



# Priemyselný projekt

Semestrálna práca

# Obsah

## 1 Úvod

## 2 Firma Resideo

2.1 História Honeywellu

2.2 Pôsobenie Residea v Brne

## 3 Moje pôsobenie v Resideu

3.1 Náplň práce

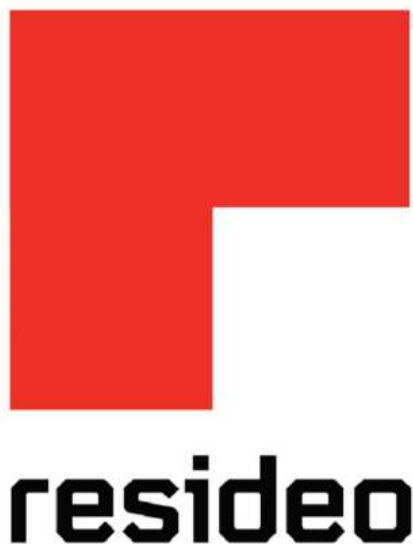
## 4 Záver

## 5 Použitá literatúra

# Úvod

Táto semsetrálna práca sa bude zaoberať firmou Resideo a mojím pôsobením v nej. Súčasťou kolektívu som už skoro tri roky a za tú dobu som mal možnosť spoznať nie len veľa zaujímavých ľudí ale aj rôzne oddelenia vo firme.

S týmito skúsenosťami a poznatkami sa chcem podeliť a v kapitolách nižšie priblížiť nie len moje pôsobenie, ale aj Resideo samotné.



## Firma Resideo

Firma Resideo je novo založenou firmou, s jej oficiálnym vznikom ku koncu roku 2018. Avšak v jej obore smart homes je už dlhšie, keďže sa jedná o spin-off spoločnosti Honeywell's homes a ADI Global Distribution businesses.

Ja som nastúpil ešte na začiatku roku 2017 do spoločnosti Honeywell a jej oddelenia Smart Homes.

## História Honeywellu

Síce firma Resideo vznikla relatívne nedávno, jej prepojenie s minulosťou Honeywell Homes je vidieť na prvý pohľad. Preto sa aj u nás čerpá zo skúseností z minulosti aby sme mohli prniesť lepšie riešenia do budúcnosti.

Honeywell je na trhu domácich produktov už 130 rokov. Oficiálny vznik Honeywell Heating Specialty Company bol v roku 1906, avšak spoločnosť sa dá datovať späť do roku 1885. Vtedy švajčiar Albert Butz vynášiel klapkový termostat (damper flapper thermostat) pre uholné pece na automatickú reguláciu vykurovacích systémov. O rok neskôr založil Butz Thermo-Electric Regulator Company.

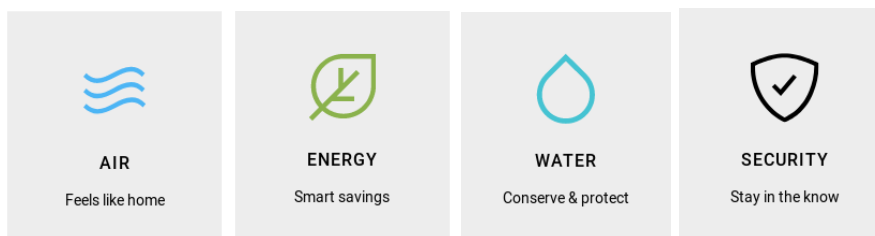
Konečný názov firmi, aj keď v dnešnej dobe sa používa familiárni názov Honeywell, bol v roku 1927, keď sa spojili Honeywell Heating Specialty Company a Minneapolis Heat Regulator Company pod vedením W.R. Sweatt. On a jeho syn Harold zaručili nepretržitých 75 rokov vedenia Honeywellu a pod ich vedením mohla firma rásť.

V dnešnej dobe má Honeywell štyri odieľy, známe ako Strategic Business Units. Tieto oddelenia sú: Honeywell Aerospace, Home and Building Technologies (HBT), Safety and Productivity Solutions (SPS) a Honeywell Performance Materials and Technologies.[1]

## Pôsobenie Residea v Brne

V Brne sa nachádzali všetky odiely Honeywellu a ako som spomínal Resideo vzniklo z HBT. Resideo pokračuje na celosvetovej úrovni v snahe o vedúcu pozíciu inteligentných domácností.

Tie sa dajú definovať v štyroch kategóriách: vyhrievanie, úspora energie a monitorovanie zariadení, kontrola vody a zabezpečenie. [2]



### Air

Pre skutočne inteligentný domov je najdôležitejšia optimalizácia prostredia, v ktorom žijeme. Preto u nás pracujeme na intuitívnych zariadeniach. Tie slúžia ku kontrolovaniu teploty, vlhkosti, vnútornej kvality vzduchu a ventilácii.

### Energy

Taktiež sa sústreďujeme na monitorovanie a spravovanie konzumácie energie v domovoch. To napomáha nielen penženke ale aj zníženiu opotrebenia a zároveň predĺženiu životnosti zariadení.

### Water

Neodmysliteľnou súčasťou každej domácnosti je rozvod vody. Keďže v poslednej dobe sa veľmi hľadí na životné prostredie, naše produkty idú ďalej ako len filtrovanie, čistenie a zmäkčovanie vody.

Buoy je náš inteligentný produkt, ktorý naozaj porozumie spotrebe vody a tým dáva užívateľovi viac kontroly nad jej užívaním, ochranou prostredia pred plýtvaním a rozpočtom, pričom ho chráni pred vytopením.

### Security

Pre kompletný smart home je ochrana neodmysliteľná. Či už sa jedná len o jednoduché kamery, ktoré vedú detekovať vzdialený pohyb a príznačne konať, alebo takzvané inteligentné dvere naše riešenia cieľa na pomoc pri nebezpečných situáciách ešte predtým ako sa stanú katastrofami.

# Moje pôsobenie v Resideu

V Brne je oddelenie Air & Water a práve jeho súčasťou som už skoro tri roky. Z toho priamo v Resideu som rok a predtým som pôsobil v Honeywelli.

## HONEYWELL

V Honeywelli som bol v tíme, ktorý sa zaoberal filtráciou vody. Na trhu sa nachádza momentálne množstvo možností ako vodu filtrovať. Jedná sa napríklad o potrebu filtrovať dažďovú vodu, alebo zbaviť sa nečistôt z kohútiku. Tým pádom ako a kde umiestniť filter. Čitateľ si pomaly môže začať uvedomovať, že hlavnými kritériami pri výbere filtru je veľkosť filtrovanej častice a určenie si, ktoré látky sa budú filtrovať.

Základný filter, napr. FF06 Fine Filter, je určený na filtráciu jemných častíc ako piesok, úlomky hrdze, konopné vlákna a iné. Filter sa umiestni pri vstupe potrubia do domácnosti. Filter sa pomocou backwashingu môže prečistiť a tým sa predĺži jeho životnosť, avšak raz za šesť mesiacov až rok ho treba vymeniť. Výmena nie je nejak zložitá.

Pre komplexnejšie čistenie vody je určený napr. FF60 TRIPLEX. Použitím viacstupňovej filtrácie sa v jednoduchých krokoch voda postupne čistí. V prvej fáze zmývateľný polypropylenový predfilter zadrží nepriepustné látky. Nasleduje jemný filter na filtráciu micro častíc. Na záver aktívne uhlie odstráni pachy a stopy organických látok, chlóru, insekticídov, pesticídov či rozpúšťadiel. Tento filter by sa dal použiť aj na filtráciu dažďovej vody.

## RESIDO

V Resideu som pracoval na smart filtry Buoy. Ako sa spomína vyššie, zariadenie je určené na monitorovanie spotreby vody. Taktiež slúži ako anti-leakage zariadenie, čo znamená, že v prípade úniku vody vie zastaviť hlavný prívod vody.

Moja úloha v elektrotechnickom tíme spočívala v overovaní správnosti komunikácie a následného riadenia. Buoy samozrejme obsahuje mikrokontroléry a taktiež servo pre možnosť uzavretia ventilu.

Súčasťou zariadenia je aj aplikácia. Cez tú užívateľ dostáva informácie o zariadení a môže s ním priamo komunikovať. Buoy neustále sleduje prítok vody a tieto dáta vyhodnocuje na základe čoho môže napríklad prísť k záveru, že voda niekde v domácnosti uniká. Užívateľ je aj na diaľku schopný uzavrieť hlavný prítok vody a zabrániť škodám.



# Záver

Po čase strávenom v tíme Smart Homes môžem povedať, že som sa toho veľa naučil. V práci som sa stretol s výskumom, prevedením a testovaním rôznych produktov na zlepšenie kvality vody a spravovania vody v domácnosti. Mohol som využiť znalosti zo školy a obohatiť si ich o znalosti kolegov a vlastné skúsenosti. Svoje výsledky som potom prezentoval a rozhodovali sme sa ako postupovať ďalej. Celkovo prácu v Resideu spolu so super kolektívom odporúčam každému.

# Referencie

- [1] Honeywell. Wikipedia [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Honeywell>
- [2] Resideo [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.resideo.com/us/en>