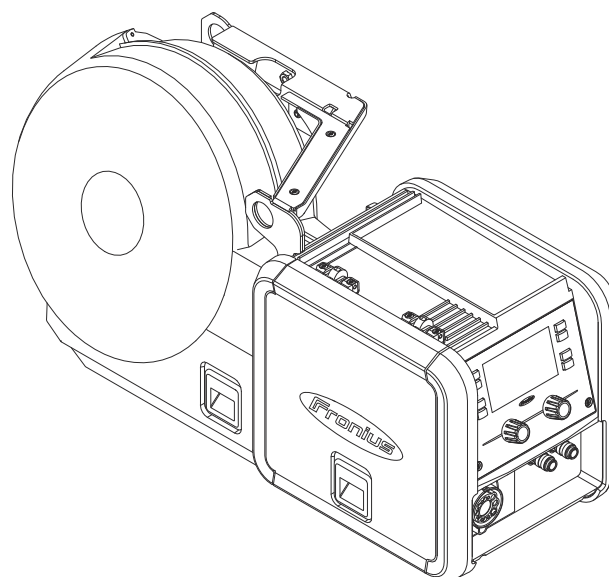


Operating Instructions

WF 25s



BG | Инструкция за експлоатация



42,0426,0503,BG

002-22042025

Съдържание

Общи положения.....	5
Разяснение на указанията за безопасност.....	5
Задължения на ползвателя.....	5
Задължения на персонала.....	5
Маркировка за безопасност.....	6
Защита на данните.....	6
Авторско право.....	6
Прочетете наличните документи.....	6
Използване по предназначение.....	8
Използване по предназначение.....	8
Предвидима неправилна употреба.....	8
Информация за апарата.....	9
Концепция на уреда.....	9
Указания за апарата.....	10
Предупредителни указания върху уреда.....	10
Описание на предупредителните указания на уреда.....	12
Опции.....	14
Блок за управление OPT/s WF.....	14
Газов тест OPT/s – Wire Inching.....	17
Допълнителни опции.....	17
Елементи за управление, връзки и механични компоненти.....	18
Предна страна, задна страна, долна страна.....	18
Телоподаващо устройство, страна.....	19
Преди инсталация и пускане в експлоатация.....	20
Безопасност.....	20
Транспорт.....	20
Правила за монтиране.....	21
Поставяне на телоподаващото устройство върху държача с въртяща се цапфа.....	22
Поставяне на телоподаващото устройство върху държача с въртяща се цапфа.....	22
Свързване на телоподаващото устройство със заваръчния апарат.....	23
Свързване на телоподаващото устройство със заваръчния апарат.....	23
Поставяне/смяна на подаващите ролки.....	25
Поставяне/смяна на подаващите ролки.....	25
Свързване на заваръчната горелка.....	28
Свързване на MIG/MAG заваръчна горелка към телоподаващото устройство.....	28
Поставяне на макаратата с тел, кошничната макара.....	30
Безопасност.....	30
Поставяне на макара с тел.....	30
Поставяне на кошничната макара.....	32
Вдяване на теления електрод.....	35
Прокарване на теления електрод.....	35
Настройка на контактното налягане.....	37
Регулиране на спирачката.....	38
Регулиране на спирачката.....	38
Конструкция на спирачката.....	39
Пускане в експлоатация.....	40
Безопасност.....	40
Предпоставки.....	40
Пускане в експлоатация.....	40
Настройки от опционалния панел за управление.....	41
Настройка на метода на заваряване и режима на работа.....	41
Настройка на свойството на характеристикните криви на заваряване и процесната функция.....	42
Настройка на заваръчните параметри.....	43
EasyJobs.....	44
Диагностика и отстраняване на повредите.....	46
Диагностика и отстраняване на повредите.....	46
Грижа, поддръжка и изхвърляне.....	49
Общи положения.....	49
Безопасност.....	49

При всяко пускане в експлоатация.....	49
На всеки 6 месеца.....	50
Изхвърляне	50
Технически характеристики	51
Условия на околната среда	51
WF 25s.....	51
HP 70s CON.....	52
HP 95s CON.....	52

Общи положения

Разяснение на указанията за безопасност



ОПАСНОСТ!

Обозначава непосредствено грозяща опасност.

Последиците могат да бъдат смърт или тежки наранявания.

► Избягвайте описаната опасност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Обозначава опасна ситуация.

Последиците могат да бъдат тежки наранявания и смърт.

► Избягвайте опасната опасност.



БЛАГОРАЗУМ!

Обозначава вредоносна ситуация.

Последиците могат да бъдат наранявания и материални щети.

► Избягвайте вредоносната ситуация.

УКАЗАНИЕ!

Описва възможността за материални щети и влошени резултати от работата, както и необходимата допълнителна информация, съвети и трикове, препоръки и др.

Задължения на ползвателя

Ползвателят се задължава да допуска да работят с уреда само лица, които са

- запознати с основните разпоредби за безопасност на труда и предотвратяване на инциденти, и са инструктирани за боравенето с уреда,
- прочели са тази инструкция за експлоатация, по-специално глава „Правила за безопасност“, разбрали са я и са потвърдили това с подписа си,
- обучени са в съответствие с изискванията за работните резултати.

Съзнателната по отношение на безопасността работа на персонала трябва да се проверява на редовни интервали.

Задължения на персонала

Всички лица, на които са възложени работи по уреда, се задължават да направят следното преди започване на работа

- да следва основните предписания за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки,
- да прочетат тази инструкция за експлоатация, особено главата „Правила за безопасност“ и да потвърдят с подписа си, че са я разбрали и ще я следват.

Преди напускане на работното място се уверете, че и във Ваше отсъствие не могат да възникнат нематериални или материални щети.

Маркировка за безопасност

Уредите с CE маркировка отговарят на изискванията на всички приложими директиви на ЕС, като например

- Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост
- Директива 2014/35/ЕС относно ниското напрежение
- Директива 2014/53/ЕС относно радиооборудването
- EN IEC 60974 Оборудване за електроудрово заваряване
- и още

Пълният текст на декларацията за съответствие на ЕС е достъпен на адрес <https://www.fronius.com>.

Уредите с маркировка CSA отговарят на изискванията на съответните стандарти за Канада и САЩ.

Защита на данните

Що се отнася до сигурността на данните, потребителят е отговорен за:

- архивиране на промените във фабричните настройки,
 - записването и съхраняването на лични настройки.
-

Авторско право

Производителят си запазва авторското право върху настоящата инструкция за експлоатация.

Текстът и изображенията отговарят на техническото ниво към момента на отпечатване, запазва се правото на промяна.

Ще бъдем благодарни за предложения за подобрене и указания за евентуални несъответствия в инструкцията за експлоатация.

Прочетете наличните документи**ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

Опасност вследствие на неправилно обслужване и грешно извършени работи.

Може да доведе до тежки телесни повреди или материални щети.

- Всички работи и функции, описани в този документ, да се изпълняват само от технически обучен специализиран персонал.
- Преди дейности с и по системните компоненти прочетете и разберете указанията за безопасност относно заваръчния апарат, вкл. всички приложени печатни документи, както и тези онлайн!

Инструкцията за експлоатация на заваръчния апарат е на разположение, както следва:

QR код

<https://...>



HTML

Fortis 270 C - 500 C, Fortis 320 - 400

<https://manuals.fronius.com/html/4204260498>

QR код

https://...



PDF

Fortis 270 C - 500 C, Fortis 320 - 400

[PDF ръководства](#)

Find downloads: 42,0426,0498

По заявка инструкцията за експлоатация може да бъде предоставена и в печатен вид.

Използване по предназначение

Използване по предназначение

Телоподаващото устройство WF 25s е определено само за MIG/MAG заваряване в комбинация със системните компоненти на Fronius.

Телоподаващото устройство е проектирано за режима на заваряване по време на транспортирането с кран (напр. на стрелата на кран, на балансър, на подвижни окачвания и др.).

Всяка друга или различаваща се от тази употреба се смята за неправомерна. Производителят не носи отговорност за повреди, възникнали вследствие на това.

Към използването по предназначение спада също

- пълното прочитане и разбиране на инструкцията за експлоатация,
- съблюдаването и следването на всички указания за безопасност,
- спазването на работите по прегледа и поддръжката.

Предвидима неправилна употреба

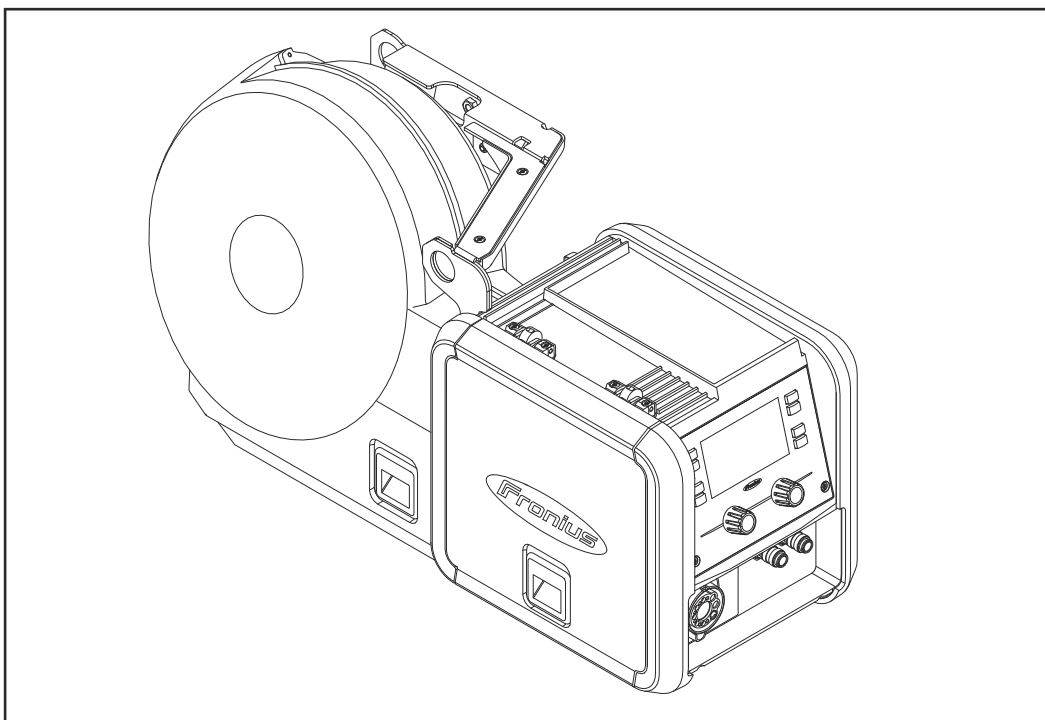
ВАЖНО! Всички употреби, отклоняващи се от употребата по предназначение, се считат за неправилна употреба.

За недопустима неправилна употреба се считат също:

- Експлоатация или съхранение на уреда извън условията на околната среда, посочени в техническите данни
- Експлоатация или съхранение на уреда извън степента на защита IP, посочена в техническите данни
- за подводно заваряване
- за навиване и развиване на заваръчна тел на макари или подобни
- ...

Информация за апарата

Концепция на уреда



Телоподаващото устройство WF 25s е оборудвано с капак за макари с външен диаметър от макс. 300 mm (11,81 in.).

Серийното 4-ролково задвижване предлага отлични свойства на транспортирането на телта. Телоподаващото устройство е подходящо за дълги шлаухпакети.

Телоподаващото устройство се използва в комбинация със заваръчните устройства Fortis 320/400/500 /GW и техните варианти.

Предупредителни и указания върху уреда

Телоподаващото устройство е оборудвано със символи за безопасност и фирмена табелка. Символите за безопасност и фирмената табелка не трябва нито да се отстраняват, нито да се покриват с боя. Символите за безопасност предупреждават за неправилно управление, което може да доведе до тежки наранявания и материални щети.



Използвайте описаните функции едва след пълното прочитане и разбиране на следните документи:

- настоящата инструкция за експлоатация,
- всички инструкции за експлоатация на системните компоненти и по-специално правилата за безопасност.



Заваряването е опасно. За нормалната работа с уреда трябва да са изпълнени следните основни изисквания:

- Достатъчна квалификация за заваряване
- Подходящо защитно оборудване
- Лицата, които не участват в работата, трябва да стоят далеч от телоподаващото устройство и от заваръчния процес



Не изхвърляйте старите уреди заедно с битовите отпадъци, а ги предайте съгласно правилата за безопасност.



Дръжте далеч от подвижните части ръцете, косата, дрехите и инструментите, като например:

- Зъбни колела
- Подаващи ролки
- Макари с тел и телени електроди

Не посягайте към въртящите се зъбни колела на телоподаването или към въртящите се части на задвижването.

Капаците и страничните панели могат да се отварят/отстраняват само по време на работите по поддръжката и ремонта.

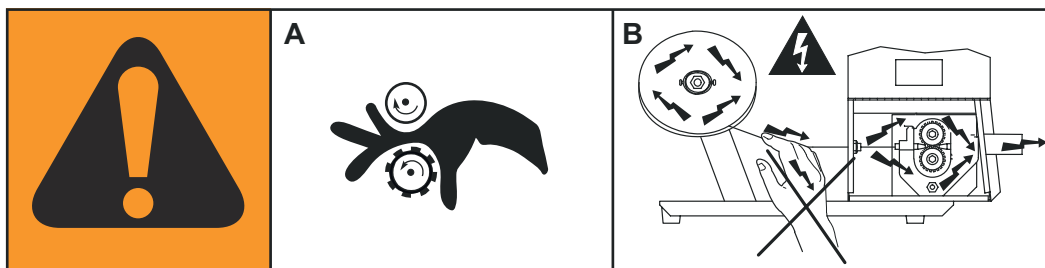
По време на работа

- Уверете се, че всички капацы са затворени и всички странични панели са правилно монтирани.
 - Дръжте всички капацы и странични панели затворени.
-

**Описание на
предупредителните
указания на
уреда**

При определени изпълнения на уредите предупредителните указания са поставени върху уреда.

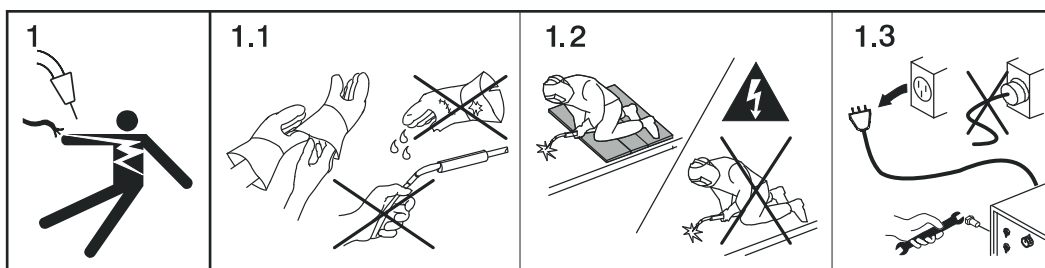
Поддръждането на символите може да варира.



! Предупреждение! Внимание!
Символите представляват възможни опасности.

A Задвижващите ролки могат да наранят пръстите.

B Заваръчната тел и задвижващите части са под заваръчно напрежение по време работата.
Дръжте далеч ръцете си и метални предмети!

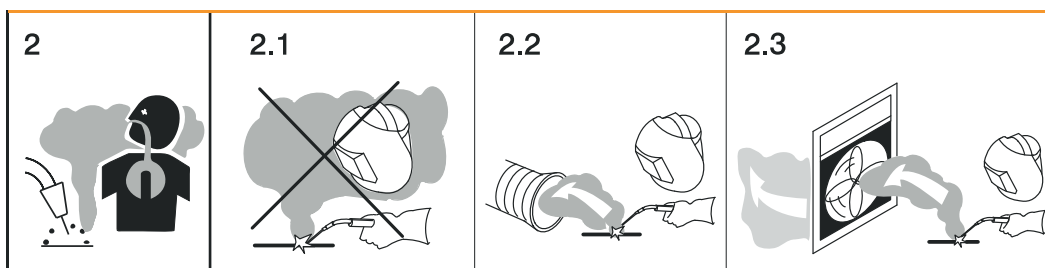


1. Токовият удар може да бъде смъртоносен.

1.1 Носете сухи, изолиращи ръкавици. Не докосвайте теления електрод с голи ръце. Не носете мокри или повредени ръкавици.

1.2 Като защита от електрически удар използвайте подложка, изолираща пода и работната зона.

1.3 Преди работа по уреда трябва да го изключите и да извадите мрежовия щепсел или да изключите електрозахранването.

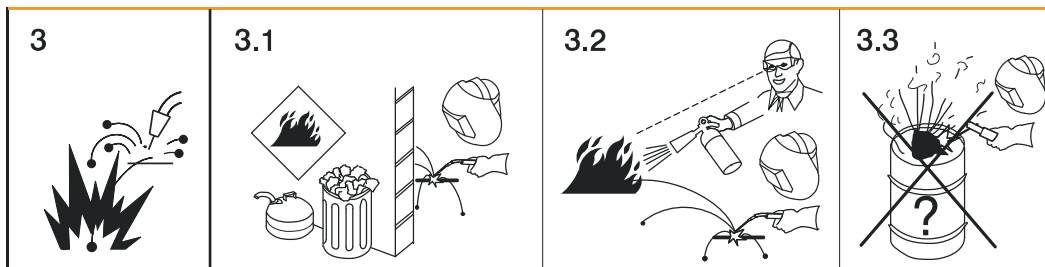


2. Вдишването на заваръчен дим може да бъде вредно за Вашето здраве.

2.1 Дръжте главата си далеч от образувания заваръчен дим.

2.2 Използвайте принудителна вентилация или локална аспирация, за да отстраните заваръчния дим.

2.3 Отстранете заваръчния дим с вентилатор.

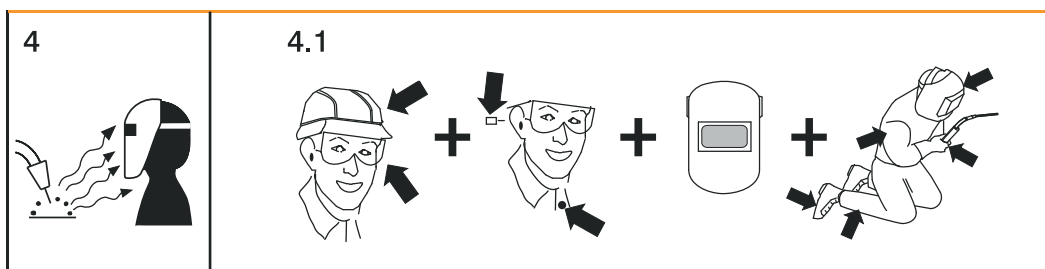


3 Заваръчните искри могат да причинят експлозия или пожар.

3.1 Дръжте запалимите материали далеч от процеса на заваряване. Не заварявайте в близост до запалими материали.

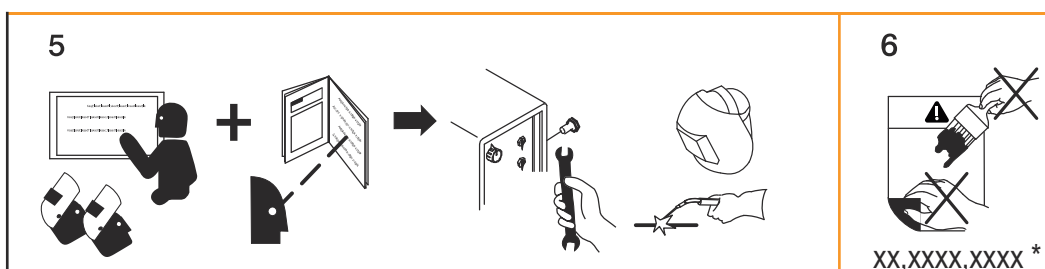
3.2 Заваръчните искри могат да причинят пожар. Дръжте пожарогасителите в готовност. Ако е необходимо, осигурете надзорник, който може да работи с пожарогасителя.

3.3 Не заварявайте върху варели или затворени контейнери.



4. Електродъговите лъчи могат да изгорят очите и да наранят кожата.

4.1 Носете покритие за главата и предпазни очила. Използвайте защита за слуха и яка с копче. Използвайте заваръчна каска с правилното оцветяване. Носете подходящо защитно облекло по цялото тяло.



5. Преди работа по машината или заваряване: трябва да получите инструктаж за апарата или да прочетете инструкциите!

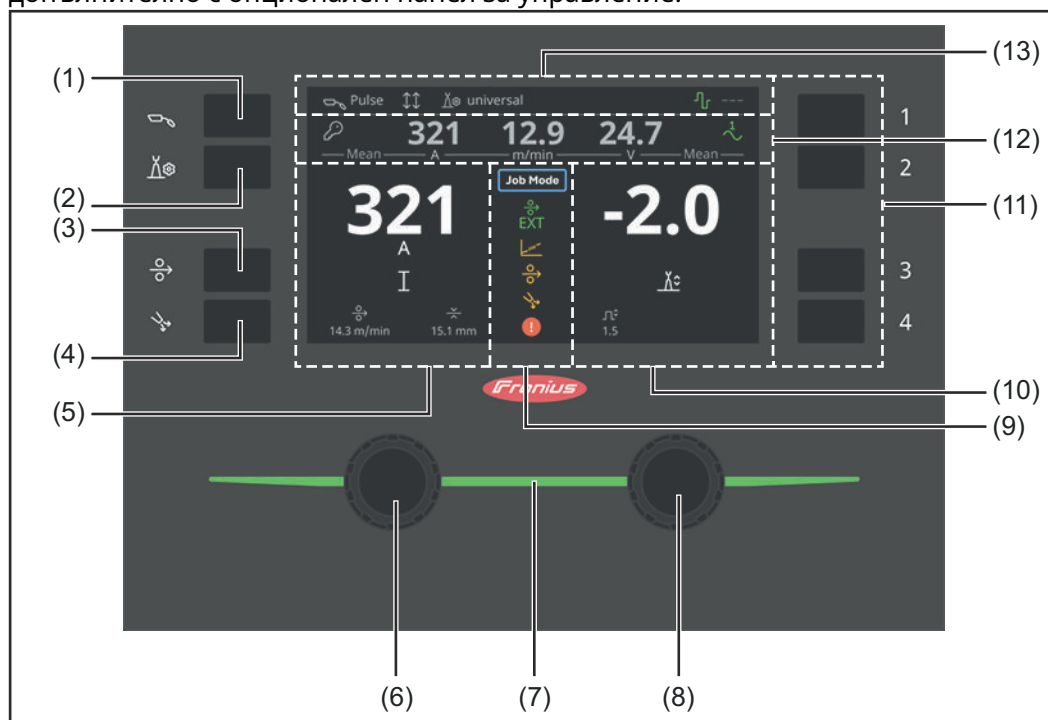
6. Не премахвайте и не боядисвайте стикера с предупредителни указания.

* Производствен каталожен номер на стикера

Опции

Блок за управление OPT/s WF

Телоподаващото устройство може да е оборудвано фабрично или допълнително с опционален панел за управление.



№	Описание
(1)	Бутон Метод на заваряване/режим на работа ляво регулиращо колело: за избор на метод на заваряване дясно регулиращо колело: за избор на режим на работа
(2)	Бутон Свойство на характеристикните криви на заваряване/процесна функция ляво регулиращо колело: за избор на свойство на характеристикните криви на заваряване дясно регулиращо колело: за активиране/деактивиране на процесни функции
(3)	Бутон Вдвяване на телта За вдвяване на теления електрод без газ и ток в шлаухпакета на заваръчната горелка
(4)	Бутон Проверка на газа За настройка на необходимото количество газ от редуктора за налягане. След натискане на бутона за проверка на газа изтича газ в продължение на 30 s. Чрез повторно натискане процесът се приключва предварително.
(5)	Лява зона на дисплея В лявата зона на дисплея се показват параметри и функции, които се настройват с лявото регулиращо колело.

Показаните параметри варират с настроения метод на заваряване.

- (6) **Ляво регулиращо колело с функция завъртане и натискане**
За избор и настройка на параметрите в лявата зона на дисплея

- (7) **Индикация на статуса**
зелена анимация ... Уредът се стартира или се рестартира
светва в зелено ... Апаратът е готов за заваряване
свети в бяло... Уведомяване
свети в оранжево ... Предупреждение
свети в червено ... Грешки
синя анимация... активна операция по заваряване
жълта анимация ... Проверката на газа е активна
ментова анимация ... Вдвяването на телта е активно

- (8) **Дясно регулиращо колело с функция завъртане и натискане**
За избор и настройка на параметрите в дясната зона на дисплея

- (9) **Средна зона на дисплея**
В средната зона на дисплея се показват релевантни заваръчни данни:



текуща линия на заваръчния процес
(в режим Duo)

EXT = отделно телоподаващо устройство

На дисплея на WF 25s винаги се показва EXT, превключването не е възможно.



Индикация Преходна дъга



Индикация Вдвяване на телта

светва при вдвяване на телта, ако графиката за вдвяване на телта е скрита



Индикацията Проверка на газа

светва при натиснат бутон Проверка на газа, ако графиката за проверка на газа е скрита



Грешки

(10) Дясна зона на дисплея

В дясната зона на дисплея се показват параметри и функции, които се настройват с дясното регулиращо колело.

Показаните параметри варират с настроения метод на заваряване.

(11) Многофункционални бутони

Многофункционалните бутони могат да са заети с EasyJobs.

Детайли за EasyJobs от страница [44](#) нататък

(12) Лента на състоянието 1

съдържа информация за:

- актуално настроения метод на заваряване
 - актуално настроения режим на работа
 - актуално настроеното свойство на характеристичната крива
 - активни процесни функции
-

(13) Лента на състоянието 2

съдържа информация за:

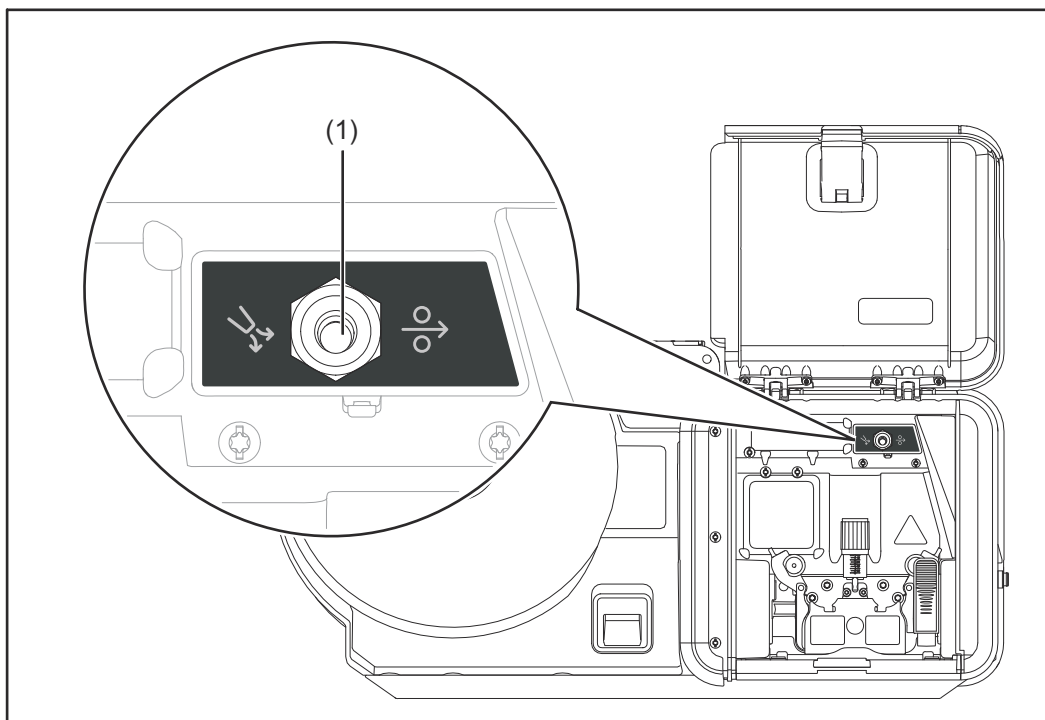
- вписаните потребители/състоянието на заключване на заваръчния апарат
 - заваръчните стойности заваръчен ток, скорост на телта и заваръчно напрежение
 - еднофазовото захранване с напрежение (само при /ХТ уреди)
 - активиран Mean-Screen
-

Показани заваръчни стойности

В зависимост от ситуацията се показват различни стойности:

- при настройване ориентируващата стойност,
- при заваряване действителната стойност,
- след заваряване на средната стойност

**Газов тест OPT/s
– Wire Inching**



(1) Бутон Вдяване на телта/Проверка на газа

Натискане на бутона наляво – Проверка на газа

За настройка на необходимото количество газ от редуктора на налягането

- Натискане на бутона веднъж: Излиза струя защитен газ
- Натискане на бутона отново: Струята защитен газ спира

Ако бутонът не се натисне отново, струята защитен газ спира след 30 секунди.

Натискане на бутона надясно – Вдяване на телта

За вдяване на теления електрод без газ и ток в шлахупакета на заваръчната горелка.

Докато бутонът се държи натиснат, телоподаващото устройство работи със скоростта на вдяване.

**Допълнителни
опции**

Водно охлаждане OPT/s WF

Конектори за охлаждащо средство за заваръчни апарати с водно охлаждане

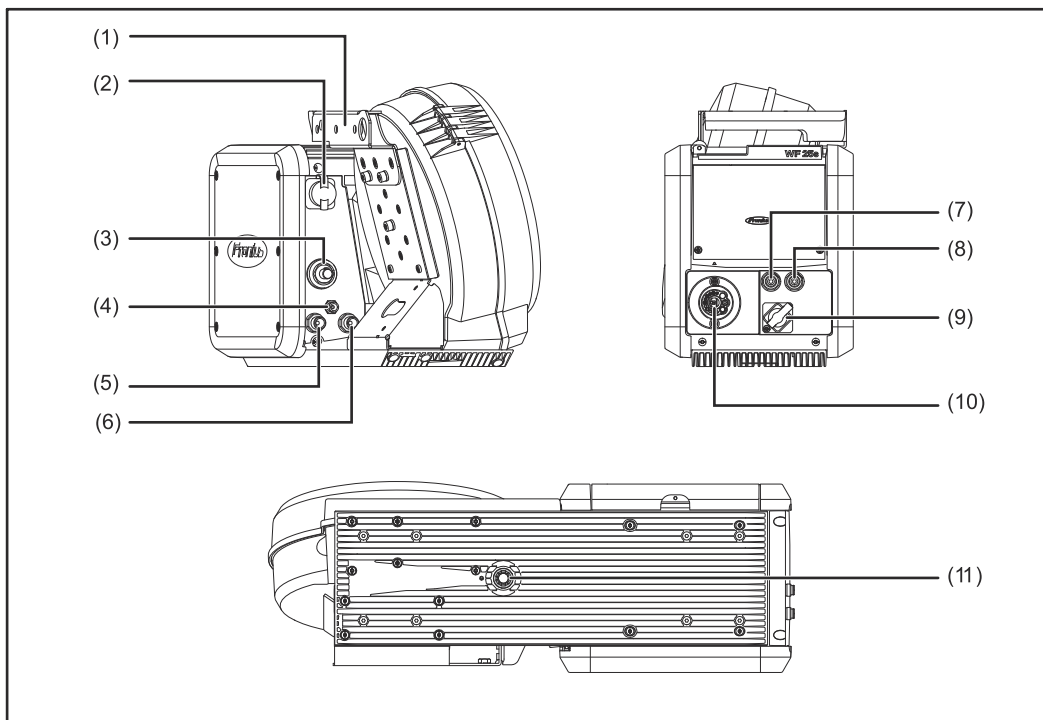
Конектор OPT/s WF TMC

Конектор Дистанционно управление

Всички опции са на разположение фабрично или за допълнително монтиране.

Елементи за управление, връзки и механични компоненти

Предна страна,
задна страна,
долна страна

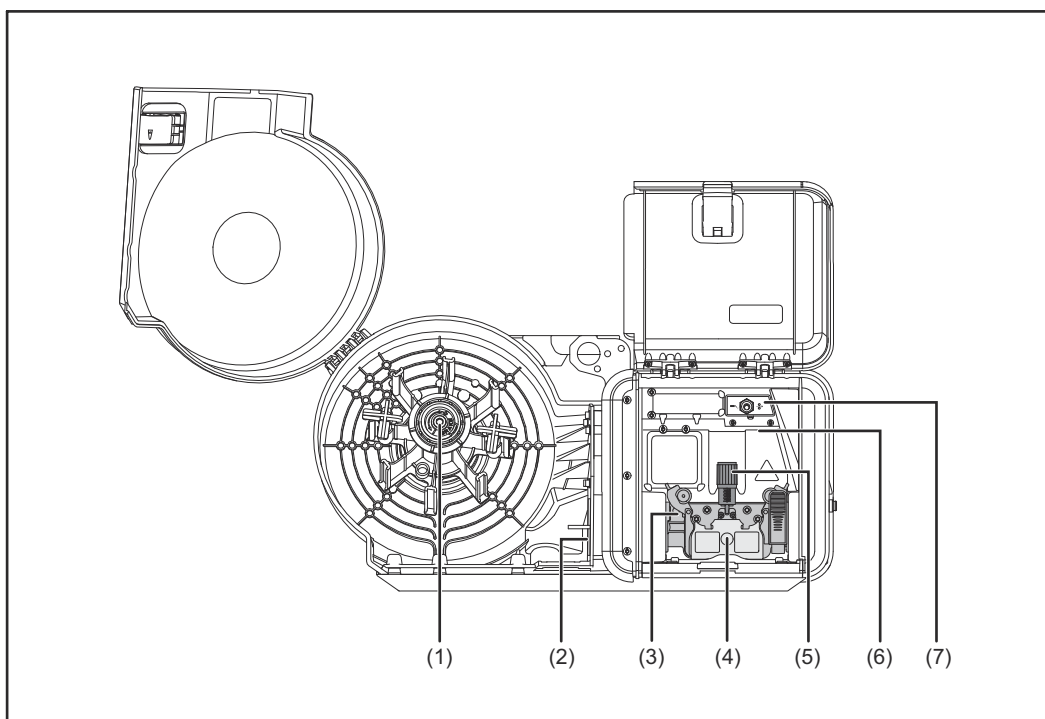


№	Функция
(1)	Ръкохватката-държач за кран
(2)	Конектор, проводник на управлението за свързване на проводника на управлението на свързващия шлаухпакет
(3)	(+) захранващ контакт с байонетно затваряне за свързване на кабела за ток на свързващия шлаухпакет
(4)	Конектор, защитен газ
(5)	Конектор, рециркулация на охлаждащото средство (червено) Опция за свързване на маркуча за охлаждащото средство на свързващия шлаухпакет
(6)	Конектор, подаваща линия на охлаждащото средство (синьо) Опция за свързване на маркуча за охлаждащото средство на свързващия шлаухпакет
(7)	Конектор, подаваща линия на охлаждащото средство (синьо) Опция за свързване на маркуча за охлаждащото средство на шлаухпакета на заваръчната горелка
(8)	Конектор, рециркулация на охлаждащото средство (червено) Опция

за свързване на маркуча за охлаждащото средство на шланхпакета на заваръчната горелка

-
- (9) **Конектор ТМС**
за свързване на системните разширения, напр. дистанционно управление
-
- (10) **Конектор, заваръчна горелка**
за захващане на заваръчната горелка
-
- (11) **Букса за въртящата се цапфа**
за поставяне на телоподаващото устройство върху въртящата се цапфа на държача
-

Телоподаващо
устройство,
страна



-
- | № | Функция |
|-----|--|
| (1) | Държач на макаратата с тел
за поставяне на стандартни макари с тел с външен диаметър от макс. 300 mm (11,81 in.) и тегло до макс. 19 kg (41,89 lbs.) |
| (2) | Осветление на макаратата с тел |
| (3) | 4 -ролково задвижване |
| (4) | Защитно покритие на 4-ролковото задвижване |
| (5) | Затягащ лост
за настройка на контактното налягане на подаващите ролки |
| (6) | Осветление, 4-ролково задвижване |
| (7) | Опция Газов тест OPT/s – Wire Inching |
-

Преди инсталация и пускане в експлоатация

Безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност вследствие на неправилно обслужване и грешно извършени работи.

Последиците могат да бъдат тежки наранявания и материални щети.

- ▶ Всички работи и функции, описани в този документ, да се изпълняват само от технически обучен специализиран персонал.
- ▶ Прочетете изцяло и разберете този документ.
- ▶ Прочетете и разберете всички правила за безопасност и документацията за потребителя за този уред и всички компоненти на системата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от електрически ток.

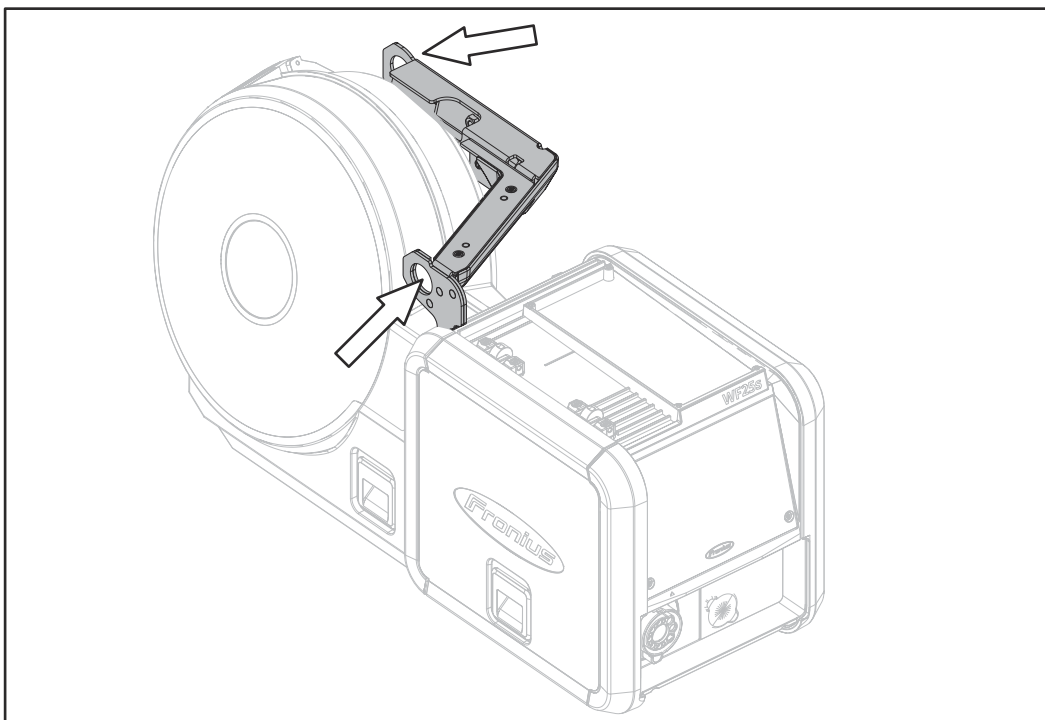
Последиците могат да бъдат тежки наранявания и материални щети.

- ▶ Преди началото на работите изключете всички участващи уреди и компоненти и ги изключете от електрическата мрежа.
- ▶ Обезопасете всички участващи уреди и компоненти срещу повторно включване.

Транспорт

Телоподаващото устройство WF 25s може да бъде транспортирано, както следва:

- ръчно, за ръкохватката-държач за кран
- посредством кран за ръкохватката-държач за кран
- за количката на телоподаващото устройство Trabant
- за количката TU Move 4 Pro, при монтирана заваръчна система за въртящата се цапфа на държача



WF 25s: халки за транспортиране с кран на ръкохватката-държач за кран



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност поради падащи уреди или компоненти при транспортиране с кран.

Последиците могат да бъдат тежки наранявания и материални щети

- ▶ За транспортирането с кран използвайте само двете халки за транспортиране с кран на ръкохватката-държач за кран.
- ▶ Закачайте веригите или въжетата на двете халки за транспортиране с кран.
- ▶ Веригите или въжетата трябва да образуват възможно най-малък ъгъл спрямо вертикалата.
- ▶ Съблюдавайте и спазвайте приложимите национални и регионални директиви за предотвратяване на злополуки и опасности при транспортиране и преместване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност поради падащи уреди и компоненти в резултат на дефектни товарозахватни приспособления.

Последиците могат да бъдат тежки наранявания и материални щети.

- ▶ Редовно проверявайте всички товарозахватни приспособления, използвани за транспортиране с кран, като ремъци, катарами, вериги и др. за механични повреди, корозия и промени, дължащи се на други влияния на околната среда.
- ▶ Интервалите и обхватът на проверките трябва да съответстват на приложимите национални стандарти и директиви.

Правила за монтиране



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност вследствие на преобръщащи се или падащи уреди.

Последиците могат да са сериозни наранявания и материални щети.

- ▶ Поставайте всички системни компоненти, конзоли и колички стабилно на равна и здрава основа.
- ▶ Допуска се ъгъл на наклон от максимум 10°.
- ▶ При употребата на държач с въртяща се цапфа винаги се уверявайте, че телоподаващото устройство е стабилно закрепено.

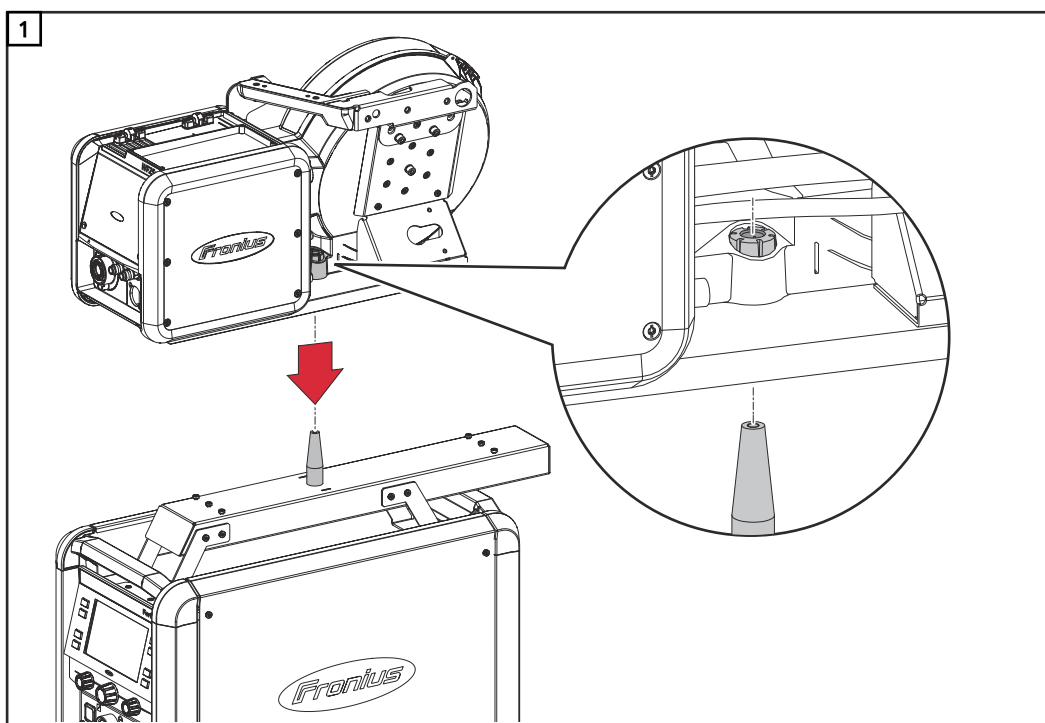
Телоподаващото устройство WF 25s е изпитано за степен на защита IP23, което означава:

- Защита от проникване на твърди чужди тела с диаметър над 12,5 mm (0,49 in.)
- Защита срещу водни пръски до ъгъл от 60° спрямо вертикалата

Съгласно степента на защита IP23 телоподаващото устройство може да се монтира и експлоатира на открито. Избягвайте непосредственото въздействие на влага (напр. дъжд).

Поставяне на телоподаващото устройство върху държача с въртяща се цапфа

Поставяне на телоподаващото устройство върху държача с въртяща се цапфа



Свързване на телоподаващото устройство със заваръчния апарат

Свързване на телоподаващото устройство със заваръчния апарат

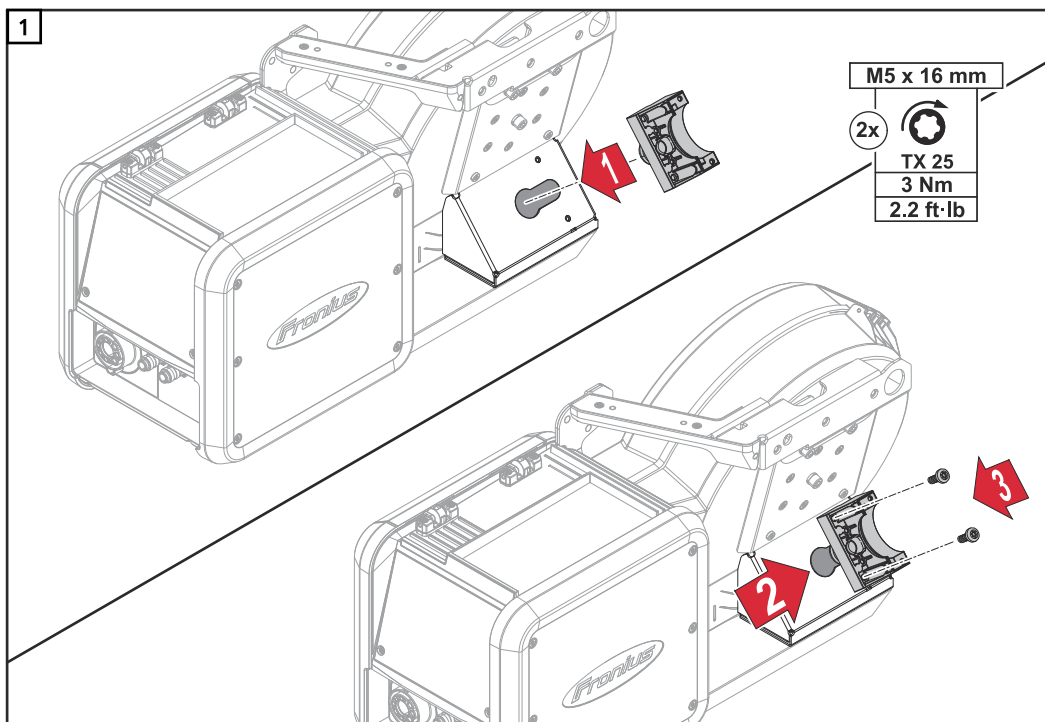
Телоподаващото устройство се свързва посредством свързващия шланхпакет със заваръчния апарат.

БЛАГОРАЗУМ!

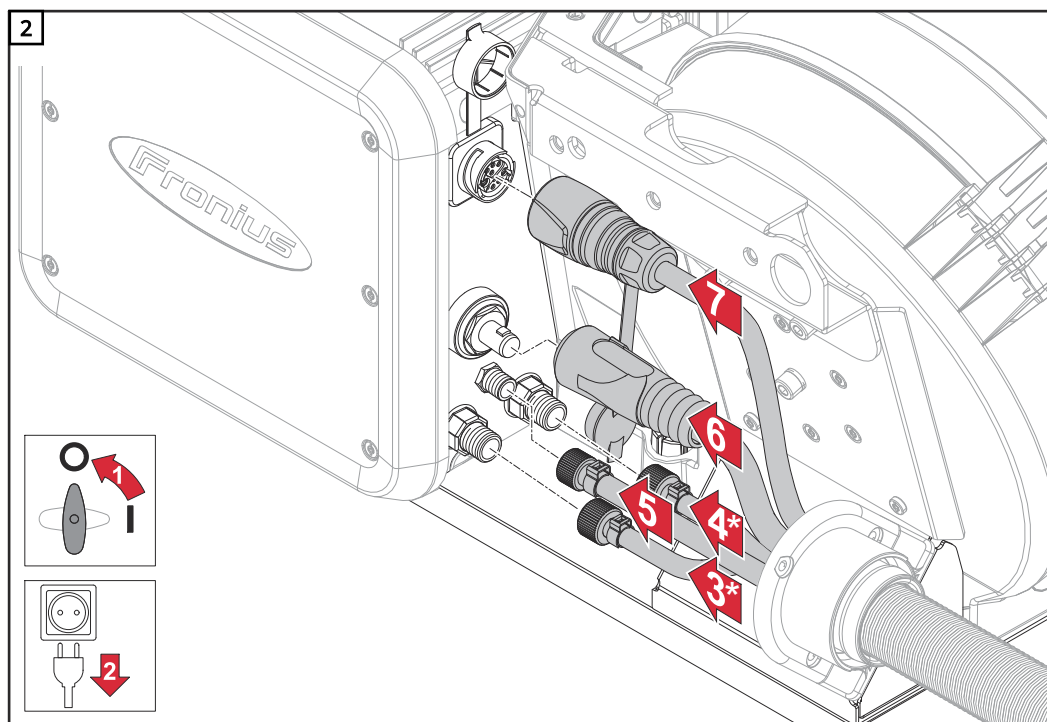
Опасност поради електрически ток вследствие на неизправни компоненти на системата.

Последиците могат да са увреждания на здравето и материални щети.

- ▶ Всички кабели, проводници и шланхпакети трябва винаги да са здраво свързани, неповредени и правилно изолирани.
- ▶ Използвайте само кабели, проводници и шланхпакети с достатъчни характеристики.



За свързващите шланхпакети с дължина от 1,2 m (3 ft. 11,24 in.) не е предвидено устройство за намаляване на опъна.

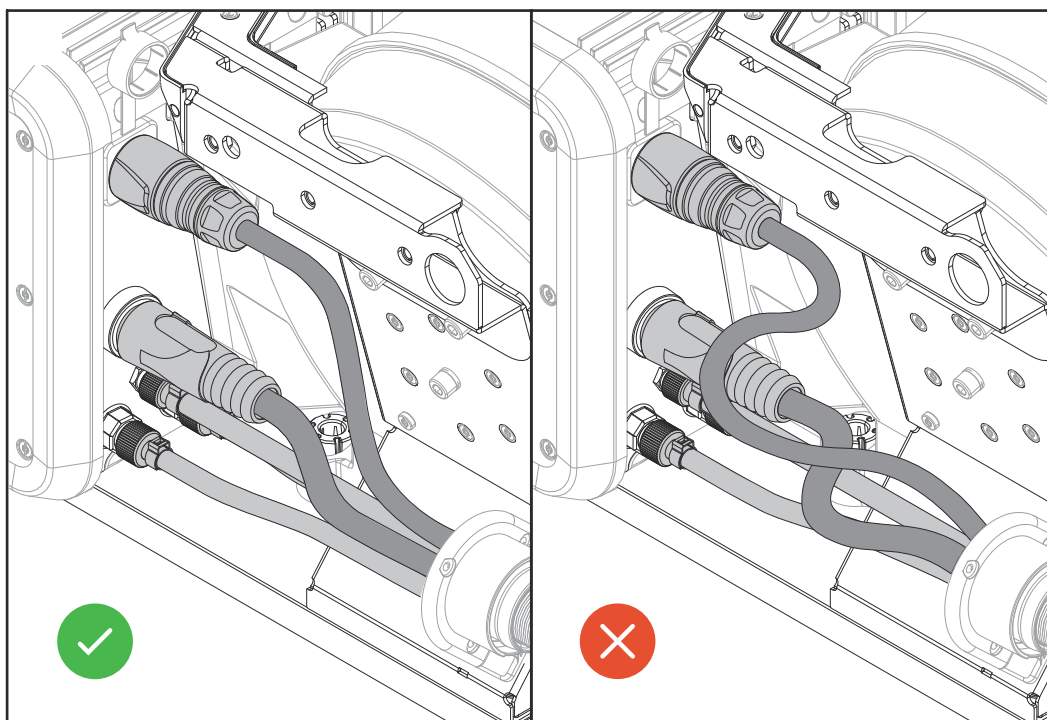


- * Само ако са монтирани конекторите за охлаждащото средство в теплоподаващото устройство и при свързващ шланхпакет с водно охлаждане

УКАЗАНИЕ!

При съединяване на свързващия шланхпакет избягвайте повреди!

- Прокарайте кабелите и маркучите в примка навътре към теплоподаващото устройство.



Поставяне/смяна на подаващите ролки

Поставяне/ смяна на подаващите ролки

За да гарантирате оптимално придвижване на теления електрод, подаващите ролки трябва да са адаптирани към диаметъра на заваряваната тел и сплавта на телта.

УКАЗАНИЕ!

Използвайте само подаващи ролки, съответстващи на теления електрод. Прегледът на наличните подаващи ролки и възможностите за тяхната употреба се намира в онлайн каталога за резервни части (OETK).



Онлайн каталог за резервни части (OETK):

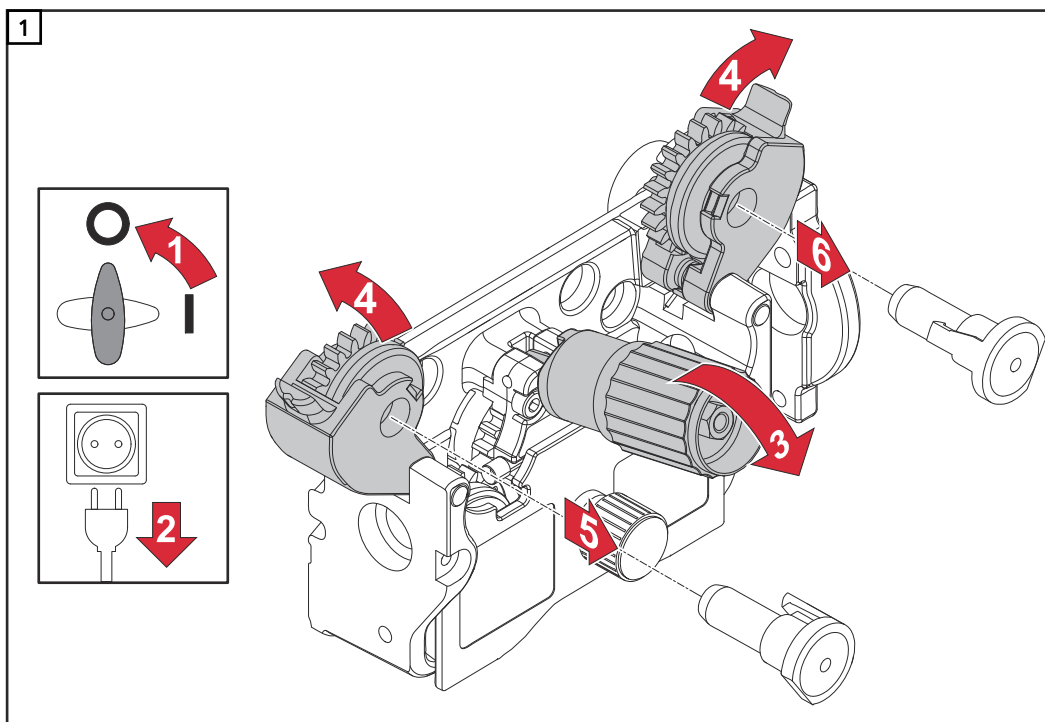
<https://spareparts.fronius.com>



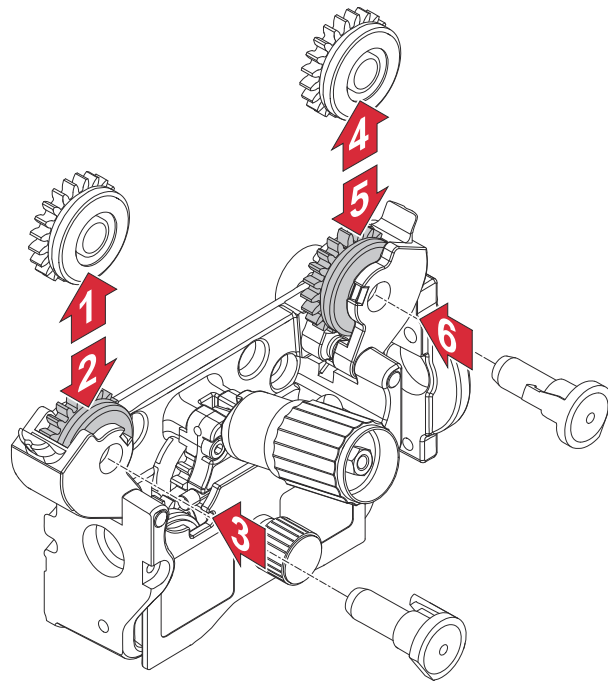
БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради изскачане на държачите на подаващите ролки. Последствията могат да бъдат увреждания на здравето и наранявания.

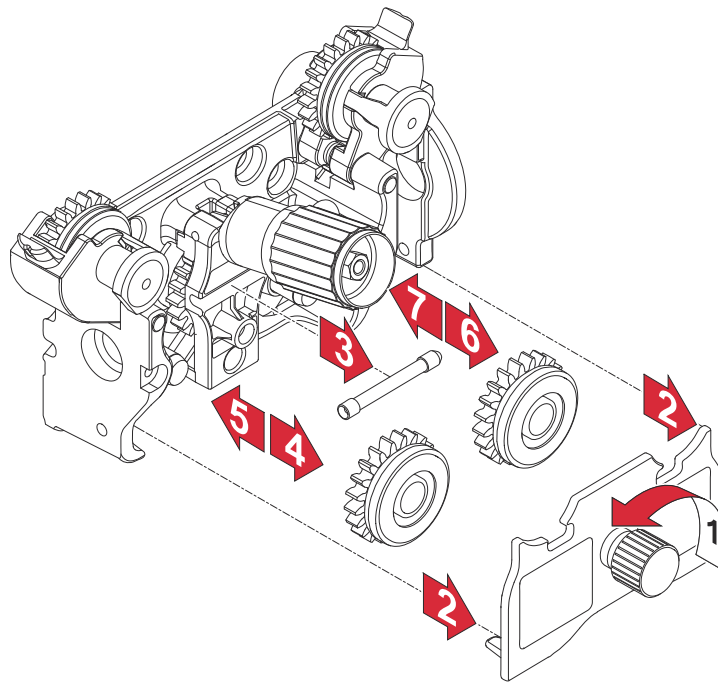
- При отключване на лоста дръжте пръстите си далеч от лявата и дясната му страна.



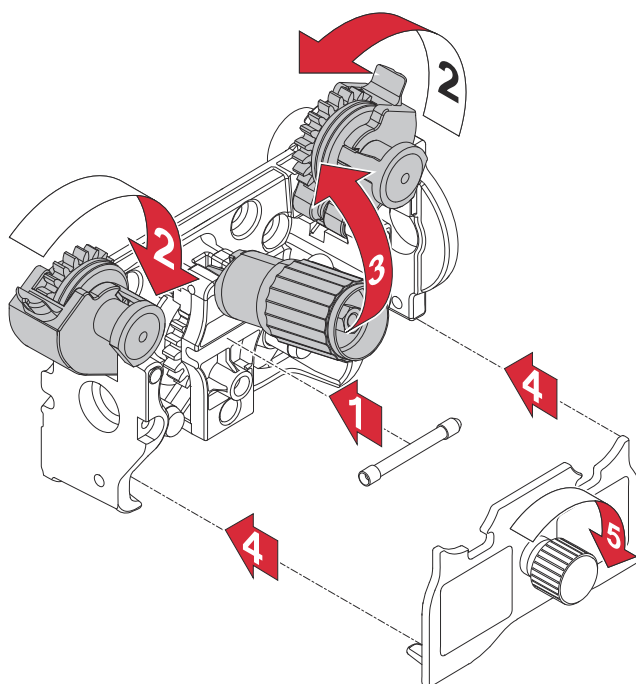
2



3



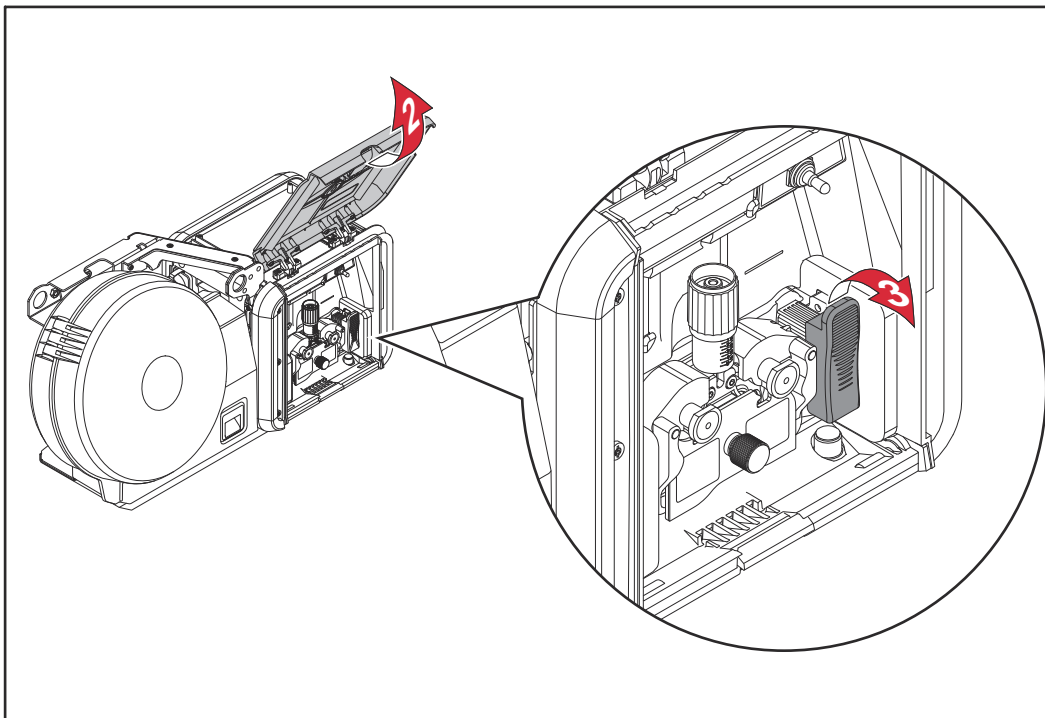
4



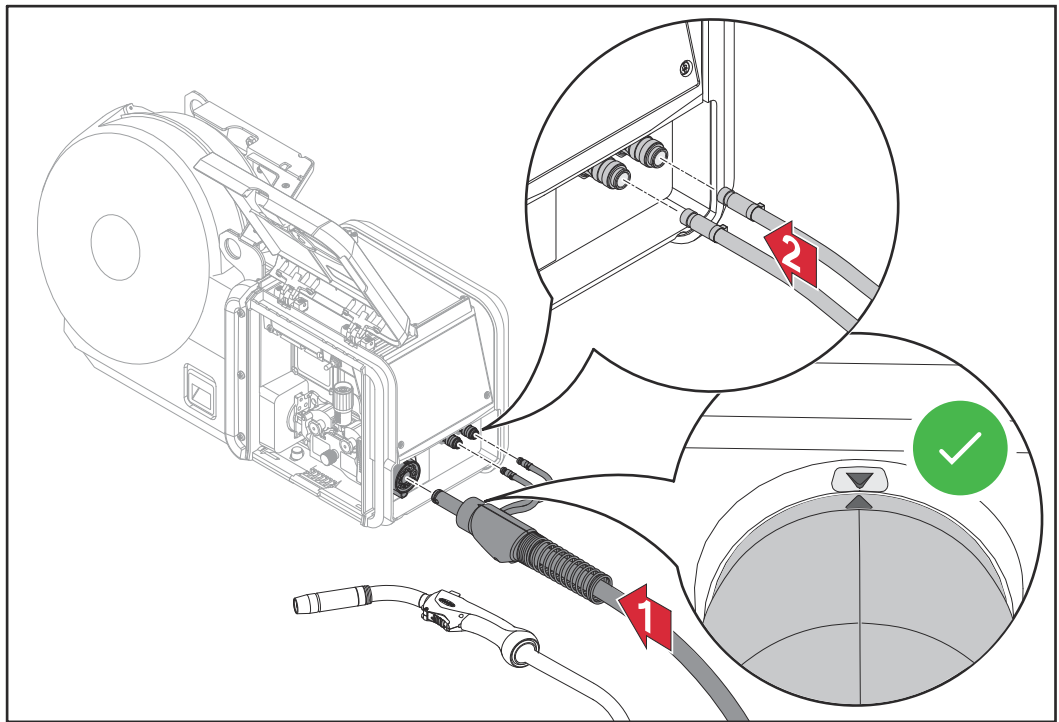
Свързване на заваръчната горелка

Свързване на
MIG/MAG
заваръчна
горелка към
телоподаващото
устройство

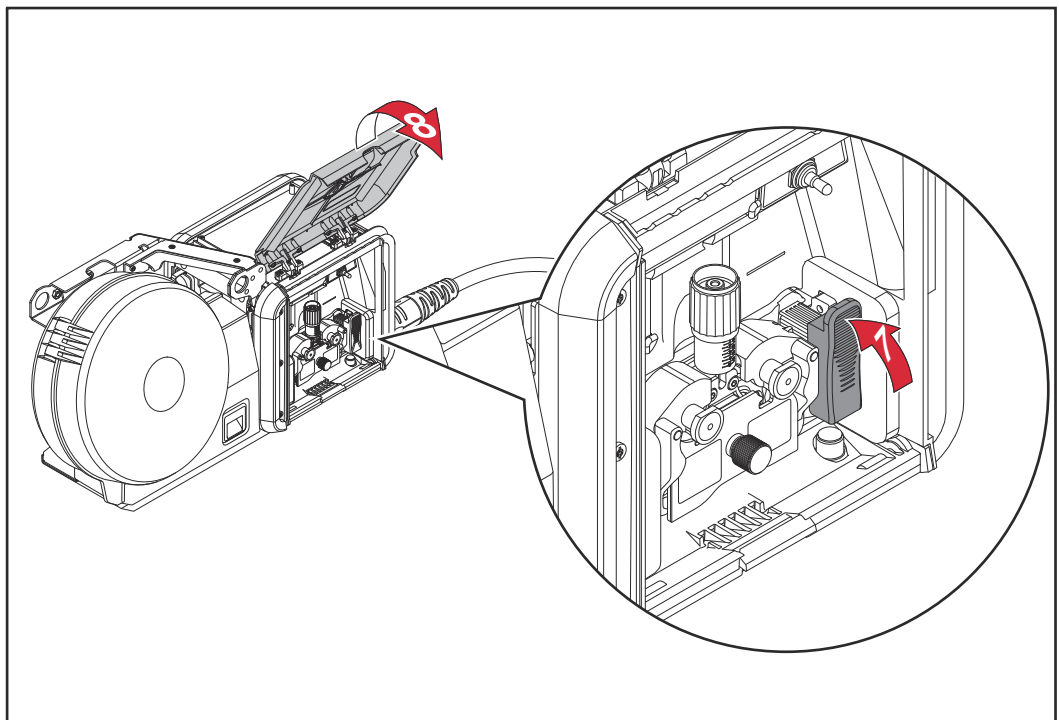
- 1 Проверете дали всички кабели, проводници и шланхпакети са без повреди и са правилно изолирани



- 2 Отваряне на капака на задвижването на телта
- 3 Отваряне на затягащия лост на задвижването на телта



- 4 Плъзнете правилно оборудваната заваръчна горелка с маркировката горе отпред в конектора за заваръчната горелка на телоподаващото устройство
- 5 При заваръчни горелки с водно охлаждане:
Свържете маркуча за подаващата линия на охлаждащото средство към конектора за подаващата линия на охлаждащото средство (синьо)
- 6 Свържете маркуча за рециркулация на охлаждащото средство към конектора за рециркулация на охлаждащото средство (червено)



- 7 Затваряне на затягащия лост на задвижването на телта
- 8 Затваряне на капака на задвижването на телта
- 9 Проверете дали всички конектори са стабилно свързани

Поставяне на макарата с тел, кошничната макара

Безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от електрически ток.

Това може да доведе до сериозно нараняване на хора и материални щети.

- ▶ Преди да извършвате дейности по поддръжка или сервизно обслужване, изключете всички участващи устройства и компоненти и ги изключете от електрическото захранване.
- ▶ Обезопасете всички участващи устройства и компоненти срещу повторно включване.
- ▶ След отваряне на уреда използвайте подходящо измервателно устройство, за да се уверите, че електрически заредените компоненти (напр. кондензатори) са разредени.



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради пружинното действие на навития телен електрод.

Може да доведе до телесни повреди.

- ▶ Носете предпазни очила.
- ▶ При поставяне на макарата с тел/кошничната макара дръжте здраво края на теления електрод, за да избегнете наранявания, причинени от рязкото му движение назад.



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради падане на макарата с тел/кошнична макара.

Последиците могат да бъдат наранявания и увреждане на здравето.

- ▶ Уверете се, че макарата с тел стои стабилно върху държача си.
- ▶ Поставете кошничната макара върху адаптера от комплекта така, че ребрата ѝ да лежат в направляващите канали на адаптера ѝ.
- ▶ Уверете се, че кошничната макара с адаптера за нея стоят стабилно върху държача си.

Поставяне на макара с тел



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради пружинното действие на навития телен електрод.

Последиците могат да бъдат наранявания и увреждане на здравето.

- ▶ При поставяне на макарата с тел дръжте здраво края на теления електрод, за да избегнете наранявания, причинени от рязкото му движение назад.



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради падане на макарата с тел.

Последиците могат да бъдат наранявания и увреждане на здравето.

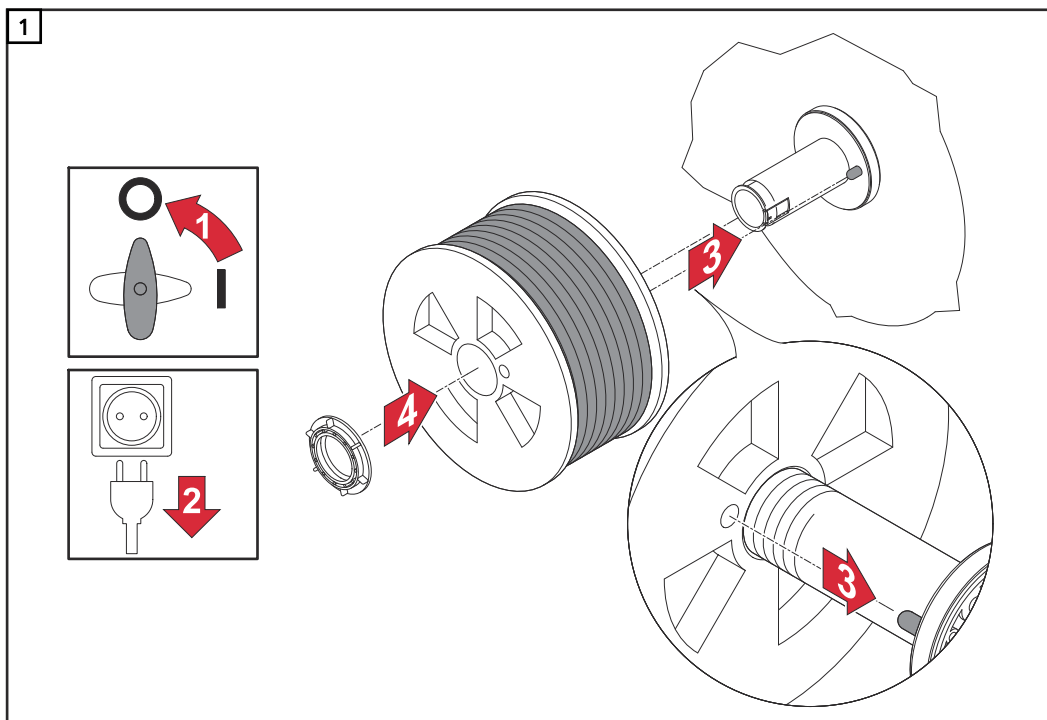
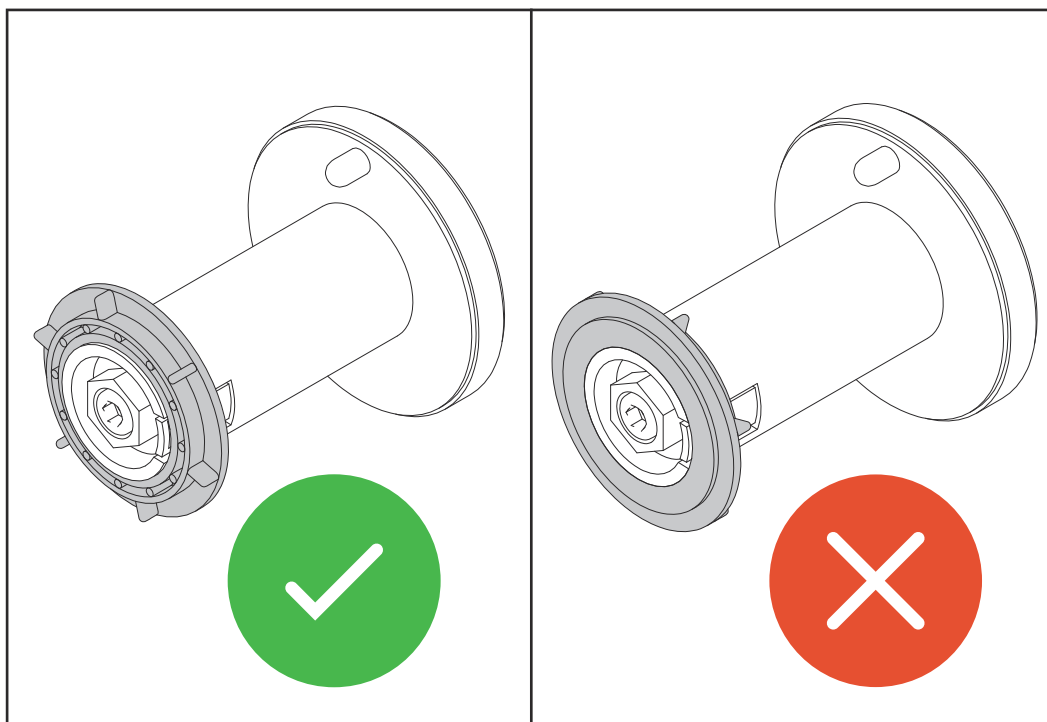
- ▶ Уверете се, че макарата с тел стои стабилно върху държача си.

⚠ БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради падаща макара с тел при предпазен пръстен, поставен наобратно.

Последиците могат да бъдат увреждания на здравето и нарушения на функционалността.

► Поставяйте предпазния пръстен винаги според следната фигура.



Поставяне на
кошничната
макара

УКАЗАНИЕ!

При работа с кошнични макари използвайте само съдържащия се в обхвата на доставката на уреда адаптер!



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради пружинното действие на навития телен електрод.

Може да доведе до телесни повреди.

- ▶ Носете предпазни очила.
- ▶ При поставяне на макарата с тел/кошничната макара дръжте здраво края на теления електрод, за да избегнете наранявания, причинени от рязкото му движение назад.



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради падане на кошничната макара.

Последиците могат да бъдат наранявания и увреждане на здравето.

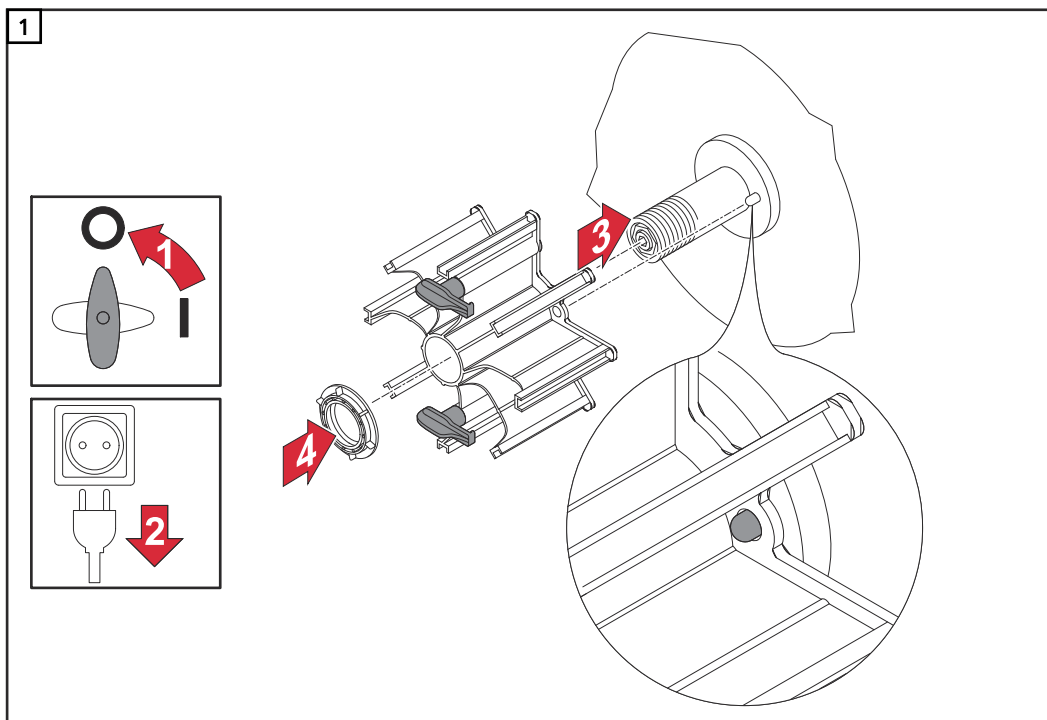
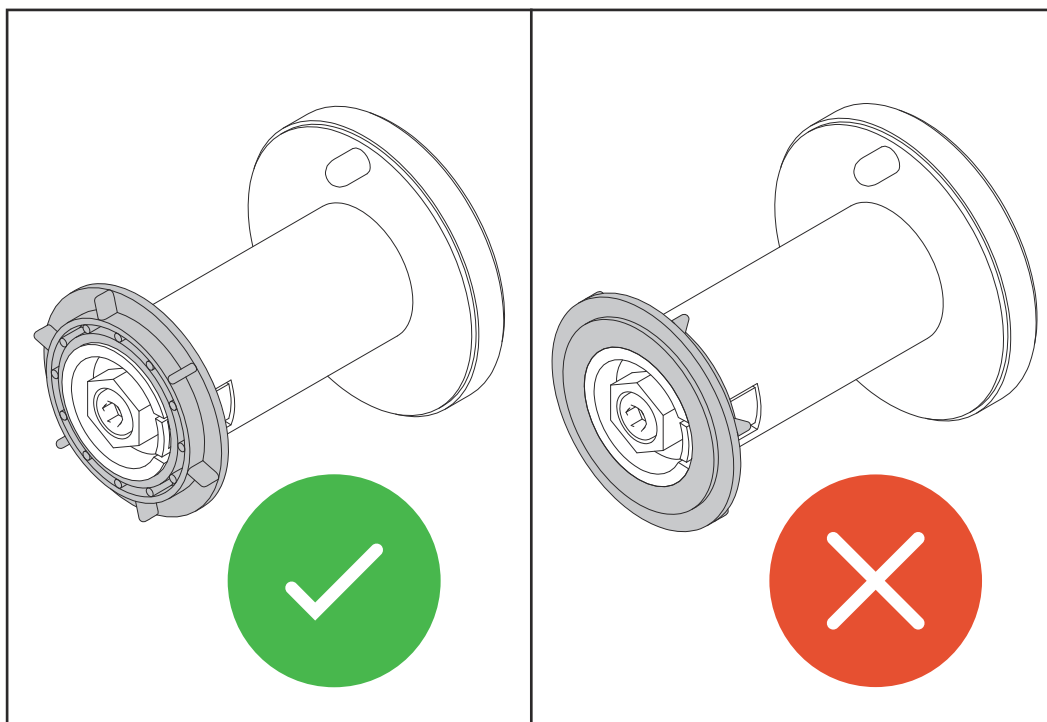
- ▶ Уверете се, че кошничната макара с адаптера за нея стоят стабилно върху държача си.
- ▶ Поставете кошничната макара върху адаптера от комплекта така, че ребрата ѝ да лежат в направляващите канали на адаптера ѝ.

⚠ БЛАГОРАЗУМ!

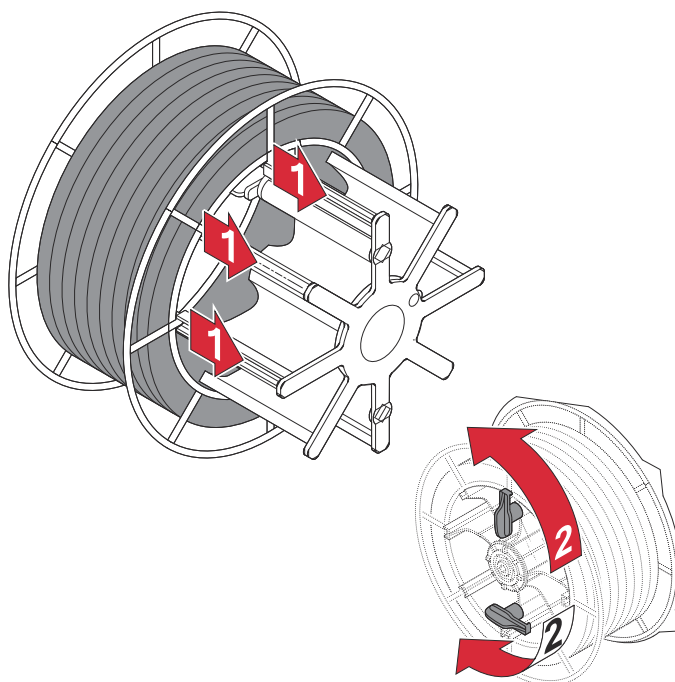
Опасност поради падаща кошнична макара при предпазен пръстен, поставен наобратно.

Последиците могат да бъдат увреждания на здравето и нарушения на функционалността.

► Поставяйте предпазния пръстен винаги според следната фигура.



2



Вдяване на теления електрод

Прокарване на теления електрод

БЛАГОРАЗУМ!

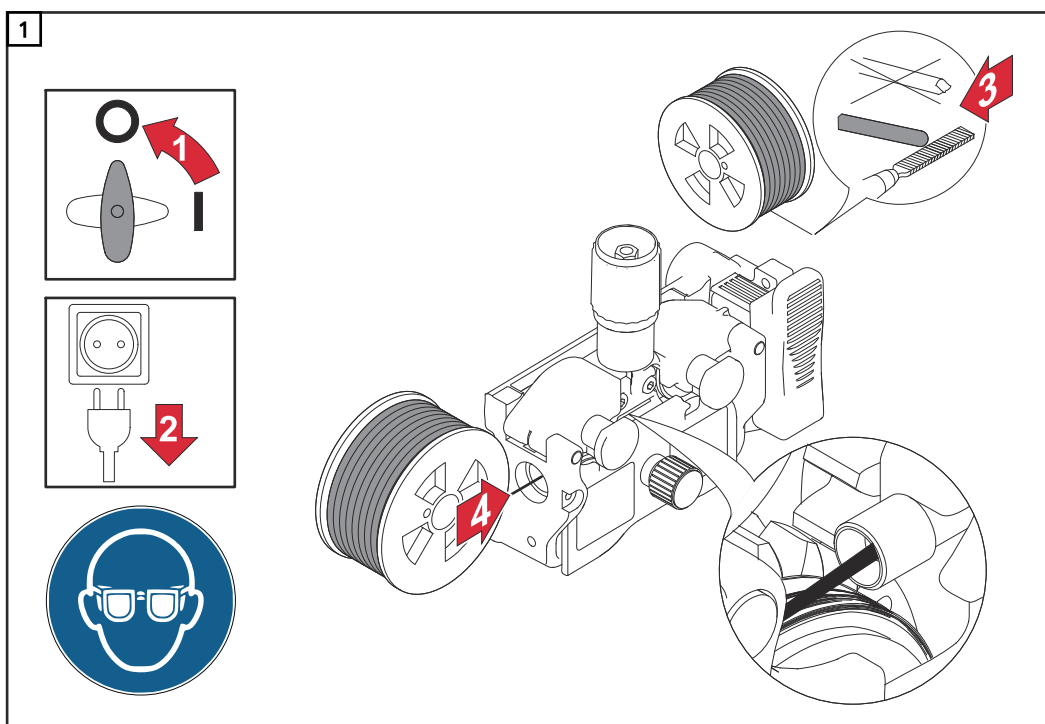
Опасност поради пружинното действие на навития телен електрод. Може да доведе до телесни повреди.

- ▶ Носете предпазни очила.
- ▶ При поставяне на макаратата с тел/кошничната макара дръжте здраво края на теления електрод, за да избегнете наранявания, причинени от рязкото му движение назад.

БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради острия край на теления електрод. Може да доведе до повреда на заваръчната горелка.

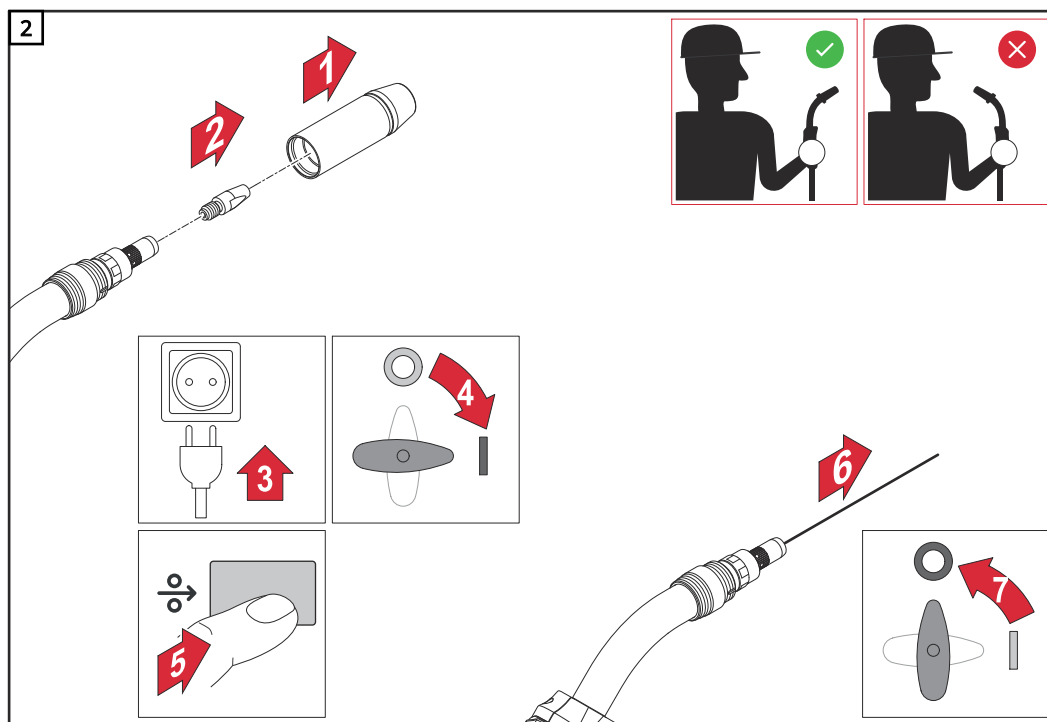
- ▶ Почистете добре края на теления електрод преди вкарването му.
- ▶ Разположете шлаухпакета на заваръчната горелка във възможно най-права линия.



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради излизане на теления електрод. Може да доведе до телесни повреди.

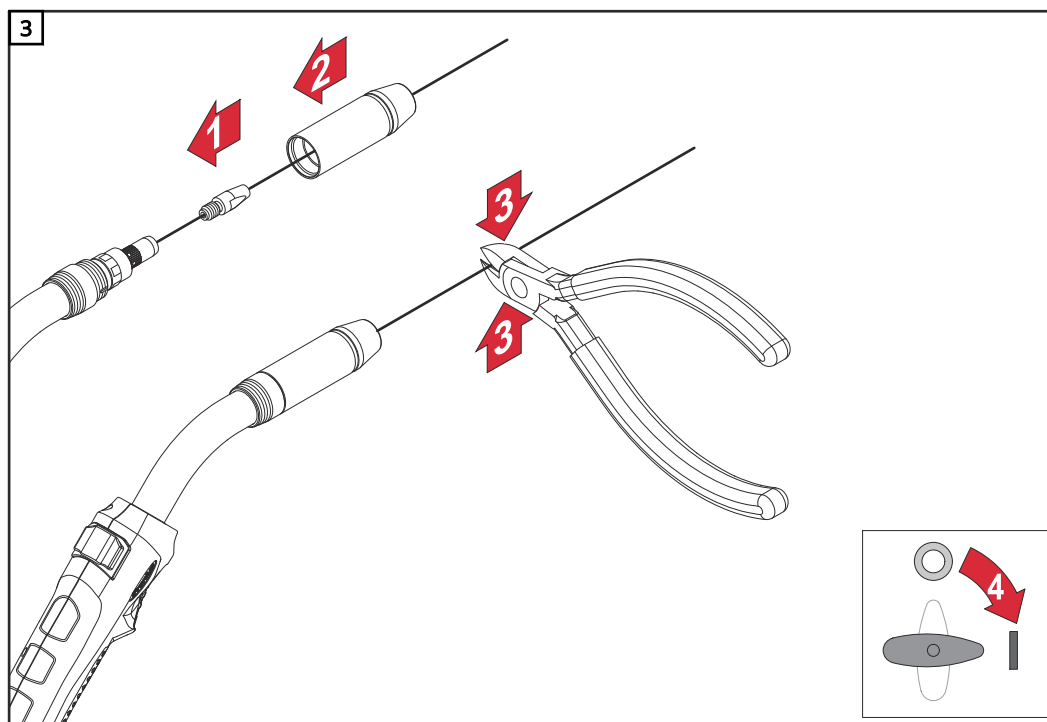
- ▶ Дръжте заваръчната горелка така, че върхът ѝ да сочи навън от лицето и тялото Ви.
- ▶ Използвайте подходящи предпазни очила.
- ▶ Не насочвайте заваръчната горелка към хора.
- ▶ Уверете се, че теленият електрод може да осъществява контакт с електропроводими обекти само умишлено.



УКАЗАНИЕ!

Вдяването на теления електрод може да стане чрез натискане на наличния в заваръчната система бутон Вдяване на телта или чрез натискане на бутона на горелката.

- ▶ На дисплеите на заваръчния апарат и телоподаващото устройство се показва диалоговият прозорец „Вдяване на телта“.



Указания за вдяването на телта

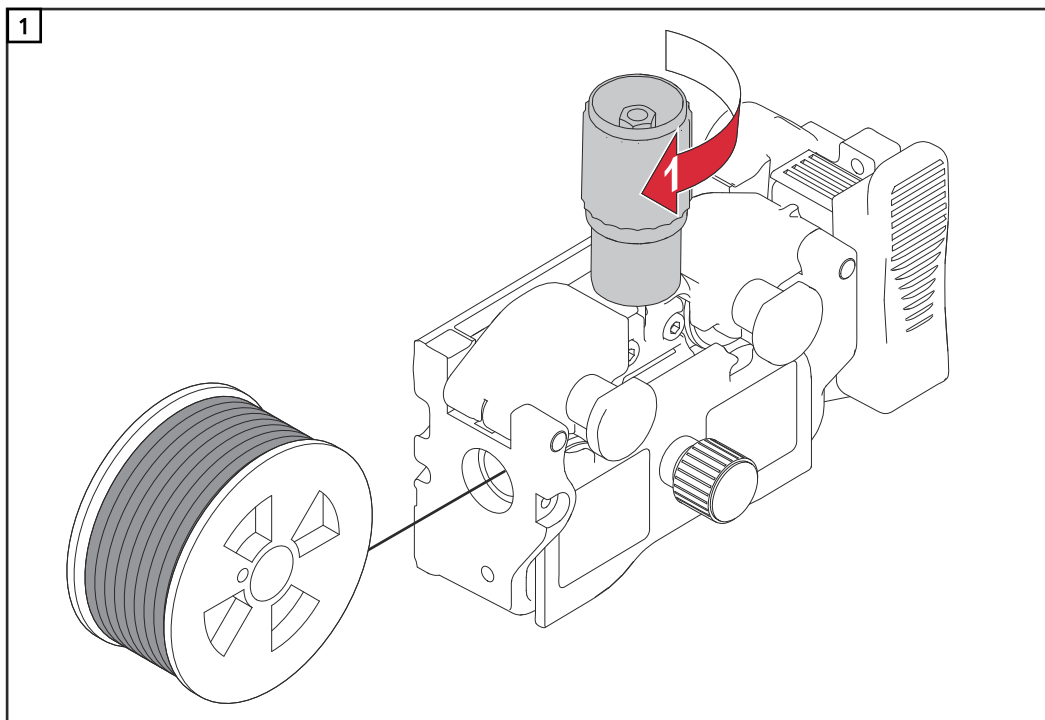
Ако при вдяването на телта се направи контакт с масата, теленият електрод автоматично спира.

При еднократно задействане на бутона на горелката теленият електрод се придвижва с 1 mm напред.

Настройка на контактното налягане

УКАЗАНИЕ!

Настройте контактното налягане така, че теленият електрод да не се деформира, но да е гарантирано безпроблемното транспортиране на телта.



Ориентировъчните стойности за контактното налягане се намират на стикера на 4-ролковото задвижване.

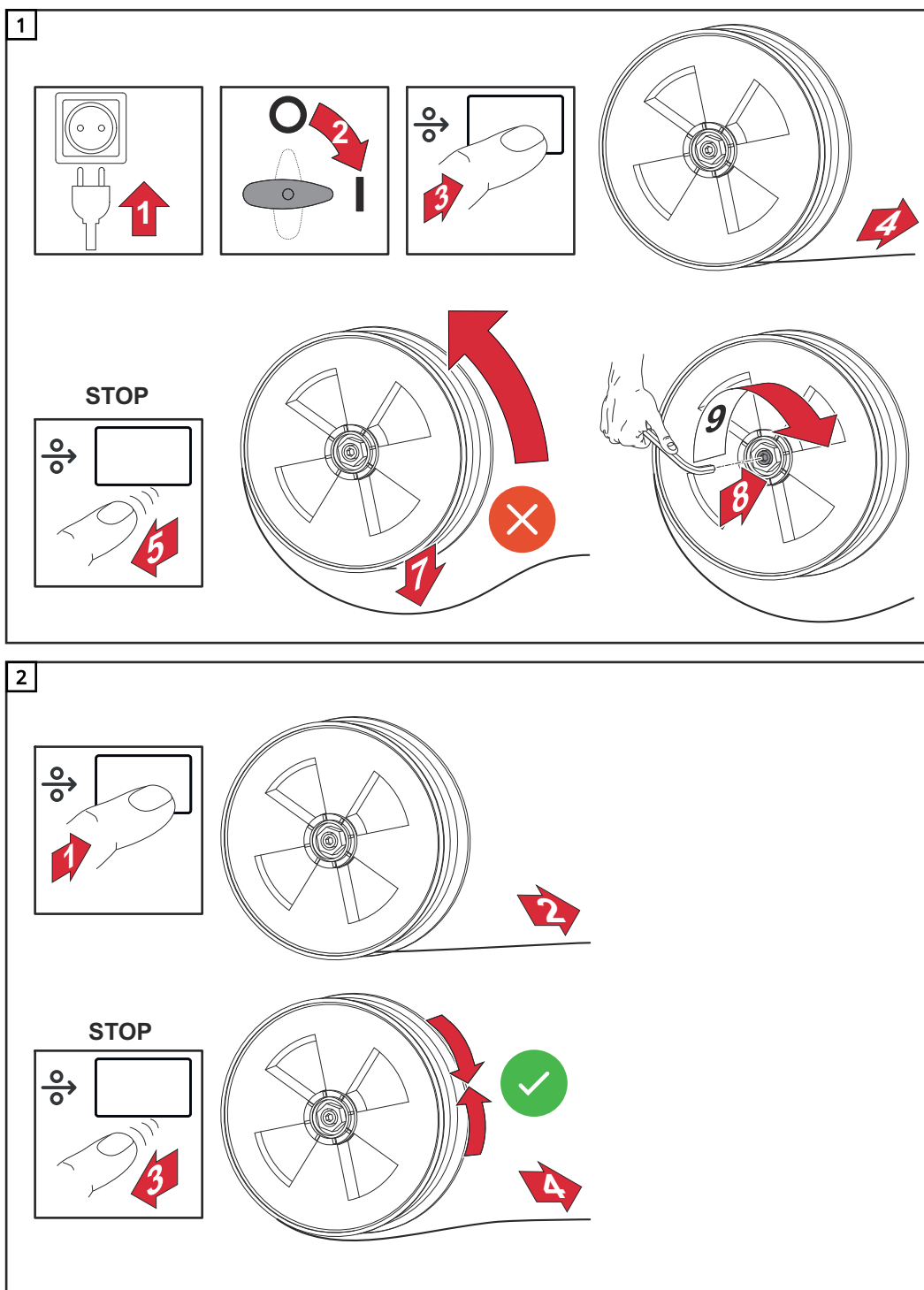
Регулиране на спирачката

Регулиране на
спирачката

УКАЗАНИЕ!

След пускане на бутона на горелката макарата с тел не бива да се движи по инерция.

При необходимост регулирайте спирачката.



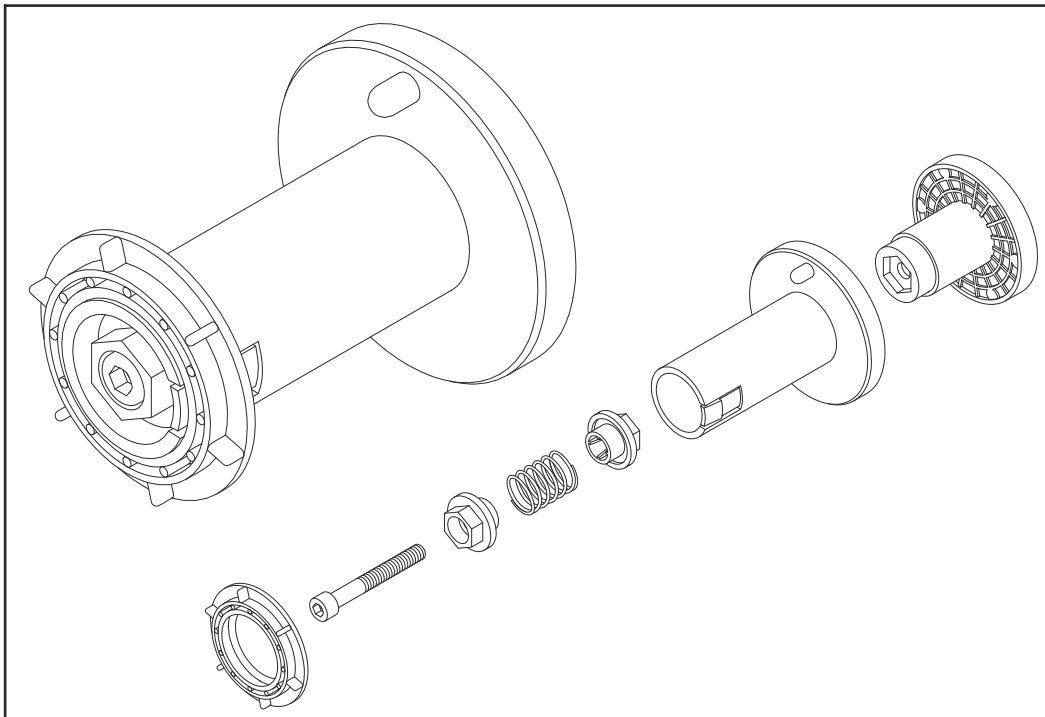
Конструкция на спирачката

БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради неправилен монтаж.

Последиците могат да бъдат увреждания на здравето и материални щети.

- ▶ Не разглобявайте спирачката.
- ▶ Работата по поддръжката и сервиза на спирачката трябва да се извършва само от обучен специализиран персонал.



Спирачката е на разположение само цяла.
Изображението на спирачката служи само за информация!

Пускане в експлоатация

Безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност вследствие на неправилно обслужване и грешно извършени работи.

Последиците могат да бъдат тежки наранявания и материални щети.

- ▶ Всички работи и функции, описани в този документ, да се изпълняват само от технически обучен специализиран персонал.
- ▶ Прочетете изцяло и разберете този документ.
- ▶ Прочетете и разберете всички правила за безопасност и документацията за потребителя за този уред и всички компоненти на системата.

Предпоставки

За пускане в експлоатация на теплоподаващото устройство трябва да са изпълнени следните изисквания:

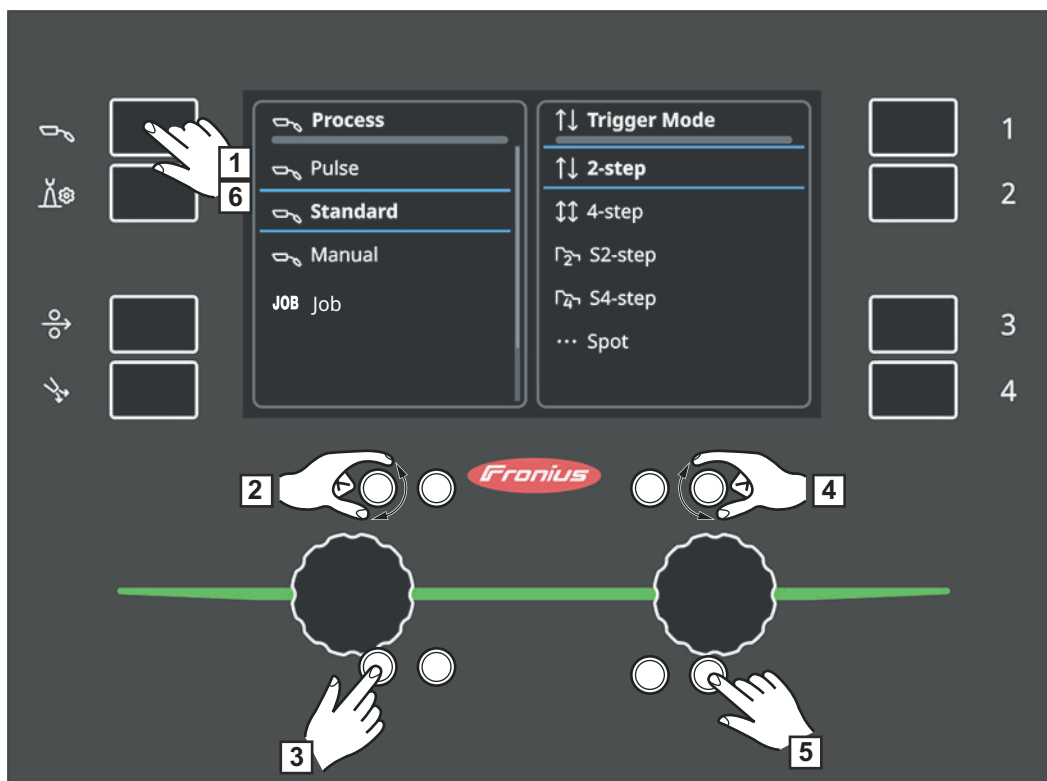
- Теплоподаващото устройство трябва да е свързвано посредством свързващия шланхпакет със заваръчния апарат
- Заваръчната горелка трябва да е включена към теплоподаващото устройство
- Подаващите ролки трябва да са поставени в теплоподаващото устройство
- Макаратата с тел или кошничната макара с адаптера за нея трябва да са поставени в теплоподаващото устройство
- Теленият електрод трябва да е вдянат
- Контактното налягане на подаващите ролки трябва да е настроено
- Спирачката трябва да е настроена
- Всички капаци трябва да са затворени, всички странични панели монтирани, всички защитни приспособления в изправност и поставени на предвиденото за целта място

Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация на теплоподаващото устройство става при включен заваръчен апарат чрез натискане на бутона на горелката.

Настройки от опционалния панел за управление

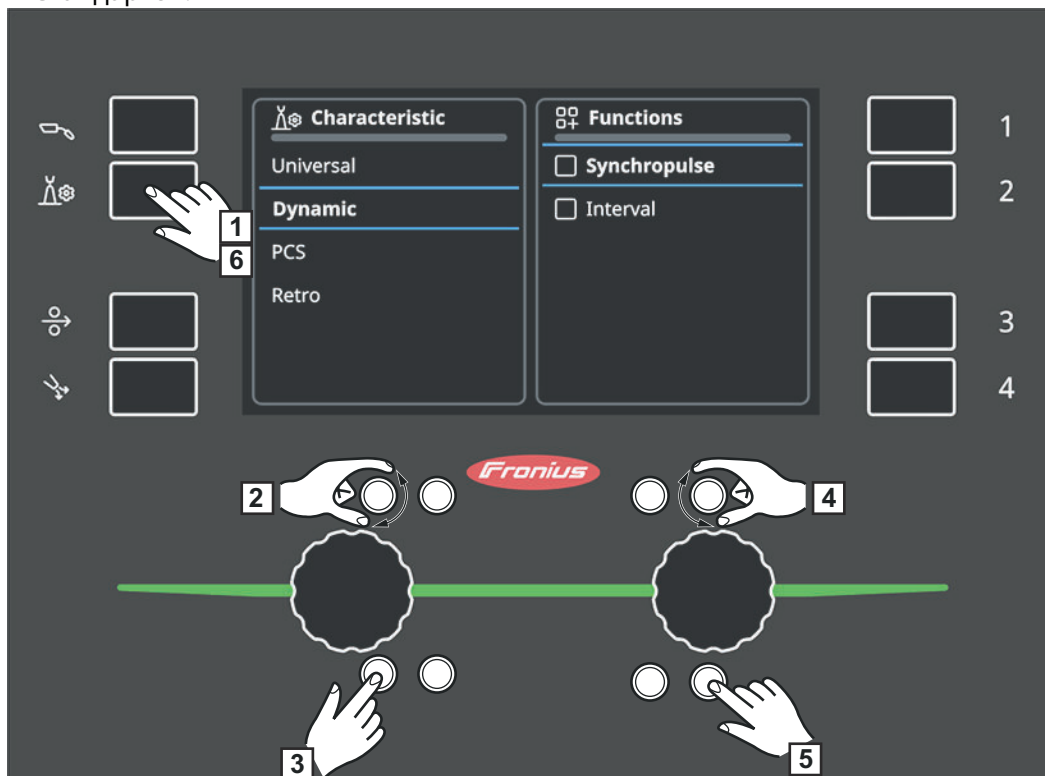
Настройка на метода на заваряване и режима на работа



- 1 Натиснете бутона Метод/Режим на работа
- 2 Завъртете лявото регулиращо колело и изберете желаня метод на заваряване
- 3 Натиснете лявото регулиращо колело, за да приемете избора
- 4 Завъртете дясното регулиращо колело и изберете желаня режим на работа
- 5 Натиснете дясното регулиращо колело, за да приемете избора
- 6 Натиснете бутона Метод/Режим на работа, за да напуснете менюто

Настройка на свойството на характеристичните криви на заваряване и процесната функция

Настройката на свойството на характеристичните криви на заваряване и на процесните функции е релевантна само за методите на заваряване Импулсен и Стандартен.



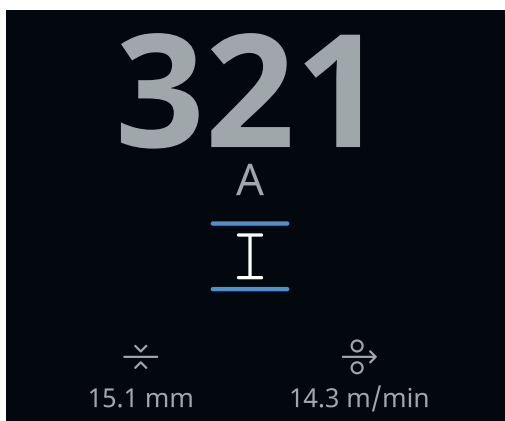
- 1 Натиснете бутона за свойството на характеристичните криви на заваряване/процесните функции
- 2 Завъртете лявото регулиращо колело и изберете желаното свойство на характеристичните криви на заваряване

УКАЗАНИЕ!

Допълнителният материал, диаметърът на теления електрод и защитният газ могат да се настройват само от заваръчния апарат!

- 3 Натиснете лявото регулиращо колело, за да приемете избора
- 4 Завъртете дясното регулиращо колело и активирайте или деактивирайте желаната процесна функция
- 5 Натиснете дясното регулиращо колело, за да приемете избора
- 6 Натиснете бутона Свойство на характеристичните криви на заваряване/процесни функции, за да напуснете менюто

Настройка на заваръчните параметри



Заваръчният параметър е избран

Символът на заваръчния параметър се показва на дисплея светъл и между 2 сини линии.

- 1 Завъртете регулиращото колело и изберете желаните заваръчен параметър

- 2 Натиснете регулиращото колело

Сега стойността на заваръчния параметър може да бъде променена.



Стойността на заваръчния параметър може да бъде променена

Стойността на заваръчния параметър се показва светла на дисплея.

- 1 Завъртете регулиращото колело и променете стойността на заваръчния параметър

- 2 Натиснете регулиращото колело, за да приемете на стойността

Заваръчни параметри за импулсно и стандартно заваряване в лявата зона на дисплея:

- Скорост на телта [m/min или ipm]
- Ток [A]
- Дебелина на листа [mm или inch]

Ако се промени един от заваръчните параметри, трябва да се коригират и останалите параметри.

Заваръчни параметри за импулсно и стандартно заваряване в дясната зона на дисплея:

- Корекция на дължината на дъгата
- Корекция на динамиката при стандартен метод или корекция на импулса при импулсен метод

Заваръчни параметри за ръчно заваряване в лявата зона на дисплея:

- Скорост на телта [m/min или ipm]
- Динамика

Заваръчни параметри за ръчно заваряване в дясната зона на дисплея:

- Заваръчно напрежение [V]

4-те многофункционални бутона могат да бъдат заети с EasyJobs. Тогава EasyJobs могат да бъдат извикани лесно само с едно натискане на бутон.

Запаметяване на EasyJobs

УКАЗАНИЕ!

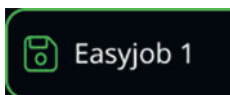
В съответствие с наличните многофункционални бутона могат да се запаметят максимум 4 EasyJobs.

EasyJobs се запаметяват под номер на Job 1 – 4 и могат да бъдат извикани също чрез режим Job.

- ▶ Запаметяването на EasyJob презаписва под запаметения под същия номер Job!

- 1 За запаметяване на текущите заваръчни настройки натиснете един от многофункционалните бутона за ок. 3 секунди

След ок. 3 секунди на дисплея се показва символичен бутон със зелена рамка и символа за запаметяване.

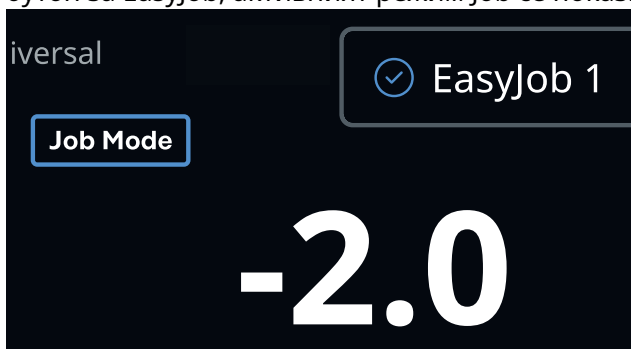


Настройките са запаметени. Последно запаметените настройки са активирани.

Извикване на EasyJobs

- 1 За извикване на един от запаметените EasyJobs натиснете за кратко съответния многофункционален бутон (< 3 секунди)

В десния край на дисплея на височината на бутона се показва символичен бутон за EasyJob, активният режим Job се показва в средата на дисплея.



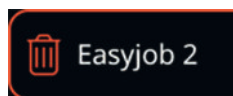
Изтриване на EasyJobs

- 1 За изтриване на EasyJob натиснете съответния многофункционален бутон за ок. 5 секунди

След ок. 3 секунди на дисплея се показва символичен бутон със зелена рамка и символа за запаметяване.

Запаметеният в многофункционалния бутон EasyJob се презаписва с текущите настройки.

След общо ок. 5 секунди се показват символичният бутон с червена рамка и символът за изтриване.



Easyjob е изтрит от мястото на запаметяване.

Диагностика и отстраняване на повредите

Диагностика и отстраняване на повредите

Запишете серийния номер и конфигурацията на уреда, както и уведомете сервизната служба с детайлно описание на грешката, ако

- се появят грешки, които не са описани по-долу
- посочените мерки за отстраняване не доведат до успех

Заваръчният апарат не функционира

Мрежовият превключвател е включен, индикациите не светят

Причина: Кабелът за включване в мрежата е прекъснат, мрежовия щепсел не е включен

Отстраняване: Проверете кабела за включване към мрежата, ев. включете мрежовия щепсел

Причина: Мрежов контакт или мрежов щепсел дефектен

Отстраняване: Сменете дефектните части

Причина: Мрежово защитно устройство

Отстраняване: Сменете мрежовото защитно устройство

Причина: Късо съединение на 24 V захранване на SpeedNet връзката или външния датчик

Отстраняване: Изключете свързаните компоненти

няма функция след натискане на бутона на горелката

Мрежовият превключвател на заваръчния апарат е включен, индикациите светят

Причина: Само при заваръчни горелки с външен щепсел на управлението: Щепселът на управлението не е включен

Отстраняване: Включете щепсела на управлението

Причина: Заваръчната горелка или проводника на управлението ѝ са дефектни

Отстраняване: Заменете заваръчната горелка

Няма заваръчен ток

Мрежовият превключвател на заваръчния апарат включен, индикациите светят

Причина: Свързването с масата не е правилно

Отстраняване: Проверете полярността на свързването с масата

Причина: Кабелът за тока в заваръчната горелка е прекъснат

Отстраняване: Заменете заваръчната горелка

Няма защитен газ

Всички други функции налични

Причина: Газовата бутилка е празна

Отстраняване: Сменете газовата бутилка

Причина: Редукторът за налягането е дефектен

Отстраняване: Сменете редуктор за налягането

Причина: Газовият маркуч не е монтиран или е неизправен

Отстраняване: Монтирайте газовия маркуч или го сменете

Причина: Заваръчната горелка е дефектна

Отстраняване: Сменете заваръчната горелка

Причина: Газовият електромагнитен вентил е дефектен

Отстраняване: Уведомете сервизното обслужване

Неравномерна скорост на телта

Причина: Спирачката е настроена твърде стегнато

Отстраняване: Разхлабете спирачката

Причина: Отворът на контактната тръба е твърде тесен

Отстраняване: Използвайте подходяща контактна тръба

Причина: Направляващият канал за телта на заваръчната горелка е дефектен

Отстраняване: Проверете направляващия канал за прегъвания, замърсяване и др. и при нужда сменете

Причина: Подаващите ролки не са подходящи за използвания телен електрод

Отстраняване: Използвайте подходящи подаващи ролки

Причина: Грешно контактно налягане на подаващите ролки

Отстраняване: Оптимизирайте контактното налягане

Проблеми при транспортирането на телта

При приложения с по дълги шлаухпакети

Причина: Неправилно прокарване на шлаухпакета

Отстраняване: Прокарайте шлаухпакета във възможно най-права линия, избягвайте малките радиуси на огъване

Заваръчната горелка става много гореща

Причина: Заваръчната горелка е неправилно оразмерена

Отстраняване: Съблюдавайте продължителността на включване и границите на натоварване

Причина: Само при съоръжения с водно охлаждане: Дебитът на охлаждащото средство е твърде малък

Отстраняване: Проверете нивото на охлаждащото средство, дебита, замърсяването му, ... Прочетете по-подробна информация в инструкцията за експлоатация на охлаждащия уред

Лоши свойства на заварката

Причина: Грешки заваръчни параметри

Отстраняване: Проверете настройките

Причина: Връзката с масата е лоша

Отстраняване: Осигурете добър контакт с детайла

Причина: Липсващ и твърде малко защитен газ

Отстраняване: Проверете газовия редуктор, газовия маркуч, газовия електромагнитен вентил, газовия конектор на заваръчната горелка и т.н.

Причина: Заваръчната горелка е неуплътнена

Отстраняване: Сменете заваръчната горелка

Причина: Грешна или износена контактна тръба

Отстраняване: Сменете контактната тръба

Причина: Грешна сплав на телта или грешен диаметър

Отстраняване: Проверете поставения телен електрод

Причина: Грешна сплав на телта или грешен диаметър

Отстраняване: Проверете заваряемостта на основния материал

Причина: Защитният газ не е подходящ за сплавта на телта

Отстраняване: Използвайте правилния защитен газ

Грижа, поддръжка и изхвърляне

Общи положения

При нормални условия на експлоатация уредът се нуждае само от минимална поддръжка и техническо обслужване. Все пак спазването на някои условия е абсолютно необходимо, за да се запази заваръчната система годна за употреба години наред.

Безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност вследствие на неправилно обслужване и грешно извършени работи.

Последиците могат да бъдат тежки наранявания и материални щети.

- ▶ Всички работи и функции, описани в този документ, да се изпълняват само от технически обучен специализиран персонал.
- ▶ Прочетете изцяло и разберете този документ.
- ▶ Прочетете и разберете всички правила за безопасност и документацията за потребителя за този уред и всички компоненти на системата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от електрически ток.

Това може да доведе до сериозно нараняване на хора и материални щети.

- ▶ Преди да извършвате дейности по поддръжка или сервизно обслужване, изключете всички участващи устройства и компоненти и ги изключете от електрическото захранване.
- ▶ Обезопасете всички участващи устройства и компоненти срещу повторно включване.
- ▶ След отваряне на уреда използвайте подходящо измервателно устройство, за да се уверите, че електрически заредените компоненти (напр. кондензатори) са разредени.



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради горещи компоненти на системата и/или експлоатационни материали.

Последиците могат да бъдат изгаряния и попарвания.

- ▶ Преди да започнете работа, оставете всички горещи системни компоненти и/или експлоатационни материали да се охладят до +25°C / +77°F (напр. охлаждащото средство, системните компоненти с водно охлаждане, задвижващият двигател на телоподаващото устройство, ...).
- ▶ Носете подходящо защитно оборудване, ако охлаждането не е възможно (напр. термоустойчиви ръкавици, защитни очила, ...).

При всяко пускане в експлоатация

- Проверете всички шланхпакети и връзката с масата за повреди. Сменете повредените компоненти.
- Проверете подаващите ролки и направляващите канали за повреди. Сменете повредените компоненти.
- Проверете контактното налягане на подаващите ролки и при нужда го регулирайте.

На всеки
6 месеца



БЛАГОРАЗУМ!

Опасност поради въздух под налягане от малко разстояние.

Електронните компоненти могат да се повредят.

► Не продухвайте електронните компоненти от малко разстояние.

- Отворете капците, демонтирайте страничните панели на уреда и продухайте вътрешността на уреда със сух, редуциран въздух под налягане. След почистването възстановете оригиналното състояние на уреда.

Изхвърляне

Отпадъците от електрическо и електронно оборудване трябва да бъдат разделно събирани и предавани за екологосъобразна повторна употреба съгласно Директивата на ЕС и националното право. Използваните уреди трябва да се върнат на търговеца или чрез локална, оторизирана система за събиране и обезвреждане. Правилното обезвреждане на стари уреди насърчава устойчивото рециклиране на ресурсите и предотвратява отрицателните ефекти върху здравето и околната среда.

Опаковъчни материали

- разделно събиране
- съблюдаване на местните валидни разпоредби
- намаляване на обема на картон

Технически характеристики

Условия на околната среда

Температурен диапазон на околния въздух:

при работа

-10°C до + 40°C/14°F до 104°F

при транспортиране и съхранение

-20 °C до +55°C/-4°F до 131°F

Относителна влажност на околния въздух:

при 40°C/104°F

макс. 50%

при 20°C/68°F

макс. 90%

WF 25s

Захранващо напрежение	24 V DC/42 V DC
Номинален ток	0,5 A/1,5 A
Заваръчен ток при 10 min/40 °C (104 °F)	40% ED*/500 A 60% ED*/430 A 100% ED*/360 A
Максимално налягане, защитен газ	7 bar 101,53 psi
Охлаждащо средство	Оригинал Fronius
Максимално налягане, охлаждащо средство	5 bar 72,53 psi
Скорост на телта	1 – 25 m/min 39,37 – 984,25 ipm
Задвижване на телта	4-ролково задвижване
Диаметър на телта	0,6 – 1,6 mm 0,02 – 0,06 in.
Диаметър на макарата с тел	макс. 300 mm макс. 11,81 in.
Тегло на макарата с тел	макс. 19 kg макс. 41,89 lb.
Степен на защита IP	IP 23
EMC емисионен клас	A**
Контролен знак	CE, CSA
Размери Д x Ш x В	692 x 253 x 362 mm 27,2 x 10,0 x 14,3 in.
Тегло	14,7 kg 32,4 lb.

* ED = Продължителност на включване

** Уредът с емисионен клас A не е предназначен за използване в жилищни райони, където електрическото захранване идва от обществена мрежа с ниско напрежение. Електромагнитната съвместимост може да бъде повлияна от провеждани или излъчвани радиочестоти.

HP 70s CON

Дължина	1,2/5/10/15/20 m 3+11,2/16+4,9/32+9,7/49+2,6/65+7,4 ft + in.
---------	--

Заваръчен ток	40% ED*/400 A
при 10 min/40°C (104°F)	60% ED*/365 A
	100% ED*/320 A

* ED = Продължителност на включване

HP 95s CON

Дължина	1,2/5/10/15/20 m 3+11,2/16+4,9/32+9,7/49+2,6/65+7,4 ft + in.
---------	--

Заваръчен ток	40% ED*/500 A
при 10 min/40°C (104°F)	60% ED*/450 A
	100% ED*/360 A

* ED = Продължителност на включване



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.