

● steinel

DE

GB



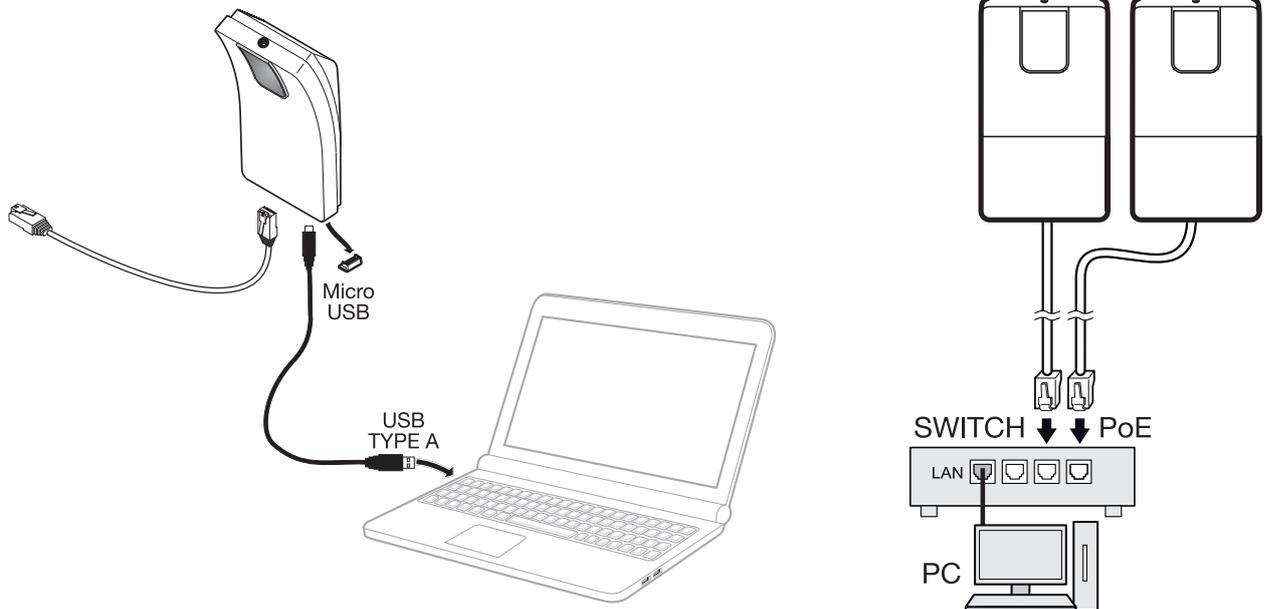
● steinel

 professional line

HPD2 IP

## 1. Anschluss

### 1.1



- Stellen Sie eine PoE-Versorgung über die LAN-Schnittstelle her.
- Verbinden Sie einen PC oder Laptop mit der Micro-USB-Schnittstelle auf der Unterseite des HPD2. Auf Ihrem PC erscheint hierdurch ein neuer Netzwerkadapter. Konfigurieren Sie diesen mit der IPv4 Adresse 10.88.0.1

#### Hinweis:

Für größtmögliche Sicherheit empfehlen wir den Sensor in ein separates Gebäudemanagement Netzwerk zu integrieren.

## 2. Anmeldung

### 2.1

The screenshot shows the login interface for the HPD2 IP sensor. At the top right is the Steinel logo and language options (DEUTSCH | ENGLISH). Below this is a message: "Dieser Sensor ist passwortgeschützt". Underneath is a "Login" label, a password input field, and an orange button labeled "Passwort eingeben".

- Standard-IP-Adresse bei Verbindung über die LAN-Schnittstelle: 192.168.1.200
- Standard-IP-Adresse bei Verbindung über die Micro-USB-Schnittstelle: 10.88.0.2

- Geben Sie die IP-Adresse des HPD2 in Ihrem Browser ein (siehe Handbuch). Das Passwort für die Erstanmeldung lautet „adm123“.

## 3. Passwörter ändern

3.1


 DEUTSCH | ENGLISH  
 LOGOUT

 Home   Einstellungen   Firmware Update   **Passwörter**   Hilfe

### Standard Modus

 Passwort 

 Passwort wiederholen 


### Profi Modus

 Passwort 

 Passwort wiederholen 


### Passwort für Bildzugriff

 Altes Passwort 

 Passwort 

 Passwort wiederholen 


- Ändern Sie das Admin-Passwort direkt nach dem ersten Login in Ihr eigenes Passwort.

### Passwortanforderungen

- Passwortlänge: min. 8 Zeichen
- Min. 3 Zeichentypen: Es wird unterschieden in Klein- und Großbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.

Das Passwort für den Zugriff auf das Kamerabild (z. B. für den Betriebsrat) lautet „steinel“. Es ist in den Werkseinstellungen hinterlegt. 10 Minuten nach der Erstinbetriebnahme wird ein Passwort für den Zugriff auf das Kamerabild gefordert.

- Ändern Sie das Passwort für den Zugriff auf das Kamerabild direkt nach dem ersten Login in Ihr eigenes Passwort.

## 4. Einstellungen

**Netzwerk**

IPv4

DHCP

DHCP Fallback

IP

Netzwerkmaske

Gateway

DNS

NTP (optional)

IPv6

DHCPv6

Manuelles address/prefix

Hostname

**Senden**

**HTTP server SSL Zertifikat**

Alternativer Name

**Selbstsigniertes Zertifikat erstellen**

PEM Zertifikats Datei  Keine ausgewählt

PEM Zertifikatskette  Keine ausgewählt

**Hochladen**

**802.1x Port-Based Authentication**

Enable 802.1x

Protocol

Identity

Password

PEM CA Certificate  Keine ausgewählt

**Senden**

**MQTT**

MQTT aktiviert

Broker Adresse

Broker Port

Benutzername

Passwort

Client ID

Topic

Qos

Senden bei Wert-Änderung

Zusammengesetzte Nachricht verwenden

Sendeintervall [s]

Enable TLS

PEM Zertifikats Datei  Keine ausgewählt

MQTT Server Zertifikatskette  Keine ausgewählt

Allen Serverzertifikaten vertrauen

Dynamische ID

Dynamisches Topic

ID übernehmen

IP übernehmen

Einstellungen abonnieren

Retain

**Log file** **Senden**

**Bacnet**

Bacnet aktiviert

Bacnet ID

**Senden**

**Sensor**

Erfassungssensitivität

50/60 Hz Antiflicker

Celsius/Fahrenheit

Bildhelligkeit am Tag

Bildhelligkeit bei Nacht

Gamma-Wert

**Einstellungsreset** **Senden**

**Offsets**

Temperatur offset

Globaler Helligkeits-Offset

Zone 1 lux offset

Zone 2 lux offset

Zone 3 lux offset

Zone 4 lux offset

Zone 5 lux offset

Zone 6 lux offset

Zone 7 lux offset

Zone 8 lux offset

Zone 9 lux offset

Zone 10 lux offset

**Einstellungsreset** **Senden**

**Erfassungsmodus**

**Nachtmodus aktivieren**

**Nachtmodus deaktivieren**

**Robuste Erfassung aktivieren (lagsamer)**

**Robuste Erfassung für Präsenzerkennung aktivieren**

**Robuste Erfassung deaktivieren (schneller)**

**Reset**

**Neustart**

**Zurück zu Werkseinstellungen**

Im Reiter „Einstellungen“ können die Netzwerkeinstellungen für die unterschiedlichen Protokolle BACnet, MQTT und REST vorgenommen werden.

#### 4.1 Netzwerkeinstellungen

Hier können alle Einstellungen für die Netzwerk-Schnittstelle vorgenommen werden.

Es ist eine statische Konfiguration, oder eine automatische Konfiguration über DHCP möglich.

Für eine verschlüsselte Kommunikation über SSL kann ein eigenes SSL-Zertifikat hochgeladen werden.

#### 4.2 MQTT

Aktivieren Sie MQTT und tragen Sie alle benötigten Kommunikationsparameter ein wenn sie MQTT nutzen möchten.

#### 4.3 BACnet

Aktivieren sie die BACnet Schnittstelle, wenn Sie diese nutzen möchten.

Über die BACnet ID kann der Sensor im BACnet-System angesprochen werden.

- Vergeben Sie eine im Netzwerk eindeutige ID für jeden Teilnehmer.

Weitere Informationen zur BACnet Schnittstelle entnehmen Sie bitte dem PICS-Dokument, welches Sie auf unserer Webseite finden.

#### 4.4 Sensoreinstellungen

4.1

**Sensor**

Erfassungssensitivität 35

50/60 Hz Antiflicker 50hz ▾

Celsius/Fahrenheit Celsius ▾

Bildhelligkeit am Tag 90

Bildhelligkeit bei Nacht 100

Gamma-Wert -0.4

##### Erfassungssensitivität

Die Erfassungssensitivität kann im Bereich von 0 bis 100 eingestellt werden. Sie dient als Schwellenwert für die Personenerkennung. Die Werkseinstellung liegt bei 35. Die Erfassungssensitivität muss angepasst werden, wenn es zu Fehlzählungen kommt.

##### 50/60Hz Antiflicker

- Stellen Sie das Netzteil auf die Standard-Netzfrequenz ihres Landes ein (eine falsch eingestellte Frequenz kann durch das Flackern der Leuchte Probleme beim Erfassen von Personen verursachen).

##### Celsius/Fahrenheit

- Stellen Sie die gewünschte Einheit der Temperatur ein.

##### Bildhelligkeit am Tag

Einstellung der Bildhelligkeit im Tagbetrieb.

Der Lichtwert liegt im Bereich von 0 bis 255.

##### Bildhelligkeit bei Nacht

Einstellung der Bildhelligkeit im Nachtbetrieb.

Der Lichtwert liegt im Bereich von 0 bis 255.

##### Gamma-Wert

Steuert eine höhere oder niedrigere Verstärkung der dunklen und hellen Pixel des Bildes. Werte unter 0 verstärken den Kontrast.

Gammawert und Lichtwert-Einstellung dürfen nur bei Problemen mit Kontrast oder Helligkeit geändert werden.

#### Hinweis:

Bleibt der Cursor längere Zeit auf einem Einstellungsparameter, erscheint eine Beschreibung der Einstellungen. Weitere Beschreibungen findet man unter „Hilfe“.

Zusätzlich lassen sich die Offsets für die Temperaturmessung und Helligkeitsmessungen einstellen.

### 4.5 Bildanzeige

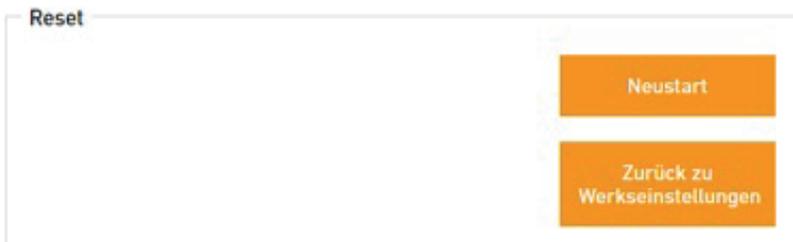
4.2



- Nachtmodus aktivieren:  
Aktiviert Infrarotlicht bei geringer Helligkeit.
- Nachtmodus deaktivieren:  
Deaktiviert das Infrarotlicht. Keine Erfassung bei geringer Helligkeit.
- Sichere Erfassung aktiviert (lange Analysezeit):  
Hohe Zuverlässigkeit der Erfassung durch mehrere Durchläufe des Analyseprozesses. Die Erfassungszeit erhöht sich dabei um das vierfache der Einzelbildauswertung.
- Nach der Erfassung einer ersten Person wird die „Sichere Erfassung“ aktiviert.
- Sichere Erfassung nicht aktiviert (kurze Analysezeit):  
Die Erfassung wird auf Basis eines Einzelbildes ausgewertet, wodurch die Zeit der Auswertung sehr gering ist.

### 4.6 Reset

4.3



Es gibt drei Möglichkeiten des Resets:

- Neustart (Sensor neu starten ohne seine Einstellungen zu verlieren).
- Zurück auf Werkseinstellungen (alle Einstellungen gehen verloren, Sensor startet neu).
- Reset-Knopf 15 Sekunden gedrückt halten für Software-Reset und Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.

## 5. Firmware-Aktualisierung

5.1


 DEUTSCH | ENGLISH  
 LOGOUT

 Home | Einstellungen | **Firmware Update** | Passwörter | Hilfe

 Firmware  Keine ausgewählt

Current version: 3.5.6

Build information: 8c5eb3d7

Auf unserer Webseite wird immer die aktuellste Firmware zum Download bereit gestellt. Wenn Sie Ihren HPD2 aktualisieren möchten, laden Sie die Firmware auf Ihren PC herunter.

- Wählen Sie im Menü Firmwareupdate die zuvor gespeicherte Firmware aus
- Klicken Sie auf „Update“ um die Aktualisierung zu starten

Nach der Aktualisierung startet der HPD2 neu und Sie können sich dann erneut einloggen.

## 6. Zoneneinteilung

6.1


 DEUTSCH | ENGLISH  
 LOGOUT

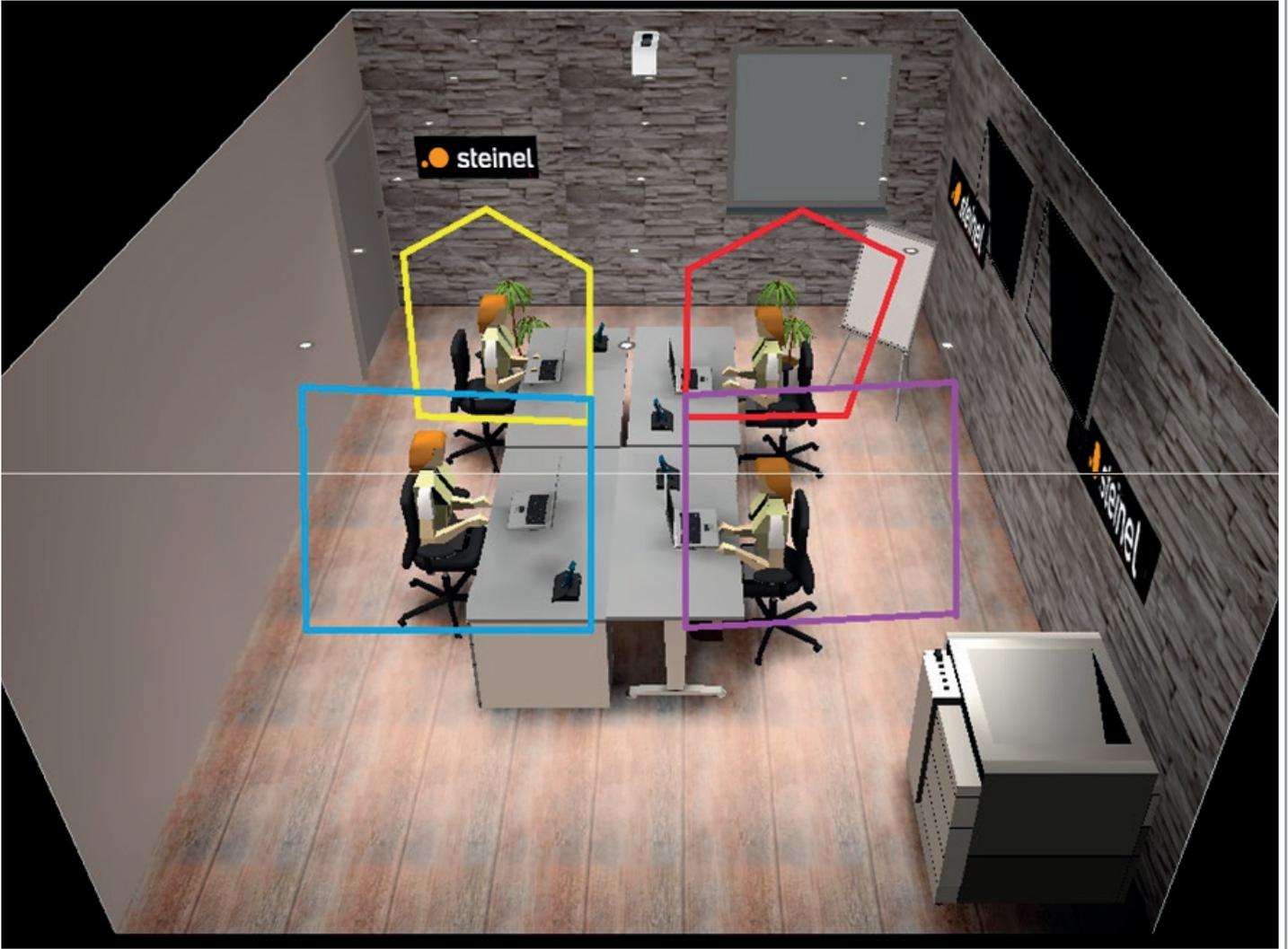
 Home | Einstellungen | **Firmware Update** | Passwörter | Hilfe



0

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Drücken Sie im Home-Menü die Taste „Detail“.
- Definieren Sie Erkennungsbereiche (max. 10).



Für den gewünschten Erfassungsbereich müssen Zonen definiert werden. Nicht zu erfassende Flächen müssen als Nicht-Erfassungszonen definiert werden.

Die Zonen werden durch das Setzen der Eckpunkte im Kamerabild definiert.

Bitte beachten Sie, dass der Zugriff auf das Kamerabild nur bei einer Verbindung über die Micro-USB-Schnittstelle und nur innerhalb der ersten 30 Minuten nach dem Einschalten des HPD2 möglich ist.

Erfassungszone:

Erfassungszone  
definieren



Nicht-Erfassungszone  
definieren (max. 3)



Zone löschen

Punkt löschen

Punkt hinzufügen

## 7. Datenzugriff

Zugriff über den Webbrowser. <http://hpd2-address/api/sensorstatus.php>

- Melden Sie sich mit dem Admin-Passwort an.

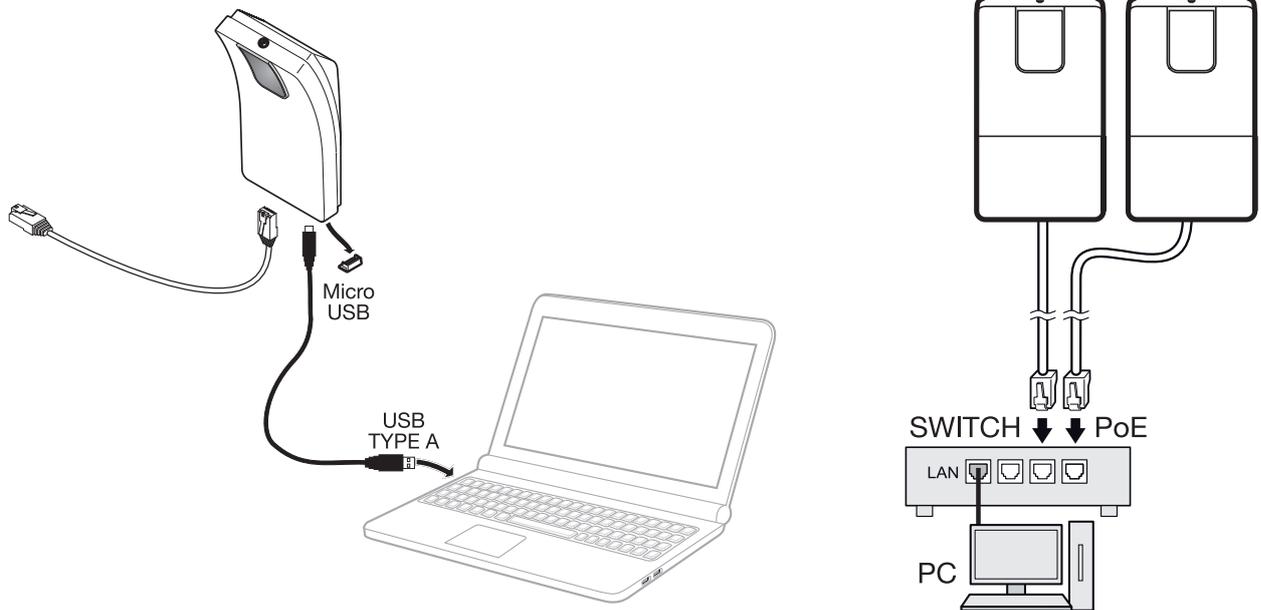
### REST API

#### Commands in json-file

„AppVersion“: „3.2.3“	current version of HPD application
„AverageFps5“: 0.850314	fps averaged through 5 frames
„UptimeHHMMSS“: „672:56:35“	time from last power up
„IrLedOn“: 0	state of IR leds
„DetectedPersons“: 0	number of detected persons
„PersonPresence“: 0	1 if DetectedPersons > 0, else 0
„DetectedPersonsZone“: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]	number of detections in each zone
„PersonPresenceZone“: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]	1 if DetectedPersonsZone > 0, else 0 for each zone
„DetectionZonesPresent“: 0	1 if any zone is defined, else 0
„GlobalLuminanceLux“: 39.0	luxes measured from whole picture or from zones union if there are any zone defined
„LuxZone“: [0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0]	luxes in each zone
„GlobalLightValue“: 72	average brightness of picture (0-255)
„Temperature“: „27.745661“	measured temperature (°C)
„Humidity“: „25.286158“	Humidity (%)

## 1. Connection

### 1.1



- Create a PoE supply via the LAN interface.
- Connect a PC or laptop to the micro-USB port on the underside of the HPD2. Your PC will now show a new network adapter. Configure this with IPv4 address 10.88.0.1

#### Note:

For maximum safety, we recommend integrating the sensor into a separate building management network.

## 2. Login

### 2.1



This sensor is password protected

Login

Enter password

- Default IP address when connected via the LAN interface: 192,168,1,200
- Default IP address when connected via the micro-USB interface: 10.88.0.2

- Enter the IP address of the HPD2 in your browser (see manual). The password for the first login is 'adm123'.

## 3. Change passwords

3.1

The screenshot shows the Steinel web interface. At the top right is the Steinel logo and language options: DEUTSCH | ENGLISH and a LOGOUT button. Below the logo is a navigation menu with links for Home, Settings, Firmware update, Passwords (highlighted), and Help. The main content area is divided into three sections:

- Basic mode:** Contains two input fields for 'Password' and 'Repeat password', and an orange 'Set password' button.
- Professional mode:** Contains two input fields for 'Password' and 'Repeat password', and an orange 'Set password' button.
- Picture access password:** Contains three input fields for 'Old password', 'Password', and 'Repeat password', and an orange 'Set password' button.

- Change the admin password immediately after the first login with your own password.

### Password requirements

- Password length: at least 8 characters
- At least 3 character types: a distinction is drawn between lower and upper-case letters, numbers and special characters.

The password for accessing the camera image (e. g. for the works council) is "steinel". It is stored in the factory settings. 10 minutes after initial commissioning, a password is required to access the camera image.

- Change the password for access to the camera image after the first login with your own password.

## 4. Settings

**Network**

IPv4

DHCP

DHCP fallback

IP

Network mask

Gateway

DNS

NTP (optional)

IPv6

DHCPv6

Manual address/prefix

Hostname

**HTTP server SSL certificate**

Alternative name

PEM Certificate file  Keine ausgewählt

PEM Certificate chain  Keine ausgewählt

**802.1x Port-Based Authentication**

Enable 802.1x

Protocol

Identity

Password

PEM CA Certificate  Keine ausgewählt

**MQTT**

Enable MQTT

Broker hostname

Broker port

Username

Password

Client id

Topic

Qos

Publish on value change

Use compound message

Publish interval [s]

Enable TLS

PEM Certificate file  Keine ausgewählt

MQTT server certificate chain  Keine ausgewählt

Trust all server certificates

Dynamic ID

Dynamic topic

Append id

Append IP

Subscribe to settings

Retain

**Bacnet**

Bacnet enabled

Bacnet ID

**Sensor**

Detection threshold

50/60Hz antiflicker

Celsius/Fahrenheit

Picture brightness during daytime

Picture brightness during nighttime

Gamma value

**Offsets**

Temperature offset

Global lux offset

Zone 1 lux offset

Zone 2 lux offset

Zone 3 lux offset

Zone 4 lux offset

Zone 5 lux offset

Zone 6 lux offset

Zone 7 lux offset

Zone 8 lux offset

Zone 9 lux offset

Zone 10 lux offset

**Detection mode**

**Reset**

In the "Settings" tab, the network settings for the different protocols BACnet, MQTT and REST can be made.

#### 4.1 Network settings

This is where all settings can be made for the network interface. You can use a static configuration or configure the network automatically via DHCP. A dedicated SSL certificate can be uploaded for encrypted communication via SSL.

#### 4.2 MQTT

Activate MQTT and enter all requisite communication parameters if you wish to use MQTT.

#### 4.3 BACnet

Activate the BACnet interface if you wish to use it. The sensor in the BACnet system can be addressed via the BACnet ID.

- Give each user an ID that is unique in the network.

For further information on the BACnet interface, please refer to the PICS document which you will find on our website.

#### 4.4 Sensor settings

4.1

### Sensor

Detection threshold

50/60Hz antiflicker

Celsius/Fahrenheit

Picture brightness during daytime

Picture brightness during nighttime

Gamma value

35

50hz

Celsius

90

100

-0.4

Reset values

Submit

##### Detection sensitivity

The detection sensitivity can be adjusted in a range from 0 to 100. It is used as a threshold value for recognition of persons. The factory settings is 35. The detection sensitivity must be adjusted if miscounts occur.

##### 50/60Hz anti-flicker

- Adjust the mains adapter to the standard mains frequency in your country (an incorrectly adjusted frequency will cause problems when detecting persons due to the flickering of the lamp).

##### Celsius/Fahrenheit

- Select the unit for the temperature.

##### Image brightness during the day

Adjustment of image brightness for daytime operation. The light value has a range from 0 to 255.

##### Image brightness at night

Adjustment of image brightness for night time operation. The light value has a range from 0 to 255.

##### Gamma value

Increases or decreases amplification of the dark and light pixels of the image. Values below 0 increase the contrast.

The gamma value and light value settings must only be changed if there are problems with contrast or brightness.

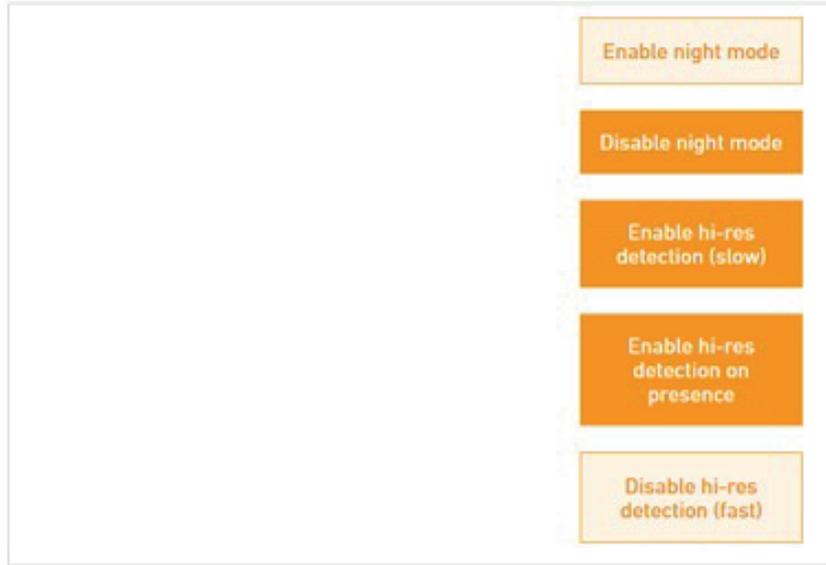
**Note:**

If the cursor remains on a setting parameter for an extended time, a description of the settings appears. For further descriptions, refer to 'Help'.

You can also select the offsets for temperature measurement and light-level measurements.

### 4.5 Image display

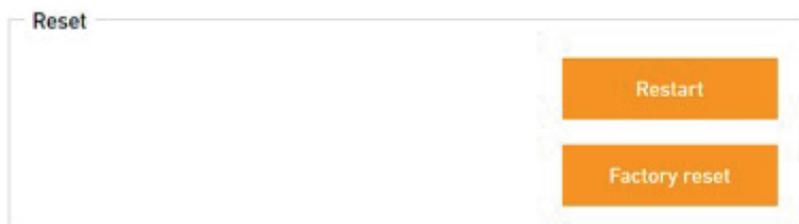
#### 4.2



- Enable night mode: Enables infra red lighting during low light conditions.
- Disable night mode: Infra red light disabled. No detection performed below 0.2 lux.
- Enable hi-res detection: Detection is made in several sequential runs and can give better reliability. Detection time is four times longer however.
- After detection of the first person "safety detection" is enabled.
- Disable hi-res detection: Detection on single frame is made in single run. This is normal behavior.

### 4.6 Reset

#### 4.3



There are three ways to reset:

- Restart (sensor restart loss of settings).
- Reset to factory settings (all settings are lost, the sensor restarts).
- Press and hold reset button for 15 seconds for a software reset and reset to factory settings.

## 5. Firmware update

5.1

Our website always provides the latest firmware for downloading. If you wish to update your HPD2, download to the firmware to your PC.

- Open the firmware update menu and select the firmware you have downloaded and saved
- Click "Update" to start updating

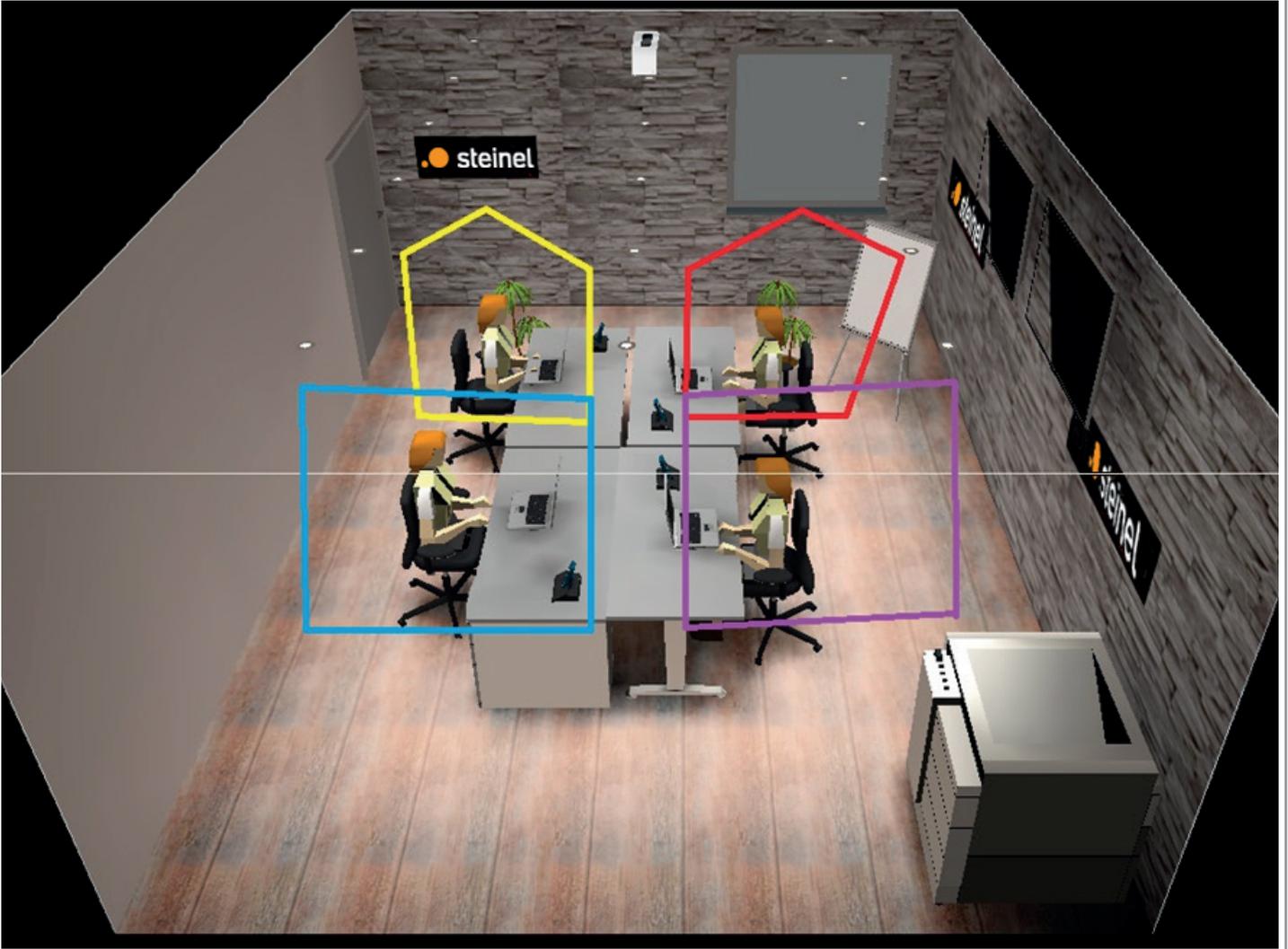
The HPD2 will restart after updating and you can then log in again.

## 6. Zone classification

6.1

- Press the 'Detail' button in the home menu.
- Define recognition areas (max. 10).

## 6.2



Sections must be defined for the detection zone you wish to cover. Areas not to be included must be defined as non-detection zones.

The zones are defined by setting the corner points in the camera image.

Please note that access to the camera image is only possible when connected via the micro-USB interface and only within the first 30 minutes after switching on the HPD2.

## 6.3

Detection zone:

Add detection zone



Add non detection zone  
(max. 3)



Delete zone

Delete point

Add point

## 7. Data Access

Access thru the webbrowser. <http://hpd2-address/api/sensorstatus.php>

- Login with the Admin password.

### REST API

#### Commands in json-file

"AppVersion": "3.2.3"	current version of HPD application
"AverageFps5": 0.850314	fps averaged through 5 frames
"UptimeHHMMSS": "672:56:35"	time from last power up
"IrLedOn": 0	state of IR leds
"DetectedPersons": 0	number of detected persons
"PersonPresence": 0	1 if DetectedPersons > 0, else 0
"DetectedPersonsZone": [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]	number of detections in each zone
"PersonPresenceZone": [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]	1 if DetectedPersonsZone > 0, else 0 for each zone
"DetectionZonesPresent": 0	1 if any zone is defined, else 0
"GlobalIlluminanceLux": 39.0	luxes measured from whole picture or from zones union if there are any zone defined
"LuxZone": [0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0]	luxes in each zone
"GlobalLightValue": 72	average brightness of picture (0-255)
"Temperature": „27.745661“	measured temperature (°C)
"Humidity": „25.286158“	Humidity (%)

---

**STEINEL Vertrieb GmbH**

Dieselstraße 80-84  
33442 Herzebrock-Clarholz  
Tel: +49/5245/448-188  
[www.steinell.de](http://www.steinell.de)

**Contact**

[www.steinell.de/contact](http://www.steinell.de/contact)

