

tediselmedical

COLUMN

ĮRENGIMO VADOVAS



Turinys

1.	Gamintojas	5
2.	Saugos informacija	5
2.1.	Įspėjimai apie sužalojimo pavojų	5
2.	Įspėjimai apie žalos riziką	5
2.3.	Papildomi simboliai, naudojami saugos instrukcijose.....	6
2.4.	Papildoma informacija	6
2.5.	Tinkamas deguonies naudojimas.....	6
2.5.1.	Deguonies sprogitimas	6
2.5.2.	Gaisro pavojus	6
2.6.	Paciento aplinka	6
2.7.	Derinimas su kitų gamintojų produktais.....	7
3.	Rizika	8
3.	Dujų sprogitimas.....	8
3.	Įrenginio gedimo rizika	8
3.	Paciento užsikrėtimo ir infekcijos rizika	8
3.	Gaisro rizika.....	8
3.5.	Elektros smūgio rizika.....	8
3.	Susidūrimo pavojus	9
3.7.	Sistemos gedimo dėl perkrovos pavojus.....	9
3.	Sistemos gedimo dėl netinkamo įrengimo rizika	9
4.	Naudojami simboliai.....	9
5.	Diegimo reikalavimai	11
5.1.	Montavimui reikalinga įranga	11
5.2.	Pakuotė ir atsekamumas ženklavimas.....	12
5.3.	Mokymas.....	12
6.	Įrengimas ir prijungimas.....	13
6.1.	Montavimo nuorodos	13
6.2.	Montavimo nuorodos. Priedai. Apšvietimas, indikatoriai.....	29
6.3.	Papildomos instrukcijos	32
6.4.	Apkrovos duomenys.....	33
6.4.1.	STULPELIO PASUKIMAS	34
6.4.	STULPELIO ORA	34
6.4.	KOLONOS TRINKI	35

6.4.	KOLONOS E-STABDŽIAI.....	36
6.4.5.	STULPO XL	37
6.4.6.	KOLONA XXL	38
6.4.7.	KOLONOS VARIKLIS, KOLONOS VARIKLIS XL, KOLONOS VARIKLIS XXL.....	39
6.4.8.	AIRPLUS MOTOR COLUMN, FRICTION MOTOR COLUMN	40
6.4.9.	KOLONOS SPRING AIRPLUS, KOLONOS SPRING FRICTION	40
6.4.10	KOLONOS SPRINGAS E-BRAKE.....	41
6.4.11	Aptarnavimo galvutė ir priedai.....	41
6.	Srieginių varžtų surinkimas ant sąsajos plokštės	43
6.5.1.	Kolonos sukimasis ir nemotorizuoti rankiniai	43
6.5.	Motorizuotos arba spyruoklinės rankos.....	48
6.6.	Išankstinis surinkimas: lubų vamzdis (įtrauktas), ranka ir nuleidžiamas vamzdis.....	55
6.6.1.	Komponentų aprašymas	55
6.6.2.	Stogo vamzdžio surinkimas	58
6.6.3.	Įtempimo atpalaidavimo mechanizmo montavimas ant lubų vamzdžio	59
6.6.4.	Įžeminimo kabelio montavimas ant nuleidimo vamzdžio	61
6.6.5.	Rankos montavimas ant sąsajos plokštės srieginių varžtų.....	62
6.6.6.	Rankų išlyginimas su sąsajos plokšte	65
6.6.7.	Kolonos pasukimas, nuleidžiamojo vamzdžio montavimas	66
6.6.8.	Lašų vamzdžio montavimas ant rankų	67
6.6.9.	Rankų apšvietimo surinkimas (tik atnaujinimas).....	70
6.6.10.	Stabdžių indikatoriai (tik atnaujinimas).....	71
6.7.	Aptarnavimo galvutės surinkimas	73
6.	Kabelio/žarnos maršrutas	75
6.8.1.	Pneumatinės stabdžių sistemos prijungimas	76
6.8.2.	Elektromagnetinių stabdžių arba variklio maitinimo ir valdymo grandinių prijungimas.....	78
6.8.3.	Įžeminimo laidų prijungimas prie atraminio svirties.....	79
6.8.4.	Maitinimo kabelių ir žarnų vedimas per atraminį rankeną.....	80
6.8.5.	Dujų žarnų ir oro išmetimo vamzdžių montavimas.....	81
6.8.6.	Įvairių elektros grandinių jungimas	83
6.8.7.	Išsikišusio rankos apšvietimo prijungimas (pasirinktinai)	84
6.9.	Apdailos detalių montavimas.....	85
6.9.1.	Viengubo/dvigubo apdailos elemento montavimas	85
6.9.2.	Apsauginių dangčių montavimas. Dangčiai.....	88
6.9.3.	Apsauginių dangčių montavimas/nuėmimas ant pratęsimo rankos.....	88

6.9.4.	Galinio ir priekinio dangčių surinkimas ant variklio arba spyruoklinio svirties .	89
6.9.5.	Galinės šoninės dangos montavimas ant variklio arba spyruoklinio svirties	90
6.9.6.	Galinio apatinio dangčio montavimas ant variklio arba spyruoklinio svirties...	91
6.9.7.	Priekinės šoninės dangos montavimas ant variklio arba spyruoklinio svirties .	92
6.9.8.	Priekinio viršutinio dangčio montavimas ant variklio arba spyruoklinio svirties	93
6.10.	Reguliavimas.....	93
6.10.1.	Mechaninio stabdžio reguliavimas ant rankų	94
6.10.2.	Mechaninio stabdžio reguliavimas ant nuleidimo vamzdžio	95
6.10.3.	Galimi pasukamųjų stabdžių reguliavimai.....	98
6.10.4.	Pasukamųjų stabdžių reguliavimas	101
6.10.5.	Vertikalaus kėlimo reguliavimas ant variklio rankos.....	105
6.10.6.	Vertikalaus variklio rankos aptarnavimo galvutės išlyginimas.....	107
6.10.7.	CEMOR monitoriaus laikiklio arba aptarnavimo galvutės vertikalaus išlyginimo koregavimas ant spyruoklinės rankos.....	109
6.10.8.	Atsparos svirties apkrovos reguliavimas	110
6.10.9.	Galinio apatinio dangčio atidarymas/uždarymas.....	111
6.10.10.	Vertikalaus pakėlimo reguliavimas ant spyruoklinės svirties.....	112
6.10.11.	Priekinio viršutinio dangčio atidarymas/uždarymas	113
6.11.	Išorinio maitinimo šaltinio apsaugos reikalavimai	114
7.	Montavimo patikrinimai.....	114
7.1.	Patikrinkite montuojamos įrangos technines charakteristikas. Svoris, sukimo momento vertės.....	115
7.	Patikrinkite sistemos kabelių ir žarnų būklę bei rankų sukimąsi.....	115
7.1.	Mechaninis bandymas.....	116
7.	Patikrinkite aptarnavimo galvutės gaubtą.	117
7.3.	Mechaninis susidūrimo bandymas.....	117
7.4.	Dujų grandinės bandymas.....	117
7.5.	Elektros grandinės bandymas.	117
8.	Reglamentai	118
8.	Įrangos klasifikacija	118
8.	Atskaitos standartai.....	118

1. Gamintojas

Gamintojas: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adresas: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barselona) ISPANIJA

Tel.

Faksas +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Saugos informacija

Svarbios pastabos šiose naudojimo instrukcijose pažymėtos grafiniais simboliais ir įspėjamaisiais žodžiais.

2.1. Įspėjimai apie sužalojimo pavojų

Įspėjamieji žodžiai, tokie kaip PAVOJUS, ĮSPĖJIMAS arba ATSARGUMAS, apibūdina sužalojimo pavojaus laipsnį. Įvairūs trikampiai simboliai vizualiai pabrėžia pavojaus laipsnį.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar sunkų sužalojimą.



ATSARGIAI

Nurodo potencialų pavojų, kuris, jei nebus išvengtas, gali sukelti nedidelį ar lengvą sužalojimą.



PAVOJUS

Reiškia tiesioginį pavojų, kuris, jei nebus išvengtas, gali sukelti mirtį ar sunkų sužalojimą.



Pavojus, kad pirštai gali įstrigti.

2.2. Įspėjimai apie žalos riziką

Įspėjamasis žodis „DÉMESIO“ apibūdina materialinės žalos rizikos laipsnį. Trikampis simbolis vizualiai pabrėžia pavojaus laipsnį.



Paviršiaus pažeidimas: įspėja apie paviršiaus pažeidimus, kuriuos gali sukelti netinkami valymo ir dezinfekavimo priemonės.



ĮSPĖJIMAS Nurodo potencialų pavojų, kuris, jei nebus išvengtas, gali sugadinti įrangą.

2.3. Papildomi simboliai, naudojami saugos instrukcijose



Gaisro pavojus



Sprogimo pavojus

Įspėja apie sprogių dujų mišinių užsidegimą.



Elektros pavojus

Įspėja apie elektros smūgius, kurie gali sukelti rimtus sužalojimus ar net mirtį.



Krito pavojus.

Stogo atraminės sistemos gedimas.



Susidūrimo pavojus

2.4. Papildoma informacija



PASTABA pateikia papildomą informaciją ir naudingus patarimus, kaip saugiai ir efektyviai naudoti prietaisą.

2.5. Tinkamas deguonies naudojimas.

2.5.1. Deguonies sproginimas



Deguonis tampa sprogi medžiaga, kai susiliečia su aliejais, tepalais ir lubrikantais.

Suspaustas deguonis kelia sproginimo pavojų:

- Įsitikinkite, kad deguonies ir dujų išleidimo angose nėra alieju, riebalų ir tepalų!
- Nenaudokite valymo priemonių, kurių sudėtyje yra aliejaus, riebalų ar tepalų.

2.5.2. Gaisro pavojus

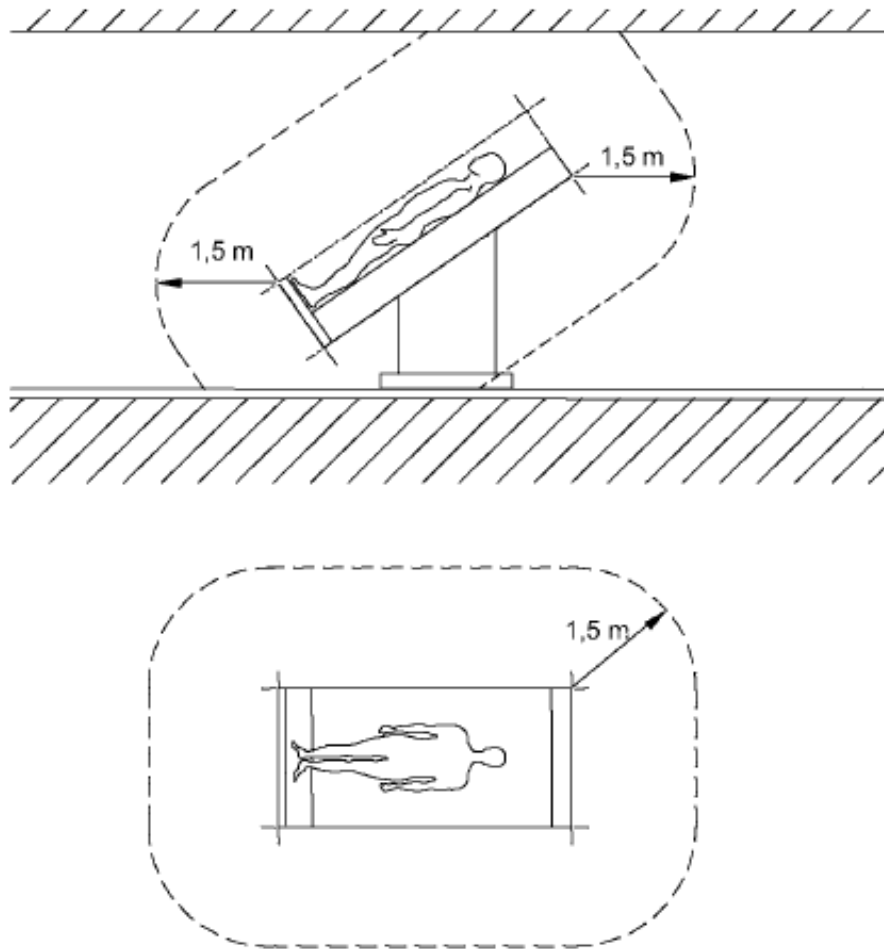


PAVOJUS Išsiskiriantis deguonis yra degus.

- Dirbant su deguonimi draudžiama naudoti atvirą ugnį, įkaitintus daiktus ar atvirą šviesą!
- Nerūkyti!

2.6. Paciento aplinka

Paveikslėlyje pateikti matmenys iliustruoja minimalią paciento aplinką neapribotoje erdvėje pagal IEC 60601-1.



1 Mažiausias PACIENTO APLINKA

2.7. Derinimas su kitų gamintojų produktais.

Pakabinimo sistema yra sujungta su aptarnavimo galvute. Siekiant išvengti pavojingų perkrovų, kurios gali sugadinti arba sugadinti aptarnavimo galvutę ir pakabinimo sistemą, būtina laikytis nurodytos maksimalios apkrovos.



Žr. įrangos naudojimo ir valymo instrukcijos 6.9 skyrių.

Maitinimo paketai, skirti galutiniams įrenginiams maitinti, turi užtikrinti elektrinę izoliaciją ir dvi apsaugos priemones pagal IEC 60601-1.

NOTA

Už visos sistemos patvirtinimą atsako įrenginį eksploatuojanti šalis. Prireikus turi būti atlikta atitikties vertinimo procedūra ir pateikta atitikties deklaracija pagal Medicinos prietaisų reglamento (ES) 2017/745 22 straipsnį.



Perskaitykite išorinio gamintojo pateiktas naudojimo instrukcijas, kad gautumėte informaciją, reikalingą galutiniam įrenginiui naudoti.

3. Pavojai

3.1. Dujų sprogimas



Deguonis tampa sprogi medžiaga, kai susiliečia su aliejais, tepalais ir lubrikantais.

Susilietę su deguonimi ore, medicininiai dujos gali sudaryti sprogią arba labai degią dujų mišinį. Įranga netinka naudoti aplinkoje, kurioje yra degių anestetikų mišinių su didelėmis deguonies arba azoto oksido koncentracijomis.

Jei įrenginio aplinkoje susidaro tokios didelės koncentracijos degių anestetikų mišinių su deguonimi arba azoto oksidu, tam tikromis sąlygomis kyla užsidegimo pavojus.

3.2. Prietaiso gedimo pavojus



ĮSPĖJIMAS Jei prietaisas prijungtas prie įrangos ir sukelia atitinkamą grandinės apsaugos mechanizmą sveikatos priežiūros įstaigoje, kiti prie jo prijungti prietaisai taip pat negaus elektros energijos.

3.3. Paciento užteršimo ir infekcijos pavojus



ĮSPĖJIMAS Pakabinimo sistemos dalys ir priedai pagaminti iš plastiko. Tirpikliai gali ištirpdyti plastikines medžiagas, o tie, kurių alkoholio koncentracija didesnė nei 60 %, gali padaryti plastikines medžiagas trapias. Atsiskyrusios dalelės gali patekti į atviras žaizdas. Be to, jei skysti valymo priemonės patenka į pakabinimo sistemą ir priedus, perteklinis valymo skystis gali lašėti į atviras žaizdas. Stiprios rūgštys, bazės ir labai ėsdinančios medžiagos taip pat gali rimtai pažeisti sistemos plastiko ir metalo komponentus, pakenkdamos jos struktūrinei ir funkicinei vientisumui.

3.4. Gaisro pavojus



Medicininės dujos tiekimo jungtys neturi liestis su alyva, riebalais ar degiais skysčiais.

3.5. Elektros smūgio pavojus



Signalų kabeliai (tinklo, garso, vaizdo ir kt.) turi būti elektriškai izoluoti nuo įrangos ir pastato jungčių galų, kad būtų išvengta sąlyčio su srovėmis, kurios gali sukelti rimtus sužalojimus ar

net mirtį.

3.6. Susidūrimo pavojus



Susidūrus su kitais prietaisais, sienomis ar lubomis, pakabinimo sistema ir aptarnavimo galvutė gali būti pažeistos, o svarbios pacientų priežiūros sistemos gali sugesti. Po susidūrimo aptarnavimo galvutė ir pakabinimo sistema turi būti patikrintos, ar nėra pažeidimų.

3.7. Sistemos gedimo dėl perkrovos rizika



Visų pritvirtintų komponentų svoris ir pritvirtintų krovinių svoris neturi viršyti bazinio atraminio elemento maksimalios apkrovos svorio.



Jei viršijama maksimali apkrova, kyla pavojus, kad pakabinimo sistema arba jos komponentai gali atsikabinti nuo tvirtinimo įtaiso ir nukristi.

- Negalima viršyti pakabinamos sistemos ir jos komponentų maksimalios apkrovos!



Žr. įrangos naudojimo ir valymo instrukcijų 6.9 skyrių.

- Prie pratęsimo rankų, aptarnavimo galvutės ir galinių įrenginių netvirtinkite ir nemontuokite jokių papildomų krovinių.

3.8. Sistemos nukritimo pavojus dėl netinkamo montavimo



Jei sistemos įvairių dalių tvirtinimo elementai nėra teisingai išdėstyti arba nesilaikoma priveržimo momento, pakabinimo sistema gali atsikabinti nuo tvirtinimo ir nukristi.

4. Naudojami simboliai




















Taikoma dalis B










Žemė (gruntas)



Ekvipotencialumas


	Apsauginis žeminimas (žemė)
	Neutralaus laidininko jungimo taškas
	Slaugytojo iškvietimo mygtukas
	Tiesioginis šviesos jungiklis
	Netiesioginis šviesos jungiklis
	Naudojimo instrukcijos
	Medicinos prietaisas
	Elektros prietaisų atliekos
	CE ženklas
	Produkto kodas
	Unikalus identifikavimo kodas
	Serijos numeris
	Gamintojas
	Gamybos data
	Nuoroda į naudojimo instrukciją
	Paviršiaus pažeidimai
	Gaisro pavojus


		Sprogimo pavojus
		Elektros pavojus
	ĮSPĖJIMAS	Įspėjimas
		Pirštų įstrigimo pavojus
	ĮSPĖJIMAS	Įspėjimas
	ATSARGIAI	Įspėjimas
	PAVOJUS	Pavojus

5. Montavimo reikalavimai

5.1. Montavimui reikalinga įranga

- Kėlimo įrenginys arba šakės su leistina keliamąja galia ne mažiau kaip 250 kg. Jei vietos yra maži, galima naudoti kėlimo gervę su leistina keliamąja galia ne mažiau kaip 250 kg:

 ĮSPĖJIMAS Prieš keldami pakabinamą sistemą įsitikinkite, kad ji yra pakankamai tvirtai pritvirtinta.

 ĮSPĖJIMAS Kėlimo metu užtikrinkite, kad nebūtų susidūrimų su kitomis pakabinamomis sistemomis, įrenginiais, lubomis ar sienomis ir kitais mazgais.

- Apsauginės pirštinės
- Skaitmeninis gulsčiukas
- Dinamometrinis raktas
- Multimetas
- Standartinis įrankių rinkinys
- 36 mm raktas
- 1 teleskopinių magnetinių paėmimo įrankių rinkinys

- Darbo platforma (pvz., kopėčios) pagal konkrečios šalies darbo saugos ir sveikatos taisykles

5.2. Atsekamumas Pakuotė ir ženklėjimas

Įrangos korpusas ir rankenos pristatomi atskirai supakuoti. Abiejose pakuotėse yra ta pati atsekamumo etiketė, nes sumontuoti jie sudaro vieną įrangos vienetą.

Atidarydami pakuotę, būtina patikrinti, ar abiejose vidinėse dalyse taip pat yra tos pačios atsekamumo etiketės. Jos turi sutapti, kad būtų užtikrinta, jog abi dalys priklauso tai pačiai įrangai. Šis patikrinimas yra labai svarbus, siekiant užtikrinti teisingą sistemos montavimą ir veikimą.

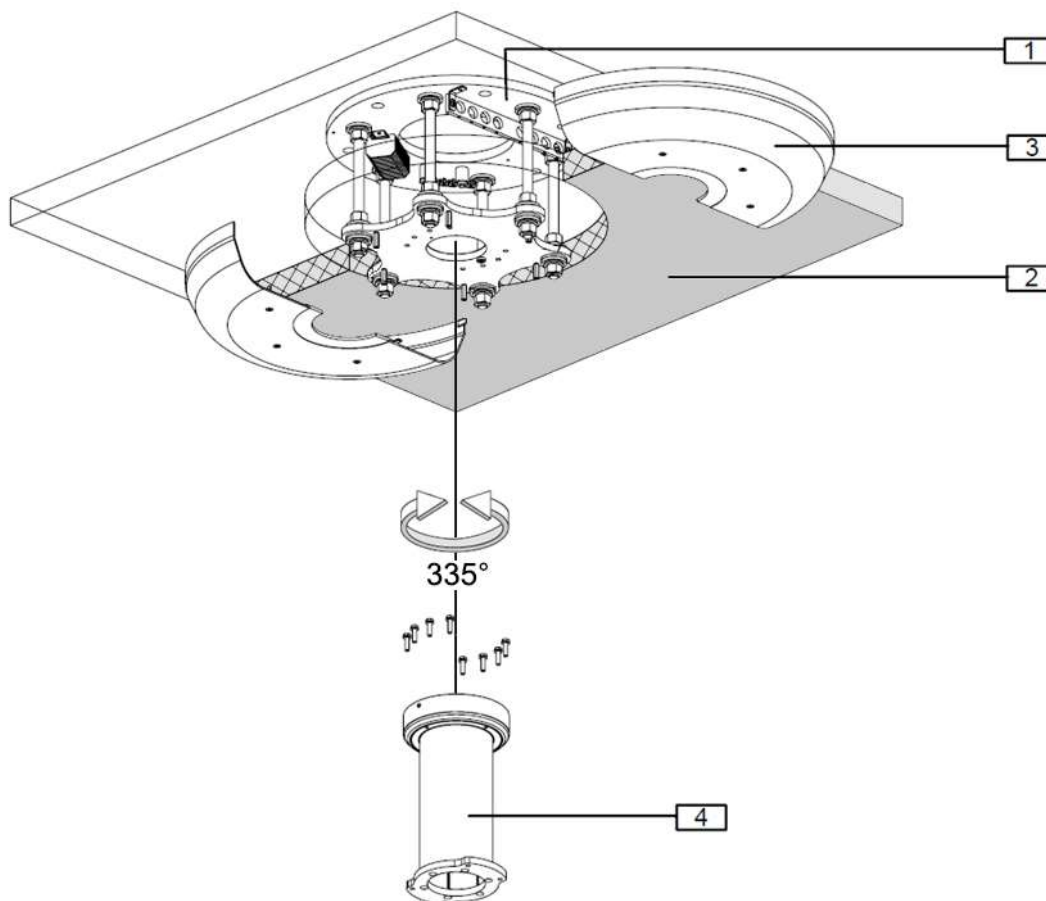
5.3. Mokymas

Įrangą montuojantis personalas turi būti tinkamai apmokytas ir kvalifikuotas kliento. Įrangą gali montuoti tik įgaliotas personalas. Asmenys, kurie:

1. yra baigę mokymus ir yra tinkamai registruoti (jurisdikcijose, kuriose teisės aktai reikalauja tokio registravimo).
2. buvo apmokyti montuoti šį įrenginį, remdamiesi šiuo naudojimo instrukcijos vadovu.
3. yra pajėgūs įvertinti atliekamas užduotis remdamiesi savo profesine patirtimi ir mokymu atitinkamų saugos taisyklių srityje ir gali atpažinti galimus darbo pavojus.



6. Montavimas ir prijungimas

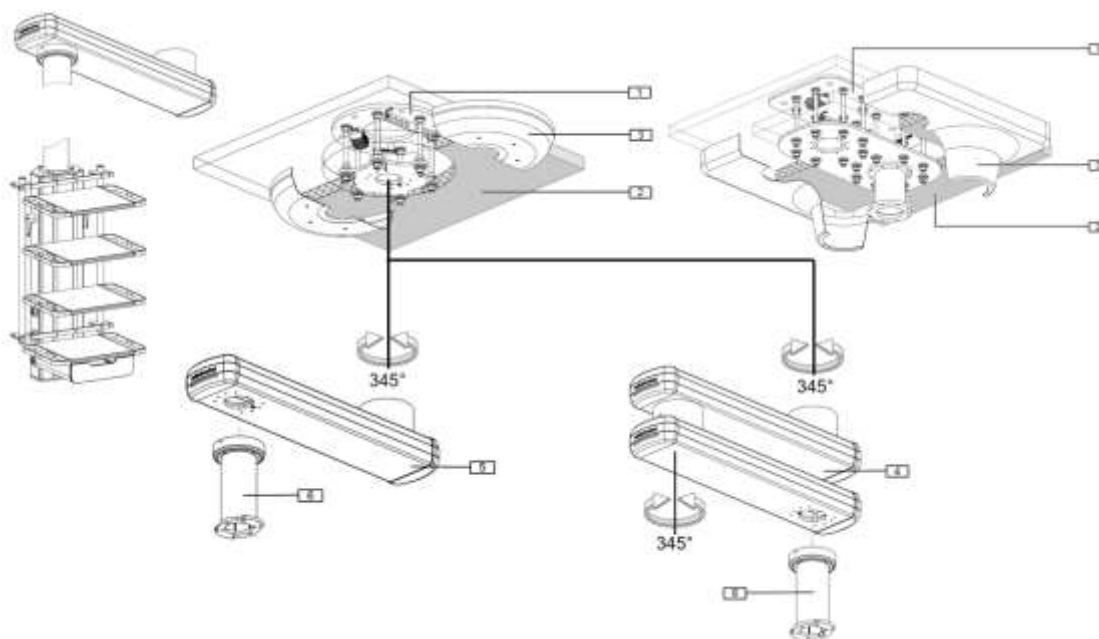
6.1. Montavimo nuorodos



2 pav. STULPO PASUKIMAS




1	Tvirtinimas prie grindų plokštės
<p>Komplekte esantys elementai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 jungiamoji plokštė (viršutinė) – 1 tvirtinimo flanšas (apatinis) – 12 izoliacijos diskai – 18 storos plokščiosios poveržlės DIN 6340 M20 (50 išorės x 21 vidaus x 6 esp.) – 18 plokščiosios poveržlės DIN 125 M20 – 18 NFE 25511 M20 kontaktinės poveržlės – 18 M20 šešiakampės veržlės – 6 srieginės strypai M20 x 300 mm 	
2	Pakabinamos lubos (priklausomai nuo montavimo)
3	Lubų apdaila


	Žr. šio vadovo 6.9.1 skyrių.
Įtrauktos medžiagos:	<ul style="list-style-type: none"> – 2 lubų apdailos – 6 ECT M6 varžtai – 6 M6 šešiakampiai tarpikliai – 6 DIN 7991 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai – M6 x 50 mm
4	Nuotekų vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių.
Komplekte esantys elementai:	<ul style="list-style-type: none"> – 1 lietaus vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 2,5 mm² + 2 cilindriniai šešiakampiai varžtai M6 x 10 mm + 2 dantytos poveržlės DIN 6798 – M6 – 8 M8 x 35 mm šešiakampiai varžtai – 8,8 + 8 NFE 25511 M8 kontaktinės poveržlės

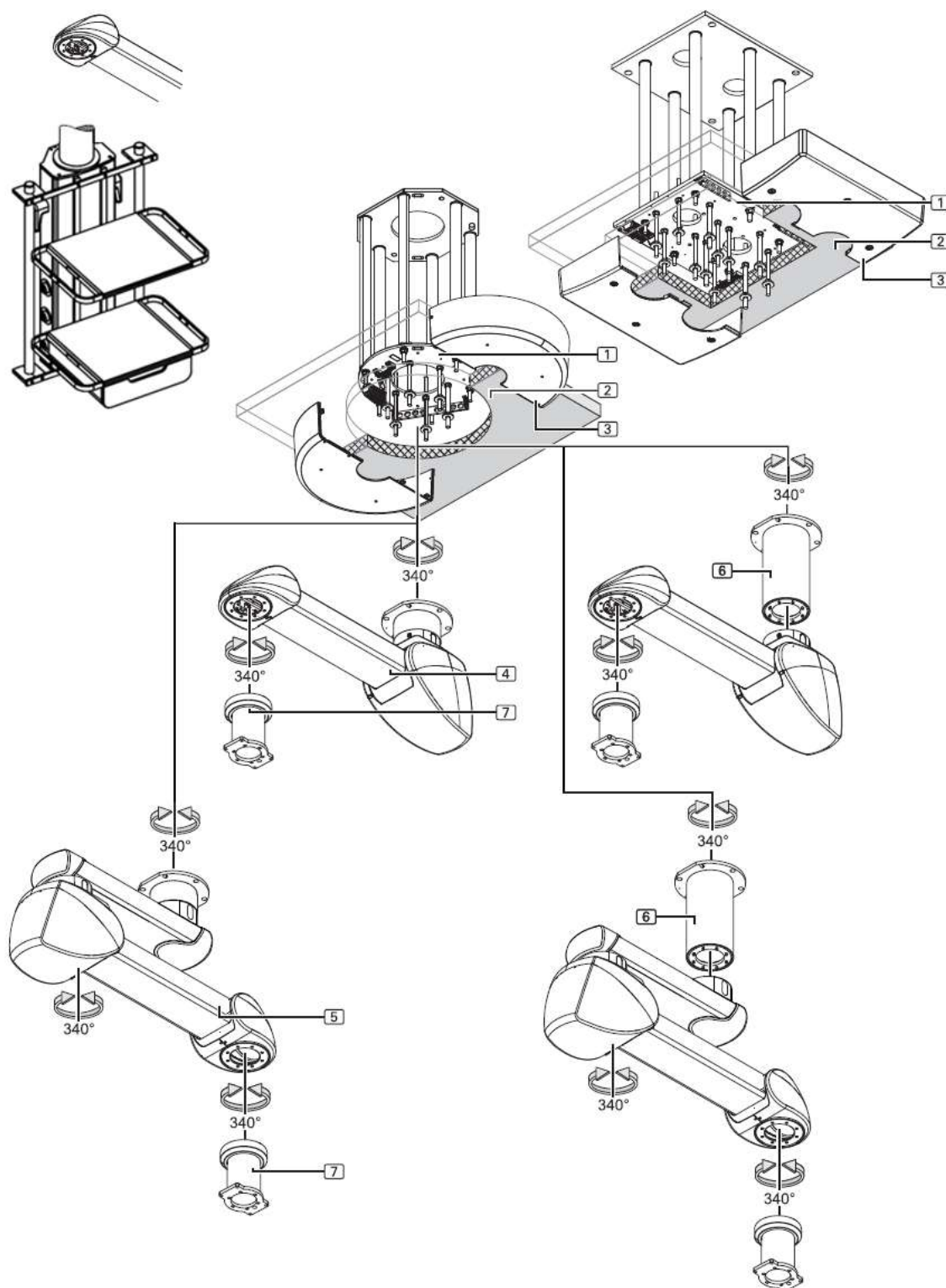


Pav.3 STULPO TRINKI, STULPO ORO, STULPO ELEKTRINIS STABDYMAS

1	Tvirtinimas prie grindų plokštės
Komplekte esantys medžiagos:	<ul style="list-style-type: none"> – 1 sąsajos plokštė (viršutinė) – 1 tvirtinimo flanšas (apatinis – iš anksto surinktas) – 12 izoliacijos diskai




	<ul style="list-style-type: none"> – 18 storos plokščiosios poveržlės DIN 6340 M20 (50 išorės x 21 vidaus x 6 esp.) – 18 plokščiosios poveržlės DIN 125 M20 – 18 NFE 25511 M20 kontaktinės poveržlės – 18 M20 šešiakampės veržlės – 6 M20 x 300 mm srieginės strypai
2	Pakabinamos lubos (pritaikytos montavimui)
3	Lubų apdaila
	Žr. šio vadovo 6.9.1 skyrių
Ištrauktos medžiagos:	<ul style="list-style-type: none"> – 2 lubų apdailos – 6 ECT M6 varžtai – 6 M6 šešiakampiai tarpikliai – 6 DIN 7991 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai – M6 x 25 mm
4	Ištraukiamasis rankas – dvigubo rankos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
Komplekte esantys elementai:	<ul style="list-style-type: none"> – 2 pratęsimo rankos (viršutinė ir apatinė – iš anksto surinktos) – 2 įžeminimo kabeliai, 2,5 mm² (iš anksto surinkti) – 2 M16 varžtai su fiksatoriais – DIN EN ISO 4028 – 4 rutuliniai stabdžiai Ø12 mm – DIN 5401, ISO 3290 – 4 galiniai dangteliai pratęsimo rankai (su stabdžių kreipiamuoju, priklausomai nuo versijos) – 8 M8 x 40 mm šešiakampiai varžtai – 8,8 + 8 NFE 25511 M8 kontaktinės poveržlės
5	Ištraukiamoji ranka – vienos rankos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
Komplekte esantys elementai:	<ul style="list-style-type: none"> – 1 pratęsimo ranka (apatinė – iš anksto surinkta) – 1 įžeminimo kabelis, 2,5 mm² (iš anksto surinktas) – 1 M16 varžtas su fiksatoriumi – DIN EN ISO 4028 – 2 rutuliniai stabdžiai Ø12 mm – DIN 5401, ISO 3290 – 2 galiniai dangteliai pratęsimo rankai (su stabdžių kreipiamąja, priklausomai nuo versijos) – 8 M8 x 40 mm šešiakampės varžtos – 8,8 + 8 NFE 25511 M8 kontaktinės poveržlės



7	Nuleidimo vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
Komplekte esantys elementai:	<ul style="list-style-type: none">– 1 nuleidimo vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme)– 1 įžeminimo kabelis, 2,5 mm² + 2 cilindriniai šešiakampiai varžtai M6 x 10 mm+ 2 dantytos poveržlės DIN 6798 – M6– 8 M8 x 45 mm šešiakampiai varžtai – 8,8 + 8 NFE 25511 M8 kontaktinės poveržlės

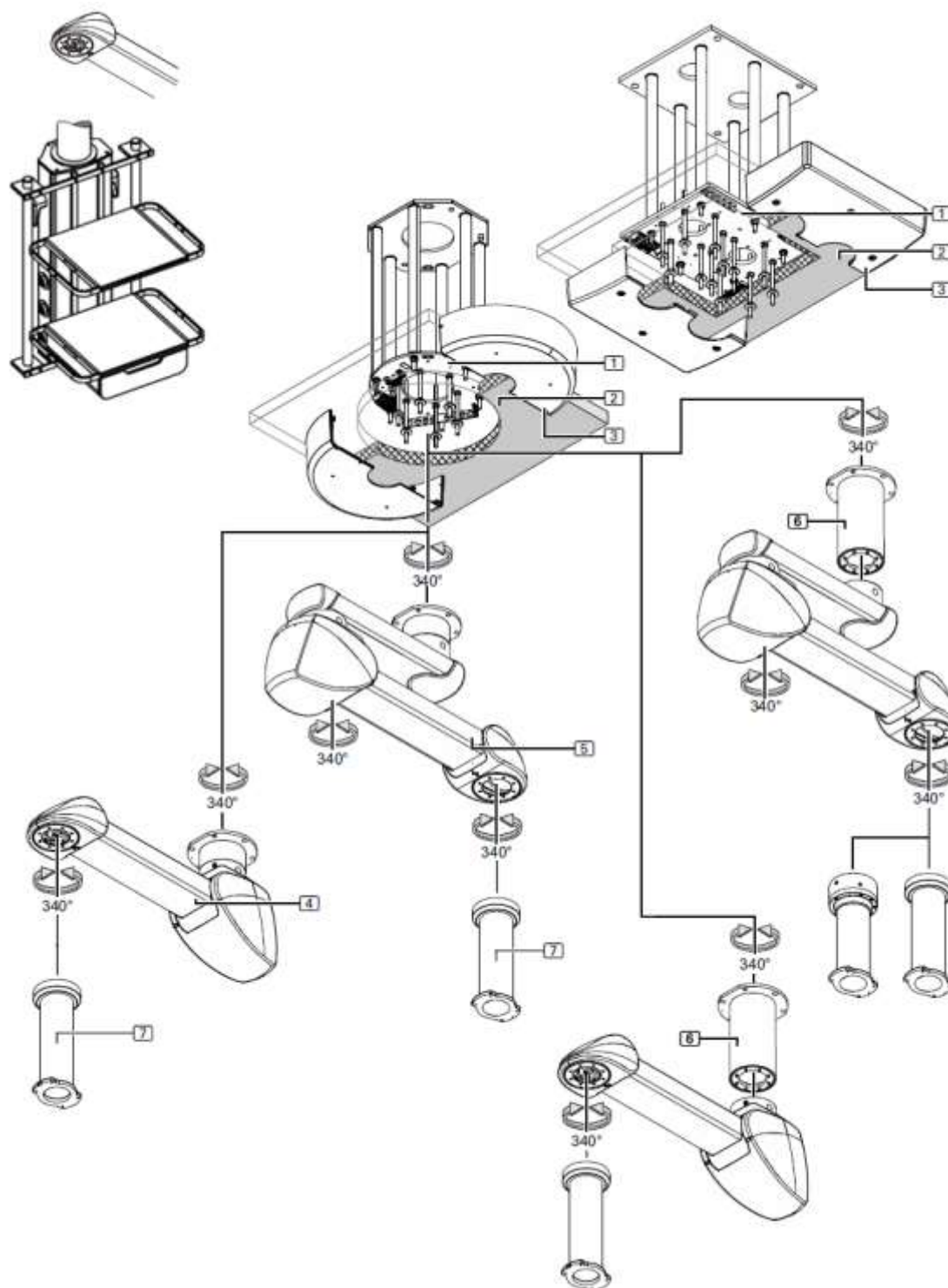


Pav.4 COLUMN MOTOR, COLUMN MOTOR XL, COLUMN MOTOR XXL


1	Sąsajos plokštė (vienguba/dviguba) – iš anksto surinkta
2	Pakabinamos lubos (pritaikytos montavimui)
3	Lubų apdaila (priklausomai nuo versijos)



	<p>Žr. šio vadovo 6.9.1 skyrių</p> <p>Įtrauktos medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 4/6 metaliniai varžtai, 4/6 dangtelio varžtai ir 1 sekcinė juosta – 4/6 M10 x 360 mm srieginiai varžtai, 4/6 M10 šešiakampės veržlės
4	<p>Motorizuota ranka su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – vienos rankos variantas</p>
	<p>Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių</p> <p>Komplekte esantys elementai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 variklinė ranka – 1 maitinimo kabelis – 1 maitinimo kabelis elektromagnetiniam stabdžiui – 1 signalinis kabelis elektromagnetiniam stabdžiui (apsauginiame vamzdyje) – 3 žeminimo kabeliai, 4 mm² – 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 Ø12,7 mm rutulinis stabdiklis – 2 įtampos pasirinkimo kištukai 120 V/230 V maitinimui – 2 galiniai dangteliai pratęsimo rankai – 4 šoniniai skydai, priekinė dešinė/kairė jungtis variklio rankai – 1 dangtis, galinė jungtis, variklio rankai – 1 dangtis, priekinė jungtis, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, galinis sujungimas, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, variklio rankai – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai
5	<p>Motorizuotas rankas su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – dvigubo rankos variantas</p>
	<p>Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių</p> <p>Komplekte esantys elementai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 pratęsimo ranka su pritvirtinta variklio ranka – 1 maitinimo kabelis – 1 maitinimo kabelis elektromagnetiniam stabdžiui – 1 signalinis kabelis elektromagnetiniam stabdžiui (apsauginiame vamzdyje) – 4 žeminimo kabeliai, 4 mm² (3 – nemontuojamam stogo vamzdžiui)
	<p>– 2 x DIN EN ISO 4028 M16+ 4x DIN5401 rutulinis stabdiklis, ISO 3290 Ø12,7 mm</p> <p>(MOTOR COLUMN)</p>



	<ul style="list-style-type: none"> – 1 x DIN EN ISO 4028 M16+ varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 Ø12,7 mm rutulinis stabdiklis – 1 x DIN EN ISO 4028 M20 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 rutulinis stabdiklis Ø16 mm <p>(Skirta COLUMN MOTOR XL)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – 2 įtampos pasirinkimo kištukai 120 V / 230 V maitinimo šaltiniui – 4 šoniniai skydai, priekinis dešinysis/kairysis jungimas variklio rankai – 1 dangtis, galinė jungtis, variklio rankai – 1 dangtis, priekinė jungtis, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, galinis sujungimas, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, variklio rankai – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai
6	Stogo vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
	<p>Komplekte esantys medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 lubų vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 ilgas vamzdžių raktas (skirtas 500 ir 700 mm ilgio lubų vamzdžiams)
	<ul style="list-style-type: none"> – 8 cilindriniai šešiakampiai varžtai M10 x 25 mm – 8,8 – DIN EN ISO 4762 <p>(COLUMN MOTOR)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – 10 cilindrinį šešiakampių varžtų M10 x 30 mm – 8,8 – DIN EN ISO 4762 <p>(COLUMN MOTOR XL)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – 8 S10 fiksavimo poveržlės <p>(COLUMN MOTOR)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – 10 S10 fiksavimo poveržlių <p>(COLUMN MOTOR XL)</p>
7	Lašėjimo vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
	<p>Komplekte esantys elementai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 nuleidimo vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 tvirtinimo plokštė 8 x M10 – 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 18 mm – 10,9 – DIN EN ISO 10642 <p>(Itraukta į serviso galvutės pakuotę)</p>

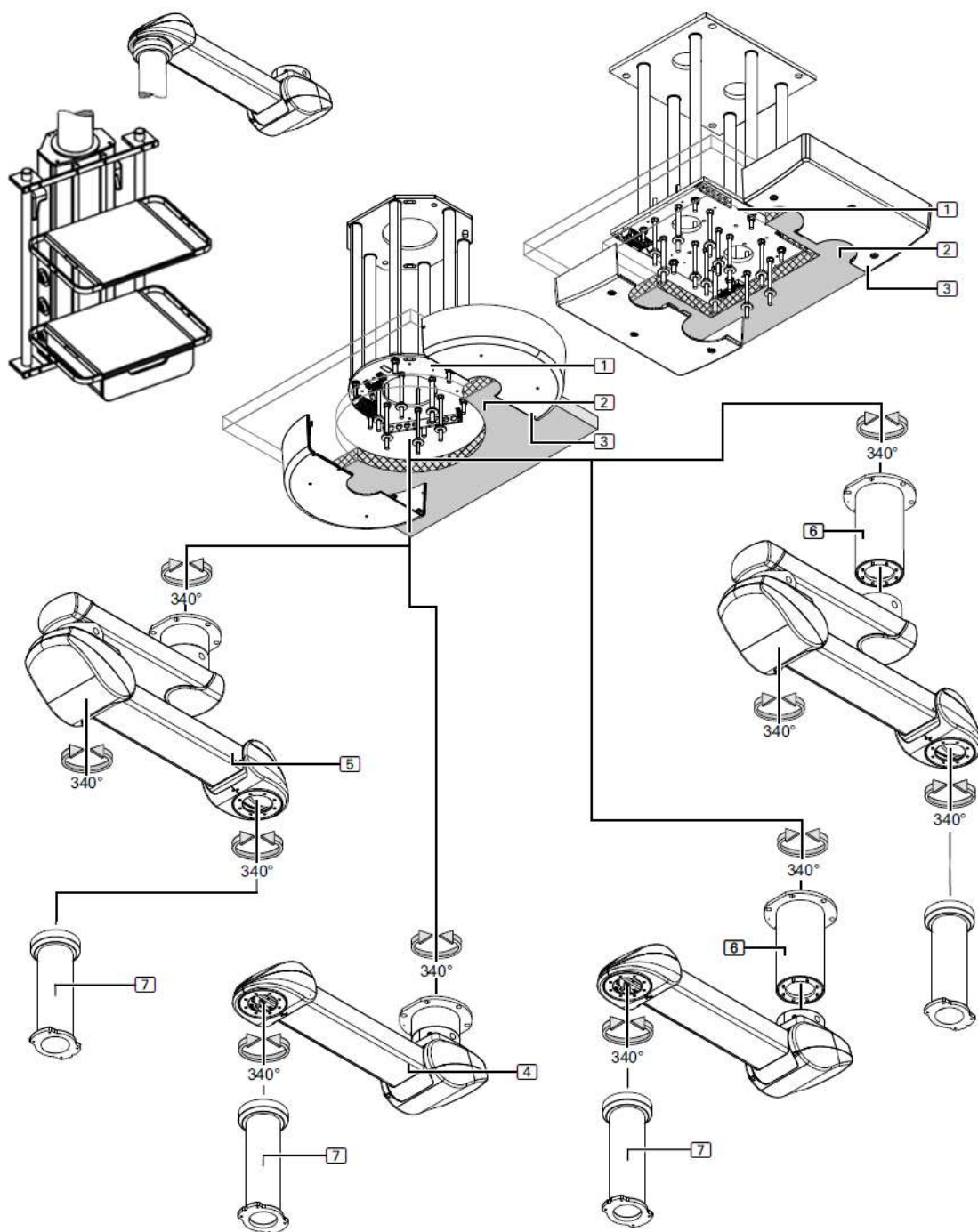


5 PAVYZDYS STULPO VARIKLIS AIRPLUS, STULPO VARIKLIS FRICTION




1	Sąsajos plokštė (vienguba/dviguba) – iš anksto surinkta
2	Pakabinamos lubos (pritaikytos montavimui)
3	Lubų apdaila (priklausomai nuo versijos)
	Žr. šio vadovo 6.9.1 skyrių



	<p>Įtrauktos medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 4/6 metaliniai varžtai, 4/6 dangtelio varžtai ir 1 sekinė juosta – 4/6 M10 x 360 mm srieginiai varžtai, 4/6 M10 šešiakampės veržlės
4	Motorizuota ranka su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – vienos rankos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
Pridedamos medžiagos:	<ul style="list-style-type: none"> – 1 variklinė ranka – 1 maitinimo kabelis – 2 pneumatinės vamzdžiai stabdžių valdymui (tik AIRPLUS) – 3 žeminimo kabeliai, 4 mm²
	– 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN 5401, ISO 3290 Ø12,7 mm rutulinis stabdiklis (Skirta AIRPLUS MOTOR COLUMN)
	– 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN 5401, ISO 3290 rutulinis stabdiklis Ø10 mm (COLUMN MOTOR FRICTION)
	<ul style="list-style-type: none"> – 2 įtampos pasirinkimo kištukai 120 V / 230 V maitinimui – 2 galiniai dangteliai pratęsimo rankai – 4 šoniniai skydai, priekinė dešinė/kairė jungtis variklio rankai – 1 dangtis, galinė jungtis, variklio rankai – 1 dangtis, priekinė jungtis, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, galinis sujungimas, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, variklio rankai – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai
5	Motorizuotas rankas su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – dvigubo rankos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
Komplekte esantys elementai:	<ul style="list-style-type: none"> – 1 pratęsimo ranka su pritvirtinta variklio ranka – 1 maitinimo kabelis – 3 pneumatinės vamzdžiai stabdžių valdymui (tik AIRPLUS) – 4 žeminimo kabeliai, 4 mm² (3 skirtos nemontuojamam stogo vamzdžiui)
	– 2 x DIN EN ISO 4028 M16+ 4x rutulinis stabdis DIN 5401, ISO 3290 Ø12,7 mm (AIRPLUS MOTOR COLUMN)
	– 2 x DIN EN ISO 4028 M16+ 4x rutuliniai stabdžiai DIN 5401, ISO 3290 Ø10 mm varžtai (COLUMN MOTOR FRICTION)
	– 2 įtampos pasirinkimo kištukai 120 V / 230 V maitinimo šaltiniui

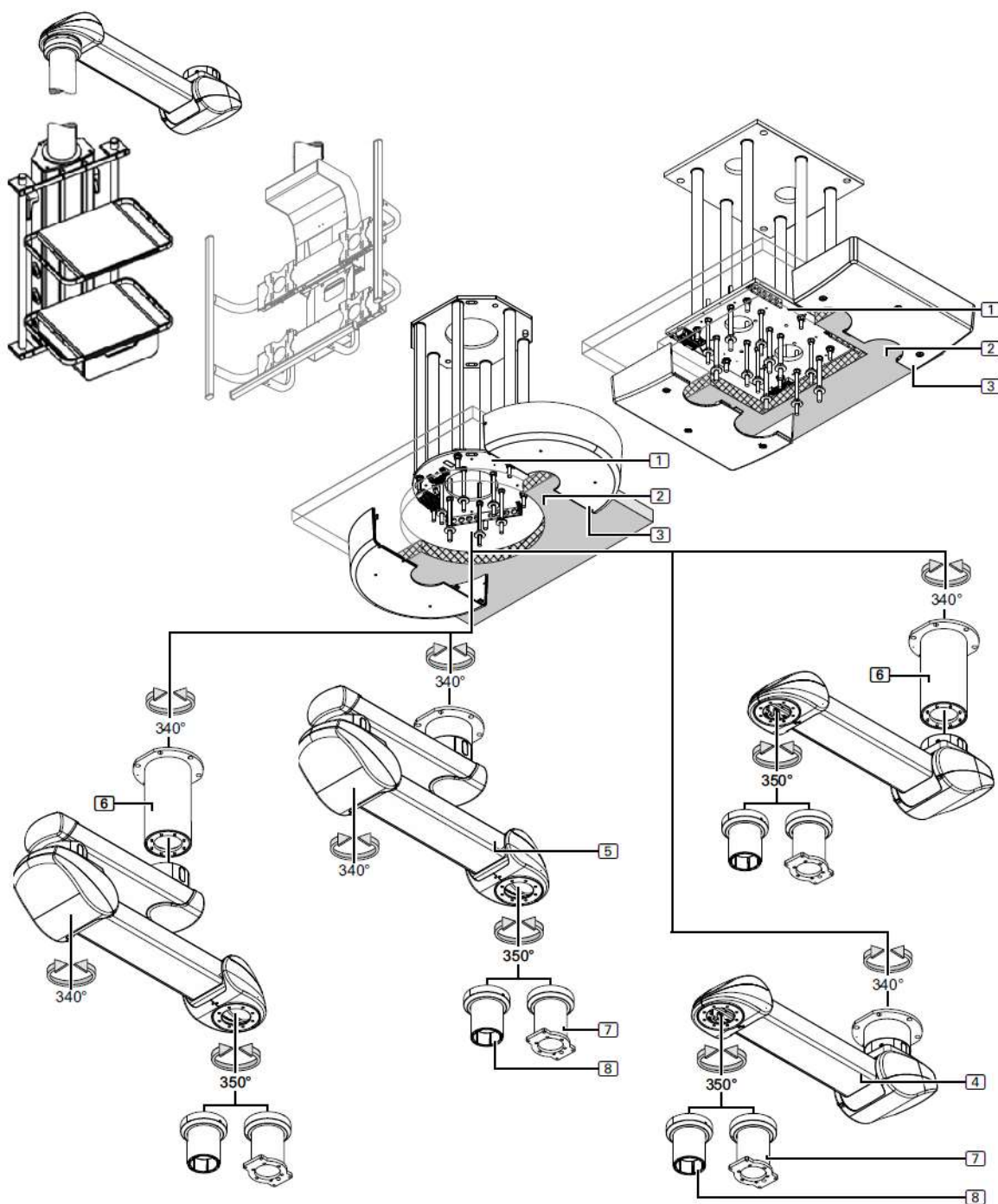
	<ul style="list-style-type: none"> – 4 šoniniai skydai, priekinis dešinysis/kairysis variklio rankos jungimas – 1 dangtis, galinis jungimas, variklio rankai – 1 dangtis, priekinė jungtis, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, galinis sujungimas, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, variklio rankai – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai
6	Stogo vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
	<p>Komplekte esantys medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 lubų vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 ilgas vamzdžių raktas (skirtas 500 ir 700 mm ilgio lubų vamzdžiams) – 8 cilindriniai šešiakampiai varžtai M10 x 25 mm – 8,8 – DIN EN ISO 4762 – 8 S10 fiksavimo poveržlės
7	Nuotekų vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
	<p>Komplekte esantys elementai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 lietaus vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 tvirtinimo plokštė 8 x M10 – 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 18 mm – 10,9 – DIN EN ISO 10642 <p>(Įtraukta į serviso galvutės pakuotę)</p>






Pav.6 STULPO SPRING AIRPLUS, STULPO SPRING FRICTION



1	Sąsajos plokštė (vienguba/dviguba) – iš anksto surinkta
2	Pakabinamos lubos (pritaikytos montavimui)
3	Lubų apdaila (priklausomai nuo versijos)
	Žr. šio vadovo 6.9.1 skyrių
	Įtrauktos medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> – 4/6 metaliniai varžtai, 4/6 dangtelio varžtai ir 1 sekinė juosta – 4/6 M10 x 360 mm srieginiai varžtai, 4/6 M10 šešiakampės veržlės
4	Pavasarinė svirtis su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – vienos svirties variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
	Pridedamos medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> – 1 spyruoklinė ranka – 1 maitinimo kabelis – 3 pneumatinės vamzdeliai stabdžių valdymui (tik AIRPLUS) – 2 įžeminimo kabeliai, 4 mm²
	– 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 Ø12,7 mm rutulinis stabdiklis (COLUMN SPRING AIRPLUS)
	– 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 Ø10mm rutulinis stabdiklis (SKLENDŽIAMOSIOS SPRINGOS TRINKIAMOSIOS)
	<ul style="list-style-type: none"> – 2 galiniai dangteliai pratęsimo rankai – 4 šoniniai skydai, priekinė dešinė/kairė jungtis variklio rankai – 1 dangtis, galinė jungtis, variklio rankai – 1 dangtis, priekinė jungtis, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, galinis sujungimas, variklio rankai – 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, variklio rankai – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai
5	Motorizuotas rankas su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – dvigubo rankos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
	Komplekte esantys elementai: <ul style="list-style-type: none"> – 1 pratęsimo ranka su pritvirtinta spyruokline ranka – 1 maitinimo kabelis – 3 pneumatinės vamzdziai stabdžių valdymui (tik AIRPLUS) – 3 įžeminimo kabeliai, 4 mm² (2 – nemontuojamam stogo vamzdžiui)


	<p>– 2 x DIN EN ISO 4028 M16+ 4x DIN5401 rutulinis stabdiklis, ISO 3290 Ø12,7 mm</p> <p>(COLUMN SPRING AIRPLUS)</p>
	<p>– 2 x DIN EN ISO 4028 M16+ 4x rutuliniai stabdžiai DIN5401, ISO 3290 Ø10 mm varžtai</p> <p>(COLUMN SPRING FRICTION)</p>
	<p>– 4 šoniniai skydai, priekinis dešinysis/kairysis jungimas variklio rankai</p> <p>– 1 dangtis, galinė jungtis, variklio rankai</p> <p>– 1 dangtis, priekinė jungtis, variklio rankai</p> <p>– 2 dangčio dirželiai, galinis sujungimas, variklio rankai</p> <p>– 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, variklio rankai</p> <p>– 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės</p> <p>– 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai</p> <p>– 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai</p>
6	Stogo vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
	<p>Komplekte esantys medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 lubų vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 ilgas vamzdžių raktas (skirtas 500 ir 700 mm ilgio lubų vamzdžiams) – 8 cilindriniai šešiakampiai varžtai M10 x 25 mm – 8,8 – DIN EN ISO 4762 – 8 S10 fiksavimo poveržlės
7	Nuotekų vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
	<p>Komplekte esantys elementai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 lietaus vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 tvirtinimo plokštė 8 x M10 – 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 20 mm – 10.9 – DIN EN ISO 10642 <p>(Itraukta į serviso galvutės pakuotę)</p>



7 PAV. KOLONOS SPRINGAS, KOLONOS SPRINGAS XL

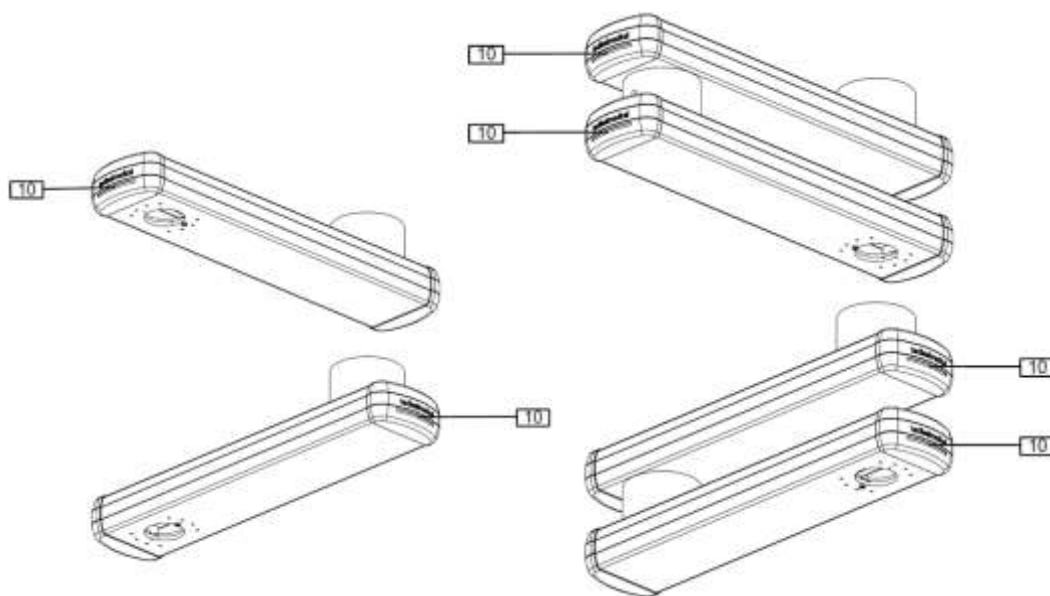
1	Sąsajos plokštė (vienguba/dviguba) – iš anksto surinkta
2	Pakabinamos lubos (pritaikytos montavimui)
3	Lubų apdaila (priklausomai nuo versijos)
	Žr. šio vadovo 6.9.1 skyrių
	<p>Komplekte esantys medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 4/6 metaliniai varžtai, 4/6 dangčio varžtai ir 1 sekinė juosta – 4/6 M10 x 360 mm srieginiai varžtai, 4/6 M10 šešiakampės veržlės
4	Motorizuota ranka su iš anksto sumontuotu lubų vamzdžiu – vienos rankos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
	<p>Pridedamos medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 ranka su spyruokle – 1 maitinimo kabelis – 1 maitinimo kabelis elektromagnetiniam stabdžiui – 1 signalinis kabelis elektromagnetiniam stabdžiui (apsauginiame vamzdyje) – 2 įžeminimo kabeliai, 4 mm² – 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 Ø12,7 mm rutulinis stabdiklis – 2 galiniai dangteliai pratęsimo rankai – 4 šoniniai skydai, priekinis dešinysis/kairysis jungimas rankai su spyruokle – 1 dangtis, galinis jungimas, spyruokliniam rankui – 1 dangtelis, priekinė jungtis, spyruokliniam rankenėliui – 2 dangtelio dirželiai, galinis jungimas, spyruokliniam rankenėliui – 2 dangčio dirželiai, priekinė jungtis, spyruokliniam rankenėliui – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai
5	Rankena su spyruokle ir iš anksto surinkta lubų vamzdžiu – dvigubos rankenos variantas
	Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių
	<p>Pridedamos medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 pratęsimo ranka su pritvirtinta spyruokline ranka – 1 maitinimo kabelis – 1 maitinimo kabelis elektromagnetiniam stabdžiui – 1 signalinis kabelis elektromagnetiniam stabdžiui (apsauginiame vamzdyje) – 3 įžeminimo kabeliai, 4 mm² (2 – nemontuojamam lubų vamzdžiui)
	– 2 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtai + 4x DIN5401, ISO 3290 Ø12,7 mm rutuliniai stabdžiai

(COLUMN SPRING)	
<ul style="list-style-type: none"> – 1 x DIN EN ISO 4028 M16 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 rutulinis stabdiklis Ø12,7 mm – 1 x DIN EN ISO 4028 M20 varžtas + 2x DIN5401, ISO 3290 rutulinis stabdiklis Ø16 mm 	
(Skirta COLUMN SPRING XL)	
<ul style="list-style-type: none"> – 4 šoniniai skydai, priekinis dešinysis/kairysis jungimas spyruokliniam rankenėliui – 1 dangtis, galinis jungimas, spyruokliniam rankenai – 1 dangtis, priekinė jungtis, spyruokliniam rankenėliui – 2 galiniai dangteliai, skirti pratęsimo svirtims – 2 dangtelio dirželiai, galinė jungtis, spyruokliniam rankenėliui – 2 dangteliai, priekinė jungtis, spyruokliniam rankenėliui – 12 M16 šešiakampės veržlės ir 6 spyruoklinės poveržlės – 12 plokščiosios poveržlės, kurių išorinis skersmuo yra 34 mm, ir 12 izoliaciniai diskai – 6 M16 x 330 mm srieginiai varžtai 	
6	Stogo vamzdis
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
Komplekte esantys elementai:	
<ul style="list-style-type: none"> – 1 lubų vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 ilgas vamzdžių raktas (skirtas 500 ir 700 mm ilgio lubų vamzdžiams) 	
– 8 cilindriniai šešiakampiai varžtai M10 x 25 mm – 8,8 – DIN EN ISO 4762	
(SKLENKSTINĖMS SPRING)	
– 10 cilindrinų šešiakampių varžtų M10 x 30 mm – 8.8 – DIN EN ISO 4762	
(COLUMN SPRING XL)	
– 8 S10 fiksavimo poveržlės	
(COLUMN SPRING)	
– 10 S10 fiksavimo poveržlių	
(COLUMN SPRING XL)	
7	Lašėjimo vamzdis su aptarnavimo galvute
	Žr. šio vadovo 6.6 skyrių
Komplekte esantys elementai:	
<ul style="list-style-type: none"> – 1 nuleidimo vamzdis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 1 tvirtinimo plokštė 8 x M10 – 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 20 mm – 10.9 – DIN EN ISO 10642 	
(Itraukta į serviso galvutės pakuotę)	


8	Lašų surinkimo vamzdis su monitoriaus laikikliu
	Žr. šio vadovo 6.6.7 skyrių
Komplekte esantys reikmenys:	<ul style="list-style-type: none"> – 1 lašų vamzdelis (ilgis nurodytas užsakyme) – 1 įžeminimo kabelis, 4 mm² – 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 20 mm – 10,9 – DIN EN ISO 10642 (Itraukta į monitoriaus laikiklio pakuotę) – 6 cilindriniai šešiakampiai varžtai M8 x 35 mm – 8.8 – DIN EN ISO 4762 – 6 S8 fiksavimo poveržlės

6.2. Montavimo nuorodos. Priedai. Apšvietimas, indikatoriai.

Nemotorizuotų rankų atveju galiniai dangteliai turi būti montuojami kiekvienos pratęsimo rankos galuose. Priklausomai nuo versijos, šiuose galiniuose dangteliuose yra įmontuotas stabdžių indikatorius.



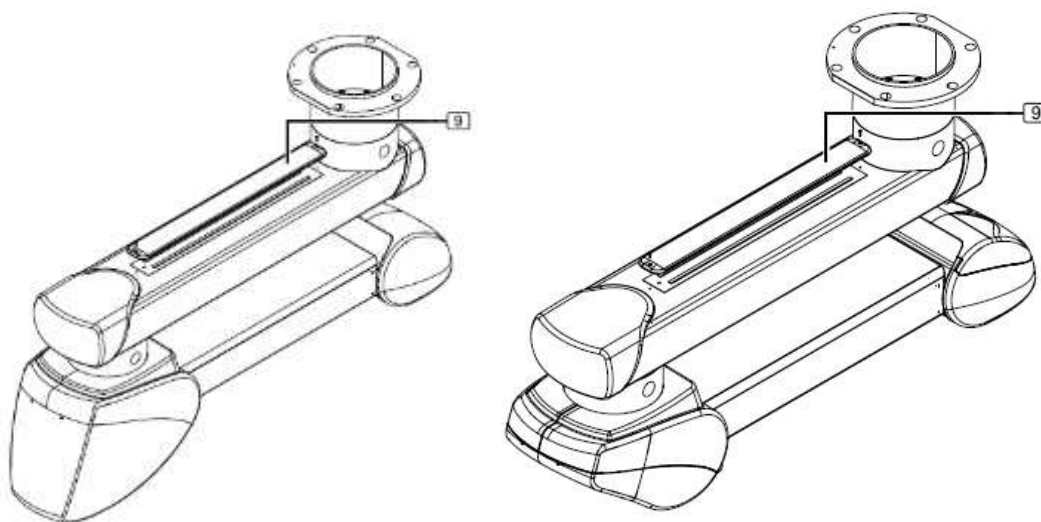
8 stabdžių indikatoriai, nemotorizuoti rankos

10	Apipjaustymo/stabdžių indikatorius
	Žr. šio vadovo punktą 6.6.10.
Vieno rankos variantas	
Komplekte esantys elementai:	<ul style="list-style-type: none"> - 2 apdailos + 2 stabdžių indikatoriai, priklausomai nuo versijos (iš anksto surinkti) - 4 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M4 x 12 mm – DIN EN ISO 10642


Dvigubo rankos variantas

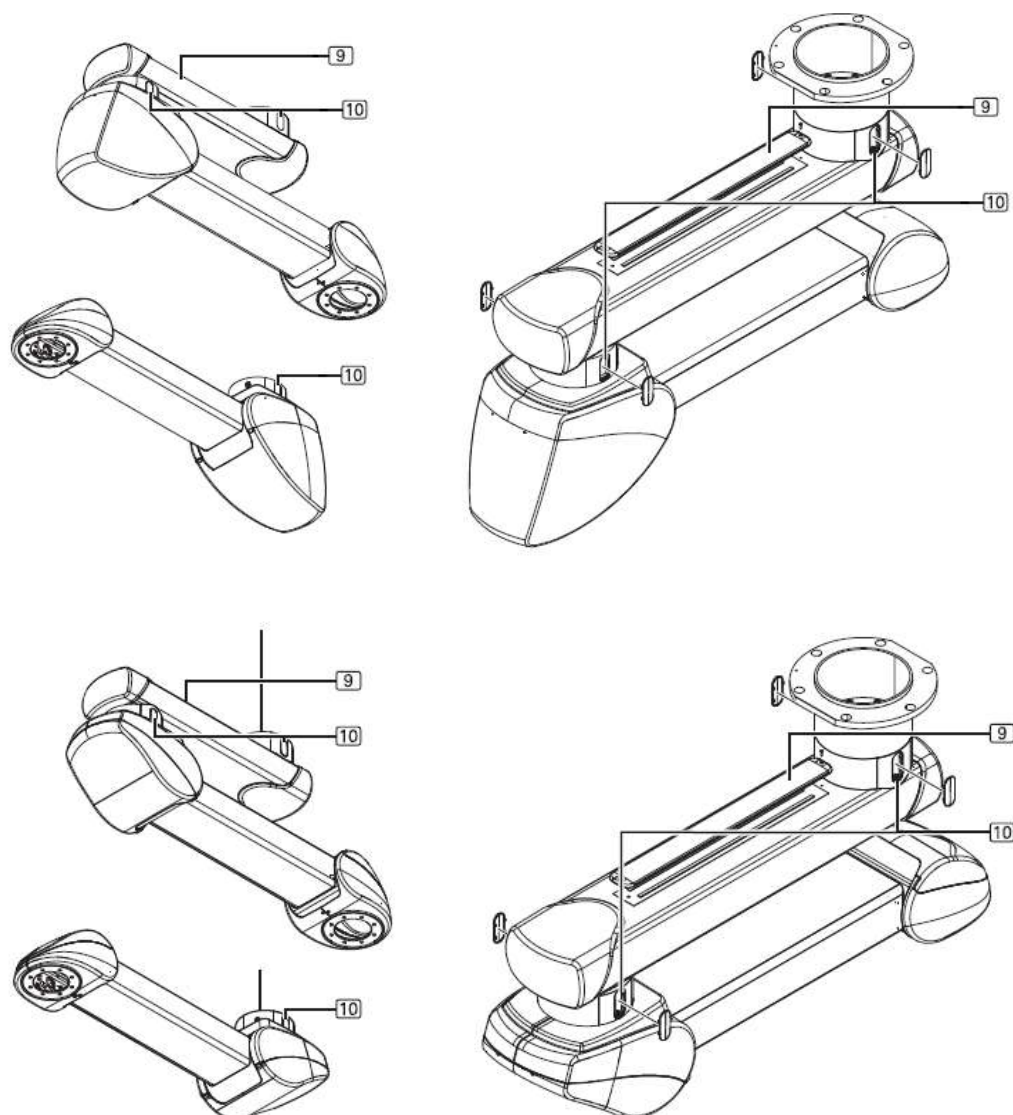
Komplekte esantys elementai:	- 4 apdailos žiedai + 4 stabdžių indikatoriai, priklausomai nuo versijos (iš anksto surinkti)
	- 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M4 x 12 mm – DIN EN ISO 10642

Šie papildomi priedai jau yra sumontuoti, kai sistema pristatoma iš gamyklos:





9 Paveikslas. Motorizuoti arba spyruokliniai rankiniai su trinties arba pneumatiniiais stabdžiais

9	Netiesioginis apšvietimas ant išsiskleidžiančios rankos (išsikišimo rankos ilgis 800 ir 1000 mm) KOLONOS SPRINGAS (ištraukiamojo rankos ilgis 1000, 1200, 1400 ir 1600 mm)
	Atnaujinimui: Žr. šio vadovo 6.6.8 skyrių. – 1 išilginio svirties lemputė (600 mm ilgio, jėgimo įtampa 12 V DC)
3	
sandinimo kamščiai ant išilginio rankos viršaus	– 3 sandarinimo kamščiai pratęsimo rankos viršuje – 1 pagrindinis laikiklis su LED ir jungiamuoju kabeliu – 1 elektrinis signalinis kabelis su jungtimis abiejuose galuose – 1 dangtelis – 2 įleidžiamieji varžtai M4 x 16 mm – DIN EN ISO 10642 – (pasirinktinai) 1 teleskopinių magnetinių paėmimo įrankių rinkinys



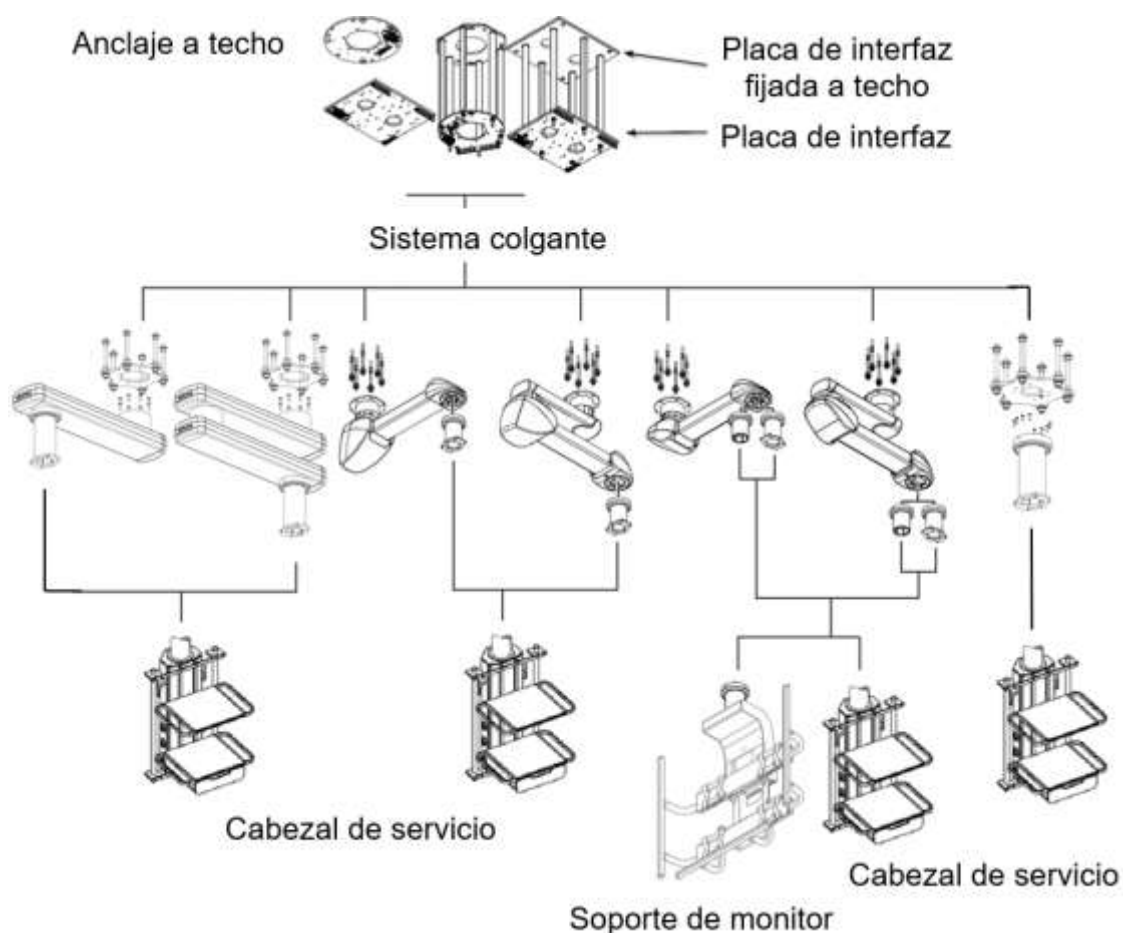
10 Paveikslas. Motorizuoti arba spyruokliniai rankiniai su elektromagnetiniais stabdžiais

9	Netiesioginis išsikišimo rankos apšvietimas
KOLONA (prailginimo rankos ilgis 800, 1000 ir 1200 mm) COLUMN XL ir XXL (prailginimo rankos ilgis 1000, 1200, 1400 ir 1600 mm) KOLONOS VARIKLIS (išsikišimo rankos ilgis 800, 1000 ir 1200 mm) COLUMN MOTOR XL (išsiskleidžiančios rankos ilgis 1000, 1200, 1400 ir 1600 mm) KOLONOS SPRING (išsitiesimo rankos ilgis 1000, 1200, 1400 ir 1600 mm)	
Atnaujinimui:	
	Žr. šio vadovo 6.6.9 skyrių. – 1 išsitiesimo rankos lemputė (600 mm ilgio, jėgimo įtampa 12 V DC)

–	3
sandarinio kamščiai ant išilginio rankos viršaus	<ul style="list-style-type: none"> – 3 sandarinimo kamščiai pratęsimo rankos viršuje – 1 pagrindinis laikiklis su LED ir jungiamuoju kabeliu – 1 elektrinis signalinis kabelis su jungtimis abiejuose galuose – 1 dangtelis – 2 įleidžiamieji varžtai M4 x 16 mm – DIN EN ISO 10642
10	Stabdžių indikatoriai (vienguboms ir dviguboms rankų pratęsimams):
<p>Atnaujinimui:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Žr. šio vadovo 6.6.9 skyrių.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> – 2/4 plastikiniai dangteliai (iš anksto surinkti) – 2/4 apšvietimo plokštės (12 V nuolatinės srovės maitinimas) <li style="padding-left: 20px;">(2 apšvietimo plokštės, kiekviena prijungta nuosekliai prie 24 V DC maitinimo šaltinio) – 2/4 maitinimo kabeliai <p>– (pasirinktinai) 1 teleskopinių magnetinių surinkimo įrankių rinkinys</p>	

6.3. Papildomos instrukcijos

Turi būti turimos šios dalys:



11 pav. Instrukcijų schema

6.4. Apkrovos duomenys

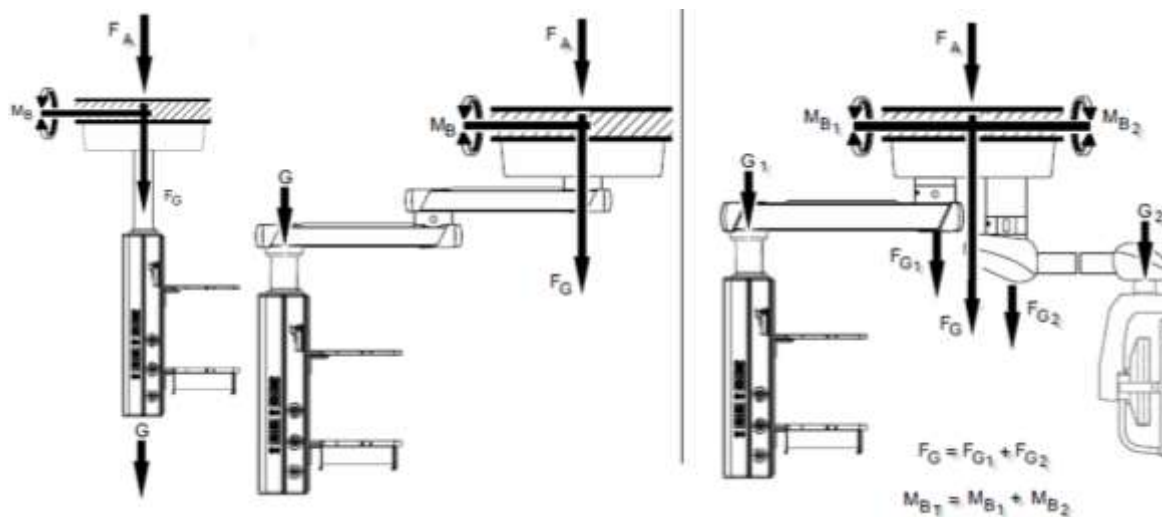
Duomenys, reikalingi lubų apkrovai apskaičiuoti, pateikiami toliau esančiose lentelėse. Montuojant pakabinimo sistemą, norint nustatyti lubų apkrovą, prie atitinkamų pakabinimo sistemos verčių reikia pridėti tarpinės lubų konstrukcijos vertikaliąją svorio jėgą (vertės atitinka maksimalią apkrovą).



Atskiruose regionuose nustatyti saugos koeficientai

Turi būti atsižvelgiama į juos apskaičiuojant maksimalios apkrovos duomenis!

Lentelėje pateiktos pakabinimo sistemos, atskirų versijų, didžiausios leistinos apkrovos vertės. Tandeminės versijos apkrovos duomenys gali būti apskaičiuojami iš atskirų versijų sumos. Vaizdas dešinėje 12 paveiksle.



12 apkrovos skaičiavimo schema

6.4.1. STULPO PASUKIMAS

Ritininio guolio versija	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ilgis 300 mm – 1500 mm	4074	1300	1303	60

6.4.2. KOLONOS ORO

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 650 mm	6017	130	583	846
Ištraukiamas rankenas 850 mm	4477	1300	5954	647
Ištraukiamas rankas 1050 mm	3525	1300	6090	52
Ištraukiamas rankas 1250 mm	3587	1300	6225	44
Dvigubo rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo ranka 650 mm / 650 mm	3116	130	6513	423
Ištraukiamas rankenas 650 mm / 850 mm	275	1300	6713	367
Ištraukiamas rankas 650 mm / 1050 mm	2391	1300	6911	324

Ištraukiamas rankas 650 mm / 1250 mm	274	1300	7106	289
Ištraukiamas rankas 850 mm / 650 mm	2753	1300	6713	367
Ištraukiamas rankas 850 mm / 850 mm	2391	1300	6911	324
Ištraukiamas rankas 850 mm / 1050 mm	2126	130	7106	289
Ištraukiamas rankas 850 mm / 1250 mm	2580	1300	734	262
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 650 mm	2391	1300	691	32
Ištraukiamas rankenas 1050 mm / 850 mm	2126	1300	7106	289
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 1050 mm	2580	1300	734	26
Ištraukiamas rankenas 1050 mm / 1250 mm	2413	1300	755	239
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 650 mm	2747	1300	710	289
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 850 mm	2580	1300	734	26
Ištraukiamas rankas 1250 mm/1050 mm	2413	1300	755	239
Ištraukiamas rankas 1250 mm/1250 mm	2247	1300	780	22

6.4.3. KOLONOS TRINKI

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 650 mm	6605	130	583	846
Ištraukiamas rankas 850 mm	4967	1300	5954	647
Ištraukiamas rankas 1050 mm	4016	1300	6090	52
Ištraukiamas rankas 1250 mm	3587	1300	6225	44
Dvigubo rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo ranka 650 mm / 650 mm	3508	130	6513	42
Ištraukiamas rankas 650 mm / 850 mm	3146	1300	6713	367
Ištraukiamas rankas 650 mm / 1050 mm	2783	1300	6911	324
Ištraukiamas rankas 650 mm / 1250 mm	2746	1300	7106	289
Ištraukiamas rankas 850 mm / 650 mm	3146	1300	6713	367
Ištraukiamas rankenas 850 mm / 850 mm	2783	1300	6911	324
Ištraukiamas rankas 850 mm / 1050 mm	2518	1300	7106	289
Ištraukiamas rankas 850 mm / 1250 mm	2580	1300	734	262

Ištraukiamas rankas 1050 mm / 650 mm	2783	1300	691	324
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 850 mm	2518	1300	7106	289
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 1050 mm	2352	1300	734	262
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 1250 mm	2413	1300	7556	239
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 650 mm	2747	1300	710	289
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 850 mm	2580	1300	734	26
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 1050 mm	2413	1300	7556	239
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 1250 mm	2247	1300	780	22

6.4.4. KOLONA E-BRAKE

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo rinkinys	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo ranka 650 mm	6834	1300	583	640
Ištraukiamas rankas 850 mm	5196	1300	5954	47
Ištraukiamas rankas 1050 mm	4245	1300	6090	37
Ištraukiamas rankas 1250 mm	3587	1300	6225	30
Dvigubo rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo ranka 650 mm / 650 mm	3737	130	6513	423
Ištraukiamas rankas 650 mm / 850 mm	3374	1300	6713	367
Ištraukiamas rankas 650 mm / 1050 mm	3011	1300	6911	324
Ištraukiamas rankas 650 mm / 1250 mm	2746	1300	7106	289
Ištraukiamas rankenas 850 mm / 650 mm	3374	1300	6713	367
Ištraukiamas rankas 850 mm / 850 mm	3011	1300	6911	324
Ištraukiamas rankas 850 mm / 1050 mm	2747	1300	7106	289
Ištraukiamas rankenas 850 mm / 1250 mm	2580	1300	734	262
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 650 mm	3012	1300	691	32
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 850 mm	2747	1300	7106	289
Ištraukiamas rankas 1050 mm / 1050 mm	2580	1300	734	26
Ištraukiamas rankenas 1050 mm / 1250 mm	2413	1300	7556	239
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 650 mm	2747	1300	710	289

Ištraukiamas rankas 1250 mm / 850 mm	2580	1300	734	26
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 1050 mm	2413	1300	7556	239
Ištraukiamas rankas 1250 mm / 1250 mm	2247	1300	780	22

6.4.5. KOLONA XL

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 600 mm	10315	130	595	100
Ištraukiamas rankenas 800 mm	8598	1300	6544	820
Ištraukiamas rankas 1000 mm	698	1300	653	650
Ištraukiamas rankas 1200 mm	5950	1300	6697	540
Ištraukiamas rankas 1400 mm	5410	1300	6886	480
Ištraukiamas rankas 1600 mm	4674	1300	6653	40
Dvigubo rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo ranka 600 mm / 600 mm	5943	130	648	530
Ištraukiamas rankas 600 mm / 800 mm	5384	1300	6746	470
Ištraukiamas rankas 800 mm / 600 mm	5404	1300	6795	470
Ištraukiamas rankas 800 mm / 800 mm	4648	1300	6509	390
Ištraukiamas rankas 600 mm / 1000 mm	4433	1300	6146	370
Ištraukiamas rankas 800 mm / 1000 mm	4089	1300	6268	330
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 600 mm	4668	1300	656	390
Ištraukiamas rankenas 600 mm / 1200 mm	3776	1300	568	30
Ištraukiamas rankenas 1000 mm / 800 mm	4109	1300	6321	330
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 600 mm	4128	1300	637	330
Ištraukiamas rankas 800 mm / 1200 mm	3825	130	6386	30
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 1000 mm	3844	1300	643	30
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 1200 mm	3579	1300	6446	270
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 800 mm	3864	1300	6496	30
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 1000 mm	3599	1300	6502	270
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 1200 mm	3334	1300	6397	240
Ištraukiamas rankas 1400 mm / 600 mm	3883	1300	655	30

Ištraukiamas rankas 1400 mm / 800 mm	3618	1300	6563	270
Ištraukiamas rankas 1400 mm / 1000 mm	3354	130	645	240
Ištraukiamas rankas 1400 mm / 1200 mm	2991	1300	5986	20
Ištraukiamas rankas 1600 mm / 600 mm	3638	1300	662	270
Ištraukiamas rankenas 1600 mm / 800 mm	3373	1300	652	240
Ištraukiamas rankas 1600 mm / 1000 mm	3010	130	605	20

6.4.6. KOLONA XXL

Dvigubo rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo ranka 600 mm / 600 mm	6196	130	6719	54
Ištraukiamas rankas 600 mm / 800 mm	565	1300	7023	480
Ištraukiamas rankas 800 mm / 600 mm	5656	1300	7074	480
Ištraukiamas rankas 800 mm / 800 mm	4921	1300	6839	400
Ištraukiamas rankenas 600 mm / 1000 mm	4921	1300	678	40
Ištraukiamas rankenas 800 mm / 1000 mm	4381	1300	6653	340
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 600 mm	4921	1300	6890	40
Ištraukiamas rankas 600 mm / 1200 mm	4381	1300	6602	340
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 800 mm	4381	1300	6704	34
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 600 mm	4381	1300	675	340
Ištraukiamas rankenas 800 mm / 1200 mm	4136	1300	6830	310
Ištraukiamas rankas 800 mm / 1400 mm	3891	1300	6899	280
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 1000 mm	4136	1300	6881	310
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 1200 mm	3891	1300	695	280
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 1400 mm	3645	130	6911	250
Ištraukiamas rankas 1000 mm / 1600 mm	3302	1300	651	210
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 800 mm	4136	1300	693	310
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 1000 mm	3891	1300	7001	280
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 1200 mm	3645	130	696	250
Ištraukiamas rankas 1200 mm / 1400 mm	3302	1300	656	210
Ištraukiamas rankas 1400 mm / 600 mm	4136	1300	698	310
Ištraukiamas rankas 1400 mm / 800 mm	3891	1300	7053	280
Ištraukiamas rankas 1400 mm / 1000 mm	3645	130	7014	25
Ištraukiamas rankenas 1400 mm / 1200	3302	1300	6612	210

mm				
Ištraukiamas rankas 1600 mm / 600 mm	3891	1300	7104	280
Ištraukiamas rankas 1600 mm / 800 mm	3645	1300	7065	250
Ištraukiamas rankas 1600 mm / 1000 mm	3302	130	6663	210

6.4.7. KOLONOS VARIKLIS, KOLONOS VARIKLIS XL, KOLONOS VARIKLIS XXL

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
KOLONOS VARIKLIS	2195	1300	155	15
KOLONOS VARIKLIS XL	2784	1300	2150	210
KOLONOS VARIKLIS XXL	3176	1300	2550	250
Dvigubo rankos versijos (Ištraukiamoji ranka + KOLONOS VARIKLIS)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukimo rankena 600 mm	238	130	280	150
Ištraukiamas rankas 800 mm	2417	130	3250	15
Ištraukiamas rankas 1000 mm	2446	1300	370	150
Ištraukiamas rankas 1200 mm	237	1300	390	140
Dvigubo rankos versijos (Ištraukiamoji ranka + COLUMN MOTOR XL)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo rinkinys	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 600 mm	297	130	375	210
Ištraukiamas rankas 800 mm	2711	1300	3750	180
Ištraukiamas rankas 1000 mm	2544	130	3850	160
Ištraukiamas rankenas 1200 mm	2376	1300	390	140
Dvigubo rankos versijos (Ištisinė ranka + XXL MOTOR COLUMN)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 600 mm	3609	130	440	25
Ištraukiamas rankas 800 mm	3658	1300	505	25
Ištraukiamas rankas 1000 mm	3707	1300	570	25
Ištraukiamas rankenas 1200 mm	3756	1300	640	25

Ištraukiamas rankas 1400 mm	3707	1300	6800	240
Ištraukiamas rankas 1600 mm	3364	130	6450	20

6.4.8. AIRPLUS VARIKLIO KOLONA, TRINTIES VARIKLIO KOLONA

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
KOLONOS VARIKLIS	2195	1300	155	15
KOLONOS VARIKLIS XL	2784	1300	2150	210
KOLONOS VARIKLIS XXL	3176	1300	2550	250
Dvigubo rankos versijos (ištraukiamoji ranka + KOLONOS VARIKLIS)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 600 mm	2387	130	280	150
Ištraukiamas rankas 800 mm	2417	130	3250	15
Ištraukiamas rankas 1000 mm	2446	1300	370	15
Dvigubo rankos versijos (ištiesinė ranka + COLUMN MOTOR XL)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo rinkinys	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 600 mm	2975	1300	375	210
Ištraukiamas rankas 800 mm	2711	1300	3750	180
Ištraukiamas rankas 1000 mm	2544	130	3850	160

6.4.9. KOLONOS SPRING AIRPLUS, KOLONOS SPRING FRICTION

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
KOLONOS SPRING	2578	1300	1900	180
Dvigubo rankos versijos (ištraukiamoji ranka + KOLONOS SPRING)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo rinkinys	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]

Ištraukiamoji ranka 600 mm	2770	1300	345	180
800 mm pratęsimo ranka	2701	1300	380	170
1000 mm pratęsimo ranka	2535	130	390	15
Ištraukiamoji ranka 1200 mm (Tik CEMOR monitoriaus stovui)	236	1300	3950	13

6.4.10. KOLONOS SPRING E-BRAKE

Vienos rankos versijos	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
KOLONOS SPRING	2578	1300	190	180
Dvigubo rankos versijos (Ištraukiamoji ranka + KOLONOS SPRING)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo rinkinys	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
Ištraukiamoji ranka 600 mm	2770	1300	345	180
Ištraukiamas rankas 800 mm	2701	130	380	170
Ištraukiamas rankas 1000 mm	2535	130	390	15
Ištraukiamas rankenas 1200 mm	2368	1300	3950	130
Dvigubo rankos versijos (XL pratęsimo ranka + KOLONOS SPRING)	Svoris (FG) [N]	Svoris (FA) [N] Tvirtinimo komplektas	Maks. lenkimo momentas MB [Nm]	Apkrova G [kg]
XL pratęsimo ranka 600 mm	294	1300	3450	180
XL pratęsimo ranka 800 mm	2997	1300	4000	180
XL pratęsimo ranka 1000 mm	3046	130	4550	180
XL pratęsimo ranka 1200 mm	3095	130	5100	180
XL pratęsimo ranka 1400 mm	3144	1300	5650	180
XL pratęsimo ranka 1600 mm	3193	1300	6250	18

6.4.11. Aptarnavimo galvutė ir priedai

Šiame skyriuje nurodyti įvairių aptarnavimo galvučių, kurias galima pritvirtinti prie pakabinimo sistemos, svoriai, neatsižvelgiant į elektros, ryšių ir dujų žarnas, elektros mechanizmus, dujų išleidimo angas ar papildomus priedus. Šie svoriai turi būti įtraukti tikrinant šiame skyriuje nurodytą

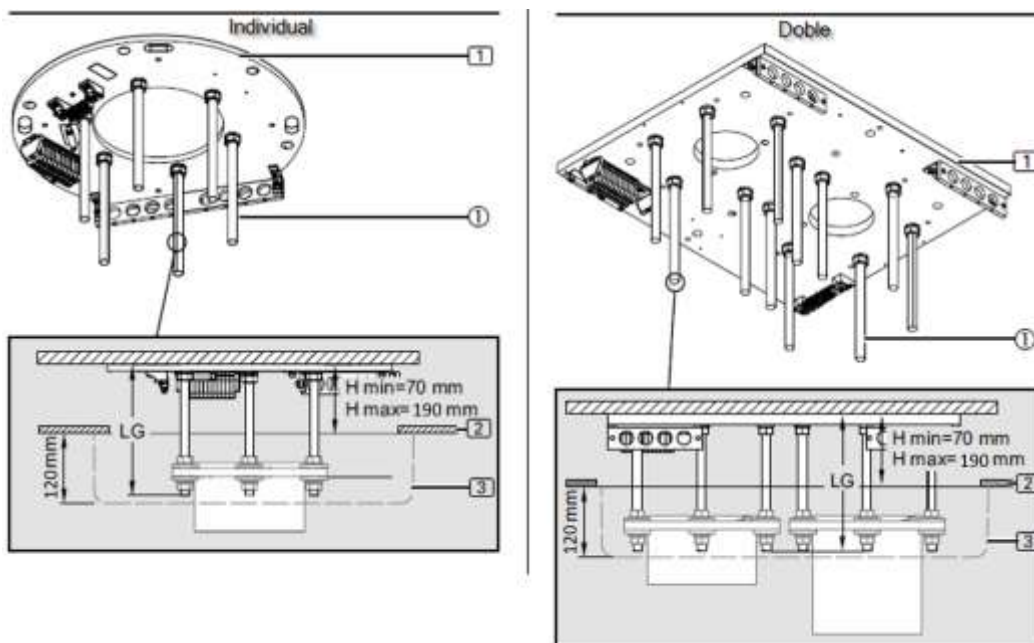
pakabinamos sistemos įvairių konfigūracijų naudingąją apkrovą, be to, reikia atsižvelgti į bet kokius priedus, kurie gali būti pritvirtinti prie aptarnavimo galvūčių.

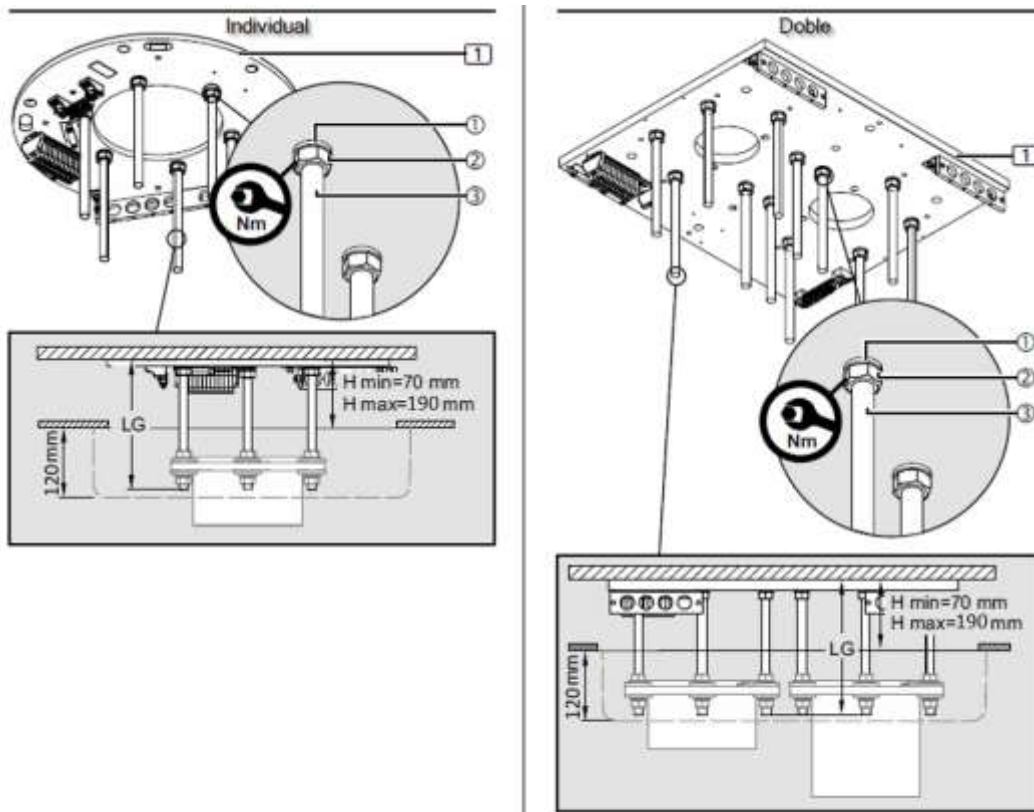
Vertikali paslaugų galvutė TDSHV (500 mm)	14 kg
Vertikali paslaugų galvutė TDSHV (750 mm)	18 kg
Vertikali aptarnavimo galvutė TDSHV (1000 mm)	21 kg
Vertikali aptarnavimo galvutė TDSHV (1250 mm)	25 kg
Vertikali aptarnavimo galvutė TDSHV (1500 mm)	29 kg
Horizontali aptarnavimo galvutė TDSHH (600 mm)	18 kg
Horizontali aptarnavimo galvutė TDSHH (750 mm)	20 kg
Horizontali aptarnavimo galvutė TDSHH (1000 mm)	23 kg
Padėklas ant vertikalios aptarnavimo galvutės	9 kg
Stumdomoji dėžė ant vertikalios aptarnavimo galvutės	16,5 kg
1 m skersmens 38 mm vamzdžių rinkinys priedams pritvirtinti	3 kg
Padėklas ant horizontalaus aptarnavimo galvutės	6 kg
Stumdomoji dėžutė ant horizontalaus aptarnavimo galvutės	14 kg
Flanšo komplektas 38 mm skersmens vamzdžiams	0,35 kg
Dvigubas techninis bėgių rinkinys iš nerūdijančio plieno ant 38 mm skersmens vamzdžio (L=500 mm)	1,6 kg
Dvigubas techninis bėgių rinkinys iš nerūdijančio plieno ant 38 mm skersmens vamzdžio (L=700 mm)	2 kg
Dvigubas techninis bėgių rinkinys iš aliuminio ant 38 mm skersmens vamzdžio (L=500 mm)	1,4 kg
Dvigubas techninis bėgių rinkinys iš aliuminio ant 38 mm skersmens vamzdžio (L=700 mm)	1,7 kg

6.5. Srieginių varžtų montavimas ant sąsajos plokštės

6.5.1. Kolonos pasukimas ir nemotorizuoti rankiniai

6.5.1.1. Montavimas su pakabinamomis lubomis





13 sąsajos plokštės montavimas su pakabinamomis lubomis, STULPO PASUKIMAS ir nemotorizuoti rankiniai

- Srieginius varžtus nupjaukite reikiamo ilgio

Jei sąsajos plokštė (1) montuojama ant numatytos plokštės arba konstrukcijos, srieginiai varžtai M20 x 300 mm (3) (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti nupjauti reikiamo ilgio.

- Lubų apdaila (3) vėliau bus montuojama lygiagrečiai su lubomis, kad uždengtų tvirtinimo flanšą.
- Reikiamas M20 x 300 mm srieginių varžtų (1) ilgis priklauso nuo atstumo H: nuo lubų iki tarpinės lubos apatinio krašto (2).
- Atkreipkite dėmesį į minimalų ir maksimalų M20 x 300 mm srieginių varžtų (1) ilgį.
- Stogo apdailai (3), kurios aukštis yra 120 mm, 6/12 M20 x 300 mm srieginiai varžtai (3) turi būti nupjauti, kaip parodyta 13 pav.
- Norint nustatyti srieginių varžtų (1) ilgį LG, $LG = H + 110$ mm (min. 170 mm / maks. 300 mm), jei STULPO PASUKIMAS $H_{maks.} = 210$ mm, o srieginio varžto ilgis bus $LG = H + 90$ mm (min. 160 / maks. 300 mm).
- Šiek tiek nušlifaukite M20 x 300 mm srieginius varžtus (1), kad sriegis kuo geriau įsikibtų į jungiamąją plokštę (1).

- Prisukite po 1 M20 šešiakampę varžlę ② prie kiekvieno M20 srieginio varžto ③, tada uždėkite po 1 spyruoklinę poveržlę ① ant kiekvieno iš jų.

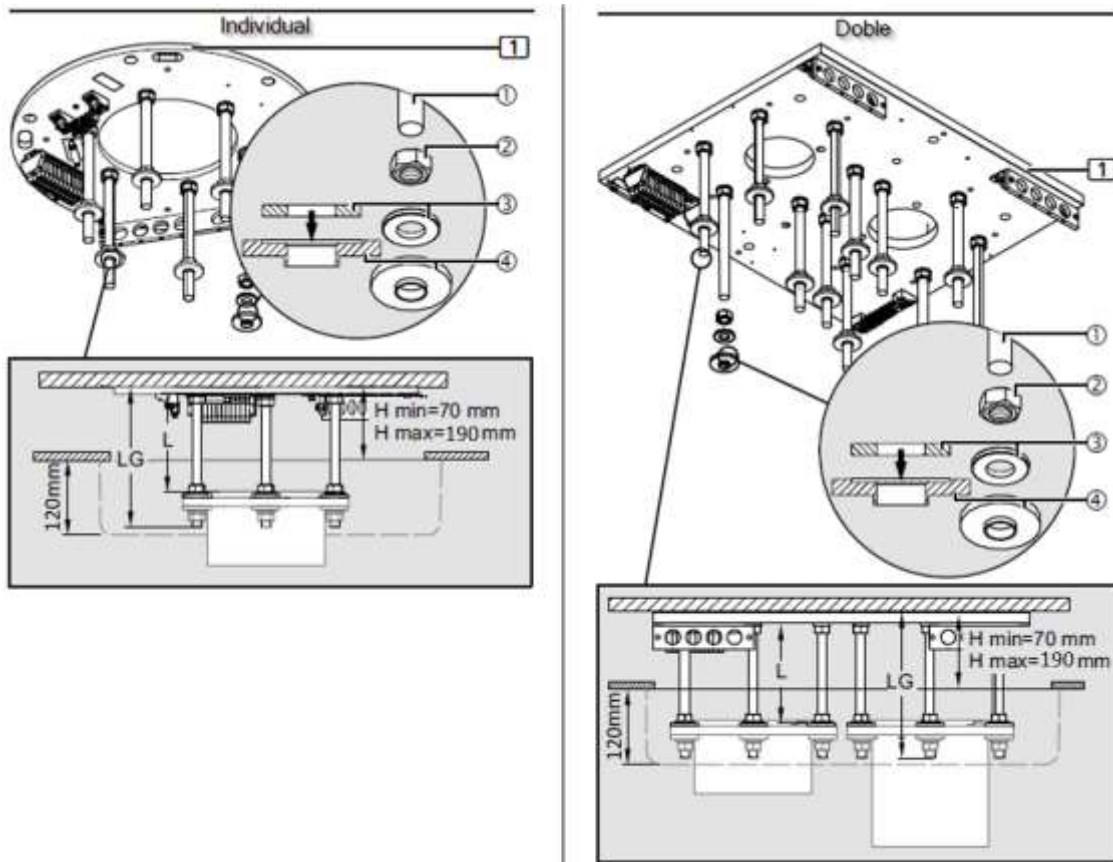


Jei M20 srieginiai varžtai ③ nėra visiškai prisukti, jie gali išslysti iš sąsajos plokštės (1) ir sukelti sistemos kritimą.

- Patikrinkite, ar sutrumpinti M20 srieginiai varžtai ③ yra tvirtai pritvirtinti reikiamu atstumu vienas nuo kito ir visiškai įsukti į sąsajos plokštę (1).



M20 šešiakampės varžlės ② turi būti priveržtos 175 N·m jėga.



14 Paveikslas. Viršutinių izoliacijų montavimas prie srieginių varžtų su pakabinamomis lubomis, STULPO PASUKIMU ir nemotorizuotais rankenomis

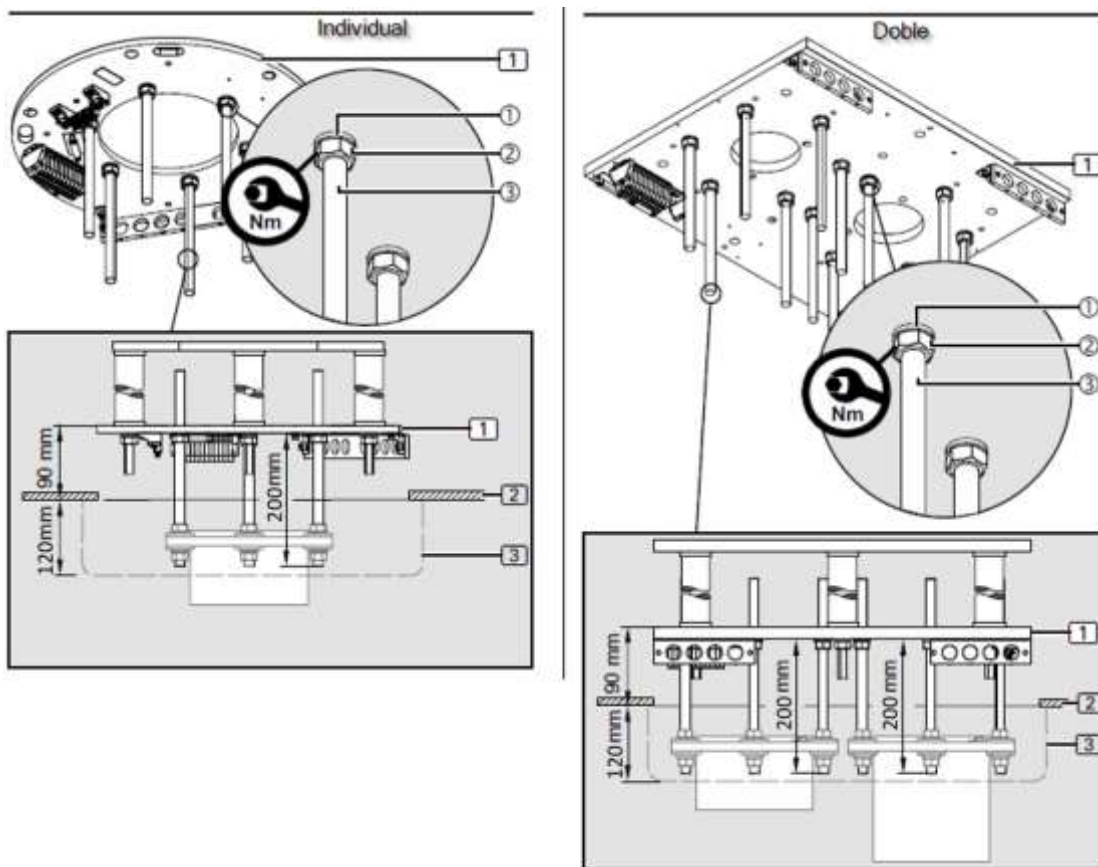
- Prie kiekvieno M20 srieginio varžto ① prisukite M20 šešiakampę varžlę ②.

M20 šešiakampės varžlės ② (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti pritvirtintos prie M20 srieginių varžtų ① tiksliai vienodu atstumu viena nuo kitos.

- Nustatykite atstumą tarp M20 šešiakampių varžlių ② ir sąsajos plokštės (1) $L = LG - 70$ mm (min. 90 mm / 190 mm).
- Prisukite M20 šešiakampes varžles ② prie M20 srieginių varžtų ① apskaičiuotu atstumu L.

- Naudodami skaitmeninį gulsčiuoką, išlyginkite M20 šešiakampes varžles ② horizontaliai.
- Uždėkite 1 plokščią poveržlę, kurios išorinis skersmuo yra 50 mm ③.
- Uždenkite 1 plastikinį izoliacinį diską ④ (kaip parodyta 14 paveiksle) taip, kad plokščia poveržlė, kurios išorinis skersmuo yra 50 mm ③, būtų ant plastikinio izoliacinio disko ④.
- Naudodami lipnią juostelę arba elastinę juostelę, pritvirtinkite plastikinį izoliacinį diską ④ prie M20 srieginių varžtų ①.

6.5.1.2. Sąsajos plokštės montavimas ant pakabinamų lubų atramos



15 Paveikslas. Sąsajos plokštės montavimas su pakabinamomis lubomis, STULPO PASUKIMU ir nemotorizuotais rankenomis

M20 x 300 mm srieginiai varžtai ③ (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi išsikišti iš sąsajos plokštės (1).



Siekiant užtikrinti pakankamą stiprumą, M20 srieginiai varžtai ① neturi būti ilgesni kaip 300 mm.

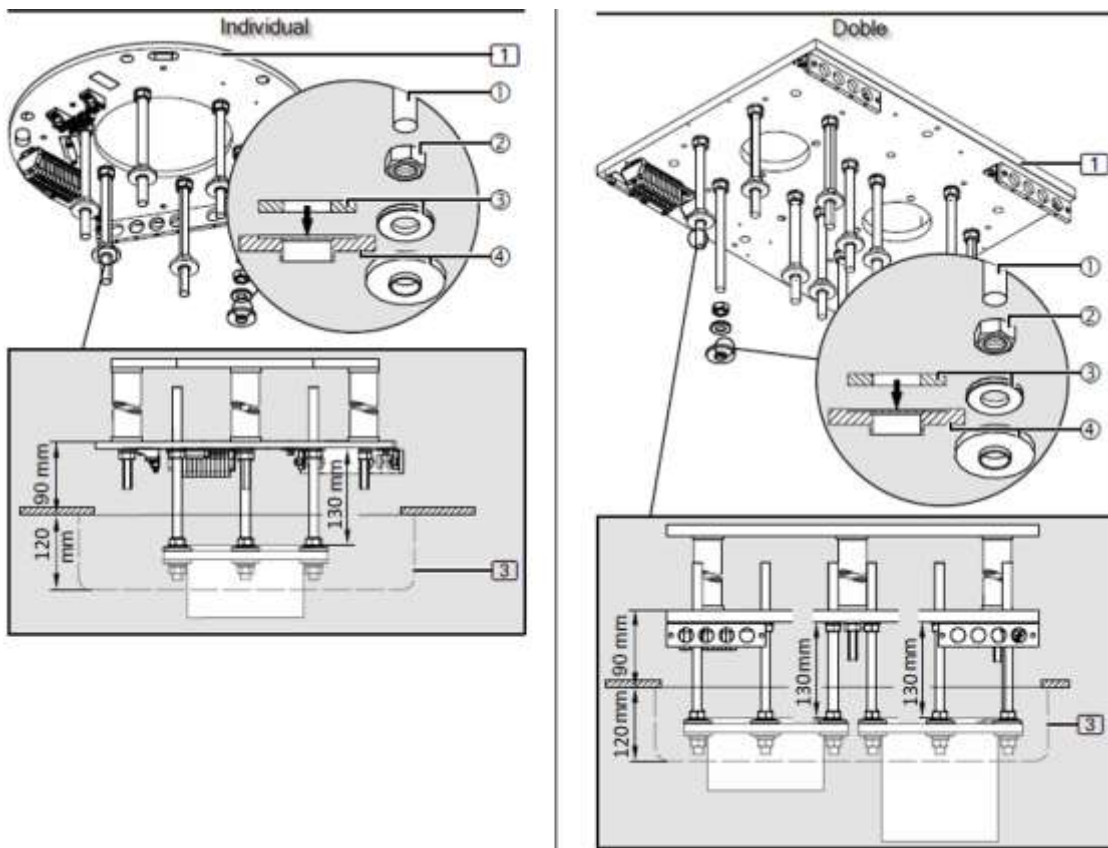
- Prisukite 1 M20 šešiakampę varžlę ② prie kiekvieno iš 6/12 M20 x 300 mm srieginių varžtų ③, tada uždėkite po 1 spyruoklinį žiedą ① ant kiekvieno iš jų.
- Visi M20 x 300 mm srieginiai varžtai ③ turi būti visiškai įsukti į sąsajos plokštę 1.

M20 x 300 mm srieginiai varžtai ③ turi išsikišti 200 mm iš sąsajos plokštės (1) tiek viengubos, tiek dvigubos versijos atveju. STULPO PASUKIMO atveju jie turi išsikišti 180 mm.

- Patikrinkite, ar sutrumpinti M20 srieginiai varžtai ③ yra tvirtai pritvirtinti reikiamu atstumu vienas nuo kito ir visiškai įsukti į sąsajos plokštę (1).



M20 šešiakampės veržlės ② turi būti priveržtos 175 Nm jėga.



Pav.16 Viršutinių izoliacijų montavimas prie srieginių varžtų su pakabinamomis lubomis

- Prie kiekvieno M20 srieginio varžto ① prisukite M20 šešiakampę veržlę ②.

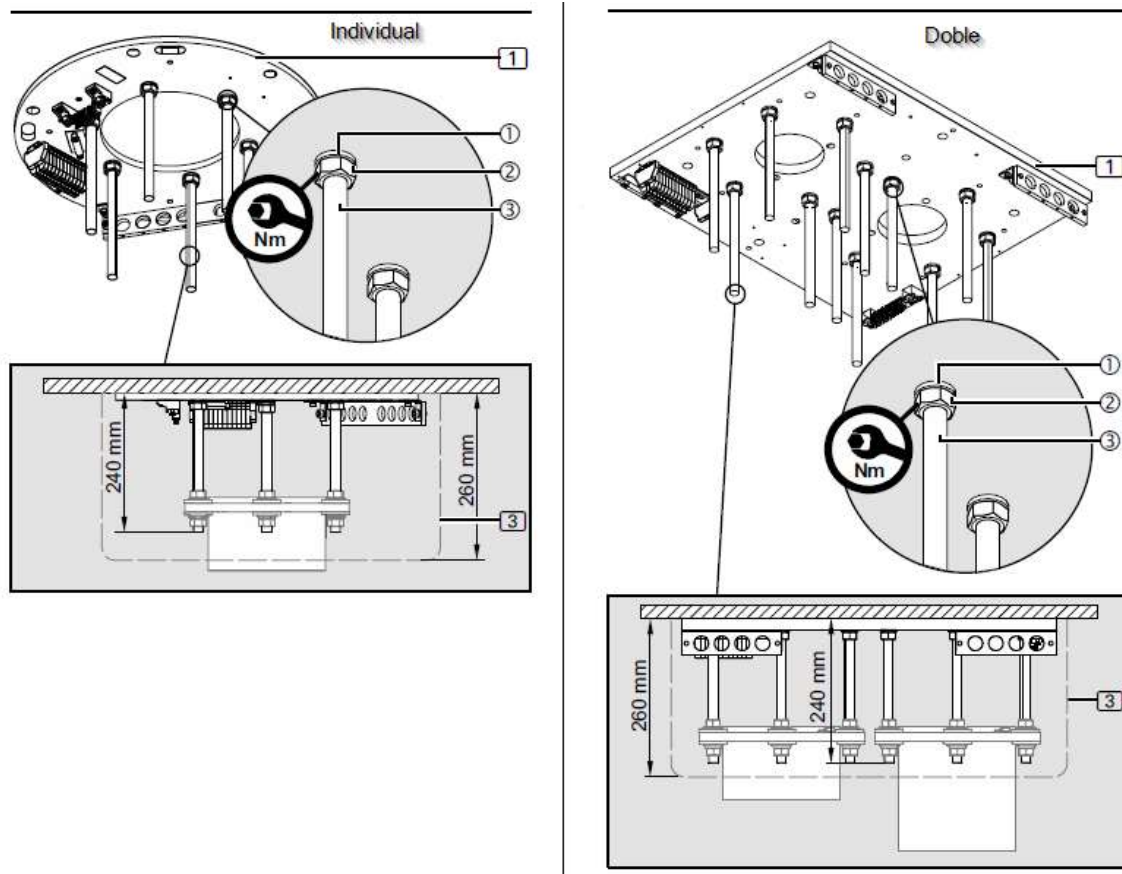
M20 šešiakampės veržlės ② (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti pritvirtintos prie M20 srieginių varžtų ① tiksliai nustatytu atstumu viena nuo kitos.

- Nustatykite atstumą tarp M20 šešiakampių veržlių ② ir sąsajos plokštės nuo 1 iki 130 mm, STULPELIO PASUKIMO atveju nuo 1 mm iki 110 mm.
- Prisukite M20 šešiakampes veržles ② prie M20 srieginių varžtų ① apskaičiuotu atstumu L.
- Naudodami skaitmeninį gulsčiuką, išlyginkite M20 šešiakampes veržles ② horizontaliai.
- Uždenkite 1 plokščią poveržlę, kurios išorinis skersmuo yra 50 mm ③.

- Įdėkite 1 plastikinį izoliacinį diską ④ (kaip parodyta 16 paveiksle) taip, kad plokščia poveržlė, kurios išorinis skersmuo yra 50 mm ③, atsidurtų ant plastikinio izoliacinio disko ④.

6.5.2. Motorizuoti arba spyruokliniai rankenėliai

6.5.2.1. Montavimas be pakabinamų lubų



17 pav. Sąsajos plokštės montavimas be pakabinamų lubų

- Nukirpkite srieginius varžtus reikiamo ilgio

Jei sąsajos plokštė (1) montuojama ant numatytos grindų plokštės arba konstrukcijos, srieginiai varžtai M16 x 330 mm ③ (6 viengubo versijos, 12 dvigubo versijos) turi būti nupjauti reikiamo ilgio.

- Lubų apdaila (3) bus montuojama vėliau, lygiagrečiai su lubomis, ir uždengs lubų vamzdžio flanšą.
- Lubų apdailai (3), kurios aukštis yra 260 mm, 6/12 M16 x 330 mm srieginiai varžtai ③ turi būti nupjauti iki 240 mm.
- Šiek tiek nušlifaukite M16 x 330 mm srieginius varžtus ①, kad sriegis kuo geriau įsikibtų į jungiamąją plokštę (1).

- Prisukite po 1 M16 šešiakampę veržlę ② prie kiekvieno M16 srieginio varžto ③, tada uždėkite po 1 spyruoklinę poveržlę ①.

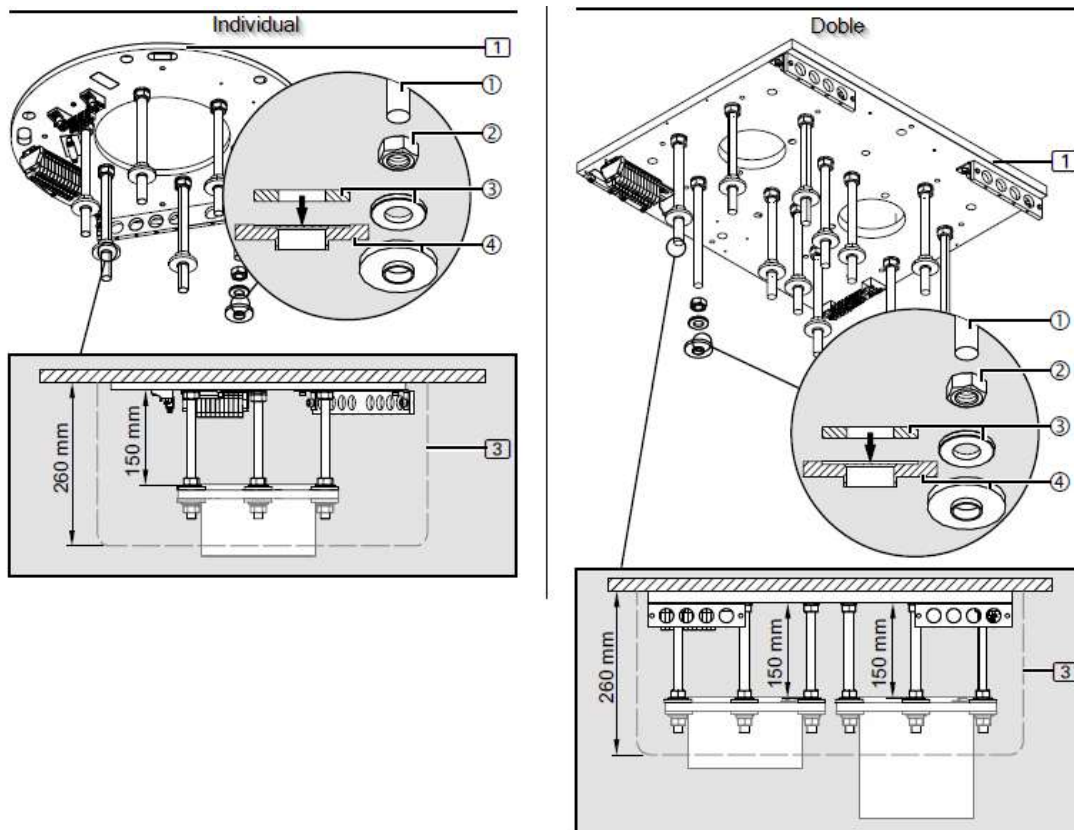


Jei M16 srieginiai varžtai ③ nėra visiškai prisukti, jie gali išslysti iš sąsajos plokštės (1) ir sukelti sistemos kritimą.

- Patikrinkite, ar sutrumpinti M16 srieginiai varžtai ③ yra tvirtai pritvirtinti reikiamu atstumu vienas nuo kito ir visiškai įsukti į sąsajos plokštę 1.



M16 šešiakampės veržlės ② turi būti priveržtos 195 N·m jėga.



18 Paveikslas. Viršutinių izoliatorių montavimas prie srieginių varžtų be pakabinamų lubų

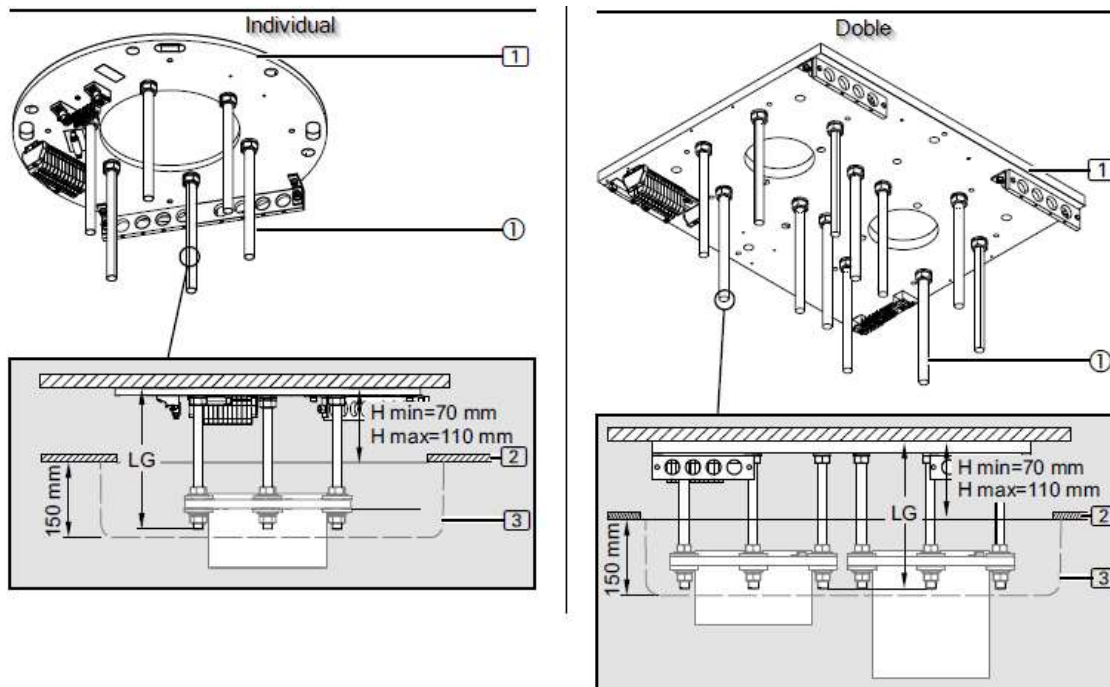
- Prie kiekvieno M16 srieginio varžto ① prisukite M16 šešiakampę veržlę ②.

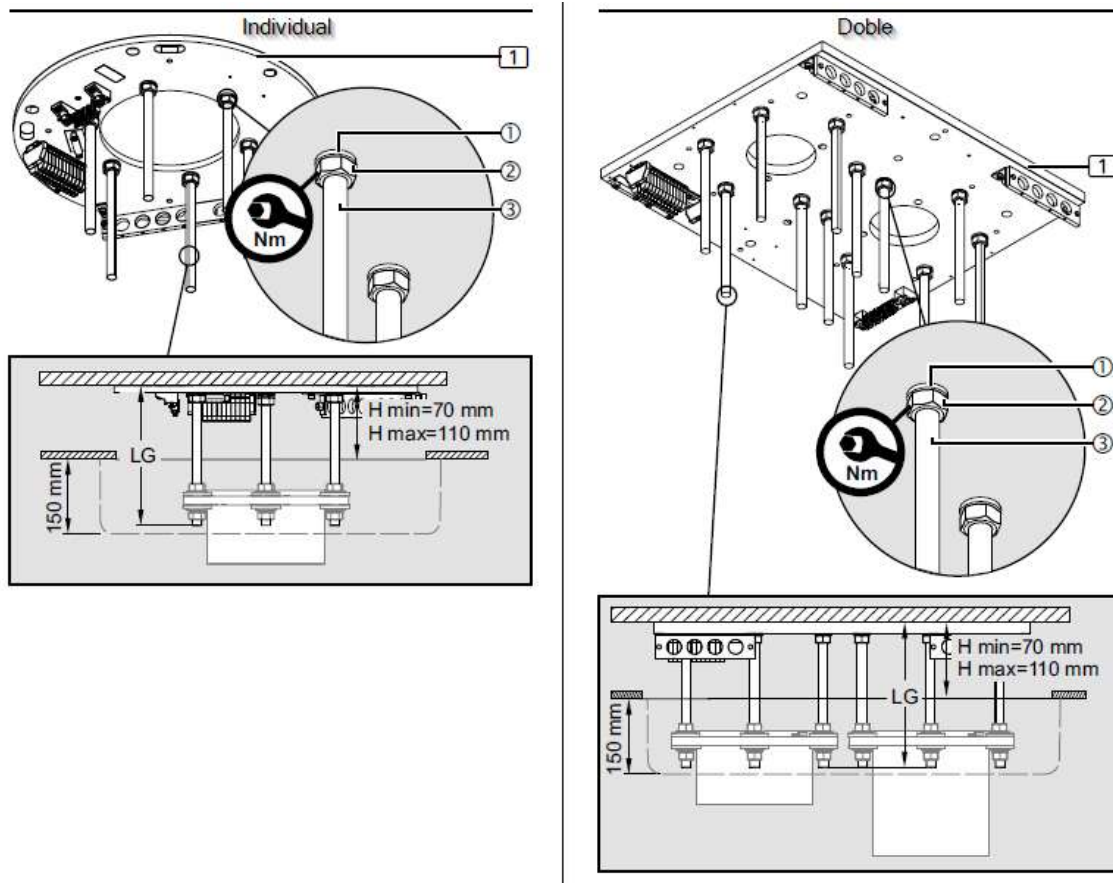
M16 šešiakampės veržlės ② (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti pritvirtintos prie M16 srieginių varžtų ① tiksliai nustatytu atstumu viena nuo kitos.

- Nustatykite atstumą tarp M16 šešiakampių veržlių ② ir sąsajos plokštės nuo 1 iki 150 mm.
- Naudodami skaitmeninį gulsčiuką, išlyginkite M16 šešiakampes veržles ② horizontaliai.
- Uždenkite 1 plokščią poveržlę, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③.
- Uždenkite 1 plastikinį izoliacinį diską ④ (kaip parodyta 18 paveiksle) taip, kad plokščia poveržlė, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③, būtų ant plastikinio izoliacinio disko ④.

- Naudodami lipnią juostą arba elastinę juostą, pritvirtinkite plastikinį izoliacinį diską ④ prie M16 srieginių varžtų ①.

6.5.2.2. Pakabinamų lubų montavimas





19 Paveikslas. Sąsajos plokštės montavimas su pakabinamomis lubomis

- Nupjaukite srieginius varžtus reikiamo ilgio

Jei sąsajos plokštė (1) montuojama ant numatytos grindų plokštės arba konstrukcijos, M16 x 330 mm srieginiai varžtai (3) (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti nupjauti reikiamo ilgio.

- Lubų apdaila (3) bus montuojama vėliau, lygiagrečiai su lubomis, ir uždengs lubų vamzdžio flanšą.
- Reikiamas M16 x 330 mm srieginių varžtų (1) ilgis priklauso nuo atstumo H: nuo lubų iki tarpinės lubos 2 apatinio krašto.
- Atkreipkite dėmesį į minimalų ir maksimalų M16 x 330 mm srieginių varžtų (1) ilgį.
- Stogo apdailai (3), kurios aukštis yra 150 mm, 6/12 M16 x 330 mm srieginiai varžtai (3) turi būti nupjauti, kaip parodyta 19 pav.
- Norint nustatyti srieginių varžtų (1) ilgį LG, $LG = H + 135$ mm (min. 205 mm / maks. 245 mm)
- Šiek tiek nušlifaukite M16 x 330 mm srieginius varžtus (1), kad sriegis kuo geriau įsikibtų į sąsajos plokštę (1).
- Prisukite po 1 M16 šešiakampę varžtelę (2) prie kiekvieno M16 srieginio varžto (3), tada uždėkite po 1 spyruoklinę poveržlę (1).

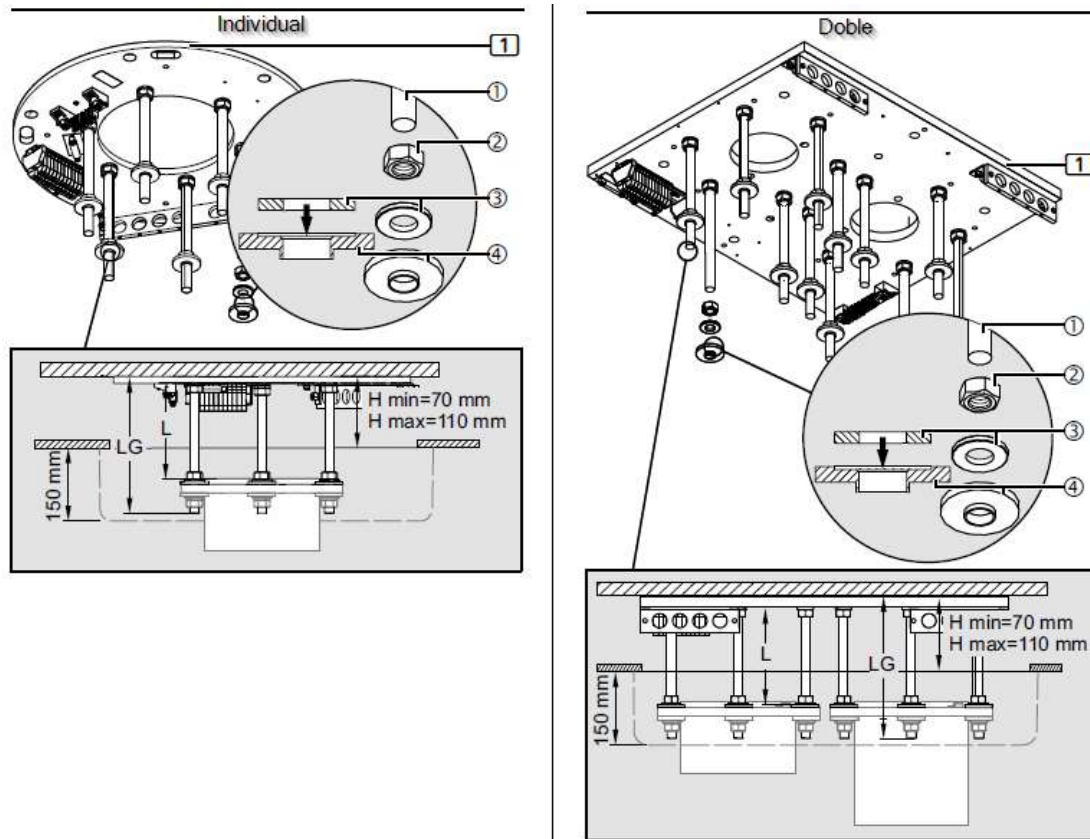


Jei M16 srieginiai varžtai ③ nėra visiškai prisukti, jie gali išslysti iš sąsajos plokštės (1) ir sukelti sistemos kritimą.

- Patikrinkite, ar sutrumpinti M16 srieginiai varžtai ③ yra tvirtai pritvirtinti reikiamu atstumu vienas nuo kito ir visiškai įsukti į sąsajos plokštę 1.



M16 šešiakampės veržlės ② turi būti priveržtos 195 N·m jėga.



20 Paveikslas. Viršutinių izoliatorių montavimas prie srieginių varžtų su pakabinamomis lubomis

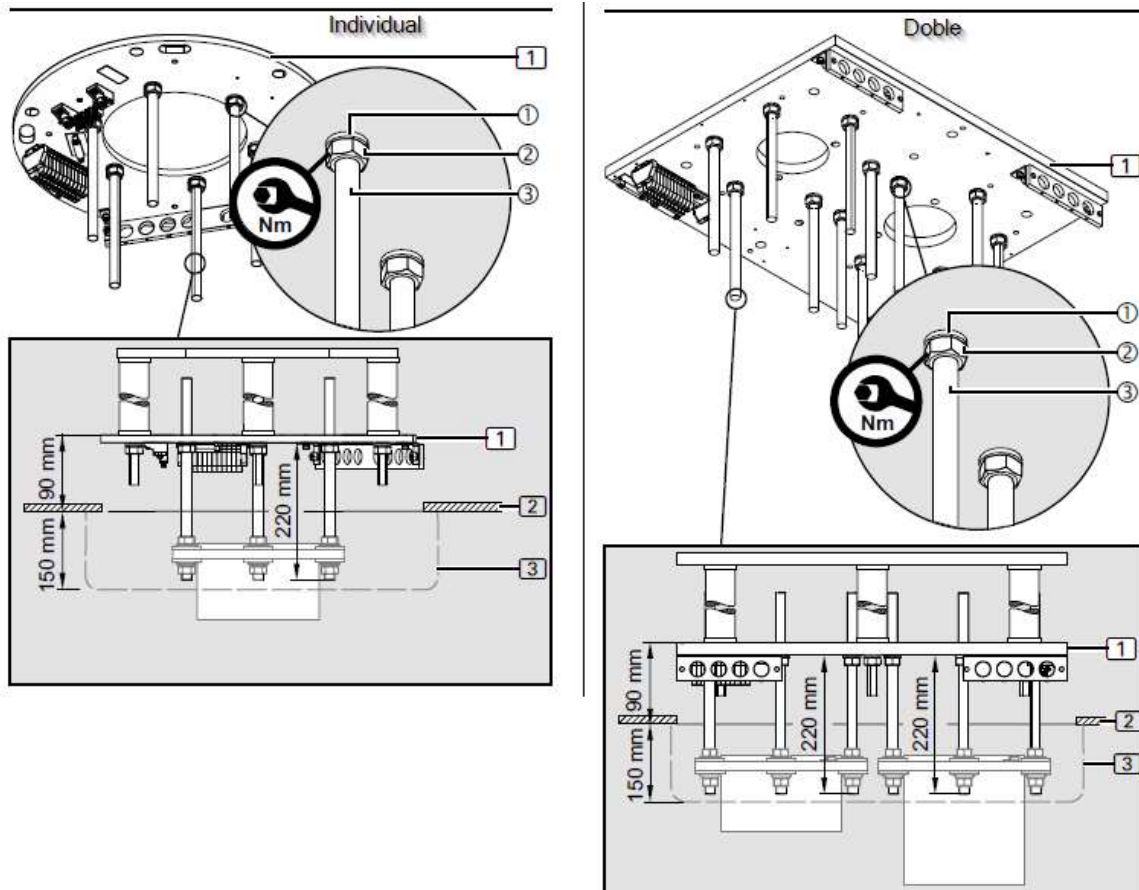
- Prie kiekvieno M16 srieginio varžto ① prisukite M16 šešiakampę veržlę ②.

M16 šešiakampės veržlės ② (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti pritvirtintos prie M16 srieginių varžtų ① tiksliai vienodais atstumais viena nuo kitos.

- Nustatykite atstumą tarp M16 šešiakampių veržlių ② ir sąsajos plokštės nuo 1 iki $L = LG - 95$ mm (min. 110 mm / 150 mm).
- Prisukite M16 šešiakampes veržles ② prie M16 srieginių varžtų ① apskaičiuotu atstumu L.
- Naudodami skaitmeninį gulsčiuką, išlyginkite M16 šešiakampes veržles ② horizontaliai.
- Uždenkite 1 plokščią poveržlę, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③.

- Įdėkite 1 plastikinį izoliacinį diską ④ (kaip parodyta 20 paveiksle) taip, kad plokščia poveržlė, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③, būtų ant plastikinio izoliacinio disko ④.
- Naudodami lipnią juostą arba elastinę juostą, pritvirtinkite plastikinį izoliacinį diską ④ prie M16 srieginių varžtų ①.

6.5.2.3. Sąsajos plokštės montavimas ant pakabinamų lubų atramos



21 Paveikslas. Sąsajos plokštės montavimas su pakabinamomis lubomis

M16 x 330 mm srieginiai varžtai ③ (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi išsikišti iš sąsajos plokštės (1).



Siekiant užtikrinti pakankamą stiprumą, M16 srieginiai varžtai ① neturi būti ilgesni kaip 330 mm.

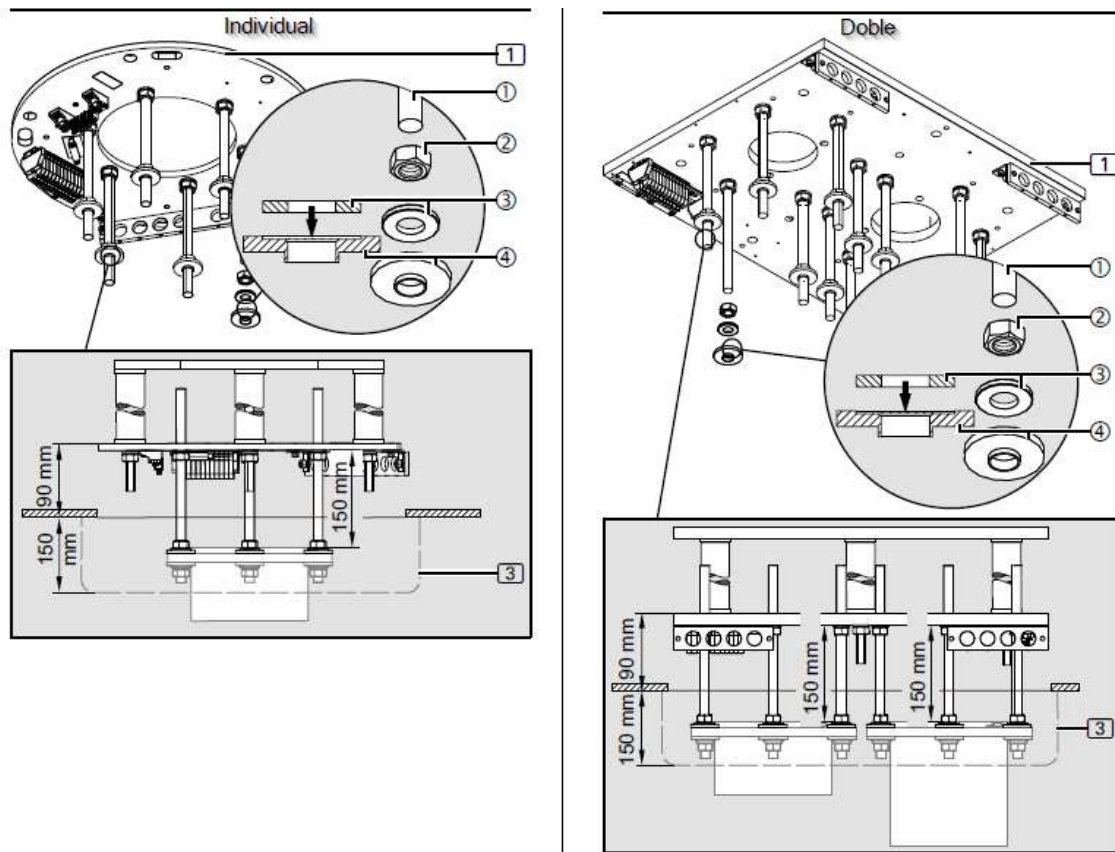
- Prisukite 1 M16 šešiakampę veržlę ② prie kiekvieno iš 6/12 M16 x 330 mm srieginių varžtų ③, tada uždėkite po 1 spyruoklinį žiedą ① ant kiekvieno iš jų.
- Visi M16 x 330 mm srieginiai varžtai ③ turi būti visiškai įsukti į sąsajos plokštę 1.

M16 x 330 mm srieginiai varžtai ③ turi išsikišti 220 mm iš sąsajos plokštės (1) tiek vienguboje, tiek dviguboje versijose. STULPO PASUKIMO atveju minimalus išsikišimas yra 130 mm, o maksimalus – 170 mm.

- Patikrinkite, ar sutrumpinti M16 srieginiai varžtai ③ yra tvirtai pritvirtinti reikiamu atstumu vienas nuo kito ir visiškai įsukti į sąsajos plokštę 1.



M16 šešiakampės veržlės ② turi būti priveržtos 195 N·m jėga.



Pav.22 Viršutinių izoliacijų montavimas prie srieginių varžtų su pakabinamomis lubomis

- Prie kiekvieno M16 srieginio varžto ① prisukite M16 šešiakampę veržlę ②.

M16 šešiakampės veržlės ② (6 vienguboje versijoje, 12 dviguboje versijoje) turi būti pritvirtintos prie M16 srieginių varžtų ① tiksliai nustatytu atstumu viena nuo kitos.

- Nustatykite atstumą tarp M16 šešiakampių veržlių ② ir sąsajos plokštės nuo 1 iki 150 mm.
- Prisukite M16 šešiakampes veržles ② prie M16 srieginių varžtų ① apskaičiuotu atstumu L.
- Naudodami skaitmeninį gulsčiuką, išlyginkite M16 šešiakampes veržles ② horizontaliai.
- Uždėkite 1 plokščią poveržlę, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③.

- Uždenkite 1 plastikinį izoliacinį diską ④ (kaip parodyta 22 paveiksle) taip, kad plokščia poveržlė, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③, būtų ant plastikinio izoliacinio disko ④.

6.6. Išankstinis surinkimas: lubų vamzdis (įtrauktas), rankena ir nuleidimo vamzdis

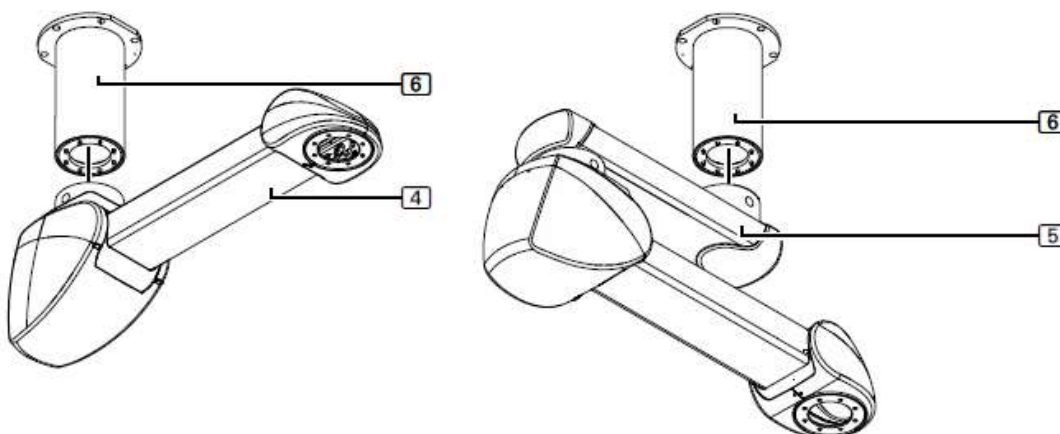
6.6.1. Komponentų aprašymas

Šiame skyriuje aprašomos šioje instrukcijoje naudojamos sudedamosios dalys. Ilgų lubų vamzdžių variantų atveju lubų vamzdis (6) yra įtrauktas į pristatymo apimtį kaip atskira dalis.

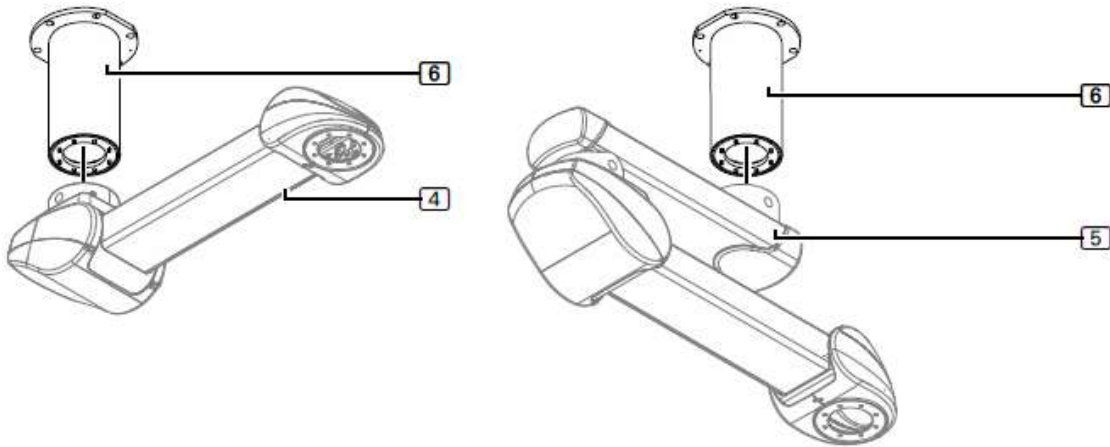
- Lubų vamzdis (6) montuojamas ant variklinių arba spyruoklinių rankų (4), (5)
- Toliau pateiktos supaprastintos iliustracijos rodo skirtingas konfigūracijas be iš anksto surinktų kabelių.
- Montavimas aprašytas tolesniuose skyriuose ir yra identiškas skirtingoms versijoms.
- Atkreipkite dėmesį į skirtingų versijų skirtingus tvirtinimo varžtų ilgius ir skaičius.



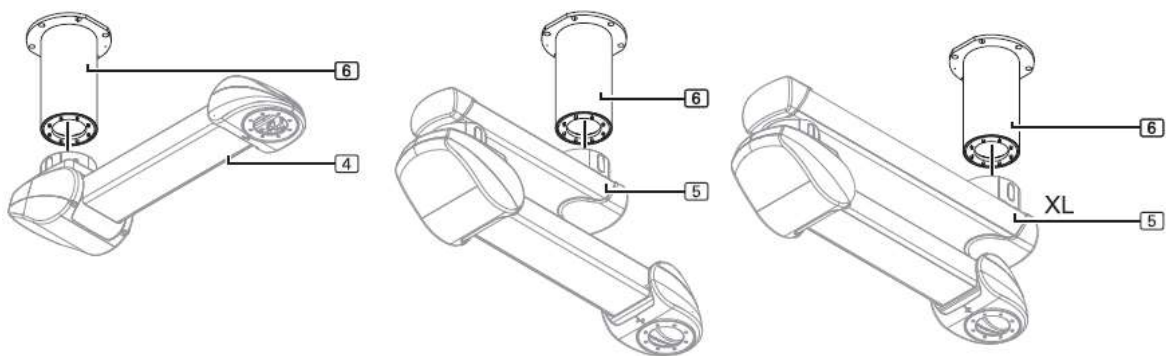
23 COLUMN MOTOR, COLUMN MOTOR XL



24 . PAV. KOLONOS VARIKLIS AIRPLUS, KOLONOS VARIKLIS FRICTION

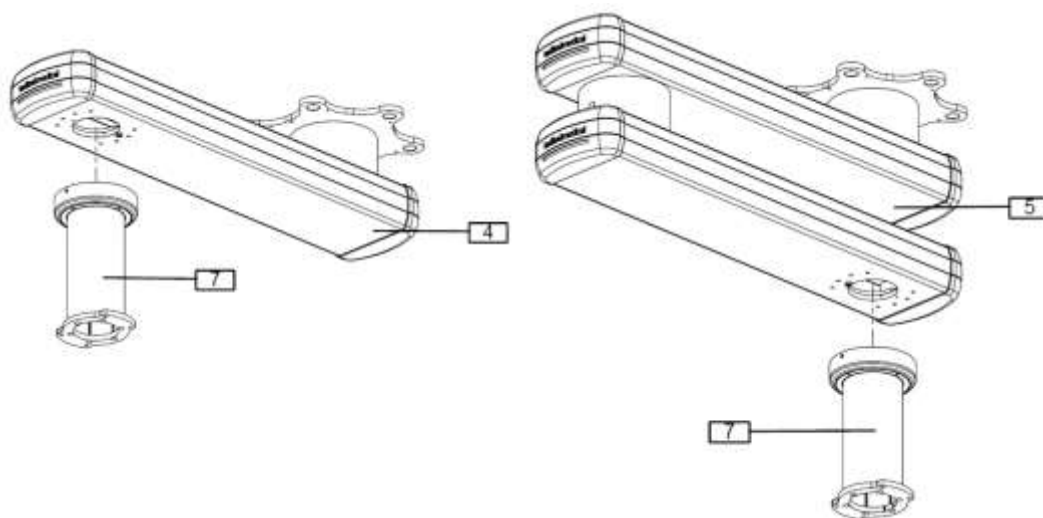


25 KOLONOS SPRING AIRPLUS, KOLONOS SPRING FRICTION

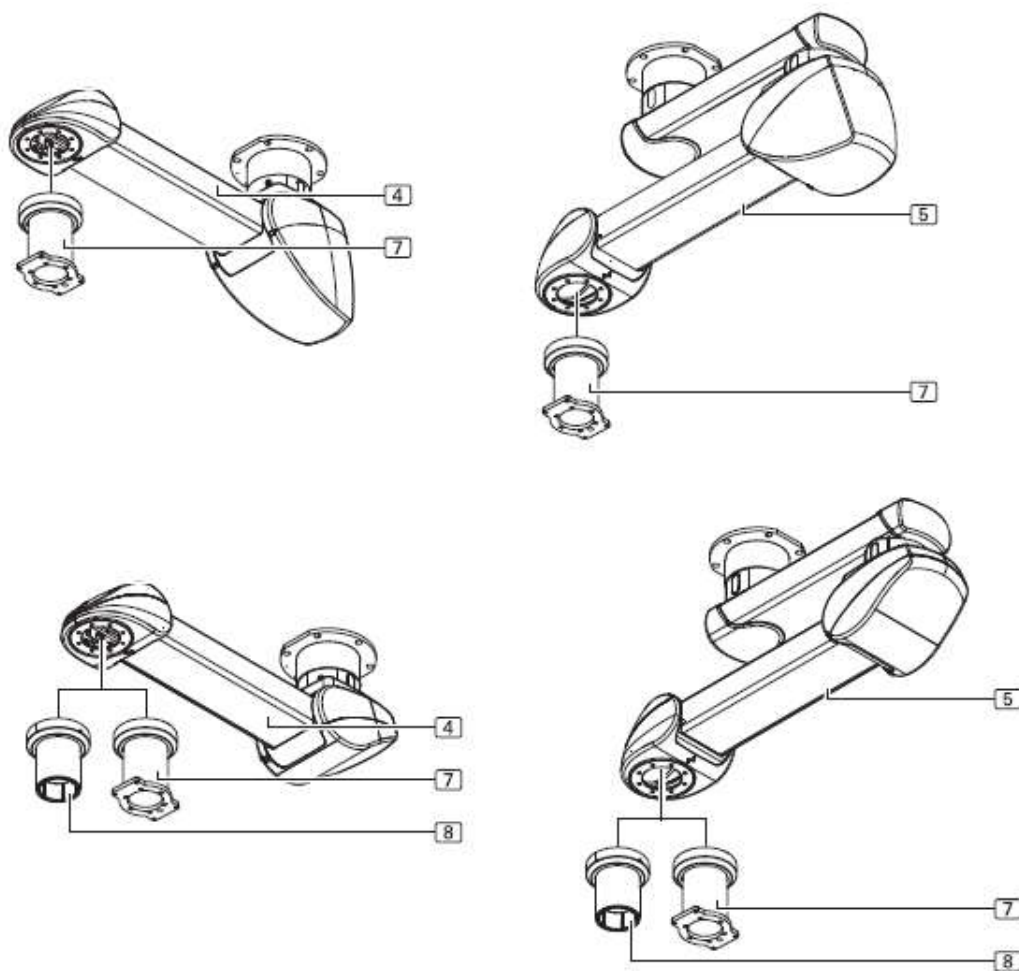


26 KOLONOS SPRING, KOLONOS SPRING XL

- Lašėjimo vamzdžiai (7) montuojami ant rankos (4) vienos rankos sistemose ir ant apatinės rankos (5) dviejų rankų sistemose visose variantuose. Šis vamzdis bus skirtingo aukščio, kad būtų galima reguliuoti bendrą aptarnavimo galvutės aukštį. Spyruokliniams rankoms su CEMOR monitoriaus laikikliu yra specialus lašėjimo vamzdžio variantas (8).

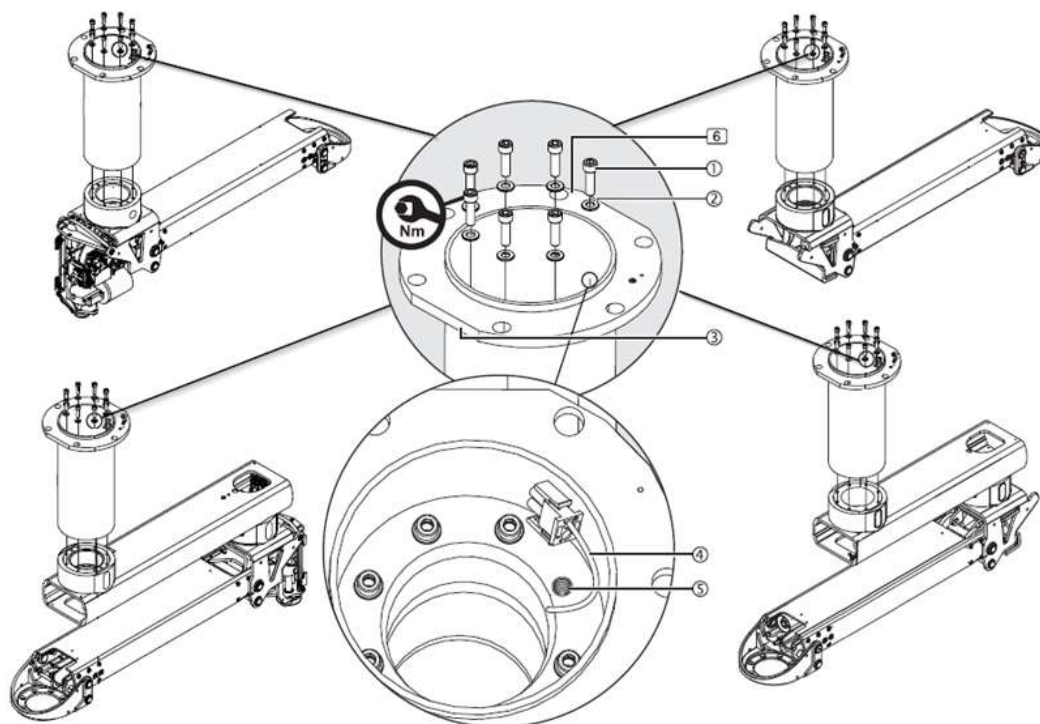


Pav.27 Lašėjimo vamzdžiai nemotorizuotoms rankoms



„Fig.28 “ Lašėjimo vamzdžiai su varikliniais arba spyruokliniais laikikliais

6.6.2. Lubų vamzdžių montavimas



29 Paveikslas Lubų vamzdžio montavimas

- Uždenkite lubų vamzdį (6) ant pratęsimo rankų (4), (5) ir išdėstykite jį taip, kad nuožulnus paviršius (3) būtų beveik statmenas pratęsimo rankoms (4), (5), kaip parodyta paveikslėlyje.
- Pritvirtinkite tvirtinimo varžtus prie atskirų stogo vamzdžių tipų (6) pagal pasirinktą konfigūraciją:

Tvirtinimas vienos rankos sistemoms: 8 M10 x 25 mm (1) – 8.8 – DIN EN ISO 4762 šešiakampės varžtai ir 8 S10 (2) fiksavimo poveržlės.

Tvirtinimas prie išsikišimo rankos: 8 M10 x 25 mm (1) – 8.8 – DIN EN ISO 4762 cilindriniai šešiakampiai varžtai ir 8 S10 (2) saugos poveržlės.

Tvirtinimas prie XL pratęsimo rankos (didesnė apkrova): 10 M10 x 30 mm cilindriniai šešiakampiai varžtai (1) – 8.8 – DIN EN ISO 4762 ir 10 S10 saugos poveržlės (2).

- Įdėkite pasirinktus varžtus (1) su atitinkamomis fiksavimo poveržlėmis (2).
- Iš anksto surinkto kabelio (4) vietoje palikite laisvą srieginę skylę (5).
- Pritvirtinkite lubų vamzdį (6) prie pratęsimo rankų (4), (5) naudodami 7 / 9 pasirinktos rūšies varžtus ir atitinkamas S10 (2) fiksavimo poveržles.
- Naudokite prailginimo įrankį, kad priveržtumėte 7/9 M10 šešiakampes varžtas (1) – DIN EN ISO 4762.



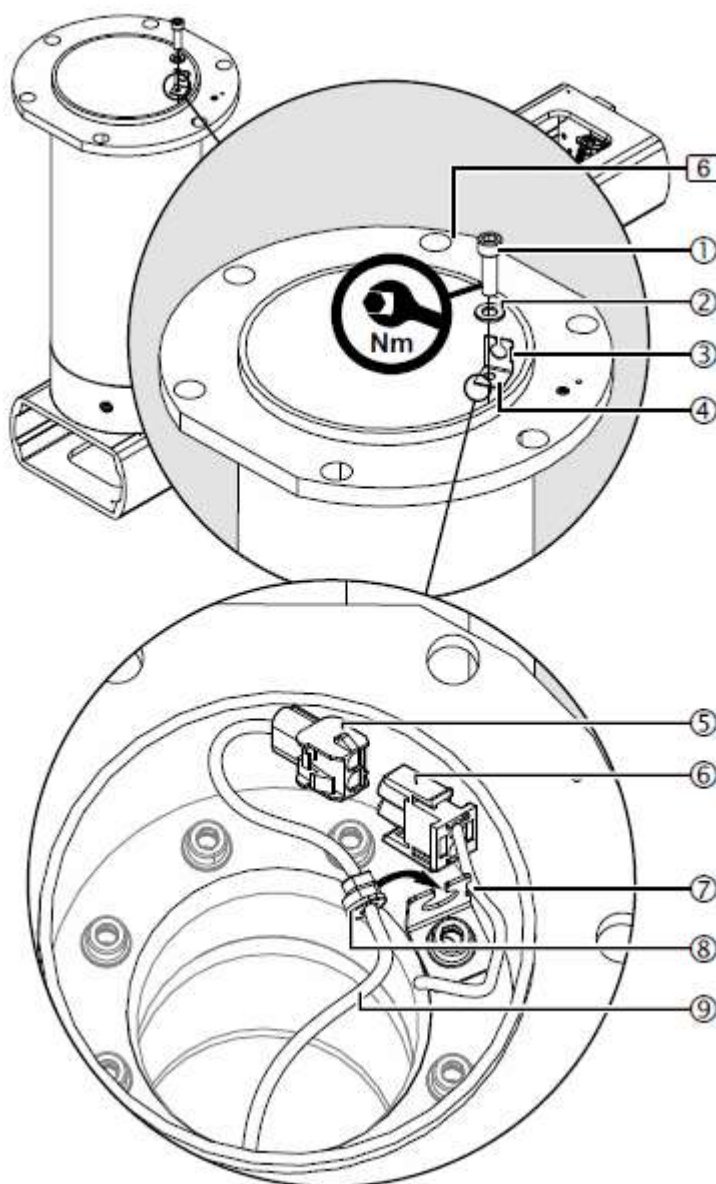
7 M10 šešiakampės galvutės varžtai ① – DIN EN ISO 4762 turi būti pritvirtinti su 7 fiksavimo poveržlėmis ② ir priveržti 40 Nm jėga.

- Pritvirtinkite įtempimo mažinimo mechanizmą prie lubų vamzdžio (6).



Žr. šio vadovo 6.6.3 skyrių.

6.6.3. Įtempimo mažinimo mechanizmo montavimas ant stogo vamzdžio



30 Įtampos mažinimo mechanizmo montavimas

29 paveiksle pavaizduotas stogo vamzdis 6 su 7 cilindriniais šešiakampiais varžtais M10 x 25 mm ① – 8.8 – DIN EN ISO 4762 kaip pavyzdys.

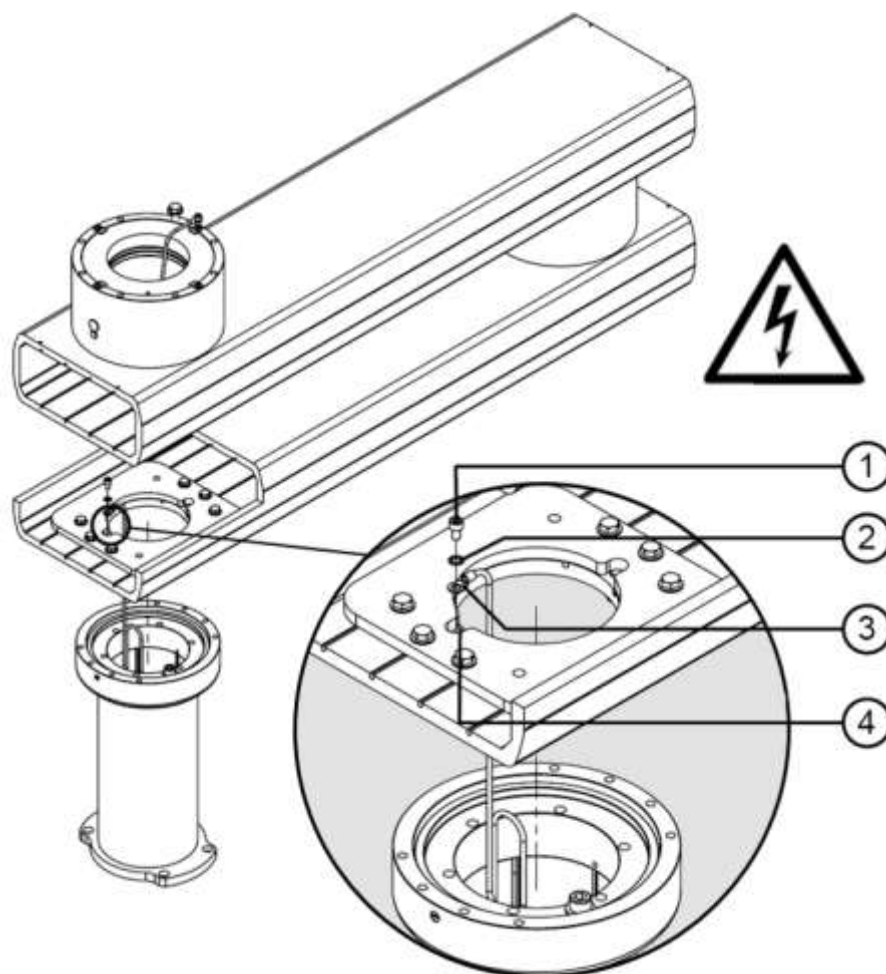
30 paveiksle pateiktas supaprastintas vaizdas, kuriame matomas tik variklio laikiklis 4 ir pratęsimo laikiklis su variklio laikikliu (5) be iš anksto sumontuotų kabelių.

- Į kabelio sandariklio laikiklį ④ įdėkite M10 x 25 mm ① šešiakampę varžtą su galvute arba M10 x 30 mm ① šešiakampę varžtą su galvute ir S10 ② fiksavimo poveržlę.
- Kabelio sandariklio laikiklį ④ uždėkite ant lubų vamzdžio 6 taip, kad kabelio sandariklio laikiklio ④ išpjova ③ būtų nukreipta į lubų vamzdžio sieną.
- Įdėkite iš anksto sumontuotą kabelį ⑦ į kabelio sandariklio laikiklio ④ išpjovą ③.
- Prisukite kabelio sandariklio laikiklį ④ prie variklio rankos (4), pratęsimo rankos su variklio ranka (5) arba XL pratęsimo rankos su variklio ranka (5) naudodami cilindrinį šešiakampį varžtą ① ir fiksavimo poveržlę ②.
- Įsitikinkite, kad kabelis ⑦ nėra įtemptas.
- Prijunkite kištukinį jungtį ⑤/⑥ su pakuotėje esančiu valdymo kabeliu ⑨, tada įstumkite įtempimo mažinimo mechanizmą ⑧ į įtempimo mažinimo laikiklį ④.
- Patikrinkite, ar įtempimo mažinimo mechanizmas ⑧ yra teisingai įstatytas:
- Valdymo kabelis ⑨ turi būti tvirtai įjungtas į įtempimo mažinimo mechanizmą ④.
- Valdymo kabelį ⑨ perleiskite per lubų vamzdį (6) ir variklio rankeną (4) arba pratęsimo rankeną su variklio rankena (5) arba XL pratęsimo rankeną su variklio rankena (5) link paskirstymo plokštės.



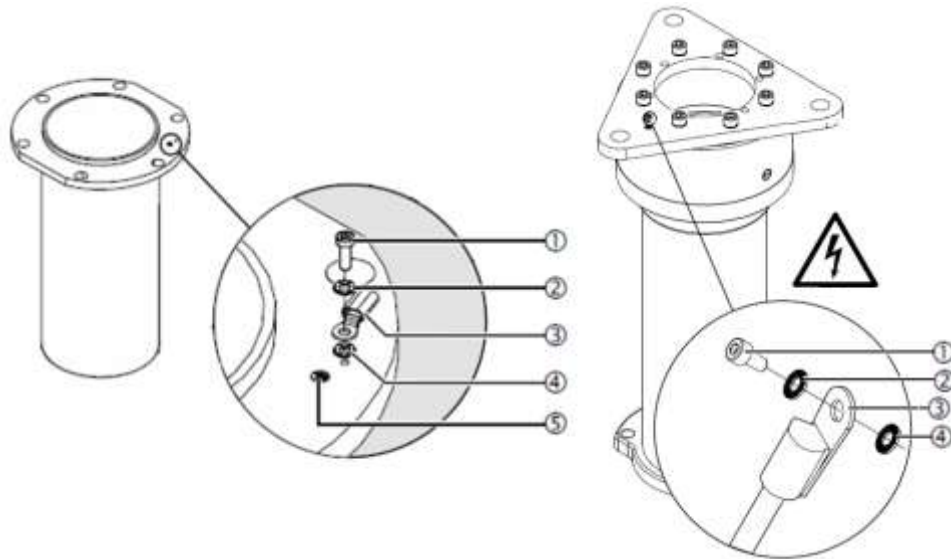
M10 šešiakampis varžtas ① – DIN EN ISO 4762 turi būti pritvirtintas su fiksavimo poveržle ② ir priveržtas 40 N·m jėga.

6.6.4. Įžeminimo kabelio montavimas ant nuleidimo vamzdžio



31 Paveikslas. Įžeminimo kabelio montavimas ant nuleidimo vamzdžio, STULPO PASUKIMAS ir nemotorizuotos rankos

- Įdėkite 1 M6 dantytą poveržlę – DIN 6798 ② virš apvalios gnybtos ③ 2,5 mm² įžeminimo kabelio (maždaug 0,75 m ilgio), esančio pakuotėje.
- Naudodami 1 M6 x 10 mm šešiakampę galvutę varžtą – DIN 912 ①, prisukite kabelio gnybtą ir fiksavimo poveržlę prie profilio ④.
- Prisukite M6 x 10 mm šešiakampę galvutę varžtą ① 10 N·m jėga.



32 Paveikslas. Įžeminimo kabelio montavimas ant nuleidimo vamzdžių, variklinių arba spyruoklinių rankų

Sistema tiekiamas su iš anksto sumontuotu įžeminimo kabeliu!

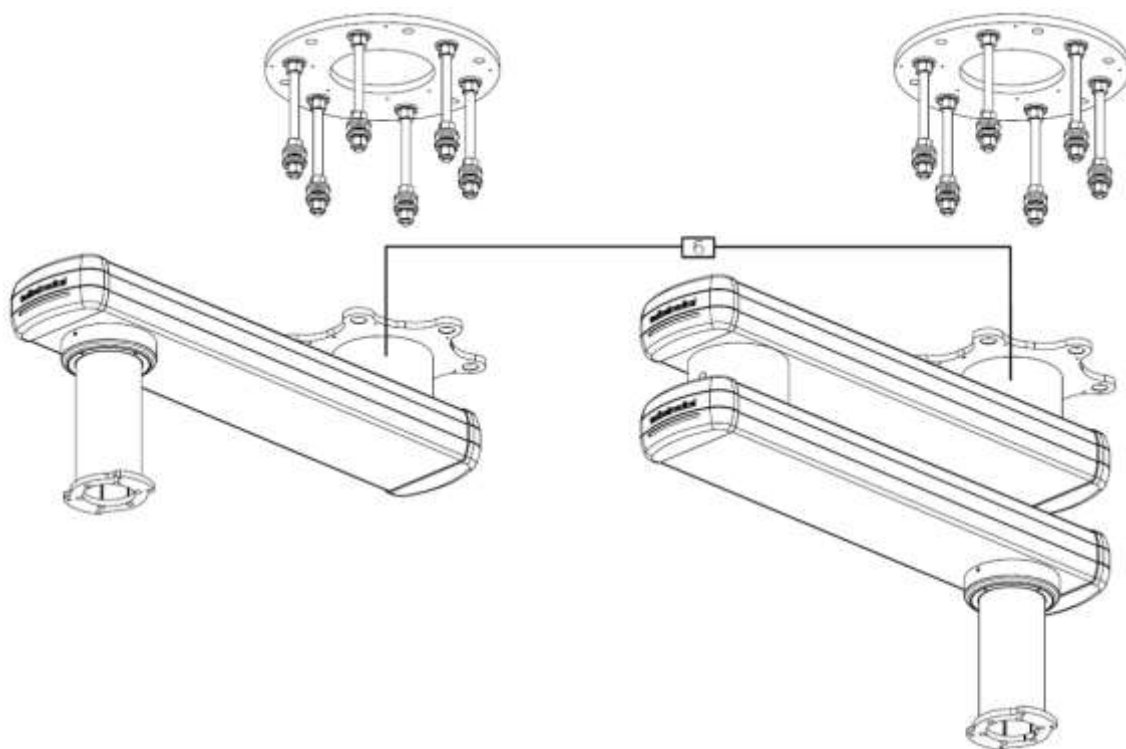
- Įdėkite 1 S4 ②/④ fiksavimo poveržlę virš ir po apvalios gnybtos ③ 4 mm² įžeminimo kabelio (maždaug 1 m ilgio), kuris yra įtrauktas į pakuotę.
- Naudodami 1 M4 x 12 mm šešiakampę varžtą – DIN 912 ①, prisukite kabelio gnybtą ③ ir S4 ②/④ fiksavimo poveržles prie įžeminimo taško ⑤.
- Prisukite M4 x 12 mm šešiakampę varžtą ①.

6.6.5. Rankos montavimas ant sąsajos plokštės srieginių varžtų

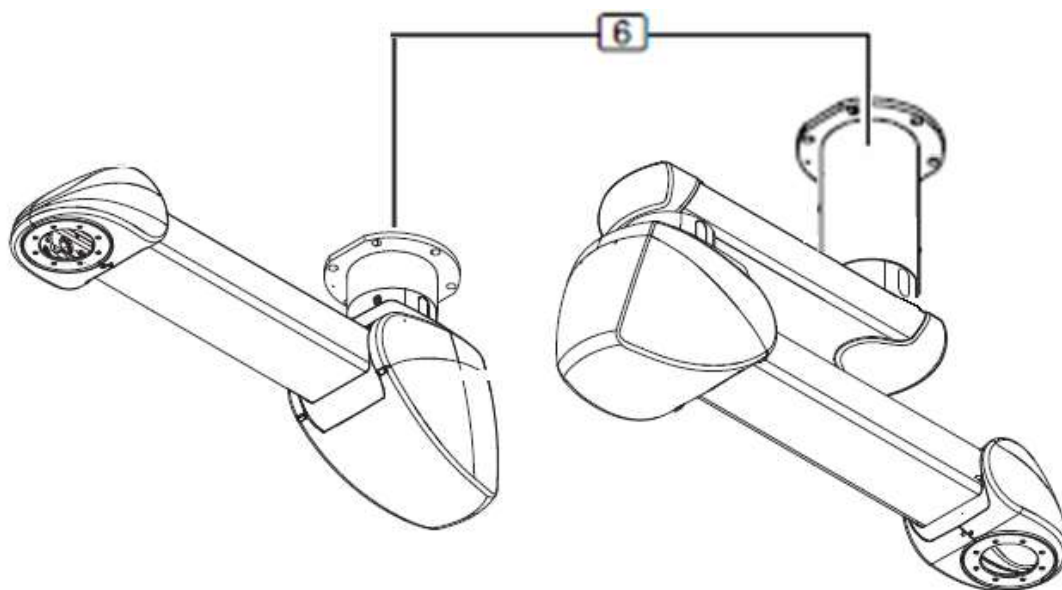
Jei rankos nėra varomos varikliu, tvirtinimo laikiklis jau bus iš anksto sumontuotas gamykloje prie pasukamojo įtaiso. COLUMN ROTATION atveju pasukamasis įtaisas turi būti pritvirtintas prie nuleidžiamojo vamzdžio, o tvirtinimo laikiklis – prie pasukamojo įtaiso.

Šiame skyriuje jau turime sistemos ranką (-as), pritvirtintą (-as) prie lubų vamzdžio (6), kaip parodyta 34 paveiksle, skirtame motorizuotoms rankoms COLUMN AIR su viena ranka (34 paveikslo dešinėje viršuje) ir dviem rankomis (346 paveikslo kairėje viršuje). Vienos rankos įrenginyje jis buvo pritvirtintas prie pratęsimo lubų vamzdžio, kad dvi pakabinamos sistemos nesusidurtų, kai sukasi tandeminiam įrenginyje. Du paveikslai žemiau atitinka COLUMN MOTOR.

Kitų variantų atveju surinkimas yra identiškas.

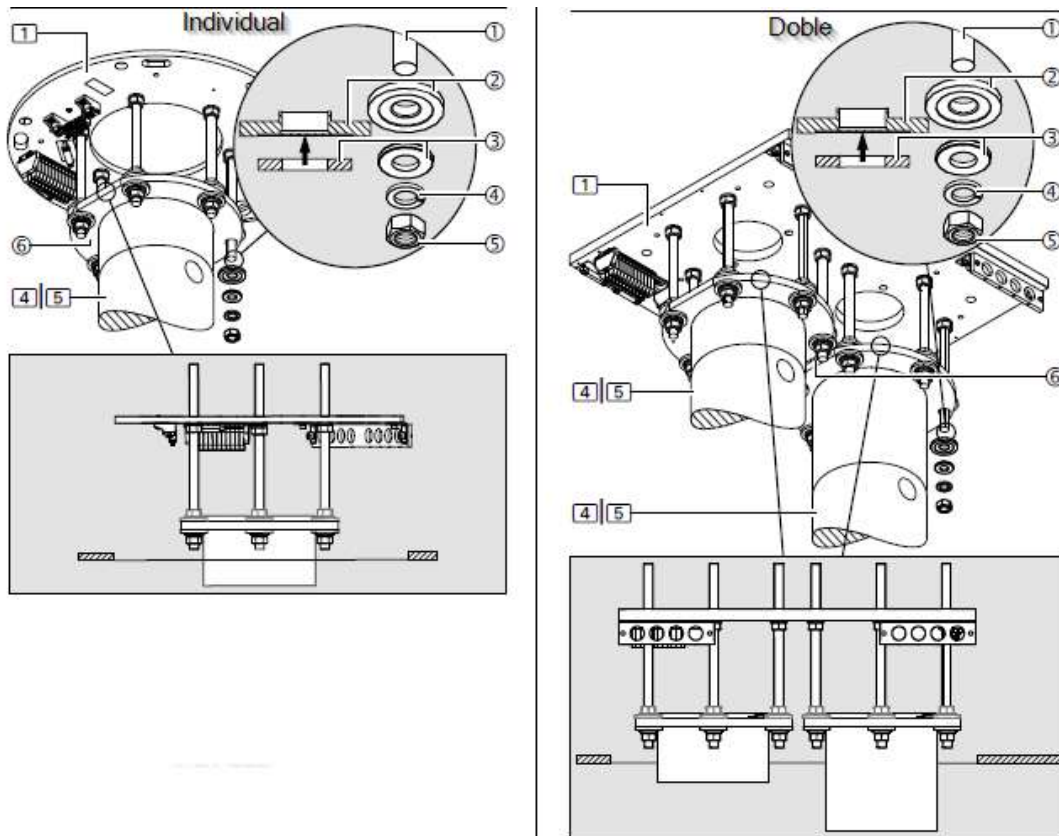


33 paveikslas Nemotorizuotos rankos surinkimas



34 Dvigubo rankos „COLUMN AIR“ ir viengubo rankos „COLUMN AIR“ surinkimas

35 paveiksle pateiktas supaprastintas lubų vamzdžio flanšo ⑥, skirtu montuoti ant srieginių varžtų, vaizdas. Kiti komponentai, tokie kaip pratęsimo rankos, kabeliai ir kt., nėra parodyti.



35 Paveikslas Lubų vamzdžio flanšo montavimas ant srieginių varžtų



Įsitikinkite, kad po pakabinama sistema niekas nestovi.

Yra pavojus, kad gali nukristi dalys.

- Jei rankos nėra varomos variklio, standartinis tvirtinimo flanšas bus iš anksto pritvirtintas prie rankos naudojant 8 M10 x 40 mm – 12,9 šešiakampius varžtus

NOTA

M10 x 40 mm – 12,9 šešiakampis varžtas turi būti montuojamas su NFE 25511 M10 saugos poveržle ir priveržtas 65 N·m jėga.

- Tinkamu kėlimo įrenginiu tvirtai pritvirtinkite lubų vamzdžio flanšą ⑥, padėdami jį po M16/M20 srieginiais varžtais ① ant jungiamosios plokštės (1).

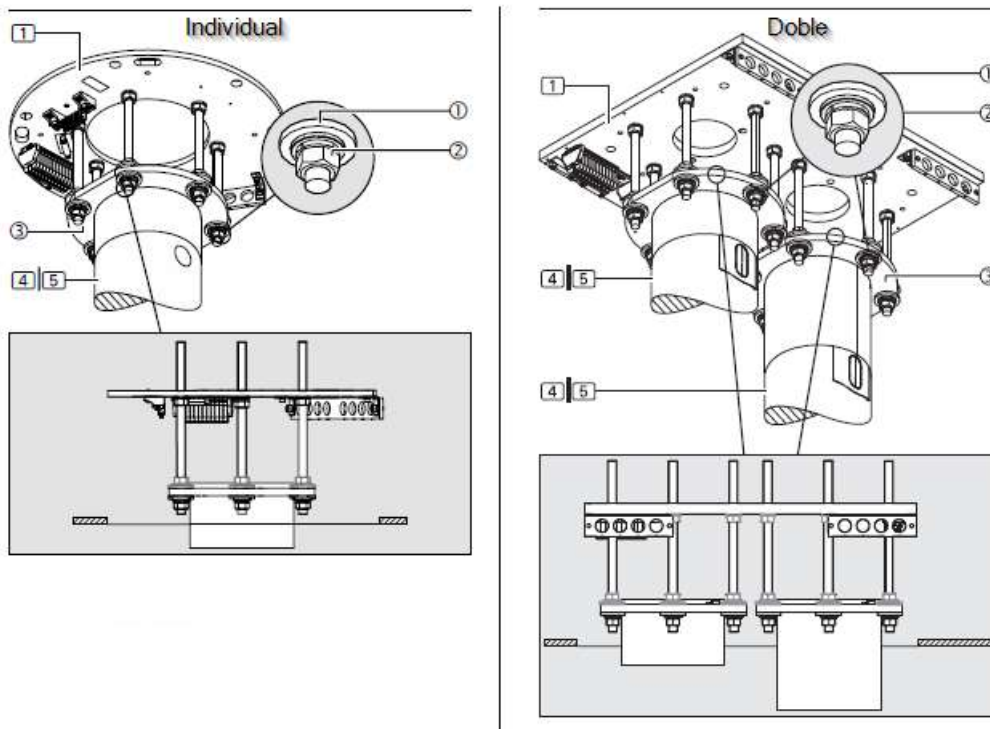
NOTA

Montuojant dvigubas sistemas, atkreipkite dėmesį, kad lubų vamzdžių flanšai ⑥ turi nuožulintą paviršių, kad juos būtų galima montuoti vienodame aukštyje. Montuokite juos taip, kad nuožulinti paviršiai būtų suderinti tarpusavyje, kaip parodyta dešinėje paveikslėlio 35 pusėje.

- Įdėkite lubų vamzdžio flanšą ⑥ į 6 M16/M20 srieginius varžtus ① ant sąsajos plokštės (1).
- Nuimkite lipnią juostelę arba elastinę juostelę, kuri buvo uždėta ant srieginių varžtų ①.

- Ant kiekvieno M16/M20 srieginio varžto ① uždėkite 1 plastikinį izoliacinį diską ② (kaip parodyta 35 paveiksle), kad plokščia poveržlė, kurios išorinis skersmuo yra 34 mm ③ (žr. rodyklę išsamiaje 35 paveikslo atvaizde), būtų ant plastikinio izoliacinio disko ②.
- Ant kiekvieno M16/M20 srieginio varžto ① uždėkite po 1 plokščiąją poveržlę, kurios išorinis skersmuo yra 34/50 mm ③, 1 spyruoklinę poveržlę ④ ir 1 M16/M20 šešiakampę veržlę ⑤.

6.6.6. Rankų sujungimas su jungiamąja plokšte

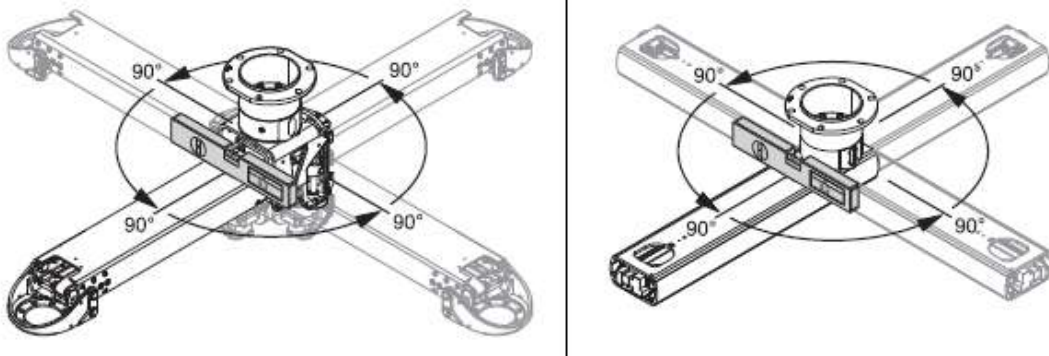


36 Rankų suderinimas su sąsajos plokšte

- Pasirinkite 1 iš 6 M16/M20 šešiakampių veržlių ② kaip atskaitos tašką.
- Prisukite 6 M16/M20 šešiakampes veržles ② po flanšu ③ kryžminiū būdu ant flanšo ③ ir priveržkite jas 100 N·m sukimo momentu.



Prisukite M16/M20 ② šešiakampes veržles ant flanšo 100 N·m sukimo momentu.



37 Priedų horizontalaus išlyginimo patikrinimas

NOTA

Dvigubo rankos varianto atveju nuimkite transportavimo fikساتorių (diržą) ir, jei reikia, išardykite iš anksto sumontuotą pasukimo stabdį. Tada pasukite apatinę ranką santykinai viršutinei rankai.

- Patikrinkite išsikišusių rankų horizontalų išlyginimą. Skaitmeninį gulsčiuką padėkite statmenai rankos kryptčiai (šalia flanšo ③). Pasukite ranką 90 laipsnių į kelias puses ir patikrinkite horizontalų išlyginimą. Žr. pav. 37.

NOTA

Jei nuokrypis didesnis nei $\pm 0,2$ laipsniai, rankas reikia iš naujo išlyginti. Tam pakartokite aukščiau aprašytus montavimo veiksmus.

- Patikrinkite, ar visos M16/M20 šešiakampės veržlės ② yra teisingai išdėstytos ir priveržtos, kai rankos yra tinkamai išlygintos.



Prisukite M16/M20 šešiakampės veržles ② ant flanšo 195/175 N·m sukimo momentu.

6.6.7. Kolonos pasukimas, lašinio vamzdžio surinkimas

Nemotorizuotose rankose kolonų sukimosi variantas iš gamyklos nėra surinktas iš anksto. Sukimosi blokas turi būti surinktas prie nuleidžiamojo vamzdžio, o tvirtinimo flanšas – prie sukimosi bloko. Baigus šį surinkimą, ranka gali būti visiškai sumontuota prie tvirtinimo sistemos.

38 paveiksle parodyta, kaip surinkti nuleidimo vamzdį, kai atliekamas STULPO PASUKIMAS.

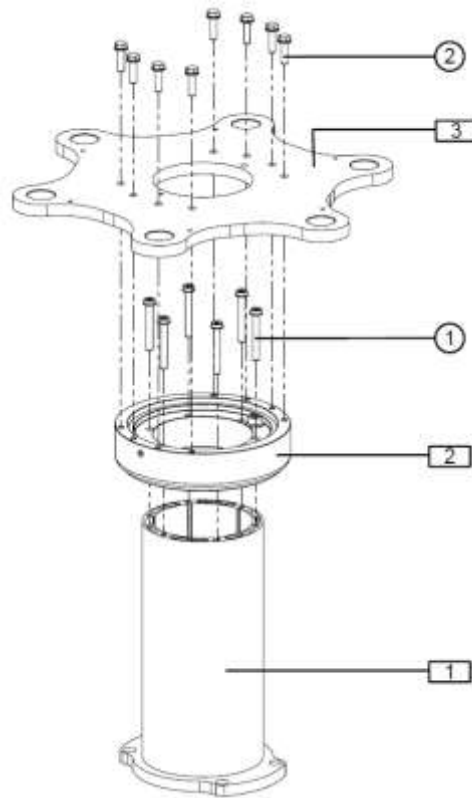


Fig.38 Lietaus vamzdžio surinkimas, kai kolona sukasi

- Pritvirtinkite trinties stabdį (2) prie nuleidimo vamzdžio (1) naudodami 6 cilindrinis šešiakampis varžtus M8 x 60 mm - 8.8 - DIN 7984 ir 8 dantytus poveržles DIN 67984 - M8 ①.



Cilindrinis šešiakampis varžtas M8 x 60 mm – 8.8 – DIN 7984 turi būti priveržtas 25 Nm sukimo momentu.

- Pritvirtinkite tvirtinimo flanšą (3) prie trinties stabdžio naudodami 8 M8 x 40 mm – 8.8 šešiakampis varžtus kartu su 8 NFE 25511 M8 ② fiksavimo poveržlėmis.



M8 x 40 mm – 8.8 šešiakampis varžtas turi būti priveržtas 50 N·m sukimo momentu.

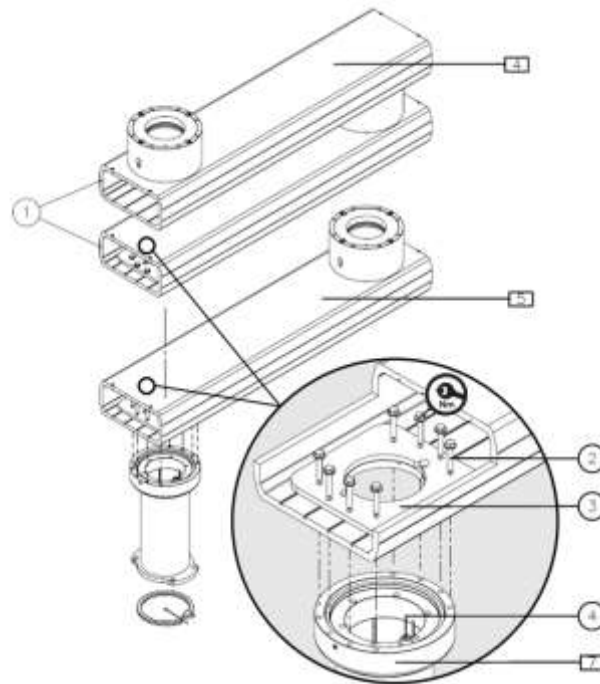
6.6.8. Lašėjimo vamzdžio montavimas ant rankų

Pasirenkamai galima paprašyti, kad aptarnavimo galvutė būtų iš anksto sumontuota ant nuleidimo vamzdžio. Tokiais atvejais įvairios elektros ir dujų žarnos yra vedamos per nuleidimo vamzdį. Prieš montuojant nuleidimo vamzdį ant pakabinamos sistemos, visos elektros ir dujų žarnos turi būti vedamos per pakabinamą sistemą.



Žr. šio vadovo 6.8 skyrių

Skirta nemotorizuotoms rankoms. Paveiksle pateiktas padidintas išilginis išplėstinės rankos pjūvis be viršutinės dalies.



39 Lašėjimo vamzdžio montavimas ant nemotorizuotų rankų

- Įdėkite tvirtinimo plokštę ③ iš priekio ① į pratęsimo ranką (4), (5) ir ją nustatykite.
- Nuleidžiamąjį vamzdį pastatykite po išsikišimo rankena (4)/(5) taip, kad nuleidžiamojo vamzdžio galinis stabdys ④ būtų nukreiptas į išorę nuo išsikišimo rankenos pusės ir tvirtinimo skylės būtų suderintos.
- Kad būtų galima pasukti aptarnavimo galvutę prieš laikrodžio rodyklę, nuleidimo vamzdis turi būti montuojamas su galiniu stabdžiu ④ dešinėje pusėje, kaip parodyta 41 paveiksle. Jis turi būti montuojamas kairėje pusėje, jei aptarnavimo galvutė turi būti pasukama pagal laikrodžio rodyklę.
- Nuleidimo vamzdį pritvirtinkite per tvirtinimo plokštę ③ 8 M8 x 45 mm – 8,8 šešiakampiais varžtais ② ir prisukite prie pratęsimo rankos (4), (5).



M8 x 45 mm – 8,8 ② šešiakampis varžtas turi būti priveržtas 50 Nm sukimo momentu.

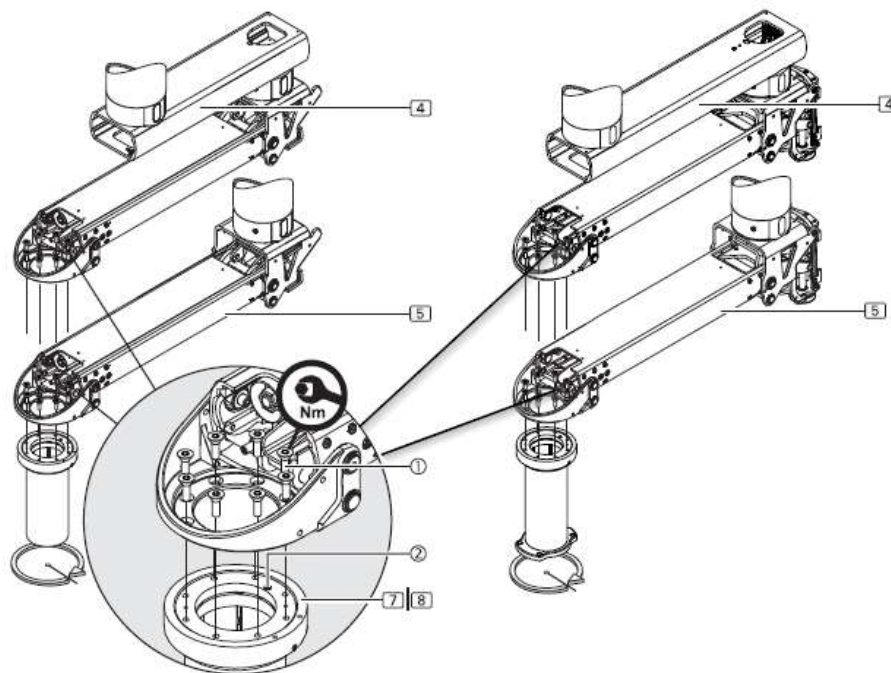
COLUMN ir COLUMN INVERTED, COLUMN XL (dvigubo rankos variantas): 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 25 mm ② – 10.9 – DIN EN ISO 10642

COLUMN XL (vienos rankos variantas) ir COLUMN XXL: 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 30 mm ② – 10.9 – DIN EN ISO 10642.



M10 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai ② – DIN EN ISO 10642 turi būti priveržti 40 N·m jėga.

Skirta motorizuotoms arba spyruokliniams rankenoms. 40 paveiksle pateiktas padidintas motorizuotos rankenos (dešinėje 40 paveiksle) ir spyruoklinės rankenos (kairėje 40 paveiksle) pjūvis be viršutinių dalių.



40 Montuojant nuleidimo vamzdį ant variklinių ir spyruoklinių rankų

- Lašų vamzdį padėkite po svirtimi (4)/(5) taip, kad lašų vamzdžio galinis stabdis ④ būtų nukreiptas į išorę nuo pratęsimo svirties pusės ir tvirtinimo skylės būtų suderintos.
- Kad būtų galima pasukti aptarnavimo galvutę prieš laikrodžio rodyklę, nuleidimo vamzdis turi būti montuojamas su galiniu stabdžiu ② dešinėje pusėje, kaip parodyta 31 pav. Jis turi būti montuojamas kairėje pusėje, jei aptarnavimo galvutė turi būti pasukama pagal laikrodžio rodyklę.
- Nuleidimo vamzdį pritvirtinkite naudodami 8 x M10 tvirtinimo plokštę ③ ir prisukite jį prie pratęsimo rankos (4) / (5) 8 įleidžiamais šešiakampiais varžtais ①.

KOLONOS VARIKLIS: 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 18 mm ① – 10.9 – DIN EN ISO 10642

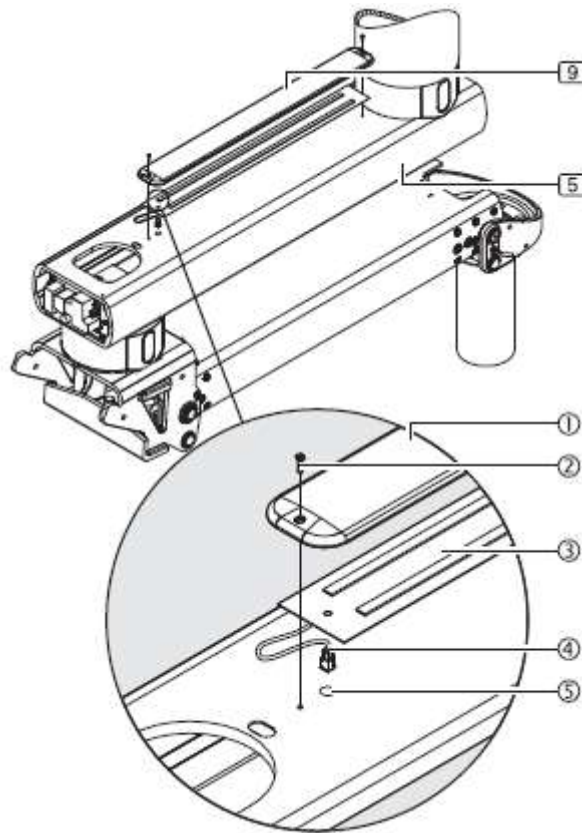
KOLONOS SPRINGAS: 8 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai M10 x 25 mm ① – 10.9 – DIN EN ISO 10642



M10 įleidžiamieji šešiakampiai varžtai ① – DIN EN ISO 10642 turi būti priveržti 40 N·m jėga.

6.6.9. Rankos apšvietimo mazgas (tik atnaujinimui)

Gaminant sistemą gamykloje, montuojamos šios papildomos funkcijos.



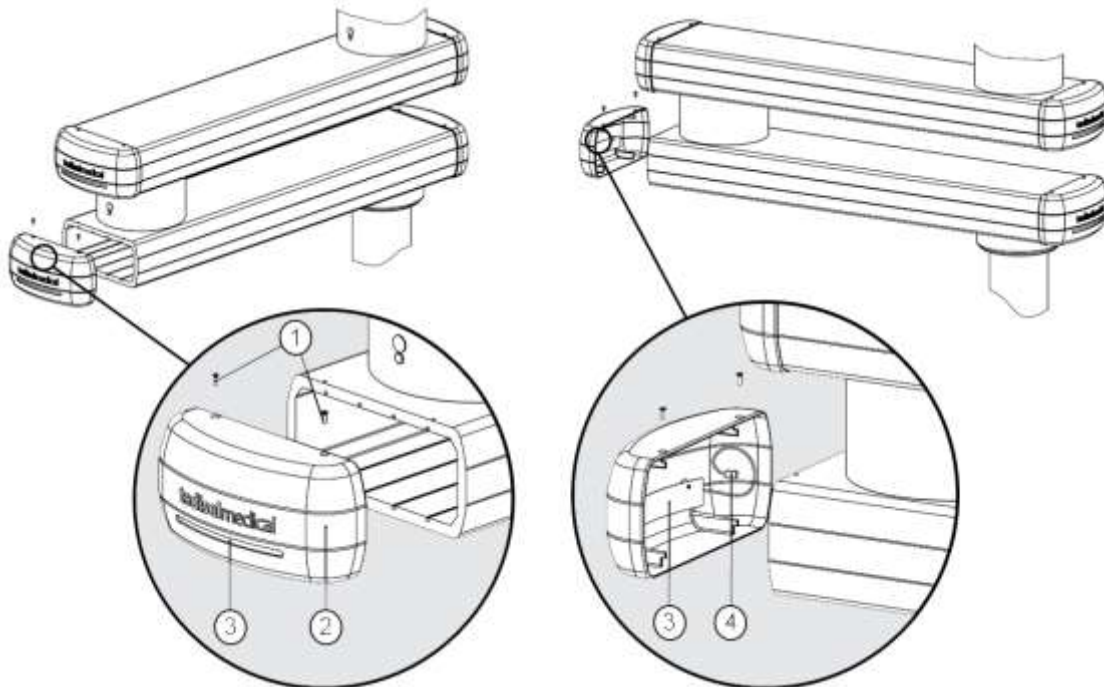
41 Paveikslas Netiesioginio apšvietimo modulio, variklinių ir spyruoklinių rankų montavimas

Netiesioginis apšvietimas (9) ant išsiskleidžiančio rankos (5) (ilgis nuo 800 mm iki 1000 mm XL modeliui) yra montuojamas ant rankos viršutinės dalies. 41 paveiksle pateiktas supaprastintas vaizdas, kuriame matoma tik išsiskleidžianti ranka ir spyruoklinė ranka (5) be iš anksto sumontuotų kabelių.

- Nuimkite 3 sandarinimo kamščius (nenurodyti paveiksle) nuo pratęsimo rankos viršaus ir išmeskite juos pagal teisės aktų reikalavimus.
- Prijunkite jungiamąjį kabelį (4) iš pagrindinio laikiklio su LED (3) per montavimo angą (5) prie pratęsimo rankos, jo nelenkdami.
- Uždenkite dangtį (1) ant LED pagrindinio laikiklio (3) ir prisukite jį 2 įleidžiamais varžtais M4 x 16 mm (2) – DIN EN ISO 10642.
- Patikrinkite, ar pratęsimo rankos apšvietimas (9) yra teisingai išdėstytas ir lygiagretus su pratęsimo ranka, ar jungiamasis kabelis (4) yra pratęsimo rankoje ir ar varžtai yra tvirtai prisukti.

6.6.10. Stabdžių indikatoriai (tik renovacijai)

Nemotorizuotose rankose, priklausomai nuo versijos, kartu su stabdžių indikatoriais turi būti montuojami šoniniai apdailos elementai.



42 Apdailos ir stabdžių indikatorių montavimas ant nemotorizuotų rankų

Paveikslėlyje pavaizduota atskira apdaila/stabdžių indikatorius ant nemotorizuoto išsikišimo rankos; montavimo procedūra yra identiška visoms nemotorizuotoms rankoms.

Vienos rankos sistemoje yra du apdailos elementai/stabdžių indikatoriai, o dviejų rankų sistemoje – keturi apdailos elementai/stabdžių indikatoriai.

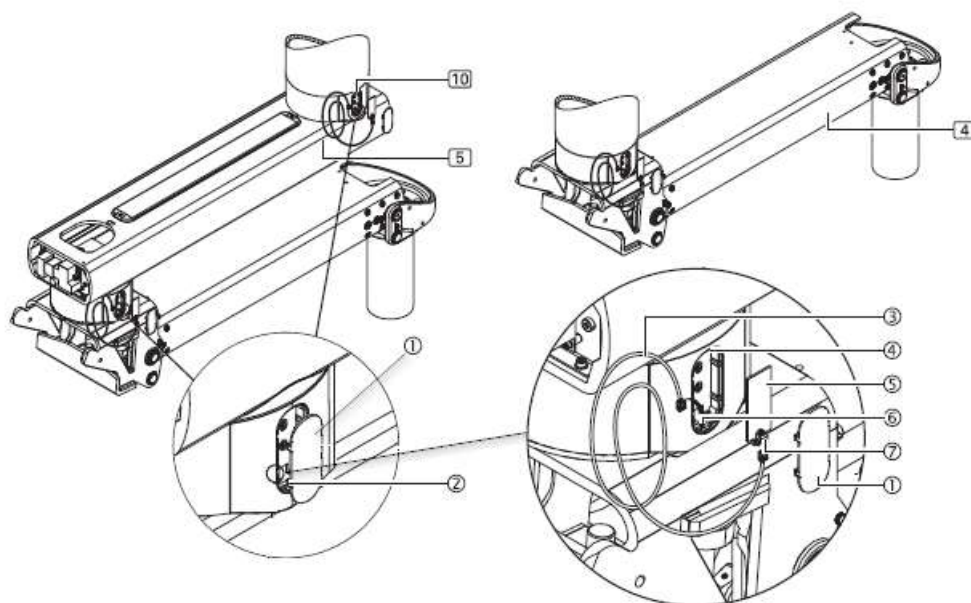
1. Pritvirtinkite apdailą prie išsikišimo rankos šono ir prijunkite stabdžių indikatoriaus jungtį (4).

NOTA

Montuodami apdailą, pernelyg netraukite kabelio.

2. Įdėkite apdailos/stabdžių indikatorius į išsikišusios rankos galo plokščią pusę ir užfiksuokite jį vietoje.
3. Pritvirtinkite apdailą prie pratęsimo rankos naudodami du M4 x 10 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus – DIN 7991 (1).
4. Prisukite du M4 x 10 mm varžtus 6 Nm sukimo momentu.

Motorizuotoms ir (arba) spyrukliniams rankenoms gamintojas pateikia šias galimybes:



43 Pavary arba spyruoklinių rankų stabdžių indikatorių montavimas

Paveiksle pavaizduotas išilginis svirtis (5) su spyruokliniu svirtimi (4). XL išilginio svirties versijos su spyruokliniu svirtimi (4) montavimo procedūra yra identiška. Stabdžių indikatoriai (10) montuojami ant svirčių pasukimo arba stabdymo taškų.

Taigi dvigubo rankos sistemos sudėtyje yra 4 stabdžių indikatoriai (10), o vienos rankos versijoje – tik 2.

1. Atsargiai atkabinkite 2/4 plastiko dangtelius ① ant 4 fiksatorių ②, nuimkite juos ir laikykite saugioje vietoje.
2. Įjunkite 1 maitinimo kabelio jungtį ③ į jungties lizdą ⑦ ant apšvietimo plokštės ⑤.

Apšvietimo plokščių ⑤ spalvų kodai: viršutinis guolis = **žalia**, vidurinis guolis = **mėlyna**.

3. Prakiškite maitinimo kabelį ③ per skylę ⑥ (žr. rodyklę) link pratęsimo rankos. Įsitikinkite, kad kištukai ir maitinimo kabelis ③ nėra pažeisti ir kad maitinimo kabelis ③ yra visiškai įkištas į pratęsimo ranką.
4. Apšvietimo plokštę ⑤ užkabinkite apačia į montavimo angą ④ ir atsargiai stumkite, kol ji užsifiksuos; NESISTUMKITE jos jėga.
5. Patikrinkite, ar apšvietimo plokštė ⑤ yra teisingai įstatyta; ji turi būti įstatyta į montavimo angą ④, bet neturi užsifikuoti.

NOTA

Plastikiniai dangteliai ① yra žalios spalvos vienos rankos sistemose ir žalios spalvos viršutiniame dangtelyje bei mėlynos spalvos apatiniame dangtelyje dviejų rankų sistemose.

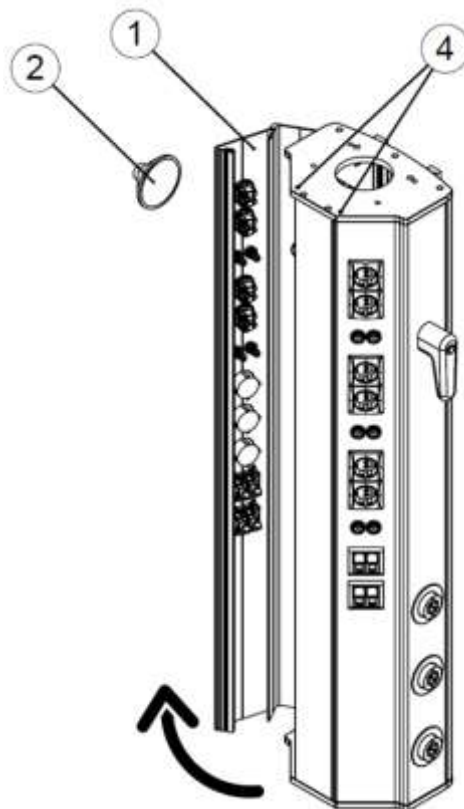
6. Švelniai stumkite 2/4 plastikinės dangtelės ① į montavimo angą ④, kol 4 fiksatoriai ② garsiai užsifiksuos.

7. Patikrinkite, ar plastikiniai dangteliai ① yra tinkamai įstatyti ir įsitvirtinę montavimo angoje ④, nesuspaudžiant jų.

8. Pasirinkite aptarnavimo galvutę (arba CEMOR laikiklį, jei taikoma) po pakabinimo sistema, kaip aprašyta aptarnavimo galvutės montavimo instrukcijoje.

6.7. Aptarnavimo galvutės surinkimas

Tik užsakymams, kuriuose aptarnavimo galvutė nėra komplektuojama su iš anksto sumontuotu nuleidimo vamzdžiu.



Pav.44 Aptarnavimo galvutės dangtelių atidarymas

Kai rankų sistema (-os) pritvirtinta (-os) prie montavimo lubų, galima surinkti aptarnavimo galvutę. Visos maitinimo, stabdžių ar variklių tiekimo ir valdymo žarnos (priklausomai nuo pakabinamų sistemų konfigūracijos) ir visos įvairių dujų tiekimo žarnos medicinos ir (arba) vakuumo sistemoms yra iš anksto sumontuotos aptarnavimo galvutėje. Ji taip pat apima gofruotą vamzdį su kreipiamąja, skirta numatytų ryšio kabelių pravedimui įrenginyje.

- Pasinaudodami darbo platforma, paslaugų galvutę pastatykite priešais rankos sistemos nuleidimo vamzdį.
- Visus elektros/balso ir duomenų kabelius bei iš anksto surinktas dujų žarnas aptarnavimo galvutėje praveskite per rankų sistemą (-as).

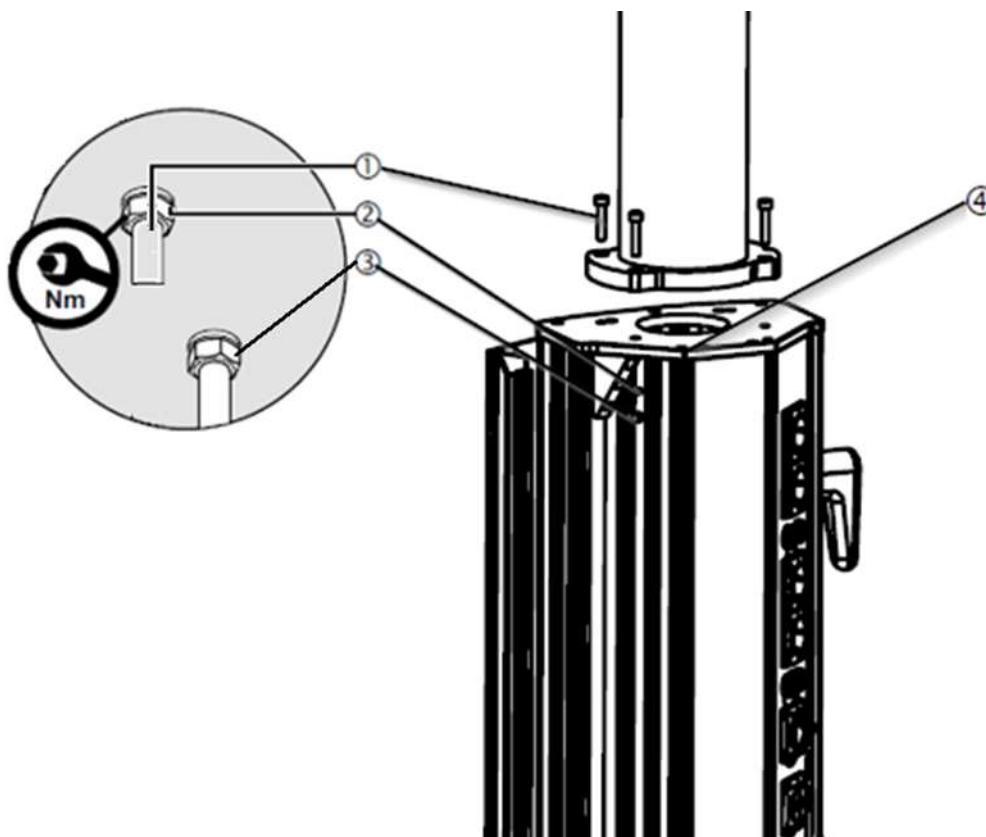


Žr. šio vadovo 6.8 skyrių.

- Atidarykite vieną iš aptarnavimo galvutės šoninių dangčių ①, išsukdami M4 x 16 mm ④ šešiakampius varžtus iš viršaus ir apačios. Dabar šoninis dangtis gali būti atidarytas, kaip parodyta 38 paveiksle, atidengiant aptarnavimo galvutės vidų.



Nulenkiame gaubto dangtį naudodami plastikinę siurbtuką ②.



Pav.45 Montuojant aptarnavimo galvutę ant nuleidimo vamzdžio.

- Įdėkite 4 cilindrinis M8 varžtus ①, suderindami juos su 4 angomis, esančiomis aptarnavimo galvutės viršuje.
- Prie kiekvienos M8 cilindrinės šešiakampės varžtos ① pritvirtinkite 1 NFE 25511 M8 fiksavimo poveržlę ② (kaip parodyta 45 paveiksle), kad poveržlė būtų tarp viršutinės tvirtinimo detalės aptarnavimo galvutėje (vidinėje pusėje) ir atitinkamos šešiakampės varžtės ③.



M8 x 35 mm - 8,8 – DIN 912 ① cilindriniai šešiakampiai varžtai turi būti priveržti 24 Nm jėga.

- Tvirtinant aptarnavimo galvutę, M4 x 16 mm šešiakampės varžtos ④ turi būti grąžintos į pradinę padėtį ir priveržtos.

6.8. Kabelio/žarnos praėjimas



Prieš atliekant bet kokius montavimo ir reguliavimo darbus, pakabinimo sistema turi būti atjungta nuo elektros tinklo.

Sugadinti maitinimo kabeliai gali perduoti 230 V elektros įtampą, kuri įjungia pakabinimo sistemą, o iš sugadintų tiekimo žarnų gali ištekėti dujos:

- Patikrinkite, ar visi kabeliai ir žarnos nėra pažeisti. Įsitikinkite, kad jie yra įdėti atsargiai, kad kabeliai/žarnos nesusipintų, nesusisuktų ir nesusisuktų.
- Kabeliai ir vamzdžiai turi būti išdėstyti pakabinimo sistemoje taip, kad nebūtų veikiami tempimo jėgų.
- Kabeliai ir žarnos turi būti išdėstyti tiesiai į viršų iš flanšo, kad nebūtų pažeisti (pvz., nesusitrintų su pamušalu) ir galėtų laisvai sukstis.
- Išsikišę kabeliai ir žarnos neturi būti dedami ant aptarnavimo galvutės ar spaustukų, bet turi būti dedami ant sąsajos plokštės ir pritvirtinti kabelio laikikliais, kad nenukristų.
- Elektros kabeliai turi būti vedami pagal regioninius reikalavimus (jei reikia, spiralės formos vamzdyne).

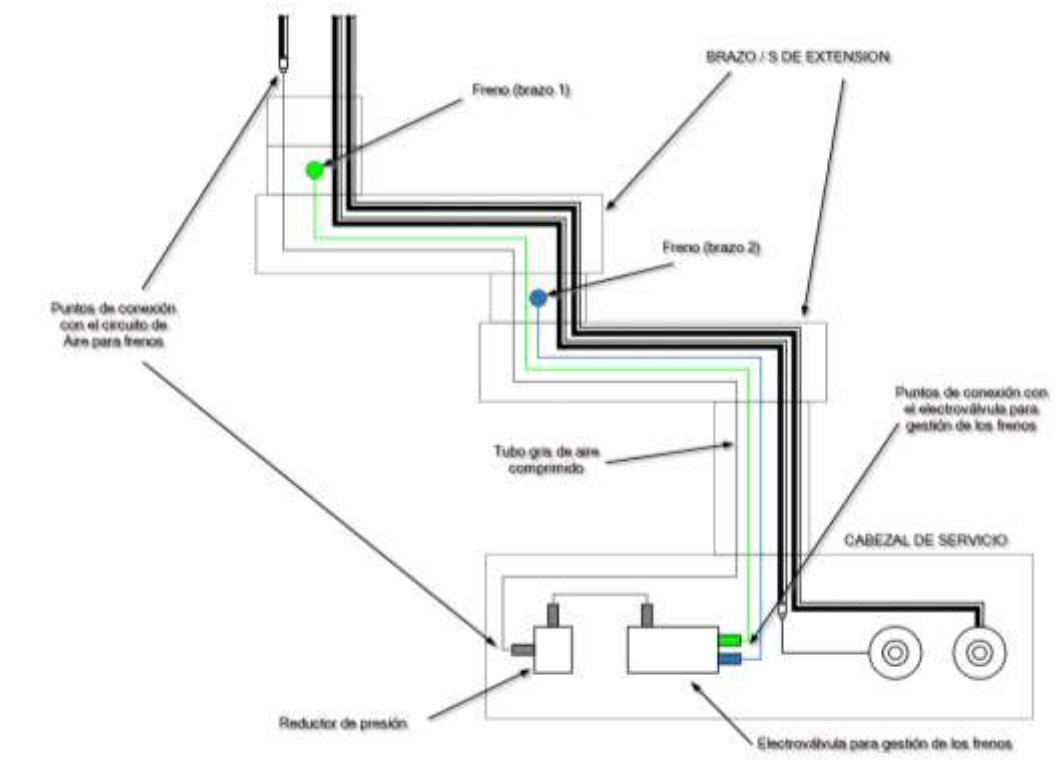
NOTA

Sistemose su pneumatinėmis stabdžiais patikrinkite oro tiekimo linijas ir stabdžių vožtuvus, ar nėra užteršimų, ir prireikus juos išvalykite.

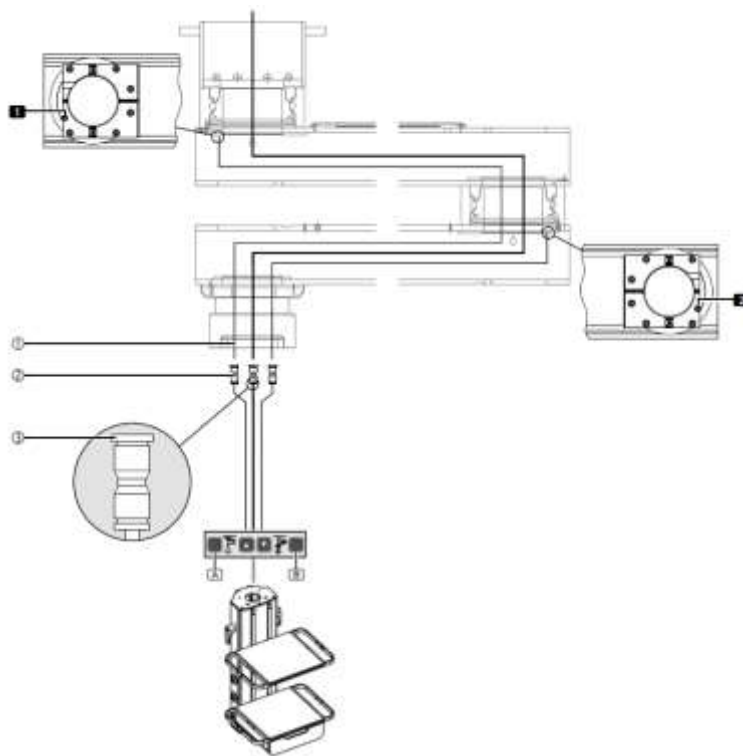
- Nupjaukite stabdžių vamzdžius, \varnothing 4 mm, lygiagrečiai.
- Stabdžių vamzdžiai ir oro tiekimo linijos neturi būti sulenkti.
- Pakeiskite pažeistus arba sulenktus stabdžių vamzdžius.
- Oro tiekimo linijų tiekimo slėgis montavimo vietoje turi būti nuo 4 iki 6 barų. Optimalus darbinis slėgis yra 5 barai.

Maitinimo kabeliai, pneumatiniai vamzdžiai, įžeminimo ir valdymo kabeliai, taip pat dujų žarnos yra iš anksto sumontuoti aptarnavimo galvutėje ir turi būti nutiesti per „ “ pakabinimo sistemą. Užsakymo specifikacijos kabeliai, įskaitant telefono ir slaugytojų iškvietimo kabelius, turi būti nutiesti atskirai per pakabinimo sistemą.

6.8.1. Pneumatinės stabdžių jungtis



Pav. „46“ Oro žarnų, skirtų stabdžiams, vedimas. Spalvų kodavimas



Pav. „47“ Oro žarnų, skirtų stabdžiams, vedimas. Jungimas.

Pneumatiniai stabdžių vamzdžiai ① yra iš anksto sumontuoti pakabinamoje sistemoje ir prijungti prie stabdžių jungčių (1) ir (2). Prireikus stabdžių vamzdžiai ① yra išdėstomi spiralės forma.

Pneumatinė tiekimo linija turi būti be slėgio:

- Norėdami sumontuoti stabdžių vamzdžius, įstumkite juos į stabdžių jungties tašką. Jei stabdžių vamzdis yra tinkamai įstatytas, jo nebegalima išimti iš stabdžių jungties taško.
- Norėdami atjungti stabdžių vamzdžius nuo jungties ②, paspauskite atjungimo mechanizmą ③ ir tada išimkite stabdžių vamzdžius.
- Prijunkite oro tiekimo žarną (JUODA žymė) prie jungties ② (JUODA žymė).
- Prijunkite stabdžių žarną (ŽALIA žymė) prie jungties ② (ŽALIA žymė).
- Prijunkite stabdžių žarną (MĖLYNA žymė) prie jungties ② (MĖLYNA žymė).
- Prijunkite oro tiekimo žarną ir 2 stabdžių žarnas ① prie jungties, kaip aprašyta „Serviso galvutės montavimo instrukcijoje“.
- Stabdžių vamzdžiai ① gali būti per ilgi, priklausomai nuo stovo montavimo padėties. Tokiu atveju nupjaukite stabdžių vamzdžius ① iki reikiamo ilgio.

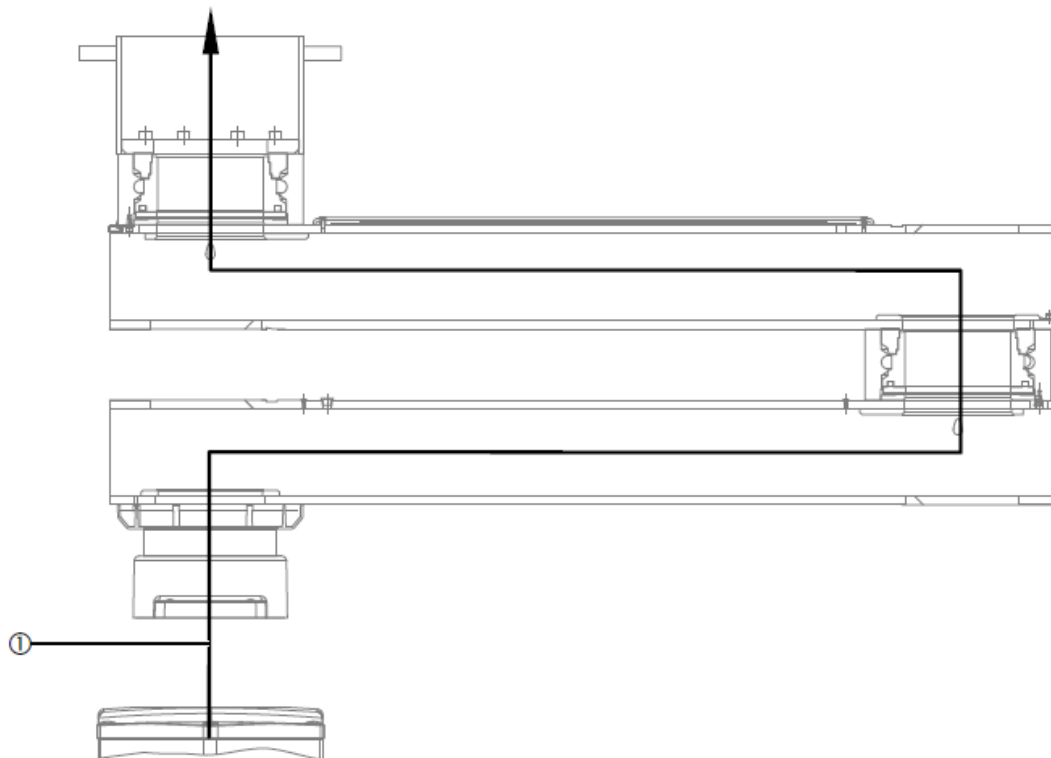


Fig.48 Pneumatinės stabdžių sistemos maitinimo kabelio vedimas

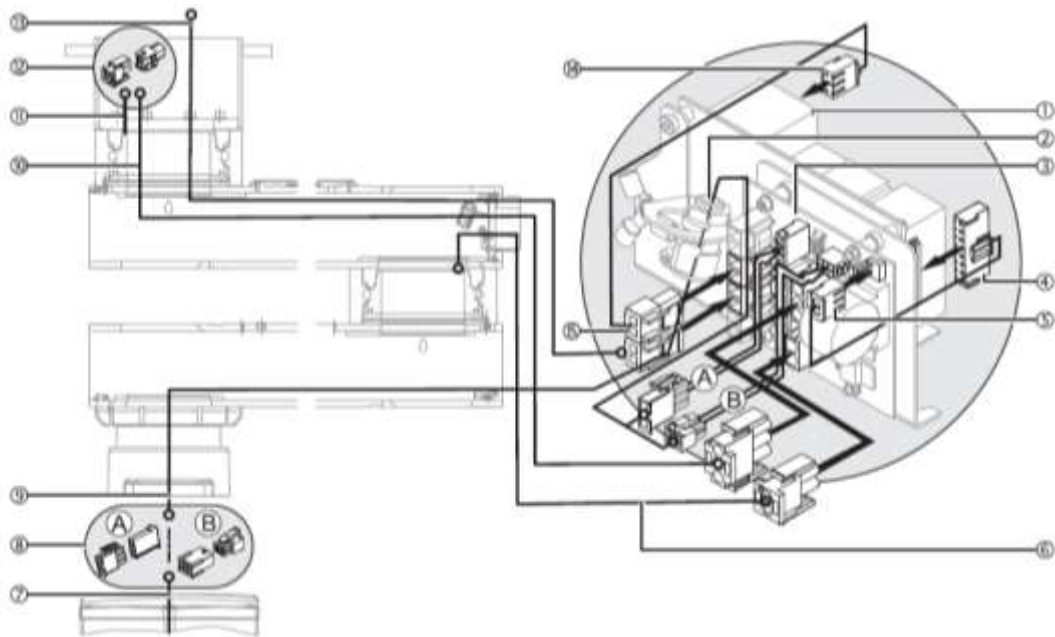
- Pajunkite maitinimo kabelį ① (jei reikia, spiralės formos vamzdyne) per pakabinimo sistemą ir link sąsajos plokštės, kaip parodyta 48 paveiksle.

- Kai aptarnavimo galvutė bus visiškai sumontuota, atlikite funkcinį bandymą.
- Paspauskite žalią stabdžių mygtuką A. Viršutinio pratęsimo rankos stabdys turėtų atsileisti.
- Paspauskite mėlyną stabdžių mygtuką B. Apatinio pratęsimo rankos stabdžiai turėtų atsileisti.

6.8.2. Elektromagnetinių stabdžių arba variklių maitinimo ir valdymo grandinių prijungimas

Maitinimo kabeliai ir žarnos yra iš anksto surinkti „Tedisel“. Visi elektromagnetinių stabdžių ir (arba) variklių valdymo jungimai yra iš anksto surinkti aptarnavimo galvutėje.

Toliau pateiktame paveiksle parodyta elektromagnetinių stabdžių jungtis dvigubo rankos sistemos atveju. Vienos rankos atveju jungtis tarp aptarnavimo galvutės ir išleidimo vamzdžio išėjimo kabelių jungiamas taip pat, tačiau šiuo atveju bus tik viena maitinimo linija į sąsajos plokštę, nes yra tik vienas stabdys.



49 įžeminimo kabelio jungtis.

- Patikrinkite, ar jungiamieji kabeliai yra su kištukais ④/⑤ ir ⑭/⑮ tarp maitinimo šaltinio ① ir paskirstymo plokštės ③. Jei jų nėra, pritvirtinkite pakuotėje esančius jungiamuosius kabelius su kištukais ④/⑤ ir ⑭/⑮, kaip parodyta paveiksle.
- Prijunkite viršutinį stabdį, nustatydami montavimo jungtį ⑫ tarp kabelio ⑪ ir prailginimo kabelio ⑩ per išlaisvinimo mechanizmą, kaip aprašyta šio vadovo 6.6.3 skyriuje.
- Prijunkite prailginimo kabelio ⑩ jungtį prie atitinkamos paskirstymo plokštės ③ lizdo, kaip parodyta paveikslėlyje.

- Prijunkite apatinį stabdį, įjungdami kabelio ⑥ jungtį į atitinkamos paskirstymo plokštės ③ lizdą, kaip parodyta paveikslėlyje.
- Prijunkite valdymo kabelio ⑦ tvirtinimo jungtį ⑧ prie valdymo kabelio ⑨. Tam ištraukite valdymo kabelį ⑨, kuris yra apvyniotas aukščiausiam lašėjimo vamzdžio taške.
- Prijunkite tiekimo komplekte esantį maitinimo kabelį ⑬ prie atitinkamos skirstomosios plokštės ③ lizdo ir per pratęsimo rankeną nutiesti jį iki sąsajos plokštės, kaip parodyta paveikslėlyje.
- Jei reikia, „Tedisel“ gali pateikti grandinės schemą / laidų schemą.

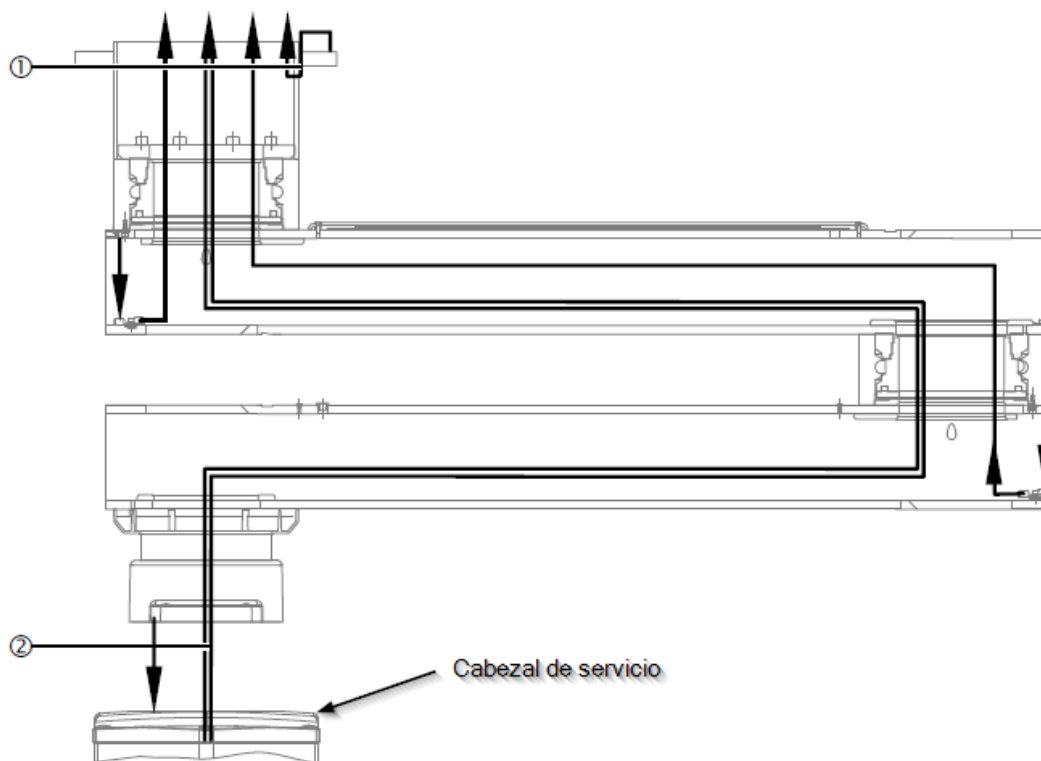
Nº en Fig	Desde	Hasta	Designación	Longitud [mm]	Observación
⑥	Unidad de rodamiento	Tablero distribuidor	-	100	Integrado en la unidad de rodamiento
⑦	Placa Frontal	Tubo de caída	Enchufe cabezal servicio / placa distribuidora		Integrado en cabezal de servicio
⑨	Tablero distribuidor	Cabezal de servicio	Cable tarjeta / cabezal de servicio	2600	-
⑩	Punto de rodamiento 1	Tablero distribuidor	Cable Freno 1 / Placa distribuidora	1100 - 1500	Long brazo 600/800 - 1000/1200
⑪	Unidad de rodamiento	Cable ⑩, tablero	-	100	Integrado en unidad de rodamiento
⑬	Conexión a la red	Tablero distribuidor	Cable red / Placa distribuidora	5000	-

1 lentelė. Kabelių paskirstymas pakabinimo sistemai, dvigubo rankos variantas.

6.8.3. Įžeminimo kabelių prijungimas prie atraminio rankos

Įžeminimo kabeliai yra iš anksto sumontuoti ant pratęsimo rankos ir turi būti nutiesti bei prijungti rodyklės nurodyta kryptimi.

- Pritvirtinkite ir prijunkite įžeminimo kabelius rodyklės, parodytoje paveikslėlyje, kryptimi ir, jei reikia, nukreipkite juos į sąsajos plokštę.
- Iš anksto sumontuotus įžeminimo kabelius ① nukreipkite nuo spaustuko palei lubų vamzdį į sąsajos plokštę.
- Nukreipkite įžeminimo kabelius ② iš aptarnavimo galvutės per pakabinimo sistemą link sąsajos plokštės.

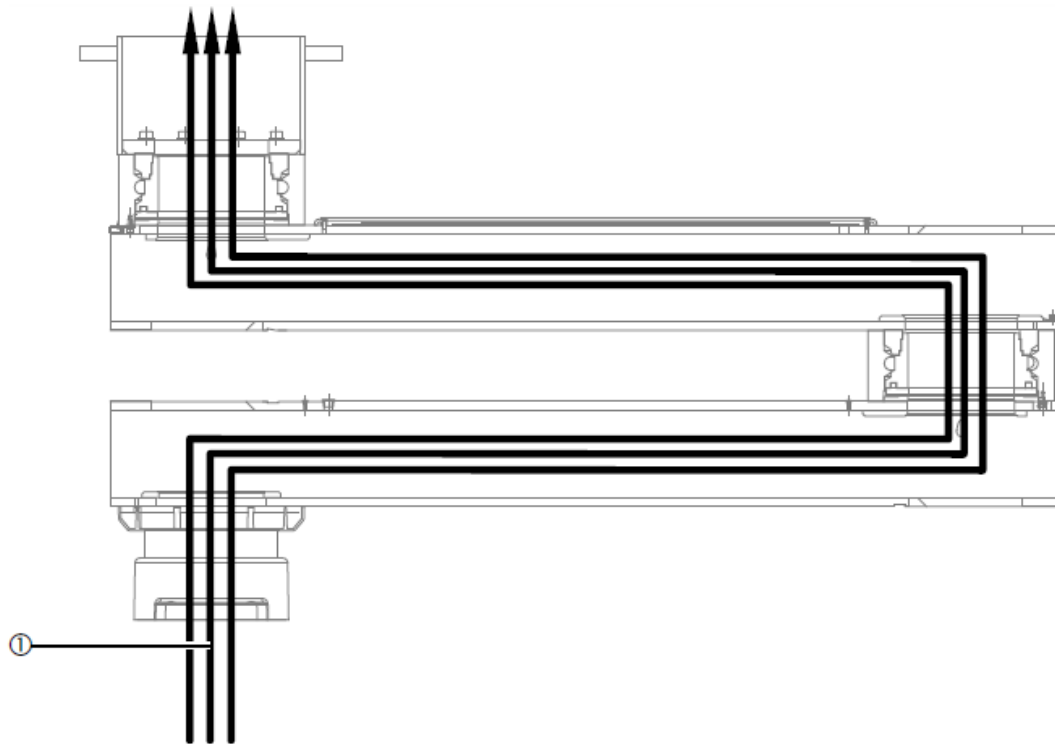


Pav.50 Įžeminimo kabelio prijungimas

6.8.4. Maitinimo kabelių ir žarnų klojimas per atraminį rankeną

Maitinimo kabeliai ir dujų žarnos yra iš anksto sumontuoti aptarnavimo galvutėje. Užsakymo specifikacijos kabeliai, įskaitant telefono ir slaugytojo iškvietimo kabelius, turi būti nukreipti atskirai per pakabinimo sistemą.

- Tiekimo kabelius ir žarnas ① atsargiai perveskite per pakabinimo sistemą link sąsajos plokštės:



51 Pritvirtinkite maitinimo kabelius ir žarnas per pakabinimo sistemą

- Tada nukreipkite aptarnavimo galvutę, nesukeldami jokios įtampos maitinimo kabeliams ir žarnos ①.
- Įsitinkite, kad nutiesti kabeliai nėra pažeisti ar suplėšyti.
- Užsakymo specifinius kabelius (slaugytojo iškvietimo, telefono ir kt.) praveskite per pakabinimo sistemą.
- Pritvirtinkite aptarnavimo galvutę prie pakabinimo sistemos.



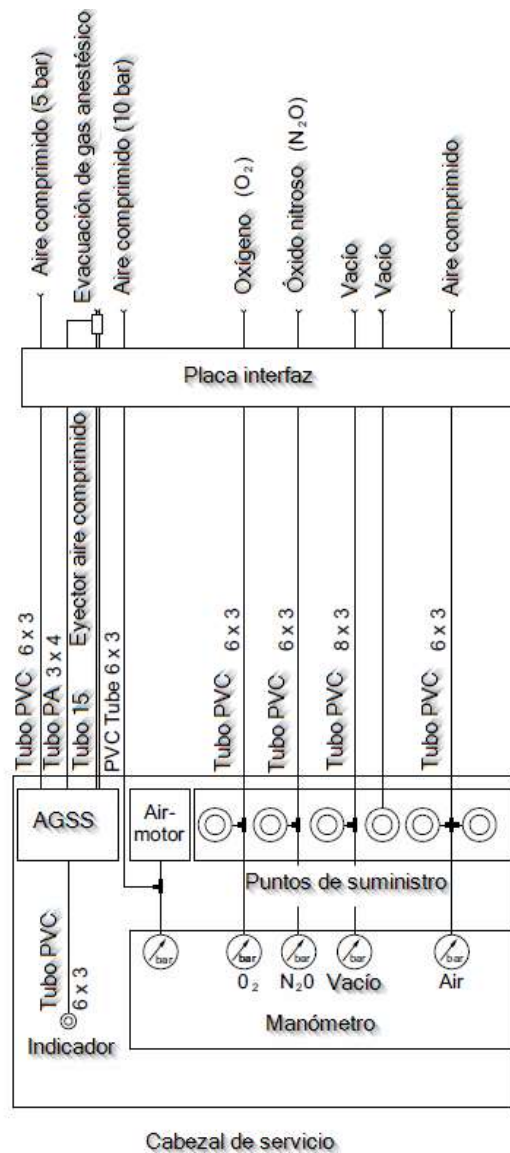
Žr. šio vadovo 6.7 skyrių.

6.8.5. Dujų žarnų ir oro išmetimo kanalų montavimas

- Įsitinkite, kad dujų tipai yra teisingai priskirti

Dujų tipas nurodytas spalva ant dujų tiekimo žarnų. Šios žarnos yra su sandarinimo kamščiu, kurį galima nuimti tik montavimo metu.

- Patikrinkite, ar žarnos ir vamzdžiai nėra užsiteršę, ir išvalykite juos alyvos neturinčiu oru.
- Įsitinkite, kad kabeliai, žarnos ir vamzdžiai yra priskirti teisingoms tiekimo angoms. Žr. diagramą 52 paveiksle.



52 Pavyzdys, kaip prijungti dujų žarnos ir anestezijos dujų išmetimo sistemas

- Patikrinkite, ar dujų tiekimo žarnos nėra užterštos, ir išvalykite jas aliejaus neturinčiu oru.
- Uždenkite dujų tiekimo žarną žarnos spaustuku, nuimkite sandarinimo dangtelį ir įstumkite žarną į tinkamą dujų tiekimo išvadą.
- Naudojant Y jungtis, prie dujų vožtuvo galima prijungti iki 3 dujų tiekimo žarnų ir iki 2 vakuuminių žarnų.
- Paspauskite žarnos spaustuką ir patikrinkite, ar jis tvirtai laikosi.
- Prijunkite ir pritvirtinkite anestetinių dujų siurbimo žarnas ir anestetinių dujų išsiurbimo žarnas.

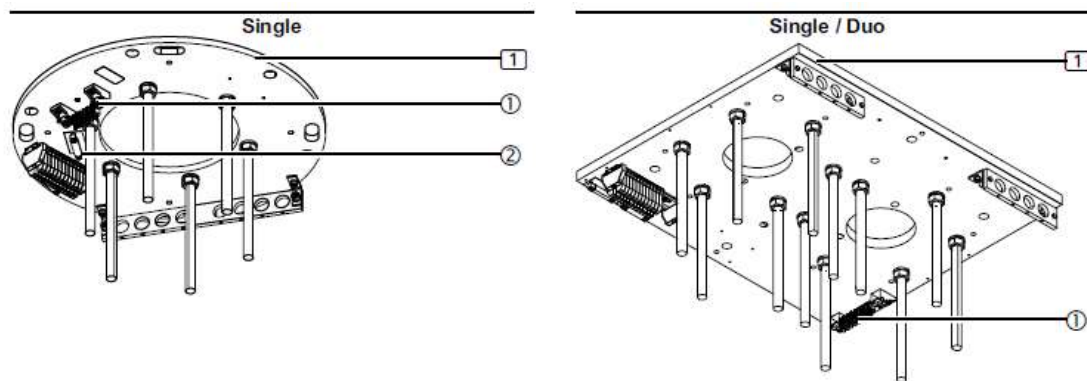
6.8.6. Įvairių elektros grandinių prijungimas

53 paveiksle pateikta supaprastinta sąsajos plokštės (1) iliustracija be pratęsimo rankos, kabelių ir kt. Jungimas visada turi būti pradedamas nuo įrangos žemėjimo kabelių.



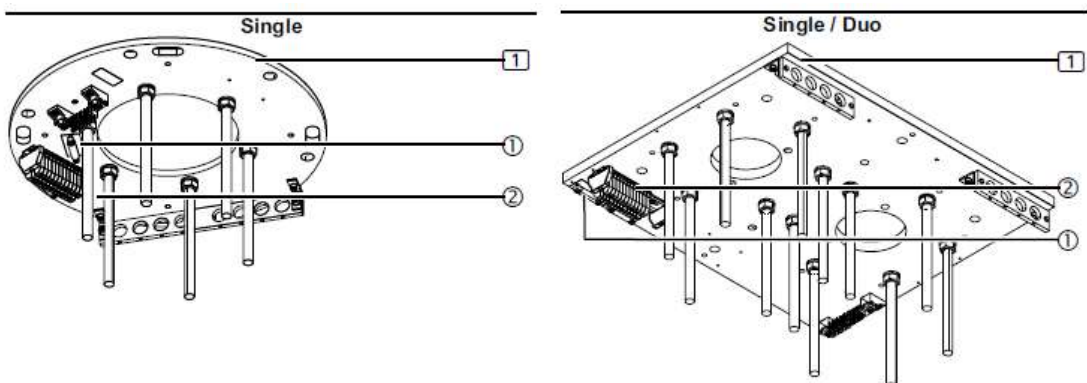
Prieš atliekant bet kokius montavimo ir reguliavimo darbus, pakabinimo sistema turi būti atjungta nuo elektros tinklo.

- Nukirpkite visus žalius/geltonus žemėjimo kabelius ($2,5 \text{ mm}^2/4 \text{ mm}^2$ ir 10 mm^2) iki reikiamo ilgio.



53 Žemės laidų prijungimas prie sąsajos plokštės

- Įžemėjimo laidus perkiškite per įtempimo mažinimo mechanizmą ir prijunkite prie $2,5 \text{ mm}^2/4 \text{ mm}^2$ arba 10 mm^2 serijos gnybtų įžemėjimo gnybtų bloke ① sąsajos plokštėje (1).
- Visi įžemėjimo kabeliai turi būti saugiai pritvirtinti įtempimo mažinimo mechanizmuose ②.



54 Prijungimas maitinimo kabelių prie sąsajos plokštės

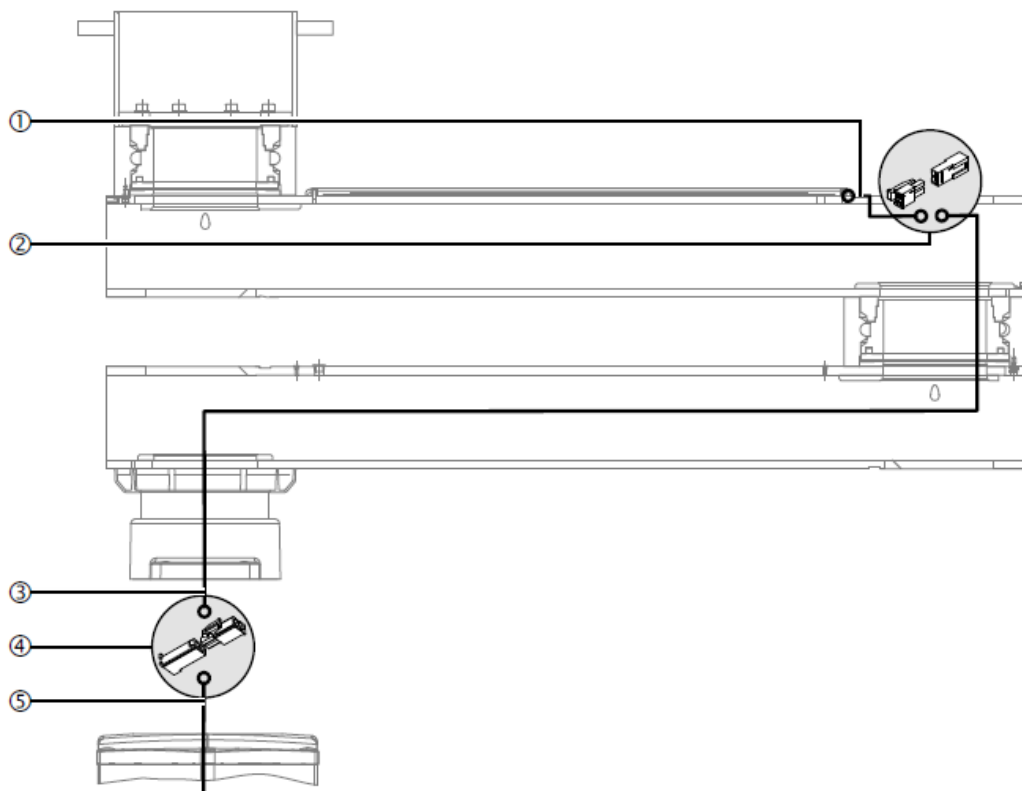
54 paveiksle pateikta supaprastinta sąsajos plokštės (1) iliustracija be pratęsimo rankos, kabelių ir kt.



Prieš atliekant bet kokius montavimo ir reguliavimo darbus, pakabinimo sistema turi būti atjungta nuo elektros tinklo.

- Visus maitinimo kabelius prakiškite per įtempimo mažinimo mechanizmą ① ir prijunkite prie gnybtų bloko ②, kaip parodyta montavimo vietoje pateiktoje jungimo schemeje.
- Visi maitinimo kabeliai turi būti saugiai įtvirtinti įtempimo mažinimo mechanizmuose ①.
- Atidžiai patikrinkite, ar maitinimo kabeliai nėra užsikabinę ar sulenkti per visą pratęsimu rankų sukimosi judesį.

6.8.7. Ištraukiamojo rankos apšvietimo prijungimas (pasirinktinai)



55 Priedų prijungimas prie atraminio rankos, dvigubo rankos varianto

- Naudodami pakuotėje esantį prailginimo kabelį ③, sujunkite kabelį ① ir išsiskleidžiančio rankos apšvietimą.

NOTA

Tik jau sumontuoto produkto modifikavimui; jei produktas tiekiamas su gamykliniu priedu, jungtis ② jau yra padaryta.

- Ištieskite pratęsimu kabelį ③ per pratęsimu ranką ir iš konsolės vamzdžio.
- Nustatykite tvirtinimo jungtį ④ tarp pratęsimu kabelio ③ ir valdymo kabelio ⑤, nutiesto už aptarnavimo galvutės.

6.9. Montavimo apdailos detalės

6.9.1. Viengubo/dvigubo apdailos elemento montavimas

6.9.1.1. Kolonos sukimasis ir nemotorizuoti rankenėliai

SULENKIMO STULPO ir nemotorizuotų rankų atveju apdailos detalės montuojamos lygiai taip pat.

Toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta pakabinimo sistemos tvirtinimo vieta, kurioje montuojama apdaila.

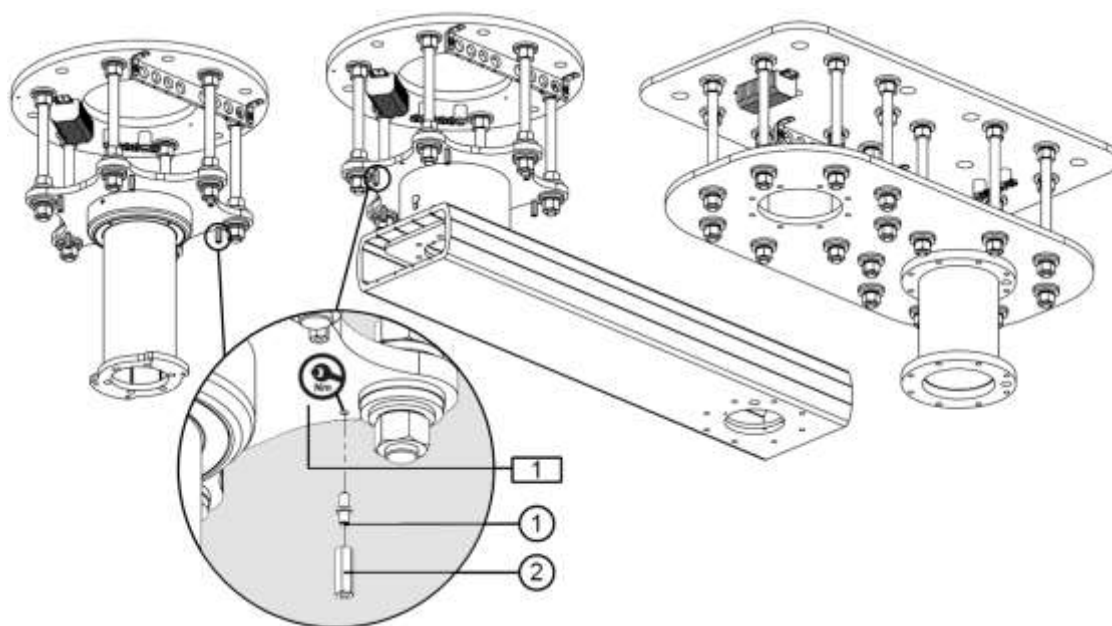
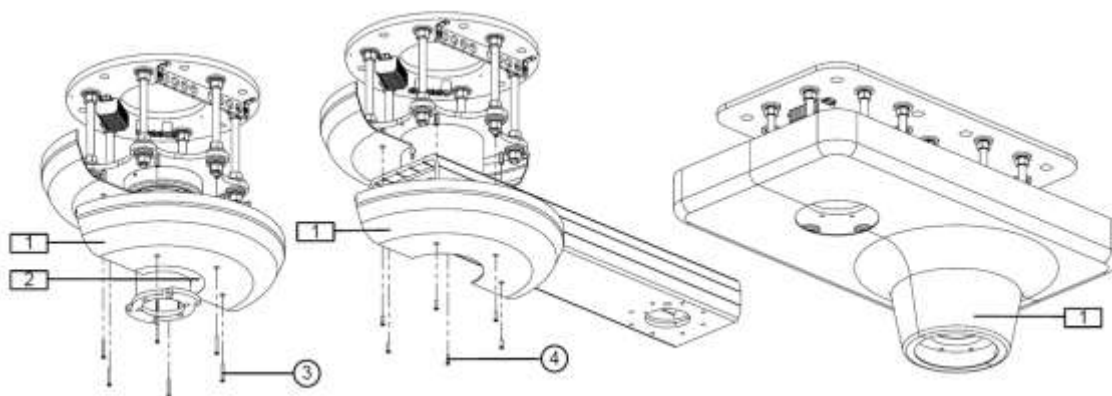


Fig.56 Apdailos tvirtinimo elementų montavimas, STULPO PASUKIMAS ir nemotorizuoti rankenėliai

- Prisukite 6 ECT M6 stabdymo kaiščius ① prie tvirtinimo flanšo (1).
- Prisukite 6 M6 šešiakampius tarpiklius ② prie ECT M6 stabdymo kaiščių ①.



57 apdailos komplektas, STULPO PASUKIMAS ir nemotorizuoti rankiniai

NOTA

COLUMN ROTATION apdailai pridedamas įdėklas (2), kuris uždengia likusią erdvę, susidariusią dėl mažesnio lašinio vamzdžio skersmens, palyginti su nemotorizuotų rankų stabdžių skersmeniu. Šis įdėklas yra iš anksto surinktas gamykloje.

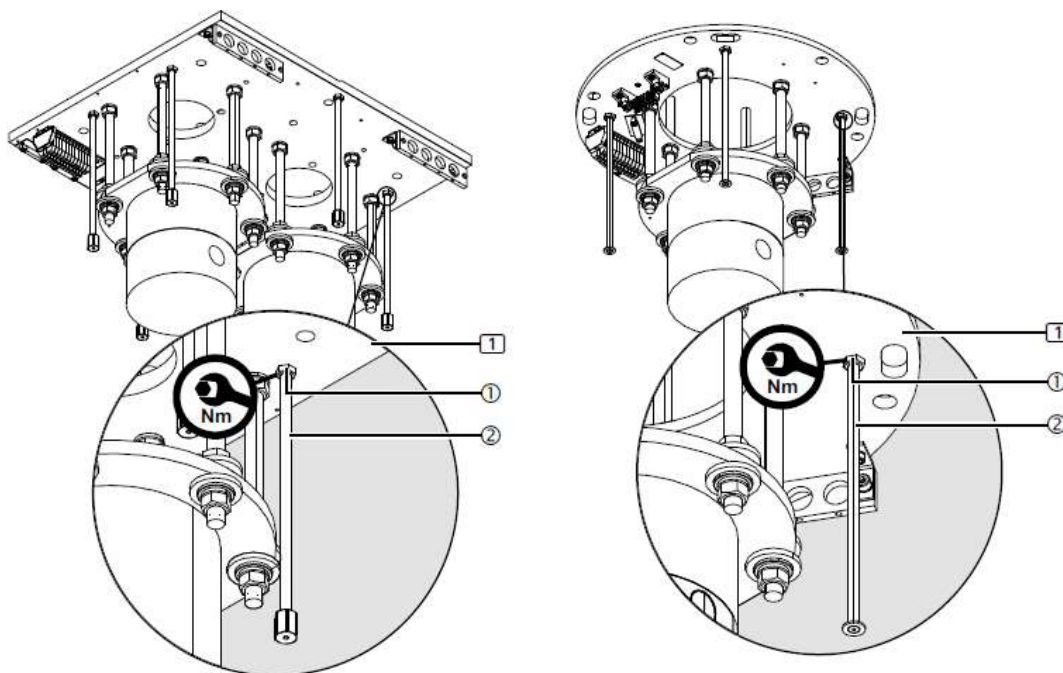
- Uždėkite pirmąją apdailos pusę (1) ir prisukite ją M6 x 25 mm įleidžiamais šešiakampiais varžtais – DIN 7991 (3) (COLUMN ROTATION M6 x 50 mm (4)) iki apdaila priglus prie pakabinamų lubų.
- Uždėkite antrą apdailos pusę (1) ir prisukite ją taip pat kaip pirmąją, patikrindami, ar abi pusės puikiai sutampa.
- Prisukite visus įleidžiamus šešiakampius varžtus (3)/(4), kol apdaila bus visiškai prigludusi prie pakabinamų lubų.

6.9.1.2. Motorizuoti arba spyruokliniai rankenėliai

58 paveiksle pateikta supaprastinta sąsajos plokštės iliustracija be kabelių ir be pratęsimo rankos.

- Prisukite M10 šešiakampes varžles (1) prie M10 x 360 mm srieginių varžtų (2).
- Prisukite M10 x 360 mm srieginius varžtus (2) prie sąsajos plokštės (1) taip, kad apačioje sumontuotos gaubto pusės būtų lygiagrečios su pakabinamomis lubomis.

Jei sąsajos plokštė (1) montuojama tiesiai ant grindų plokštės, M10 x 360 mm srieginiai varžtai (2) turi būti nupjauti iki reikiamo ilgio.

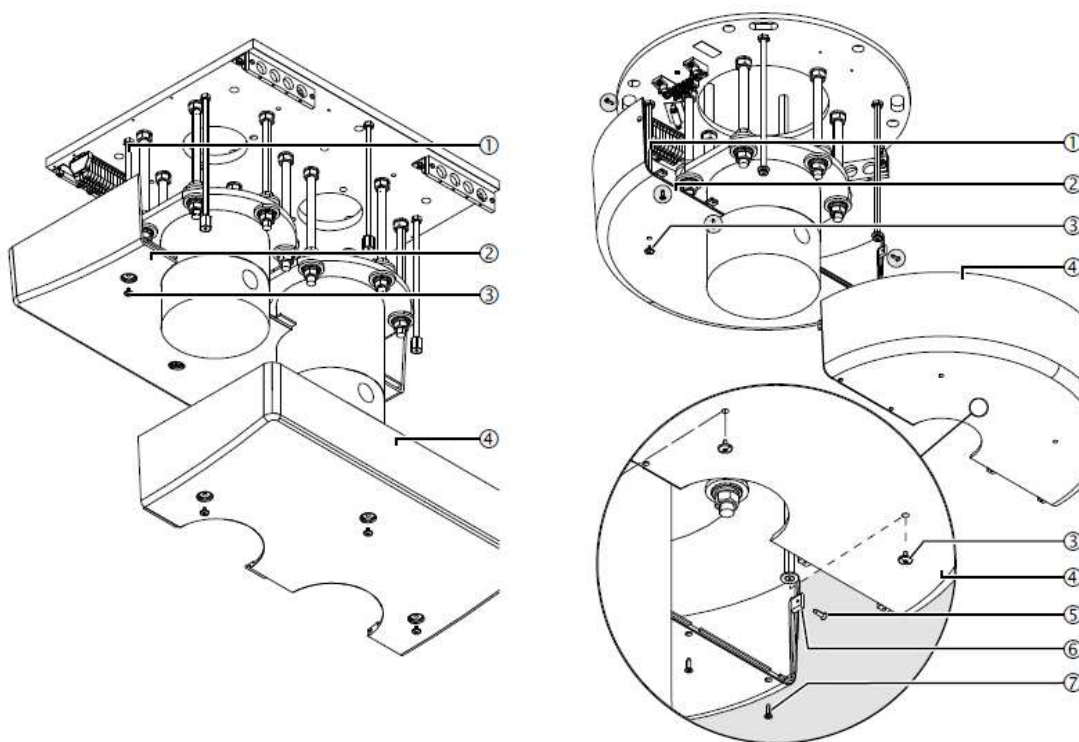


58 Pav. Montavimo paruošimas



4 M10 šešiakampės varžlės ① turi būti priveržtos 46 N·m jėga.

- M10 x 360 mm srieginiai varžtai ② turi būti montuojami vienodu atstumu nuo sąsajos plokštės 1.



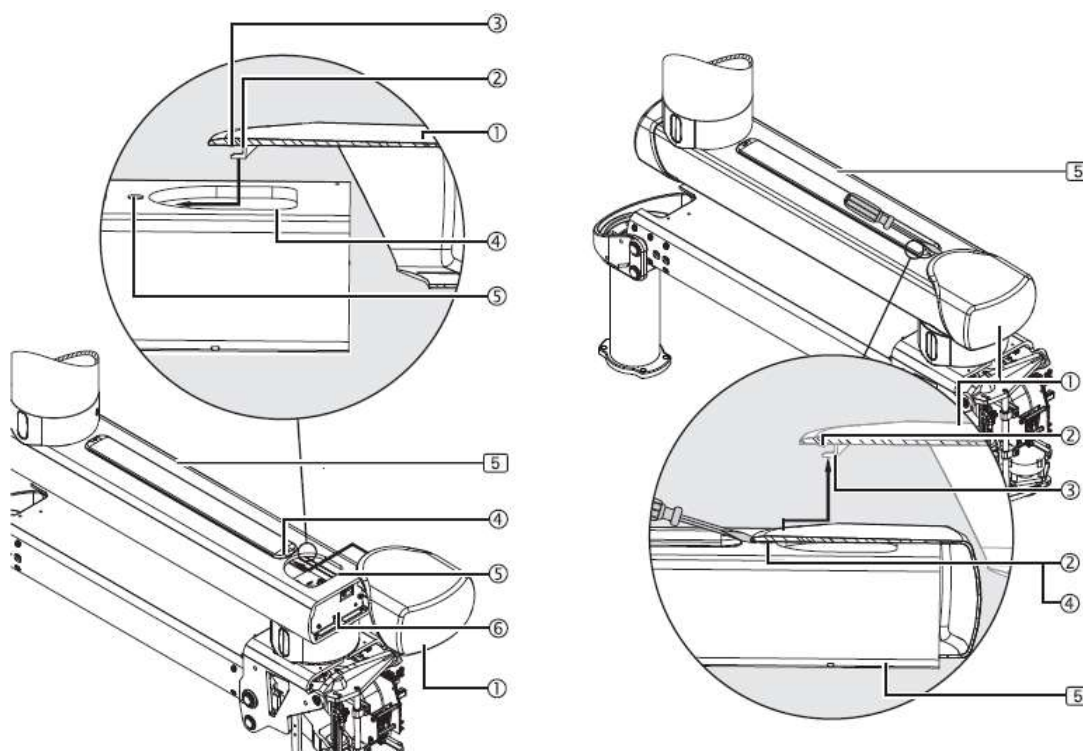
59 Apdailos pusės surinkimas

- Pagal 59 paveikslą ant pirmosios apdailos pusės ② uždėkite sekinę juostelę (paveiksle neparodyta) (pasirinkus, gaubtą galima užsandarinti silikonu).
- Uždenkite pirmąją apdailos pusę ② ant M10 x 360 mm srieginių varžtų ①, tada įsukite ir priveržkite dangčio varžtus ③.
- Patikrinkite, ar apdailos dalies pusė ② yra lygi su pakabinamomis lubomis. Jei reikia, pakoreguokite 6 M10 x 360 mm srieginius varžtus ①.
- Ant antrosios dangčio pusės ④ uždėkite profilio juostelę (nenurodyta paveikslėlyje) ir užstumkite ją ant pirmosios apdailos dalies pusės ②, kad jos būtų tvirtai sujungtos.
- Ant M10 x 360 mm srieginių varžtų ① uždėkite antrąją apdailos detalės pusę ④, tada įsukite ir priveržkite 3 dangčio varžtus ③.

6.9.2. Apsauginių dangtelių montavimas. Dangčiai

6.9.3. Apsauginių dangčių montavimas/demontavimas ant pratęsimo rankos

Paveikslėlyje pavaizduotas įrenginys su pratęsimo rankena ir variklio rankena (5). XL pratęsimo rankenos versijos (5) su variklio rankena arba spyruoklės rankena montavimo procedūra yra identiška. Pateiktas supaprastintas vaizdas, kuriame pavaizduota tik pratęsimo rankena be kabelių. Išsamus vaizdas rodo dangčio ① pjūvį.



60 Paveikslas. Apsauginių dangtelių montavimas (kairėje) / išmontavimas (dešinėje) ant pratęsimo rankos.

- Uždenkite apsauginį dangtelį ① ant išilginės rankos (5) galo ir įsitikinkite, kad fiksavimo spaustukas ② yra įdėtas į angą ④.
- Stumkite dangtelį ① ant išsitiesiančios rankos (5) iki galo ir įsitikinkite, kad fiksatorius ③ įsikabintų į angą ⑤. Įsitikinkite, kad kabeliai nėra pažeisti.
- Jei surinkta teisingai, dangtelis ① nebegali būti nuimtas nuo pratęsimo rankos (5).
- Įsitikinkite, kad dangtelis ① yra visiškai lygiagretus su pratęsimo rankena (5).
- Norėdami nuimti apsauginį dangtelį ①, įkiškite mažą plokščios galvutės atsuktuvą tarp apsauginio dangtelio ① ir pratęsimo rankos (5) ir atsargiai išstumkite fiksatorių ② iš angos ④. Būkite atsargūs, kad nepažeistumėte pratęsimo rankos, fiksatoriaus ② arba apsauginio dangtelio ① dažų.

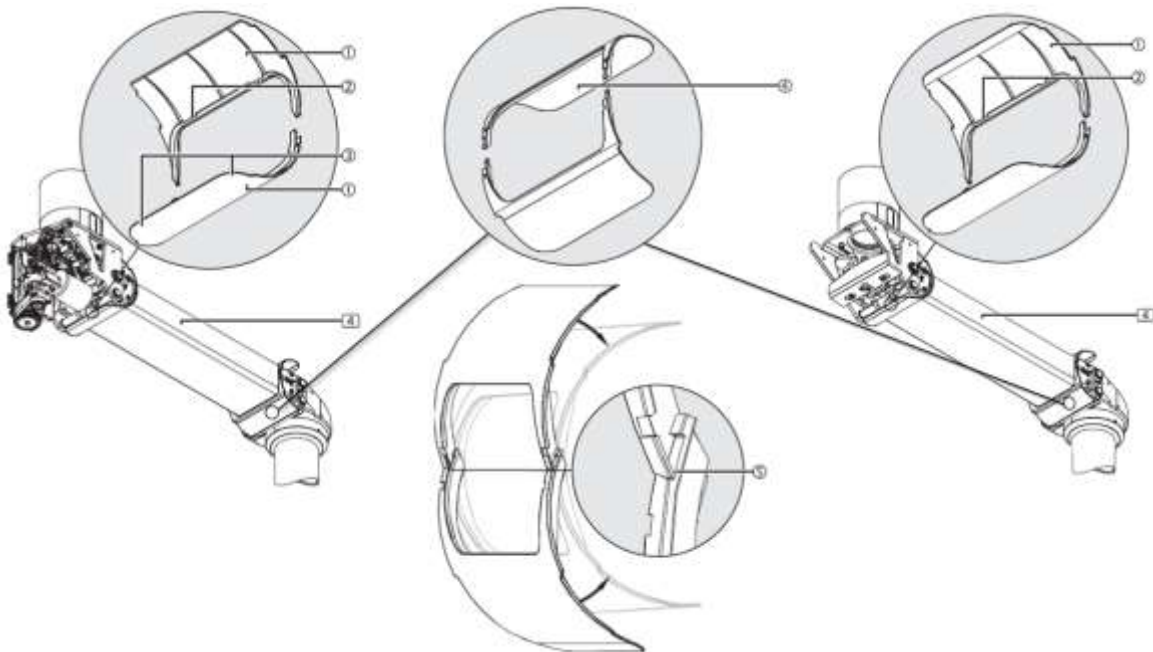
- Traukite dangtelį ① atgal, kol fiksavimo spaustukas ③ nebeužsikabins ir dangtelį ① bus galima laisvai judinti. Nesukite dangtelio ① ir nenuimkite jo jėga.
- Nuimkite apsauginį dangtelį ① į viršų ir laikykite jį saugioje vietoje.

6.9.4. Galinio ir priekinio dangtelių montavimas ant variklio arba spyruoklinės rankos

Paveikslėlyje pavaizduotas variklio rankena (4). Pratęsimo rankenos (5) su variklio rankena (4) arba XL pratęsimo rankenos (5) su variklio rankena (4) montavimo procedūra yra identiška. 61 paveikslėlyje pavaizduotas supaprastintas vaizdas, kuriame matoma tik variklio rankena (4) be laidų.

NOTA

Jei priekinis dangtelis supainiotas su galiniu dangteliu arba atvirkščiai, kyla pavojus, kad dangteliai bus pažeisti ir taps netinkami naudoti.



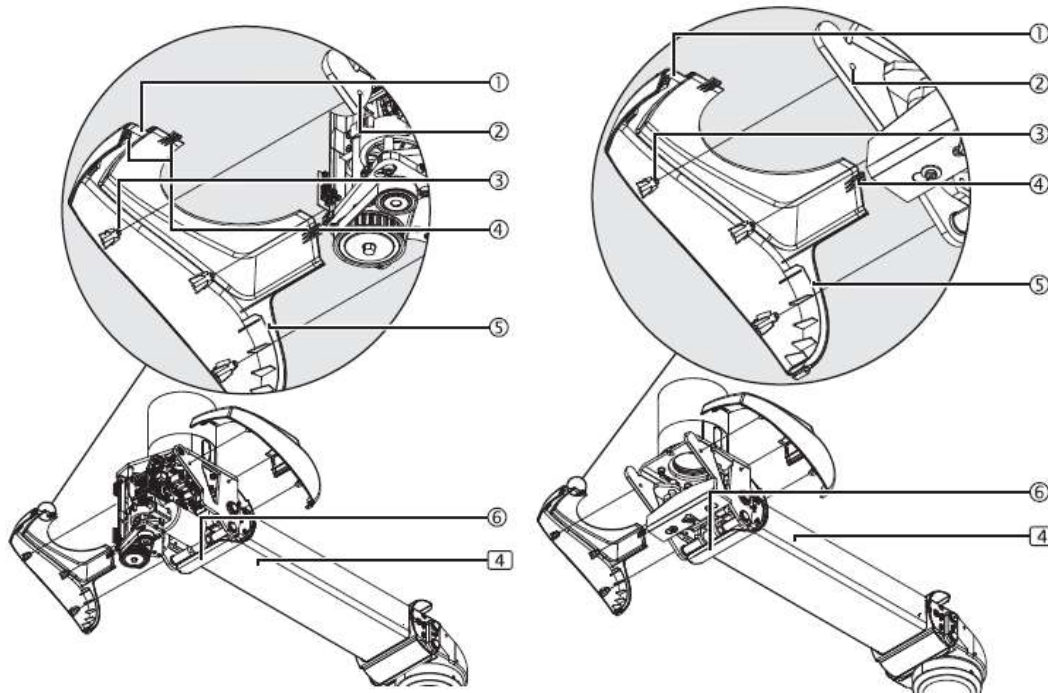
61 Paveikslas. Galinio ir priekinio apsauginių dangčių montavimas ant variklio arba spyruoklinio svirties

- Variklio rankai laikykitės toliau aprašyto dangčio plokštės padėties.
- Dvi galinio apsauginio dangčio ① (variklio arba spyruoklės pusė) puses, žr. du išpjavimus ②, uždėkite aplink variklio/spyruoklės ranką (4).
- Variklinės rankos atveju viršutinis ir apatinis apsauginiai dangčiai nėra vienodos konstrukcijos. Be to, apatinį apsauginį dangtį lengva atpažinti pagal jo apvalius kampus ③.
- Kad apsauginio dangčio pusės ① būtų tvirtai pritvirtintos, sudėkite jas viena į kitą teisingoje padėtyje ⑤, kaip parodyta 61 paveiksle, ir tada suspaudkite jas rodyklės kryptimi. Apsauginio dangčio pusės sujungiamos ir pritvirtinamos.
- Patikrinkite, ar visi apsauginio dangčio pusės ① fiksatoriai yra tvirtai sujungti tarpusavyje.

- Norėdami pritvirtinti priekinį dangtį ④, pakartokite procedūrą (be įpjovų ②).

6.9.5. Galinės šoninės dangos montavimas ant variklio arba spyruoklinio svirties

62 paveiksle pavaizduotas variklio svirtis (4). Pratęsimo svirties (5) su variklio svirtimi (4) arba XL pratęsimo svirties (5) su variklio svirtimi (4) montavimo procedūra yra identiška. 62 paveiksle pavaizduotas supaprastintas vaizdas, kuriame matoma tik variklio svirtis (4) be kabelių.

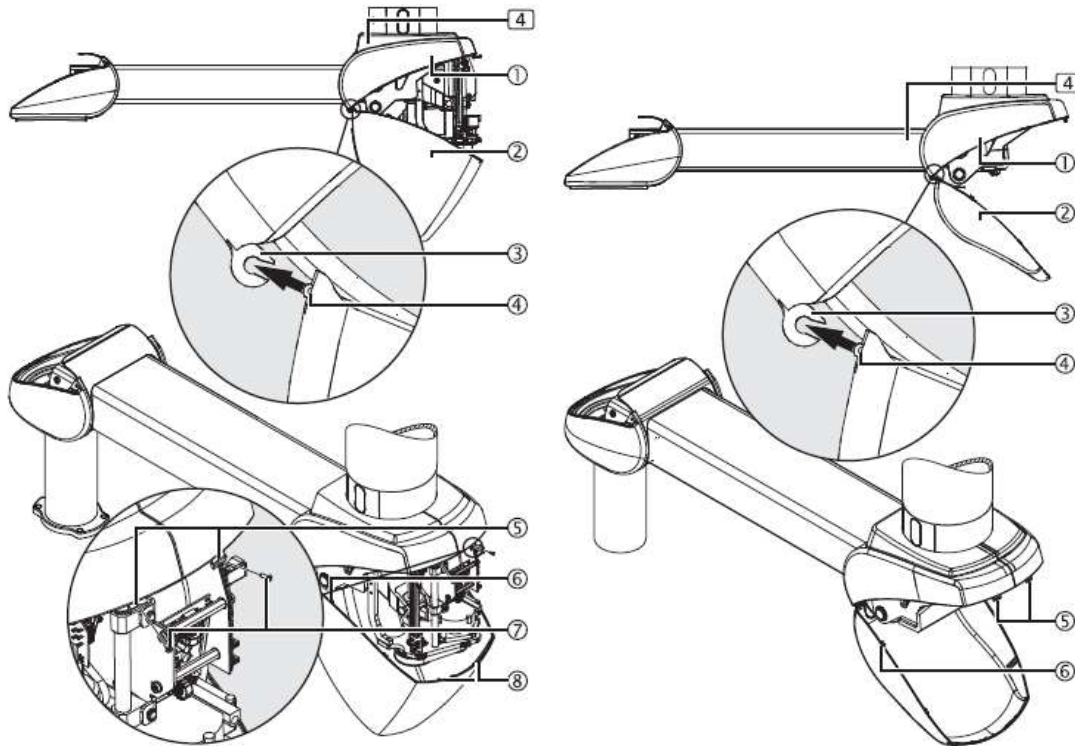


62 Paveikslas. Galinių šoninių dangčių montavimas ant variklio rankos (kairėje) arba spyruoklinės rankos (dešinėje)

- Uždenkite pirmąjį šoninį dangtelį ① ir įkiškite 3 plastikinius kaiščius ③ į variklio svirties skylės ②. Įsitinkinkite, kad apsauginis dangtelis ⑥ išsikiša iš pirmosios šoninės dangtelio ① kreiptuvo ⑤.
- Uždenkite antrąjį šoninį dangtelį ir įkiškite 3 plastikinius kaiščius ③ į variklio svirties (4) skylės ②.
- Apsauginis dangtelis ⑥ turi išsikišti iš šoninio dangtelio panelės ① kreiptuvo ⑤, o 3 fiksavimo įtaisai ④ ant abiejų šoninių dangtelių turi būti suderinti.
- Šoniniai dangteliai turi būti tvirtai pritvirtinti be jokių tarpų.

6.9.6. Galinio apatinio dangčio montavimas ant variklio rankos arba spyruoklinės rankos

63 paveiksle parodyta variklio svirtis (4). Montavimo procedūra, kai montuojama prailginimo svirtis (5) su variklio svirtimi (4) arba XL prailginimo svirtis (5) su variklio svirtimi (4), yra identiška. 63 paveiksle parodyta supaprastinta schema, kurioje matoma tik variklio svirtis (4) be kabelių.

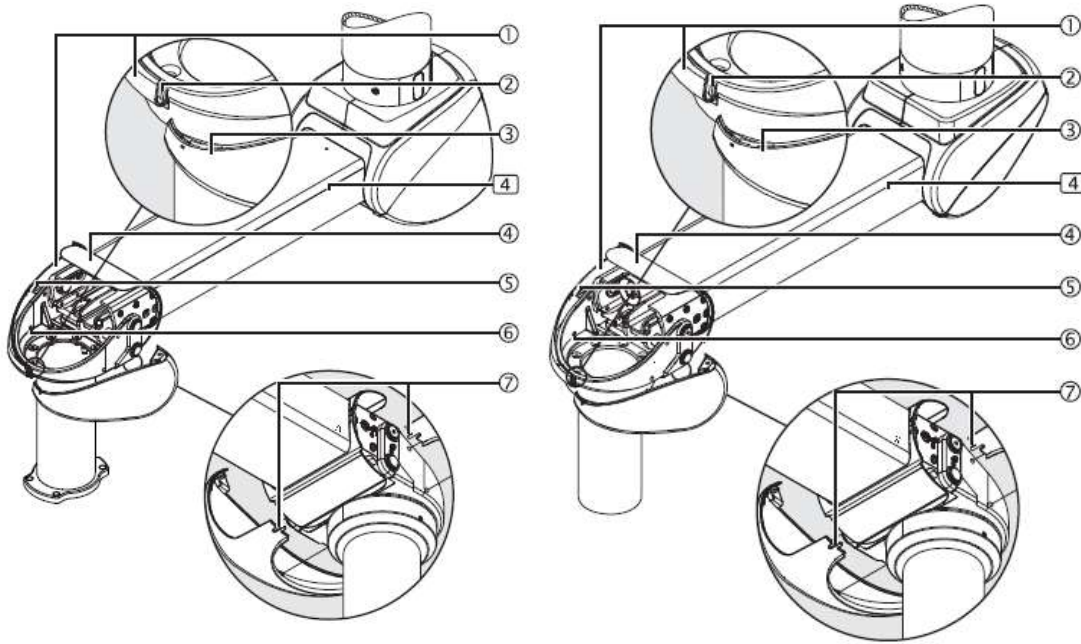


63 Paveikslas. Galinio apatinio dangčio montavimas ant variklio svirties arba spyruoklinės svirties.

- Laikykite apatinį galinį dangtelį (2) 63 paveiksle parodytu kampu.
- Įdėkite galinio apatinio dangčio (2) tarpiklį (4) į 2 šoninių dangčių (1) tvirtinimo įtaisus (3).
- Pakelkite apatinį galinį dangtelį (2) taip, kad 2 fiksatoriai (5) užsifiksuotų.
- Patikrinkite, ar dangtis (2) yra tinkamai uždėtas, įsitikindami, kad jis priglundžia prie šoninių dangčių (1) be jokių tarpų.
- Motorizuotam rankenėliui. Įdėkite 2 M3 x 10 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus (7) į dangčio (2) angas (8) ir priveržkite juos.

6.9.7. Priekinio šoninio dangčio montavimas ant variklinės arba spyruoklinės rankos

64 paveiksle parodyta variklio ranka (4). Montavimo procedūra, kai naudojama pratęsimo ranka (5) su variklio ranka (4) arba XL pratęsimo ranka (5) su variklio ranka (4), yra identiška. 64 paveiksle parodyta supaprastinta schema, kurioje pavaizduota tik variklio ranka (4) be kabelių.

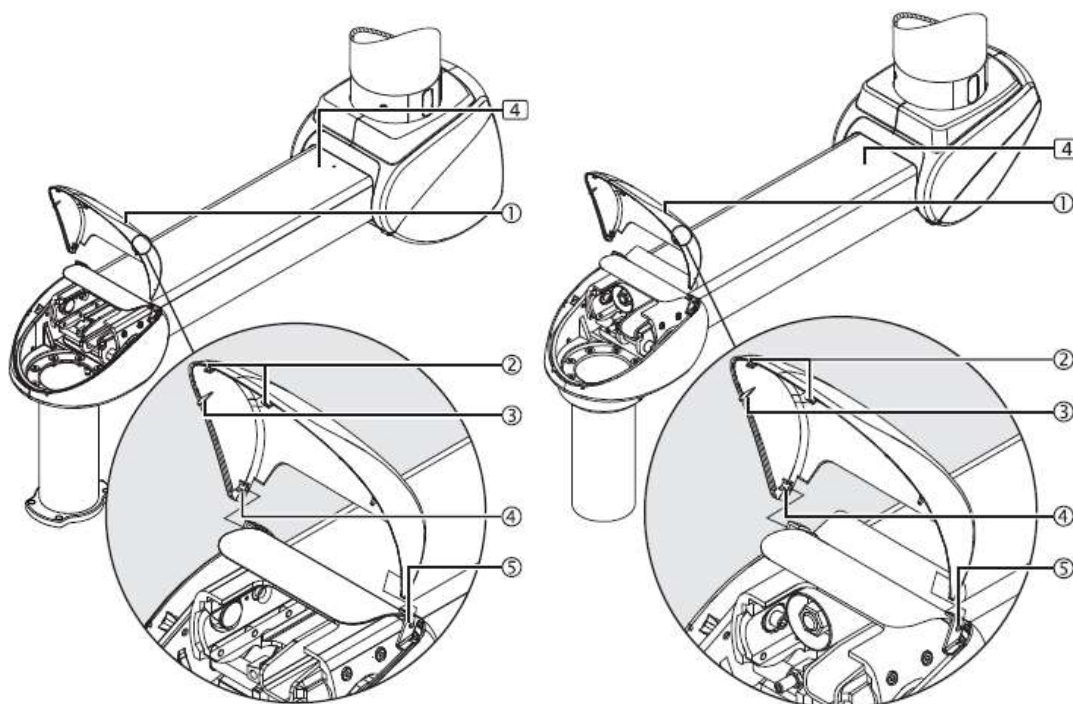


64 Pritvirtinkite priekinės pusės dangčius prie variklinės arba spyruoklinės rankos.

- Uždėkite dešinįjį dangtelį ① ir įkiškite 2 plastikinius kaiščius ⑤ į variklio rankos (4) skylės ⑥.
- Įsitikinkite, kad dangtis ④ išsikiša į šoninio dangčio ① kreipiamąją (neparodyta paveiksle).
- Pritvirtinkite kairįjį dangtelį ③ prie tvirtinimo laikiklio ② dešiniojo dangtelio ① priekyje, nukreipkite jį į variklio ranką (4), tada įkiškite 2 plastikinius kaiščius ⑤ į variklio rankos (4) skylės ⑥.
- Įsitikinkite, kad dangtis ④ išsikiša į šoninio dangčio ③ kreipiamąją (neparodyta 64 paveiksle).
- Švelniai stumkite du dirželius ⑦ šoninių dangčių apačioje ir užkabinkite juos kartu.
- Šoniniai dangčiai turi būti tvirtai sujungti be jokių tarpų.

6.9.8. Priekinio viršutinio dangčio montavimas prie variklio arba spyruoklinės rankos

65 paveiksle parodyta variklio ranka (4). Montavimo procedūra, kai montuojama pratęsimo ranka (5) su variklio ranka (4) arba XL pratęsimo ranka (5) su variklio ranka (4), yra identiška. 65 paveiksle parodyta supaprastinta schema, kurioje pavaizduota tik variklio ranka (4) be kabelių.



65 Priekinio viršutinio dangčio montavimas ant variklio rankos arba spyruoklinės rankos.

- Uždenkite priekinį viršutinį dangtelį ① iš viršaus ir pritvirtinkite vieną iš 2 ašių ④ prie montavimo įtaiso ⑤ ant šoninio dangtelio.
- Atsargiai atskirkite priekinį viršutinį dangtelį ① ir pritvirtinkite antrąją ašį ④ prie montavimo įtaiso ⑤ ant šoninio dangtelio.
- Nuleiskite dangtį ①, kol abi fiksatoriai ② užsifiksuos.
- Priekinis viršutinis dangtis ① turi būti priglundęs prie šoninių dangčių be tarpų.

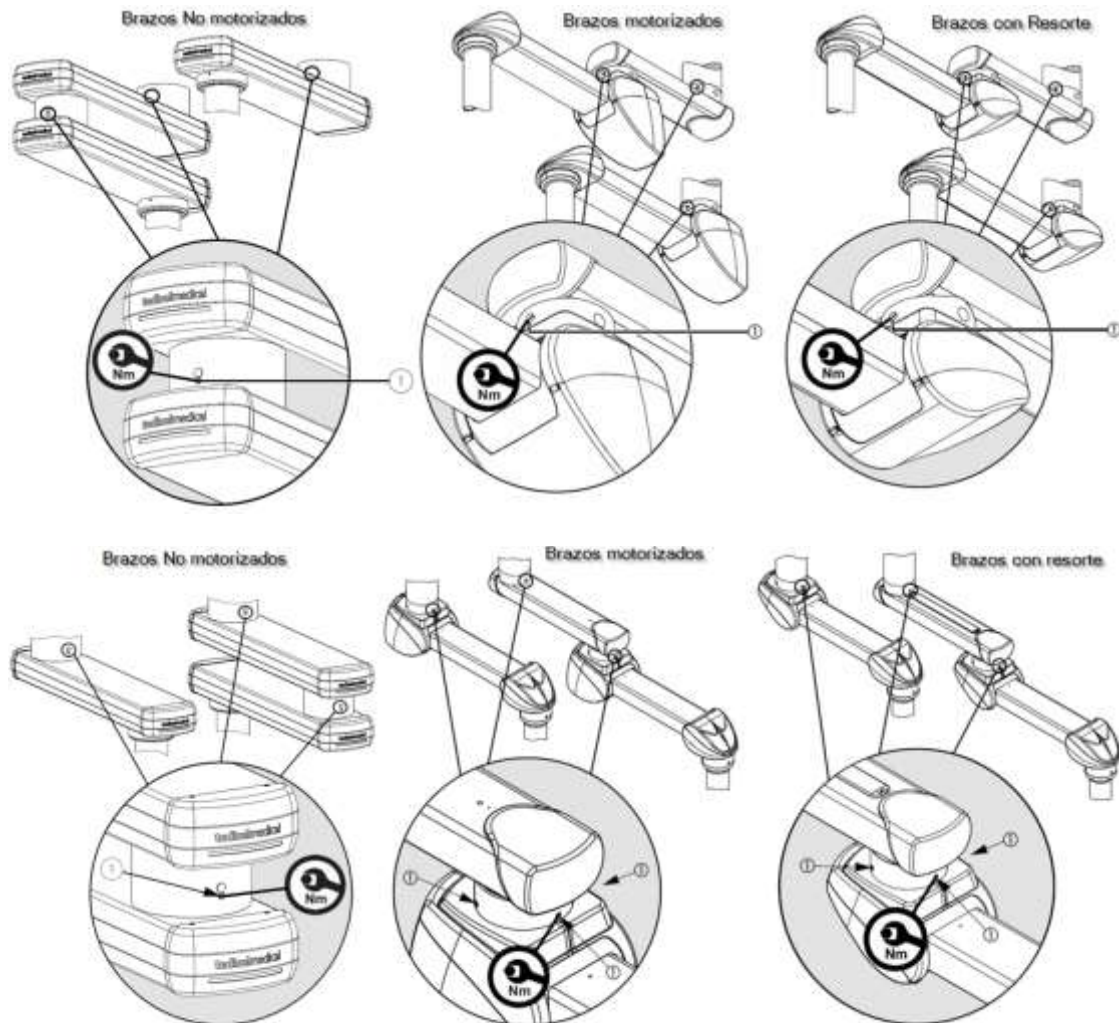
6.10. Reguliavimas



Prieš atliekant bet kokius reguliavimus, atjunkite įrangą nuo maitinimo šaltinio, taip pat bet kokią įrangą, maitinamą per aptarnavimo galvutę, kad įtampą turintys instaliacijos kabeliai nesiliestų su įtampą turinčiomis sistemos dalimis.

6.10.1. Mechaninio stabdžio reguliavimas ant rankų

Jei papildomi stabdžiai (pneumatiniai arba elektromagnetiniai) sugenda, papildomi mechaniniai stabdžiai (trinties stabdžiai) išlaiko stabilią išsiskleidžiančiojo rankos ir variklio rankos padėtį. Reguluokite stabdymo jėgą taip, kad variklio ranka arba išsiskleidžiančioji ranka liktų stabili bet kurioje padėtyje ir ją būtų galima patogiai reguliuoti.



66 Paveikslas. Trinties stabdžio reguliavimas

Mechaniniai stabdžiai (trinties stabdžiai) laiko išsiskleidžiamąjį rankeną (2) bet kurioje nustatytoje padėtyje. Reguluokite stabdymo jėgą taip, kad išsiskleidžiamasis rankenas (2) liktų stabilus bet kurioje padėtyje ir jį būtų galima patogiai reguliuoti.



Susidūrimo pavojus. Jei stabdžiai nėra tinkamai sureguliuoti, išsitiesimo rankena gali judėti nekontroliuojamai.

NOTA

Laikykites 6 skyriuje pateiktų rekomendacijų dėl galinio stabdžio ir užtikrinkite, kad stabdžių varžtai ant įrenginio būtų priveržti prie stogo vamzdžio, o ne prie apatinės išsitiesimo rankos atramos taško. Tai palengvina apatinės išsitiesimo rankos lenkimą ir leidžia apatinės

išsitiesimo rankos guolio įrenginiui laisvai sukstis.



Žr. šio vadovo 6.10.4 skyrių.

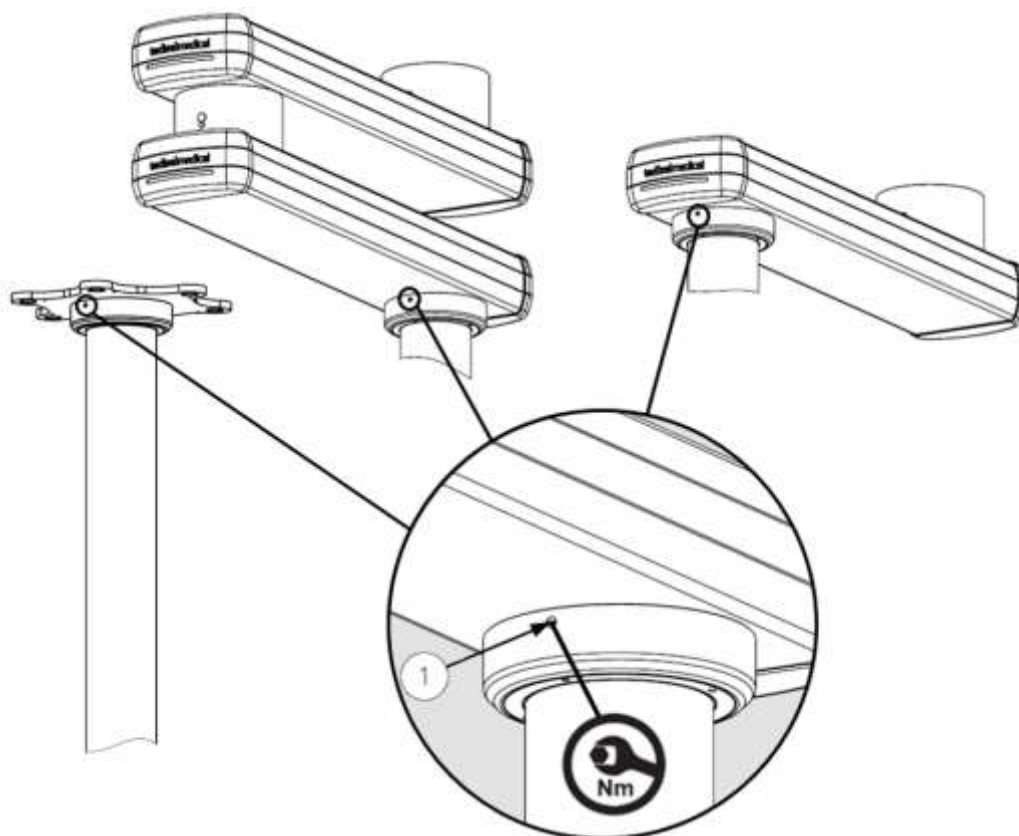
Stabdžius reguliuokite tinkamu dinamometriniu raktu.

- Norėdami padidinti stabdymo jėgą, priveržkite stabdžių varžtus su įpjovomis (1), vienodai pasukdami juos į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę). Priveržkite iki 1,6 Nm.
- Norėdami sumažinti stabdymo jėgą, atsukite stabdžio varžtus su įpjovomis (1), sukdami juos tolygiai į kairę (prieš laikrodžio rodyklę).
- Funkcinio bandymo atlikimas

6.10.2. Mechaninis stabdžių reguliavimas nuleidimo vamzdžiui

6.10.2.1. Nemotorizuoti rankiniai

Stabdžių varžtas (trinties stabdžiai) reguliuojamas vienodai visų skirtingų pakabos sistemos versijų atveju. Reguluokite atitinkamo galinio įtaiso stabdymo jėgą taip, kad galinis įtaisas liktų stabilus bet kurioje nustatyta padėtyje ir vis dar būtų galima jį patogiai reguliuoti. Toliau pateiktame paveiksle parodyta reguliavimo schema aptarnavimo galvutei.



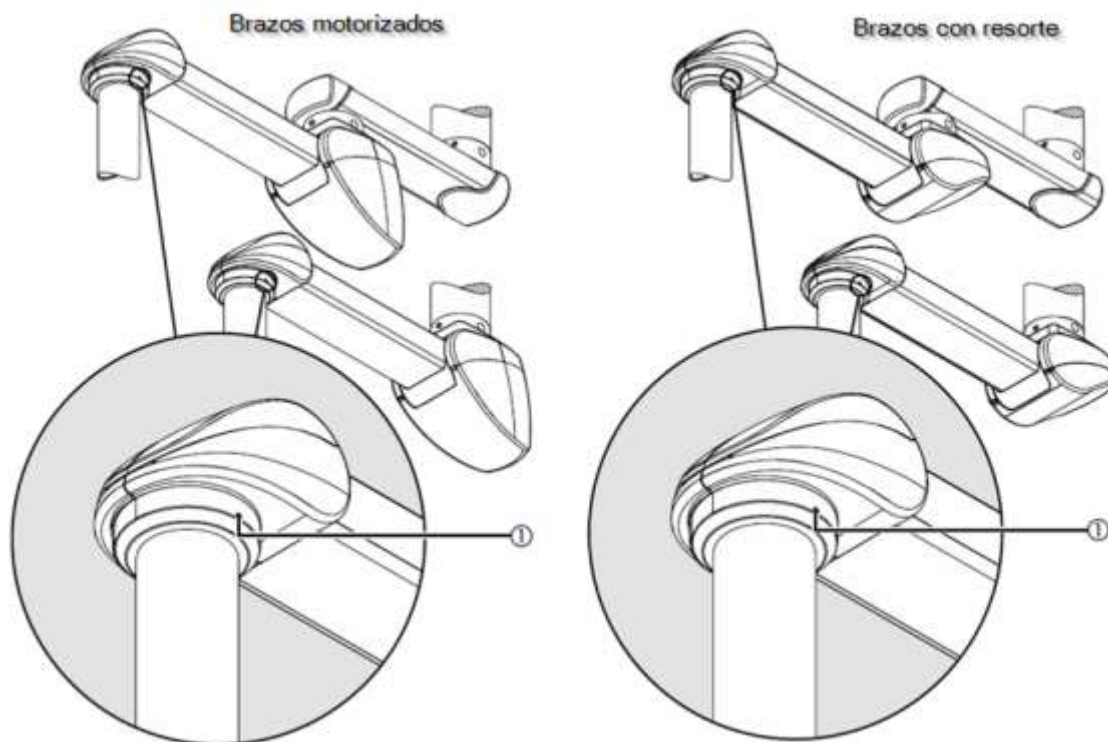
67 Paveikslas. Trinties stabdžių reguliavimas nuleidžiamajame vamzdyje, STULPO PASUKIMAS ir nemotorizuoti rankiniai

Naudokite tinkamą plokščios galvutės atsuktuvą.

- Norėdami padidinti stabdymo jėgą, įkiškite plokščią atsuktuvą į stabdžių varžtus (1) ir pasukite jį į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę).
- Norėdami sumažinti stabdymo jėgą, įkiškite plokščią atsuktuvą į stabdžių varžtus (1) ir pasukite jį į kairę (prieš laikrodžio rodyklę).
- Atlikite bandomąjį važiavimą.

6.10.2.2. Motorizuota arba spyruoklinė ranka (su trinties guoliu)

Stabdžių varžtas (trinties stabdys) reguliuojamas vienodai visose skirtingose pakabos sistemos versijose. Reguluokite atitinkamo galinio įtaiso stabdymo jėgą taip, kad galinis įtaisas liktų stabilus bet kurioje nustatytinėje padėtyje ir vis dar būtų galima jį patogiai reguliuoti. Toliau pateiktame paveiksle parodyta reguliavimo schema.



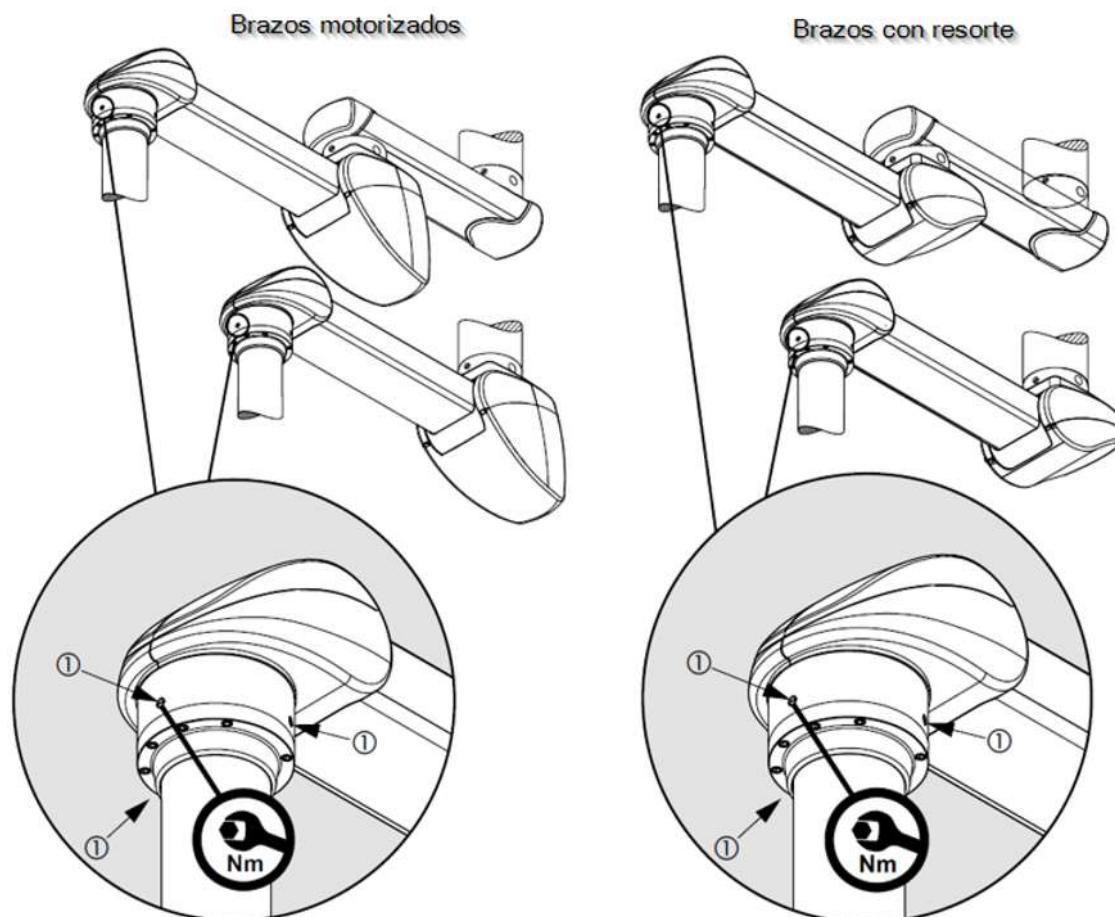
68 Paveikslas. Trinties stabdžio reguliavimas ant lašinio vamzdžio su trinties guoliu.

Naudokite tinkamą plokščios galvutės atsuktuvą.

- Norėdami padidinti stabdymo jėgą, įkiškite plokščios galvutės atsuktuvą į stabdžių varžtus (1) ir pasukite jį į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę).
- Norėdami sumažinti stabdymo jėgą, įkiškite plokščią atsuktuvą į stabdžių varžtus (1) ir pasukite jį į kairę (prieš laikrodžio rodyklę).
- Atlikite bandomąjį važiavimą.

6.10.2.3. Motorizuotas arba spyruoklinis svirtis (su guoliu)

Stabdžių varžtai (trinties stabdžiai) reguliuojami vienodai visose pakabos sistemos versijose. Lašinio vamzdžio su guolio pasukimo įtaisų atveju mechaniniai stabdžiai (1) (3 trinties stabdžiai) laiko galinį įrenginį (pvz., aptarnavimo galvutę) nustatytame padėtyje. Nustatykite stabdymo jėgą taip, kad atitinkamas galinis įrenginys (pvz., aptarnavimo galvutė) liktų stabilus bet kurioje nustatytinėje padėtyje ir jį būtų galima patogiai reguliuoti.



69 Paveikslas. Trinties stabdžio reguliavimas lašiniame vamzdyje su guoliu

Naudokite tinkamą dinamometrinių raktą, kad sureguliuotumėte stabdį.

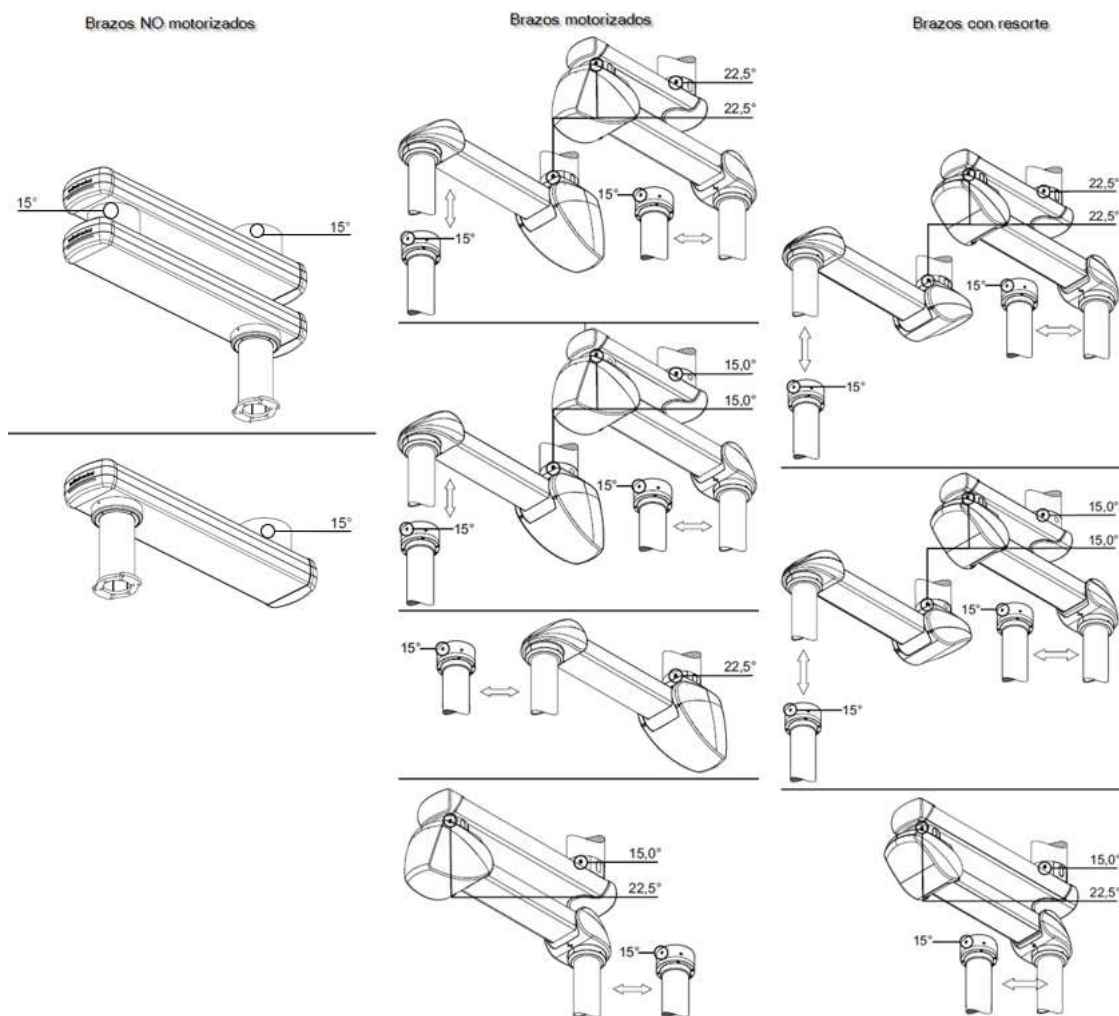
- Norėdami padidinti stabdymo jėgą, įsukite stabdžio (1) varžtus su grioveliais, juos tolygiai sukdami į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę). Priveržkite iki 1,6 N·m.
- Norėdami sumažinti stabdymo jėgą, atsukite stabdžio varžtus su įpjovomis (1), sukdami juos tolygiai į kairę (prieš laikrodžio rodyklę).
- Atlikite bandomąjį važiavimą.

6.10.3. Galimi pasukamųjų stabdžių reguliavimai

Ištraukiamasis rankas ir nuleidimo vamzdis yra įrengti bent 1 pasukamuoju stabdžiu, kuris apsaugo vidinius kabelius nuo sugadinimo. Įrengus 1 rutulį, pasukimo kampas yra ribojamas iki tam tikro laipsnių skaičiaus, priklausomai nuo įrengto stabdžio. Įrengus 2 rutulius, pasukimo kampas gali būti ribojamas dar labiau.

NOTA

Nesmotorizuoti rankos turi pasukimo stabdžius tik pratęsimo rankose.



70 Paveikslas Pasukimo stabdžių reguliavimas

Nuleidžiamojo vamzdžio ir rankos versijų pasukimo kampai skiriasi:

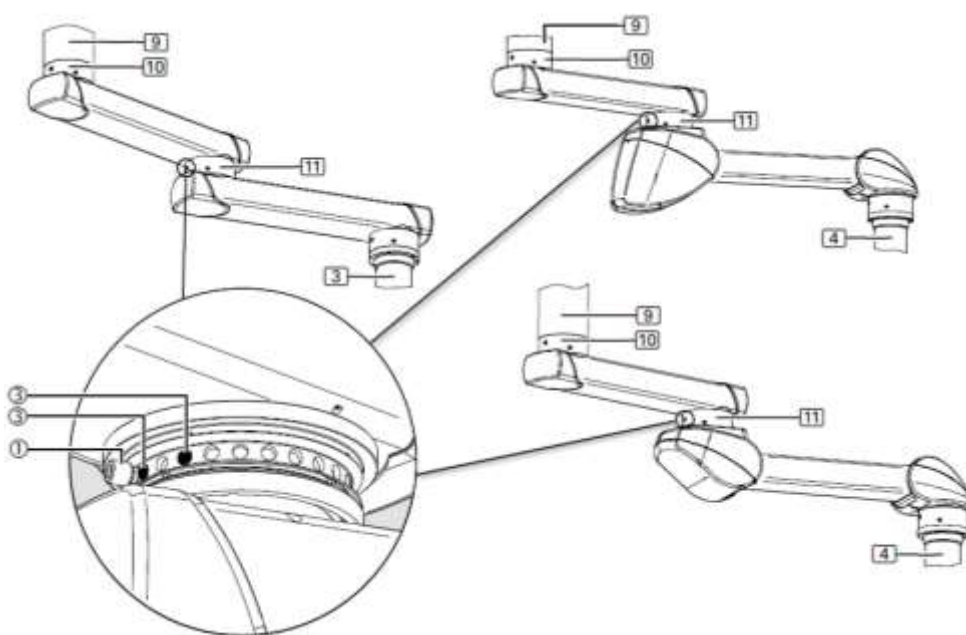
- Nemotorizuota ranka: reguliuokite viršutinės ir apatinės išsikišusios rankos pasukimo kampą 15 laipsnių žingsniais. Naudokite vieną M16 tvirtinimo varžtą ir du $\varnothing 12$ mm rutulinius stabdžius kiekvienai išsikišusiai rankai.
- Motorizuoti arba spyruokliniai rankos: mažos keliamosios galios versijose viršutinės ir apatinės išsikišimo rankos pasukimo kampą reguliuokite 22,5 laipsnių žingsniais. Naudokite vieną M16 tvirtinimo varžtą ir du $\varnothing 12,7$ mm rutulinius stabdžius kiekvienai išsikišimo arba motorizuotai rankai.
- Motorizuoti arba spyruokliniai rankiniai: vidutinės apkrovos versijose viršutinio išsikišimo rankos pasukimo kampą reguliuokite 15,0 laipsnių žingsniais, o apatinio išsikišimo rankos pasukimo kampą – 22,5 laipsnių žingsniais. Viršutinei išsikišusiai rankai naudokite 1 M20 tvirtinimo varžtą ir 2 $\varnothing 16$ mm rutulinius stabdžius. Apatinei išsikišusiai rankai naudokite 1 M16 tvirtinimo varžtą ir 2 $\varnothing 12,7$ mm rutulinius stabdžius.

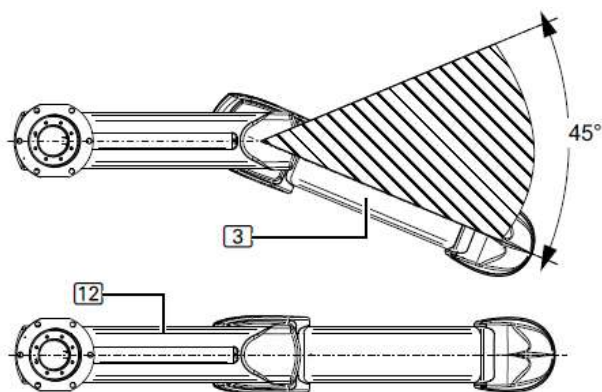
- Motorizuoti arba spyruokliniai rankos: didelio apkrovos modeliuose viršutinės ir apatinės rankos pasukimo kampą reguliuokite 15,0 laipsnių žingsniu. Kiekvienai rankai naudokite 1 M20 tvirtinimo varžtą ir 2 \varnothing 16 mm rutulinius stabdžius.
- Motorizuotos arba spyruoklinės rankos: versijose su pneumatiniiais ir trinties stabdžiais reguliuokite viršutinės ir apatinės išsikišimo rankos pasukimo kampą 15,0 laipsnių žingsniais. Naudokite 1 M16 tvirtinimo varžtą ir 2 \varnothing 10 mm rutulinius stabdžius kiekvienai išsikišimo rankai.
- Motorizuoti arba spyruokliniai rankenėliai: versijoms su nuleidžiamu vamzdžiu su trinties guolių bloku (ritininiu guoliu) reguliuokite konsolės vamzdžio pasukimo kampą 15,0 laipsnių žingsniais. Naudokite 1 M16 tvirtinimo varžtą ir 2 \varnothing 10 mm rutulinius stabdžius kiekvienam nuleidžiamam vamzdžiui.
- Motorizuoti arba spyruokliniai rankenėliai: versijoms su nuleidžiamu vamzdžiu su elektromagnetiniu stabdžiu, reguliuokite konsolės vamzdžio pasukimo kampą 22,5 laipsnių žingsniais. Naudokite 1 M16 tvirtinimo varžtą ir 2 \varnothing 12,7 mm rutulinius stabdžius kiekvienam nuleidžiamam vamzdžiui.

NOTA

Kamuolio stabdžiui perkelti reikalingas magnetinis kaištis arba panašus įrankis. Teleskopinis magnetinis paėmimo įrankių rinkinys yra prieinamas kaip papildoma įranga.

- Motorizuotos arba spyruoklinės rankos: versijoms su dvigubomis rankomis ir tarp jų esančiu trinties guoliu rekomenduojama montuoti 2 rutulinius stabdžius (3). Išsamioje iliustracijoje parodyta tarpinė guolis (11) (be išorinio žiedo) ir stabdžio varžto (1) padėtis ant rutulinių stabdžių (3).





Pav.71 Dvigubų rankų sistema ir trinties guolis tarp rankų

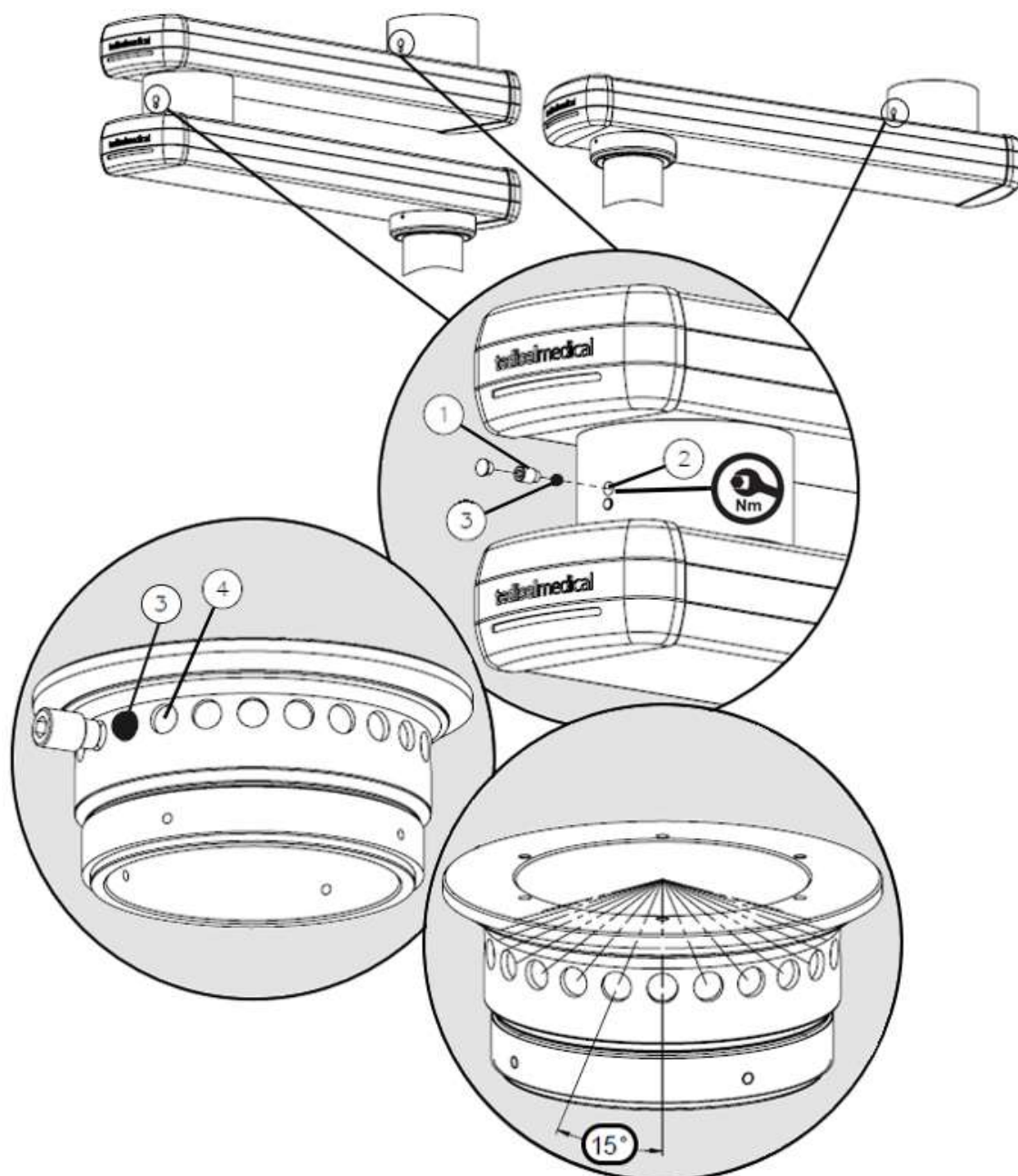
Reguliuojant galinį stabdį, kaip parodyta 71 paveiksle, mirties taško zona yra 45°. Tai reiškia, kad spyruoklinės rankos (3) maksimalus judesio amplitudė yra apie 315°. Jei reguliuojant stabdžius ant tarpinio guolio (11) ir lubų guolio (10) galiniame stabdžyje nėra nustatytas minimalus nustatymas, gana sunku sulenkti pakabinimo sistemą iš ištiestos padėties (12) ir pasukti ją spyruoklinio svirties (3) tarpinio guolio (11) atžvilgiu.

Perkeliant adapterį lašinio vamzdyje (4) iš ištiestos padėties (12), kyla pavojus, kad ištiestosios svirties ir spyruoklinės svirties svirties pasisuks aplink lubų guolį (10), nors būtų pageidautina sulenkti tarpinio guolio (11) srityje.

6.10.4. Sukamųjų stabdžių reguliavimas

6.10.4.1. Reguliavimas nemotorizuotoms rankenoms

Toliau aprašoma, kaip reguliuoti pasukimo stabdžių padėtį, kad būtų galima pasukti nemotorizuotas išsikišimo rankas.



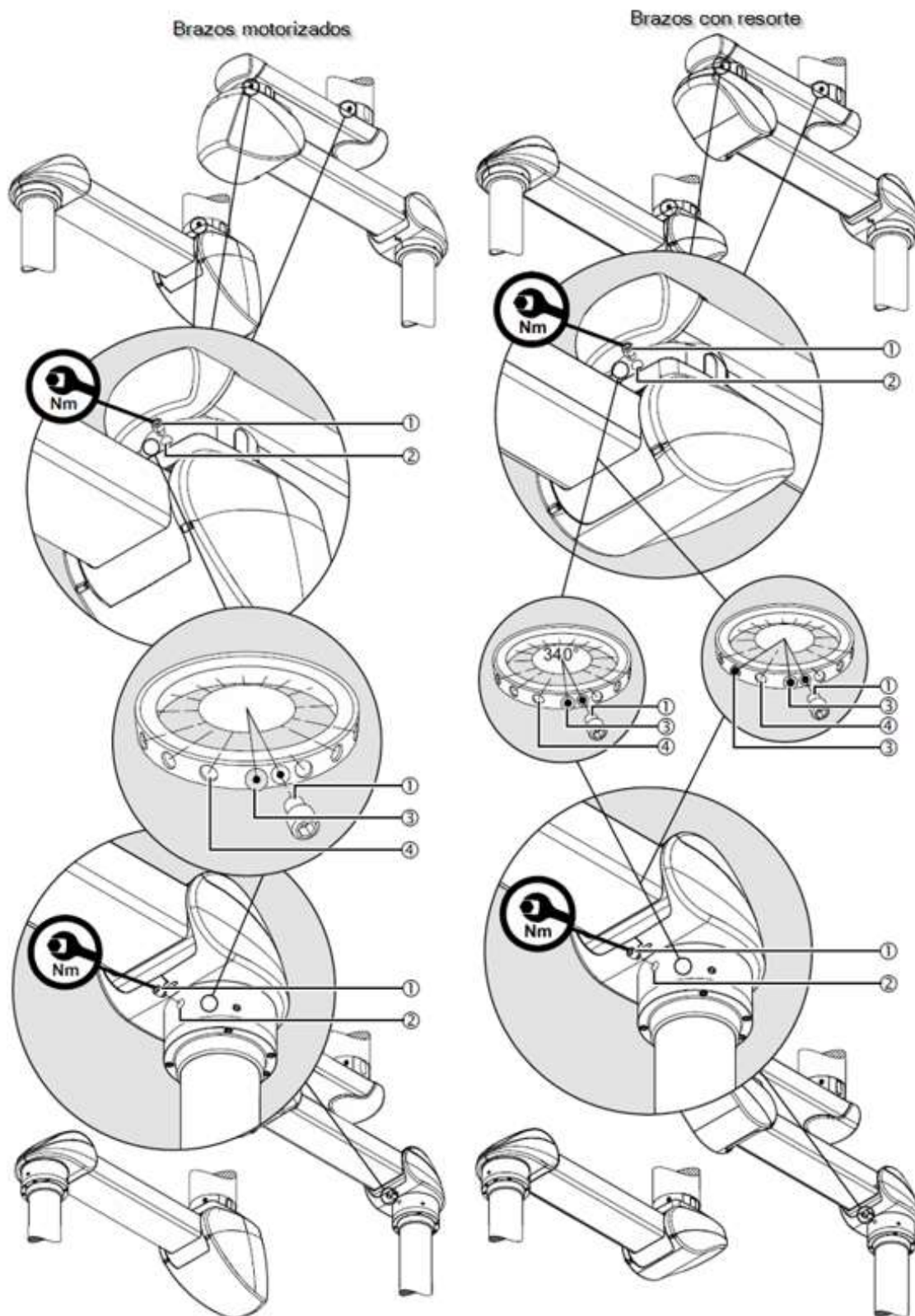
72 Paveikslas. Pasukamųjų stabdžių reguliavimas, nemotorizuoti rankenėliai

- Išsukite tvirtinimo varžtą (1) iš srieginės skylės (2).
- Pasukite rankeną arba nuleidžiamąjį vamzdį, kol srieginėje skylėje (2) bus matomas rutulinis stabdiklis (3).
- Naudodami teleskopinį magnetinį paėmimo įrankį, išimkite rutulinį stabdį (3) iš srieginės skylės (2) ir laikykite jį saugioje vietoje.
- Pasukite pratęsimo rankeną į norimą galutinę stabdžio padėtį ir įdėkite 1 rutulinį stabdį (3) į srieginę skylę (2).

- Įsitikinkite, kad rutulys yra tvirtai įtvirtintas. Ištraukiamą rankeną galima pasukti, kai rutulys (3) yra visiškai įdėtas į vieną iš tvirtinimo detalių (4). Kitaip jos yra užfiksuotos ir rutulio stabdį (3) reikia įstumti į vieną iš tvirtinimo detalių (4), švelniai pasukant ištraukiamą rankeną atsuktuvu.
- Pasukite pratęsimo rankeną į norimą antrosios galinės stabdymo padėties vietą ir įdėkite 1 papildomą rutulinį stabdį (3) į srieginę skylę (2).
- Šiek tiek pasukite pratęsimo rankeną ir tada įsukite tvirtinimo varžtą (1) į srieginę skylę (2) iki galo. Tvirtinimo varžtas (1) dabar tarnauja kaip galinis stabdis sumontuotam rutuliniam stabdžiui (3) ir riboja pratęsimo rankenos arba nuleidimo vamzdžio pasukimo kampą.
- Prisukite fiksavimo varžtą (1) 40 N·m sukimo momentu.
- Norėdami patikrinti, ar pasukimo stabdis veikia tinkamai, išilginio svirties arba nuleidžiamojo vamzdžio pasukimo kampas turi būti ribojamas iki mažiau nei 360 laipsnių.

6.10.4.2. Reguliavimas varikliniams arba spyruokliniams rankenėliams

Toliau aprašoma, kaip reguliuoti nuleidžiamojo vamzdžio ir rankų galinį stabdį. Galinio stabdžio reguliavimo procedūra yra identiška nuleidžiamajam vamzdžiui su elektromagnetiniu stabdžių bloku.



73 Paveikslas. Pasukamųjų stabdžių reguliavimas, variklinės ir spyruoklinės rankos

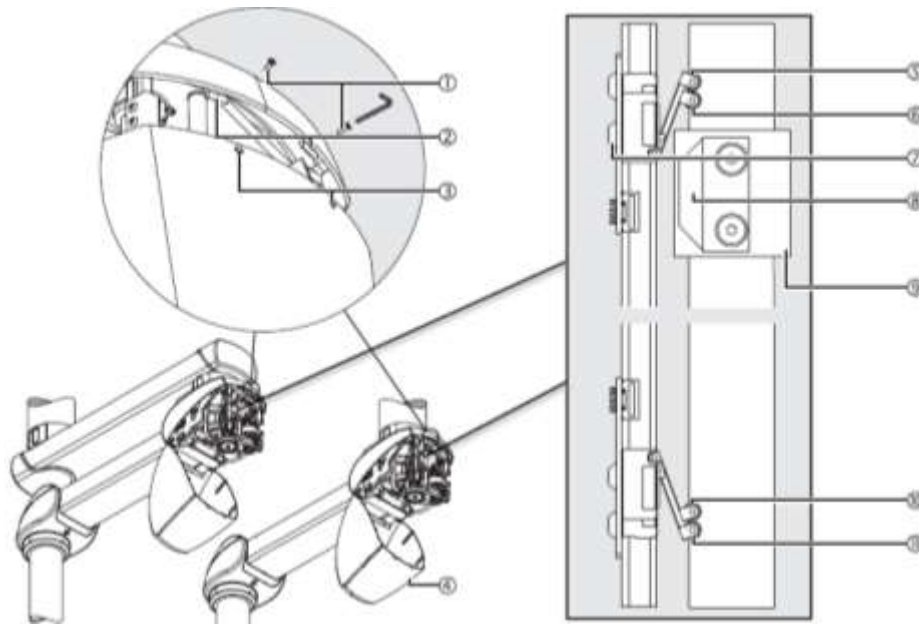
- Išsukite tvirtinimo varžtą (1) iš srieginės skylės (2).
- Pasukite rankeną arba nuleidimo vamzdį, kol srieginėje skylėje (2) bus matomas rutulinis stabdis (3).

- Naudodami teleskopinę magnetinę paėmimo priemonę, išimkite rutulinį stabdį (3) iš srieginės skylės (2) ir laikykite jį saugioje vietoje.
- Pasukite išsikišusią rankeną arba konsolės vamzdį į norimą galutinę stabdžio padėtį ir įdėkite 1 rutulinį stabdį (3) į srieginę skylę (2).
- Įsitikinkite, kad rutulinis stabdiklis yra tvirtai įtvirtintas. Pratęsimo ranką arba nuleidimo vamzdį galima pasukti, kai rutulinis stabdiklis (3) yra visiškai įdėtas į vieną iš tvirtinimo detalių (4). Priešingu atveju jie užsiblokuos ir rutulinis stabdiklis (3) turės būti įstumtas į vieną iš tvirtinimo detalių (4), tuo pačiu atsargiai pasukant pratęsimo rankeną arba nuleidimo vamzdį atsuktuvu.
- Pasukite pratęsimo rankeną arba konsolės vamzdį į norimą antrojo galinio stabdžio padėtį, tada į srieginę skylę (2) įdėkite 1 papildomą rutulinį stabdį (3).
- Šiek tiek pasukite pratęsimo rankeną arba nuleidimo vamzdį, tada įsukite tvirtinimo varžtą (1) į srieginę skylę (2) iki galo. Tvirtinimo varžtas (1) dabar tarnauja kaip galinis stabdis sumontuotam rutuliniam stabdžiui (3) ir riboja pratęsimo rankenos arba nuleidimo vamzdžio pasukimo kampą.
- Prisukite fiksavimo varžtą (1) iki 40 Nm.
- Norint patikrinti, ar sukiojimo stabdiklis veikia tinkamai, pratęsimo rankos arba nuleidžiamojo vamzdžio pasukimo kampas turi būti ribojamas iki mažiau nei 360 laipsnių.

6.10.5. Vertikalios kėlimo reguliavimas variklio rankoje

Supaprastintame paveikslėlyje parodyta išsikišimo ranka ir variklio ranka be pritvirtintų kabelių. Reguluojama visų versijų atveju vienodai.

Variklio ranka turi vertikalų pakėlimą +20 laipsnių į viršų ir -30 laipsnių į apačią. Vertikalų pakėlimą galima apriboti tiek į viršų, tiek į apačią.



74 Atidarytas apatinis galinis dangtelis ir komponentų detalės

- Norint reguliuoti variklio rankos aukštį, rutulinio sraigto veržlės ⑨ galinis stabdys ⑧ nukreipiamas į 2 viršutinius ribinius jungiklius ⑤/⑥ ir 2 apatinius ribinius jungiklius ⑩/⑪, kurie išjungia variklį.
- Ribinis jungiklis ⑥ arba ⑩, kurį pirmiausia suaktyvina galinis stabdys ⑧, užtikrina švelnų variklio paleidimą arba stabdymą (SoftStart/SoftStop).
- Antrasis ribinis jungiklis ⑤ arba ⑪ išjungia variklį.
- Viršutinis ir apatinis vertikalūs keltuvai reguliuojami atskirai ir vienas po kito. Norėdami reguliuoti vertikalų keltuvaž, perkeltkite variklio svirtį į norimą viršutinę arba apatinę aukščio padėtį.



Atjunkite visus pakabinimo sistemos polių nuo elektros tinklo ir užtikrinkite, kad ji nebūtų vėl įjungta.

- Naudokite šešiakampį raktą (dydis 2,5) ir atsukite 2 M4 x 6 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus ⑦ – ISO 7380 – 10.9.
- Stumkite plokštę su ribotuvais ⑤/⑥ link galinio stabdžio ⑧, kol ribotuvai ⑤ arba ⑪ garsiai užsifiksuos, tada priveržkite 2 M4 x 6 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus ⑦ – ISO 7380 – 10.9.



Jei variklio svirtis juda be tinkamai įrengto ribinio jungiklio, variklio svirtis gali būti pažeista ir ją reikės pakeisti.

Vertikalaus kėlimo nustatymas gali palaipsniui keistis eksploatacijos metu, jei M4 x 6 mm įleidžiamieji šešiakampiai varžtai ⑦ – ISO 7380 – 10.9 nebuvo tinkamai priveržti. Tokiu atveju kyla pavojus, kad variklio svirtis atsitrenks į lubas arba kitą pakabinamą sistemą.



M4 x 6 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus ⑦ priveržkite 3 N·m jėga.

- Uždarykite apatinį galinį dangtelį ④, kaip aprašyta toliau, ir atlikite bandomąjį paleidimą.
- Jei reikia, pakartokite šiuos veiksmus ribiniams jungikliams ⑩/⑪.

6.10.5.1. Galinio apatinio dangčio atidarymas/uždarymas

Norėdami atidaryti galinį apatinį dangtelį, naudokite šešiakampį raktą (dydis 2).

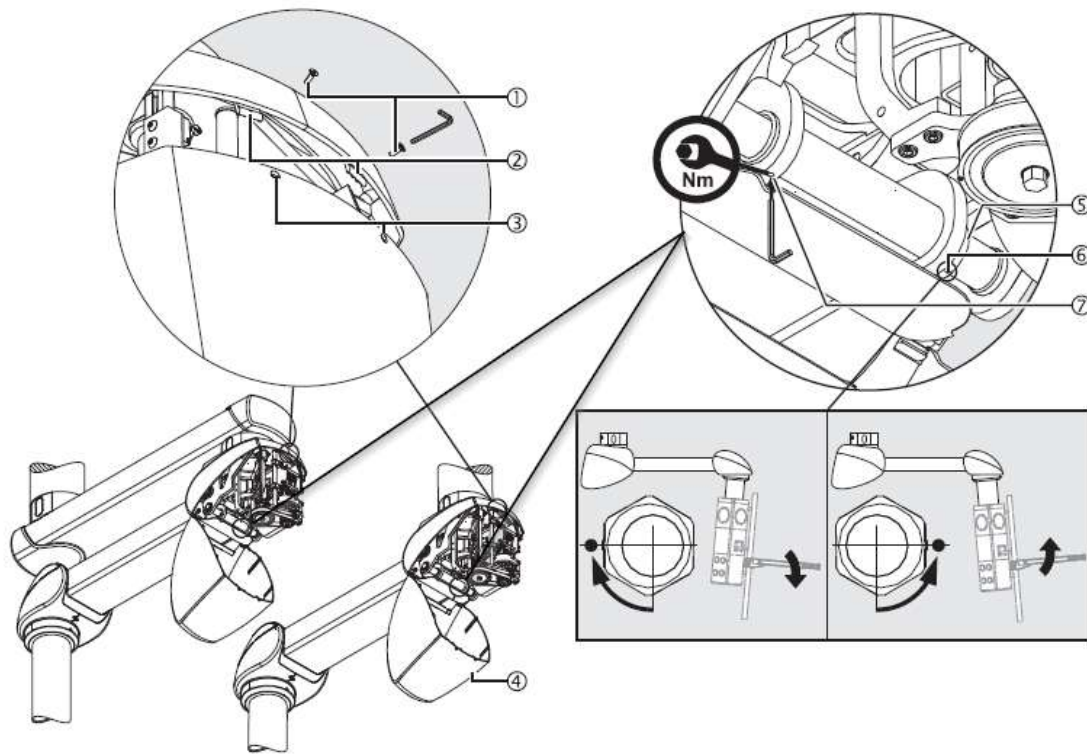
- Išsukite 2 M3 x 10 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus ① iš 2 angų ③.
- Atleiskite 2 fiksatorius ②.
- Rankiniu būdu nuleiskite galinį apatinį dangtelį ④ visiškai žemyn, kol jis bus visiškai vertikaloje padėtyje.
- Norėdami nuimti dangtelį ④, pasukite jį maždaug 45 laipsniais žemyn.
- Prieš atleidžiant dangtelį ④, įsitinkite, kad jis yra šioje padėtyje.

Norėdami uždaryti apatinį galinį dangtelį, uždėkite jį, kol dvi fiksatorius ② užsifiksuos.

- Patikrinkite, ar dangtis ④ priglunda prie šoninių dangčių be jokių tarpų.
- Įdėkite du M3 x 10 mm įleidžiamus šešiakampius varžtus ① į du dangčio ④ angas ③ ir juos priveržkite.

6.10.6. Vertikalaus servo galvutės išlyginimas ant variklio rankos

Pritvirtinus galinį įrenginį (pvz., medicininį įrenginį ir pan.), gali prireikti vertikalčiai išlyginti šį galinį įrenginį.



75 variklio rankos apkrovos reguliavimas ir galinio apatinio dangčio uždarymas

- Atidarykite galinį apatinį dangtelį, kaip aprašyta 6.10.5.1 skyriuje.
- Naudokite šešiakampį raktą (dydis 4) ir veržliaraktį (dydis 36).
- Palaidinkite M4 ⑦ – DIN 914 varžtą su šešiakampiu raktu.
- Uždenkite raktą ant šešiakampio varžto ⑤.
- Indikatoriaus varžtas ⑥ nukreiptas žemyn (šio varžto neatsukite).
- Norėdami nuleisti dėklą, kaip parodyta 61 pav. pavyzdyje, pasukite šešiakampį varžtą ⑤ taip, kad indikatorius ⑥ būtų nukreiptas į priekį (į jus). Žr. 75 pav. Išsamus vaizdas, apačioje dešinėje.
- Norėdami pakelti padėklą, kaip parodyta 57 pav. pavyzdyje, pasukite šešiakampį varžtą ⑤ taip, kad indikatorius ⑥ būtų nukreiptas atgal (nuo jūsų). Žr. 75 pav. Išsamus vaizdas, apačioje dešinėje.
- Atlikite bandomąjį paleidimą.
- Prisukite M4 varžtą ⑦ – DIN 914.

Jei M4 tvirtinimo varžtas ⑦ – DIN 914 nėra tinkamai priveržtas, vertikalus išlyginimas naudojimo metu gali palaipsniui keistis. Tokiu atveju aptarnavimo galvutė arba CEMOR monitoriaus laikiklis nebeliks stabilus nustatytame padėtyje.

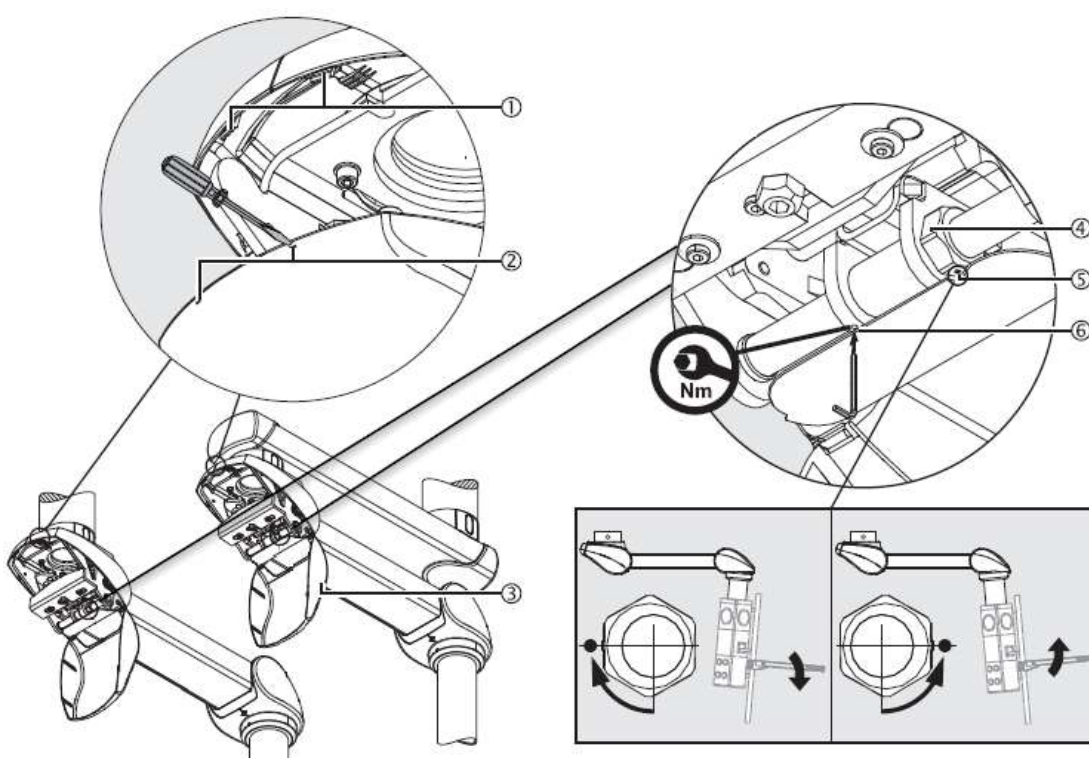


Prisukite M4 fiksavimo varžtą ⑦ – DIN 914 2 N·m jėga.

- Uždarykite apatinį galinį dangtelį, kaip aprašyta 6.10.5.1 skyriuje.

6.10.7. CEMOR monitoriaus laikiklio arba aptarnavimo galvutės vertikalios išlyginimo koregavimas ant spyruoklinio rankos

Pritvirtinus galinį įrenginį (pvz., plokščiaekranį televizorių, medicininį įrenginį ir pan.), kyla pavojus, kad aptarnavimo galvutė arba CEMOR monitoriaus laikiklis dėl galinio įrenginio svorio nebebus tiksliai vertikalioje padėtyje.



76 Serviso galvutės arba CEMOR monitoriaus laikiklio vertikalios išlyginimo koregavimas

- Atidarykite apatinį galinį dangtelį, kaip nurodyta 6.10.5.1 skyriuje.
- Naudokite šešiakampį raktą (dydis 4) ir veržliaraktį (dydis 36).
- Palaidinkite M4 tvirtinimo varžtą ⑥ – DIN 914.
- Uždenkite raktą ant šešiakampio varžto ④.
- Indikatorius varžtas ⑤ nukreiptas žemyn (šio varžto neatsukite).
- Norėdami nuleisti dėklą, kaip parodyta 76 paveiksle, pasukite šešiakampį varžtą ④ taip, kad indikatorius ⑤ būtų nukreiptas į priekį (į jus).

- Norėdami pakelti padėklą, kaip parodyta 76 paveiksle, pasukite šešiakampį varžtą ④ taip, kad indikatorius ⑤ būtų nukreiptas atgal (nuo jūsų).
- Atlikite bandomąjį paleidimą.
- Prisukite M4 ⑥ – DIN 914 varžtą.

Jei M4 fiksavimo varžtas ⑥ – DIN 914 nėra tinkamai priveržtas, vertikalus išlyginimas gali palaipsniui keistis naudojimo metu. Tokiu atveju aptarnavimo galvutė arba CEMOR monitoriaus laikiklis nebeliks stabilus nustatytame padėtyje.



Prisukite M4 ⑥ – DIN 914 varžtą iki 2 Nm.

- Uždarykite apatinį galinį dangtelį, kaip aprašyta 6.10.5.1 skyriuje.

6.10.8. Atsparos svirties apkrovos reguliavimas

Supaprastintame paveikslėlyje parodyta išsikišimo svirtis ir spyruoklinė svirtis be pritvirtintų kabelių. Reguluojama visų versijų svirtys vienodai. Spyruoklinė svirtis turi 1 arba 2 spyruokles, kurios kompensuoja CEMOR arba aptarnavimo galvutės su galiniu įrenginiu (pvz., plokščiuoju ekranu, medicininiu įrenginiu ir pan.

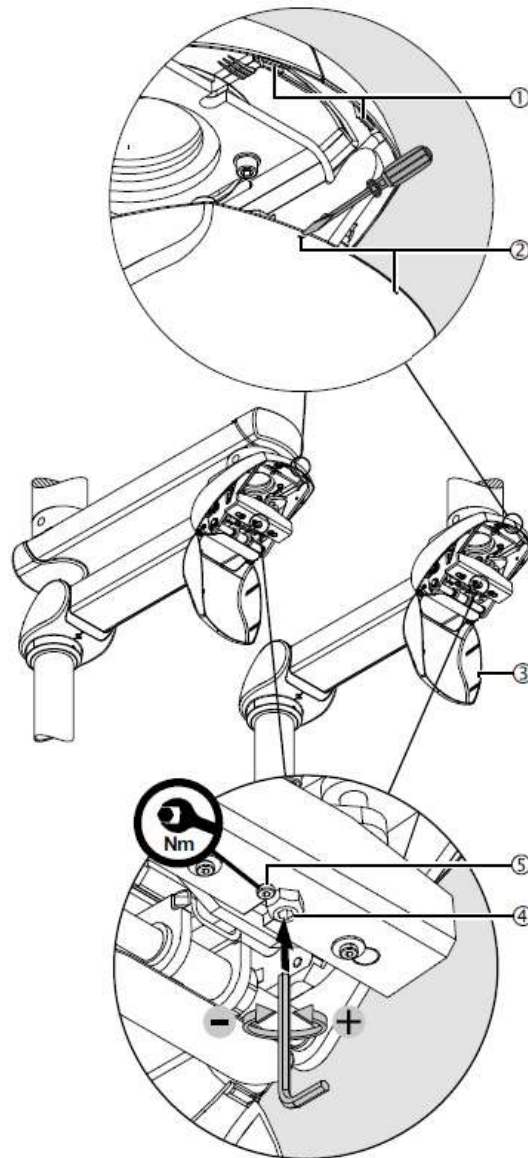


Fig.77 Spyruoklinio svirties apkrovos reguliavimas ir galinio apatinio dangčio uždarymas.

6.10.9. Galinio apatinio dangčio atidarymas/uždarymas

Galinio apatinio dangčio atidarymas

- Įkiškite tinkamą atsuktuvą į 2 angas ② vieną po kitos ir tada atlaisvinkite 2 fiksatorius ①.
- Atlenkite galinį apatinį dangtelį ③.

Norėdami uždaryti galinį apatinį dangtelį, uždėkite jį atgal, kol 2 fiksatoriai ① užsifikuos.

- Patikrinkite, ar dangtis ③ priglunda prie šoninių dangčių be jokių tarpų.

Sureguliuokite spyruoklinio svirties apkrovos pajėgumą taip, kad spyruoklinė svirtis su aptarnavimo galvute arba CEMOR monitoriaus laikikliu ir galinis įrenginys (pvz., plokščias ekranas, medicininis įrenginys ir pan.) liktų nejudami bet kurioje nustatyta padėtyje.

NOTA

Jei spyruoklinis laikiklis nepasiekia nustatytoje padėtyje po spyruoklės įtempimo reguliavimo, jį turi pakeisti serviso technikas.

Galimos spyruoklės įrangos versijos: 30–60 kg, 50–80 kg, 70–110 kg, 80–135 kg, 120–180 kg.

Krovinio keliamosios galios diapazonai ir maksimali keliamoji galia nurodyti ant spyruoklinės rankos gaminio plokštelės.

- Naudokite šešiakampį raktą (dydis 10) ir žvaigždės raktą (dydis 24).
- Išsukite M8 x 16 mm ⑤ – DIN 7984 cilindrinį šešiakampį varžtą su žvaigždės raktu.
- Įkiškite šešiakampį raktą į reguliavimo varžtą ④.
- Pakelkite spyruoklinį svirtį apie 10 laipsnių virš horizontalės (0 laipsnių padėtis), kad sumažintumėte reguliavimo varžto ④ įtampą.
- Jei spyruoklinis svirtis juda žemyn, apkrova yra per maža.
- Pasukite šešiakampį raktą į kairę (prieš laikrodžio rodyklę), kaip parodyta paveikslėlyje.
- Jei spyruoklinis svirtis juda aukštyn, apkrova yra per didelė.
- Pasukite šešiakampį raktą į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę), kaip parodyta 77 paveiksle.
- Atlikite funkcinį bandymą.
- Įsukite ir priveržkite M8 x 16 mm ⑤ – DIN 7984 cilindrinį šešiakampį varžtą su žvaigždės raktu.

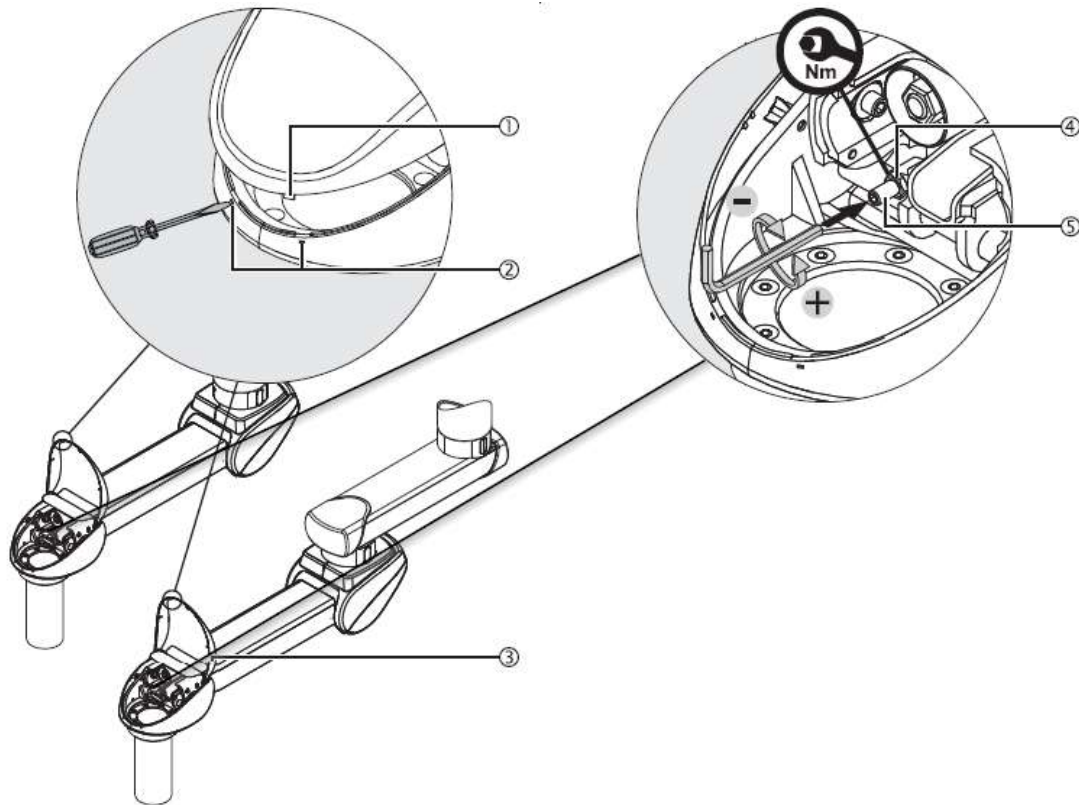
Jei M8 x 16 mm ⑤ – DIN 7984 šešiakampis varžtas nėra tinkamai priveržtas, apkrovos pajėgumas gali palaipsniui keistis eksploatacijos metu. Tokiu atveju spyruoklinis svirtis nebeliks stabilus nustatytoje padėtyje.



Prisukite M8 x 16 mm šešiakampius varžtus ⑤ 12 N·m sukimo momentu.

6.10.10. Vertikalaus pakėlimo reguliavimas spyruokliniame svirtyje

Keičiant galinį įrenginį (pvz., plokščiaekranį televizorių, medicininį įrenginį ir pan.), spyruoklinis svirtis turi būti nustatytas į horizontalią padėtį (0 laipsnių padėtį).



78 Vertikalaus pakėlimo reguliavimas spyruokliniame svirtyje

6.10.11. Priekinio viršutinio dangčio atidarymas/uždarymas

Priekinio viršutinio dangčio atidarymas

- Įkiškite tinkamą atsuktuvą į 2 angas ② vieną po kitos ir tada atleiskite 2 fiksatorius ①.
- Pakelkite priekinį viršutinį dangtelį ③, kol jis užsifiksuos.

Norėdami uždaryti priekinį viršutinį dangtelį

- Nulenkiate priekinį viršutinį dangtelį ③ taip, kad 2 fiksatoriai ① užsifiksuotų.
- Patikrinkite, ar dangtis ③ priglunda prie šoninių plokščių be jokių tarpų.

Sureguliuokite spyruoklinio svirties vertikalų aukštį taip, kad spyruoklinė svirtis su aptarnavimo galvute arba CEMOR monitoriaus laikikliu ir galinis įrenginys (pvz., plokščias ekranas, medicininis įrenginys ir pan.) liktų nejudami naujoje padėtyje.

- Naudokite šešiakampį raktą (dydis 10) ir žvaigždės raktą (dydis 18).
- Palaidinkite ir atsukite M12 šešiakampę varžlę ④ – ISO 4035.
- Įkiškite šešiakampį raktą į reguliavimo varžtą ⑤.
- Norėdami sumažinti vertikalų pakėlimą, pasukite šešiakampį raktą į kairę (prieš laikrodžio rodyklę), kaip parodyta 78 paveiksle.

- Norėdami padidinti vertikalų pakėlimą, pasukite šešiakampį raktą į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę), kaip parodyta 78 paveiksle.
- Atlikite bandomąjį paleidimą.
- Prisukite M12 šešiakampę veržlę ④ – ISO 4035.

Vertikalus pakėlimas gali palapsniui keistis eksploatacijos metu, jei M12 ④ šešiakampė veržlė – ISO 4035 nebuvo tinkamai priveržta. Tokiu atveju



Jei M12 ④ – ISO 4035 šešiakampė veržlė nėra tinkamai priveržta, yra pavojus, kad spyruoklinis svirtis atsitrenks į lubas ar kitą pakabinamą sistemą.



Prisukite M12 ④ – ISO 4035 šešiakampę veržlę 30 N·m sukimo momentu.

6.11. Išorinio maitinimo šaltinio apsaugos reikalavimai

Įrengiant įrangą kritinėse ligoninių zonose (operacinėse, intensyvosios terapijos skyriuose ir pan.), įrangos maitinimo šaltinis turi būti apsaugotas aukštesnio lygio apsauga, atitinkančia šiuos reikalavimus:

- Maitinimo linijos lizdams: 16 A II tipo grandinės pertraukiklis.
- Apšvietimo arba stabdžių linijos: 16 A II tipo grandinės pertraukiklis + 25 A / 30 mA II tipo likutinės srovės įtaisas.

7. Įrengimo patikrinimai

Reguliuojant įrangą būtina:

- patikrinti, ar atitinkami medicininių dujų uždarymo vožtuvai yra tinkamai uždaryti, ir užtikrinti, kad sistema negalėtų būti vėl atidaryta.
- patikrinti, ar sistema yra elektriškai atjungta, ir imtis būtinų priemonių, kad sistema negalėtų būti vėl prijungta.



ĮSPĖJIMAS: Šio punkto nesilaikymas gali sukelti rimtą žalą.



Prieš atliekant bet kokius montavimo ar reguliavimo darbus, pakabinama sistema turi būti atjungta nuo elektros tinklo.

7.1. Patikrinkite montuojamos įrangos technines charakteristikas. Svorį, sukimo momento vertes.

Prieš pradėdami įrenginio montavimą, patikrinkite, ar paviršius, ant kurio jis bus montuojamas, atitinka erdvės ir stiprumo reikalavimus pagal atitinkamo įrenginio charakteristikas.



Žr. įrangos naudojimo ir valymo instrukcijos 6 punktą.

7.2. Patikrinkite sistemos kabelių ir žarnų būklę bei rankų sukimąsi.

Prieš montuodami įrangą, patikrinkite, ar sistemos kabeliai ir žarnos nėra įtempti ar susukti. Jei išsiskleidžianti ranka pasukama daugiau nei 360 laipsnių, kyla pavojus sugadinti ar pažeisti išsiskleidžiančios rankos kabelius:

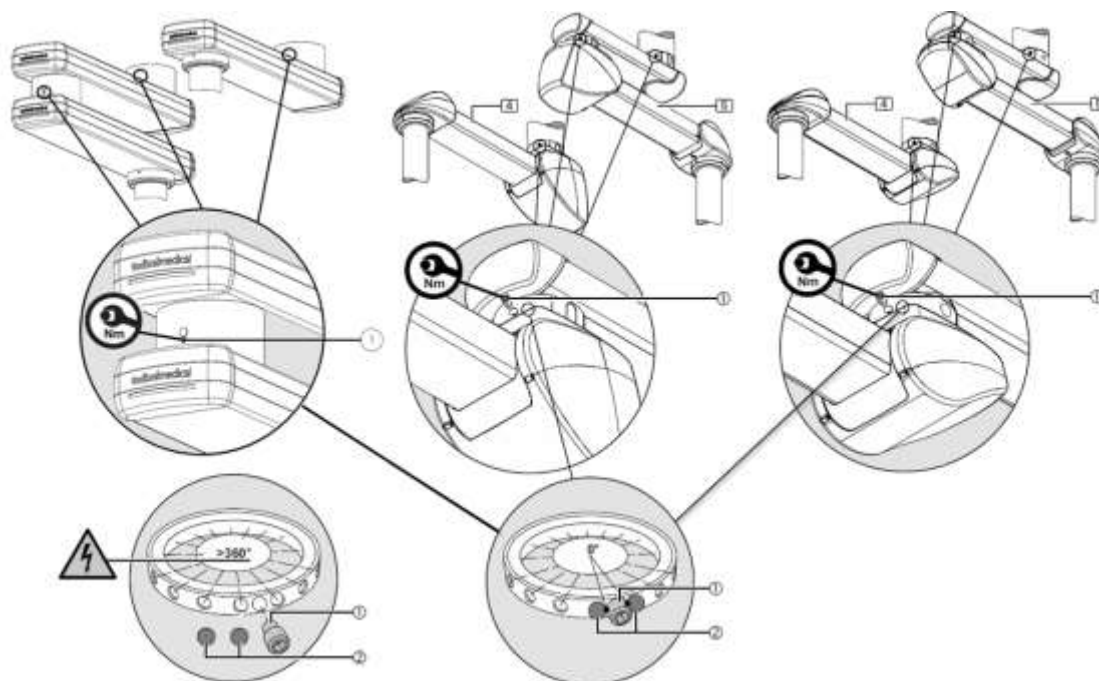
- Neatsukite išsikišusių rankų daugiau nei 350 laipsnių.
- Jei reikia, apribokite rankų pasukimo kampą.



Žr. šio vadovo 6.10.4 skyrių.

Sistema standartiniu būdu tiekama su 2 rutuliniais stabdžiais ② ir iš anksto sumontuotu tvirtinimo varžtu ①.

Rankos (4) arba rankos (5) pasukimo kampas ribojamas iki 0 laipsnių. Tai užtikrina, kad išsiskleidimo ranka ir spyruoklinė ranka negalėtų pasisukti ir kad vidiniai maitinimo kabeliai nebūtų sugadinti.



79 Paveikslas. Pasukimo stabdžio būseną

Išimtiniais atvejais 2 rutuliniai stabdžiai ② ir fiksavimo varžtas ① tiekiami kaip atskiri komponentai, o tai reiškia, kad rankena (4) arba rankena (5) gali būti pasukama neribotai daugiau nei 360 laipsnių.



Siekiant išvengti vidinių maitinimo kabelių susisukimo, turi būti sumontuotas bent 1 rutulinis stabdis.

Jei pasukimo stabdžiai nebuvo sumontuoti iš anksto, rankena (4) ir (arba) rankena (5) neturi būti pasukama, kol pasukimo stabdžiai nebuvo sumontuoti.

- Sumontuokite bent 1 rutulinį stabdį, kaip aprašyta 6.10.4 skyriuje, kad rankos (4) ir (arba) rankos (5) pasukimo kampas būtų ribojamas iki 340/345 laipsnių.

Norėdami sureguliuoti sukiojimo stabdžius:



Žr. šio vadovo 6.10.4 skyrių.

7.1. Mechaninis bandymas

Patikrinkite, ar kiekvienas tvirtinimo taškas yra tinkamai pritvirtintas prie montavimo paviršiaus ir ar įranga nesislinksta.



ĮSPĖJIMAS: Jei įranga nukris, gali būti sužaloti žmonės.



Žr. šio vadovo 6.6.5 skyrių.

7.2. Patikrinkite aptarnavimo galvutę „enclosure.“

Patikrinkite, ar kiekvienas serviso galvutės korpuso elementas, kuris buvo nuimtas, kad būtų galima atlikti šiame vadove aprašytus montavimo darbus, yra tinkamai pritvirtintas ir užfiksuotas numatytoje padėtyje.

- Angų, uždarymų, pakreipimų ir judesių tikrinimas.



Žr. šio vadovo 6.7 skyrių.



ĮSPĖJIMAS: Rekomenduojama naudoti pirštines, nes gali įvykti nedideli sužalojimai.

7.3. Mechaninis susidūrimo bandymas

Įrengus sistemą, patikrinkite, ar nėra susidūrimo pavojaus su:

- kitomis pakabinamomis sistemomis,
- lubomis ar sienomis,
- kita įranga

7.4. Dujų grandinės bandymas.

Siekiant patikrinti, ar medicininių dujų vamzdynai sumontuoti teisingai, atliekami šie bandymai:

1. Sandarumo bandymas pagal UNE-EN ISO 7396-1 C priedą.
2. Mechaninis vientisumas pagal UNE-EN ISO 7396-1 C priedą.
3. Medicininės dujos išleidimo angų mechaninio veikimo ir identifikavimo patikra pagal UNE-EN ISO 7396-1 C priedą.
4. Kryžminių jungčių nebuvimas pagal UNE-EN ISO 7396-1 C priedą.

Šie bandymai turi būti atliekami esant darbinio slėgio sąlygomis.



ĮSPĖJIMAS: Pavojus susidurti su metaliniu elementu dėl nesėkmingo atjungimo, kuris gali sukelti rimtus sužalojimus.

7.5. Elektros grandinėtest.

Siekiant užtikrinti tinkamą įrangos veikimą pagal IEC 60601-1, turi būti atliekami šie bandymai:

1. Įtampos patikrinimas maitinimo lizduose

2. Apšvietimo modulių veikimas
3. Įžeminimo patikrinimas
4. Ekvipotencinio sujungimo patikrinimas

Įrengus įrangą, kiekviena iš numatytų grandinių turi būti įjungta ir išbandyta, kad būtų patikrinta, ar įtampa pasiekia visus numatytus tos grandinės mechanizmus ir tik tuos mechanizmus.

- Patikrinkite apsauginio įžeminimo laidų tęstinumą.



ELEKTRINIS PAVOJUS: Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, įranga turi būti prijungta prie apsauginio įžeminimo. Šio punkto nesilaikymas gali sukelti sužalojimus.

8.

8.1. Įrangos klasifikacija

Pagal naują MDD 93/42/EEB reglamentą dėl medicinos prietaisų, ši produktų grupė klasifikuojama kaip:

- IIb klasė, pagal II priedą, išskyrus 4 skirsnio 11 taisyklę.
- IP20 apsaugos lygis pagal IEC 60529

Įranga, skirta nuolatiniam darbui.

8.2. Nuorodos standartai

Prietaisas atitinka šių standartų ir direktyvų saugos reikalavimus:

ISO11197: Medicininės tiekimo įrangos vienetai.

IEC 60601-1: Elektromedicininė įranga. 1 dalis. Bendrieji pagrindiniai saugos ir esminių charakteristikų reikalavimai.

IEC 60601-1-2: Medicininė elektros įranga. 1-2 dalis. Bendrieji pagrindiniai saugos ir esminių charakteristikų reikalavimai. Papildomas standartas. Elektromagnetiniai trukdžiai.