

# PROGNOST SH

## Rentgeno vamzdžio atrama, trikojo laikiklis

**Modelis/ID: 7040-5-xxxx**  
Bazinis UDI-DI: 426050264X016ZQ

## Vartojimo instrukcija

Ident. Nr. 5040-0-8012



PROGNOST SH analoginėje bazinėje įrangoje



*\* PROGNOST SH nėra rentgeno spindulių komponento (rentgeno spindulių vamzdžio, gylio diafragmos, rentgeno spindulių generatoriaus)*





## **PASTABA**

Šiame dokumente yra autorių teisių saugoma informacija ir jis skirtas tik „PROTEC X-ray Systems GmbH“ klientams. Reprodukcija, atskleidimas trečiosioms šalims ir bet koks kitas naudojimas yra griežtai draudžiamas be aiškaus rašytinio PROTEC X-ray Systems GmbH teisės departamento leidimo. Apie šių taisyklių pažeidimus būtina nedelsiant pranešti „PROTEC X-ray Systems GmbH“.

---

© 2025 „PROTEC X-ray Systems GmbH“, Oberstenfeldas

Dėl pastabų ir klausimų dėl dokumentų prašome kreiptis:

## **PROTEC X-ray Systems GmbH**

Kaime yra 14 pievų, 71720 Oberstenfeldo k.

Germany (Vokietija)

Tel.: (+ 49) 7062 – 92 55 0

Faksas: (+ 49) 7062 – 92 55 60

El. paštas: [PROTEC@PROTEC-med.com](mailto:PROTEC@PROTEC-med.com)

Interneto svetainė: [www.PROTEC-med.com](http://www.PROTEC-med.com) <http://www.PROTEC-med.com/>

# Turinys

	Puslapis
<b>Turinys.....</b>	<b>3</b>
<b>Peržiūros būseną .....</b>	<b>5</b>
<b>Bendroji informacija .....</b>	<b>6</b>
<b>Mechaniniai ir elektriniai įspėjimai .....</b>	<b>6</b>
<b>Naudotojui .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Prietaiso aprašas.....</b>	<b>8</b>
1.1 Įvadas.....	8
1.2 Description (aprašas) .....	8
1.2.1 Dizainas.....	8
1.2.2 Sistemos reikalavimai Aparatūra ir tinklas .....	8
1.2.3 Diegimas.....	9
1.2.3.1 Dirvožemio keliamoji galia .....	9
1.3 Ypatybės.....	9
1.3.1 Rentgeno vamzdžio atrama, trikojo laikiklis.....	9
1.4 Paskirtis.....	10
1.5 Klinikinė nauda .....	10
1.6 Paciento tikslinė (-ės) grupė (-ės).....	10
1.7 Ligos būklės, kurios turi būti diagnozuotos.....	10
1.8 Indikacijos ir kontraindikacijos .....	10
1.9 Numatyti naudotojai.....	10
1.10 Atitikties deklaracija.....	10
<b>2 Saugos instrukcijos .....</b>	<b>11</b>
2.1 Bendrieji saugos nurodymai .....	12
2.1.1 Eksploatavimo reikalavimai .....	12
2.1.2 Prietaiso veikimas .....	12
2.1.2.1 Veikimo režimas .....	12
2.1.3 Eksploatuojantis personalas.....	12
2.1.4 Suspaudimas ir susidūrimo pavojus .....	12
2.1.5 Apsauga nuo sprogo.....	12
2.1.6 Sąveika su kitais prietaisais.....	13
2.1.7 Elektromagnetinė aplinka ir poveikį darantys įtaisai.....	13
<b>3 Valdikliai ir ekranai.....</b>	<b>14</b>
3.1 Pagrindinis PROGNOST SH jungiklis.....	14
3.2 PROGNOST SHvarinio sustabdymo jungiklis.....	14
3.3 Valdo ir rodo PROGNOST SH.....	14
3.3.1 Rentgeno vamzdžio atrama, trikojo laikiklis.....	14
3.3.2 Valdymo blokas PROGNOST SH.....	15
3.3.3 Valdymo blokas PROGNOST SH TOUCH .....	16
3.3.4 Kojinė svirtis .....	17
<b>4 Tvarkymas.....</b>	<b>18</b>
4.1 „PROGNOST SH“ naudojimas .....	18
4.2 PROGNOST SH funkcija .....	18
4.2.1 PROGNOSTSHjungimas ir išjungimas.....	18
<b>5 Sauga ir techninė priežiūra .....</b>	<b>19</b>
5.1 Įvadas.....	19
5.2 Pakartotinis naudojimas .....	19
5.3 Valymas ir dezinfekavimas.....	19
5.3.1 Valymas.....	19
5.3.2 Dezinfekavimas.....	19
5.4 Tikrinimas ir techninė priežiūra .....	20
5.4.1 Kasdieniai patikrinimai prieš patikrinimą ir jo metu .....	20

5.4.2	Reguliarūs patikrinimai.....	20
5.4.2.1	Naudotojo taikomos kokybės užtikrinimo priemonės.....	20
5.4.2.2	Saugos patikrinimai .....	20
5.4.3	Priežiūra.....	21
5.4.4	Garantija.....	21
5.4.5	Gaminio naudojimo trukmė.....	21
5.4.6	Kita informacija .....	21
5.4.7	Taikomosios dalys ir dalys , laikomos taikomąja dalimi.....	21
5.4.8	Utilizavimo instrukcijos .....	21
<b>6</b>	<b>Maitinimo šaltinis .....</b>	<b>22</b>
6.1	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) pagal EN 60601-1-2.....	22
6.1.1	Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija. Elektromagnetinė spinduliuotė .....	22
<b>7</b>	<b>Techniniai duomenys .....</b>	<b>25</b>
7.1	Matmenys.....	25
7.1.1	Važiavimo takai .....	26
7.1.2	Bendras svoris:.....	26
7.1.3	Apsaugos laipsnis ir apsaugos klasė .....	27
7.2	Aplinkos sąlygos .....	27
7.2.1	Aplinkos sąlygos eksploatacijos metu .....	27
7.2.2	Aplinkos sąlygos transportuojant ir sandėliuojant .....	27
<b>8</b>	<b>Piktogramų, ženklų ir santrumpų aprašymas.....</b>	<b>28</b>
8.1	Glifai.....	28
8.2	Pavadinimo lentelė .....	29
8.3	Etiketės .....	30
8.4	Ženklų ir lipdukų padėtys .....	30
8.5	Santrumpos.....	31



## PASTABA

Šiame vadove pateikta informacija atitinka įrangos pagaminimo datą. Įrangos patobulinimai, atlikti po pagaminimo datos, aprašyti galiojančiose techninės priežiūros instrukcijose, kurias išplatino „PROTEC X-ray Systems GmbH“ techninės priežiūros tarnyba.

## Peržiūros būseną

Peržiūra	Date (data)	atnaujinti puslapiai	Comment (komentaras)	Autorius
1.0	5/10/2019	visi	Naujai sukurta. Pakeičia dokumentą 5040-0-0001_Rev02	
2.0	8/2/2019	1.2.1, 1.2.2.1, 6.1.1, 7.1.2, 8.1, 8.2 skyriai	Pakeistas turinys, Svoris pasikeitė, Tikslo ir GMDN sąlygų koregavimas visame dokumente EMC lentelės pašalintos; Glifai pridėti Pritaikytos vardų lentelės	
3.0	6/17/2020	1.2, 3.2, 4.1, 7.1 skyriai	Pridėta teleskopinė svirtis	
4.0	8/11/2020	5.3.3 skyrius	Priežiūros intervalas pakoreguotas	
5.0	11/20/2020	1.2.1, 1.2.2.1, 1.3.2, 3.1, 3.2.1-3.2.3, 7.1.1, 7.1.2 skyriai  4.2.1 skyrius  Pradinis puslapis	Pridėtas sukamasis rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis, Pastaba, pridėta paleidžiant jutiklinį ekraną  Modelių Nr. Pritaikyta	
6.0	5/25/2021	visi	Perkelti V5.0 į naują išdėstymą (MDR)	MB
7.0	1/20/2022	1.2.1 skyrius 1.3 skyr. 7.1 skyrius Skyrius 7.1.1 7.1.2 skyrius	Pakeitimai pakeisti Funkcija pritaikyta Dimensijos atnaujintos Atnaujinti skersiniai keliai Pakeistas bendras svoris	ML
8.0	7/16/2025	visi	pirmasis leidimas PROTEC X-ray Systems GmbH	ML

## Bendroji informacija

---



### DĖMESIO!

Siekiant išlaikyti nustatytus ir išbandytus 60601 serijos standarto reikalavimus, ME sistemos negalima keisti per visą jos eksploatavimo laiką.

---

## Mechaniniai ir elektriniai įspėjimai

---



### DĖMESIO!

Visos judančios sistemos dalys turi būti naudojamos atsargiai. Jie turi būti reguliariai tikrinami ir prižiūrimi pagal gamintojo rekomendacijas, pateiktas lydimuosiuose dokumentuose.

Priežiūros ir remonto darbus gali atlikti tik „PROTEC X-ray Systems GmbH“ įgalioti darbuotojai. Sąlytis su įtampingosiomis dalimis ir jungtimis gali būti mirtinas.

Niekada neatjunkite lanksčių aukštosios įtampos kabelių nuo rentgeno spindulių šaltinio ar aukštosios įtampos generatoriaus ir neatidarykite rentgeno spindulių generatoriaus korpuso.

Visi sistemos komponentai turi būti aprūpinti apsauginio laidininko jungtimis pagal nacionalines taisykles.

Nesilaikant šių įspėjimų, gali būti sunkiai arba net mirtinai sužaloti esantys asmenys.

---

## Naudotojui

---



### PASTABA

Prieš pradėdamas darbą, šių lydimųjų dokumentų naudotojas turi atidžiai perskaityti ir atsižvelgti į juose esančias instrukcijas, įspėjimus ir perspėjimus.

Net jei jau naudojote panašias sistemas, čia aprašytoje sistemoje vis tiek galima atlikti konstrukcijos, gamybos ir funkcinės sekos pakeitimus, kurie turi didelę įtaką veikimui.

Čia aprašytus surinkimo ir klientų aptarnavimo darbus turi atlikti įgalioti ir kvalifikuoti „PROTEC X-ray Systems GmbH“ darbuotojai. Montavimo darbuotojai ir kiti asmenys, kurie nėra „PROTEC X-ray Systems GmbH“ techninės priežiūros skyriaus darbuotojai, prieš pradėdami montavimo ar techninės priežiūros darbus, turi susisiekti su vietiniu „PROTEC X-ray Systems GmbH“ padaliniu.

Montavimo ir aptarnavimo darbams būtina naudoti „Techninį produkto aprašymą“ ir laikytis jame pateiktų nurodymų.

---



### PASTABA

Draudžiama naudoti gaminį su priedais ar priedais, kuriems apsauga nesuteikia leidimo, arba su kitais nepatvirtintais komponentais.

---

**PASTABA**

Pagal Reglamentą (ES) 2017/745 dėl medicinos priemonių apie visus rimtus incidentus, susijusius su priemone, turi būti pranešta gamintojui ir valstybės narės, kurioje naudotojas ir (arba) pacientas yra įsisteigęs, kompetentingai institucijai.

---

# 1 Prietaiso aprašas

## 1.1 Įvadas

Šiose naudojimo instrukcijose aprašomas efektyviam ir efektyviam PROGNOSTSH valdymui būtinas veikimas ir eksploatacinės savybės.

Prieš dirbant su PROGNOST SH reikia perskaityti visas naudojimo instrukcijas, ypač saugos instrukcijas ir skyrių Darbas su prietaisu.

## 1.2 Description (aprašas)

Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio stovas PROGNOST SH kreipiamas dviem ant grindų pritvirtintais bėgeliais. Specialiais atvejais rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio stovą taip pat galima tvirtai pritvirtinti prie grindų.

Rentgeno spindulių vamzdžio petys paruoštas priimti rentgeno įrenginį (rentgeno spindulių vamzdį su gylio diafragma) ir operacinę galvutę.

Visi rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio ir rentgeno spindulių įrenginio judesiai yra sklandūs ir užfiksuoti elektromagnetiniais stabdžiais. Be to, rentgeno spindulių įrenginys su valdymo įrenginiu automatiškai įsijungia 90° kampu sukantis apie vamzdžio svirties ašį, pvz., norint sulygiuoti su sieniniu laikikliu. Visi valdikliai lengvai pasiekiami iš priekio.

### 1.2.1 Dizainas

PROGNOST SH 6AS; Kampinis ekranas 6 mygtukai	7040-5-80xx
PROGNOST SH 6T; PALIESKITE 6 mygtukus	7040-5-90xx
PROGNOST SH 8AS; Kampinis ekranas 7 mygtukai	7040-5-85xx
PROGNOST SH 8T; PALIESKITE 7 mygtukus	7040-5-95xx

### Pasirenkami komponentai

- Gylio diafragma
- Rentgeno spindulių vamzdis
- Rentgeno spindulių generatorius

### Pasirenkami priedai

- Grindų bėgelio ilginimo trumpasis jungimas
- Ilgas grindų bėgelio pailginimas
- Valdymo blokas su jutikliniu ekranu
- Grindų plokštė montavimui prie sienos
- Grindų plokštė laisvai stovinčiam montavimui
- Teleskopinės funkcijos vamzdžio petys (+230 mm)
- Rentgeno vamzdžio laikiklio pasukimas  $\pm 180^\circ$

### Priedai, galintys turėti įtakos EMS sąlygoms

- Tinklo kabelis (komponentų dokumentuose laikykitės maksimalaus kabelio ilgio)

### 1.2.2 Sistemos reikalavimai Aparatūra ir tinklas

Pagrindinė analoginė „PROGNOST SH“ versija yra atskiras produktas, neturintis nei techninės įrangos, nei tinklo ryšio, todėl nereikalaujantis techninės įrangos ir tinklo.

Jei rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis PROGNOST SH yra variantas su integruotu planšetiniu kompiuteriu, skirtu skaitmeniniam naudojimui, reikia užtikrinti, kad būtų laikomasi šalyje taikomų duomenų apsaugos ir IT saugumo reikalavimų.

### 1.2.3 Diegimas

---



#### PASTABA

PROGNOST SH turi įdiegti PROTEC klientų aptarnavimo tarnyba arba jos įgaliotas paslaugų teikėjas.

---

Išsamesnės informacijos ieškokite „PROGNOST SH“ montavimo instrukcijoje.

Asmenų, kvalifikuotų atlikti montavimą, nurodant gamintoją, kontaktinę informaciją paprašius galima gauti iš:

**PROTEC X-ray Systems GmbH**  
Kaime yra 14 pievų, 71720 Oberstenfeldo k.  
Germany (Vokietija)  
Telefonas: +49 (0) 7062 – 92 55 0  
Faksas: +49 (0) 7062 – 92 55 60  
E. paštas: [PROTEC@PROTEC-med.com](mailto:PROTEC@PROTEC-med.com)  
Tinklavietė [www.PROTEC-med.com](http://www.PROTEC-med.com)

#### 1.2.3.1 Dirvožemio keliamoji galia

---



#### PASTABA

PROGNOST SH sudaro daugiausia metalinės dalys. Tai atitinkamai veikia konstrukcijos svorį.

Priklausomai nuo modelio, PROGNOST SH sveria daugiausia 370 kg.

Kiekvienas technikas privalo patikrinti atitinkamą grindų apkrovą prieš kiekvieną montavimą. Taip pat reikia atsižvelgti į dvigubas ir tuščiavidures grindis.

---

### 1.3 Ypatybės

#### 1.3.1 Rentgeno vamzdžio atrama, trikojo laikiklis

- Kolonos stovas be lubų, tinkamas patalpoms, kurių lubų aukštis nuo 2,35 m/standartinis ir 2,40 m/su sukamąja rentgeno kolona
- Plati taikymo sritis
- Trumpas surinkimo laikas
- Didelis patikimumas
- Mažas atstumas iki sienos leidžia tinkamai išnaudoti erdvę
- Valdymo bloko valdymo elementai patogiai išdėstyti priekinėje pusėje
- Rentgeno aparato atkuriamą padėtis sukant aplink vamzdžio strėlės ašį naudojant kampo rodinį
- Vertikalūs eigos diapazonas, fokusavimo aukštis nuo 29,7 cm iki 189,6 cm su horizontalia spindulio trajektorija
- Elektromagnetiniai stabdžiai, skirti rentgeno vamzdžio laikiklio horizontaliam judėjimui, vamzdžio svirties vertikaliam judėjimui
  
- Elektromagnetiniai stabdžiai skersiniam rentgeno spindulių peties judėjimui (pasirinktinai)
- Kojinė atrakinimo svirtis rentgeno spindulių vamzdžio laikikliui sukti apie rentgeno spindulių svirties ašį su papildomais 90° fiksatoriais (pasirenkama)

## 1.4 Paskirtis

Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio stovas PROGNOST SH tiekiamas kaip elektroniniu būdu valdomas diagnostinės rentgeno spindulių sistemos komponentas, skirtas pritvirtinti, paremti ir palengvinti rentgeno spindulių vamzdžio įrenginio (neįtraukto į komplektą) padėties nustatymą įvairiems įprastiniams žmonėms skirtų plokštuminių rentgeno spindulių vaizdams gauti.

## 1.5 Klinikinė nauda

Atskirai rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio trikojų klinikinės naudos parodyti negalima.

Kaip diagnostinių rentgeno spindulių sistemų sudedamosios dalys žmonių medicinoje, jos prisideda prie rentgeno spindulių sistemų klinikinės naudos, kurią sudaro įprastų dvimačių rentgeno spindulių vaizdų generavimas diagnozei nustatyti arba išvadoms paaiškinti, kaip gydymo sprendimų pagrindas.

## 1.6 Paciento tikslinė (-ės) grupė (-ės)

Numatyta pacientų grupė apima visus žmones, kuriems gydytojas, turintis reikiamą radiacinės saugos patirtį, pateikė pagrindžiančią medicinines rentgenogramos indikaciją.

Nėra jokių bendrų ar esminių apribojimų pacientų grupei, atsižvelgiant į amžių, lytį, kilmę ar paciento būklę.

## 1.7 Ligos būklės, kurios turi būti diagnozuotos

Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis stovi kaip nepriklausomi gaminiai ir neturi funkcijos diagnozuoti, gydyti ir (arba) stebėti ligos būsenas.

## 1.8 Indikacijos ir kontraindikacijos

Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis stovi kaip nepriklausomas gaminytis ir neturi jokio numatyto pagrindinio poveikio žmogaus kūnui.

Todėl atskirai jų indikacijų ir kontraindikacijų nustatyti negalima.

## 1.9 Numatyti naudotojai

PROGNOST SH, kaip diagnostinės rentgeno spindulių sistemos dalis, skirta naudoti tik profesionaliems naudotojams, kurie yra išmokyti naudoti diagnostines rentgeno spindulių sistemas pagal atitinkamus nacionalinius teisės aktus ir kurie buvo instruktuoti, kaip tinkamai dirbti su kitais medicinos prietaisais, daiktais ir priedais, juos naudoti ir naudoti, taip pat kaip lestiną jungtį su kitais medicinos prietaisais, daiktais ir priedais.

Tinkami naudotojai gali būti, pavyzdžiui: Rentgeno technikai, rentgeno asistentai, medicinos-techniniai rentgeno asistentai, chirurgai, traumų chirurgai, ortopedijos chirurgai ir kitas apmokytas medicinos personalas.

## 1.10 Atitikties deklaracija



Šis prietaisas atitinka 2017 m. balandžio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2017/745 dėl medicinos prietaisų reikalavimus, įskaitant visus taikytinus pataisymus.

Atitikties deklaraciją paprašius galima gauti iš:

### PROTEC X-ray Systems GmbH

Kaime yra 14 pievų, 71720 Oberstenfeldo k.  
Germany (Vokietija)

Telefonas: +49 (0) 7062 – 92 55 0

Faksas: +49 (0) 7062 – 92 55 60

E. paštas: [PROTEC@PROTEC-med.com](mailto:PROTEC@PROTEC-med.com)

Tinklavietė [www.PROTEC-med.com](http://www.PROTEC-med.com)

## 2 Saugos instrukcijos



### PASTABA

Pateikiama informacija, kurios reikia laikytis darbo metu.

xxx



### DĖMESIO!

Pateikiama informacija, kurios nesilaikant gali būti padaryta žala turtui.

xxx



### DĖMESIO!

Pateikiama informacija, kurios nesilaikant galima susižaloti.

xxx



### DĖMESIO!

Įspėjimas apie radioaktyvias medžiagas arba jonizuojančiąją spinduliuotę. Pateikiama informacija, kurios nesilaikant galima susižaloti.

xxx

Šiose naudojimo instrukcijose neaprašyti reguliavimai ir kalibravimai turi būti atliekami remiantis prietaiso techniniu aprašymu, kurį pateikia „PROTEC“ klientų aptarnavimo tarnyba arba „PROTEC“ įgaliotas paslaugų teikėjas.



### PASTABA

Būtina laikytis visų su PROGNOST SH pateiktų instrukcijų ir atidžiai perskaityti bei laikytis jose pateiktų saugos nurodymų.



### PASTABA

Po pradinio montavimo paleidimas turi būti registruojamas naudojant PROTEC priėmimo protokolą FB-04-07A4.



### PASTABA

„PROGNOST SH“ gali būti atiduotas eksploatuoti tik tada, jei buvo laikomasi visų operatoriaus apsaugos priemonių ir jos buvo išbandytos. Tokios apsaugos priemonės gali apimti, bet neapsiriboti: Durų kontaktas, pažymėta gyvenamoji zona, dozimetras, apsauginiai drabužiai ir t. t.



### DĖMESIO!

**Kad PROGNOST SH pradėtų veikti, naudojimo instrukcijoje pateikiama visa su sauga susijusi informacija. Prietaisą gali naudoti tik tinkamai išmokyti ir išmokyti darbuotojai. Šiuo atveju operacija apsaugoma nedviprasmiškais simboliais ant valdymo elementų. Visą kitą informaciją ir instrukcijas galima rasti pateiktoje duomenų laikmenoje (USB, CD arba DVD). Ši informacija laikoma šių naudojimo instrukcijų priedu ir jos turi būti laikomasi.**

**PASTABA**

Visi valdymo elementai dar kartą išsamiai aprašyti šiose naudojimo instrukcijose.

**2.1 Bendrieji saugos nurodymai****2.1.1 Eksploatavimo reikalavimai****DĖMESIO!**

PROGNOST SH yra I apsaugos klasės prietaisas (pagal EN 60601-1).  
Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, šį prietaisą galima prijungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu laidininku.  
Rentgeno spindulių sistemos PROGNOST SH maitinimas tiekiamas tik tiesiogiai prijungus prie rentgeno spindulių generatoriaus arba maitinimo bloko ir yra nuolat prijungtas. Rentgeno spindulių generatorius arba maitinimo blokas turi turėti bent 2 jungtis, skirtas 230 V 50/60 Hz.

Rentgeno spindulių sistemos rentgeno spindulių generatorius prijungtas prie maitinimo tinklo (žr. rentgeno spindulių generatoriaus techninį aprašymą).  
Siekiant sumažinti elektros smūgio pavojų, sistema turi būti prijungta prie maitinimo tinklo su apsauginiu įžeminimu.  
Sistema neturi įjungimo/išjungimo jungiklio. Jis įjungiamas arba išjungiamas tiesiogiai įjungiant rentgeno spindulių generatorių arba maitinimo bloko jungikliu. Norint atjungti bet kokią elektros įtampą nuo rentgeno spindulių sistemos, prijungtas rentgeno spindulių generatorius arba maitinimo blokas turi būti išjungti.

**2.1.2 Prietaiso veikimas**

Sutrikus veikimui, nustokite naudoti „PROGNOST SH“ ir praneškite „PROTEC“ klientų aptarnavimo tarnybai arba jos įgaliotam paslaugų teikėjui.

**2.1.2.1 Veikimo režimas**

PROGNOST SH nėra skirtas nuolatiniam darbui.

**2.1.3 Eksploatuojantis personalas****PASTABA**

Su „PROGNOST SH“ gali dirbti tik apmokyti ir įgalioti asmenys.

**PASTABA**

Eksploatuojantis personalas turi būti susipažinęs su visais prie PROGNOST SH pritvirtintais įspėjimais. Jie tarnauja savo ir kitų saugumui ir užtikrina tinkamą veikimą

**2.1.4 Suspaudimas ir susidūrimo pavojus****ĮSPĖJIMAS!**

Turi būti užtikrinta, kad dirbant su judančiomis PROGNOST SH dalimis, prietaiso akivaizdaus pavojaus zonoje nebūtų žmonių ar daiktų. To nesilaikant galima susižaloti arba sugadinti PROGNOST SH ar kitus objektus.

**2.1.5 Apsauga nuo sprogo**

PROGNOST SH neskirtas naudoti potencialiai sprogoje aplinkoje.

### 2.1.6 Sąveika su kitais prietaisais

Sąveika su kitais prietaisais nežinoma.

### 2.1.7 Elektromagnetinė aplinka ir poveikį darantys įtaisai

---



#### DĖMESIO!

**Naudojant priedus, keitiklius ir kabelius, nenurodytus PROTEC arba pateiktus komponentų gamintojo dokumentuose, gali padidėti elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti prietaiso elektromagnetinis atsparumas ir prietaisas gali veikti netinkamai.**

---



#### DĖMESIO!

**Reikia vengti naudoti PROGNOST SH tiesiogiai šalia kitų prietaisų arba su kitais įtaisais rietuvėje, nes tai gali lemti netinkamą veikimą. Jei vis dėlto būtina naudoti anksčiau aprašytu būdu, reikia stebėti PROGNOST SH ir kitus prietaisus, kad įsitikintumėte, jog jie veikia tinkamai.**

---



#### PASTABA

Šio aparato emisijos charakteristikos leidžia jį naudoti pramonėje ir ligoninėse (CISPR 11, A klasė). Naudojant gyvenamojoje aplinkoje (kuriai CISPR 11 paprastai reikalinga B klasė), ši įranga gali neužtikrinti tinkamos radijo ryšio paslaugų apsaugos. Jei reikia, naudotojas turi imtis taisomųjų priemonių, pvz., įtaisą įdiegti arba sulygiuoti iš naujo.

---

PROGNOST SH skirtas naudoti profesionalios sveikatos priežiūros įstaigose (pvz., klinikose, chirurgijos centruose, fiziologijos klinikose ...).

### 3 Valdikliai ir ekranai

#### 3.1 Pagrindinis PROGNOST SH jungiklis

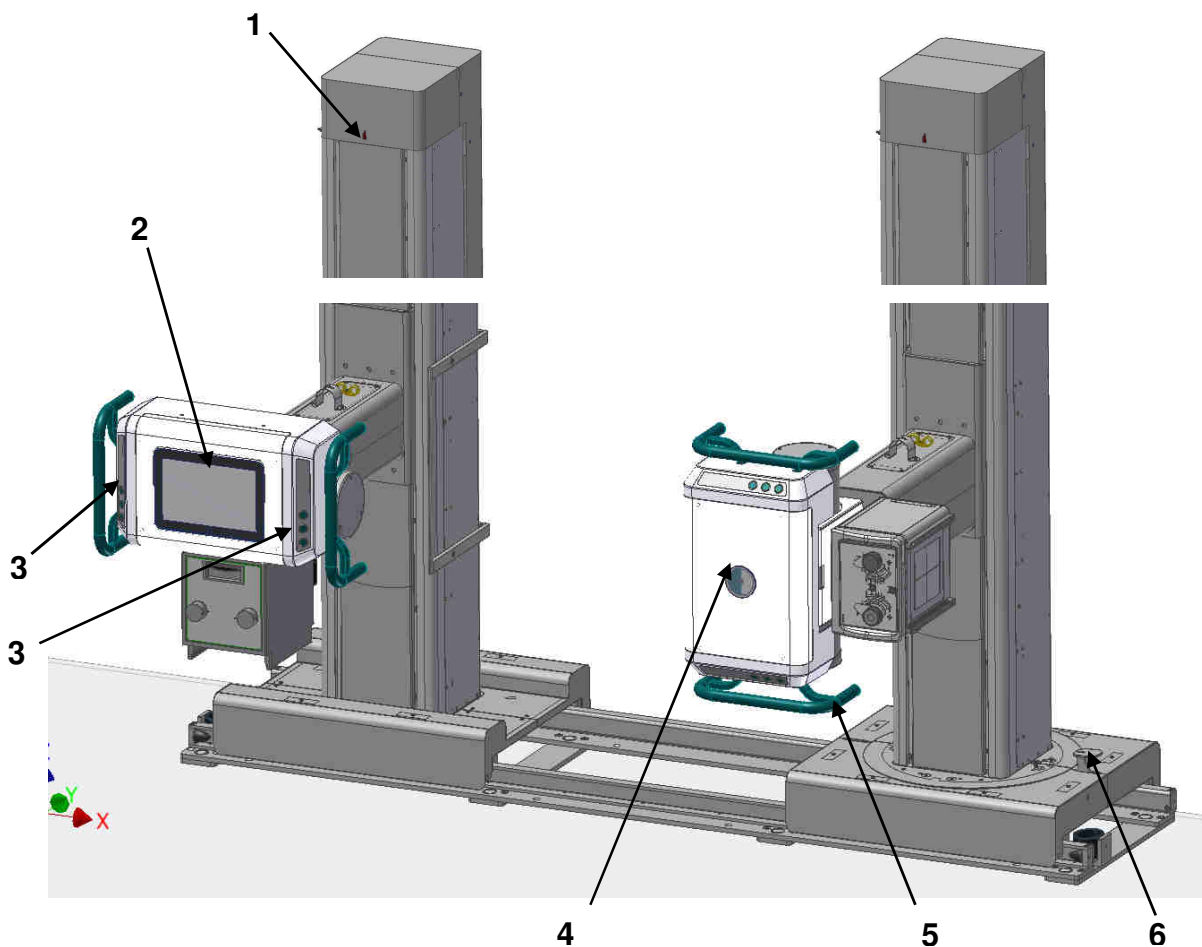
PROGNOST SH nėra pagrindinio jungiklio.

#### 3.2 PROGNOST SHavarinio sustabdymo jungiklis

PROGNOST SH nėra avarinio išjungimo jungiklio.

#### 3.3 Valdo ir rodo PROGNOST SH

##### 3.3.1 Rentgeno vamzdžio atrama, trikojo laikiklis



- 1 kabelio nutrūkimo indikatorius
- 2 valdymo blokas su jutikliniu ekranu
- 3 membraninės klaviatūros
- 4 Valdymo blokas su nuožulnumo matuokliu
- 5 Rankena
- 6 Kojinė svirtis

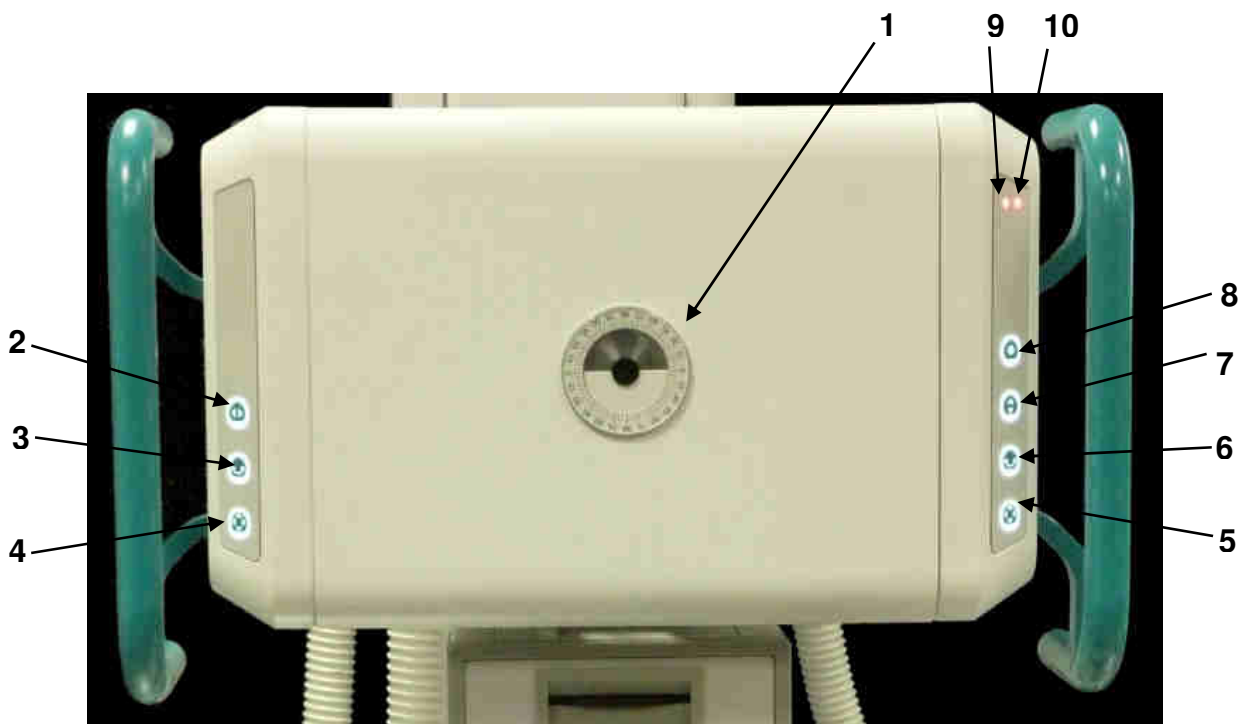
### 3.3.2 Valdymo blokas PROGNOST SH

- 1 Rentgeno aparato nustatymo kampo ekranas
- 2 Horizontalus rentgeno vamzdžio laikiklio judėjimas
- 3 Rentgeno spindulių galvutės sukimas apie rentgeno spindulių vamzdžio svirties ašį
- 4 Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio judėjimas ir vertikalus rentgeno spindulių svirties judėjimas
- 5 Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio judėjimas ir vertikalus rentgeno spindulių svirties judėjimas
- 6 Rentgeno spindulių galvutės sukimas apie rentgeno spindulių vamzdžio svirties ašį
- 7 Vertikalus rentgeno spindulių vamzdžio svirties judėjimas
- 8 Neprivaloma: Skersinis rentgeno vamzdžio svirties judėjimas (+230 mm)
- 9 Neprivaloma: Būsenos šviesos diodas oranžinis (jei šviečia: Rentgeno spindulių vamzdžio petys neįjungtas)
- 10 Neprivaloma: Būsenos šviesos diodas raudonas (jei šviečia: Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis neįjungtas)



#### DĖMESIO!

**Jei dešiniojoje membranos klaviatūroje užsidega raudonas šviesos diodas, rentgeno spindulių vamzdžio petys neįjungtas! Esant šiai būsenai rentgeno spindulių vaizdų gauti negalima. Pirmiausia rentgeno spindulių vamzdžio petys turi būti užfiksuotas vienoje iš padėčių (0 / ± 90° / ± 180°)!**



Operacija atliekama iš valdymo bloko priekio (darbinės pusės).

Suėmus už rankenų, vieno ar daugiau judesių elektromagnetinį fiksavimą galima išjungti nykščiu paspaudžiant valdymo bloko mygtukus, o rentgeno spindulių vamzdį galima nustatyti į norimą padėtį.

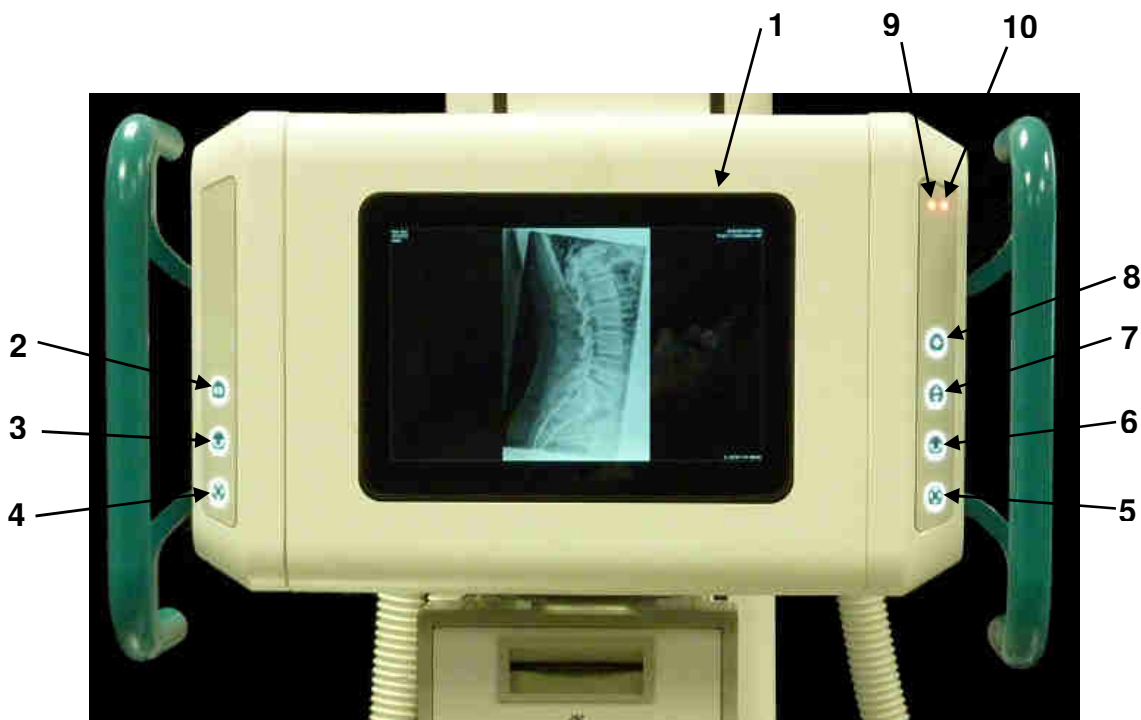
### 3.3.3 Valdymo blokas PROGNOST SH TOUCH

- 1 jutiklinio ekrano valdymo įrenginys
- 2 Horizontalus rentgeno vamzdžio laikiklio judėjimas
- 3 Rentgeno spindulių galvutės sukimas apie rentgeno spindulių vamzdžio svirties ašį
- 4 Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio judėjimas ir vertikalus rentgeno spindulių svirties judėjimas
- 5 Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio judėjimas ir vertikalus rentgeno spindulių svirties judėjimas
- 6 Rentgeno spindulių galvutės sukimas apie rentgeno spindulių vamzdžio svirties ašį
- 7 Vertikalus rentgeno spindulių vamzdžio svirties judėjimas
- 8 Neprivaloma: Skersinis rentgeno vamzdžio svirties judėjimas (+230 mm)
- 9 Neprivaloma: Būsenos šviesos diodas oranžinis (jei šviečia: Rentgeno spindulių vamzdžio petys neįjungtas)
- 10 Neprivaloma: Būsenos šviesos diodas raudonas (jei šviečia: Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis neįjungtas)



#### DĖMESIO!

**Jei dešiniojoje membranos klaviatūroje užsidega raudonas šviesos diodas, rentgeno spindulių vamzdžio petys neįjungtas! Esant šiai būsenai rentgeno spindulių vaizdų gauti negalima. Pirmiausia rentgeno spindulių vamzdžio petys turi būti užfiksuotas vienoje iš padėčių (0 / ± 90° / ± 180°)!**



Operacija atliekama iš valdymo bloko priekio (darbinės pusės).

Suėmus už rankenų, vieno ar daugiau judesių elektromagnetinį fiksavimą galima išjungti nykščiu paspaudžiant valdymo bloko mygtukus, o rentgeno spindulių vamzdį galima nustatyti į norimą padėtį.

### 3.3.4 Kojinė svirtis

Norint atrakinti rentgeno vamzdžio laikiklį, kojinę svirtį (1) reikia naudoti žemyn. Laikykite kojinę svirtį šioje padėtyje ir šiek tiek pasukite rentgeno vamzdžio laikiklį norima kryptimi. Kojinės svirties nebereikia naudoti tolesniam sukimuisi. Gaudyklė naujoje padėtyje pati susitelkia.



#### **DĖMESIO!**






**Jei rentgeno spindulių vamzdžio laikiklis nesuaktyvintas, kyla didesnis sužalojimo pavojus!**



## 4 Tvarkymas

### 4.1 „PROGNOST SH“ naudojimas

Abi valdymo bloko rankenos suimamos rankomis ir nykščiais paspaudžiamas atitinkamo judėjimo mygtukas. Todėl atsidaro atitinkamas stabdys ir rentgeno spindulių įrenginį galima rankiniu būdu perkelti į norimą padėtį.

	Horizontalus rentgeno vamzdžio laikiklio judėjimas
	Vertikalus rentgeno spindulių svirties judėjimas
	Sukamasis rentgeno aparatas
	Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio judėjimas ir vertikalus rentgeno spindulių svirties judėjimas
	Skersinis rentgeno spindulių vamzdžio svirties judėjimas (pasirinktinis)

### 4.2 PROGNOST SH funkcija

#### 4.2.1 PROGNOSTSHjungimas ir išjungimas

PROGNOST SH pradeda veikti nuo maitinimo šaltinio ir nėra paleidžiamas atskirai.



#### DĖMESIO!

**Speciali parinkties „Touch“ (palietimas) funkcija: Sistema neišjungiama tol, kol visiškai neišjungiamas jutiklinis ekranas. Nepaleiskite sistemos iš naujo, kol jutiklinis ekranas nebus visiškai išjungtas. Priešingu atveju jutiklinis ekranas neįsijungs.**

## 5 Sauga ir techninė priežiūra

---



### DĖMESIO!

**Dėmesio: Elektros smūgio pavojus!**  
**Prieš valydami ar dezinfekuodami išjunkite PROGNOST SH . Taip atjungsite PROGNOST SH nuo maitinimo šaltinio ir pašalinsite elektros smūgio pavojų.**

---

### 5.1 Įvadas

Šiame skyriuje rasite informacijos apie saugą ir techninę priežiūrą, kuri būtina siekiant užtikrinti tinkamą ir patikimą įrenginio veikimą po įrengimo.

### 5.2 Pakartotinis naudojimas

PROGNOST SH galima naudoti pakartotinai be specialių apdorojimo procedūrų.

PROGNOST SH nebegalima naudoti su pacientais, jei yra ypatingų nusidėvėjimo požymių (pvz., metalo nusidėvėjimas, izoliacijos nusidėvėjimas) arba yra techninių defektų (pvz., nutrūkęs kabelis, sulenktos dalys) arba netinkama vaizdo kokybė (pvz., vaizdo artefaktai).

Tokiu atveju nedelsdami kreipkitės į „PROTEC“ klientų aptarnavimo tarnybą arba įgaliojį techninės priežiūros paslaugų teikėją.

### 5.3 Valymas ir dezinfekavimas

---



#### PASTABA

Dėmesio  
Galimi esminiai pakeitimai!

---



#### ĮSPĖJIMAS!

**Įsitinkinkite, kad valant ir dezinfekuojant į korpuso vidų neprisiskverbia skystis, kad būtų išvengta elektros trumpojo jungimo ir (arba) korozijos.**

---

#### 5.3.1 Valymas

PROGNOST SH valyti labai lengva dėl labai geros paviršiaus dangos kokybės. Paprastai tai atliekama tik sausa šluoste.

Nenaudokite ėsdinančių, tirpinančių ar abrazyvinių valymo priemonių, kurios gali pažeisti prietaiso paviršius ar dažus.

Nuvalykite įrangos paviršius ir dažytas dalis drėgna šluoste ir švelniu arba šiek tiek šarminiu valymo tirpalu (pvz., RBS® Neutral T) ir nušluostykite sausiai.

„Chrome“ dalis galima trinti tik sausa vilnone šluoste.

#### 5.3.2 Dezinfekavimas

Dezinfekuojant būtina atsižvelgti į galiojančias ir galiojančias teises nuostatas bei rekomendacijas dėl dezinfekavimo ir apsaugos nuo sprogdimo.

Visus mechaninius PROGNOST SH komponentus, įskaitant priedus, galima nuvalyti tik tinkamomis paviršiaus dezinfekavimo priemonėmis (pvz., Melsept® SF, 15 min. ekspozicijos laikas esant 2% koncentracijai). Būtina laikytis dezinfekavimo priemonių gamintojų informacijos apie koncentracijas ir poveikio laiką.

**DĖMESIO!**

**Negalima naudoti jokių labai degių dezinfekavimo priemonių! Saugumo sumetimais purškimo dezinfekuoti negalima, nes purškalas gali prasiskverbti į prietaisą ir sukelti trumpąjį jungimą arba koroziją.  
Jei naudojamos dezinfekavimo priemonės, kurios gali sudaryti sprogus dujų mišinius, prietaisą galima vėl įjungti tik dujų mišiniams išgaravus!**

**5.4 Tikrinimas ir techninė priežiūra****DĖMESIO!**

**Kol PROGNOST SH naudojamas su pacientu, negalima atlikti jokių techninės priežiūros ar remonto darbų!  
Visus techninės priežiūros ir remonto darbus gali atlikti tik „PROTEC“ apmokyti arba įgalioti darbuotojai.**

**5.4.1 Kasdieniai patikrinimai prieš patikrinimą ir jo metu**

Prieš atlikdamas tyrimą naudotojas turi įsitikinti, kad visi naudojimo instrukcijose išvardyti ir saugos tikslais naudojami prietaisai veikia ir kad prietaisas yra paruoštas naudoti.

**5.4.2 Reguliarūs patikrinimai****5.4.2.1 Naudotojo taikomos kokybės užtikrinimo priemonės**

Rentgeno spindulių komponentų kokybės kontrolė turi būti atliekama reguliariais intervalais pagal atitinkamas nacionalines rekomendacijas.

**5.4.2.2 Saugos patikrinimai**

Pacientų, operatorių ir išorinių trečiųjų šalių labai būtina, kad visus įrenginio eksploatavimo saugos ir (arba) funkcionalumo patikrinimus kas 12 mėnesių reguliariai atliktų PROTEC klientų aptarnavimo tarnyba arba PROTEC įgaliotas paslaugų teikėjas.

Visus „PROGNOST SH“ komponentus, kurie gali kelti pavojų dėl nusidėvėjimo, kas 12 mėnesių turi patikrinti „PROGNOST SH“ techninės priežiūros skyrius arba „PROGNOST SH“ įgaliotas paslaugų teikėjas ir, jei reikia, pakeisti.

Jei planiniai patikrinimai neatliekami, „PROTEC X-ray Systems GmbH“ nepriima atsakomybės už žalą naudotojui ir trečiosioms šalims, jei žala atsirado dėl netinkamų arba neatliktų patikrinimų.

### 5.4.3 Priežiūra

Siekiant užtikrinti saugų ir patikimą prietaiso veikimą, būtina techninę priežiūrą turi atlikti „PROTEC“ klientų aptarnavimo tarnyba arba „PROTEC“ įgaliotas paslaugų teikėjas. Priežiūros intervalai priklauso nuo naudojimo dažnumo. Reikalingas specifikacijas galima rasti atitinkamame techniniame aprašyme 3 skyriuje „Priežiūra ir saugos patikra“.

Jei numatyta techninė priežiūra neatliekama, „PROTEC X-ray Systems GmbH“ nepisiima atsakomybės už žalą naudotojui ir trečiosioms šalims, jei žala atsirado dėl netinkamos arba neatliktos techninės priežiūros.

Prieš atlikdamas patikrinimą, naudotojas turi įsitikinti, kad visi naudojimo instrukcijose išvardyti saugos įtaisai yra tvarkingi ir kad gaminys yra paruoštas naudoti.

Žr. techninius prietaiso aprašus.

Susidėvėjusias dalis reikia pakeisti originaliomis.

### 5.4.4 Garantija



#### PASTABA

Dabartinės garantijos sąlygas galite rasti užsakymo dokumentuose arba pirkimo metu galiojančiame kainoraštyje.

Be to, remontas ir atsarginės dalys netinkamo veikimo atveju neįtraukiami.

Garantinį darbą gali atlikti tik išmokyti specialistai.

### 5.4.5 Gaminio naudojimo trukmė

PROGNOST SH yra sukurtas 10 metų tarnavimo laikui, naudojant jį pagal specifikacijas ir reguliariai prižiūrint „PROTEC“ klientų aptarnavimo tarnybai arba įgaliotajam techninės priežiūros paslaugų teikėjui. Pasibaigus gaminio naudojimo laikui, tolesnį naudojimą prisiimate savo rizika.

### 5.4.6 Kita informacija

Išsamią informaciją apie atskirus skyrius ir saugų eksploatavimą, transportavimą ir saugojimą galima rasti PROGNOST SH techniniame aprašyme.

### 5.4.7 Taikomosios dalys ir dalys, laikomos taikomąja dalimi

Pacientas neturi liestis su PROGNOST SH naudojimo metu. Todėl neapibrėžtos jokios naudotojo dalys.

### 5.4.8 Utilizavimo instrukcijos



PROGNOST SH sudėtyje yra įvairių plastikų ir sunkiųjų metalų. Išmetant pakaitines ir atsargines dalis, taip pat, jei reikia, visą sistemą, būtina laikytis tuo metu galiojančių taisyklių ir reglamentų. Norėdami tai padaryti, susisiekite su savo sutartiniu partneriu arba techninės priežiūros įmone arba paveskite įmonei, kurios specializacija yra atitinkamų komponentų utilizavimas.

## 6 Maitinimo šaltinis



### PASTABA

PROGNOST SH reikalingas šis maitinimo šaltinis:

Maitinimo tinklo įtampa: 230 V kintamoji srovė

Maitinimo tinklo dažnis: 50/60 Hz

Įvesties srovė: 2,5 – 6 A

Rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio ir valdymo bloko elektromagnetinių stabdžių maitinimas tiekiamas iš 500 W galios maitinimo šaltinio. Jis taip pat sumontuotas ant rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio.

Maitinimo šaltinis prijungtas prie 230 V; 6A-2.5 A; tiesiogiai prie generatoriaus ir tiekia 24 V nuolatinę srovę, 20.83A.



### DĖMESIO!

Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, šį prietaisą galima prijungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu laidininku.

### 6.1 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) pagal EN 60601-1-2



### DĖMESIO!

Kaip mediciniam elektros prietaisui, PROGNOST SH taikomos specialios atsargumo priemonės, susijusios su elektromagnetiniu suderinamumu (EMS), ir jis turi būti įrengtas bei pradėtas naudoti pagal elektromagnetinio suderinamumo instrukcijas, pateiktas pridedamuose dokumentuose.



### DĖMESIO!

Nešiojamųjų RD ryšio prietaisų (radijo imtuvų) negalima naudoti mažesniu nei 30 cm (12 colių) atstumu nuo pažymėtų „PROGNOST SH“ dalių ir kabelių. Jei to nepadarysite, prietaiso veikimas gali suprastėti.

#### 6.1.1 Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija. Elektromagnetinė spinduliuotė

PROGNOST SH skirtas naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio naudotojas turi užtikrinti, kad jis būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

Išmetamųjų teršalų kiekio matavimas	Atitikimas	Elektromagnetinė aplinka
Radio dažnių spinduliuotė pagal CISPR leidinį Nr. 11	1 grupė	Rentgeno spindulių stovė HF energija naudojama tik vidinėms funkcijoms. Todėl jo RD spinduliuotė yra labai maža ir mažai tikėtina, kad greta esantys elektroniniai prietaisai bus trikdomi.
Radio dažnių spinduliuotė pagal CISPR leidinį Nr. 11	A klasė	Prietaisas tinkamas naudoti ne gyvenamosiose patalpose ir patalpose, tiesiogiai sujungtose su viešuoju vandentiekio tinklu, kuris taip pat tiekia energiją gyvenamiesiems pastatams, jei laikomasi šio įspėjimo:
Harmonikų spinduliuotė pagal EN 61000-3-2	A klasė	

Įtampos svyravimų/mirgėjimo spinduliuotė pagal EN 61000-3-3	atitikimas	<b>Įspėjimas:</b> Šis prietaisas skirtas naudoti tik sveikatos priežiūros specialistams. Tai yra A klasės prietaisas pagal CISPR 11. Gyvenamojoje zonoje šis prietaisas gali sukelti radijo trukdžius, todėl tokiu atveju gali reikėti imtis tinkamų taisomųjų priemonių, pvz., iš naujo sulygiuoti, iš naujo išdėstyti ar ekranuoti prietaisą arba filtruoti jungtį su vieta.
---	------------	--

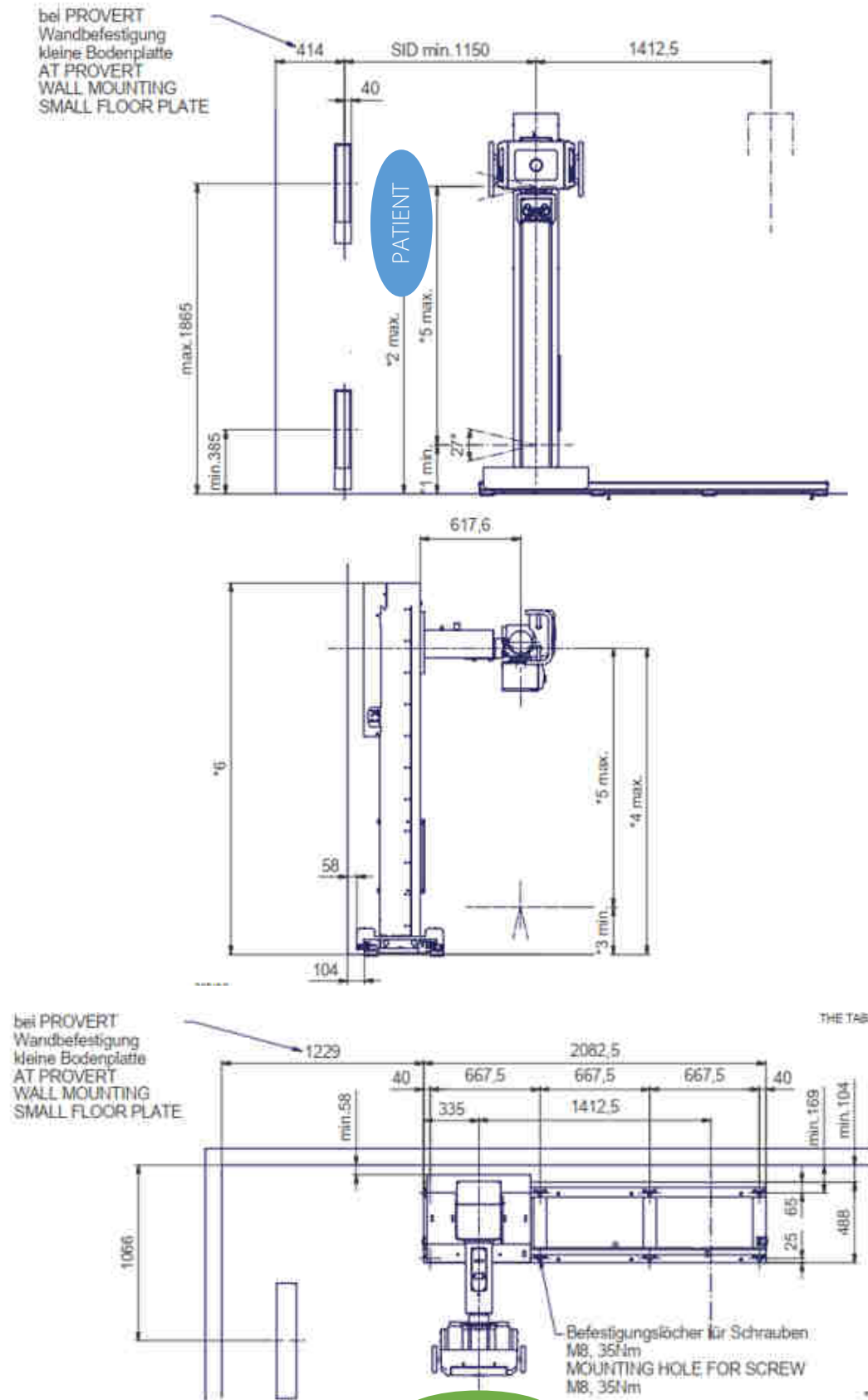
Atsparumo bandymas	EN 60601-1-2 Bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Rekomendacijos
Statinės elektros iškrova (ESD) pagal EN 61000-4-2	± 8 kV kontaktinė iškrova ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV oro išleidimas	± 8 kV kontaktinė iškrova ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV oro išleidimas	Grindys turi būti medinės arba betoninės arba su keraminėmis plytelėmis. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinė drėgmė turi būti ne mažesnė kaip 30%.
Spartieji trumpalaikiai elektros trikdžiai/trūkis pagal EN 61000-4-4	± 2 kV elektros perdavimo linijoms ± 1 kV jėgimo ir išėjimo linijoms	± 2 kV elektros perdavimo linijoms ± 1 kV jėgimo ir išėjimo linijoms	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti įprastą verslo ar ligoninės aplinką.
Viršįtampiai/viršįtampiai pagal EN 61000-4-5	± 0,5 kV ± 1 kV ± 2 kV	± 0,5 kV ± 1 kV ± 2 kV	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti įprastą verslo ar ligoninės aplinką.
Magnetinis laukas maitinimo dažniu (50/60 Hz) pagal EN 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	Magnetiniai laukai maitinimo tinklo dažniu turi atitikti tipines reikšmes, esančias verslo ir ligoninės aplinkoje.
Įtampos kryčiai, trumpalaikiai pertrūkiai ir maitinimo įtampos svyravimai pagal EN 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% kryptis $U_T$ ) per ½ periodo <5% $U_T$ (>95% kryptis $U_T$ ) per 1 laikotarpį 70% $U_T$ (30% kryptis $U_T$ ) 25/30 laikotarpiams <5% $U_T$ (>95% kryptis $U_T$ ) 5/6 sek.	<5% $U_T$ (>95% kryptis $U_T$ ) per ½ periodo <5% $U_T$ (>95% kryptis $U_T$ ) per 1 laikotarpį 70% $U_T$ (30% kryptis $U_T$ ) 25/30 laikotarpiams <5% $U_T$ (>95% kryptis $U_T$ ) 5/6 sek.	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti įprastą verslo ar ligoninės aplinką. Jei prietaiso naudotojui reikia nepertraukiamo veikimo, net jei nutrūksta maitinimas, rekomenduojama, kad prietaisas būtų maitinamas iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio arba akumuliatoriaus.
RD laukų sukeliama su linija susiję trukdžiai pagal EN 61000-4-6	3 V/m 1 kHz 80% AM	3 V/m	

	nuo 150 kHz iki 80 MHz		
Spinduliuojami RD trikdžiai pagal EN 61000-4-3	3 V/m 1 kHz 80% AM  nuo 80 MHz iki 2,7 GHz	3 V/m	žr. toliau pateiktą lentelę
PASTABA: Gairės gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetiniam sklidimui turi įtakos absorbcija ir atspindys struktūrose, objektuose ir asmenyse.			

Bandymo dažnis (MHz)	Dažnių juosta mHz	Aptarnavimas mHz	Moduliacija	Imunitetas Bandymo lygis v/m
385	380 - 390	TETRA 400	Impulso moduliacija: 18 Hz	27
450	430 – 470	GMRS 460, 480 FRS	FM ±5 kHz taktas 1 kHz sinusas	28
710 745 780	704 – 787	LTE tomas 13, 17	Impulso moduliacija: 217 Hz	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Volume 5 (5 LTE garsumas)	Impulso moduliacija: 18 Hz	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800, CDMA, 1900 m. GSM, 1900 m. DECT, LTE Volume 1, 3, 4, 25, UMTS	Impulso moduliacija: 217 Hz	28
2450	2400 – 2570	„Bluetooth“, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Volume 7	Impulso moduliacija: 217 Hz	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	„Wi-Fi“, 802.11 a/n	Impulso moduliacija: 217 Hz	9

## 7 Techniniai duomenys

### 7.1 Matmenys



\*OP = Operatorius

OP\*

### 7.1.1 Važiavimo takai

Nr. 9/2009	Description (aprašas)	Modeliai PROGNOST SH (Matmenys mm)			
		Default (numatytais)	Standartinis su teleskopine strėle	Rentgeno spindulių stovo sukimas	Sukamasis rentgeno spindulių stendas su teleskopine strėle
1*	Min. atstumas iki grindų (horizontalus spindulio kelias, iki vaizdo imtuvo stovo)	297	302	309	315
2*	Maks. atstumas iki grindų (horizontalus spindulio kelias iki vaizdo imtuvo stovo)	1878	1883	1890	1896
3*	Mažiausias atstumas nuo grindų (spindulio kelias iki grindų)	304	310	317	322
4*	maks. atstumas nuo grindų (spindulio kelias iki grindų)	1885	1891	1898	1903
5*	Vertikalios eigos vamzdelio petys	1581			
6*	Maks. trikojo aukštis	2297,5		2353	
	Rentgeno vamzdžio laikiklis, trikojo laikiklio išilginis poslinkis	1412,5			
	Rentgeno vamzdžio laikiklis, trikojo laikiklio išilginis poslinkis, su trumpu bėgeliu ilgintuvu	2078,5			
	Teleskopinės svirties ilgintuvas (pasirenkamas)	-	+230	-	+230
	Užfiksuokite rentgeno spindulių įrenginį aplink atraminės svirties ašį	- 90°, 0°, + 90°, 180°			
	Rentgeno aparato sukimas apie atraminės svirties ašį	+/- 180°			

### 7.1.2 Bendras svoris:

Didžiausias bendras PROGNOST SH svoris su grindų bėgeliu yra:

Bazinis grindų vežimėlis ir vamzdžio petys (rentgeno spindulių šaltinis ir 29 kg gylio diafragma):

343 kg

Bazinis grindų vežimėlis ir teleskopinė svirtis (rentgeno spindulių šaltinis ir 27,5 kg gylio diafragma):

368 kg

Grindų vežimėlis su sukimu ir vamzdžio strėle (rentgeno spindulių šaltinis ir 29 kg gylio diafragma):

372 kg

Besisukantis grindų vežimėlis su teleskopine strėle (rentgeno spindulių šaltinis ir 27,5 kg gylio diafragma):

398 kg

**PASTABA**

Rentgeno spindulių šaltinio su gylio diafragma svoris teleskopinei strėlei negali viršyti 27,6 kg.

**7.1.3 Apsaugos laipsnis ir apsaugos klasė**

PROGNOST SH atitinka 1 apsaugos klasę ir neturi taikymo dalių.

**7.2 Aplinkos sąlygos****7.2.1 Aplinkos sąlygos eksploatacijos metu**








Aplinkos temperatūra	nuo + 10 °C iki + 40 °C
Santykinė drėgmė nuo	30% iki 75% (be kondensato susidarymo)
Oro slėgis	nuo 700 hPa iki 1060 hPa












**7.2.2 Aplinkos sąlygos transportuojant ir sandėliuojant**

Aplinkos temperatūra	nuo - 10 °C iki + 70 °C
Santykinė drėgmė nuo	10% iki 95% (be kondensacijos)
Oro slėgis	nuo 500 hPa iki 1060 hPa






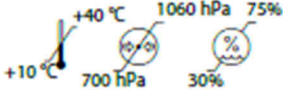
## 8 Piktogramų, ženklų ir santrumpų aprašymas

### 8.1 Glifai





	Oro slėgis, apribojimas
	Temperatūra, apribojimas
	Drėgnumas, apribojimas
	Laikyti sausoje vietoje
	Trapus, elkitės atsargiai
	Top (viršus)
	Dėmesio, laikykitės lydimųjų dokumentų
	Laikykitės naudojimo instrukcijų
	Ženklinimas CE ženklu
	Gamintojas
	Medicinos prietaisas
	Užsakymo numeris
	Serijos numeris
	Unikalus įrenginio identifikavimas
	Pagaminimo data

	Perspėjimas: Pirštų ar rankų sutraiškymas
 <a href="http://www.PROTEC-med.com/download">www.PROTEC-med.com/download</a>	Šis simbolis rodo, kad reikia vadovautis naudojimo instrukcijomis. Ji pateikiama elektronine forma (eIFU) mūsų interneto svetainėje.
	Šalinimo instrukcijos; EEJ atliekos, elektros ir elektroninės įrangos atliekos
	Apsauginis žeminimas
	Perspėjimas: Pėdų gniuždymas
	Lipti draudžiama
	Dėmesio: ESD nykstantys komponentai
	Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio atraminio stovo judėjimas
	Vertikalaus judėjimo rentgeno spindulių vamzdžio petys
	Sukamasis rentgeno aparatas
	Horizontalus rentgeno spindulių vamzdžio atraminio stovo judėjimas ir vertikalus rentgeno spindulių vamzdžio petys

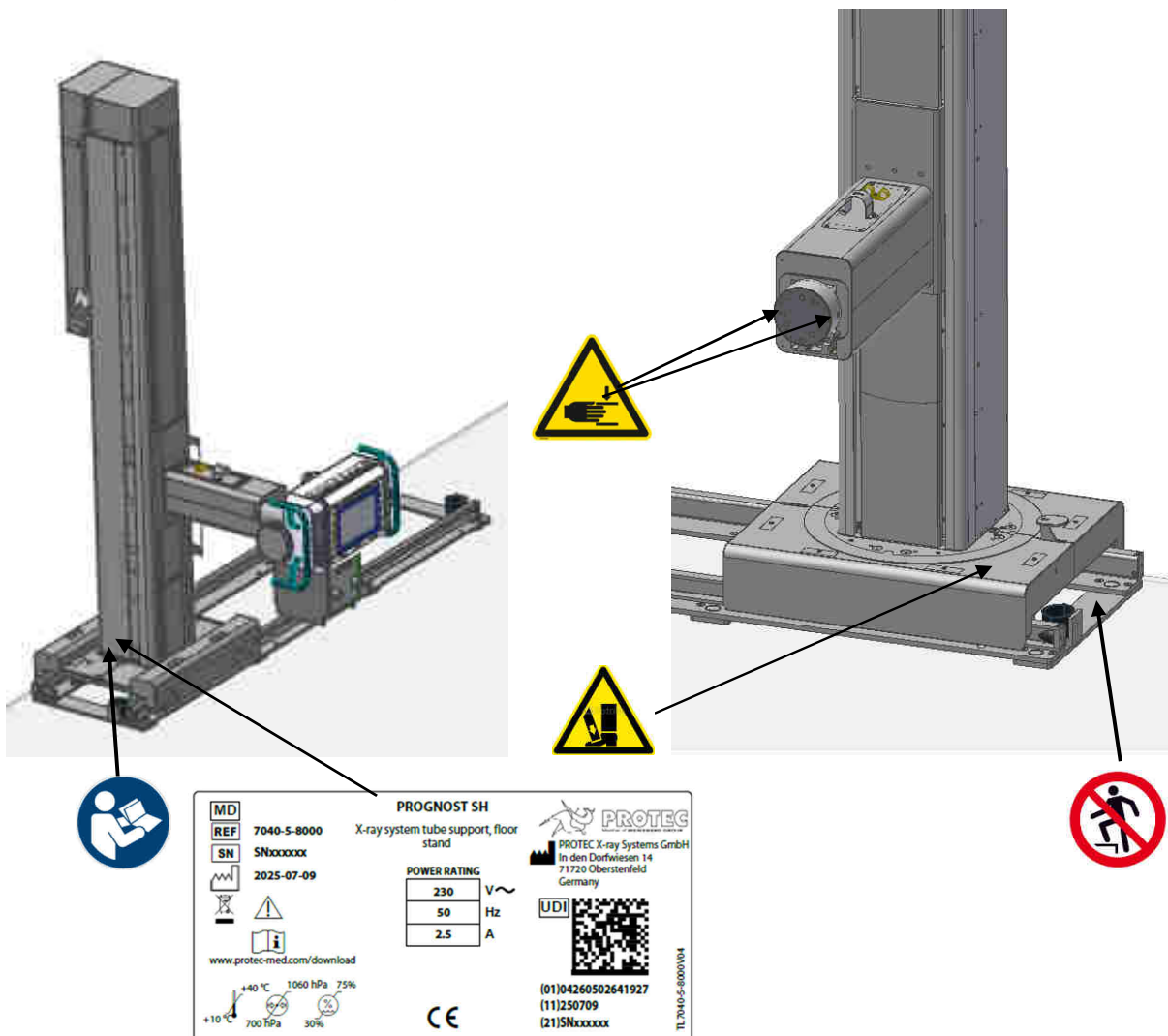
## 8.2 Pavadinimo lentelė

<b>MD</b>	<b>PROGNOST SH</b>	
<b>REF</b> 7040-5-8000	X-ray system tube support, floor stand	PROTEC X-ray Systems GmbH
<b>SN</b> SNxxxxxx		In den Dorfwiesen 14
 2025-07-09	<b>POWER RATING</b>	71720 Oberstenfeld
	230 V ~	Germany
	50 Hz	<b>UDI</b> 
<a href="http://www.protec-med.com/download">www.protec-med.com/download</a>	2.5 A	(01)04260502641927
	<b>CE</b>	(11)250709
		(21)SNxxxxxx
		TL 7040-5-8000V04

### 8.3 Etiketės

Ženklai ant rentgeno spindulių vamzdžio laikiklio	
	Perspėjimas: Atkreipkite dėmesį į galimą pirštų ar rankų prispaudimo pavojų judant rentgeno vamzdžio laikikliui
	Privaloma laikytis naudojimo instrukcijų
	Perspėjimas: Judindami rentgeno spindulių vamzdžio laikiklį atkreipkite dėmesį į galimą pėdų suspaudimo pavojų.
	Draudimas: Draudžiama lipti ant grindų turėklų.

### 8.4 Ženklų ir lipdukų padėty



## 8.5 Santrumpos

mm	Milimetrai
cm	Centimetrais
Lb	Svaras sterlingų
kg	Kilogramas
°C	Celsijaus laipsnis
hPa	Hektopaskalis
DIN	Vokietijos pramonės standartas
LT	Europos standartas
CE	CE ženklas
Hz	Hercas
ED	Veikimo ciklas
A	Amperai
SN	Serijos numeris