

# PROGNOST SH

## Röntgencsőtartó, állványtartó

**Modell/Azonosító: 7040-5-xxxx**  
Alapvető UDI-DI: 426050264X016ZQ

## Használati utasítás

Azon. sz. 5040-0-8017



PROGNOST SH analóg bázisfelszereltséggel



*\* A PROGNOST SH nem tartalmaz röntgenkomponenseket (röntgencső, blende, röntgenerátor)*





## MEGJEGYZÉS

Ez a dokumentum szerzői joggal védett információkat tartalmaz és kizárólag a PROTEC GmbH & Co. KG ügyfeleinek szól. Többszörösítése, továbbadása harmadik félnek és bármilyen egyéb felhasználás a PROTEC GmbH & Co. KG jogi osztályának kifejezett írásbeli jóváhagyása nélkül szigorúan tilos. Ha tudomására jut ezen előírások megsértése, akkor haladéktalanul értesítse a PROTEC GmbH & Co. KG-t

---

© 2022 PROTEC GmbH & Co. KG, Oberstenfeld

A dokumentációval kapcsolatos megjegyzéseivel és kérdéseivel keresse:

### **PROTEC GmbH & Co. KG**

In den Dorfwiesen 14, 71720 Oberstenfeld

Németország

Tel: (+ 49) 7062 – 92 55 0

Fax: (+ 49) 7062 – 92 55 60

E-mail: [protec@protec-med.com](mailto:protec@protec-med.com)

Internet: [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

# Tartalomjegyzék

	Oldal
<b>Tartalomjegyzék.....</b>	<b>3</b>
<b>Felülvizsgálat állapota.....</b>	<b>5</b>
<b>Általános tudnivalók.....</b>	<b>6</b>
<b>Mechanikus és elektromos figyelmeztetések .....</b>	<b>6</b>
<b>A felhasználónak .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Készülék leírása.....</b>	<b>8</b>
1.1 Bevezetés.....	8
1.2 Leírás.....	8
1.2.1 Kivitelek.....	8
1.2.2 Hardver- és hálózati rendszerkövetelmények.....	8
1.2.3 Telepítés.....	8
1.2.3.1 Padló terhelhetősége .....	9
1.3 Teljesítményjellemzők .....	9
1.3.1 Röntgensőtartó, állványtartó .....	9
1.4 Rendeltetés meghatározása .....	9
1.5 Klinikai haszon.....	10
1.6 Beteg célcsoport(ok).....	10
1.7 Diagnosztizálható betegségi állapotok.....	10
1.8 Indikációk és ellenindikációk.....	10
1.9 Tervezett használók.....	10
1.10 Megfelelőségi nyilatkozat.....	10
<b>2 Biztonsági előírások.....</b>	<b>11</b>
2.1 Általános biztonsági előírások.....	12
2.1.1 Az üzemeltetés előfeltételei .....	12
2.1.2 Készülék üzemeltetése.....	12
2.1.2.1 Üzem mód.....	12
2.1.3 Kezelőszemélyzet.....	12
2.1.4 Zúzdás és ütközés veszélye.....	12
2.1.5 Robbanásvédelem.....	13
2.1.6 Kölcsönhatás más készülékekkel.....	13
2.1.7 Elektromágneses környezet és készülékek befolyásolása .....	13
<b>3 Kezelőelemek és kijelzők .....</b>	<b>14</b>
3.1 A PROGNOST SH főkapcsolója .....	14
3.2 PROGNOST SH vészleállító kapcsolója.....	14
3.3 Kezelőelemek és kijelzők PROGNOST SH .....	14
3.3.1 Röntgensőtartó, állványtartó .....	14
3.3.2 PROGNOST SH kezelőegysége.....	15
3.3.3 PROGNOST SH TOUCH kezelőegysége.....	16
3.3.4 Lábkar .....	17
<b>4 Kezelés.....</b>	<b>18</b>
4.1 A PROGNOST SH kezelése .....	18
4.2 A PROGNOST SH funkciója.....	18
4.2.1 A PROGNOST SH be- és kikapcsolása.....	18
<b>5 Biztonság és karbantartás.....</b>	<b>19</b>
5.1 Bevezetés.....	19
5.2 Újrahasználatosság .....	19
5.3 Tisztítás és fertőtlenítés .....	19
5.3.1 Tisztítás.....	19
5.3.2 Fertőtlenítés.....	19
5.4 Ellenőrzés és karbantartás .....	20
5.4.1 Napi ellenőrzés a vizsgálati üzemelés előtt és közben.....	20
5.4.2 Rendszeres ellenőrzések .....	20

5.4.2.1	Minőségbiztosító intézkedések kezelő által .....	20
5.4.2.2	Biztonságtechnikai ellenőrzések.....	20
5.4.3	Karbantartás.....	21
5.4.4	Jótállás.....	21
5.4.5	Termék élettartama.....	21
5.4.6	Továbbvezető információk.....	21
5.4.7	Használati alkatrészek és olyan alkatrészek, amiket úgy kezelünk mint használati alkatrész 21	
5.4.8	Ártalmatlanítási előírások .....	21
<b>6</b>	<b>Tápellátás.....</b>	<b>22</b>
6.1	Elektromágneses összeférhetőség (EMC) EN 60601-1-2 szerint.....	22
6.1.1	Irányelvek és gyártói nyilatkozat - Elektromágneses zavarkibocsátások.....	22
<b>7</b>	<b>Műszaki adatok.....</b>	<b>25</b>
7.1	Méretek.....	25
7.1.1	Mozgási útvonalak.....	26
7.1.2	Teljes súly: .....	26
7.1.3	Védelmi típus és védelmi osztály .....	26
7.2	Környezeti feltételek.....	27
7.2.1	Környezeti feltételek üzemelés közben .....	27
7.2.2	Környezeti feltételek szállításkor és tároláskor.....	27
<b>8</b>	<b>Piktogramok, jelek és rövidítések leírása .....</b>	<b>28</b>
8.1	Piktogramok.....	28
8.2	Típustábla .....	29
8.3	Címkék.....	30
8.4	Táblák és matricák pozíciói .....	30
8.5	Rövidítések.....	31



## MEGJEGYZÉS

A használati utasításban szereplő információk a készüléknek a gyártás időpontjában meglévő felszereltségének felelnek meg. A gyártás dátuma után végzett készülékjavításokat az aktuális szervizinformációkban írjuk le, amelyeket a PROTEC GmbH & Co. KG műszaki ügyfélszolgálatosa oszt meg.

## Felülvizsgálat állapota

Felülvizsgálat	Dátum	frissített oldalak	Megjegyzés	Szerző
1.0	2019.05.10.	minden	Újonnan létrehozva. A következő dokumentumot helyettesíti 5040-0-0001_Rev02	
2.0	2019.08.02.	1 2 1, 1.2.2.1, 6.1.1, 7.1.2, 8.1, 8.2 fej.	Módosított tartalmak, Súly módosítva, Rendeltetés meghatározása és GMDN szakkifejezések hozzáigazítása a teljes dokumentumban EMC táblázatok eltávolítva; Ikonok hozzáadva Típus táblák hozzáigazítva	
3.0	2020.06.17.	1.2, 3.2, 4.1, 7.1 fej.	Teleszkópkar hozzáadva	
4.0	2020.08.11.	5.3.3 fej.	Karbantartási intervallum hozzáigazítva	
5.0	2020.11.20.	1.2.1, 1.2.2.1, 1.3.2, 3.1, 3.2.1-3.2.3, 7.1.1, 7.1.2 fej.  4.2.1 fej.  Címlap	Röntgensőtartó forgása hozzáadva, Üzenet érintőképernyő indításakor hozzáadva  Modell sz. hozzáigazítva	
6.0	2021.05.25.	minden	V5.0 az új elrendezésre (MDR) áttétele	MB
7.0	2022.01.20.	1.2.1 fej. 1.3 fej. 7.1 fej. 7.1.1 fej. 7.1.2 fej.	Változatok módosítva Teljesítményjellemző hozzáigazítva Méretek frissítve Mozgási útvonalak frissítve Teljes súly módosítva	ML

## Általános tudnivalók



### FIGYELMEZTETÉS!

Hogy a 60601-es szabványsorozat által állított és ellenőrzött követelményeket megtartsuk, a ME-rendszert a tényleges üzemi élettartam alatt tilos módosítani.

## Mechanikus és elektromos figyelmeztetések



### FIGYELMEZTETÉS!

A berendezés minden mozgó alkatrészét óvatosan kell üzemeltetni. Rendszeresen és a gyártó kísérő dokumentumaiban található ajánlásaival összhangban kell ellenőrizni és karbantartani.

Csak a PROTEC GmbH & Co. KG által felhatalmazott személyzet végezhet karbantartási és javítási munkákat. A feszültséget vezető alkatrészek és csatlakozások megérintése halálos lehet.

Soha ne válassza le a rugalmas nagyfeszültségű kábeleket a röntgensugárzóról vagy a nagyfeszültségű generátorról, és ne nyissa ki a röntgengenerátor házát.

A berendezés minden részét a nemzeti előírások szerinti védővezeték csatlakozásokkal kell ellátni.

Ezen figyelmeztetések be nem tartása súlyos vagy akár halálos sérülésekhez is vezethet a jelenlévő személyeknél.

## A felhasználónak



### MEGJEGYZÉS

Ezen kísérő dokumentumok felhasználója köteles az ezekben lévő utasításokat, figyelmeztetéseket és óvatossági tudnivalókat gondosan végigolvasni és átgondolni, mielőtt elkezdi a készülék kezelését.

Még ha kezeltek is már hasonló berendezést, az itt leírt berendezésen ennek ellenére végezhettek módosításokat a szerkezetében, készítésében és működési folyamatában, aminek jelentős hatása van a kezelésre.

Az itt leírt berendezésen szerelési és ügyfélszolgálati munkákat a PROTEC GmbH & Co. KG jogosult és minősített személyzete végezhet. Az olyan szerelőszemélyzetet és egyéb személyeket, akik nem a PROTEC GmbH & Co. KG műszaki ügyfélszolgálatának munkatársai, felszólítjuk, hogy vegyék fel a kapcsolatot a PROTEC GmbH & Co. KG helyi telephelyével, mielőtt belekezdenek szerelési vagy szervizelési munkákba. A szerelési és ügyfélszolgálati munkákhoz a termék „műszaki leírását” kell használni, és az abban lévő pontokat be kell tartani.

**MEGJEGYZÉS**

A termék PROTEC által nem engedélyezett hozzáépítési vagy tartozék alkatrészekkel vagy egyéb nem engedélyezett komponensekkel való használata tilos.

---

**MEGJEGYZÉS**

Az orvostехnikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 rendelet szerint a termékkel történt súlyos eseményeket jelezni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy beteg tartózkodási helye szerinti tagállam illetékes szervének.

---

# 1 Készülék leírása

## 1.1 Bevezetés

Ez a használati utasítás azokat a teljesítményjellemzőket és azok kezelését írja le, amelyek a PROGNOST SH hatékony és hatásos kezeléséhez szükségesek.

Mielőtt aPROGNOST SH-vel dolgozna, a teljes használati utasítást el kell olvasni, főleg a biztonsági előírásokat és a Kezelés fejezetet.

## 1.2 Leírás

A röntgenső-tartóállvány PROGNOST SH-t két a padlón vezetett sínen vezetődik. Speciális alkalmazásokban a röntgenső-tartóállvány fixen a padlóba is szerelhető.

A röntgensőkar elő van készítve egy röntgensugáregység (röntgenső blendével) és egy kezelőfej felvételére.

Az röntgensőtartó és a röntgensugáregység összes mozgása könnyű járású és elektromágneses fékek reteszelik. Ezen kívül a röntgensugáregység a kezelőegységgel a csőkartengely körüli forgásnál bereteszeli, pl. fali állványra irányuláshoz, automatikusan 90°-nál. Minden kezelőelem könnyen elérhető előlről.

### 1.2.1 Kivitelek

PROGNOST SH 6AS; szögkijelző 6 gomb	7040-5-80xx
PROGNOST 6T; TOUCH 6 gomb	7040-5-90xx
PROGNOST SH 7AS; szögkijelző 7 gomb	7040-5-85xx
PROGNOST 7T; Érintő 7 gomb	7040-5-95xx

### Opcionális komponensek

- Blende
- Röntgenső
- Röntgengenerátor

### Opcionális tartozékok

- Padlósín-hosszabbítás rövid
- Padlósín-hosszabbítás hosszú
- Kezelőegység érintőképernyővel
- Padlólemez falra szereléshez
- Padlólemez szabadon álló szereléshez
- Csőkar teleszkópfunkció (+230mm)
- Röntgensőtartó forgatása  $\pm 180^\circ$ -kal

### Az elektromágneses körülményeket esetlegesen befolyásoló tartozékok

- Hálózati kábel (a komponens dokumentumban szereplő max. vezetékosszt be kell tartani)

### 1.2.2 Hardver- és hálózati rendszerkövetelmények

A PROGNOST SH analóg alapverziójának önálló termékként nincs se hardver, se hálózati csatlakozása, és így nincsenek előfeltételei sem hardverhez vagy hálózathoz.

Ha a PROGNOST SH röntgensőtartó az integrált tablet PC-vel szerelt változat digitális használatra, akkor biztosítani kell, hogy az adatvédelem és IT-biztonság országspecifikus előfeltételeit betartásra kerülnek-e.

### 1.2.3 Telepítés



## MEGJEGYZÉS



A PROGNOST SH telepítését a PROTEC ügyfélszolgálatnak vagy az általa felhatalmazott szervizszolgáltatóknak kell elvégeznie.

A részletes információkat a PROGNOST SH telepítési utasításában találja.

Azon személyek elérhetőségeit, akik a gyártó szerint minősítéssel rendelkeznek a telepítés elvégzésére, kérésre a következő címen kaphatja meg:

**PROTEC GmbH & Co. KG**  
In den Dorfwiesen 14, 71720 Oberstenfeld  
Németország  
Telefon: +49 (0) 7062 – 92 55 0  
Fax: +49 (0) 7062 – 92 55 60  
E-mail: [protec@protec-med.com](mailto:protec@protec-med.com)  
Internet: [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

### 1.2.3.1 Padló terhelhetősége



#### MEGJEGYZÉS

A PROGNOST SH elsődlegesen fém részekből áll. Ennek hatása van a szerkezet súlyára.

A PROGNOST SH súlya kiviteltől függően max. 370 kg.

Minden technikus kötelezett arra, hogy minden telepítés előtt ellenőrizze a padló megfelelő terhelhetőségét. Különösen ügyelni kell álpadlók (emelt/kettős és üreges padlók) esetén.

## 1.3 Teljesítményjellemzők

### 1.3.1 Röntgensőtartó, állványtartó

- Nyílt végű oszlopállvány 2,35m-től nagyobb belmagasságú/standard, és 2,40m-től nagyobb belmagasságú/forgó röntgenoszloppal, helyiségekhez alkalmas.
- Széleskörű alkalmazási terület
- Rövid összeszerelési idő
- Magas megbízhatóság
- A kis távolság a faltól jó térkihasználást tesz lehetővé
- A kezelőegység kezelőelemei kézhez állóan vannak elrendezve az elülső oldalon
- A röntgensugáregység állása reprodukálható a röntgenkar tengelye körül forgatáskor a szögmérő által
- A fókuszmagasság függőleges állíthatósági tartománya 29,7 cm-től 189,6 cm-ig tart vízszintes sugárútvonal esetén
- Elektromágneses fékek a röntgensugártartó vízszintes mozgásához, a röntgenkar függőleges mozgásához
- Elektromágneses fékek a röntgenkar transzverzális mozgásához (opcionális)
- Lábkar a kireteszeléshez, a röntgensőtartó forgatásához a röntgenkar tengelye körül, plusz 90° reteszelésekkel (opcionális)

### 1.4 Rendeltetés meghatározása

A PROGNOST SH röntgenső-tartóállványt egy diagnosztikai röntgenrendszer elektronikusan vezérelt komponenseként, egy röntgenső-alkatrészcsoporthoz (nem része) rögzítésére, támogatására és könnyebb pozicionálására tervezték az emberi gyógyászatban a planáris röntgenkép-készítés különböző rutinalkalmazásaihoz.

## 1.5 Klinikai haszon

A röntgenscő-tartóállványoknak izoláltan tekintve nem lehet klinikai hasznát kimutatni.

Az emberi gyógyászat diagnosztikai röntgenrendszereinek komponenseként a röntgenrendszerek klinikai hasznához járulnak hozzá, ami a hagyományos kétdimenziós röntgenképek létrehozásában áll a lelet meghatározásához és a lelet pontosításához, a kezelési döntések alapjaként.

## 1.6 Beteg célcsoport(ok)

A tervezett betegcsoport azokat az embereket foglalja magában, akiknek egy a sugárzásvédelemben megfelelő szaktudással rendelkező orvos egy indokolt indikációt állított ki orvosi röntgenfelvételhez. A betegcsoportnak korra, nemre, származásra és állapotra vonatkozóan nincs általános vagy alapvető korlátozása.

## 1.7 Diagnosztizálendő betegségi állapotok

A röntgenscő-tartóállványok önálló termékként nem rendelkeznek olyan funkcióval, hogy betegségi állapotokat diagnosztizáljanak, kezeljenek és/vagy felügyeljenek.

## 1.8 Indikációk és ellenindikációk

A röntgenscő-tartóállványoknak önálló termékként nincs rendeltetésszerű főhatása az emberi testben vagy testen.

Ezért, izoláltan nézve, rájuk nem lehet indikációt vagy ellenindikációt igazolni.

## 1.9 Tervezett használók

A PROGNOST SH-t diagnosztikai röntgenrendszer részeként kizárólag professzionális használók általi használatra tervezték, akik a diagnosztikai röntgenrendszerek használatában az adott nemzeti előírások szerinti képzést kaptak, és akik a szakszerű használatra, alkalmazásra és üzemelésre, valamint a más egészségügyi termékekkel, tárgyakkal és kiegészítőkkel való engedélyezett kapcsolatokra oktatásban részesültek.

Megfelelő használók lehetnek pl.: Röntgentechnikus, röntgenasszisztens, orvosi műszaki röntgenasszisztens, sebész, baleseti sebész, ortopéd szakorvos és egyéb, képzett egészségügyi személyek.

## 1.10 Megfelelőségi nyilatkozat



Ez a termék teljesíti az Európai Parlament és a Tanács orvostechnikai eszközökről szóló 2017. április 5-ei (EU) 2017/745 rendeletének követelményeit, beleértve a rendelet összes érvényes korrekcióját.

A megfelelőségi nyilatkozat kérésre elérhető innen:

### PROTEC GmbH & Co. KG

In den Dorfwiesen 14, 71720 Oberstenfeld

Németország

Telefon: +49 (0) 7062 – 92 55 0

Fax: +49 (0) 7062 – 92 55 60

E-mail: [protec@protec-med.com](mailto:protec@protec-med.com)

Internet: [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

## 2 Biztonsági előírások



### MEGJEGYZÉS

xxx

Olyan információkat tartalmaz, amit a kezeléskor figyelembe kell venni.



### VIGYÁZAT!

xxx

Olyan információkat tartalmaz, amelyek be nem tartása vagyoni károkat okozhat.



### FIGYELMEZTETÉS!

xxx

Olyan információkat tartalmaz, amelyek be nem tartása személyi sérüléseket okozhat.



### FIGYELMEZTETÉS!

xxx

Figyelmeztetés radioaktív anyagokra és ionizáló sugarakra. Olyan információkat tartalmaz, amelyek be nem tartása személyi sérüléseket okozhat.

Azokat a beállításokat és kalibrálásokat, amik ebben a használati utasításban nincsenek leírva, azokat a készülék műszaki leírása alapján a PROTEC ügyfélszolgálatnak vagy általa felhatalmazott szervszolgáltatónak kell elvégeznie.



### MEGJEGYZÉS

A PROGNOST SH-val szállított összes útmutatót be kell tartani, és a bennük tartalmazott biztonsági előírásokat pontosan el kell olvasni és be kell tartani.



### MEGJEGYZÉS

Az első telepítés után az üzembe helyezést a PROTEC FB-04-07A4 átvételi jegyzőkönyvvel kell jegyzőkönyvezni.



### MEGJEGYZÉS

A PROGNOST SH üzembe helyezése csak akkor történhet meg, ha a kezelő védelmének minden biztonsági intézkedése teljesült és ellenőrizve lett. Ezek a biztonsági intézkedések lehetnek, többek között: Ajtóérintkező, megjelölt tartózkodási terület, doziméter, védőruházat, stb.



### VIGYÁZAT!

**A használati utasítás tartalmazza az összes biztonságilag releváns információt a PROGNOST SH alapvető üzembe helyezéséhez. A készüléket csak megfelelően kiképzett és betanított személyzet kezelheti. Ezzel összefüggésben a kezelés a kezelőelemeken lévő egyértelmű szimbólumokkal biztosított. Minden további információt és útmutatót a vele szállított adathordozón (USB, CD vagy DVD) talál meg. Ezek az információk teljes terjedelmükben ezen használati utasítás mellékletének számítanak és tekintetbe kell őket venni.**



## MEGJEGYZÉS

Ebben a használati utasításban az összes kezelőelem még egyszer pontosan le van írva.

## 2.1 Általános biztonsági előírások

### 2.1.1 Az üzemeltetés előfeltételei



#### FIGYELMEZTETÉS!

Az PROGNOST SHI. védelmi osztály készülék (EN 60601-1 szabvány szerint). Az áramütés kockázatának csökkentésére a készüléket csak védőföldelő vezetékkel ellátott táphálózatra szabad csatlakoztatni.

A PROGNOST SH áramellátása kizárólag a röntgengenerátorhoz vagy a tápdobozhoz való közvetlen csatlakozással történik, ahol állandóan csatlakoztatva van. A röntgengenerátornak vagy a tápdoboznak legalább 2 csatlakozással kell rendelkeznie 230V 50/60Hz-hez.

A röntgenrendszer röntgengenerátorát csatlakoztatjuk az ellátó hálózathoz (lásd a röntgengenerátor műszaki leírását).

Az áramütés veszélyének csökkentéséhez a rendszert védő földeléssel kell csatlakoztatni a tápellátó hálózathoz.

A rendszernek nincs be- és kikapcsolója. Közvetlenül a röntgengenerátor bekapcsolásával vagy a tápdobozon lévő kapcsolóval kapcsoljuk be, ill. ki. Hogy leválasszuk az összes elektromos feszültséget a röntgenrendszerről, a csatlakoztatott röntgengenerátort, ill. tápdobozt kell kikapcsolni.

### 2.1.2 Készülék üzemeltetése

Működési zavarok esetén a PROGNOST SH-t nem szabad tovább használni és a PROTEC ügyfélszolgálatát vagy az általa felhatalmazott szervizszolgáltatót kell tájékoztatni.

#### 2.1.2.1 Üzem mód

A PROGNOST SH-t nem tervezték folyamatos üzemelésre.

### 2.1.3 Kezelőszemélyzet



## MEGJEGYZÉS

A PROGNOST SH-n csak kiképzett és felhatalmazott személyek dolgozhatnak.



## MEGJEGYZÉS

A kezelőszemélyzetnek a PROGNOST SH-n elhelyezett összes figyelmeztető felirattal meg kell ismerkednie. A saját és a mások biztonságát szolgálják és a szabályos üzemelést biztosítják.

### 2.1.4 Zúzdás és ütközés veszélye



#### FIGYELMEZTETÉS!

Biztosítani kell, hogy a PROGNOST SH részeinek kezelésekor ne tartózkodjon személy vagy tárgy a készülék nyilvánvaló veszélyzónájában. Ennek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a PROGNOST SH más tárgyak károsodását eredményezheti.

### 2.1.5 Robbanásvédelem

A PROGNOST SH-t nem tervezték robbanásveszélyes területen való üzemelésre.

### 2.1.6 Kölcsönhatás más készülékekkel

Más készülékekkel való kölcsönhatás nem ismert.

### 2.1.7 Elektromágneses környezet és készülékek befolyásolása



#### VIGYÁZAT!

**A PROTEC által meghatározott vagy az alkatrészgyártó dokumentációjában megadottaktól eltérő tartozékok, átalakítók és vezetékek használata megnövekedett elektromágneses zavarkibocsátást vagy a készülék elektromágneses zavarmentességének csökkenését eredményezheti, és helytelen működést eredményezhet.**



#### VIGYÁZAT!

**A PROGNOST SH t nem szabad közvetlenül más egységek mellett vagy más egységekkel egymásra helyezve használni, mivel ez hibás működést eredményezhet. Ha a fent leírt módon történő használat mégis szükséges, akkor a PROGNOST SH a többi készüléket meg kell figyelni, hogy meggyőződhessünk a megfelelő működésükről.**



#### MEGJEGYZÉS

A készülék kibocsátási jellemzői lehetővé teszik a készülék ipari és kórházi környezetben való használatát (CISPR 11, A osztály). Lakókörnyezetben történő használat esetén (amelyre a CISPR 11 szerint általában a B osztály az előírás) ez a készülék nem biztos, hogy megfelelő védelmet nyújt a rádiófrekvenciás szolgáltatásoknak. Adott esetben a felhasználónak javító intézkedéseket kell tennie, például át kell helyeznie vagy át kell igazítania a készüléket.

A PROGNOST SH-t professzionális egészségügyi intézmények (pl. klinikák, sebészeti központok, fiziológiai rendelők ...) környezetében történő használatra tervezték.

### 3 Kezelőelemek és kijelzők

#### 3.1 A PROGNOST SH főkapcsolója

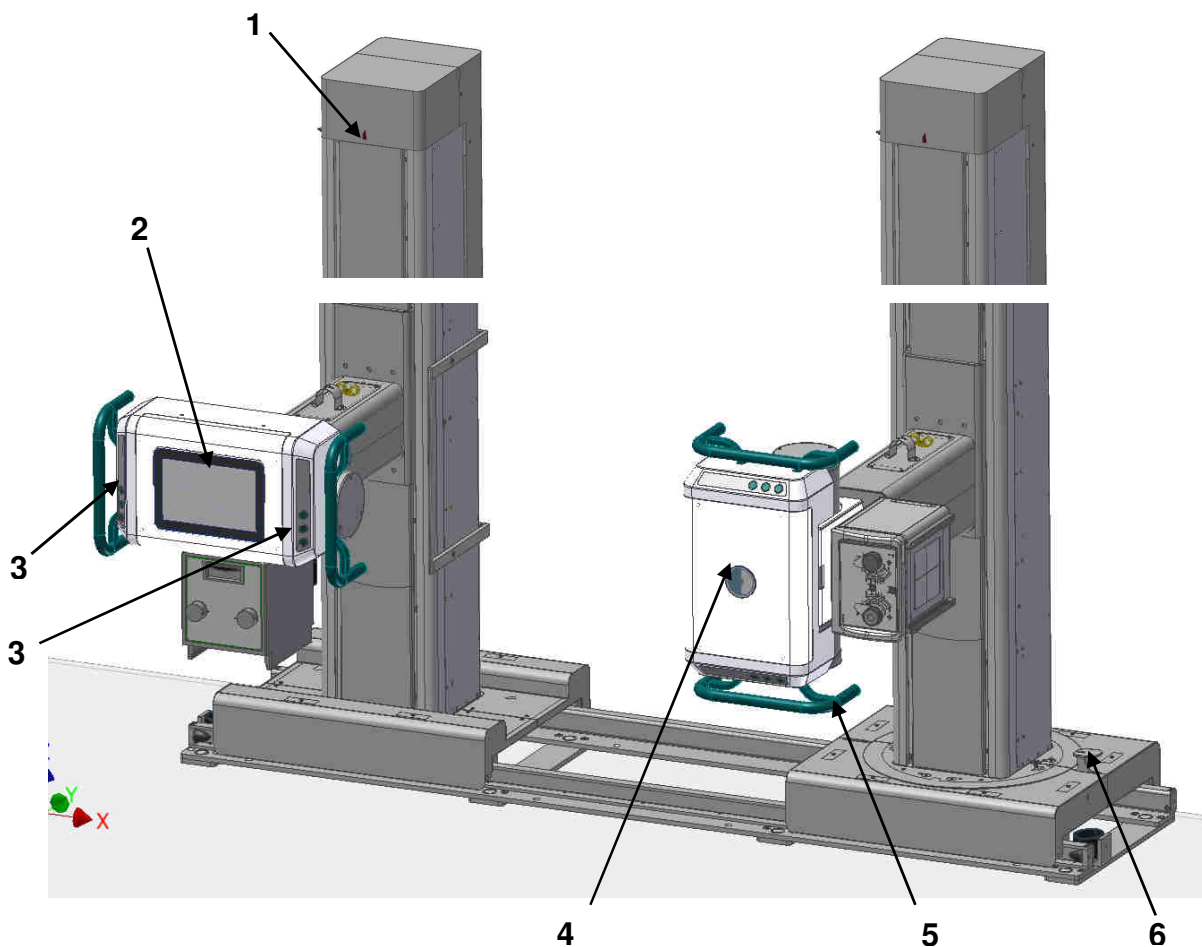
A PROGNOST SH-nak nincs szüksége tápellátásra.

#### 3.2 PROGNOST SH vészleállító kapcsolója

A PROGNOST SH nem rendelkezik vészleállító kapcsolóval.

#### 3.3 Kezelőelemek és kijelzők PROGNOST SH

##### 3.3.1 Röntgencsőtartó, állványtartó



- 1 Kötélszakadás-jelző
- 2 Kezelőegység érintőképernyővel
- 3 Főleállítógombok
- 4 Kezelőegység dőlésmérővel
- 5 Fogantyú
- 6 Lábkar

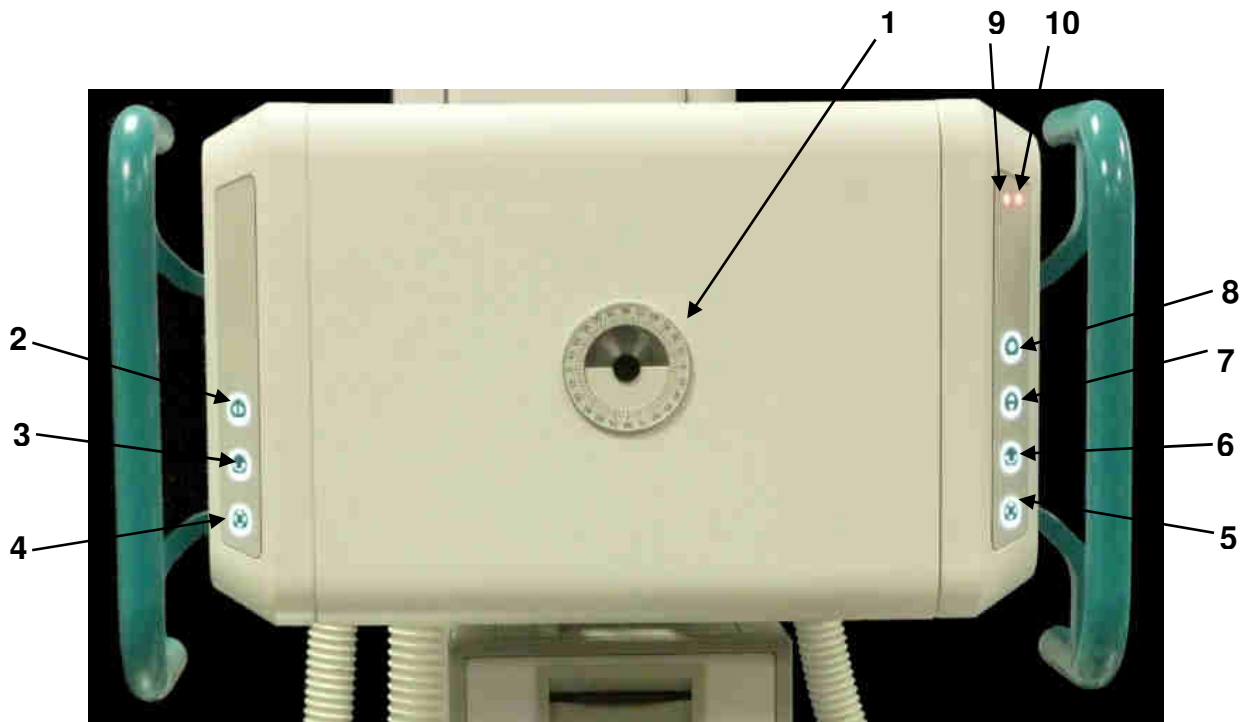
### 3.3.2 PROGNOST SH kezelőegysége

- 1 Szögkijelző a röntgensugáregység beállításához
- 2 Röntgensőtartó vízszintes mozgása
- 3 Röntgenfej rotációja a röntgensőkar tengelye körül
- 4 Röntgensőtartó vízszintes mozgása és röntgenkar függőleges mozgása
- 5 Röntgensőtartó vízszintes mozgása és röntgenkar függőleges mozgása
- 6 Röntgenfej rotációja a röntgensőkar tengelye körül
- 7 Röntgensőkar függőleges mozgása
- 8 Opcionális: Röntgensőkar transzverzális mozgása (+230mm)
- 9 Opcionális: Státusz LED narancssárga (ha világít: röntgensőkar nincs bereteszelve)
- 10 Opcionális: Státusz LED piros (ha világít: röntgensőtartó nincs bereteszelve)



#### FIGYELMEZTETÉS!

**Ha a piros LED világít a jobboldali fóliabillentyűzeten, akkor a röntgensőkar nincs bereteszelve! Ilyen állapotban tilos bármilyen röntgenfelvételt készíteni. A röntgensőkart először az egyik pozícióban (0 /  $\pm 90^\circ$  /  $\pm 180^\circ$ ) be kell reteszelni!**



A kezelés a kezelőegység elülső oldaláról (kezelési oldal) történik.

A fogantyúk megfogásakor a kezelőegységen lévő gombok hüvelykujjal történő megnyomásával egy vagy több mozgás elektromágneses reteszelve feloldható, és a röntgensőegység a kívánt helyzetbe hozható.

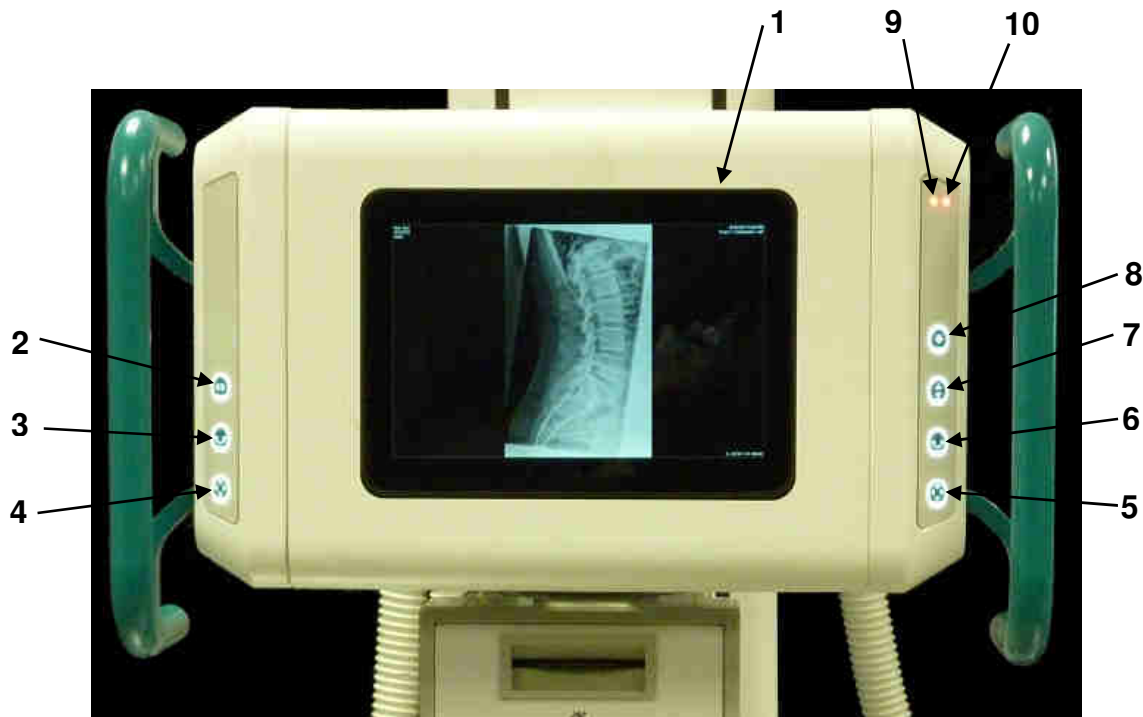
### 3.3.3 PROGNOST SH TOUCH kezelőegysége

- 1 Kezelőegység érintőképernyő
- 2 Röntgensőtartó vízszintes mozgása
- 3 Röntgenfej rotációja a röntgensőkar tengelye körül
- 4 Röntgensőtartó vízszintes mozgása és röntgenkar függőleges mozgása
- 5 Röntgensőtartó vízszintes mozgása és röntgenkar függőleges mozgása
- 6 Röntgenfej rotációja a röntgensőkar tengelye körül
- 7 Röntgensőkar függőleges mozgása
- 8 Opcionális: Röntgensőkar transzverzális mozgása (+230mm)
- 9 Opcionális: Státusz LED narancssárga (ha világít: röntgensőkar nincs bereteszelve)
- 10 Opcionális: Státusz LED piros (ha világít: röntgensőtartó nincs bereteszelve)



#### FIGYELMEZTETÉS!

**Ha a piros LED világít a jobboldali fóliabillentyűzeten, akkor a röntgensőkar nincs bereteszelve! Ilyen állapotban tilos bármilyen röntgenfelvételt készíteni. A röntgensőkart először az egyik pozícióban (0 /  $\pm 90^\circ$  /  $\pm 180^\circ$ ) be kell reteszelni!**



A kezelés a kezelőegység elülső oldaláról (kezelési oldal) történik.

A fogantyúk megfogásakor a kezelőegységen lévő gombok hüvelykujjal történő megnyomásával egy vagy több mozgás elektromágneses reteszélése feloldható, és a röntgensőegység a kívánt helyzetbe hozható.



### 3.3.4 Lábkar

A röntgensőtartó kireteszeléséhez a lábkar **(1)** lefelé kell megnyomni. Tartsuk a lábkar ebben a pozícióban és forgassuk a röntgensőtartót kissé a kívánt irányba. A további forgáshoz a lábkar már nem kell nyomni. A reteszelés az új pozícióban magától centralizálódik magától.



#### FIGYELMEZTETÉS!






**Nagyobb a sérülésveszély, ha a röntgensőtartó nincs bereteszelve!**



## 4 Kezelés

### 4.1 A PROGNOST SH kezelése

A kezelőegység két fogantyúját a kezeinkkel megfogjuk és a hüvelykujjal az adott mozgás gombját megnyomjuk. Ezáltal kiold az adott fék és a röntgensugáregység kézzel a kívánt pozícióba mozgatható.

	Röntgensőtartó vízszintes mozgása
	Röntgenkar függőleges mozgása
	Röntgensugáregység rotációja
	Röntgensőtartó vízszintes mozgása és röntgenkar függőleges mozgása
	Röntgensőkar transzverzális mozgása (opcionális)

### 4.2 A PROGNOST SH funkciója

#### 4.2.1 A PROGNOST SH be- és kikapcsolása

A PROGNOST SH az áramellátás csatlakoztatásával indul és nem külön kell elindítani.



#### VIGYÁZAT!

**Különlegességek Touch opció esetén: A rendszer csak akkor van kikapcsolva, ha az érintőképernyő teljesen leállt. A rendszer újraindítását csak akkor végezze el, amikor az érintőkijelző teljesen leállt. Egyébként nem indul el az érintőképernyő.**

## 5 Biztonság és karbantartás

---



### FIGYELMEZTETÉS!

**Vigyázat Áramütés veszélye!**

**Kapcsolja ki a PROGNOST SH-t tisztítás vagy fertőtlenítés előtt. Ezáltal a PROGNOST SH leválasztódik az áramforrásról, és az áramütés veszélye megszűnik.**

---

### 5.1 Bevezetés

Ebben a fejezetben talál információt a biztonságról és karbantartásról, ami ahhoz szükséges, hogy a telepítés után a készülék helyes és megbízható funkcióját biztosítsuk.

### 5.2 Újrahasználhatóság

A PROGNOST SH különösebb felkészítési eljárás nélkül újrahasználható.

A PROGNOST SH-t tilos betegekkal használni, ha rendkívüli kopási jelenségeket (pl. fémkopás, szigetelés elhasználódása), vagy veszélyes műszaki hiányosságokat (pl. elszakadt húzókötel, elhajlott alkatrészek) mutat vagy az eredmény képmínősége (pl. hibák a képen) nem megfelelő.

Ebben az esetben haladéktalanul vegye fel a kapcsolatot a PROTEC ügyfélszolgálatával vagy egy általa felhatalmazott szervizszolgáltatóval.

### 5.3 Tisztítás és fertőtlenítés

---



#### MEGJEGYZÉS

Vigyázat

Lehetséges anyagváltozások!

---



### FIGYELMEZTETÉS!

**Ügyeljen arra, hogy tisztításkor és fertőtlenítéskor ne jusson be folyadék a ház belsejébe, hogy megakadályozza az elektromos rövidzárlatokat és/vagy a korrózióképződést.**

---

#### 5.3.1 Tisztítás

A PROGNOST SH tisztítása a minőségileg nagyon jó felületbevonat miatt nagyon egyszerű. Általában csak egy száraz kendővel történik.

Tilos maró, oldó vagy csiszoló tisztítószeret használni, mivel ezek sérthetik a készülék felületét vagy a lakkozást.

Tisztítsa meg a készülék felületét és lakkozott részeit egy nedves kendővel és egy enyhe vagy enyhén lúgos tisztítóoldattal (pl. RBS® Neutral T), majd törölje szárazra.

A króm részeket csak száraz gyapjúkendővel szabad letörölni

#### 5.3.2 Fertőtlenítés

Fertőtlenítéskor a fertőtlenítésre és robbanásvédelemre vonatkozó, az alkalmazandó és aktuális törvényi előírásokat és irányelveket figyelembe kell venni.

A PROGNOST SH összes mechanikus alkatrészét, beleértve a tartozékokat is, csak törléses fertőtlenítésnek szabad alávetni alkalmas felületi fertőtlenítőszerrel (pl. Melsept® SF, 15 min. behatási idő 2% koncentrációnál). Vegye figyelembe a fertőtlenítőszer gyártójának adatait a koncentrációra és a behatási időre vonatkozóan.

**FIGYELMEZTETÉS!**

**Tilos könnyen gyulladó fertőtlenítőszereket használni! Biztonsági okokból tilos permetező fertőtlenítést végezni, mivel a permetköd bejuthat a készülékbe, és ezáltal rövidzárlatot vagy korrózióképződést okozhat. Ha olyan fertőtlenítőszereket használunk, amelyek robbanékony gázkeverékeket képezhetnek, akkor a készüléket csak azután szabad újra bekapcsolni, amikor a gázkeverék már elillant!**

**5.4 Ellenőrzés és karbantartás****FIGYELMEZTETÉS!**

**Tilos karbantartási vagy javítási munkákat végezni, miközben a PROGNOST SH-t beteggel használjuk!**  
**Bármilyen karbantartási vagy javítási munkát kizárólag PROTEC által képzett vagy felhatalmazott szakszemélyzet végezhet.**

**5.4.1 Napi ellenőrzés a vizsgálati üzemelés előtt és közben**

A vizsgálati üzemelés előtt a használatnak meg kell győződnie arról, hogy a használati utasításban felsorolt és a biztonságot szolgáló összes szerkezet működőképes, és a berendezés üzemkész.

**5.4.2 Rendszeres ellenőrzések****5.4.2.1 Minőségbiztosító intézkedések kezelő által**

A röntgenkomponensek minőségellenőrzését rendszeres időközönként, a megfelelő nemzeti irányelvek szerint kell elvégezni.

**5.4.2.2 Biztonságtechnikai ellenőrzések**

A betegek, az üzemeltetők és külső harmadik felek érdekében szükséges, hogy a PROTEC ügyfélszolgálat vagy a PROTEC által felhatalmazott szervizszolgáltató rendszeresen, 12 havonta elvégezzen minden, a készülék üzembiztonságával és/vagy működőképességével kapcsolatos ellenőrzést.

A PROGNOST SH minden olyan alkatrészét, amely az elhasználódás miatt kockázatot jelenthet, a PROTEC szervizének vagy a PROTEC által felhatalmazott szervizszolgáltatónak 12 havonta ellenőriznie kell, és szükség esetén ki kell cserélnie.

Abban az esetben, ha a tervezett ellenőrzéseket nem végzik el, a PROTEC GmbH & Co. KG semmilyen felelősséget nem vállal a felhasználónak és harmadik személyeknek okozott károkért, ha és amennyiben a károk a nem megfelelő vagy el nem végzett ellenőrzésekből erednek.

### 5.4.3 Karbantartás

A szükséges karbantartást a PROTEC ügyfélszolgálatának vagy a PROTEC által felhatalmazott szervizszolgáltatónak kell elvégeznie a készülék biztonságos és megbízható működésének biztosítása érdekében. A karbantartási intervallumok a használat gyakoriságától függenek. A szükséges előírások a 3. fejezetben *Karbantartási és biztonsági ellenőrzés* található műszaki leírásban találhatók.

Abban az esetben, ha a tervezett karbantartásokat nem végzik el, a PROTEC GmbH & Co. KG semmilyen felelősséget nem vállal a felhasználónak és harmadik személyeknek okozott károkért, ha és amennyiben a károk a nem megfelelő vagy el nem végzett karbantartásokból erednek.

A vizsgálati üzemelés előtt a felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy a használati utasításban felsorolt és a biztonságot szolgáló összes szerkezet működőképes, és a gyártmány üzemkész.

Lásd a készülék műszaki leírását.

Kopó alkatrészeket eredeti alkatrészekre cserélje.

### 5.4.4 Jótállás



#### MEGJEGYZÉS

Az aktuális jótállási feltételeket a rendelési dokumentumok között találja, ill. a vásárlás időpontjában érvényes árlistában.

Ezen kívül szakszerűtlen kezelés esetén a javítások és pótalkatrészek ki vannak zárva.

Jótállási munkákat csak képzett szakszemélyzet végezhet.

### 5.4.5 Termék élettartama

Ha a PROTEC ügyfélszolgálat vagy általa felhatalmazott szervizszolgáltató rendszeresen karbantartja, és szakszerűen használják akkor a PROGNOST SH 10 évre tervezték. A termék élettartamának elérése után a további használat saját felelősségre történik.

### 5.4.6 Továbbvezető információk

Részletes információkat az egyes fejezetekről és a biztonságos üzemeltetésről, szállításról és tárolásról a PROGNOST SH műszaki leírásában talál.

### 5.4.7 Használati alkatrészek és olyan alkatrészek, amiket úgy kezelünk mint használati alkatrész

A beteg az alkalmazáskor nem kerül érintkezésbe a PROGNOST SH-val. Így használati alkatrészek nem kerülnek definiálásra.

### 5.4.8 Ártalmatlanítási előírások



A PROGNOST SH különböző műanyagokat és nehézfémeket tartalmaz. Csere- vagy pótalkatrészek, valamint legfeljebb a teljes berendezés ártalmatlanításakor a vonatkozó, érvényes előírásokat és szabályozásokat be kell tartani. Ehhez vegye fel a kapcsolatot a szerződéses partnerével vagy szervizcégével, vagy bízson meg az adott komponens ártalmatlanítására specializálódott céget.

## 6 Tápellátás



### MEGJEGYZÉS

A PROGNOST SH-nak a következő tápellátásra van szüksége:

Hálózati feszültség:	230 VAC
Hálózati frekvencia	50/60 Hz
Bemeneti áram:	2,5 – 6 A

A röntgencsőtartó és a kezelőegységek elektromágneses fékeinek áramellátása egy 500W teljesítményű tápegységről történik. Ez a röntgencsőtartóra rászerezésre kerül.

A tápegységet 230V-tal; 6A-2,5A-rel; közvetlenül a generátorra csatlakoztatjuk és 24VDC-t, 20,83A-t szállít.



### FIGYELMEZTETÉS!

**Az áramütés kockázatának csökkentésére a készüléket csak védőföldelő vezetékkel ellátott táphálózatra szabad csatlakoztatni.**

### 6.1 Elektromágneses összeférhetőség (EMC) EN 60601-1-2 szerint



#### VIGYÁZAT!

**Mivel a PROGNOST SH orvostechikai eszköz, az EMC tekintetében különleges óvintézkedések vonatkoznak rá, és a mellékelt dokumentumokban található EMC előírások szerint kell telepíteni és üzembe helyezni.**



#### VIGYÁZAT!

**Hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket (rádiókat) nem szabad a PROGNOST SH részeihez és vezetékeihez 30 cm-nél (12 inch) közelebb használni. Ennek be nem tartása a készülék teljesítményjellemzőinek csökkenéséhez vezethet.**

#### 6.1.1 Irányelvek és gyártói nyilatkozat - Elektromágneses zavarkibocsátások

A PROGNOST SH-t egy a lentiekben megadott elektromágneses környezetben való üzemelésre tervezték. Az ügyfélnek vagy a készülék használatjának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben kerüljön üzemeltetésre.

Zavarkibocsátás mérése	Egyezőség	Elektromágneses környezet
Hordozható rádiófrekvenciás kibocsátások CISPR 11 szerint	1. csoport	A röntgentartóállvány hordozható rádiófrekvenciás energiát kizárólag belső működéséhez használ. Ezért a hordozható rádiófrekvenciás kibocsátása nagyon alacsony, és valószínűtlen, hogy szomszédos elektronikus eszközöket zavarja.
Hordozható rádiófrekvenciás kibocsátások CISPR 11 szerint	A osztály	A készülék lakótértől eltérő és olyan létesítményekben való használatra alkalmas, amik közvetlenül csatlakoznak a közműves ellátás hálózatokhoz, amelyek olyan épületeket is ellátnak, amiket lakhatási

Felharmonikusok kibocsátása EN 61000-3-2 szerint	A osztály	célra használnak, feltéve, ha a következő figyelmeztető utasítást betartják: <b>Figyelmeztetés:</b> A készülék csak egészségügyi szak személyek általi használatra készült. A készülék CISPR 11 szerint A osztályú. Lakóterületen a készülék rádiófrekvenciás zavarokat okozhat, így ilyen esetben szükséges lehet megfelelő segítő intézkedéseket hozni, mint pl. irányba állítása, új elrendezés vagy a készülék árnyékolása vagy a helyszín felé menő csatlakozás szűrése.
Feszültségingadozások/vibrációk kibocsátása EN 61000-3-3 szerint	megegyezik	

Zavarmentesség ellenőrzése	EN 60601-1-2 vizsgálati szintje	Egyezőségi szint	Elektromágneses környezet - irányelvek
Statikus elektromosság kisülése (ESD) EN 61000-4-2 szerint	$\pm 8$ kV érintkező kisülés $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV levegős kisülés	$\pm 8$ kV érintkező kisülés $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV levegős kisülés	A padló fából vagy betonból legyen, vagy kerámia járólappal legyen ellátva. Ha a padló szintetikus anyaggal van fedve, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-nak kell lennie.
Gyors tranzienst elektromos zavarok/kitörés EN 61000-4-4 szerint	$\pm 2$ kV hálózati vezetékeknek $\pm 1$ kV bemeneti és kimeneti vezetékeknek	$\pm 2$ kV hálózati vezetékeknek $\pm 1$ kV bemeneti és kimeneti vezetékeknek	A feszültségellátás minősége feleljen meg egy tipikus üzleti vagy kórházi környezetének.
Lökési feszültségek/lökőhullámok EN 61000-4-5 szerint	$\pm 0,5$ kV $\pm 1$ kV $\pm 2$ kV	$\pm 0,5$ kV $\pm 1$ kV $\pm 2$ kV	A feszültségellátás minősége feleljen meg egy tipikus üzleti vagy kórházi környezetének.
Mágneses mező az ellátási frekvenciánál (50/60 Hz) EN 61000-4-8 szerint	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	A hálózati frekvencia mágneses mezői feleljenek meg azoknak a tipikus értékeknek, amik üzleti vagy kórházi környezetben általában előfordulnak.
Feszültségesések, rövid idejű megszakadások és ingadozások az ellátási feszültségben EN 61000-4-11 szerint	$<5\% U_T$ ( $>95\%$ az $U_T$ esése) $\frac{1}{2}$ periódusra $<5\% U_T$ ( $>95\%$ az $U_T$ esése) 1 periódusra $70\% U_T$ (30 % az $U_T$ esése) 25/ 30 periódusra $<5\% U_T$ ( $>95\%$ az $U_T$ esése) 5/6s-re	$<5\% U_T$ ( $>95\%$ az $U_T$ esése) $\frac{1}{2}$ periódusra $<5\% U_T$ ( $>95\%$ az $U_T$ esése) 1 periódusra $70\% U_T$ (30 % az $U_T$ esése) 25/ 30 periódusra $<5\% U_T$ ( $>95\%$ az $U_T$ esése) 5/6s-re	A feszültségellátás minősége feleljen meg egy tipikus üzleti vagy kórházi környezetének. Ha a készülék használója a folyamatos működést az energiaellátás megszakadása esetén is megköveteli, akkor ajánljuk, hogy a készüléket szünetmentes tápegységről vagy akkumulátorról táplálják.
Vezetékhez kötött zavarok, amiket RF-mezők indukálnak EN 61000-4-6	3 V/m 1 kHz 80% AM	3 V/m	

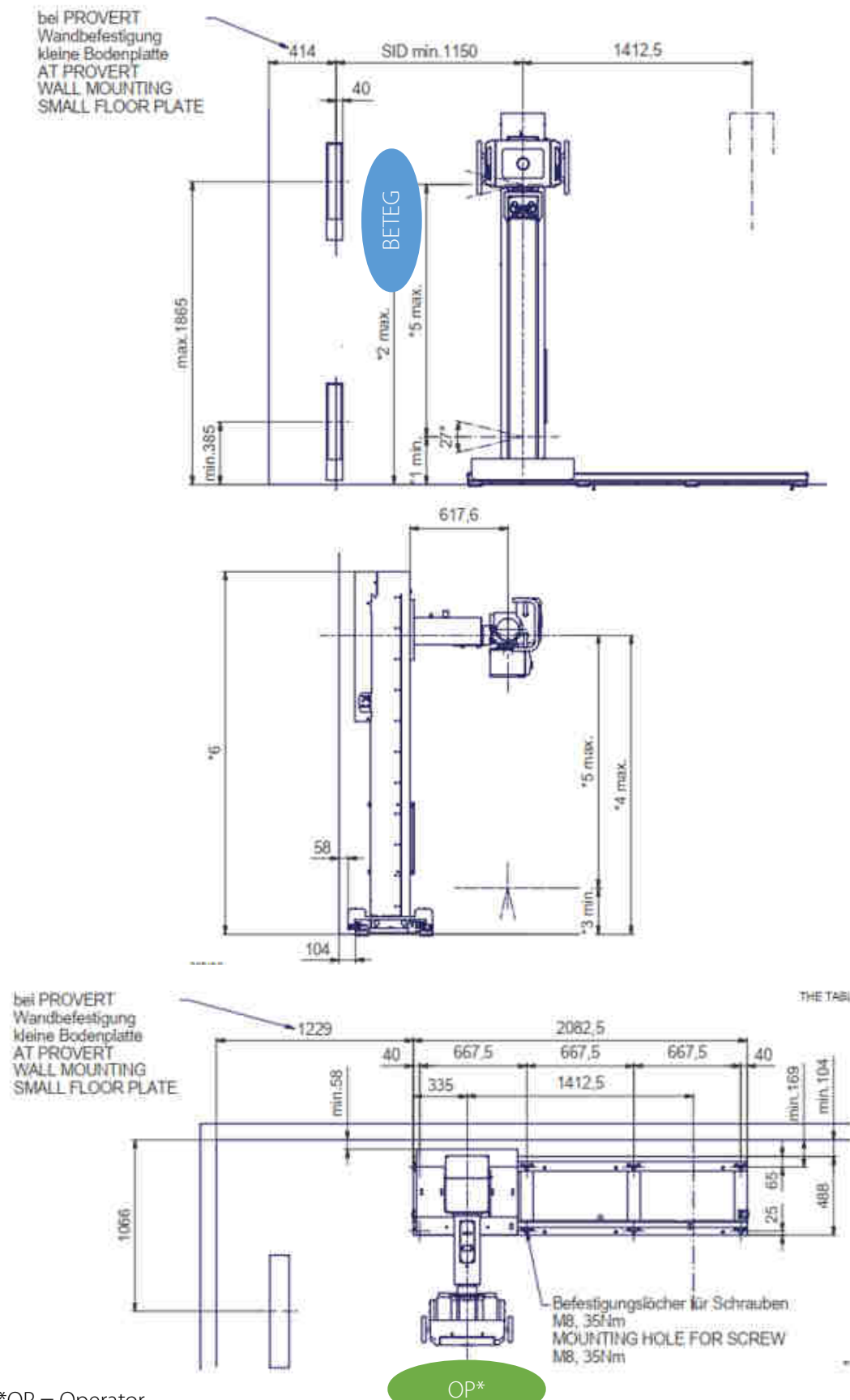
	150 kHz-tól 80 MHz-ig		
Sugárzott hordozható rádiófrekvenciás zavarmérétek EN 61000-4-3 szerint	3 V/m 1 kHz 80% AM  80 MHz-tól 2,7 GHz-ig	3 V/m	ld. a következő táblázatot
MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy az irányelvek nem minden szituációban érvényesek. Az elektromágneses kiterjedést szerkezeteken, tárgyakon és személyeken történő abszorpció és tükröződés befolyásolja.			

Ellenőrző frekvencia MHz-ben	Frekvenciasáv MHz-ben	Szerviz MHz-ben	Moduláció	Zavarmentesség vizsgálati szintje V/m-ben
385	380 - 390	TETRA 400	Impulzusmoduláció: 18 Hz	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 480	FM ±5 kHz löket 1 kHz szinusz	28
710 745 780	704 – 787	LTE sáv 13, 17	Impulzusmoduláció: 217 Hz	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE sáv 5	Impulzusmoduláció: 18 Hz	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE sáv 1, 3, 4, 25, UMTS	Impulzusmoduláció: 217 Hz	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE sáv 7	Impulzusmoduláció: 217 Hz	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN, 802.11 a/n	Impulzusmoduláció: 217 Hz	9



## 7 Műszaki adatok

### 7.1 Méretek



\*OP = Operator

### 7.1.1 Mozgási útvonalak

sz.	Leírás	Kivitelek PROGNOST SH (Méretadatok mm-ben)			
		Standard	Standard teleszkóppal	Röntgenállvány forgatása	Röntgenállvány forgatása teleszkóppal
1*	min. távolság padlótól (vízszintes sugárirány, képvevőállványhoz)	297	302	309	315
2*	max. távolság padlótól (vízszintes sugárirány, képvevőállványhoz)	1878	1883	1890	1896
3*	min. távolság padlótól (sugárirány padló felé)	304	310	317	322
4*	max. távolság padlótól (sugárirány padló felé)	1885	1891	1898	1903
5*	Csőkar függőleges emelkedése	1581			
6*	Állvány max. magassága	2297,5		2353	
	Röntgencsőtartó, állványtartó hosszirányú eltolása	1412,5			
	Röntgencsőtartó, állványtartó hosszirányú eltolása, rövid sínhosszabbítással	2078,5			
	Teleszkópkar kihúzása (opcionális)	-	+230	-	+230
	Reteszelés Röntgensugáregység tartókartengely körül	- 90°, 0°, + 90°, 180°			
	Forgás Röntgensugáregység tartótengely körül	+/- 180°			

### 7.1.2 Teljes súly:

A PROGNOST SH maximális összsúly padlósínnel együtt:

Padlón futó kocsi Basic és csőkar (röntgensugárzó és blende 29kg):	343 kg
Padlón futó kocsi Basic és teleszkóppal (röntgensugárzó és blende 27,5kg):	368 kg
Padlón futó kocsi forgással és csőkar (röntgensugárzó és blende 29kg):	372 kg
Padlón futó kocsi forgással és teleszkóppal (röntgensugárzó és blende 27,5kg):	398 kg



### MEGJEGYZÉS

A röntgensugárzó blendével mért súlya teleszkóppal esetén max. 27,6 kg lehet.

### 7.1.3 Védelmi típus és védelmi osztály

A PROGNOST SH a 1. védelmi osztálynak felel meg és nem tartalmaz használati alkatrészeket.

## **7.2 Környezeti feltételek**

### **7.2.1 Környezeti feltételek üzemelés közben**
















Környezeti hőmérséklet	+ 10°C-tól + 40°C-ig
Relatív páratartalom	30%-tól 75%-ig (nem kondenzáló)
Légnyomás	700 hPa-tól 1060hPa-ig












### **7.2.2 Környezeti feltételek szállításkor és tároláskor**

Környezeti hőmérséklet	- 10°C-tól + 70°C-ig
Relatív páratartalom	10%-tól 95%-ig (nem kondenzáló)
Légnyomás	500 hPa-tól 1060hPa-ig






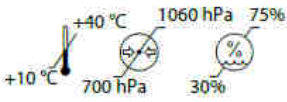

## 8 Piktogramok, jelek és rövidítések leírása

### 8.1 Piktogramok





	Légnyomás, korlátozás
	Hőmérséklet, korlátozás
	Páratartalom, korlátozás
	Szárazon tárolni
	Törékeny, óvatosan kezelni
	Fent
	Figyelem, kísérő dokumentumokat figyelembe venni
	Használati utasítást figyelembe venni
	CE-jelölés
	Gyártó
	Orvostechikai termék
	Rendelési szám
	Sorozatszám
	Egyedi eszköz azonosító (Unique Device Identification)
	Gyártási dátum

	Vigyázat: Ujjak és kezek zúzódásának lehetősége
 <a href="http://www.protec-med.com/download">www.protec-med.com/download</a>	Ez a szimbólum annak szükségére hívja fel a figyelmet, hogy nézzük meg a használati utasításban. Ezt elektronikus formában (eIFU) az internetes oldalunkon bocsájtjuk rendelkezésre.
	Ártalmatlanítási utasítások; WEEE, Waste of Electrical and Electronic Equipment
	Védőföldelés
	Vigyázat: Lábak zúzódásának lehetősége
	Felszállás rá tilos
	Vigyázat: ESD veszélyeztetett alkatrészek
	Röntgenső-tartóállvány vízszintes mozgása
	Röntgensőkar függőleges mozgása
	Röntgensugáregység rotációja
	Röntgenső-tartóállvány vízszintes mozgása és röntgensőkar függőleges mozgása

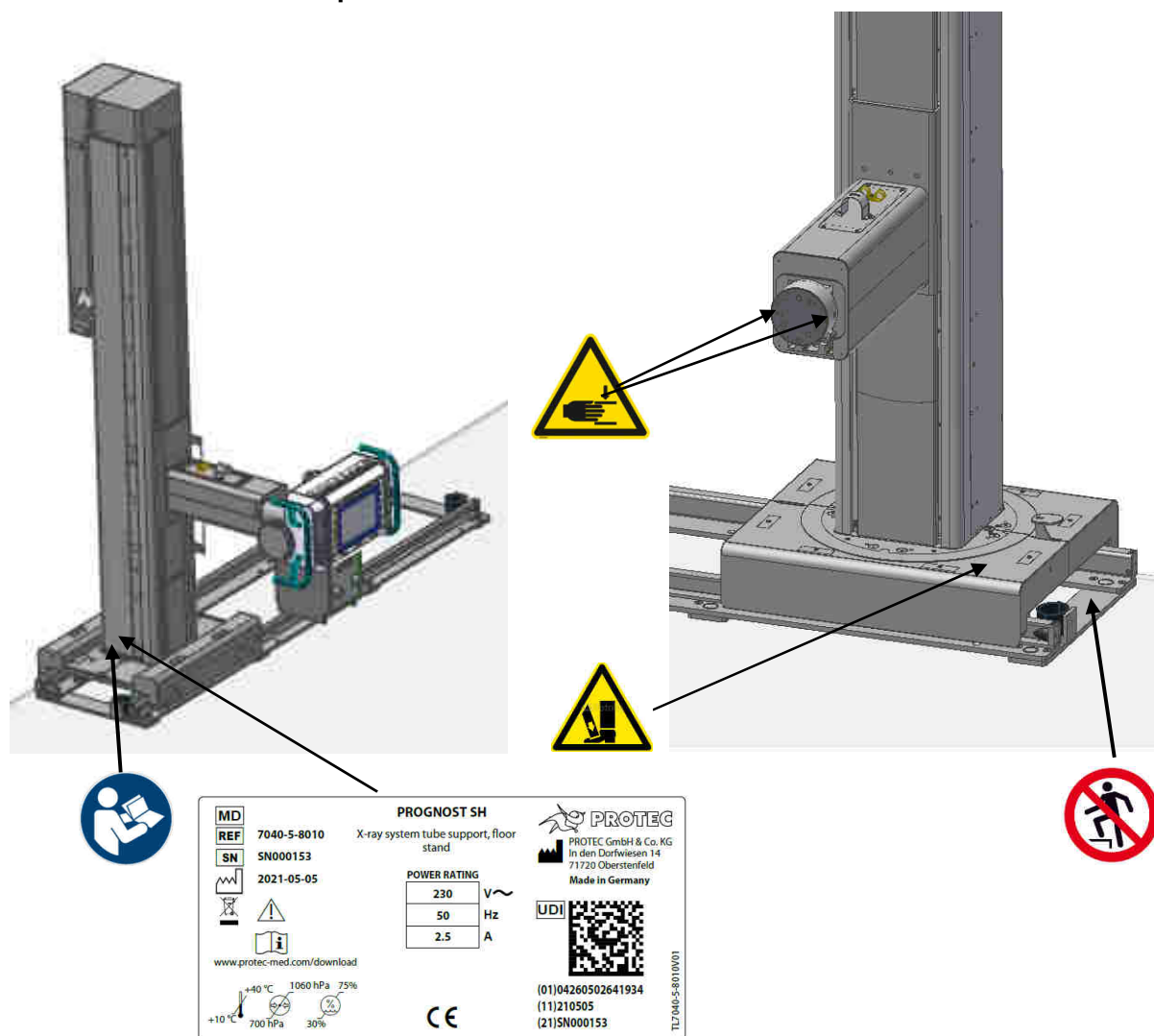
## 8.2 Típus tábla

<b>MD</b>	<b>PROGNOST SH</b>	
<b>REF</b> 7040-5-8010	X-ray system tube support, floor stand	PROTEC GmbH & Co. KG
<b>SN</b> SN000153		In den Dorfriesen 14
2021-05-05		71720 Oberstenfeld
	<b>POWER RATING</b>	Made in Germany
	230 V~	
	50 Hz	<b>UDI</b> 
<a href="http://www.protec-med.com/download">www.protec-med.com/download</a>	2.5 A	(01)04260502641934
		(11)210505
		(21)SN000153
		TL7040-5-8010V01

### 8.3 Címkék

Címkék a röntgensőtartón	
	Vigyázat: A röntgensőtartó mozgásai közben az ujjak és kezek lehetséges zúzódásának veszélyére ügyeljen
	A használati utasítás betartása feltétlenül szükséges
	Vigyázat: A röntgensőtartó mozgásai közben a lábak lehetséges zúzódásának veszélyére ügyeljen.
	Tiltás: A padlósínekre felszállás tilos.

### 8.4 Táblák és matricák pozíciói



## 8.5 Rövidítések

mm	milliméter
cm	centiméter
Lb	font
kg	kilogramm
°C	Celsius fok
hPa	hektopascal
DIN	Deutsche Industrie-Norm
EN	Európai szabvány
CE	CE-jelölés
Hz	Hertz
ED	Bekapcsolás időtartama
A	amper
SN	Sorozatszám