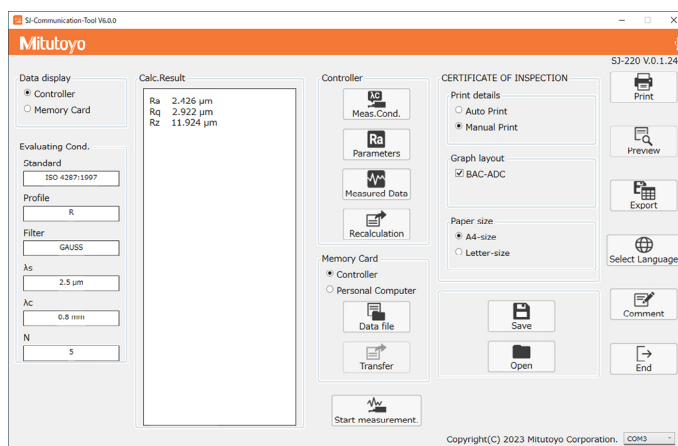


Софтуер за производство и редактиране на сертификати за проверка за тестер за грапавост на повърхността SJ-220

SJ-Communication-Tool V6.0



Ръководство на потребителя

Прочетете внимателно този документ, преди да започнете работа с продукта. След прочитане го приберете на леснодостъпно място за бъдещи справки. Настоящият документ съдържа оригиналните инструкции.

№ 99MBB807BG

Дата на публикуване: 1 август 2023 г. (1)

■ **Наименования на продукти и номера на модели, включени в този документ**

Име на продукта	Номер на модела
Софтуер за производство и редактиране на сертификати за проверка за тестер за грапавост на повърхността SJ-220	SJ-Communication-Tool V6.0

■ **Известие относно този документ**

- Mitutoyo Corporation не носи отговорност за никакви повреди по продукта, причинени от използването му, които не съответстват на процедурата, описана в настоящия документ.
- При заемане или прехвърляне на този продукт не забравяйте да приложите този документ към продукта.
- В случай на загуба или повреда на този документ, незабавно се свържете с представителя, от който сте закупили продукта, или с търговския офис на Mitutoyo.
- Прочетете внимателно този документ, преди да започнете работа с продукта. По-конкретно, уверете се, че сте разбрали напълно „Предпазни мерки при употреба“ на страница 6.
- Съдържанието в настоящия документ се основава на информация, актуална към август 2023 г.
- Някоя част или цялото настоящия документ не може да бъде предавано или възпроизвеждано по никакъв начин без предварително писмено разрешение от Mitutoyo Corporation.
- Някои екранни дисплеи в настоящия документ може да са маркирани, опростени или частично пропуснати за удобство при поясняване. Освен това някои от тях може да се различават от действителните дотолкова, доколкото никой потребител няма да разбере погрешно функциите и операциите.
- Имената на корпорации, организации и продукти, които се появяват в този документ, са техни търговски марки или регистрирани търговски марки.

©2023 Mitutoyo Corporation. Всички права запазени.

Съдържание

Съдържание.....	i
Лицензионно споразумение за крайния потребител на софтуера на Mitutoyo	1
Относно настоящия документ	4
Условни обозначения, използвани в този документ	5
Предпазни мерки при употреба	6
Лиценз на трета страна	6
1 Общ преглед	7
2 Настройка	9
2.1 Изтегляне на софтуер	9
2.2 Връзка с компютъра	10
2.3 Активиране на софтуер	13
2.4 Прекратяване	14
3 Метод на работа	15
3.1 Метод на работа:Екран [Home] (Начало)	16
3.1.1 Избор на език на дисплея (25 езика).....	18
3.1.2 Зареждане на данни и дисплей на екрана	18
3.1.3 Настройка на условията за принтиране	21
3.1.4 Предварителен преглед и принтиране на изображение за отпечатване	22
3.1.5 Изходен файл (Експорт)	25
3.1.6 Запазване и четене на данни	26
3.2 Проверка и промяна на [Meas.Cond.] (Измер. Условия)	27
3.3 Екран [Select Parameter] (Избери параметър).....	28
4 Отстраняване на неизправности	31
4.1 Отстраняване на неизправности	31
4.2 Съобщения за грешка	32

Лицензионно споразумение за крайния потребител на софтуера на Mitutoyo

■ ВАЖНО

МОЛЯ, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО ТОВА ЛИЦЕНЗИОННО СПОРАЗУМЕНИЕ ЗА КРАЙНИЯ ПОТРЕБИТЕЛ НА СОФТУЕРА НА MITUTOYO („EULA“), ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ СОФТУЕРНИТЕ ПРОДУКТИ НА MITUTOYO. ТОВА EULA ПРЕДСТАВЛЯВА ПРАВНО СПОРАЗУМЕНИЕ МЕЖДУ ВАС/КЛИЕНТА И MITUTOYO CORPORATION („MITUTOYO“) ЗА СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ НА MITUTOYO, РАЗПРОСТРАНЯВАН С ТОВА EULA, КАТО СОФТУЕРНИЯТ ПРОДУКТ ВКЛЮЧВА, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЕ, КОМПЮТЪРНА ПРОГРАМА И МОЖЕ ДА ВКЛЮЧВА СЪЩО ТАКА СВЪРЗАНИ НОСИТЕЛИ, ПРОГРАМНИ ДИСКОВЕ, КЛЮЧОВЕ, РЪКОВОДСТВА, ДРУГИ ПЕЧАТНИ МАТЕРИАЛИ И/ИЛИ ДРУГА „ОНЛАЙН“ ИЛИ ЕЛЕКТРОННА ДОКУМЕНТАЦИЯ (НАРИЧАНИ ОБЩО „СОФТУЕРЕН ПРОДУКТ“). С НАТИСКАНЕТО НА БУТОНА „ПРИЕМАМ“, ОТВАРЯНЕТО НА ПАКЕТА, ИЗТЕГЛЯНЕТО НА СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ, ИНСТАЛИРАНЕТО НА СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ И/ИЛИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПРОДУКТ ИЛИ ПРОГРАМА, СЪДЪРЖАЩА СЕ В СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ, СЕ СЧИТА, ЧЕ СТЕ СЕ СЪГЛАСИЛИ ДА БЪДЕТЕ ОБВЪРЗАНИ С УСЛОВИЯТА НА ТОВА EULA. АКО НЕ СТЕ СЪГЛАСНИ С ВСИЧКИ УСЛОВИЯ НА ТОВА EULA, НЕ КЛИКВАЙТЕ ВЪРХУ БУТОНА „СЪГЛАСЕН СЪМ“ И НЕ ОТВАРЯЙТЕ, НЕ ИЗТЕГЛЯЙТЕ, НЕ ИНСТАЛИРАЙТЕ И НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ. ТОЗИ СОФТУЕРЕН ПРОДУКТ СЕ ЛИЦЕНЗИРА, А НЕ СЕ ПРОДАВА, СЪГЛАСНО УСЛОВИЯТА, ИЗЛОЖЕНИ В ТОВА EULA. ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА ЛИЦЕНЗА, ИЗЛОЖЕНО ПО-ДОЛУ, ЩЕ ВЛЕЗЕ В СИЛА САМО КОГАТО СЕ СЪГЛАСИТЕ С ВСИЧКИ УСЛОВИЯ, ИЗЛОЖЕНИ В ТОВА EULA.

■ Лиценз

Mitutoyo предоставя на вас/клиента („Клиента“) непрехвърляем, неизключителен и ограничен лиценз за инсталиране и използване на едно копие на Софтуерния продукт (само във формата на обектния код) на една компютърна система, съгласно условията на настоящото EULA. В случай че Клиентът желае да използва Софтуерния продукт на друг компютър, той трябва да получи друг лиценз за него.

Клиентът признава и се съгласява, че (a) Mitutoyo, неговите филиали и свързани компании и/или неговите доставчици са и ще останат собственици на изключителното право, собственост и интерес върху Софтуерния продукт и (b) Клиентът няма никакви права, собственост или интерес от каквото и да е естество върху Софтуерния продукт, с изключение на правото да използва Софтуерния продукт в съответствие с и при условията на настоящото EULA. Всички права, които не са изрично предоставени тук от Mitutoyo, са запазени от Mitutoyo за изключителна полза и употреба от Mitutoyo и неговите филиали и свързани компании, както Mitutoyo сметне за подходящо.

■ Ограничения

ОСВЕН В СЛУЧАИТЕ, КОГАТО ТОВА Е ИЗРИЧНО РАЗРЕШЕНО В НАСТОЯЩИЯ ДОКУМЕНТ, КЛИЕНТЪТ НЯМА ПРАВО ДА ПРИНТИРА ИЛИ КОПИРА, ИЗЦЯЛО ИЛИ ЧАСТИЧНО, СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ; ДА МОДИФИЦИРА СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ; ДА ИЗВЪРШВА ОБРАТНО КОПИЛИРАНЕ ИЛИ ОБРАТНО СГЛОБЯВАНЕ/ИНЖЕНЕРИНГ НА ЦЕЛИЯ ИЛИ НА КОЯТО И ДА Е ЧАСТ ОТ СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ; ДА ОТДАВА ПОД НАЕМ, ЛИЗИНГ, СУБЛИЦЕНЗИРАНЕ, ДА РАЗПРОСТРАНЯВА, ПРОДАВА ИЛИ ДА СЪЗДАВА ПРОИЗВОДНИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ НА СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ.

Клиентът може да прехвърли за постоянно всички свои права по настоящото EULA и Софтуерния продукт, при условие че (a) Клиентът уведоми Mitutoyo за намерението си за прехвърляне преди такова прехвърляне; (b) Клиентът не запазва никакви копия, (c) Клиентът прехвърли целия Софтуерен продукт (включително всички съставни части, носителите и печатните материали, всички актуализации, настоящото EULA и, ако е приложимо, Сертификата за автентичност) на приобретателя и (d) приобретателят се съгласи да спазва всички условия на настоящото EULA. Ако Софтуерният продукт е ъпгрейд, всяко прехвърляне трябва да включва всички предишни версии на Софтуерния продукт и всички права на Клиента върху тях, ако има такива.

■ Авторско право

Авторските права върху Софтуерния продукт остават изключително за Mitutoyo, неговите филиали и сродни компании и/или неговите доставчици. Клиентът няма право да премахва, модифицира или променя легенда/забележка за авторско право, търговска марка или друга интелектуална собственост от която и да е част на Софтуерния продукт.

■ Ограничена гаранция

Ако Клиентът открие физически дефект в носителя, на който се разпространява Софтуерния продукт, или в документацията на Софтуерния продукт в рамките на една година от датата на първоначалната покупка от Клиента, Mitutoyo ще замени носителя или документацията безплатно. С изключение на горепосоченото, Софтуерният продукт се предоставя „В СЪСТОЯНИЕТО, В КОЕТО Е“; при условие обаче, че ако в рамките на една година от датата на първоначалното закупуване от Клиента възникне неизправност, която Mitutoyo оценява като фатален дефект, засягащ предвиденото материално изпълнение или функции на Софтуерния продукт, Mitutoyo по свой избор ще отстрани този дефект или ще предостави заместващ софтуер. Средствата за защита, предвидени в тази ограничена гаранция, се отнасят само за Клиента като първоначален лицензиант и не се отнасят за приобретателя. Изключителното средство за защита на Клиента и цялата отговорност на Mitutoyo, неговите филиали и свързани дружества и неговите доставчици по тази ограничена гаранция ще бъде ограничена, по избор на Mitutoyo, само до ремонт или замяна, както е посочено по-горе.

В никакъв случай Mitutoyo не гарантира, че Софтуерният продукт е без грешки или че Клиентът ще може да работи със Софтуерния продукт без проблеми или прекъсвания, или че Софтуерният продукт ще работи в комбинация с хардуерни или приложни софтуерни продукти, предоставени от трети страни.

Настоящата гаранция не се прилага, ако Софтуерният продукт или който и да е негов компонент или елемент (или оборудването, на което е предназначен да работи такъв Софтуерен продукт) (а) е бил променен или модифициран, (б) не е бил инсталиран, експлоатиран, ремонтиран или поддържан в съответствие с инструкциите, предоставени от Mitutoyo, (с) е бил подложен на необичайно физическо или електрическо натоварване, неправилна употреба, небрежност или злоупотреба, или (д) е бил използван в свръх опасни дейности.

Всяка гаранция, предоставена от Mitutoyo или неговите свързани дружества по отношение на оборудването/хардуера, на който е инсталиран Софтуерният продукт, няма да разширява, разпространява или по друг начин да променя изложената тук ограничена гаранция или да предоставя каквито и да било права на Клиента, които не са изрично посочени тук.

С ИЗКЛЮЧЕНИЕ НА ПОСОЧЕНОТО В НАСТОЯЩАТА ГАРАНЦИЯ, ВСИЧКИ ИЗРИЧНИ ИЛИ СКРИТИ УСЛОВИЯ, ПРЕДСТАВИТЕЛСТВА И ГАРАНЦИИ ОТ КАКЪВТО И ДА Е ХАРАКТЕР, ВКЛЮЧАВАЩИ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЕ, ВСЯКАКВИ СКРИТИ ГАРАНЦИИ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ, ВЪЗНИКВАЩИ В ХОДА НА ДОГОВАРЯНЕ, СА ИЗКЛЮЧЕНИ ДО МАКСИМАЛНИЯ РАЗМЕР, ПОЗВОЛЕН ОТ ПРИЛОЖИМИЯ ЗАКОН.

Клиентът поема цялата отговорност за всички резултати, произтичащи от избора му на Софтуерния продукт за постигане на предвидените резултати.

■ Ограничение на отговорността

В НИКАКЪВ СЛУЧАЙ MITUTOYO, НЕГОВИТЕ ДЪЩЕРНИ И СВЪРЗАНИ ДРУЖЕСТВА И ДОСТАВЧИЦИ НЕ НОСЯТ ОТГОВОРНОСТ ЗА КАКВАТО И ДА Е ЗАГУБА НА ПРИХОДИ, ПЕЧАЛБА ИЛИ ДАННИ ИЛИ ЗА СПЕЦИАЛНИ, ПРЕКИ, КОСВЕНИ, ЗАКОНОМЕРНИ, СЛУЧАЙНИ ИЛИ НАКАЗАТЕЛНИ ЩЕТИ, КАКТО И ДА СА ПРИЧИНЕНИ И НЕЗАВИСИМО ОТ ТЕОРИЯТА ЗА ОТГОВОРНОСТ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО ИЛИ НЕВЪЗМОЖНОСТТА ДА ИЗПОЛЗВАТЕ СОФТУЕРНИЯ ПРОДУКТ, ДОРИ АКО MITUTOYO, НЕГОВИТЕ ДЪЩЕРНИ И СВЪРЗАНИ ДРУЖЕСТВА И/ИЛИ ДОСТАВЧИЦИ СА БИЛИ ИНФОРМИРАНИ ЗА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ТАКИВА ЩЕТИ.

Ако, независимо от другите разпоредби на настоящото EULA, се установи, че Mitutoyo, неговите свързани и дъщерни дружества и/или неговите доставчици носят отговорност пред Клиента за каквато и да е щета или загуба, която произтича от или е свързана по някакъв начин с използването на Софтуерния продукт от Клиента, в никакъв случай отговорността на Mitutoyo и/или неговите свързани и дъщерни дружества и доставчици пред Клиента, независимо дали е по договор, деликт (включително небрежност) или по друг начин, няма да надвишава цената, платена от Клиента само за Софтуерния продукт.

Горните ограничения ще се прилагат дори ако посочената по-горе гаранция не изпълни основната си цел.

ПОРАДИ ФАКТА, ЧЕ ДЪРЖАВА, ЩАТИ И ЮРИСДИКЦИИ НЕ ПОЗВОЛЯВАТ ИЗКЛЮЧВАНЕ ИЛИ ОГРАНИЧАВАНЕ НА ОТГОВОРНОСТТА ЗА КОСВЕНИ ИЛИ СЛУЧАЙНИ ЩЕТИ, В ТАЗИ ДЪРЖАВА, ЩАТ ИЛИ ЮРИСДИКЦИЯ ОТГОВОРНОСТТА НА MITUTOYO, НЕГОВИТЕ ФИЛИАЛИ И СВЪРЗАНИ КОМПАНИИ И ДОСТАВЧИЦИ ЩЕ БЪДЕ ОГРАНИЧЕНА ДО СТЕПЕНТА, ПОЗВОЛЕНА ОТ ЗАКОНА.

■ Прекратяване

Лицензът на Клиента по настоящото EULA е в сила до прекратяването му. Клиентът може да прекрати настоящото EULA по всяко време, като унищожи всички копия на Софтуерния продукт, включително всички носители и документация. Настоящото EULA се прекратява незабавно без предизвестие от страна на Mitutoyo, ако Клиентът не спазва някоя от разпоредбите на настоящото EULA. При прекратяване на договора Клиентът трябва да унищожи всички копия на Софтуерния продукт, включително всички носители и документация.

■ Контрол на износа

Софтуерният продукт подлежи на японските закони за контрол на износа, както и на всички други приложими закони и разпоредби за контрол на износа или вноса в други държави. Клиентът се съгласява да спазва стриктно всички такива приложими разпоредби и признава, че носи отговорност за получаване на лицензи за износ, повторен износ или внос на Софтуерния продукт.

■ Различни

Настоящото EULA се урежда и тълкува в съответствие със законите на Япония, без да се прилагат принципите на сътолковение на закони. Клиентът се съгласява да се подчини на изключителната юрисдикция на окръжните съдилища в Токио, Япония, по отношение на всякакви спорове, противоречия или претенции, произтичащи от или свързани с настоящото EULA и съответните права и задължения на страните по него. Настоящото EULA не се урежда от Конвенцията на ООН за договорите за международна продажба на стоки, чието прилагане е изрично изключено.

Ако някоя част от настоящото споразумение бъде обявена за невалидна или неприложима, останалите разпоредби на това EULA остават в пълна сила и действие.

Настоящото EULA представлява цялостното споразумение между Клиента и Mitutoyo по отношение на предмета на настоящото споразумение.

Клиентът трябва да обезщети, защити и предпази Mitutoyo, нейните филиали и свързани компании и нейните доставчици от и срещу всички иски и отговорности от всякакъв характер, произтичащи от или във връзка с нарушението на настоящото EULA от страна на Клиента.


Основният език на настоящото EULA е английският. Английската версия ще има предимство, доколкото има несъответствие между английската версия и всяка версия, преведена на друг език.

Относно настоящия документ

■ Позициониране на настоящия документ, карта на документа

Това описва позиционирането на настоящия документ и връзката му с други инсталации.

ВАЖНО

Преди да използвате SJ-Communication-Tool (наричан „този софтуер“ в настоящото ръководство), прочетете  предварително отделното „Ръководство за потребителя на SJ-220“ и се запознайте с начина на работа на SJ-220.

Уред за измерване на грапавостта на повърхността SURFTEST SJ-220
Ръководство за употреба

Обяснява мерките за безопасност, прегледа, компонентите, поддръжката и проверката, отстраняването на неизправности, спецификациите и т.н. на SJ-220, които са извадени от Ръководството на потребителя.

Уред за измерване на грапавостта на повърхността SURFTEST SJ-220
Случаи на отстраняване на неизправности

Обяснява проблемите, които е вероятно да възникнат по време на измерванията – от настройката до извеждането на данните от измерванията, както и решенията на тези проблеми.

Уред за измерване на грапавостта на повърхността SURFTEST SJ-220
Ръководство на потребителя

Обяснява прегледа, функциите на всяка част, използването, поддръжката, спецификациите и отстраняването на неизправности на SJ-220.

Уред за измерване на грапавостта на повърхността SURFTEST SJ-220
Основно ръководство за работа

Съдържанието на обяснението се фокусира върху това да ви помогне да разберете основните операции на SJ-220.
Представени са и полезни функции.

Уред за измерване на грапавостта на повърхността SURFTEST SJ-220
Параметри на грапавостта на повърхността

Обяснява стандартите за грапавост и параметрите за грапавост.

SJ-Communication-Tool
Ръководство на потребителя
(този документ)

Обяснява процедурата за импортиране на данните от измерването от SJ-220 в компютър, на който е инсталиран този софтуер, и за създаване на сертификат за проверка.

■ Предвидени читатели и предназначение на настоящия документ

● Предвидени читатели

Този документ е предназначен за операторите на SJ-220.

Предполага се, че читателите са запознати с основната работа на компютър и Windows.

● Предназначение



Целта на това ръководство е да ви помогне да разберете как да използвате този софтуер, за да създадете сертификат за проверка от данните на SJ-220 и как да редактирате настройките за толеранс на SJ-220 на компютър.

Условни обозначения, използвани в този документ


- Условни обозначения за напомняне за безопасност и предупреждение за потенциални опасности

УКАЗАНИЕ	Посочва ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до материални щети.
-----------------	---

- Условните обозначения за указване на референтна информация или референтно местоположение

ВАЖНО	Посочва информация, която трябва да се знае при използването на продукта.
Съвети	Посочва допълнителна информация и подробности, свързани с методите и процедурите за работа, които са обяснени в този раздел.
	Посочва справочно местоположение, ако има информация, която трябва да се провери в настоящия документ или в Ръководство за потребителя. Пример: За подробности относно XX вижте  „1 Апелации за всяка част“ на страница А-5 в „Част А Преглед“.

- Други условни обозначения

(): Кръгли скоби	Представлява перифраза на непосредствено предшестваща фраза или допълнително обяснение.
„ “: Двойни кавички	Представят подчертана фраза. Също така означават индекс, в който е описана информация за справка.
[]: Квадратни скоби	Представяват име на менюто на екрана, име на екран, име на диалогов прозорец, бутон, елемент на дисплея, име на раздел или клавиш на клавиатурата. Също така указват елемент, който да бъде въведен нарочно или избран от клиента.
 1, 2, 3 1, 2, 3...	Посочва реда и съдържанието на задачите. (1: посочва основните задачи, 1: посочва подробни задачи)
»	Посочва, че действието е резултат от някаква операция(и).

Предпазни мерки при употреба

■ Използване и работа с този софтуер

- Използвайте този софтуер само за SJ-220.

Не използвайте този софтуер за измервателни уреди, различни от този продукт.

- Този продукт е предназначен за създаване и редактиране на сертификат за проверка.

Не използвайте този софтуер за цели, различни от посочените по-горе.

■ Предпазни мерки при изключване на компютъра

ВАЖНО

Когато изключвате компютъра, следвайте процедурите за изключване, описани в това ръководство. Неправилната работа може да повреди данните на този софтуер или данните на свързания SJ-220.

■ Бележки относно архивирането на важни данни

ВАЖНО

Важни данни, като например данни от измервания, трябва редовно да се архивират на записващи носители.

Данните, съхранявани на компютър, могат да бъдат повредени или изгубени по различни причини. Моля, обърнете внимание, че не носим отговорност за повреда или загуба на данни от измервания по каквато и да е причина.

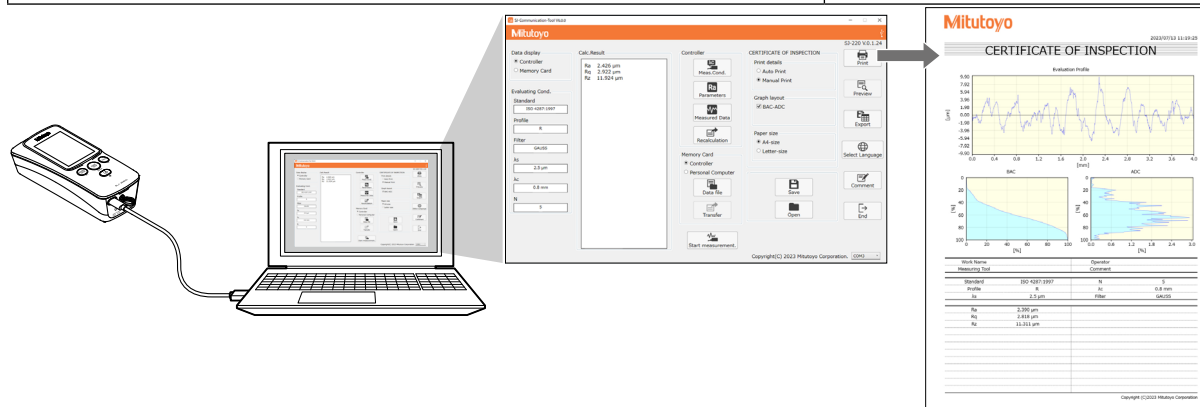
Лиценз на трета страна

ComponentOne
Copyright (c) 2004 GrapeCity inc.

1 Общ преглед

Този софтуер зарежда данни (измервателни условия, настройки на параметрите, резултати от изчисленията и измерени данни), показва ги на компютър и създава и отпечатва сертификат за проверка. Заредените данни могат също да се редактират, прехвърлят и запазват.

Операция	Страница с референции
Превключване на езика на дисплея (поддържат се 25 езика).	„3.1.1“ (страница 18)
Зареждане и показване на данни от „контролер (главно устройство SJ-220)“, „контролер (мемори карта)“ и „компютър“.	„3.1.2“ (страница 18)
Проверете оценъчните условия (стандарт за грапавост, оценъчен профил, филтър, λ_s , λ_c и броя на дължините на извадките (N)) и резултатите от изчисленията на заредените данни.	
Променете настройките (измервателни условия и параметри) на контролера на екрана на компютъра. Измервателни условия: Стандарт за грапавост, оценъчен профил, филтър, λ_s , λ_c , измервателна скорост (M-Speed), брой дължини на извадките (N), ВКЛ/ИЗКЛ на предварителното/последващото движение (Pre/Post), измервателен диапазон и др. Параметри: Оценъчни правила, настройки на параметрите, допусково поле (ВКЛ/ИЗКЛ, горна/долна допускова стойност)	„3.2“ (страница 27) „3.3“ (страница 28)
Преизчисляване на резултатите от изчисленията с променените измервателни условия и параметри.	
Пренесете променените измервателни условия и параметри към контролера, за да презапишете настройките на контролера.	
Задайте условията за принтиране на сертификат за проверка.	„3.1.3“ (страница 21)
Покажете предварителен преглед на изображението за принтиране, за да потвърдите съдържанието за принтиране.	„3.1.4“ (страницы 22) и 23)
Добавете „коментари“ или прикачете произволно изображение на горен колонтитул към сертификата за проверка.	
Запазване на заредените данни в CSV или PDF формат.	„3.1.5“ (страница 25)
Зареждане на данни или запазване на заредените данни в компютъра.	„3.1.6“ (страница 26)



- Как да се свържете с компютър

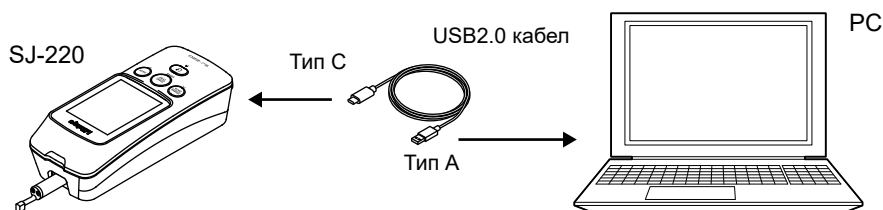
Просто свържете компютъра, на който е инсталиран софтуерът, със SJ-220 чрез USB 2.0 кабел или с безжичен комуникационен модул (Bluetooth®) и стартирайте софтуера, за да го свържете със SJ-220.

За повече информация вижте 📖 (страница 10).

ВАЖНО

- Необходим е следният USB 2.0 кабел* или безжичен комуникационен модул, за да свържете SJ-220 с компютър.
 - * Кабел тип A – тип C USB 2.0: Тип A (от страна на компютъра), тип C (от страна на SJ-220)
- Свързване с компютър чрез безжичен комуникационен модул (Bluetooth)
 - Компютърът трябва да е съвместим с Bluetooth 5.0.
 - Преди да стартирате софтуера, свържете безжичния комуникационен модул от страната на компютъра.
 - Само един безжичен комуникационен модул може да бъде сдвоен с компютър. Не се сдвоявайте с няколко модула.
- Когато свързвате един модул SJ-220 с компютър, използвайте USB 2.0 кабел или безжичен комуникационен модул.

- Свързване чрез USB 2.0 кабел



- Свързване чрез безжичен комуникационен модул



За да закупите нашия допълнителен USB кабел (част № 12BAS451) и безжичен комуникационен модул, моля, свържете се с търговския офис на Mitutoyo.

За подробности вижте 📖 Ръководството за потребителя на SJ-220.

2 Настройка

Тази глава описва процедурите от изтеглянето на софтуера до свързването му към SJ-220.

2.1 Изтегляне на софтуер

Този раздел описва как да изтеглите софтуера.

Спецификациите, които се изискват от компютъра за работа със софтуера, са следните.

Операционна система	Windows 10 (64 bit) или Windows 11 (64 bit), съвместим с Bluetooth 5.0
Дисплей	Разделителна способност 1280 × 720 или по-висока (препоръчителна)

1 Влезте в компютъра с привилегии на администратор.

2 Изтеглете софтуера от нашия уебсайт.

URL: <https://mitutoyo.eu/downloads/free-software-and-updates-and-free-trials/free-software-form-measuring-instruments>

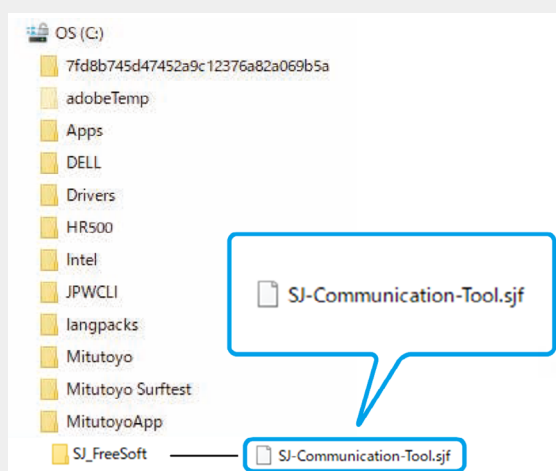
» Изтегля се компресиран файл в zip формат (SJ-Communication-Tool_V6.0.0.zip).

3 Разархивирайте изтегляния SJ-Communication-Tool_V6.0.0.zip на компютъра.

С това изтеглянето на софтуера е завършено.

Съвети

Ако този софтуер вече е стартиран, файлът с настройки „SJCommunication-Tool.sjf“ се намира в папката „SJ_FreeSoft“.




След като изпълните стъпка 3, изтрийте файла с настройки "SJ-Communication-Tool.sjf".

2.2 Връзка с компютъра

Свържете SJ-220 към компютъра, на който е изтеглен софтуерът, чрез USB 2.0 кабел или безжичен комуникационен модул (Bluetooth).

За да закупите нашия допълнителен USB кабел (част № 12BAS451) и безжичен комуникационен модул, моля, свържете се с търговския офис на Mitutoyo.

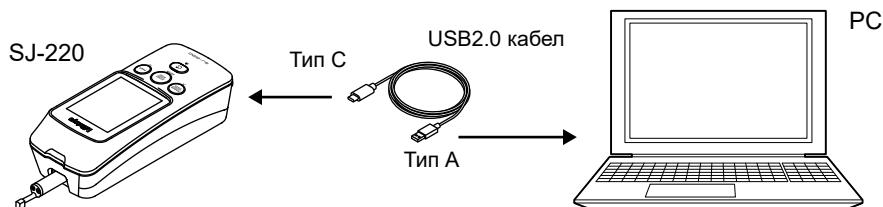
За подробности вижте  Ръководството за потребителя на SJ-220.

■ Свързване чрез USB 2.0 кабел


1 Включете компютъра и SJ-220.

2 Свържете компютъра към SJ-220 чрез USB 2.0 кабел*.

* Ориентация на конектора: Тип А (от страна на компютъра), тип С (от страна на SJ-220)



3 Уверете се относно настройките на Windows. (Изискват се права на администратор.)

- 1 Щракнете с десния бутон на мишката върху  (бутон Старт на Windows) в долния ляв ъгъл на екрана на компютъра.
 - » Появява се меню с десен бутон на мишката.

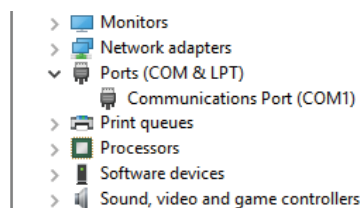
- 2 Щракнете върху [Device Manager] (Диспечер на устройствата) в менюто с десен бутон на мишката.
 - » Появява се [Device Manager] (Диспечер на устройствата).

- 3 Щракнете върху [Ports (COM and LPT)] (Портове (COM и LPT)).

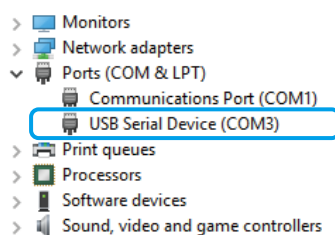


- 4 Изключете и отново включете USB кабела, за да потвърдите, че има порт, който е показан/скрит.

Когато USB кабелът е изключен
от захранването



Когато USB кабелът е включен
в захранването



Горният пример показва, че портът „COM3“ е свързан с SJ-220.

4 Проверете състоянието на връзката.

Вижте стъпка [3](#) на страница 12.

■ Свързване чрез безжичен комуникационен модул (Bluetooth)

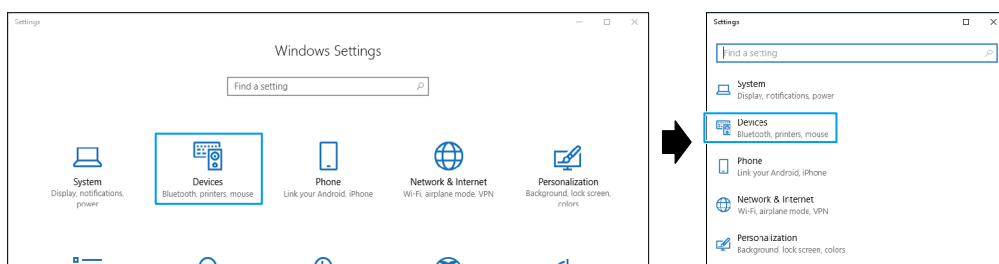


1 Включете компютъра и SJ-220.

Все още не стартирайте софтуера.

2 Регистрирайте безжичния комуникационен модул към Bluetooth устройството на компютъра.

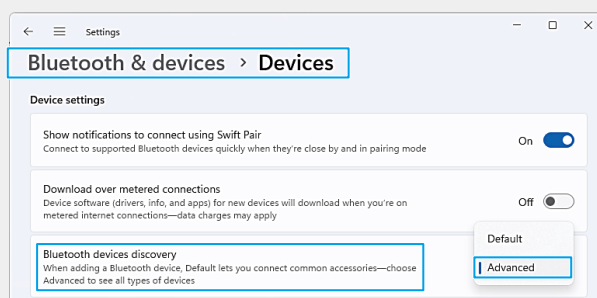
- 1 Цракнете върху бутона [Start] (Начало) на Windows.
- 2 Цракнете върху бутона Windows [Settings] (Настройки).
 - » Появява се екранът [Settings] (Настройки).
- 3 Изберете [Devices] (Устройства) и след това > [Bluetooth & other devices] (Bluetooth и други устройства).



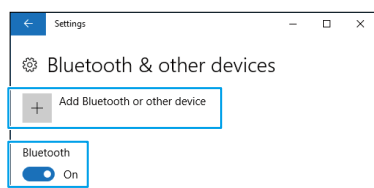
» Появява се екранът [Bluetooth & other devices] (Bluetooth и други устройства).

ВАЖНО

Когато използвате Windows11, изберете [Bluetooth & devices] (Bluetooth и устройства) и след това > [Devices] (Устройства) > [Bluetooth devices discovery] (Откриване на Bluetooth устройства) > [Advanced] (Разширено).

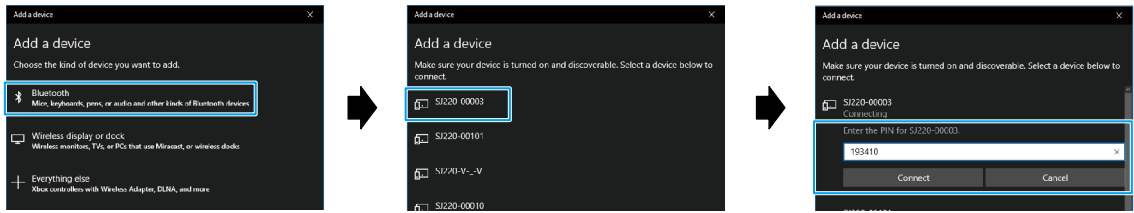


- 4 Потвърдете, че статусът на Bluetooth е [On] (Вкл), и щракнете върху [+ Add Bluetooth or other device] (+ Добавяне на Bluetooth или друго устройство).

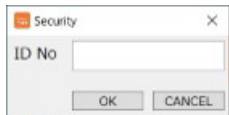


» Появява се екранът [Add Device] (Добавяне на устройство).

- 5 Изберете Bluetooth и след това безжичния комуникационен модул, който трябва да се свърже (напр. SJ220-00003), въведете ПИН кода „193410“ и щракнете върху [Connect] (Свържи).



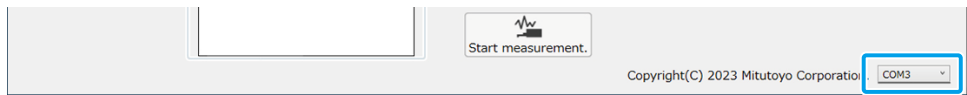
- 6 Когато се появи екранът [Security] (Сигурност), въведете идентификационния номер, посочен на безжичния комуникационен модул.



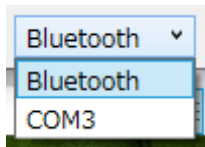
- 7 Когато на екрана [Add Device] (Добавяне на устройство) се покаже „Сдвоено“ щракнете върху [Finish] (Завърши).

3 Стартирайте софтуера и проверете състоянието на Bluetooth връзката.

- 1 Проверете състоянието на Bluetooth връзката в [Communication Port] (Комуникационен порт) в долната част на екрана [Home] (Начало).



- 2 Ако състоянието на връзката показва елемент, различен от Bluetooth, отворете падащото меню и изберете [Bluetooth].



● **Състояние на връзката**

COM порт: Ако са намерени няколко COM порта, първият намерен COM порт е целта на връзката, независимо дали се използва или не.

Bluetooth: Устройствата, които ще бъдат свързани, трябва да бъдат сдвоени предварително с помощта на функциите на Windows.

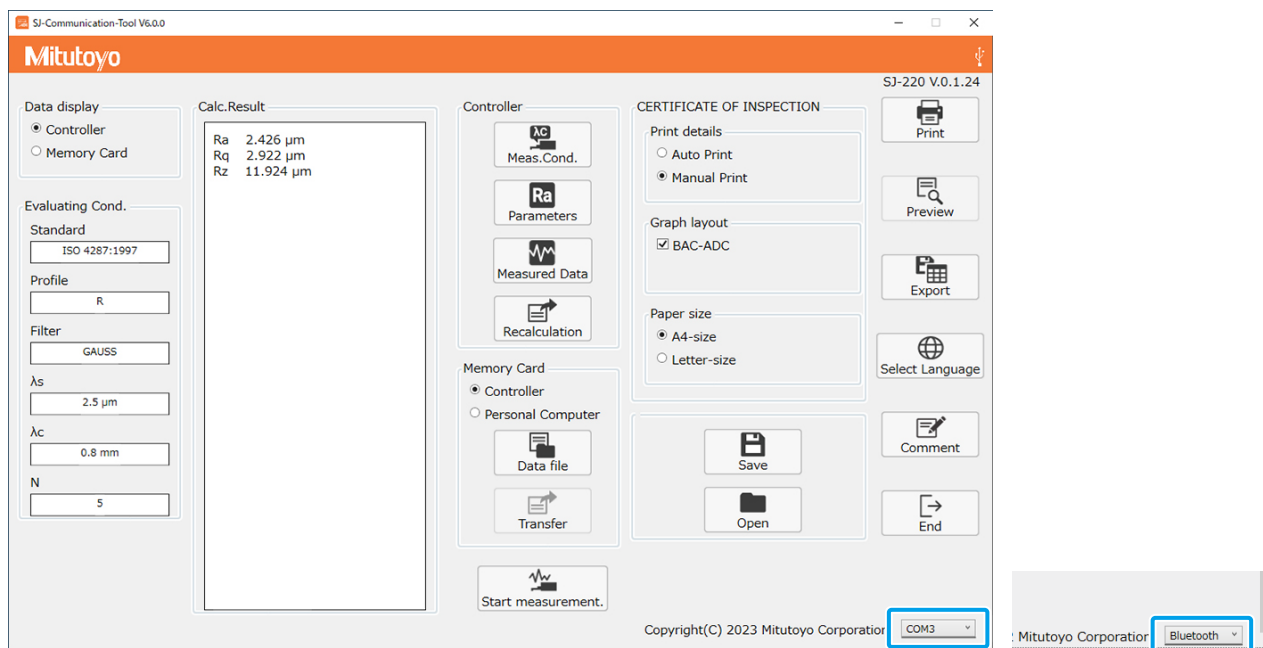
Състояние на връзката		COM порт	Bluetooth	Забележки
Свързване		COM3	Bluetooth	Червено подчертаване
Изчакване на свързване		---	Bluetooth	Синьо подчертаване
Свързването е завършено		COM3	Bluetooth	Черно подчертаване
Връзката е прекъсната	Разпознато устройство	COM3	Bluetooth	Жълто подчертаване
	Устройството не е разпознато			Жълто подчертаване (без име)

2.3 Активиране на софтуер

Щракнете двукратно върху иконата [SJ-Communication-Tool.exe] в разархивираната папка, за да стартирате софтуера. Когато софтуерът се стартира, се появява екранът [Home] (Начало).

- 1 Щракнете двукратно върху иконата [SJ-Communication-Tool.exe] в разархивираната папка, за да стартирате софтуера.

» Появява се екранът [Home] (Начало).



Индикация за завършване на свързването: За USB 2.0

За Bluetooth

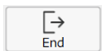
ВАЖНО

- Ако статусът за завършване на свързването не е показан, кабелът USB 2.0 или Bluetooth може да не е свързан правилно.
Вж. „2.2 Връзка с компютъра“ (страница 10) и проверете дали свързването е осъществено правилно.
- Когато софтуерът се стартира за първи път, езикът на дисплея следва локалната настройка на компютъра. Променете езика на дисплея на желаните от Вас.
За повече информация вижте „3.1.1 Избор на език на дисплея (25 езика)“ (страница 18).

2.4 Прекратяване

Този раздел описва как да прекратите софтуера.

- 1** Щракнете върху [End] (Край) на екрана [Home] (Начало).

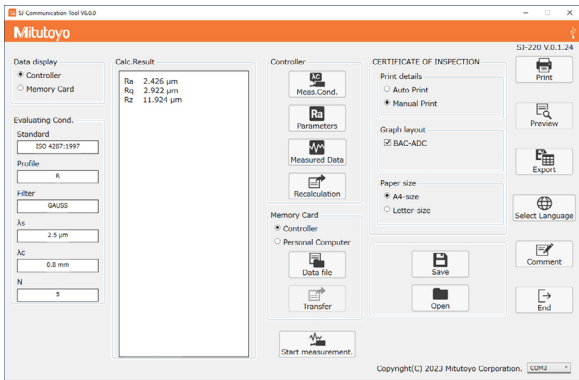


- » Софтуерът се прекратява.

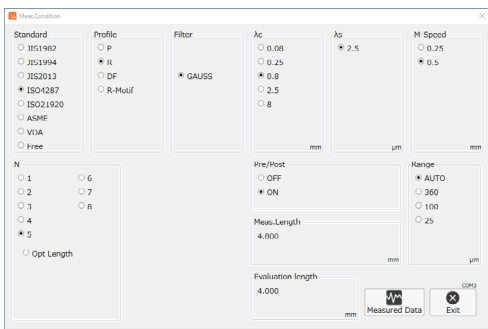
3 Метод на работа

Софтуерът се състои от три екрана.

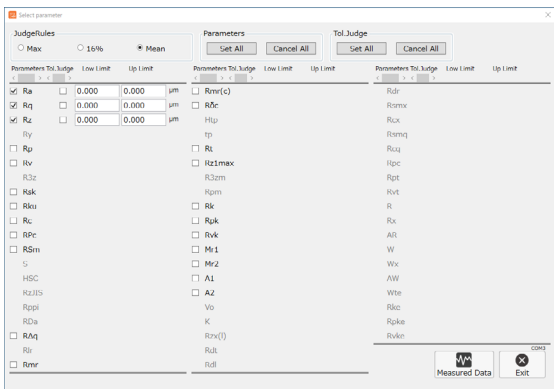
Екран [Home] (Начало)



Екран [Meas.Cond.] (Измер. Условия)



Екран [Select Parameter] (Избери параметър)



Този екран се показва за първи път след стартиране на софтуера.

Оценъчните условия и резултатите от изчисленията на данните в контролера или мемори картата се показват в съответствие с настройката [Data display] (Показване на данни). За повече информация вижте [3.1 Метод на работа:Екран \[Home\] \(Начало\)](#)“ (страница 16).

Показва се съдържанието на настройките на измервателните условия за данните, показани на екрана [Home] (Начало).

За повече информация вижте [3.2 Проверка и промяна на \[Meas.Cond.\] \(Измер. Условия\)](#)“ (страница 27).

Показва се съдържанието на настройките на параметъра за данните, показани на екрана [Home] (Начало).

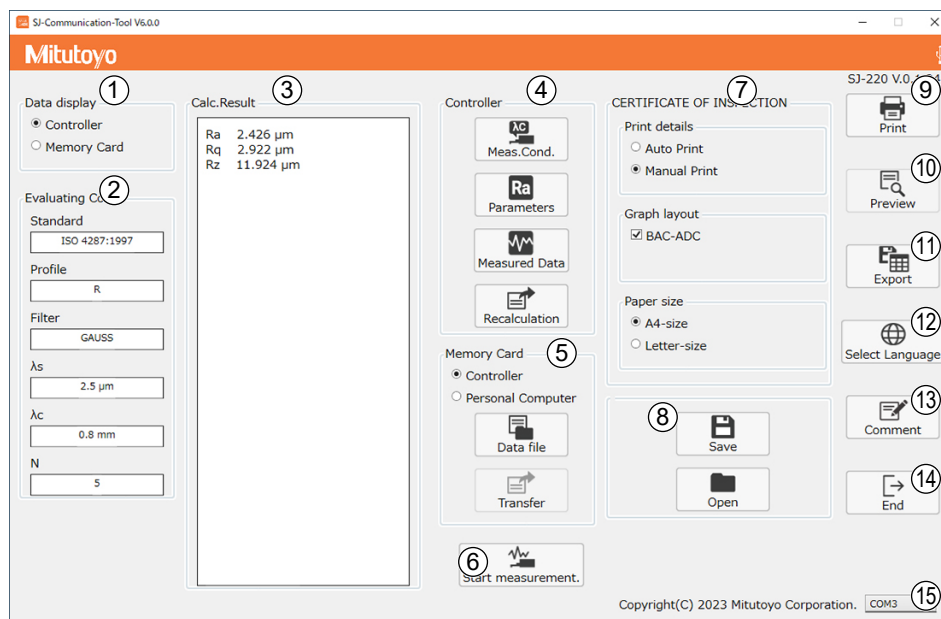
За повече информация вижте [3.3 Екран \[Select Parameter\] \(Избери параметър\)](#)“ (страница 28).

3.1 Метод на работа:Екран [Home] (Начало)









Екран [Home] (Начало) се показва за първи път след стартиране на софтуера.

Оценъчните условия (стандарт за грапавост, оценъчен профил, филтър, λ_s , λ_c и броя на дължините на извадките (N)) и резултатите от изчисленията на контролера (основния модул SJ-220) се зареждат и показват автоматично.

Съдържанието на дисплея може да се променя, за да показва данните от контролера (мемори картата) или компютъра.



№	Име	Описание
①	Показване на данни	Превключване на заредените данни, които да се показват на екрана [Home] (Начало).
	[Controller] (Контролер)	Показване на данните, заредени от контролера (основния модул SJ-220).
	[MemoryCard] (Мемори карта)	Показва данните, заредени от мемори картата.
②	Оценъчни усл.	Показване на оценъчните условия на заредените данни**. За повече информация вижте „3.1.2“ (страница 18).
③	Резултат	Показване на резултатите от изчисленията на заредените данни**. За повече информация вижте „3.1.2“ (страница 18).
④	Контролер	
	[Meas.Cond.] (Измер. Условия)	Отворете екрана [Meas.Cond.] (Измер. Условия), за да покажете съдържанието на настройките на контролера.
	[Parameters] (Параметри)	Отворете екран [Select Parameter] (Избери параметър), за да покажете съдържанието на настройките на контролера.
	[Measured data] (Измерени данни)	Заредете данни от контролера (основния модул SJ-220) и актуализирайте екрана [Home] (Начало).
	[Recalculation] (Преизчисляване)	Извършете преизчисление в контролера.

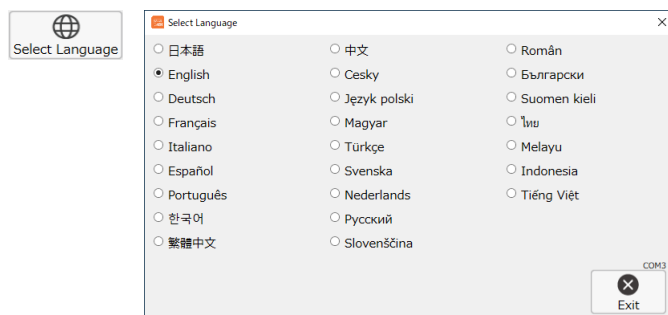
№	Име	Описание
⑤	Мемори карта	Задайте дестинацията за зареждане на данни. (Когато [MemoryCard] (Мемори карта) е избрано в ①) За повече информация вижте  „3.1.2“ (страница 18).
	[Controller] (Контролер)	Задайте дестинацията за зареждане на данни на мемори картата на контролера (основния модул SJ-220).
	[Personal Computer] (Компютър)	Задайте дестинацията за зареждане на данни на мемори картата на компютъра.
	[Data file] (Файл с данни)	Докоснете файла с данни, който трябва да бъде зареден.
	[Transfer] (Пренасям)	Пренесете съдържанието на измервателните условия/настройките на параметрите на екрана [Home] (Начало) към контролера. Щракнете върху [Recalculation] (Преизчисляване), за да извършите преизчисление.
⑥	[Start measurement.] (Стартирай измерване) 	Стартирайте измерването с SJ-220. По време на измерването се показва бутонът, показан вляво. След приключване на измерването всички измерени данни* се зареждат автоматично. Ако е избрана опцията [Auto Print] (Авт. Принт) ще бъде отпечатан сертификат за проверка.
⑦	СЕРТИФИКАТ ЗА ПРОВЕРКА	Задайте условията за принтиране на сертификат за проверка. За повече информация вижте  „3.1.3“ (страница 21).
	Детайли принт	Задава автоматично принтиране/ръчно принтиране (метод на принтиране).
	Графики	Задайте дали да се показват профилите BAC-ADC и да се разширява оценъчния профил.
	Формат на хартията	Настройте оформлението в съответствие с формата на хартията (A4 формат/ писмо формат).
⑧	Архив	Запазване/зареждане на данните.
	[Save] (Съхрани)	Запазете данните* на компютър.
	[Open] (Отвори)	Зарежда данните* от компютър.
⑨	[Print] (Принтирай)	Принтирайте сертификат за проверка.
⑩	[Preview] (Преглед)	Преглед на принтираното изображение на сертификат за проверка. За повече информация вижте  „3.1.4“ (страница 22).
⑪	[Export] (Експорт)	Експортирайте данните на сертификат за проверка. За повече информация вижте  „3.1.5“ (страница 25).
⑫	[Select Language] (Избор на език)	Задайте езика на дисплея на приложението. Езикът на дисплея ще бъде съобразен с локалната настройка на компютъра при първото стартиране на софтуера. За повече информация вижте  „3.1.1“ (страница 18).
⑬	[Comment] (Коментар)	Задайте коментари към сертификат за проверка, който ще бъде създаден. За повече информация вижте  „3.1.4“ (страница 22).
⑭	[End] (Край)	Затворете приложението.
⑮	[Communication Port] (Комуникационен порт)	Задайте комуникационния порт. За повече информация вижте  „2.2“ (страница 10).

* Измервателни условия, параметри, резултати от изчисленията и измерени данни

** Те ще бъдат показани в черно за [Controller] (Контролер) и в синьо за [MemoryCard] (Мемори карта).

3.1.1 Избор на език на дисплея (25 езика)

- 1 Щракнете върху [Select Language] (Избор на език) (12) на екрана [Home] (Начало) и изберете език на дисплея на екрана [Select Language] (Избор на език).

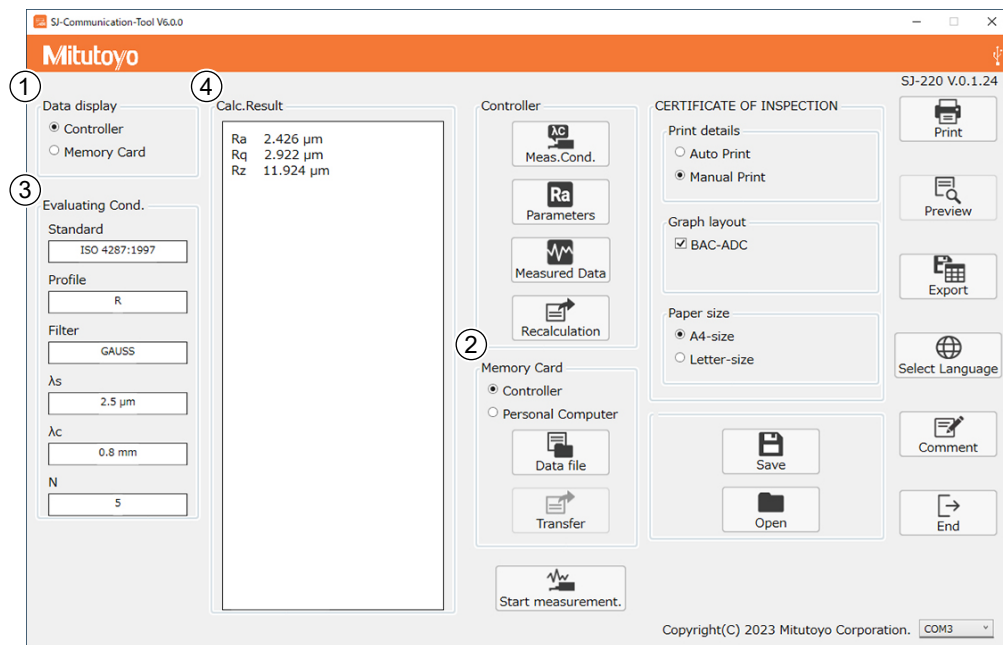


Японски	Опростен	Румънски
Английски	китайски	Български
Немски	Чешки	Финландски
Френски	Полски	Тайландски
Италиански	Унгарски	Малайски
Испански	Турски	Индонезийски
Португалски	Шведски	Виетнамски
Корейски	Датски	
Традиционен	Руски	
китайски	Словенски	

- 2 След като изберете езика на дисплея, щракнете върху [Exit] (Изход), за да излезете от екрана.

3.1.2 Зареждане на данни и дисплей на екрана

При стартиране на софтуера данните се зареждат автоматично от контролера (SJ-220) в компютъра и се показват на екрана [Home] (Начало). Данните, заредени от контролера (SJ-220), и данните, заредени от мемори картата, могат да се превключват за показване.



■ Пример за показване

Дестинация на зареждане: Контролер
(основен модул SJ-220)
Цвят на символа: Черно

Дестинация на зареждане: Мемори карта
Цвят на символа: Синьо

Оценъчни условия	Резултати от изчислението	Оценъчни условия	Резултати от изчислението
<div>Evaluating Cond. Standard ISO 4287:1997 Profile R Filter GAUSS λ_s 2.5 μm λ_c 0.8 mm N 5</div>	<div>Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm</div>	<div>Evaluating Cond. Standard ISO 4287:1997 Profile R Filter GAUSS λ_s 2.5 μm λ_c 0.8 mm N 5</div>	<div>Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm</div>

■ Зареждане на данни от контролера (основен модул SJ-220)

1 Изберете [Controller] (Контролер) в раздела [Data display] (Показване на данни) (①).

Разделът [MemoryCard] (Мемори карта) (②) може да бъде настроена на [Controller] (Контролер) или [Personal Computer] (Компютър).

- » Данните се зареждат автоматично от контролера (SJ-220) в компютъра и се показват в черно на екрана [Home] (Начало).

■ Зареждане на данни от мемори картата на контролера (SJ-220)

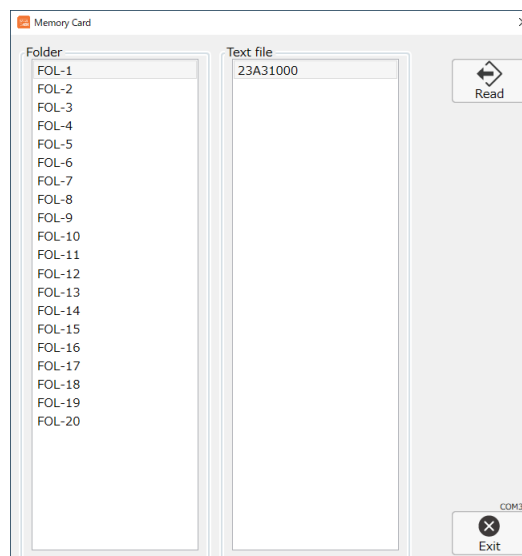
1 Изберете [MemoryCard] (Мемори карта) в раздела [Data display] (Показване на данни) (①) и [Controller] (Контролер) в раздела [MemoryCard] (Мемори карта) (②).

2 Щракнете върху [Data file] (Файл с данни) в раздела [MemoryCard] (Мемори карта) (②).

» Показва се екранът [MemoryCard] (Мемори карта).

3 Изберете текстовия файл, който ще бъде зареден, и щракнете върху [Read] (Прочети).

» Данните от избрания файл се зареждат и се показват в синьо на екрана [Home] (Начало).



■ Зареждане на данни от мемори картата в компютъра

ВАЖНО

Може да бъде заредена само мемори картата, форматирана със SJ-220.

Съвети

Това може да бъде изпълнено, дори когато контролерът не е свързан.

1 Изберете [MemoryCard] (Мемори карта) в раздела [Data display] (Показване на данни) (①) и [Personal Computer] (Компютър) в раздела [MemoryCard] (Мемори карта) (②).

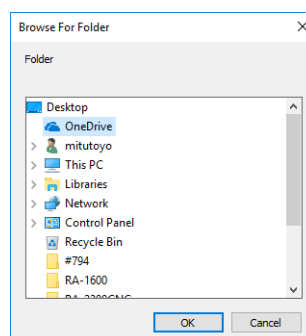
2 Щракнете върху [Data file] (Файл с данни) в раздела [MemoryCard] (Мемори карта) (②).

» Показва се екранът [Folder] (Папка).

3 Изберете папката [SJ-220] и щракнете върху [OK].

» Данните от избрания файл се зареждат и се показват в синьо на екрана [Home] (Начало).

4 Изберете текстовия файл, който ще бъде зареден, и щракнете върху [CALL] (ИЗВИКАЙ).



3.1.3 Настройка на условията за принтиране

В този подраздел е описано как да принтирате, да показвате графики на BAC-ADC и да избирате формат на хартията.

1 Изберете всеки елемент от раздела [CERTIFICATE OF INSPECTION] (СЕРТИФИКАТ ЗА ПРОВЕРКА) на екрана [Home] (Начало).

Детайли принт:

Автоматично принтиране/Ръчно принтиране

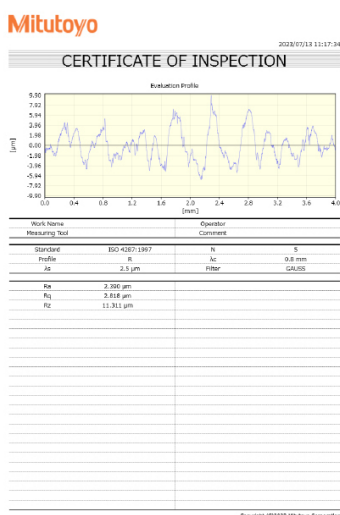
Графики:

BAC-ADC се показва/не се показва

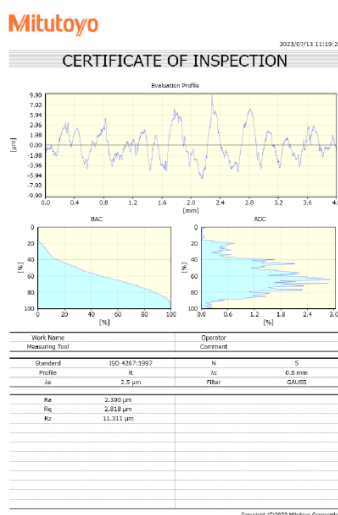
Формат на хартията: A4 формат/Писмо формат

• Извадки от оформление

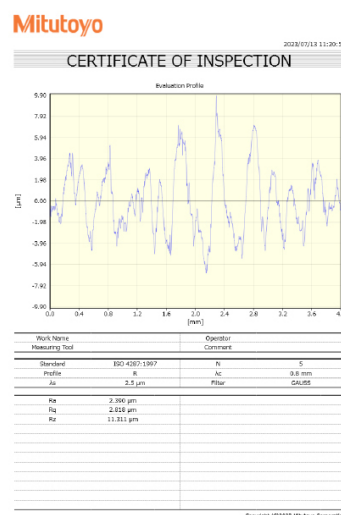
BAC-ADC не се показва
A4 формат



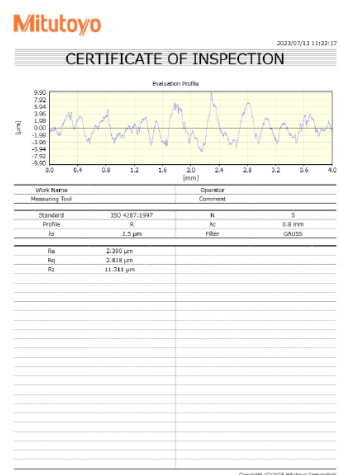
BAC-ADC се показва
A4 формат



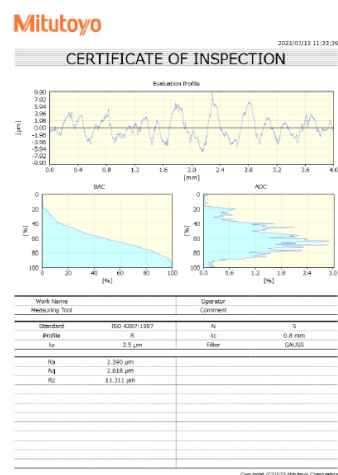
BAC-ADC не се показва, разширен
оценъчен профил A4 формат



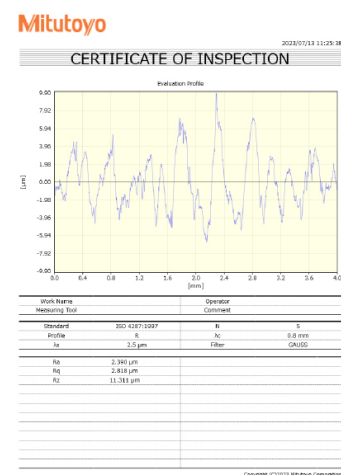
BAC-ADC не се показва
Писмо формат



BAC-ADC се показва
Писмо формат



BAC-ADC не се показва, разширен
оценъчен профил Писмо формат

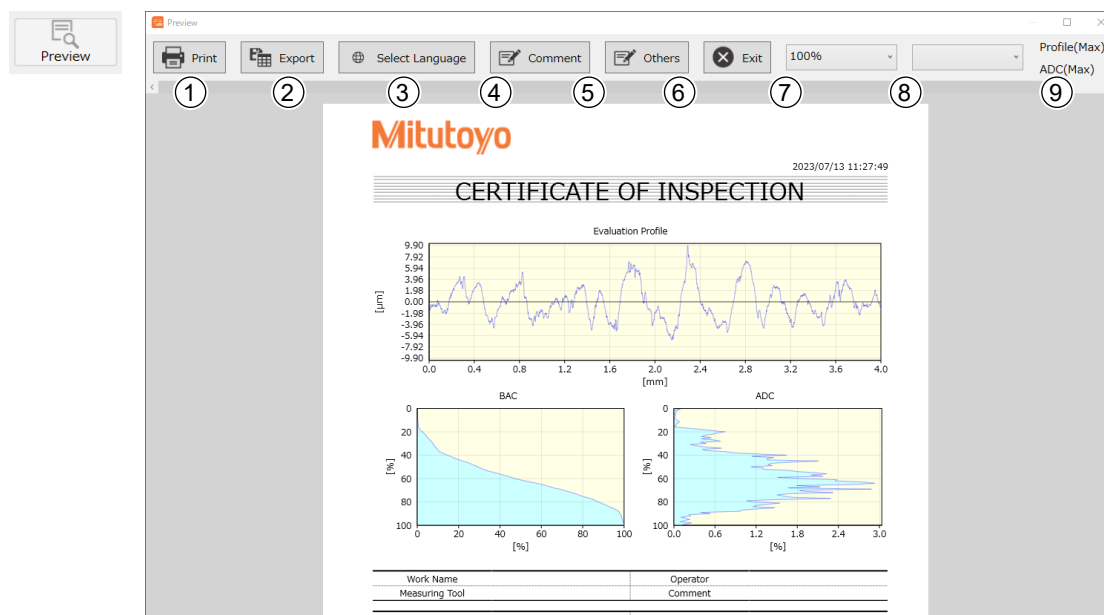


3.1.4 Предварителен преглед и принтиране на изображение за отпечатване

Този подраздел описва процедурите за предварителен преглед на изображението за принтиране, добавяне на коментари, промяна на данните на изображението на горен колонтитул и принтиране.

■ Предварителен преглед на изображението за принтиране

- 1 Щракнете върху [Preview] (Преглед) на екрана [Home] (Начало), за да се покаже предварителен преглед на печата.**



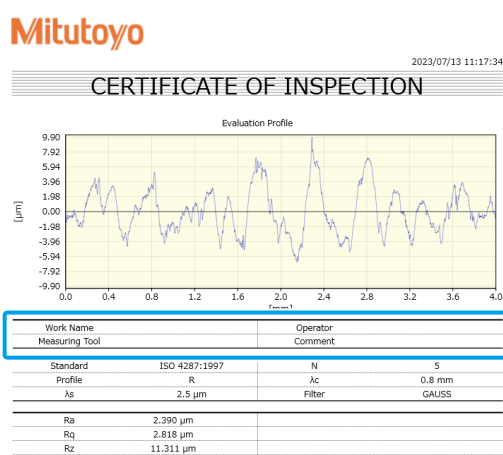
- Описание на дисплея на екрана

№	Име	Описание
①	Принтиране	Принтирайте сертификата за проверка.
②	Експорт	Експортирайте данните от сертификата за проверка.
③	Избор на език	Задайте езика, на който е написан сертификатът за проверка.
④	Коментар	Задайте коментарите върху сертификата за проверка.
⑤	Други	Задаване на изображение на горен колонтитул.
⑥	Изход	Изход [Preview] (Преглед).
⑦	Увеличение на дисплея	<p>Превключване на увеличението на дисплея на предварителния преглед.</p> <ul style="list-style-type: none"> Подходяща ширина: Съобразете ширината на сертификата за проверка с ширината на екрана. Ниво на страницата: Покажете целия сертификат за проверка на екрана. 100%: Нагласете ширината на сертификата за проверка според ширината на екрана. ---%: Показвайте сертификата за проверка при увеличение, различно от 100%.
⑧	Избор на принтер	Задайте принтера, който ще се използва.

3 Метод на работа

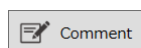
№	Име	Описание
⑨	Профил (макс.)	Задайте максималната стойност на профила. Нула: Автоматична настройка (в съответствие със спецификацията на ComponentOne FlexReport) Не е нула: \pm Максимална стойност в графиката
	ADC (макс.)	Задайте максималната стойност на профила ADC. Нула: Автоматична настройка (в съответствие със спецификацията на ComponentOne FlexReport) Не е нула: \pm Максимална стойност в графиката

■ Добавяне на коментари към сертификата за проверка



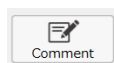
След като забележките бъдат регистрирани, те могат да бъдат добавени към сертификата за проверка и принтирани.

1 Щракнете върху [Comment] (Коментар) на екрана [Preview] (Преглед) и въведете коментари.



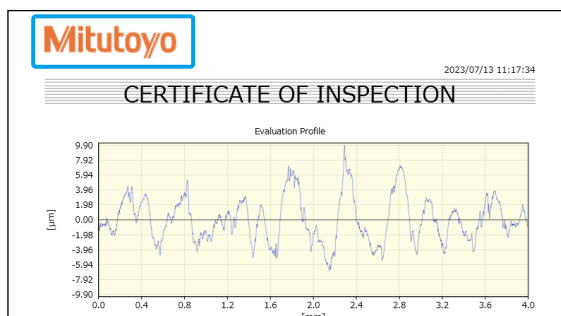
Съвети

Това може да се направи и като щракнете върху [Comment] (Коментар) на екрана [Home] (Начало).



2 След като въведете коментари, щракнете върху [Exit] (Изход), за да излезете от екрана.

■ Промяна на изображението на горен колонтитул на сертификата за проверка



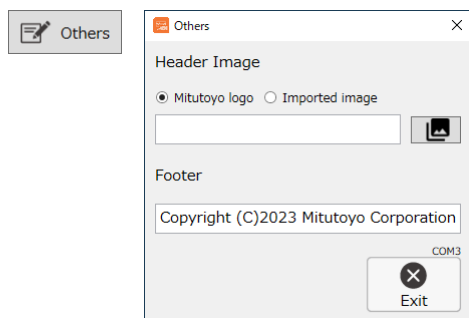
Логото на Mitutoyo в заглавието на сертификата за проверка може да бъде заменено с произволно изображение.

Размерът на файла с изображение, който може да бъде заменен, е 10435 × 700 twip.

При преобразуване в пикселни единици (пиксел = dpi * twip/1440) преобразуваната стойност варира в зависимост от разделителната способност на файла с изображение.

- При разделителна способност 72 dpi: 521 × 35 пиксела
- При разделителна способност 96 dpi: 695 × 46 пиксела

1 Щракнете върху [Others] (Други) на екрана [Preview] (Преглед) и изберете заместващото изображение.



Изображение на горен колонтитул

Изберете изображение, което да се показва като заглавие.

- Логотип на Mitutoyo: Показва „Mitutoyo“.
- Прочитане на изображения: Заменя с прочетеното изображение.

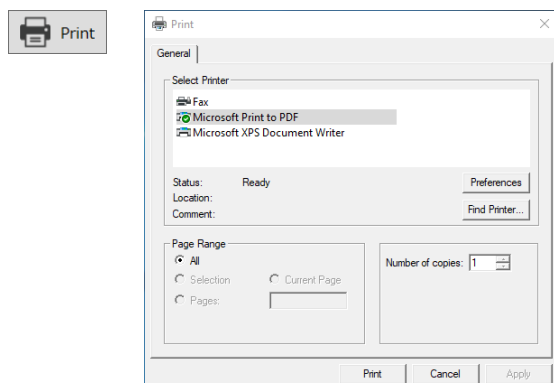
Долния

Въведете текста, който искате да се появи като долния.

2 След като изберете изображение, щракнете върху [Exit] (Изход), за да излезете от екрана.

■ Принтиране

1 Щракнете върху [Print] (Принтирай) на екрана [Preview] (Преглед) и изберете принтера, който ще се използва.



Съвети

Това може да се направи и като щракнете върху [Print] (Принтирай) на екрана [Home] (Начало).

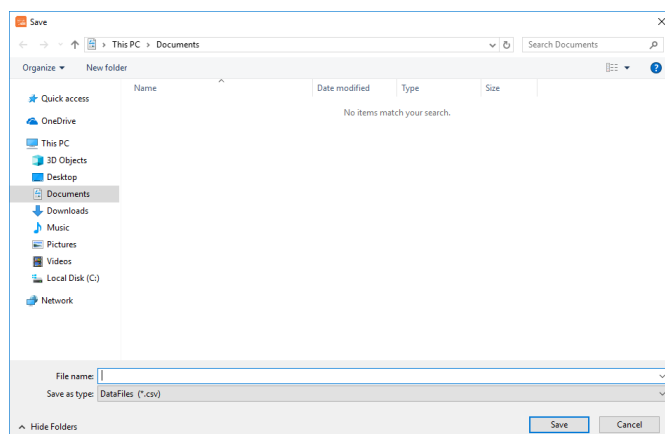
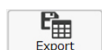


2 След като изберете принтер, щракнете върху [Print] (Принтирай) за да отпечатате.

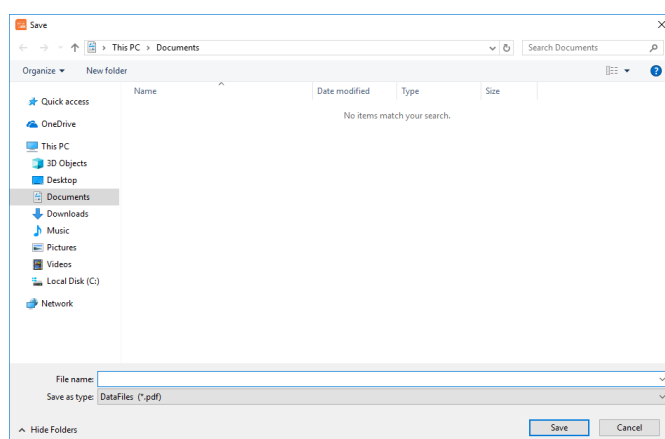
3.1.5 Изходен файл (Експорт)

CSV и PDF файловете се извеждат отделно. Имената на запазените файлове могат да се задават индивидуално.

- 1 Щракнете върху [Export] (Експорт) на екрана [Home] (Начало) и задайте дестинацията за запазване на CSV файла и неговото име. След това щракнете върху [Save] (Съхрани) или [Cancel] (Отмяна), за да преминете към екрана за запазване в PDF файл.



**Запазване в
CSV файл**



**Запазване в
PDF файл**

- Пример за изход

Следващият пример показва CSV файл, разделен със запетая, зареден в Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ra 2.390 μm	λ c 0.8 mm	0	0	0	-1.426	0	0
2	Rq 2.818 μm	N 5	0.0875	1	0.0005	-1.3523	0.0875	1
3	Rz 11.311 μm	PROF R	0.1125	2	0.001	-1.2179	0.025	2
4		FIL GAUSS	0.15	3	0.0015	-1.0575	0.0375	3
5		STD ISO 4287:1997	0.175	4	0.002	-0.9087	0.025	4
6		λ s 2.5 μm	0.1875	5	0.0025	-0.8054	0.0125	5
7		STP 0.0005	0.2125	6	0.003	-0.7701	0.025	6
8		UNT 0	0.225	7	0.0035	-0.8082	0.0125	7
9		LNG English	0.2375	8	0.004	-0.9019	0.0125	8
10			0.2625	9	0.0045	-1.0247	0.025	9
11			0.3	10	0.005	-1.1522	0.0375	10
12			0.375	11	0.0055	-1.2635	0.075	11
13			0.45	12	0.006	-1.3494	0.075	12

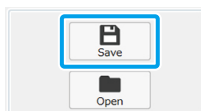
3.1.6 Запазване и четене на данни

Този подраздел описва процедурата за запазване на данни* от контролера (основното устройство SJ-220) на компютър и четене на запазените данни.

* Измервателни условия, параметри, резултати от изчисленията и измерени данни

- Запазване на данни

- 1 Щракнете върху [Save] (Съхрани) на екрана [Home] (Начало).**



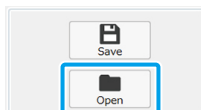
» Показва се екранът [Save] (Съхрани).

- 2 Посочете дестинацията за запазване на файла, въведете името на файла и щракнете върху [Save] (Съхрани).**

» Файлът е запазен.

- Прочитане на данни

- 1 Щракнете върху [Open] (Отвори) на екрана [Home] (Начало).**



» Показва се екранът [Open] (Отвори).

- 2 Изберете файл и щракнете върху [Open] (Отвори).**

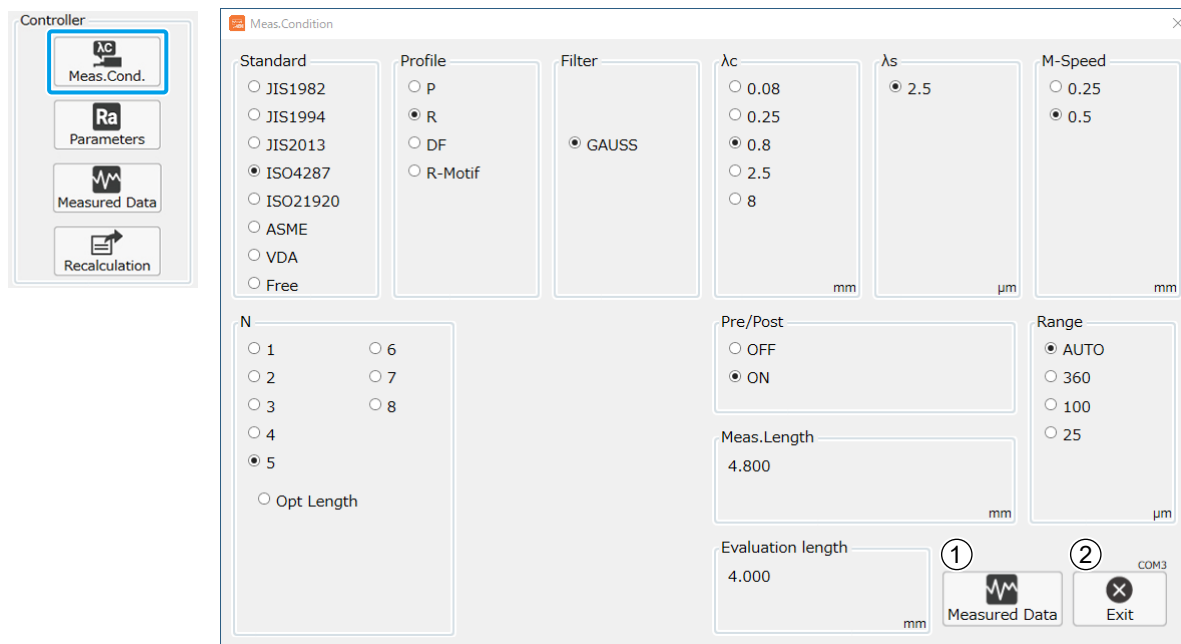
» Файлът се зарежда и съдържанието му се показва в черно на екрана [Home] (Начало).

3.2 Проверка и промяна на [Meas.Cond.] (Измер. Условия)

Изброени са измервателните условия на заредените измервателни данни.

1 Щракнете върху [Meas.Cond.] (Измер. Условия) на екрана [Home] (Начало).

» Показва се екранът [Meas.Cond.] (Измер. Условия).



- Щракнете върху [Measured data] (Измерени данни) (1), за да презаредите данните от контролера и да актуализирате показаното съдържание.

2 Щракнете върху всеки бутон за избор, за да промените измервателните условия.

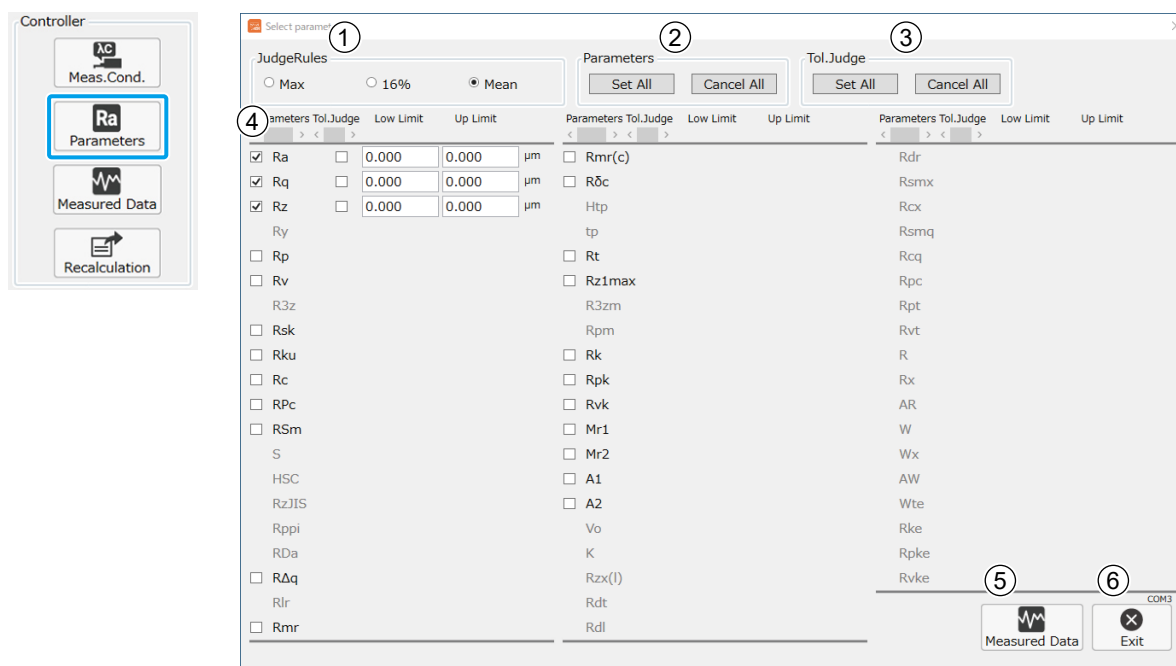
3 Щракнете върху [Exit] (Изход) (2) за да излезете от екрана [Meas.Cond.] (Измер. Условия).

3.3 Екран [Select Parameter] (Избери параметър)

Изберете параметрите на грапавостта, които да анализирате, задайте допусково поле ВКЛ/ИЗКЛ и въведете горните/долните допускови стойности.

1 Щракнете върху [Parameters] (Параметри) на екрана [Home] (Начало)

» Показва се екранът [Select Parameter] (Избери параметър).



№	Име	Описание
①	Оцен.Прав	Задайте оценъчно правило за допуск.
②	Параметри	Превключвайте между [Set All] (Потв.всички) (избор на всички)/ [Cancel All] (Отмени всички) за [Parameters] (Параметри).
③	Допусково поле	Превключвайте между [Set All] (Потв.всички) (избор на всички)/ [Cancel All] (Отмени всички) за [Tol.Judge] (Допусково поле).
④	Текущо състояние на настройките	Показва състоянието на настройката на всеки параметър. • Избор/отмяна на параметри • Избор/отмяна на допусково поле • Горна граница/Долна граница за допусково поле Възможно е да се превключва между избор/отмяна и въвеждане на цифрови стойности.
⑤	Изм. Данни	Презаредете данните на контролера и актуализирайте съдържанието на дисплея.

ВАЖНО

- Задаването на горните или долните граници на 0 (нула) изключва функцията за допусково поле, извършвана въз основа на горните или долните допускови стойности.
- Подробностите за параметъра трябва да бъдат зададени предварително в самия SJ-220. За повече информация вижте „2.4 Настройка на условията за изчисление“ от Ръководството на потребителя на SJ-220.

- 2** Променете настройките на параметрите, като щракнете върху всеки бутон за избор или като промените цифровите стойности.

» Промените се отразяват в екрана [Home] (Начало).

- 3** Щракнете върху [Exit] (Изход)(^⑥), за да излезете от екрана [Select Parameter] (Избери параметър).


БЕЛЕЖКИ

4 Отстраняване на неизправности


Ако откриете нещо нередно в работата, първо прочетете и проверете тази глава за отстраняване на неизправности.

4.1 Отстраняване на неизправности

Ако подозирате, че софтуерът не работи правилно, първо прочетете и проверете тази глава за отстраняване на неизправности.

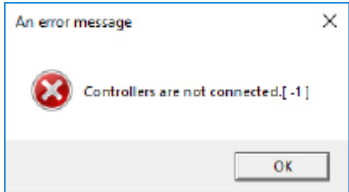

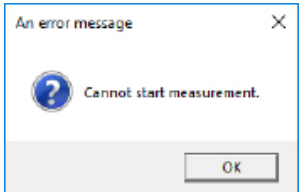
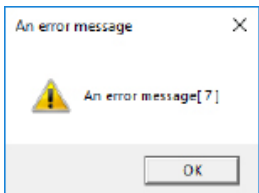
За информация как да реагирате на съобщения за грешка, които се появяват по време на работа, вижте  „4.2 Съобщения за грешка“ (страница 32).

■ Софтуерът не може да бъде свързан онлайн.

Точки за проверка	Причина и решение
Свързан ли е USB кабелът?	<ul style="list-style-type: none"> Отворете Мениджър на устройствата на компютъра си и проверете дали USB кабелът е разпознат правилно. За повече информация относно проверката вижте  „■ Свързване чрез USB 2.0 кабел“ (страница 10).
Настроен ли е SJ-220 за безжична комуникация?	<ul style="list-style-type: none"> Вижте „3.1 Безжична връзка“ в „ЧАСТ F Настройки на околната среда“ в Ръководството на потребителя за SJ-220. Рестартирайте SJ-220 и след това рестартирайте софтуера.

4.2 Съобщения за грешка

Когато се появи съобщение за грешка, първо прочетете и проверете следната таблица със съобщения за грешки.

Съобщение	Причина	Решение
<p>Контролерите не са свързани. [-1]</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • SJ-220 е ИЗКЛ. • USB кабелът не е свързан. • Bluetooth връзката не е установена. • Сигналът на Bluetooth не е достатъчно силен. 	<ul style="list-style-type: none"> • Свържете контролера към компютъра. За повече информация вижте  „2.2 Връзка с компютъра“ (страница 10). • За Bluetooth връзка доближете измервателния уред до компютъра. (Този проблем може да не се подобри поради заобикалящата среда на радиовълни).
<p>Измерването не може да бъде стартирано.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Задвижващото устройство не е свързано. • Детекторът не е свързан. • Детекторът се е прибрал. • Грешка в дължината на придвижването. 	<ul style="list-style-type: none"> • Вижте „ЧАСТ В Настройка“ в ръководството на потребителя за SJ-220. • Натиснете клавиша [START/STOP] (НАЧАЛО/СТОП) на измервателния уред, за да върнете детектора. • Променете измервателните условия според типа на задвижващото устройство.
<p>Съобщение за грешка [***].</p> 	<p>Числото в [] съответства на „6 кода за грешки“ в „ЧАСТ Н“ от ръководството на потребителя за SJ-220.</p> <p>Пример в лявата фигура)</p> <p>Съобщение за грешка [7]: Детектор Извън обхват</p> <ul style="list-style-type: none"> • По време на измерването е установено Детектор Извън обхват. 	<p>Вижте „6 Кодове за грешки“ в „ЧАСТ Н Спецификации“ на Ръководството на потребителя за SJ-220.</p> <p>Пример в лявата фигура)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Свържете правилно детектора към задвижващото устройство. • Ако измервателният диапазон е настроен на фиксиран диапазон, настройте диапазона на [AUTO].

Europe

Mitutoyo Europe GmbH

Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY
TEL: 49(0)2137 102-0 FAX: 49(0)2137 102-351

Mitutoyo CTL Germany GmbH

Von-Gunzert-Strasse 17, 78727 Oberndorf, GERMANY
TEL: 49(0)7423 8776-0 FAX: 49(0)7423 8776-99

KOMEG Industrielle Messtechnik GmbH

Zum Wasserwerk 3, 66333 Völklingen, GERMANY
TEL: 49(0)6898 91110 FAX: 49(0)6898 9111100

Germany

Mitutoyo Deutschland GmbH

Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY
TEL: 49(0)2137 102-0 FAX: 49(0)2137 86 85

M³ Solution Center Hamburg

Tempowerkring 9-im HIT-Technologiepark·21079 Hamburg, GERMANY
TEL: 49(0)40 791894-0 FAX: 49(0)40 791894-50

M³ Solution Center Berlin

Ernst-Lau-Straße 6, 12489 Berlin, GERMANY
TEL: 49(0)30 2611 267 FAX: 49 30 67988729

M³ Solution Center Eisenach

Neue Wiese 4, 99817 Eisenach, GERMANY
TEL: 49(0)3691 88909-0 FAX: 49(0)3691 88909-9

M³ Solution Center Ingolstadt

Marie-Curie-Strasse 1A, 85055 Ingolstadt, GERMANY
TEL: 49(0)841 954920 FAX: 49(0)841 9549250

M³ Solution Center Leonberg

Am Längenbühl 3, 71229 Leonberg, GERMANY
TEL: 49(0)7152 6080-0 FAX: 49(0)7152 608060

Mitutoyo Deutschland GmbH - Small Tool Sales Division

Am Längenbühl 4, 71229 Leonberg, GERMANY
TEL: 49(0)7152 9237-0 FAX: 49(0)7152 9237-29

U.K.

Mitutoyo (UK) Ltd. HQ

Joule Road, West Point Business Park, Andover, Hampshire SP10 3UX, UNITED KINGDOM
TEL: 44(0)1264 353123 FAX: 44(0)1264 354883

Coventry M³ Solution Centre

Unit6, Banner Park, Wickmans Drive, Coventry, West Midlands CV4 9XA, UNITED KINGDOM
TEL: 44(0)2476 426300

Halifax M³ Solution Centre

Lowfields Business Park, Navigation Close, Elland, West Yorkshire HX5 9HB, UNITED KINGDOM
TEL: 44(0)1422 375566

East Kilbride M³ Solution Centre

The Bairds Building, Rankine Avenue, Scottish Enterprise Technology Park, East Kilbride G75 0QF, UNITED KINGDOM
TEL: 44(0)1355 581170

France

Mitutoyo France

Paris Nord 2-123 rue de la Belle Etoile, BP 59267 ROISSY EN FRANCE 95957 ROISSY CDG CEDEX, FRANCE
TEL: 33(0)149 38 35 00

M³ Solution Center LYON

94A avenue du Progrès 69680 Chassieu, FRANCE
TEL: 33(0)149 38 35 70

M³ Solution Center STRASBOURG

Parc de la porte Sud, Rue du pont du péage, 67118 Geispolsheim, FRANCE
TEL: 33(0)149 38 35 80

M³ Solution Center CLUSES

290 Avenue des Lacs, 74950 Scionzier, FRANCE
TEL: 33(0)1 49 38 35 90

M³ Solution Center TOULOUSE

Aeroparc Saint Martin Cellule B08
ZAC de Saint Martin du Touch 12 rue de Caulet
31300 Toulouse, FRANCE, TEL: 33(0)1 49 38 42 90

M³ Solution Center RENNES

2, rue Claude Chappe, PA le Vallon - ZAC Mivoie, 35230 Noyal-Châtillon-sur-Seiche, FRANCE, TEL: 33(0)1 49 38 42 10

Italy

Mitutoyo Italiana S.r.l.

Corso Europa, 7 - 20045 Lainate (MI), ITALY
TEL: 39 02 935781 FAX: 39 02 93578255

M³ Solution Center BOLOGNA

Via Stalingrado 67/22D 40128 Bologna, ITALY
TEL: 39 02 93578215

M³ Solution Center CHIETI

Contrada Santa Calcagna - 66020 Rocca S. Giovanni (CH), ITALY
TEL: 39 02 93578280 FAX: 39 02 93578255

M³ Solution Center PADOVA

Via G. Galilei 21/F - 35035 Mestrino (PD), ITALY
TEL: 39 02 93578268 FAX: 39 02 93578255

Netherlands

Mitutoyo Nederland B.V.

Storkstraat 30, 3905 KX Veenendaal, THE NETHERLANDS
TEL: 31(0)318-534911

Mitutoyo Nederland B.V. / M³ Solution Center Eindhoven

De Run 1115, 5503 LB Veldhoven, THE NETHERLANDS
TEL: 31(0)318-534911

Mitutoyo Research Center Europe B.V.

De Rijn 18, 5684 PJ Best, THE NETHERLANDS
TEL: 31(0)499-320200 FAX: 31(0)499-320299

Belgium

Mitutoyo Belgium N.V. / M³ Solution Center Melsele

Schaarbeekstraat 20A bus 1, B-9120 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht, BELGIUM
TEL: 32(0)3-2540444

Sweden

Mitutoyo Scandinavia AB

Släntvägen 6, 194 61 Upplands Väsby, SWEDEN
TEL: 46(0)8 594 109 50

Mitutoyo Scandinavia AB / M³ Solution Center Alingsås

Ängsvaktaregatan 3A, 441 38 Alingsås, SWEDEN
TEL: 46(0)8 594 109 50

Mitutoyo Scandinavia AB / M³ Solution Center Värnamo

Kalkstensvägen 7, 331 44 Värnamo, SWEDEN
TEL: 46(0)8 594 109 50

Switzerland

Mitutoyo (Schweiz) AG

Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, SWITZERLAND
TEL: 41(0)447361150

Mitutoyo (Suisse) SA

Rue Galilée 4, 1400 Yverdon-les Bains, SWITZERLAND
TEL: 41(0)244259422

Poland

Mitutoyo Polska Sp.z o.o.

Skrzypowa 1, 54-530 Wrocław, POLAND

TEL: 48(0)71354 83 50 FAX: 48(0)71354 83 55

Czech Republic

Mitutoyo Česko s.r.o.

Dubská 1635, 415 01 Teplice, CZECH REPUBLIC

TEL: 420 417-514-011 Email: info@mitutoyo.cz

Mitutoyo Česko s.r.o. M³ Solution Center Ivančice

Ke Karlovu 62/10, 664 91 Ivančice, CZECH REPUBLIC

TEL: 420 417-514-011 Email: info@mitutoyo.cz

Mitutoyo Česko s.r.o. M³ Solution Center Ostrava Mošnov

Mošnov 314, 742 51 Mošnov, CZECH REPUBLIC

TEL: 420 417-514-050 Email: info@mitutoyo.cz

Mitutoyo Česko s.r.o. Slovakia Branch

Šoltésovej 346/1, 017 01 Považská Bystrica, SLOVAKIA

TEL: 421 948-595-590 Email: info@mitutoyo.sk

Hungary

Mitutoyo Hungária Kft.

Galamb József utca 9, 2000 Szentendre, HUNGARY

TEL: 36 (30) 6410210

Romania

Mitutoyo Romania SRL

1A Drumul Garii Odai Street, showroom, Ground Floor,

075100 OTOPENI-ILFOV, ROMANIA

TEL: 40(0)311012088 FAX: 40(0)311012089

Showroom in Brasov

Strada Ionescu Crum Nr.1, Brasov Business Park Turnul 1,

Mezanin, 500446 Brasov-Judetul Brasov, ROMANIA

TEL/FAX: 40(0)371020017

Finland

Mitutoyo Scandinavia AB Finnish Branch

Autokeskuksentie 16B, 33960 Pirkkala, FINLAND

TEL: 358(0)40 355 8498

Austria

Mitutoyo Austria GmbH

Salzburger Straße 260/2 und 260/3, 4600 Wels, AUSTRIA

TEL: 43(0) 7242 219 998

Mitutoyo Austria GmbH Goetzis Regional showroom

Lastenstrasse 48a, 6840 Götzis, AUSTRIA

Singapore

Mitutoyo Asia Pacific Pte. Ltd.

Head office / M³ Solution Center

24 Kallang Avenue, Mitutoyo Building, SINGAPORE 339415

TEL: (65)62942211 FAX: (65)62996666

Malaysia

Mitutoyo (Malaysia) Sdn. Bhd.

Kuala Lumpur Head Office / M³ Solution Center

Mah Sing Integrated Industrial Park, 4, Jalan Utarid U5/14, Section

U5, 40150 Shah Alam, Selangor, MALAYSIA

TEL: (60)3-78459318 FAX: (60)3-78459346

Penang Branch office / M³ Solution Center

30, Persiaran Mahsuri 1/2, Sunway Tunas, 11900 Bayan Lepas,

Penang, MALAYSIA

TEL: (60)4-6411998 FAX: (60)4-6412998

Johor Branch office / M³ Solution Center

70 (Ground Floor), Jalan Molek 1/28, Taman Molek, 81100 Johor

Bahru, Johor, MALAYSIA

TEL: (60)7-3521626 FAX: (60)7-3521628

Thailand

Mitutoyo (Thailand) Co., Ltd.

Bangkok Head Office / M³ Solution Center

2327 Onnut Road Kwaeng Onnut Khet Suanluang Bangkok

10250, THAILAND, TEL: (66)2080 3500

Chonburi Branch / M³ Solution Center

7/1, Moo 3, Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi 20230,

THAILAND, TEL: (66)2080 3563 FAX:(66)3834 5788

ACC Branch / M³ Solution Center

122/8, 122/9, Moo 6, Tambon Donhuaroh,

Amphur Muangchonburi, Chonburi 20000, THAILAND

TEL: (66)2080 3565

Indonesia

PT. Mitutoyo Indonesia

Head Office / M³ Solution Center

Jalan Sriwijaya No.26 Desa cibatu Kec. Cikarang Selatan Kab.

Bekasi 17530, INDONESIA

TEL: (62)21-2962 8600 FAX: (62)21-2962 8604

Batam Branch Office

Business Center Adhya Building 3rd Floor Kompleks

Permata Niaga Blok A No. 1, Jalan jendral Sudirman

Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Batam Kota, Kepulauan Riau

29444, INDONESIA, TEL: (62)-778-4888000

Vietnam

Mitutoyo Vietnam Co., Ltd

Hanoi Head Office / M³ Solution Center

1st & 2nd floor, MHDI Building, No. 60 Hoang Quoc Viet Road,

Nghia Do Ward, Cau Giay District, Hanoi, VIETNAM

TEL: (84)24-3768-8963 FAX: (84)24-3768-8960

Ho Chi Minh City Branch Office / M³ Solution Center

Unit No. B-00.07, Ground Floor, C1 Building, No. 6, Street D9, An

Loi Dong Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, VIETNAM

TEL: (84)28-3840-3489 FAX: (84)28-3840-3498

Hai Phong City Branch Office

Room 511, 5th Floor, Thanh Dat 3 Building, No. 4 Le Thanh

Tong Street, May To Ward, Ngo Quyen District, Hai Phong City,

VIETNAM, TEL:(84)22-5398-9909

Philippines

Mitutoyo Philippines, Inc.

Head Office / M³ Solution Center

Unit 1B & 2B LTI, Administration Building 1, Annex 1, North Main

Avenue, Laguna Technopark, Binan Laguna 4024, PHILIPPINES

TEL/FAX:(63) 49 544 0272

Australia

Mitutoyo Oceania Pty Ltd

Unit1 3 Rocklea Drive, Port Melbourne VIC 3207, AUSTRALIA

TEL: 61-3-7053-1990

India

Mitutoyo South Asia Pvt. Ltd. Head Office

C-122, Okhla Industrial Area, Phase-I, New Delhi-110 020, INDIA

TEL: (91) 11-40578485/86

MSA Technical Center

Plot no. 65, Ground Floor, Udyog Vihar, Phase-4 Gurgaon,

Haryana - 122016, INDIA

TEL: (91) 124-2340286/287

Mumbai Region Head office

303, Sentinel Hiranandani Business Park Powai, Mumbai-400

076, INDIA

TEL: (91) 22-25700684/685/837/839

Pune Office / M³ Solution Center

G4/G5, Pride Kumar Senate, Off. Senapati Bapat Road, Pune-411 016, INDIA

TEL: (91) 20-25660043/44/45

Ahmedabad Office / M³ Solution Center

A-104 & A-105, First Floor, Solitaire Corporate Park, Near Divya Bhaskar Press, S.G. Road, Ahmedabad - 380 015, INDIA

TEL: (91)079 - 29704902/903

Bengaluru Region Head office / M³ Solution Center

116/117-2, Ground Floor, Sy. No. 93 & 94, 3rd Phase, Peenya Industrial Area, Bengaluru-560 058, INDIA

TEL: (91) 80-25630946/47/48/49

Coimbatore Office

Regus, Srivari Srimath, 3rd Floor, Door No: 1045, Avinashi Road, Coimbatore - 641 018, INDIA

TEL: (91)9345005663

Chennai Office / M³ Solution Center

No. 624, Anna Salai Teynampet, Chennai-600 018, INDIA

TEL: (91) 44-24328823/24/25

Kolkata Office

Unit No. 1208, Om Tower, 32, J.L. Nehru Road, Kolkata-700 071, INDIA, TEL: (91) 33-22267088/40060635/22266817

Taiwan

Mitutoyo Taiwan Co., Ltd. / M³ Solution Center Taipei

4F., No.71, Zhouzi St., Neihsu Dist., Taipei City 114, TAIWAN

TEL: 886(2)5573-5900 FAX: 886(2)8752-3267

Taichung Branch / M³ Solution Center Taichung

1F., No. 299, Gaotie 1st Rd., Wuri Dist., Taichung City 414, TAIWAN

TEL: 886(4)2338-6822 FAX: 886(4)2338-6722

Kaohsiung Branch / M³ Solution Center Kaohsiung

1F., No.31-1, Haibian Rd., Lingya Dist., Kaohsiung City 802, TAIWAN

TEL: 886(7)334-6168 FAX: 886(7)334-6160

South Korea

Mitutoyo Korea Corporation

Head Office / M³ Solution Center

33, Eungyejungang-ro 306beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do, 15120 KOREA

TEL: 82(31)361-4200 FAX: 82(31)361-4201

Busan Office / M³ Solution Center

(3150-3, Daejeo 2-dong) 8, Yutongdanji 1-ro 49beon-gil, Gangseo-gu, Busan, 46721 KOREA

TEL: 82(51)718-2140 FAX: 82(51)324-0104

Daegu Office / M³ Solution Center

(Galsan-dong, Daegu Business Center), 301-Ho, 217, Seongseogongdan-ro, Dalseo-gu, Daegu 42704 KOREA

TEL: 82(53)593-5602 FAX: 82(53)593-5603

Daejeon Office

204-Ho, 419, Expo-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34051 KOREA

TEL: 82(42)719-1270 FAX: 82(42)719-5603

China

Mitutoyo Measuring Instruments (Shanghai) Co., Ltd.

18/F, NEW BUND Shun Tak Center, No.18, Lane 666, West Haiyang Road, Pudong New District, Shanghai 200124, CHINA

TEL: 86(21)5836-0718 FAX: 86(21)5836-0717

Suzhou Office / M³ Solution Center China (Suzhou)

1/2 Floor, Building 4, No.175 Songbei Road, Suzhou Free Trade Zone, Suzhou City, Jiangsu 215000, CHINA

TEL: 86(512)6522-1790 FAX: 86(512)6251-3420

Wuhan Office / M³ Solution Corner

Room 1701, Wuhan Wanda Center, No. 96, Linjiang Road, Wuchang District, Wuhan Hubei 430060, CHINA

TEL: 86(27)8544-8631 FAX: 86(27)8544-6227

Chengdu Office

Room 1-102, 1st Floor, Unit 1, Building 1, No. 24, Wannian Road (Wanniancang Cool), Chenghua District, Chengdu City, Sichuan 610056, CHINA

TEL: 86(28)8671-8936 FAX: 86(28)8671-9086

Hangzhou Office

Room 329, 3F, Building D, West Square of Hangzhoudong Railway Station, No. 260 Xinfeng Road, Shangcheng District, Hangzhou City, Zhejiang 310002, CHINA

TEL: 86(571)8288-0319 FAX: 86(571)8288-0320

Tianjin Office / M³ Solution Center China (Tianjin)

Room D 12/F, TEDA Building, No.256 Jie-fang Nan Road Hexi District, Tianjin 300042, CHINA

TEL: 86(22)5888-1700 FAX: 86(22)5888-1701

Changchun Office

Room 815, 8F, Building A1, Upper East International No.3000 Dongsheng Street, Erdao District, Changchun, Jilin, 130031, CHINA

TEL: 86(431)8192-6998 FAX: 86(431)8192-6998

Chongqing Office

Room 1312, Building 3, Zhongyu Plaza, No.86, Hongjin Avenue, Longxi Street, Yubei District, Chongqing, 400000, CHINA

TEL: 86(23)6595-9950 FAX: 86(23)6595-9950

Qingdao Office

Room 638, 6F, No.192 Zhengyang Road, Chengyang District, Qingdao, Shandong, 266109, CHINA

TEL: 86(532)8096-1936 FAX: 86(532)8096-1937

Xi'an Office

Room 1503 Jianke Building, No.99 Yanta Road, Beilin District, Xi'an City, Shaanxi 710054, CHINA

TEL: 86(29)8538-1380 FAX: 86(29)8538-1381

Dalian Office / M³ Solution Center China (Dalian)

Room A-106 Shuijing SOHO, No.16 Harbin Road, Economic Development Zone, Dalian, 116600 CHINA

TEL: 86(411)8718 1212 FAX: 86(411)8754-7587

Zhengzhou Office

Room 5003, 50th Floor, South Tower of Greenland Centre, No.36 Yulin North Road, Zhengdong New District, Zhengzhou, Henan, 450000, CHINA

TEL: 86(371)6097-6436 FAX: 86(371)6097-6981

Dongguan Office / M³ Solution Center China (Dongguan)

Room 201, Building 1, No. 405, Tai'an Road, Chang'an Section, Chang'an Town, Dongguan City, Guangdong 523850, CHINA

TEL: 86(769)8541 7715 FAX: 86(769)-8541 7745

Fuzhou Office

Unit 03, 7th floor of East Tower, Sansheng International Center, No.118 Wusi Road, Gulou District, Fuzhou City, Fujian 350001, CHINA

TEL: 86 (591) 8761 8095 FAX: 86 (591) 8761 8096

Changsha Office

Room 2207, Building 1, Shiner International Plaza, No. 88, Kaiyuan Middle Road, Changsha City, Hunan 410100, CHINA

TEL: 86 (731) 8401 9276 FAX: 86 (731) 8401 9376

Changzhou Office

Room 1502, Joint Financial Tower, No.255, Tongjiang North Road, Tianning District, Changzhou City, Jiangsu 2130002, CHINA

TEL: 86(519)8815 8319 FAX: 86(519)8815 8319

Wenzhou Office

Room 512, Building 4, Xinjingdujiayuan, Sanyang Street, Ou Hai District, Wenzhou City, Zhejiang 325014, CHINA

TEL: 86(577)8641 5280

Hefei Office

Unit B3111-1, 1F, Block B3, Hulanbaodi Huiyuan, Heping Road, Yaohai District, Hefei City, Anhui 230001, CHINA

TEL: 86(551)6560 1006

Mitutoyo Measuring Technology (Suzhou) Co., Ltd.

1/2 Floor, Building 4, No.175 Songbei Road, Suzhou Free Trade Zone, Suzhou City, Jiangsu 215000, CHINA

TEL: 86(512)6252-2660 FAX: 86(512)6252-2580

U.S.A.

Mitutoyo America Corporation

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.
TEL: 1-(630)820-9666 Toll Free No. 1-888-648-8869
FAX: 1-(630)978-3501

Headquarters (Aurora) / M³ Solution Center

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.

Seattle (Renton) Office / M³ Solution Center

1000 SW 34th St. Suite G, Renton, WA 98057 U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869

Houston Office / M³ Solution Center

4560 Kendrick Plaza Drive Suite 120 Houston, TX 77032, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(281)227-0937

Cincinnati (Mason) Office / M³ Solution Center

6220 Hi-Tek Ct., Mason, OH 45040, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(513)754-0718

Detroit (Novi) Office / M³ Solution Center

46850 Magellan Drive, Suite 100, Novi, MI 48377, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(248)-926-0928

Los Angeles (City of Industry) Office / M³ Solution Center

16925 E. Gale Ave., City of Industry, CA 91745, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(626)369-3352

Charlotte (Huntersville) Office / M³ Solution Center

11515 Vanstory Dr., Suite 140, Huntersville, NC 28078, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(704)875-9273

Boston (Marlborough) Office / M³ Solution Center

753 Forest Street, Suite 110, Marlborough, MA 01752, U.S.A.
TEL: 1-(888)648-8869 FAX: 1-(508)485-0782

West Chester (Ohio) / Metrology Service Center

8876 Beckett road, West Chester, OH 45069, USA
TEL: 1-(888)-648-8869

Mitutoyo America Corporation Calibration Lab

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(630)978-6477

Mitutoyo America Corporation CT-Lab Chicago

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(630)-820-3418

Mitutoyo Research & Development America, Inc.

11533 NE 118th St., Kirkland, WA 98034-7111, U.S.A.
TEL: 1-(425)821-3906 FAX: 1-(425)821-3228

Mitutoyo Research & Development America, Inc. - California Office

16925 Gale Ave. City of Industry, CA 91745-1806 U.S.A.
TEL: 1-(425)821-3906 FAX: 1-(425)821-3228

Canada

Mitutoyo Canada Inc.

2121 Meadowvale Blvd., Mississauga, Ont. L5N 5N1., CANADA, TEL: 1-(905)821-1261 FAX: 1-(905)821-4968

Montreal Office

7075 Place Robert-Joncas Suite 129, Montreal, Quebec H4M 2Z2, CANADA, TEL: 1-(514)337-5994 FAX: 1-(514)337-4498

Brazil

Mitutoyo Sul Americana Ltda.

Head office / M³ Solution Center

Avenida Mimes nº 25 – Loteamento Multivias II, Jardim Ermida I, CEP 13212-216 Jundiá - SP, BRASIL
TEL: 55 (11) 5643-0004/0041

Filial Curitiba / M³ Solution Center

Rua Sergipe, nº 101, Sala A, Bairro Boneca do Iguaçu, São José dos Pinhais – Paraná – BRASIL CEP 83040120
TEL: 55 (41) 3534-1728

Filial Joinville / M³ Solution Center

Rua Sorocaba, No.265, Bairro Floresta, Joinville, Santa Catarina, BRASIL, CEP 89212-210
TEL: 55 (47) 3025-8062

Filial Porto Alegre / M³ Solution Center

Rua Emilio Boeckel nº 325, Bairro: Flao, São Leopoldo - RS, BRASIL CEP 93020-600
TEL: 55 (51) 3037-9383

Argentina

Mitutoyo Sul Americana Ltda.

Argentina Branch / M³ Solution Center

AV. MITRE 1249 Piso. PB– FLORIDA – BUENOS AIRES ARGENTINA
TEL: 54 (11) 4730-1433 FAX: 54 (11) 4730-1411

Sucursal Cordoba / M³ Solution Center

Av. Ricchieri 2872 L.4 – Bº Jardin – CP X5014OPJ Cordoba, ARGENTINA, TEL: 54 (351) 464-4125

Mexico

Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V.

Industria Eléctrica No.15, Parque Industrial, Naucalpan de Juárez, Estado de México C.P.53370, MÉXICO
TEL: 52 (01-55) 5312-5612 FAX: 52 (01-55) 5312-3380

Monterrey Office / M³ Solution Center

Blv. Interamericana No. 103, Parque Industrial FINSA, C.P. 66636 Apodaca, N.L., MÉXICO
TEL: 52(01-81) 8398-8227/8228/8242/8244
FAX: 52(01-81) 8398-8226

Tijuana Office / M³ Solution Center

Calle José María Velazco 10501-C, Col. Cd. Industrial Nueva Tijuana, C.P. 22500 Tijuana, B.C., MÉXICO
TEL: 52(01-664) 647-5024

Querétaro Office / M³ Solution Center

Av. Cerro Blanco No.500-1, Colonia Centro Sur, Querétaro, Querétaro, C.P. 76090, MÉXICO
TEL: 52(01-442)340-8018, 340-8019 and 340-8020
FAX: 52(01-442)340-8017

Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V. Querétaro Calibration Laboratory

Av. Cerro Blanco 500 30 Centro Sur, Querétaro, Querétaro, C.P. 76090, MÉXICO
TEL: 52(01-442)340-8018, 340-8019 and 340-8020
FAX: 52(01-442)340-8017

Aguascalientes Office / M³ Solution Center

Av. Aguascalientes No. 622, Local 15 Centro Comercial El Cilindro Fracc. Pulgas Pандas Norte, C.P. 20138, Aguascalientes, Ags. MÉXICO
TEL: 52(01-449)174-4140 and 174-4143

Irapuato Office / M³ Solution Center

Boulevard a Villas de Irapuato No. 1460 L.1 Col. Ejido Irapuato C.P. 36643, Irapuato, Gto., MÉXICO
TEL: 52(01-462)144-1200 and 144-1400

История на ревизиите

Дата на издаване	Номер на изданието	Информация за редакцията
1 август 2023 г.	Първо издание	Публикация

Mitutoyo Corporation

20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-8533, Japan
Tel: +81 (0)44 813-8230 Fax: +81 (0)44 813-8231
Home page: <https://www.mitutoyo.co.jp/global.html>

For the EU Directive, Authorized representative and importer in the EU:
Mitutoyo Europe GmbH
Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, Germany

For the UK Regulation, Authorized representative and importer in the UK:
Mitutoyo (UK) Ltd.
Joule Road, West Point Business Park, Andover, Hampshire SP10 3UX, UNITED KINGDOM