

TARAS

Inteligentný dohľadový softvér
pre moderné pracoviská



TARAS

Taras Smart Solutions

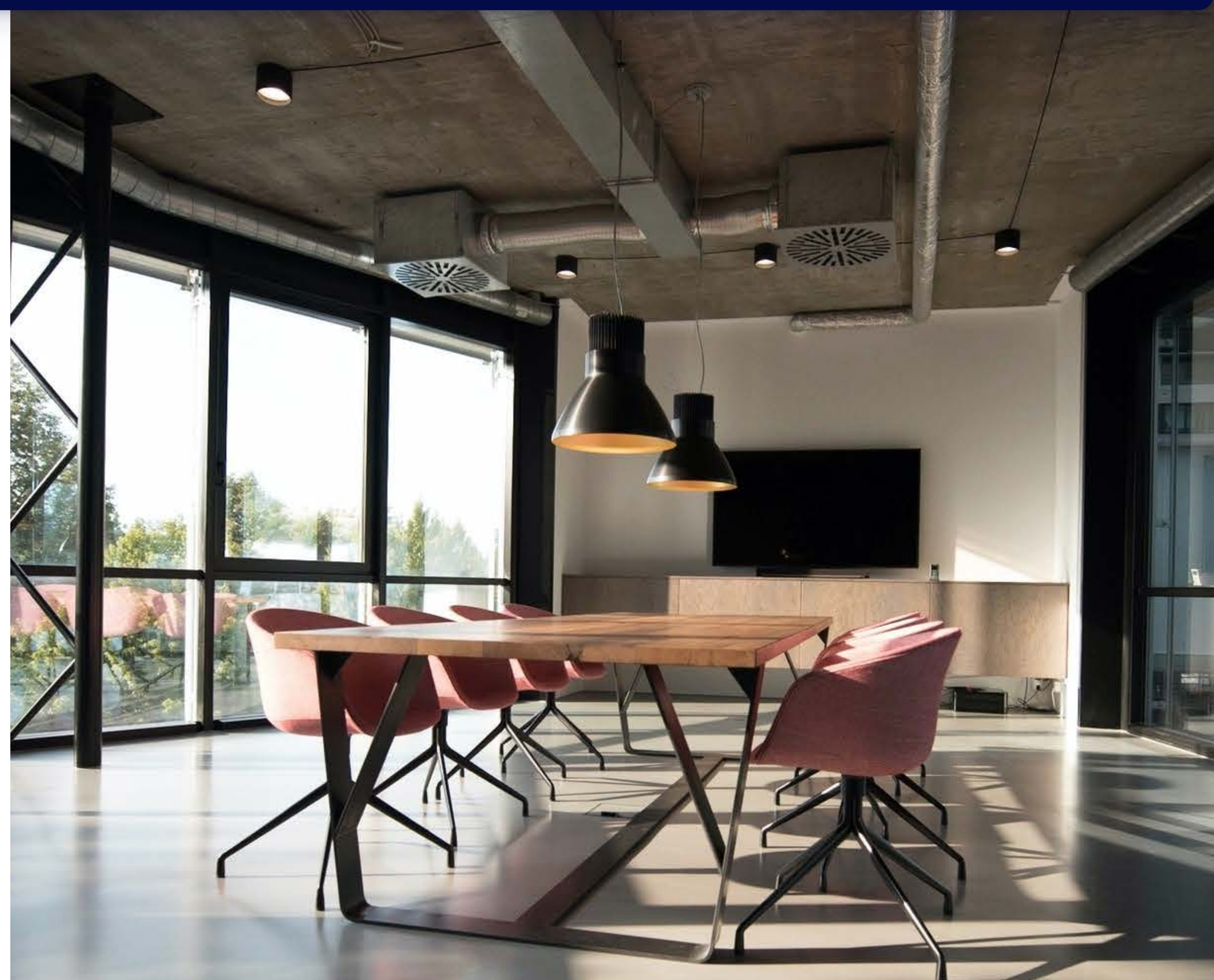
Komplexné riešenie **ovládania, dohľadu, regulácie, energetického manažmentu a rozpočítavania elektrickej energie** najpoužívanejších HVAC systémov. Vzhľadom na rozsah riešenia je systém primárne určený pre administratívne a priemyselné inštalácie a to ako **Multi-split** tak aj **Split** systémov a **tepelných čerpadiel**.

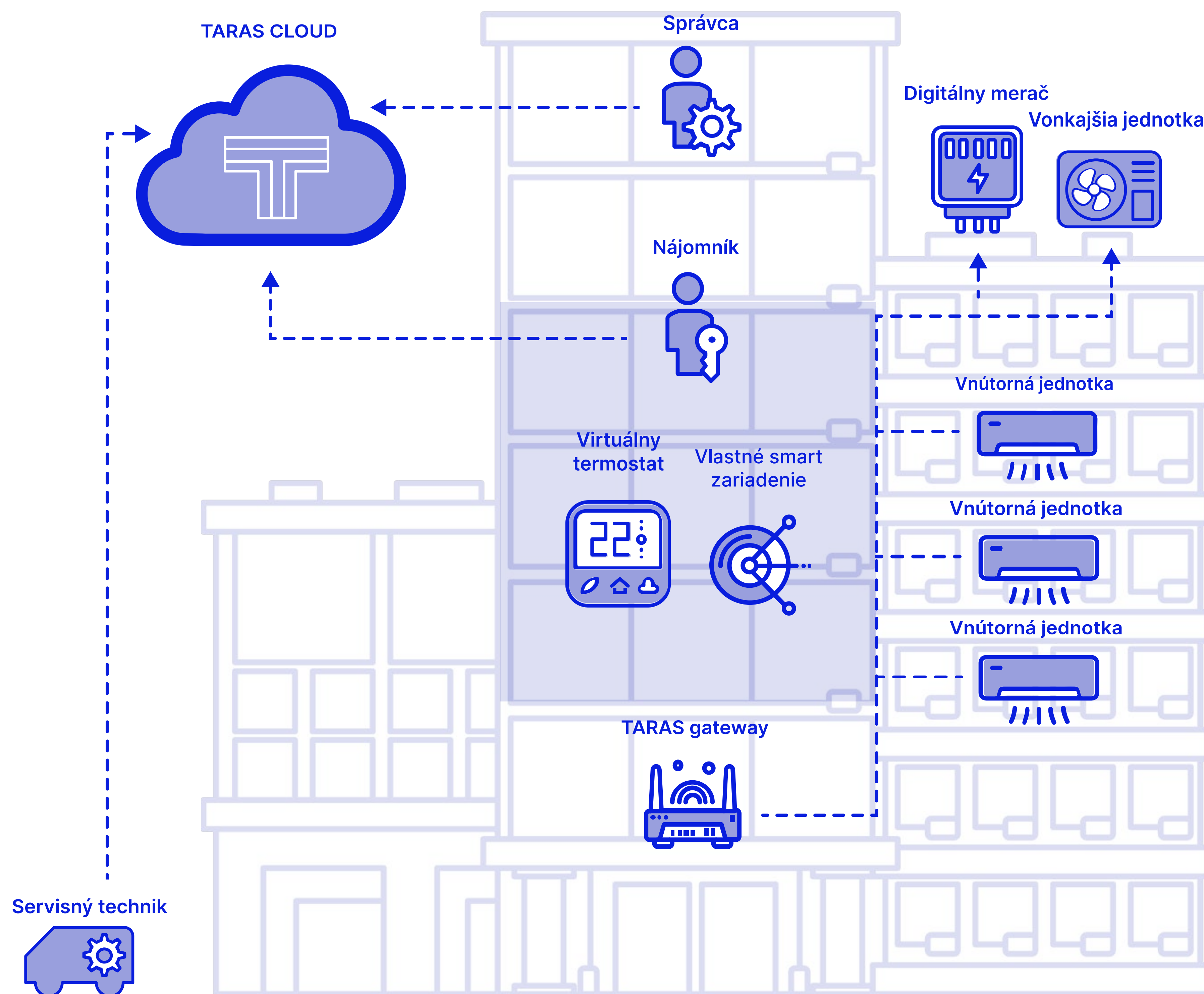
Ako systém funguje?

Pre beh systému je potrebné nainštalovať v budove **Taras Gateway**, ktorá je priamo prepojená s jednotkami a meračmi. Taras Gateway slúži ako komunikačná brána medzi samotnou inštaláciou so zariadeniami v budove a serverovskou časťou **Taras Cloud**.

Podporované systémy

Systém Taras podporuje najpoužívanejšie HVAC systémy od výrobcov ako **Daikin, Panasonic, Sanyo, Toshiba, Fujitsu, Mitsubishi, Hitachi** a iné. Pre presný popis kompatibilných systémov nás kontaktujte.

















Riešenie ponúka viacero pohľadov pre 3 rôzne role užívateľov:

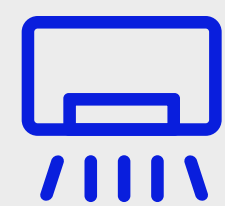
Správca má kompletnú kontrolu nad zariadeniami v budove a má prístup k spotrebe jednotlivých klimatizácií.

Servisný technik vidí aktuálny stav a prípadné chyby systému, generuje pre možný výjazd servisný protokol s detailným popisom chybných zariadení.

Nájomník môže ovládať vnútorné jednotky, či už priamo v budove alebo vzdialene a integrovať ich s vlastnými smart zariadeniami.

Hlavné funkcionality

-  Prehľad všetkých klimatizácií v budove
-  Rozpočítanie spotreby el. energie
-  Ovládanie zariadení na diaľku
-  Obmedzenia pre koncového používateľa
-  Ovládanie klimatizácie na diaľku
-  Aktuálna spotreba
-  Stav všetkých jednotiek
-  Podrobné grafy pre analýzu
-  Chybové hlášky klimatizácií
-  Alerting / Upozornenia
-  Smart a automatizácia
-  Prepojenie s vlastnými smart zariadeniami
+ Vlastné automatizácie



Prehľad všetkých zariadení v budove

Správca má pod kontrolou kompletný zoznam zariadení aj s ich aktuálnym stavom, či chybovou hláškou. Jedná sa o vonkajšie aj vnútorné jednotky a digitálne merače.



Smart a automatizácia

Vďaka integrácii s Home Assistant, open-source automation softvérom sa otvárajú obrovské možnosti a široká flexibilita pre vizualizáciu, vytváranie automatizácie a prepojenie s ďalšími inteligentnými zariadeniami ako pohybové senzory, svetlá atď.



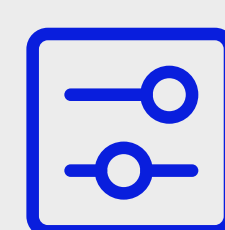
Obmedzenia pre nájomníka

Správca môže nájomníkovi zablokovať používanie zariadenia alebo obmedziť jeho prevádzku.



Rozpočítanie spotreby el. energie

Nameraná spotreba elektrickej energie na digitálnom merači je férovo rozpočítaná (modul FairShare) medzi klientov. Rozpočet berie do úvahy aj prenosy tepla, či využitie iného zdroja tepla. Pre nájomníkov systém generuje PDF report obsahujúci detailný prehľad aktivity pre každú jednotku.



Ovládanie zariadení na diaľku

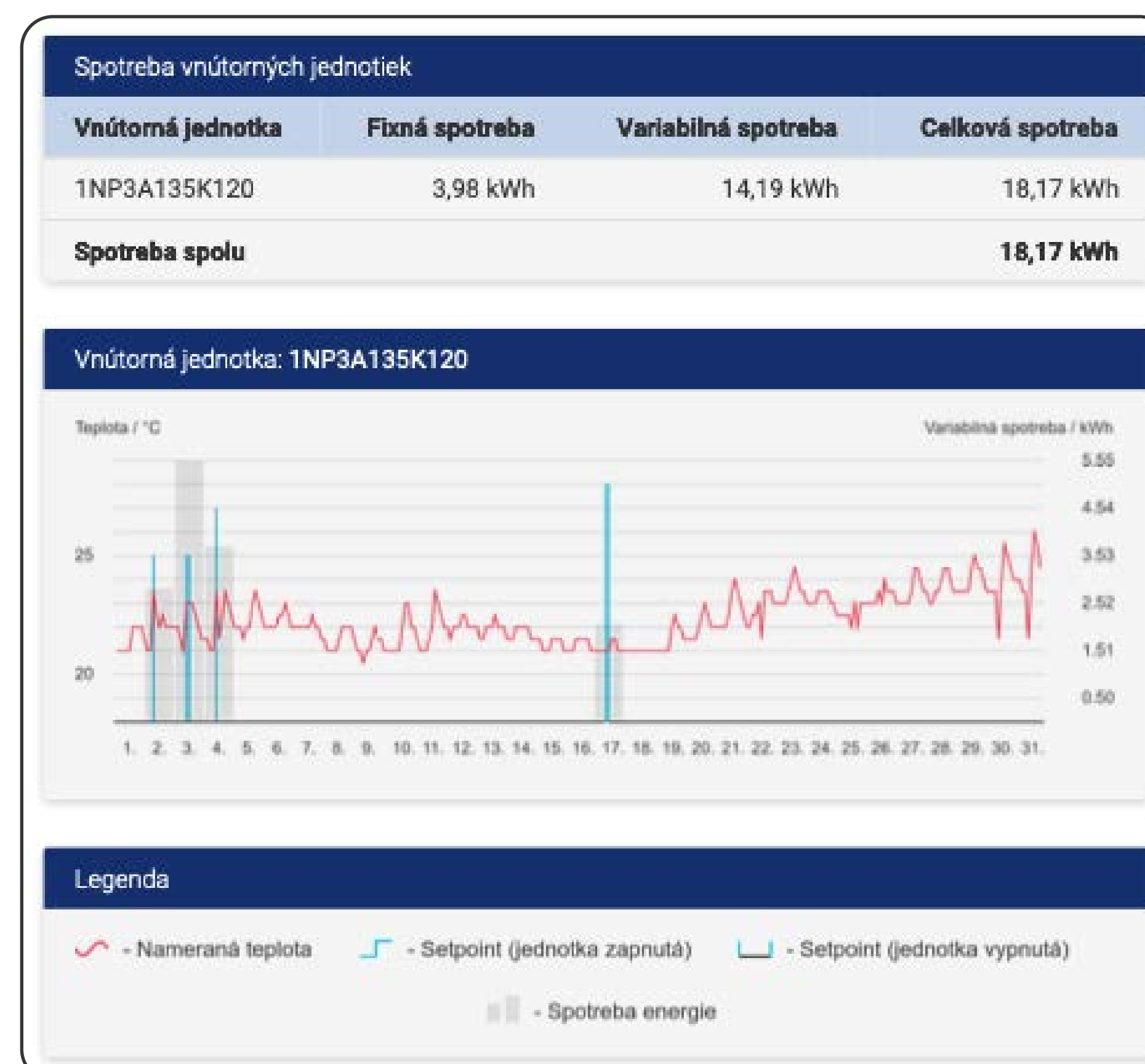
Modul umožňuje správcovi ovládať zariadenia na diaľku pomocou webového rozhrania a mobilnej aplikácie.



Modul Rozpočítanie spotreby el. energie - FairShare

Problém

V budove je nainštalovaných niekoľko klimatizácií (vnútorných jednotiek), ktoré sú napojené na vonkajšie jednotky, ktoré vyrábajú teplo alebo chlad. Správca budovy si vie vypočítať celkové náklady na kúrenie a chladenie v budove ale **nedokáže určiť, ktorý nájomník spotreboval koľko elektrickej energie.**



Riešenie

System Taras pomocou digitálneho merača odčíta spotrebu elektrickej energie na vonkajšej jednotke a monitoruje aktivitu na všetkých vnútorných jednotkách, ktoré sú jej priradené. Na základe aktivity **férovo vypočíta celkovú spotrebu elektrickej energie** medzi jednotlivé jednotky. V prípade ak má nájomník viacero jednotiek, systém tieto energie pre daného nájomníka agreguje. System pre správcu na konci mesiaca vygeneruje report a **podklady pre fakturáciu elektrickej energie** za daný mesiac.

Modul Ovládanie zariadení na diaľku

Problém

V budove je spoločná meetingová miestnosť, ktorú si nájomníci vedia rezervovať na stanovený čas. V prípade ak je vonku teplo treba miestnosť dopredu vychladiť aby v priebehu meetingu bolo v priestore príjemne. Správca budovy musí poveriť zamestnancov aby pol hodinu pred meetingom išli **fyzicky zapnúť v tomto priestore klimatizácie** na chladenie.

2NP2B214K101	Off 18 °C
Now	Currently: 24 °C
2NP2B214K102	Off 25 °C
Now	Currently: 23 °C
2NP2B214K103	Off 27 °C
Now	Currently: 24 °C
2NP3B214K104	Off 30 °C
Now	Currently: 24 °C
2NP3B214K105	Off 20 °C
Now	Currently: 24 °C
2NP3B214K106	Off 19 °C
Now	Currently: 22 °C
2NP2B214K107	Off 25 °C
Now	Currently: 22 °C
2NP2B214K108	Off 25 °C
Now	Currently: 22 °C

Riešenie

Správca budovy vie systémom Taras zapnúť klimatizáciu a nastaviť chladenie na požadovanú teplotu **pomocou mobilnej aplikácie**. Alebo v prípade opakovaných akcií môže vytvoriť automatizáciu, ktorá v daný čas **automaticky zapne klimatizáciu a po meetingu ju opäť vypne**. Prípadne na mieru **vytvoríme integráciu** s Google Calendar, ktorá ovládanie chladenia prepojí s Google kalendárom.



Modul Obmedzenia pre nájomníka

Problém

Keď nájomníci nastavujú vnútorné jednotky Split systému, ktoré sú pod rovnakou vonkajšou jednotkou na **protichodné režimy** vznikne konflikt a to zamedzí celkové používanie vnútorných jednotiek.

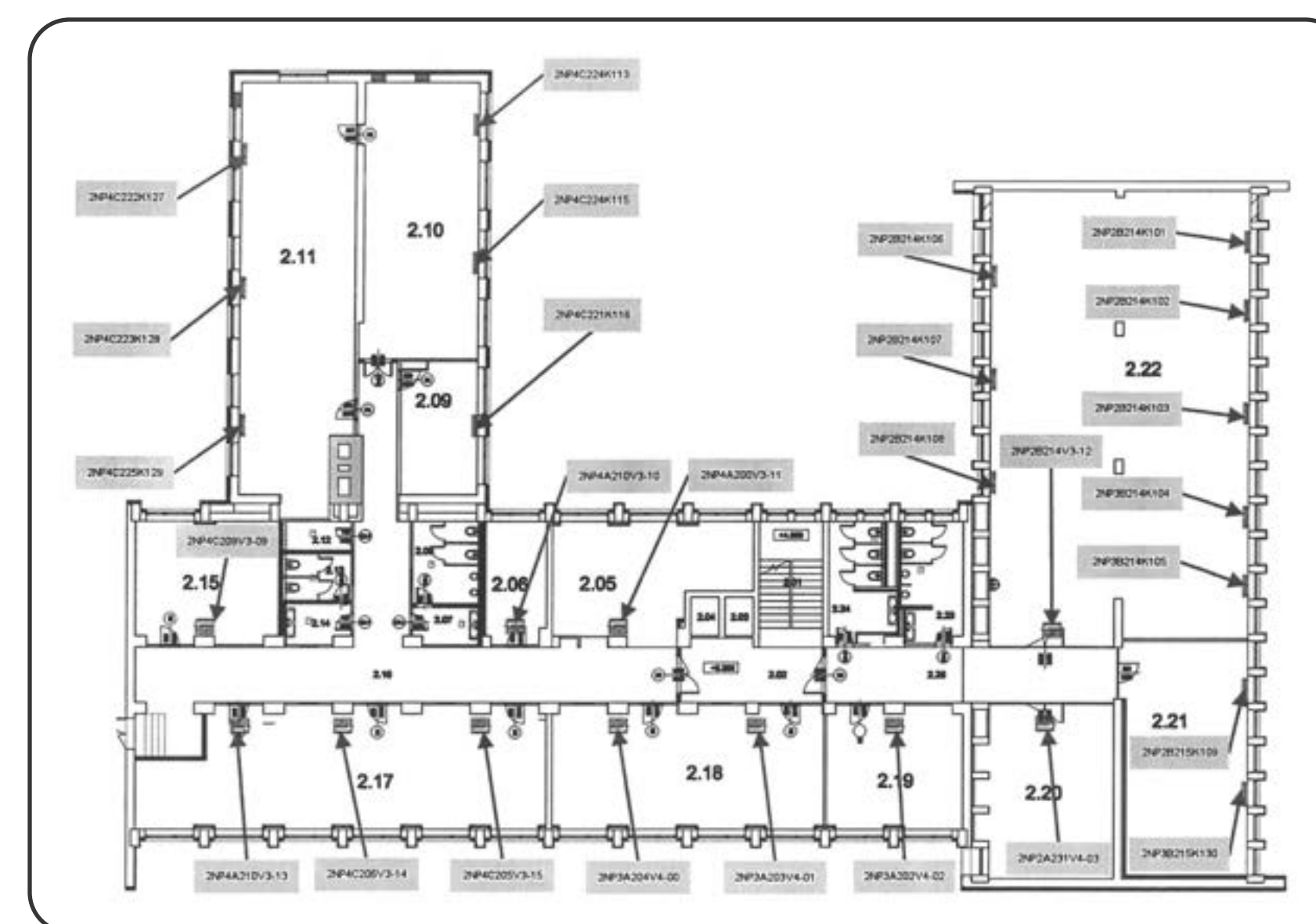
Riešenie

Správca má možnosť obmedziť aktívny mód vnútorných jednotiek na kúrenie alebo chladenie a zabrániť tak konfliktom v systéme. Taras dokáže vyhodnotiť a **vykonať automatickú nápravu**, zmeniť nesprávny mód a odstrániť poruchu na vonkajšej jednotke.

Modul Prehľad všetkých zariadení v budove

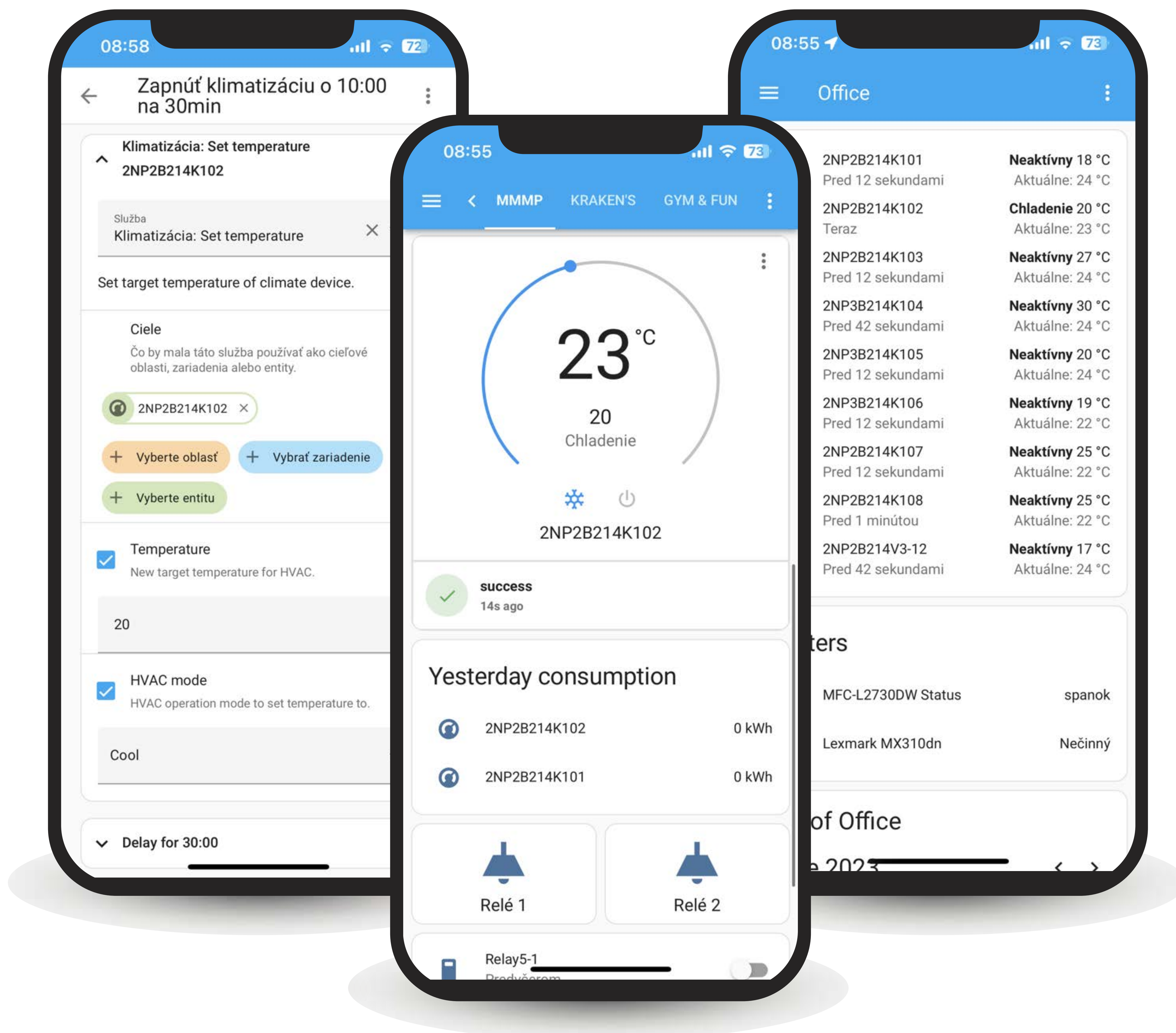
Problém

Správca dohľadá rozsiahlu budovu o viacerých poschodiach a často sa vo veľkom množstve jednotiek stráca a **nemá celkový prehľad**.



Riešenie

Vďaka integrácii s Home Assistant vytvoríme **na mieru upravený vizuál s pôdorysmi**, ktorý sprehľadní dohľad nad aktuálnym stavom vnútorných jednotiek.



Mobilná aplikácia

Pomocou mobilnej aplikácie získajú používatelia prístup k jednotkám priamo z mobilu. Taras využíva voľne dostupnú aplikáciu Home Assistant, ktorá je dostupná pre Android aj iOS. Aplikácia je prepojená so systémom Taras pomocou vlastnej integrácie, ktorá je vyvíjaná a udržiavaná našim tímom. V aplikácii vidí všetky svoje jednotky ich aktuálnu spotrebu, môže **ovládať jednotky na diaľku**, môže vidieť a ovládať aj svoje vlastné zariadenia a okrem toho **vytvárať automatizácie**.



Stav všetkých jednotiek

Servisný technik si pomocou dashboardu vie pozrieť ako aktuálny stav všetkých klimatizácií, tak aj ich históriu ako stavu tak aj chybových hlášok.



Podrobné grafy pre analýzu

Detailné informácie o každej jednotke, ktoré slúžia pre analýzu, či jednotka funguje správne a efektívne. Servisný technik má k dispozícii všetky dostupné metriky jednotiek ako sú informácie o teplote výmenníka, otáčkach ventilátora, spotrebe, ale aj základné informácie ako setpoint, teplota v miestnosti, mód a pod. Modul poskytuje aj informácie o vonkajšej teplote využitím meteorologických údajov.



Chybové hlášky jednotiek

V prípade poruchy na zariadení systém Taras odčíta z jednotky chybový kód, ktorý potom preloží na servisnú chybu od daného výrobcu tak, aby servisný technik tejto chybe porozumel.



Servisný protokol

Pre poruchové jednotky je možné v systéme Taras vygenerovať servisný protokol, ktorý slúži ako pomôcka pri servisnom zásahu. Protokol obsahuje kontaktnú osobu a detailné informácie o polohe zariadenia, zapojení a chybe.



Upozornenia a notifikácie

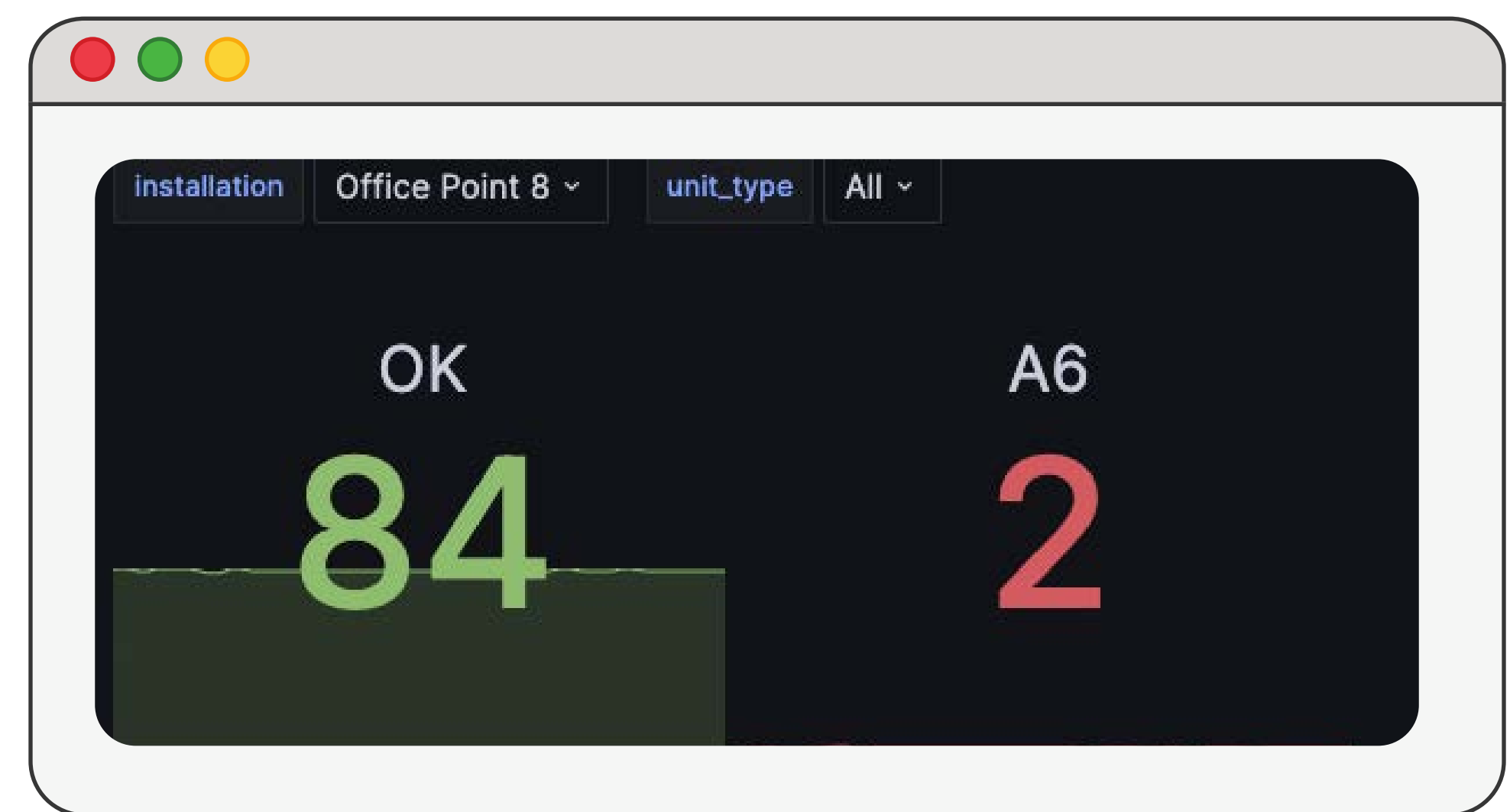
V prípade poruchy systém Taras odošle upozornenie o chybe servisnému technikovi. Upozornenia môžu byť odoslané cez rôzne kanály ako email, Slack, mobilný telefón a pod.



Modul Stav všetkých jednotiek

Problém

V prípade ak nastane porucha na vonkajšej jednotke nemusí byť zrejmé, ktoré vnútorné jednotky boli zasiahnuté. V tomto prípade je potrebné **skontrolovať všetky jednotky** a zistiť v akom sú stave.



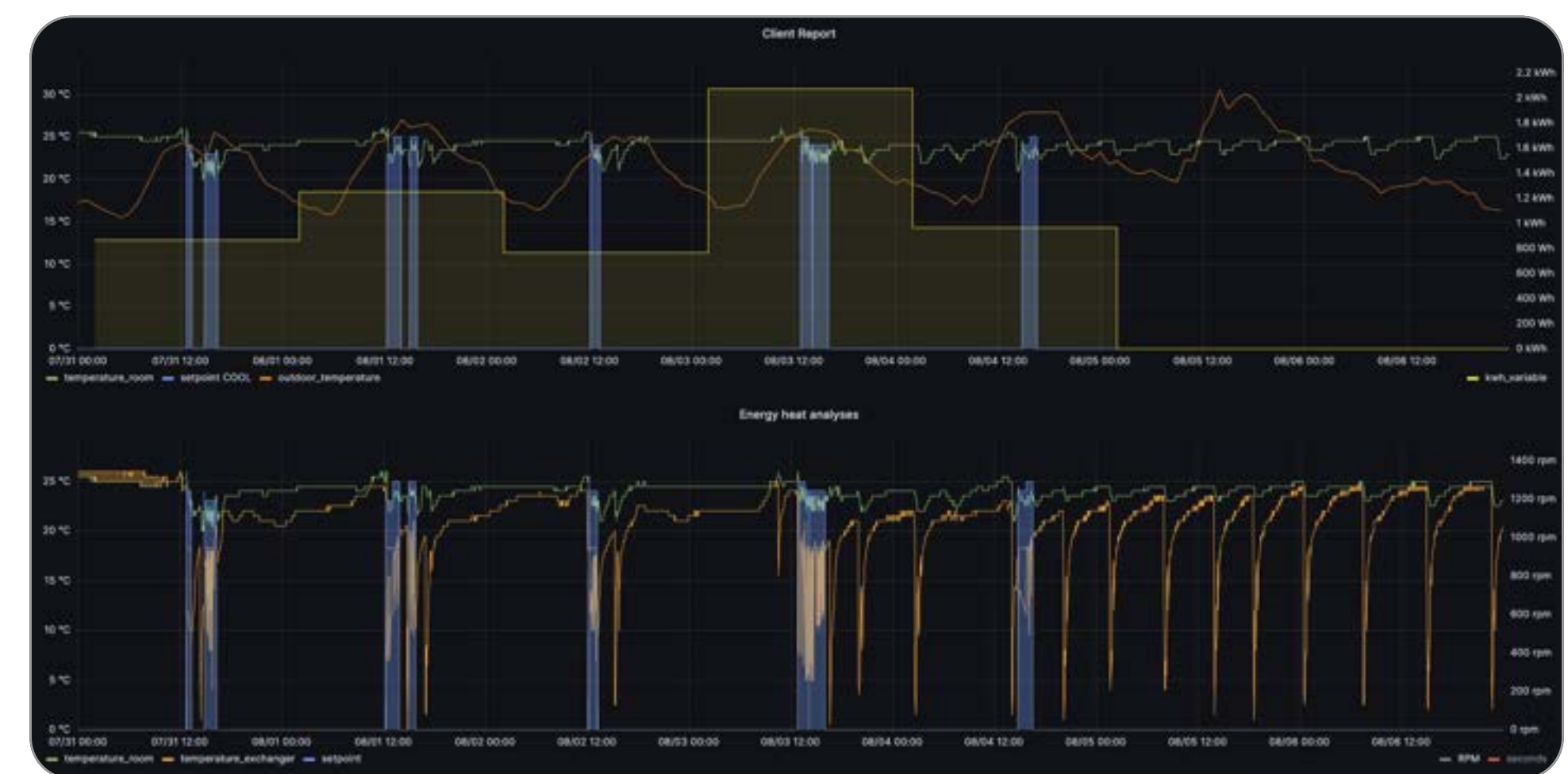
Riešenie

Servisný technik vie pozrieť **aktuálny stav všetkých jednotiek** alebo vie v dashboarde filtrovať **históriu jednotiek v akomkoľvek čase**.

Modul Podrobné grafy pre analýzu

Problém

Reklamácie nefunkčného systému alebo jeho neefektívna prevádzka sú náročné úlohy a **bez dohľadového systému prakticky neriešiteľné**.



Riešenie

Pomocou prehľadov historických dát a logov dokáže servisný technik skontrolovať beh jednotky v konkrétnom čase a **zistiť tak príčinu chyby** alebo **neefektívnej činnosti**. Na základe týchto informácií dokážu vyriešiť aj tie najnáročnejšie situácie.

Modul Chybové hlášky jednotiek

Problém

Niektoré jednoduchšie zariadenia nemajú obrazovku a v prípade ak nastane chyba je problematické zistiť pre nájomníka alebo správcu aká je chybová hláška. Väčšinou je **potrebná obhliadka a výjazd**, ktorá ale zaberá čas a stojí peniaze.

Riešenie

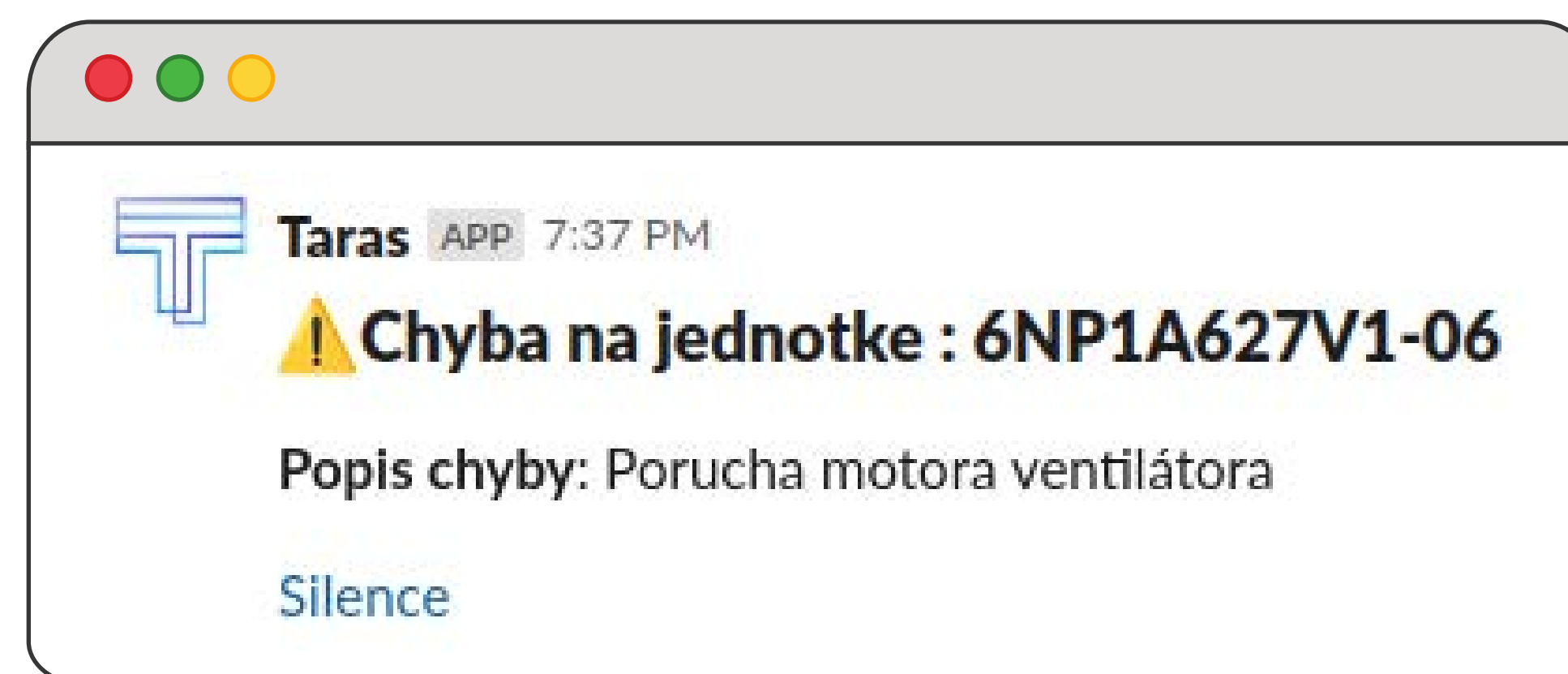
Systém Taras vzorkuje jednotky a zaznamenáva chybové kódy. Servisný technik dostáva dopredu kritické informácie o zariadení aj bez fyzickej obhliadky zariadenia alebo telefonického kontaktu s nájomníkom. Získava tak čas a **efektívne sa dokáže pripraviť na opravu vopred**, objednať potrebný materiál a pod.



Modul Upozornenia a notifikácie

Problém

V prípade poruchy sa servisný technik dozvie o chybe po tom, čo nájomca nahlási chybu správcovi, ktorý následne kontaktuje servis a dohodne termín na obhliadku. Nájomník má v tomto prípade **nefunkčnú jednotku až do výjazdu a opravy**.



Riešenie

Systém Taras proaktívne upozorní servisného technika hneď ako jednotka vyhlási chybu. Ak nie je možné jednotku opraviť na diaľku a je potrebný zásah, servisný technik si vie dopredu pripraviť čas na prehliadku, pokiaľ sa chyba nedá vyriešiť. **Proaktívny monitoring** dokáže **skrátit celkový čas na opravu**.

Modul Servisný protokol

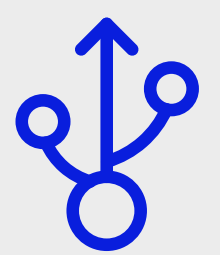
Problém

Pri servisnom výjazde sa častokrát stáva, že nie je zrejmé kde, sa jednotka v budove nachádza, **koho je potrebné skontaktovať**, na ktorú vonkajšiu jednotku je pripojená a pod.



Riešenie

Servisný technik si v systéme Taras vygeneruje servisný protokol, ktorý mu poskytne pri výjazde **potrebné informácie** tak, aby obhliadku či opravu vykonal bez zbytočného čakania alebo hľadania jednotiek v budove.



Ovládanie klimatizácie na diaľku

Modul umožňuje nájomníkovi ovládať zariadenia na diaľku pomocou webového rozhrania a mobilnej aplikácie.



Aktuálna spotreba

Koncový používateľ vidí pri každej jednotke aj spotrebu za predchádzajúci deň. Takto môže kontrolovať a optimalizovať svoju spotrebu napríklad pomocou automatizácií alebo zvolením iných nastavení.



Zmeňte Vašu kanceláriu na Smart Office

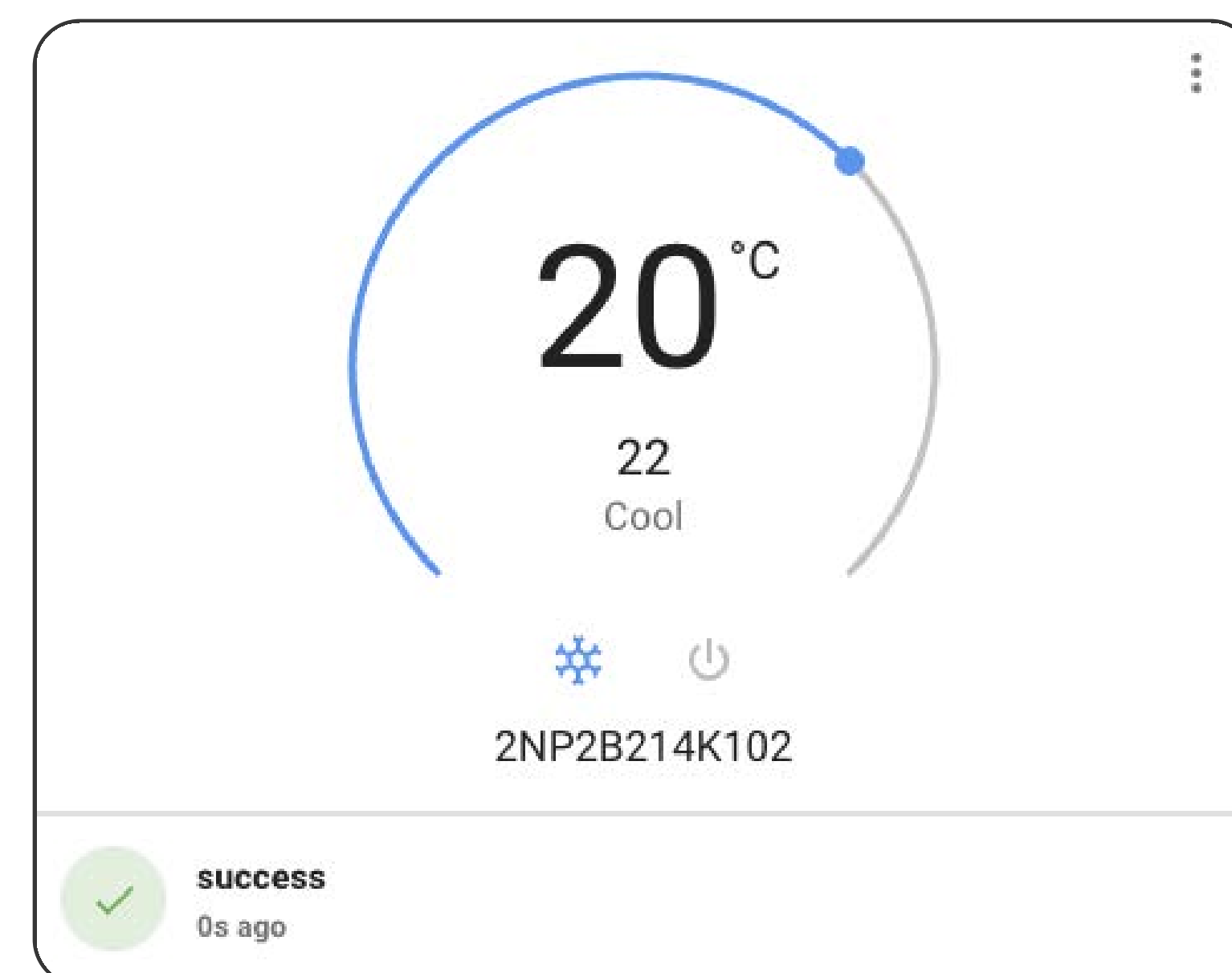
V prípade, ak má nájomník vlastné inteligentné zariadenia alebo má nápad/predstavu ako by si kanceláriu vylepšil, môže ich prepojiť a ovládať nimi svoje klimatizácie. V systéme si môže vytvoriť automatizácie, ktoré mu zjednodušia prácu, ušetria energie a zvýšia komfort počas práce.



Modul Ovládanie klimatizácie na diaľku

Problém

Nájomník v zimnom období prichádza do nevyhriatej kancelárie, kde musí **fyzicky zapnúť vnútornú jednotku** a počkať kým sa miestnosť vyhreje. Pri väčších priestoroch vyhriatie kancelárie môže trvať aj pol hodinu.



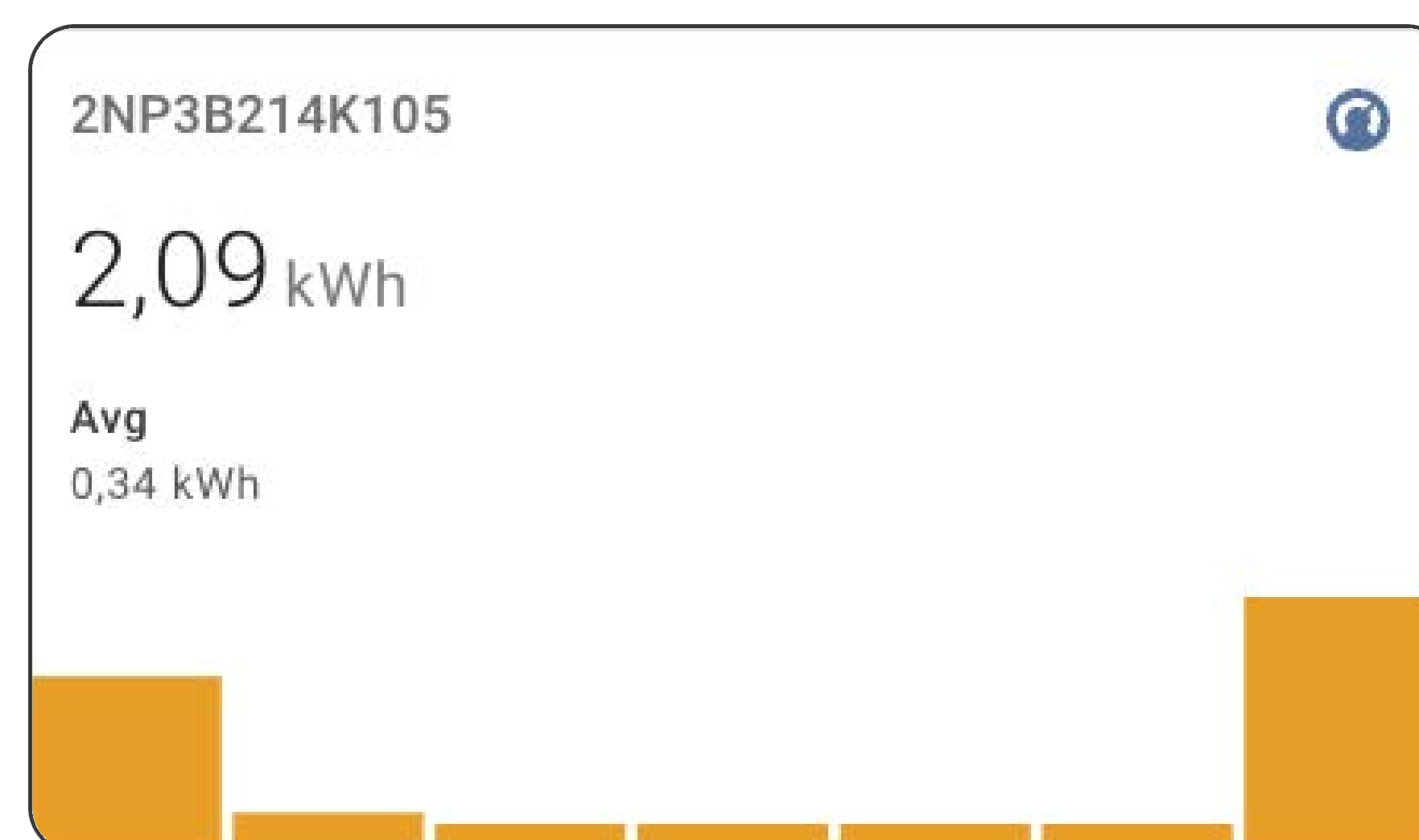
Riešenie

Vďaka systému Taras a ovládaniu na diaľku si môže nájomník **kanceláriu dať vyhriať dopredu**, napríklad keď vyráža z domu. Prípadne môže použiť automatizácie a miestnosť vyhrievať pol hodinu pred začatím pracovnej doby, ale len počas pracovných dní.

Modul Aktuálna spotreba

Problém

Nájomník používa systém, ale **nemá informácie o spotrebe**. Tie sa dozvie, až keď mu príde vyúčtovanie za celý predchádzajúci mesiac.



Riešenie

Modul aktuálna spotreba nájomníkovi poskytuje prehľadné dáta o dennej spotrebe za predchádzajúce dni, ktorú si vie jednoducho pozerať v grafe. Takto ešte počas mesiaca dokáže **korigovať celkovú spotrebu pred skončením** fakturačného obdobia.



Modul Smart Office - Ovládanie klimatizácie na diaľku

Problém

Pri odchode z kancelárskych priestorov nájomník zabudol vypnúť vnútornú jednotku. Tá bude bežať celú noc, prípadne aj víkend a **spotrebuje veľké množstvo elektrickej energie**.

Riešenie

Nájomník si môže nastaviť vlastnú automatizáciu, aby jednotku vypol po pracovnej dobe, ale v dni, kedy zostane dlhšie v priestoroch sa mu bude vnútorná jednotka vypínať aj keď ju stále potrebuje. Systém Taras je možné integrovať s inými smart zariadeniami ako napríklad senzormi pohybu a obsadenosti, ktoré vyhodnotia prítomnosť nájomníka v kancelárii a **vypnú vnútornú jednotku až keď skutočne odíde**.

Modul Smart Office - Integrácia so Smart senzormi a portálom na predpoveď počasia

Problém

Nájomník pri príchode do kancelárie si ovládačom **manuálne nastaví klimatizáciu** na požadovanú úroveň komfortu.

Riešenie

Taras po prepojení cez integráciu s Home Assistant dokáže inteligentne automatizovať proces riadenia vnútorných jednotiek podľa senzorov pohybu alebo aj senzorov detekcie prítomnosti osôb v miestnosti. Napríklad vo večerných hodinách v pracovný deň ak systém nedetekuje dlhšie ako 30 minút žiadnu osobu v priestoroch, **automaticky vypne jednotky**. Naopak ráno hneď po vstupe osoby do priestorov systém zapne klimatizáciu a nastaví správny režim **vzhľadom na počasie, vonkajšiu teplotu, predpoveď počasia** na daný deň a ročné obdobie.



Ako vývojári systému sme pripravení pre Vás **riešiť ďalšie úlohy** a vysporiadať sa s Vašimi prípadmi použitia, ktoré nás ešte ani nenapadli. Ovládajte zariadenia e-mailom, riadte ich podľa eventov v Google kalendári, možnosti pre **Vašu neobmedzenú kreativitu**.

Vieme Vám pomôcť napríklad v týchto oblastiach:

- Prepojenie s vlastným systémom
- Integrácia s Home assistant
- Vlastný ovládací panel
- Vlastné automatizácie
- Vlastné zobrazenia
- API rozhranie
- MQTT rozhranie



Vždy sa **SNAŽÍME** spraviť viac

Pri akomkoľvek zadaní a akejkol'vek požiadavke klienta **sa pozeráme ďalej** a chceme urobiť pre Vás **viac ako by možno iným stačilo**.

Máme naozaj široký záber. Vývoj projektov na mieru, od jednoduchých webových stránok, cez shopy, rozsiahle Internetové a Intranetové aplikácie až po dohľadové systémy nad technologickými procesmi a zariadeniami. Venujeme sa aj outsourcingu pre silných IT partnerov a ich klientov zo Slovenska, Európy a USA. Okrem vývoja nás baví aj DevOps, automatizácia, testovanie, ale aj prevádzka našich riešení na nami spravovanej fyzickej, virtuálnej a cloudovej infraštruktúre.

viac na: adaptiware.company

Naši klienti a partneri

T-Systems

CANCOM

šeps

Slovenská
elektrizačná
prenosová
sústava

ngena

TP TRANSPETROL

localhost.
company

HOTOVO

AquaReina®

coltburg

SEEDBIN

MOBLY.

ASEK TZB

Adaptiware, spol. s r.o.

web: adaptiware.company

tel. č.: 0905 724 771

Južná trieda 8

040 01 Košice

Slovenská republika