

Система за измерване на FeNO

Vivatmo pro

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ръчно устройство	
Диапазон на измерване	от 5 ppb до 300 ppb
Точност в 10-секунден режим на измерване	±5 ppb за < 50 ppb, ±10% за ≥ 50 ppb, ±15% за ≥ 160 ppb, изразена като горна/долна доверителна граница 95%
Точност в 10-секунден режим на измерване	±5 ppb за < 50 ppb, ±10% за ≥ 50 ppb, ±15% за ≥ 160 ppb, изразена като 1 стандартно отклонение за повтарящи се измервания с един и същ инструмент
Експлоатационен срок	Най-малко 5000 измервания без калибриране
Капацитет на паметта	1000 измервания с ръчното устройство. Всички измервания се съхраняват в базовата станция.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Ръчно устройство (F 09G 100 078)	
Сензор	Химически полеви транзистор
Захранване	Персонализирана за Vivatmo pro – акумулаторна литиевойонна батерия, 3,6 V батерия: аксесоар; капак на отделението: отделяща се част
Тегло	170 g
Пренос на данни	Интелигентен Bluetooth® (ниска консумация на енергия); честотна лента 2,4 GHz
Размери	4,0 cm × 5,4 cm × 22,4 cm
Електрическа безопасност	МЕ устройство с вътрешно захранване, тествано в съответствие с EN 60601-1, IP20 за основна безопасност
Приложена част	Тип B съгласно EN 60601-1 за ръчното устройство и мундзук за еднократна употреба, когато е прикрепен
Макс. темп. на повърхността	58°C, продължителност на контакт < 60 секунди
Електромагн. емисии	CISPR11 Група 1 (захранвано от батерии)
Електромагн. устойчивост	IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3 (захранвано от батерии), IEC 61000-4-8
Полезен живот на акумулаторната батерия	Най-малко 40 измервания, когато е напълно заредена



Базова станция (F 09G 100 168)

Дисплей	7-инчов сензорен екран 16:10, 1024 × 600 пиксела
Тегло	1350 g
Размери	265 mm × 213 mm × 160 mm
Електрическа безопасност	МЕ устройство с външно захранване, тествано в съответствие с EN 60601-1, IP20 за основна безопасност
Безжично зареждане	Зареждане с постоянен ток до 220 mA, последвано от постоянно напрежение до 4,2 V, спиране при пълно зареждане
Пренос на данни	Ethernet 10/100 MB, WLAN 2.4 GHz b/g/n, вградена: Интелигентен Bluetooth® (ниска консумация на енергия), 2.4 GHz

Захранване (аксесоар)

Тип модел	UE electronic, модел номер UE36LCP-240150SPA
Входно напрежение	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz
Изходна мощност	< 25 W
Изходно напрежение	24 V

Мундзук за еднократна употреба (аксесоар)

За еднократна употреба	Измерването е ограничено до 5 измервания в рамките на 15 мин
Полезен живот	Ограничен от срока на годност

УСЛОВИЯ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

	Работна среда	Транспорт и съхранение между употребите
Температура	+15°C до +27°C	<u>Транспорт:</u> –20°C до +60°C в продължение на до 72 часа <u>Съхранение:</u> +5°C до +27°C
Относителна влажност (без конденз)	15% до 60%	<u>Транспорт:</u> ≤ 85% в продължение на до 72 часа <u>Съхранение:</u> 10% до 60%
Атмосферно налягане (съответстващо на 0 – 2000 m надморска височина)	780 hPa до 1100 hPa	780 hPa до 1100 hPa
Концентрация на NO във въздуха	< 100 ppb	

ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ (EMC)

Vivatmo pro отговаря на изискванията на EN 60601-1-2:2015 с цел да се избегнат несигурни ситуации с продукти. Този стандарт регулира степента на устойчивост на електромагнитни смущения и максималните стойности на електромагнитните емисии за медицинска апаратура. Произведеното от компанията устройство Vivatmo pro отговаря изискванията на стандарта и декларацията на производителя – електромагнитни емисии EN 60601-1-2:2015, както по отношение на устойчивостта, така и на емисиите и следователно не се нуждае от обслужване и поддръжка по отношение на EMC и ESD през целия му експлоатационен срок. Базовите станции Vivatmo pro с дата на производство преди 1 ноември 2018 г. отговарят на EN 61326-1:2013 за EMC.

Имайте предвид, че преносимите и мобилните ВЧ комуникационни системи може да смущават това устройство. Не долепайте и не използвайте устройството близо до мобилни телефони или други устройства, създаващи електрически или електромагнитни полета. Това би довело до неизправност на медицинското устройство и може да създаде потенциална несигурна ситуация. Преносимите РЧ комуникационни устройства (включително периферни устройства, като антени кабели и външни антени) не трябва да се използват по-близо от 30 cm до която и да е част от системата Vivatmo pro.

Указания и декларация на производителя – електромагнитни емисии

Системата Vivatmo pro е предназначена за употреба в електромагнитна среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на Vivatmo pro трябва да използва системата в такава среда.

Тест за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда – указание
РЧ емисии съгласно CISPR 11	Група 1	Vivatmo pro използва РЧ енергия само за своето вътрешно функциониране. Поради това емисиите на РЧ енергия са много ниски и няма вероятност да причиняват смущения в разположено наблизко оборудване.
РЧ емисии съгласно CISPR 11	Клас В	Системата Vivatmo pro е подходяща за употреба във всякакви помещения, включително жилищни и такива, които са директно свързани към обществената електрозахранваща мрежа с ниско напрежение, която захранва сгради, използвани за жилищни цели.

Указания и декларация на производителя – електромагнитна устойчивост

Изпитване за устойчивост	IEC 60601 Ниво на изпитване	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда – указание
Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV при контакт ±15 kV по въздух	±8 kV при контакт ±15 kV по въздух	Подовите трябва да са дървени, бетонови или облицовани с керамични плочи. Ако подовете са покрити със синтетичен материал, относителната влажност трябва да бъде най-малко 30%.
Магнитно поле, причинено от честоти на захранващите напрежения (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Магнитно поле, причинено от честоти на захранващите напрежения, трябва да бъде с характеристиките на обичайно местоположение в обичайна нежилищна или болнична среда.
Излъчени РЧ IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz	

Спецификации на изпитването за изпитване на устойчивостта към високочестотни радиоелектронни комуникационни системи

Честота на изпитване MHz	Модулация ⁶	Ниво на изпитване за устойчивост V/m
385	Импулсна модулация 18 MHz ⁶	27
450	Честотна модулация (±5 kHz отклонение, 1 kHz синус)	28
710		
745	Импулсна модулация 217 MHz ⁶	9
780		
810		
870	Импулсна модулация 18 MHz ⁶	28
930		
1720		
1845	Импулсна модулация 217 MHz ⁶	28
1970		
2450	Импулсна модулация 217 MHz ⁶	28
5240		
5500	Импулсна модулация 217 MHz ⁶	9
5785		

⁶ Носещият сигнал трябва да бъде модулиран чрез сигнал с вълна с правоъгълна форма с работен цикъл 50%.

РЕГЛАМЕНТ REACH

Vivatmo pro може да съдържа следните вещества от актуалния списък на веществата – кандидати за включване в списъка на Регламент 1907/2006/ЕО (REACH) в концентрация над 0,1%: Оловен монооксид.

Bosch Healthcare Solutions GmbH

Stuttgarter Straße 130
D-71332 Waiblingen
Germany
www.vivatmo.com