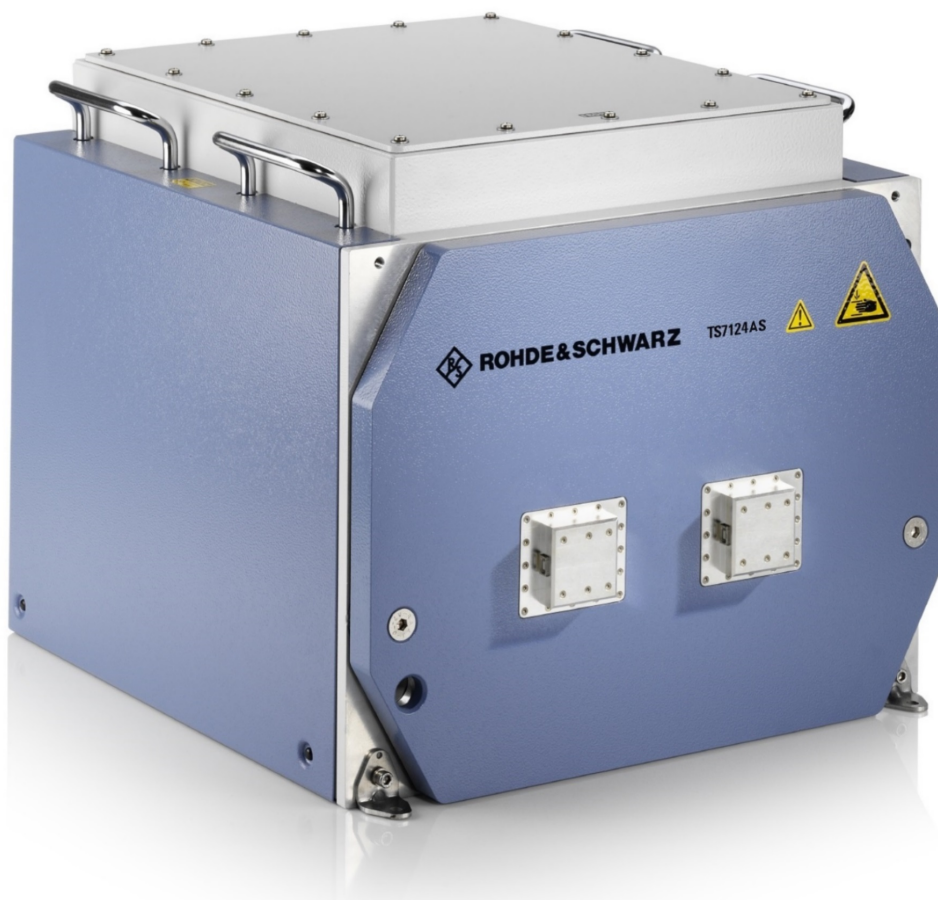


R&S®TS7124AS

RD ekranavimo kamera

Naudojimo vadovas



1179294839
Versija 01

ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real



Originalus naudojimo vadovas, toliau vadinamas „šiuo naudojimo vadovu“.

Šiame dokumente aprašyti toliau nurodyti RD ekranavimo kameros modeliai:

- R&S®TS7124AS (užsakymo Nr. 1525.8587.**02**) be priekinių įvadų priedavų
- R&S®TS7124AS (užsakymo Nr. 1525.8587.**12**) su dviem priekiniais įvadų priedais

RD ekranavimo kamera taip pat vadinama „kamera“ arba „giminiu“.

Prietaiso programinėje aparatinėje įrangoje yra keli vertingi atvirosios programinės įrangos paketai. Informacijos pateikiama dokumente „Sutikimas dėl atvirosios programinės įrangos“, kurį galima atsisiųsti iš klientų žiniatinklio skilties tarptautinėje

„Rohde & Schwarz“ informacijos sistemoje GLORIS: <https://extranet.rohde-schwarz.com>.

„Rohde & Schwarz“ dėkoja atvirosios programinės įrangos kūrėjų bendruomenei už vertingą indėlį į įtaisytųjų kompiuterinių produktų kūrimą.

© 2022 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG
Muehldorfstr. 15, 81671 Muenchen, Germany
Tel. +49 89 41 29 - 0

El. p. info@rohde-schwarz.com

Svetainės adresas www.rohde-schwarz.com

Informacija gali būti keičiama. Duomenys, nurodyti be ribinių leidžiamųjų nuokrypių, nėra įpareigojantys.

R&S® yra registruotasis Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG prekių ženklas.

Prekių pavadinimai yra atitinkamų savininkų prekių ženklai.

1179.2948.39 | Versija 01 | R&S®TS7124AS

Šiame naudojimo vadove „Rohde & Schwarz“ gaminių pavadinimai nurodyti be ® simbolio, pavyzdžiui, R&S®TS7124AS nurodytas kaip R&S TS7124AS.

Turinys

1	Įvadas	7
1.1	Informacija apie reglamentus	7
1.1.1	CE atitikties deklaracija	7
1.1.2	Kinijos sertifikatas dėl RoHS	7
1.2	Dokumentų apžvalga	8
1.2.1	Naudojimo vadovas	8
1.2.2	Konfigūravimo vadovas	8
1.2.3	Techninių duomenų lapai ir brošiūros	8
1.2.4	Atvirojo kodo patvirtinimas (OSA)	9
1.2.5	Naudojimo instrukcijos, naudojimo kortelės, oficialūs dokumentai ir pan.	9
1.3	Sutartinis žymėjimas	9
2	Saugumas	10
2.1	Numatytoji paskirtis	10
2.2	Liekamoji rizika	10
2.3	Potencialiai pavojingos situacijos	12
2.4	Šiame naudojimo vadove pateikiami įspėjamieji pranešimai	14
2.5	Etiketės ant kameros	14
3	Avarinės situacijos	16
3.1	Avarinis sustabdymas	16
3.2	Automatinis avarinis išjungimas	16
3.2.1	Automatinis avarinis išjungimas dėl pasibaigusio skirtojo laiko	17
4	Įrenginio apžvalga	18
4.1	Vaizdas iš priekio	18
4.2	Vaizdas iš galo	20
4.3	Mygtukinio perjungiklio blokas	21
5	Transportavimas, tvarkymas ir laikymas	22
5.1	Kėlimas ir gabenimas	22
5.2	Pakuotė	22
5.3	Tvirtinimas	23
5.4	Transportavimas	24

5.5	Laikymas.....	24
6	Montavimas ir eksploatavimo pradžia.....	25
6.1	Naudojimo vietos parinkimas.....	25
6.2	Išpakavimas.....	26
6.3	Kameros montavimas.....	27
6.3.1	Montavimas ant stalo.....	28
6.3.2	Montavimas stove.....	29
6.4	Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas.....	32
6.5	Prijungimas prie valdymo sistemos ir maitinimo šaltinio.....	34
6.6	Saugos sistemų patikra.....	38
6.7	Ribotos prieigos zonų nustatymas.....	39
6.8	Durelių judėjimo greičio reguliavimas.....	41
7	Naudojimas.....	43
7.1	Kameros įjungimas.....	43
7.2	Kameros išjungimas.....	44
7.3	Durelių valdymas.....	45
7.3.1	Durelių būsenos indikatorius.....	45
7.3.2	Durelių valdymas mygtuku.....	45
7.4	Bandomojo įrenginio įdėjimas į kamerą.....	47
7.5	BĮ prijungimas.....	47
7.6	Pasirengimas pamainos pabaigai.....	48
8	Nuotolinio valdymo komandos.....	49
8.1	Bendrojo pobūdžio komandos.....	50
8.2	Nuotolinio valdymo konfigūravimo komandos.....	51
8.3	Durelių valdymo komandos.....	53
8.4	Komandų sąrašas.....	55
9	Patikra ir techninė priežiūra.....	56
9.1	Rekomenduojami intervalai.....	56
9.2	Reguliari saugos patikra.....	56
9.3	Kameros parengimas techninės priežiūros darbams atlikti.....	57
9.4	Techninės priežiūros darbų atlikimas.....	57
9.4.1	Kasdienė veikimo patikra.....	57

9.4.2	Sugėriklio patikrinimas.....	58
9.4.3	Kameros valymas.....	58
9.4.4	Tarpinės valymas.....	59
9.4.5	Sistemos kalibravimas.....	59
10	Trikdžių šalinimas ir remontas.....	61
10.1	Durelių klaida.....	61
10.2	Valdiklio konfliktai.....	62
10.3	Kaip kreiptis į klientų aptarnavimo tarnybą.....	63
11	Išjungimas ir šalinimas.....	64
11.1	Eksploatavimo nutraukimas.....	64
11.2	Išmontavimas.....	66
11.3	Šalinimas.....	66
	Aiškinamasis žodynas: Dažnai vartojamų terminų ir santrumpų sąrašas.....	68
	Rodyklė.....	70

1 Įvadas

Šis naudojimo vadovas skirtas visiems kameros (**kamera**, dar vadinamos „gaminium“, **gaminys**) naudotojams (**naudotojas**). Norėdami saugiai naudotis kamera, iš pradžių įdėmiai perskaitykite visą naudojimo vadovą ir išsiaiškinkite jame pateiktą turinį. Kilus abejonių dėl kokių nors klausimų, kreipkitės į savo vadovą arba Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą.

Šis naudojimo vadovas padės saugiai ir efektyviai naudotis kamera per visą jos gyvavimo ciklą, įskaitant montavimą, naudojimą, techninę priežiūrą ir išjungimą. Jei dalyvaujate tik viename gyvavimo ciklo etape, perskaitykite vadovo skyrių atitinkama tema. Tačiau prieš pradėdami darbą gerai išsiaiškinkite visus saugos aspektus, aprašytus **2 skyr.**, „Saugumas“, psl. 10.

Kiekvieno skyriaus pavadinimas aiškiai nurodo gyvavimo ciklo etapą ir atliekamus veiksmus. Pavyzdžiui, jei esate **operatorius**, daugelis jums skirtų užduočių aprašyta **7 skyr.**, „Naudojimas“, psl. 43. Jei veiksmi skirstomi pagal funkcijas, šios funkcijos išvardijamos skyriaus, kuriame aprašomi atliekami veiksmi, pradžioje. Funkcijos (**funkcijos**) paaiškintos žodynyje.

Santrumpos ir dažnai vartojami terminai paaiškinti šio naudojimo vadovo gale pateiktame žodynyje.

1.1 Informacija apie reglamentus

Toliau nurodytos etiketės ir atitinkami sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka teisės aktus.

1.1.1 CE atitikties deklaracija



Patvirtina, kad gaminys atitinka galiojančių ES Tarybos direktyvų reikalavimus. CE atitikties deklaracijos kopiją anglų kalba rasite spausdintinės šio naudojimo vadovo versijos pradžioje (po turinio).

1.1.2 Kinijos sertifikatas dėl RoHS



Patvirtina, kad laikomasi Kinijos vyriausybės nustatytų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimų (RoHS).

Kamera pagaminta iš aplinkai nekenksmingų medžiagų. Jos sudėtyje nėra medžiagų, kurių naudojimas yra apribotas arba draudžiamas pagal įstatymus.

1.2 Dokumentų apžvalga

Šiame skyriuje pateikiama R&S TS7124AS naudojimo dokumentų suvestinė. Jei nurodyta kitaip, dokumentai pateikiami gaminio R&S TS7124AS puslapyje adresu:

www.rohde-schwarz.com/product/ts7124

1.2.1 Naudojimo vadovas

Šiame naudojimo vadove aprašyti visi kameros veikimo režimai ir funkcijos. Jame taip pat pristatomas nuotolinis valdymas, išsamiai aprašomos nuotolinio valdymo komandos, pateikiama informacija apie techninę priežiūrą, sąsajas ir sutrikimo pranešimus.

Šiame naudojimo vadove **neaprašyti** konkretūs veiksmai leistinam kameros aparatinės įrangos perkonfigūravimui atlikti. Apie tai skaitykite [Konfigūravimo vadovas](#). Perkonfigūruoti įrangą gali tik [profesionalus naudotojas](#), įdėmiai perskaitęs [Konfigūravimo vadovas](#) ir gerai supratęs šio dokumento turinį. Kiti naudotojai gali atlikti tik naudojimo vadove aprašytus veiksmus.

Spausdintinė naudojimo vadovo versija įtraukta į pristatymo komplektą. Ją galima rasti adresu:

www.rohde-schwarz.com/manual/ts7124

1.2.2 Konfigūravimo vadovas

Čia aprašomi visi leistini kameros aparatinės įrangos perkonfigūravimo ir keitimo darbai.

Šiuos darbus gali atlikti tik [profesionalus naudotojas](#), kuris perskaitė [Konfigūravimo vadovas](#) ir suprato šio dokumento turinį, taip pat turi tinkamą kvalifikaciją kamerai perkonfigūruoti.

Konfigūravimo vadovu gali naudotis registruoti pasaulinės Rohde & Schwarz informacijos sistemos (GLORIS) naudotojai:

gloris.rohde-schwarz.com > Support & Services > Sales Web > Test and Measurement > Wireless Communication > TS7124 > Manuals

1.2.3 Techninių duomenų lapai ir brošiūros

Techninių duomenų lapuose pateiktos techninės kameros charakteristikos. Juose taip pat nurodyti papildomi priedai ir jų užsakymo numeriai.

Techninių duomenų lapas įtrauktas į brošiūrą, kurioje apžvelgiama kamera ir jos konkrečios charakteristikos.

Žr. www.rohde-schwarz.com/brochure-datasheet/ts7124

1.2.4 Atvirojo kodo patvirtinimas (OSA)

Atvirojo kodo patvirtinimo dokumente pateikiamas pažodinis naudojamos atvirojo kodo programinės įrangos licencijos tekstas.

Žr. www.rohde-schwarz.com/software/ts7124

1.2.5 Naudojimo instrukcijos, naudojimo kortelės, oficialūs dokumentai ir pan.

Šiuose dokumentuose aprašomi specialūs taikymo atvejai arba pateikiama pagrindinė informacija tam tikromis temomis.

Žr. www.rohde-schwarz.com/application/ts7124

1.3 Sutartinis žymėjimas

R&S TS7124AS Milimetrinių bangų (mmW) ekranavimo kamera taip pat vadinama „kamera“ arba „gaminys“.

Šiame naudojimo vadove naudojamos tokios teksto žymos:

Sutartinė žyma	Aprašymas
[Keys]	Jungčių, mygtukų ir rankenėlių pavadinimai nurodyti laužtiniuose skliaustuose.
Filenames, commands, program code	Failų pavadinimai, komandos, kodų pavyzdžiai ir ekrane pateikiama informacija išskiriama kitu šriftu.
Nuorodos	Nuorodos, kurias galima atverti spustelint, išskirtos mėlynu šriftu.
Pusjuodis šriftas arba <i>kursyvas</i>	Tekstas, į kurį norima atkreipti dėmesį, išskirtas pusjuodžiu šriftu arba kursyvu.
„Citata“	Cituojamas tekstas arba terminai išskiriami kabutėmis.



Patarimas

Taip žymimi patarimai – naudinga informacija arba alternatyvūs sprendimai.



Pastaba

Taip žymimos pastabos – svarbi papildoma informacija.

2 Saugumas

Įmonių grupės Rohde & Schwarz siūlomi produktai pagaminti laikantis aukščiausių techninių standartų. Laikykitės šiame naudojimo vadove pateiktų nurodymų. Dokumentus laikykite šalia gaminio ir perduokite juos kitiems naudotojams.

Kamerą naudokite tik pagal numatytąją paskirtį, atsižvelgdami į ribines technines charakteristikas, nurodytas [2.1 skyr.](#), „Numatytoji paskirtis“, psl. 10 ir techninių duomenų lape. Perkonfigūruoti kamerą ar keisti jos nustatymus galima tik gaminio dokumentuose nurodytomis sąlygomis. Kitos modifikacijos ar papildymai gali būti pavojingi, todėl jie neleistini.

Saugumo sumetimais dirbti su kamera gali tik apmokytas personalas. Tinkamai parengti darbuotojai yra susipažinę su saugos priemonėmis ir žino, kaip išvengti pavojingų situacijų, galinčių iškilti atliekant jiems paskirtas užduotis.

Jeigu kuri nors kameros dalis yra pažeista ar sulaužyta, nenaudokite jos. Remontuoti kamerą leidžiama tik Rohde & Schwarz įgaliotiems aptarnaujantiems darbuotojams. Kreipkitės į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą adresu www.customersupport.rohde-schwarz.com.

- [Numatytoji paskirtis](#)..... 10
- [Liekamoji rizika](#)..... 10
- [Potencialiai pavojingos situacijos](#)..... 12
- [Šiame naudojimo vadove pateikiami įspėjamieji pranešimai](#)..... 14
- [Etiketės ant kameros](#)..... 14

2.1 Numatytoji paskirtis

Kamera skirta elektronikos komponentų ir prietaisų spinduliuotės bandymams pramoninėje, administracinėje ir laboratorinėje aplinkoje atlikti, žr. [6.1 skyr.](#), „Naudojimo vietos parinkimas“, psl. 25. Kamerą naudokite tik pagal numatytąją paskirtį, kaip nurodyta šiame naudojimo vadove. Atsižvelkite į techninių duomenų lape nurodytas naudojimo sąlygas ir ribines technines charakteristikas. Jei nesate tikri dėl tinkamo gaminio naudojimo, kreipkitės į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą.

2.2 Liekamoji rizika

Nors projektavimo metu buvo atsižvelgta į galimus pavojus ir numatytos atitinkamos apsaugos bei papildomos saugos priemonės, dėl toliau nurodytų veiksmų naudojant gaminį išlieka tam tikra rizika.

Didelis kameros svoris

Kameros svoris be priedų ir antenos karkaso siekia apie 34 kg. Bendras kameros svoris gali būti apie 45 kg. Ant žmogaus užkritusi kamera gali sunkiai ar net mirtinai jį sužaloti.

Kamerai esant pritvirtintai ant stovo su bėgeliais, patraukus kamerą nuo stovo svorio centras juda kartu su kamera. Nuvirtęs stovas gali sukelti sunkius ar net mirtinus sužalojimus.

Didelis kameros durelių svoris

Atidarant dureles svorio centras pasislenka kartu su jomis. Nuvirtusi kamera gali sukelti sunkius ar net mirtinus sužalojimus.

Kamerai esant pritvirtintai ant stovo su bėgeliais, patraukus kamerą nuo stovo ir vienu metu atidarant dureles svorio centras dar labiau pasislenka.

Durelių judėjimas

Paleidus dureles, kad užsidarytų, jos pradamos uždaryti mažesne jėga. Integruotas švelnaus uždarymo mechanizmas neleidžia durelėms užsidaryti maksimalia jėga, kol yra pakankamai didelis tarpas, kad į jį būtų galima įkišti pirštą, t. y. ne didesnis nei 8 mm. Tačiau sutrikus šio apsaugos mechanizmo veikimui, durelės užsidaro visa jėga, todėl tarp durelių ir jų rėmo atsidūręs pirštas gali būti prispaustas. Tokiu atveju galima netekti net galūnės.

Apsaugos mechanizmas išsamiai aprašytas [3.2 skyr.](#), „Automatinis avarinis išjungimas“, psl. 16.

Netyčia išjungtas švelnaus uždarymo mechanizmas

Apsauginis dangtelis ([6-10 pav.](#)) ant [X21] jungties apsaugo šios jungties kaiščius. Jungtis yra maitinimo ir valdymo skydelio gale, pažymėta 3 numeriu [4-3 pav.](#). Jei nėra šio apsauginio dangtelio, atsitiktinai įvykus trumpam šių kaiščių sujungimui gali išsijungti švelnaus uždarymo mechanizmas. Be apsauginio mechanizmo durelės visiškai užsidaro visa jėga. Tarp durelių ir jų rėmo atsidūrę pirštai gali būti suspausti. Tokiu atveju galima netekti net galūnės.

Todėl visada laikykite jungtį [X21] uždengtą – apsauginiu gaubteliu arba mygtukinio perjungiklio bloko jungtimi ([4-4 pav.](#)).

Valdymas elektra

Apie gresiančius pavojus, montavimo reikalavimus ir saugos priemones skaitykite „[Prijungimas prie maitinimo šaltinio](#)“ psl. 13.

Pneumatinio būdu valdomos durelės

Į pneumatinę sistemą tiekiamo suslėgtojo oro slėgis turi būti 6 bar. Jei slėgis yra didesnis nei 7 bar, kamera veikia netinkamomis sąlygomis. Dėl durelių valdymo esant didesniai nei 7 bar slėgiui gali iškilti nevaldomų situacijų ir traumų pavojus, pavyzdžiui, gali būti prispausti rankų pirštai. Žr. [6.4 skyr.](#), „[Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas](#)“, psl. 32.

2.3 Potencialiai pavojingos situacijos

Pavojingos situacijos gali iškilti atliekant toliau nurodytus veiksmus.

Transportavimas

Dėvėkite vietos taisykles ir reikalavimus atitinkančius apsauginius drabužius. Jei nežinote, kokias priemones naudoti, kreipkitės į darbo saugos inspektorius. Pavyzdžiui, pirštinės padeda tvirtai suimti rankenas nešant kamerą. Nedėvint pirštinių, sumažėja trintis, todėl, jei rankos yra riebaluotos ar drėgnos, rankenos gali išslisti. Dėl šios priežasties kamera gali nukristi ant jūsų ar kito ją gabenančio žmogaus kojų ir sužaloti. Todėl perkeliant kamerą visada reikia mūvėti apsauginius batus su pirštų apsauga.

Kameros transportavimo metu, net jei ji gabenama trumpą atstumą, visada užfiksuokite kameros dureles. Išsamios instrukcijos, kaip tinkamai tai atlikti, pateiktos [5.3 skyr.](#), „[Tvirtinimas](#)“, psl. 23. Jei kameros durelės neužfiksuojamos ir atsidaro gabenimo metu, pasikeičia svorio centras. Todėl vienam iš kamerą nešančių žmonių tenka atlaikyti staiga reikšmingai padidėjusią svorio dalį. Kai slankiosios durelės pasiekia galutinę padėtį, staigus sustojimas sukelia stiprų smūgį. Jei kamerą nešančiam žmogui nepavyksta išlaikyti padidėjusio svorio arba jei jam iš rankų išslįsta rankena, kamera gali nukristi ir sukelti sunkius ar net mirtinus sužalojimus.

Kamera yra sunki. Nekelkite ir neneškite kameros patys. Priklausomai nuo amžiaus, lyties ir fizinės būklės, vienas asmuo gali nešti ne daugiau nei 18 kg sveriantį krovinį. Todėl kamerai nešti reikia bent 2 žmonių. Jei dalyvauja mažesnis skaičius žmonių, kyla pavojus susižaloti nugarą keliant per sunkų krovinį arba patirti sunkių traumų, tokių kaip sumušimai arba galūnės netekimas, nukritus kamerai.

Jei turite sveikatos sutrikimų, pavyzdžiui, stuburo ar nugaros problemų, arba jei dėl fizinės būklės negalite kelti sunkios kameros, nedalyvaukite ją gabenant.

Kamerą kelkite arba neškite laikydami už jos rankenų. Informacijos apie rankenų įrengimo vietą ieškokite [4 skyr.](#), „[Įrenginio apžvalga](#)“, psl. 18.

Norėdami saugiai perkelti kamerą, galite naudotis kėlimo ar gabenimo įranga, pavyzdžiui, keltuvais ir krautuvais. Laikykitės įrangos gamintojo pateiktų instrukcijų.

Išsamių instrukcijų ieškokite [5.1 skyr.](#), „[Kėlimas ir gabenimas](#)“, psl. 22.

Gaminio pastatymas

Kamerą statykite ant tvirtu atraminio paviršiaus, galinčio atlaikyti kameros svorį. Tinkamai pritvirtinkite atramą, kad ji nenuvirstų, pavyzdžiui, prie grindų. Laikykitės gamintojo specifikacijų. Kamerą visada statykite ant plokščio ir lygaus paviršiaus, jos apačią nukreipę žemyn. Jei atrama nėra pakankamai tvirta, ji gali sulūžti. Esant nelygiai atramai, kamera gali nuo jos nuslysti ir nukristi. Abiem atvejais galima patirti sunkių ar net mirtinų traumų.

Pastatę kamerą į norimą vietą, tinkamai ją pritvirtinkite, kaip parodyta [6-2 pav.](#). Tinkamai nepritvirtinus kameros, atidarius dureles ji gali nuvirsti, žr. „[Didelis kameros durelių svoris](#)“ psl. 11.

Nustatykite ribotos prieigos zoną, kad į ją galėtų patekti tik apmokytas personalas. Ribotos prieigos zonoje ant grindų pažymėkite durelių atidarymo iki galo plotą.

Rūpestingai išdėstykite kabelius, kad būtų išvengta pavojaus už jų užkliūti ir nugriūti. Išsamių instrukcijų ieškokite [6.3 skyr.](#), „Kameros montavimas“, psl. 27 ir [6.7 skyr.](#), „Ribotos prieigos zonų nustatymas“, psl. 39.

Prijungimas prie maitinimo šaltinio

Kamera veikia naudodama 24 V nuolatinės srovės įtampą, tiekiamą iš išorinio maitinimo bloko, įtraukto į pristatymo komplektą. Maitinimo blokas priskiriamas II apsaugos nuo viršįtampių kategorijai. Jis turi būti prijungtas prie stacionaraus elektros tinklo, iš kurio maitinama elektros įranga, pavyzdžiui, buitiniai prietaisai ir panašūs įrenginiai. Atkreipkite dėmesį į elektros keliamus pavojus, tokius kaip elektros smūgis, gaisras, kūno sužalojimai ar net mirtis.

Savo saugumui užtikrinti imkitės toliau nurodytų priemonių:

- Prieš prijungdami maitinimo bloką prie maitinimo šaltinio (elektros tinklo), įsitinkite, ar šio šaltinio įtampa ir dažnis [INPUT] atitinka ant maitinimo bloko nurodytas vertes.
- Naudokite tik išorinį maitinimo bloką, komplektuojamą su kamera. Jis atitinka konkrečios šalies saugos reikalavimus.
- Maitinimo bloką junkite tik prie maitinimo šaltinio su 16 A automatiniu išjungikliu (atšakos apsauga).
- Įsitinkite, ar maitinimo bloką galima bet kuriuo metu atjungti nuo maitinimo šaltinio. Norėdami atjungti kamerą, ištraukite maitinimo kištuką. Maitinimo kištukas turi būti lengvai pasiekiamas.
- Įrenkite lengvai pasiekiamą avarinį mygtuką (maitinimo išjungiklį, neįtrauktą į pristatymo komplektą) elektros tiekimui į kamerą nutraukti.

Durelių valdymas

Esant šalia kameros, dureles galima atidaryti ir uždaryti mygtuko spustelėjimu. Dureles galima valdyti ir nuotoliniu būdu. Abiem atvejais įsitinkite, ar niekas nėra padėjęs pirštų ant durelių kreipiamųjų arba tarp durelių ir durelių rėmo. Laikykitės šių saugos taisyklių:

- Valdant dureles rankiniu būdu, ribotos prieigos zonoje gali būti tik mygtuką spaudžiantis žmogus. Paspaudęs mygtuką, darbuotojas turi pasitraukti nuo kameros.
- Valdant dureles nuotoliniu būdu, ribotos prieigos zonoje negali būti žmonių.
- Valdant dureles, rankos turi būti patrauktos nuo kameros, išskyrus bandomojo įrenginio (BĮ) keitimą. BĮ keitimo metu atidaryti arba uždaryti durelių negalima.

Naudokite kamerą tik pagal paskirtį. Niekada nekeiskite jos saugos įtaisų.

Išsamių instrukcijų ieškokite [7.3 skyr.](#), „Durelių valdymas“, psl. 45.

Techninė priežiūra

Techninės priežiūros darbai turi būti atliekami laikantis nustatytų reikalavimų. Taip bus užtikrintas sklandus kameros veikimas ir kiekvieno su kamera dirbančio žmogaus saugumas. Išsamių instrukcijų ieškokite [9 skyr.](#), „Patikra ir techninė priežiūra“, psl. 56.

Valymas

Žr. 9.4.3 skyr., „Kameros valymas“, psl. 58 ir 9.4.4 skyr., „Tarpinės valymas“, psl. 59.

2.4 Šiame naudojimo vadove pateikiami įspėjamieji pranešimai

Įspėjamasis pranešimas informuoja apie riziką arba pavojų, į kurį turite atkreipti dėmesį. Įspėjamasis žodis reiškia pavojaus laipsnį ir pavojingos situacijos atsiradimo tikimybę nesilaikant saugos priemonių.

ĮSPĖJIMAS

Galima pavojinga situacija

Jei jos neišvengiama, kyla pavojus žūti arba sunkiai susižeisti.

DĖMESIO!

Galima pavojinga situacija

Jei jos neišvengiama, kyla pavojus lengvai ar vidutiniškai sunkiai susižeisti.



PRANEŠIMAS




Galima žalos rizika

Gali būti, kad nukentės laikomas gaminytis arba kitas turtas.

2.5 Etiketės ant kameros

Etiketės su toliau nurodytais simboliais nurodo pavojingas kameros vietas. Be to, šio skyriaus dalys, kuriose aprašoma konkreti rizika, krašte pažymėtos atitinkamu simboliu. Toliau nurodytos simbolių reikšmės:

Simbolis	Paaiškinimas
	Galimas pavojus Siekdami išvengti kūno sužalojimų ar gaminio pažeidimų, perskaitykite gaminio dokumentus.
	Pirštų suspaudimo pavojus Valdant dureles reikia būti atsargiems. Žr.: <ul style="list-style-type: none"> • „Durelių judėjimas“ psl. 11 • „Durelių valdymas“ psl. 13 Laikykitės šiame naudojimo vadove pateiktų nurodymų.

	<p>Didelis kameros svoris</p> <p>Reiškia sunkius daiktus, kurių svoris yra didesnis nei 34 kg, paprastai iki 45 kg. Būkite atsargūs keldami, perkeldami ar gabendami kamerą. Nešant kamerą turi dalyvauti atitinkamas skaičius žmonių arba turi būti naudojama transportavimo įranga. Žr.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Didelis kameros svoris“ psl. 10 • „Transportavimas“ psl. 12
	<p>Įžeminimo gnybtas</p> <p>Žr. „Prijungimo prie elektros tinklo parengiamieji darbai“ psl. 37.</p>
	<p>Šalinimas</p> <p>Nemeskite kameros kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis.</p> <p>Žr. 11 skyr., „Išjungimas ir šalinimas“, psl. 64.</p>

Etiketės, kuriose pateikiama norminė informacija, aprašytos 1.1 skyr., „Informacija apie reglamentus“, psl. 7.

3 Avarinės situacijos



Avarinės situacijos priežastimi gali tapti švelnaus uždarymo mechanizmo, kuris sustabdo dureles, kai kliūtis neleidžia jų uždaryti, gedimas, žr. [Automatinis avarinis išjungimas](#).

Tačiau jei švelnaus uždarymo mechanizmas neveikia ir jūsų rankos yra tarp užsidarančių durelių ir kameros rėmo, jos gali įstrigti. Tokiu atveju naudokite [Avarinis sustabdymas](#).

3.1 Avarinis sustabdymas



Norint greitai bet kuriuo metu sustabdyti kameros durelių judėjimą, reikia nutraukti elektros tiekimą.

Elektros tiekimo nutraukimas

1. Paspauskite avarinį maitinimo išjungimo mygtuką.
Žr. „[Prijungimo prie elektros tinklo sąlygos](#)“ psl. 37.
2. Jei avarinio mygtuko nėra:
 - Ištraukite maitinimo bloką iš maitinimo lizdo.
 - Taip pat galite ištraukti nuolatinės srovės kištuką iš lizdo galinėje kameros pusėje.
Žr. [7-1 pav.](#).



Nutraukus elektros tiekimą:

- Durelių judėjimas iškart sustabdomas.
- Nepriklausomai nuo durelių padėties, išsijungia [Mygtukinio perjungiklio blokas](#) lemputė (jei yra).
Be to, išsijungia LED indikatorius šalia durelių.
- Sumažinamas slėgis pneumatinėje sistemoje ir durelės lieka be apkrovos. Jas galima be didelių pastangų atidaryti ar uždaryti rankiniu būdu.

Norėdami atnaujinti kameros veikimą, atlikite veiksmus, nurodytus [7.1 skyr.](#), „[Kameros įjungimas](#)“, psl. 43.

3.2 Automatinis avarinis išjungimas

Įprastomis veikimo sąlygomis durelės sandariai užsidaro didele jėga, kad būtų užtikrintas tinkamas ekranavimo efektyvumas. Idant būtų išvengta traumų dėl tokios didelės durelių užsidarymo jėgos, **švelnaus uždarymo mechanizmas** sumažina jėgą beveik iki pat durelių užsidarymo, t. y. kol lieka ne didesnis nei 8 mm tarpas. Kai iki visiško durelių užsidarymo lieka 8 mm tarpas, šis durelių mechanizmas įjungia didelę jėgą tik tuo atveju, jei nėra jokios durelių judėjimą nedidele jėga stabdančios kliūtis.

3.2.1 Automatinis avarinis išjungimas dėl pasibaigusio skirtojo laiko

Jei duralės neatidaromos arba neuždaromos per nustatytą **TIMEOUT** periodą, įsijungia valdymo sistemos **ERROR** režimas. Tokiu atveju pneumatiniėje sistemoje automatiškai sumažinamas slėgis ir duralės lieka be apkrovos. Ši išjungimo funkcija padeda išvengti operatoriaus rankų įstrigimo tarp kameros ir durių, kai jis negali pasiekti mygtukinio išjungiklio bloko.

Atsidaryti arba užsidaryti per paskirtojo laiko periodą duralės negali paprastai dėl šių priežasčių:

- Jei nustatytas per mažas durių judėjimo greitis, atitinkamai jį pakoreguokite kad atitiktų paskirtojo laiko trukmę, žr. **6.8 skyr.**, „Durių judėjimo greičio reguliavimas“, psl. 41.
- Jei nustatyta per maža **TIMEOUT** vertė, atitinkamai pakoreguokite ją pagal durių judėjimo greitį, žr. **TIMEOUT:<seconds>** psl. 54.
- Jei duralėms judėti trukdo kliūtis, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

Kameros veikimo atnaujinimas

1. Pašalinkite kliūtį, trukdančią duralėms judėti.
2. Atjunkite 24 V nuolatinės srovės maitinimo bloką nuo kameros.
3. Norėdami atnaujinti kameros veikimą, atlikite veiksmus, nurodytus **7.1 skyr.**, „Kameros įjungimas“, psl. 43.



Švelnaus durių uždarymo mechanizmo veikimą galite patikrinti atlikdami veiksmus, nurodytus **6.6 skyr.**, „Saugos sistemų patikra“, psl. 38.

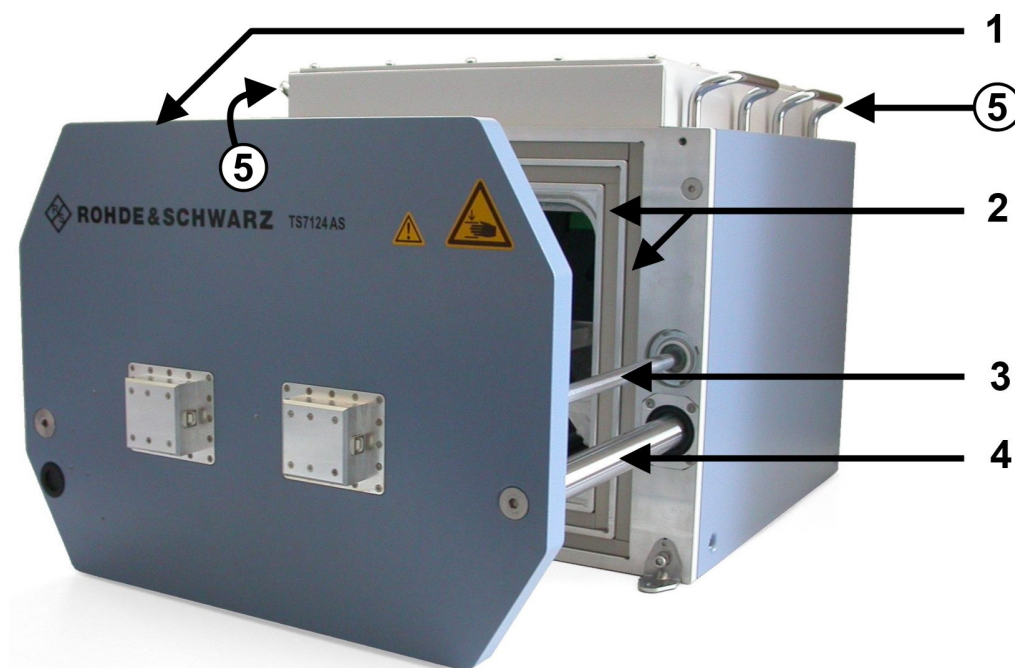
4 Įrenginio apžvalga

Šiame skyriuje aprašyti visi kameros komponentai. Informacijos apie šių komponentų funkcijas ir naudojimą ieškokite 7 skyr., „Naudojimas“, psl. 43.

Kameros priedai aprašyti [Konfigūravimo vadovas](#).

- [Vaizdas iš priekio](#)..... 18
- [Vaizdas iš galo](#)..... 20
- [Mygtukinio perjungiklio blokas](#)..... 21

4.1 Vaizdas iš priekio



4-1 pav.: Atidarytos kameros vaizdas iš priekio

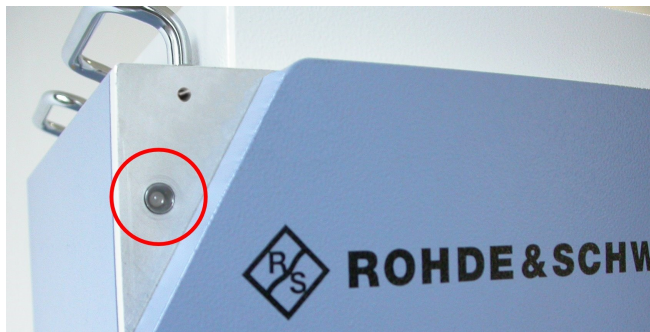
- 1 = durelės (kartais vadinamos stalčiumi) BĮ pakeisti
- 2 = du grioveliai su elastinga RD tarpine kameros durelėms užsandarinti
- 3 = pneumatiniu būdu valdomas cilindras
- 4 = durelių kreipiamoji
- 5 = rankenos kamerasi nešti, žr. 5.1 skyr., „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22

Galite atidaryti dureles (1) ir padėti BĮ į kamerą. Kameros versija 1525.8587.12 (parodyta paveikslėlyje) turi dureles su dviem centre esančiomis angomis, kuriose galima įrengti papildomai pasirenkamus įvadus, nukreiptus į kameros viduje esantį BĮ. Montuoti, išmontuoti ar keisti įvadus gali tik profesionalūs naudotojai ([profesionalus naudotojas](#)).

Dureles atidaro ir uždaro du pneumatiniu būdu valdomi cilindrai (pažymėti 3 numeriu, po vieną kiekvienoje pusėje), o dvi kreipiamosios (4) užtikrina stabilumą.

Polimerinė tarpinė (2) padengta laidžia nikelio danga, kuri neleidžia RD spinduliutei nutekėti iš kameros ir į ją patekti. Stenkitės neliesti ir nesutepti tarpinės. Priekinių durelių tarpinė yra ypač elastinga, todėl ilgai naudojama, kad ir kiek daug kartų atidaromos ir uždaromos durelės, žr. [5.5 skyr.](#), „Laikymas“, psl. 24.

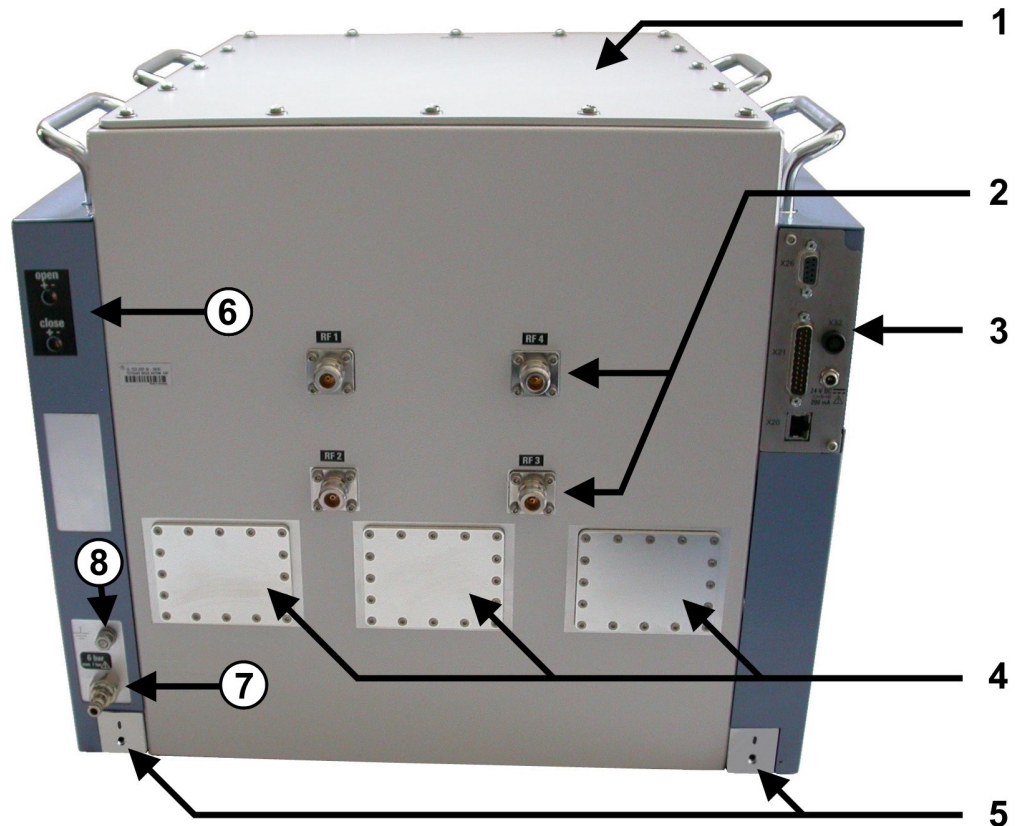
Kamera turi LED būsenos indikatorius, kuris rodo durelių padėtį:



4-2 pav.: LED būsenos indikatorius šalia priekinių durelių

Informacijos apie durelių valdymą ieškokite [7.3 skyr.](#), „Durelių valdymas“, psl. 45.

4.2 Vaizdas iš galo



4-3 pav.: Kameros vaizdas iš galo

- 1 = viršutinis dangtelis, leidžiantis patekti į kameros vidų atliekant konfigūraciją ir techninės priežiūros darbus (tik profesionaliems naudotojams)
- 2 = sunumeruotos RD įvadų jungtys antenoms kameros viduje (tik profesionaliems naudotojams)
- 3 = maitinimo ir valdymo skydelis, žr. [skyrių 6.5](#)
- 4 = papildomai pasirenkamiems antenų įvadams kameros viduje (tik profesionaliems naudotojams)
- 5 = dvi galinės varžtų angos laikikliams tvirtinti (įtraukta į pristatymo komplektą)
- 6 = du reguliavimo varžtai, skirti [Durelių judėjimo greičio reguliavimas](#) (atidarymas / uždarymas)
- 7 = suslėgtojo oro tiekimo jungtis
- 8 = įžeminimo gnybtas (įžeminimo kontaktas)

Viršutinis kameros dangtelis (1) tvirtinamas 16 varžtų. Dangtelį atidaryti gali tik profesionalūs naudotojai ([profesionalus naudotojas](#)).

RD įvado jungtys (2) leidžia perduoti valdymo ar RD signalus per galinę kameros sienelę į antenas kameroje. Prijungti, atjungti ar pakeisti RD kabelius gali tik profesionalūs naudotojai ([profesionalus naudotojas](#)).

Papildomiems RD filtruojantiems įvadams numatytos trys angos (4) galinėje sienelėje. Nenaudojamos angos uždengiamos nedažytais metaliniais plokštelėmis. Įvadai šiose angose leidžia perduoti valdymo ar RD signalus per sienelę į antenas ar kitą įrangą kameroje. Keisti metalines plokšteles arba įvadus, taip pat prijungti, atjungti ar pakeisti kabelius įvaduose gali tik profesionalūs naudotojai ([profesionalus naudotojas](#)).

4.3 Mygtukinio perjungiklio blokas

Mygtukinio perjungiklio blokas yra papildomai pasirenkamas rankiniu būdu valdomas įrenginys kameros durelėms atidaryti ir uždaryti paspaudus mygtuką, kuris aprašytas [7.3.2 skyr.](#), „Durelių valdymas mygtuku“, psl. 45.

R&S TS-F24SB1 (užsakymo Nr. 1525.8712.03) turi mygtukinį perjungiklį **be fiksatoriaus**:



4-4 pav.: Mygtukinio perjungiklio blokas su kabeliu ir jungtimi

Perjungiklio blokas jungiamas prie 25 kontaktų „D-Sub“ jungties [X21] valdymo jungčių eilėje, esančioje galinėje kameros pusėje ([4-3 pav.](#) pažymėta 3 numeriu).

4-1 lent.: Mygtukinio perjungiklio bloko techniniai duomenys

Parametras	Vertė
Jungties tipas	„D-Sub“, 25 kontaktų, vidinė
Kabelio ilgis	2 m
Perjungiklio bloko matmenys (P x G x A)	72 x 80 x 56 mm

Dėl elektromagnetinio suderinamumo perjungiklio bloko laido ilgis turi būti ne didesnis nei 2 m.

Mygtukinio perjungiklio blokas nėra remontuojama dalis. Jei jis pažeistas arba tinkamai neveikia, pakeiskite jį.

5 Transportavimas, tvarkymas ir laikymas

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

• Kėlimas ir gabenimas.....	22
• Pakuotė.....	22
• Tvirtinimas.....	23
• Transportavimas.....	24
• Laikymas.....	24

5.1 Kėlimas ir gabenimas



Tinkamas kėlimas ir gabenimas

1. **ĮSPĖJIMAS!** Sunkios kameros durelės gali judėti.. Žr. „Didelis kameros durelių svoris“ psl. 11 ir „Durelių judėjimas“ psl. 11.

Jei neužfiksavote durelių, kad jos neatsidarytų, atitinkamai jas pritvirtinkite, kaip nurodyta 5.3 skyr., „Tvirtinimas“, psl. 23.

2. **ĮSPĖJIMAS!** Didelis kameros svoris. Žr. „Transportavimas“ psl. 12 ir „Didelis kameros svoris“ psl. 10.

Gabenant vieną kamerą trumpą atstumą, ją reikia pakelti ir nešti laikant už rankenų ir dalyvaujant bent 2 žmonėms.

4-1 pav. pavaizduotos rankenos.

3. Gabenant ilgesnį atstumą arba kai ant padėklo yra viena ar daugiau kamerų, reikia naudoti kėlimo arba transportavimo įrangą, pavyzdžiui, keltuvus ir šakinius krautuvus.

Laikykitės įrangos gamintojo pateiktų instrukcijų.

Taip pat žr. 5.4 skyr., „Transportavimas“, psl. 24.

5.2 Pakuotė

Turi būti naudojama originali pakuotė. Ją sudaro antistatinė plėvelė, apsauganti nuo elektrostatinio krūvio, ir specialiai šiam gaminiui skirtos pakavimo medžiagos.

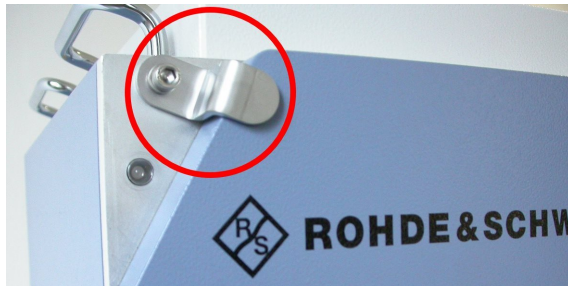
Jei neturite originalios pakuotės, naudokite panašias medžiagas, užtikrinančias tokio pat lygio apsaugą.

Originali pakuotė taip pat padeda išlaikyti uždarytas dureles. Jei originali pakuotė neprieinama, užfiksokite dureles, kad jos neatsidarytų, ir naudokite panašias medžiagas, užtikrinančias tokio pat lygio apsaugą. Naudokite tinkamą paminkštinimą, kad išvengtumėte nepageidaujamo mechaninio poveikio transportavimo metu.

5.3 Tvirtinimas

Kamera pristatoma su specialia apsaugine transportavimo pakuote, kuri neleidžia atsidaryti durelėms.

Išėmus kamerą iš pakuotės, nuo atsitiktinio durelių pajudėjimo apsaugo papildomas apsauginis įtaisas – metalinis fiksatorius viršutiniame kairiajame priekinių durelių kampe:



5-1 pav.: Apsauginis metalinis fiksatorius

Šiuo apsauginiu fiksatoriumi pritvirtinkite dureles, kad jos netyčia neatsidarytų.

Priešingu atveju, jei nuimsite apsauginį fiksatorių, palenkus kamerą, pavyzdžiui, kėlimo metu, durelės gali netyčia atsidaryti arba užsidaryti. Galimos pasekmės aprašytos „Transportavimas“ psl. 12.



5-2 pav.: Nekerkite kameros nepritvirtinę durelių – jos gali nekontroliuojamai judėti.

Siekiant išvengti pavojingos situacijos, prieš keliant kamerą ir tol, kol ji nėra saugiai pritvirtinta, reikėtų uždaryti kameros dureles ir jas užfiksuoti, kad neatsidarytų.

Durelių tvirtinimas

1. Uždarykite apsauginį fiksatorių, kaip nurodyta 5-1 pav..

2. Kamera kelkite laikydamiesi nurodymų, pateiktų 5.1 skyr., „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22.

Pastaba: Toliau, atlikus montavimą ir pradėdant eksploatuoti kamerą, rekomenduojame nuimti (ne tik pasukti) apsauginį fiksatorių.

Tai padės išvengti nepageidaujamos sąveikos su drelėmis veikimo metu. Tačiau apsauginį fiksatorių reikia išsaugoti, nes jo dar gali prireikti vėliau transportuojant kamerą.

5.4 Transportavimas

Toliau aprašytus veiksmus gali atlikti tik transportavimo specialistai ([transportavimo specialistas](#)).

Gabenant gaminį automobiliu ar naudojant transportavimo įrangą, jį reikia tinkamai pritvirtinti. Naudokite tik specialiai transportuojamiems daiktams tvirtinti skirtas priemones.

Kamerą galima tvirtinti už jos rankenų, žr. 4-1 pav.. Tvirtindami kamerą nenaudokite jokių įrengtų priedų.

Aukštis virš jūros lygio gabenimo metu

Jei duomenų lape nenurodyta kitaip, didžiausias aukštis virš jūros lygio gabenimo metu, jei slėgis nekompensuojamas, yra 4500 m.

5.5 Laikymas

Saugokite gaminį nuo dulkių. Įsitinkite, kad aplinkos sąlygos, pavyzdžiui, temperatūros diapazonas ir klimatinė apkrova, atitinka duomenų lape nurodytas vertes.

Jei kurį laiką kamera nenaudojama (pavyzdžiui, tarp gamybos etapų), reikia atsižvelgti į šiuos punktus:

1. **PRANEŠIMAS!** Gali nusidėvėti tarpinė.. Esant ilgesnį laiką uždarytoms drelėms, dėl mechaninio RD tarpinės spaudimo gali sumažėti jos elastingumas.
Norint pagerinti ilgalaikį kameros apsaugos nuo spinduliuotės efektyvumą, rekomenduojame atlaisvinti tarpinę paliekant atidarytas dureles.
2. Jei kamera prijungta prie suslėgtojo oro tiekimo sistemos, galima ją atjungti.

Durelių RD tarpinės pasiekiamas ekranavimo efektyvumas priklauso nuo to, kiek laiko tarpinė yra atlaisvinta. Kuo ilgiau tarpinė būna atlaisvinta, tuo didesnis ilgalaikis ekranavimo efektyvumas. Durelių tarpinė išbandyta Rohde & Schwarz laiko santykiui tarp atidarytų ir uždarytų durelių esant 2 : 1. Pasikeitus laiko santykiui, padidėja tarpinės nusidėvėjimas, todėl ją reikia dažniau keisti.

6 Montavimas ir eksploatavimo pradžia

Toliau aprašytus veiksmus gali atlikti tik techninės priežiūros darbuotojai (techninės priežiūros darbuotojas).

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

Šiuos veiksmus reikia atlikti naudojimo vadove nurodyta tvarka:

• Naudojimo vietos parinkimas.....	25
• Išpakavimas.....	26
• Kameros montavimas.....	27
• Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas.....	32
• Prijungimas prie valdymo sistemos ir maitinimo šaltinio.....	34
• Saugos sistemų patikra.....	38
• Ribotos prieigos zonų nustatymas.....	39
• Durelių judėjimo greičio reguliavimas.....	41

6.1 Naudojimo vietos parinkimas

Kamerą naudokite tik patalpose. Kameros korpusas neatsparus vandeniui.

Pasirinktoje eksploatavimo vietoje turi būti užtikrintos saugios kameros montavimo ir naudojimo sąlygos.

Užtikrinkite šias sąlygas:

- Patekti į eksploatavimo vietą gali tik apmokytas personalas, taikant atitinkamus apribojimus, kaip nurodyta 6.7 skyr., „Ribotos prieigos zonų nustatymas“, psl. 39.
- Patalpoje turi būti įrengtos lygios grindys su tinkama keliamąja galia.
- Eksploatavimo vietoje turi būti palikta pakankamai erdvės, kad būtų galima netrukdomai atidaryti dureles ir prieiti prie:
 - kameros, ypač zonoje už atidarytų durelių;
 - jungčių priekinėje ir galinėje pusėse;
 - tvirtinimo laikiklių;
 - avarinio mygtuko arba maitinimo kištuko, žr. „Prijungimo prie elektros tinklo sąlygos“ psl. 37 ir 3.1 skyr., „Avarinis sustabdymas“, psl. 16.
- Aplinkos sąlygos, pavyzdžiui, temperatūra ir drėgmė, turi atitikti techninių duomenų lape nurodytas vertes.
- Eksploatavimo vietos aukštis neturi būti didesnis nei 2000 m virš jūros lygio.
- Turi būti eksploatuojama 2 laipsnio taršos aplinkoje, kurioje gali būti tik nelaidi tarša. Kartais gali atsirasti laikinas laidumas dėl kondensacijos.
- Kameros elektromagnetinio suderinamumo (EMS) klasė yra A.

Elektromagnetinio suderinamumo klasės

EMS klasė nurodo vietą, kurioje gali būti naudojama kamera.

- B klasės įranga tinkama naudoti:
 - gyvenamosiose patalpose;
 - aplinkoje, tiesiogiai prijungtoje prie žemos įtampos maitinimo tinklo, kuris tiekia energiją gyvenamiesiems pastatams.
- A klasės įranga skirta naudoti pramoninėje aplinkoje. Dėl galimų laidininkais sklindančių ir spinduliavimo trikdžių gyvenamojoje aplinkoje ji gali sukelti radijo trikdžių. Todėl ji netinkama naudoti B klasės aplinkoje. Jei A klasės įranga kelia radijo trikdžių, reikia imtis atitinkamų priemonių jiems pašalinti.

6.2 Išpakavimas



Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

Kameros išpakavimas

1. Jei kartoninė dėžė su kamera viduje yra pritvirtinta prie padėklo plastikiniais dirželiais, nupjaukite juos.
2. Atidarykite kartoninę dėžę.
3. Jei kamera uždengta dėžės įdėklu, išimkite jį.
4. Jei šalia kameros sudėti priedai, ištraukite juos iš dėžės.
5. Pašalinkite kartoninės dėžės viršutinę dalį.
Kamera įstatyta tarp suformuotų putplasčio gabalėlių.
6. **ĮSPĖJIMAS!** Sunkios kameros durelės gali judėti.. Jei kameros durelės atsidaro ją keliant, pasikeičia svorio centras. Durelės, pasiekusios galutinę padėtį, stipriai trinkteli.
Pritvirtinkite dureles, kad jos neatsidarytų, kaip nurodyta 5.3 skyr., „Tvirtinimas“, psl. 23.
7. **ĮSPĖJIMAS!** Kamera yra sunki.. Dėvėkite apsauginius drabužius. Jei dėl savo fizinės būklės negalite kelti sunkių krovinių, nedalyvaukite keliant kamerą.
Keliant kamerą iš dėžės turi dalyvauti bent 2 darbuotojai.
Kamerą kelkite laikydami už jos rankenų, žr. 4-1 pav..
8. Kamerą pastatykite ant tvirto, plokščio ir lygaus paviršiaus.
9. Pašalinkite nuo kameros antistatinę plėvelę.
10. Išsaugokite originalią pakuotę. Jos gali prireikti vėliau transportuojant ar siunčiant kamerą.

11. Naudodamiesi pristatymo dokumentais ar priedų sąrašu, patikrinkite, ar viskas pristatyta.

12. Patikrinkite, ar kamera nepažeista.

Jei pristatytos ne visos dalys arba įranga yra pažeista, susisieki su Rohde & Schwarz.

6.3 Kameros montavimas

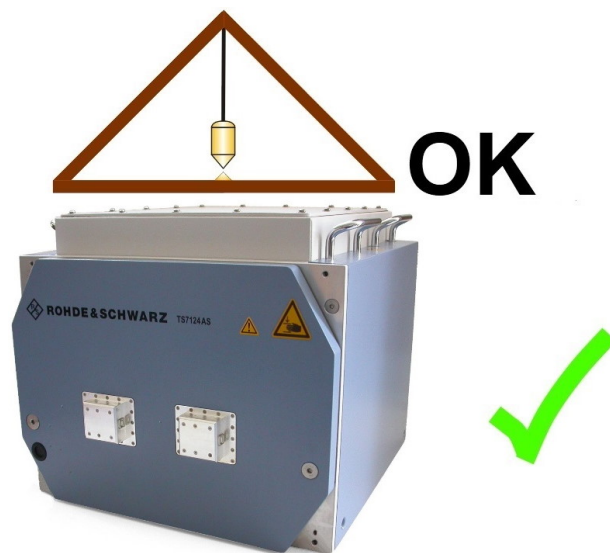


Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

Kamerą montuokite ant tvirto atraminio paviršiaus, atitinkančio šiuos reikalavimus:

- Kaip atrama naudojamas vienas iš šių variantų:
 - Stalas arba darbustalis
 - 19 colių stovas
- Atitinka techninių duomenų lape nurodytus kameros matmenis.
- Gali atlaikyti kameros svorį iki maždaug 45 kg (su priedais).
- Gali atlaikyti durelių judėjimą veikimo metu.
- Galima užfiksuoti kamerą tvirtinimo laikikliais, žr. žings. 4.
- Kamera visada lieka horizontalioje padėtyje:



6-1 pav.: Horizontali kameros padėtis

6.3.1 Montavimas ant stalo

Naudokite reikalavimus atitinkantį atraminį paviršių. Atraminis paviršius turi būti tvirtas ir saugus.

Kameros montavimas ant atraminio paviršiaus

1. **ĮSPĖJIMAS!** Sunkios kameros durelės gali judėti.. Jei kameros durelės atsidaro ją keliant, pasikeičia svorio centras. Durelės, pasiekusios galutinę padėtį, stipriai trinkteli.

Įsitinkinkite, ar uždarytas apsauginis metalinis fiksatorius kameros durelių viršutiniame kairiajame kampe (5-1 pav.), kad durelės netyčia neatsidarytų.

Žr. 5.3 skyr., „Tvirtinimas“, psl. 23.

2. **ĮSPĖJIMAS!** Susižalojimų rizika dėl didelio svorio.. Žr. 5.1 skyr., „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22.

Kamera turi būti keliami už rankenų dalyvaujant bent 2 darbuotojams ir pastatyta ant atraminio paviršiaus.

3. Kameras pastatykite taip, kad priekinis jos kraštas būtų ne arčiau nei 50 mm nuo priekinio stalo krašto.

Toks atstumas turi būti paliktas priekiniams tvirtinimo laikikliams, žr. žings. 4.

4. Pritvirtinkite kamerą tvirtinimo laikikliais (įtraukti į pristatymo komplektą):

- a) Įstatykite keturis tvirtinimo laikiklius į apatinius priekinius ir galinius kameros kampus.

Juodos rodyklės 6-2 pav. rodo tvirtinimo laikiklių padėtį.

- b) Kiekvieną laikiklį įstatykite taip, kad jo įpjova (žr. raudoną rodyklę viršutiniame kairiajame paveikslėlyje) būtų viršuje, užfiksuodami jį kiekvieno varžto skylės viršuje esančioje angoje.

- c) Priveržkite kiekvieną laikiklį prie kameros.

- d) Priveržkite kiekvieną laikiklį prie stalo.



6-2 pav.: Tvirtinimo laikiklių padėtis fiksuojant kamerą prie atraminio paviršiaus

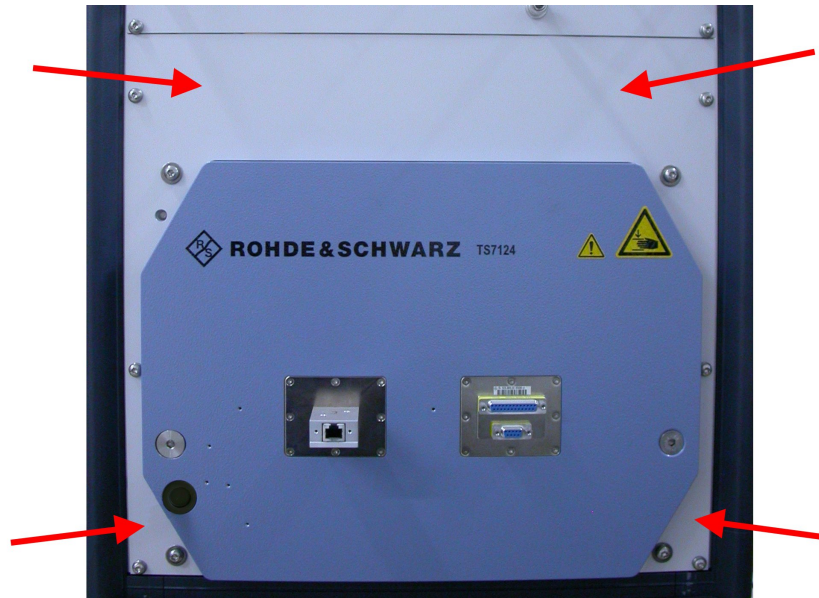
- Atskirkite kameros durelių viršutiniame kairiajame kampe esantį apsauginį metalinį fiksatorių (5-1 pav.).
Išsaugokite šį apsauginį fiksatorių, nes jo gali prireikti ateityje.

Perkeldami kamerą į kitą vietą, laikykitės instrukcijų, pateiktų 5.1 skyr., „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22.

6.3.2 Montavimas stove

Naudojant papildomą montavimo stovą rinkinį R&S TS-F24-Z1 (užsakymo Nr. 1526.6942.02), kamerą galima įrengti standartiniame 19 colių stove.

Tvirtinant stovą, rinkiniui turi būti palikta 10 HU (17,5 colio arba 444,5 mm) aukščio erdvė. Rinkinį sudaro metalinė stovo dengiamoji plokštė ir „Torx“ varžtai su poveržlėmis. Metalinė plokštė pritaikyta pagal kameros priekinių durelių formą. Plokštė tvirtinama prie kameros korpuso priekinės dalies ir standartinio stovo rėmo per sriegines skylės.

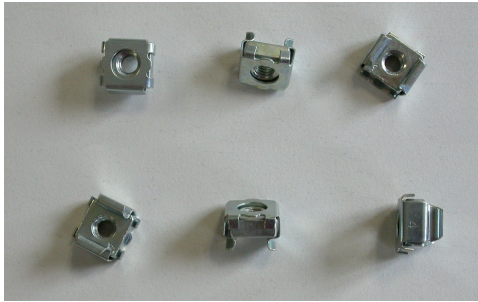


6-3 pav.: Kamera pritvirtinta 19 colių stovą naudojant montavimo stovą rinkinį.

Raudonos rodyklės = Metalinė plokštė iš montavimo stovą rinkinio

Stovo viduje kamera turi būti tvirtinama ant stabilių bėgelių, kurių bendra keliamoji galia yra ne mažesnė nei 40 kg. Pritvirtinkite kamerą prie šių bėgelių (arba stovą) varžtais arba laikikliais (žr. 6-2 pav.).

Būtina montavimo sąlyga: 19 colių stovas su universalios kvadratinėmis skylėmis turi būti su **M5 gaubtinėmis veržlėmis**:



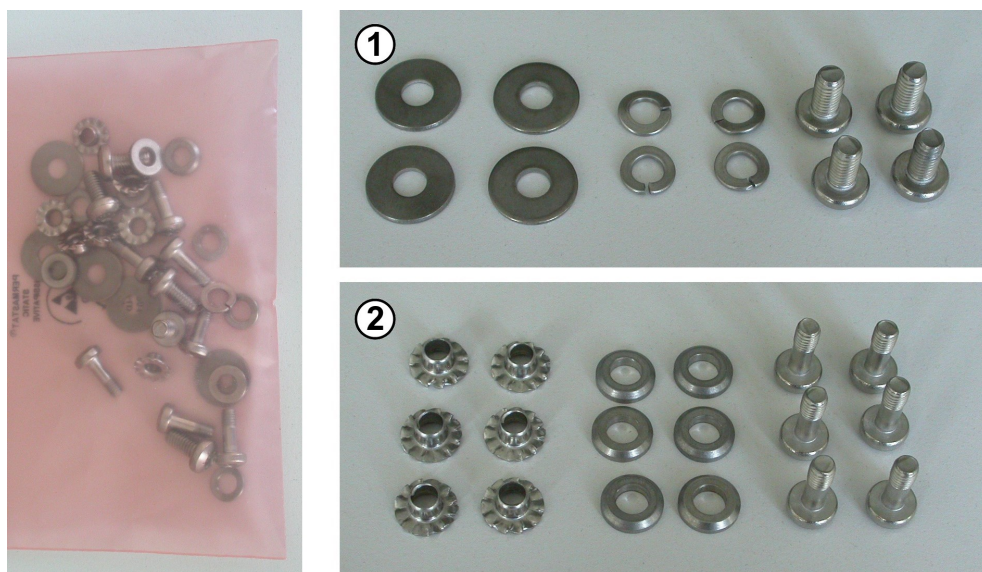
6-4 pav.: Gaubtinės veržlės metriniams M5 varžtams (į pristatymo komplektą neįtraukta)

Pradėkite nuo etapo, kai kamera jau buvo išpakuota ir perkelta į naudojimo vietą, tačiau ji dar nėra padėta ir pritvirtinta ant atramos.

Kameros montavimas stove

Kameros montavimo stovė tvarka:

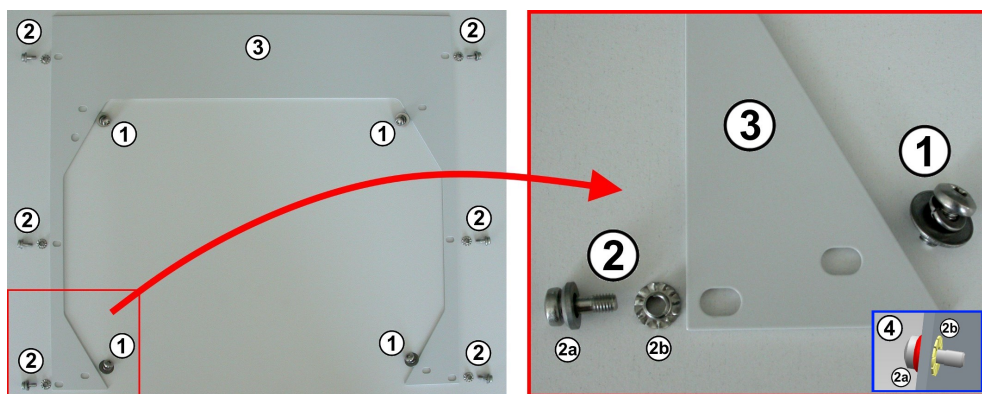
1. Paruoškite stovą su stabiliais bėgeliais, kurių bendra keliamoji galia yra ne mažesnė nei 45.
2. Pritvirtinkite bėgelius reikiama aukštyje laikydamiesi stovo gamintojo pateiktų montavimo instrukcijų.
Kamerai turi būti palikta 10 HU (444,5 mm) aukščio erdvė nuo bėgelių.
3. **ĮSPĖJIMAS!** Sunkios kameros durelės gali judėti.. Jei kameros durelės atsidaro ją keliant, pasikeičia svorio centras. Durelės, pasiekusios galutinę padėtį, stipriai trinkteli.
Jei neužfiksavote durelių apsauginiu metaliniu fiksatoriumi (5-1 pav.), kad jos neatsidarytų, atitinkamai jas pritvirtinkite, kaip nurodyta 5.3 skyr., „Tvirtinimas“, psl. 23.
4. **ĮSPĖJIMAS!** Susižalojimų rizika dėl didelio svorio.. Žr. 5.1 skyr., „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22.
Pakėlę kamerą (keliant turi dalyvauti bent 2 darbuotojai), įstatykite ją į stovą.
5. Kamera stovė turi būti pastatyta taip, kad kameros korpuso priekis (ne priekinė durelių dalis) būtų vienoje plokštumoje su stovo priekine dalimi.
6. Atskirkite apsauginį metalinį fiksatorių.
Išsaugokite apsauginį fiksatorių, nes jo dar gali prireikti vėliau transportuojant kamerą.
7. Pasiruoškite rinkinyje esančius varžtus:



6-5 pav.: „Torx“ varžtai su veržlėmis, įtraukti į montavimo stovė rinkinį

- 1 = Didelės poveržlės, mažos spyruoklinės fiksavimo poveržlės ir varžtai M6 x 12 (po 4 vnt.) metalinei plokštei prie kameros tvirtinti
 2 = Įžeminimo lizdai, mažos storos poveržlės ir varžtai M5 x 14 (po 6 vnt.) metalinei plokštei prie stovo tvirtinti

8. Įstatykite šešis varžtus su poveržlėmis ir įžeminimo lizdais (pažymėta 2 numeriu 6-6 pav.) į šešias išorines metalinės stovo dengiamosios plokštės skylės. Įžeminimo lizdus (2b) reikia įdėti iš galinės dengiamosios plokštės pusės, o M5 varžtus ir mažas poveržles (2a) – iš priekinės pusės. Rezultatas parodytas 4 fragmente 6-6 pav.. Įdėjus ir priveržus įžeminimo lizdus, M5 varžtų iš metalinės plokštės išsukti neįmanoma.



6-6 pav.: Varžtų ir poveržlių tvirtinimas įvairiose metalinės stovo dengiamosios plokštės angose

- 1 = Didelės poveržlės, spyruoklinės fiksavimo poveržlės ir M6 varžtai (po 4 vnt.) metalinei plokštei prie kameros tvirtinti
 2 = Įžeminimo lizdai, mažos poveržlės ir M5 varžtai (po 6 vnt.) metalinei plokštei prie stovo tvirtinti
 2a = M5 varžtas ir maža poveržlė tvirtinami iš priekinės metalinės stovo dengiamosios plokštės pusės

- 2b = Įžeminimo lizdas tvirtinamas iš galinės metalinės stovo dengiamosios plokštės pusės
 3 = Metalinė stovo dengiamoji plokštė
 4 = Fragmentas: M5 varžtai ir mažos poveržlės (2a) dedami iš priekinės dengiamosios plokštės pusės, o įžeminimo lizdai (2b) – iš galinės jos pusės

9. Metalinė plokštė aplink kameros dureles dedama taip, kad angos plokštėje sutaptų su angomis kameroje ir stove.
10. Pritvirtinkite metalinę stovo dengiamąją plokštę prie stovo [M5 gaubtinių veržlių](#) šešiais varžtais (2), kaip parodyta [6-6 pav.](#).
11. Pritvirtinkite metalinę stovo dengiamąją plokštę prie kameros keturiais varžtais ir poveržlėmis (1), kaip parodyta [6-6 pav.](#).
12. Iš galinės stovo pusės pritvirtinkite kamerą prie atraminių bėgelių. Tai atlikite naudodami du tvirtinimo laikiklius, kaip parodyta [6-2 pav.](#).
13. **ĮSPĖJIMAS!** Susižalojimų rizika dėl sunkių judančių dalių.. Atidaryti ir uždaryti dureles galima tik kamrai esant patikimai pritvirtintai prie stabilios atramos. Atskirkite kameros durelių viršutiniame kairiajame kampe esantį apsauginį metalinį fiksatorių ([5-1 pav.](#)). Išsaugokite šį apsauginį fiksatorių, nes jo gali prireikti ateityje.
14. Prijunkite kamerą, kaip nurodyta [6.5 skyr.](#), „Prijungimas prie valdymo sistemos ir maitinimo šaltinio“, psl. 34 ir [6.4 skyr.](#), „Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas“, psl. 32.

Perkeldami kamerą į kitą vietą, pritvirtinkite kameros dureles, kad jos netyčia neatsidarytų transportavimo metu, ir laikykitės nurodymų, pateiktų [5.1 skyr.](#), „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22.

Informacijos apie ribotos prieigos zonų žymėjimą ant grindų priešais kamerą ieškokite [6.7 skyr.](#), „Ribotos prieigos zonų nustatymas“, psl. 39.

Perkeliant kamerą į naują vietą, reikia iš naujo pažymėti ribotos prieigos zonas ant grindų.

6.4 Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas

Greitojo jungimo jungtis KS3-1/8-A (pažymėta 4 numeriu [6-9 pav.](#)) tiekama su papildomu įstumiamu ir ištraukiamu adapteriu, skirtu 6 mm skersmens lankščiosioms suslėgtojo oro žarnelėms.

Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimo sąlygos

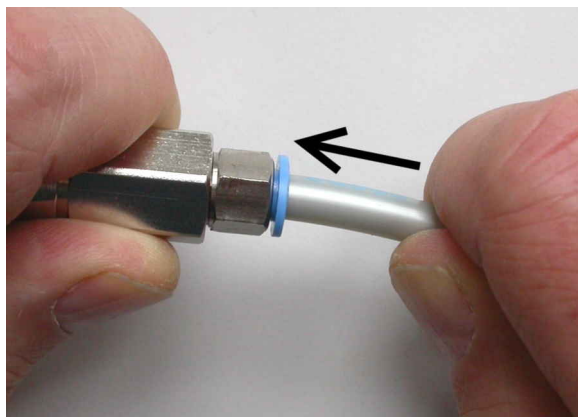
Kamera gali būti naudojama tik ten, kur yra oro ruošimo arba tiekimo sistema, atliekanti šias funkcijas:

- Tiekia filtruotą suslėgtąjį orą be riebalų esant 6 bar slėgiui (neviršija maksimalios ribinės 7 bar (0,7 MPa) vertės).
 Jei slėgis oro tiekimo sistemoje viršija 7 bar ribą, kamera veikia netinkamomis sąlygomis, kaip nurodyta „[Pneumatinio būdu valdomos durelės](#)“ psl. 11.

- Suslėgtasis oras tiekiamas per įstatomą 6 mm skersmens lanksčiąją žarnelę. Lengviau prijungti žarnelę su tiesiu kampu nupjautu galu.

Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas

1. Patikrinkite, ar išjungtas suslėgtojo oro tiekimas.
2. Įsitinkite, ar kamera prijungta prie įžeminimo gnybto (įžeminimo kontakto \perp).
3. Jei įstumiamas ir ištraukiamas adapteris yra prijungtas prie kameros greitojo jungimo jungties, atskirkite jį, kaip parodyta [11-2 pav.](#).
4. Įkiškite 6 mm žarnelę į įstumiamo ir ištraukiamo adapterio galinę dalį su mėlynu plastikiniu žiedu.
5. Iki galo įstumkite žarnelę į adapterį, kaip parodyta [6-7 pav.](#).

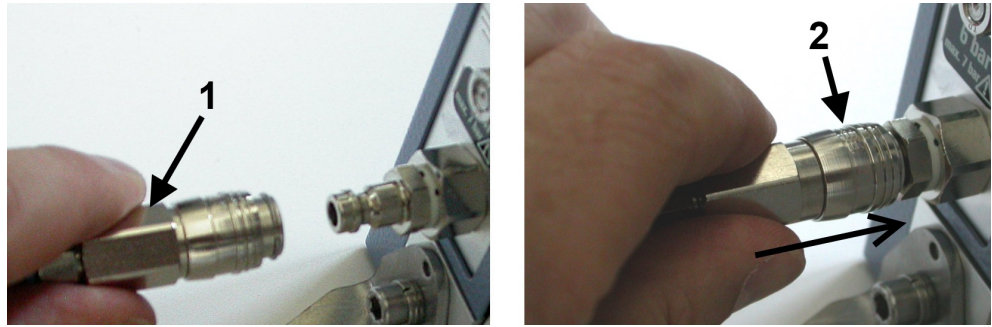


6-7 pav.: Įstumiamo ir ištraukiamo adapterio (kairėje pusėje) bei 6 mm žarnelės (dešinėje pusėje) sujungimas

Pastaba: Informacijos apie šių dalių **atjungimą** ieškokite „Žarnelės atjungimas nuo įstumiamo ir ištraukiamo adapterio“ psl. 65.

6. Jei norite prie suslėgtojo oro tiekimo žarnelės prijungti kelių kamerų įstumiamus ir ištraukiamus adapterius, pakartokite [žings. 3](#) ir [žings. 5](#) kiekvienai kamerai.
7. Prieš prijungdami įstumiamą ir ištraukiamą adapterį prie kameros greitojo jungimo jungties:
 - a) Įjunkite suslėgtojo oro tiekimą. Jungiant kelias kameras, suslėgtojo oro tiekimą reikia įjungti prieš prijungiant pirmąjį įstumiamą ir ištraukiamą adapterį.
 - b) Patikrinkite slėgį. Oro slėgis turi būti 6 bar. Žr. „Pneumatinio būdu valdomos durelės“ psl. 11.
8. Prijunkite įstumiamą ir ištraukiamą adapterį prie greitojo jungimo jungties. Norėdami tai atlikti, laikykite adapterį už galinės jo dalies (žr. 1 numeriu pažymėtą vietą [6-8 pav.](#)) ir užmaukite jį ant greitojo jungimo jungties (2).

Adapterio mechanizmas automatiškai užfiksuoja sujungimo vietą ir atidaro vožtuvą įstumiamo ir ištraukiamo adapterio viduje.

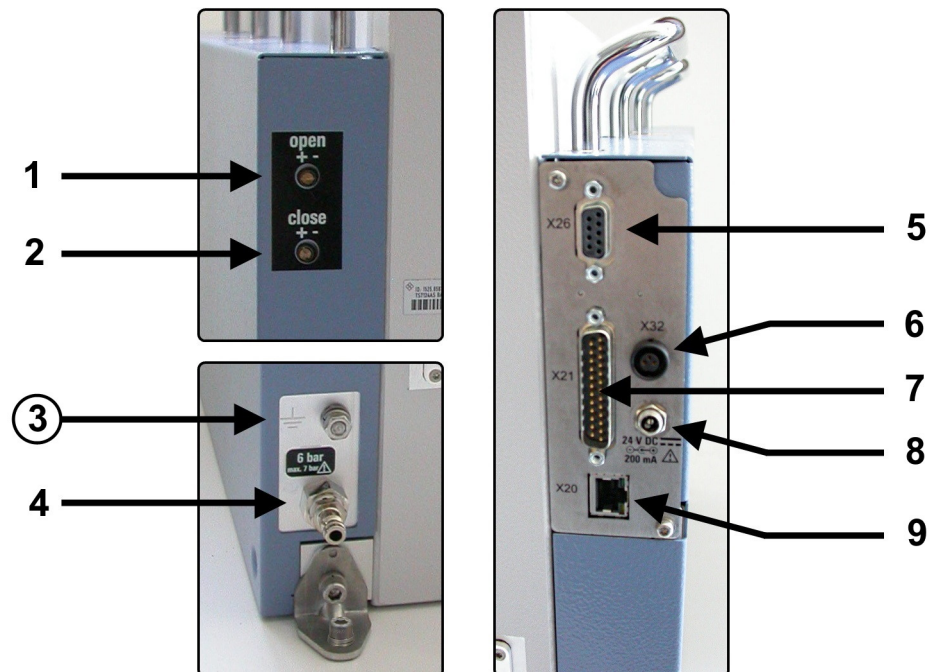


6-8 pav.: Suslėgtojo oro tiekimo sistemos prijungimas

9. Patikrinkite sandarumą sujungimo vietoje. Pro sujungimo vietą prasiskverbiantį suslėgtąjį orą galima atpažinti iš garso arba pajusti prikišus prie jos drėgną pirštą.
10. Jei norite įstumiamus ir ištraukiamus adapterius prijungti prie kelių kamerų greitojo jungimo jungčių, pakartokite žings. 8 ir žings. 9 kiekvienai kamerai.

6.5 Prijungimas prie valdymo sistemos ir maitinimo šaltinio

Nuolatinės srovės maitinimo lizdas ir valdymo sąsajos yra kameros galinėje pusėje.



6-9 pav.: Išsamus kairiosios ir dešinėsios maitinimo bei valdymo jungčių eilių ir reguliavimo varžtų galinėje R&S TS7124AS pusėje vaizdas

Prijungimas prie valdymo sistemos ir maitinimo šaltinio

- 1 = durelių atidarymo greičio reguliavimo varžtas, žr. 6.8 skyr., „Durelių judėjimo greičio reguliavimas“, psl. 41
- 2 = durelių uždarymo greičio reguliavimo varžtas, žr. 6.8 skyr., „Durelių judėjimo greičio reguliavimas“, psl. 41
- 3 = įžeminimo gnybtas (įžeminimo kontaktas)
- 4 = greitojo jungimo jungtis KS3-1/8-A suslėgtajam orui tiekti
- 5 = jungtis [X26] (RS-232, 9 kontaktų „D-Sub“, vidinė) durelėms nuotoliniu būdu valdyti per nuoseklųjį priedą
- 6 = jungtis [X32] („Binder“ lizdas, 3 kontaktų, vidinis) durelių būsenai kontroliuoti
- 7 = jungtis [X21] (25 kontaktų „D-Sub“, išorinė) durelėms valdyti mygtuku
- 8 = 24 V nuolatinės srovės maitinimo bloko lizdas (centrinis kontaktas: teigiama įtampa)
- 9 = jungtis [X20] (LAN) durelėms nuotoliniu būdu valdyti per eternetą

24 V nuolatinės srovės maitinimo lizdas (8) užtikrina maitinimą iš išorinio maitinimo bloko (įtraukta į pristatymo komplektą). Žr. „Prijungimo prie elektros tinklo parengiamieji darbai“ psl. 37.

„D-Sub“ 25 kontaktų jungtis [X21] (7) užtikrina lokalų durelių valdymą išoriniu Mygtukinio perjungiklio blokas. Žr. 7.3.2 skyr., „Durelių valdymas mygtuku“, psl. 45. Jungties apsauginis gaubtelis pavaizduotas 6-10 pav..

Per RS-232 jungtį [X26] (5) ir LAN jungtį [X20] (9) operatorius ar programinė įranga gali kompiuteriu valdyti dureles nuotoliniu būdu. Naudokite RS-232 arba LAN jungtį. Žr. „Prijungimas prie valdymo sistemos“ psl. 35 ir 8.3 skyr., „Durelių valdymo komandos“, psl. 53.

„Binder“ jungtis [X32] (6) leidžia kontroliuoti durelių padėtį (atidarymą arba uždarymą). Ši funkcija papildo durelių būsenos indikatorius Mygtukinio perjungiklio blokas. „Binder“ jungties kontaktų reikšmės: 1 kontaktas = durelės atidarytos, 2 kontaktas = korpuso įžeminimas, 3 kontaktas = durelės uždarytos.

Greitojo jungimo jungtis (4) suslėgtajam orui tiekti komplektuojama su papildomu įstumiama ir ištraukiamu adapteriu 6 mm lanksčiajai žarnelei prijungti.

24 V nuolatinės srovės maitinimo lizdas [X1] užtikrina maitinimą iš išorinio maitinimo bloko (įtraukta į pristatymo komplektą). Žr. „Prijungimo prie elektros tinklo parengiamieji darbai“ psl. 37.

Per LAN jungtį [X2] ir RS-232 jungtį [X3] operatorius ar programinė įranga gali kompiuteriu valdyti dureles nuotoliniu būdu. Naudokite RS-232 arba LAN jungtį. Žr. „Prijungimas prie valdymo sistemos“ psl. 35 ir 8.3 skyr., „Durelių valdymo komandos“, psl. 53.

Prijungimas prie valdymo sistemos

Norint dureles valdyti rankiniu būdu vietoje, reikia prijungti mygtukinio perjungiklio bloką (4-4 pav.) prie kameros.

Norėdami valdyti dureles nuotoliniu būdu, prijunkite kamerą prie valdymo sistemos. Priklausomai nuo sistemos reikalavimų, galima naudoti eternetą (LAN) arba RS-232 sąsają.

1. Norėdami valdyti **rankiniu** būdu naudodami mygtukinio perjungiklio bloką (4-4 pav.), prijunkite šį bloką toliau nurodyta tvarka:

Prijungimas prie valdymo sistemos ir maitinimo šaltinio

- a) Atskirkite apsauginį gaubtelį (6-10 pav.) nuo valdymo jungties [X21], esančios galinėje kameros pusėje.



6-10 pav.: Apsauginis gaubtelis ant „D-Sub“ 25 kontaktų jungties [X21]

- b) Išsaugokite apsauginį gaubtelį, kad prireikus ateityje galėtumėte juo pasinaudoti.
 c) Prijunkite mygtukinio perjungiklio bloką prie jungties [X21].
 d) Mygtukinio perjungiklio bloką padėkite taip, kad į jį neatsitrenktų atsidariusios kameros durelės.

Valdymo blokas turi būti lengvai pasiekiamas operatoriui, kad jam nereikėtų įeiti į durelių atidarymo zoną (žr. 6-11 pav.).

2. Norint valdyti nuotoliniu būdu per **nuoseklųjį prievadą**, reikia prijungti RS-232 kabelį nuo valdymo sistemos prie 9 kontaktų „D-Sub“ 9 jungties (žr. [X26] 6-9 pav.). Informacijos apie prievado nuostatas ieškokite „Komandų perdavimo protokolas“ psl. 49.
 Naudokite tiesioginį RS-232 kabelį, žr. „RS-232 prie valdymo kompiuterio prijunkite tiesioginiu kabeliu.“ psl. 37.
 Dėl elektromagnetinio suderinamumo (EMS) RS-232 kabelio ilgis turi būti ne didesnis nei 30 m.
3. Norint valdyti nuotoliniu būdu per **eternetą**, reikia prijungti LAN kabelį nuo valdymo sistemos prie RJ45 jungties (žr. [X20] 6-9 pav.). Galite naudoti bet kokio ilgio LAN kabelį. Informacijos apie eterneto konfigūraciją ieškokite „LAN tinklo konfigūracija“ psl. 38.

Jei norite pakeisti sąsają, atlikite veiksmus, nurodytus 10.2 skyr., „Valdiklio konfliktai“, psl. 62.



RS-232 prie valdymo kompiuterio prijunkite tiesioginiu kabeliu.

Yra dviejų tipų įrenginiai, suderinami su RS-232 sąsajomis:

- DTE (*Data Terminal Equipment*) – duomenų perdavimo galinė įranga, pavyzdžiui, integruota kompiuterio nuosekliajame prievade;
- DCE (*Data Communications Equipment*) – duomenų perdavimo įranga, pavyzdžiui, kameros nuotolinio valdymo sąsaja.

Jungiant du DTE įrenginius, reikia naudoti kryžminį kabelį tarp XD-RXD ir RTS-CTS kontaktų. Jungiant kameros nuotolinio valdymo sąsają (DCE) prie valdymo kompiuterio (DTE), būtinas **tiesioginis kabelis**.

Prijungimo prie elektros tinklo sąlygos

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.



Rekomenduojame įrengti **avarinį mygtuką**. Šis maitinimo išjungiklis leidžia greitai išjungti kamerą iškilus **avarinei situacijai**. Avarinis mygtukas į pristatymo komplektą neįtrauktas. Paveikslėlyje parodytas pavyzdys.

Turi būti užtikrintos šios sąlygos:

- Avarinis mygtukas turi būti įrengtas operatoriui lengvai pasiekiamoje vietoje.
- Kiekvienas operatorius turi žinoti avarinio mygtuko vietą.
- Paspaudus avarinį mygtuką, turi būti nutrauktas kintamosios srovės elektros tiekimas į kamerą. Tai reiškia, kad maitinimo lizdas, prie kurio prijungtas maitinimo blokas, atjungiamas nuo elektros tinklo.

Prijungimo prie elektros tinklo parengiamieji darbai



1. Prie įžeminimo sistemos naudojimo vietoje prijunkite įžeminimo gnybtą (įžeminimo kontaktą \perp), kad kameros korpusas būtų apsaugotas nuo elektrostatinio krūvio.
2. Prie išorinio maitinimo bloko (užsakymo Nr. 1525.8706.02) prijunkite adapterį, atitinkantį vietos maitinimo lizdo tipą.
3. Jei naudojate **Mygtukinio perjungiklio blokas**, padėkite jį taip, kad atsidarančios kameros durelės jo nekliudytų.
4. Įjunkite maitinimo bloką į elektros tinklo maitinimo lizdą. Naudokite tik 24 V nuolatinės srovės maitinimo bloką, įtrauktą į pristatymo komplektą. Dėl elektromagnetinio suderinamumo (EMS) nuolatinės srovės kabelio ilgis turi būti ne didesnis nei 3 m. Įsitinkite, ar paspaudus avarinį mygtuką maitinimo lizdas atjungiamas nuo elektros tinklo, žr. „Prijungimo prie elektros tinklo sąlygos“ psl. 37.

Kameros įjungimas

Prijungus kamerą prie elektros tinklo, ji įsijungia. Ji neturi atskiro [ON / OFF] perjungiklio.

1. **DĖMESIO!** Pradėjusios judėti durelės gali sužaloti.. Prijungus kamerą prie elektros tinklo, kameros durelės gali staiga pasislinkti. Norėdami išvengti netikėto durelių pajudėjimo pirmąkart įjungus kamerą, imkitės toliau nurodytų atsargumo priemonių. Iki galo atitraukite dureles.



2. Prijunkite maitinimo bloko nuolatinės srovės kištuką (įtrauktas į pristatymo komplektą) prie 24 V kintamosios srovės maitinimo jungties, žr. „Prijungimo prie elektros tinklo parengiamieji darbai“ psl. 37.

7-1 pav. parodytos prijungtos jungtys.

Kamera įjungta.

Pneumatinė sistema iki galo atidaro dureles; LED būsenos indikatorius mygtukinio perjungiklio bloke lieka išjungtas.

Dar kartą paspaudus mygtuką arba davus komandą **CLOSE**, durelės užsidaro ir įsijungia žalias LED būsenos indikatorius.

LAN tinklo konfigūracija

Šią užduotį gali atlikti tik **naudotojas**.

- Sukonfigūruokite LAN tinklą laikydamiesi nurodymų, pateiktų 8.2 skyr., „Nuotolinio valdymo konfigūravimo komandos“, psl. 51. Numatytasis IP adresas yra 192.168.178.41, prievadas 5000.

6.6 Saugos sistemų patikra

Toliau nurodyta tvarka patikrinkite, ar tinkamai veikia durelių **automatinis avarinio išjungimo** mechanizmas:

1. Įjunkite kamerą, kaip nurodyta „Kameros įjungimas“ psl. 38.
2. Atidarykite dureles, kaip nurodyta 7.3.2 skyr., „Durelių valdymas mygtuku“, psl. 45.
3. Padėkite plokščią daiktą skersai durelių angos krašto. Rekomenduojame naudoti plokščią medžio gabalėlį ar panašią medžiagą (nuo 1 iki 2 cm storio). Taip pat galite naudoti atsuktuvo rankeną.
4. Uždarykite dureles.
5. Patikrinkite, ar automatinis avarinio išjungimo mechanizmas sustabdo durelių judėjimą, kai jos atsitrenkia į kliūtį, žr. „Bandymas sėkmingai atliktas“ psl. 39. Jei bandymas nepavyksta, žr. „Bandymas nepavyko“ psl. 39 ir atlikite veiksmus, nurodytus žings. 6.

6. ĮSPĖJIMAS! Susižalojimo pavojus.. Žr. „Durelių judėjimas“ psl. 11.

Jei automatinis avarinio išjungimo mechanizmas neveikia, atlikite šiuos veiksmus:

- a) Nedelsdami nutraukite darbą su kamera.
- b) Pasirūpinkite, kad kamera nebūtų eksploatuojama ir niekas negalėtų ja naudotis. Žr. 11.1 skyr., „Eksploataavimo nutraukimas“, psl. 64.
- c) Kreipkitės į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą.

Bandymas sėkmingai atliktas

Jei durelių **uždarymo procesas sustabdomas** ir durelių valdymo sistema persijungia į klaidos režimą, automatinis avarinio išjungimo mechanizmas veikia tinkamai.

1. Norėdami patikrinti, ar duralės veikia klaidos režimu, nusiųskite užklausą `DOOR?`. Esant klaidos režimui, atsakymas yra `ERR`.
2. Vėl suaktyvinkite dureles, kaip aprašyta 3.2 skyr., „Automatinis avarinis išjungimas“, psl. 16.

Bandymas nepavyko

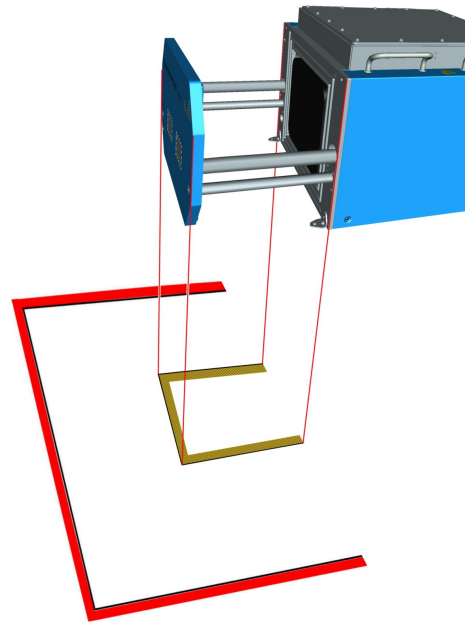
Jei durelių **uždarymo procesas nesustabdomas**, nors yra kliūtis, ir jos nepersijungia į klaidos režimą, avarinio išjungimo mechanizmas nesuveikė.

Kamera turi sustabdyti durelių judėjimą ir sumažinti slėgį pneumatiniėje sistemoje, kad duralės liktų be apkrovos, kai bendras durelių uždarymo laikas viršija nustatytą `TIMEOUT` vertę.

6.7 Ribotos prieigos zonų nustatymas

Norėdami sumažinti nelaimingų atsitikimų dėl durelių veikimo riziką, nustatykite dvi ribotos prieigos prie kameros zonas. Nustatykite aiškias taisykles, kas ir kada gali patekti į šias zonas. Žr. „Durelių valdymas“ psl. 13.

- **Durelių zona:** plotas, kurį užima atidarytos duralės, įskaitant priedus, montuojamus durelių išorinėje pusėje.
Šioje zonoje nieko **negali būti** durelių veikimo metu.
- **Darbo zona:** 1 m atstumu nuo durelių zonos esantis plotas. 1 m atstumas niekam neleidžia pasiekti kameros stovint už darbo zonos ribų.
Kai kamera prijungta prie elektros tinklo, į darbo zoną vienu metu gali patekti tik **vienas naudotojas (naudotojas)**.
Jei darbo zonoje turi būti keli asmenys, iš pradžių kamerą reikia atjungti nuo elektros tinklo. Žr. „Kameros atjungimas nuo maitinimo tinklo ir valdymo sistemos“ psl. 64.



6-11 pav.: Ant grindų pažymėtos ribotos prieigos zonos

Durelių zona = vidinės žymėjimo linijos (šiuo atveju geltonos ir juodos)

Darbo zona = išorinės žymėjimo linijos (šiuo atveju raudonos ir juodos)

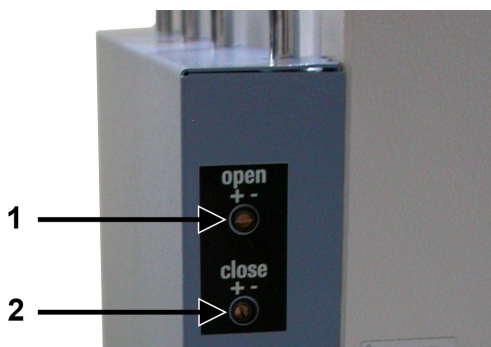
Ribotos prieigos zonų žymėjimas

1. Įsitikinkite, ar kamera saugiai pritvirtinta ir prijungta prie maitinimo šaltinių.
2. Pasitraukite nuo kameros į kairę arba dešinę pusę.
3. Įsitikinkite, ar priešais dureles yra laisvas 40 cm plotas.
4. Paspauskite mygtuką ir atidarykite dureles. Žr. [7.3 skyr.](#), „Durelių valdymas“, psl. 45.
5. Pažymėkite durelių zoną ant grindų atidarytų kameros durelių apačioje, kaip parodyta [6-11 pav.](#).
Jei ant kameros durelių yra kokių nors priedų, pavyzdžiui, įrengti įvadai, jie padidina durelių zoną. Pažymėkite durelių zoną pagal jų faktinį dydį.
6. Uždarykite dureles, kaip nurodyta [7.3.2 skyr.](#), „Durelių valdymas mygtuku“, psl. 45.
7. Pasirūpinkite, kad niekas daugiau neatidarytų durelių.
8. Pažymėkite darbo zoną ant žemės 1 m atstumu nuo *durelių zonos* iš išorės. Žr. [6-11 pav.](#).
9. Jei gretimų kamerų darbo zonos sutampa arba liečiasi viena su kita, parenkite papildomas saugos taisykles darbui su gretimomis kameromis sureguliuoti. Tarp kamerų rekomenduojame palikti pakankamai laisvos erdvės, kad kiekvienai kamerai būtų galima nustatyti atskirą darbo zoną.

10. Perkeliant kamerą į naują vietą, reikia iš naujo pažymėti zonas ant grindų.

6.8 Durelių judėjimo greičio reguliavimas

Valdymo jungčių eilėje, esančioje galinėje kameros pusėje, yra du reguliavimo varžtai durelių greičiui nustatyti. Varžtai reguliuoja suslėgtojo oro srautą, nuo kurio priklauso durelių atidarymo ir uždarymo greitis. Reguliavimo varžtai neturi įtakos oro slėgiui.



6-12 pav.: Pneumatinės sistemos reguliavimo varžtai

1 = viršutinis varžtas durelių atidarymo greičiui nustatyti
2 = apatinis varžtas durelių uždarymo greičiui nustatyti

Viršutinis varžtas (1) skirtas durelių atidarymo greičiui nustatyti, o apatinis varžtas (2) naudojamas durelių uždarymo greičiui nustatyti.

6-1 lent.: Pneumatinis reguliavimas

Durelių atidarymo greitis (viršutinis varžtas, pažymėtas 1 numeriu)		+ : durelių atidarymo greičio didinimas - : durelių atidarymo greičio mažinimas
Durelių uždarymo greitis (apatinis varžtas, pažymėtas 2 numeriu)		+ : durelių uždarymo greičio didinimas - : durelių uždarymo greičio mažinimas

Gamykloje nustatytas standartinis durelių atidarymo ir uždarymo laikas – 2 s.

Jei keičiate greitį pasirinkdami kitokį laiką, t. y. ne 2 s, taip pat nustatykite **TIMEOUT** vertę pagal faktinį durelių atidarymo ar uždarymo laiką (priklausomai nuo to, kuri vertė yra didesnė). Pavyzdžiui, jei nustatytas durelių uždarymo laikas yra 4 s, o atidarymo – 3 s, pasirinkta skirtojo laiko vertė turi būti 4 s.

Nesilaikant šių nurodymų, pasirinktos neteisingos skirtojo laiko vertės gali lemti šias pasekmes:

- Nustačius per aukštą skirtojo laiko vertę (per ilgą laiką), durelių valdymo sistemai prireiks nepagrįstai daugiau laiko užblokuotoms durelėms aptikti.

- Jei nustatoma per maža skirtojo laiko vertė (per trumpos laikas), durelių valdymo sistema siunčia klaidingus **DOOR?** pranešimus apie problemą. Valdymo sistema automatiškai išjungia kamerą, žr. [3.2.1 skyr.](#), „Automatinis avarinis išjungimas dėl pasibaigusio skirtojo laiko“, psl. 17.

7 Naudojimas

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

Kameros naudojimas apima operacijas, aprašytas tolesniuose poskyriuose:

• Kameros įjungimas.....	43
• Kameros išjungimas.....	44
• Durelių valdymas.....	45
• Bandomojo įrenginio įdėjimas į kamerą.....	47
• BĮ prijungimas.....	47
• Pasirengimas pamainos pabaigai.....	48

7.1 Kameros įjungimas

Būtina sąlyga: turi būti laikomasi visų instrukcijų, pateiktų 6 skyr., „Montavimas ir eksploatavimo pradžia“, psl. 25.

Kameros įjungimas

Prijungus kamerą prie elektros tinklo, ji įsijungia. Ji neturi atskiro [ON / OFF] perjungiklio.

1. **DĖMESIO!** Pradėjusios judėti durelės gali sužaloti.. Prijungus kamerą prie elektros tinklo, kameros durelės gali staiga pasislinkti. Norėdami išvengti netikėto durelių pajudėjimo pirmąkart įjungus kamerą, imkitės toliau nurodytų atsargumo priemonių.

Iki galo atitraukite dureles.



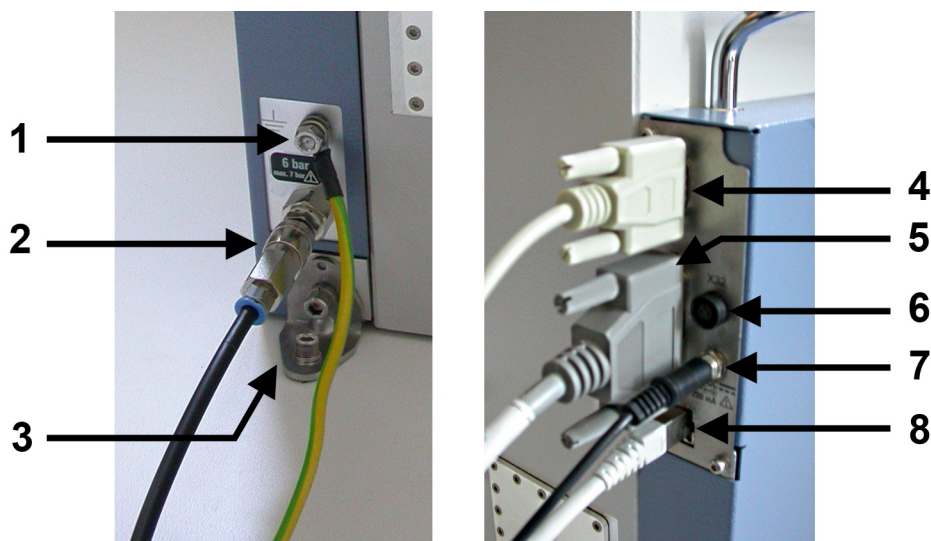
2. Prijunkite maitinimo bloko nuolatinės srovės kištuką (įtrauktas į pristatymo komplektą) prie 24 V kintamosios srovės maitinimo jungties, žr. „Prijungimo prie elektros tinklo parengiamieji darbai“ psl. 37.

7-1 pav. parodytos prijungtos jungtys.

Kamera įjungta.

Pneumatinė sistema iki galo atidaro dureles; LED būsenos indikatorius mygtukinio perjungiklio bloke lieka išjungtas.

Dar kartą paspaudus mygtuką arba davus komandą **CLOSE**, durelės užsidaro ir įsijungia žalias LED būsenos indikatorius.



7-1 pav.: Kameros gale esančios valdymo ir maitinimo jungtys (kairėje bei dešinėje pusėse)

- 1 = įžeminimo gnybtas (įžeminimo kontaktas)
- 2 = suslėgtojo oro tiekimas (6 mm žarnelė su įstumiamu ir ištraukiamu adapteriu), prijungta prie greitojo jungimo jungties KS3-1/8-A
- 3 = tvirtinimo laikiklis, montuojamas ant stabilaus darbastalio arba atramos
- 4 = RS-232 jungtis kamerai kompiuteriu nuotoliniu būdu per nuosekliają sąsają valdyti
- 5 = 25 kontaktų „D-Sub“ jungtis kamerai mygtukiniu perjungikliu valdyti
- 6 = „Binder“ 3 kontaktų jungtis (vidinė) durelių būsenai kontroliuoti
- 7 = 24 V nuolatinės srovės maitinimo jungtis
- 8 = LAN jungtis kamerai kompiuteriu nuotoliniu būdu per eternetą valdyti

7.2 Kameros išjungimas

Atjungus kamerą nuo elektros tinklo, ji išsijungia. Ji neturi atskiro [ON / OFF] perjungiklio.

Kameros išjungimas

1. Atjunkite kamerą nuo elektros tinklo.
2. Atjunkite pneumatinę sistemą (žr. „Atjungimas nuo suslėgtojo oro tiekimo sistemos“ psl. 65).
Kai kamera paliekama išjungta ilgesnį laiką, rekomenduojame atlaisvinti durelių tarpinę rankiniu būdu atidarant kameros dureles (paliekant norimą tarpą), žr. 5.5 skyr., „Laikymas“, psl. 24.

Avarinis išjungimas

Žr. 3 skyr., „Avarinės situacijos“, psl. 16.

7.3 Durelių valdymas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie rankinį durelių valdymą spaudžiant [Mygtukinio perjungiklio blokas](#).

Apie nuotolinį durelių valdymą skaitykite [8.3 skyr.](#), „Durelių valdymo komandos“, psl. 53. Jei bandymų sistemos programinė įranga gali perduoti durelių valdymo komandas, ši sistema taip pat gali automatiškai valdyti operacijas su bandomuoju įrenginiu vietoj operatoriaus.

- [Durelių būsenos indikatorius](#)..... 45
- [Durelių valdymas mygtuku](#)..... 45

7.3.1 Durelių būsenos indikatorius

LED indikatorius viršutiniame kairiajame kameros kampe rodo durelių būseną. Jo reikšmės nurodytos toliau.



7-2 pav.: LED būsenos indikatorius šalia priekinių durelių

LED indikatorius	Durelių ir kameros būseną
Žalia šviesa	Durelės visiškai uždarytos , kamera parengta matavimams atlikti.
Raudona šviesa	Durelės dar neuždarytos , tačiau yra įjungtas didelė jėga veikiantis uždarymo mechanizmas.
Nešviečia	Durelės yra atidarytos (daugiau nei 8 mm) arba nuo elektros tinklo atjungta kamera.

Žalia ir užgesusi [Mygtukinio perjungiklio blokas](#) (jei prijungta) šviesa rodo tą pačią būseną kaip ir aprašytas LED indikatorius.

Užklausa dėl durelių būsenos nuotoliniu būdu pateikiama naudojant komandą [DOOR?](#).

7.3.2 Durelių valdymas mygtuku



Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. „Durelių valdymas“ psl. 13 ir [6.7 skyr.](#), „Ribotos prieigos zonų nustatymas“, psl. 39.

Norėdami valdyti durelių atidarymą ir uždarymą rankiniu būdu, galite naudotis [Mygtukinio perjungiklio blokas](#). Atidarytas dureles taip pat galima uždaryti rankomis jas pastumiant, žr. „Durelių uždarymas paspaudžiant“ psl. 46.

Mygtukinio perjungiklio bloko be fiksatoriaus naudojimo tvarka:

1. Jei durelės uždarytos, jos **atidaromos** spustelint mygtuką.
Būseną rodanti žalia mygtuko šviesa **užgessta** ir durelės atsidaro.
2. Jei durelės atidarytos, jos **uždaromos** spustelint mygtuką.
Durelėms iki galo užsidarius, **užsidega** žalia mygtuko šviesa, reiškianti, kad kamera parengta pradėti matavimus.



7-3 pav.: Žalia mygtuko šviesa reiškia, kad durelės uždarytos.

Atjungus mygtukinio perjungiklio bloką nuo kameros, durelės lieka nustatytoje padėtyje (atidarytos arba uždarytos). Nenaudojamą jungtį reikia uždengti [X21] apsauginiu gaubteliu, žr. 6-10 pav..

Naudodami mygtukinio jungiklio bloką kartu su nuotolinio valdymo sistema, susipažinkite su informacija, pateikta 10.2 skyr., „Valdiklio konfliktai“, psl. 62.



Durelių uždarymas paspaudžiant

Jei įjungta `DOOR_TOUCH_CLOSE` funkcija, pneumatinį uždarymo mechanizmą galima aktyvinti rankomis paspaudžiant atidarytas dureles. Paspaustos durelės pajuda iš atidarymo iki galo padėties, todėl įsijungia integruotas padėties jutiklis. Jutiklis perduoda signalą į valdymo modulį, kad būtų inicijuotas automatinis kameros durelių uždarymas.

Funkcija `DOOR_TOUCH_CLOSE` veikia kartu su mygtukinio jungiklio bloku ir jam nekliudo. LED būsenos indikatoriai ant mygtukinio perjungiklio bloko ir šalia priekinių durelių veikia anksčiau aprašytu būdu.

Ši funkcija, panašiai kaip ir standartinių CD/DVD grotuvų diskų įdėjimo mechanizmas, suteikia papildomą galimybę šalia nuotolinio valdymo pultelio ir mygtukinio perjungiklio bloko aktyvinti automatinį durelių uždarymą.

Atminkite, jog paspaudus dureles, kad jos užsidarytų, kai funkcija `DOOR_TOUCH_CLOSE` yra išjungta, durelių valdymo sistema siunčia pranešimą apie klaidą. Žr. `DOOR?` psl. 53.

7.4 Bandomojo įrenginio įdėjimas į kamerą

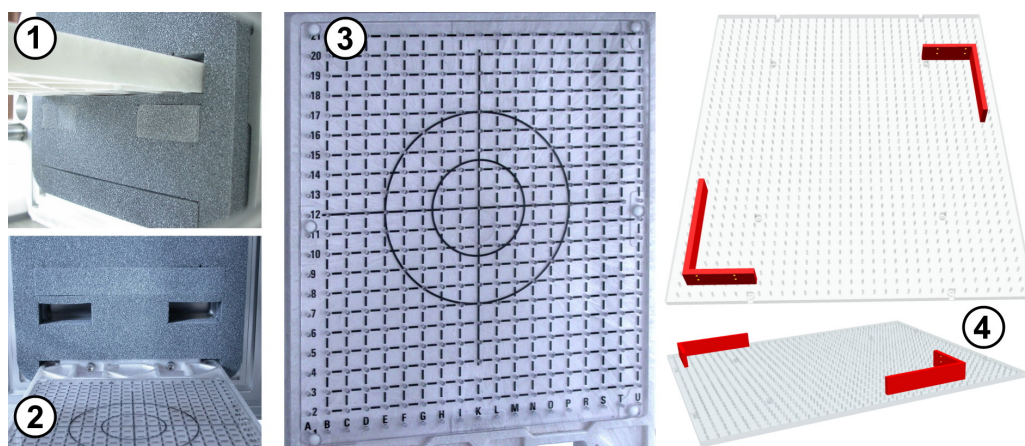


Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. „Durelių judėjimas“ psl. 11 ir „Durelių valdymas“ psl. 13.

Įdėjimo variantai

Bandomąjį įrenginį galite padėti ant dėklo, tvirtinamo prie durelių viršutinėje arba apatinėje padėtyje. Atidarant dureles dėklas su bandomuoju įrenginiu išsitraukia ir yra lengvai pasiekiamas operatoriui:



7-4 pav.: Bandomojo įrenginio dėklo pavyzdžiai

1 = dėklas, pritvirtintas prie durelių viršutinėje padėtyje

2 = dėklas, pritvirtintas prie durelių apatinėje padėtyje

3 = dėklas su spausdintu tinkleliu nuo A iki U ir nuo 1 iki 21 vaizdas iš viršaus

4 = plokštė su tinkleliu (2 vaizdai) ir 2 stačiakampiais ribotuvais (paveikslėlyje pavaizduota raudona spalva)

Standartinis arba specialiai pagamintas bandomojo įrenginio dėklas gali turėti spausdintą tinklelį ir išgręžtas skyles ribotuvams tvirtinti. Jei bandomojo įrenginio dėklas sukonfigūruotas su ribotuvais nustatytose tinklelio padėtyse, naudokitės jais, kad būtų galima kuo tiksliau atkartoti bandomojo įrenginio padėtį kameroje.

Montuoti ir konfigūruoti BĮ laikiklius gali tik profesionalūs naudotojai (profesionalus naudotojas).

7.5 BĮ prijungimas



Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. „Durelių judėjimas“ psl. 11 ir „Durelių valdymas“ psl. 13.

Įvadai

Per papildomus įvadus kameros durelėse gali būti perduodami valdymo ar RD signalai arba tiekama elektros energija per dureles į BĮ kameroje.

Šie įvadai turi vidines ir išorines jungtis.

- Kiekvienas naudotojas (**naudotojas**) gali prijungti BĮ prie **vidinių** įvadų jungčių durelėse, t. y. prie jungčių iš vidinės kameros pusės.
- Toliau nurodytus darbus gali atlikti tik profesionalūs naudotojai (**profesionalus naudotojas**):
 - įvadų montavimas, išmontavimas arba keitimas;
 - kabelių prijungimas, atjungimas ar keitimas išorinėse įvadų jungtyse.

Jungiant BĮ prie įvado su RD kabeliais, reikia naudoti ekranuotus RD kabelius ir dinamometrinių raktų jungtims priveržti.

RD jungčių ir kabelių pažeidimo pavojus – rekomenduojamas sukimo momentas

Per smarkiai užveržus koaksialines RD jungtis galima pažeisti kabelius ir jungtis. Nepakankamai jas priveržus gali būti gauti netikslūs matavimo rezultatai.

Visada naudokite jungties tipą atitinkantį dinamometrinių raktų ir atsižvelkite į sukimo momentą, nurodytą **1MA99 naudojimo instrukcijoje**, kurią galima rasti svetainėje www.rohde-schwarz.com. Šiame dokumente pateikiama papildoma informacija apie RD jungčių priežiūrą ir naudojimą.

Rekomenduojamos tokios maksimalios sukimo momento vertės veržiant RD jungtis:

- **56 N·cm SMA** jungtims
- **90 N·cm PC** jungtims (3,5 mm / 2,92 mm / 2,4 mm / 1,85 mm)

Niekada nenaudokite standartinių veržliarakčių atviru galu. Mes siūlome įvairioms jungtims pritaikytus dinamometrinius raktus. Užsakymo informacijos ieškokite 1MA99 naudojimo instrukcijoje.

7.6 Pasirengimas pamainos pabaigai

Tarp gamybos etapų reikia atlikti šiuos veiksmus:

1. Atidarykite kameros dureles. Žr. **7.3.2 skyr.**, „Durelių valdymas mygtuku“, psl. 45.
Atidarius dureles, atlaisvinama tarpinė. Taip išsaugomas RD ekranavimo efektyvumas, žr. **5.5 skyr.**, „Laikymas“, psl. 24.
2. Išjunkite kamerą. Žr. **7.2 skyr.**, „Kameros išjungimas“, psl. 44.

8 Nuotolinio valdymo komandos

Nuotolinio valdymo komandomis gali naudotis visi naudotojai (naudotojas), išskyrus operatorių (operatorius).

Operatorius (operatorius) gali naudotis tik 8.3 skyr., „Durelių valdymo komandos“, psl. 53 nurodytomis nuotolinio valdymo komandomis.

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.



Kitų žmonių sužalojimo pavojus

Valdant nuotoliniu būdu, darbo zonoje negali būti žmonių. Nuolat stebėkite darbo zoną priešais kamerą. Žr. „Durelių valdymas“ psl. 13 ir 6-11 pav..

Komandų perdavimo protokolas

Siunčiant nuotolinio valdymo komandas į kameros nuotolinio valdymo modulį, turi būti naudojami ASCII simboliai.

- Jei komandoms perduoti naudojama nuoseklioji **RS-232** sąsaja, terminalo įrankiu nustatykite UART prievadą toliau nurodytomis sąlygomis:
 - Duomenų perdavimo sparta: 9 600 bit/s
 - Žodžio ilgis: 8 bit
 - Tikrinimo bitas: nėra
 - Pabaigos bitas: 1 bit
 - Srauto valdymas: nėra
 - Įvesties duomenų atvaizdavimas: nėra
- Dirbdami su **LAN** sąsaja, nuotolinio valdymo komandas galite siųsti naudodami TCP / IP protokolą arba VISA ir nurodydami kameros **IP adresą** arba **pagrindinio mazgo pavadinimą**.
 - Valdant kamerą per LAN, reikia nustatyti prievadą 5000.
 - DHCP (dinaminis mazgų konfigūravimo protokolas) nustatytas pagal numatytąsias nuostatas.

Adreso modelis pasirenkamas naudojantis komanda **NET:DHCP**.

Apie LAN ryšio būsenos pokyčius pranešama per RS-232 sąsają:

- Užmegztas eterneto ryšys: „ETH link up“
Nutrūko eterneto ryšys, pavyzdžiui, atsijungus LAN kabeliui: „ETH link down“

Jei norite pakeisti sąsają, atlikite veiksmus, nurodytus 10.2 skyr., „Valdiklio konfliktai“, psl. 62.

Komandų sintaksė

Nuotolinio valdymo komandos **nesuderinamos** su SCPI kalbos sintakse.

Nuotolinio valdymo modulis naudoja šiuos baigimo simbolius:

- Komandas galite siųsti naudodami `\n` (nauja eilutė, LF, ASCII simbolis 10) arba `\r` (vežimėlio grįžtis, CR, ASCII simbolis 13), tačiau ne kartu (`\r\n`)
- Atsakomieji pranešimai apie būseną siunčiami naudojant `\r`

Visos komandos ir atsakymai aprašyti tolesniuose skyriuose.

Klaidos

Jei nuotolinio valdymo modulis komandoje aptinka sintaksės klaidą arba negali atidaryti ar uždaryti durelių, jis siunčia pranešimą `ERR`.

Skaitmeninis formatas

Visų skaičių, naudojamų keičiantis duomenimis su kamera, dešimtainės skirtukas yra taškelis (arba taškas, ASCII simbolis `2Ehex`).

Šiame skyriuje aprašomos visos galimos nuotolinio valdymo komandos:

- [Bendrojo pobūdžio komandos](#).....50
- [Nuotolinio valdymo konfigūravimo komandos](#).....51
- [Durelių valdymo komandos](#).....53
- [Komandų sąrašas](#).....55

8.1 Bendrojo pobūdžio komandos

Šiomis komandomis gali naudotis visi naudotojai ([naudotojas](#)), išskyrus operatorių ([operatorius](#)).

Toliau nurodytos komandos naudojamos bendrojo pobūdžio pranešimams ir užklausoms pateikti

- [*IDN?](#).....50
- [MODEL?](#).....50

*IDN?

Identifikavimas

Grąžinama prietaiso identifikavimo informacija.

Naudojimas: Tik užklausa

MODEL?

Pateikia užklausą dėl kameros modelio pavadinimo, aparatinės programinės įrangos versijos ir jos išleidimo datos.

Pavyzdys: MODEL?
Atsakymas:
 RS-TS7124 Ver: 1.1 2015.07.14

Naudojimas: Tik užklausa

8.2 Nuotolinio valdymo konfigūravimo komandos

Šiomis komandomis gali naudotis visi naudotojai ([naudotojas](#)), išskyrus operatorių ([operatorius](#)).

Toliau nurodytos komandos, leidžiančios konfigūruoti nuotolinio valdymo sąsają.

NET?	51
NET:DHCP	51
NET:<IP>:<NETMASK>:<GATEWAY>	52
NET:HN:<hostname>	52

NET?

Pateikiama užklausa dėl esamos kameros tinko konfigūracijos.

Pavyzdys: NET?
Atsakymas:
 AM=DHCP:HOSTNAME=TS7124AS:IP=192.168.78.4:
 NETMASK=255.255.255.0:GATEWAY=192.168.78.1
 Šiame pavyzdyje naudojamas adreso modelis (AM) yra DHCP, t.
 y. ne STATIC, žr. [NET:DHCP](#).
 Mazgo pavadinimas: TS7124AS.
 IP adresas: 192.168.78.4
 Potinklio šablonas: 255.255.255.0
 Tinklų sietuvas: 192.168.78.1

Naudojimas: Tik užklausa

Jei adreso modelis (AM) yra STATIC, atsakymo eilutės dalis su mazgo pavadinimu praleidžiama.

NET:DHCP <Boolean>

Nustatomas adreso modelis (AM) – statinė tinklo konfigūracija (STATIC) arba dinaminis mazgų valdymo protokolas (DHCP).

Užklausa dėl tinklo konfigūracijos pateikiama naudojantis komanda [NET?](#).

Pristatymo metu pradinis nuotolinio valdymo modulio nustatymas yra DHCP.

DHCP galima naudoti tik tuo atveju, jei tinkle yra domeno vardų serveris (DNS).

Parametrai:

<Boolean> **1**
 Leidžia DHCP automatiškai nustatyti IP adresą, potinklio šabloną ir tinklų sietuvą.

0

Išjungiamas DHCP, todėl reikia nustatyti statinę tinklo konfigūraciją. Reikia nustatyti IP adresą, potinklio šabloną ir tinklų sietuvą naudojantis komanda `NET:<IP>:<NETMASK>:<GATEWAY>`.

Naudojimas: Tik nuostata

NET:<IP>:<NETMASK>:<GATEWAY>

Išjungus DHCP, nustatoma statinė tinklo konfigūracija, žr. `NET:DHCP`.

Užklausa dėl tinklo nuostatų pateikiama naudojantis komanda `NET?`.

Parametrai:

<IP> Nustatomas IP adresas „000.000.000.000“ formatu.
Numatytasis IP prievadas – „5000“.

<NETMASK> Nurodomas potinklio šablonas, paprastai „255.255.255.000“.

<GATEWAY> Nustatomas tinklų sietuvas „000.000.000.000“ formatu.

Pavyzdys: `NET:192.168.78.4:255.255.255.000:192.168.78.1`

Naudojimas: Tik nuostata

NET:HN:<hostname>

Nustatomas papildomas mazgo pavadinimas, kurį galima naudoti vietoj IP adreso.

Mazgo pavadinimą galima naudoti tik DHCP režimu, žr. `NET:DHCP`.

Sintaksė: leistini skaitmenys yra nuo 0 iki 9 ir raidės nuo a iki z arba nuo A iki Z, neat-sižvelgiant į mažąsias ir didžiąsias raides. Brūkšnelius („-“) galima naudoti tik tuo atveju, jei jie nėra mazgo pavadinimo pradžioje arba pabaigoje. Specialieji ženklai ir tarpai neleistini, net jei nuotolinio valdymo modulis netikrina, ar įvesti tinkami ženklai.

Sėkmingai nustačius mazgo pavadinimą, nuotolinio valdymo modulis siunčia atsakymą OK.

Jei komandoje nenurodomas joks mazgo pavadinimo ženklas, nuotolinio valdymo modulis siunčia atsakymą ERR.

Parametrai:

<hostname> Rekomenduojame naudoti eilutės „TS7124AS-“ ir šešių skaitmenų kameros serijos numerio derinį.
Pavyzdžiui, TS7124AS-100123.

Naudojimas: Tik nuostata

8.3 Durelių valdymo komandos



Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. „Durelių valdymas“ psl. 13 ir „Kitų žmonių sužalojimo pavojus“ psl. 49.

DOOR?.....	53
OPEN.....	53
CLOSE.....	54
TIMEOUT:<seconds>.....	54
DOOR_TOUCH_CLOSE:<boolean>.....	55

DOOR?

Pateikiama užklausa dėl kameros durelių būsenos.

Pavyzdys: DOOR?
Galimi atsakymai:
OPEN: durelės jau iki galo atidarytos.
CLOSED: durelės jau iki galo uždarytos.
PENDING: durelės šiuo metu atidaromos arba uždaromos; perduodama vieną kartą per *skirtąjį laiką* arba iki pranešimo apie galutinės padėties pasiekimą gavimo.
ERR: klaida, nenustatyta durelių padėtis, pavyzdžiui, jei jų nepavyko atidaryti arba uždaryti per *skirtąjį laiką*. Klaidos režimo pasekmės: [Automatinis avarinis išjungimas dėl pasibaigusio skirtojo laiko](#). Žr. 10 skyr., „Trikdžių šalinimas ir remontas“, psl. 61.

Naudojimas: Tik užklausa

OPEN

Prieš atidarant dureles nuotoliniu būdu, reikia įsitikinti, kad darbo zonoje nieko nėra, žr. [6-11 pav.](#)

OPEN – atidaromos kameros durelės ir pranešama apie būseną.

- Jei komandos siuntimo metu durelės yra jau atidarytos, nuotolinio valdymo modulis perduoda OPEN
- Jei komandos siuntimo metu durelės yra uždarytos arba dar nėra iki galo atidarytos, nuotolinio valdymo modulis iš pradžių siunčia PENDING, o vėliau:
 - OPEN – durelėms iki galo atsidarius;
 - ERR – durelėms iki galo neatsidarius per numatytąjį laiką. Numatytasis laikas nustatomas naudojantis komanda TIMEOUT.

Pateikiant užklausą apie būseną bet kuriuo metu, naudojama komanda DOOR?.

Naudojimas: Įvykis

CLOSE

Prieš uždariant dureles nuotoliniu būdu, reikia įsitikinti, kad nieko nėra darbo zonoje, žr. 6-11 pav..

CLOSE – uždaromos kameros durelės ir pranešama apie būseną.

- Jei komandos siuntimo metu durelės yra jau uždarytos, nuotolinio valdymo modulis perduoda CLOSED
- Jei komandos siuntimo metu durelės yra atidarytos arba dar nėra iki galo uždarytos, nuotolinio valdymo modulis iš pradžių siunčia PENDING, o vėliau:
 - CLOSED – durelėms iki galo užsidarius;
 - ERR – durelėms iki galo neužsidarius per numatytąjį laiką.
Numatytasis laikas nustatomas naudojantis komanda TIMEOUT.

Pateikiant užklausą apie būseną bet kuriuo metu, naudojama komanda DOOR?.

Naudojimas: Įvykis

TIMEOUT:<seconds>

Nustatoma skirtojo laiko vertė pranešimui apie durelių klaidos režimą kurti.

Pagal numatytąsias nuostatas durelės turi atsidaryti per 4 s ir užsidaryti per 4 s. Tačiau **durelių greitį** galite reguliuoti kameros galinėje pusėje esančiais dviem reguliavimo varžtais. Didinant arba mažinant durelių atidarymo arba uždarymo greitį, reikia atitinkamai pakoreguoti skirtojo laiko nuostatą, kad būtų išvengta uždelsimo arba klaidos atpažįstant kliūtį durelių judėjimo kelyje (DOOR?) ir nepageidaujamo išjungimo.

Skirtojo laiko vertę nustatykite pagal faktinį durelių atidarymo ar uždarymo laiką (priklausomai nuo to, kuri vertė yra didesnė).

Parametrai:

<seconds> Laikas sekundėmis, per kurį durelių valdymo sistema leidžia atidaryti ir uždaryti dureles. Jam pasibaigus daroma prielaida, kad įvyko mechaninis gedimas. Jei durelių atidarymo ar uždarymo iki galo trukmė ilgesnė už nurodytą skirtąjį laiką, valdymo sistema siunčia pranešimą DOOR ERR\ r ir išjungia pneumatinę sistemą.

Diapaz.: 3 iki 8, matavimo vienetas = s, numatytoji vertė = 4

Naudojimas: Tik nuostata

DOOR_TOUCH_CLOSE:<boolean>

Ijungiamo arba išjungiamo durelių uždarymo paspaudžiant funkcija, žr. 7.3.2 skyr., „Durelių valdymas mygtuku“, psl. 45 > Durelių uždarymas paspaudžiant. Pagal numatytąsias nuostatas funkcija yra įjungta. Taip pat žr. 10 skyr., „Trikdžių šalinimas ir remontas“, psl. 61.

Parametrai:

<boolean>	0	Funkcija išjungiamo.
	1	Funkcija įjungiamo.
	*RST:	1

Naudojimas: Tik nuostata

8.4 Komandų sąrašas

*IDN?.....	50
CLOSE.....	54
DOOR_TOUCH_CLOSE:<boolean>.....	55
DOOR?.....	53
MODEL?.....	50
NET:<IP>:<NETMASK>:<GATEWAY>.....	52
NET:DHCP.....	51
NET:HN:<hostname>.....	52
NET?.....	51
OPEN.....	53
TIMEOUT:<seconds>.....	54

9 Patikra ir techninė priežiūra

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

Kamera neturi gamyklinių numatytųjų nuostatų, išskyrus **durelių judėjimo greičio nuostatas**, žr. p. 41.

- [Rekomenduojami intervalai](#).....56
- [Reguliari saugos patikra](#).....56
- [Kameros parengimas techninės priežiūros darbams atlikti](#).....57
- [Techninės priežiūros darbų atlikimas](#).....57

9.1 Rekomenduojami intervalai

Siekiant užtikrinti saugų kameros naudojimą ir tinkamą jos veikimą bei ilgą eksploatacijos laiką, patikrą ir techninės priežiūros darbus būtina atlikti laikantis toliau nurodyto grafiko:

9-1 lent.: Patikros ir techninės priežiūros grafikas

Techninės priežiūros intervalas	Techninės priežiūros darbai
Kasdien	„Kasdienė saugos patikra“ psl. 56 9.4.1 skyr., „Kasdienė veikimo patikra“, psl. 57
Kas savaitę	9.4.2 skyr., „Sugėriklio patikrinimas“, psl. 58
Kas 100 000 ciklų	9.4.4 skyr., „Tarpinės valymas“, psl. 59
Pagal poreikį	9.4.3 skyr., „Kameros valymas“, psl. 58
Kiekvieną kartą kalibruojant bandomąją įrangą	9.4.5 skyr., „Sistemos kalibravimas“, psl. 59
Kartą per metus	„Kasmetė saugos patikra“ psl. 57

9-1 lent. nurodyti intervalai rekomenduojami kamerą naudojant 160 valandų per mėnesį. Jei kamerą eksploatuojate daugiau valandų, atitinkamai pakoreguokite techninės priežiūros intervalus.

9.2 Reguliari saugos patikra

Kasdienė saugos patikra

- ▶ Prieš pradėdant darbą būtina patikrinti, ar tinkamai veikia durelių automatinis avarinio išjungimo mechanizmas. Žr. 6.6 skyr., „Saugos sistemų patikra“, psl. 38.

Kasmetė saugos patikra

Šią patikrą gali atlikti tik Rohde & Schwarz aptarnaujantys darbuotojai (aptarnaujantis darbuotojas).

Ilgainiui dėl įprasto nusidėvėjimo gali sumažėti bet kurios sistemos našumas. Šis našumo sumažėjimas taip pat gali turėti įtakos sistemos saugumui. Siekiant išvengti pavojingų situacijų, rekomenduojame reguliariai ir ne rečiau nei kartą per metus patikrinti kameros saugumą bei veikimą.

9.3 Kameros parengimas techninės priežiūros darbams atlikti

Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros darbus, aprašytus [9.4 skyr.](#), „Techninės priežiūros darbų atlikimas“, psl. 57, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirūpinkite, kad atliekant techninės priežiūros darbus niekas nesinaudotų kamera. Imkitės jūsų įmonėje numatytų atitinkamų priemonių.
2. Išjunkite kamerą. Žr. [7.1 skyr.](#), „Kameros įjungimas“, psl. 43.
3. Atjunkite kamerą nuo suslėgtojo oro tiekimo sistemos. Žr. „[Atjungimas nuo suslėgtojo oro tiekimo sistemos](#)“ psl. 65.
4. Jei techninės priežiūros darbams atlikti kamerą reikia perkelti į kitą vietą, laikykitės instrukcijų, pateiktų „[Tinkamas kėlimas ir gabenimas](#)“ psl. 22.

9.4 Techninės priežiūros darbų atlikimas

Rekomenduojami intervalai nurodyti [9-1 lent.](#).

9.4.1 Kasdienė veikimo patikra

Durelių tarpinės patikra

1. Patikrinkite, ar durelių tarpinė nėra sutepta, pažeista ar nusidėvėjusi. Informacijos apie ilgesnį tarpinės naudojimo laiko užtikrinimą ieškokite [5.5 skyr.](#), „Laikymas“, psl. 24.
2. Jei tarpinė nešvari, nuvalykite ją taip, kaip nurodyta [9.4.4 skyr.](#), „Tarpinės valymas“, psl. 59.
3. Jei aiškiai matyti, kad tarpinė pažeista ar nusidėvėjusi, kreipkitės į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą dėl jos pakeitimo; žr. [10.3 skyr.](#), „Kaip kreiptis į klientų aptarnavimo tarnybą“, psl. 63.

Pneumatinės sistemos patikra

Šią patikrą gali atlikti tik techninės priežiūros darbuotojai ([techninės priežiūros darbuotojas](#)).

Pateikta informacija taikoma tik kamerai su pneumatiniu būdu valdomomis durelėmis.

1. Patikrinkite slėgio vamzdelius ir jungtis:
 - a) Apžiūrėkite suslėgtojo oro tiekimo sistemą.
 - b) Patikrinkite, ar nėra oro nuotėkio (paklauskite).
2. Jei slėgio žarnelės ar jungtys pažeistos, pakeiskite šias dalis.

Bandymų įrangos patikra

Šią patikrą gali atlikti tik techninės priežiūros darbuotojai ([techninės priežiūros darbuotojas](#)).

1. Patikrinkite antenas, kabelius ir jungtis susiedami matavimus tarp antenų. Pavyzdžiui, jei įrengtos šešios antenos:
 - a) Išsiųskite nustatytą RD signalą į anteną Nr. 1.
 - b) Išmatuokite signalą antenoje Nr. 2.
 - c) Išsiųskite tą patį RD signalą į anteną Nr. 2.
 - d) Išmatuokite signalą antenoje Nr. 3.
 - e) Atlikite šiuos veiksmus su kitomis antenomis, kabeliais ir jungtimis.

Priklausomai nuo turimos matavimo įrangos ir bandymų sistemos, šią procedūrą galima automatizuoti. Kitas būdas patikrinti – išmatuoti visų kameroje esančių RD prievadų S11 parametrus.
2. Jei viena ar daugiau antenų, kabelių ar jungčių netinkamai veikia, kreipkitės pagalbos į profesionalų naudotoją ([profesionalus naudotojas](#)).

9.4.2 Sugėriklio patikrinimas

Šią patikrą gali atlikti tik techninės priežiūros darbuotojai ([techninės priežiūros darbuotojas](#)).

Sugeriamosios medžiagos patikra

1. Patikrinkite, ar durelių viduje ir aplink kameros durelių angą esanti sugeriamoji medžiaga nėra pažeista arba nusidėvėjusi.
2. Jei sugeriamoji medžiaga akivaizdžiai pažeista arba nusidėvėjusi, kreipkitės į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą dėl jos pakeitimo, žr. [10.3 skyr.](#), „[Kaip kreiptis į klientų aptarnavimo tarnybą](#)“, psl. 63. Dėl šio pakeitimo gali tekti keisti visas dureles.

9.4.3 Kameros valymas

Jei kameros vidus ar išorė nešvari, nuvalykite šiuos nešvarumus.

Kameros valymas

1. Jei norite nuvalyti tik išorę, kamerą galite palikti uždarytą.
Priešingu atveju atidarykite kamerą, kaip nurodyta [7.3.2 skyr.](#), „Durelių valymas mygtuku“, psl. 45.
2. Išjunkite kamerą, kaip nurodyta [7.2 skyr.](#), „Kameros išjungimas“, psl. 44.
Išjungimas leidžia išvengti nepageidaujamo durelių judėjimo, dėl kurio gali įvykti susidūrimas valymo metu.
Jei norite nuvalyti tik išorę, pereikite prie [žings. 4](#).
3. Kameros vidų valykite dulkių siurbliu.
Dulkių siurbį įjunkite mažos galios režimu ir atsargiai judinkite antgalį, kad nepažeistumėte kameroje esančios sugeriamosios medžiagos.
4. **PRANEŠIMAS!** Nenaudokite skystųjų valiklių, pavyzdžiui, aerosolių.. Skystosios valymo priemonės gali sugadinti ir pažeisti elektrines sąsajas bei mechanines dalis.
Kameros išorę valykite sausa šluoste.
Nelieskite tarpinės.
5. Prireikus įjunkite kamerą taip, kaip nurodyta [7.1 skyr.](#), „Kameros įjungimas“, psl. 43.

9.4.4 Tarpinės valymas

Ant tarpinės kontaktinio paviršiaus gali būti, pavyzdžiui, prakaituotų ar riebaluotų pirštų paliktų žymių. RD ekranavimo efektyvumui užtikrinti tarpinę valykite kas 100 000 ciklų.

Durelių tarpinės valymas

1. Atidarykite kamerą, kaip nurodyta [7.3.2 skyr.](#), „Durelių valymas mygtuku“, psl. 45.
2. Išjunkite kamerą, kaip nurodyta [7.2 skyr.](#), „Kameros išjungimas“, psl. 44.
Išjungimas leidžia išvengti nepageidaujamo durelių judėjimo, dėl kurio gali įvykti susidūrimas valymo metu.
3. Valydami naudokite šias valymo priemones ir medžiagas:
 - minkštą, pūkelių nepaliekančią valymo šluostę;
 - alkoholį;
 - minkštą šepetėlį.
4. Iš pradžių tarpinę atsargiai nuvalykite minkštu sausu šepetėliu.
5. Alkoholiu suvilgyta šluoste atsargiai nuvalykite nešvarumus nuo nikeliu padengtos tarpinės kontaktinės zonos.
6. Prireikus įjunkite kamerą taip, kaip nurodyta [7.1 skyr.](#), „Kameros įjungimas“, psl. 43.

9.4.5 Sistemos kalibravimas

Šiuos darbus gali atlikti tik kalibravimo specialistai ([kalibravimo specialistas](#)).

Kai kalibruojami bandymų sistemos prietaisai, prie kurių prijungta kamera, į šią kalibravimo procedūrą turi būti įtraukta ir kamera. Kalibravimas paprastai atliekamas kartą per metus.

10 Trikdžių šalinimas ir remontas

Šiame skyriuje nurodytus darbus gali atlikti visi naudotojai (**naudotojas**), išskyrus operatorių (**operatorius**). Visus **remonto** darbus turi atlikti tik Rohde & Schwarz aptarnaujantys darbuotojai (**aptarnaujantis darbuotojas**).

Informacijos apie pristatymą ieškokite [5 skyr.](#), „Transportavimas, tvarkymas ir laikymas“, psl. 22.

10.1 Durelių klaida

Įvykus durelių valdymo klaidai, valdymo sistema automatiškai išjungia kamerą sumažindama slėgį pneumatiniėje sistemoje.

Durelių klaidą galite patikrinti išsiųsdami užklausą `DOOR?`. Atsakymas „ERR“ reiškia durelių valdymo klaidą.

Norėdami pašalinti šią klaidą, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Atjunkite kamerą nuo elektros tinklo.
2. Jei drelės yra užblokuotos ir dėl šios priežasties negali užsidaryti per skirtąjį laiką `TIMEOUT`, pašalinkite kliūtį, trukdančią drelėms judėti.
3. Kameros darbą atnaujinkite taip, kaip nurodyta [7.1 skyr.](#), „Kameros įjungimas“, psl. 43.
4. Jei skirtojo laiko `TIMEOUT` periodas yra trumpesnis už faktinį durelių atidarymo ar uždarymo laiką, nustatykite `TIMEOUT` vertę pagal durelių judėjimo greitį. Žr. [6.8 skyr.](#), „Durelių judėjimo greičio reguliavimas“, psl. 41.
Taip pat galite pakoreguoti durelių judėjimo greitį pagal `TIMEOUT` vertę.
5. Kai drelės uždaromos jas paspaudžiant, tačiau funkcija `DOOR_TOUCH_CLOSE` yra išjungta, pasirinktinai vienas šių variantų:
 - Įjunkite funkciją `DOOR_TOUCH_CLOSE`.
 - Palikite funkciją išjungtą, tačiau įsitikinkite, kad joks operatorius nespaudžia durelių norėdamas jas uždaryti.
6. Valdiklio konflikto atveju pašalinkite visus trikdžius taip, kaip nurodyta [10.2 skyr.](#), „Valdiklio konfliktai“, psl. 62.
7. Jei durelių klaida neišnyksta ir toliau siunčiamas atsakymas „ERR“, kreipkitės į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo centrą.

10.2 Valdiklio konfliktai

Kamerą galite valdyti naudodami vieną šių įrenginių:

- **IRC**: vidinis nuotolinio valdymo modulis (pažymėtas 1 numeriu [10-1 pav.](#))
- **MAN**: išorinis rankinis mygtukinis perjungiklis [Mygtukinio perjungiklio blokas](#)
- **BOTH**: IRC + MAN vienu metu

Prie IRC galite prisijungti nuotoliniu būdu pasirinkdami vieną šių variantų:

- **SER**: kompiuteriu per RS-232 nuosekliają sąsają;
- **LAN**: kompiuteriu per ethernetą (LAN kabelis).

Jei taikote šių valdymo įrenginių ir sąveikos būdų derinį, kai kurie toliau nurodyti darbo režimai gali veikti specialiomis sąlygomis:

- Tik **MAN**: įprastas režimas
- Tik **IRC + SER**: įprastas režimas
- Tik **IRC + LAN**: įprastas režimas
- Deriniai:
 - **IRC + SER** ir **MAN**
 - **IRC + LAN** ir **MAN**

Šie deriniai sukuria specialias darbo sąlygas:

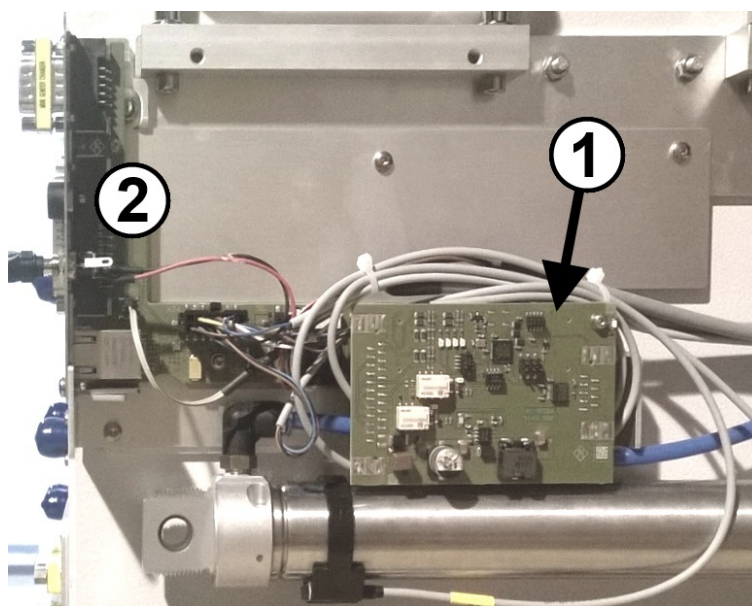
Kamera turi būti vieną kartą atidaryta ir uždaryta per SER arba LAN, kad kompiuteriu būtų aptiktas MAN įrenginys. Veikiant kombinuotam režimui, SER/LAN ir MAN gali siųsti prieštaringas komandas ir aktyvinti pneumatinius durelių atidarymo bei uždarymo mechanizmus. Dėl šio konflikto palaikomas esamas kameros režimas, kuris nėra pavojingas operatoriui ir nepažeidžia kameros. Tolesnio veikimo metu MAN bus pagrindinis įrenginys SER ar LAN atžvilgiu (veikimas nebus ribojamas).

Rekomenduojame vengti šio konflikto atliekant tokius veiksmus:

Darbo režimo keitimas

1. Atjunkite kamerą nuo elektros tinklo.
2. Suderinkite valdymo įrenginius ir sąveikos būdus.
3. Įjunkite kamerą, kaip nurodyta [7.1 skyr.](#), „Kameros įjungimas“, psl. 43.
4. Įjungę naudokite MAN kaip pirmąjį valdymo įrenginį durelių valdymo komandoms perduoti.

Atlikus šią procedūrą, kompiuteris galės atpažinti mygtukinį perjungiklį [Mygtukinio perjungiklio blokas](#) ir priskirti jam pagrindinio valdiklio funkciją.



10-1 pav.: IRC modulis kameros viduje (atskyrus dangtelį)

1 = vidinis nuotolinio valdymo modulis (IRC)

2 = dešinioji maitinimo ir valdymo jungčių eilė galinėje kameros pusėje

10.3 Kaip kreiptis į klientų aptarnavimo tarnybą

Techninė pagalba – jums reikiamoje vietoje reikiamu laiku

Jei reikia skubios specialistų pagalbos dėl bet kurio Rohde & Schwarz gaminio, kreipkitės į mūsų klientų aptarnavimo tarnybą. Aukštos kvalifikacijos inžinierių komanda teikia pagalbą ir bendradarbiaudama su jumis sprendžia jūsų užduotus klausimus dėl Rohde & Schwarz gaminių naudojimo, programavimo ar taikymo.

Kontaktiniai duomenys

Į mūsų klientų aptarnavimo tarnybą kreipkitės puslapyje www.rohde-schwarz.com/support arba nuskaitydami šį QR kodą:



10-2 pav.: QR kodas, vedantis į Rohde & Schwarz klientų aptarnavimo puslapį

11 Išjungimas ir šalinimas

Šiame skyriuje nurodytus darbus gali atlikti visi naudotojai (**naudotojas**), išskyrus operatorių (**operatorius**).

Susipažinkite su informacija apie liekamąją riziką ir galimas pavojingas situacijas.

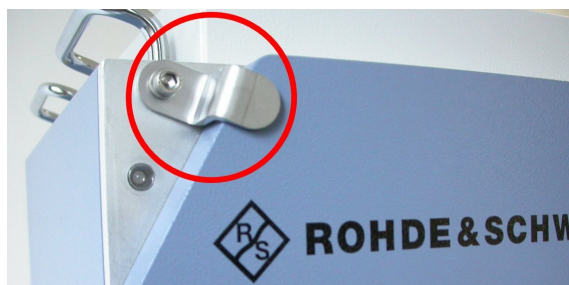
Žr. 2.2 skyr., „Liekamoji rizika“, psl. 10 ir 2.3 skyr., „Potencialiai pavojingos situacijos“, psl. 12.

- Eksploatavimo nutraukimas..... 64
- Išmontavimas..... 66
- Šalinimas..... 66

11.1 Eksploatavimo nutraukimas

Durelių tvirtinimas

1. Jei kameroje yra bandomasis įrenginys BĮ ar kita įranga, išimkite ją.
2. Uždarykite kameros dureles.
3. Užfiksuokite dureles, kad jos netyčia neatsidarytų.
Apsauginiu metaliniu fiksiatoriumi viršutiniame kairiajame priekinių durelių kampe (jei yra) užfiksuokite dureles:



11-1 pav.: Apsauginis metalinis fiksiatorius

Neveikiančios kameros žymėjimas

- Nutraukdami sugedusios kameros eksploataciją, pasirūpinkite, kad niekas ja nesi-naudotų. Imkitės jūsų įmonėje numatytų sugedusios įrangos tvarkymo priemonių.

Kameros atjungimas nuo maitinimo tinklo ir valdymo sistemos

1. Atjunkite nuolatinės srovės (žemos įtampos) maitinimo bloko kištuką nuo kameros. Kamera išjungta.
2. Išjunkite maitinimo bloką iš elektros tinklo maitinimo lizdo.
3. Padėkite maitinimo bloką į saugią vietą, kad galėtumėte jį panaudoti vėliau.

4. Atjunkite visas valdymo jungtis nuo kameros.
5. Atjungdami mygtukinio perjungiklio bloką **Mygtukinio perjungiklio blokas** nuo 25 kontaktų „D-Sub“ jungties [X21] atvirą išorinę jungtį [X21] uždenkite apsauginiu gaubteliu, žr. **6-10 pav.**
6. Atjunkite įžeminimo laidą nuo kameros įžeminimo gnybto (įžeminimo kontakto \perp).

Atjungimas nuo suslėgtojo oro tiekimo sistemos

Atliktini veiksmai:

1. Laikykite įstumiamą ir ištraukiamą adapterį už jo priekinio žiedo (pažymėta 1 numeriu **11-2 pav.**).
2. Ištraukite adapterį iš kameros. Tai atlikus, žiedas (2) atlaisvins sujungimo vietą su greitojo jungimo jungtimi KS3-1/8-A.

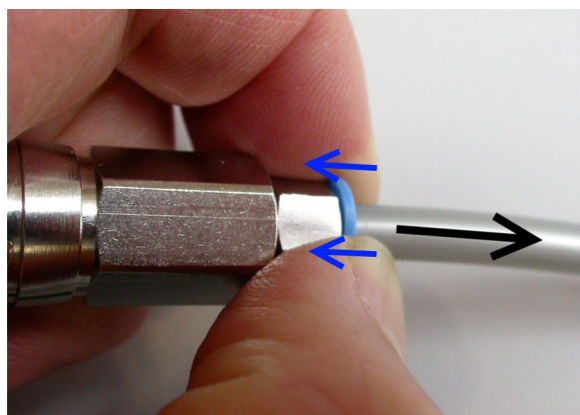
Adapterį automatiškai užfiksuoja vidinis spyruklinis vožtuvas, todėl suslėgtasis oras sulaikomas.



11-2 pav.: Suslėgtojo oro tiekimo sistemos atjungimas

Žarnelės atjungimas nuo įstumiamo ir ištraukiamo adapterio

1. Išjunkite suslėgtojo oro tiekimą.
To neatlikus, atjungus adapterį nuo žarnelės, suslėgtojo oro tiekimo sistemoje sumažės slėgis.
2. Mėlyną įstumiamo ir ištraukiamo adapterio žiedą stipriai stumkite mėlynų rodyklių nurodyta kryptimi:



3. Prilaikydami mėlyną žiedą atsargiai ištraukite vamzdelį iš adapterio priešinga kryptimi, kurią rodo juoda rodyklė.
4. Jei norite palikti įstumiamą ir ištraukiamą adapterį su kamera, prijunkite jį atgal ant greitojo jungimo jungties:
 - a) Laikykite adapterį už galinės jo dalies.
 - b) Užmaukite adapterį ant jungties, kaip parodyta 6-8 pav..

11.2 Išmontavimas



1. **ĮSPĖJIMAS!** Nuvirtimo pavojus.. Žr. „Didelis kameros svoris“ psl. 10.
Jei kamera pritvirtinta prie stalo ar panašios atramos, pašalinkite visus jos kampuose esančius tvirtinimo laikiklius.



2. Jei kamera įrengta stove, kamerą išmontuokite tokia tvarka:
 - a) Iš galinės stovo pusės atskirkite kamerą nuo atraminių bėgelių.
 - b) Iš priekinės stovo pusės atkabinkite nuo kameros ir stovo metalinę dengiamąją stovo plokštę.
 - c) Nuimkite metalinę plokštę.
3. **ĮSPĖJIMAS!** Didelis kameros svoris. Žr. 5.1 skyr., „Kėlimas ir gabenimas“, psl. 22.
Kamera turi būti keliama už jos rankenų dalyvaujant bent 2 darbuotojams ir pastatyta ant grindų arba transportavimo įrangos.
4. Informacijos apie kameros transportavimą į kitą naudojimo ar laikymo vietą ieškote 5 skyr., „Transportavimas, tvarkymas ir laikymas“, psl. 22.

11.3 Šalinimas

Rohde & Schwarz įsipareigojo taupiai ir ekologiškai naudoti gamtos išteklius ir mažinti savo gaminių aplinkosauginį pėdsaką. Padėkite mums – šalinkite atliekas taip, kad sukeltumėte kuo mažesnę poveikį aplinkai.

Elektros ir elektroninė įranga

Toliau nurodytu ženklu paženklinto gaminio, pasibaigus naudojimo laikui, negalima išmesti su paprastomis buitinėmis atliekomis. Išmesti draudžiama net komunaliniuose elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punktuose.



11-3 pav.: Ženklinimas pagal EN 50419

Rohde & Schwarz sukūrė aplinkai nekenksmingo atliekų šalinimo arba perdirbimo koncepciją. Rohde & Schwarz griežtai vykdo gamintojams tenkančią prievolę priimti ir šalinti elektros ir elektronikos atliekas. Dėl gaminio šalinimo kreipkitės į vietinį techninės priežiūros atstovą.

Aiškinamasis žodynas: Dažnai vartojamų terminų ir santrumpų sąrašas

Simboliai

„D-Sub“: miniatiūrinė D tipo elektrinė jungtis, kurią supa D formos metalinė atrama.

A

aptarnaujantis darbuotojas: aptarnaujantis darbuotojas, kurį paskiria arba įdarbina Rohde & Schwarz; taip pat žr. [funkcijos](#).

B

BJ: bandomasis įrenginys.

E

EMS: elektromagnetinis suderinamumas.

F

funkcijos: vadove apibrėžtos šios įvairių su kamera susijusių darbų atlikimo funkcijos:
[naudotojas](#)
[operatorius](#)
[profesionalus naudotojas](#)
[vadovas](#)
[instruktorius](#)
[transportavimo specialistas](#)
[techninės priežiūros darbuotojas](#)
[aptarnaujantis darbuotojas](#)
[kalibravimo specialistas](#)

G

gaminys: R&S TS7124AS, taip pat vadinamas „kamera“.

I

instruktorius: profesionalus naudotojas, apmokantis kitus naudotojus, turi patirties darbuotojų mokymų ir instruktavimo srityje; taip pat žr. [funkcijos](#).

K

kalibravimo specialistas: asmuo, turintis techninių įgūdžių ir daug patirties elektroninių bei RD sistemų kalibravimo srityje; taip pat žr. [funkcijos](#).

kamera: R&S TS7124AS, taip pat vadinama „gaminium“.

N

naudotojas: asmuo, naudojantis ir tvarkantis kamerą įvairiuose jos gyvavimo ciklo etapuose. Ši sąvoka apima eksploatuojančią įmonę ir jos darbuotojus, pavyzdžiui, techninės priežiūros specialistus, instruktorius ir operatorius; taip pat žr. [funkcijos](#).

O

operatorius: asmuo, instrukuotas ir apmokytas eksploatuoti kamerą pagal nustatytas aiškias procedūras, daugiausia pagal 7 skyr., „Naudojimas“, psl. 43; taip pat žr. [funkcijos](#).

P

PC jungtis: tiksloji jungtis (nepainioti su angliška asmeninio kompiuterio santrumpa PC).

profesionalus naudotojas: inžinierius, turintis profesinę kvalifikaciją elektronikos komponentų ir prietaisų radiacinių bandymų srityje. Būtina mokėti anglų kalbą. Profesionaliems naudotojams leidžiama atlikti naudotojo dokumentuose aprašytus konfigūravimo darbus; taip pat žr. [funkcijos](#).

R

radijo ryšio raktelis: automobilio raktelis su nuotolinio valdymo funkcijomis.

RD: radijo dažnis, elektromagnetiniai virpesiai dažnių diapazone nuo 3 iki 300 GHz.

S

SMA / SMP jungtis: miniatiūrinė koaksialinė RD jungtis, A versija (standartas) / P versija (tikslioji, prijungiama).

T

tarpinė: mechaninis sandariklis, užtikrinantis RD ekranavimą.

techninės priežiūros darbuotojas: asmuo, turintis techninių įgūdžių ir didelę patirtį atliekant elektroninių įrenginių bei pneumatinių sistemų montavimo ir techninės priežiūros darbus; taip pat žr. [funkcijos](#).

transportavimo specialistas: vežėjas, turintis patirties naudoti transportavimo įrangą, apmokytas atsargiai tvarkyti sunkius ir pažeidžiamus krovinius, susipažinęs su saugos ir sveikatos apsaugos taisyklėmis; taip pat žr. [funkcijos](#).

U

USB: universali nuosekloji magistralė, pramoninis jungties standartas.

V

vadovas: profesionalus naudotojas, kuris instruktuoja ir prižiūri kitus naudotojus, turi vadovavimo patirties ir išmano gamybos kontrolės procesus; taip pat žr. [funkcijos](#).

Rodyklė

A

Apsauginis fiksatorius	28
Atidaryti dureles	45, 53
Atlaisvinamasis poveikis (tarpinė)	24
Atvirojo kodo patvirtinimas (OSA)	9
Automatinis avarinis išjungimas	16
Avarinis išjungimas (automatinis)	16
Avarinis mygtukas	16
Avarinis mygtukas (maitinimo išjungiklis)	37
Avarinis sustabdymas	16

B

Bandomojo įrenginio įdėjimas	47
BJ	47
Brošiūros	8

C

CE	7
----------	---

D

DHCP	51
Dokumentų apžvalga	8
Dulkių siurblys	58
Durelės	18
Būsenos indikatorius	45
Greičio reguliavimas	41
Durelių būseną	53
Durelių klaida	61
Durelių uždarymas paspaudžiant	46, 55
Durelių valdymas	45
Nuotolinis valdymas	35, 53
Pirmieji veiksmai įjungus maitinimą	43
Pneumatinis mechanizmas	32
Rankinis (mygtuku)	45

E

Elektros ir elektroninės įrangos atliekos (EEI/A)	66
Eterneto konfigūracija	38

F

Funkcija „Door touch close“	46, 55
-----------------------------------	--------

G

Gabenimas	22
-----------------	----

I

Identifikavimas	
Nuotolinis	50
Įjungimas	43
Intervalai	56
IP adresas ir prievadas	52
Išjungimas	44
Avarinis	16
Avarinis (automatinis)	16
Išpakavimas	26
Įvadai	18, 20, 47

J

Jungtys	
Elektrinės	20
Maitinimas (elektros tinklas)	34
Maitinimo	20
Pneumatinės	20
RD įvadas	20, 48
Rekomenduojamas sukimo momentas	48
Suslėgtasis oras	32
Valdymo sistema	34

K

Kamera	
Valymas	58
Kėlimas	22
Klaida	61
Klientų aptarnavimo tarnyba	63
Komandos	
„Door_touch_close“	55
Atidaryti dureles	53
DHCP	51
Durelių būseną	53
Mazgo pavadinimas	52
Modelis	50
Skirtasis laikas	54
Tinklo nuostatos	52
Uždaryti dureles	54
Užklausa dėl tinklo	51
Versija	50
Konfigūravimo vadovas	8
Kreipiamosios	18

L

Laikymas	24
LAN konfigūracija	38
LED būsenos indikatorius	19, 45
LED indikatorius	19, 45

M

Maitinimas (elektros tinklas)	34
Maitinimo blokas	37
Maitinimo įjungimas	43
Maitinimo išjungiklis (avarinis mygtukas)	37
Maitinimo išjungimas	16, 44
Mazgo pavadinimas	52
Mygtukinio perjungiklio blokas	21, 45
Modelis	50
Montavimas	27
Ant stalo	28
Stove	29
Montavimas stove	29
Montavimo sąlygos	25, 37

N

Naudojimo instrukcijos	9
Naudojimo kortelės	9
Naudojimo vadovas	8
Naudojimo vieta	25
Numatytoji paskirtis	10

Nuotolinio valdymo komandos	49
Nuotolinis valdymas	49

O

Oficialūs dokumentai	9
----------------------------	---

P

Pakuotė	22
Patikra	57
Intervalai	56
Kasdien	57
Sugėriklis	58
Pavojai	14
Perdirbimas	66
Perjungiklio blokas (mygtukinis)	21
Pneumatinės	
Durelių judėjimo greičio reguliavimas	41
Pneumatinis durelių valdymas	32
Priedai	
Mygtukinio perjungiklio blokas	21
Montavimo stovė rinkinys	29
Valdymo blokas	21

R

Rankenėlės	18
RD įvadai	18, 20
RD sąsajos	48
Rekomenduojamas sukimo momentas	48
RoHS	7

S

Saugos patikra	
Reguliari	56
Saugumas	10
Durelės	16
Etiketės	14
Sistemos kalibravimas	
Kartu su kamera	59
Skirtasis laikas	17, 54
Statinis tinklas	51
Sugėriklio patikra	58
Suslėgtasis oras	32

T

Tarpinė	19, 24, 44
Valymas	59
Techninė priežiūra	
Intervalai	56
Parengimas	57
Patikra	57
Techninių duomenų lapai	8
Tinklo nuostatos	52
Transportavimas	22, 24
Tvirtinimas	23

U

Uždaryti dureles	45, 54
Užklausa dėl tinklo	51

V

Vadovas	
Konfigūravimas ir keitimas	8
Naudojimo vadovas	8
Valdymo blokas (mygtukinis perjungiklis)	21, 45
Valdymo jungtys	34
Valymas	
Kamera	58
Tarpinė	59
Veikimo patikra	57
Versija	50