

Оглавление

| | |
|---|----|
| Авторизация | 2 |
| Аутентификация Digest | 2 |
| RTSP и снимок экрана..... | 4 |
| Инфо о системе..... | 5 |
| Настройки времени..... | 7 |
| Настройки NTP | 8 |
| Настройки аудио | 9 |
| Параметры изображения | 10 |
| Настройка изображения | 11 |
| Настройка сетевых параметров..... | 15 |
| Имя устройства / Титры | 17 |
| Параметры потока..... | 19 |
| Сброс настроек | 22 |
| Перезагрузка..... | 23 |
| Управление моторизированными объективами | 24 |
| Настройки SIP..... | 26 |
| Настройка пользователя | 30 |
| Настройка прав доступа пользователя | 32 |
| Настройки Telnet..... | 36 |
| Обновление системы | 37 |
| 1.1 Присвоение имени файла обновления | 37 |
| 1.2 Вложение файла обновления в API запрос..... | 37 |
| 1.3 Проверка статуса обновления..... | 38 |
| 1.4 Перезагрузка устройства | 38 |
| Обновление системы методом CURL | 39 |

Авторизация

Проверка подлинности http и https

API-сервер реализует базовую авторизацию Http и поддерживает как http, так и https доступ.

В настоящее время поддерживаются следующие способы аутентификации: Аутентификация открытого текста, Аутентификация **Token**, Аутентификация **Digest**. Если не указано иное, каждый интерфейс поддерживает оба этих метода аутентификации. Однако, поскольку аутентификация открытого текста недостаточно безопасна и может быть отменена позже, рекомендуется как можно скорее перейти на два других безопасных способа аутентификации.

Аутентификация открытым текстом - это аутентификация, которая содержит имя пользователя и пароль в сегменте параметров в URL-адресе в формате :

s_username = имя пользователя
s_psw = пароль (видимый при вводе)
Например:

http://192.168.1.232//digest//frmRtspCfg?s_username=admin&s_psw=admin123

Аутентификация **Token** означает перенос ключа в сегмент параметров URL в формате : Username=username & PasswordDigest = xxx & Created=xxx&Nonce=xxx

Аутентификация **Digest**, означает перенос информации аутентификации в HTTP-заголовке.

https поддерживает версии TLS 1.1 и 1.2.
(Версия ниже 1.1 доступ https не удастся)
При доступе по протоколу http поддерживается только аутентификация по протоколу digest.

Программа для работы с http заголовками:
POSTMAN (The Collaboration Platform for API Development)
<https://www.postman.com/>

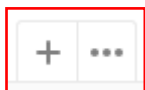
Пустой JSON синтаксис для ввода команд:

```
{  
  "Ch":1,  
  "Data":{},  
  "Type":0,  
  "Dev":1  
}
```

Аутентификация Digest

Аутентификация **Digest**, означает перенос информации аутентификации в HTTP-заголовке.

Пример переноса пароля в http заголовок на примере API программы
POSTMAN (The Collaboration Platform for API Development)
<https://www.postman.com/>



1. Создаем новую сессию
2. Выбираем метод передачи данных **POST**
3. Добавляем **API** ссылку без авторизации открытым текстом
4. В разделе **Authorization** выбираем метод авторизации **Digest Auth**
5. Добавляем логин и пароль от устройства

POST http://192.168.10.232//digest/... + ...

Untitled Request

POST http://192.168.10.232//digest//frmDevicePara

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings

TYPE: Digest Auth

The authorization header will be automatically generated when you send the request. [Learn more about authorization](#)

By default, Postman will extract values from the received response, add it to the request, and retry it. Do you want to disable this?

☐ Yes, disable retrying the request

Preview Request

Username: admin

Password: admin123

☒ Show Password

ADVANCED

These are advanced configuration options. They are optional. Postman will auto generate values for some fields if left blank.

Realm: testrealm@example.com

Nonce: Nonce

Algorithm: MD5

qop: e.g. auth-int

Nonce Count: e.g. 00000001

Client Nonce: e.g. 0a4f113b

Opaque: Opaque

6. В разделе **Headers** добавляем вручную в строке **KEY**: User-Agent
Значение (VALUE) **curl/5.6.7**
7. И запрашиваем значение **Send**

POST http://192.168.10.232//digest/... No Environment + ...

Untitled Request

POST http://192.168.10.232//digest//frmDevicePara Send Save

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies Code

Headers (1)

| KEY | VALUE | DESCRIPTION |
|--|------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> User-Agent | curl/5.6.7 | |

Temporary Headers (8)

Body Cookies Headers (12) Test Results Status: 200 OK Time: 99ms Size: 716 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize BETA JSON

```
1 {
2   "Result": 0,
3   "Data": {
4     "WebApiVersion": {
5       "Standard": "V1.6.5",
6       "Build": "2019-11-19 11:24:48"
7     },
8     "FaceDetectNum": 0,
9     "SoftwareVersion": "V4.0.20191205",
10    "HardwareVersion": "V4.0-14.0.0.0",
11    "SerialNumber": "028900009a9e4b3ffcec",
12    "DVRType": 3,
13    "CustomerSN": "",
14    "CfgVersion": "1.0.0",
15    "CfgDate": "",
16    "DVRName": "KN-PVN18R",
17    "AlarmInPortNum": 1,
18    "AudioSource": 0,
19    "AudioInVol": 90,
20    "AudioOutVol": 30
21  }
22 }
```

RTSP и снимок экрана

Основной поток

<rtsp://192.168.1.232:554/ch01.264>

Дополнительный поток

rtsp://192.168.1.232:554/ch01_sub.264

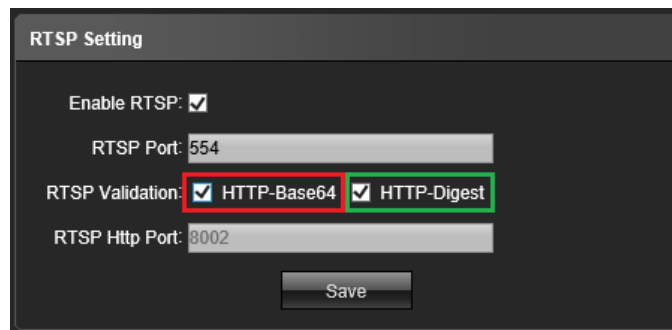
Основной поток с именем и паролем. В примере имя: admin Пароль: admin123

<rtsp://admin:admin123@192.168.1.232:554/ch01.264>

Основной поток с именем и паролем. В примере имя: admin Пароль: admin123

rtsp://admin:admin123@192.168.1.232:554/ch01_sub.264

Внимание! IP камеры KENO поддерживают два типа авторизации для rtsp потока: Прямой HTTP-Digest и закодированный HTTP-Base64



Для использования HTTP-Base64 необходимо конвертировать пароль устройства в Base64, для удобства конвертации можно воспользоваться ресурсом

<https://www.base64encode.org/>

Пример использования конвертации Base64 для rtsp потока

Имя: admin Пароль: admin123, после конвертации получаем YWRtaW4xMjM=

<rtsp://admin:YWRtaW4xMjM=@192.168.1.232:554/ch01.264>

Снимок экрана

Аутентификация открытым текстом HTTP-Digest

http://192.168.1.232/digest/CaptureV2?s_username=admin&s_psw=admin123

Аутентификация открытым текстом HTTP-Base64

http://192.168.1.232/digest/CaptureV2?s_username=admin&s_psw=YWRtaW4xMjM=

Внимание! Последние версии прошивок, начиная с 2019 года используют для авторизации только аутентификация **Token/Digest** и HTTP-Digest метод отправки пароля, без использования HTTP-Base64

Инфо о системе

frmDevicePara

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmDevicePara?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "WebApiVersion": {
      "Standard": "V1.5.0",
      "Build": "2019-03-14 16:17:51"
    },
    "FaceDetectNum": 0,
    "SoftwareVersion": "V4.0.20191216",
    "HardwareVersion": "V4.0",
    "SerialNumber": "02870123453bb0778a06",
    "DVRType": 3,
    "CustomerSN": "",
    "DVRName": "KN-DE205A2812",
    "AlarmInPortNum": 2,
    "AudioSource": 1,
    "AudioInVol": 40,
    "AudioOutVol": 40
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmDevicePara**

| Имя | Описание |
|-----------------|------------------------------------|
| WebApiVersion | Инфо о системе |
| Standard | Версия API |
| Build | Дата сборки API |
| SoftwareVersion | Дата сборки ядра и прошивки камеры |
| HardwareVersion | Версия ядра системы |
| SerialNumber | Серийный номер материнской платы |
| DVRType | Тип устройства 1:DVR 2:NVR 3:IPC |
| DVRName | Имя устройства в прошивке и поиске |
| AlarmInPortNum | Кол-во тревожных входов |
| AudioSource * | Тип аудио входа 0:Line-in 1:MIC |
| AudioInVol * | Уровень громкости микрофона |
| AudioOutVol * | Уровень громкости динамика |

** - параметр вынесен в отдельный раздел*

Запрос на изменение параметров frmDevicePara:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"WebApiVersion": {
    "Standard": "V1.5.0",
    "Build": "2019-03-14 16:17:51"
  },
    "FaceDetectNum": 0,
```

```
    "SoftwareVersion": "V4.0.20191216",
    "HardwareVersion": "V4.0",
    "SerialNumber": "02870123453bb0778a06",
    "DVRType": 3,
    "CustomerSN": "",
    "DVRName": "KN-DE205A2812",
    "AlarmInPortNum": 2,
    "AudioSource": 0,
    "AudioInVol": 50,
    "AudioOutVol": 50},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Настройки времени

frmDeviceTimeCtrl

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmDeviceTimeCtrl?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "Time": [
      2019,
      12,
      14,
      23,
      28,
      44
    ]
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmDeviceTimeCtrl**

| Имя | Описание |
|------|----------|
| 2019 | Год |
| 12 | Месяц |
| 14 | День |
| 23 | Часы |
| 28 | Минуты |
| 44 | Секунды |

Запрос на изменение параметров **frmDeviceTimeCtrl**:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Time": [
    2019,
    12,
    17,
    23,
    28,
    44]}},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Настройки NTP

frmNetNtpPara

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmNetNtpPara?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "EnableNTP": 0,
    "NTPServer": "",
    "TimeInterval": 0,
    "NTPPort": 123,
    "TimeOffsetHour": 3,
    "TimeOffsetMinute": 0
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmNetNtpPara**

| Имя | Описание |
|------------------|--------------------------------------|
| EnableNTP | Включение функции 0:Выкл 1:Вкл |
| NTPServer | IP адрес NTP сервера |
| TimeInterval | Интервал опроса времени в часах |
| TimeOffsetHour | GMT Часов (Прим.3 – это +3 (Москва)) |
| TimeOffsetMinute | GMT Минут |

Запрос на изменение параметров frmNetNtpPara:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"EnableNTP": 1,
    "NTPServer": "10.10.27.50",
    "TimeInterval": 0,
    "NTPPort": 123,
    "TimeOffsetHour": 3,
    "TimeOffsetMinute": 0},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Настройки аудио

frmAudioPara

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmAudioPara?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "AudioSource": 1,
    "AudioInVol": 60,
    "AudioOutVol": 60,
    "AudioEncFormat": 2,
    "AudioEnable": 1,
    "FrameLen": 320
  }
}
```

Важные параметры в запросе frmAudioPara

| Имя | Описание |
|----------------|---------------------------------|
| AudioSource | Тип аудио входа 0:Line-in 1:MIC |
| AudioInVol | Уровень громкости микрофона |
| AudioOutVol | Уровень громкости динамика |
| AudioEncFormat | Формат кодирования аудио |
| AudioEnable | Включение функции 0:Выкл 1:Вкл |
| FrameLen | Дискретность |

Запрос на изменение параметров frmAudioPara:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"AudioSource": 1,
    "AudioInVol": 90,
    "AudioOutVol": 30,
    "AudioEncFormat": 2,
    "AudioEnable": 1,
    "FrameLen": 320},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Параметры изображения

frmVideoEffect

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmVideoEffect?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "VideoEffect": {
      "Brightness": 128,
      "Contrast": 128,
      "Saturation": 128,
      "Hue": 128
    }
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmVideoEffect**

| Имя | Описание |
|------------|----------------|
| Brightness | Яркость |
| Contrast | Контрастность |
| Saturation | Насыщенность |
| Hue | Цветовой сдвиг |

Запрос на изменение параметров frmVideoEffect:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{ "VideoEffect": {
    "Brightness": 128,
    "Contrast": 128,
    "Saturation": 128,
    "Hue": 128
  }},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Настройка изображения

frmVideoParaEx

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmVideoParaEx?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "WBMode": -1,
    "DarkCompensation": 0,
    "ShowZoomRate": 0,
    "ShowCoordinate": 0,
    "ShowStatus": 0,
    "FocusSpeed": 1,
    "ZoomSpeed": 0,
    "ElecAntiQuake": 0,
    "CameraType": 0,
    "EnableAutoConfig": -1,
    "VideoType": 1,
    "DayNightMode": {
      "DayNightMode": 0,
      "Delay": 3,
      "NightToDayThreshold": 35,
      "DayToNightThreshold": 20,
      "DayStart": 0,
      "DayEnd": 0
    },
    "ExtInTrig": 0,
    "IcrOutTrig": 0,
    "ShutterMode": 1,
    "GainMode": 3,
    "AeRouteMode": 0,
    "WhiteBalance": {
      "Mode": "Auto",
      "Gain": {
        "R": 64,
        "G": 85,
        "B": 62
      }
    },
    "SharpnessLevel": 128,
    "NRTfode": 1,
    "WDMode": 2,
    "WdrType": 0,
    "DefogLevel": 1,
    "Defog": 0,
    "GammaMode": 2,
    "PicQualityMode": 0,
    "MinorMode": 0,
    "FreqMode": 0,
    "IcrLightMode": 2,
    "IcrLightAue": 0,
  }
}
```

```

    "AutoLensMode": 1,
    "IrisMode": 0,
    "AutoSlowShutter": 0,
    "SnMode": 1,
    "DynamicBpCali": 0,
    "LightCorrectMode": 0,
    "LightCorrectLevel": 5,
    "AECCompensation": {
        "Level": 50
    },
    "NR2D": {
        "Mode": 50
    }
}
}
}

```

Важные параметры в запросе frmVideoParaEx

| Имя | Описание |
|---------------------|---|
| DayNightMode | Режим ИК 0:Датчик 1:Авто 2:Цвет 3:Ч/Б |
| Delay | Задержка |
| NightToDayThreshold | Порог Ночь->День |
| DayToNightThreshold | Порог День->Ночь |
| GammaMode | Цветовой режим 0:Нормальный 1:Яркий 2:Натуральный |
| MinorMode | Зеркальное отображение 0:Выкл 1:Горизонтально 2:Вертикально 3:Поворот на 180° 4:Поворот на 90° 5:Поворот на 270° |
| WdrType | Режим WDR 0:Выкл 2:DWDR 3:TWDR |
| WDRMode | Уровень WDR 1:Низкий 2:Нормальный 3:Высокий |
| NRTfode | 3DNR 0:Выкл 1:Сам.низкий 2:Нормальный 3:Высокий 4:Сам.высокий |
| NR2D | 2DNR значение в диапазоне от 1 до 100 |
| SharpnessLevel | Резкость значение в диапазоне от 0 до 255 |
| Defog | Антитуман 0:Выкл 1:Вкл |
| DefogLevel | Уровень антитумана 1:Самый низкий 2:Нормальный 3:Самый высокий |
| AutoSlowShutter | Накопление заряда 0:Выкл 1:Вкл |
| WhiteBalance | Баланс белого Auto - Автоматический режим Custom - Ручной режим LockedWb - Фиксированный режим IncandescentLamp - Лампа накаливания WarmLight - Теплый свет NaturalLight - Натуральный оттенок DaylightLamp - Люминесцентная лампа |
| LightCorrectMode | Компенсация засветки 0:Выкл 1:HLC 2:BLC |
| LightCorrectLevel | Уровень компенсации засветки от 1 до 10 |
| AeRouteMode | Приоритет 0:Выдержки 1:Усиления |
| GainMode | Усиление 0:Сам.низкий 1:Низкий 2:Нормальный 3:Высокий 4:Сам.высокий |
| ShutterMode | Затвор (Выдержка) 32 - 1/5 1 - 1/30 (25) 2 - 1/60 (50) 33 - 1/75 3 - 1/120 (100) 34 - 1/125 35 - 1/150 |

| | |
|---------------------|---|
| | 36 - 1/175 4 - 1/200 37 - 1/225 5 - 1/250 38 - 1/300 39 - 1/400 6 - 1/500 40 - 1/750 7 - 1/1000 8 - 1/2000 41 - 1/4000 9 - 1/5000 10 - 1/10000 42 - 1/100000 |
| IrisMode | Диафрагма 0:Авто 1:Ручная |
| AutoLensMode | Автозум 0:Ручной 1:Авто |
| GammaMode | Гамма 0: Curve_1.6 1: Curve_1.8 2: Curve_2.0 3: Curve_2.2 |
| FreqMode | Мерцание 0:Выкл 1:50Гц 2:60Гц |
| IcrLightMode | ИК режим 0:Выкл 1:Ручной 2:Авто |
| IcrLightAue | ИК излучение от 1 до 100 |

Запрос на изменение параметров frmVideoParaEx:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"WBMode": -1,
    "DarkCompensation": 0,
    "ShowZoomRate": 0,
    "ShowCoordinate": 0,
    "ShowStatus": 0,
    "FocusSpeed": 1,
    "ZoomSpeed": 0,
    "ElecAntiQuake": 0,
    "CameraType": 0,
    "EnableAutoConfig": -1,
    "VideoType": 1,
    "DayNightMode": {
      "DayNightMode": 0,
      "Delay": 3,
      "NightToDayThreshold": 35,
      "DayToNightThreshold": 20,
      "DayStart": 0,
      "DayEnd": 0
    },
    "ExtInTrig": 0,
    "IcrOutTrig": 0,
    "ShutterMode": 1,
    "GainMode": 4,
    "AeRouteMode": 0,
    "WhiteBalance": {
      "Mode": "Auto",
      "Gain": {
        "R": 63,
        "G": 85,
        "B": 61
      }
    }
  },
  "SharpnessLevel": 128,
```

```
    "NRTfode": 1,  
    "WDMode": 1,  
    "WdrType": 0,  
    "DefogLevel": 2,  
    "Defog": 0,  
    "GammaMode": 2,  
    "PicQualityMode": 0,  
    "MinorMode": 0,  
    "FreqMode": 0,  
    "IcrLightMode": 2,  
    "IcrLightAue": 50,  
    "AutoLensMode": 1,  
    "IrisMode": 0,  
    "AutoSlowShutter": 0,  
    "SnMode": 1,  
    "DynamicBpCali": 0,  
    "LightCorrectMode": 1,  
    "LightCorrectLevel": 9,  
    "AECCompensation": {  
        "Level": 50  
    },  
    "NR2D": {  
        "Mode": 50}},  
    "Type":1,  
    "Dev":1  
}
```

Подтверждение операции:

```
{  
    "Result": 0,  
    "Data": {  
        "StatusCode": "Operation Ok"  
    }  
}
```

Настройка сетевых параметров

frmNetworkSettings

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmNetworkSettings?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "NetInterface": 5,
    "UseDhcp": 0,
    "DVRIP": "192.168.1.232",
    "DvrPort": 8000,
    "DVRIPMask": "255.255.255.0",
    "GatewayIpAddr": "192.168.1.1",
    "MACAddr": "00:7B:F0:5D:6A:AD",
    "EnableBindGateway": 0,
    "GatewayMacAddr": "",
    "RtspPort": 554,
    "RtspAuthMode": 1,
    "RTMPPort": 1935,
    "HttpPortNo": 80,
    "HttpsPort": 443,
    "MulticastIpAddr": "238.255.255.255",
    "MulticastPort": 28080,
    "DefaultRoute": 0,
    "NetworkCardNum": 1,
    "AlarmHostIpAddr": "",
    "AlarmHostIpPort": 0,
    "DnsServer1IpAddr": "8.8.8.8",
    "DnsServer2IpAddr": "8.8.4.4",
    "EnableSnmp": 0,
    "SnmpHostIp": "",
    "SnmpCount": 3,
    "SnmpInterval": 60,
    "EnablePPPOE": 0,
    "PPPoEUser": "",
    "PPPoEIP": "",
    "PPPoEPassword": ""
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmNetworkSettings**

Раздел Сеть

| Имя | Описание |
|------------------|------------------------------------|
| UseDhcp | DHCP 0:Статика 1:Включить |
| DVRIP | IP адрес устройства |
| DVRIPMask | Маска подсети |
| GatewayIpAddr | Шлюз |
| DnsServer1IpAddr | DNS сервер 1 |
| DnsServer2IpAddr | DNS сервер 2 |
| MACAddr | MAC адрес устройства |
| EnablePPPOE | Включить службу PPPoE 0:Выкл 1:Вкл |
| PPPoEUser | Имя PPPoE от службы |

| | |
|---------------|------------------------|
| PPPoEPassword | Пароль PPPoE от службы |
| PPPoEIP | IP адрес PPPoE сервера |

Раздел Http / Https

| Имя | Описание |
|------------|---------------------------|
| HttpPortNo | 80 значение по умолчанию |
| HttpsPort | 443 значение по умолчанию |

Раздел Настройки RTSP

| Имя | Описание |
|--------------|---|
| RtspPort | 554 значение по умолчанию |
| RtspAuthMode | Режим авторизации 1: HTTP-Base64 2: HTTP-Digest 3: HTTP-Base64 + HTTP-Digest |

Раздел Мультикаст

| Имя | Описание |
|-----------------|---------------------------------------|
| MulticastIpAddr | 238.255.255.255 значение по умолчанию |
| MulticastPort | 28080 значение по умолчанию |

Запрос на изменение параметров frmNetworkSettings:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"NetInterface": 5,
    "UseDhcp": 0,
    "DVRIP": "192.168.1.232",
    "DvrPort": 8000,
    "DVRIPMask": "255.255.255.0",
    "GatewayIpAddr": "192.168.1.1",
    "MACAddr": "00:3B:B0:77:8A:06",
    "EnableBindGateway": 0,
    "GatewayMacAddr": "",
    "RtspPort": 554,
    "RtspAuthMode": 2,
    "RTMPPort": 1935,
    "HttpPortNo": 80,
    "HttpsPort": 443,
    "MulticastIpAddr": "238.255.255.255",
    "MulticastPort": 28080,
    "DefaultRoute": 0,
    "NetworkCardNum": 1,
    "AlarmHostIpAddr": "",
    "AlarmHostIpPort": 0,
    "DnsServer1IpAddr": "8.8.8.8",
    "DnsServer2IpAddr": "8.8.4.4",
    "EnableSnmp": 0,
    "SnmpHostIp": "",
    "SnmpCount": 3,
    "SnmpInterval": 60,
    "EnablePPPOE": 0,
    "PPPoEUser": "",
    "PPPoEIP": "",
    "PPPoEPassword": ""},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```


frmSingleLineOSD

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmSingleLineOSD?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "OSD": {
      "IsShowChanName": 1,
      "ChanNameTopLeftX": 0,
      "ChanNameTopLeftY": 0,
      "ChanNameLocation": 0,
      "FontName": "SongTi",
      "FirstStreamOsdSize": 30,
      "ChanName": "IpCamera",
      "BitColor": "f8f8f8",
      "SecondStreamOsdSize": 30,
      "IsShowOSD": 1,
      "OSDTopLeftX": 350,
      "OSDTopLeftY": 0,
      "TimeLocation": 0,
      "OSDType": 0,
      "OSDHourType": 0
    }
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmSingleLineOSD**

Раздел Изображение

| Имя | Описание |
|---------------------|--|
| IsShowChanName | Отображать имя камеры 0:Выкл 1:Вкл |
| FirstStreamOsdSize | Размер шрифта основного потока 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 |
| SecondStreamOsdSize | Размер шрифта дополнительного потока 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 |
| IsShowOSD | Отображать время 0:Выкл 1:Вкл |
| OSDHourType | Формат времени 0:24 часа 1:12 часов |
| OSDType | Формат даты 0:ГГГГ-ММ-ДД 1:ММ-ДД-ГГГГ 2:ДД-ММ-ГГГГ |
| ChanNameLocation | Положение имени камеры 0: Ручной ввод координат 1:Вв.слева ("ChanNameTopLeftX": 8 "ChanNameTopLeftY": 12 2:Вв.справа ("ChanNameTopLeftX": 308 "ChanNameTopLeftY": 12 3:Вн.слева ("ChanNameTopLeftX": 8 "ChanNameTopLeftY": 262 4:Вн.справа ("ChanNameTopLeftX": 308 "ChanNameTopLeftY": 262 |
| TimeLocation | Положение времени камеры 0: Ручной ввод координат 1:Вв.слева ("ChanNameTopLeftX": 8 "ChanNameTopLeftY": 12 2:Вв.справа ("ChanNameTopLeftX": 259 "ChanNameTopLeftY": 12 3:Вн.слева ("ChanNameTopLeftX": 8 "ChanNameTopLeftY": 262 4:Вн.справа ("ChanNameTopLeftX": 259 "ChanNameTopLeftY": 262 |

| | |
|-----------------|---|
| BitColor | Цвет шрифта f8f8f8 - Белый, черный контур 000000 - Черный, белый контур |
| FontName | Тип шрифта SongTi - Шрифт 1 YaHei - Шрифт 2 HeiTi - Шрифт 3 YouYuan - Шрифт 4 Arial - Шрифт Ариал |

Запрос на изменение параметров frmSingleLineOSD:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"OSD": {
    "IsShowChanName": 1,
    "ChanNameTopLeftX": 8,
    "ChanNameTopLeftY": 12,
    "ChanNameLocation": 1,
    "FontName": "Arial",
    "FirstStreamOsdSize": 30,
    "ChanName": "KENO",
    "BitColor": "f8f8f8",
    "SecondStreamOsdSize": 15,
    "IsShowOSD": 1,
    "OSDTopLeftX": 259,
    "OSDTopLeftY": 12,
    "TimeLocation": 3,
    "OSDType": 2,
    "OSDHourType": 0
  }},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Параметры потока

frmVideoIPCSetPara

Запрос открытым текстом только для основного потока:

http://192.168.1.232//digest//frmVideoIPCSetPara?s_username=admin&s_psw=admin123

Запрос через API платформу:

Основной поток:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"AbilityType": 0},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Дополнительный поток:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"AbilityType": 1},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Третий поток поток:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"AbilityType": 2},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "AbilityType": 0,
    "PicQuality": 0,
    "VideoFrameRate": 0,
    "IFrameInterval": 25,
    "BitrateType": 1,
    "VideoEncType": 0,
    "VideoH264Profile": 2,
    "VideoBitrate": 25,
    "Resolution": 0,
    "StreamType": 1
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmVideoIPCSetPara**
Раздел Настройка видео

| Имя | Описание |
|------------------|--|
| AbilityType | Поток 0: Основной Поток 1: Второй поток 2: Третий поток |
| StreamType | Поток 0:Видео 1:Видео и Аудио |
| Resolution | Разрешение потока AbilityType 0 0: 1080P (1920*1080) 1: 960P (1280*960) 2: 720P (1280*720) 3: D1 (720*576) 4: VGA (640*480) 5: Q720P (640*360) 6: CIF (352*288) Разрешение потока AbilityType 1 0: D1 (720*576) 1: VGA (640*480) 2: Q720P (640*360) 3: CIF (352*288) Разрешение потока AbilityType 2 0: 1080P (1920*1080) 1: 960P (1280*960) 2: 720P (1280*720) 3: D1 (720*576) 4: VGA (640*480) 5: Q720P (640*360) 6: CIF (352*288) |
| VideoFrameRate | Кол-во кадров в секунду 0: Максимальное кол-во 1-25: Диапазон от 1к/с до 25к/с |
| VideoEncType | Сжатие потока 0: H.264 1: H.264+ 2: MPEG4 3: JPEG 4: H.265 5: SVAC 7: H.265+ |
| VideoH264Profile | Профиль сжатия 0: BaseLine 1: MainLine 2: HighLine |
| IFrameInterval | Опорный кадр от 1 до 100 (Оптимально 25 или 50) |
| BitrateType | Тип потока 0: Переменный 1: Постоянный |
| VideoBitrate | Поток килобит 1: 16kbps 2: 32kbps 3: 48kbps 4: 64kbps 5: 80kbps 6: 96kbps 7: 128kbps 8: 160kbps 9: 192kbps 10: 224kbps 11: 256kbps 12: 320kbps 13: 384kbps 14: 448kbps 15: 512kbps 16: 640kbps |

| | |
|-------------------|--|
| | 17: 768kbps 18: 896kbps 19: 1024kbps 20: 1280kbps 21: 1536kbps 22: 1792kbps 23: 2 mbps 24: 3 mbps 25: 4 mbps 26: 5 mbps 27: 6 mbps 28: 7 mbps 29: 8 mbps |
| PicQuality | Качество при Переменном потоке 0: Самое лучшее 1: Лучшее 2: Хорошее 3: Нормальное 4: Плохое 5: Очень плохое |

Запрос на изменение параметров frmVideoIPCSetPara:

Примечание: Для отправки данных для основного потока, указываем AbilityType 0, для дополнительного AbilityType 1, для третьего AbilityType 2

Пример отправления настроек основной поток:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"AbilityType": 0,
    "PicQuality": 0,
    "VideoFrameRate": 0,
    "IFrameInterval": 50,
    "BitrateType": 1,
    "VideoEncType": 0,
    "VideoH264Profile": 2,
    "VideoBitrate": 25,
    "Resolution": 0,
    "StreamType": 1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Пример отправления настроек дополнительный поток:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"AbilityType": 1,
    "PicQuality": 0,
    "VideoFrameRate": 0,
    "IFrameInterval": 50,
    "BitrateType": 1,
    "VideoEncType": 0,
    "VideoH264Profile": 2,
    "VideoBitrate": 19,
    "Resolution": 0,
    "StreamType": 1},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Сброс настроек

frmParaSysRestore

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmParaSysRestore?s_username=admin&s_psw=admin123

Для данного типа команд работает только отправка методом POST

Полный сброс в заводские настройки:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Network":1,
  "IPChannel":1,
  "Alarm":1,
  "Account":1,
  "DisplaySet":1,
  "ResolveMode":1,
  "RecordCfg":1,
  "OtherCfg":1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Полный сброс в заводские настройки с сохранением IP адреса:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Network":0,
  "IPChannel":1,
  "Alarm":1,
  "Account":1,
  "DisplaySet":1,
  "ResolveMode":1,
  "RecordCfg":1,
  "OtherCfg":1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Перезагрузка

frmDeviceReboot

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmDeviceReboot?s_username=admin&s_psw=admin123

Запрос через API платформу:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Управление моторизированными объективами

frmPTZControl

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmPTZControl?s_username=admin&s_psw=admin123

Для данного типа команд работает только отправка методом POST

Запрос через API платформу:

Пример работы

Увеличение расстояния (ZOOM+) запустить операцию:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Cmd":11,
           "IsStop":0,
           "Speed":1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Увеличение расстояния (ZOOM+) остановить операцию:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Cmd":11,
           "IsStop":1,
           "Speed":1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Уменьшение фокуса (FOCUS-) запустить операцию:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Cmd":14,
           "IsStop":0,
           "Speed":1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Уменьшение фокуса (FOCUS-) остановить операцию:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Cmd":14,
           "IsStop":1,
           "Speed":1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```


Подтверждение операции:

```
{  
  "Result": 0,  
  "Data": {  
    "StatusCode": "Operation Ok"  
  }  
}
```

Важные параметры в запросе frmPTZControl

| Имя | Описание |
|--------|---|
| Cmd | Описание AUTOZOOM и PTZ команд 11: Приближение (ZOOM +) 12: Удаление (ZOOM -) 13: Фокус вперед (FOCUS +) 14: Фокус назад (FOCUS -) 15: Диафрагма вперед (IRIS +) 16: Диафрагма назад (IRIS -) 21: Вверх 22: Вниз 23: Влево 24: Вправо 25: Вверх-Влево 26: Вверх-Вправо 27: Вниз-Влево 28: Вниз-Вправо |
| IsStop | Статус команды 0: Запустить 1: Остановить |
| Speed | Скорость выполнения от 1 до 10 |

Настройки SIP

frmNetSipPara

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.233//digest//frmNetSipPara?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "Enable": 1,
    "SIPConfig": [
      {
        "SIPName": "SIP#0",
        "Enable": 1,
        "StreamType": 0,
        "CallNumber": "160",
        "CallNumber1": "",
        "CallNumber2": "",
        "CallDelayMSec": 1000,
        "RegServer": {
          "Name": "156",
          "Number": "156",
          "UserName": "156",
          "PassWord": "112233",
          "IP": "192.168.1.190",
          "Port": 5060
        },
        "SIPServer": {
          "IP": "192.168.1.190",
          "Port": 5060
        },
        "OnHoldMusicCfg": {
          "SoundName": "",
          "Enable": 0,
          "Playtimes": 0
        },
        "DTMF": {
          "Key_1": "5",
          "Enable": 1,
          "DelayTime": 3
        }
      },
      {
        "SIPName": "SIP#1",
        "Enable": 0,
        "StreamType": 0,
        "CallNumber": "",
        "CallNumber1": "",
        "CallNumber2": "",
        "CallDelayMSec": 1000,
        "RegServer": {
          "Name": "",
          "Number": "",
          "UserName": ""
        }
      }
    ]
  }
}
```

```

        "PassWord": "",
        "IP": "",
        "Port": 0
    },
    "SIPServer": {
        "IP": "",
        "Port": 0
    },
    "OnHoldMusicCfg": {
        "SoundName": "",
        "Enable": 0,
        "Playtimes": 0
    },
    "DTMF": {
        "Key_1": "5",
        "Enable": 1,
        "DelayTime": 3
    }
}
    ]
}
}
}

```

Важные параметры в запросе frmNetSipPara

Включить модуль SIP Enable 0: Выкл 1: Вкл

SIP настройки

| Имя | Описание |
|-----------|---|
| SIPConfig | Настройки SIP |
| SIPName | SIP#0 – первый аккаунт SIP#1 – второй аккаунт |
| Enable | Включение аккаунта 0: Выкл 1: Вкл |
| RegServer | Сервер регистрации |
| Name | Имя пользователя |
| Number | Номер SIP панели |
| UserName | Отображаемое имя при звонке |
| PassWord | Пароль авторизации на SIP сервере |
| IP | IP адрес сервера регистрации SIP |
| Port | Порт сервера регистрации SIP |
| SIPServer | SIP сервер |
| IP | IP адрес SIP сервера |
| Port | Порт SIP сервера |

Расширенные настройки

| Имя | Описание |
|----------------|--|
| StreamType | Видеопоток при звонке 0: Основной 1: Дополнительный |
| CallNumber | Номер вызываемого абонента |
| CallNumber1 | Номер вызываемого абонента |
| CallNumber2 | Номер вызываемого абонента |
| CallDelayMSec | Задержка вызова 0: без задержки 100: 0,1с 500: 0,5с 1000: 1с 2000: 2с 3000: 3с 4000: 4с 5000: 5с |
| OnHoldMusicCfg | Мелодия вызова |
| Enable | Включение режима 0: Выкл 1: Вкл |

| | |
|-----------|---|
| SoundName | Имя добавленного файла |
| Playtimes | Играть мелодию раз 1,2,3... 0: в течении вызова |
| DTMF | Режим передачи тонового сигнала |
| Enable | Включение аккаунта 0: Выкл 1: Вкл |
| Key_1 | Активация тревожного выхода NO/NC, нажатием клавиши тонового режима 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 |
| DelayTime | Время удержания тревожного выхода NO/NC активным |

Запрос на изменение параметров frmNetSipPara:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{
    "Enable": 1,
    "SIPConfig": [
      {
        "SIPName": "SIP#0",
        "Enable": 1,
        "StreamType": 0,
        "CallNumber": "180",
        "CallNumber1": "160",
        "CallNumber2": "",
        "CallDelayMSec": 2000,
        "RegServer": {
          "Name": "123",
          "Number": "123",
          "UserName": "123",
          "PassWord": "332211",
          "IP": "192.168.1.190",
          "Port": 5060
        },
        "SIPServer": {
          "IP": "192.168.1.190",
          "Port": 5060
        },
        "OnHoldMusicCfg": {
          "SoundName": "",
          "Enable": 1,
          "Playtimes": 5
        },
        "DTMF": {
          "Key_1": "9",
          "Enable": 1,
          "DelayTime": 5
        }
      },
      {
        "SIPName": "SIP#1",
        "Enable": 0,
        "StreamType": 0,
        "CallNumber": "",
        "CallNumber1": "",
        "CallNumber2": "",
        "CallDelayMSec": 2000,
        "RegServer": {
          "Name": "",
          "Number": "",
          "UserName": "",
          "PassWord": "",
          "IP": "",
          "Port": 0
        }
      }
    ]
  }
}
```

```

        "SIPServer": {
            "IP": "",
            "Port": 0
        },
        "OnHoldMusicCfg": {
            "SoundName": "",
            "Enable": 1,
            "Playtimes": 0
        },
        "DTMF": {
            "Key_1": "5",
            "Enable": 1,
            "DelayTime": 3
        }
    }
}],
    "Type": 1,
    "Dev": 1
}

```

Подтверждение операции:

```

{
    "Result": 0,
    "Data": {
        "StatusCode": "Operation Ok"
    }
}

```

Настройка пользователя

frmUserManage

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmUserManage?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "UserInfoList": [
      {
        "UserName": "admin",
        "Password": "",
        "Priority": 2,
        "BindIPv4": "",
        "BindIPv6": "",
        "BindMAC": ""
      },
      {
        "UserName": "guest",
        "Password": "",
        "Priority": 0,
        "BindIPv4": "",
        "BindIPv6": "",
        "BindMAC": ""
      }
    ]
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmUserManage**

| Имя | Описание |
|-----------|---|
| UserIndex | Операция с пользователем -1: Добавление нового пользователя 0: Изменение пароля и роли пользователя |
| UserName | Имя пользователя |
| Password | Пароль устройства |
| Priority | Роль пользователя. 0: Гость устройства 1: Оператор 2: Администратор |
| BindIPv4 | IP адрес IPv4 |
| BindIPv6 | IP адрес IPv6 |
| BindMAC | MAC адрес устройства |

Внимание! Пользователя с правами Администратор (2) невозможно удалить. Для удаления пользователя с правами Администратор (2), необходимо понизить роль пользователя до Гость (0) или Оператор (1).

Внимание! Никогда не понижайте пользователя **admin** до Гость (0) или Оператор (1). Это приведет к утрате прав администрирования устройства полностью!

Запрос на добавление нового пользователя frmUserManage:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{
    "UserName": "root",
    "Password": "admin123",
    "Priority": 2,
    "BindIPv4": "",
    "BindIPv6": "",
    "BindMAC": "",
    "UserIndex": -1},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Запрос на изменение пароля / типа пользователя frmUserManage:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{
    "UserName": "root",
    "Password": "admin112233",
    "Priority": 1,
    "BindIPv4": "",
    "BindIPv6": "",
    "BindMAC": "",
    "UserIndex": 0},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Запрос на удаление пользователя frmUserManage:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"UserName": "root"},
  "Type":2,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Настройка прав доступа пользователя

frmUserRights_V2

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232/digest//frmUserRights_V2?s_username=admin&s_psw=admin123

Запрос через API платформу:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"UserName":"admin"},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Ответ на запрос:

```
{  
    "Result": 0,  
    "Data": {  
        "LocalRight": [  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1  
        ],  
        "RemoteRight": [  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            1,  
            0,  
            0,  
            0,  
            0  
        ]  
    }  
}
```



```

        1,
        0,
        1
    ],
    "LocalPreviewRight": [
        1
    ],
    "NetPreviewRight": [
        1
    ],
    "LocalPlaybackRight": [
        1
    ],
    "NetPlaybackRight": [
        2
    ],
    "LocalBackupRight": [
        1
    ],
    "LocalPTZRight": [
        1
    ],
    "NetPTZRight": [
        32
    ],
    "LocalRecordRight": [
        1
    ],
    "NetRecordRight": [
        16
    ]
}
}

```

Важные параметры в запросе **frmUserRights_V2**

| Имя | Описание |
|----------------|---|
| LocalRight[0] | Локальное управление функцией PTZ |
| LocalRight[1] | Локальное управление записью |
| LocalRight[2] | Локальное управление воспроизведением |
| LocalRight[3] | Локальное управление настройкой параметров |
| LocalRight[4] | Локальное управление журналом |
| LocalRight[5] | Локальные права на обновление устройства, форматирование, перезагрузку, выключение. |
| LocalRight[6] | Локальные права на запрос параметров |
| LocalRight[7] | Локальные права на управление IPC |
| LocalRight[8] | Локальные права архивацию видео |
| LocalRight[9] | Локальные права на перезагрузку, выключение. |
| RemoteRight[0] | Удаленное управление функцией PTZ |
| RemoteRight[1] | Удаленное управление записью |
| RemoteRight[2] | Удаленное управление воспроизведением |
| RemoteRight[3] | Удаленное управление настройкой параметров |
| RemoteRight[4] | Удаленное управление журналом |
| RemoteRight[5] | Удаленные права на обновление устройства, форматирование, перезагрузку, выключение. |
| RemoteRight[6] | Удаленное управление аудиосвязью |
| RemoteRight[7] | Удаленное управление просмотром |
| RemoteRight[8] | Удаленное управление тревогой вх/вых |

| | |
|--------------------|---|
| RemoteRight[9] | Удаленный доступ |
| RemoteRight[10] | Удаленное управление COM портом |
| RemoteRight[11] | Удаленное запрос параметров |
| RemoteRight[12] | Удаленные права на управление IPC |
| RemoteRight[13] | Удаленные права на перезагрузку, выключение. |
| | |
| NetPreviewRight | Удаленные права на просмотр 0: Нет 1: ДА |
| LocalPreviewRight | Локальные права на просмотр 0: Нет 1: ДА |
| NetPlaybackRight | Удаленные права на воспроизведение 0: Нет 1: ДА |
| LocalPlaybackRight | Локальные права на воспроизведение 0: Нет 1: ДА |
| LocalBackupRight | Локальные права на архивацию 0: Нет 1: ДА |
| NetPTZRight | Удаленное управление PTZ 0: Нет 1: ДА |
| LocalPTZRight | Локальное управление PTZ 0: Нет 1: ДА |
| NetRecordRight | Удаленные права на запись 0: Нет 1: ДА |
| LocalRecordRight | Локальные права на запись 0: Нет 1: ДА |

Запрос на изменение параметров frmUserRights_V2:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"LocalRight": [
    0,
    0,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1
  ],
  "RemoteRight": [
    0,
    0,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    1,
    0,
    1,
    1,
    1,
    1
  ],
  "LocalPreviewRight": [
    1
  ],
  "NetPreviewRight": [
    1
  ],
  "LocalPlaybackRight": [
    1
  ],
  "NetPlaybackRight": [
    2
  ],
  "LocalBackupRight": [
    1
  ]
}
```

```
    ],
    "LocalPTZRight": [
        1
    ],
    "NetPTZRight": [
        32
    ],
    "LocalRecordRight": [
        1
    ],
    "NetRecordRight": [
        16
    ]
},
"Type":1,
"Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Настройки Telnet

frmNetTelnetPara

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmNetTelnetPara?s_username=admin&s_psw=admin123

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "Enable": 0,
    "Port": 23,
    "Password": "*****"
  }
}
```

Важные параметры в запросе **frmNetTelnetPara**

| Имя | Описание |
|----------|------------------------|
| Enable | 0: Выкл 1: Вкл |
| Port | 23 по умолчанию |
| Password | Пароль (не изменяемый) |

Запрос на изменение параметров **frmNetTelnetPara**:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"Enable": 1,
    "Port": 23,
    "Password": "*****"},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Обновление системы

ВНИМАНИЕ! Обновление системы содержит в себе **multipart/form-data**; содержащих в себе несколько параметров переноса данных.

1.1 Присвоение имени файла обновления

frmChangeFileName

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232/digest/frmChangeFileName?s_username=admin&s_psw=admin123

Запрос через API платформу:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{"fileName":"KENO8.update"},
  "Type":1,
  "Dev":1
}
```

Ответ на запрос:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

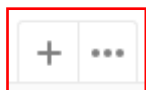
Внимание: Присвоение файла должно полностью совпадать с файлом обновления, который мы собираемся отправить на устройство!

1.2 Вложение файла обновления в API запрос

Пример обновления на примере API программы
POSTMAN (The Collaboration Platform for API Development)
<https://www.postman.com/>

Запрос открытым текстом:

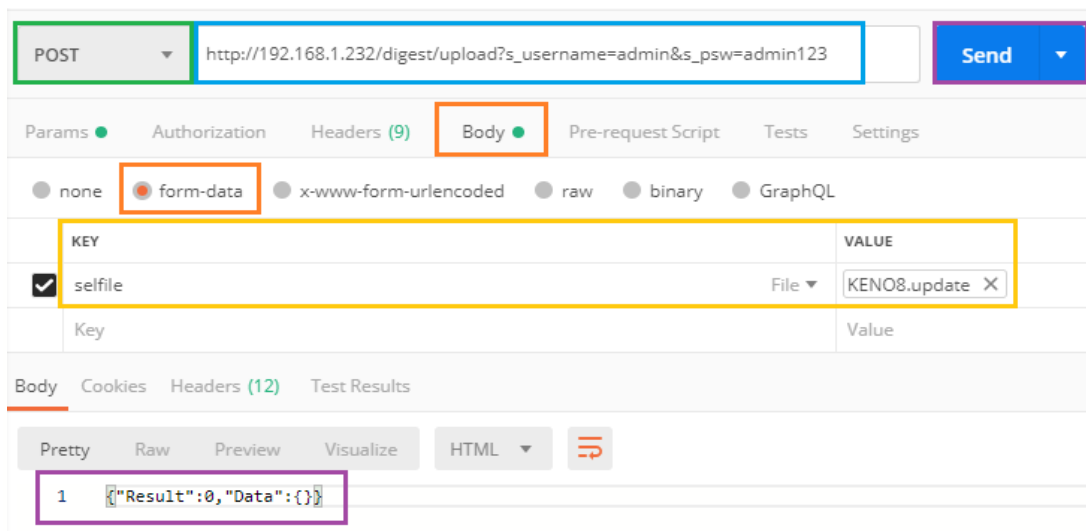
http://192.168.1.232/digest/upload?s_username=admin&s_psw=admin123



1. Создаем новую сессию
2. Выбираем метод передачи данных **POST**
3. Добавляем **API** ссылку http://192.168.1.232/digest/upload?s_username=admin&s_psw=admin123

4. Добавляем параметры в тело запроса **Body** параметры **form-data** в раздел **KEY**

selfile - с указанием префикса **File** В разделе **VALUE** указываем путь к файлу с прошивкой



1.3 Проверка статуса обновления

GetProgress

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//GetProgress?s_username=admin&s_psw=admin123

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "Progress": 100
  }
}
```

Примечание: параметр "Progress": отображает в процентах статус обновления 1 – 100%

1.4 Перезагрузка устройства

frmDeviceReboot

Запрос открытым текстом:

http://192.168.1.232//digest//frmDeviceReboot?s_username=admin&s_psw=admin123

Запрос через API платформу:

```
{
  "Ch":1,
  "Data":{},
  "Type":0,
  "Dev":1
}
```

Подтверждение операции:

```
{
  "Result": 0,
  "Data": {
    "StatusCode": "Operation Ok"
  }
}
```

Обновление системы методом CURL

Шаг 1: upload file

```
curl.exe -F "selfile=@d://xx.update" -F "param={\"Username\": \"admin\"}" http://192.168.1.188/digest/upload
```

Шаг 2: get firmware uploading progress

```
curl.exe -u "admin:admin123" --digest http://192.168.1.188/digest/GetProgress --data "{\"Ch\":1,\"Data\":{},\"Type\":0}"
```

Шаг 3: reboot device when progress is 100

```
curl.exe -u "admin:admin123" --digest http://192.168.1.188/digest/frmDeviceReboot --data "{\"Ch\":1,\"Data\":{},\"Type\":0}"
```