

Safety Information for Genomics Instruments

For use with Access Array™, Biomark™/Biomark HD, C1™, Callisto™, EP1™, FC1™, IFC Controllers, Juno™, and Polaris™

Contents

Safety Guide	2
Introduction	2
Safety Guidelines	3
Sikkerhedsvejledning	7
Indledning	7
Sikkerhedsretningslinjer	8
Sicherheitsleitfaden	12
Einleitung	12
Sicherheitsleitlinien	13
Guía de seguridad	17
Introducción	17
Pautas de seguridad	18
Guide de sécurité	22
Introduction	22
Directives de sécurité	23
Guida alla sicurezza	27
Introduzione	27
Linee guida sulla sicurezza	28
Veiligheidshandleiding	32
Inleiding	32
Veiligheidsvoorschriften	33

Safety Guide

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.

Introduction

This document provides important safety information pertaining to the operation of Fluidigm genomics instruments. For detailed information about using an instrument, see the appropriate user guide.


IMPORTANT Before using the instrument, read and understand the safety guidelines in this document. Failure to follow these guidelines may result in undesirable effects, injury to personnel, and/or damage to the instrument or to property.

Safety Alert Conventions

Fluidigm documentation uses specific conventions for presenting information that may require your attention. Refer to the following safety alert conventions.


Safety Alerts for Chemicals

For hazards associated with chemicals, this document follows the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) and uses indicators that include a pictogram and a signal word that indicates the severity level:

Indicator	Description
	Pictogram (see example) consisting of a symbol on a white background within a red diamond-shaped frame. Refer to the individual safety data sheet (SDS) for the applicable pictograms and hazards pertaining to the chemicals being used.
DANGER	Signal word that indicates more severe hazards.
WARNING	Signal word that indicates less severe hazards.

Safety Alerts for Instruments

For hazards associated with instruments, this document uses indicators that include a pictogram and signal words that indicate the severity level:

Indicator	Description
	Pictogram (see example) consisting of a symbol on a white background within a black triangle-shaped frame. Refer to the instrument user guide for the applicable pictograms and hazards pertaining to instrument usage.
DANGER	Signal word that indicates an imminent hazard that will result in severe injury or death if not avoided.
WARNING	Signal word that indicates a potentially hazardous situation that could result in serious injury or death if not avoided.
CAUTION	Signal word that indicates a potentially hazardous situation that could result in minor or moderate personal injury if not avoided.
IMPORTANT	Signal word that indicates information necessary for proper use of products or successful outcome of experiments.

Safety Data Sheets

Read and understand the SDSs before handling chemicals. To obtain SDSs for chemicals ordered from Fluidigm, either alone or as part of this system, go to fluidigm.com/sds and search for the SDS using either the product name or the part number.

Some chemicals referred to in this user guide may not have been provided with your system. Obtain the SDSs for chemicals provided by other manufacturers from those manufacturers.

Safety Guidelines

General Safety

In addition to your site-specific safety requirements, Fluidigm recommends the following general safety guidelines in all laboratory and manufacturing areas:

- Use the appropriate personal protective equipment (PPE): safety glasses, fully enclosed shoes, lab coats, and gloves, according to your laboratory safety practices.
- Know the locations of all safety equipment (fire extinguishers, spill kits, eyewashes/showers, first-aid kits, safety data sheets, etc.), emergency exit locations, and emergency/injury reporting procedures.
- Do not eat, drink, or smoke in lab areas.
- Maintain clean work areas.
- Wash hands before leaving the lab.

Instrument Safety

The instrument should be serviced by authorized personnel only.



WARNING Do not modify this instrument. Unauthorized modifications may create a safety hazard.



WARNING BIOHAZARD. If you are putting biohazardous material on the instrument, use appropriate personal protective equipment and adhere to Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), a publication from the Centers for Disease Control and Prevention, and to your lab's safety protocol to limit biohazard risks. If biohazardous materials are used, properly label the equipment as a biohazard. For more information, see the BMBL guidelines online at cdc.gov/biosafety/publications/index.htm.



WARNING PHYSICAL INJURY HAZARD. Do not attempt to lift or move any boxed or crated items unless you use proper lifting techniques. See the user guide for the weight of the boxed or crated instrument.

If you choose to lift or move the instrument after it has been installed, do not attempt to do so without the assistance of others. Use appropriate moving equipment and proper lifting techniques to minimize the chance of physical injury.



CAUTION PINCH HAZARD. The instrument door and tray can pinch your hand. Make sure your fingers, hands, and shirtsleeves are clear of the door and tray when loading or ejecting an integrated fluidic circuit (IFC).



CAUTION HOT SURFACE HAZARD. The thermal cycler chuck gets hot and can burn your skin. Use caution when working near the chuck.



CAUTION HOT SURFACE HAZARD. Never press down on the integrated fluidic circuit (IFC) when it is on the thermal cycler chuck. If you encounter a vacuum problem, turn off the system, allow it to cool down, and remove the IFC. Clean the bottom of the IFC and/or chuck surface with a lint-free cloth and 70% isopropyl alcohol.



CAUTION HOT SURFACE HAZARD. Make sure the chuck has had time to cool. It can get very hot and cause burn injury.



CAUTION HOT SURFACE HAZARD. Be careful not to touch the heated anvil on the IFC Controller RX and IFC Controller WX after a purge script has been run or is aborted. The anvil is normally not hot enough to cause injury, but if the integrated fluidic circuit (IFC) is ejected during a purge script, the anvil may be as hot as 90 °C.

Symbols on the Instrument

The following table describes the hazard symbols that may be used in this document or on labels on the instrument.

Symbol	Description
	Hazard. Consult the user guide for further information.
	Hot surface hazard. Do not touch; potential for personal injury.
	Biohazard.
	Electricity hazard. Indicates high electricity levels and a threat of electric shock from machines and/or equipment in the vicinity. You may suffer severe injuries or death.
	Pinch hazard. Indicates where pinch hazards exist. Exercise caution when operating around these areas.
	
	
	Lifting hazard.
	Indicates specific chemical harm.
	Indicates hazardous, toxic, or very toxic materials that are very hazardous to health or potentially fatal when inhaled, swallowed, or in contact with the skin.
	Indicates a health hazard.
	Power and standby symbol.
	Power switch is in the Off position.
	Power switch is in the On position.
	Protective conductor terminal (main ground). It must be connected to earth ground before any other electrical connections are made to the instrument.
	To minimize negative environmental impact from disposal of electronic waste, do not dispose of electronic waste in unsorted municipal waste.
	Follow local municipal waste ordinances for proper disposal provision. Contact customer service for information about responsible disposal options.

Electrical Safety

NOTE The main power disconnect is on the rear panel of the instrument.



WARNING ELECTRICAL HAZARD. DO NOT REMOVE THE COVERS. Electrical shock can result if the instrument is operated without its protective covers. No internal components are serviceable by the user.



WARNING ELECTRICAL HAZARD. Plug the instrument into a properly grounded receptacle with adequate current capacity.

Chemical Safety

The responsible individuals must take the necessary precautions to ensure that the surrounding workplace is safe and that instrument operators are not exposed to hazardous levels of toxic substances. When working with any chemicals, refer to the applicable safety data sheets (SDSs) provided by the manufacturer or supplier.

Sikkerhedsvejledning

Kun til forskningsbrug. Ikke til brug i diagnostiske procedurer.

Indledning

Dette dokument indeholder vigtige sikkerhedsoplysninger om betjening af Fluidigm instrumenter til genomforskning. For detaljerede oplysninger om brug af specifikt instrument, se i den relevante brugervejledning.


VIGTIGT Inden instrumentet tages i brug, skal sikkerhedsretningslinjerne i dette dokument læses og forstås. Hvis disse retningslinjer ikke følges, kan det resultere i uønsket virkning, skade på personer og/eller beskadigelse af instrumentet eller andet materiel.

Konventioner for sikkerhedsadvarsler

Fluidigm-dokumentationen anvender specifikke konventioner for visning af oplysninger, der kræver brugerens opmærksomhed. Se følgende konventioner for sikkerhedsadvarsler.


Sikkerhedsadvarsler for kemikalier

For risici i forbindelse med kemikalier følger dette dokument United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) og anvender indikatorer, der består af et piktogram og et signalord, der angiver risikograden:

Indikator	Beskrivelse
	Piktogram (se eksempel) bestående af et symbol på en hvid baggrund inden i en rød, rombeformet ramme. Der henvises til det individuelle sikkerhedsdatablad (SDS) vedrørende relevante piktogrammer for og risici ved de anvendte kemikalier.
FARE	Signalord, der angiver mere alvorlige risici.
ADVARSEL	Signalord, der angiver mindre alvorlige risici.

Sikkerhedsadvarsler for instrumenter

For risici i forbindelse med instrumenter anvender dette dokument indikatorer, der anvender et piktogram og et signalord, der angiver risikograden:

Indikator	Beskrivelse
	Piktogram (se eksempel) bestående af et symbol på en hvid baggrund inden i en sort, trekantet ramme. Der henvises til instrumentets brugervejledning vedrørende relevante piktogrammer for og risici ved anvendelse af instrumentet.
FARE	Signalord, der angiver en umiddelbar fare, der vil resultere i alvorlig skade eller død, hvis den ikke undgås.
ADVARSEL	Signalord, der angiver en potentielt farlig situation, der kan resultere i alvorlig skade eller død, hvis den ikke undgås.
FORSIGTIG	Signalord, der angiver en potentielt farlig situation, der kan resultere i alvorlig mindre skade eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.
VIGTIGT	Signalord, der angiver nødvendige oplysninger for korrekt brug af produkter eller vellykkede resultater af eksperimenter.

Sikkerhedsdatablade

Læs og forstå SDS'erne inden håndtering af kemikalier. SDS'er for kemikalier, der bestilles hos Fluidigm, enten separat eller som del af dette system, kan rekvireres ved at gå til fluidigm.com/sds og søge efter SDS'et efter enten produktnavn eller varenummer.

Nogle af de kemikalier, der nævnes i denne brugervejledning, leveres muligvis ikke med systemet. SDS'er for kemikalier fra andre leverandører kan fås hos disse.

Sikkerhedsretningslinjer

Generel sikkerhed

Udover lokale sikkerhedsretningslinjer, anbefales Fluidigm følgende generelle sikkerhedsretningslinjer i alle laboratorie- og fremstillingsområder:

- Anvend korrekt personligt beskyttelsesudstyr (PPE): sikkerhedsbriller, helt lukkede sko, laboratoriekitler og -handsker i henhold til laboratoriets sikkerhedspraksis.
- Vær bekendt med placeringen af alt sikkerhedsudstyr (brandslukkere, spildsæt, øjenvask/bruser, førstehjælpskasser, sikkerhedsdatablade osv.), alle nødudgange samt procedurer for indberetning af nødsituationer/skader.
- Undlad at spise, drikke og ryge på laboratoriet.
- Oprethold rene arbejdsområder.
- Vask hænder, inden du forlader laboratoriet.

Instrumentssikkerhed

Instrumentet må kun serviceres af autoriseret personale.



ADVARSEL Der må ikke foretages ændringer ved instrumentet. Uautoriserede ændringer kan udgøre en sikkerhedsrisiko.



ADVARSEL BIOLOGISK RISIKO. Hvis du kommer biologisk farligt materiale på instrumentet, skal du bruge passende personligt beskyttelsesudstyr og overholde Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), Centers for Disease Control and Prevention (center for sygdomskontrol og -forebyggelse) anbefalinger samt laboratoriets sikkerhedsprotokol for at begrænse farlige biologiske risici. Hvis der anvendes biologisk farlige materialer, skal udstyret mærkes korrekt i henhold til biologisk risiko. Der er flere oplysninger i BMBL's online retningslinjer på cdc.gov/biosafety/publications/index.htm.



ADVARSEL RISIKO FOR FYSISK SKADE. Artikler i kasser eller bokse må ikke løftes eller flyttes, medmindre der anvendes korrekte løfteteknikker. Se brugervejledningen vedrørende specifik vægt af instrument i kasse eller boks. Hvis du vælger at løfte eller flytte instrumentet, efter det er installeret, må du ikke gøre det uden hjælp fra andre. Brug korrekt flytteudstyr og korrekte løfteteknikker for at minimere risikoen for fysisk skade.



FORSIGTIG RISIKO FOR KLEMNING. Din hånd kan komme i klemme i instrumentets låge og slæde. Sørg for, at dine fingre, hænder og ærmer ikke sidder i vejen for lågen eller slæden, når du isætter eller udskyder et integrated fluidic circuit (IFC).



FORSIGTIG RISIKO FOR VARM OVERFLADE. Pladen på den termiske varmebehandler bliver varm og kan brænde huden. Vær forsigtig ved arbejde i nærheden af pladen.



FORSIGTIG RISIKO FOR VARM OVERFLADE. Tryk aldrig ned på integrated fluidic circuit (IFC), når det er anbragt på thermocycleren. Hvis du oplever vakuumproblemer, skal systemet slukkes, afkøles, og IFC fjernes. Rengør bunden af IFC og/eller pladens overflade med en frugtfri klud og 70 % isopropylalkohol.



FORSIGTIG RISIKO FOR VARM OVERFLADE. Sørg for, at pladen har haft tid til at køle af. Den kan blive meget varm og forårsage forbrænding.



FORSIGTIG RISIKO FOR VARM OVERFLADE. Pas på med ikke at røre den opvarmede ambolt på IFC Controller RX og IFC Controller WX, efter der er kørt eller afbrudt et purge-script. Ambolten er normalt ikke varm nok til at forårsage skade, men hvis integrated fluidic circuit (IFC) udskydes under et purge-script, kan ambolten blive op til 90 °C varm.

Symboler på instrumentet

Følgende skema beskriver de faresymboler, der kan blive brugt i dette dokument eller på instrumentets mærkninger.

Symbol	Beskrivelse
	Fare. Se brugervejledningen for yderligere oplysninger.
	Risiko for varm overflade. Må ikke berøres, potentiel risiko for personskade.
	Biologisk risiko.
	Elektrisk risiko. Angiver høje elektricitetsniveauer og risiko for elektrisk stød fra maskiner og/eller udstyr i nærheden. Risiko for alvorlige skader eller død.
	Risiko for klemning. Angiver steder med risiko for klemning. Udvis forsigtighed ved betjening i disse områder.
	
	
	Risiko ved løft.
	Angiver specifik kemisk skade.
	Angiver farlige, giftige eller meget giftige materialer, der er meget sundhedsskadelige eller potentielt dødbringende, hvis de indåndes, synkes eller kommer i kontakt med huden.
	Angiver en sundhedsrisiko.
	Strøm- og standbysymbol.
	Tænd/sluk-knappen er i "fra"-position.
	Tænd/sluk-knappen er i "til"-position.
	Terminal med ledningsbeskytter (jordforbindelse). Instrumentet skal være tilsluttet jordforbindelse, før der tilsluttes nogen anden elektrisk forbindelse.
	Skadelig miljøpåvirkning fra bortskaffelse af elektronisk affald kan minimeres ved at undlade at bortskaffe elektronisk affald med usorteret kommunalt affald. Følg de lokale affaldsbekendtgørelser vedrørende korrekt bortskaffelse. Kontakt kundeservice for at få oplysninger om ansvarlige bortskaffelsesmetoder.

Elektrisk sikkerhed

BEMÆRK Hovedstrømafbryderen sidder på instrumentets bagpanel.



ADVARSEL ELEKTRISK RISIKO. DÆKPLADERNE MÅ IKKE AFTAGES. Der kan forekomme elektrisk stød, hvis instrumentet betjenes uden dets beskyttende dækplader. Der er ingen interne komponenter, der kan serviceres af brugeren.



ADVARSEL ELEKTRISK RISIKO. Tilslut instrumentet i en korrekt jordet stikkontakt med tilstrækkelig kapacitet.

Kemisk sikkerhed

De ansvarlige personer skal træffe nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for at sikre, at det omgivende arbejdsområde er sikkert, og at operatører af instrumentet ikke udsættes for farlige niveauer af giftige stoffer. Der henvises til de relevante sikkerhedsdatablade (SDS'er) fra fremstilleren eller leverandøren under arbejde med enhver form for kemikalium.

Sicherheitsleitfaden

Nur zu Forschungszwecken. Nicht für Diagnoseverfahren geeignet.

Einleitung

Dieses Dokument enthält wichtige Sicherheitsinformationen zum Betrieb von Fluidigm Genomik-Geräten. Ausführliche Informationen zur Verwendung eines Geräts entnehmen Sie bitte der zugehörigen Bedienungsanleitung.


WICHTIG Lesen Sie die Sicherheitsleitlinien in diesem Dokument und stellen Sie sicher, dass Sie diese verstanden haben, bevor Sie das Gerät benutzen. Werden diese Leitlinien nicht befolgt, kann es zu unerwünschten Auswirkungen, Verletzungen der Mitarbeiter und/oder Schäden am Gerät oder sonstigen Sachschäden kommen.

Gebrauch der Sicherheitshinweise

Den Fluidigm-Dokumenten liegen spezifische Konventionen zur Darstellung von Informationen zugrunde, die gegebenenfalls Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Beachten Sie die nachfolgenden Konventionen bezüglich der Sicherheitshinweise.


Sicherheitshinweise für Chemikalien

Für Gefahren, die mit Chemikalien verbunden sind, folgt dieses Dokument dem United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) und verwendet Kennzeichnungen, die ein Piktogramm und ein Signalwort umfassen, welche den Schweregrad angeben:

Kennzeichnung	Beschreibung
	Piktogramm (siehe Beispiel) – rotumrandete Rauten mit schwarzem Symbol auf weißem Hintergrund. Die zutreffenden Piktogramme und Gefahrenhinweise zu den verwendeten Chemikalien sind im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt (SDB) aufgeführt.
GEFAHR	Signalwort, das auf besonders schwerwiegende Gefahren hinweist.
ACHTUNG	Signalwort, das auf weniger schwerwiegende Gefahren hinweist.

Sicherheitshinweise für Geräte

Für Gefahren, die mit Geräten verbunden sind, nutzt dieses Dokument Kennzeichnungen, die ein Piktogramm und ein Signalwort umfassen, welche den Schweregrad angeben:

Kennzeichnung	Beschreibung
	Piktogramm (siehe Beispiel) – rotumrandete Rauten mit schwarzem Symbol auf weißem Hintergrund. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Gerätes bezüglich der entsprechenden Piktogramme und Gefahren bei der Verwendung des Gerätes.
GEFAHR	Dieses Signalwort weist auf eine unmittelbare Gefahr hin, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
ACHTUNG	Dieses Signalwort weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen könnte.
VORSICHT	Dieses Signalwort weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu einer leichten oder mittelschweren körperlichen Verletzung führen könnte.
WICHTIG	Dieses Signalwort weist auf Informationen hin, die für die ordnungsgemäße Verwendung von Produkten oder ein erfolgreiches Ergebnis von Experimenten erforderlich sind.

Sicherheitsdatenblätter

Lesen Sie die SDBs vor der Handhabung der Chemikalien durch und stellen Sie sicher, dass Sie sie verstanden haben. SDBs zu Chemikalien, die einzeln oder im Rahmen dieses Systems bei Fluidigm bestellt wurden, erhalten Sie unter fluidigm.com/sds, wenn Sie entweder mit dem Produktnamen oder der Artikelnummer nach dem SDB suchen.

Einige der Chemikalien, auf die in dieser Bedienungsanleitung Bezug genommen wird, wurden eventuell nicht mit Ihrem System geliefert. SDBs zu Chemikalien von anderen Herstellern sind bei diesen Herstellern erhältlich.

Sicherheitsleitlinien

Allgemeine Sicherheit

Zusätzlich zu Ihren einrichtungsspezifischen Sicherheitsanforderungen empfiehlt Fluidigm die folgenden allgemeinen Sicherheitsleitlinien in allen Labor- und Herstellungsbereichen:

- Benutzen Sie Schutzbrille, vollständig geschlossene Schuhe, Labormantel und Handschuhe, gemäß den Sicherheitsbestimmungen in Ihrem Labor.
- Machen Sie sich mit der Lage der gesamten Sicherheitsausstattung (Feuerlöscher, Notfallsets für Verschüttungen, Augenspülungen/Duschen, Verbandskasten, Sicherheitsdatenblätter usw.), der Lage von Notausgängen und Verfahren zur Meldung von Notfällen/Verletzungen vertraut.
- Essen, trinken oder rauchen Sie nicht in Laborbereichen.
- Halten Sie die Arbeitsbereiche sauber.
- Waschen Sie sich vor dem Verlassen des Labors die Hände.

Gerätesicherheit

Das Gerät darf nur von autorisiertem Personal gewartet werden.



ACHTUNG Nehmen Sie keine Modifizierungen an diesem Gerät vor. Nicht autorisierte Modifizierungen können ein Sicherheitsrisiko darstellen.



ACHTUNG BIOGEFÄHRDUNG. Wenn Sie biogefährliches Material in das Gerät laden, verwenden Sie angemessene persönliche Schutzausrüstung und halten Sie sich an das Dokument „Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories“ (BMBL), eine Veröffentlichung der Centers for Disease Control and Prevention, sowie an das Sicherheitsprotokoll Ihres Labors zur Einschränkung von Biogefährdungsrisiken. Wird biogefährliches Material verwendet, ist die Ausstattung ordnungsgemäß als biogefährlich zu kennzeichnen. Weitere Informationen finden Sie online in den BMBL-Richtlinien unter [cdc.gov/biosafety/publications/index.htm](https://www.cdc.gov/biosafety/publications/index.htm).



ACHTUNG GEFAHR VON KÖRPERLICHEN VERLETZUNGEN. Heben oder bewegen Sie in Kartons oder Kisten verpackte Gegenstände nur unter Anwendung ordnungsgemäßer Hebetechniken. Das Gewicht des in einem Karton oder einer Kiste verpackten Gerätes ist in der Bedienungsanleitung aufgeführt. Heben oder bewegen Sie das Gerät nach seiner Installation nur unter Mithilfe anderer. Verwenden Sie geeignete Ausrüstung zur Bewegung von Gegenständen und ordnungsgemäße Hebetechniken, um das Risiko einer körperlichen Verletzung zu minimieren.



VORSICHT KLEMMGEFAHR. An Tür und Einsatz des Gerätes können Sie sich die Hand einklemmen. Stellen Sie sicher, dass sich Ihre Finger, Hände und Ärmel beim Beladen oder Auswerfen eines integrated fluidic circuit (IFC) nicht in der Nähe der Tür oder des Einsatzes befinden.



VORSICHT GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN. Die Spannvorrichtung des Thermocyclers wird heiß und kann zu Hautverbrennungen führen. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie in der Nähe der Spannvorrichtung arbeiten.



VORSICHT GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN. Drücken Sie den integrated fluidic circuit (IFC) nicht herunter, wenn er sich auf der Spannvorrichtung des Thermocyclers befindet. Tritt ein Vakuumproblem auf, schalten Sie das System aus, lassen Sie es abkühlen und entfernen Sie den IFC. Reinigen Sie die Unterseite des IFC und/oder die Oberfläche der Spannvorrichtung mit einem fusenfreien Tuch und 70%igem Isopropylalkohol.



VORSICHT GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN. Vergewissern Sie sich, dass die Spannvorrichtung Zeit zum Abkühlen hatte. Sie kann sehr heiß werden und zu Hautverbrennungen führen.






VORSICHT GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN. Achten Sie darauf, den erhitzten Gegenhalter am IFC Controller RX und IFC Controller WX nach Durchlauf oder Abbruch eines Reinigungsprogramms nicht zu berühren. Der Gegenhalter ist normalerweise nicht so heiß, dass er Verletzungen verursacht, doch kann der Gegenhalter bis zu 90 °C heiß sein, wenn der integrated fluidic circuit (IFC) während eines Reinigungsprogramms ausgeworfen wird.

Symbole auf dem Gerät

In der folgenden Tabelle sind die Gefahrensymbole beschrieben, die möglicherweise in diesem Dokument oder auf Geräte-Aufklebern verwendet werden.

Symbol	Beschreibung
	Gefahr. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.
	Gefahr durch heiße Oberflächen. Nicht berühren; Risiko möglicher körperlicher Verletzungen.
	Biogefährdung.
	Gefahr durch elektrische Spannung. Weist auf hohe elektrische Spannung und das Risiko eines Stromschlags durch in der Nähe befindliche Maschinen und/oder Vorrichtungen hin. Es kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.
	Klemmgefahr. Weist auf den Ort der Klemmgefahr hin. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie rund um diese Bereiche arbeiten.
	
	
	Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen.
	Vorsicht gefährlich.
	Weist auf gefährliches, giftiges oder sehr giftiges Material hin, das beim Einatmen, Verschlucken oder bei Berührung mit der Haut äußerst gesundheitsgefährdend oder möglicherweise sogar tödlich wirkt.
	Gesundheitsgefahr.
	Netz- und Standby-Symbol.
	Netzschalter befindet sich in der Position Aus.
	Netzschalter befindet sich in der Position Ein.

Symbol	Beschreibung
	Schutzleiteranschluss (Haupterde). Muss an Erdung angeschlossen werden, bevor andere elektrische Verbindungen am Gerät vorgenommen werden.
	Um negative Auswirkungen auf die Umwelt aufgrund der Entsorgung von Elektronik-Altgeräten zu minimieren, dürfen Altgeräte nicht im unsortierten Hausmüll entsorgt werden.
	Befolgen Sie zur ordnungsgemäßen Entsorgung die örtlichen Vorschriften für Hausmüll. Informationen zu verantwortungsvollen Entsorgungsmöglichkeiten erhalten Sie beim Kundendienst.

Elektrische Sicherheit

HINWEIS Der Netztrennschalter befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



ACHTUNG GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNG. ENTFERNEN SIE NICHT DIE ABDECKUNGEN. Wird das Gerät ohne seine Schutzabdeckungen betrieben, kann es zu einem Stromschlag kommen. Keine der internen Komponenten kann vom Benutzer gewartet werden.



ACHTUNG GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNG. Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit ausreichender Stromstärke an.

Chemische Sicherheit

Die verantwortlichen Personen müssen die nötigen Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass der umliegende Arbeitsbereich sicher ist und dass die Nutzer des Gerätes keinen gefährlichen Mengen giftiger Stoffe ausgesetzt werden. Beachten Sie bei der Arbeit mit Chemikalien die jeweiligen vom Hersteller oder Lieferanten bereitgestellten Sicherheitsdatenblätter (SDBs).

Guía de seguridad

Para uso exclusivo en investigación. No utilizar en procedimientos diagnósticos.

Introducción

Este documento proporciona información de seguridad importante relativa al funcionamiento de los instrumentos genómicos Fluidigm. Para obtener información detallada sobre el uso de un instrumento, consulte la guía del usuario adecuada.


IMPORTANTE Antes de utilizar el instrumento, lea y comprenda las pautas de seguridad incluidas en este documento. Si no se siguen estas pautas, podrían producirse efectos no deseados, lesiones al personal, o daños al instrumento o a la propiedad.

Convenciones de las alertas de seguridad

La documentación de Fluidigm utiliza convenciones específicas para presentar la información que puede requerir la atención del usuario. Consulte las siguientes convenciones de las alertas de seguridad.


Alertas de seguridad para sustancias químicas

Para los riesgos asociados a sustancias químicas, este documento sigue el United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) y utiliza indicadores que incluyen un pictograma y un término indicativo del nivel de gravedad:

Indicador	Descripción
	Pictograma (consulte el ejemplo) formado por un símbolo sobre un fondo blanco, rodeado por un marco rojo con forma de rombo. Consulte la ficha de datos de seguridad (SDS) individual para ver los riesgos y pictogramas aplicables a las sustancias químicas que se estén utilizando.
PELIGRO	Término indicativo de riesgos más graves.
ADVERTENCIA	Término indicativo de riesgos menos graves.

Alertas de seguridad para instrumentos

Para los riesgos asociados a los instrumentos, este documento utiliza indicadores que incluyen un pictograma y términos indicativos del nivel de gravedad:

Indicador	Descripción
	Pictograma (consulte el ejemplo) formado por un símbolo sobre un fondo blanco, rodeado por un marco negro con forma de triángulo. Consulte la guía del usuario del instrumento para ver los riesgos y pictogramas aplicables al uso del instrumento.
PELIGRO	Término indicativo de un riesgo inminente que, si no se evita, ocasionará lesiones graves o la muerte.
ADVERTENCIA	Término indicativo de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
PRECAUCIÓN	Término indicativo de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones personales leves o moderadas.
IMPORTANTE	Término indicativo de información necesaria para el uso correcto de los productos o el resultado correcto de los experimentos.

Fichas de datos de seguridad

Lea y comprenda las SDS antes de manipular las sustancias químicas. Para obtener las SDS de las sustancias químicas pedidas a Fluidigm, ya sea por separado o como parte de este sistema, vaya a fluidigm.com/sds y busque la SDS utilizando el nombre del producto o el número de referencia.

Es posible que algunas sustancias químicas a las que se hace referencia en esta guía del usuario no se hayan suministrado junto con el sistema. Obtenga las SDS de las sustancias químicas suministradas por otros fabricantes de dichos fabricantes.

Pautas de seguridad

Seguridad general

Además de los requisitos de seguridad específicos del centro, Fluidigm recomienda seguir estas pautas generales de seguridad en todos los laboratorios y áreas de fabricación:

- Utilice el equipo de protección personal (EPP) adecuado: gafas de seguridad, calzado totalmente cerrado, bata de laboratorio y guantes, según las prácticas de seguridad del laboratorio.
- Debe conocer la ubicación de todo el equipo de seguridad (extintores de incendios, kits para vertidos, duchas/estaciones de lavado ocular, kits de primeros auxilios, fichas de datos de seguridad), la ubicación de las salidas de emergencia, y los procedimientos para notificar situaciones de emergencia o lesiones.
- No coma, beba ni fume en el área del laboratorio.
- Mantenga limpia la zona de trabajo.
- Lávese las manos antes de salir del laboratorio.

Seguridad del instrumento

Solo el personal autorizado debe realizar tareas de reparación y mantenimiento en el instrumento.



ADVERTENCIA No modifique este instrumento. La modificaciones no autorizadas pueden crear un riesgo para la seguridad.



ADVERTENCIA PELIGRO BIOLÓGICO. Si va a colocar un material biopeligroso sobre el instrumento, utilice equipo de protección personal adecuado y cumpla las indicaciones de Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), una publicación de los Centers for Disease Control and Prevention (Centros para el control y prevención de enfermedades), y el protocolo de seguridad del laboratorio para limitar los riesgos biológicos. Si utiliza materiales biopeligrosos, etiquete correctamente el equipo como peligro biológico. Para obtener más información, consulte las pautas de BMBL en línea en [cdc.gov/biosafety/publications/index.htm](https://www.cdc.gov/biosafety/publications/index.htm).



ADVERTENCIA RIESGO DE LESIONES FÍSICAS. No intente levantar ni mover ningún artículo embalado, a menos que utilice las técnicas de elevación adecuadas. Consulte en la guía del usuario el peso del instrumento embalado. Si decide levantar o mover el instrumento después de haberlo instalado, no intente hacerlo sin la ayuda de otras personas. Utilice el equipo de transporte y las técnicas de elevación adecuadas para reducir al mínimo el riesgo de lesiones físicas.



PRECAUCIÓN PELIGRO DE PINZAMIENTO. Es posible pillarse la mano con la bandeja y la puerta del instrumento. Asegúrese de mantener los dedos, manos y mangas alejados de la puerta y la bandeja al cargar o expulsar un integrated fluidic circuit (IFC).



PRECAUCIÓN PELIGRO DE SUPERFICIE CALIENTE. El mandril del termociclador se calienta y puede producir quemaduras en la piel. Tenga cuidado cuando trabaje cerca del mandril.



PRECAUCIÓN PELIGRO DE SUPERFICIE CALIENTE. Nunca presione el integrated fluidic circuit (IFC) cuando esté en el mandril del termociclador. Si detecta un problema de vacío, apague el sistema, espere a que se enfríe y después retire el IFC. Limpie la parte inferior del IFC o la superficie del mandril con un paño que no suelte pelusa e isopropanol al 70 %.



PRECAUCIÓN PELIGRO DE SUPERFICIE CALIENTE. Asegúrese de que el mandril haya tenido tiempo de enfriarse. Puede calentarse mucho y causar lesiones por quemaduras.





PRECAUCIÓN PELIGRO DE SUPERFICIE CALIENTE. Tenga cuidado de no tocar el yunque caliente del IFC Controller RX y IFC Controller WX después de ejecutar o anular una secuencia de comandos de purga. Normalmente, el yunque no se calienta tanto como para causar lesiones, pero si se expulsa el integrated fluidic circuit (IFC) durante una secuencia de comandos de purga, puede llegar a calentarse hasta 90 °C.

Símbolos en el instrumento

En la tabla siguiente se describen los símbolos de peligro que pueden utilizarse en este documento o en las etiquetas del instrumento.

Símbolo	Descripción
	Peligro. Consultar la guía del usuario para obtener más información.
	Peligro de superficie caliente. No tocar; riesgo de lesiones personales.
	Peligro biológico.
	Peligro eléctrico. Indica altos niveles de electricidad y el riesgo de una descarga eléctrica de las máquinas o el equipo cercano. El usuario podría sufrir lesiones graves o la muerte.
	Peligro de pinzamiento. Indica dónde existe riesgo de pinzamiento. Debe tenerse cuidado al trabajar cerca de estas zonas.
	
	
	Riesgo al levantar.
	Indica un peligro químico específico.
	Indica materiales peligrosos, tóxicos o muy tóxicos que son muy nocivos para la salud o potencialmente mortales si se inhalan, se tragan o entran en contacto con la piel.
	Indica un riesgo para la salud.
	Símbolo de encendido/apagado y en espera.
	El símbolo de encendido/apagado está en la posición de apagado.
	El símbolo de encendido/apagado está en la posición de encendido.

Símbolo	Descripción
	Terminal conductor de protección (tierra principal). Debe conectarse a tierra antes de realizar cualquier otra conexión eléctrica al instrumento.
	Para minimizar el impacto ambiental negativo por la eliminación de residuos electrónicos, no desechar este tipo de residuos como residuos municipales sin clasificar. Seguir las normativas municipales sobre residuos para su eliminación adecuada. Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente para conocer las opciones de eliminación responsable.

Seguridad eléctrica

NOTA La desconexión de la alimentación principal se encuentra en el panel posterior del instrumento.



ADVERTENCIA PELIGRO ELÉCTRICO. NO quite las cubiertas. Se puede producir una descarga eléctrica si se utiliza el instrumento sin las cubiertas protectoras. El usuario no puede reparar ni dar mantenimiento a ningún componente interno.



ADVERTENCIA PELIGRO ELÉCTRICO. Conecte el instrumento a una entrada debidamente conectada a tierra y con la capacidad de corriente adecuada.

Seguridad química

Las personas responsables deben tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que el lugar de trabajo circundante sea seguro y de que los usuarios del instrumento no estén expuestos a niveles peligrosos de sustancias tóxicas. Al trabajar con cualquier sustancia química, consulte las fichas de datos de seguridad (SDS) correspondientes, suministradas por el fabricante o proveedor.

Guide de sécurité

Pour la Recherche uniquement. Non destiné aux procédures à visée diagnostique.

Introduction

Ce document fournit des informations de sécurité importantes concernant le fonctionnement des Fluidigm instruments d'analyses génomiques. Pour des informations détaillées sur l'utilisation d'un instrument, consulter le manuel d'utilisation approprié.


IMPORTANT Avant d'utiliser l'instrument, lire et assimiler les directives de sécurité contenues dans ce document. Le non-respect de ces directives peut entraîner des effets indésirables, des lésions du personnel et/ou l'endommagement du système ou du bien.

Conventions relatives aux alertes de sécurité

La documentation Fluidigm emploie des conventions spécifiques pour présenter les informations pouvant nécessiter l'attention du lecteur. Se reporter aux conventions suivantes pour les alertes de sécurité.


Alertes de sécurité pour les produits chimiques

Pour les dangers associés aux produits chimiques, ce document est conforme au United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) et emploie des indicateurs incluant un pictogramme et une mention indiquant le niveau de gravité :

Indicateur	Description
	Pictogramme (voir l'exemple) composé d'un symbole sur fond blanc à l'intérieur d'un cadre rouge en forme de losange. Se reporter à la fiche de données de sécurité individuelle (SDS) pour les pictogrammes et les dangers relatifs aux produits chimiques utilisés.
DANGER	Mention indiquant des dangers plus graves.
AVERTISSEMENT	Mention indiquant des dangers moins graves.

Alertes de sécurité pour les instruments

Pour les dangers associés aux instruments, ce document emploie des indicateurs incluant un pictogramme et une mention indiquant le niveau de gravité :

Indicateur	Description
	Pictogramme (voir l'exemple) composé d'un symbole sur fond blanc à l'intérieur d'un cadre noir en forme de triangle. Se reporter au manuel d'utilisation de l'instrument pour les pictogrammes et les dangers relatifs à l'utilisation de l'instrument.
DANGER	Mention indiquant un danger imminent qui provoquera des lésions graves ou le décès s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT	Mention indiquant une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des lésions graves ou le décès si elle n'est pas évitée.
ATTENTION	Mention indiquant une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des lésions mineures ou modérées si elle n'est pas évitée.
IMPORTANT	Mention indiquant les informations nécessaires pour assurer l'utilisation correcte des produits ou la réussite des essais.

Fiches de données de sécurité

Lire et assimiler les SDS avant toute manipulation de produits chimiques. Pour obtenir les fiches de données de sécurité (SDS) relatives aux produits chimiques commandés auprès de Fluidigm, indépendamment ou associés au système, consulter fluidigm.com/sds et rechercher la SDS voulue en utilisant le nom du produit ou son numéro de référence.

Certains produits chimiques cités dans ce guide d'utilisation peuvent ne pas avoir été fournis avec le système. Se procurer les SDS des produits chimiques fournis par d'autres fabricants auprès de ces mêmes fabricants.

Directives de sécurité

Sécurité générale

En plus des exigences de sécurité spécifiques du site, Fluidigm recommande les directives suivantes de sécurité générale pour toutes les zones de laboratoire et de production :

- Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié : lunettes de protection, chaussures complètement fermées, blouses de laboratoire et gants, conformément aux pratiques de sécurité du laboratoire.
- Connaître l'emplacement de tous les équipements de sécurité (extincteurs, trousse de nettoyage des déversements, station de lavage oculaire/douchettes, trousses de premiers soins, fiches de données de sécurité, etc.) et des issues de secours ainsi que les procédures de notification en cas d'urgence/de blessure.
- Ne pas manger, boire ou fumer dans les zones de laboratoire.
- Veiller à la propreté des zones de travail.
- Se laver les mains avant de quitter le laboratoire.

Sécurité de l'instrument

L'entretien de l'instrument doit être effectué uniquement par le personnel autorisé.



AVERTISSEMENT Ne pas modifier cet instrument. Toute modification non autorisée peut créer un danger de sécurité.



AVERTISSEMENT RISQUE BIOLOGIQUE. Si du matériel présentant un risque biologique est placé sur l'instrument, utiliser l'équipement de protection individuelle approprié et observer les directives du manuel Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL) (Sécurité biologique dans les laboratoires microbiologiques et biomédicaux) du Centers for Disease Control and Prevention ainsi que le protocole de sécurité du laboratoire pour limiter les risques biologiques. Si du matériel présentant un risque biologique est utilisé, étiqueter l'équipement correctement comme tel. Pour plus d'informations, consulter les directives du BMBL en ligne à l'adresse [cdc.gov/biosafety/publications/index.htm](https://www.cdc.gov/biosafety/publications/index.htm).



AVERTISSEMENT RISQUE DE LÉSION PHYSIQUE. Ne pas tenter de soulever ou de déplacer des articles dans des cartons ou des caisses d'expédition sans employer les techniques de levage appropriées. Consulter le manuel d'utilisation pour connaître le poids de l'instrument dans le carton ou la caisse d'expédition. Si l'instrument doit être soulevé ou déplacé après son installation, ne pas tenter de le faire sans avoir recours à d'autres intervenants. Utiliser l'équipement de transport approprié et les techniques de levage adaptées pour réduire le risque de lésion physique.



ATTENTION RISQUE DE PINCEMENT. La porte et le plateau de l'instrument peuvent pincer les doigts. Veiller à tenir les doigts, les mains et les manches éloignés de la porte et du plateau pendant le chargement ou l'éjection d'un integrated fluidic circuit (IFC).



ATTENTION DANGER DE SURFACE TRÈS CHAUDE. Le mandrin du thermocycleur devient très chaud et peut brûler la peau. Procéder avec précaution lors des activités à proximité du mandrin.



ATTENTION DANGER DE SURFACE TRÈS CHAUDE. Ne jamais appuyer sur l'integrated fluidic circuit (IFC) lorsqu'il se trouve sur le mandrin du thermocycleur. En cas de problème de vide, éteindre le système, le laisser refroidir et retirer l'IFC. Nettoyer le fond de l'IFC et/ou la surface du mandrin avec un chiffon non pelucheux et de l'alcool isopropylique à 70 %.



ATTENTION DANGER DE SURFACE TRÈS CHAUDE. S'assurer que le mandrin a eu le temps de refroidir. Il peut devenir très chaud et provoquer des brûlures.






ATTENTION DANGER DE SURFACE TRÈS CHAUDE. Veiller à ne pas toucher l'enclume chauffée du IFC Controller RX et du IFC Controller WX après l'exécution ou l'abandon d'un script de purge. En général, l'enclume n'est pas suffisamment chaude pour provoquer des brûlures, mais si l'integrated fluidic circuit (IFC) est éjecté au cours d'un script de purge, la température de l'enclume peut atteindre 90 °C.

Symboles sur l'instrument

Le tableau suivant décrit les symboles de danger susceptibles d'être utilisés dans ce document ou sur les étiquettes de l'instrument.

Symbole	Description
	Danger. Consulter le manuel d'utilisation pour obtenir plus d'informations.
	Danger de surface très chaude. Ne pas toucher ; possibilité de lésion physique.
	Risque biologique.
	Danger électrique. Indique une électricité d'intensité élevée et un risque de choc électrique provenant des appareils et/ou équipements à proximité. Risque de lésions graves ou de décès.
	Risque de pincement. Indique l'emplacement des risques de pincement. Procéder avec précaution lors des activités à proximité de ces emplacements.
	
	
	Risque associé au levage.
	Indique un danger chimique spécifique.
	Indique la présence de substances dangereuses, toxiques ou très toxiques qui présentent un risque important pour la santé ou qui peuvent être mortelles si elles sont inhalées, avalées ou mises en contact avec la peau.
	Indique un danger pour la santé.
	Symbole d'alimentation et de veille.
	Interrupteur d'alimentation en position arrêt.
	Interrupteur d'alimentation en position marche.

Symbole	Description
	Borne du conducteur de protection (mise à la terre). Elle doit être raccordée à la terre avant d'effectuer toute autre connexion électrique à l'instrument.
	Afin de réduire l'impact néfaste pour l'environnement de l'élimination des déchets électroniques, ne pas éliminer les déchets électroniques avec les ordures ménagères non triées.
	Suivre la réglementation municipale locale relative à l'élimination correcte des déchets. Contacter le service après-vente afin d'obtenir des informations sur les options d'élimination responsable.

Sécurité électrique

REMARQUE L'interrupteur d'alimentation principal se situe sur le panneau arrière de l'instrument.



AVERTISSEMENT DANGER ÉLECTRIQUE. NE PAS RETIRER LES CAPOTS. Un choc électrique risque de se produire si l'instrument est utilisé sans ses capots de protection. Aucun composant interne n'est réparable par l'utilisateur.



AVERTISSEMENT DANGER ÉLECTRIQUE. Brancher l'instrument sur une prise correctement mise à la terre et ayant la capacité de courant adéquate.

Sécurité chimique

Les personnes responsables doivent prendre les précautions nécessaires pour assurer la sécurité du lieu de travail environnant et garantir que les opérateurs de l'instrument ne sont pas exposés à des niveaux dangereux de substances toxiques. Lorsque le travail implique des produits chimiques, consulter les fiches de données de sécurité (SDS) fournies par le fabricant ou le fournisseur.

Guida alla sicurezza

Solo a scopo di ricerca. Non adatto all'uso nelle procedure diagnostiche.

Introduzione

Il presente documento contiene importanti informazioni sulla sicurezza relative al funzionamento degli Fluidigm strumenti di genomica. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo di uno strumento, consultare il manuale d'uso appropriato


IMPORTANTE Prima di utilizzare lo strumento, leggere e comprendere le linee guida sulla sicurezza indicate nel presente documento. La mancata osservanza di tali linee guida può provocare effetti indesiderati, lesioni al personale e/o danni allo strumento o alla proprietà.

Convenzioni sugli avvisi di sicurezza

La documentazione di Fluidigm utilizza convenzioni specifiche per la presentazione di informazioni che possono richiedere attenzione. Fare riferimento alle seguenti convenzioni sugli avvisi di sicurezza.


Avvisi di sicurezza per sostanze chimiche

Per i rischi associati a sostanze chimiche, il presente documento segue il United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) - [Sistema generale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici (GHS) delle Nazioni Unite] e utilizza indicatori che comprendono un pittogramma e una parola di avvertenza che indica il livello di gravità:

Indicatore	Descrizione
	Pittogramma (vedere l'esempio) costituito da un simbolo su uno sfondo bianco all'interno di una cornice a forma di rombo rosso. Per i pittogrammi e i rischi pertinenti relativi alle sostanze chimiche utilizzate, consultare la singola scheda dati di sicurezza (SDS).
PERICOLO	Parola di avvertenza che indica i rischi più gravi.
AVVERTENZA	Parola di avvertenza che indica i rischi meno gravi.

Avvisi di sicurezza degli strumenti

Per i rischi associati allo strumento, il presente documento utilizza indicatori che comprendono un pittogramma e parole di avvertenza che indicano il livello di gravità:

Indicatore	Descrizione
	Pittogramma (vedere l'esempio) costituito da un simbolo su uno sfondo bianco all'interno di una cornice triangolare nera. Per i pittogrammi e i rischi pertinenti relativi all'uso dello strumento, consultare il manuale d'uso dello strumento.
PERICOLO	Parola di avvertenza che indica un rischio imminente che, se non evitato, provocherà gravi lesioni o morte.
AVVERTENZA	Parola di avvertenza che indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, provocherà gravi lesioni o morte.
ATTENZIONE	Parola di avvertenza che indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni personali di minore o moderata entità.
IMPORTANTE	Parola di avvertenza che indica le informazioni necessarie per un uso corretto dei prodotti o un esito positivo degli esperimenti.

Schede dati di sicurezza

Prima di maneggiare sostanze chimiche leggere e comprendere le SDS. Per ottenere le SDS delle sostanze chimiche ordinate da Fluidigm, allegare o non allegare a questo sistema, visitare il sito fluidigm.com/sds e cercare la SDS utilizzando il nome del prodotto o il numero di parte.

Alcune sostanze chimiche a cui si fa riferimento nel presente manuale d'uso possono non essere state fornite con il sistema. Richiedere le SDS delle sostanze chimiche fornite dagli altri produttori a tali produttori.

Linee guida sulla sicurezza

Sicurezza generale

Oltre ai requisiti di sicurezza specifici del sito, Fluidigm consiglia le seguenti linee guida generali sulla sicurezza in tutte le aree di laboratorio e di produzione:

- Utilizzare le attrezzature di protezione personale adeguata (DPI): occhiali di protezione, scarpe completamente chiuse, camici da laboratorio e guanti, in base alle norme di sicurezza del laboratorio.
- Conoscere le ubicazioni di tutte le attrezzature di sicurezza (estintori, kit di contenimento delle fuoriuscite, lavaocchi/docce, kit di pronto soccorso, schede dati di sicurezza, ecc.), le posizioni dell'uscita di emergenza e le procedure di segnalazione di emergenze/ infortuni.
- Non mangiare, bere o fumare nelle aree del laboratorio.
- Mantenere pulite le aree di lavoro.
- Lavarsi le mani prima di lasciare il laboratorio.

Sicurezza dello strumento

Gli interventi di manutenzione dello strumento devono essere eseguiti soltanto da personale autorizzato.



AVVERTENZA Non modificare questo strumento, in quanto le modifiche non autorizzate possono causare un rischio per la sicurezza.



AVVERTENZA RISCHIO BIOLOGICO. Se si sta usando materiale a rischio biologico sullo strumento, utilizzare le attrezzature di protezione personale adeguate e rispettare le norme indicate in Biosicurezza nei laboratori di microbiologia e biomedicina (BMBL), una pubblicazione dei Centers for Disease Control and Prevention (Centri per la prevenzione e il controllo delle malattie) e al protocollo di sicurezza del proprio laboratorio per limitare i rischi biologici. Se vengono utilizzati materiali a rischio biologico, etichettare correttamente l'apparecchiatura come rischio biologico. Per ulteriori informazioni, consultare le linee guida online del BMBL sul sito [cdc.gov/biosafety/publications/index.htm](https://www.cdc.gov/biosafety/publications/index.htm).



AVVERTENZA RISCHIO DI LESIONI FISICHE. Non tentare di sollevare o spostare oggetti contenuti in scatole o in casse a meno che non si utilizzino tecniche di sollevamento adeguate. Consultare il manuale d'uso per il peso dello strumento in scatola o in cassa.

Se si decide di sollevare o spostare lo strumento dopo che è stato installato, non tentare di farlo senza l'assistenza di altri. Per ridurre al minimo la possibilità di lesioni fisiche, utilizzare apparecchiature per lo spostamento adeguate e tecniche di sollevamento corrette.



ATTENZIONE RISCHIO DI PIZZICAMENTO. Lo sportello e il vassoio dello strumento possono pizzicare la mano dell'operatore. Accertarsi che dita, mani e maniche della camicia non si trovino nello sportello e il vassoio durante il caricamento o l'espulsione di un integrated fluidic circuit (IFC).



ATTENZIONE RISCHIO DI SUPERFICIE CALDA. Il mandrino del termociclizzatore si riscalda e può ustionare la pelle. Usare cautela quando si lavora in prossimità del mandrino.



ATTENZIONE RISCHIO DI SUPERFICIE CALDA. Non premere mai il integrated fluidic circuit (IFC) quando si trova sul mandrino del termociclizzatore. Se si verifica un problema di vuoto, spegnere il sistema, lasciarlo raffreddare e rimuovere il IFC. Pulire il fondo dell'IFC e/o la superficie del mandrino con un panno privo di lanugine e alcol isopropilico al 70%.



ATTENZIONE RISCHIO DI SUPERFICIE CALDA. Accertarsi che il mandrino abbia avuto il tempo di raffreddarsi. Può diventare molto caldo e causare ustioni.





ATTENZIONE RISCHIO DI SUPERFICIE CALDA. Fare attenzione a non toccare l'incudine riscaldata sul IFC Controller RX e il IFC Controller WX dopo che è stato eseguito o è stato interrotto uno script di spurgo. L'incudine, in genere, non è abbastanza calda da provocare lesioni, ma se il integrated fluidic circuit (IFC) viene espulso durante l'esecuzione di uno script di spurgo, l'incudine può raggiungere una temperatura di 90 °C.

Simboli sullo strumento

La seguente tabella descrive i simboli di rischio che possono essere utilizzati in questo documento o sulle etichette dello strumento.

Simbolo	Descrizione
	Rischio. Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso.
	Rischio di superficie calda. Non toccare; potenziali lesioni personali.
	Rischio biologico.
	Rischio di scariche elettriche. Indica livelli elevati di energia elettrica e una minaccia di scariche elettriche provenienti da macchinari e/o apparecchiature nelle vicinanze. È possibile subire lesioni gravi o morire.
	Rischio di pizzicamento. Indica dove esistono i rischi di pizzicamento. Usare cautela quando si lavora in queste aree.
	
	
	Rischio di sollevamento.
	Indica danni chimici specifici.
	Indica materiali pericolosi, tossici o molto tossici che sono molto rischiosi per la salute o potenzialmente letali se inalati, ingeriti o a contatto con la pelle.
	Indica un rischio per la salute.
	Simbolo di alimentazione e standby.
	L'interruttore di alimentazione si trova in posizione Off (spento).
	L'interruttore di alimentazione si trova in posizione On (acceso).

Simbolo	Descrizione
	Terminale del conduttore di protezione (messa a terra di rete). Deve essere collegato a terra prima che vengano eseguite altre connessioni elettriche allo strumento.
	Per ridurre al minimo l'impatto ambientale negativo derivante dallo smaltimento dei rifiuti elettronici, non smaltire i rifiuti elettronici nei rifiuti urbani indifferenziati. Per eseguire correttamente lo smaltimento, attenersi alle ordinanze locali sui rifiuti urbani. Per informazioni sulle adeguate opzioni di smaltimento, contattare il servizio di assistenza clienti.

Sicurezza elettrica

NOTA Il dispositivo per la disconnessione dell'alimentazione di rete si trova sul pannello posteriore dello strumento.



AVVERTENZA RISCHIO ELETTRICO. NON RIMUOVERE LE COPERTURE DI PROTEZIONE. Se lo strumento viene azionato senza le coperture di protezione, è possibile che si verifichino scariche elettriche. Nessun componente interno può essere riparato dall'utilizzatore.



AVVERTENZA RISCHIO ELETTRICO. Collegare lo strumento ad una presa con messa a terra adeguata e con corretta capacità di corrente.

Sicurezza chimica

I responsabili devono prendere le necessarie precauzioni per garantire che il luogo di lavoro circostante sia sicuro e che gli operatori dello strumento non siano esposti a livelli pericolosi di sostanze tossiche. Quando si lavora con sostanze chimiche, consultare le schede dati di sicurezza pertinenti (SDS) fornite dal produttore o dal fornitore.

Veiligheidshandleiding

Alleen voor onderzoek. Niet voor gebruik in diagnostische procedures.

Inleiding

Dit document bevat belangrijke informatie met betrekking tot het gebruik van Fluidigm instrumenten voor genomische analyse. Raadpleeg de juiste gebruikershandleiding voor meer informatie over het gebruik van een instrument.


BELANGRIJK Lees en begrijp de veiligheidsrichtlijnen in dit document voordat u het instrument gebruikt. Het niet opvolgen van deze richtlijnen kan leiden tot ongewenste effecten, letsel bij het personeel en/of schade aan het instrument of aan eigendommen.

Gebruik van veiligheidswaarschuwingen

De Fluidigm-documentatie gebruikt specifieke conventies voor het presenteren van informatie die uw aandacht vereist. Raadpleeg de volgende conventies voor veiligheidswaarschuwingen.


Veiligheidswaarschuwingen voor chemische stoffen

Voor gevaren verbonden aan chemische stoffen volgt dit document het United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) en gebruikt het indicatoren met een pictogram en een signaalwoord dat de ernst ervan aangeeft:

Indicator	Beschrijving
	Pictogram (zie voorbeeld) bestaande uit een symbool op een witte achtergrond in een ruit met rode rand. Raadpleeg het individuele veiligheidsinformatieblad (SDS) voor de van toepassing zijnde pictogrammen en gevaren met betrekking tot de gebruikte chemische stoffen.
GEVAAR	Signaalwoord voor stoffen met ernstige gevaren.
WAARSCHUWING	Signaalwoord voor stoffen met minder ernstige gevaren.

Veiligheidswaarschuwingen voor instrumenten

Voor gevaren verbonden aan instrumenten gebruikt dit document indicatoren met een pictogram en signaalwoorden die de ernst ervan aangeven:

Indicator	Beschrijving
	Pictogram (zie voorbeeld) bestaande uit een symbool op een witte achtergrond in een driehoek met zwarte rand. Raadpleeg de gebruikershandleiding van het instrument voor de toepasselijke pictogrammen en gevaren met betrekking tot het gebruik van het instrument.
GEVAAR	Signaalwoord dat een onmiddellijk dreigend gevaar aangeeft dat kan leiden tot ernstig letsel of overlijden indien niet vermeden.
WAARSCHUWING	Signaalwoord dat een mogelijk gevaarlijke situatie aangeeft die kan leiden tot ernstig letsel of overlijden indien niet vermeden.
VOORZICHTIG	Signaalwoord dat een mogelijk gevaarlijke situatie aangeeft die kan leiden tot gering of matig ernstig letsel indien niet vermeden.
BELANGRIJK	Signaalwoord dat informatie aangeeft die nodig is voor een juist gebruik van producten of succesvolle uitvoering van experimenten.

Veiligheidsinformatiebladen

Lees en begrijp de SDS's alvorens om te gaan met chemische stoffen. Om SDS's te verkrijgen voor chemische stoffen besteld bij Fluidigm, alleen of als onderdeel van dit systeem, gaat u naar fluidigm.com/sds en zoekt u naar de SDS op de productnaam of het onderdeelnummer.

Sommige chemische stoffen waarnaar in deze gebruikershandleiding wordt verwezen, zijn mogelijk niet met uw systeem meegeleverd. Vraag de SDS's voor chemische stoffen verkregen van andere fabrikanten aan bij die fabrikanten.

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheid

Naast uw locatiespecifieke veiligheidseisen beveelt Fluidigm de volgende algemene veiligheidsvoorschriften aan in alle laboratorium- en productieomgevingen:

- Gebruik passende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM): veiligheidsbril, volledig gesloten schoenen, laboratoriumjassen en handschoenen, overeenkomstig de veiligheidspraktijken van uw laboratorium.
- Ken de locaties van alle veiligheidsuitrusting (brandblussers, spill kits, oogspoeling/douches, verbanddozen, veiligheidsinformatiebladen, enz.), nooduitgangen en rapportageprocedures voor noodsituaties/letsels.
- Eet, drink of rook niet in laboratoriumruimten.
- Zorg voor schone werkplekken.
- Was uw handen voordat u het laboratorium verlaat.

Veiligheid van apparaten

Het instrument mag alleen door bevoegd personeel worden gerepareerd.



WAARSCHUWING Breng geen wijzigingen aan dit instrument aan. Ongeautoriseerde wijzigingen kunnen een veiligheidsrisico vormen.



WAARSCHUWING BIOLOGISCH GEVAAR. Als u biologisch gevaarlijk materiaal op het instrument plaatst, gebruik dan passende persoonlijke beschermingsmiddelen en houdt u aan het document Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), een publicatie van de Centers for Disease Control and Prevention, alsook aan het veiligheidsprotocol van uw lab om biorisico's te beperken. Als er biologisch gevaarlijke materialen worden gebruikt, etiketteer de apparatuur dan als een biologisch gevaar. Raadpleeg voor meer informatie online de BMBL-richtlijnen op cdc.gov/biosafety/publications/index.htm.



WAARSCHUWING GEVAAR VOOR LICHAMELIJK LETSEL. Probeer geen in een doos of kist verpakte zaken op te tillen of verplaatsen, tenzij u de juiste tiltechniek gebruikt. Het gewicht van het in een doos of kist verpakt instrument staat in de gebruikershandleiding.

Til het instrument na de installatie alleen maar op of verplaats het met de hulp van anderen. Gebruik geschikte uitrusting om apparatuur te verplaatsen en juiste tiltechnieken om het risico op lichamenlijk letsel te verminderen.



VOORZICHTIG BEKLEMMINGSGEVAAR. Uw hand kan geklemd raken tussen de deur en laadarm van het instrument. Zorg ervoor dat uw vingers, handen en mouwen niet in de buurt van de deur of laadarm komen wanneer u een integrated fluidic circuit (IFC) plaatst of verwijdert.



VOORZICHTIG GEVAAR DOOR HEET OPPERVLAK. De plaat van de thermocycler wordt heet en kan brandwonden op de huid veroorzaken. Wees voorzichtig als u in de buurt van de thermocycler plaat werkt.



VOORZICHTIG GEVAAR DOOR HEET OPPERVLAK. Druk niet op het integrated fluidic circuit (IFC) wanneer het zich op de thermocycler plaat van de thermocycler bevindt. Als zich een vacuümprobleem voordoet, schakel het systeem dan uit, laat het afkoelen en verwijder het IFC. Reinig de onderkant van de IFC en/of het oppervlak van de thermocycler plaat met een pluisvrije doek en 70% isopropylalcohol.



VOORZICHTIG GEVAAR DOOR HEET OPPERVLAK. Zorg dat thermocycler plaat tijd heeft om af te koelen. Deze kan erg heet worden en brandwonden op de huid veroorzaken.



VOORZICHTIG GEVAAR DOOR HEET OPPERVLAK. Raak het verwarmde aambeeld op de IFC Controller RX en IFC Controller WX niet aan nadat u een reinigingsprogramma hebt uitgevoerd of gestopt. Het aambeeld is meestal niet zo heet dat deze letsel veroorzaakt, maar kan toch tot 90 °C heet worden wanneer het integrated fluidic circuit (IFC) tijdens een reinigingsprogramma wordt uitgeworpen.

Symbolen op het instrument

De volgende tabel beschrijft de gevarensymbolen die in dit document of op etiketten op het instrument worden gebruikt.

Symbol	Beschrijving
	Gevaar. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie.
	Gevaar door heet oppervlak. Niet aanraken; risico op lichamelijk letsel.
	Biologisch gevaar.
	Gevaar voor elektrische schok. Geeft een hoog voltage en gevaar aan voor elektrische schokken afkomstig van nabijgelegen machines en/of apparatuur. Dit kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.
	Beklemmingsgevaar. Geeft aan waar beklemmingsgevaar is. Wees voorzichtig bij werkzaamheden in de omgeving.
	
	
	Gevaar door zware fysieke belasting.
	Geeft specifiek chemisch gevaar aan.
	Geeft gevaarlijke, giftige of zeer giftige materialen aan die zeer gevaarlijk zijn voor de gezondheid of mogelijk dodelijk zijn bij inademing, inslikken of contact met de huid.
	Gevaar voor de gezondheid.
	Aan/uit- en standby-symbool.
	De aan/uit-schakelaar staat in de uit-stand.
	De aan/uit-schakelaar staat in de aan-stand.
	Aansluiting beschermingsgeleider (hoofdaarding). Deze moet geaard zijn alvorens andere elektrische verbindingen worden gemaakt met het instrument.
	Verwijder elektronisch afval niet in ongesorteerd gemeentelijk afval om de negatieve impact op het milieu door de verwijdering van elektronisch afval tot een minimum te beperken.
	Volg de plaatselijke voorschriften voor een correcte verwijdering van afvalstoffen. Neem contact op met de klantenservice voor informatie over verantwoorde verwijderingsmogelijkheden.

Elektrische veiligheid

OPMERKING De hoofdschakelaar bevindt zich aan de achterkant van het instrument.



WAARSCHUWING GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK. VERWIJDER DE BESCHERMMAANTEL NIET. Als het instrument zonder beschermmantel wordt gebruikt, kan dit tot een elektrische schok leiden. Er mag door de gebruiker geen onderhoud van de interne onderdelen worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK. Sluit het instrument aan op een correct geaard stopcontact met voldoende stroomsterkte.

Chemische veiligheid

De verantwoordelijke personen moeten de nodige voorzorgsmaatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de omliggende werkplek veilig is en dat instrument gebruikers niet worden blootgesteld aan gevaarlijke hoeveelheden toxische stoffen. Houd u bij het werken met chemische stoffen aan de relevante veiligheidsinformatiebladen (SDS's) die door de fabrikant of leverancier zijn verstrekt.

For technical support visit fluidigm.com/support.

North America +1 650 266 6100 | Toll-free (US/CAN): 866 358 4354 | techsupport@fluidigm.com Latin America +1 650 266 6100 | techsupportlatam@fluidigm.com
Europe/Middle East/Africa/Russia +44 1223 859941 | techsupporteurope@fluidigm.com China (excluding Hong Kong) +86 21 3255 8368 | techsupportchina@fluidigm.com
Japan +81 3 3662 2150 | techsupportjapan@fluidigm.com All other Asian countries/India/Australia +1 650 266 6100 | techsupportasia@fluidigm.com

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.

Information in this publication is subject to change without notice. Patent and license information: fluidigm.com/legalnotices. Fluidigm, the Fluidigm logo, Access Array, Biomark, C1, Callisto, EP1, FC1, Juno, and Polaris are trademarks or registered trademarks of Fluidigm Corporation in the United States and/or other countries. © 2018 Fluidigm Corporation. All rights reserved. 04/2018