



UNIVERSAL ROBOTS

Priročnik za namestitev

OEM Control Box







716-211-00



Podatki iz tega dokumenta so last podjetja Universal Robots A/S in jih ni dovoljeno razmnoževati, v celoti ali delno, brez predhodnega pisnega dovoljenja podjetja Universal Robots A/S. Podatki v tem dokumentu se lahko spremenijo brez obvestila in niso zavezujoči za podjetje Universal Robots A/S. Ta priročnik se redno pregleduje in revidira.

Universal Robots A/S ne prevzema odgovornosti za morebitne napake ali pomanjkljivosti v tem dokumentu.

Avtorske pravice © 2019-2025 podjetja Universal Robots A/S.

Logotip Universal Robots je registrirana blagovna znamka podjetja Universal Robots A/S.

Vsebina

1. Uvod	8
1.1. O tem dokumentu	8
1.2. Company Details	8
2. Vsebina paketa	9
3. Čiščenje robota	10
4. Varnost	11
4.1. Tipi varnostnih sporočil	11
4.2. Splošni varnostni ukrepi	12
4.3. OEM AC FlexTail Safety Precautions	15
5. Električna namestitev: različica AC	16
5.1. Zahtevani predmeti	16
5.1.1. Priklop žic na konektor	16
5.2. Ožičenje napajanja: AC	17
6. Electrical Installation: AC for OEM AC FlexTail	20
6.1. Priklop žic na konektor	20
6.2. Robot Connection for OEM AC FlexTail	22
6.2.1. Namestitev prekinitvenega stikala	23
7. Električna namestitev: različica DC	24
7.1. Zahtevani predmeti	24
7.1.1. Priklop žic na konektor	24
7.2. Ožičenje napajanja: DC	26
8. Mehanska namestitev	29
9. Priklop zunanjih naprav	31
9.1. Vrata priključka zunanje naprave	31
9.2. Naprave za omogočanje	32
9.3. Oddaljeni nadzor za VKLOP/IZKLOP in Zaustavitev v sili	33
10. OEM Control Box Specifikacije	35
10.1. Tehnične specifikacije	35
10.2. Električne specifikacije	35
10.3. Odvajanje toplote krmilne omarice	36
10.4. Načrti z dimenzijami [mm]	37
11. Odpravljanje težav	38
12. Nosilec za podporo kabla	39
12.1. OEM Control Box AC	39
12.2. OEM Control Box DC	40



13. Certifikati 42



1. Uvod

1.1. O tem dokumentu

Opis

This guide describes how to install a Universal Robots OEM Control Box for a Universal Robots robot arm.
You can find information to connect the OEM Control Box to both AC and DC power sources.

Installation for the latest version of the OEM Control Box, the OEM AC FlexTailis also described in this guide.

**OBVESTILO**

Podjetje Universal Robots zavrača vsakršno odgovornost tudi v primeru, ko so upoštevani vsi napotki iz tega priročnika.

1.2. Company Details

Universal Robots A/S

Energivej 25, 5260 Odense S, Denmark

+45 89 93 89 89

<https://www.universal-robots.com>

2. Vsebina paketa

Opis

V paketu so naslednji deli:

- Krmilna omarica OEM
 - Ta dokument
 - Ženski 4-polni konektor WAGO 831
 - Nosilec za podporo kabla
-

3. Čiščenje robota

Dnevno čiščenje

Prah/umazanijo/olje lahko z robotove roke/programirne enote odstranite s krpo ter enim od teh čistilnih sredstev: voda, 70 % izopropilni alkohol, 10 % etanol ali 10 % mešanica Naphtha. V redkih primerih so na členih lahko vidne sledi masti. To ne vpliva na delovanje, uporabo ali življenjsko dobo člena.

Dodatno čiščenje

Za temeljito čiščenje robota podjetje Universal Robots priporoča čiščenje s 70 % izopropilnim alkoholom.

1. Očistite robota z mikro krpo ter 70 % izopropilnim alkoholom.
2. Pustite, da 70 % izopropilni alkohol deluje na robotu 5 minut, nato pa robota očistite po splošnih navodilih za čiščenje.

NE UPORABLJAJTE BELILA. Ne uporabljajte belila ali razredčenih čistilnih sredstev.

4. Varnost

4.1. Tipi varnostnih sporočil

Opis Varnostna sporočila so namenjena poudarjanju pomembnih informacij. Preberite vsa sporočila in pomagajte pri zagotovitvi varnosti in preprečevanju poškodb osebja in izdelkov. Vrste varnostnih sporočil so določene spodaj.



OPOZORILO

Nakazuje nevarno tveganje, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če se mu ne izognete.



OPOZORILO: ELEKTRIKA

Nakazuje nevarno električno tveganje, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če se mu ne izognete.



OPOZORILO: VROČA POVRŠINA

Označuje nevarno vročo površino, kjer lahko pride do poškodb zaradi stika in brezkontaktne bližine.



PREVIDNO

Nakazuje nevarno tveganje, ki lahko povzroči hude poškodbe.



OZEMLJITEV

Označuje ozemljitev.



ZAŠČITNA OZEMLJITEV

Označuje zaščitno ozemljitev.



OBVESTILO

Označuje tveganje škode na opremi in/ali informacije, na katere morate biti pozorni.



PREBERITE PRIROČNIK

Označuje podrobnejše informacije, ki jih morate prebrati v priročniku.

4.2. Splošni varnostni ukrepi



Opis

Pred namestitvijo ali upravljanjem krmilne omarice OEM preberite splošna varnostna sporočila spodaj. Če želite več informacij o varnosti, si preberite poglavje Varnost v uporabniškem priročniku Universal Robots.

**OPOZORILO**

Če ne opravite preverjanja in potrditve preventivnih ukrepov in funkcionalnosti, lahko to povzroči smrt ali hude telesne poškodbe.

- Zagotovite, da so vsi postopki za zmanjšanje tveganja opravljeni in implementirani.

**OPOZORILO**

Če ne opravite ocene tveganja pred namestitvijo in upravljanjem, lahko to povzroči škodo na opremi ali telesne poškodbe.

- Pred namestitvijo in začetkom uporabe opravite oceno tveganja.
- Preberite Uporabniški priročnik za robote UR in Servisni priročnik za robote UR.

**OPOZORILO: ELEKTRIKA**

Namestitev ali servisiranje opreme, ki je priključena na napajanje, lahko povzroči električni udar.

- Pred namestitvijo ali vzdrževalnimi deli izklopite opremo iz vira napajanja.

**PREVIDNO**

Nepravilna namestitev ali nepravilen servisni poseg lahko privede do škode na opremi ali do telesnih poškodb osebja.

- Samo ustrezno usposobljeno osebje lahko opravi namestitev, zagon in vzdrževalna dela.
- Preberite Uporabniški priročnik za robote UR in Servisni priročnik za robote UR.

**OZEMLJITEV**

Napačen priklop napajanja ali ozemljitve lahko povzroči škodo na opremi ali telesne poškodbe.

Škode, ki nastane zaradi napačnega priklopa napajanja, ni mogoče popraviti v sklopu garancije. Pred začetkom uporabe:

- Preverite, da je ožičenje napajanja ustrezno.
- Preverite, da je ozemljitev ustrezna.

**OBVESTILO**

Elektrostatična razelektritev (ESD) lahko poškoduje občutljive komponente v krmilni omarici OEM.

- Pri zamenjavi električnih vmesnikov krmilne omarice OEM vedno nosite zapestni trak ESD.

4.3. OEM AC FlexTail Safety Precautions

Opis

The notes below recommend how to handle your OEM AC FlexTail.



OBVESTILO

Harsh pulling or jerking the cable extension can result in damage to equipment.

- Avoid harsh pulls or jerking motions on the cable extension.



OBVESTILO

The OEM AC FlexTail is designed for fixed installation. The cable extension, as such, shall be fixed relative to the position of the OEM AC FlexTail.

- Do not overextend the cable extension.

5. Električna namestitvev: različica AC

Opis

V tem razdelku je opisan priklop krmilne omarice OEM na napajanje AC.



OPOZORILO: ELEKTRIKA

Namestitvev ali servisiranje opreme, ki je priključena na napajanje, lahko povzroči električni udar.

- Pred namestitvijo ali vzdrževalnimi deli izklopite opremo iz vira napajanja.

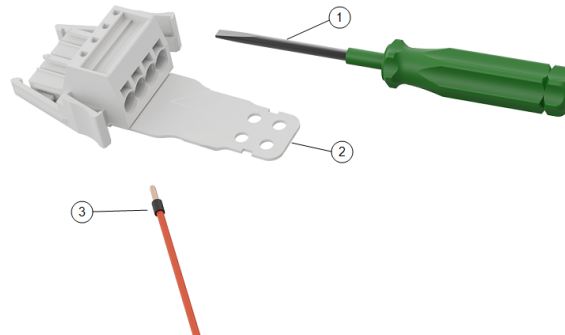
- For information on electrical specifications, see OEM Control Box Specifications

5.1. Zahtevani predmeti

Za povezavo žic potrebujete te predmete:

- Ženski 4-polni konektor WAGO 831 (priložen krmilni omarici OEM).
- Izvijač s ploščato glavo, 5,5 x 0,8 mm. Na primer: WAGO 210-721.
- Tri žice z ojačitvami.

Slika spodaj prikazuje zahtevane predmete.



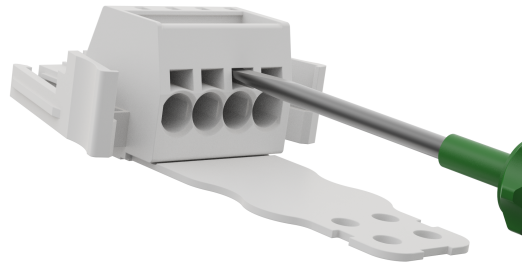
1	Orodje s ploščato konico	2	Ženski konektor WAGO (prikazan kot AC)
3	Žica z ojačitvami		

5.1.1. Priklop žic na konektor

Opis

V tem razdelku je opisano, kako priklopite žice na konektor z zaklepnimi ročicami:

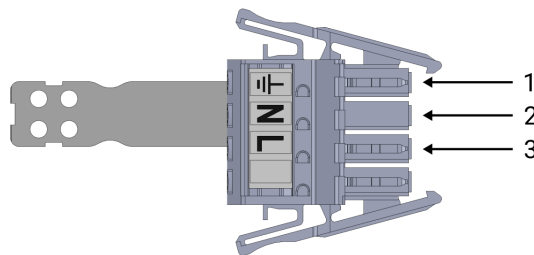
1. V plosko režo ob luknji konektorja vstavite izvijač.
2. Potisnite izvijač toliko, da se objemka znotraj luknje odpre. Zadržite izvijač v luknji, kot je prikazano.



3. Vstavite ojačitev žice v odprto luknjo.
4. Preverite, da je ojačitev žice trdno nameščena, odstranite izvijač, da zaprete luknjo.

5.2. Ožičenje napajanja: AC

Priklop žic v konektor Upoštevajte to shemo za priklop žic na konektor.



1	Ozemljitev	2	Nevtralno
3	Vrstica		

To connect the OEM Control Box to the power source:

1. Na konektor priključite te žice: nevtralno, linijo in ozemljitev.
2. Priključite nevtralne in linijske žice na glavno napajanje. Priključite ozemljitveno žico na ozemljitev objekta.
3. Priključite konektor v vtičnico vira napajanja na krmilni omarici OEM.



OBVESTILO

Priklop žic na terminale brez oznak lahko vpliva na delovanje robota.

- Ne priklaplajte žic na terminale brez oznak.

Opis

The robot arm connector, illustrated below, is next to the power supply connector. Podrobne informacije o priklopu kabla robotove roke so na voljo v uporabniškem priročniku Universal Robots.

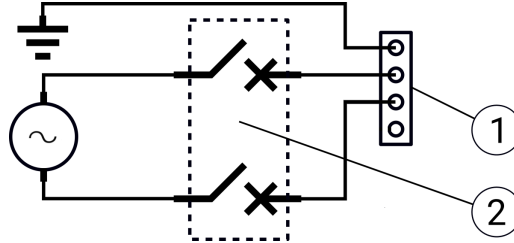


1	OEM CB connector	2	Konektor robotove roke
3	OEM CB connector (e-Series)	4	Robot arm connector (e-Series)

Namestitev prekinitvenega stikala

Za zaščito konektorja vhodnega napajanja uporabite dvojno prekinitveno stikalo, ki ga lahko uporabite tudi kot stikalo za preklop. Če uporabite varovalko, morate med varovalko in konektorjem vhodnega napajanja namestiti dvopolno stikalo za preklop.

Na sliki spodaj je prikazana shema ožičenja prekinitvenega stikala.



1	Vhodno napajanje OEM	2	Prekinitveno stikalo
---	----------------------	---	----------------------



PREVIDNO

Če ne namestite ustreznih varovalk ali prekinitvenih stikal, lahko pride do poškodb opreme ali telesnih poškodb osebja.

- Namestitev mora biti skladna s standardom IEC 60364.

6. Electrical Installation: AC for OEM AC FlexTail

Opis

The OEM AC FlexTail uses the same AC electrical installation described in the previous section. However additional items are required to attach the cable extension.



OPOZORILO: ELEKTRIKA

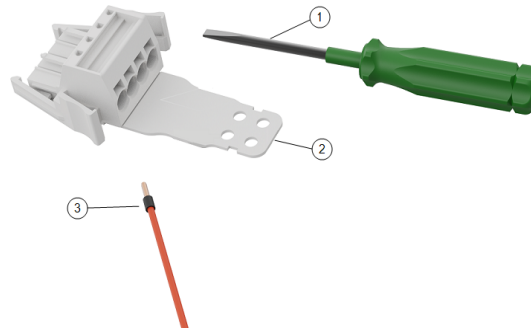
Namestitev ali servisiranje opreme, ki je priključena na napajanje, lahko povzroči električni udar.

- Pred namestitvijo ali vzdrževalnimi deli izklopite opremo iz vira napajanja.

Za povezavo žic potrebujete te predmete:

- The WAGO 831 four-pole female connector (included)
- Izvijatelj s ploščato glavo, 5,5 x 0,8 mm. For example: WAGO 210-721
- Three wires with ferrule
- Four M4 screws (not included)

Slika spodaj prikazuje zahtevane predmete.



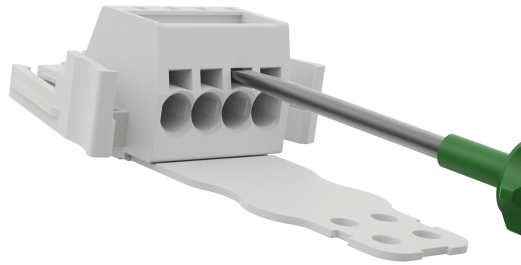
1	Orodje s ploščato konico	2	Ženski konektor WAGO (prikazan kot AC)
3	Žica z ojačitvami		

6.1. Priklop žic na konektor

Opis

V tem razdelku je opisano, kako priklopite žice na konektor z zaklepnimi ročicami:

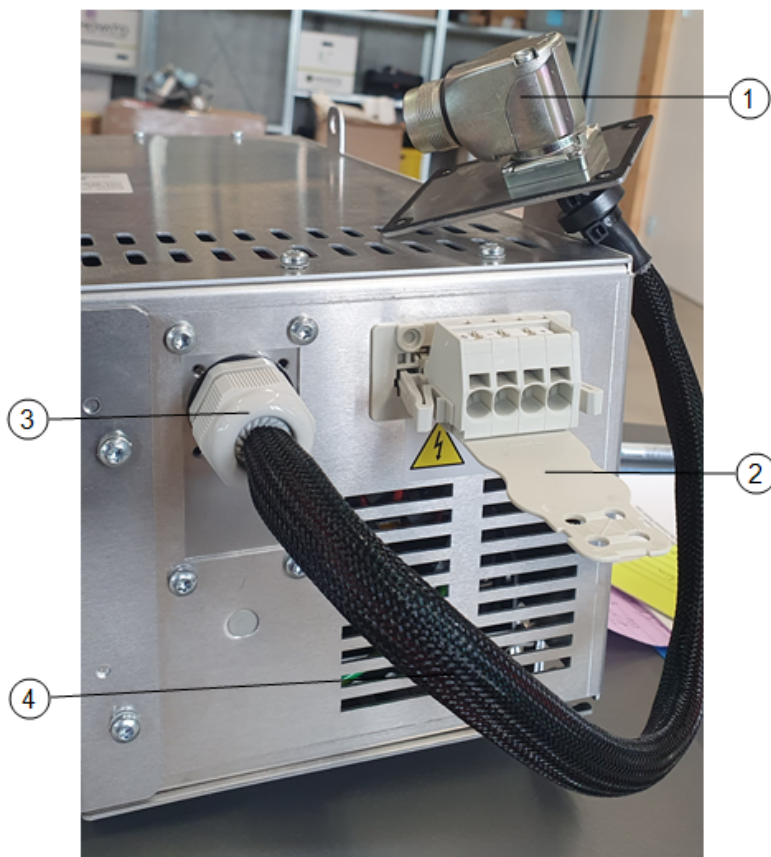
1. V plosko režo ob luknji konektorja vstavite izvijač.
2. Potisnite izvijač toliko, da se objemka znotraj luknje odpre. Zadržite izvijač v luknji, kot je prikazano.



3. Vstavite ojačitev žice v odprto luknjo.
4. Preverite, da je ojačitev žice trdno nameščena, odstranite izvijač, da zaprete luknjo.

6.2. Robot Connection for OEM AC FlexTail

Opis The robot arm connector, illustrated below, is next to the power supply connector.



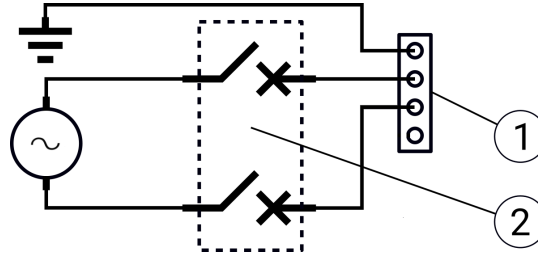
1	Konektor robotove roke	2	OEM CB connector
3	Puša kabla	4	Cable connector extension

6.2.1. Namestitev prekinitvenega stikala

Opis

Za zaščito konektorja vhodnega napajanja uporabite dvojno prekinitveno stikalo, ki ga lahko uporabite tudi kot stikalo za preklop. Če uporabite varovalko, morate med varovalko in konektorjem vhodnega napajanja namestiti dvopolno stikalo za preklop.

Na sliki spodaj je prikazana shema ožičenja prekinitvenega stikala.



1	Vhodno napajanje OEM	2	Prekinitveno stikalo
---	----------------------	---	----------------------



PREVIDNO

Če ne namestite ustreznih varovalk ali prekinitvenih stikal, lahko pride do poškodb opreme ali telesnih poškodb osebja.

- Namestitev mora biti skladna s standardom IEC 60364.

7. Električna namestitev: različica DC

Opis

This section describes how to connect the OEM Control Box to an DC power source.



OPOZORILO: ELEKTRIKA

Namestitev ali servisiranje opreme, ki je priključena na napajanje, lahko povzroči električni udar.

- Pred namestitvijo ali vzdrževalnimi deli izklopite opremo iz vira napajanja.

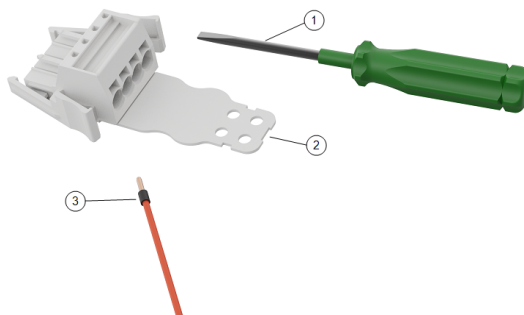
- For information on electrical specifications, see Technical Specifications.

7.1. Zahtevani predmeti

Sestavni deli Za povezavo žic potrebujete te predmete:

- Ženski 4-polni konektor WAGO 831 (priložen krmilni omarici OEM).
- Izvijač s ploščato glavo, 5,5 x 0,8 mm. Na primer: WAGO 210-721.
- Tri žice z ojačitvami.

Slika spodaj prikazuje zahtevane predmete.

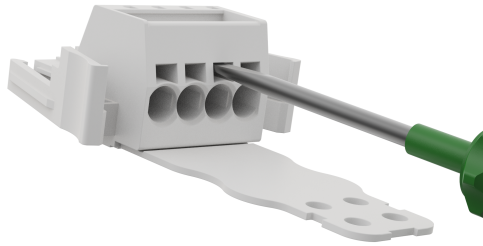


1	Orodje s ploščato konico	2	WAGO female connector (DC depicted)
3	Žica z ojačitvami		

7.1.1. Priklop žic na konektor

**Connect
Wires**

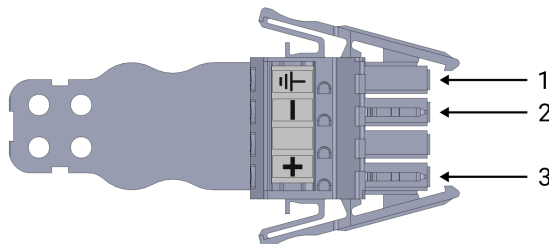
1. V plosko režo ob luknji konektorja vstavite izvijač.
2. Potisnite izvijač toliko, da se objemka znotraj luknje odpre. Zadržite izvijač v luknji, kot je prikazano.



3. Vstavite ojačitev žice v odprto luknjo.
 4. Preverite, da je ojačitev žice trdno nameščena, odstranite izvijač, da zaprete luknjo.
-

7.2. Ožičenje napajanja: DC

Opis Upoštevajte to shemo za priklop žic na konektor.



1	Ozemljitev	2	Negativno
3	Pozitivno		



OBVESTILO

Obračanje polarnosti vira enosmernega toka (DC) povzroči trajno poškodbo škatle krmilne omarice OEM.

Gmotne škode, ki nastane zaradi napačnega priklopa napajanja, ni mogoče popraviti v sklopu garancije.

- Pred priklopom napajanja preverite, da je polarnost pravilna.

To connect the OEM Control Box to the power source:

1. Na konektor priključite te žice: nevtralno, linijo in ozemljitev (če je podprto).
2. Priključite ozemljitveno žico na ozemljitev objekta, če uporaba podpira takšno povezavo. Priključite negativne in pozitivne žice na vir enosmernega toka (DC). Preverite, da je polarnost ustrezna.
3. Priključite konektor v vtičnico vira napajanja na krmilni omarici OEM.



OBVESTILO

Priklop žic na terminale brez oznak lahko vpliva na delovanje robota.

- Ne priklopljajte žic na terminale brez oznak.

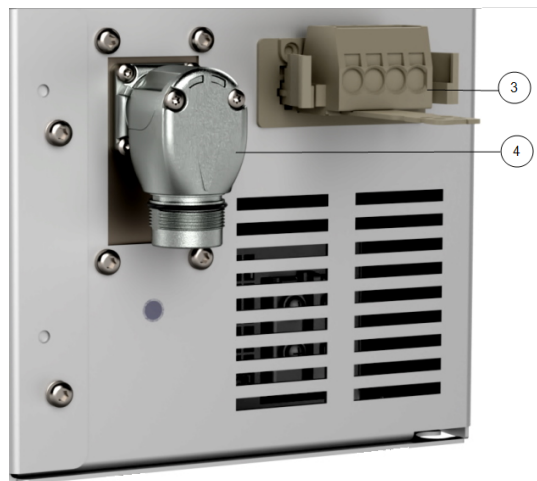
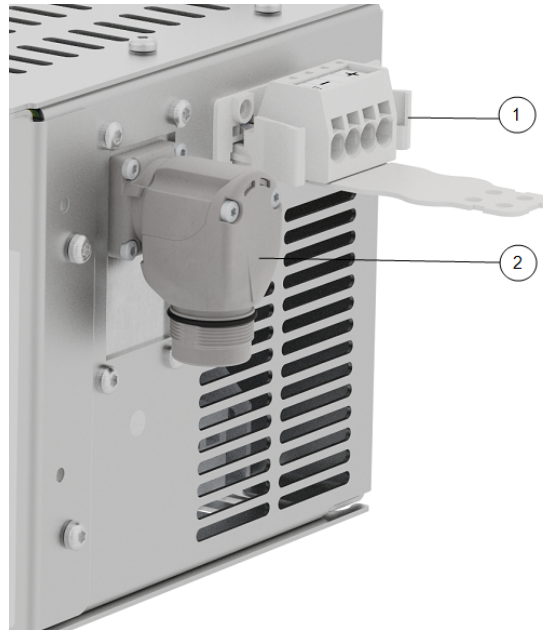
Tokokrog mehkega zagona

Ko je krmilna omarica OEM priključena na vir enosmernega toka (DC), lahko vstopni tok doseže do 400 A za 200 μ s. To lahko poškoduje vir enosmernega toka (DC) ali izklopi drugo elektroniko, povezano na ta vir.

- Namestitev tokokroga mehkega zagona z uporabno vira enosmernega toka (DC).

Opis

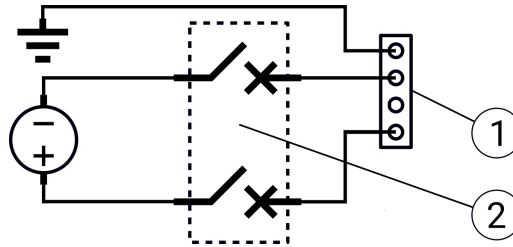
The robot arm connector, illustrated below, is next to the power supply connector. Podrobne informacije o priklopu kabla robotove roke so na voljo v uporabniškem priročniku Universal Robots.



1	OEM CB connector	2	Konektor robotove roke
3	OEM CB connector (e-Series)	4	Robot arm connector (e-Series)

**Namestitev
prekinitvenega
stikala**

Za zaščito konektorja vhodnega napajanja uporabite dvojno prekinitveno stikalo, ki ga lahko uporabite tudi kot stikalo za preklop. Če uporabite varovalko, morate med varovalko in konektorjem vhodnega napajanja namestiti dvopolno stikalo za preklop. Na sliki spodaj je prikazana shema ožičenja prekinitvenega stikala.



1	Vhodno napajanje OEM	2	Prekinitveno stikalo
---	----------------------	---	----------------------


PREVIDNO

Če ne namestite ustreznih varovalk ali prekinitvenih stikal, lahko pride do poškodb opreme ali telesnih poškodb osebja.

- Namestitev mora biti skladna s standardom IEC 60364.

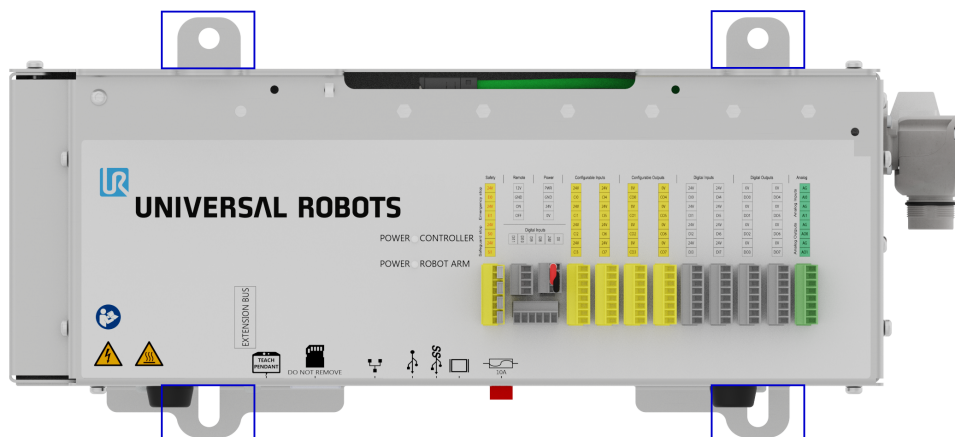
8. Mehanska namestitvev

Opis

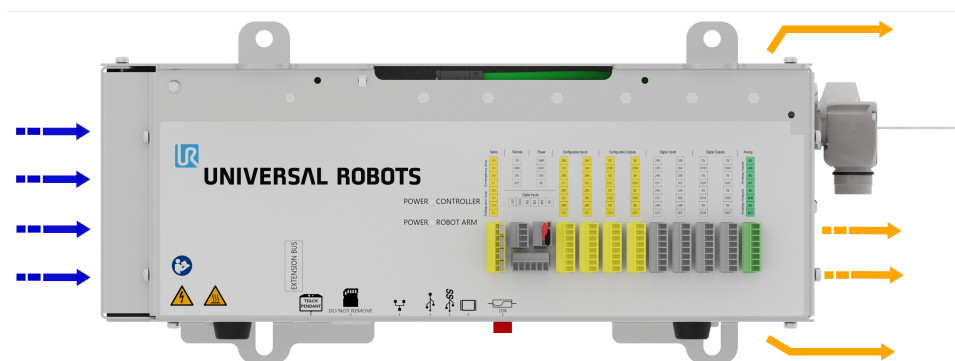
Upoštevajte te smernice, da zagotovite zanesljivo delovanje krmilne omarice OEM:

- Vzdržujte delovno okolje brez prahu in umazanije.
 - Hranite ločeno od vode, topil in kemikalij.
 - Temperatura zunanega zraka do krmilne omarice OEM naj bo med 0 in 50 °C.
 - Temperatura aluminijastega okvirja krmilne omarice naj bo med 0 in 65 °C.
-

Za pritrditev OEM Control Box uporabite ohišja za namestitvev, označena spodaj. Vaša OEM Control Box se lahko glede na različico razlikuje od slike spodaj. Zunanje razlike ne vplivajo na delovanje.



Za informacije o dimenzijah izdelka glejte razdelek 10.1 Tehnične specifikacije on page35. Za načrte z dimenzijami glejte oddelek 10.4 Načrti z dimenzijami [mm] on page37. Preverite, da je okoli krmilne omarice dovolj prostora za kable in kroženje zraka. Okoli odprtih za dovod in odvod zraka je priporočeno najmanj 50 mm prostora, upoštevajte tudi preprečevanje vnovičnega kroženja zraka. Za več informacij o odvajanju toplote glejte razdelek 10.3 Odvajanje toplote krmilne omarice on page36. Na sliki spodaj je prikazan pretok zraka.



OPOZORILO: VROČA POVRŠINA

Nezadosten pretok zraka ali vnovično kroženje toplega zraka lahko povzroči pregrevanje in izklop krmilne omarice OEM.

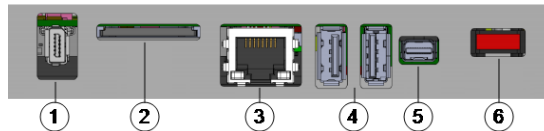
Ozemljitev

Ohišje OEM Control Box je električno priključeno na ozemljitveni pin priključka vira napajanja. Ozemljitev mora biti izvedena za vsako prevodno površino za montažo.

9. Priklop zunanjih naprav

9.1. Vrata priključka zunanje naprave

Opis Na spodnji strani krmilne omarice OEM je nosilec z vrati za priklop zunanjih naprav. Na sliki spodaj je prikazan nosilec.



1	Vrata programirne enote	2	Reža za kartico SD
3	Vrata Ethernet	4	Vrata USB
5	Mini Displayport	6	Varovalka 10 A mini rezila

Vrata	Opis
Programirna enota	Vrata za povezavo programirne enote (programirna enota je naprodaj ločeno).
Ethernet	Priklop zunanjih naprav, ki podpirajo MODBUS, Ethernet/IP ali PROFINET.
Vrata USB	Priklop naprav USB, na primer miška, tipkovnica ali ključek USB.
Mini Displayport	Priklop monitorja. Izhodni video tok prikazuje isto sliko kot na programirni enoti. Podprti priključki: <ul style="list-style-type: none"> • DP (neposredna povezava). • Aktivni DVI (z uporabo aktivnega pretvornika iz DP na DVI). • Aktivni HDMI (z uporabo aktivnega pretvornika iz DP na HDMI).
Varovalka 10 A mini rezila	Priklop varovalke. Varovalka mora biti označena z UL in z nazivnim tokom 10 A.
Kartica SD	Kartica SD je že v reži.



OBVESTILO

Če odstranite kartico SD med delovanjem, lahko poškodujete sistem. Ne odstranite kartice SD.

Priklop tipkovnice ali monitorja

Tipkovnico lahko priklopite prek vrat USB. Za priključitev zaslona uporabite mini Displayport.



OBVESTILO

Če uporabljate programsko opremo PSX, ne morete povezati miške.

**Priklop
programirne
enote**

Krmilno omarico OEM PSX lahko uporabljate samo s programirno enoto (TP) ali programirno enoto 3PE (3PE TP).

9.2. Naprave za omogočanje

**Povezovanje
naprave za
omogočanje**

OBVESTILO

Programirna enota 3PE ni vključena pri nakupu krmilne omarice OEM, zato omogočanje delovanja naprave ni zagotovljeno.

Uporaba robotov UR20 ali UR30 zahteva zunanjo napravo za omogočanje ali programirno enoto 3PE za programiranje ali učenje v sklopu uporabe robota.

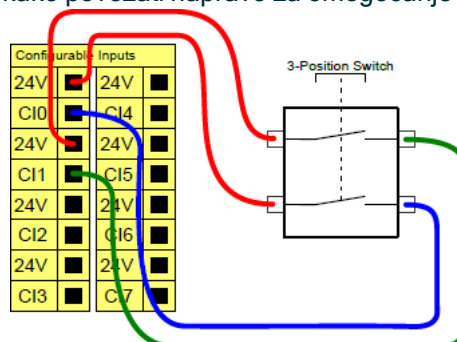
Glejte ISO 10218-2.

OEM Control Box varno podpira te konfiguracije naprav za omogočanje:

- Programirna enota 3PE
- Zunanja naprava za omogočanje tripoložajnega delovanja
- Zunanja naprava za omogočanje tripoložajnega delovanja in programirna enota 3PE

Roboti UR20 in UR30 ne podpirajo standardne programirne enote.

Spodnja slika prikazuje kako povezati napravo za omogočanje 3-položajnega delovanja

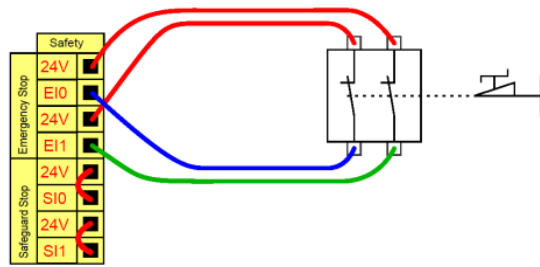

OBVESTILO

Dva vhodna kanala za napravo za omogočanje tripoložajnega delovanja imata toleranco razhajanja 1 sekundo.

**Priklop
oddaljene
zaustavitve v
sili**

Namestite zunanjo zaustavitev v sili (E-stop), če programirna enota s privzeto zaustavitvijo v sili ni priključena na krmilno omarico.

Na sliki spodaj je prikazana namestitev zahtevane zaustavitve v sili.



10. OEM Control Box Specifikacije

10.1. Tehnične specifikacije

Specifikacije

OEM Control Box size (W x H x D)	451 mm x 150 mm x 168 mm
*OEM AC FlexTail size (W x H x D)	475 mm x 150 mm x 168 mm
*OEM AC FlexTail cable extension bend radius	25 mm
OEM Control Box weight	AC: 4.7 kg (10.4 lbs)
	DC: 4.3 kg (9.5 lbs)
*OEM AC FlexTail weight	AC (only): TBD
Vrata V/I krmilne omarice OEM	16 digitalnih vhodov, 16 digitalnih izhodov, 2 analogna vhoda, 2 analogna izhoda
Napajanje krmilne omarice OEM	24 V, najv. 2 A

* The dimensions differ slightly for the OEM AC FlexTail. There is no difference in functionality between the two types of OEM Control Box.

10.2. Električne specifikacije

Različica AC

Lastnost	Najm.	Običajno	Najv.	Enota
Input Voltage	90	100-240	264	VAC
External Mains Fuse (@ 90-200V)	15	-	16	A
External Mains Fuse (@ 200-265V)	8	-	16	A
Input Frequency	47	-	440	Hz
Stand-by Power	-	-	<1,5	W

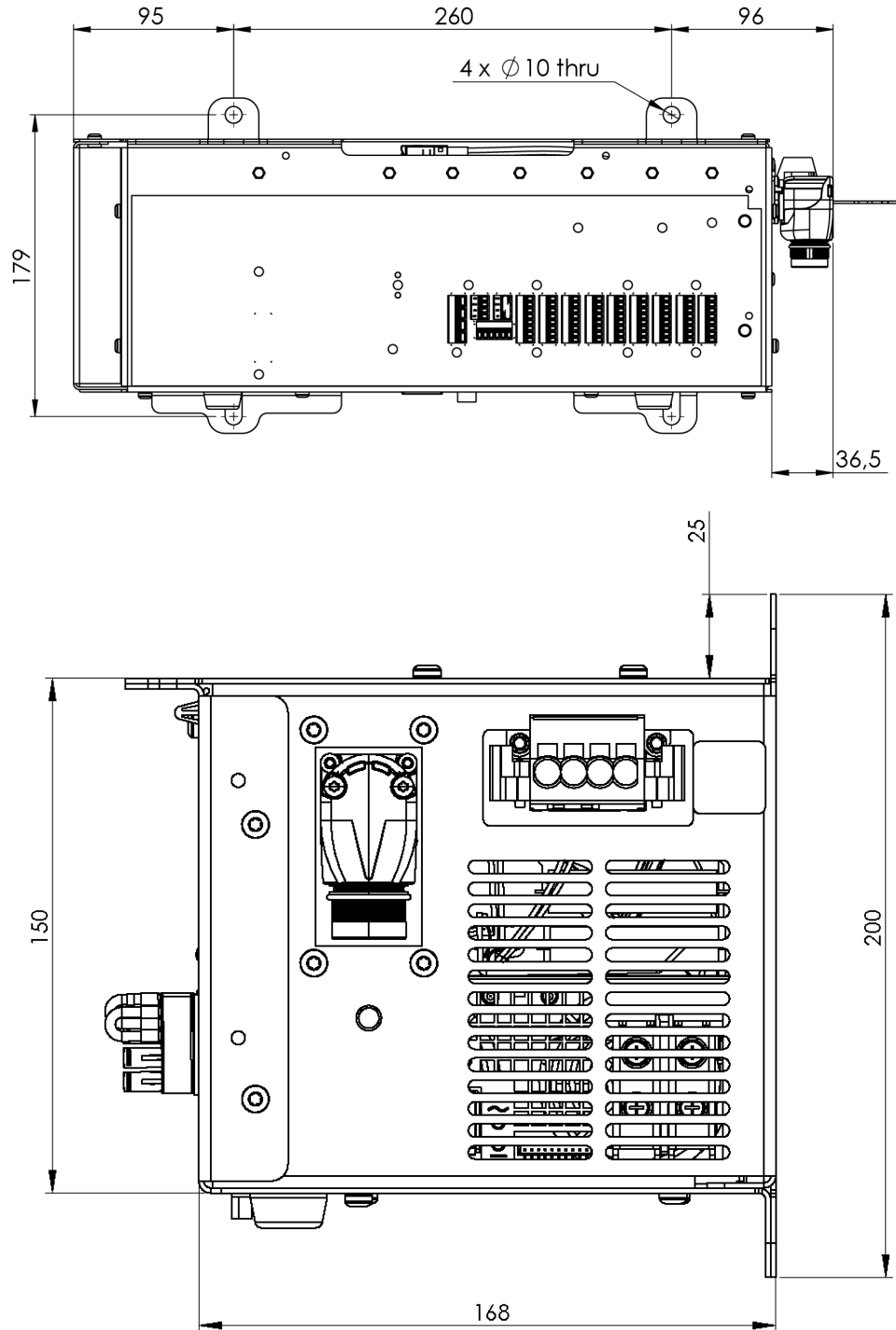
Različica DC

Lastnost	Najm.	Običajno	Najv.	Enota
Vhodna napetost	19	24-48	72	VDC
Pomožno napajanje	-	-	<7	W
Zunanja varovalka	-	-	100	A
Vstopni tok (200)	-	-	400	A

10.3. Odvajanje toplote krmilne omarice

Tip robota	Max. Odvajanje toplote
UR20 in UR30	350 W
UR16e in UR10e	130 W
UR5e in UR3e	100 W

10.4. Načrti z dimenzijami [mm]



11. Odpravljanje težav

OEM Control Box različica AC

Težava	Možna rešitev
Krmilna omarica se ne vklopi.	Preverite, da je ožičenje napajanja ustrezno (glejte 5.2 Ožičenje napajanja: AC on page17).
Krmilna omarica se vklopi za nekaj sekund in se nato izklopi.	Če gumb za vklop pritisnete za dlje kot 5 sekund, se krmilna omarica izklopi. Pritisnite gumb za največ 1 do 2 sekundi.
Delovanje robota je nestabilno.	<ul style="list-style-type: none"> • Preverite, da je vhodna napetost v skladu s specifikacijami (glejte 10.1 Tehnične specifikacije on page35) • Preverite ozemljitev (izogibajte se ozemljitvenim zankam ali razrahljanim vijakom).

OEM Control Box različica DC

Težava	Možna rešitev
Krmilna omarica se ne vklopi.	<ul style="list-style-type: none"> • Preverite, da je ožičenje napajanja ustrezno (glejte 7.2 Ožičenje napajanja: DC on page26). • Preverite, da je polarnost povezave vira DC ustrezna. Obračanje polarnosti lahko trajno poškoduje krmilno omarico OEM.
Krmilna omarica se vklopi za nekaj sekund in se nato izklopi.	Če gumb za vklop pritisnete za dlje kot 5 sekund, se krmilna omarica izklopi. Pritisnite gumb za največ 1 do 2 sekundi.
Krmilna omarica se ne vklopi ali je delovanje robota nestabilno.	<ul style="list-style-type: none"> • Preverite, da je vhod DC v skladu s specifikacijami v 10.1 Tehnične specifikacije on page35. • Preverite, če je napajanje z enosmernim tokom (DC) dovolj za začetni tok sistema.

Za popolne in podrobne informacije o električnih konfiguracijah glejte poglavje Električni vmesnik v uporabniškem priročniku UR, ki je za prenos na voljo na naslovu: myur.universal-robots.com/manuals

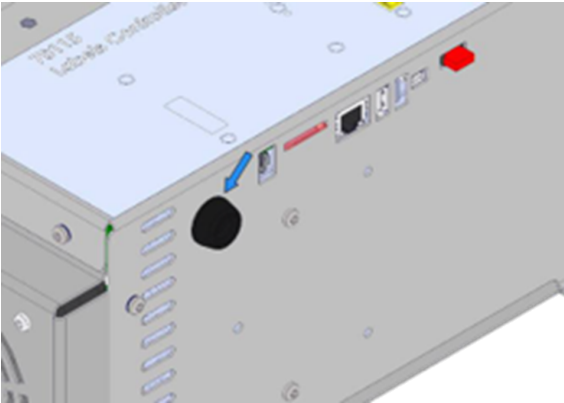
12. Nosilec za podporo kabla

Nosilec zagotavlja podporo kabla pod normalnim delovanjem, ko je programirna enota v uporabi.

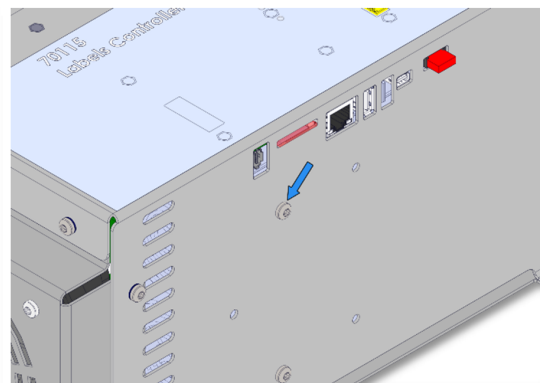
12.1. OEM Control Box AC

Namestitev nosilca za podporo kabla

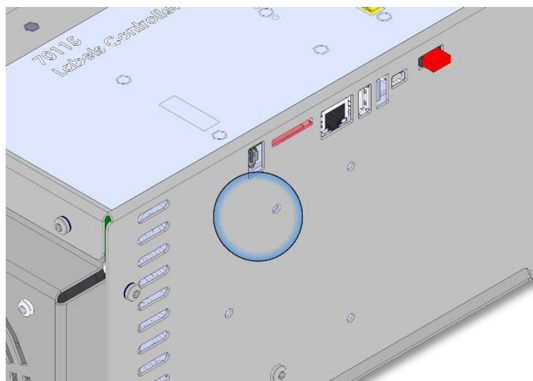
Avtorske pravice © 2019-2025 podjetja Universal Robots A/S. Vse pravice pridržane.



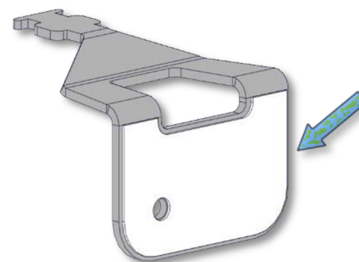
1. Odstranite vstavek



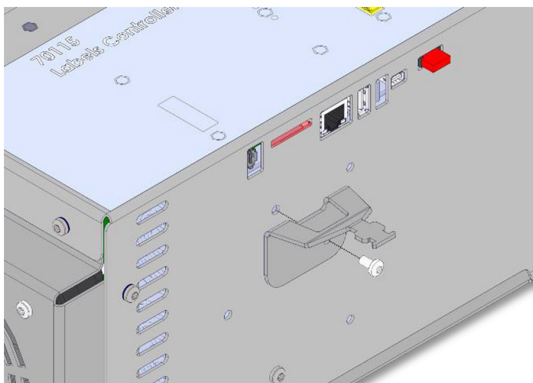
2. Odstranite vijak



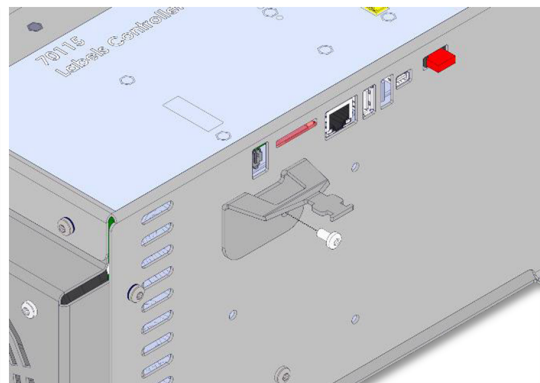
3. Očistite območje z alkoholno raztopino in počakajte, da alkohol izhlapi.



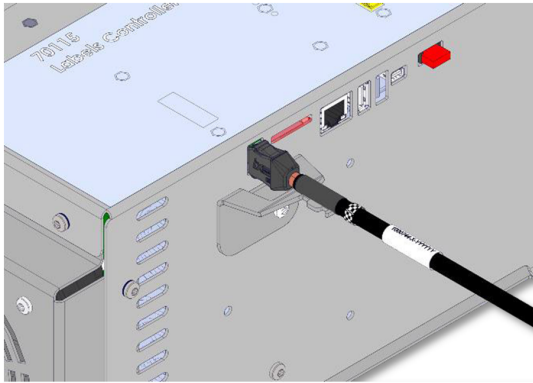
4. Odstranite zaščitno folijo z lepilnega obliža



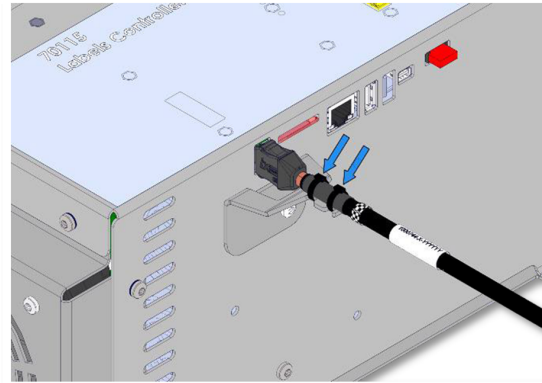
5. Poravnajte nosilec s priloženim vijakom



6. Privijte priloženi vijak (navor 1 Nm)



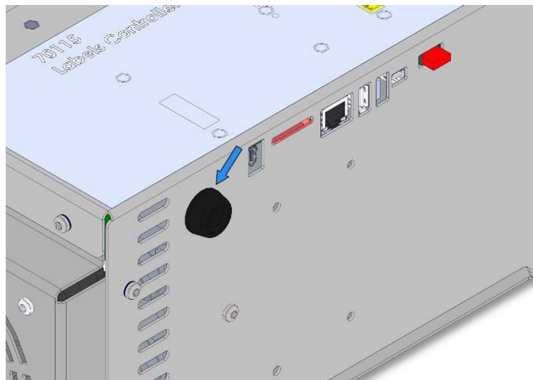
7. Priključite kabel TP



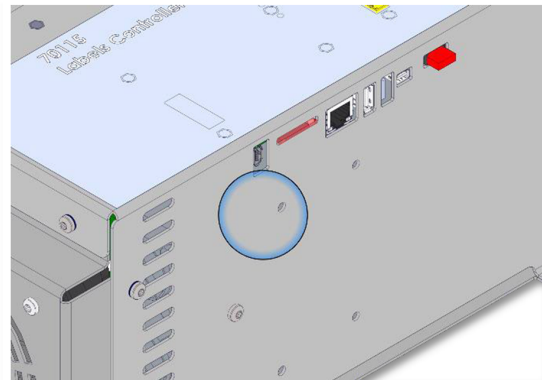
8. Pritrdite kabel TP s priloženimi vezicami

12.2. OEM Control Box DC

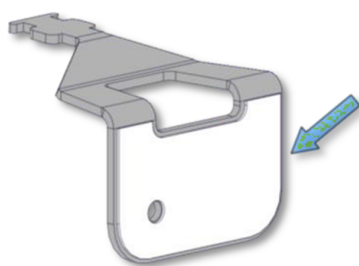
Namestitev nosilca za podporo kabla



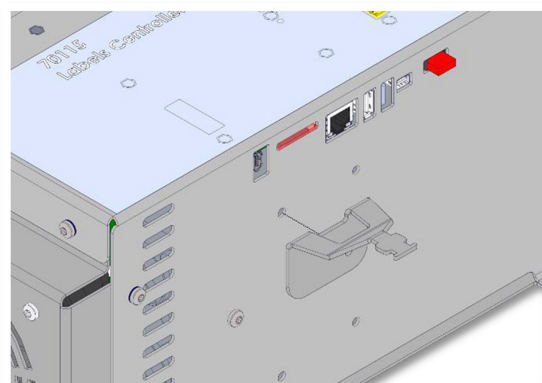
1. Odstranite vstavek



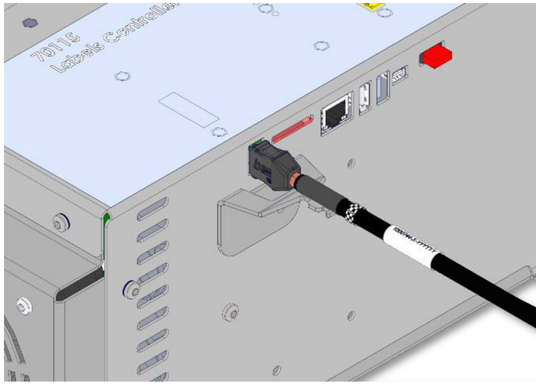
2. Očistite območje z alkoholno raztopino in počakajte, da alkohol izhlapi.



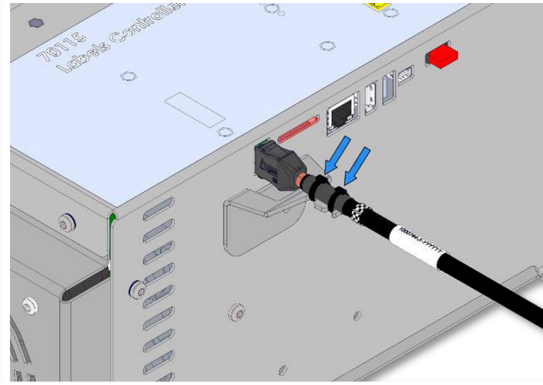
3. Odstranite zaščitno folijo z lepilnega obliža



4. Poravnajte nosilec s pomočjo luknje za vijak



5. Priključite kabel TP

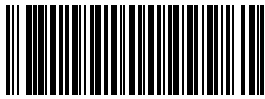


6. Pritrdite kabel TP s priloženimi vezicami

13. Certifikati

Opis	V tem razdelku so podane informacije o veljavnih certifikatih in deklaracijah za robote Universal Robots s krmilniki OEM.
Material za prevoz	Palete za prevoz robotov Universal Robots, ki nam jih priskrbijo dobavitelji, so skladne z zahtevami ISMPM-15 za izdelavo lesene embalaže in so označene v skladu s to shemo.
Potrdilo o kakovosti	Roboti Universal Robots so podvrženi nenehnim notranjim preizkusom in testnim postopkom na koncu proizvodne linije. Preizkusi UR so pod nenehnim nadzorom in se nenehno izboljšujejo.
Deklaracije v skladu s smernicami EU	<p>Roboti Universal Robots so certificirani v skladu z naslednjimi uredbami.</p> <ul style="list-style-type: none">• 2006/42/EC - Machinery Directive (MD) According to the Machinery Directive 2006/42/EC, Universal Robots robots are partly completed machinery, and do not have a CE mark on them.• 2012/19/EU - Direktiva o odpadni električni in elektronski opremi (WEEE) Če potrebujete več informacij o odstranjevanju odpadne električne in elektronske opreme, glejte 7. poglavje, Odstranjevanje in okolje v uporabniškem priročniku za robota.

Programska oprema: PolyScope X
Različica programske opreme: 10.10
Različica dokumenta: 20.12.72



716-211-00