



**مختصری
درباره
خانه هوشمند واقعی**

امیدوارم از مطالعه این خلاصه و مهم تر از آن، از خانه هوشمندتان لذت ببرید.

خانه هوشمند واقعی چیست؟

خانه هوشمند واقعی Loxone زندگی را در یک خانه نوساز یا بازسازی شده ساده می کند و نیاز به کنترل دستی خانه را به حداقل می رساند.



خانه هایی که در قرن های اخیر ساخته می شوند تا مکانی امن برای استراحت، خواب و سرگرمی فراهم کند، تغییرات قابل ملاحظه ای داشته اند. یک خانه معمولی در قرن بیست و یکم دارای وسایل و لوازم زیادی است که وقتی به درستی استفاده شوند، می توانند با به حداقل رساندن آسایش و به حداقل رساندن مصرف انرژی زندگی آسوده تری برای ساکنین خود فراهم کنند. با این حال اگر این دستگاه ها و لوازم، مصرف انرژی زیاد و درخواست های دست و پاگیر داشته باشند، به سرعت باعث آزار ساکنان می شود به طوری که اهل خانه بخواهند به روزهای خوب گذشته بازگردند.

در اکثر خانه ها، اتاق هایی وجود دارد که اهداف مختلفی دارند. در اینجا به موارد مهم استفاده از خانه اشاره می کنیم:

- آشپزی کردن
- غذا خوردن
- آرامش یافتن
- سرگرمی
- کار کردن
- خوابیدن

ویژگی های اساسی یک خانه در قرن ۲۱:

- دسترسی، امنیت و اطمینان
- مدیریت انرژی
- روشنایی
- مالتی مدیا
- سایه اندازی به وسیله پرده ها، سایبان ها و...
- کنترل دما
- تهویه
- سلامت

همه این ویژگی ها را می توان به عنوان ارکستر در نظر گرفت. ارکستر تنها زمانی به درستی اجرا می شود که هماهنگ باشد. ارکستر همچنین دارای یک رهبر است که مسئول اصلی کیفیت آهنگ است.

در خانه هوشمند Loxone، رهبر همان Miniserver است، که اجزا و ویژگی های فردی را به یک واحد کلی هماهنگ و موزون تبدیل می کند. تا جایی که ممکن است، هر مولفه و سیستم در داخل خانه باید وظایف خود را به صورت خودکار و بدون دخالت دست انجام دهد. پس از اتمام کار، این ارکستر توسط Miniserver هدایت شده که به نام "خانه هوشمند واقعی" معروف است.

خانه هوشمند واقعی یک مجموعه تصادفی از حقه ها نیست. ایجاد قابلیت کنترل از طریق یک گوشی هوشمند، آن را به یک خانه هوشمند تبدیل نمی کند، این ویژگی حتی یکی از مولفه های خانه هوشمند نیست. بسیاری از محصولات موجود در بازار فاقد توانایی ادغام هستند. توانایی یکپارچه سازی به منظور ارائه قابلیت بیشتر به صاحب خانه، اساس یک خانه کاملاً هوشمند است.

ویژگی های یک خانه هوشمند

در ادامه ویژگی هایی را به عنوان مولفه های موضوعی شرح می دهیم، که می تواند به عنوان بخش هایی از ارکستر، مانند ویولون ها در نظر گرفت. ویژگی های خانه هوشمند Loxone می تواند به طور کامل یا بخشی از آن را استفاده کند. بعضی از این ویژگی ها ممکن است برای خانه شما مناسب تر باشد. در این بخش، مشخصه های اساسی را که می توانید در نظر داشته باشید، توصیف می کنیم.

سایه اندازی

انواع مختلفی از سایه بان ها وجود دارد که می تواند خودکار باشد. در حال حاضر، ما بر روی سایه اندازی روی پنجره ها تمرکز می کنیم، زیرا مهم تر است.

از لحاظ سایه افکنی خانه از نور خورشید، بین حفاظت های خارجی و داخلی تفاوتی وجود دارد. ابتدا به توصیف حفاظت های خارجی می پردازیم زیرا معمولاً این نوع، طراحی بهتری داشته و برای موتوریزاسیون مناسب تر است.

کرکره ها

کرکره های خارجی که در خانه های اروپایی بسیار رایج اند، بیرون از پنجره ها یا نما نصب می شوند. آنها عایق صدا، محافظ حریم خصوصی بصری، محافظ در برابر خورشید و عایق حرارتی هستند.



در حال حاضر، کرکره ها توسط موتورهای لوله ای (تیوبلار) کنترل می شوند، چیزی که قبلا توسط دست انجام می شد. کرکره ها در طیف گسترده ای از مواد و رنگ ها موجود است. معمولا بسیار محکم هستند و تقریبا هر شرایط آب و هوایی را تحمل می کنند. بسته به کاربرد، اشکالی که وجود دارد این است که آن ها نمای بیرونی ساختمان را مسدود می کنند.

پرده های تیغه ایی

بر خلاف کرکره ها، زاویه تیغه های این نوع پرده ها قابل تغییر است. پرده های تیغه ایی می تواند محافظت در برابر نور خورشید و حریم خصوصی بصری را ارائه دهند. هنگامی که برای حفاظت از نور خورشید مورد استفاده قرار می گیرد، مشاهده بیرون تا حدودی حفظ می شود.

پرده های تیغه ایی ظرافت بیشتری نسبت به کرکره ها دارند و همچنین می توانند با استفاده از یک موتور که به طور مخفیانه در داخل لوله پرده پنهان شده است، به بالا کشیده شوند. به علاوه، شما می توانید زاویه تیغه ها را نیز تنظیم کنید، اگرچه این عمل پیچیده تر است و به دقت بیشتری نیاز دارد اما امکان پذیر است.



بسته به اندازه آن ها، پرده های تیغه ای بیرونی در زمستان به باد و یخ زدگی حساس هستند. با اینکه تیغه ها در انواع طرح ها و رنگ ها ساخته می شوند، توصیه می شود رنگی را انتخاب کنید که نور خورشید را تا حد امکان بازتاب دهد.

گزینه های دیگر برای سایه زدن در خانه شما می تواند شامل موارد زیر باشد:

- پرده لوور
- پرده غلتکی
- پرده های زیبایی
- کانوپی
- سایبان چادری
- شیشه های مکدر

گرمای می تواند از منابع مختلف، از جمله پمپ های گرمایی، سوخت های فسیلی یا انرژی زیست توده تامین شود. این محدوده در حال حاضر تنوع بیشتری نسبت به گذشته دارد. مشکل این است که بیشتر منابع گرما تنها کمی می توانند کنترل شوند. علاوه بر این، بسیاری از منابع گرمایی همچنان بر روی کنترل از طریق دمای خارجی تأکید دارند که چه زمانی خانه گرم شوند یا نه. خانه های مدرن اساساً از محیط اطراف خود جدا شده اند. عایق ها، پرده ها و همچنین کاهش مصرف انرژی در خانه ها، وابستگی خانه ها به محیط اطراف را کاهش داده و بیشتر وابسته به عملکرد داخلی اند. سیستم های گرمایش که گرما را مطابق

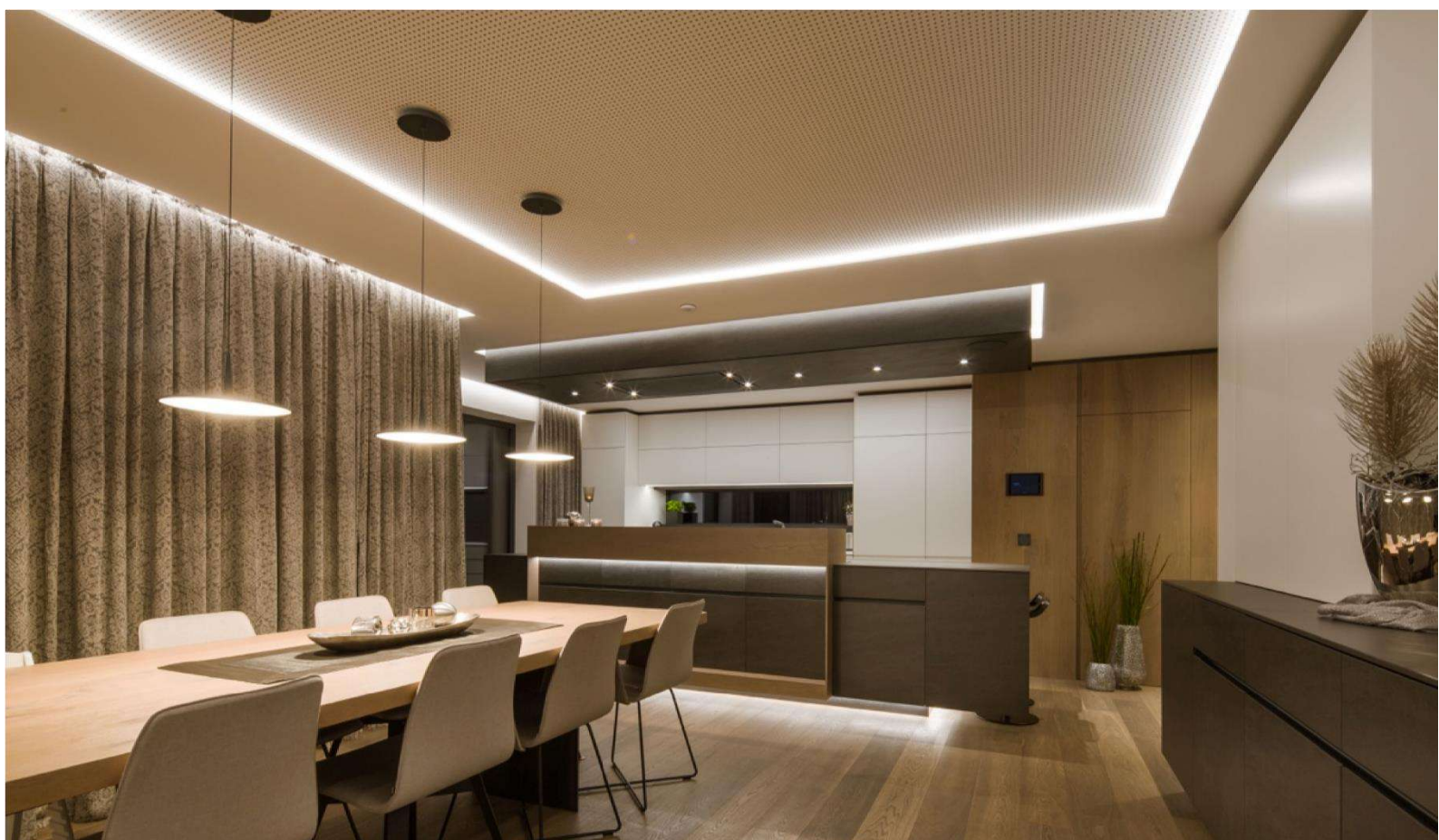


با دمای محیط خارج کنترل می کنند برای یک خانه مدرن مناسب نیستند و نمی توانند به عنوان هوشمند توصیف شوند مهم است که سیستم قادر به کنترل منبع گرما به منظور کنترل سطح انرژی بهینه در هر روز سال باشد. روزهایی در زمستان وجود دارد که برف روی زمین پهن شده، اما خورشید تابان است و اتاق گرم می شود، بنابراین نیازی به داشتن گرما نیست. بار دیگر، زمانی که آب و هوا مرطوب و غلیظ است، ممکن است درجه حرارت بیرون بالاتر باشد، با این حال گرما نیز مورد نیاز باشد. دمای خارجی باید نقش کوچکی در کنترل تامین گرما داشته باشد. ما دیگر نباید روی منابع گرمایشی که نمی توانند کنترل شوند سرمایه گذاری کنیم. ساده ترین راه کنترل یک منبع حرارت، تنظیم جریان اختصاصی مدارهای گرمایش است. درجه حرارت را می توان با استفاده از شیر تنظیم کرد. نیاز هر اتاق مهم ترین تعیین کننده میزان جریان حرارت است.

ساده ترین راه برای کنترل جریان حرارت به طور مستقیم از طریق Miniserver یا از طریق رابط کاربری سیستم گرمایشی است. یک رابط شبکه بدترین انتخاب ممکن است. شبکه های کامپیوتری داخلی معمولاً هنگامی که سرویس دهنده را تغییر می دهید، به خوبی نگهداری و یا تغییر نمی کنند. یک رابط کنترل باید سیم کشی اختصاصی داشته باشد که وابسته به دستگاه های دیگر مانند روترهای شبکه و مانند آن نباشد.

روشنایی

خوشبختانه نورپردازی از رشته های تنگستن ابتدایی تکامل یافته است. با این حال گسترش آن با برخی از ابداعات روشنایی مخلوط شده است که نمی توانند در خانه های شخصی استفاده شوند تا به امروز که عصر تکنولوژی LED باشد. لامپ های هالوژن و لامپ های فلورسنت میراثی از گذشته هستند.



روشنایی مهم است، می تواند فضای زندگی ما را روشن کند، به ما کمک کند تا کار کنیم و حتی حالت های خاصی را ایجاد کنیم. روشنایی در همه اشکال و رخدادهای طبیعی خود، به طور قابل توجهی بر احساسات و خلق و خوی ما اثر می گذارد. روشنایی رنگی می تواند خلاقیت را افزایش داده و انرژی مثبت را تامین کند.

احتمالا مفیدترین حالت روشنایی این است که بیشترین شباهت به نور خورشید را ایجاد کند. حتی اگر نور مصنوعی هرگز نتواند طیف نور خورشید را تکرار کند، این امکان را فراهم می کند.

در این راستا، نور چراغ با ارتفاع کم می تواند میز را به خوبی روشن سازد. هنگام انتخاب نورپردازی برای خانه خود، در نظر داشته باشید که انتخاب شما فقط در مورد اینکه ظاهر چراغ چگونه به نظر می رسد محدود نباشد بلکه کیفیت نوری که از آن منتشر می شود مهم است. CRI (شاخص نمود رنگ) باید حداکثر مقدار ممکن باشد. به همین دلیل محصولات LED شرکت Loxone همواره بر روی نور سفید گرم با یک CRI بسیار بالا تمرکز کرده اند.

غذا در نور خورشید لذیذتر به نظر می رسد؛ نور مصنوعی باید احساس مشابهی ایجاد کند. توصیه می کنیم در هنگام غذا خوردن یک نور سفید گرم بالای میز داشته باشید تا بتوانید وعده های غذایی خود را در تمام شکوه و جلال خود به نمایش بگذارید.

روشنایی رنگی برای ایجاد یک حالت خاص در یک اتاق بسیار موثر است. برای مثال، می تواند با ایجاد یک درخشش دلپذیر در اتاق نشیمن پس از شام به صرف یک استکان چایی به آرامش شما کمک کند. روشنایی رنگی می تواند لذت از زندگی را افزایش دهد. ما باید بیشتر از آن استفاده کنیم!

دسترسی

خانه مدرن باید ساکنان و اموال خود را امن نگه دارد، چه در خانه باشند و چه در تعطیلات. یک راه حل دسترسی برای کاربران مجاز باید به همان اندازه آسان باشد که برای کاربران غیر مجاز مشکل است. انواع مختلفی از کنترل دسترسی در حال حاضر موجود هستند و تقریباً هر چیزی ممکن است، از سیستم های بیومتریک گرفته تا مبتنی بر کد و پایگاه داده. هر سیستم دارای مزایا و معایبی است. سیستم های بیومتریک عمدتاً ضد جعل هستند، اما همچنین می توانند مشکلاتی داشته باشند. به عنوان مثال، اسکنر اثر انگشت گاهی اوقات می تواند سیگنال های نادرست را ارائه دهد. کدها دارای معایبی هستند که قابل انتقال (و فراموش شدن!) می باشند. یک سیستم مبتنی بر داده، مانند یک کارت یا کلید FOB، می تواند گم شده یا به سرقت بروند. هر کس باید سیستم مناسب برای خود را پیدا کند.



واسط نیز در اینجا مهم است؛ هر بار که کسی وارد خانه می شود، خانه های هوشمند باید بیش از آنکه به افراد اجازه دسترسی می دهد، کارهای دیگری نیز انجام دهد. به عنوان مثال، هنگامی که اولین عضو خانواده وارد خانه می شود، احراز هویت دسترسی فردی باید آژیر خطر را غیرفعال کند و به عنوان مثال چراغ ها و موسیقی را روشن کند. مشابه استارت یک خودرو، همه چیز فعال است: موتور، چراغ، موسیقی، تهویه مطبوع، برف پاک کن شیشه جلو و... هر چیزی که مورد نیاز است.

مالتی مدیا

چند رسانه ای می توانند بسیاری از چیزها را شامل شوند: موسیقی، فیلم، تلویزیون و سرگرمی. با این حال، دستگاه های چند رسانه ای در حال تغییر هستند. تحول این دستگاه ها در سال های اخیر بسیار سریع بوده است. اولین CD تجاری در سال ۱۹۸۲ تولید شد. امروزه تقریباً منسوخ شده است. ما از آن زمانی که موسیقی را ذخیره و گوش می دهیم انقلابی کرده ایم؛ امروزه سرویس های استریم داده جهان را تصرف کرده اند. کل دنیای موسیقی فوراً و با هزینه بسیار کم در دسترس است. این تکنولوژی دارای ویژگی های فوق العاده است: اکنون ما می توانیم لیست پخش موسیقی مورد علاقه مان را برای تمام دستگاه های خود ایجاد کرده و در هر زمان و هر کجا به گوش جان بسپاریم. اکنون می توانید از فراوانی و کیفیت بی سابقه موسیقی لذت ببرید.



موسیقی بی انتهاست. ژانرهای جدید به طور مداوم اضافه می شوند، در حالی که افراد مسن تر از موسیقی رنسانس لذت می برند. آنچه که در سال های اخیر تغییر کرده است، دستگاه هایی است که ما برای گوش دادن به موسیقی استفاده می کنیم. مبدل های CD گران قیمت قدیمی الان بی ارزش اند. کنترل این دستگاه ها هنوز نسبتا بدون تغییر است. چند رسانه ای ترکیبی از فناوری های در حال تغییر با آنهایی که پایدارند، هستند مانند خانه هوشمند Loxone. بنابراین کنترل باید بر توابع اصلی تمرکز کند. از این لحاظ، خانه های هوشمند باید بتوانند کنترل از راه دور را انجام دهند. در عصر 4K تکنولوژی های مدرن باید قادر به حفظ خود باشند. هنگامی که به موسیقی می پردازیم، اسپیکرها و آمپلی فایرهای ۳۰ سال پیش هنوز صدای فوق العاده ایی را حتی برای موسیقی امروزه ارائه می دهند. وقت آن است که موسیقی را به طور کامل به خانه ها ادغام کنیم. توسعه ویدیو تا هنگامی که به طور کامل محقق شود، پیگیری خواهد شد، که این امر زمان بر است. تا آن زمان باید در کنترل آن تمرکز کنیم، به عنوان مثال: هنگام ترک اتاق موسیقی خاموش شود، وقتی روشن می شود همه چیز به درستی تنظیم شود و قابلیت کنترل توابع مهم در طول استفاده از آن را داشته باشد.

هواساز

انواع مختلف سیستم تهویه وجود دارد. در ساختمان های جدید اغلب سیستم تهویه به صورت مرکزی مدیریت می شود و در خانه های بازسازی شده معمولا غیر متمرکز. هر دو سیستم دارای مزایا و معایبی هستند. بزرگترین نقص سیستم های متمرکز دمای یکسان است. به عنوان مثال اگر بخواهیم یک دمای مطلوب در اتاق خواب داشته باشیم یا گرمایی دلپذیر در حمام و یا درجه حرارت مطبوع در سالن، این امر معمولا با یک سیستم متمرکز امکان پذیر نیست، زیرا معمولا تنها قادر به ارائه یک درجه حرارت در همه اتاق ها هستند. اگر سیستم قابل کنترل باشد، امکان تغییر دما از طریق مبدل های حرارتی یکپارچه را داریم. در اصل سیستم تهویه باید بتواند برای گرم کردن، خنک کردن و حفظ دما استفاده شود. متأسفانه سیستم متمرکز اغلب فقط یک درجه



حرارت قابل عرضه برای تمام خانه دارد. باید به این نکته توجه داشته باشیم که وقتی به کیفیت زندگی می پردازیم، دما به هزینه کیفیت هوا تحمیل نشود. بهتر است اتاق ها را با توجه به استفاده از آنها دسته بندی کرده و دو سیستم را به کار گرفت به عنوان مثال یکی برای اتاق هایی که به حرارت زیادی نیاز دارند و دیگری برای اتاق هایی که به ندرت استفاده می شوند.

به همین ترتیب امکان استفاده از سیستم های تهویه غیرمتمرکز با مبدل های حرارتی نیز وجود دارد. مزیت آن ها این است که در صورت قابل کنترل بودن می توانند بسته به شرایط اتاق به طور جداگانه مورد استفاده قرار گیرند. بدون قابلیت کنترل، تهویه می تواند سطح درجه حرارت را به هم بریزد.

پنجره ها

پنجره ها دارای کاربردهای بسیاری اند از تامین نور گرفته تا تنظیم درجه حرارت و تجدید هوا. در حال حاضر تعداد بسیار کمی از پنجره ها دارای موتور هستند و حتی تعدادی کمتر اتوماتیک هستند. تهویه هوا توسط پنجره ها عالی است اگر اتوماتیک باز و بسته شوند.

پنجره ها یک ورودی رایج برای متجاوزان هستند. آنها را می توان از هر دو طریق کنتاکت پنجره و سنسورهای شکستگی شیشه نظارت کرد. هنگامی که هوشمندانه استفاده می شود، این سنسورها می توانند بسیار پرسود باشند. اگر باران شروع به بارش کند، می توانید ببینید کدام پنجره باز است و یا حتی کرکره ها به طور اتوماتیک بسته شود تا باران به داخل نفوذ نکند. انتخاب با شماست.

تهویه مطبوع

استفاده از تهویه مطبوع فعال که از انرژی برای کاهش دما استفاده می کند، به طور قابل توجهی از منطقه ایی تا منطقه ایی دیگر متفاوت است و به طور گسترده در مناطق گرم استفاده می شوند. به مانند سیستم گرمایش، کنترل پذیری امری حیاتی است. معمولا سیستم های متمرکز تهویه مطبوع از هوا برای انتقال تبرید استفاده می کنند. تهویه مطبوع فعال در ترکیب با یک سیستم هواساز راه حلی ایده آل خواهد بود.

تهویه مطبوع غیرفعال توسط سیستم های سایه انداز هوشمند ارائه می شوند. تابش خورشید بسته به منطقه و فصل در حدود ۱۴۰۰ وات بر متر مربع است. ما می توانیم این انرژی را به برق تبدیل کرده، آن را برای گرم کردن آب استفاده کنیم، یا وقتی به آن نیازی نداریم می توانیم خورشید را با سایبان ها حذف کنیم.

تاسیسات سلامتی

بسته به جایی که زندگی می کنید و نوع خانه شما، امکانات سلامتی می تواند لیست بسیار متنوعی باشد: وان حمام، استخر، سونا، اتاق بخار و غیره. علیرغم این که، این امکانات انرژی زیادی استفاده می کنند کنترل هوشمند می تواند آسایش را با حداقل مصرف انرژی ایجاد کند. می توانیم وان حمام را تمام هفته گرم نگه داریم، حتی اگر فقط در آخر هفته از آن استفاده کنیم، یا می توانیم هوشمندانه آن را گرم کنیم. توابع کنترلی ساده و نظارت به همراه کمی تکنولوژی قابلیت های باور نکردنی را فعال می کند. برای مثال با کنترل هوشمند یک استخر شنا، حتی کارهای تعمیر و نگهداری می تواند خودکار باشد. فیلتر کردن، گرمایش، چرخه پسخوری، و غیره.



انرژی خورشیدی

سیستم های تولید انرژی خورشیدی در اشکال مختلف در دسترس هستند. برای مثال، یک سیستم خورشیدی حرارتی میتواند موجب صرفه جویی قابل توجه انرژی در یک منطقه با نیاز حرارتی بالا شود، اگر روزهای آفتابی وجود داشته باشد. انرژی گرمایی می تواند تا اواخر پاییز و حتی در زمستان حرارت تولید کند. در حال حاضر تا حدودی سیستم حرارتی خورشیدی یک روش ساده و مقرون به صرفه برای استفاده از انرژی خورشید است. اگر توزیع گرما با خانه هوشمند ادغام شود، انرژی آزاد را می توان به آن اتاق هایی که نور مستقیم خورشید را دریافت نمی کنند انتقال داده و بنابراین نیاز به گرما توسط انرژی کاملا رایگان تامین می شود.

سیستم های فوتوولتائیک انرژی خورشید را به برق تبدیل می کند. در سال های آینده، تولید برق اهمیت بیشتری خواهد یافت. تا چند سال پیش، اتومبیل های الکتریکی نوعی اسباب بازی حساب می شدند. اکنون مردم تنها با یک بار شارژ، صدها کیلومتر را با آنها رانندگی می کنند.

بزرگترین اشکالی که انرژی خورشیدی دارد این است که همیشه در دسترس نیست، که نشان می دهد مدیریت انرژی از همیشه مهم تر شده است. هدف، صرفه جویی در مصرف و استفاده عاقلانه از انرژی بدون اتلاف آن است. این امر برای خانه هوشمند آسان است.

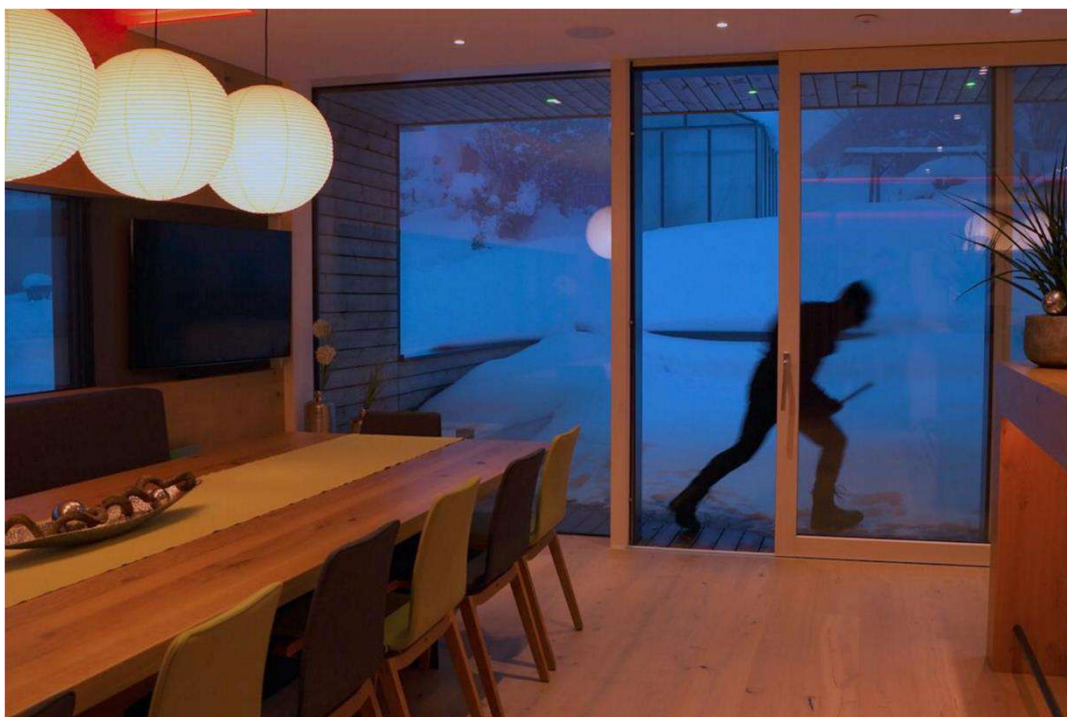
هشدارها

شرایطی وجود دارد که نیاز به هشدار دارند. گاهی برای حفاظت از اموال، اما بیشتر برای محافظت از افراد.

اساساً دو نوع سیستم هشدار برای محافظت از افراد وجود دارد. با استفاده از هشدار دود، خطر مرگ توسط آتش در خانه می تواند بسیار کاهش یابد. البته این سیستم ها به محافظت از اموال نیز کمک می کنند، اما این هدف اصلی آنها نیست. علل زیادی برای آتش سوزی وجود دارد.

وقتی که صحبت از حفاظت به میان می آید، هنوز حوادث غیر ضروری وجود دارد. هشدار دود برای همه خانه های تازه ساخته شده اجباری است. صرفنظر از آن، ما به شدت توصیه می کنیم هشدار دود را به عنوان بخشی از خانه هوشمند نصب کنید. آشکارساز دود می تواند هم به صورت مستقل و یا بخشی از یک سیستم خانه هوشمند عمل کند. از آنجایی که هشدار می تواند از

روشنایی، پرده ها و سیستم چند رسانه ای استفاده کند، اگر آن را به سیستم خانه هوشمند خود بیافزایید می تواند بسیار موثر باشد. تهویه نیز می تواند خاموش شود تا از پخش شدن دود در خانه جلوگیری کند تا خطر مرگ توسط تنفس دود کاهش یابد. برای طراحی ایمنی خانه خود در برابر حریق همیشه از اطلاعات ایمنی منابع مجاز پیروی و تمام مقررات ساختمان را دنبال کنید.



هشدار سرقت نیز بسیار مهم است. اگر ما بتوانیم هنگام سفر از اموال محافظت و از ورود مزاحمان جلوگیری کنیم، در این صورت هنگامی که در خانه هستیم، حفاظت از اشخاص یکی از ویژگی های اصلی خانه است. درجات مختلف هشدار Loxone برای جلوگیری از مزاحمان طراحی شده اند. در ابتدا کل چراغ های خانه به صورت چشمک زن روشن می شود. به منظور شفاف سازی بیشتر، پرده ها به کنار می روند. به ساکنان هشدار داده می شود. در صورت لزوم، نیروهای امنیتی فراخوانده می شوند. اگرچه آمار سرقت در برخی مناطق کاهش یافته اما تقاضا برای امنیت بالا رفته و قابل توجه است. در یک خانه هوشمند واقعی، سنسورهای کافی برای توانایی اضافه کردن امنیت خانه هوشمند وجود دارد.

سنسورها در خانه هوشمند

سنسورهایی که به درستی کار می کنند و مقادیر مربوطه را ارائه می دهند ستون فقرات خانه هوشمند است.

تشخیص حضور

تشخیص حضور شخص در یک خانه و در هر اتاق برای اکثر توابع کنترل بسیار مهم است. تشخیص حضور باید در هر اتاق موجود باشد. در بعضی از اتاق ها مانند اتاق خواب، تشخیص حرکت از حضور مهم تر است. در اتاق خواب چراغ باید فقط در شب هنگام زمانی که از تخت خارج می شویم روشن شود. اما در ناهار خوری و اتاق نشیمن، مهم است که حضور را تشخیص دهد. حتی اگر در هنگام مطالعه روی مبل حرکتی نداشته باشیم، چراغ نباید خاموش شود. در یک خانه هوشمند واقعی از تشخیص حضور برای کنترل روشنایی، سیستم چند رسانه ای، تهویه و موارد دیگر استفاده می کنیم.



دماسنج

سلامت و رضایت به عوامل بسیاری بستگی دارد. یک عامل مهم دما است. دماسنج قطعا یکی از قدیمی ترین ابزارهای اندازه گیری ساخت بشر است. دماسنج و رطوبت سنج در حال حاضر به طور استاندارد در هر کلید لمسی Loxone وجود دارد تا از این موضوع نگرانی نداشته باشیم.

سنسور آب

سنسور آب می تواند برای جلوگیری از فاجعه با اعلام خطر در مورد تشخیص آب کمک کند. از آنجایی که اکثر ماشین های ظرفشویی قبلا به این قابلیت مجهز شده اند و در صورت بروز خطا منبع آب را قطع می کنند. سنسور تشخیص نشت آب باید در مناطقی که نشت آب امکان پذیر است مانند زیر سینک یا اتاق تاسیسات قرار گیرد.



سنسور آب همچنین می تواند از وقوع حادثه در اوضاع بد جوی جلوگیری کند. آیا زیرزمین شما نیز در طول اوضاع نامساعد آب و هوا دچار سیل شده است؟ اگر گاهی به انبار نروید، ممکن است هفته ها از وقوع سیل گذشته باشد قبل از اینکه شما متوجه شوید. اگر از هشدار نشت آب استفاده کنید این اتفاق رخ نخواهد داد. تشخیص بسیار آسان و موثر است از طریق دو کنتاکت که هنگامی که به آب متصل می شوند فرمان هشدار را صادر می کنند.

سنسور دود



هشدار دود با تشخیص دود و اخطار به ساکنان برای محافظت از افراد استفاده می شود. هشدار دود می تواند زندگی را نجات دهد و باید استفاده از آن استاندارد شود مثل ABS در اتومبیل. هشدار دود دارای آژیر هشدار سرخود است و با استفاده از یک باتری مستقل عمل می کند. آنها همچنین دارای یک رابط کاربری به خانه هوشمند هستند که پس از آن می توانند در تمام خانه هشدار دهند. تکنولوژی تشخیص دود در حال حاضر عمدتاً مبتنی بر مادون قرمز و کاملاً مطمئن است.

سنسور شکست شیشه

سنسورهای شکست شیشه برای تشخیص نفوذ طراحی شده اند. سنسور تماس پنجره یا درب حیاط برای تشخیص نفوذ کافی نیست، بنابراین سنسورهای شکست شیشه مکمل سنسورهای حرکتی هستند و فوراً سیستم زنگ خطر را فعال می کنند. این فناوری برای سال های زیادی وجود داشته و به طور قابل اعتماد کار می کند.

سنسور پنجره

برای شناسایی وضعیت باز بودن پنجره ها طراحی شده اند. این سنسورها را می توان برای عملکرد زنگ خطر یا آسودگی نیز استفاده کرد. بسته به نوع پنجره تشخیص این که وضعیت پنجره باز، بسته یا متمایل است مفید است. کنتاکت پنجره به محض باز شدن پنجره کرکره ها را بالا می برد. هنگام خروج از خانه و یا زمانی که طوفان نزدیک است اطلاعات مربوط به وضعیت درب و پنجره بسیار مفید است. این سنسورها معمولا یک سوئیچ نئون بسیار ساده هستند و توسط یک آهنربا دائمی تحریک می شوند. تشخیص وضعیت به همان اندازه که ساده است قابل اعتماد است.

سنسور هواشناسی

به سختی چیزی بیش از آب و هوا بر مردم تاثیرگذار است. تقریبا همه چیز ما به شرایط آب و هوا بستگی دارد. خانه می سازیم تا لایه ای نفوذ ناپذیر در برابر آب و هوا داشته باشیم، با این حال وقتی بیرون هستیم دوست داریم از آب و هوا لذت ببریم. از یک طرف، سنسورهای هواشناسی به ما اطلاعات مهم و جالبی ارائه می دهند. از سوی دیگر، آنها همچنین اطلاعات مهمی برای خانه های هوشمند ارائه می دهند. اگر هوا آفتابی باشد، در صورتی که اتاق خیلی گرم باشد و خورشید از جهتی است که داخل نفوذ می کند، باید سایه انداز فعال شود.

کلیدها

وظیفه خانه های هوشمند از بین بردن نیاز دائم به کلیدهاست، با این حال اعمالی در خانه های هوشمند وجود دارد که محتاج سوئیچ هاست. روشن و خاموش کردن موسیقی، تغییر حالت نور و بالا و پایین بردن پرده ها تنها چند مورد از این موارد است. خانه هوشمند با استاندارد سوئیچ Loxone احتمالا پیشرفته ترین سیستم این سیاره است. هر سوئیچ در هر اتاق باید عملکرد مشابهی را داشته باشد، در نتیجه نیاز به برچسب ها و یادگیری پیچیده کاربر را از بین می برد. تنها کاری که باید انجام دهید این است که نوع و رنگ سوئیچ خود را انتخاب کنید؛ بقیه موارد به سادگی کار می کنند.

یک لمس



چند لمس



سه لمس: خاموش کردن خانه
یک ویژگی فوق العاده از خانه هوشمند Loxone برای زمانی که به خواب می روید و یا خانه را ترک می کنید. خانه با یک کلیک سه گانه ساده خاموش می شود. تمام چراغ ها خاموش می شوند، دستگاه های در حالت آماده به کار خاموش می شوند و هشدار مسلح است. البته می توان آن را مطابق با شرایط محیط زیست و ساکنان تنظیم کرد.

دو لمس: خاموش کردن اتاق
برای زمانی که اتاق را ترک می کنید بسیار کاربردی است. با دوبار کلیک ساده، شما می توانید کل اتاق را خاموش کنید. چراغ ها، موسیقی و هر چیز دیگری که در حالت آماده به کار قرار می گیرند می توانند به منظور صرفه جویی در انرژی خاموش شوند.

تجهیزات مخصوص خانه هوشمند

اسپیکرها



در مورد اسپیکرها چیزی که واقعا عالی است این است که زمان آزمایش آنها سپری شده است. با وجود این که تکنولوژی باعث کوچک تر شدن اسپیکرها شده، اسپیکری که امروز کیفیت صدای خوبی دارد برای ۲۰ سال آینده آوای خوبی خواهد داشت. اسپیکرها در درجه اول برای پخش موسیقی مورد استفاده قرار می گیرند. اگر کسی زنگ درب خانه را بزند، آنها به صدا در می آیند. اگر هشدار فعال شده باشد، آنها اعلام خطر می کنند، اگر یک پیام صوتی لازم باشد، این نیز امکان پذیر است. آنها حتی می توانند به عنوان بخشی از یک ساعت زنگدار هوشمند استفاده شوند. تا حد امکان تفکیک پذیرند و با وجود صدایی عالی، بی نظیرند.

آژیر

یک آژیر باید در خارج از خانه بکار رود تا توجه همسایگان را جلب و مزاحمان را از خود دور کند.

زنگ درب

در گذشته که اسپیکرها توسط سرور چند رسانه ای کنترل نمی شدند زنگ درب مورد نیاز بود. امروزه سیستم چندرسانه ای شما می تواند اسپیکرها را به عنوان زنگ به کار برد.

تجهیزات اساسی

شبکه

شبکه نقش مهمی در یک خانه هوشمند دارد. تمام دستگاه های محلی با استفاده از App خانه هوشمند Loxone توسط شبکه خانگی به Miniserver متصل می شوند. باید به محدوده Wi-Fi توجه ویژه داشت، به طوری که تا آنجا که ممکن است بیشتر فضای خانه پوشش داده شود. گوشی های هوشمند و تبلت ها برای یک اتصال خوب به Miniserver نیاز به Wi-Fi پایدار دارند. مهم است که سیگنال Wi-Fi تحت تاثیر محیط قرار نگیرد. باید به منطقه تحت پوشش دقت داشت به طوری که در همه جا در دسترس باشد. دیوارها، سقف های بتنی و ... گاهی به عنوان یک سپر عمل می کنند. به دستگاه های مهم باید یک آدرس IP ثابت اختصاص داده شود تا ارتباطات پایدار برقرار سازند. دستگاه های مهم باید با کابل متصل شوند. پهنای باند کابل حتی از بهترین Wi-Fi بسیار بالاتر است. مخصوصا تجهیزات چند رسانه ای، تلویزیون و ... باید از طریق کابل شبکه مسیریابی شوند.

230V

230V هنوز ولتاژ ترجیحی برای تمام وسایل برقی از یخچال گرفته تا جاروبرقی است. قطع کننده مدار جریان باقی مانده (RCCB) برای محافظت از افراد و قطع کننده های مدار برای حفاظت از سیم کشی ساخته شده تا ایمنی لازم را فراهم کنند. خوشبختانه در حال حاضر با لحاظ کردن شرایط ایمنی، مرگ و میر ناشی از برق خانگی تقریبا غیرممکن است. تجهیزات 230V می توانند از طریق سوئیچ ها، دیمرها و کنترل کننده های رادیویی کنترل شوند. مهم است که از روش مناسب برای تضعیف نور چراغ با توجه به اختلاف فاز استفاده کرد.

منبع تغذیه ایده آل برای تجهیزات LED منابع ولتاژ پایین است. اگر به درستی به کار روند، 24V مزایای بسیاری را ارائه می دهد. منبع 24VDC SELV خطر شوک الکتریکی را کاهش می دهد. مزیت دیگر نورپردازی طراحی شده با 24V این است که هر چراغ نیاز به یک منبع تغذیه جداگانه ندارد. روشنایی چراغ های مبتنی بر 24V می تواند از طریق PWM از ۰ تا 100٪ تنظیم شود. این تکنولوژی ساده است و در بلند مدت به خوبی کار می کند.

فراهم کردن یک منبع تغذیه اضطراری 24V نیز بسیار آسان است. با این حال انتخاب منبع تغذیه مناسب برای مصرف کننده به کمی توجه نیاز دارد. درست مانند مدارهای 230V سیم کشی نامناسب ممکن است سیم ها را بیش از حد گرم کند و موجب آتش سوزی شود. سیم کشی 24V باید طبق مقررات سطح مقطع سیم محافظت شود. مورد دیگری که باید در نظر بگیریم افت ولتاژ در جریان زیاد است. به منظور اطمینان از اینکه این مسئله تاثیر گذار نیست، محصولات Loxone معمولاً یک بازه ولتاژ ورودی گسترده دارند و به همین دلیل توسط افت ولتاژ تا حد زیادی تحت تأثیر قرار نمی گیرند.

برنامه کنترلی

اگرچه این یک افزودنی است، برنامه (App) بخش مهمی از خانه هوشمند است. همچنین به همراه رابط وب، اطلاعات دقیقی را از Miniserver گزارش داده و گزینه های کنترل گسترده ای را ارائه می دهد. تنظیم دمای اتاق نشیمن در زمان های مهم هفته تنها یکی از هزار نمونه است.

با این وجود، برنامه تنها باید نقش حمایتی را بازی کند و برای عملیات روزانه لازم نیست. صرفاً تکیه بر روی برنامه کنترلی نیز برخی نگرانی ها را افزایش می دهد؛ در حالی که نسل گوشی های هوشمند حداقل سالی یک بار تغییر می کنند، خانه های هوشمند ساخته می شوند تا برای سال های زیاد از آن لذت برد. طراحی یک خانه هوشمند حداقل باید ۲۰ سال دوام بیاورد. بنابراین وابستگی به دستگاه های به سرعت در حال تغییر بی فایده است. عرضه آخرین نسل برنامه ها که با سرعت بازار گوشی های هوشمند هماهنگ است، ضروری است.

توابع آسودگی مهم

توابع آسودگی که همچنین به عنوان توابع مرکزی نیز شناخته می شوند رویدادهایی هستند که یک سیستم کنترل را به یک خانه هوشمند تبدیل می کنند. این ویژگی برای زندگی راحت حیاتی است و به طور قابل توجهی به کیفیت یک خانه هوشمند کمک می کند.

ترک اتاق

اتاق تقریباً به حالت آماده به کار می رود.

رویداد:

دو بار کلیک کردن روی سوئیچ لمسی

اقدام:

- بازنشانی خودکار پرده ها
- چند رسانه ای خاموش می شود.
- کنترل رسانه ها خاموش می شود.
- چراغ ها خاموش می شود.
- بازنشانی برنامه زمان بندی سیستم گرمایش

ترک خانه

هنگامی که آخرین شخص خانه را ترک می کنند، باید از عملکرد "ترک خانه" استفاده کنند تا حالت "همه خارج" فعال شود.

رویداد:

از طریق ریموت، کدهای NFC، دکمه ایی در برنامه کنترلی، کلیک سه گانه بر روی سوئیچ

اقدام:

- همه سایه اندازها به حالت اتوماتیک می روند.
 - تمام چراغ ها خاموش می شوند.
 - هشدار سرقت با تاخیر مسلح می شود.
 - شبیه سازی حضور فعال می شود.
 - گرمایش به برنامه تنظیم شده باز می گردد.
 - همه درهای گاراژ بسته می شود.
 - سرور موسیقی و مناطق موسیقی را خاموش می کند.
 - همه رسانه ها (تلویزیون و غیره) خاموش می شوند.
 - تمام امکانات بهداشتی را خاموش می کند.
 - حالت "همه خارج" فعال شده است.
- حالت "همه خارج" سایر ویژگی های خاص را فراهم می کند.

در سفر

زمانی که حالت "سفر" فعال شود به معنای عدم وجود شما بیش از سه روز است. همانطور که این حالت معمولاً نادر است، عملکرد باید از طریق برنامه فعال شود. به عنوان یک استثنا در ویلاهای تعطیلات، حالت "سفر" باید به جای عملکرد "ترک خانه" فعال شود.

رویداد:

دکمه حالت "سفر" را در برنامه فشار دهید.

اقدام:

حالت "سفر" دمای اتاق را تا میزان "حفاظت از یخ زدن" کاهش می دهد. دمای آب نیز برای حفاظت از یخ زدگی تنظیم شده است.

ساده ترین راه، ایجاد یک تقویم برای فعال کردن این عملکرد هنگام ثبت تعطیلات شما است.

به محض این که قصد بازگشت داشتید، مطمئن شوید این حالت را قبل از رسیدن به خانه غیرفعال کنید تا هنگام حضور شما سیستم گرمایشی به درجه حرارت مطلوب برسد. این عمل را می توان از طریق برنامه انجام دهید. اگر فراموش کردید که این عملکرد را غیرفعال کنید، نگران نباشید هنگام ورود به خانه به طور خودکار غیرفعال می شود.

حفاظت از یخ زدگی

رویداد:

اگر درجه حرارت پایین تر از ۱ درجه سانتی گراد باشد و هوا بارانی است، حالت عملیاتی "حفاظت از یخ زدن" باید فعال شود. این حالت در جلوگیری از انجماد و ترکیدگی لوله ها در هوای سرد کمک می کند.

اقدام:

- سایه اندازهای خارجی غیرفعال می شود.

حالت "حفاظت از یخ زدن" را می توان با فشار دادن یک کلید در برنامه و یا به طور خودکار زمانی که درجه حرارت خارج، بیش از ۱۰ درجه شود غیرفعال کرد.

حفاظت در برابر طوفان

کرکره های بیرونی باید به طور کامل جمع شده یا به وضعیت ایمن بروند تا از طوفان و بادهای شدید محافظت شوند. برای این که به درستی کار کند، باید سرعت باد اندازه گیری شود.

رویداد:

اگر سرعت باد بیشتر از ۴۵ کیلومتر بر ساعت باشد، حالت عملیاتی حفاظت در برابر طوفان فعال می شود.

اقدام:

تمام کرکره ها را به وضعیت ایمن می برد. حالت حفاظت در برابر طوفان، هنگامی که سرعت باد از ۳۰ کیلومتر بر ساعت برای یک دوره مشخص کاهش یافته باشد، غیرفعال می شود.

شب به خیر

هنگامی که آخرین اشخاص در خانه به رختخواب می روند، باید عملکرد "شب به خیر" را فعال کنند.

رویداد:

سه بار کلیک روی Loxone Touch در هر اتاق خواب.

اقدام:

- تمام چراغ ها خاموش می شوند.
- هشدار سرقت بدون سنسور حرکت مسلح می شود.
- گرمایش به برنامه تنظیم شده باز می گردد.
- همه درهای گاراژ بسته می شود.
- تمام مناطق موسیقی و سرورهای موسیقی را خاموش می کند.
- تمامی رسانه ها خاموش می شوند.
- تمام امکانات بهداشتی را خاموش می کند.
- حالت "شب به خیر" فعال شده است.

حالت شب سایر توابع خاص را ایجاد می کند. هنگامی که حالت شب فعال می شود، موسیقی با حرکات فعال نمی شود و روشنایی به طور پیش فرض کم نور می شود. این حالت از طریق عملکرد "بیدارباش" در هر اتاق غیر فعال می شود.

صبح به خیر

ساعت زنگدار نقش عملکرد "صبح به خیر" را بازی می کند.

رویداد:

ساعت زنگدار اولیه ۳ دقیقه قبل از زنگ هشدار شروع می شود.

اقدام:

- پرده ها بالا رفته و یا تیغه ها تنظیم می شود.

- سرور موسیقی راه اندازی می شود و موسیقی بیدارباش شروع می شود.
- ساعت زنگ دار خاموش می شود.
- حالت "شب به خیر" غیرفعال می شود.

هشدار وحشت

وضعیت اضطراب می تواند به کمک خانه های هوشمند کاهش یابد. هشدار وحشت می تواند فعال شود مثلاً، اگر شما شب هنگام بیدار شوید و فکر می کنید صدای یک مزاحم را در خانه خود می شنوید.

رویداد:

فشردن دکمه وحشت، که می تواند دکمه ایی روی ریموت یا سوئیچ لمسی باشد.

اقدام:

تمام پرده ها به کنار می روند و چراغ ها در تمام خانه به مدت دو دقیقه چشمک می زنند. آژیر های هشدار دهنده فعال نیستند، بنابراین هرگونه سر و صدایی در خانه هنوز هم شنیده می شود.

هشدار سرقت

هشدار سرقت در اصل برای ترساندن مزاحمان است. باید مزاحمان به سرعت شناسایی شوند و با هیاهوی زیاد توجه دیگران به سمت خانه جلب شود. با احتمال این که ممکن است وقوع آلام نادرست باشد، باید سطوح مختلف هشدار در نظر گرفته شود.

رویداد:

هشدار در هر یک از اتاق های داخل خانه راه اندازی می شود.

اقدام:

- هشدار بی صدا: بدون تاخیر، سرور موسیقی شروع به کار می کند و حالت عملیاتی هشدار فعال می شود.
- هشدار صوتی، با ۲۰ ثانیه تاخیر، صدای هشدار در همه اسپیکرهای خانه نواخته می شود، سرویس تماس صوتی به صاحب خانه هشدار می دهد.

- هشدار بصری، با ۴۰ ثانیه تاخیر، تمام کنترل کننده های روشنایی به حالت هشدار می رود، تمام چراغ ها با روشنایی ۵۰٪ فلاش می شوند تا به منبع تغذیه آسیب نرسد.
- همه پرده ها برافراشته می شوند.
- آژیر بیرونی، با تاخیر ۱۵۰ ثانیه، صدای آژیر تا زمان تأیید، حداکثر ۱۲۰ ثانیه روشن می ماند.

هشدار فنی

انواع مختلف هشدارهای فنی وجود دارد. هشدار آتش، هشدار نشت آب، هشدار قطع برق، پایین آمدن سطح آب منبع از سطح حداقل و غیره.

رویداد:

می تواند از طریق سنسور آب، آتش و یا سنسورهای دیگر فعال شود.

اقدام:

- هشدار اولیه، بدون تاخیر، اعلام هشدار از طریق روشنایی در سراسر خانه، وضعیت هشدار فنی فعال است، اطلاع رسانی از طریق برنامه، هشدار از طریق سرویس تماس
- هشدار اصلی، با ۱۲۰ ثانیه تاخیر، اعلام هشدار از طریق اسپیکرها و آژیر بیرونی

ورود به خانه

هنگامی که یک اشخاص وارد خانه می شود، باید حالت "در خانه" را فعال کند.

رویداد:

از طریق ریموت، کدهای NFC یا دکمه ایی در برنامه

اقدام:

- سیستم های هشدار خاموش می شود.
- شبیه سازی حضور خاموش می شود.
- حالت "سفر" غیرفعال می شود.

حالت عملیاتی "در خانه" سایر ویژگی های خاص را فراهم می کند.

No
Gimmicks.
**Real
Smart
Homes.**

The logo for NAAB (National Association of Builders) features a stylized house icon with a chimney, integrated into the letter 'N'. The letters 'A', 'A', and 'B' are large, bold, and sans-serif.

NAAB



Hadi Eqbali



09132760752



www.NAAB.pro