



SIEMENS



Új technikák az épületgépészetben konferencia - 2015

Lakóépületek intelligens szabályozása és távfelügyelete

Új technikák az épületgépészetben konferencia - 2015

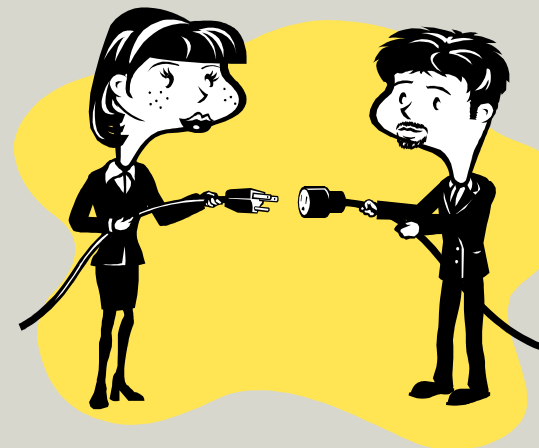
Kapcsolat



Szűcs Péter

Email: szucs.peter@siemens.com

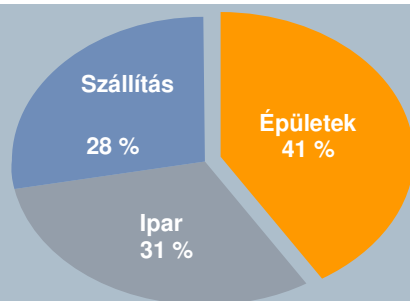
Telefon: +36 30 371 7262 vagy +36 1 471 1394



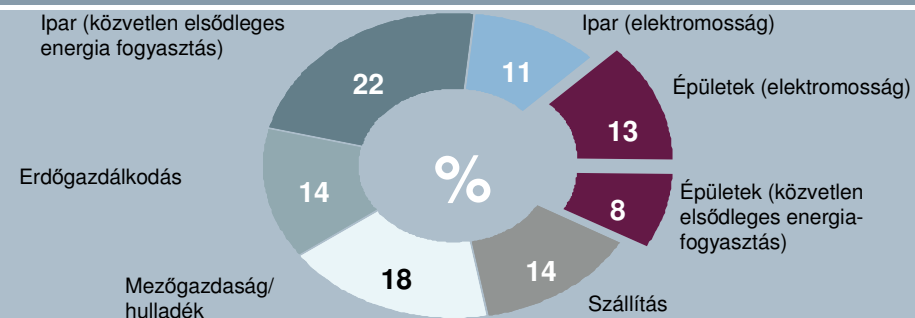
Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Tudományos adatok az épületekről

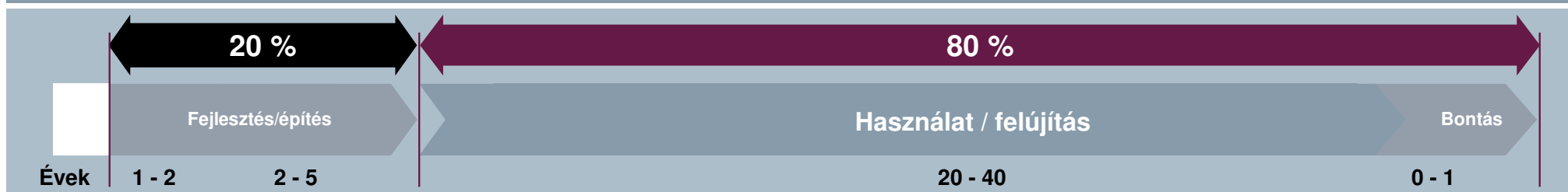
41%-a a globális energiafogyasztásnak *



21 %-a a globális üvegházhatású gázok kibocsátásának***



Az épületek használata során felmerülő költségek 40 %-a az energia **



* International Energy Association, global basis, year 2002

** Dena Congress, Berlin, 2008

*** "Global Mapping of Greenhouse Gas Abatement Opportunities up to 2030", Building Sector deep dive, June 2007, Vattenfall AB, based on information from IEA, 2002, % of global greenhouse gas emissions; total 40 Gt CO₂e

Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

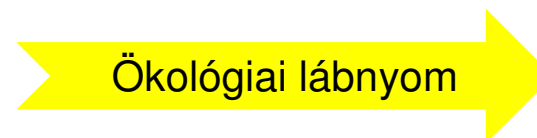
Energia felhasználás

Energiát használni csak **ott**, csak **akkor** és csak **annyit**, amennyi a kellő komfort eléréséhez kell..

Ebből az „annyi” feltételre sok tényező van hatással (az épület szigetelése, hőtermelő hatásfoka, automatika stb.).

Az „ott” és „akkor” feltételre szinte csak a megfelelő automatika van hatással.

Ebből fakadóan az egyik leghamarabb megtérülő energetikai beruházás egy korszerű (és megfelelő !!) automatika használata...



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

...és a gyakorlat

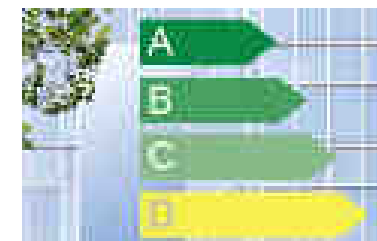
Épületek energiafogyasztása



- A Magyar ingatlanállomány többsége az E és F kategóriába tartozik. Van tér a javítási szándékok előtt...

EN 15232

Az EN 15232:2012 szabvány megmutatja, hogy egy épületben alkalmazott automatika megoldás milyen SZORZÓ tényezővel befolyásolja az épület energiafogyasztását.



Class	Hőenergia				Elektromos energia			
	D	C	B	A	D	C	B	A
Irodák	1,51	1	0,80	0,70	1,10	1	0,93	0,87
Előadótermek	1,24	1	0,75	0,50	1,06	1	0,94	0,89
Oktatási intézmények	1,20	1	0,88	0,80	1,07	1	0,93	0,86
Egészségügyi int.	1,31	1	0,91	0,86	1,05	1	0,98	0,96
Szállodák	1,31	1	0,85	0,68	1,07	1	0,95	0,90
Éttermek	1,23	1	0,77	0,68	1,04	1	0,96	0,92
Kereskedelmi épületek	1,56	1	0,73	0,60	1,08	1	0,95	0,91
Lakossági épületek	1,10	1	0,88	0,81	1,08	1	0,93	0,92

Osztály	Energiahatékonyság (Épületek energetikai teljesítménye)
A	Amely megfelel magas energiahatékonyságú épületfelügyeleti rendszerek és műszaki épületüzemeltetésnek: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hálózatba kötött épületautomatika automatikus igénygyűjtéssel és igény szabályozással ✓ Időzírt karbantartási ciklus ✓ Energia monitoring (energia felhasználás folyamatos figyelemmel kísérése) ✓ Fenntartható energia optimalizáció
B	Amely megfelel a továbbfejlesztett épületfelügyeleti rendszerek és néhány speciális műszaki épületüzemeltetés-funkciónak: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hálózatba kötött épületautomatika automatikus igénygyűjtés és igény szabályozás nélkül ✓ Energia monitoring (energia felhasználás folyamatos figyelemmel kísérése) ✓ Nincs fenntartható energia optimalizáció
C	Amely megfelel a standard épületfelügyeleti rendszereknek: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hálózatba kötött épületautomatika az elsődleges (primer) berendezéseknél pl.: kazánok, légkezelők csoportban, időjárásfüggő szabályozás ✓ Nincs elektronikus helyiségautomatizálás, csak termosztatikus radiátor szelepek vannak. ✓ Nincs energia monitoring
D	Amely olyan épületfelügyeleti rendszerek felel meg, ami nem energiahatékony. Az efajta rendszereket modernizálni kell. Új épületeket ilyen típusú rendszerrel nem lehet építeni. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nincs hálózatba kötött épületautomatika (pl.: csak kazán termosztát van) ✓ Nincs elektronikus helyiségautomatizálás ✓ Nincs energia monitoring

A szabványban szereplő adatok (faktorok), jelentős mennyiségű szimuláción és mérési eredményeken alapulnak

Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

EN 15232

Példa: radiátoros fűtés, irodában

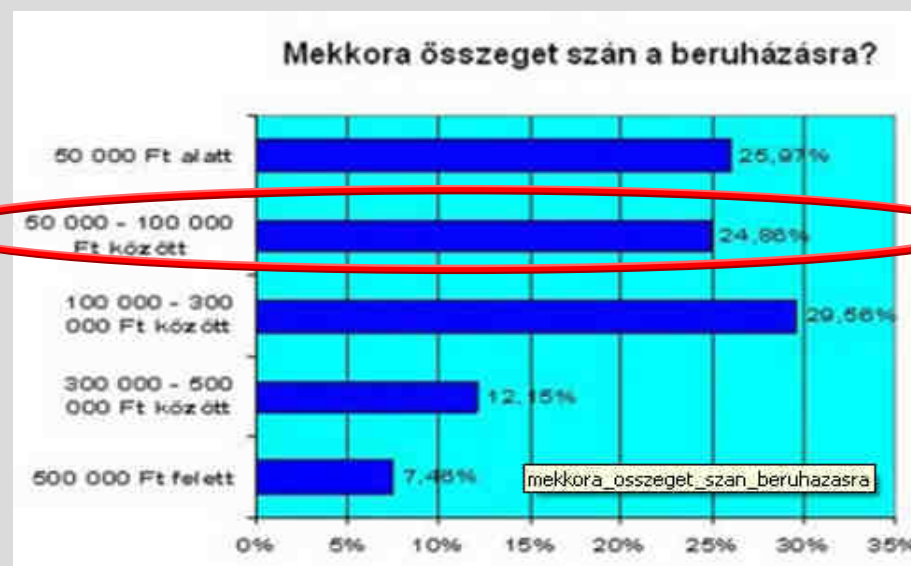
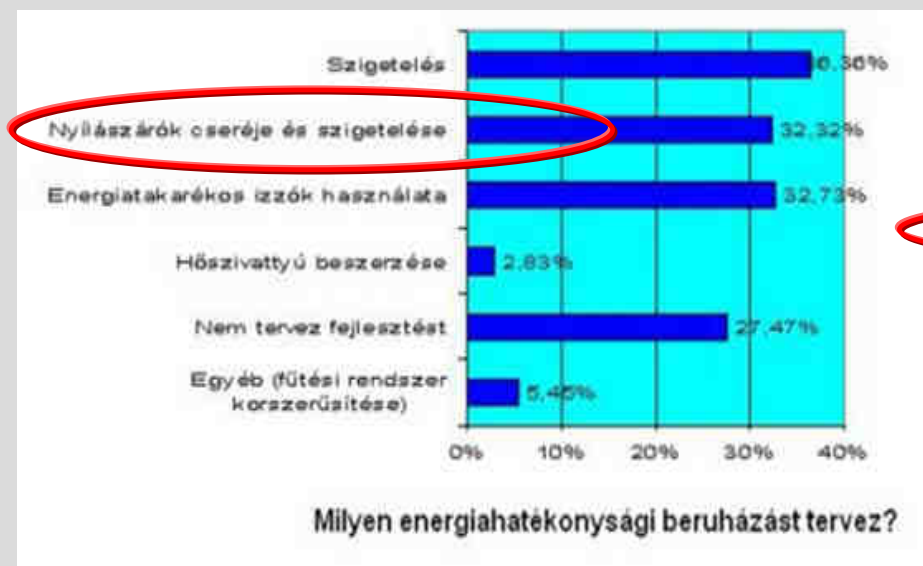
Class	D	C	B	A
Irodák	1,51	1	0,80	0,70



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

...és a gyakorlat

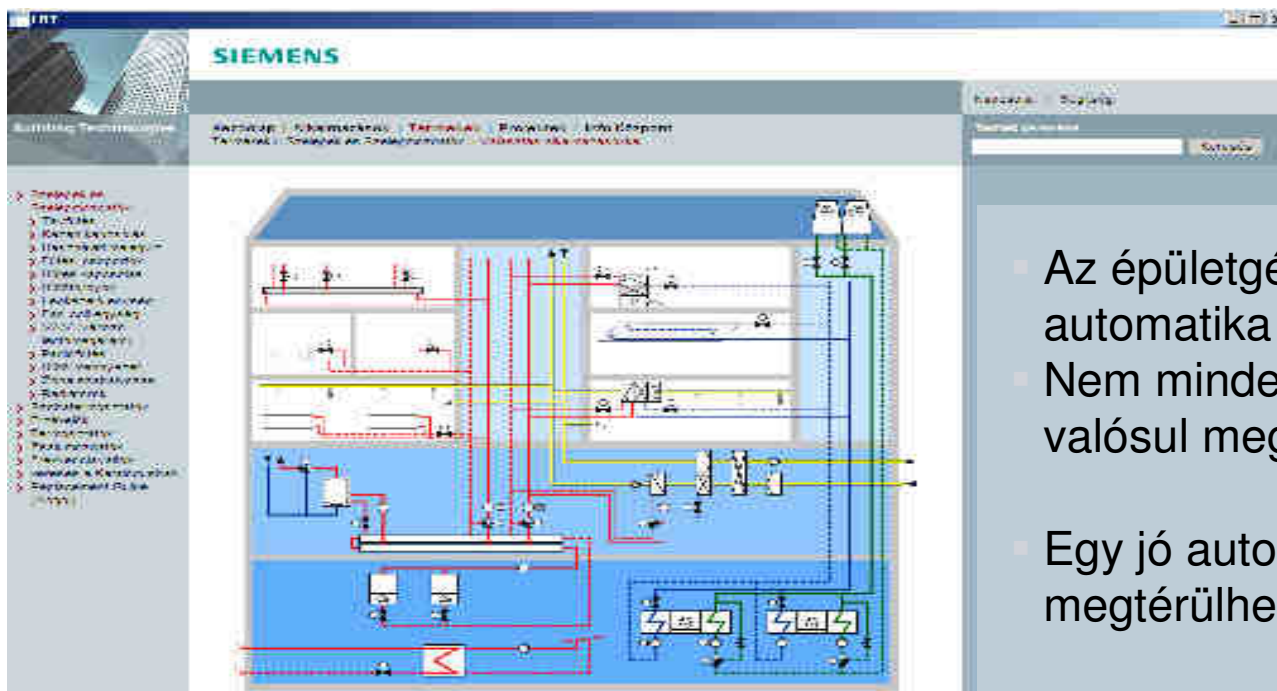
Épületek korszerűsítése



- Az „átlag” ingatlan tulajdonos, üzemeltető nem ismeri pontosan a valós lehetőségeit, a megtérülési időket
- Nincs pénze a valóban hatékony, komplex megoldások használatára
- A megoldás.....

A megoldás

Rendszerben kell gondolkodni!



- Az épületgépészeti rendszer berendezései között az automatika teremti meg a kapcsolatot
- Nem mindegy hogy ez a kapcsolat milyen módon valósul meg (EN15232)
- Egy jó automatikai beruházás akár 1-2 éven belül is megtérülhet és akár 20.000,- Ft is elegendő lehet...

Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Multivalens épületek szabályozása

Mitől több egy mai korszerű fűtési rendszer, mint a hagyományos gázkazános rendszerek...?



Hőtermelői oldalon van:

Gázkazán

és/vagy fa tüzelésű kazán

és/vagy hőszivattyú

és/vagy napkollektor

egyszerre???



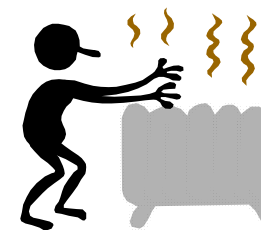
Olyan szabályozó kell, ami minden variációt le tud kezelni!!!



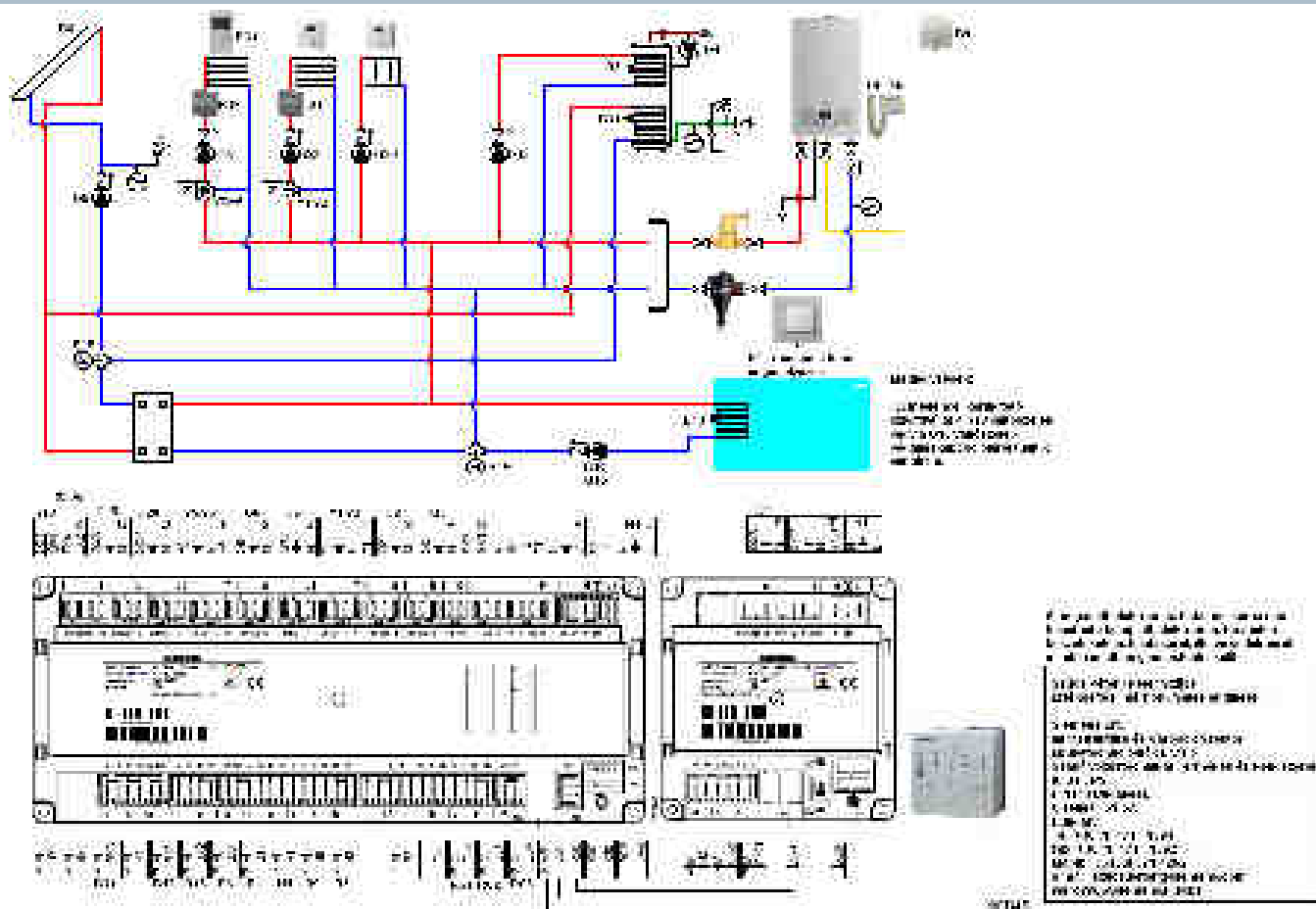
Hőfogyasztói oldalon:

Fűtési igény

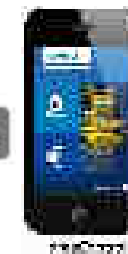
és... hűtési igény!



Alkalmazási példa több hőtermelő rendszerhez



Available on the App Store



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

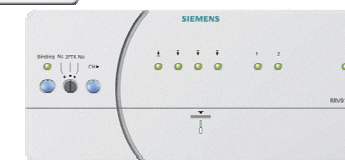
A jó szabályozástechnika – (zónaszabályozás)

- Ma még a hazai háztartások meghatározó része
- központi gázkazános hőtermelést alkalmaz
- (központi szobatermosztátos szabályozással)
- Igény: A legmagasabb szintű komfort és maximális kényelem...



- Megoldás: Otthoni Épületautomatizálási rendszer kialakítása
(pl. **Synco Living**)

- Világítás- és redőny-vezérlés
- Ablak-figyelés, távfelügyelet
- Pl. öntözőrendszer indítás, Stb.



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Zónaszabályozás, Synco Living

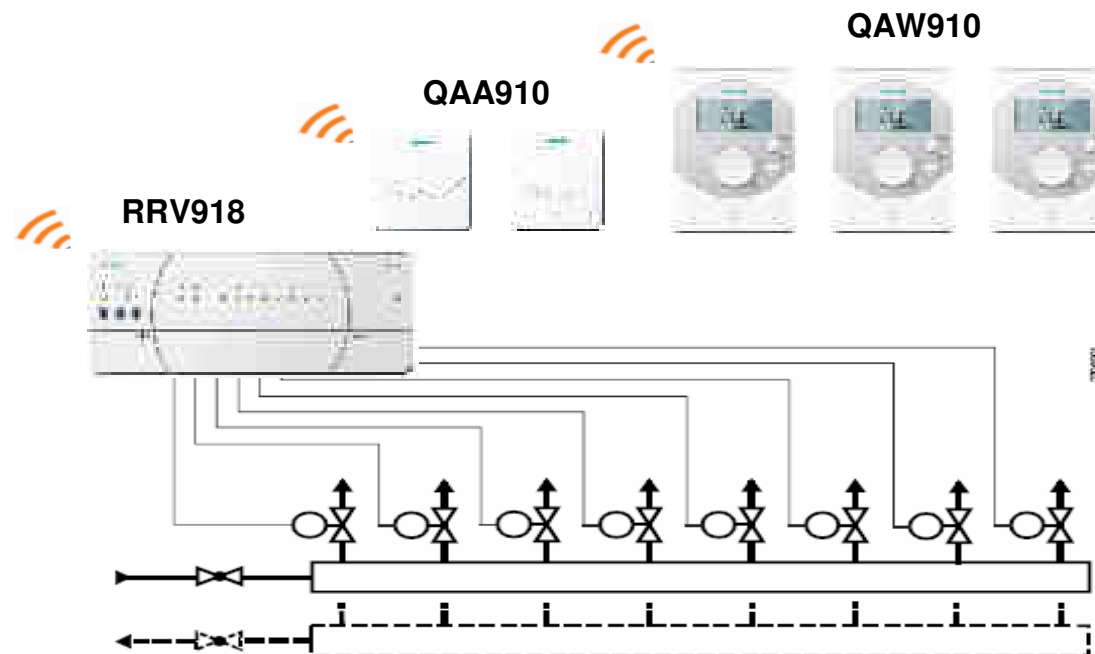


QAX913

QAX903

- Maximum 12 önálló helyiség hőmérsékletszabályozása
- Felületfűtési/hűtési körhöz teremérzékelő, vagy kezelő szükséges
- Rádiós ablakkontaktusok, füstérzékelők is csatlakoztathatóak

Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!



Type of actuator	STA21	STP21
	Thermal	Thermal
Data Sheet no.	N4877	N4878
Normal state	NC	NO
Type of valve	Depending on the type of heat distributor, connection M30 x 1.5 mm	

Zónaszabályozás, Synco Living



QAX913

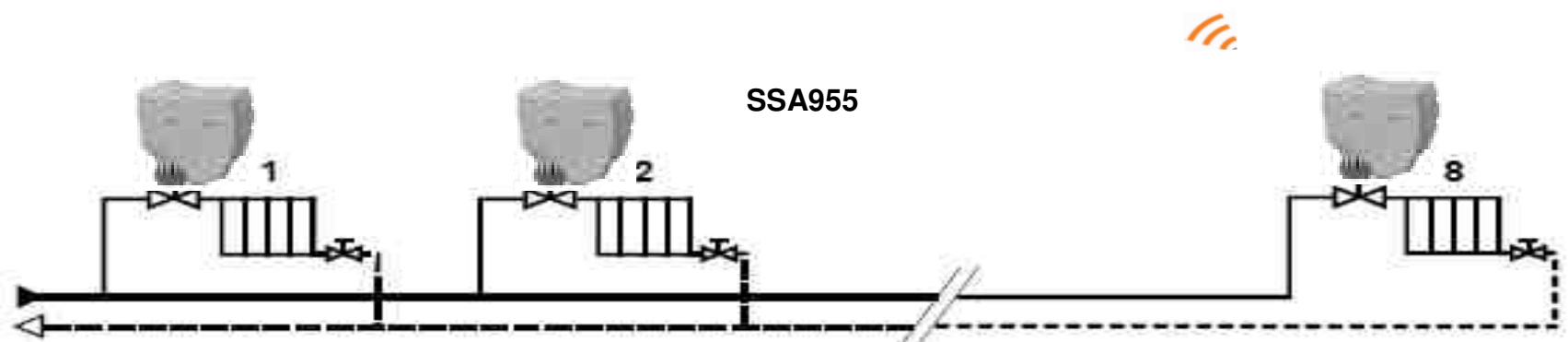
- Egy helyiségben maximum 6 szelepmozgató
- Igény esetén további érzékelők, kezelő is csatlakoztatható
- Manuális és gépi szellőztetési funkciók aktiválhatóak



QAW910



QAA910



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Jelenlét a jövő eszközeivel Komfort WEB távfelügyelettel



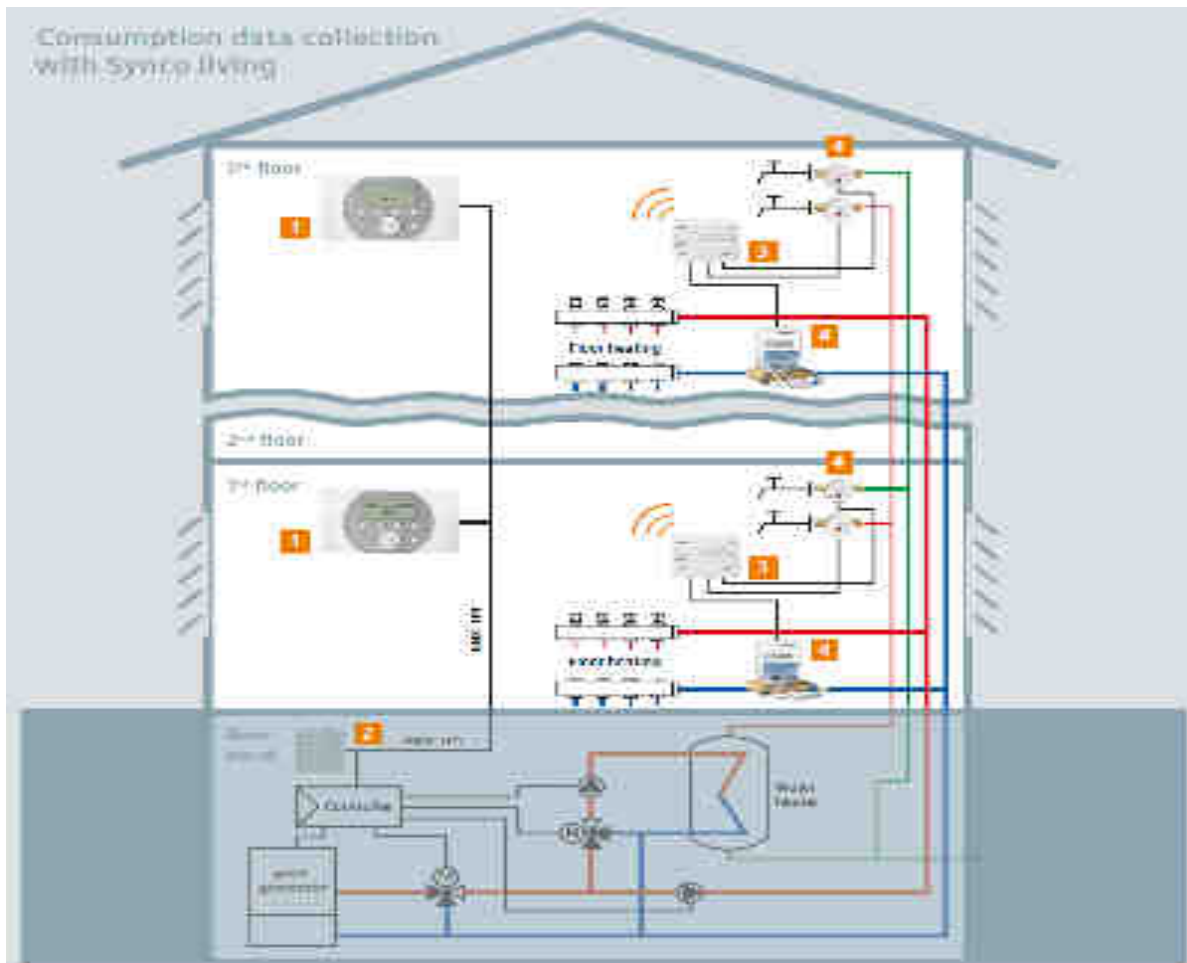
Kommunikációs egység OZW772

- + WEB hozzáférés
- + 3 jelszó szinttel
- + Grafikus vagy szöveges megjelenítés
- + elérés: Ethernet-en és USB-n keresztül
- + 4 üzenet fogadó:
e-Mail vagy ACS

+ [Távfelügyelet demo](#)



Synco Living otthoni automatizálási rendszer: 2 funkció egyben

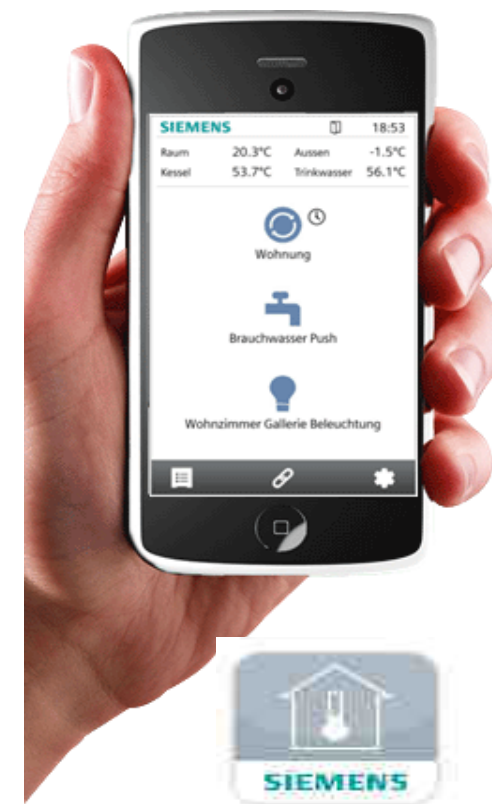


- Egyedi helyiség hőmérséklet szabályozás és lakás fogyasztásmérők integrálása (hőmennyiségmérők, vízőrák)
- Három M-BUS-os és két impulzus adós mérő fogadására alkalmas adatgyűjtő interface
- Távfelügyelet és mérési adatok kiolvasása web szerveren keresztül
- Szabványos KNX protokoll segítségével kommunikáció a hőközponti szabályozóval
- Minimális szerelési költség a vezeték nélküli technológiának köszönhetően

HomeControl app – érezze magát jobban távol az otthonától




SIEMENS

- Egyszerű hozzáférés a **helyiség hőmérsékletekhez, lakás szellőzéshez, világításhoz és árnyékoláshoz** akár egy smartphone segítségével
- **Minden, mindenhol, minden időben ellenőrzés alatt áll** – rendszere egy pillanatra sem marad felügyelet nélkül
- **Intuitív működtetés** és tisztán érthető felhasználó felület segíti Önt a rendszere kézbentartására
- **Egyszerű konfiguráció** kiegészítő elemek igénybevétele nélkül
- **Nagyobb rugalmasság** – megfeledkezett valamit átállítani? Az alkalmazás segítségével visszaállítható a kívánt paraméter a megfelelő szintre



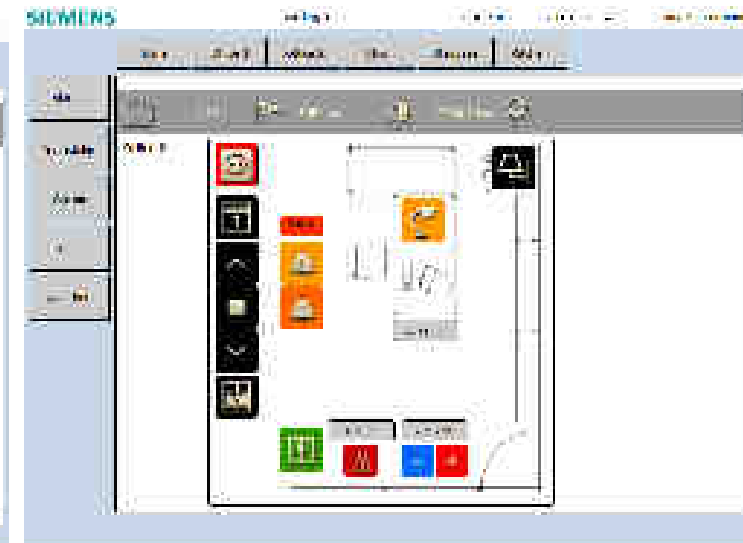
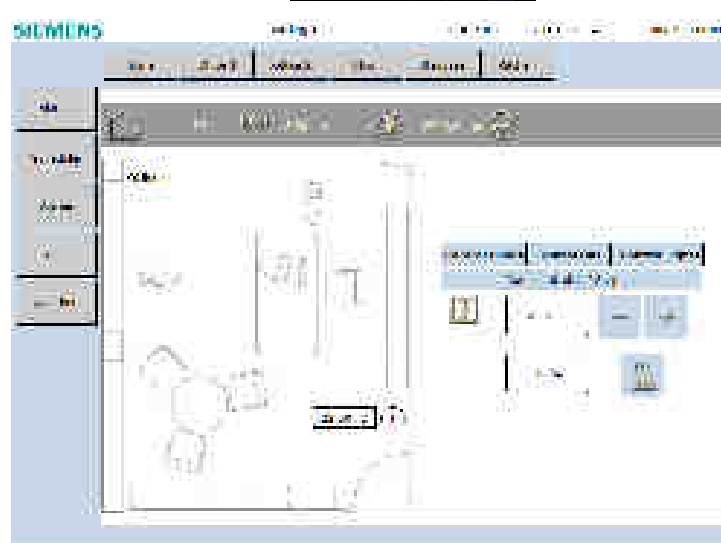
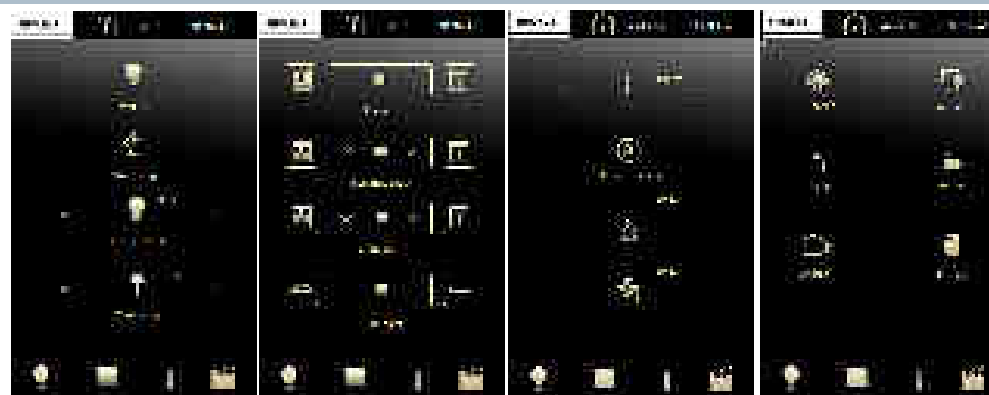
Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Interface és design

 <p>QMX3.P30 QMX3.P70</p>	 <p>QMX3.P34 QMX3.P74</p>	 <p>QMX3.P02</p>	 <p>QMX3.P37</p>
<p>Sensors</p>	<p>HVAC</p>	<p>Electro</p>	<p>TRA Basic</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ T° sensor (..P30) ▪ T°,R.H.,CO2 combined sensor (..P70) ▪ Air Quality indication with LED (..P70) ▪ Powered over PL-Link 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segmented backlit display ▪ T° sensor (..P34) ▪ T°,R.H.,CO2 sensor variant (..P74) ▪ Capacitive keys ▪ Green leaf LED ▪ Powered over PL-Link 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generic capacitive switch keys with printable inlay & LED ▪ T° sensor ▪ Powered over PL-Link 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segmented backlit display ▪ Capacitive keys ▪ Green leaf LED ▪ T° sensor ▪ Generic switch keys with printable inlay & LED ▪ Powered over PL-Link

Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Interface és design



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Információs források



- 1, Internet: <http://www.siemens.hu>
- 2, Termékkatalógus + a HIT
- 3, E-Learning
- 4, Termékismertető
- 5, Dokumentációs DVD
- 6, és természetesen felkészült kollégáink

Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!

Kérdések



Másolni, terjeszteni csak a szerző hozzájárulásával lehet !!



Köszönöm a figyelmet!

Szűcs Péter

SIEMENS