



somfy®

A KÖRNYEZET NEM STATIKUS. MIÉRT LENNÉNEK STATIKUSAK AZ ÉPÜLETEINK?

Dinamikus árnyékolástechnológia

Alkalmazkodásra tervezve.

Az épületek teljesítményének javítására, a használók komfortjának és termelékenységének támogatására, valamint az építészeti kialakítás kiegészítésére tervezett automatizált megoldások.

Ha a környezet nem statikus, miért lennének statikusak az épületeink?

A természetes fény szabályozása a jobb közérzet, a komfort és az energiahatékonyság növeléséért

A fény és a hő szabályozása a természeti erőforrások megóvása mellett alapvető emberi szükséglet. Életmódunk azonban változik, és ma már időnk mintegy 90 %-át beltérben töltjük – hogyan biztosíthatjuk tehát, hogy ezt az igényt továbbra is kielégítsük?

Akár új építésről, akár felújításról van szó, a természetes fény hatékony hasznosítása elengedhetetlen egy kereskedelmi épület projektjének megvalósításakor. Alapvető követelményeknek és kihívásoknak kell megfelelni, és a természetes fény szabályozása mindegyik alábbi területen szerepet játszik:



A felhasználók
egészsége, jólléte
és jó közérzete



Energiafogyasztás



Fenntarthatóság



Összekapcsolhatóság



Mi a dinamikus árnyékolástechnológia?

Az optimális beltéri környezet kialakításához a fény – és hőátadást már a tervezési folyamat korai szakaszában kezelni kell, figyelembe véve többek között a környezeti feltételeket, a földrajzi elhelyezkedést, valamint az épület és homlokzatainak tájolását. Dinamikus napvédelmi megoldással a természetes fény szintje évszaktól és napszaktól függetlenül maximalizálható és szabályozható.

A dinamikus napvédelem technológia segítségével automatizálja és vezérli a külső és/vagy belső árnyékolókat, például a screeneket, zsalúziákat és redőnyöket egy intelligens épületvezérlési rendszeren keresztül. Valós idejű adatokat fogad többek között nap-, szél- és hőmérséklet-érzékelőktől, és ezeket az épületüzemeltetők és a bérlők igényei alapján előre beállított adatokkal és küszöbértékekkel kombinálja.

A rendszer működése



Somfy motorok

Precíz motorok működtetik a homlokzatokon található redőnyöket, zsaluziákat és screeneket.

A motorok csendesen és egyidejűleg működnek az egész épületben – több száz egység mozog egyetlen összehangolt rendszerként.



Intelligens automatizálás

Automatizálási platformunk folyamatosan elemzi az érzékelők adatait, és automatikusan beállítja a homlokzati árnyékolást az optimális teljesítmény fenntartásához. A változó környezeti feltételekre valós időben reagálva csökkenti a szoláris hőnyereséget, javítja a használói komfortot és támogatja az energiahatékonyságot. Automatizálás nélkül a rendszer csupán motoros árnyékolásként működik, így az épület teljesítményére gyakorolt hatása korlátozott.



Környezeti érzékelők

A rendszer folyamatosan méri a napsugárzás erősségét, a nap azimutját és magasságát, a külső hőmérsékletet és a szélesebbeséget. A BMS-től foglaltsági és ütemezési adatokat is fogad. Az érzékelők adatai vezérlik a motorok minden döntését, minden nap minden percében.



Emberekre tervezve



Időnk

90%

át beltérben töltjük.
A természetes fény és
a kilátás kedvezően
befolyásolhatja
egészségünket,
jóllétünket és
termelékenységünket.



Az emberek jelentik a legtöbb irodai szervezet szívét. Ráadásul a munkavállalók a teljes költség akár 90 %-át is kitehetik¹, ezért komfortjuk és jóllétük elsődleges fontosságú a hatékony és elégedett munkaerő szempontjából.

Az irodai terekben a természetes és a mesterséges fény egyensúlya jelentősen befolyásolja a jóllétet, ezáltal pedig a termelékenységet – ez az “emberi tényező” a sikeres munkahely kialakításának alapvető része.



A funkciók² és a memória
akár 25 %-os javulása



A feldolgozási kapacitás²
akár 12 %-os növekedése



A termelékenység³
akár 12 %-os növekedése



A hiányzások
15 %-os csökkenése⁴

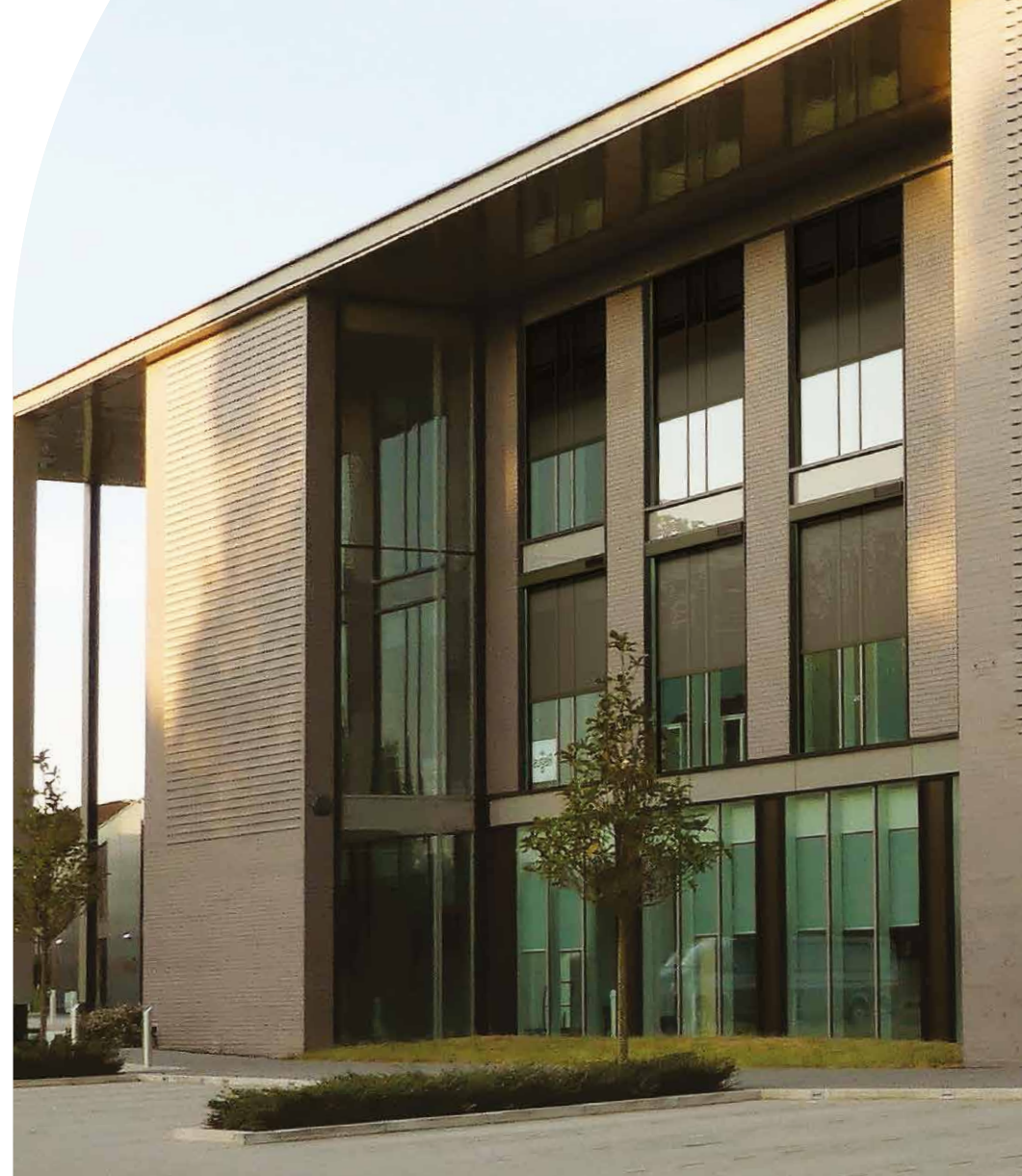
1. World Green Building Council <https://worldgbc.org/article/building-the-business-case-health-wellbeing-and-productivity-in-green-offices/> • 2. Source: Heschong 2003 • 3. Source: Loftness 2003 • 4. Source: Thayer 1995

Okos befektetés



Kereskedelmi épületek esetében az intelligensebb és energiahatékonyabb terek kialakítása jelentős üzleti előnyökkel jár. Ezek közé tartozik az alacsonyabb üzemeltetési költség, a magas befektetésarányos megtérülés (ROI), a nagyobb ingatlanérték és a kedvezőbb finanszírozási lehetőségekhez való hozzáférés. A fenntartható épületek a befektetők számára is vonzóbbak, és hosszú távon erősebb pénzügyi hozamot eredményezhetnek.

A pénzügyi előnyökön túl a fenntartható munkahelyek a munkavállalók számára is fontos előnyöket kínálnak. Javítják a vállalat hírnevét, erősítik a munkáltatói márkát, és bizonyítják a környezeti felelősség iránti elkötelezettséget, amely egyre fontosabb a jelenlegi és jövőbeli tehetségek számára.



A DINAMIKUS ÁRNYÉKOLÁS ELŐNYEI AZ IRODAI HASZNÁLÓK SZÁMÁRA

A hő és a fény egyensúlya a használói komfortért

A jobb komfortszint nagyobb termelékenységhez vezet

Szabályozza a természetes fényt és megszünteti a zavaró káprázást a munkatérben

Csendes működés a munkaterekben

Az egyéni igények helyi vezérléssel teljesíthetők

Jobb épületteljesítményre tervezve



↓
Akár
70%
- kal csökkenthető
a hűtési és fűtési
energiaigény*



Fenntartható, energiahatékony épületek kialakítása

A hőmérséklet emelkedésével és az energetikai előírások szigorodásával az épületek teljesítményének javítása fontosabb, mint valaha.

A tervezők, fejlesztők és épülettulajdonosok intelligensebb módszereket keresnek az energiafogyasztás és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére, valamint egészségesebb beltéri környezet kialakítására. A dinamikus napvédelem a megoldás kulcsfontosságú része.

A változó napsugárzási viszonyokra automatikusan reagálva segít az épületeknek a hőnyereség kezelésében, a természetes fény optimalizálásában és a használói komfort egész napos fenntartásában.

A dinamikus napvédelem jelentősen csökkentheti a gépi hűtés és fűtés szükségességét, ezáltal mérsékli az üzemeltetési költségeket és támogatja a fenntarthatósági célokat.

*Az épület típusától, tájolásától és az éghajlattól függően.

Miért fontos a dinamikus árnyékolás?



Csökkentse az energiafogyasztást

Szabályozza a szoláris hőnyereséget, mielőtt az belépne az épületbe, csökkentve ezzel a hűtőrendszerektől való függést és az energiaigényt.

Javítsa a használói komfortot

A túlmelegedés, a káprázás és a túlzott napsugárzás csökkentésével fenntartható a hő- és vizuális komfort.

Optimalizálja a természetes fényt

Maximalizálja a természetes fény használatát, és csökkentse a mesterséges világítás igényét.

Támogassa a fenntarthatósági célokat

Csökkentse az üzemeltetésből származó szén-dioxid-kibocsátást, és járuljon hozzá fenntarthatóbb, jövőálló épületekhez.

Az EPBD által elismert megoldás

Az épületek energiahatékonyságáról szóló irányelv (EPBD) a dinamikus napvédelmet energiahatékony megoldásként ajánlja, amely támogatja az épületek teljesítményét és az energiacsökkentési stratégiákat.



Az épületek fokozott hatékonyságának és fenntarthatóságának szükségessége egyértelmű, különösen akkor, ha Európa 2030-ra el kívánja érni a nettó zéró kibocsátást. Az olyan intelligens megoldások, mint a dinamikus árnyékolás, jelentős előnyöket nyújthatnak a tervezőknek, fejlesztőknek és használóknak.

A beltéri terek optimális működése elengedhetetlen a belső költségek és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez, valamint az emberek egészségének és jó közérzetének fenntartásához. De hogyan érhető el mindez?



Fenntarthatóbb jövőre tervezve

Az intelligens automatizálás, a napvédelem és a természetes fény kezelésének kombinálásával a dinamikus árnyékolás hatékonyabb, kényelmesebb és a jövőre jobban felkészült épületek létrehozását segíti.

A nagy teljesítményű épületek

30-50%

-kal alacsonyabb energiafelhasználást⁶ és

16%

-kal magasabb eszközértéket⁷ érhetnek el.

Egy átlagos kereskedelmi épület teljes energiafogyasztásának

2/3

-át a HVAC-rendszerek⁵ használják fel.

5. HVAC: fűtés, szellőzés és légkondicionálás. Az energiafelhasználás magyarázata, energiafelhasználás kereskedelmi épületekben, US Energy Information Administration

6. UNEP2012

7. American economic review 2009



Fenntartható építés és építészet



A tervezés és kivitelezés fenntartható megközelítése kulcsfontosságú a nettó zero kibocsátás eléréséhez. A legmodernebb technológia fenntartható anyagokkal való ötvözése jelentősen javítja az irodaépületek energiahatékonyságát, használói komfortját és értékét.

- Az üzemeltetési költségek csökkentése és kedvező hatás a ROI-ra
- Nagyobb piaci érték és több értékesítési lehetőség
- Jobb vállalati megítélés és a munkatársak jobb közérzete
- Kedvező hatás a finanszírozás megszerzésére

DINAMIKUS ÁRNYÉKOLÁSTECHNOLÓGIA ÉPÜLETEKHEZ

Az árnyékolás
alkalmazkodik a környezeti
feltételekhez

A körülményektől függően
a természetes energia hasznosul
vagy blokkolódik

Egyensúlyt teremt
a természetes és mesterséges
világítás között

A hatékonyság érdekében
csökkenthető a fűtés és
a légkondicionálás teljesítménye



Esettanulmány | A Prágai Cseh Élettudományi Egyetem Trópusi Agrártudományi Kara

**A Cseh Tudományos Akadémia Trópusi Mezőgazdasági
Pavilonja Prágában,** átadva 2020-ban

Fotó: Vojta Herout, Adapterra Awards

Cím: Csehország, Kamýcká 129, 16521 Prága

Építész: DRNH

Motorok: Somfy motorok; 187 motor a külső
árnyékoláshoz (külső zsalúzia)

Vezérlés: Somfy automatikus vezérlőrendszer.
Szél-, nap- és időalapú automatika, a zsalúziák automatikus
zárása a nap azimutja szerint. Központi vezérlés 7"-
os érintőképernyővel, távoli internetes hozzáférési
lehetőséggel. Öt homlokzat.



Épületek típusa



Lakóépületek

Az automatizált külső és belső árnyékolási megoldások kényelmes, intim és energiahatékony otthonok kialakítását segítik. A TaHoma® zökkenőmentes integrációja okosotthon-vezérlést, távfelügyeletet és személyre szabott automatizálást tesz lehetővé villákban, alacsony és magas épületekben, valamint többlakásos lakóprojektekben.



Kereskedelmi és irodai

A dinamikus árnyékolás csökkenti a káprázást, javítja a hőkomfortot és támogatja az épület energetikai teljesítményét. Az automatizált homlokzati és beltéri megoldások optimális természetes fénnel és vizuális komforttal rendelkező, produktív munkahelyeket teremtenek.



Oktatás

Az intelligens árnyékolás a káprázás szabályozásával, a természetes fény optimalizálásával és a vizuális komfort fenntartásával kényelmes tanulási környezetet teremt. Az automatizált működés lehetővé teszi, hogy a tanárok és a diákok a tanulásra összpontosítsanak.



Vendéglátás és szálláshelyek

Az automatizált árnyékolás a természetes fény, a magánszféra és az energiahatékonyság egyensúlyával javítja a vendégek komfortját. A beltéri és kültéri megoldások hívogató tereket teremtenek, és magasabb szintre emelik a vendégélményt.



Egészségügy

A dinamikus árnyékolás a jobb hőkomfort, a káprázás szabályozása és a magánszféra védelme révén támogatja a betegek jóllétét és a klinikai teljesítményt. A csendes, automatizált működés nyugodt és kényelmes egészségügyi környezet fenntartását segíti.



Vegyes használatú

Egyetlen intelligens árnyékolási platform alkalmazkodik a lakó-, kereskedelmi, vendéglátó- és közösségi terek eltérő igényeihez. Az automatizált vezérlés minden területen optimalizálja a komfortot, a teljesítményt és az energiahatékonyságot.

Automatizált megoldás a komfort és a termelékenység javítására

BMS-integrációs lehetőségek
a központosított, intelligens
épületvezérléshez az egyéni
vezérlés fenntartása mellett.

Csendes árnyékolóműködés
az zavartalan
munkakörnyezetért.

Egész évben optimalizált
használati hőkomfort
a jobb teljesítmény és jóllét
érdekében.



A vezeték nélküli vezérlés és a kábelezés hiánya nagyobb rugalmasságot biztosít a későbbi elrendezésmódosításokhoz.



A káprázás megszüntetése az egyéni munkaállomásokon és a tárgyalótermekben javítja a használók vizuális komfortját.



A World Green Building Council kutatása az egészségesebb és fenntarthatóbb munkahelyi környezet öt fő tényezőjét emeli ki.



Hőkomfort

A munkatársak teljesítménye **6%-kal csökken**, ha az iroda túl meleg, és **4%-kal**, ha túl hideg.



Természetes fény és világítás

Az ablakok közelében dolgozó irodai munkatársak **46 perccel** többet alszanak.



Zaj és akusztika

A zavaró zaj **66%-kal csökkenti** a munkatársak teljesítményét.



Biofília és kilátás

Egy telefonos ügyfélszolgálati központban **7-12%-kal javult** a feldolgozási idő, amikor a munkatársak a természetre láttak.



Beltéri levegőminőség és szellőzés

A fenntartható, jól szellőző irodákban **101% -kal magasabb** kognitív pontszámokat mértek.

Fenntartható megoldás az épületek teljesítményének javítására



Az időjárás-állomás valós időben gyűjt környezeti adatokat a szélsébségről, a hóról és a jégről, így a külső árnyékolók kedvezőtlen körülmények között is védhetők.



Távoli hozzáférés és karbantartás a hatékonyabb létesítménygazdálkodásért, kéznél lévő valós idejű jelentésekkel.



A napkövetés a káprázás és a szoláris hőnyereség kedvezőtlen hatásai nélkül optimalizálja a természetes fényt az épületben.

Bármikor, napszaktól és évszaktól függetlenül

Hogyan működik?



Télen a lehető legtöbb napfényt engedi be a rendszer, csökkentve a fűtési energiafogyasztást. Napnyugta után az árnyékolók bezárása megelőzheti a hővesztéséget.



Nyáron a rendszer a lehető legtöbb hőt kint tartja, ezzel csökkentve a mesterséges hűtéshez szükséges energia mennyiségét.

Az összes zsalúzia felemelkedik a praktikus ablaktisztítási funkcióval.

Árnyékkézelés: a környező épületek árnyékainak feltérképezése intelligensebb árnyékolómozgást tesz lehetővé, növelve az energiahatékonyságot és a használati komfortot.

A zsalúziák összehangolása javítja az épület esztétikai minőségét.

A környezetért



Az éghajlatváltozás zajlik, és nagyon is valós veszélyt jelent bolygónkra.

Ez egy globális vészhelyzet, amely túlmutat az egyéneken, és megoldásához nemzetközi együttműködés szükséges. Ebben a folyamatosan változó környezetben az **olyan megoldások, mint a dinamikus árnyékolás**, segíthetnek az energiafogyasztás optimalizálásában és az épület CO₂-kibocsátásának jobb kezelésében. Iparágunk példa nélküli kihívásokkal néz szembe, ugyanakkor egyedülálló lehetősége van arra, hogy élen járjon a nagyobb teljesítményű, fenntarthatóbb és jövőálló épületekre való átállásban.

Az építőipar becslések szerint az energiával kapcsolatos összes üvegházhatásúgáz-kibocsátás

38%

- áért felelős évente⁸.

A DINAMIKUS ÁRNYÉKOLÁSTECHNOLÓGIA KÖRNYEZETI ELŐNYEI

Optimalizált energiafogyasztás

Szabályozott kibocsátás

Hozzájárulás a nettó zéró szén-dioxid-kibocsátású megoldáshoz

Jelentős megtakarítás

A fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületek akár

35%

-kal is csökkenthetik szén-dioxid-kibocsátásukat⁹

8. Global Alliance for Building and Construction, 2021 Status Report
9. Forrás: UNEP2012

Egy jobb jövőért dolgozunk



Termékeink környezeti lábnyomát életciklusuk minden szakaszában aktívan csökkentjük, az alapanyagok beszerzésétől az élettartam végén történő visszanyerésig. A felelős tervezés iránti elkötelezettségünk lehetővé teszi az építészek számára, hogy megfeleljenek a mai fenntarthatósági szabványoknak, miközben jövőálló épületeket alakítanak ki. Az eredmény nagy teljesítményű, az ökodizájn alapelveivel összhangban álló megoldás, amely nem köt kompromisszumot a minőség, a tartósság vagy az esztétika terén.

A Somfy 2030-as céljai:

Kibocsátásaink **50%** -os csökkentése

A motoronkénti éves villamosenergia-fogyasztás **40%** -os csökkentése

Somfy, Ön mellett



A Somfyval együttműködve élvezheti globális jelenlétünk és kutatás-fejlesztési szakértelmünk előnyeit, az igazi különbséget azonban helyi csapataink jelentik.

- Több mint 50 év iparágvezető innováció és tapasztalat
- Több ezer sikeres kereskedelmi projekt világszerte
- 17 dedikált kutatás-fejlesztési központ világszerte
- Évente több mint 40 benyújtott szabadalmi bejelentés



Értékes helyi **műszaki támogatás** és szakértői tanácsadás



A tervezéstől a folyamatos optimalizáláson át a karbantartásig rendelkezünk azzal a szakértelemmel, amely az Ön projektjéhez megfelelő megoldás biztosításához szükséges.







Rugalmasra
tervezve



A Somfyról

A Somfy több mint 50 éve az ablak- és ajtóautomatizálás úttörőjeként tartós, pozitív változásokat hoz mozgásba. A komfort, az egyszerű használat, a biztonság és a fenntarthatóság szem előtt tartásával fejlesztett, zökkenőmentesen integrált és összekapcsolt megoldásaink segítenek az embereknek olyan életterek felé mozdulni, amelyek pozitív hatással vannak az emberekre, és kisebb terhelést jelentenek a természetre.

A BRAND OF **SOMFY** GROUP

Baltics: Somfy SIA
Brīvības gatve 401C Rīga LV1024,
Latvija
T: +371 2004055
@: office_lv@somfy.com
www.somfybaltics.com

Croatia: BFT Adria d.o.o.
Žegoti 5c, 51215 Kastav
T: +385(0) 51 502640
@: info@somfy.hr
www.somfy.hr

Czech Republic: Somfy, spol. s r.o.
Bavorská 2780/2
Praha - Stodůlky, 155 00
T: +420 267 910 007
@: somfy@somfy.cz
www.somfy.cz

Hungary: Somfy Kft.
2220 Vecsés, Lincoln út 1., Hungary
- Quadrum Office building 3rd floor
T: + 36 1 814 5120
@: info@somfy.hu
www.somfy.hu

Poland: Somfy Sp. z o.o.
ul. Marywilska 34, 03-228 Warszawa
T: +48 (22) 509 53 00
F: +48 (22) 509 53 01
@: biuro@somfy.pl
www.somfy.pl

Romania: Somfy SRL
Braşov Business Park, Turnul 1, Etajul
1, Biroul 2B, Strada Ionescu Crum
Nr.1, Braşov - 500446
T: (+4) 0374.494.418
@: somfy.romania@somfy.com
www.somfy.ro

Serbia: Somfy d.o.o.
11070 Beograd
Bulevar Mihajla Pupina 115 sprat-1
T: + 381 (0) 25 841 510
www.somfy.rs