

Контролен списък за ЯМР за моделите кохлеарни импланти на MED-EL

Mi1200 SYNCHRONY | Mi1200 SYNCHRONY PIN | Mi1210 SYNCHRONY ST

Ако условията или указанията в настоящото ръководство НЕ бъдат спазени, това може да доведе до **НАРАНЯВАНЕ** на пациента и/или **ПОВРЕДА** на импланта!
 → **ВАЛИДНО** за всички варианти на интракохлеарни електроди
 → **ВАЛИДНО** за всички области от тялото
 В случай на допълнителни импланти, напр. слухов имплант в другото ухо: освен това трябва да се спазват указанията за безопасност за ЯМР за този допълнителен имплант.



Външните компоненти на имплантната система MED-EL (аудио процесор и аксесоари) са небезопасни при ЯМР и трябва да бъдат свалени преди изследването.



Компонентите на имплантната система MED-EL са безопасни при ЯМР при определени условия.



ОБЩИ УСЛОВИЯ

→ ДОПУСТИМА, сила на статичното магнитно поле	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T, 3,0 T
→ МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СПЕЦИФИЧНА ПОГЪЛНАТА МОЩНОСТ (SAR) (при 0,2T, 1,0T, 1,5T)	НОРМАЛЕН РЕЖИМ НА РАБОТА 3,2 W/kg (глава), 2,0 W/kg (цяло тяло)
→ МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СПЕЦИФИЧНА ПОГЪЛНАТА МОЩНОСТ (SAR) (при 3,0T)	Глава 1,6 W/kg Цяло тяло <35 см от върха на главата 1,0 W/kg Цяло тяло ≥35 см от върха на главата 2,0 W/kg

ЗАБЕЛЕЖКА: При изследвания на главата или тялото, които се извършват на разстояние под 35 см от върха на главата, апаратът за ЯМР трябва да разполага с функцията за настройка на намалена максимална специфична погълната мощност (SAR) или показване на прогнозна максимална стойност на SAR.

ПОДГОТОВКА

- **ИДЕНТИФИКАЦИОННА КАРТА НА ПАЦИЕНТА** ОК
Поискайте идентификационната карта на пациента, за да установите какъв е видът на импланта
- **АРТЕФАКТ В ИЗОБРАЖЕНИЕТО** ДА → напред (следваща подточка)
Възможна ли е точна диагноза дори при очаквания артефакт в изображението? НЕ → решете дали магнитът трябва да бъде отстранен

ОТСТРАНЯВАНЕ НА МАГНИТА ДА → напред
Магнитът на импланта отстранен ли е хирургически? НЕ → стоп
- **СЛУХОВИ/НЕСЛУХОВИ УСЕЩАНИЯ** ОК
Информирайте пациента за възможните слухови и неслухови усещания по време на изследването.
ЗАБЕЛЕЖКА: Вероятността от поява и интензивността на слуховите и неслуховите усещания могат да бъдат намалени чрез избиране на секвенции с по-ниска специфична погълната мощност (SAR) и по-ниски скорости на нарастване на градиента.
- **ОРИЕНТАЦИЯ НА ГЛАВАТА** (приложимо само при 1,0T, 1,5T и 3,0T) ОК
Информирайте пациента, че не трябва да накланя главата си настрани.
- **ВЪНШНИ КОМПОНЕНТИ** ОК
Отстранете аудио процесора и аксесоарите преди да влезете в залата за провеждане на образно изследване с ЯМР.
- **ПРЕВРЪЗКА ЗА ГЛАВА ПО ЖЕЛАНИЕ** ОК
По желание може да се използва еластична поддържаща превръзка за импланта, увита стегнато около главата поне три пъти.

ЗАБЕЛЕЖКА: В редки случаи пациентът може да получи слухово усещане за щракане, докато влиза в тръбата на апарата за ЯМР.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

ЗАБЕЛЕЖКА: За да се намали вероятността от поява и степента на дискомфорт на пациента, пациентът трябва да държи главата си на разстояние от стената на апарата за ЯМР близо до входа.

- **ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ПАЦИЕНТА** (приложимо само при 1,0T, 1,5T и 3,0T) ОК
Пациентът трябва да лежи по гръб, по корем или странично в апарата, като главата трябва да сочи напред.
ЗАБЕЛЕЖКА: При изследване на долните крайници се препоръчва краката на пациента да бъдат позиционирани първи в скенера.
- **РЕЖИМ НА РАБОТА** (приложимо само при 0,2T, 1,0T и 1,5T) ОК
Приложете секвенциите само в нормален режим на работа.
ЗАБЕЛЕЖКА: макс. 3,2 W/kg за изследване на главата, 2,0 W/kg за изследване на цялото тяло
- **РЕЖИМ НА РАБОТА** (приложимо само при 3,0T) ОК
Приложете максимално допустимата стойност на SAR само в съответствие със следната таблица:

SAR (глава)	SAR (цяло тяло)	
	<35 см от върха на главата	≥35 см от върха на главата
1,6 W/kg	1,0 W/kg	2,0 W/kg
- **АКСЕСОАРИ** (приложимо само при 3,0T) ОК
Не използвайте предавателни намотки за глава или многоканални предавателни намотки.

ЗАБЕЛЕЖКА: В редки случаи е възможно усещане на временна болка или дискомфорт в зоната на импланта по време на изследването с ЯМР, дори и при съблюдаването на всички протоколи и инструкции за превръзване.



Контролен списък за ЯМР за моделите слухови импланти за мозъчен ствол (ABI) на MED-EL

Mi1200 SYNCHRONY ABI | Mi1200 SYNCHRONY PIN ABI

Ако условията или указанията в настоящото ръководство НЕ бъдат спазени, това може да доведе до **НАРАНЯВАНЕ** на пациента и/или **ПОВРЕДА** на импланта!

→ **ВАЛИДНО** за всички варианти на електроди за слухови импланти за мозъчен ствол

→ **ВАЛИДНО** за всички области от тялото

В случай на допълнителни импланти, напр. слухов имплант в другото ухо: освен това трябва да се спазват указанията за безопасност за ЯМР за този допълнителен имплант.



Външните компоненти на имплантната система MED-EL (аудио процесор и аксесоари) са небезопасни при ЯМР и трябва да бъдат свалени преди изследването.



Компонентите на имплантната система MED-EL са безопасни при ЯМР при определени условия.



ОБЩИ УСЛОВИЯ

→ ДОПУСТИМА, сила на статичното магнитно поле	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СПЕЦИФИЧНА ПОГЪЛНАТА МОЩНОСТ (SAR)	НОРМАЛЕН РЕЖИМ НА РАБОТА 3,2 W/kg (глава), 2,0 W/kg (цяло тяло)

ПОДГОТОВКА

- **ИДЕНТИФИКАЦИОННА КАРТА НА ПАЦИЕНТА** ОК
Поискайте идентификационната карта на пациента, за да установите какъв е видът на импланта
- **АРТЕФАКТ В ИЗОБРАЖЕНИЕТО** ДА → напред (следваща подточка)
Възможна ли е точна диагноза дори при очаквания артефакт в изображението? НЕ → решете дали магнитът трябва да бъде отстранен

ОТСТРАНЯВАНЕ НА МАГНИТА ДА → напред
Магнитът на импланта отстранен ли е хирургически? НЕ → стоп
- **СЛУХОВИ/НЕСЛУХОВИ УСЕЩАНИЯ** ОК
Информирайте пациента за възможните слухови и неслухови усещания по време на изследването.
ЗАБЕЛЕЖКА: Вероятността от поява и интензивността на слуховите и неслуховите усещания могат да бъдат намалени чрез избиране на секвенции с по-ниска специфична погълната мощност (SAR) и по-ниски скорости на нарастване на градиента.
- **ОРИЕНТАЦИЯ НА ГЛАВАТА** (приложимо само при 1,0T и 1,5T) ОК
Информирайте пациента, че не трябва да накланя главата си настрани.
- **ВЪНШНИ КОМПОНЕНТИ** ОК
Отстранете аудио процесора и аксесоарите преди да влезете в залата за провеждане на образно изследване с ЯМР.
- **ПРЕВРЪЗКА ЗА ГЛАВА ПО ЖЕЛАНИЕ** ОК
Може да се използва еластична поддържаща превръзка за импланта, увита стегнато около главата поне три пъти.

ЗАБЕЛЕЖКА: В редки случаи пациентът може да получи слухово усещане за щракане, докато влиза в тръбата на апарата за ЯМР.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

ЗАБЕЛЕЖКА: За да се намали вероятността от поява и степента на дискомфорт на пациента, пациентът трябва да държи главата си на разстояние от стената на апарата за ЯМР близо до входа.

- **ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ПАЦИЕНТА** (приложимо само при 1,0T и 1,5T) ОК
Пациентът трябва да лежи по гръб, по корем или странично в апарата, като главата трябва да сочи напред.
ЗАБЕЛЕЖКА: При изследване на долните крайници се препоръчва краката на пациента да бъдат позиционирани първи в скенера.
- **РЕЖИМ НА РАБОТА** ОК
Прилагайте само нормален режим на работа.
ЗАБЕЛЕЖКА: макс. 3,2 W/kg за изследване на главата, 2,0 W/kg за изследване на цялото тяло

ЗАБЕЛЕЖКА: В редки случаи е възможно усещане на временна болка или дискомфорт в зоната на импланта по време на изследването с ЯМР, дори и при спазването на всички протоколи и инструкции за превръзване.



Контролен списък за ЯМР за моделите кохлеарни импланти и импланти за мозъчен ствол (ABI) на MED-EL

Mi1000 CONCERTO | Mi1000 CONCERTO PIN | SONATA
 Mi1000 CONCERTO ABI | Mi1000 CONCERTO PIN ABI

Ако условията или указанията в настоящото ръководство НЕ бъдат спазени, това може да доведе до **НАРАНЯВАНЕ** на пациента и/или **ПОВРЕДА** на импланта!

→ **ВАЛИДНО** за всички варианти на електроди
 → **ВАЛИДНО** за всички области от тялото

В случай на допълнителни импланти, напр. слухов имплант в другото ухо: освен това трябва да се спазват указанията за безопасност за ЯМР за този допълнителен имплант.

	Външните компоненти на имплантната система MED-EL (аудио процесор и аксесоари) са небезопасни при ЯМР и трябва да бъдат свалени преди изследването.	
	Компонентите на имплантната система MED-EL са безопасни при ЯМР при определени условия.	

ОБЩИ УСЛОВИЯ

→ ДОПУСТИМА , сила на статичното магнитно поле	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СПЕЦИФИЧНА ПОГЪЛНАТА МОЩНОСТ (SAR)	НОРМАЛЕН РЕЖИМ НА РАБОТА , т.е. 3,2 W/kg (глава), 2,0 W/kg (цяло тяло)

ПОДГОТОВКА

- **ИДЕНТИФИКАЦИОННА КАРТА НА ПАЦИЕНТА** ОК
 Поискайте идентификационната карта на пациента, за да установите какъв е видът на импланта
- **АРТЕФАКТ В ИЗОБРАЖЕНИЕТО** ДА → напред
 НЕ → стоп
 Възможна ли е точна диагноза дори при очаквания артефакт в изображението?
- **СЛУХОВИ/НЕСЛУХОВИ УСЕЩАНИЯ** ОК
 Информирайте пациента за възможните слухови и неслухови усещания по време на изследването.
ЗАБЕЛЕЖКА: Вероятността от поява и интензивността на слуховите и неслуховите усещания могат да бъдат намалени чрез избиране на секвенции с по-ниска специфична погълната мощност (SAR) и по-ниски скорости на нарастване на градиента.
- **ОРИЕНТАЦИЯ НА ГЛАВАТА** (приложимо само при 1,0T и 1,5T) ОК
 Информирайте пациента, че не трябва да накланя главата си настрани.
- **ВЪНШНИ КОМПОНЕНТИ** ОК
 Отстранете аудио процесора и аксесоарите преди да влезете в залата за провеждане на образно изследване с ЯМР.
- **ПРЕВРЪЗКА ЗА ГЛАВА** (приложимо само при 1,0T и 1,5T) ОК
 Поставете поддържаща превръзка за глава над импланта.
ЗАБЕЛЕЖКА: Можете да използвате еластична превръзка, увита стегнато около главата поне три пъти.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

- ЗАБЕЛЕЖКА:** За да се намали вероятността от поява и степента на дискомфорт на пациента, пациентът трябва да държи главата си на разстояние от стената на апарата за ЯМР близо до входа.
- **ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ПАЦИЕНТА** (приложимо само при 1,0T и 1,5T) ОК
 Пациентът трябва да лежи по гръб, по корем или странично в апарата, като главата трябва да сочи напред.
ЗАБЕЛЕЖКА: При изследване на долните крайници се препоръчва краката на пациента да бъдат позиционирани първи в скенера, за да се минимизира всякакъв риск от отслабване на магнита на импланта.
 - **РЕЖИМ НА РАБОТА** ОК
 Приложете секвенциите само в нормален режим на работа.
ЗАБЕЛЕЖКА: макс. 3,2 W/kg за изследване на главата, 2,0 W/kg за изследване на цялото тяло
- ЗАБЕЛЕЖКА:** В редки случаи е възможно усещане на временна болка или дискомфорт в зоната на импланта по време на изследването с ЯМР, дори и при съблюдаването на всички протоколи и инструкции за превръзване.



Контролен списък за ЯМР за моделите кохлеарни импланти и импланти за мозъчен ствол (ABI) на MED-EL

PULSAR | C40+ | C40
PULSAR ABI | C40+ ABI

Ако условията или указанията в настоящото ръководство НЕ бъдат спазени, това може да доведе до **НАРАНЯВАНЕ** на пациента и/или **ПОВРЕДА** на импланта!
→ **ВАЛИДНО** за всички варианти на електроди
→ **ВАЛИДНО** за всички области от тялото
→ **ВАЛИДНО** за използване на едностранни и двустранни импланти



Външните компоненти на имплантната система MED-EL (аудио процесор и аксесоари) са небезопасни при ЯМР и трябва да бъдат свалени преди изследването.



Компонентите на имплантната система MED-EL са безопасни при ЯМР при определени условия.



ОБЩИ УСЛОВИЯ

→ ДОПУСТИМА, сила на статичното магнитно поле	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СПЕЦИФИЧНА ПОГЪЛНАТА МОЩНОСТ (SAR)	НОРМАЛЕН РЕЖИМ НА РАБОТА, т.е. 3,2 W/kg (глава), 2,0 W/kg (цяло тяло)

ПОДГОТОВКА

- ИДЕНТИФИКАЦИОННА КАРТА НА ПАЦИЕНТА** ОК
Поискайте идентификационната карта на пациента, за да установите какъв е видът на импланта
- СЪСТОЯНИЕ НА ИМПЛАНТА** ДА → напред
Запазена ли е механичната цялост на корпуса на импланта? (без счупване или разрушаване) НЕ → стоп
- СЪСТОЯНИЕ НА ИМПЛАНТАЦИЯ** ДА → напред
Имплантацията извършена ли е най-малко преди шест месеца? НЕ → стоп
- ДЕБЕЛИНА НА КОСТТА** ДА → напред
Дебелината на костта под импланта най-малко 0,4 мм ли е? НЕ → стоп
- АРТЕФАКТ В ИЗОБРАЖЕНИЕТО** ДА → напред
Възможна ли е точна диагноза дори при очаквания артефакт в изображението? НЕ → стоп
- СЛУХОВИ/НЕСЛУХОВИ УСЕЩАНИЯ** ОК
Информирайте пациента за възможните слухови и неслухови усещания по време на изследването.
ЗАБЕЛЕЖКА: Вероятността от поява и интензивността на слуховите и неслуховите усещания могат да бъдат намалени чрез избиране на секвенции с по-ниска специфична погълната мощност (SAR) и по-ниски скорости на нарастване на градиента.
- ОРИЕНТАЦИЯ НА ГЛАВАТА** (приложимо само при 1,0 T и 1,5 T) ОК
Информирайте пациента, че не трябва да накланя главата си настрана.
- ВЪНШНИ КОМПОНЕНТИ** ОК
Отстранете аудио процесора и аксесоарите преди да влезете в залата за провеждане на образно изследване с ЯМР.
- ПРЕВРЪЗКА ЗА ГЛАВА** (приложимо само при 1,0 T и 1,5 T) ОК
Поставете поддържаща превръзка за глава над импланта.
ЗАБЕЛЕЖКА: Можете да използвате еластична превръзка, увита стегнато около главата поне три пъти.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

- ЗАБЕЛЕЖКА: За да се намали вероятността от поява и степента на дискомфорт на пациента, пациентът трябва да държи главата си на разстояние от стената на апарата за ЯМР близо до входа.
- ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ПАЦИЕНТА** (приложимо само при 1,0 T и 1,5 T) ОК
Пациентът трябва да лежи по гръб, по корем или странично в апарата, като главата трябва да сочи напред.
ЗАБЕЛЕЖКА: При изследване на долните крайници се препоръчва краката на пациента да бъдат позиционирани първи в скенера, за да се минимизира всякакъв риск от отслабване на магнита на импланта.
 - РЕЖИМ НА РАБОТА** ОК
Приложете секвенциите само в нормален режим на работа.
ЗАБЕЛЕЖКА: макс. 3,2 W/kg за изследване на главата, 2,0 W/kg за изследване на цялото тяло
- ЗАБЕЛЕЖКА: В редки случаи е възможно усещане на временна болка или дискомфорт в зоната на импланта по време на изследването с ЯМР, дори и при съблюдаването на всички протоколи и инструкции за превръзване.

