

A woman with long dark hair, wearing a white long-sleeved shirt and blue jeans, is reclining on a dark grey sofa. She has her hands behind her head and is looking upwards with a relaxed expression. A silver laptop is open on her lap. The setting is a modern office lounge with large potted plants, including a tall palm-like plant on the left and various leafy plants on the right. The ceiling features several circular, glowing light fixtures. The overall atmosphere is warm and contemporary.

# Helvar

## SENSES

Sensory środowiskowe

# HELVAR SENSES - CZYM JEST I JAK DZIAŁA?

W nowoczesnych budynkach czujniki sterujące oświetleniem są wszechobecne. Ich potencjał wykracza jednak poza proste zarządzanie oświetleniem. W Helvar wierzymy, że te czujniki są kluczem do zrozumienia środowiska budynku. Wykorzystanie nowej generacji sensorów środowiskowych Helvar w połączeniu z systemem sterowania oświetleniem DALI Helvar Imagine i platformą chmurową Helvar Insights zapewnia możliwość lepszego zrozumienia i wykorzystania przestrzeni w budynkach każdego typu.

## Co mierzy Helvar Senses?

Helvar Senses zapewnia pomiar rozmaitych parametrów - temperatury, wilgotności względnej, CO<sub>2</sub>, lotnych związków organicznych, ciśnienia atmosferycznego, hałasu, wykorzystanie przestrzeni i oczywiście światła. Wszystkie te elementy łącznie mogą decydować o jakości powietrza, komforcie cieplnym, komforcie akustycznym, komforcie wizualnym i skuteczności wentylacji oraz bezpośrednio wpływać na samopoczucie, produktywność czy bezpieczeństwo użytkowników.



### ŚWIATŁO

Światło jest niezbędne do życia, poprawia dobrostan, produktywność i bezpieczeństwo.



### WYKORZYSTANIE PRZESTRZENI

Koniec spekulacji - zrozum dokładnie, jak użytkownicy korzystają z przestrzeni i optymalizuj ją.



### CO<sub>2</sub>

Parametr przedstawiający jakość powietrza w pomieszczeniu. Zbyt wysoki poziom dwutlenku węgla może powodować senność i bóle głowy.



### LOTNE ZWIĄZKI ORGANICZNE

Sprawdzaj jakość powietrza pod kątem obecności lotnych związków organicznych - ich działanie może mieć negatywne skutki dla zdrowia użytkowników.





## TEMPERATURA

Oprócz utrzymania optymalnej temperatury dla zadowolenia ludzi, dane mogą pomóc w identyfikacji problemów z HVAC (ogrzewaniem, wentylacją, klimatyzacją) lub izolacją budynku.



## WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA

Zbyt wilgotne lub zbyt suche powietrze może znacząco pogorszyć poziom komfortu użytkowników.



## HAŁAS

Dane dotyczące poziomu hałasu pomagają stworzyć specjalne strefy do koncentracji, współpracy czy odpoczynku.



## CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE

Uzyskaj optymalny przepływ powietrza w budynku, utrzymując odpowiednie ciśnienie.

# PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

## Komercyjne powierzchnie biurowe, budynki użyteczności publicznej



Budynki biurowe często charakteryzują się wysokim i zmiennym poziomem wykorzystania przestrzeni. Monitorowanie poziomów CO<sub>2</sub> i LZ0 pomaga zapewnić dobrą jakość powietrza w pomieszczeniach, poprawiając zdrowie, komfort i produktywność użytkowników.



Systemy oświetlenia adaptacyjnego optymalizują zużycie energii, dostosowując poziom oświetlenia sztucznego w zależności od dostępu światła naturalnego. Obniżając w ten sposób koszty energii elektrycznej.



Detekcja obecności może zautomatyzować oświetlenie, ogrzewanie i chłodzenie, zapewniając zużycie energii tylko wtedy, gdy przestrzeń są zajęte. Analiza danych dotyczących zajętości wskazuje, z których przestrzeni użytkownicy korzystają najczęściej.



Precyzyjna kontrola temperatury i wilgotności jest niezbędna do utrzymania dobrego samopoczucia pracowników, zapewniając komfortowe miejsce pracy, co może przyczynić się do obniżenia absencji. Monitorowanie jakości powietrza ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.

## Szpital, zakłady opieki zdrowotnej



Dobra jakość powietrza w pomieszczeniach jest kluczowa dla zdrowia i dobrego samopoczucia pacjentów, gości i personelu medycznego. Podwyższony poziom CO<sub>2</sub> może wskazywać na nieodpowiednią wentylację, co może prowadzić do gromadzenia się w powietrzu zanieczyszczeń i wirusów, co z kolei prowadzi do dyskomfortu i potencjalnych problemów zdrowotnych.



Oprócz oszczędności energii i kosztów, oświetlenie dynamiczne wspiera także komfort pacjentów i personelu. Badania wskazują, że odpowiednie oświetlenie powiązane jest z krótszym czasem rekonwalescencji.



Wykrywanie obecności pomaga oszczędzać energię, a dane dotyczące zajętości mogą pokazać, czy przepływ ludzi i wykorzystanie przestrzeni są zgodne z założeniami.



Dokładna kontrola temperatury i wilgotności jest niezbędna dla komfortu pacjenta, powrotu do zdrowia czy kontroli infekcji.



## Obiekty przemysłowe, magazyny, laboratoria



Monitorowanie jakości powietrza ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy w pomieszczeniach.



Oszczędność energii, zwiększona wydajność, obniżone koszty, zawsze optymalny poziom oświetlenia i bezpieczeństwa w miejscu pracy.



Detekcja obecności może pomóc w: automatyzacji oświetlenia i HVAC bazując na danych o zajętości powierzchni; optymalizacji zużycia energii oraz zwiększeniu bezpieczeństwa.



Utrzymanie zadanego poziomu temperatury i wilgotności jest istotne w pomieszczeniach, w których przechowywane są, np. chemikalia, akumulatory, lub produkty łatwo psujące się.



Informacje o ciśnieniu powietrza są niezbędne do monitorowania i utrzymania optymalnych warunków wentylacji, zapewniając dobre samopoczucie pracownikom w danej przestrzeni.

## Szkoły, uniwersytety, biblioteki



Ze względu na liczbę osób, jakie są w stanie pomieścić sale lekcyjne, sale wykładowe czy audytoria mogą one cechować się złą jakością powietrza pod względem poziomu  $\text{CO}_2$ . Zła jakość powietrza może z kolei negatywnie wpływać na zdolności poznawcze i produktywność.



Zapewnienie odpowiedniego poziomu oświetlenia w ciągu dnia jest kluczowe - zarówno do wsparcia optymalnych warunków do pracy, jak i obniżenia zużycia energii oraz kosztów eksploatacji.



Detekcja obecności pozwala optymalizować zużycie energii, zarządzać oświetleniem i systemami HVAC.



Zarówno temperatura, jak i wilgotność ma znaczący wpływ na komfort i ogólne samopoczucie. Monitorowanie tych czynników ma kluczowe znaczenie nie tylko dla osiągnięcia oszczędności energii, ale przyczynia się także do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju.

# PREZENTACJA SENSORÓW

## 3901 Sensor środowiskowy

Sensor 3901 to połączenie sensora sterowania oświetleniem i sensora środowiskowego. Dostarcza szeroki zakres pomiarów warunków środowiskowych w pomieszczeniach zamkniętych.

### Wbudowane czujniki:

1. PIR

2. Światło

3. Temperatura

4. Wilgotność względna

5. eCO<sub>2</sub>

6. tVOC (ang.) / LZ0 (pol.) (całkowita zawartość lotnych związków organicznych)

7. Hałas

- Montaż sufitowy
- Obsługa protokołu DALI-2 i Bluetooth Mesh
- Kompatybilność z Helvar Imagine i Helvar ActiveAhead
- Łączność z czujnikiem Extension
- Pobór mocy z magistrali DALI: maks. 60 mA
- Obszar detekcji obecności: 6x8 m na wys. 2,5 m
- Wymiary: średnica - 66 mm, głębokość - 62 mm
- Wskaźnik LED stanu i identyfikacji
- IP20



## Czujnik Aranet4 PRO Extension

Czujnik łączy się bezprzewodowo z sensorem 3901. Możliwość umieszczenia w dowolnym miejscu.

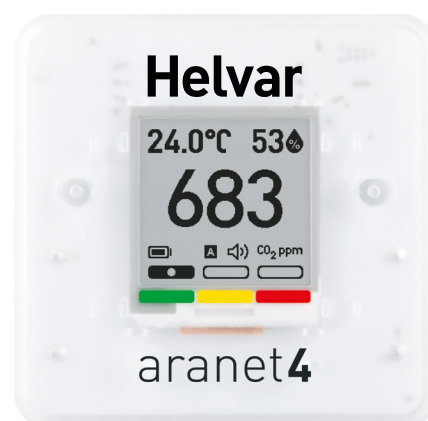
### Wbudowane czujniki:

1. CO<sub>2</sub> (NDIR)

2. Temperatura

3. Ciśnienie atmosferyczne

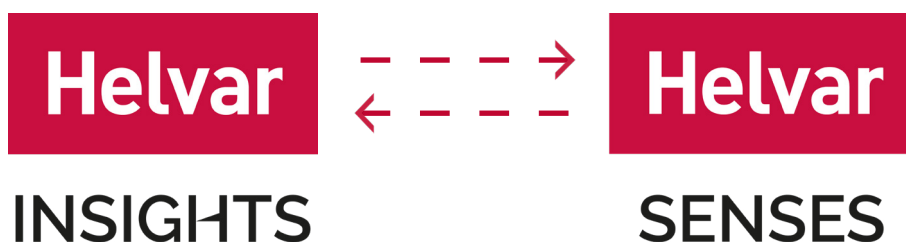
4. Wilgotność względna



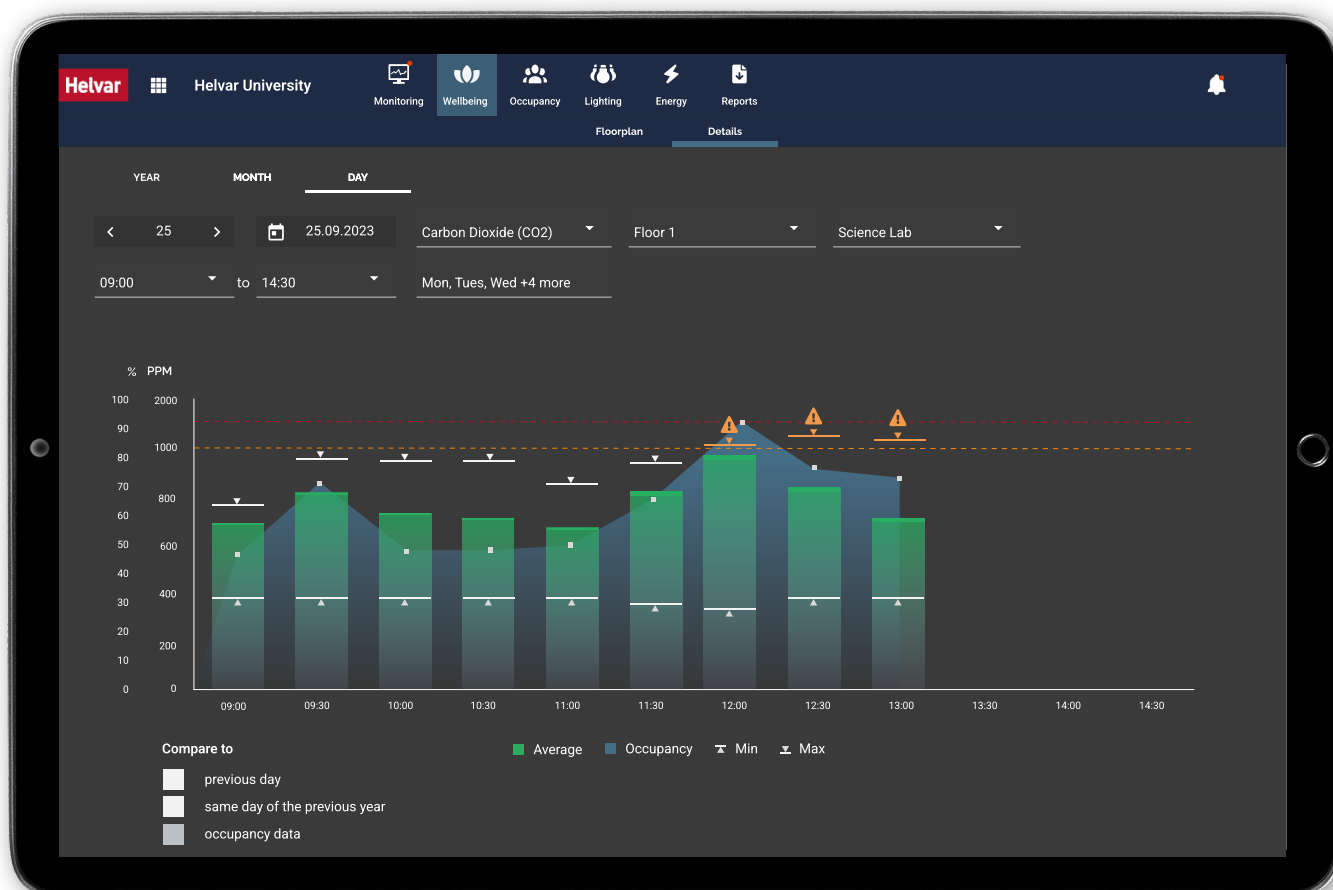
- Bezprzewodowy, zasilany bateryjnie Bluetooth Low Energy (BLE) Beacon Sensor
- Kompatybilność z Helvar Imagine i Helvar ActiveAhead
- Połączenie z sensorem środowiskowym 3901 przez aplikację Helvar
- 1 czujnik Aranet4 na każdy sensor 3901
- Wyświetlacz e-Ink pokazujący pomiary czujnika
- Wskaźnik stanu (kodowanie kolorami); opcja dźwiękowych powiadomień dotyczących jakości powietrza
- Zasilanie: dwie baterie AA
- Wymiary: 70 x 70 x 24 mm
- IP20

# HELVAR INSIGHTS - WIZUALIZACJA DANYCH

Platforma Helvar Senses gromadzi dane o warunkach środowiskowych w całym budynku za pośrednictwem sensorów środowiskowych 3901 oraz połączonych bezprzewodowo czujników Aranet4 PRO Extension.



Platforma chmurowa Wellbeing Insights umożliwia użytkownikowi dostęp do danych środowiskowych w czasie rzeczywistym oraz danych archiwalnych. Dane dotyczące obciążenia powierzchni równoległe z danymi środowiskowymi, można wykorzystać do optymalizacji systemu HVAC w celu poprawy jakości powietrza oraz oszczędności energii.



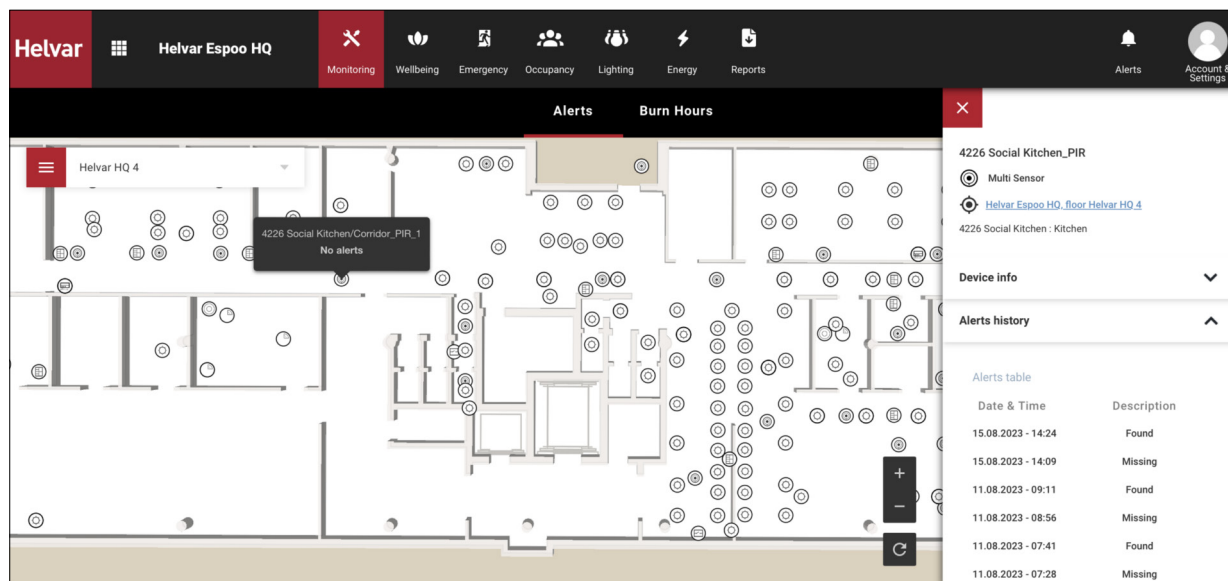
# MODUŁY HELVAR INSIGHTS



## MONITOROWANIE OŚWIETLENIA

moduł podstawowy

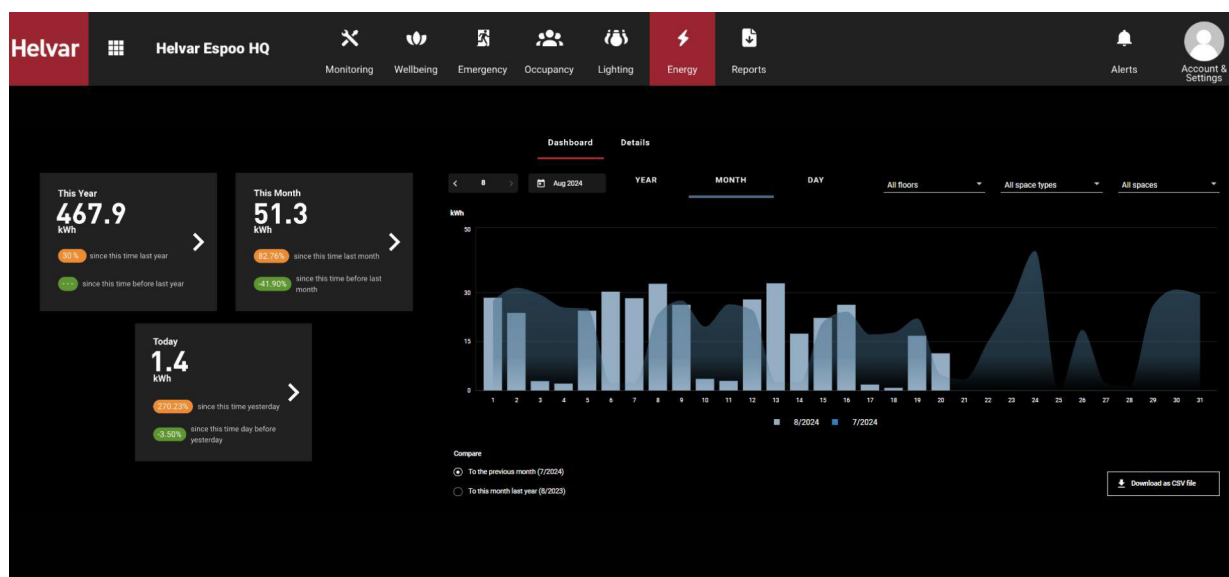
**Moduł Monitoring & Control Insights** to wizualizacja obiektu oraz funkcje alertów i automatycznych raportów, które zapewniają, że oświetlenie działa prawidłowo oraz pozwala na szybkie reagowanie w sytuacjach, kiedy niezbędna jest interwencja serwisanta instalacji oświetleniowej.



## ANALITYKA ZUŻYCIA ENERGII

moduł opcjonalny

**Moduł Operating Insights** umożliwia analizę energii zużywanej przez oprawy oświetleniowe w całym budynku i jego wybranych obszarach, jak np. sale konferencyjne, części wspólne, korytarze, parking.







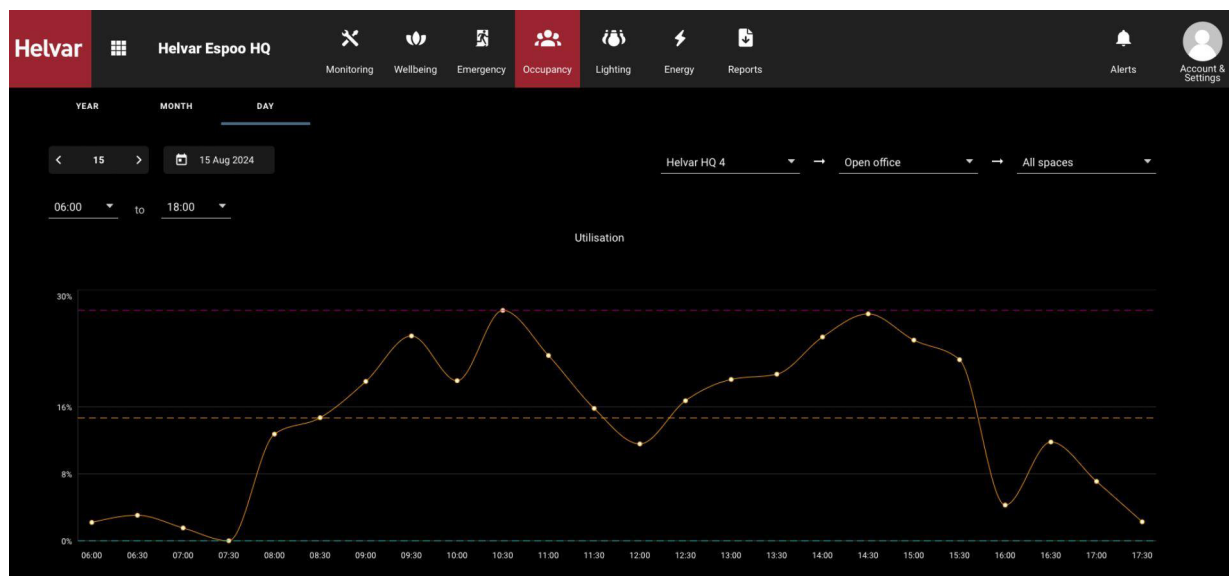
Helvar Insights  
wideo demonstracyjne



## ANALITYKA RUCHU NA OBIEKCIE

moduł opcjonalny

Moduł **Occupancy Insights** może pomóc w optymalizacji powierzchni budynku poprzez obliczenie współczynnika wykorzystania poszczególnych przestrzeni.



## WELLBEING

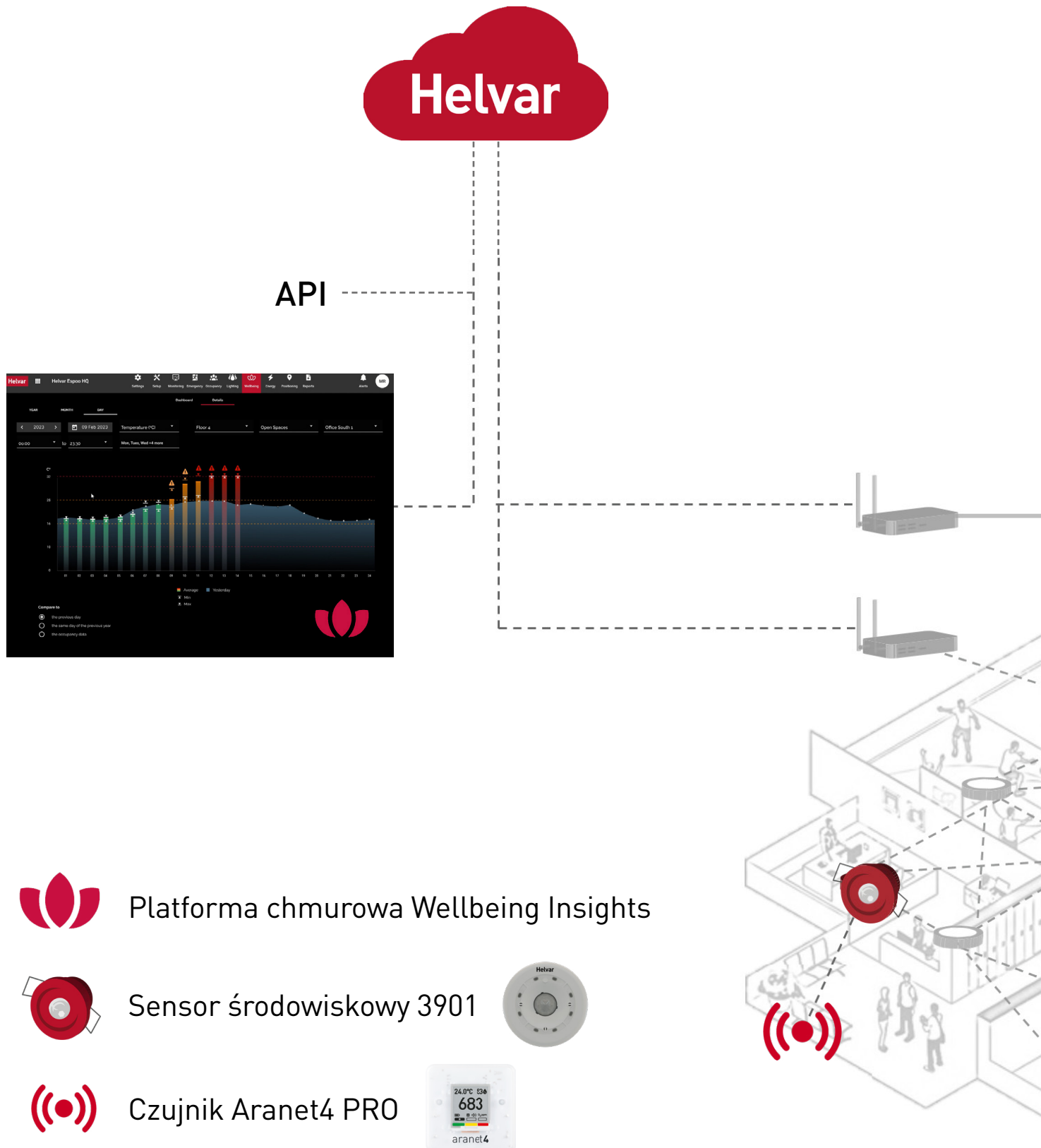
moduł opcjonalny - wymaga dostępu do modułu Occupancy Insights

Moduł **Wellbeing Insights** zapewnia pomiar rozmaitych parametrów - temperatury, wilgotności względnej, CO<sub>2</sub>, lotnych związków organicznych, ciśnienia atmosferycznego, hałasu, wykorzystania przestrzeni oraz oczywiście światła - elementów bezpośrednio wpływających na samopoczucie, produktywność czy bezpieczeństwo użytkowników.



# INTEGRACJA

Helvar Senses współpracuje zarówno z przewodowym systemem Helvar Imagine, jak i bezprzewodowym systemem Helvar ActiveAhead.



# Helvar

przewodowe sterowanie oświetleniem

## IMAGINE



# Helvar

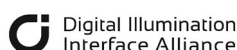
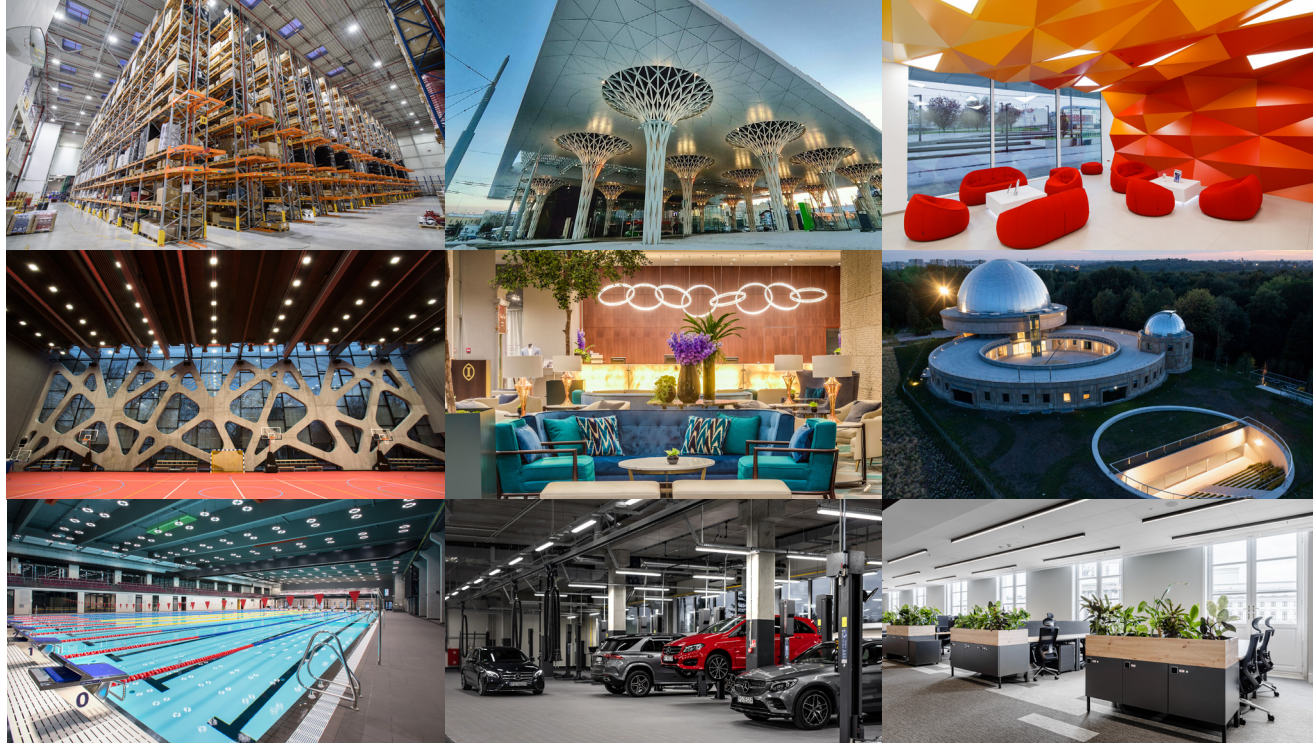
## ACTIVEAHEAD

bezprzewodowe sterowanie oświetleniem



Helvar Insights  
video demonstracyjne





## Dział Handlowy

Katarzyna Siuchnińska  
**Business Development Director**  
k.siuchninska@helvar.pl  
tel. 604 434 006

**Polska Północna i Centralna**  
Piotr Pawlak  
**Key Account Manager**  
p.pawlak@helvar.pl  
tel.: 792 003 341

Daniel Godniowski  
**Sprzedaż komponentów**  
komponenty@helvar.pl  
tel. 577 178 800

Mariusz Wrzodak  
**Sales Team Manager**  
m.wrzodak@helvar.pl  
tel. 604 434 005

**Polska Zachodnia**  
Mariusz Wrzodak  
**Sales Team Manager**  
m.wrzodak@helvar.pl  
tel. 604 434 005

Anna Tomczuk  
**Szkolenia Helvar Academy**  
a.tomczuk@helvar.pl  
tel. 606 815 107

Paweł Trusiewicz  
**Product & Services Manager**  
p.trusiewicz@helvar.pl  
tel. 791 405 973

**Polska Południowa**  
Marek Nowacki  
**Key Account Manager**  
m.nowacki@helvar.pl  
tel. 792 009 779

## Dział Serwisu i Programowania

Adrian Chrzanowski  
**Koordynator działu**  
a.chrzanowski@helvar.pl  
tel. 792 002 691

# Helvar

**Helvar Competence Center**  
**HC Center Sp. z o.o. Sp. j.**  
ul. Arkuszowa 125, 01-934 Warszawa  
tel. 574 959 202, info@helvar.pl, www.helvar.pl

WWW

