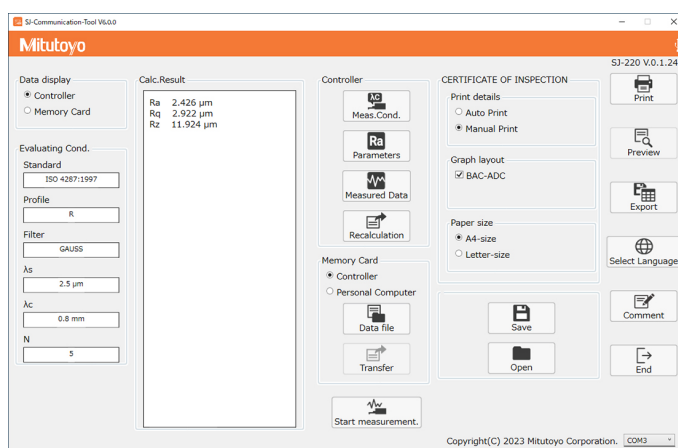


## Programvara för att skapa inspektionscertifikat för ytjämnhetsmätare SJ-220

### SJ-Communication-Tool V6.0



## Användarhandbok

Läs detta dokument noggrant innan du använder produkten. Ha den till hands efter läsningen för framtida behov.  
Detta dokument innehåller originalinstruktionerna.

Nr. 99MBB807S

Publiceringsdatum: 1 augusti, 2023 (1)

This document is protected by copyright and may not be passed on to third parties without the express consent of Mitutoyo.

---

## ■ Produktnamn och modellnummer som omfattas av detta dokument

Produktnamn	Modellnummer
Programvara för framställning och redigering av inspektionscertifikat för ytjämnhetsmätare SJ-220	SJ-Communication-Tool V6.0

## ■ Information gällande detta dokument

- Mitutoyo Corporation åtar sig inget ansvar för skador på produkten som orsakats av användning som inte överensstämmer med proceduren som beskrivs i detta dokument.
- Om du lånar ut eller överläter denna produkt måste du bifoga detta dokument till produkten.
- Kontakta återförsäljaren där du köpte produkten eller en Mitutoyo-representant om du har förlorat dokumentet eller om det har skadats.
- Läs detta dokument noggrant innan du använder produkten. Se i synnerhet till att du fullt ut förstår "Försiktighetsåtgärder vid användning" på sidan 6.
- Innehållet i detta dokument baseras på information som är aktuell från och med augusti 2023.
- Detta dokument får inte överföras eller återges, vare sig helt eller delvis, på något sätt, utan föregående skriftligt tillstånd från Mitutoyo Corporation.
- Vissa skärmbilder i det här dokumentet kan vara markerade, förenklade eller delvis utelämnade för tydlighetens skull. Dessutom kan vissa av dem skilja sig från de faktiska så att ingen användare ska kunna missförstå funktionerna och användningen.
- Företags-, organisations- och produktnamn som visas i detta dokument är deras varumärken eller registrerade varumärken.

©2023 Mitutoyo Corporation. Samtliga rättigheter förbehålles.

---

# Innehåll

<b>Innehåll</b>	<b>i</b>
<b>Licensavtal för slutanvändare av Mitutoyos programvara</b>	<b>1</b>
<b>Om detta dokument</b>	<b>4</b>
<b>Beteckningar i detta dokument</b>	<b>5</b>
<b>Försiktighetsåtgärder vid användning</b>	<b>6</b>
<b>Tredjepartslicens</b>	<b>6</b>
<b>1 Översikt</b>	<b>7</b>
<b>2 Inställningar</b>	<b>9</b>
2.1 Nedladdning av programvara	9
2.2 Anslutning till datorn	10
2.3 Aktivering av programvara	13
2.4 Uppsägning	14
<b>3 Användning</b>	<b>15</b>
3.1 Användning [Home] (Startvy)	16
3.1.1 Välj visningsspråk (25 språk)	18
3.1.2 Datainläsning och vyvisning	18
3.1.3 Ställ in utskriftsvillkor	21
3.1.4 Förhandsgranska och skriva ut utskriften	22
3.1.5 Filutmatning (export)	25
3.1.6 Spara och läs data	26
3.2 Kontrollera och ändra [Meas.Cond.] (Mätvillk.)	27
3.3 Vyn [Select Parameter] (Välj parameter)	28
<b>4 Felsökning</b>	<b>31</b>
4.1 Felsökning	31
4.2 Felmeddelande	32



---

# Licensavtal för slutanvändare av Mitutoyos programvara

## ■ VIKTIGT

LÄS DETTA LICENSAVTAL FÖR SLUTANVÄNDARE AV MITUTOYOS PROGRAMVARA ("LICENSAVTAL") NOGGRANT INNAN DU ANVÄNDER PROGRAMVARUPRODUKTERNA FRÅN MITUTOYO. DETTA LICENSAVTAL SKA UTGÖRA ETT JURIDISKT AVTAL MELLAN DIG/KUNDEN OCH MITUTOYO CORPORATION ("MITUTOYO") FÖR MITUTOYOS PROGRAMVARUPRODUKT SOM DISTRIBUTERAS MED DETTA LICENSAVTAL, VILKEN PROGRAMVARUPRODUKT INKLUDERAR, UTAN BEGRÄNSNING, DATORPROGRAM OCH KAN ÄVEN INKLUDERA TILLHÖRANDE MEDIA, PROGRAMDISK(AR), DONGLAR, HANDBÖCKER, ANNAT TRYCKT MATERIAL OCH/ELLER ANNAN ELEKTRONISK ELLER "ONLINE"-DOKUMENTATION (GEMENSAMT "PROGRAMVARUPRODUKT"). GENOM ATT KLICKA PÅ KNAPPEN "ACCEPTERA", ÖPPNA PAKETET, LADDA NED PROGRAMVARUPRODUKTEN, INSTALLERA PROGRAMVARUPRODUKTEN PÅ OCH/ELLER ANVÄNDA EN PRODUKT ELLER ETT PROGRAM SOM INGÅR I PROGRAMVARUPRODUKTEN ANSES DU HA SAMTYCKT TILL ATT VARA BUNDEN AV VILLKOREN I DETTA LICENSAVTAL. OM DU INTE SAMTYCKER TILL ALLA VILLKOR I DETTA LICENSAVTAL SKA DU INTE KLICKA PÅ KNAPPEN "ACCEPTERA" OCH INTE ÖPPNA, LADDA NED, INSTALLERA ELLER ANVÄNDA PROGRAMVARUPRODUKTEN. DENNA PROGRAMVARUPRODUKT ÄR LICENSIERAD, INTE SÅLD, OCH OMFATTAS AV DE VILLKOR SOM ANGES I DETTA LICENSAVTAL. LICENSUPPLÅTELSEN SOM ANGES NEDAN GÄLLER ENDAST NÄR DU GODKÄNNER ALLA VILLKOR SOM ANGES I DETTA LICENSAVTAL.

## ■ Licens

Mitutoyo beviljar dig/kunden ("kunden") en icke-överförbar och icke-exklusiv och begränsad licens att installera och använda en kopia av programvaruprodukten (endast i objektkodform) på ett enda datorsystem, enligt villkoren i detta licensavtal. Om kunden vill använda programvaruprodukten på en annan dator måste kunden skaffa en annan licens för detta.

Kunden bekräftar och samtycker till att (a) Mitutoyo, dess dotterbolag och närstående företag och/eller dess leverantörer är och förblir ägare till den exklusiva rätten, titeln och intresset i och till programvaruprodukten och (b) kunden inte har någon rätt, titel eller intresse av något slag i och till programvaruprodukten, förutom rätten att använda programvaruprodukten i enlighet med och underkastad villkoren i detta licensavtal. Alla rättigheter som inte uttryckligen beviljas här av Mitutoyo förbehålls av Mitutoyo för exklusiv nytta och användning av Mitutoyo och dess dotterbolag och närstående företag som Mitutoyo anser lämpligt.

## ■ Begränsningar

MED UNDANTAG FÖR VAD SOM UTTRYCKLIGEN TILLÅTS HÄRI, FÅR KUNDEN INTE SKRIVA UT ELLER KOPIERA, HELT ELLER DELVIS, PROGRAMVARUPRODUKTEN; MODIFIERA PROGRAMVARUPRODUKTEN; OMVÄNT KOMPIlera ELLER OMVÄNT SAMMANSTÄLLA/KONSTRUERA HELA ELLER NÅGON DEL AV PROGRAMVARUPRODUKTEN; ELLER HYRA UT, LEASA, UNDERLICENSIERA, DISTRIBUTERA, SÄLJA ELLER SKAPA HÄRLEDDA VERK AV PROGRAMVARUPRODUKTEN.

Kunden får permanent överlåta alla sina rättigheter enligt detta licensavtal och programvaruprodukten, under förutsättning att (a) kunden meddelar Mitutoyo om sin avsikt att överlåta programvaruprodukten före sådan överlåtelse, (b) kunden inte behåller några kopior av programvaruprodukten, (c) kunden överlåter hela programvaruprodukten (inklusive alla komponenter, media och tryckt material, eventuella uppgraderingar, detta licensavtal och, om tillämpligt, äkthetscertifikatet) till förvärvaren och (d) förvärvaren samtycker till att följa alla villkor i detta licensavtal. Om programvaruprodukten är en uppgradering måste överföringen omfatta alla tidigare versioner av programvaruprodukten och alla kundens rättigheter till dessa, om sådana finns.

---

## ■ Upphovsrätt

Upphovsrätten till programvaruprodukten ska uteslutande tillhöra Mitutoyo, dess dotterbolag och närstående företag och/eller dess leverantörer. Kunden får inte avlägsna, modifiera eller ändra någon upphovsrätt, något varumärke eller någon annan immateriell rättighet från någon del av programvaruprodukten.

## ■ Begränsad garanti

Om kunden upptäcker ett fysiskt fel i det medium som programvaruprodukten distribueras på, eller i en dokumentation av programvaruprodukten inom ett år från kundens ursprungliga inköpsdatum, kommer Mitutoyo att ersätta mediet eller dokumentationen utan kostnad. Med undantag för det föregående tillhandahålls programvaruprodukten i befintligt skick, dock med förbehållet att om ett fel som Mitutoyo bedömer som en allvarlig defekt som påverkar en avsedd materiell prestanda eller funktion hos programvaruprodukten inom ett år från dagen för kundens ursprungliga köp, kommer Mitutoyo att efter eget val reparera sådan defekt eller tillhandahålla ersättningsprogramvara. Åtgärden enligt denna begränsade garanti omfattar endast kunden som den ursprungliga licensinnehavaren och omfattar inte den som övertagit licensen. Kundens exklusiva åtgärd och hela ansvaret för Mitutoyo, dess dotterbolag och närstående företag och dess leverantörer enligt denna begränsade garanti skall begränsas, enligt Mitutoyos enda och exklusiva val, endast till reparation eller utbyte enligt ovan.

Mitutoyo garanterar inte under några omständigheter att programvaruprodukten är felfri eller att kunden kommer att kunna använda programvaruprodukten utan problem eller avbrott eller att programvaruprodukten kommer att fungera i kombination med maskinvara eller programvaruprodukter som tillhandahålls av tredje part.

Denna garanti gäller inte om programvaruprodukten eller någon komponent eller del därav (eller den utrustning som sådan programvaruprodukt är avsedd att användas i) (a) har ändrats eller modifierats, (b) inte har installerats, använts, reparerats eller underhållits i enlighet med anvisningar från Mitutoyo, (c) har utsatts för onormal fysisk eller elektrisk påfrestning, felaktig användning, försummelse eller olycka, eller (d) används i extremt farliga aktiviteter.

Eventuella garantier som tillhandahålls av Mitutoyo eller dess närstående företag avseende den utrustning/hårdvara på vilken programvaruprodukten är installerad ska inte utvidga, förlänga eller på annat sätt ändra den begränsade garanti som anges här eller ge kunden några rättigheter som inte uttryckligen anges här.

FÖRUTOM VAD SOM ANGES I DENNA GARANTI UTESLUTS HÄRMED ALLA UTTALADE ELLER UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR, UTFÄSTELSER OCH GARANTIER AV ALLA SLAG, INKLUSIVE OCH UTAN BEGRÄNSNING UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE, IMMATERIELLA RÄTTIGHETER ELLER GARANTIER TILL FÖLJD AV PARTSBRUK, ANVÄNDNING ELLER HANDELSNORMER, SÅ LÅNGT GÄLLANDE LAG TILLÅTER.

Kunden tar på sig allt ansvar för alla resultat som uppstår till följd av dess val av programvaruprodukten för att uppnå avsedda resultat.

## ■ Friskrivningsklausul

UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER KOMMER MITUTOYO, DESS DOTTERBOLAG, NÄRSTÅENDE FÖRETAG ELLER LEVERANTÖRER VARA ANSVARIGA FÖR FÖRLORADE INTÄKTER, VINSTER ELLER DATA, ELLER FÖR SÄRSKILDA, DIREKTA, INDIREKTA, OBETYDLIGA ELLER STRAFFRÄTTSLIGA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR OAVSETT ORSAK OCH OAVSETT TEORIN OM ANSVAR TILL FÖLJD AV ANVÄNDNING AV ELLER OFÖRMÅGA ATT ANVÄNDA DENNA PROGRAMVARUPRODUKT, ÄVEN OM MITUTOYO ELLER DESS DOTTERBOLAG ELLER NÄRSTÅENDE FÖRETAG OCH/ELLER LEVERANTÖRER FÅTT INFORMATION OM RISKEN FÖR SÅDANA SKADOR.

Om, trots övriga bestämmelser i detta licensavtal, Mitutoyo, dess dotterbolag och närstående företag och/eller dess leverantörer befinns vara ansvariga gentemot kunden för skada eller förlust som uppstår till följd av eller på något sätt är kopplad till kundens användning av programvaruprodukten, ska Mitutoyos och/eller dess dotterbolag och närstående företags och leverantörers ansvar gentemot kunden, oavsett om det är avtal, skadestånd (inklusive försumlighet) eller annat, inte i något fall överstiga det pris som kunden betalat för programvaruprodukten.

Ovanstående begränsningar ska gälla även om den ovan angivna garantin inte uppfyller sitt syfte.

---

EFTERSOM VISSA LÄNDER, STATER ELLER JURISDIKTIONER INTE TILLÅTER UTESLUTNING ELLER BEGRÄNSNING AV ANSVAR FÖR FÖLJDSKADOR ELLER OFÖRUTSEDDA SKADOR, SKA MITUTOYOS, DESS NÄRSTÅENDE OCH RELATERADE FÖRETAGS OCH LEVERANTÖRERS ANSVAR I SÅDANA LÄNDER, STATER ELLER JURISDIKTIONER BEGRÄNSAS I DEN UTSTRÄCKNING SOM TILLÅTS ENLIGT LAG.

## ■ Uppsägning

Kundens licens enligt detta licensavtal gäller tills den sägs upp. Kunden kan när som helst säga upp detta licensavtal genom att förstöra alla kopior av programvaruprodukten, inklusive all media och dokumentation. Detta licensavtal upphör omedelbart att gälla utan föregående meddelande från Mitutoyo om kunden inte följer någon av bestämmelserna i detta licensavtal. Vid uppsägning ska kunden förstöra alla kopior av programvaruprodukten, inklusive all media och dokumentation.

## ■ Exportkontroll

Programvaruprodukten omfattas av japanska lagar om exportkontroll samt andra tillämpliga lagar och bestämmelser om export- eller importkontroll i andra länder. Kunden samtycker till att strikt följa alla sådana tillämpliga bestämmelser och bekräftar att kunden är ansvarig för att skaffa licenser för att exportera, återexportera eller importera programvaruprodukten.

## ■ Övrigt

Detta licensavtal ska styras av och tolkas i enlighet med Japans lagar, utan hänsyn till principerna om lagkonflikt. Kunden samtycker till att underkasta sig den exklusiva jurisdiktionen för distriktsdomstolarna i Tokyo, Japan med avseende på alla tvister, kontroverser eller anspråk som uppstår ur eller i samband med detta licensavtal och parternas respektive rättigheter och skyldigheter enligt detta. Detta licensavtal ska inte regleras av FN:s konvention om avtal för internationell försäljning av varor, vars tillämpning uttryckligen utesluts.

Om någon del av detta avtal anses vara ogiltig eller omöjlig att verkställa, ska de återstående bestämmelserna i detta licensavtal förbli i full kraft och verkan.

Detta licensavtal utgör hela avtalet mellan kunden och Mitutoyo med avseende på innehållet i detta.

Kunden ska ersätta, försvara och hålla Mitutoyo, dess dotterbolag och närstående företag och dess leverantörer skadeslösa från och mot alla anspråk och ansvar av alla slag som uppstår till följd av eller i samband med kundens brott mot detta licensavtal.


Det språk som ska gälla för detta licensavtal är engelska. Den engelska versionen ska ha företräde i den mån det föreligger någon bristande överensstämmelse mellan den engelska versionen och någon version som översatts till ett annat språk.

# Om detta dokument

## ■ Placering av detta dokument, dokumentkarta

Detta beskriver placeringen av detta dokument och dess förhållande till andra installationer.

### VIKTIGT

Innan du använder SJ-Communication-Tool (i denna användarhandbok kallad "denna programvara") bör du läsa  den separata "Användarhandbok för SJ-220" och sätta dig in i hur SJ-220 fungerar.

Mätinstrument för ytjämnhet  
SURFTEST SJ-220  
Instruktionshandbok

Här förklaras säkerhetsföreskrifter, översikt, komponenter, underhåll och inspektion, felsökning, specifikationer osv. för SJ-220 som har hämtats från användarhandboken.

Mätinstrument för ytjämnhet  
SURFTEST SJ-220  
Felsökningsfall

Här förklaras problem som sannolikt kommer att uppstå under mätningssarbetet, från installation till utmatning av mätdata, och lösningarna på dessa problem.

Mätinstrument för ytjämnhet  
SURFTEST SJ-220  
Användarhandbok

Här förklaras SJ-220:s översikt, varje dels funktion, användning, underhåll, specifikationer och felsökning.

Mätinstrument för ytjämnhet  
SURFTEST SJ-220  
Grundläggande drifhandbok

Innehållet i förklaringen hjälper dig att förstå de grundläggande funktionerna i SJ-220.  
Dessutom presenteras användbara funktioner.

Mätinstrument för ytjämnhet  
SURFTEST SJ-220  
Ytjämnhetsparametrar

Här förklaras standarderna och parametrarna för ytjämnhet.

SJ-Communication-Tool  
Användarhandbok  
(Detta dokument)

Förklarar proceduren för att importera mätdata från SJ-220 till en dator där denna programvara är installerad och skapa ett inspektionscertifikat.

## ■ Syftet med detta dokument och de läsare det är avsett för

### ● Avsedda läsare

Denna användarhandbok är avsedd för operatörer av SJ-220.

Läsarna förväntas ha grundläggande kunskaper gällande användning av en dator och Windows.

### ● Syfte

Syftet med denna användarhandbok är att hjälpa dig att förstå hur du använder denna programvara för att skapa ett inspektionscertifikat utifrån data från SJ-220 och hur du redigerar toleransinställningarna för SJ-220 på en PC.





## Beteckningar i detta dokument

### ■ Säkerhetsbeteckningar som varnar för potentiella faror


#### **MEDDELANDE**

Anger en situation som, om den inte undviks, **kan leda till skada på egendom.**

### ■ Beteckningar som indikerar referensinformation eller referensplats

<b>VIKTIGT</b>	Anger information som måste vara känd vid användning av produkten.
<b>Tips</b>	Indikerar ytterligare information och detaljer som är relevanta för de driftsmetoder och procedurer som förklaras i detta avsnitt.
	Indikerar referensplats om det finns information som ska hänvisas till i detta dokument eller en extern användarhandbok. Exempel: För mer information om XX, se  "1 Benämningar för varje del" på sidan A-5 i "Översikt över del A".

### ■ Andra beteckningar

<b>( ): Runda parenteser</b>	Representerar ett förtydligande av en omedelbart föregående fras eller en kompletterande förklaring.
<b>" ": Dubbla citattecken</b>	Representera en markerad fras. De anger också ett index där information som ska hänvisas beskrivs.
<b>[ ]: Hakparentes</b>	Representerar ett menynamn på skärmen, skärmenamn, dialognamn, knapp, visningsobjekt, fliknamn eller en knapp på tangentbordet. De indikerar också objekt som är avsiktligt inmatat eller valt av kunden.
 <b>1, 2, 3</b> <b>1, 2, 3, ...</b>	Anger uppgifternas ordning och innehåll. ( <b>1</b> : anger huvuduppgifter, <b>1</b> : anger detaljerade uppgifter)
<b>»</b>	Indikerar att åtgärden är resultatet av en eller flera åtgärder.

---

## Försiktighetsåtgärder vid användning

### ■ Användning och hantering av denna programvara

- Använd endast denna programvara för SJ-220.

Använd inte denna programvara för andra mätinstrument än denna produkt.

- Denna produkt är avsedd för att skapa och redigera ett inspektionscertifikat.

Använd inte denna programvara för andra ändamål än ovanstående.

### ■ Försiktighetsåtgärder när du stänger av datorn

#### **VIKTIGT**

När du stänger av datorn ska du följa avstängningsprocedurerna som beskrivs i denna användarhandbok. Felaktig användning kan skada data i denna programvara eller data i den anslutna SJ-220.

### ■ Anmärkningar om säkerhetskopiering av viktiga data

#### **VIKTIGT**

Viktiga data, såsom mätdata, bör säkerhetskopieras regelbundet till ett lagringsmedium.









Data som lagras på en dator kan skadas eller gå förlorade av olika anledningar. Observera att vi inte ansvarar för skador eller förlust av mätdata, oavsett orsak.

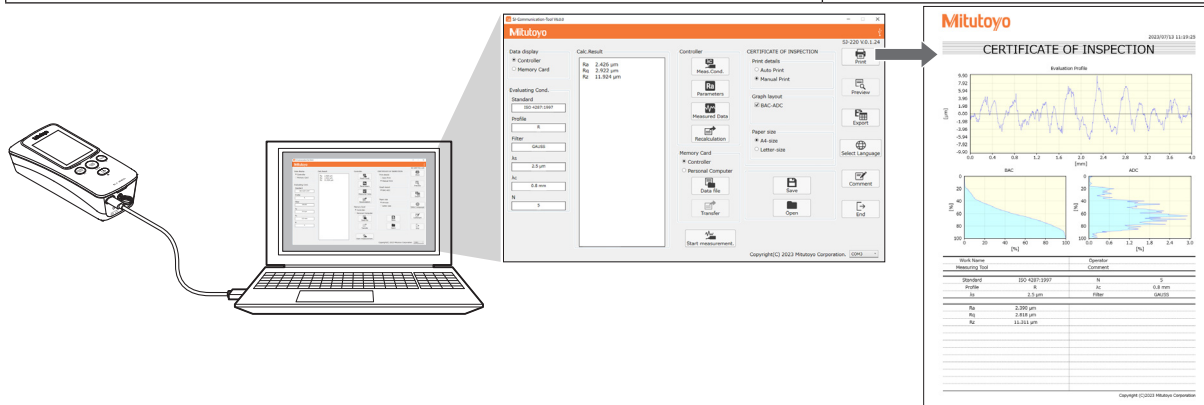
## Tredjepartslicens

ComponentOne  
Copyright (c) 2004 GrapeCity inc.

# 1 Översikt


Denna programvara laddar data (mätvillkor, parameterinställningar, beräkningsresultat och mätdata), visar dem på en dator och skapar och skriver ut ett inspektionscertifikat. Inlästa data kan också redigeras, överföras och sparas.

Beskrivning	Referenssida
Byt visningsspråk (25 språk stöds).	 "3.1.1" (sida 18)
Ladda och visa data från ""kontrollenheten (SJ-220-huvudenhet)", " kontrollenheten (minneskort)" och en "PC".	 "3.1.2" (sida 18)
Kontrollera bedömningsvillkoren (ytjämnhetsstandard, utvärderingsprofil, filter, λs, λc och antal samplingslängder (N)) och beräkningsresultaten för inlästa data.	
Ändra inställningarna (mätvillkor och parametrar) för kontrollenheten på datorskärmen.	
Mätvillkor: Ytjämnhetsstandard, utvärderingsprofil, filter, λs, λc, mät hastighet (M-Speed), antal samplingslängder (N), förflyttning före/efter (Pre/Post) ON/OFF, mätintervall osv.	 "3.2" (sida 27)
Parametrar: Bedömningsregler, parameterinställningar, toleransbedömning (ON/OFF, övre/nedre toleransvärden)	 "3.3" (sida 28)
Räkna om beräkningsresultaten med de ändrade mätvillkoren och parametrarna.	
Överför de ändrade mätvillkoren och parametrarna till kontrollenheten för att skriva över kontrollenhetens inställningar.	
Ställ in villkoren för utskrift av ett inspektionscertifikat.	 "3.1.3" (sida 21)
Visa förhandsgranskningen av utskriftsbilden för att bekräfta innehållet som ska skrivas ut.	 "3.1.4" (sidor 22) och 23)
Lägg till "kommentarer" eller bifoga en valfri sidhuvudbild till inspektionscertifikatet.	
Spara inlästa data i CSV- eller PDF-format.	 "3.1.5" (sida 25)
Ladda data eller spara inlästa data på datorn.	 "3.1.6" (sida 26)



### ● Så ansluter du till en dator

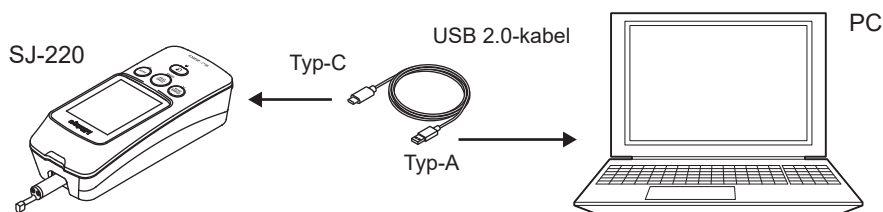
Du behöver bara ansluta den dator där programvaran är installerad till SJ-220 via en USB 2.0-kabel eller en trådlös kommunikationsenhet (Bluetooth®) och starta programvaran för att ansluta den till SJ-220.

För detaljer, se  (sida 10).

#### VIKTIGT

- Följande USB 2.0-kabel\* eller en trådlös kommunikationsenhet krävs för att ansluta SJ-220 till en dator.  
\* USB 2.0-kabel av typ A till typ C: Typ A (datorsidan), typ C (SJ-220-sidan)
- Så ansluter du till en dator via en trådlös kommunikationsenhet (Bluetooth)
  - Datorn måste vara kompatibel med Bluetooth 5.0.
  - Innan du startar programvaran måste du parkoppla den trådlösa kommunikationsenheten på datorsidan.
  - Endast en trådlös kommunikationsenhet kan parkopplas med en dator. Parkoppla inte med flera enheter.
- När du ansluter en SJ-220-enhet till en dator ska du använda antingen en USB 2.0-kabel eller en trådlös kommunikationsenhet.

- Anslutning via en USB 2.0-kabel



- Anslutning via en trådlös kommunikationsenhet



För att köpa vår USB-kabel som tillval (artikelnr 12BAS451) och trådlösa kommunikationsenhet kan du kontakta ett Mitutoyo-försäljningskontor.

Mer information finns i  i användarhandboken för SJ-220.

## 2 Inställningar

I detta kapitel beskrivs procedurerna från nedladdning av programvaran till anslutning till SJ-220.

### 2.1 Nedladdning av programvara

I detta avsnitt beskrivs hur du laddar ner programvaran.

Specifikationerna som krävs för att en dator ska kunna köra programvaran är följande.

Operativsystem	Windows 10 (64 bitar) eller Windows 11 (64 bitar) kompatibelt med Bluetooth 5.0
Display	Upplösning på 1 280 × 720 eller högre (rekommenderas)

**1** Logga in på datorn med administratörsbehörighet.

**2** Ladda ner programvaran från vår webbplats.

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

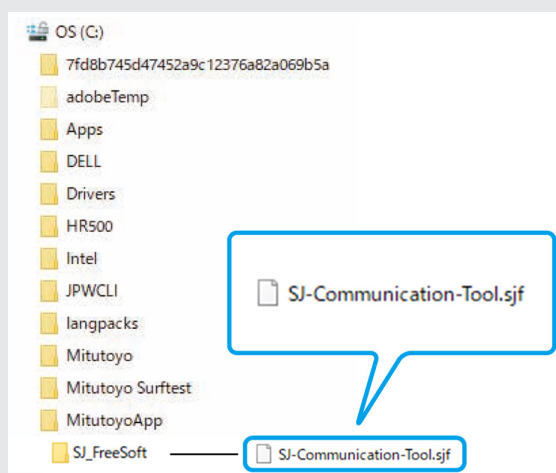
» En komprimerad fil i zip-format (SJ-Communication-Tool\_V6.0.0.zip) laddas ner.

**3** Packa upp den nedladdade filen SJ-Communication-Tool\_V6.0.0.zip på datorn.

Detta innebär att nedladdningen av programvaran är klar.

#### Tips

Om programvaran redan har startats finns inställningsfilen "SJCommunication-Tool.sjf" i mappen "SJ\_FreeSoft".



Efter att ha utfört steg 3 raderar du inställningsfilen "SJ-Communication-Tool.sjf".

## 2.2 Anslutning till datorn

Anslut SJ-220 till den dator som programvaran har laddats ner till via en USB 2.0-kabel eller en trådlös kommunikationsenhet (Bluetooth).

För att köpa vår USB-kabel som tillval (artikelnr 12BAS451) och trådlösa kommunikationsenhet kan du kontakta ett Mitutoyo-försäljningskontor.

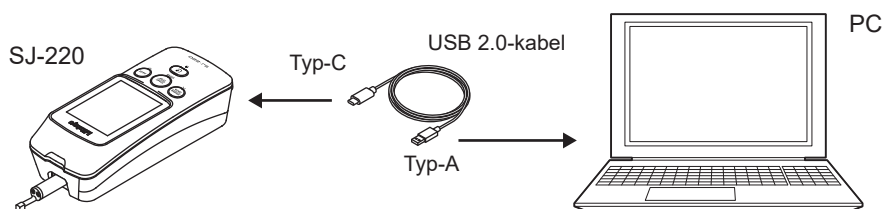
Mer information finns i  i användarhandboken för SJ-220.

### ■ Ansluta via en USB 2.0-kabel


#### 1 Starta datorn och SJ-220.

#### 2 Anslut datorn till SJ-220 via USB 2.0-kabeln\*.

\* Kontaktens riktning: Typ A (datorsidan), typ C (SJ-220-sidan)

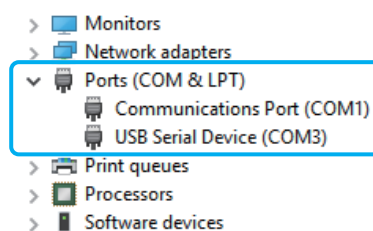


#### 3 Kontrollera Windows-inställningarna. (Administratörsbehörighet krävs.)

1 Högerklicka på  (Windows Start-knappen) i det nedre vänstra hörnet av datorskärmen.  
» En högerklicksmeny visas.

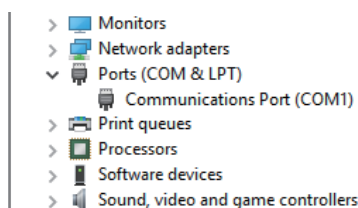
2 Klicka på [Device Manager] (Enhetshanteraren) i högerklicksmeny.  
» [Device Manager] (Enhetshanteraren) visas.

3 Klicka på [Ports (COM and LPT)] (Portar (COM och LPT)).

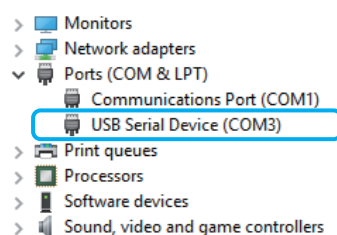


4 Koppla ur och koppla in USB-kabeln igen för att kontrollera att det finns en port som visas/döljs.

När USB-kabeln är urkopplad



När USB-kabeln är inkopplad



Ovanstående exempel visar att porten "COM3" är ansluten till SJ-220.

#### 4 Kontrollera anslutningsstatusen.

Se steg **3** på sidan 12.

### ■ Anslutning via en trådlös kommunikationsenhet (Bluetooth)

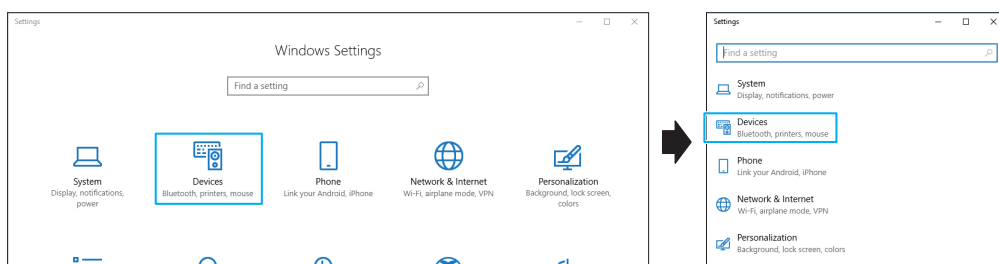


#### 1 Starta datorn och SJ-220.

Starta inte programvaran ännu.

#### 2 Registrera den trådlösa kommunikationsenheten på datorns Bluetooth-enhet.

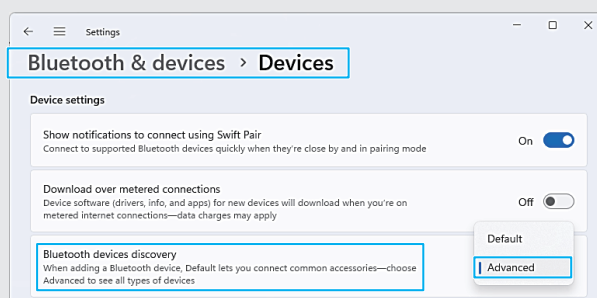
- 1 Klicka på Windows-knappen [Start].
- 2 Klicka på Windows-knappen [Settings] (Inställningar).
  - » Vyn [Settings] (Inställningar) visas.
- 3 Välj [Devices] (Enheter) och sedan > [Bluetooth & other devices] (Bluetooth och andra enheter).



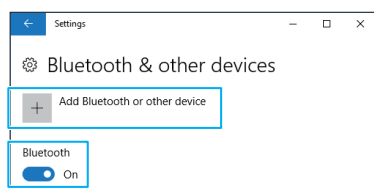
» Vyn [Bluetooth & other devices] (Bluetooth och andra enheter) visas.

#### VIKTIGT

När du använder Windows 11 väljer du [Bluetooth & devices] (Bluetooth och enheter) och sedan > [Devices] (Enheter) > [Bluetooth devices discovery] (Sök efter Bluetooth-enheter) > [Advanced] (Avancerat).

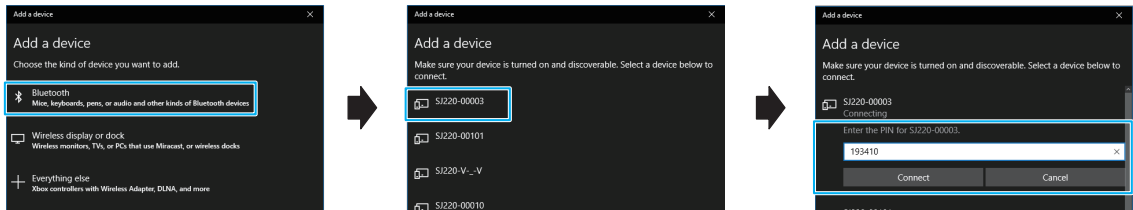


- 4 Kontrollera att Bluetooth-statusen är [On] (På) och klicka på [+ Add Bluetooth or other device] (Lägg till Bluetooth eller annan enhet).

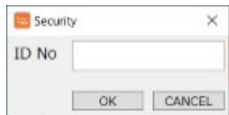


» Vyn [Add Device] (Lägg till enhet) visas.

- 5 Välj Bluetooth och sedan den trådlösa kommunikationsenheten som ska anslutas (t.ex. SJ220-00003), ange PIN-koden "193410" och klicka på [Connect] (Anslut).



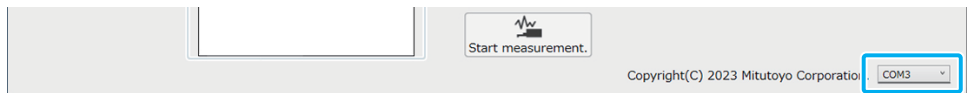
- 6 När vyn [Security] (Säkerhet) visas anger du det ID-nummer som anges på den trådlösa kommunikationsenheten.



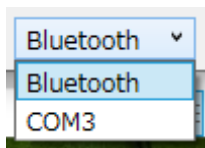
- 7 När "Paired" (Parkopplad) visas på vyn [Add Device] (Lägg till enhet) klickar du på [Finish] (Slutför).

3 Starta programvaran och kontrollera Bluetooth-anslutningens status.

- 1 Kontrollera Bluetooth-anslutningens status i [Communication Port] (Kommunikationsport) längst ned på vyn [Home] (Startvy).



- 2 Om anslutningsstatusen visar något annat än Bluetooth, dra ner listrutan och välj [Bluetooth].



● Anslutningsstatus

COM-port: Om flera COM-portar hittas är den första COM-porten som hittas målet för anslutningen, oavsett om den används eller inte.

Bluetooth: Enheter som ska anslutas bör parkopplas i förväg med hjälp av Windows-funktioner.

Anslutningsstatus		COM-port	Bluetooth	Anmärkningar
Ansluter		COM3	Bluetooth	Röd understrykning
Väntar på anslutning		---	Bluetooth	Blå understrykning
Anslutningen är klar		COM3	Bluetooth	Svart understrykning
Anslutningen avbruten	Enhet identifierad	COM3	Bluetooth	Gul understrykning
	Enheten känns inte igen			Gul understrykning (inget namn)

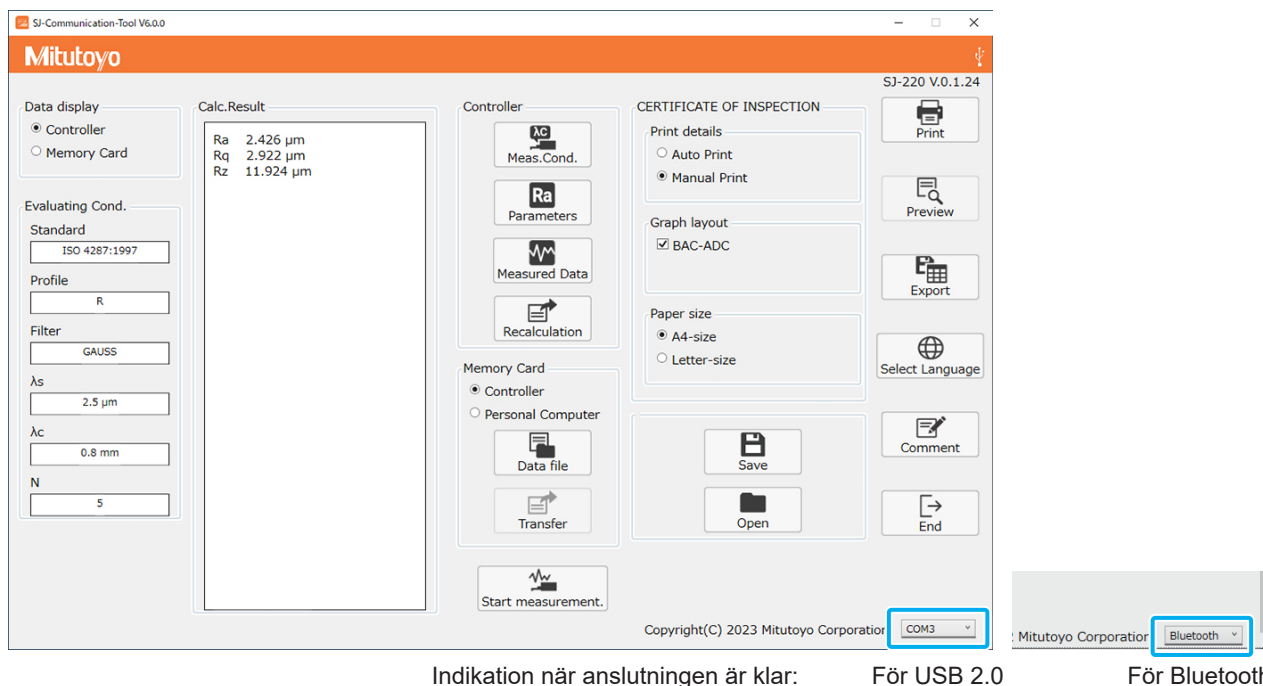


## 2.3 Aktivering av programvara

Dubbelklicka på ikonen [SJ-Communication-Tool.exe] i den extraherade mappen för att starta programvaran. När programvaran startar visas vyn [Home] (Startvy).

### 1 Dubbelklicka på ikonen [SJ-Communication-Tool.exe] i den extraherade mappen för att starta programvaran

» Vyn [Home] (Startvy) visas.



Indikation när anslutningen är klar:

För USB 2.0

För Bluetooth

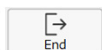
### VIKTIGT

- Om anslutningens slutförandestatus inte visas kan det hända att USB 2.0-kabeln eller Bluetooth inte är korrekt anslutna.  
Se "2.2 Anslutning till datorn" (sida 10) och kontrollera att anslutningen är korrekt.
- När programvaran startas för första gången följer visningsspråket datorns språkställning. Ändra visningsspråket till önskat språk.  
För detaljer, se "3.1.1 Välj visningsspråk (25 språk)" (sida 18).

### 2.4 Uppsägning

I detta avsnitt beskrivs hur du avslutar programvaran.

- 1 Klicka på [End] (Slut) på vyn [Home] (Startvy).

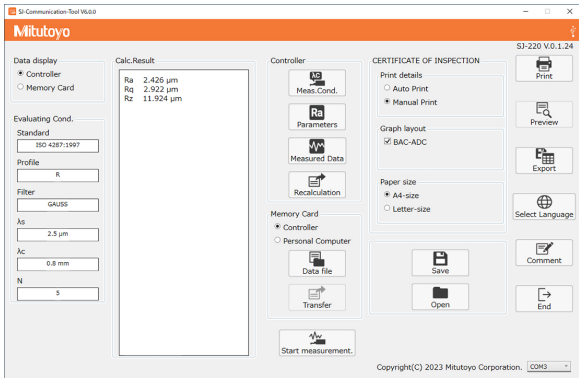


» Programvaran avslutas.

# 3 Användning

Programvaran består av tre vyer.

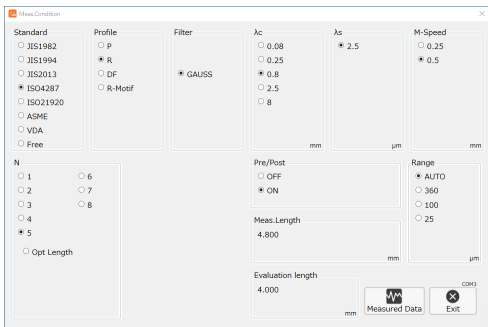
## Vyn [Home] (Startvy)



Denna vy visas först efter att programvaran har startats.

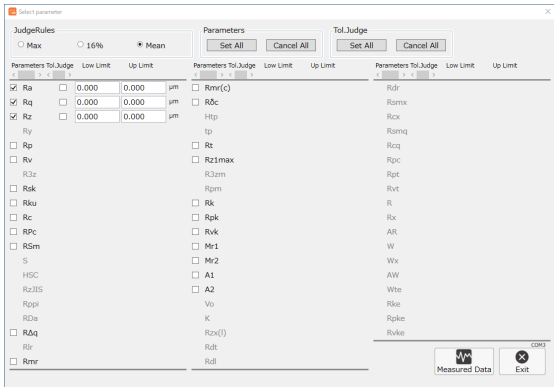
Bedömningsvillkoren och beräkningsresultaten för data i kontrollenheten eller minneskortet visas enligt inställningen [Data display] (Visning av data). För detaljer, se "3.1 Användning [Home] (Startvy)" (sida 16).

## Vyn [Meas.Cond.] (Mätvillk.)



Innehållet i inställningarna för mättingsförhållanden för data som visas på vyn [Home] (Startvy) visas. För detaljer, se "3.2 Kontrollera och ändra [Meas.Cond.] (Mätvillk.)" (sida 27).

## Vyn [Select Parameter] (Välj parameter)



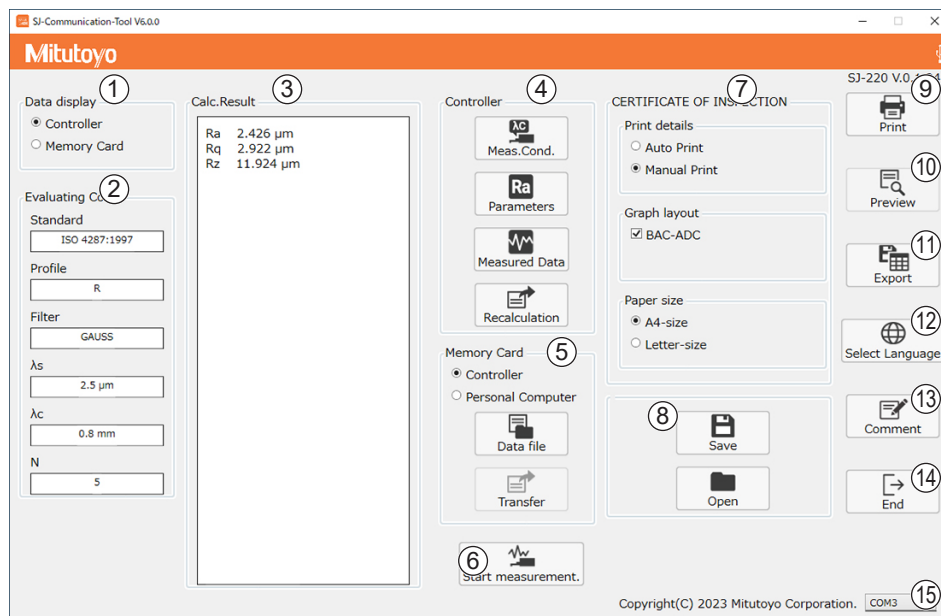
Innehållet i parameterinställningarna för data som visas på vyn [Home] (Startvy) visas. För detaljer, se "3.3 Vyn [Select Parameter] (Välj parameter)" (sida 28).

## 3.1 Användning [Home] (Startvy)









Vyn [Home] (Startvy) visas först efter att programvaran har startats.

Bedömningsvillkoren (ytjämnhetsstandard, utvärderingsprofil, filter,  $\lambda_s$ ,  $\lambda_c$  och antal samplingslängder (N)) och beräkningsresultaten från kontrollenheten (SJ-220 huvudenhet) laddas automatiskt och visas.

Visningsinnehållet kan ändras så att det visar data från kontrollenheten (minneskortet) eller datorn.



Nr	Namn	Beskrivning:
①	Data display (Visning av data)	Växla mellan de laddade data som ska visas på vyn [Home] (Startvy).
	[Controller] (Kontrollenhet)	Visa data som laddats från kontrollenheten (SJ-220-huvudenhet).
	[MemoryCard] (Minneskort)	Visa data som laddats från minneskortet.
②	Evaluating Cond. (Utv. Förutsättn.)	Visa utvärderingsförutsättningarna för de laddade uppgifterna**. För detaljer, se  "3.1.2" (sida 18).
③	Calc.Result (Beräkningsresultat)	Visa beräkningsresultat för de laddade uppgifterna**. För detaljer, se  "3.1.2" (sida 18).
④	Kontrollenhet	
	[Meas.Cond.] (Mätvillk.)	Öppna vyn [Meas.Cond.] (Mätvillk.) för att visa innehållet i kontrollenhetens inställningar.
	[Parameters] (Parametrar)	Öppna vyn [Select parameter] (Välj parameter) för att visa innehållet i kontrollenhetens inställningar.
	[Measured data] (Uppmätta data)	Ladda data från kontrollenheten (SJ-220-huvudenhet) och uppdatera vyn [Home] (Startvy).
	[Recalculation] (Omräkning)	Utför en omräkning i kontrollenheten.

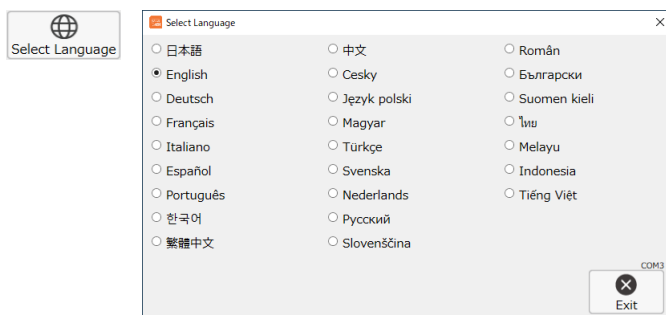
Nr	Namn	Beskrivning:
⑤	MemoryCard (Minneskort)	Ställ in destinationen för datainläsning. (När [MemoryCard] (Minneskort) väljs i ①) För detaljer, se  "3.1.2" (sida 18).
	[Controller] (Kontrollenhet)	Ställ in destinationen för datainläsning till minneskortet i kontrollenheten (SJ-220-huvudenhet).
	[Personal Computer] (Persondator)	Ställ in destinationen för datainläsning till datorns minneskort.
	[Data file] (Datafil)	Ställ in den datafil som ska laddas.
	[Transfer] (Överföra)	Överför innehållet i mätvillkor/parameterinställningar på vyn [Home] (Startvy) till kontrollenheten. Klicka på [Recalculation] (Omräkning) för att utföra omräkningen.
⑥	[Start measurement.] (Starta mätning) 	Starta mätningen med SJ-220. Under mätningen visas knappen till vänster. När mätningen är klar laddas alla mätdata* automatiskt. Om [Auto Print] (Automatisk utskrift) är valt kommer ett inspektionscertifikat att skrivas ut.
⑦	Inspektionscertifikat	Ställ in villkoren för utskrift av ett inspektionscertifikat. För detaljer, se  "3.1.3" (sida 21).
	Utskriftsdetaljer	Ställer in automatisk utskrift/manuell utskrift (utskriftsmetod).
	Diagramlayout	Ställ in om BAC-ADC-profiler ska visas och om utvärderingsprofilen ska utökas.
	Pappersstorlek	Justera layouten så att den passar pappersstorleken (A4-storlek/letter-storlek).
⑧	Arkiv	Spara/ladda data.
	[Save] (Spara)	Spara data* till en dator.
	[Open] (Öppna)	Laddar data* från en dator.
⑨	[Print] (Utskrift)	Skriv ut ett inspektionscertifikat.
⑩	[Preview] (Förh. Granska)	Förhandsgranska utskriftsbilden av ett inspektionscertifikat. För detaljer, se  "3.1.4" (sida 22).
⑪	[Export] (Exportera)	Exportera data på ett inspektionscertifikat. För detaljer, se  "3.1.5" (sida 25).
⑫	[Select Language] (Välj språk)	Ställ in visningsspråket för applikationen. Visningsspråket följer datorns språkinställning när programvaran startas för första gången. För detaljer, se  "3.1.1" (sida 18).
⑬	[Comment] (Kommentar)	Ange kommentarer på ett inspektionscertifikat som ska skapas. För detaljer, se  "3.1.4" (sida 22).
⑭	[End] (Slut)	Avsluta applikationen.
⑮	[Communication Port] (Kommunikationsport)	Ange kommunikationsporten. För detaljer, se  "2.2" (sida 10).

\* Mätvillkor, parametrar, beräkningsresultat och mätdata

\*\* De visas i svart för [Controller] (Kontrollenhet) och i blått för [MemoryCard] (Minneskort).

### 3.1.1 Välj visningsspråk (25 språk)

- 1 Klicka på [Select Language] (Välj språk) (12) på vyn [Home] (Startvy) och välj ett visningsspråk på vyn [Select Language] (Välj språk).

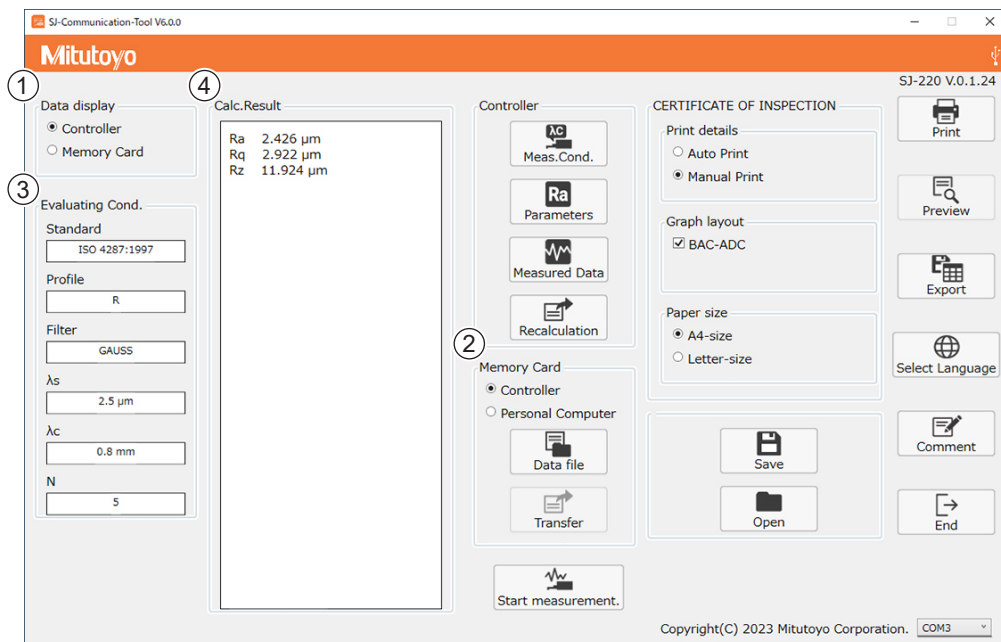


Japanska	Kinesiska	Rumänska
Svenska	(förenklad)	Bulgariska
Tyska	Tjeckiska	Finska
Franska	Polska	Thailändska
Italienska	Ungerska	Malajiska
Spanska	Turkiska	Indonesiska
Portugisiska	Svenska	Vietnamesiska
Koreanska	Nederländska	
Kinesiska	Ryska	
(traditionell)	Slovenska	

- 2 När du har valt visningsspråk klickar du på [Exit] (Avsluta) för att stänga vyn.

### 3.1.2 Datainläsning och vyvisning

När programvaran startas laddas data automatiskt från kontrollenheten (SJ-220) till datorn och visas på vyn [Home] (Startvy). Data som laddats från kontrollenheten (SJ-220) och data som laddats från minneskortet kan växlas för visning.



## ■ Visningsexempel

Destination att ladda: **Kontrollenhet (SJ-220-huvudenhet)**

Destination att ladda: **Minneskort**

Teckenfärg: **Svart**

Teckenfärg: **Blå**

Bedömningsvillkor	Beräkningsresultat	Bedömningsvillkor	Beräkningsresultat
Evaluating Cond. Standard <input type="text" value="ISO 4287:1997"/> Profile <input type="text" value="R"/> Filter <input type="text" value="GAUSS"/> λs <input type="text" value="2.5 μm"/> λc <input type="text" value="0.8 mm"/> N <input type="text" value="5"/>	Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm	Evaluating Cond. Standard <input type="text" value="ISO 4287:1997"/> Profile <input type="text" value="R"/> Filter <input type="text" value="GAUSS"/> λs <input type="text" value="2.5 μm"/> λc <input type="text" value="0.8 mm"/> N <input type="text" value="5"/>	Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm

## ■ Ladda data från kontrollenheten (SJ-220-huvudenhet)

### 1 Välj [Controller] (Kontrollenhet) i avsnittet [Data display] (Visning av data) (①).

Avsnittet [MemoryCard] (Minneskort) (②) kan ställas in till antingen [Controller] (Kontrollenhet) eller [Personal Computer] (Persondator).

» Data laddas automatiskt från kontrollenheten (SJ-220) till datorn och visas i svart på vyn [Home] (Startvy).

#### ■ Ladda data från minneskortet på kontrollenheten (SJ-220)

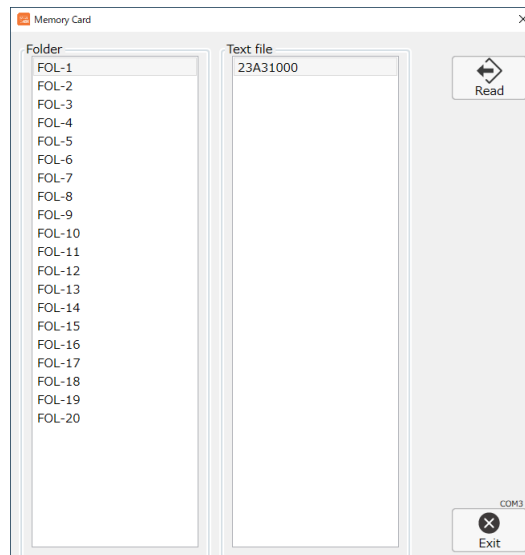
**1** Välj [MemoryCard] (Minneskort) i avsnittet [Data display] (Visning av data) (①) och [Controller] (Kontrollenhet) i avsnittet [MemoryCard] (Minneskort) (②).

**2** Klicka på [Data file] (Datafil) i avsnittet [MemoryCard] (Minneskort) (②).

» Vyn [MemoryCard] (Minneskort) visas.

**3** Välj den textfil som ska laddas och klicka på [Read] (Ladda).

» Data från den valda filen laddas och visas i blått på vyn [Home] (Startvy).



#### ■ Ladda data från minneskortet i datorn

##### VIKTIGT

Endast minneskort formaterade med SJ-220 kan laddas.

##### Tips

Det kan köras även när kontrollenheten inte är ansluten.

**1** Välj [MemoryCard] (Minneskort) i avsnittet [Data display] (Visning av data) (①) och [Personal Computer] (Persondator) i avsnittet [MemoryCard] (Minneskort) (②).

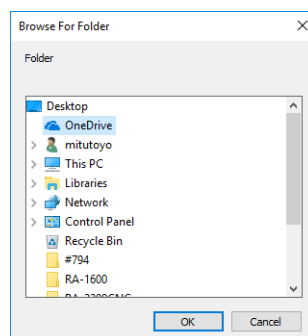
**2** Klicka på [Data file] (Datafil) i avsnittet [MemoryCard] (Minneskort) (②).

» Vyn [Folder] (Mapp) visas.

**3** Välj mappen [SJ-220] och klicka på [OK].

» Data från den valda filen laddas och visas i blått på vyn [Home] (Startvy).

**4** Välj den textfil som ska läsas och klicka på [CALL] (aktivera).





### 3.1.3 Ställ in utskriftsvillkor

I detta underavsnitt beskrivs hur du skriver ut, visar BAC-ADC-diagram och väljer pappersstorlek.

- 1 Välj varje objekt i avsnittet [CERTIFICATE OF INSPECTION] (inspektionscertifikat) på vyn [Home] (Startvy).

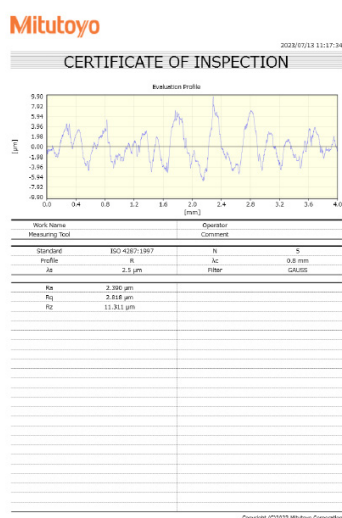
Utskriftsdetaljer: Automatisk utskrift/manuell utskrift

Diagramlayout: BAC-ADC visas/visas inte

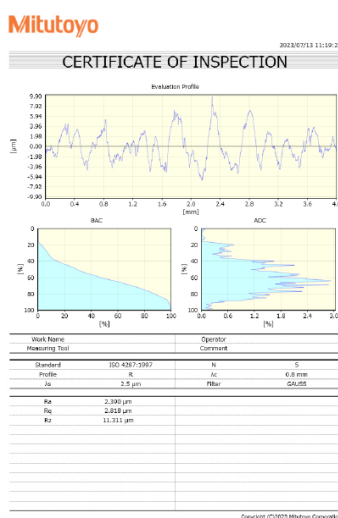
Pappersstorlek: A4-format/letter-format

#### Exempel på layout

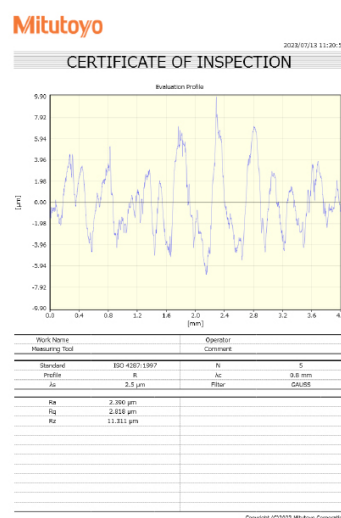
BAC-ADC visas inte  
A4-format



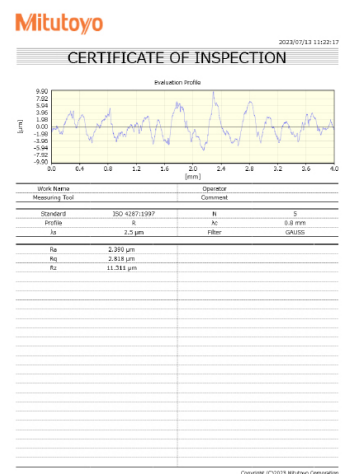
BAC-ADC visas  
A4-format



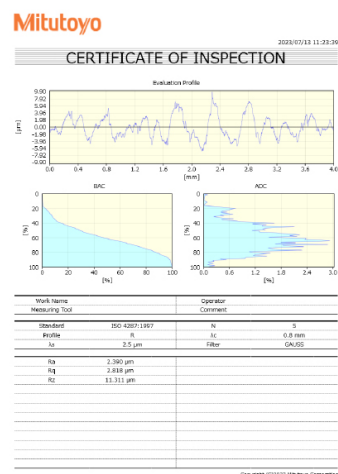
BAC-ADC visas inte,  
utvärderingsprofilen utökade till A4-format



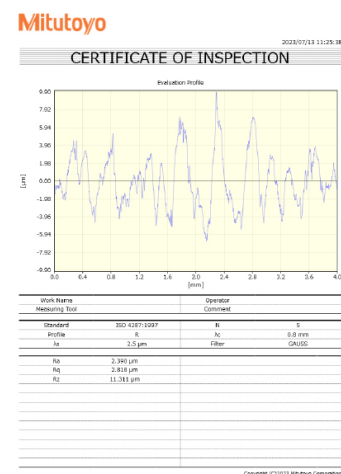
BAC-ADC visas inte  
Letter-format



BAC-ADC visas  
Letter-format



BAC-ADC visas inte,  
utvärderingsprofilen utökade till  
letter-format

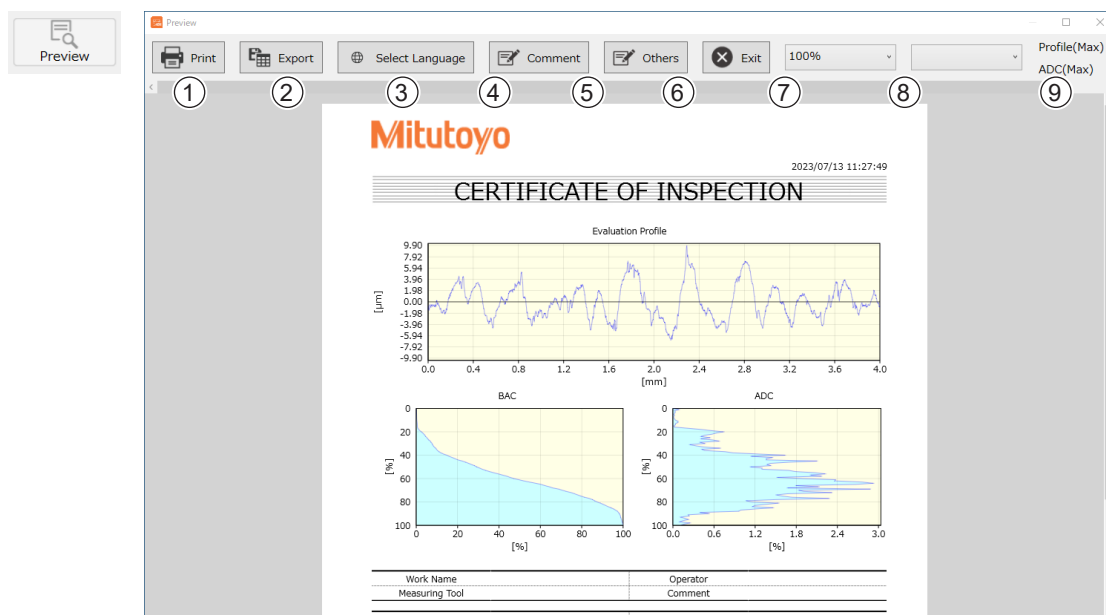


### 3.1.4 Förhandsgranska och skriva ut utskriften

I detta underavsnitt beskrivs procedurerna för att förhandsgranska utskriftsbilden, lägga till kommentarer, ändra sidhuvudbilddata och skriva ut.

#### ■ Förhandsgranska utskriftsbilden

- 1 Klicka på [Preview] (Förh.Granska) på vyn [Home] (Startvy) för att visa förhandsvisningen av utskriften.

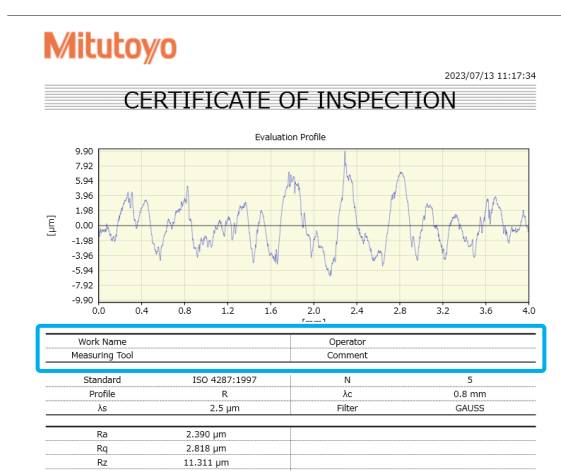


#### ● Beskrivning av vyvisning

Nr	Namn	Beskrivning:
①	Print (Utskrift)	Skriv ut inspektionscertifikatet.
②	Export (Exportera)	Exportera data på inspektionscertifikatet.
③	Select Language (Välj språk)	Ange vilket språk inspektionscertifikatet är skrivet på.
④	Comment (Kommentar)	Ange kommentarerna på inspektionscertifikatet.
⑤	Others (Andra)	Ställ in sidhuvudbilden.
⑥	Exit (Avsluta)	Avsluta [Preview] (Förh.Granska).
⑦	Display Magnification (Visningsförstoring)	Ändra förstoringen av förhandsvisningen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fit width (Anpassa bredden): Anpassa bredden på inspektionscertifikatet till vyns bredd.</li> <li>• Page Level (Sidnivå): Visa hela inspektionscertifikatet på vyn.</li> <li>• 100%: Anpassa bredden på inspektionscertifikatet till vyns bredd.</li> <li>• ---%: Visa inspektionscertifikatet i valfri förstoring utöver 100%.</li> </ul>
⑧	Printer Selection (Val av skrivare)	Ställ in vilken skrivare som ska användas.

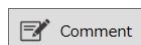
Nr	Namn	Beskrivning:
⑨	Profile (Max) (Profil (Max))	Ställ in profilens maximivärde. Zero (Noll): Automatisk inställning (överensstämmer med ComponentOne FlexReport-specifikationen) Non-zero (Icke-noll): $\pm$ Maximalt värde i diagrammet
	ADC (Max)	Ställ in maxvärdet för ADC-profilen. Zero (Noll): Automatisk inställning (överensstämmer med ComponentOne FlexReport-specifikationen) Non-zero (Icke-noll): $\pm$ Maximalt värde i diagrammet

## ■ Lägg till kommentar till inspektionscertifikatet



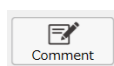
När kommentarerna har registrerats kan de läggas till i inspektionscertifikatet och skrivas ut.

## 1 Klicka på [Comment] (Kommentar) på vyn [Preview] (Förh.Granska) och ange kommentarer.



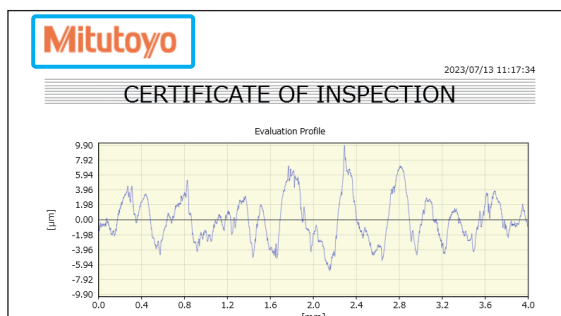
### Tips

Detta kan också göras genom att klicka på [Comment] (Kommentar) på vyn [Home] (Startvy).



## 2 När du har angett kommentarer klickar du på [Exit] (Avsluta) för att stänga vyn.

## ■ Ändra sidhuvudbilden på inspektionscertifikatet

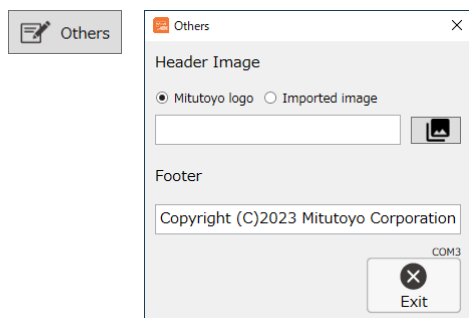


Mitutoyos logotyp i sidhuvudet på inspektionscertifikatet kan ersättas med valfri bild.

Storleken på den bildfil som kan ersättas är 10435 × 700 twip. När den konverteras till pixelenheter (pixel = dpi \* twip / 1440) varierar det konverterade värdet beroende på bildfilens upplösning.

- Vid en upplösning på 72 dpi: 521 × 35 pixlar
- Vid en upplösning på 96 dpi: 695 × 46 pixlar

**1** Klicka på [Others] (Andra) på vyn [Preview] (Förh.Granska) och välj den bild som ska ersättas.



Sidhuvudbild

Välj en bild som ska visas som sidhuvud.

- Mitutoyos logotyp: Visar "Mitutoyo".
- Bildläsning: Ersätter bildläsningen.

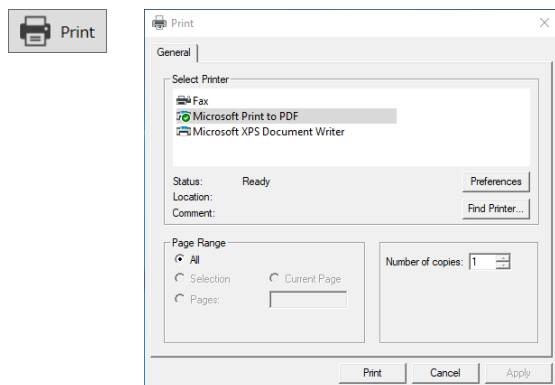
Sidfot

Ange den text som du vill ska visas som sidfot.

**2** När du har valt en bild klickar du på [Exit] (Avsluta) för att stänga vyn.

## ■ Utskrift

**1** Klicka på [Print] (Utskrift) på vyn [Preview] (Förh.Granska) och välj den skrivare som ska användas.



### Tips

Detta kan också göras genom att klicka på [Print] (Utskrift) på vyn [Home] (Startvy).

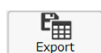


**2** När du har valt en skrivare klickar du på [Print] (Utskrift) för att skriva ut.

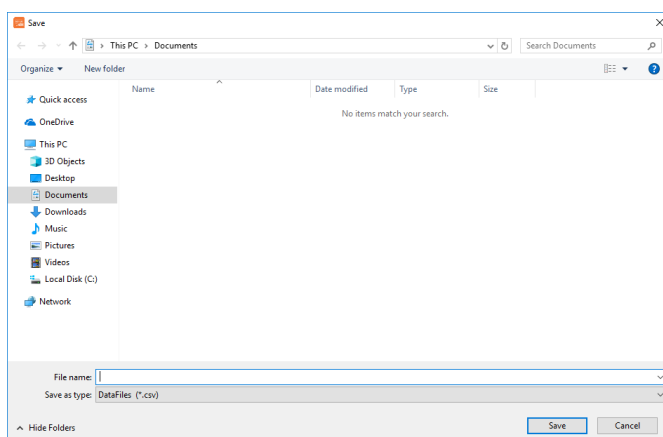
### 3.1.5 Filutmatning (export)

CSV- och PDF-filer matas ut separat. Namnen på filerna som ska sparas kan ställas in individuellt.

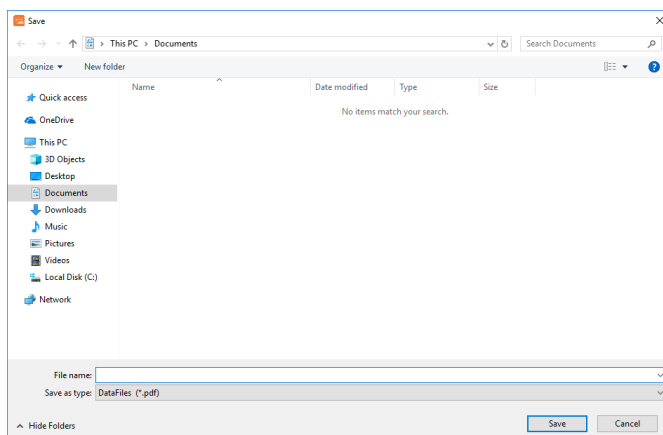
- 1 Klicka på [Export] (Exportera) på vyn [Home] (Startvy) och ange destinationen för att spara CSV-filen samt dess namn. Klicka sedan på [Save] (Spara) eller [Cancel] (Avbryt) för att växla till vyn för att spara som PDF-fil.



Spara som CSV-fil



Spara som PDF-fil



#### ● Utmatningsexempel

Följande exempel visar en kommaseparerad CSV-fil som har laddats in i Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ra 2.390 $\mu\text{m}$	$\lambda$ c 0.8 mm	0	0	0	-1.426	0	0
2	Rq 2.818 $\mu\text{m}$	N 5	0.0875	1	0.0005	-1.3523	0.0875	1
3	Rz 11.311 $\mu\text{m}$	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		$\lambda$ s 2.5 $\mu\text{m}$	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

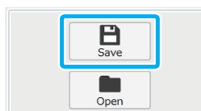
### 3.1.6 Spara och läs data

I detta underavsnitt beskrivs proceduren för att spara data\* från kontrollenheten (SJ-220-huvudenhet) till en dator och läsa den sparade datan.

\* Mätvillkor, parametrar, beräkningsresultat och mätdata

#### ● Spara data

- 1 Klicka på [Save] (Spara) på vyn [Home] (Startvy).



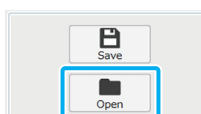
» Vyn [Save] (Spara) visas.

- 2 Ange destinationen där filen ska sparas, ange filnamnet och klicka på [Save] (Spara).

» Filen sparas.

#### ● Läs data

- 1 Klicka på [Open] (Öppna) på vyn [Home] (Startvy).



» Vyn [Open] (Öppna) visas.

- 2 Markera en fil och klicka på [Open] (Öppna).

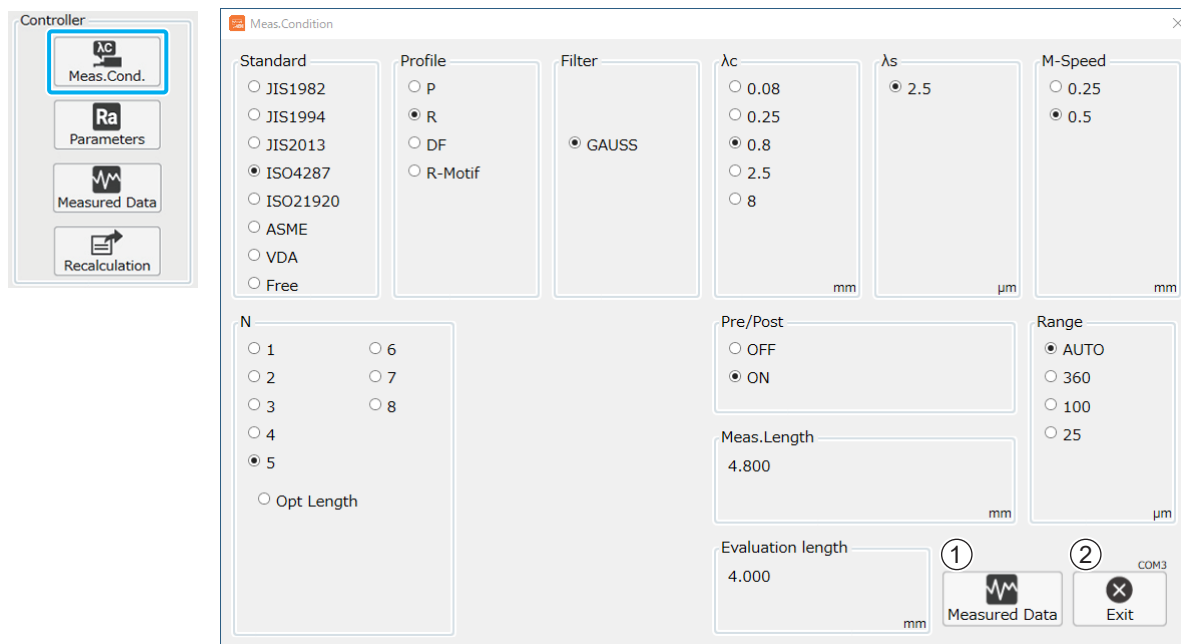
» Filen laddas och innehållet visas i svart på vyn [Home] (Startvy).

## 3.2 Kontrollera och ändra [Meas.Cond.] (Mätvillk.)

Mätvillkoren för inlästa mätdata listas.

### 1 Klicka på [Meas.Cond.] (Mätvillk.) på vyn [Home] (Startvy).

» Vyn [Meas.Cond.] (Mätvillk.) visas.



- Klicka på [Measured data] (Mätdata) (①) för att ladda om data från kontrollenheten och uppdatera det visade innehållet.

### 2 Klicka på varje valknapp för att ändra mätvillkoren.

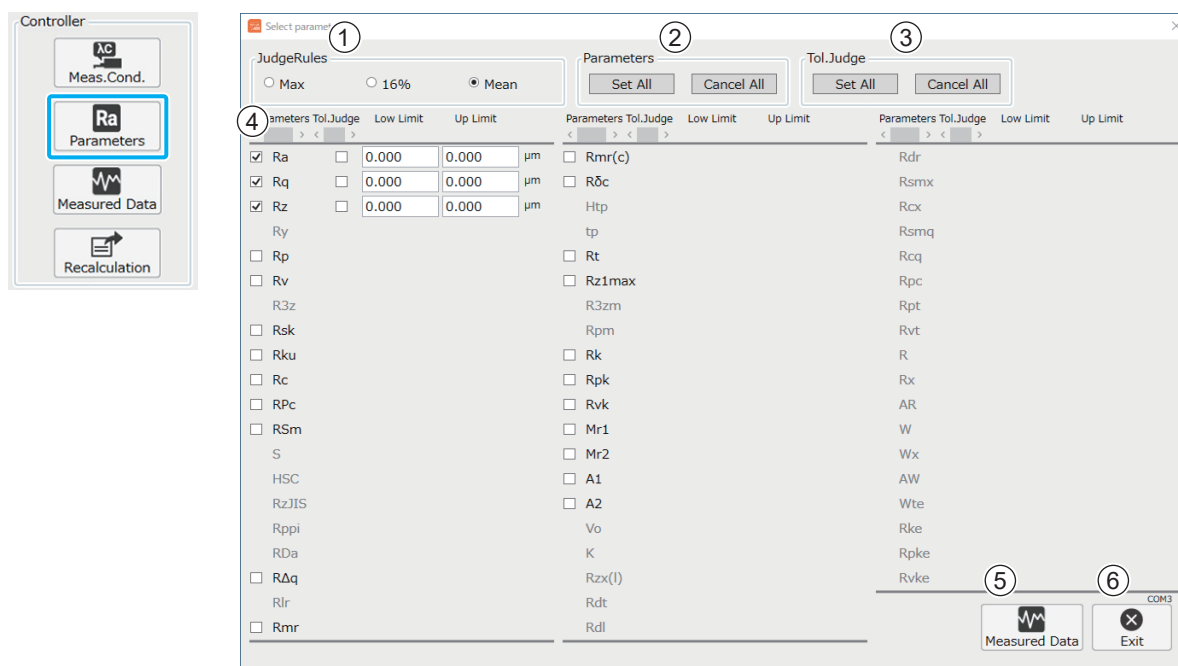
### 3 Klicka på [Exit] (Avsluta) (②) för att avsluta vyn [Meas.Cond.] (Mätvillk.).

## 3.3 Vyn [Select Parameter] (Välj parameter)

Välj de ytjämnhetsparametrar som ska analyseras, ställ in toleransbedömningen ON/OFF och ange de övre/nedre toleransvärdena.

### 1 Klicka på [Parameters] (Parametrar) på vyn [Home] (Startvy)


» Vyn [Select Parameter] (Välj parameter) visas.



Nr	Namn	Beskrivning:
①	JudgeRules (Bedöm. Reg.)	Ställ in en toleransbedömningsregel.
②	Parameters (Parametrar)	Växla mellan [Set All] (Välj allt)/[Cancel All] (Välj bort allt) för [Parameters] (Parametrar).
③	Tol.Judge (Tol. Bedömn.)	Växla mellan [Set All] (Välj allt)/[Cancel All] (Välj bort allt) för [Tol. Judge] (Tol.Bedömn.).
④	Current setting status (Aktuell inställningsstatus)	Visar inställningsstatus för varje parameter. • Val/avbrytande av parametrar • Val/avbrytande av toleransbedömning • Övre gräns/nedre gräns för toleransbedömning Det är möjligt att växla mellan val/avbrytande och att ange numeriska värden.
⑤	Meas.data (Mätdata)	Ladda om kontrollenhetens data och uppdatera det visade innehållet.



#### VIKTIGT

- Om du ställer in övre eller nedre gränser till 0 (noll) inaktiveras toleransbedömningsfunktionen som utförs baserat på de övre eller nedre toleransvärdena.
- Detaljerna för parametern måste ställas in i förväg på SJ-220.  
För mer information, se  "2.4 Inställning av beräkningsvillkor" i användarhandboken för SJ-220.

#### **2** Ändra parameterinställningarna genom att klicka på respektive valknapp eller ändra numeriska värden.

» Ändringarna visas på vyn [Home] (Startvy).

#### **3** Klicka på [Exit] (Avsluta) (Ⓢ) för att avsluta vyn [Select Parameter] (Välj parameter).


## ANTECKNINGAR

# 4 Felsökning


Om du upptäcker något fel i funktionen ska du först läsa och kontrollera detta kapitel om felsökning.

## 4.1 Felsökning

Om du misstänker att programvaran inte fungerar korrekt ska du först läsa och kontrollera detta kapitel om felsökning.

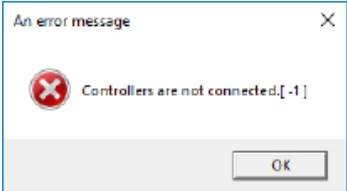

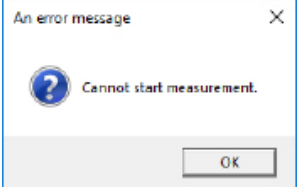
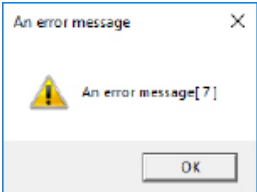
Mer information om hur du hanterar felmeddelanden som uppstår under drift finns i  "4.2 Felmeddelande" (sida 32).

### ■ Programvaran kan inte anslutas online.

Att kontrollera	Orsak och lösning
Är USB-kabeln ansluten?	<ul style="list-style-type: none"><li>Öppna Enhetshanteraren på din dator och kontrollera om USB-kabeln känns igen korrekt. Mer information om hur du kontrollerar detta finns i  "■ Ansluta via en USB 2.0-kabel" (sida 10).</li></ul>
Är SJ-220 konfigurerad för trådlös kommunikation?	<ul style="list-style-type: none"><li>Se "3.1 Trådlöst" i "DEL F Miljöinställningar" i användarhandboken för SJ-220.</li><li>Starta om SJ-220 och starta sedan om programvaran.</li></ul>

## 4.2 Felmeddelande

När ett felmeddelande visas ska du först läsa och kontrollera följande tabell med felmeddelanden.

Meddelande	Orsak	Lösning
Kontrollenheterna är inte anslutna. [-1] 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SJ-220 är avstängd.</li> <li>• USB-kabeln är inte ansluten.</li> <li>• Bluetooth-anslutningen är inte upprättad.</li> <li>• Bluetooth-signalen är inte tillräckligt stark.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslut kontrollenheten till datorn. För detaljer, se  "2.2 Anslutning till datorn" (sida 10).</li> <li>• För Bluetooth-anslutning, placera mätinstrumentet närmare datorn. (Ibland kan detta problem inte förbättras på grund av den omgivande radiovågsmiljön).</li> </ul>
Mätningen kan inte startas. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drivenheten är inte ansluten.</li> <li>• Detektorn är inte ansluten.</li> <li>• Detektorn har dragits tillbaka.</li> <li>• Tvärgående längdfel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se "DEL B Inställning" i användarhandboken för SJ-220.</li> <li>• Tryck på knappen [START/STOP] (start/stop) på mätinstrumentet för att återställa detektorn.</li> <li>• Ändra mätvillkoren enligt typen av drivenhet.</li> </ul>
Felmeddelande [***]. 	Siffran inom [ ] motsvarar "6 Felkoder" i "DEL H" i användarhandboken för SJ-220. (Exempel i figuren till vänster) Felmeddelande [7]: Detektorn utanför området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detektor utanför området upptäcktes under mätningen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se "6 Felkoder" i "DEL H Specifikationer" i användarhandboken för SJ-220. (Exempel i figuren till vänster)</li> <li>• Fäst detektorn korrekt på drivenheten.</li> <li>• Om mätområdet är inställt på ett fast område ska området ställas in på [AUTO].</li> </ul>

## 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 Yorkshi-  
re HX5 9HB, UNITED KINGDOM  
TEL: 44(0)1422 375566

### East Kilbride M³ Solution Centre

The Bairds Building, Rankine Avenue, Scottish Enterprise Techno-  
logy 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. M<sup>3</sup> 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. M<sup>3</sup> 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, Meza-

nin, 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 / M<sup>3</sup> Solution Center

24 Kallang Avenue, Mitutoyo Building, SINGAPORE 339415

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

## Malaysia

### Mitutoyo (Malaysia) Sdn. Bhd.

#### Kuala Lumpur Head Office / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> Solution Center

2327 Onnut Road Kwaeng Onnut Khet Suanluang Bangkok

10250, THAILAND, TEL: (66)2080 3500

#### Chonburi Branch / M<sup>3</sup> Solution Center

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

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

#### ACC Branch / M<sup>3</sup> Solution Center

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

Amphur Muangchonburi, Chonburi 20000, THAILAND

TEL: (66)2080 3565

## Indonesia

### PT. Mitutoyo Indonesia

#### Head Office / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> Solution Center

1st & 2nd floor, MHD 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 / M<sup>3</sup> 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, VIET-

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

## Philippines

### Mitutoyo Philippines, Inc.

#### Head Office / M<sup>3</sup> 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, Harya-

na - 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 / M<sup>3</sup> Solution Center**

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

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

## **Ahmedabad Office / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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. / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> Solution Center**

(Galsan-dong, Daegu Business Center), 301-Ho, 217, Seongseo-gongdan-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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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) / M<sup>3</sup> Solution Center

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

### Seattle (Renton) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

1000 SW 34th St. Suite G, Renton, WA 98057 U.S.A.

TEL: 1-(888)-648-8869

### Houston Office / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> Solution Center

Rua Sorocaba, No.265, Bairro Floresta, Joinville, Santa Catarina, BRASIL, CEP 89212-210

TEL: 55 (47) 3025-8062

### Filial Porto Alegre / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> Solution Center

AV. MITRE 1249 Piso. PB– FLORIDA –

BUENOS AIRES ARGENTINA

TEL: 54 (11) 4730-1433 FAX: 54 (11) 4730-1411

### Sucursal Cordoba / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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 / M<sup>3</sup> 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



---

## Revisionshistorik

Utgivningsdatum	Upplagens nummer	Revisionsinformation
1 augusti 2023	Första upplagan	Publicering

# 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