

***Specyfikacja***

# **S-I API Product Inventory Management**

**Release 1.4.0**  
**Maj 2023**

## NOTICE

Dokument bazuje na dokumencie TMF637 API Product Inventory Management rewizji 18.0.1

## TABLE OF CONTENTS

NOTICE.....	2
TABLE OF CONTENTS .....	3
INTRODUCTION .....	4
RESOURCE MODEL.....	5
Managed Entity and Task Resource Models.....	5
Product resource .....	5
Notification Resource Models .....	13
Product Creation Notification .....	<del>14</del> 13
Product Remove Notification.....	<del>15</del> 14
Product Attribute Value Change Notification .....	<del>16</del> 15
API OPERATIONS.....	<del>19</del> 17
Operations on Product .....	<del>20</del> 18
Retrieve product .....	<del>20</del> 18
Synchronizacja ewidencji po stronie OA .....	<del>28</del> 25
Odpytanie o aktywne usługi .....	<del>28</del> 25
Wymiana urządzeń w ramach uszkodzenia.....	<del>28</del> 25
Zamówienie produktów .....	<del>28</del> 25
Aktualizacja ewidencji urządzeń.....	<del>29</del> 26

## INTRODUCTION

Poniższy dokument stanowi specyfikację interfejsu API REST do zarządzania instancjami produktów na koncie operatora. Obejmuje on definicję modelu oraz wszystkie dostępne na prezentowanym modelu operacje.

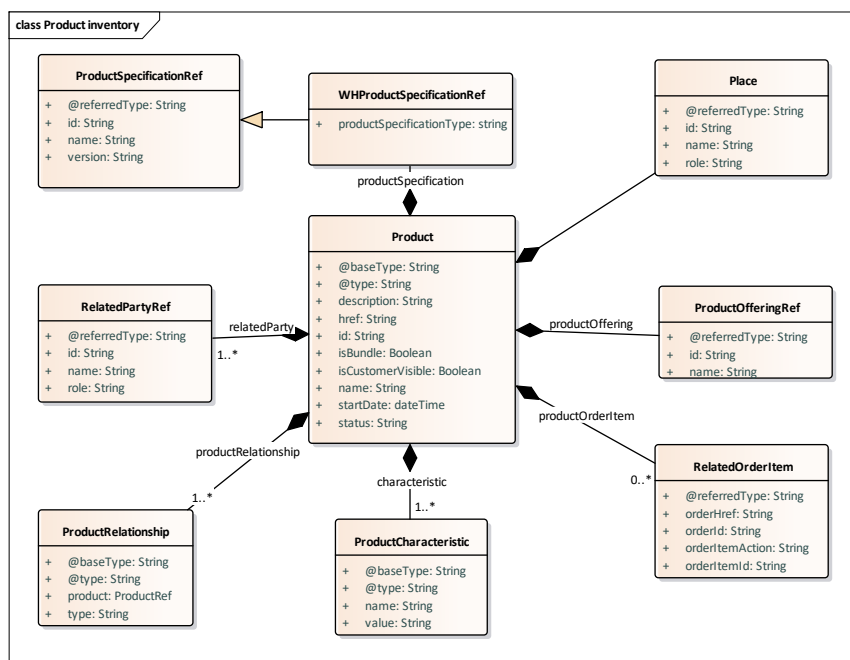
## RESOURCE MODEL

### Managed Entity and Task Resource Models

## PRODUCT RESOURCE

Zasób Produkt reprezentuje instancję produktu. Produkt jest realizacją obiektu ProductOffering z Product Ordering API.

### Model zasobu

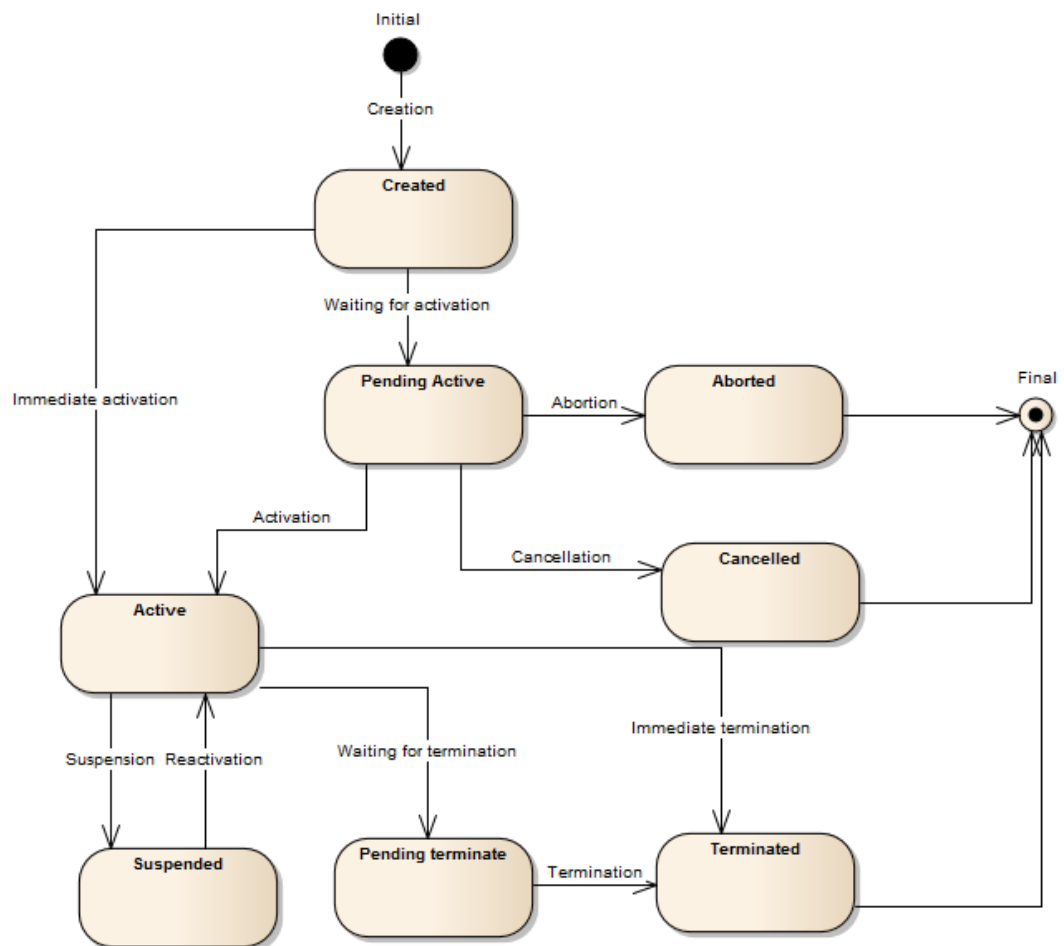


Kolorem szarym zaznaczono zasoby które nie będą w obecnej wersji API implementowane.

### Cykl życia

Cykl życia zasobu reprezentującego instancję produktu w inwentary zaprezentowano poniżej.

## S-I Product Inventory Management REST API



## S-I Product Inventory Management REST API

### Product resource

Zasób reprezentujący instancje produktu w inwentary.

Name	Description	Schema
<b>id</b> <i>optional</i>	Identyfikator instancji produktu nadawany przez serwer w chwili utworzenia instancji produktu. Zawsze wypełniony dla produktów FTTH.	String
<b>href</b> <i>optional</i>	URL instancji produktu nadawany przez serwer w chwili utworzenia instancji produktu.	String
<b>description</b> <i>optional</i>	Opis instancji produktu.	String
<b>isBundle</b> <i>optional</i>	Informacja o tym czy dany produkt jest bundlem. W obecnej wersji interfejsu pole to jest wypełniane przez serwer wartością <b>false</b> .	Boolean
<b>isCustomerVisible</b> <i>optional</i>	Czy produkt ma być widoczny dla operatorów? W obecnej wersji interfejsu pole wypełnia serwer wartością <b>true</b> .	Boolean
<b>name</b> <i>optional</i>	Nazwa produktu. Gdy oferta produktowa ma nazwę którą można użyć w tym polu to jest ona tutaj kopiowana.	String
<b>startDate</b> <i>required</i>	Data utworzenia produktu. Niekoniecznie jest nią data aktywacji produktu (UTC).	dateTime
<b>status</b> <i>required</i>	Aktualny status produktu zgodny z cyklem życia instancji produktu. Obecnie możliwe są jedynie stany: <b>active</b> , <b>terminated</b> .	String
<b>@baseType</b> <i>optional</i>	Pole techniczne wskazujące na obiekt bazowy realizujący funkcjonalność produktu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pole niewypełniane gdy type = Product</li><li>• Product gdy type różne od product</li></ul>	String
<b>@type</b> <i>required</i>	Pole techniczne wskazujące na rzeczywisty obiekt realizujący funkcjonalność produktu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Product</li><li>• Typ pochodny bazujący na Product</li></ul>	String
<b>productOffering</b> <i>optional</i>	Referencja do oferty produktowej na podstawie której utworzono instancje produktu.	ProductOfferingRef
<b>productOrderItem</b> <i>optional</i>	Lista referencji do zamówień w ramach których produkt był tworzony, modyfikowany, usuwany.	List<RelatedOrderItem>
<b>characteristic</b> <i>optional</i>	Lista charakterystyk produktu określająca aktualną konfigurację produktu.	List<ProductCharacteristic>
<b>productRelationship</b> <i>optional</i>	Lista relacji między produktem a innymi produktami w inwentary.	List<ProductRelationship>

## S-I Product Inventory Management REST API

<b>relatedParty</b> <i>required</i>	Lista powiązanych z produktem stron, tutaj operator.	List<RelatedPartyRef>
<b>productSpecification</b> <i>required</i>	Relacja ze specyfikacją produktu określająca możliwą do wykonania konfigurację produktu.	WHProductSpecificationRef
<b>place</b> <i>optional</i>	Miejsce związane z produktem np. miejsce instalacji produktu.	Place

### Place relationship

Place określa miejsce związane z instancją produktu np. miejsce instalacji produktu. Place ma cechy obiektu referencji i wskazuje na obiekt typu TerytAddress.

Name	Description	Schema
<b>@referredType</b> <i>required</i>	Pole techniczne wskazujące jakiego typu jest obiekt do którego odnosi się referencja TerytAddress.	String
<b>id</b> <i>required</i>	Unikalny identyfikator miejsca. Tworzony jest on na podstawie identyfikatorów GUS TERYT słowników 'miejsc' oraz 'ulic' z dodaniem nazwy/numeru posesji i lokalu. Poszczególne identyfikatory są przedzielone znakiem '#'. Identyfikatory adresów są przekazywane operatorowi wraz z adresami w pliku z lokalizacjami usługi FTTH. np: 937474#11937#2#12A, gdzie 937474 to nazwa kod miasta Katowice, 11937 to kod ulicy 3 Maja a dalsze numery to numer posesji i lokalu. Adresy bez numeru lokalu zakończone są znakiem #.	String
<b>name</b> <i>optional</i>	Nazwa miejsca, scalony w jeden ciąg znaków adres.	String
<b>cityCode</b> <i>optional</i>	Kod TERYT miasta.	String
<b>cityName</b> <i>optional</i>	Nazwa miejscowości.	String
<b>postCode</b> <i>optional</i>	Kod pocztowy GUS.	String
<b>streetCode</b> <i>optional</i>	Kod TERYT ulicy, w przypadku terenów wiejskich wpisywany jest w to miejsce kod 99999.	String
<b>streetName</b> <i>optional</i>	Nazwa ulicy.	String
<b>streetNr</b> <i>optional</i>	Numer posesji.	String
<b>apartmentNumber</b> <i>optional</i>	Numer lokalu.	String
<b>role</b> <i>required</i>	Rola jaką miejsce pełni w kontekście instancji produktu np. <b>installationAddress</b> informuje o tym że miejsce jest miejscem instalacji produktu.	String

### ProductCharacteristic sub-resource



## S-I Product Inventory Management REST API

Charakterystyki produktu.

Name	Description	Schema
<b>name</b> <i>required</i>	Nazwa charakterystyki.	String
<b>value</b> <i>required</i>	Wartość charakterystyki.	String
<b>@type</b> <i>required</i>	Pole techniczne opisujące typ reprezentujący zasób: <ul style="list-style-type: none"><li>• ProductCharacteristic</li><li>• Typ potomny typu ProductCharacteristic</li></ul>	String
<b>@baseType</b> <i>optional</i>	Pole techniczne opisujące typ bazowy zasobu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pole niewypełniane gdy type = ProductCharacteristic</li><li>• ProductCharacteristic gdy type różny od ProductCharacteristic</li></ul>	String

### ProductRelationship sub-resource

Relacja między dwoma instancjami produktów w inwentary.

Name	Description	Schema
<b>type</b> <i>required</i>	Typ relacji: bundled (obecnie nie wykorzystywana), RELIES_ON, TARGETS.	String
<b>product</b> <i>required</i>	Produkt powiązany z podanym produktem. W obecnej wersji interfejsu stosowana jest jedynie referencja do produktu.	ProductRef
<b>@type</b> <i>required</i>	Pole techniczne opisujące typ reprezentujący zasób: <ul style="list-style-type: none"><li>• ProductRelationship</li><li>• Typ bazujący na ProductRelationship</li></ul>	String
<b>@baseType</b> <i>optional</i>	Pole techniczne opisujące typ bazowy zasobu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pole niewypełniane gdy type = ProductRelationship</li><li>• ProductRelationship gdy type różne od ProductRelationship</li></ul>	String

### ProductRef relationship

Referencja do zasobu produktu.

Name	Description	Schema
<b>id</b> <i>optional</i>	Identyfikator produktu. Pole wymagane gdy nie jest używane pole href.	String
<b>href</b> <i>optional</i>	URL wskazujący lokalizację zasobu Product. Pole wymagane gdy nie jest używane pole id.	String

## S-I Product Inventory Management REST API

Name	Description	Schema
<b>name</b> <i>optional</i>	Nazwa produktu, jeśli zostanie podana będzie walidowana z nazwą produktu do którego odnosi się id.	String
<b>@referredType</b> <i>Required</i>	Pole techniczne wskazujące typ do którego odnosi się relacja.	Product

### ProductOfferingRef relationship

Referencja do oferty produktowej ProductOffering.

Name	Description	Schema
<b>id</b> <i>required</i>	Unikalny identyfikator oferty produktowej.	String
<b>name</b> <i>required</i>	Nazwa oferty produktowej.	String
<b>@referredType</b> <i>required</i>	Pole techniczne określające typ do jakiego odnosi się referencja np. ProductOffering.	String

### RelatedOrderItem relationship

Referencja do pozycji zamówień ProductOrder który instalowały, modyfikowały lub usuwały produkt w inwentary.

Name	Description	Schema
<b>orderId</b> <i>optional</i>	Unikalny identyfikator zamówienia. Wymagany jeśli pole orderHref jest niewypełnione.	String
<i>orderHref</i> <i>optional</i>	URL wskazujący zamówienie. Wymagany jeśli pole orderId jest niewypełnione.	String
<b>@referredType</b> <i>required</i>	Pole techniczne określające typ obiektu do jakiego odnosi się referencja. Obecnie system będzie zwracał typ np. ProductOrder, WHProductOrder, WHProductOrderV2.	String
<b>orderItemId</b> <i>required</i>	Pozycja zamówienia która odnosi się do tej konkretnej instancji produktu.	String
<b>orderItemAction</b> <i>required</i>	Akcja jaka była wykonywana na pozycji zamówienia w tym zamówieniu.	String

### WHProductSpecificationRef relationship

Referencja do specyfikacji produktu. Obiekt WHProductSpecificationRef dziedziczy pola zasobu ProductSpecificationRef. Specyfikacja produktu określa wszelkie możliwe konfiguracje produktu.

## S-I Product Inventory Management REST API

Name	Description	Schema
<b>id</b> <i>required</i>	Unikalny identyfikator specyfikacji produktu.	String
<b>version</b> <i>optional</i>	Wersja specyfikacji produktu.	String
<b>name</b> <i>optional</i>	Nazwa specyfikacji produktu.	String
<b>productSpecificationType</b> <i>required</i>	Typ specyfikacji produktu.	String
<b>@referredType</b> <i>required</i>	Pole techniczne określające typ obiektu do którego odnosi się referencja. Referencja wskazuje na obiekt typu ProductSpecification lub jego pochodne.	String

### RelatedPartyRef relationship

Referencja do obiektu Party który reprezentuje strony powiązane z produktem.

Name	Description	Schema
<b>id</b> <i>required</i>	Unikalny identyfikator obiektu Party.	String
<b>name</b> <i>required</i>	Przyjazna nazwa.	String
<b>role</b> <i>required</i>	Rola jaką pełni obiekt w relacji z instancją produktu np. owner, customer, donor.	String
<b>@referredType</b> <i>required</i>	String. Pole techniczne określające typ obiektu do którego odnosi się referencja. Referencja wskazuje na obiekt typu Party lub jego pochodne: Organization.	

### ErrorRepresentation resource

Obiekt opisujący błędy pojawiające się w czasie przetwarzania zgłoszeń.

Name	Description	Schema
<b>code</b> <i>required</i>	Kod błędu zgodny z kodami błędów w tabelce dla poszczególnych kodów HTTP.	Integer (int32)
<b>description</b> <i>optional</i>	Opis błędu w formie czytelnej dla użytkownika komputera.	String

Name	Description	Schema
<b>details</b> <i>optional</i>	Opis szczegółowy w formie czytelnej dla użytkownika komputera.	List<ZErrorDetail>
<b>message</b> <i>optional</i>	Szczegółowy opis błędu który można zaprezentować użytkownikowi na ekranie komputera.	String
<b>reason</b> <i>required</i>	Krótki opis błędu zgodny z opisem błędów wymienionych w tablicy. Tekst ten można zaprezentować użytkownikowi na ekranie komputera.	String
<b>status</b> <i>optional</i>	Stan systemu po wystąpieniu błędu. Stan zasobu po wystąpieniu błędu.	String

ZErrorDetail

Name	Schema
<b>code</b> <i>optional</i>	integer (int32)
<b>description</b> <i>optional</i>	string
<b>message</b> <i>required</i>	string

## Przykład

```
{
  "id": "1234567890",
  "href":
    "https://server:port/productInventoryManagement/v1/product/1234567890",
  "description": "Opis produktu",
  "isBundle": false,
  "isCustomerVisible": true,
  "name": "Access instance - Jan Kowalski",
  "startDate": "2017-11-01T09:37:29.961Z",
  "status": "active",
  "@type": "Product",
  "productOffering": {
    "id": "ACCESS",
    "name": "Access",
    "@referredType": "ProductOffering"
  },
  "characteristic": [
    {
      "@type": "ProductCharacteristic",
```

```

        "name": "technology",
        "value": "FTTH"
    },
    {
        "@type": " ProductCharacteristic ",
        "name": "linkId",
        "value": "1234567890"
    }
    #pozostałe charakterystyki produktu jeśli istnieją
],
"productOrderItem": [
    {
        "orderId": "1023-98gh",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "add",
        "@REFERREDType": "ProductOrder"
    },
    {
        "orderId": "df65-gh12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "change",
        "@REFERREDType": "ProductOrder"
    },
    {
        "orderId": "5ghh-sd12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "3",
        "orderItemAction": "change",
        "@REFERREDType": "ProductOrder"
    }
],
"relatedParty": [
    {
        "id": "4",
        "name": "Operator",
        "role": "owner",
        "@REFERREDType": "Organization"
    }
],
"place":
{
    "id": "937474#11937#125#12A",
    "name": "Katowice 3 Maja 2 12A",
    "role": "installationAddress",
    "@REFERREDType": "TerytAddress"
}
}
}

```

### Notification Resource Models

API udostępnia notyfikację informującą o zmianie konfiguracji produktu w inwentary. Operator ma obowiązek zrealizować komponent odbierający ten typ notyfikacji. Notyfikacje będą wysyłane zawsze wtedy gdy dane API spowoduje aktualizację w ewidencji produktu.

- ProductCreationNotification – wysyłana w czasie utworzenia produktu w inwentary,
- ProductRemoveNotification – przekazywana w czasie usunięcia instalacji produktu.
- ProductAttributeValueChangeNotification – przekazywanaw czasie zmian konfiguracji produktu.

---

PRODUCT CREATION NOTIFICATION

Notyfikacja wysyłana do operatora w roli **owner** po utworzeniu produktu.

**Przykład**

```
{
  "eventId": "3088420187",
  "eventTime": "2019-12-17T14:36:38+01:00",
  "eventType": "ProductCreationNotification",
  "event": {
    "product": {
      "id": "300151305012",
      "isBundle": false,
      "isCustomerVisible": true,
      "href": "https://server:port/productInventoryManagement/v1/product/300151305012",
      "startDate": "2019-12-17T14:35:46+01:00",
      "status": "active",
      "productOffering": {
        "id": "CPE",
        "name": "oferta CPE",
        "@referredType": "ProductOffering"
      },
      "characteristic": [
        {
          "name": "modelCode",
          "value": "MODTMPLSTANDARD",
          "@type": "ProductCharacteristic"
        },
        {
          "name": "serialNumber",
          "value": "N7183525E006280",
          "@type": "ProductCharacteristic"
        }
      ],
      "productRelationship": [
        {
          "type": "RELIES_ON",
          "product": {
            "id": "300131218",
            "@referredType": "Product"
          },
          "@type": "ProductRelationship"
        }
      ]
    },
    "productOrderItem": [
      {
        "orderId": "1023-98gh",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "add",
        "@referredType": "ProductOrder"
      },
      {
        "orderId": "df65-gh12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
      }
    ]
  }
}
```

```
        "orderId": "5ghh-sd12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "3",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
    },
    ],
    "relatedParty": [
        {
            "id": "4",
            "name": "Operator",
            "role": "owner",
            "@referredType": "Organization"
        }
    ],
    "productSpecification": {
        "id": "CPE",
        "version": "1",
        "name": "Modem",
        "productSpecificationType": "EQUIPMENT",
        "@referredType": "WHProductSpecification"
    },
    "@type": "Product"
}
}
```

---

## PRODUCT REMOVE NOTIFICATION

Notyfikacja wysyłana do operatora w roli **owner** po usunięciu produktu.

### Przykład

```
{
  "eventId": "3094360493",
  "eventTime": "2019-12-18T13:15:58+01:00",
  "eventType": "ProductRemoveNotification",
  "event": {
    "product": {
      "id": "300150700066",
      "isBundle": false,
      "isCustomerVisible": true,
      "href": "https://server:port/productInventoryManagement/v1/product/300150700066",
      "startDate": "2019-12-16T12:06:06+01:00",
      "status": "terminated",
      "productOffering": {
        "id": "ACCESS_TERMINAL",
        "name": "oferta ACCESS_TERMINAL",
        "@referredType": "ProductOffering"
      },
      "characteristic": [
        {
          "name": "serialNumber",
          "value": "ONT48575443ABA",
          "@type": "ProductCharacteristic"
        }
      ]
    },
    "productOrderItem": [
      {
        "orderId": "1023-98gh",
        "orderHref": "https...",

```

```

        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "add",
        "@referredType": "ProductOrder"
    },
    {
        "orderId": "df65-gh12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
    },
    {
        "orderId": "5ghh-sd12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "3",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
    }
],
"relatedParty": [
    {
        "id": "4",
        "name": "Operator",
        "role": "owner",
        "@referredType": "Organization"
    }
],
"productSpecification": {
    "id": "ACCESS_TERMINAL",
    "version": "1",
    "name": "Zakończenie abonenckie ONT",
    "productSpecificationType": "DEVICE",
    "@referredType": "WHProductSpecification"
},
"@type": "Product"
}
}
}

```

---

## PRODUCT ATTRIBUTE VALUE CHANGE NOTIFICATION

Notyfikacja wysyłana do operatora w roli **owner** po zmianie konfiguracji produktu.

### Przykład

```

{
    "eventId": "3118380476",
    "eventTime": "2019-12-27T14:15:03+01:00",
    "eventType": "ProductAttributeValueChangeNotification",
    "event": {
        "product": {
            "characteristic": [
                {
                    "name": "dla",
                    "value": "FTTH",
                    "@type": "ProductCharacteristic"
                },
                {
                    "name": "linkId",
                    "value": "300153105074",

```



```

        "@type": "ProductCharacteristic"
      },
      {
        "name": "technology",
        "value": "FTTH",
        "@type": "ProductCharacteristic"
      }
    ],
    "id": "300153105074",
    "isBundle": false,
    "isCustomerVisible": true,
    "href": "https://productInventoryManagement/v1/product/300153105074",
    "place": {
      "id": "0936569#25067#5#1",
      "name": "KALISZ WYSOKA 5 1",
      "role": "InstallationAddress",
      "@referredType": "TerytAddress"
    },
    "productOffering": {
      "id": "ACCESS",
      "name": "oferta ACCESS",
      "@referredType": "ProductOffering"
    },
    "productSpecification": {
      "id": "ACCESS",
      "name": "Łącze dostępne",
      "version": "1",
      "productSpecificationType": "PRODUCT",
      "@referredType": "WHProductSpecification"
    },
    "productOrderItem": [
      {
        "orderId": "1023-98gh",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "add",
        "@referredType": "ProductOrder"
      },
      {
        "orderId": "df65-gh12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
      },
      {
        "orderId": "5ghh-sd12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "3",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
      }
    ],
    "relatedParty": [
      {
        "id": "4",
        "name": "Operator",
        "role": "owner",
        "@referredType": "Organization"
      }
    ],
    "startDate": "2019-12-19T14:58:00+01:00",
    "status": "active",

```

```
    "@type": "Product",
    "productRelationship": [
      {
        "product": {
          "id": "300153105075",
          "@referredType": "Product"
        },
        "type": "TARGETS",
        "@type": "ProductRelationship"
      },
      {
        "product": {
          "id": "300153105076",
          "@referredType": "Product"
        },
        "type": "TARGETS",
        "@type": "ProductRelationship"
      }
    ]
  }
}
```

## API OPERATIONS

Operacja	Metoda REST	Opis
Pobranie produktu z inwentory	GET Resource	Metoda GET jest używana do pobierania aktualnej instancji produktu

Ograniczenia zakresu prezentacji zasobu produktu nie są w obecnej postaci API dostępne.

## OPERATIONS ON PRODUCT

## RETRIEVE PRODUCT

## GET

**/productInventoryManagement/v1/product/{productid}&[fields=fieldname[,fieldname]]**

## Opis

Operacja pobiera wybrany produkt.

## Parametry

- **productid** – identyfikator produktu w inwentary
- **fields** – parametr pozwala wyspecyfikować listę zwracanych przez operację pól

Lista pól zasobu które mogą być wybrane jako pola zwracane przez operację GET:

- pola pierwszego poziomu zasobu nie będące osobnymi podzasobami lub referencjam

Informację o pozyskanej przez operatora zgodzie klienta na wykonanie zapytania operator przekazuje w postaci nagłówka http o nazwie X\_CLIENT\_ASSENT z wartością TRUE/FALSE. Brak zgody spowoduje odrzucenie zapytania. Nagłówek ten nie jest wymagany dla odpytania po identyfikatorze produktu.

Możliwe jest również odpytanie inwentary po wybranych charakterystykach produktów (linkId, remotId).

## GET

**/productInventoryManagement/v1/product?productSpecification.id=ACCESS&characteristic.name=linkId&characteristic.value=1234567890**

gdzie

- **productSpecification.id** – zawiera identyfikator specyfikacji produktu
- **characteristic.name** – nazwa charakterystyki, obecnie dopuszczalne są tylko wartości **linkId**, **remotId**
- **characteristic.value** – wartość charakterystyki równa wyszukiwanemu **linkId** lub **remotId**

**Przykład pobrania listy produktów o wybranej specyfikacji i charakterystykach produktowych.**

## Request

```
GET http://server:port/productInventoryManagement/v1/product?
productSpecification.id.eq=ACCESS&characteristic.name.eq=linkId&
characteristic.value.eq=1234567890
Accept: application/json
X_CLIENT_ASSENT: TRUE
```

lub

```
GET http://server:port/productInventoryManagement/v1/product?
productSpecification.id.eq=DATA2&characteristic.name.eq=remoteId&characteristic.value.eq=1234567891
Accept: application/json
X_CLIENT_ASSENT: TRUE
```

**Response**

gdz Operator jest właścicielem produktu

200

Content-type: application/json; charset=UTF-8

```
{
  "id": "1234567890",
  "href": "https://server:port/productInventoryManagement/v1/product/1234567890",
  "description": "Opis produktu",
  "isBundle": false,
  "isCustomerVisible": true,
  "startDate": "2017-11-01T09:37:29.961Z",
  "status": "active",
  "@type": "Product",
  "productOffering": {
    "id": "DATA2",
    "name": "Oferta DATA",
    "@REFERREDTYPE": "ProductOffering"
  },
  "productSpecification": {
    "id": "DATA",
    "version": "1",
    "@REFERREDTYPE": "WHProductSpecification",
    "productSpecificationType": "VLAN_BROADBAND"
  },
  "characteristic": [
    {
      "@type": "ProductCharacteristic",
      "name": "serviceOption",
      "value": "300M/50M"
    },
    {
      "@type": "ProductCharacteristic",
      "name": "remoteId",
      "value": "1234567891"
    }
  ],
  #pozostałe charakterystyki produktu jeśli istnieją
  "productOrderItem": [
    {
      "orderId": "1023-98gh",
      "orderHref": "https...",
      "orderItemId": "2",
      "orderItemAction": "add",
      "@REFERREDTYPE": "ProductOrder"
    },
    {
      "orderId": "df65-gh12",
```

## S-I Product Inventory Management REST API

```
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "2",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
      },
      {
        "orderId": "5ghh-sd12",
        "orderHref": "https...",
        "orderItemId": "3",
        "orderItemAction": "change",
        "@referredType": "ProductOrder"
      }
    ],
    "relatedParty": [
      {
        "id": "4",
        "name": "Operator",
        "role": "owner",
        "@referredType": "Organization"
      }
    ],
    "place": {
      "id": "937474#11937#125#12A",
      "name": "Katowice 3 Maja 2 12A",
      "role": "installationAddress",
      "@referredType": "TerytAddress"
    },
    "productRelationship": [
      {
        "@type": "ProductRelationship",
        "type": "TARGETS", # rodzaj zależności DATA wykazuje
        zależność od ACCESS
        "product": {
          "id": "123456789012345" #identyfikator produktu
          DATA w inwentory
          "@referredType": "Product"
        }
      },
      {
        "@type": "ProductRelationship",
        "type": "TARGETS", # rodzaj zależności
        ACCESS_TERMINAL wykazuje zależność od ACCESS
        "product": {
          "id": "123456789012345" #identyfikator produktu
          ACCESS_TERMINAL w inwentory
          "@referredType": "Product"
        }
      }
    ]
  }
}
```

### Response

gdy operator **NIE** jest właścicielem produktu nie są zwracane zamówienia

200

Content-type: application/json; charset=UTF-8

```
{
  "id": "1234567890",
```

## S-I Product Inventory Management REST API

```
    "href":
    "https://server:port/productInventoryManagement/v1/product/1234567890",
    "description": "Opis produktu",
    "isBundle": false,
    "isCustomerVisible": true,
    "startDate": "2017-11-01T09:37:29.961Z",
    "status": "active",
    "@type": "Product",
    "productSpecification": {
      "id": "ACCESS",
      "name": "Access Specification",
      "@referredType": "WHProductSpecification",
      "productSpecificationType": "PRODUCT"
    },
    "characteristic": [
      {
        "@type": "ProductCharacteristic",
        "name": "technology",
        "value": "FTTH"
      },
      {
        "@type": "ProductCharacteristic",
        "name": "linkId",
        "value": "1234567890"
      },
      {
        "@type": "ProductCharacteristic",
        "name": "remoteId",
        "value": "1234567891"
      }
    ]
    #pozostałe charakterystyki produktu jeśli istnieją
  ],
  "relatedParty": [
    {
      "id": "4",
      "name": "Operator",
      "role": "owner",
      "@referredType": "Organization"
    }
  ],
  "place": {
    "id": "937474#11937#125#12A",
    "name": "Katowice 3 Maja 2 12A",
    "role": "installationAddress",
    "@referredType": "TerytAddress"
  }
}
```

Przykład bezpośredniego zapytania z użyciem identyfikatora produktu.

### Request

```
GET http://server:port/productInventoryManagement/v1/product/1234567890
Accept: application/json
```

### Response

gdy Operator jest właścicielem produktu

```

200
Content-type: application/json; charset=UTF-8

{
  "id": "1234567890",
  "href": "https://server:port/productInventoryManagement/v1/product/1234567890",
  "description": "Opis produktu",
  "isBundle": false,
  "isCustomerVisible": true,
  "startDate": "2017-11-01T09:37:29.961Z",
  "status": "active",
  "@type": "Product",
  "productOffering": {
    "id": "DATA",
    "name": "Oferta DATA",
    "@referredType": "ProductOffering"
  },
  "productSpecification": {
    "id": "DATA",
    "name": "DATA BSA Biznesowa transmisja danych w klasie
Besteffort",
    "@referredType": "WHProductSpecification",
    "productSpecificationType": "VLAN_BROADBAND"
  },
  "characteristic": [
    {
      "@type": "ProductCharacteristic",
      "name": "serviceOption",
      "value": "1G/300M"
    },
    {
      "@type": "ProductCharacteristic",
      "name": "classOfService",
      "value": "C3"
    }
  ],
  #pozostałe charakterystyki produktu jeśli istnieją
  "productOrderItem": [
    {
      "orderId": "1023-98gh",
      "orderHref": "https...",
      "orderItemId": "2",
      "orderItemAction": "add",
      "@referredType": "ProductOrder"
    },
    {
      "orderId": "df65-gh12",
      "orderHref": "https...",
      "orderItemId": "2",
      "orderItemAction": "change",
      "@referredType": "ProductOrder"
    },
    {
      "orderId": "5ghh-sd12",
      "orderHref": "https...",
      "orderItemId": "3",
      "orderItemAction": "change",
      "@referredType": "ProductOrder"
    }
  ],
  "relatedParty": [
    {

```



## S-I Product Inventory Management REST API

```
        "id": "4",
        "name": "Operator",
        "role": "owner",
        "@referredType": "Organization"
    },
    ],
    "place":
    {
        "id": "937474#11937#125#12A",
        "name": "Katowice 3 Maja 2 12A",
        "role": "installationAddress",
        "@referredType": "TerytAddress"
    },
    "productRelationship": [{
        "@type": "ProductRelationship",
        "type": "TARGETS", #rodzaj zależności CPE wykazuje
        zależność od DATA
        "product": {
            "id": "123456789012345" #identyfikator produktu
            CPE w inwentory
            "@referredType": "Product"
        },
        {
            "@type": "ProductRelationship",
            "type": "RELIES_ON", #rodzaj zależności DATA wykazuje
            zależność od ACCESS
            "product": {
                "id": "123456789012345" #identyfikator produktu
                ACCESS w inwentory
                "@referredType": "Product"
            }
        }
    ]
}
```

### Podsumowanie wyników działania operacji

HTTP Code	Description	Schema
200	OK Sukces	Product lub List<Product>
400	Bad Request Błędna postać żądania - 26: Nieprawidłowa wartość w nagłówku HTTP - 27: Brak parametru zapytania - 28: Nieprawidłowa wartość parametru zapytania	ErrorRepresentation

HTTP Code	Description	Schema
<b>401</b>	Unauthorized Brak autoryzacji - 40: Brak informacji autentykacyjnej - 41: Nieprawidłowa autentykacja - 42: Uprawnienia wygasły	ErrorRepresentation
<b>403</b>	Forbidden Dostęp zabroniony - 50: Dostęp zabroniony	ErrorRepresentation
<b>404</b>	Not found Nie znaleziono zasobu - 60: Nie znaleziono zasobu	ErrorRepresentation
<b>405</b>	Method not allowed Niedozwolona metoda HTTP - 61: Niedozwolona metoda HTTP	ErrorRepresentation
<b>406</b>	Not acceptable Nie można zrealizować żądania - 62: Nie można zrealizować żądania	ErrorRepresentation
<b>422</b>	Unprocessable entity Błąd funkcjonalny - 70: Produkt w technologii innej niż FTTH - 71: Produkt o podanym ID łącza jest przetwarzany	ErrorRepresentation
<b>500</b>	Internal Server Error	ErrorRepresentation

## S-I Product Inventory Management REST API

HTTP Code	Description	Schema
	Błąd wewnętrzny - 1: Błąd wewnętrzny	

### SYNCHRONIZACJA EWIDENCJI PO STRONIE OA

Poniżej znajdują się przykłady użycia notyfikacji do synchronizowania stanu instancji produktu po stronie operatora. Notyfikacje te są zawsze wysyłane po zmianie konfiguracji produktu w inwentary.

#### ODPYTANIE O AKTYWNE USŁUGI

By uzyskać informacje o aktywnych usługach na łączu należy wykorzystać operację GET opisaną w rozdziale **Retrive product**. Jeśli OA jest właścicielem usługi to po wywołaniu operacji GET otrzyma on również listę usług powiązanych z ich unikalnymi identyfikatorami. Wywołując operację GET wraz z identyfikatorem usługi powiązanej uzyskamy szczegółowe informacje o usłudze powiązanej.

np.

GET <http://server:port/productInventoryManagement/v1/product/1234567890>

#### WYMIANA URZĄDZEŃ W RAMACH USZKODZENIA

W czasie procesowania uszkodzenia z wykorzystaniem **API Trouble Ticket Management** może dojść do wymiana urządzenia. Wówczas w ramach **API Trouble Ticket Management** przekaże informację o wymianie urządzenia w polu **note** a po dokonaniu faktycznej zmiany urządzenia zostaną wysłane notyfikacje **ProductCreationNotification**, **ProductRemoveNotification** informujące o usunięciu zamienianego urządzenia z ewidencji i dodaniu nowego. W przypadku zmian relacji produktowych gdy na przykład zmieniają się relacje do urządzeń wysyłana będzie notyfikacja **ProductAttributeValueChangeNotification**.

#### ZAMÓWIENIE PRODUKTÓW

Składając zamówienia z wykorzystaniem **API Product Order Management** operator po pozytywnej realizacji zamówienia powinien być przygotowany do odbioru notyfikacji wysyłanych z poziomu **API Product Inventory Management**.

W przypadku utworzenia, dodania nowego produktu będzie wysyłana notyfikacja:

**ProductCreationNotification**

W sytuacji modyfikacji produktu operator otrzyma notyfikację:

**ProductAttributeValueChangeNotification**

W przypadku deinstalacji notyfikację:

**ProductRemoveNotification**

Gdy operator z wykorzystaniem **API Product Ordering Management** będzie procesował bardziej złożone zamówienie takie jak zamówienie asysty kompleksowej z wymianą urządzeń, lista notyfikacji wykonywanych z **API Product Inventory Management** będzie dłuższa i w tym przypadku będą do operatora wysyłane notyfikacje:

**ProductCreationNotification**

**ProductRemoveNotification**

**ProductAttributeValueChangeNotification**

Wszystkie notyfikacje powinny być przez operatora poprawnie odbierane.

**AKTUALIZACJA EWIDENCJI URZĄDZEŃ**

W sytuacji aktualizacji ewidencji urządzeń z wykorzystaniem **API Batch** zostaną wysłane następujące notyfikacje dotyczące kolejnych aktualizowanych produktów i dla każdego z tych produktów osobno:

**ProductAttributeValueChangeNotification**

System operatora ma obowiązek notyfikacje te przyjąć poprawnie.