



## Apgaismojums

- Vadība no vairākām vietām**  
Lampas ieslēgšana/izslēgšana ar dažādiem slēdžiem, vadības sensoru ekrānu, tālvadības pulti, ar telefonu vai caur internetu.
- Centralizēta / grupu vadība**  
Vairāku lampu ieslēgšana/izslēgšana ar vienu slēdzi vai no centrālā vadības ekrāna.
- Vienmērīga gaismas spilgtuma regulēšana no vienas vai vairākām vietām**  
Vairāku lampu spilgtuma regulēšana ar vienu slēdzi.
- Ieslēgšanās un izslēgšanās aizture**  
Piemēram, visu mājas apgaismojumu var izslēgt pēc 10 sekundēm, nospiežot pie ieejas durvīm uzstādīto slēdzi.
- Vadība saskaņā ar atrunāto grafiku**  
Noteiktu lampu ieslēgšana/izslēgšana saskaņā ar grafiku
- DALI protokola integrācija KNX tīklā**  
Jau ar DALI realizētam apgaismojumam
- Vadība atkarībā no cilvēku klātbūtnes**  
Gaismas ieslēgšana/izslēgšana ir atkarīga no tā, vai sensors konstatē cilvēka klātbūtni.
- Loģiskie scenāriji**  
Gaismas vadības scenāriju lietojums. Piemēram, ja 5 minūšu laikā nenostādā kustības sensors, gaisma tiek vienmērīgi izslēgta.
- Vadība atkarībā no ārējā/dabiskā apgaismojuma**  
Lampu ieslēgšana/izslēgšana atkarībā no apgaismojuma devēja rādījumiem.
- Pastāvīga apgaismojuma līmeņa uzturēšana**  
Lampu spilgtuma regulēšana norādītā telpas apgaismojuma līmeņa uzturēšanai.
- Apgaismojuma scenāriji**  
Dažādu apgaismojuma scenāriju izveidošana ar katras atsevišķas lampas spilgtuma regulēšanu. Piemēram, gaismas scenārijs „Skatos TV” ieslēdzas reizē ar televizoru, samazinot apgaismojuma intensitāti. Vai arī gaismas signalizācijas scenārijs „panikas” režīmā, kad ielaušanās mēģinājuma laikā ieslēdzas gaisma visā mājā un uz ielas

## Logu un stikla jumtu aptumšošana

- Vadība no vairākām vietām**  
KNX tīklā vienu objektu var vadīt no vairākām vietām.
- Centralizēta/grupu vadība**  
Vairāku ēnošanas iekārtu vadība no vienas vietas.
- Vadība atbilstoši atrunātajam grafikam**  
Žalūziju / marķīzu / rullveida žalūziju atvēršana/aizvēršana.
- Kustība līdz noteiktam stāvoklim**  
Žalūziju lameļu / marķīzu stāvokļa regulēšana  
Piemēram, aizsardzība no saules.
- Žalūzijas lameļu stāvokļa korekcija**  
Piemēram, pēc laika.
- Vadība atkarībā no laika apstākļiem (vējš, lietus, sals)**  
Marķīzu aizvēršana, ja vēja ātrums sasniedz maksimāli pieļaujamo.
- Vadība pēc scenārijiem**  
Žalūzijas aizvēršana saulainā dienā ieslēdzot televizoru.
- Vadība atkarībā no temperatūras**  
Žalūzijas lameļu regulēšana atkarībā no telpas temperatūras.
- Vadība atkarībā no saules stāvokļa (dienas gaismas atstarošana)**  
Žalūziju lameļu / rullveida žalūziju / marķīzu stāvokļa regulēšana efektīvai aizsardzībai no saules.
- Uzsilšu virsmu vadība**  
Iespēja siltumenerģijas uzglabāšana un pārsūtīšana uz citām patērētājiem turpmākai izmantošanai.



# KNX funkcionālo iespēju kontrolsaraksts

## Mikroklimats

### Apkure / ventilācija / kondicionēšana / gaisa mitrums.

- Individuāla mikroklimata vadība**  
Individuāla temperatūras režīma uzturēšana (temperatūra un gaisa kvalitāte) katrā telpā.
- Vadība saskaņā ar atrunāto grafiku**  
Individuāla režīma uzturēšana atkarībā no diennakts laika, nedēļas dienas.
- Vadība atkarībā no klātbūtnes**  
Enerģijas ekonomijas nolūkos tiek samazināta temperatūra un atslēgta ventilācija telpās, kurās neatrodas cilvēki.
- Attālināta vadība**  
Mikroklimata sistēmas vadība izmantojot internetu vai mobilo tālruni.
- Boilera vadība**
- Gaisa kondicioniera vadība**
- Gaisa mitrums devējs**
- Ūdens notekcauru sildīšanas kontrole**  
Ūdens notekcauru aizsardzība pret ledus veidošanos.
- Logu stāvokļa uzraudzība**  
Atverot logu, vēdināšanas laikā izslēdzas apkure.
- Gaisa kvalitātes devējs**  
Nostrādājot devējam (paaugstināta CO<sub>2</sub>, sadzīves gāzes, benzola tvaiku, amonija, oglekļa dioksīda koncentrācija) ieslēdzas ventilācija.
- Vēdināšana**  
Mansarda logu atvēršana vēdināšanas nolūkos
- Ventilācijas vadība**
- Silto grīdu vadība**

## Drošības funkcijas

- Perifērā aizsardzība**  
Защита территории вокруг дома
- Iekšējā novērošana**  
Videokameru pieslēgšana pie KNX vizualizācijas sistēmas.
- Ārējā novērošana**  
Ārējo videokameru pieslēgšana pie KNX vizualizācijas sistēmas.
- Dūmu detektors**  
Paaugstinātas dūmu koncentrācijas gadījumā nostrādā tehniskā signalizācija un tiek informēts ēkas īpašnieks.
- Ūdens noplūdes devējs**  
Saņemot paziņojumu par ūdens noplūdi, vārsts noslēdz ūdens padevi pa cauruli.
- Gaisa kvalitātes devējs**  
Palielinātas dažādu gāzu koncentrācijas gadījumā nostrādā tehniskā signalizācija un tiek nosūtīts paziņojums.
- Piekļuves kontrole**  
Kodu vai biometriskās atslēgas izmantošana un pieslēgšana pie KNX tīkla.
- Apsardzes signalizācijas savienošana ar KNX**
- Avārijas signalizācija**  
Sirēnas ieslēgšana vai izziņas nosūtīšana dažādu neparedzētu situāciju gadījumā.
- Iekšējās trauksmes signāls**  
Sirēnas ieslēgšana.
- Ārējās trauksmes signāls**  
Ārējas sirēnas vai visa ēkas apgaismojuma ieslēgšana neparedzētās situācijās.
- Klātbūtnes imitācija**  
Klātbūtnes imitācija ar secīgas gaismu ieslēgšanas/izslēgšanas palīdzību. Suņa riešanas imitācija.
- Aizsargsignalizācija uzmanības pievēršanai**  
Sirēnas ieslēgšana, haotiska ēkas telpu apgaismojuma ieslēgšana/izslēgšana.
- Ugunsdrošības signalizācijas savienošana ar KNX**  
Piemēram, nostrādājot ugunsdrošības signalizācijai, tiek atslēgta problemātiskās zonas patērētāju strāva.
- Domofona sistēmas savienošana ar KNX**
- Signalizācija „panikas” režīmā**



# KNX funkcionālo iespēju kontrolsaraksts

## Vadības iekārtas / sensoru ekrāni

- Apmācāmi KNX-slēdži**  
Slēdži iegaumē vairākkārt atkārtotas komandas attiecībā uz gaismas spilgtuma regulēšanu, temperatūru u.c.
- Daudzu darbības funkciju (scenāriji) veikšana no vienas vietas.**  
Piemērs. Nospiežot slēdzi „Izeju no mājas”, tiek pārbaudīts logu stāvoklis, atslēdzas visas elektrības rozetes (izņemot nepieciešamās), tiek izslēgts viss apgaismojums, samazinās telpu temperatūra. Pēc slēdža „Esmu mājās” nospiešanas tiek veiktas pretējas darbības.
- KNX objekta LED indikācija. Pieslēgtās ierīces stāvokļa indikācija ar slēdža gaismas diodi**  
Pieslēgtas ierīces status uz slēdža ar gaismas diodi (ieslēgts, zaļa gaisma, izslēgts, sarkana gaisma).
- Vadība caur internetu**
- Tālvadība izmantojot infrasarkanā kanālu**  
Infrasarkano staru tālvadības izmantošana lampu ieslēgšanai/izslēgšanai, žalūziju regulēšanai, mājas audio sistēmas skaļuma regulēšana u.c.
- Tālvadība izmantojot Wi-Fi kanālu**  
Piemēram, ar iPad, iPod, iPhone, Android ierīcēm
- Balss vadība**
- Vizualizācija un vadība ar datoru**
- Mijiedarbība ar domofona sistēmu.**
- Vizualizācijas un vadības sensoru panelis**  
Centrālais ekrāns ar telpu izvietojuma plānu un vadības izvēlnes funkciju ikonām.

## Dažādu lietošanas veidu funkcijas

- Paziņojumi par bojājumiem / darbības kļūmēm / neparastām situācijām**  
Paziņojuma nosūtīšanas gadījumā tiks izpildīts atrunātais darbību scenārijs, piemēram, tiks nosūtīts paziņojums ēkas administratoram.
- Dārza laistīšanas vadība**  
Ieslēgšana pēc grafika vai atkarībā no laika apstākļiem.
- Ūdens padeves vadība**  
Aukstā un karstā ūdens padeves vadība.
- Garāžas vārtu vadība**
- Karstā ūdens cirkulācijas sūkņa vadība**  
Ja ir uzstādīts gāzes katls un saules iekārta, vispirms tiek izmantots no saules iegūtais bezmaksas siltums, pēc tam ar gāzi tiek sildīts ūdens.
- Atsevišķas rozetes vai rozešu grupas atvienošana no strāvas izmantojot internetu**
- Tīkla objektu stāvokļa noteikšana**  
Informācijas vizualizācija, Informācijas nosūtīšana uz elektronisko pastu vai SMS ziņņas veidā.
- Baseina vadība**
- Patērētāju darbības laika uzskaitē**
- Slodzes vadība**  
Secīga patērētāju ieslēgšana ar mērķi nepārsniegt maksimālo elektrotīkla noslodzi. Vai arī tiek atskaņots brīdinājuma signāls un bloķēta tā patērētāja ieslēgšana, kas tādējādi varētu pārsniegt pieļaujamo tīkla slodzi.
- Energoapatēriņa uzraudzība**  
Piemēram, ēkas elektroenerģijas patēriņa mērījumi, mērījumi atsevišķās telpās vai atsevišķiem patērētājiem.
- Mijiedarbība ar citām sistēmām**  
Piemēram, ar OPC serveriem, IP rūtīeriem u.c.
- Telpas aizņemības attēlošana ekrānā**
- Audio un video multimēdiju vadība**  
„Multiroom” sistēma, kas skaņdarbu ļauj vienlaicīgi atskaņot dažādās istabās. Audio resursu (radio/CD u.c.) pārslēgšana ar vienkāršiem slēdžiem.
- Savienojumi ar citām sistēmām, izmantojot analogās ieejas un izejas**
- Datu ievākšana par laika apstākļiem**  
Laika stacijas un iegūto datu izmantošana dažādu procesu automatizācijā, piemēram, žalūziju vadībai vai temperatūras kontrolei.
- Rezerves barošanas nodrošināšana**  
Ģeneratori, UPS, stabilizētāji.
- Speciāli risinājumi veco ļaužu un invalīdu pansionātiem**



# KNX funkcionālo iespēju kontrolsaraksts

---

## Telekomunikācijas

**Internets, bezvadu WiFi, satelīttelevīzija, iekšējais datortīkls, domofons.**

- Satelīta TV**  
NTV+, Tricolor, Viasat un citi satelīta TV operatori.
- Telefonijas**  
Fiksētie telefona līniju tālruni
- Interneta pieslēgums**
- Iekšējais datortīkls**  
Visu stacionāro ierīču savienojums (Televizora, satelīta uztvērēja, mediju atskaņotāja, u.c.) pie interneta.
- Domofoni un vidoedomofoni**  
Vairāku sakaru domofonu uzstādīšana. Ārduvju un vārtu vadība.
- Videonovērošana**  
Iespēja novērot viedtālrunī (Android, iPhone), kas notiek jūsu mājās.
- WiFi bezvadu tīkls.**  
Lai visi tīkla datori saņemtu WIFI signālu no Interneta piekļuves punkta bez traucējumiem, ir nepieciešams ņemt vērā ēkas arhitektūras iezīmes. Lai saņemtu pēc iespējas labāko signāla līmeni, var būt nepieciešami papildus pastiprinātāji.
- Mobilie sakari**  
Ja jums ir vājš līmenis mobiliem sakariem, tad ir nepieciešams, uzstādīt mājā GSM signāla pastiprinātāju.
- Audio un video sistēmu vadība**  
"Multiroom" sistēmas
- Datoru datu Backup**  
Automātiska datu kopēšana no visām tīkla ierīcēm (galddators, tablete dators, klēpjdaters, viedtālrunis) uz tīkla datu nesēju.