

Most zdarzeń Genius™ Specyfikacja interfejsu

1	Wprowadzenie.....	2
1.1	Zakres.....	2
1.2	Skróty.....	2
1.3	Notacja	2
1.4	Omówienie.....	2
2	Szczegółowy projekt	2
2.1	Konfiguracja.....	2
2.2	Zdarzenia wychodzące.....	2
2.2.1	Rozpoczęcie skanowania.....	3
2.2.2	Niepowodzenie skanowania	4
2.2.3	Zakończenie skanowania.....	5
2.2.4	Logowanie przeglądającego.....	6
2.2.5	Wylogowanie przeglądającego	7
2.2.6	Rozpoczęcie przeglądu	7
2.2.7	Anulowanie przeglądu	8
2.2.8	Zakończenie przez przeglądającego.....	9
2.3	Zdarzenia przychodzące	9
2.3.1	Otwarcie przypadku.....	9
2.3.2	Anulowanie przypadku	10
2.3.3	Zakończenie przypadku	10
2.4	Format raportu HL7.....	11
2.5	Najlepsze praktyki wdrażania.....	13
	Serwis techniczny i informacje o produkcie	13
	Historia wersji.....	13

1 Wprowadzenie

1.1 Zakres

W tym dokumencie opisano przykładowe komunikaty, których powinien spodziewać się inżynier integracji podczas konfigurowania mostu zdarzeń Genius dla cyfrowego systemu diagnostycznego Genius.

1.2 Skróty

- DC Cytologia cyfrowa
- IMS Serwer zarządzania obrazami Genius
- DB Baza danych
- RS Stacja przeglądu Genius
- GEB Most zdarzeń Genius
- GDDS Cyfrowy system diagnostyczny Genius
- UUID Unikatowy identyfikator uniwersalny
- UML Zunifikowany język modelowania

1.3 Notacja

Wszystkie diagramy korzystają z notacji UML, chyba że wskazano inaczej.

1.4 Omówienie

Most zdarzeń Genius to interfejs łączący cyfrowy system diagnostyczny Genius z dowolnym zewnętrznym systemem oprogramowania. W tej instrukcji inżynierowie integracji systemów znajdą informacje na temat oczekiwanych formatów i ładunków (payloads) na potrzeby integracji z mostem zdarzeń Genius.

Most zdarzeń Genius obsługuje osiem (8) zdarzeń wychodzących i trzy (3) zdarzenia przychodzące.

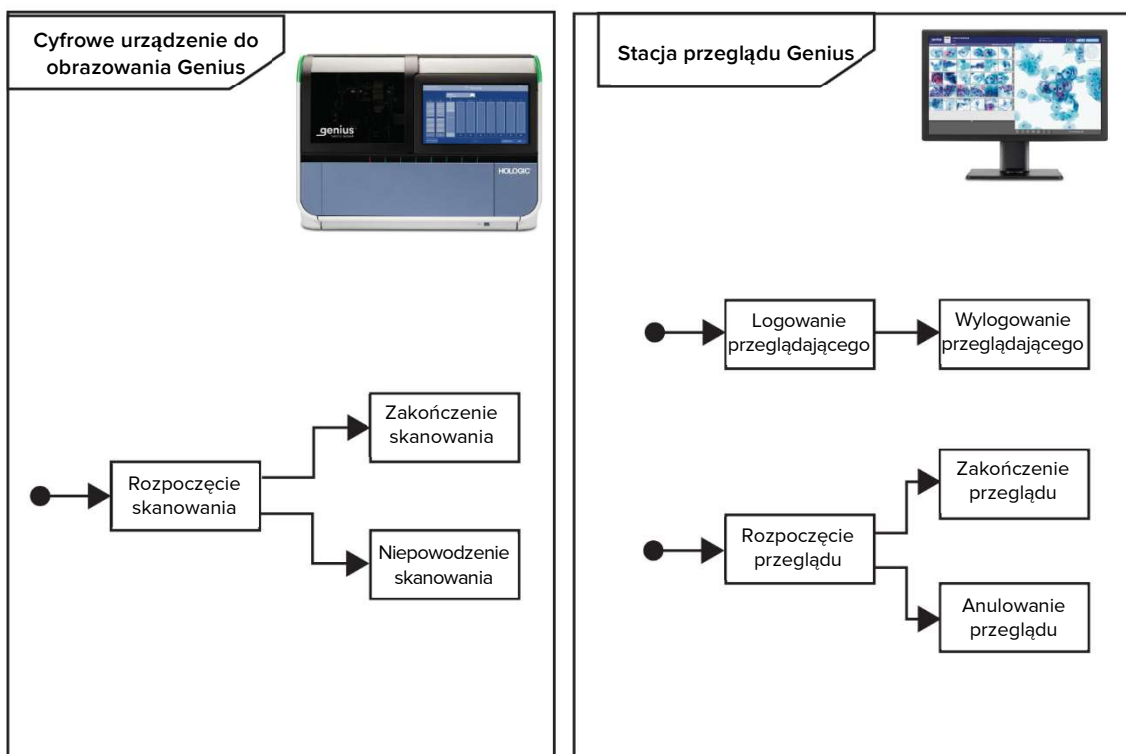
2 Szczegółowy projekt

2.1 Konfiguracja

Most zdarzeń Genius jest konfigurowany z listą subskrybentów i wydawców. Subskrybenci to lista systemów zawierająca informacje pozwalające określić format komunikatów, mechanizm przesyłania komunikatu, zdarzenia, dla których należy odbierać komunikaty, a także inne informacje o tym, gdzie wysyłać komunikaty. Wydawcy to lista statycznych adresów IP, które system weryfikuje jako systemy upoważnione do kontrolowania stacji przeglądu za pośrednictwem zdarzeń przychodzących zdefiniowanych w części 2.3.

2.2 Zdarzenia wychodzące

Zdarzenia wychodzące to powiadomienia o zdarzeniach mających miejsce podczas działania cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Sekwencja zdarzeń w przepływie pracy Genius wygląda następująco:



Rysunek 1. Zdarzenia i ich kolejność w typowym przepływie pracy Genius

Każde zdarzenie posiada odpowiadającą mu informację o ładunku, która pomaga zewnętrznym systemom reagować na zdarzenia w konstruktywny sposób. Na przykład jeśli system zewnętrzny otrzyma zdarzenie „Zakończenie skanowania”, system może zaktualizować listę przypadków i zmienić ich stan na „gotowe do przeglądu”. System nie gwarantuje kolejności zdarzeń przedstawionej na tym schemacie. Systemy integrujące zdarzenia z przepływem pracy powinny być odporne na brak zdarzeń na szkiełkach.

2.2.1 Rozpoczęcie skanowania

Zdarzenie to ma miejsce, gdy cyfrowe urządzenie do obrazowania odczytuje kod kreskowy szkiełka.

Przykładowy komunikat HL7:

```

MSH|^~\&||Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.6846||OML^021|0acbdb76-6ab7-4fd0-ad1c-f944ce0f4366|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|0^^7d077b54-e8b8-4bde-abae-033f677cb993|0^^7d077b54-e8b8-4bde-abae-
033f677cb993
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^^PAP|||||231fa160-efe1-47cc-
9cb4-2dd76df348c0^scan/start^8/10/1997 12:00:00 AM^^AB\E\CD^AB_CD^^^^^^^^^^^^^|

```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "a9b18d8a-816e-409b-8b03-0c30176929cf",
  "Type": "scan/start",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD"
}
```

2.2.2 Niepowodzenie skanowania

Zdarzenie to ma miejsce, gdy cyfrowe urządzenie do obrazowania nie może zakończyć skanowania szkła z powodu zdarzenia związanego ze szkłem.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.7381||OML^021|28e25979-c66e-4825-9a70-add1b84bdc32|P|2.4
SAC|||||19970810000023
ORC|NW|1234^^d06e49c7-2ac8-4f1d-80ba-478397b3f97d|1234^^d06e49c7-2ac8-4f1d-80ba-
478397b3f97d
OBR|1|1234|1234|654^PAP^STAIN^^PAP|||19970810000000|||||||8bfe91a5-5443-
4035-b0e7-d654f3688847^scan/fail^8/10/1997 12:00:00 AM^^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sampl
Imager^^1^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00 AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "2dfe0a7c-58af-4b2c-afee-a9334678efc0",
  "Type": "scan/fail",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD",
  "SlideImageId": 1234,
  "ImagerId": "Sample Imager",
  "SlideEvent": 1,
  "ImagingStartDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "ImagingEndDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "CaseTypeId": 1,
  "CaseTypeName": "Gyn",
  "ScanProfileId": 1,
  "ScanProfileName": "Gyn"
}
```

2.2.3 Zakończenie skanowania

Zdarzenie to ma miejsce, gdy komputer cyfrowego urządzenia do obrazowania Genius zakończy wysyłanie danych do Genius IMS.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.7115||OML^021|68dc7f06-3ce4-4a28-b293-903eb6b4fc4e|P|2.4
SAC|||||19970810000023
ORC|NW|1234^^43993eec-f61c-424b-aaeb-92d7ab0cd115|1234^^43993eec-f61c-424b-aaeb-
92d7ab0cd115
OBR|1|1234|1234|654^PAP^STAIN^^PAP|||19970810000000|||||||d63c6a93-2c38-
4149-8b9a-af3910b59e56^scan/complete^8/10/1997 12:00:00
AM^^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sample Imager^^^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00
AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "7a336332-38d7-410c-97c0-2133ca38be4a",
  "Type": "scan/complete",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD",
  "SlideImageId": 1234,
  "ImagerId": "Sample Imager",
  "ImagingStartDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "ImagingEndDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "CaseTypeId": 1,
  "CaseTypeName": "Gyn",
  "ScanProfileId": 1,
  "ScanProfileName": "Gyn"
}
```

2.2.4 Logowanie przeglądającego

Zdarzenie to ma miejsce, gdy użytkownik stacji przeglądu wprowadzi prawidłową nazwę użytkownika i hasło.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.5338||OML^021|c4728a39-4da9-40fc-948f-31dfbb978a1c|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|0^^0bc22e14-c1c0-4aac-a3bb-2eea2674f317|0^^0bc22e14-c1c0-4aac-a3bb-
2eea2674f317
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||c7bc4f01-55ab-486d-
8c63-5ed1c9b3ed81^review/login^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^^^^Sample Review
Station^^^^^^^^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "b787022a-cb27-41a1-8a97-1a2c0db3508c",
  "Type": "review/login",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.5 Wylogowanie przeglądającego

Zdarzenie to ma miejsce, gdy użytkownik stacji przeglądu wyloguje się lub spełnione zostały kryteria czasowe zakończenia aktywnej sesji.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.5726||OML^021|d11bf935-d5a6-498c-9b7b-95cc382cca22|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|0^^f182ea1a-1c2b-4c9e-86bb-4bdb24c86b4f|0^^f182ea1a-1c2b-4c9e-86bb-  
4bdb24c86b4f  
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||b9c18505-8fb1-4ad7-  
abe7-948c789e5113^review/logout^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^^^^Sample Re-  
view Station^^^^^^^^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{  
  "Id": "4ddcc844-b55b-49a6-ad00-664ec19701b0",  
  "Type": "review/logout",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "Username": "HolxTester",  
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"  
}
```

2.2.6 Rozpoczęcie przeglądu

To zdarzenie ma miejsce, gdy stacja przeglądu zaczyna wyświetlać ekran przeglądu przypadku na stacji przeglądu dla określonego przypadku, ponieważ użytkownik stacji przeglądu otworzył przypadek.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6022||OML^021|1b58bb72-43c2-4908-99a5-b4d28108bdd5|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|4^^cdebadd6-cce2-4813-aa2b-ce8dec54917f|4^^cdebadd6-cce2-4813-aa2b-  
ce8dec54917f  
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||6ec4ac2f-ff59-4d99-  
8472-e73c35fd688a^review/start^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^9301166^4^^Sam-  
ple Review Station^^^^^^^^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "be988e67-5301-44c9-ad3e-a80a104c230e",
  "Type": "review/start",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.7 Anulowanie przeglądu

To zdarzenie ma miejsce, gdy użytkownik stacji przeglądu zamknie ekran przeglądu przypadku dla określonego przypadku, bez zapisania przypadku jako „W toku” ani bez ukończenia przeglądu przypadku.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.6287||OML^021|424ebc6f-e8cf-484c-a532-e7f4a8819731|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|4^^7378d838-5382-4536-9b20-8dad69434b58|4^^7378d838-5382-4536-9b20-
8dad69434b58
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||c73f223b-ff4b-482c-
aa5e-738b4e0b5e0f^review/cancel^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^9301166^4^^Sam
ple Review Station^^^^^^^^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "26a8fe6e-7b2a-485d-b201-7d89e38040b4",
  "Type": "review/cancel",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.8 Zakończenie przez przeglądającego

To zdarzenie ma miejsce, gdy użytkownik stacji przeglądu zakończy przegląd przypadku.

Przykładowy komunikat HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.6548||OML^021|c27a46da-88ea-494f-bac0-9dd06db9a02c|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|4^^c0c093e8-afa9-4a5c-b869-c6e707fd2faf|4^^c0c093e8-afa9-4a5c-b869-
c6e707fd2faf
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^PAP|||00010101000000|||||||3585fed4-0177-49a6-
ad7a-c62ceb32f1c6^review/complete^8/10/1997 12:00:00
AM^HolxTester^^9301166^4^^Sample Review Station^^^^^^^|
```

Przykładowy komunikat JSON:

```
{
  "Id": "b1d037ba-da3c-43ad-b198-4bba0f09e370",
  "Type": "review/complete",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.3 Zdarzenia przychodzące

2.3.1 Otwarcie przypadku

To zdarzenie steruje stacją przeglądu, otwierając żądany przypadek dla określonego użytkownika. Jeśli określony użytkownik jest aktualnie zalogowany w stacji przeglądu, zostanie on automatycznie przekierowany na stronę przeglądu przypadku dla żadanego przypadku.

Przykładowe żądanie:

POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/open>

Nagłówki:

Content-Type: "application/json"

Treść:

Przykładowe żądanie:

```
{  
  "Username": "Administrator",  
  "AccessionId": "SAMPLE1"  
}
```

2.3.2 Anulowanie przypadku

To zdarzenie steruje stacją przeglądu poprzez anulowanie przeglądu dla określonego żadanego użytkownika. Wszelkie adnotacje, znaczniki i komentarze dodane przez przeglądającego nie zostaną zapisane w przypadku anulowania przeglądu. Jeśli użytkownik znajduje się aktualnie na stronie przeglądu przypadku w stacji przeglądu, zostanie przekierowany z powrotem do listy przypadków.

Przykładowe żądanie:

POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

Nagłówki:

Content-Type: "application/json"

Treść:

```
{  
  "Username": "Administrator",  
  "AccessionId": "SAMPLE1"  
}
```

2.3.3 Zakończenie przypadku

To zdarzenie steruje stacją przeglądu poprzez zakończenie przeglądu dla określonego żadanego użytkownika. Wszelkie adnotacje, znaczniki i komentarze dodane przez przeglądającego są zapisywane razem z zapisem przeglądu. Jeśli użytkownik znajduje się aktualnie na stronie przeglądu przypadku w stacji przeglądu, zostanie przekierowany z powrotem do listy przypadków.

Przykładowe żądanie:
POST https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete
Nagłówki:
Content-Type: "application/json"
Treść:
<pre>{ "Username": "Administrator", "AccessionId": "SAMPLE1" }</pre>

2.4 Format raportu HL7

Sekcja raportu HL7 jest definiowana w następujący sposób. W zależności od wygenerowanego zdarzenia, zdarzenie może nie zawierać wszystkich informacji zdefiniowanych w tej tabeli. Pozycje informacji pozostają stałe bez względu na to, jakie zdarzenie miało miejsce.

Indeks sekcji	Opis
0	Id — ciąg znaków UUID zdarzenia Genius.
1	Type (Typ) — typ ciągu zdarzenia Genius. Przykład: „skanuj/zakończ”.
2	EventTimeStamp (Sygnatura czasowa zdarzenia) — ciąg znaków sygnatury czasowej utworzenia zdarzenia Genius.
3	Username (Nazwa użytkownika) — ciąg znaków określający nazwę użytkownika wykonującego działania.
4	BarcodeValue (Wartość kodu kreskowego) — ciąg znaków reprezentujący wartość osadzoną w kodzie kreskowym szkiełka.
5	AccessionId (Identyfikator dostępu) — ciąg znaków reprezentujący identyfikator dostępu szkiełka.
6	SlideImageld (Identyfikator obrazu szkiełka) — ciąg znaków reprezentujący identyfikator obrazu szkiełka systemu Genius.

Indeks sekcji	Opis
7	ImagerId (Identyfikator urządzenia do obrazowania) — urządzenie do obrazowania, które utworzyło to zdarzenie.
8	ReviewStationId (Identyfikator stacji przeglądu) — stacja przeglądu, która utworzyła to zdarzenie.
9	SlideEvent (Zdarzenie szkiełka) — ciąg znaków reprezentujący kod odpowiadający zdarzeniu szkiełka.
10	ImagingStartDateTime (Data i godzina rozpoczęcia obrazowania) — data rozpoczęcia obrazowania.
11	ImagingEndDateTime (Data i godzina zakończenia obrazowania) — data zakończenia obrazowania.
12	CaseTypeId (Identyfikator typu przypadku) — ciąg znaków reprezentujący typ przypadku. Odpowiada wartości klucza podstawowego typu przypadku.
13	CaseTypeName (Nazwa typu przypadku) — ciąg znaków reprezentujący nazwę typu przypadku. Odpowiada nazwie typu przypadku wprowadzonej przez użytkownika.
14	ScanProfileId (Identyfikator profilu skanowania) — ciąg znaków reprezentujący identyfikator profilu skanowania. Odpowiada wartości klucza podstawowego profilu skanowania.
15	ScanProfileName (Nazwa profilu skanowania) — ciąg znaków reprezentujący nazwę profilu skanowania. Odpowiada nazwie profilu skanowania.
16	Review (Przegląd) — informacje o przeglądzie w formacie ciągu znaków JSON, w tym informacje o adnotacjach i komentarzach ze stacji przeglądu.
17	ExtraData (Dodatkowe dane) — dodatkowe dane w formacie ciągu znaków JSON. W przypadku tego wydania ta opcja nie jest używana, ale może zostać użyta w przyszłości.

2.5 Najlepsze praktyki wdrażania

W przypadku wdrażania przepływu pracy, w którym zdarzenie otwarcia przypadku jest wysyłane przez system zewnętrzny, inżynier integracji musi zaimplementować zdarzenia anulowania przypadku lub zakończenia przypadku za pomocą systemu zewnętrznego. Jest to konieczne, ponieważ przypadki oznaczone przez stację przeglądu jako „W toku” nie są archiwizowane ani usuwane.

System nie gwarantuje kolejności zdarzeń. Zdarzenia są przetwarzane w momencie ich pojawienia się w moście zdarzeń Genius (GEB). Systemy integrujące zdarzenia z przepływem pracy powinny być odporne na brak zdarzeń na szkiełkach.

Dla listy wydawców należy korzystać ze statycznych adresów IP.

Serwis techniczny i informacje o produkcji

W celu uzyskania pomocy technicznej i pomocy związanej z korzystaniem z cyfrowego systemu diagnostycznego Genius należy skontaktować się z firmą Hologic:

Telefon: 1-844-465-6442

Faks: 1-508-229-2795

W przypadku połączeń międzynarodowych lub bezpłatnych zablokowanych należy zadzwonić pod numer 1-508-263-2900.

E-mail: info@hologic.com

Historia wersji

Wersja	Data	Opis
AW-32576-3401 Rev. 001	5-2025	Pierwsze wydanie



Hologic, Inc., 250 Campus Drive, Marlborough, MA 01752 USA
1-844-465-6442, www.hologic.com



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgia

Sponsor w Australii:

Hologic (Australia i Nowa Zelandia) Pty Ltd, Suite 302, Level 3, 2 Lyon Park Road
Macquarie Park NSW 2113 Australia, Tel.: +02 9888 8000

Żadna część tej publikacji nie może być powielana, przesyłana, przepisywana, przechowywana w systemie wyszukiwania ani tłumaczona na jakikolwiek język lub język komputerowy, w jakiegokolwiek formie i jakimikolwiek środkami elektronicznymi, mechanicznymi, magnetycznymi, optycznymi, chemicznymi, ręcznymi bądź w inny sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, Stany Zjednoczone.

Niniejszy przewodnik został przygotowany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, aby zapewnić dokładność, niemniej firma Hologic nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy lub pominięcia ani za jakiegokolwiek szkody wynikające z zastosowania lub wykorzystania tych informacji.

Produkt może być objęty jednym lub kilkoma patentami amerykańskimi określonymi na stronie <http://www.hologic.com/patentinformation>.

Hologic oraz Genius stanowią znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe należące do firmy Hologic, Inc. i/lub do jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich spółek.

©2025 Hologic, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.
AW-32576-3401 Rev. 001