

## NEXT HOME CÓ THỂ LÀM GÌ CHO QUÝ KHÁCH?

**Thấu hiểu khách hàng:** Mục tiêu của chúng tôi là luôn nâng cao, đơn giản hóa và giảm bớt căng thẳng cho dự án của khách hàng, biến kỳ vọng của khách hàng thành hiện thực mà khách hàng chưa bao giờ nghĩ là có thể.

**Kiểm soát ngân sách cho khách hàng:** Dựa trên kinh nghiệm của chúng tôi và có tính đến cách tính năng cũng như kỹ thuật mà quý khách mong muốn, chúng tôi đưa ra mức chi phí tối thiểu mà chúng tôi cảm thấy có thể thực hiện được mà vẫn đạt được kỳ vọng của quý khách. Sau đó, chúng tôi sẽ giúp quý khách quyết định thông số trên và đảm bảo thiết kế mà chúng tôi tạo ra sẽ không đắt hơn số tiền quý khách muốn chi.

**Hỗ trợ dự án:** chúng tôi sẽ hỗ trợ toàn bộ quá trình thiết kế, bản vẽ thi công, giám sát lắp đặt thiết bị. Chúng tôi có chính sách bảo vệ và chiết khấu hấp dẫn đối với những dự án lắp đặt mới.

**Đối tác:** Chúng tôi hỗ trợ đào tạo, sản phẩm mẫu, tư vấn, thiết kế và giám sát lắp đặt hoàn chỉnh dự án cho đối tác là kiến trúc sư, kỹ sư, các đơn vị lắp đặt hệ thống nhà thông minh dựa trên KNX.

**Hậu mãi:** Toàn bộ sản phẩm của chúng tôi phân phối đều được hưởng chính sách bảo hành 5 năm – cao nhất thị trường. Sản phẩm sẽ được bảo hành 1 đổi 1 nếu có lỗi từ nhà sản xuất trong suốt thời gian bảo hành. Tư vấn, hỗ trợ nâng cấp, điều chỉnh dự án hoàn toàn miễn phí lên đến 10 năm.

**Dịch vụ đầu cuối:** Chúng tôi cung cấp dịch vụ đầu cuối. Điều đó có nghĩa là chúng tôi chịu trách nhiệm hoàn toàn ngay từ thiết kế đến lắp đặt hệ thống của quý khách. Điều này giúp quý khách tiết kiệm thời gian và làm cho nhiệm vụ của quý khách trở nên đơn giản.

**Yên tâm:** Quý khách nhận được thiết kế 100% – hoàn lại toàn bộ phí thiết kế nếu quý khách không hài lòng với thiết kế sau khi quá trình thiết kế hoàn tất.

## CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP NEXT HOME

Đại diện phân phối các sản phẩm chiếu sáng và thiết bị cho nhà thông minh KNX của HDL Automation tại thị trường Việt Nam.



Địa chỉ: Số 85 - Hải Âu 2 - Vinhomes Ocean Park - Gia Lâm - Hà Nội  
 Điện thoại: 096 1441 678  
 Website: [www.next-home.vn](http://www.next-home.vn)  
 Email: [contact@next-home.vn](mailto:contact@next-home.vn)



## GIẢI PHÁP TỰ ĐỘNG HÓA THÔNG MINH

Nhà thông minh  
 Khách sạn thông minh  
 Tòa nhà thông minh





# CATALOG

01 GIỚI THIỆU

02 GIẢI PHÁP NHÀ THÔNG MINH

03 GIẢI PHÁP KHÁCH SẠN THÔNG MINH

04 GIẢI PHÁP TÒA NHÀ THÔNG MINH

05 DỰ ÁN ĐIỂN HÌNH

## Chúng tôi là ai?

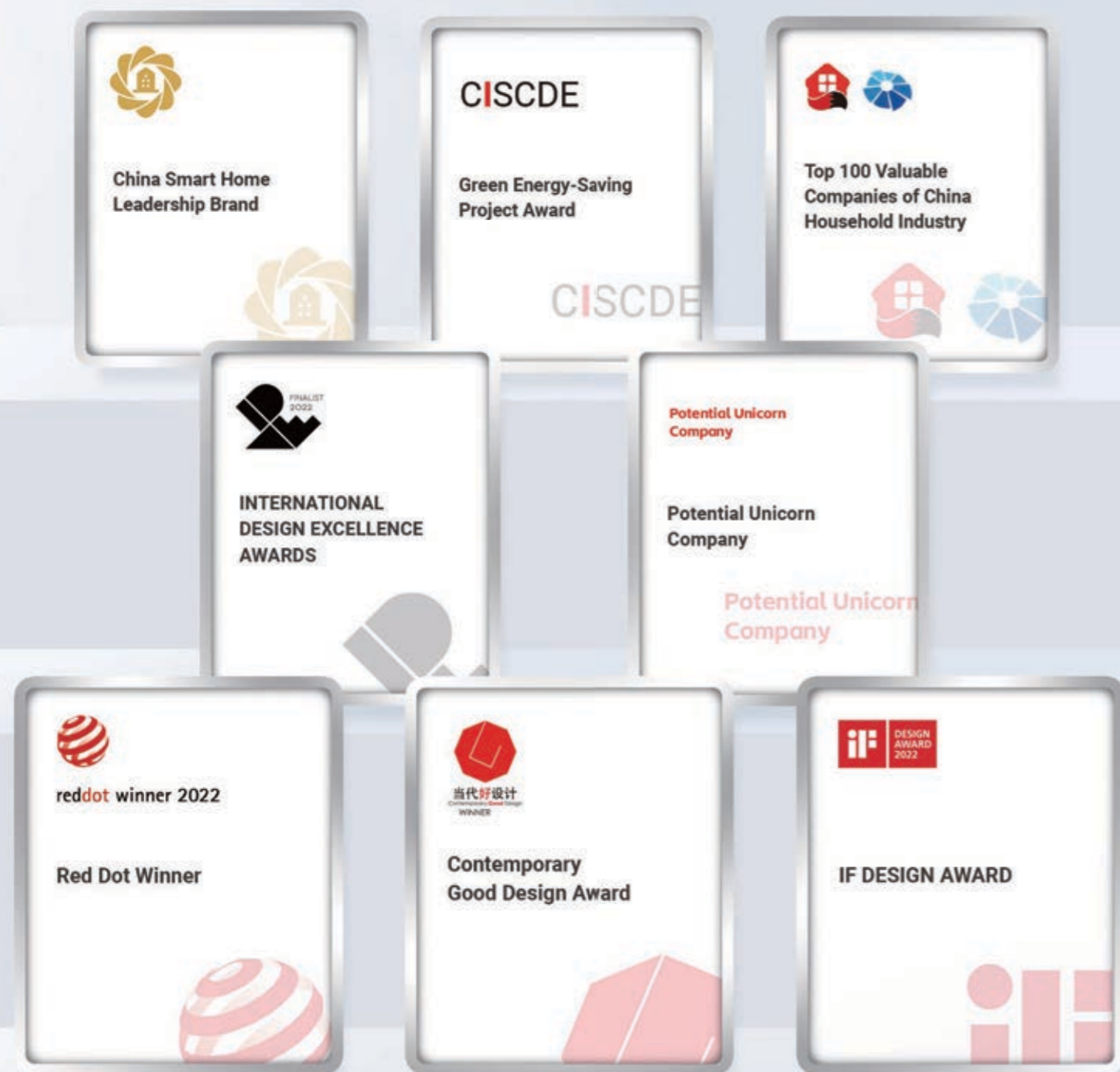
**HDL Automation** là công ty công nghệ quốc tế được thành lập năm 1985, hoạt động trong lĩnh vực nhà thông minh, tòa nhà thông minh và khách sạn thông minh. Chúng tôi cam kết cung cấp cho thị trường hệ thống điều khiển tự động hóa toàn diện và các giải pháp tự động hóa toàn bộ ngôi nhà/tòa nhà tích hợp.

Các sản phẩm cốt lõi của chúng tôi bao gồm chiếu sáng thông minh, che nắng thông minh, kiểm soát khí hậu, giám sát an ninh cũng như giải trí âm thanh và video, đã được áp dụng cho hơn 500.000 dự án, như sân bay quốc tế Dubai, Tòa nhà trụ sở NATO, Chung cư Australia Banc, Ma Cao Khách sạn Morpheus, Nhà hát Opera Quốc gia Séc, v.v.

Từ năm 1985 - Đối tác đáng tin cậy và tận tâm



## Thành tựu



## Dải sản phẩm

### Ba hệ thống điều khiển dễ dàng đáp ứng mọi nhu cầu của quý khách

Phạm vi hệ thống HDL hiện tại bao gồm hệ thống tiêu chuẩn thế giới KNX, hệ thống có dây Buspro tự phát triển và hệ thống không dây Buspro Wireless, phù hợp cho gia đình, khách sạn và tòa nhà thương mại. Ba hệ thống này được tạo ra để cung cấp cho quý khách giải pháp tự động hóa được điều chỉnh để đáp ứng nhu cầu trong mọi tình huống cụ thể của quý khách.

buspro

Hệ thống điều khiển có dây  
mạnh mẽ và linh hoạt

buspro  
WIRELESS

Một hệ thống tự động hóa thông  
minh không dây đơn giản

KNX®

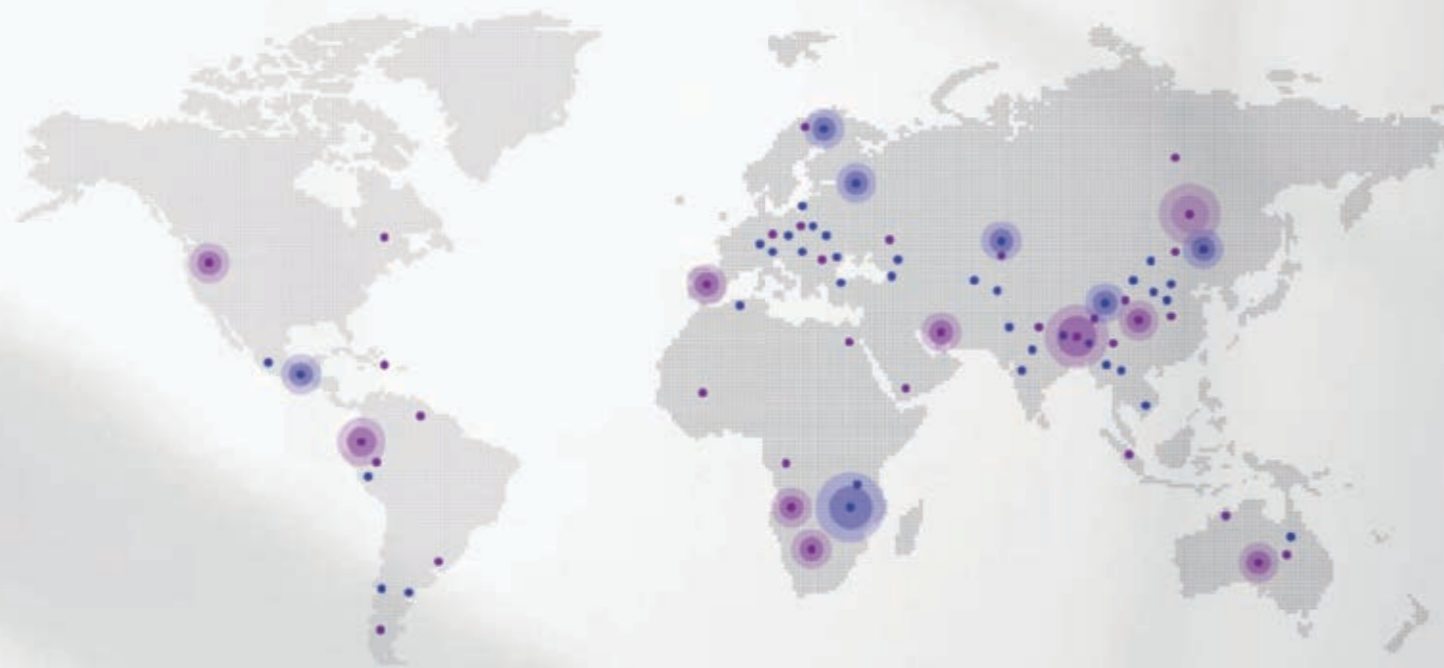
Tiêu chuẩn toàn cầu về kiểm  
soát nhà và tòa nhà



## Kênh phân phối

Chúng tôi liên tục mở rộng và đã thiết lập một mạng lưới dịch vụ bán hàng hoàn chỉnh bao gồm các nhà phân phối, đại lý, nhà tích hợp và nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật tại 106 quốc gia và khu vực để cung cấp các dịch vụ trước và sau bán hàng liên tục cho khách hàng trên toàn thế giới.

**NEXT HOME** là công ty đại diện phân phối các sản phẩm chiếu sáng và thiết bị cho nhà thông minh KNX của HDL Automation tại thị trường Việt Nam. Chúng tôi cung cấp cho thị trường hệ thống điều khiển thông minh toàn diện và các giải pháp tự động hóa toàn bộ ngôi nhà/tòa nhà tích hợp.



Nhà phân phối

+



Đại lý

+



Nhà tích hợp

+



Đơn vị cung cấp dịch vụ kỹ thuật

## HDL

Hệ sinh thái đối tác



## Hoàn thiện và tích hợp Trải nghiệm nhà thông minh

HDL kết nối đèn, rèm cửa, HVAC và các thiết bị khác của quý khách vào hệ thống và cho phép quý khách điều khiển chúng thông qua điện thoại di động, máy tính bảng, bảng điều khiển gắn tường hoặc loa thông minh. Ví dụ, quý khách có thể tắt đèn bằng điện thoại trên đường đi làm. Chúng tôi cung cấp cho quý khách các giải pháp nhà thông minh có thể tích hợp nhiều chức năng khác nhau và bao phủ mọi khu vực trong nhà quý khách.

# GIẢI PHÁP NHÀ THÔNG MINH |



Chiếu sáng



Rèm



Kiểm soát khí hậu



Âm thanh và Video



An ninh và bảo vệ



Kiểm soát truy cập



## Chiếu sáng thông minh

### Cường độ

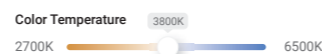
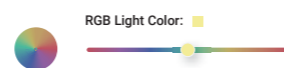
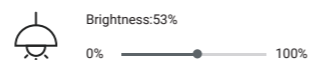
Ngoài việc BẬT/TẮT đèn, quý khách còn có thể điều chỉnh độ sáng bằng hệ thống HDL. Giao diện trên bảng điều khiển gắn tường hoặc ứng dụng di động của chúng tôi hiển thị cho quý khách độ sáng theo phần trăm. Kéo thanh trượt trên giao diện và quý khách sẽ có được ánh sáng chính xác cho hoạt động đang diễn ra của mình.

### Màu sắc

HDL cung cấp cho quý khách toàn quyền kiểm soát màu sắc ánh sáng. Cho dù quý khách đang có một bữa tối lãng mạn hay một bữa tiệc vui vẻ, quý khách luôn có thể dễ dàng thiết lập hiệu ứng ánh sáng tuyệt vời bằng màu sắc.

### Nhiệt màu

Từ lạnh đến ấm, nhiệt độ màu khác nhau của ánh sáng có thể mang đến cho chúng ta một tâm trạng khác nhau. Hệ thống chiếu sáng thông minh HDL cho phép điều chỉnh nhiệt độ màu 2700K-6500k để quý khách có thể thoải mái điều chỉnh sao cho tinh thần thoải mái, dễ chịu hơn.



## Rèm thông minh

### Tận dụng ánh sáng tự nhiên

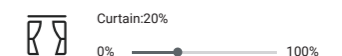
Che nắng thông minh HDL có thể giúp điều khiển rèm hoặc rèm tự động suốt cả ngày chỉ bằng cách mở và đóng vào những thời điểm được lập trình sẵn hoặc dựa trên ánh sáng mặt trời để giúp tối đa hóa lượng ánh sáng ban ngày trong nhà quý khách nhằm cắt giảm việc sử dụng điện.

### Kiểm soát vị trí chính xác

Rèm cửa của quý khách có thể chạy hết cỡ để đóng và mở chỉ bằng một nút bấm trong khi có thể dừng ở bất kỳ vị trí nào bằng nút Dừng, thao tác này rất đơn giản và chỉ mất vài giây. Hoặc quý khách có thể chọn tỷ lệ phần trăm để chúng dừng ở bất kỳ vị trí nào nhằm thu được lượng ánh sáng hoàn hảo.

### Hoạt động siêu yên tĩnh

Âm thanh do động cơ rèm tạo ra thấp hơn 35dB. Nó sẽ không làm phiền em bé đang ngủ của quý khách.





## Kiểm soát khí hậu

### Không khí thoải mái

Nhà thông minh HDL có thể tự động vận hành hệ thống điều hòa, sưởi ấm và thông gió để giữ nhiệt độ trong lành và thoải mái cho gia đình quý khách.



### Phát hiện chất lượng không khí

Nếu hệ thống phát hiện chất lượng không khí kém, chẳng hạn như nồng độ carbon dioxide cao, quạt hút sẽ tự động bật để đảm bảo không khí trong lành, mang đến cho quý khách không gian sống an toàn.



### Tiết kiệm năng lượng

Nếu cửa sổ của quý khách mở trong một khoảng thời gian nhất định, chẳng hạn như 60 giây, ngôi nhà thông minh HDL của quý khách có thể tự động tắt hệ thống điều hòa không khí hoặc sưởi ấm để tránh lãng phí năng lượng. Trong thời gian chờ đợi, quý khách sẽ được thông báo trên điện thoại của mình.



## Âm thanh và Video

### Thường thức rạp chiếu phim tại nhà hoàn hảo

Hệ thống điều khiển tập trung âm thanh-video cho phép vận hành thuận tiện nhiều thiết bị rạp chiếu phim khác nhau (máy chiếu thông minh, hệ thống âm thanh, bộ khuếch đại, đầu phát Blu-ray, hệ thống KTV, máy chủ trò chơi, v.v.). Đồng thời hệ thống chiếu sáng thông minh và hệ thống che nắng được kích hoạt đồng thời tạo nên tâm trạng hoàn hảo cho khoảng thời gian vui vẻ.



### Âm nhạc ở khắp mọi nơi

HDL cung cấp khả năng kiểm soát nhạc nền trong giải pháp nhà thông minh. Mỗi khu vực trong nhà quý khách đều được trang bị loa được điều khiển bởi hệ thống nhạc nền, cho phép người dùng chọn nhạc, phát nhạc và điều chỉnh âm lượng theo khu vực, để quý khách có thể di chuyển từ phòng này sang phòng khác hoặc thậm chí ra ngoài trong khi thưởng thức âm nhạc chất lượng và âm lượng hoàn hảo bất kể quý khách đi đâu. Và nhạc nền của quý khách cũng có thể liên kết với ngữ cảnh. Ví dụ: Chế độ ăn tối có thể kết hợp với một bản nhạc nhẹ khi quý khách thực hiện điều khiển đèn trong phòng ăn.





## An toàn ngoài trời

Bảo vệ an toàn là ưu tiên hàng đầu

### Liên lạc ngoài trời

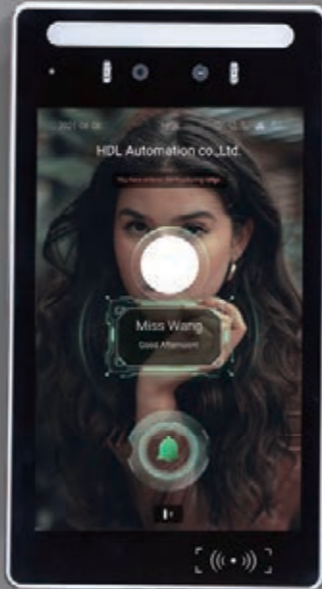
Hệ thống liên lạc video ngoài trời bao gồm chuông cửa, camera video, liên lạc và giám sát hai chiều, giúp khách và người giao hàng thuận tiện nói chuyện với chủ nhà.

### Giám sát ngoài trời

Lắp đặt camera toàn cảnh ở sân, nhà để xe và lối vào để giám sát ngôi nhà của quý khách từ mọi phía. Dù quý khách ở đâu, quý khách luôn có thể tìm hiểu về tình hình gia đình mình bằng cách xem hình ảnh video trên điện thoại.

### Cải thiện an ninh

Khi quý khách ra ngoài hoặc đi ngủ vào ban đêm, đừng lo lắng sẽ có trộm. Quý khách có thể kích hoạt chế độ "Bảo vệ" để bảo vệ ngôi nhà của mình khỏi những kẻ xâm nhập. Khi cửa ra vào hoặc cửa sổ của quý khách bị mở trái phép, ngôi nhà thông minh HDL của quý khách sẽ xua đuổi kẻ đột nhập bằng chuông báo động, bật đèn hoặc các thiết bị khác. Quý khách cũng sẽ được thông báo qua điện thoại của mình.



## An toàn trong nhà

Nhiều cách khác để bảo vệ gia đình tốt hơn

### Báo động rò rỉ nước

Hệ thống bảo vệ toàn bộ ngôi nhà bằng cách phát hiện và ngăn chặn mọi mức nước bất thường. Và nó cũng sẽ ngay lập tức thông báo cho quý khách bằng cách gửi cảnh báo đến điện thoại thông minh của quý khách để quý khách có thể thực hiện mọi hành động cần thiết để ngăn chặn thiệt hại do nước gây ra.

### Báo động rò rỉ gas

Khi cảm biến phát hiện bất kỳ loại khí dễ cháy nào, nó sẽ phát ra âm thanh báo động có cường độ trên 70 decibel. Và hệ thống cũng sẽ gửi thông báo đến người dùng hoặc nhân viên quản lý để giải quyết vấn đề.

### Phát hiện khói

Lo lắng nếu có hỏa hoạn khi quý khách đi ra ngoài? Cảm biến khói HDL có thể nhanh chóng phát hiện khói ở giai đoạn đầu. Sau khi phát hiện sự bất thường, hệ thống sẽ kích hoạt cảnh báo trong nhà và người dùng hoặc nhân viên quản lý sẽ nhận được cảnh báo.

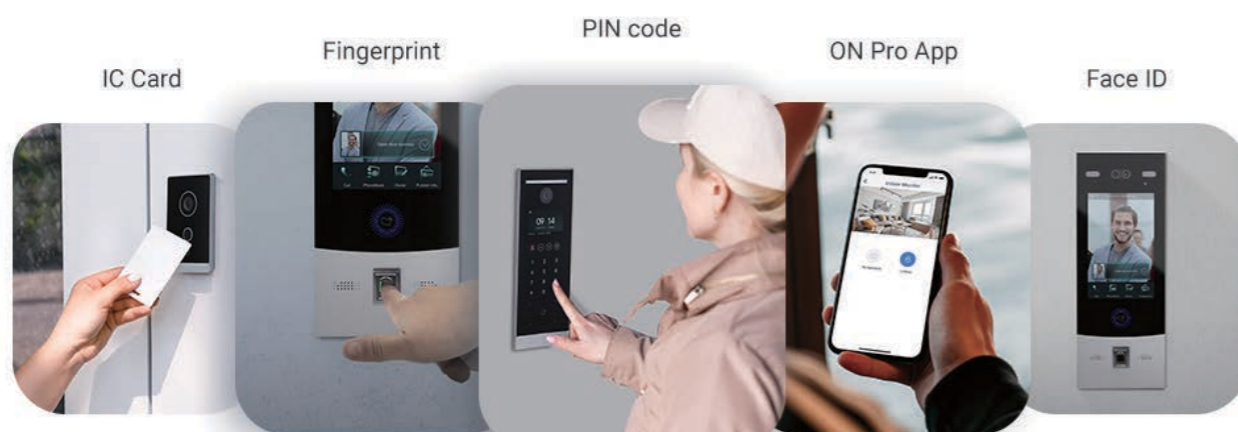


## Kiểm soát truy cập

Hệ thống HDL được tích hợp hoàn toàn với hệ thống liên lạc nội bộ Dahua. Người dùng có thể hưởng lợi từ các giải pháp liên lạc nội bộ đồng thời tận hưởng sự tiện lợi và thoải mái do hệ thống nhà thông minh HDL mang lại.

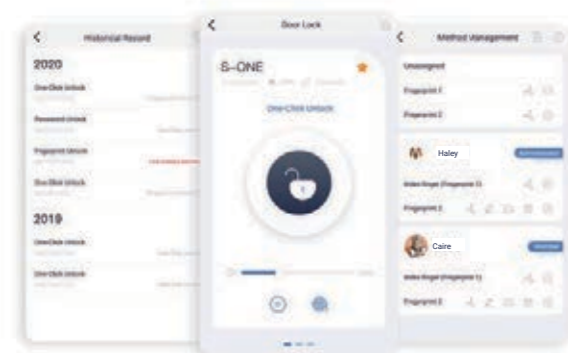
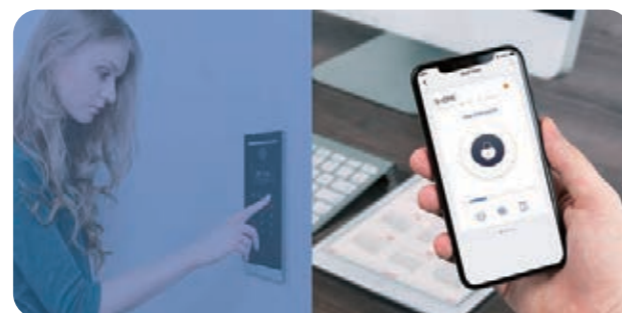
### Nhiều cách để mở khóa cửa

Có nhiều tùy chọn để người dùng mở khóa cửa. Quý khách không cần phải đứng chờ ở bên ngoài ngay cả khi quên chìa khóa.



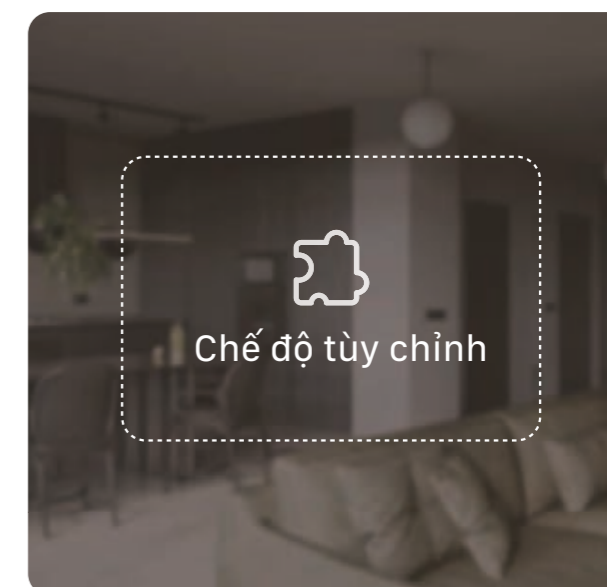
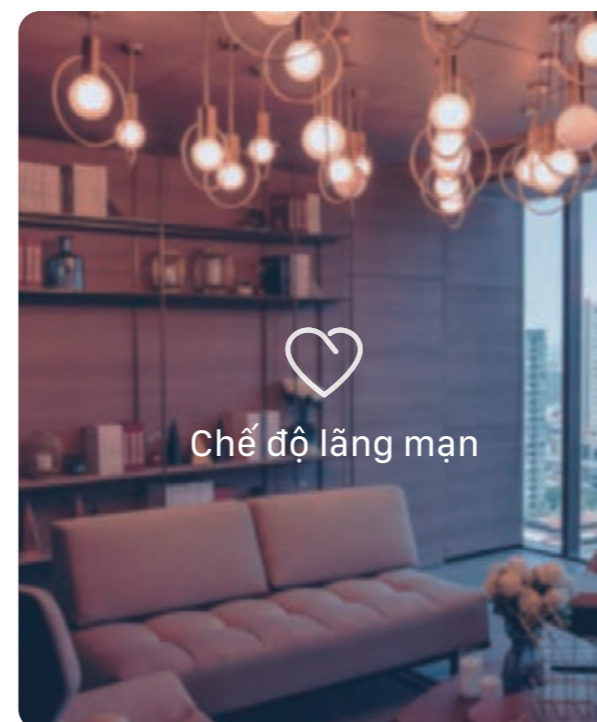
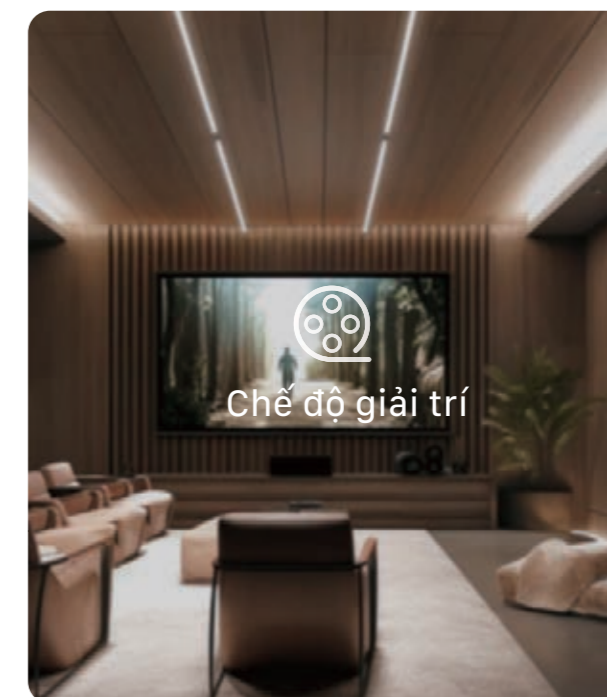
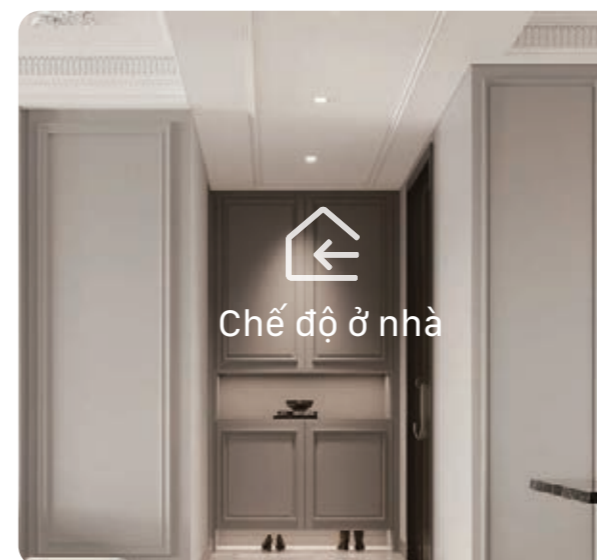
### Hỗ trợ mở khóa từ xa

Khi bạn không thể trả lời cuộc gọi trên màn hình trong nhà, cuộc gọi video có thể được chuyển sang ứng dụng di động. Ứng dụng ON Pro cho phép chủ sở hữu mở khóa cửa hoặc trả lời cuộc gọi trên điện thoại di động mọi lúc, mọi nơi.



### Thiết lập thông báo đẩy

Người dùng có thể đặt tên cho dấu vân tay của mình và thiết lập thông báo đẩy về việc một ai đó có ở nhà hay không. Khóa cửa có thể nhận dạng người dùng bằng dấu vân tay và thông báo cho chủ nhân.



## Ngữ cảnh

Điều khiển ngữ cảnh mang lại sự thuận tiện tuyệt vời để điều khiển nhiều thiết bị. Chỉ cần một nút bấm để thiết lập môi trường hoàn hảo cho hoạt động của quý khách. Ví dụ: chúng ta có thể tạo chế độ "Lãng mạn", khi quý khách chọn chế độ này, hệ thống sẽ đóng rèm, bật đèn màu và phát nhạc nhẹ.

## Nhiều cách để kiểm soát ngôi nhà của quý khách

HDL cung cấp nhiều cách để tương tác với ngôi nhà của quý khách và đáp ứng nhu cầu của từng thành viên trong gia đình.

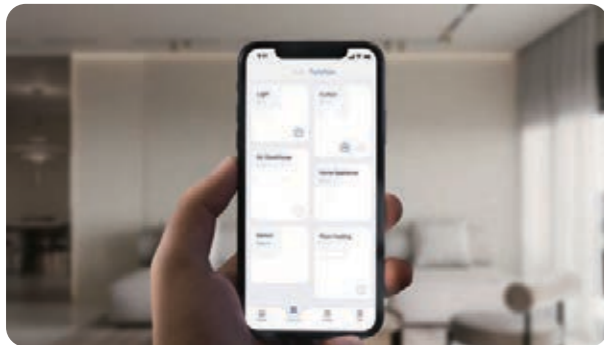


### Điều khiển giọng nói

Quý khách có thể điều khiển các thiết bị như đèn, rèm, TV và điều hòa bằng giọng nói. Ví dụ: yêu cầu Google Home tắt đèn và đóng rèm khi quý khách chuẩn bị đi ngủ.

### Bảng điều khiển thông minh

Quý khách có thể điều khiển tất cả các thiết bị được kết nối trên một bảng điều khiển toàn diện, có bảng điều khiển cảm ứng và bảng nút bấm cho quý khách lựa chọn. Ví dụ: quý khách có thể chọn bảng nút để sử dụng cho người già và trẻ nhỏ.

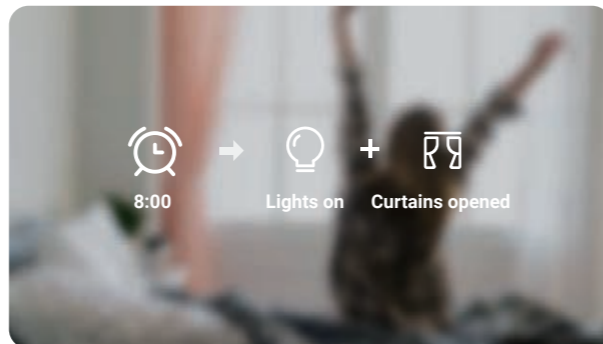


### Kiểm soát bằng ứng dụng

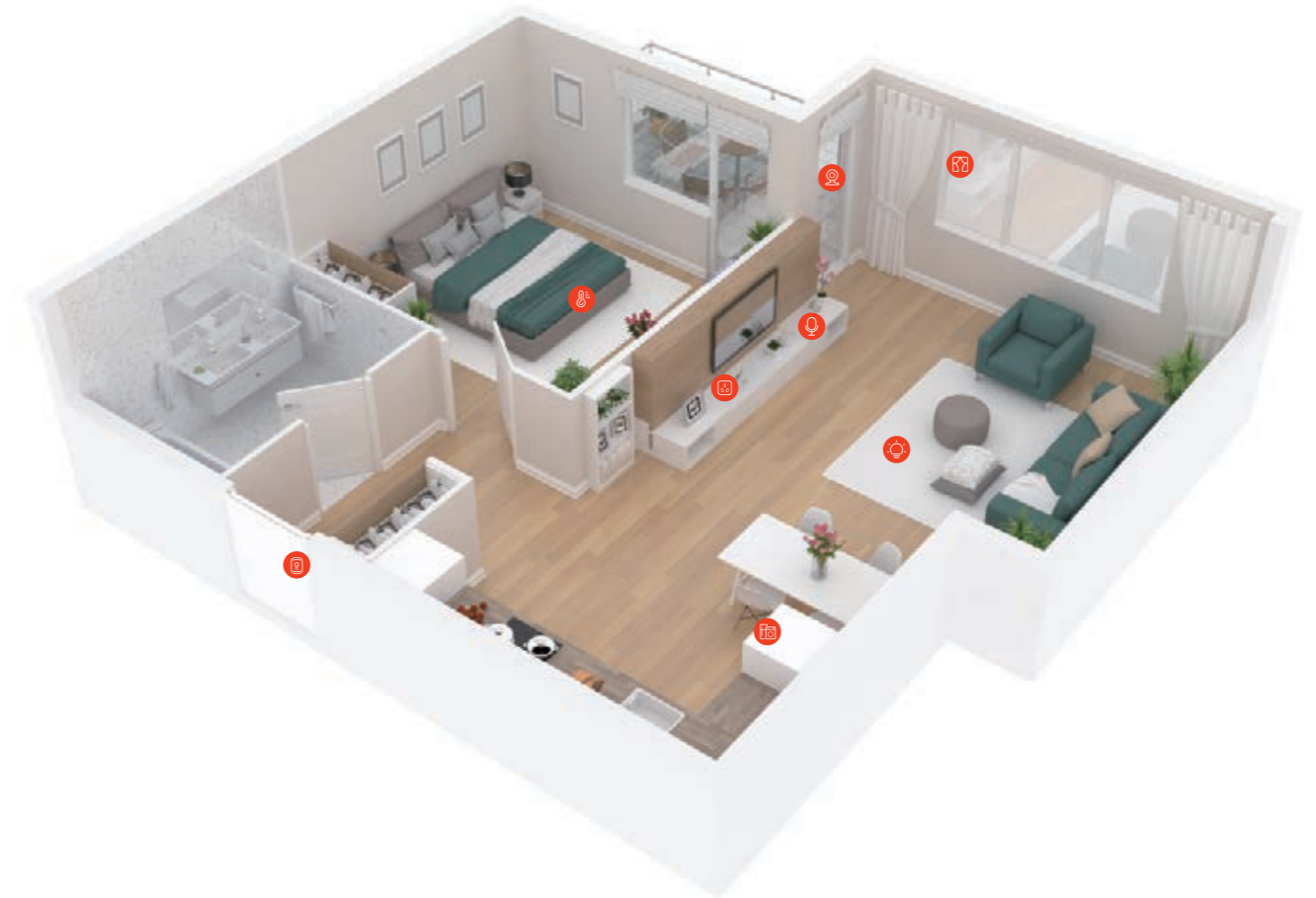
Hệ thống HDL cho phép người dùng điều khiển tất cả các thiết bị thông qua điện thoại thông minh và máy tính bảng ở mọi nơi và mọi lúc. Mọi thứ đều nằm trong tầm kiểm soát của quý khách.

### Điều khiển tự động

Với các cài đặt logic và cảm biến trong hệ thống, các thiết bị mục tiêu sẽ chạy theo cách được lập trình sẵn sau khi điều kiện được kích hoạt. Trong nhiều trường hợp, hệ thống sẽ tự động đưa ra phán đoán và thực hiện các tác vụ để có thể giảm thiểu sự can thiệp của người dùng.



## Giải pháp thông minh được cá nhân hóa



### Giải pháp thông minh cho căn hộ

- Chếu sáng thông minh
- Điều hòa không khí
- Khóa cửa thông minh
- Ổ cắm thông minh
- Kiểm soát rèm
- Hệ thống an ninh
- Đồ gia dụng
- Điều khiển giọng nói

## Giải pháp thông minh được cá nhân hóa



### Giải pháp thông minh cho căn hộ lớn

- Chiếu sáng thông minh
- Điều hòa không khí
- Khóa cửa thông minh
- Ổ cắm thông minh
- Kiểm soát rèm
- Hệ thống an ninh
- Đồ gia dụng
- Hệ thống thông gió
- Hệ thống đa phương tiện
- Điều khiển giọng nói
- Điều khiển ngữ cảnh
- Phát hiện rò rỉ gas



### Giải pháp thông minh cho biệt thự






- Chiếu sáng thông minh
- Điều hòa không khí
- Khóa cửa thông minh
- Hệ thống đa phương tiện
- Kiểm soát rèm
- Hệ thống an ninh
- Đồ gia dụng
- Hệ thống thông gió
- Ổ cắm thông minh
- Sưởi sàn
- Điều khiển giọng nói
- Phát hiện khói
- Phát hiện rò rỉ nước
- Phát hiện rò rỉ gas
- Điều khiển ngữ cảnh

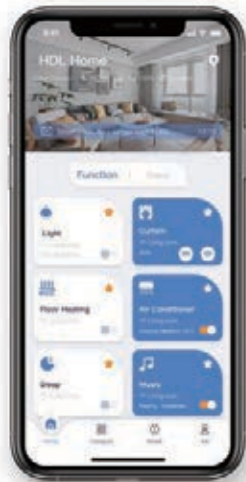
## On Pro

### On Pro cho gia đình

On Pro là một ứng dụng di động được thiết kế cho hệ thống nhà thông minh cho phép người dùng điều khiển tất cả các thiết bị được kết nối trong nhà, chẳng hạn như hệ thống chiếu sáng, rèm, HVAC, an ninh, v.v.

Các chức năng như Ngủ cảnh và Tự động hóa cho nhiều thiết bị cũng giúp nhanh chóng tạo nên không gian sống tiện nghi và thoải mái.

-  Rèm
-  Đèn
-  Khóa cửa
-  AC
-  Và hơn nữa



## Giao diện người dùng trực quan

Với thiết kế phẳng và trực quan, giao diện sống động và dễ hiểu. Ví dụ: người dùng có thể trượt trực tiếp các biểu tượng để điều khiển độ sáng của đèn, vị trí rèm cửa và nhiệt độ của điều hòa, v.v.



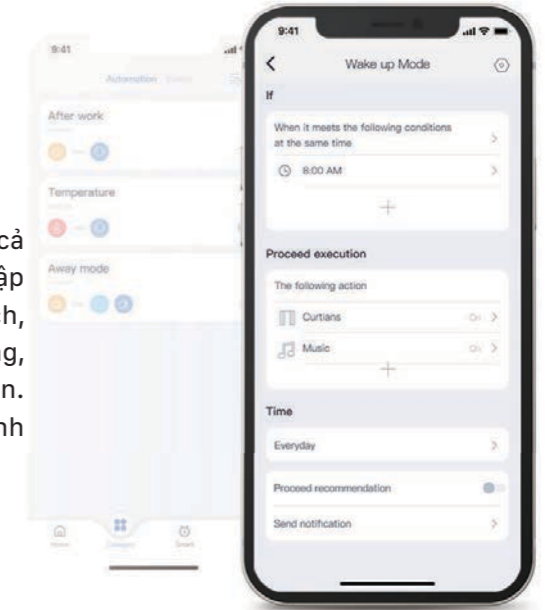
## Kiểm soát ngữ cảnh quay tự do

Điều khiển ngữ cảnh có thể giúp người dùng điều khiển nhiều thiết bị cùng một lúc. Người dùng có thể dễ dàng tạo các ngữ cảnh yêu thích trên On Pro và cá nhân hóa ngữ cảnh đó bằng tên và hình ảnh cụ thể.

## Thiết lập logic điều khiển tự động

Dù thời gian, cảnh vật, địa điểm hay chức năng, tất cả đều có thể là điều kiện kích hoạt nhiệm vụ. Thiết lập trước ngữ cảnh tự động hóa mà quý khách ưa thích, chẳng hạn như Chế độ thức dậy. Vào lúc 8 giờ sáng, rèm sẽ tự động mở và nhạc nền nhẹ nhàng vang lên. Hãy để ánh nắng nhẹ nhàng đánh thức quý khách tỉnh giấc.

Get up Mode:  + 

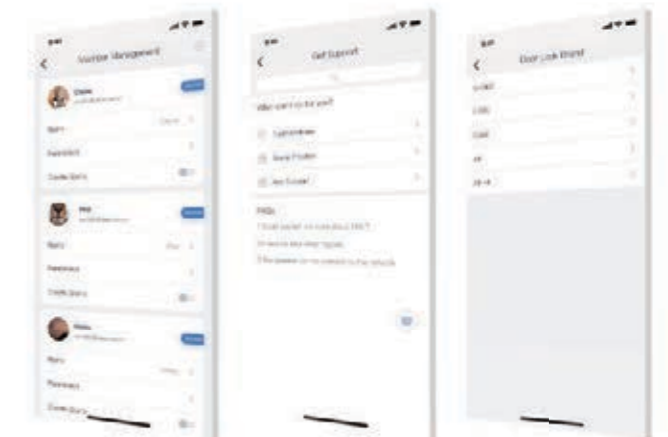


## Điều khiển các thiết bị khác nhau một cách trực quan

On Pro cho phép điều khiển hơn mười loại thiết bị, được phân loại theo phòng và chức năng. Mỗi khu vực chức năng được thiết kế giống như một tấm thẻ giúp điều khiển trực quan và trực tiếp hơn.

## Chia sẻ ngôi nhà thông minh của quý khách

On Pro cho phép người dùng mời gia đình và bạn bè bằng cách thêm tài khoản của họ. Sau đó, người dùng có thể tự do chia sẻ quyền kiểm soát không gian và thiết bị với thành



## Giải pháp Khách sạn Thông minh HDL là gì?

Để giúp hoạt động hàng ngày của khách sạn trở nên đơn giản và hiệu quả, HDL mang đến cho đơn vị vận hành khách sạn một hệ thống kiểm soát mạnh mẽ có thể tăng hiệu quả sử dụng năng lượng, cho phép cung cấp dịch vụ nhanh hơn, cải thiện an ninh của tòa nhà và tăng sự thoải mái và thuận tiện cho khách.

# GIẢI PHÁP KHÁCH SẠN THÔNG MINH



Quản lý phòng



Kiểm soát hành lang và thang máy



Quản lý tiêu thụ năng lượng



Quản lý thiết bị



## Một phần mềm quản lý khách sạn để hiện thực hóa việc quản lý hiệu quả

Hệ thống quản lý khách sạn thông minh HDL (Hotel Management System - HMS) hoạt động với hệ thống khách sạn thông minh của HDL. Nó cho phép khách sạn quản lý phòng khách, thẻ phòng và các dịch vụ trên máy tính để bàn để cải thiện đáng kể hiệu quả công việc đồng thời đáp ứng kịp thời nhu cầu của khách hàng.



Kiểm soát thiết bị



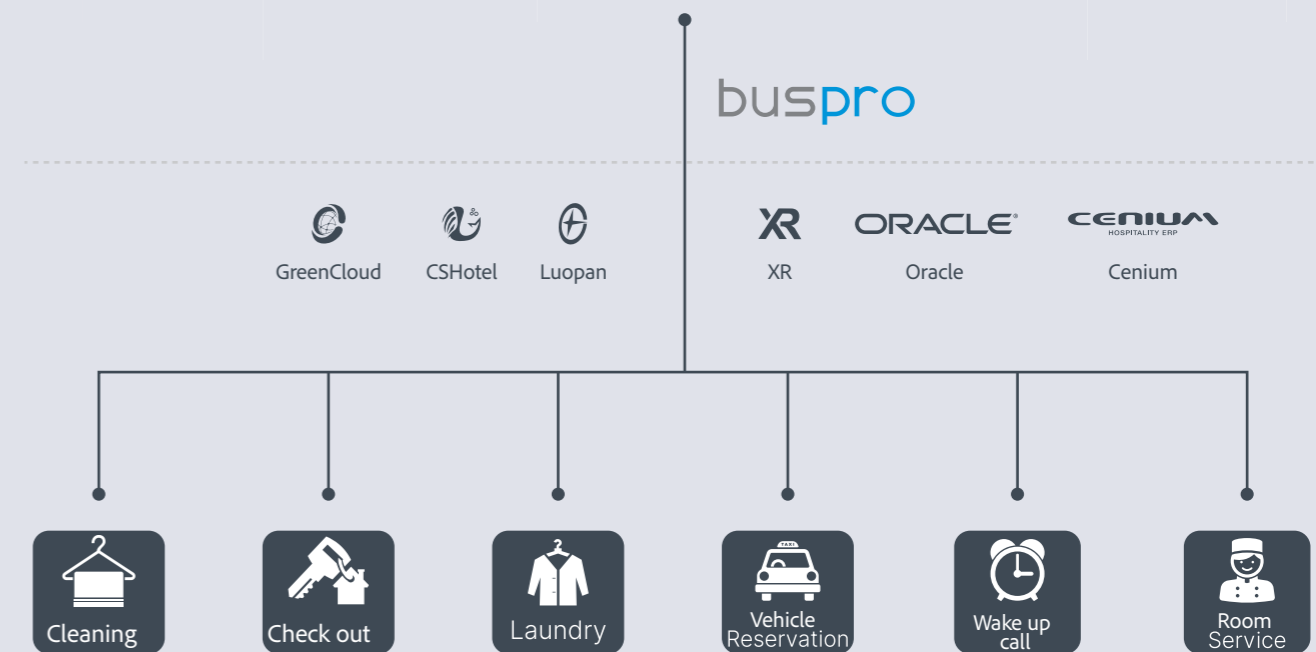
Quản lý tiêu thụ năng lượng



Dịch vụ khách sạn



Quản lý nhân viên



## Tích hợp với PMS

Một trong những điều tuyệt vời nhất về giải pháp khách sạn thông minh HDL là nó hoàn toàn tương thích với hệ thống PMS (Property Management System) của bên thứ 3, các giải pháp tự động hóa của chúng tôi đã được tích hợp thành công với GreenCloud, CSHotel, Luopan, Oracle Cenium, XR, v.v.

## Lợi ích từ giải pháp Khách sạn Thông minh HDL

### Trải nghiệm của khách hàng tốt hơn

Mọi người luôn mong đợi “ngôi nhà năm sao” từ những khách sạn cao cấp. Để đáp ứng mong đợi đó, các khách sạn cũng có thể đầu tư vào phần cứng ngoài việc cung cấp các dịch vụ chân thành, chu đáo và thân thiện. Với những dịch vụ được nâng cấp như vậy, du khách có thể tận hưởng sự thoải mái như ở nhà và các dịch vụ ân cần 100%. Điều gì có thể tốt hơn một kỳ nghỉ như vậy?

### Hiệu quả năng lượng cao hơn

HDL cung cấp một hệ thống đáng tin cậy và hiệu quả để thay thế các hoạt động thủ công truyền thống. Bằng cách sử dụng các cảm biến, mô-đun logic và thiết bị điều khiển trên hệ thống điều khiển trung tâm, điều khiển tự động giúp giảm đáng kể sự lãng phí năng lượng của các tính năng thủ công, đồng thời người dùng cũng có thể nhận được báo cáo sử dụng năng lượng từ hệ thống để tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực và nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng.

### Chi phí quản lý thấp hơn

Nhiều ngữ cảnh khác nhau có thể được lập trình bằng cách sử dụng các tính năng logic và thời gian. Nhân viên khách sạn có thể dễ dàng điều khiển ánh sáng và các thiết bị khác cũng như nhiều ngữ cảnh trên phần mềm PC, iPad hoặc bảng điều khiển treo tường để tăng hiệu quả quản lý. Mặt khác, nhân viên có thể đáp ứng nhanh chóng và chính xác nhu cầu của khách hàng.



## MỘT KỶ NGHỈ ĐẶC BIỆT TẠI KHÁCH SẠN THÔNG MINH

Từ khi nhận phòng đến trả phòng, khách hàng của khách sạn sẽ được trải nghiệm mức độ thoải mái và thuận tiện cao nhất. Để biến điều này thành hiện thực, HDL đã phát triển một loạt giải pháp tự động hóa được thiết kế dành riêng cho khách sạn. Với một khách sạn tự động hóa, hiệu quả làm việc cũng có thể được cải thiện để có thể phân bổ lại các nguồn lực theo hướng trọng tâm chính của khách sạn, đó là sự hài lòng của khách hàng.



## Check In

Khi khách nhận phòng, lễ tân có thể chọn Chế độ "Nhận phòng" với Hệ thống quản lý khách sạn thông minh HDL. Máy điều hòa đã được bật trước nên nhiệt độ và không khí trong phòng sẽ ở mức dễ chịu khi khách đến.

## Chế độ chào mừng ấn tượng

Gây ấn tượng với khách hàng bằng Chế độ chào mừng? Hệ thống HDL có thể tích hợp với khóa cửa thông minh và ngũ cảnh cụ thể sẽ được kích hoạt khi khách mở cửa. Khách hàng có thể bước vào phòng với tin nhắn thoại chào mừng và ánh đèn ấm áp, đồng thời rèm cửa sẽ tự động mở để khách có thể ngắm cảnh đẹp. Ngoài ra, các chế độ chào mừng khác nhau có thể được thiết lập và kích hoạt dựa trên ngày và đêm.



## Trải nghiệm thân thiện của khách hàng

### Chiếu sáng

HDL giúp việc điều khiển ánh sáng trở nên đơn giản và thú vị hơn. Khách có thể nhận ra khả năng điều khiển ánh sáng thông qua bảng điều khiển và thiết bị di động và có nhiều ngữ cảnh ánh sáng khác nhau. Hệ thống cũng sẽ tự động điều chỉnh ánh sáng trong phòng bằng cảm biến ánh sáng HDL, từ đó tạo ra bầu không khí dễ chịu đồng thời tiết kiệm năng lượng cho khách sạn.

### Rèm

Sẽ thật khó chịu khi phải ra khỏi giường để kéo rèm khi chuẩn bị đi ngủ. Với giải pháp phòng khách sạn của HDL, khách có thể dễ dàng điều khiển rèm trên bảng điều khiển gắn tường hoặc điện thoại di động.

### Điều hòa không khí

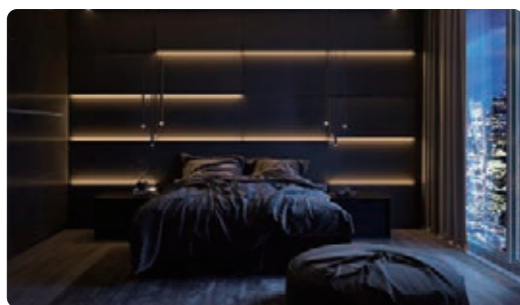
Hệ thống sẽ tự động bật điều hòa và giữ nhiệt độ thoải mái trước khi khách vào phòng. Và máy điều hòa sẽ chuyển sang Chế độ "Stand-by" sau khi khách rời khỏi phòng để tiết kiệm năng lượng.





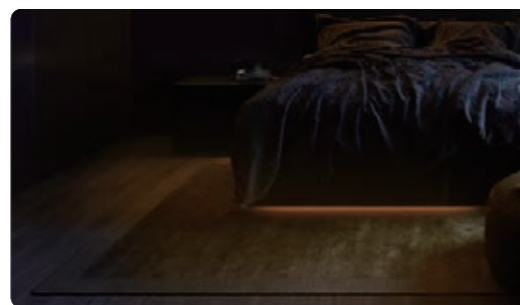
## Điều khiển ngữ cảnh

Một phòng khách sạn có thể đặt trước những ngữ cảnh cụ thể để khách mang lại trải nghiệm chu đáo, chẳng hạn như chế độ lãng mạn cho cặp đôi mới cưới, chế độ làm việc cho doanh nhân, v.v. Khách hàng chỉ cần nhấn một nút để chuyển sang các chế độ khác nhau.



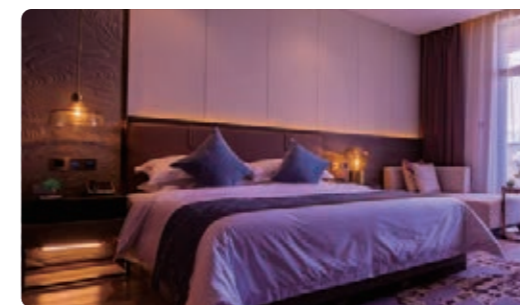
### Chế độ ấm áp

Chỉ với một nút bấm/chạm, đèn downlight và đèn có độ chiếu sáng cao sẽ tắt, chỉ giữ lại dải đèn và đèn tường để tạo ra môi trường ấm áp và thoải mái.



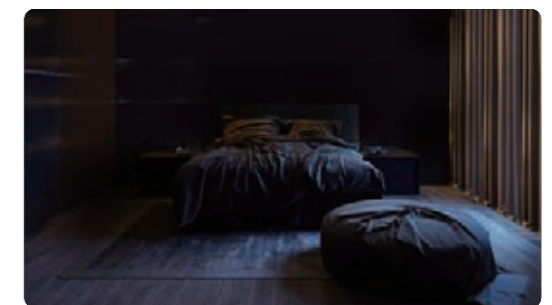
### Chế độ nửa đêm

Khi khách thức dậy giữa đêm để đi vệ sinh nhưng không tìm thấy bảng điều khiển, tùy ý nhấn công tắc bất kỳ để chỉ bật đèn ngủ êm dịu, dễ chịu. Chế độ này có thể ngăn cản khách nhấn nhầm công tắc bật đèn sáng, ảnh hưởng đến giấc ngủ.



### Chế độ lãng mạn

Chế độ lãng mạn nhằm mục đích chu đáo cho những vị khách đang tìm kiếm một không gian ấm áp. Ánh sáng ấm áp và ấm cúng cùng với âm nhạc lãng mạn cùng nhau tạo nên bầu không khí thoải mái.



### Chế độ ngủ

Một nút "Chế độ ngủ" giúp khách hàng không phải tắt đèn ở các khu vực khác nhau. Tất cả đèn sẽ tắt, điều hòa trong phòng sẽ nâng nhiệt độ và rèm sẽ được đóng ở chế độ Ngủ.

## Yêu cầu và phản hồi dịch vụ dễ dàng



Dịch vụ phòng nên đơn giản như việc chọn món khách muốn từ thực đơn. Khách sạn có thể đặt trước nhiều ngữ cảnh khác nhau trên bảng điều khiển, chẳng hạn như một số ngữ cảnh phổ biến như DND (DO NOT DISTURB), MUR (MAKE UP ROOM), Away, v.v., tất cả những gì khách hàng cần chỉ là nhấn nút. Với phần mềm quản lý khách sạn thông minh, nhân viên có thể nhanh chóng tiếp nhận yêu cầu của khách và đưa ra các hành động tương ứng.

## Ba cách để làm mới kỳ nghỉ của khách hàng

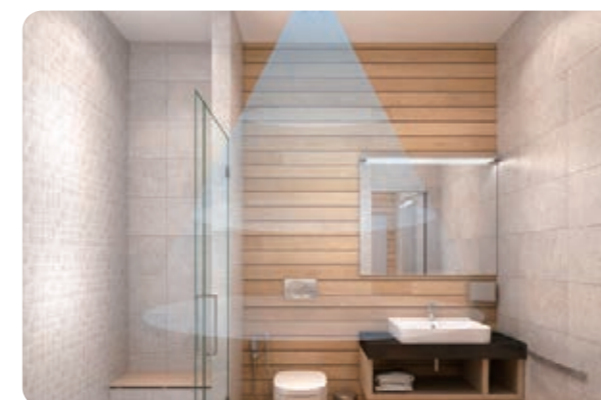


### Điều khiển bằng bảng gắn tường thông minh

HDL cho phép khách dễ dàng điều khiển các thiết bị bằng bảng điều khiển màn hình cảm ứng và bảng nút bấm, điều này có thể làm phong phú thêm trải nghiệm vận hành của khách.

### Điều khiển bằng loa thông minh

Để có được sự tương tác trực quan hơn với các thiết bị trong phòng. Giải pháp khách sạn HDL có thể tích hợp với Amazon Alexa và Google Assistant. Khách hàng có thể điều khiển tất cả các thiết bị được kết nối trong phòng bằng cách nói và chắc chắn rằng nó có sẵn để yêu cầu Google/Alexa phát những bản nhạc hay cho quý khách.

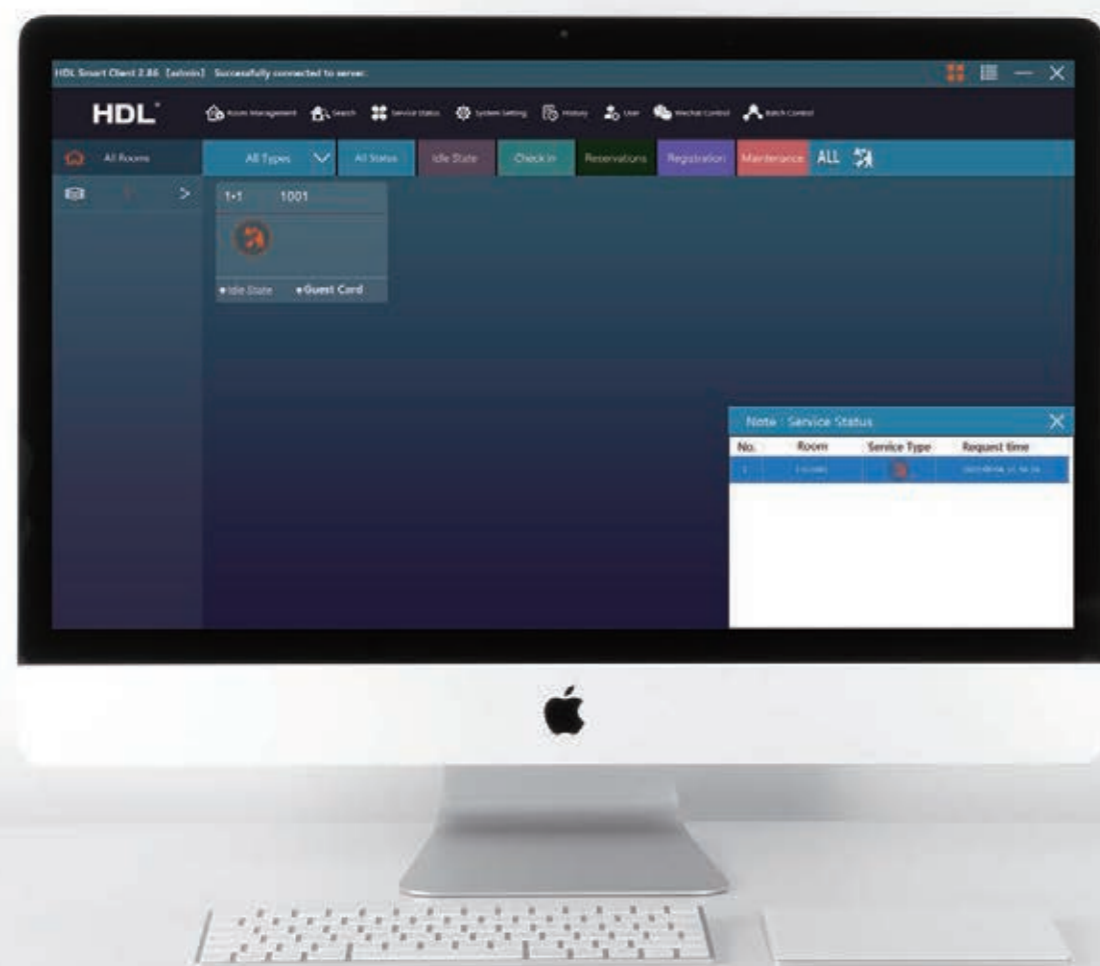


### Điều khiển tự động

Phòng tắm được trang bị cảm biến hồng ngoại, có thể dùng để nhận biết có người hay không. Và hệ thống sẽ bật đèn chiếu sáng cơ bản và quạt hút khi phát hiện thấy có người, đồng thời sẽ tắt đèn và quạt sau vài phút khi không phát hiện thấy ai. Thật tiện lợi và tiết kiệm năng lượng.

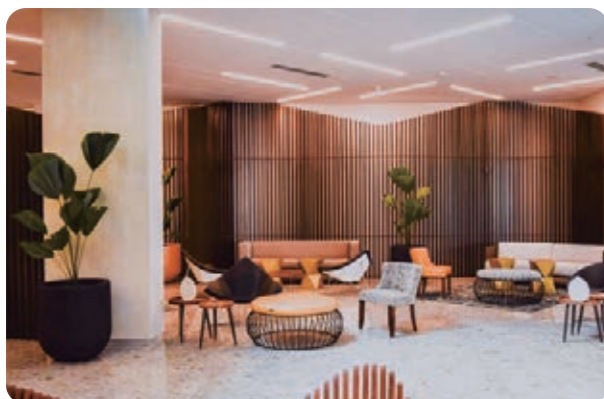
## Trả phòng nhanh chóng

Khi khách chọn "Trả phòng", phần mềm quản lý lễ tân sẽ thông báo cho nhân viên phục vụ bằng giọng nói và đồ họa để sắp xếp trả phòng trước nhằm tiết kiệm thời gian của khách khi xếp hàng dài vô tận tại quầy lễ tân, điều này sẽ tối đa hóa hiệu quả làm việc và cải thiện trải nghiệm người dùng rất nhiều.



## GIẢI PHÁP CHO KHU VỰC CÔNG CỘNG



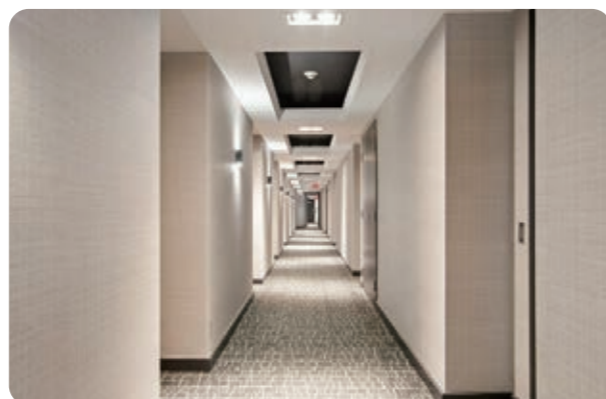


### Sảnh lễ tân

Du khách luôn có ấn tượng đầu tiên về khách sạn từ tiền sảnh, vì vậy bầu không khí chào đón là rất quan trọng. Hệ thống HDL có thể tự động điều chỉnh môi trường chiếu sáng thoải mái theo các thời điểm khác nhau, điều này có thể khiến mọi người cảm thấy ấm cúng. Và thông qua hệ thống chiếu sáng và HVAC được kiểm soát cẩn thận, HDL có thể đảm bảo rằng khách sạn của bạn luôn tạo ấn tượng đầu tiên lâu dài.

### Hành lang/Cầu thang

Hành lang và cầu thang rất cần thiết đối với bất kỳ khách sạn nào và mặc dù chỉ được sử dụng trong thời gian ngắn nhưng có thể đóng góp đáng kể vào tổng chi phí năng lượng của tòa nhà. Với nhiều giải pháp chiếu sáng theo yêu cầu đa dạng của HDL, các thiết bị chiếu sáng có thể được tắt hoặc giảm độ sáng khi hành lang không có người và trở lại trạng thái hoạt động bình thường khi có khách hoặc nhân viên tiếp cận.



### Quán cà phê / Nhà hàng

Để tạo ra một môi trường ăn uống dễ chịu cho khách hàng, với các giải pháp HDL, ánh sáng xung quanh và âm nhạc có thể được thiết lập để phù hợp với các khung cảnh khác nhau vào bất kỳ lúc nào theo yêu cầu, mùa hoặc dịp của khách hàng. Ví dụ: Chế độ lãng mạn với độ sáng thấp hơn và nhiều màu sắc hơn được đặt cho Ngày lễ tình nhân.

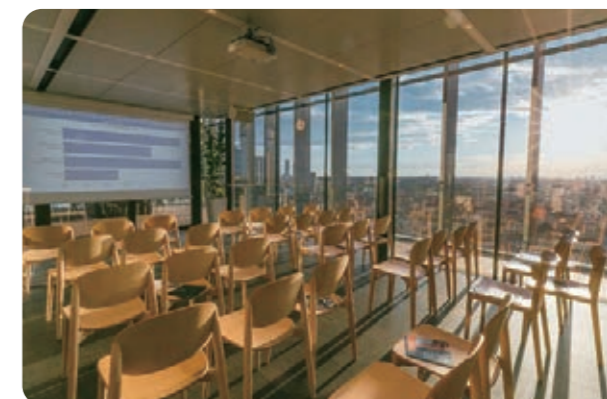


### Phòng tiệc

Hệ thống HDL không chỉ có thể tạo ra hiệu ứng ánh sáng trang nhã trong phòng tiệc mà còn tích hợp với các thiết bị sân khấu khác để đáp ứng các nhu cầu khác nhau như tiệc cưới. Hệ thống HDL cho phép nhân viên khách sạn điều khiển đèn chùm, đèn dải, đèn downlight, đèn tường cũng như đèn sân khấu để tạo hiệu ứng hình ảnh đặc biệt một cách nhanh chóng và dễ dàng.

### Phòng họp

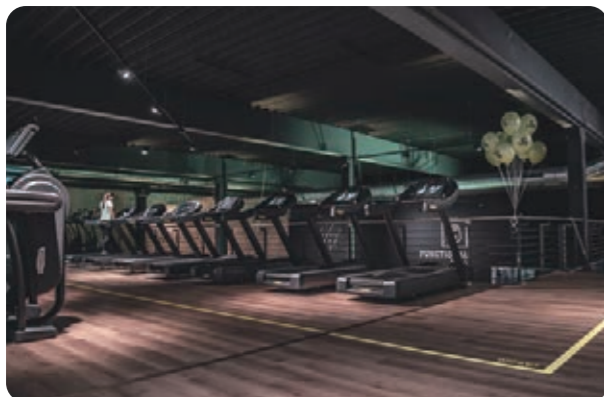
Các chế độ thông minh khác nhau có thể được tạo ra bằng cách lập trình cho rèm, máy chiếu, màn hình, đèn, điều hòa không khí và các thiết bị khác trong phòng họp để sử dụng trong nhiều dịp khác nhau. Một chạm trên bảng điều khiển có thể chạy nhiều thiết bị. Chẳng hạn, khi người dùng chọn Chế độ họp, hệ thống sẽ bật toàn bộ đèn, máy chiếu, màn hình và âm thanh, đóng rèm và kích hoạt điều hòa.



### Spa

Spa hoàn toàn có thể là một điểm cộng trong khách sạn, nơi mang đến cho du khách sự thư giãn về thể chất và tinh thần. HDL có thể phát triển đặc biệt hệ thống kiểm soát SPA cho khách sạn. Nó chủ yếu điều khiển BẬT/TẮT nước, đài phun nước và van xả. Đồng thời, bằng cách lắp đặt màn hình LED bên cạnh hồ bơi, thuận tiện cho khách hàng có thể kiểm tra nhiệt độ nước theo thời gian thực.

## HOTEL MODULES

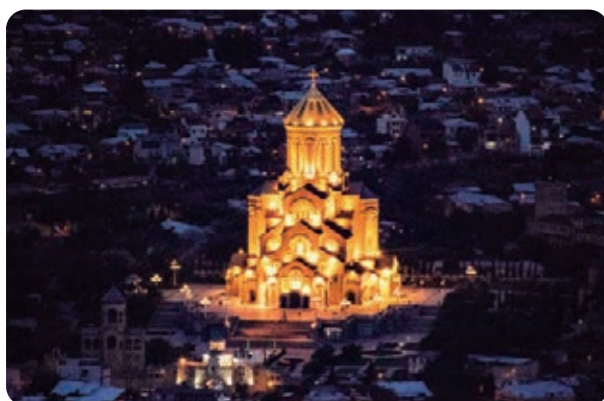
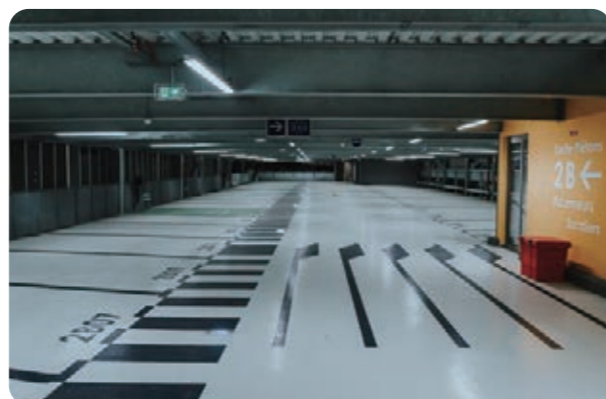


### Phòng tập

Ánh sáng, nhiệt độ và âm nhạc đóng vai trò rất quan trọng trong phòng tập. Hệ thống quản lý khách sạn HDL có thể tự động điều chỉnh nhiệt độ theo cảm biến phát hiện cũng như điều khiển tập trung ánh sáng và âm nhạc. Ví dụ: bật nhạc sôi động và giảm ánh sáng cho một số môn thể thao như đạp xe, đồng thời phát một số bản nhạc sôi động và đặt chế độ sáng cho khu vực tập yoga.

### Nhà để xe

Đèn cho làn đường được bật trong khi đèn ở chỗ đỗ xe tắt theo mặc định. Nếu có ô tô đi vào gara đỗ xe, hệ thống sẽ bật đèn ở những chỗ đỗ xe trống để giúp khách tìm được chỗ đỗ xe với ít thời gian hơn. Trong khi đó, việc quản lý ánh sáng của nhà để xe được cải thiện, để nhân viên quản lý nhà để xe có thể điều khiển tất cả đèn trên bảng điều khiển gắn tường hoặc điện thoại di động.



### Ánh sáng cảnh quan

Một khách sạn có ánh sáng bên ngoài tuyệt vời có thể khiến du khách ngạc nhiên ngay từ ấn tượng đầu tiên. Hệ thống HDL có thể tự động bật đèn mặt tiền theo thời tiết, thay đổi mùa, v.v. Các hiệu ứng ánh sáng khác nhau cũng có thể được áp dụng cho khu vườn của khách sạn, khiến khu vườn trở thành một nơi đẹp và nổi bật trong đêm. Hệ thống chiếu sáng cảnh quan tuyệt vời cũng có thể tạo nét duyên dáng cho thành phố bằng cách làm sáng các tòa nhà vào





### RCU Room Control Unit 2.0

HDL-MHRCU-II.433

Nó là cốt lõi của hệ thống khách sạn, hỗ trợ điều khiển máy chủ khách sạn, điều khiển mô-đun trộn, tiếp điểm khô 48 kênh và chức năng chuông cửa. Có tổng cộng 23 kênh đầu ra: Rơle CH1-10 là 5A, Rơle 11-12 là 16A, Rơle 13-20 là 3A và Dimming CH21-23 là 1A.

- HDL Buspro, RJ45, INNER RJ45, Giao diện mạng UDP/IP;
- Với 2 giao diện RS485 hỗ trợ mở rộng;
- 1CH Rơle chuông cửa và 2CH điều khiển hồng ngoại tích hợp;
- Hỗ trợ 50 ngõ cảnh, mỗi ngõ cảnh có thể được cấu hình với 32 mục tiêu;
- 48 logic chung và 8 logic cố định thường được sử dụng;
- Dòng điện làm việc: 260mA/24V DC.



### RCU Room Control Unit

HDL-MHRCU.433

Lên tới 48 kênh và 99 ngõ cảnh. Nó hỗ trợ điều khiển máy chủ khách sạn, điều khiển mô-đun trộn, tiếp điểm khô 24 kênh, hiển thị trạng thái chuông cửa và đầu ra LED.

- Độ trễ bảo vệ ánh sáng và độ trễ bật hàng loạt cho mỗi kênh;
- Kích hoạt ngõ cảnh tương ứng theo chủ thẻ sau khi nhận dạng;
- Giám sát và điều khiển máy điều hòa không khí, rèm cửa, ánh sáng, tình trạng phòng, v.v.
- ;
- Trao đổi dữ liệu hai chiều giữa HDL Buspro và Ethernet;
- Bộ điều khiển phòng RCU có cổng RJ45;
- Dòng điện làm việc: 300mA/24V DC.



### Hotel Room Control Host

HDL-MHC48IP.431

Lên đến 48 kênh và 99 ngõ cảnh, nó có thể được sử dụng cùng với mô-đun điều khiển kết hợp, các mô-đun rơle và điều chỉnh độ sáng khác mà không cần bộ điều khiển ngõ cảnh, v.v.

- Độ trễ bảo vệ ánh sáng và độ trễ bật hàng loạt cho mỗi kênh;
- Kích hoạt ngõ cảnh tương ứng theo chủ thẻ sau khi nhận dạng;
- Giám sát và điều khiển máy điều hòa không khí, rèm cửa, ánh sáng, tình trạng phòng, v.v.
- ;
- Trao đổi dữ liệu hai chiều giữa HDL Buspro và Ethernet;
- Bộ điều khiển phòng RCU có cổng RJ45;
- Dòng điện làm việc: 300mA/24V DC.



### 4CH Universal Dimming Actuator

HDL-MHD04A.231

Cho phép điều khiển chuyển đổi giữa bốn kênh đầu ra làm mờ 0-10V và bốn kênh đầu ra làm mờ MOSFET.

- Đầu ra 0-10V cách ly
- Hỗ trợ bảo vệ ngắn mạch và bảo vệ quá nhiệt
- Giao tiếp BUS bên trong được thông qua Hỗ trợ nhận dạng phần cứng và áp dụng
- Điều khiển mã quay số
- Điện áp làm việc: 15~30V DC
- Dòng điện làm việc: 55mA/24V DC.



### 10CH Hotel Room Mix Control Module

HDL-MHMX10.231

Nó hỗ trợ đầu ra điều khiển rơle 6CH 5A, đầu ra điều khiển rơle 2CH 10A và đầu ra làm mờ MOSFET.

- 8 kênh Rơle và 2 kênh làm mờ MOSFET
- Hỗ trợ bảo vệ ngắn mạch và bảo vệ quá nhiệt
- Hỗ trợ nhận dạng phần cứng và áp dụng điều khiển mã quay số
- Giao tiếp BUS bên trong được thông qua;
- Điện áp làm việc: 15~30V DC
- Dòng điện làm việc: 100mA/24V DC



### 8CH High Power Switch Actuator

HDL-MHR8.231

Nó hỗ trợ đầu ra điều khiển của công tắc rơle. Tổng cộng có 8 kênh rơle: 2CH 10A và 6CH 5A, hỗ trợ điều khiển đèn, FCU và rèm.

- Kênh Rơle có thể điều khiển chuyển đổi các kênh được kết nối
- Giao tiếp BUS bên trong được thông qua
- Địa chỉ ID của bộ truyền động có thể được cấu hình thông qua điều khiển mã quay số
- Điện áp làm việc: 15~30V DC
- Dòng điện làm việc: 100mA/24V DC



### Hotel Room Control Host

HDL-MH48IP/D.231

Lên đến 48 kênh và 50 ngõ cảnh, nó có các tiếp điểm khô 51 kênh và hỗ trợ điều khiển máy chủ phòng khách sạn và chức năng tiếp điểm khô.

- Độ trễ bảo vệ ánh sáng và độ trễ bật hàng loạt cho mỗi kênh;
- Kích hoạt ngõ cảnh tương ứng theo chủ thẻ sau khi nhận dạng;
- Giám sát và điều khiển máy điều hòa không khí, rèm cửa, ánh sáng, tình trạng phòng, v.v.;
- Hỗ trợ kết nối với các thiết bị trong giao tiếp RS485;
- Bộ điều khiển phòng RCU có cổng RJ45;
- Dòng điện làm việc: 600mA/24V DC.



### IOU Mix Control Actuator

HDL-MHIU-II.432

Nó hỗ trợ các chức năng làm mờ MOSFET, rơle, điều khiển rèm, tiếp điểm khô, điều khiển chuông cửa và đầu ra LED.

- Kênh 1 và 2 là các đầu ra làm mờ cạnh, đầu ra dòng điện lên tới 1,6A;
- Kênh 3 đến 12 là đầu ra rơle, mỗi kênh là 5A;
- Kênh 9 và 10, 11 và 12 có thể được sử dụng để điều khiển rèm;
- Đầu vào tiếp điểm khô 4 kênh;
- Điện áp làm việc: 15 ~ 30V DC;
- Dòng điện làm việc: 185mA/24V DC.



### 22CH Hotel Room Mix Control Module

HDL-MHMX22.232

Nó hỗ trợ đầu ra điều khiển rơle 16CH 5A, đầu ra điều khiển rơle 4CH 10A và đầu ra làm mờ MOSFET.

- 20 kênh Rơle và 2 kênh làm mờ MOSFET
- Hỗ trợ bảo vệ ngắn mạch và bảo vệ quá nhiệt
- Giao tiếp BUS bên trong được thông qua
- Hỗ trợ nhận dạng phần cứng và áp dụng điều khiển mã quay số
- Điện áp làm việc: 15~30V DC
- Dòng điện làm việc: 180mA/24V DC



### 5CH High Power Switch Actuator

HDL-MHR05L.231

Nó có 2 kênh Rơle khẩn cấp và 3 kênh Rơle .

- Hỗ trợ đầu ra điều khiển rơle 2CH/10A, đầu ra rơle 1CH/5A và đầu ra khẩn cấp 2CH/5A;
- Giao tiếp BUS bên trong được thông qua;
- Hỗ trợ nhận dạng phần cứng và áp dụng điều khiển mã quay số;
- Điện áp làm việc: 15~30V DC;
- Dòng điện làm việc: 75mA/24V DC.



### 51CH Dry Contact Module

HDL-MH51.231

51 kênh cho đầu vào và đầu ra tiếp điểm khô, nó hỗ trợ cài đặt đầu vào và đầu ra của từng kênh.

- Làm mờ và Rơle có sẵn với đầu vào là tiếp điểm khô
- Đầu vào hoặc đầu ra của mỗi kênh có thể được đặt độc lập
- Bật hoặc tắt chức năng của từng kênh có thể được đặt độc lập
- Dòng điện làm việc: 280mA/24V DC;
- Dòng điện đầu ra: Tối đa. 8mA/CH;
- Trở kháng đầu ra: 100Ω.



### Buspro Energy Meter & Gateway

HDL-MPM04-IP.431

Nó là một mô-đun quản lý thu thập việc sử dụng năng lượng trong phòng khách sạn. Tương thích với các thiết bị Modbus và HDL Buspro, nó có thể kết nối tối đa 6 thiết bị Modbus.

- Giám sát nguồn điện một pha 4 kênh khép kín
- Hỗ trợ giám sát đồng hồ đo nước, điện và gas
- xung 4 kênh;
- Đi kèm với đồng hồ tắt nguồn;
- Tiết kiệm liệu năng lượng
- Hỗ trợ điện áp đầu vào 110 V hoặc 220 V;
- Thời gian hiệu chỉnh và ghi lại dữ liệu.

## Giải pháp tòa nhà thông minh HDL là gì?

Giải pháp tòa nhà thông minh HDL là giải pháp tự động hóa được thiết kế cho các tòa nhà thương mại dựa trên hệ thống thông minh. Nó cho phép người dùng kiểm soát và quản lý hệ thống chiếu sáng, che nắng, HVAC, hệ thống an ninh hoặc nhiều tính năng khác trong tòa nhà để cải thiện khả năng tiết kiệm năng lượng, hiệu quả và sự thoải mái cho người sử dụng.

Khi công nghệ thông minh phát triển, giải pháp tòa nhà có thể được cải thiện với hệ thống quản lý tòa nhà (còn được gọi là BMS) có thể sử dụng tất cả các loại thiết bị truyền động và gateway để cho phép thiết bị giao tiếp và điều khiển nhiều ứng dụng trên một nền tảng phần mềm duy nhất.

# GIẢI PHÁP TÒA NHÀ THÔNG MINH



Lighting System



Shading Control System



HVAC System



Audio-Video  
Entertainment System



Sensor



Security System



## Tại sao chúng ta cần giải pháp tự động hóa cho tòa nhà thương mại?



### Tiết kiệm năng lượng

Giảm ít nhất 30% điện năng tiêu thụ



### Hiệu quả

Nâng cao hiệu quả và tối ưu hóa chi phí vận hành



### Thoải mái

Đảm bảo môi trường thoải mái và lành mạnh



### An toàn

Cung cấp các giải pháp an ninh tích hợp để bảo vệ con người và tòa nhà.

## HDL CUNG CẤP NHỮNG GÌ CHO GIẢI PHÁP TÒA NHÀ THÔNG MINH?



# Smart Building

## Hệ thống chiếu sáng thông minh

### Điều khiển tự động theo công suất sử dụng

Điều khiển chiếu sáng tự động theo công suất sử dụng được áp dụng phổ biến trong các tòa nhà. Với cảm biến chuyển động, điều khiển ánh sáng có thể tiết kiệm năng lượng. Ví dụ: hệ thống sẽ tự động tắt đèn trong phòng trống. Nhưng một người bước vào phòng, đèn sẽ lại được bật lên.

### Chiếu sáng sinh học

Với giải pháp chiếu sáng thông minh, độ sáng có thể được giữ ở mức dễ chịu và nhiệt độ màu của ánh sáng trong nhà sẽ được điều chỉnh tự động theo sự biến đổi của ánh sáng tự nhiên nhằm tạo ra ánh sáng lành mạnh cho các tòa nhà.

### Hiệu ứng ánh sáng

Trong những dịp như hội họp, ăn uống và tiệc tùng, quý khách có thể điều chỉnh độ sáng, màu sắc và nhiệt độ màu của đèn để tạo ra bầu không khí phù hợp.



## Hệ thống che nắng thông minh

### Kiểm soát tập trung

Với khả năng kiểm soát tập trung trên tất cả các thiết bị và tiện ích, quý khách có thể kéo rèm trong phòng hoặc tất cả rèm trong tòa nhà từ xa chỉ bằng một nút bấm. Sự thuận tiện và dễ dàng thông qua tự động hóa đạt được một cách dễ dàng.

### Kiểm soát chính xác

Với động cơ rèm HDL, quý khách có thể chọn tỷ lệ phần trăm để chúng dừng ở vị trí đặt trước nhằm tạo ra môi trường sáng dễ chịu như quý khách muốn.

### Hoạt động yên tĩnh

Âm thanh do động cơ rèm tạo ra thấp hơn 35dB. Hoạt động có thể diễn ra suôn sẻ và yên tĩnh mà không làm phiền người ngồi trong nhà.



## Hệ thống âm thanh và video thông minh

### Chế độ điều khiển đa dạng

Với hệ thống âm thanh và video được kết nối với hệ thống thông minh HDL, người quản lý được phép quản lý các thiết bị điện và đồ dùng theo nhiều cách, như bảng điều khiển gắn tường, điện thoại thông minh, máy tính bảng, PC và thậm chí cả trợ lý giọng nói, để tối đa hóa năng suất và giúp cuộc sống của họ dễ dàng hơn. Ví dụ: khi thiết bị không ở trong tầm tay, điều khiển bằng giọng nói mang lại sự tiện lợi khi rảnh tay.

### Kiểm soát ngữ cảnh một chạm

Hệ thống tự động hóa HDL cung cấp cho người sử dụng khả năng quản lý một chạm của nhiều thiết bị thông qua cài đặt liên kết ngữ cảnh, chẳng hạn khi quý khách đang chuẩn bị cho cuộc họp, chỉ cần nhấn một nút để mở tất cả các thiết bị như máy chiếu, nhạc để nhanh chóng tạo ra một kịch bản cuộc họp hoàn hảo.

## Hệ thống điều khiển HVAC thông minh

### Kiểm soát dễ dàng

Hệ thống thông minh HDL có thể tự động vận hành hệ thống điều hòa không khí, sưởi ấm và thông gió. Nó mang lại bầu không khí trong lành và thoải mái cho người ngồi trong nhà. Nó cũng cung cấp cho người quản lý tòa nhà những cách trực quan và thuận tiện để thực hiện thủ công. Ví dụ: quý khách có thể đặt nhiệt độ điều hòa bằng PC, thiết bị di động hoặc chỉ cần chạm vào bảng điều khiển gắn tường ngay bên cạnh.

### Tiết kiệm năng lượng

Nếu cửa sổ được mở trong một khoảng thời gian nhất định, hệ thống HDL có thể tự động tắt hệ thống điều hòa không khí hoặc sưởi ấm để tránh lãng phí năng lượng. Trong thời gian chờ đợi, người quản lý tòa nhà sẽ được thông báo qua điện thoại.





## Nhiều giải pháp cho các loại công trình khác nhau

Hệ thống tự động hóa tòa nhà có thể được sử dụng trong nhiều dự án khác nhau, từ các tòa nhà thương mại đến các tòa nhà công cộng. Khám phá ở đây các trường hợp sử dụng khác nhau.



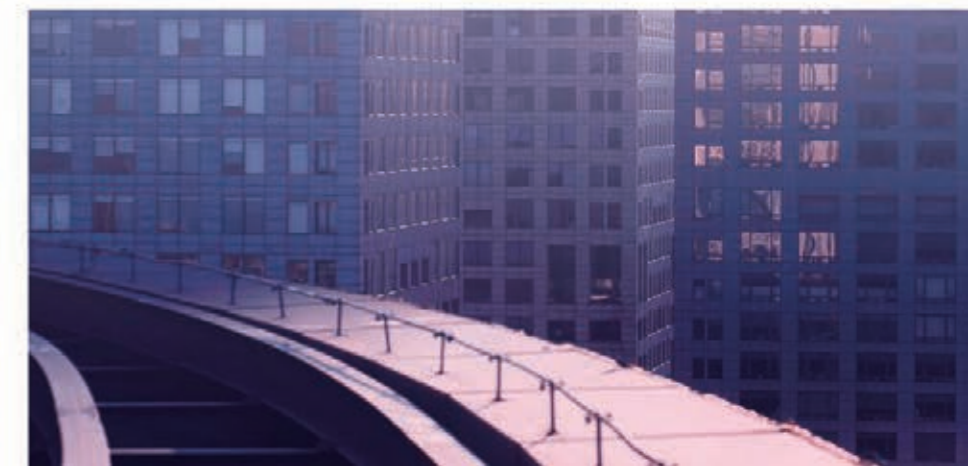
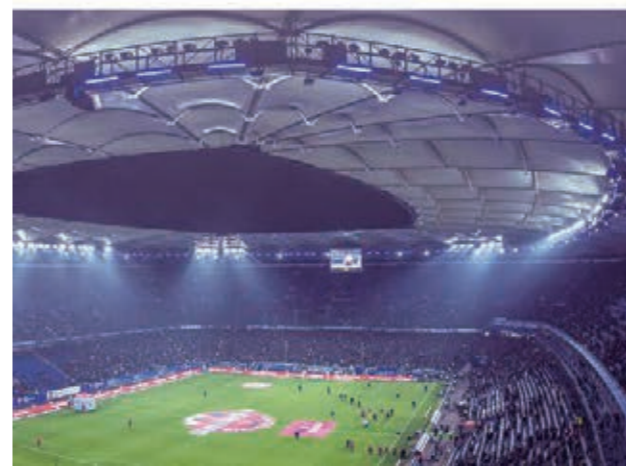
## Hệ thống an ninh thông minh

### Cải thiện quản lý an toàn

Với hệ thống an ninh HDL, một số chức năng có thể được thực hiện để đảm bảo an toàn cho người dùng, chẳng hạn như báo cháy, rò rỉ nước và phát hiện mạch đèn bị hỏng. Ví dụ, ánh sáng và âm thanh có thể được tích hợp hoàn toàn vào hệ thống phòng cháy chữa cháy của tòa nhà để cảnh báo những người bên trong trong trường hợp khẩn cấp.

### Giám sát và cảnh báo theo thời gian thực

Đặc biệt, hầu hết các tòa nhà đều có nhu cầu về hệ thống an ninh, có thể được cấu hình với hệ thống kiểm soát truy cập, hệ thống báo động an ninh, hệ thống camera quan sát, v.v. Nhân viên quản lý sẽ nhận được tin nhắn khi phát hiện có kẻ đột nhập.



# Văn phòng



Có nhiều cách mà giải pháp tòa nhà thông minh HDL có thể mang lại lợi ích cho văn phòng. Ví dụ, hệ thống HDL có thể tự động tắt đèn, điều hòa và các thiết bị khác trong phòng trống để tiết kiệm năng lượng. Kiểm soát tập trung trên PC hoặc ứng dụng di động sẽ cải thiện đáng kể hiệu quả quản lý tài sản.

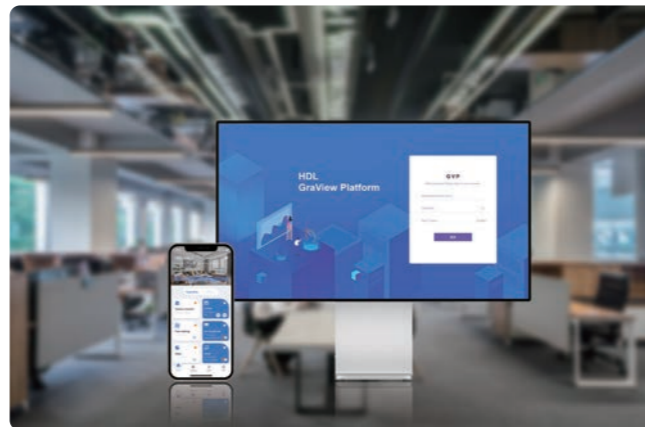


## Chiếu sáng liên tục

Hệ thống có thể giữ độ sáng ở mức không đổi bằng cách tự động điều khiển đèn và rèm. Con người có thể tập trung vào công việc mà không bị phân tâm trong khi sử dụng ít điện nhất để chiếu sáng.

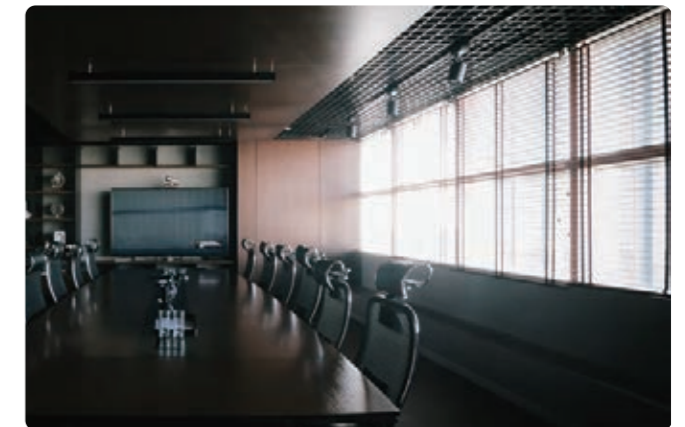
## Dễ dàng kiểm soát cho nhân viên hành chính

Khi văn phòng được tự động hóa bằng hệ thống thông minh, nhân viên hành chính được phép quản lý các thiết bị điện, đồ dùng trên PC hoặc thiết bị di động. Giao diện người dùng đơn giản và trực quan sẽ giúp công việc của họ hiệu quả hơn.



## Giảm nguy cơ lãng phí năng lượng

Tích hợp cảm biến và cài đặt logic, hệ thống HDL có thể tắt đèn, điều hòa và các thiết bị điện khác trong phòng không có người. Quý khách sẽ không lãng phí năng lượng ngay cả khi quý khách quên tắt chúng.



## Điều khiển ngữ cảnh bằng một nút bấm

Với tính năng điều khiển cảnh, quý khách có thể dễ dàng thiết lập môi trường cho hoạt động đang diễn ra của mình. Ví dụ: khi quý khách cần sử dụng máy chiếu trong phòng họp, hãy chọn "Chế độ thuyết trình", khi đó hệ thống sẽ giảm độ sáng và đóng rèm trong khi bật máy chiếu.

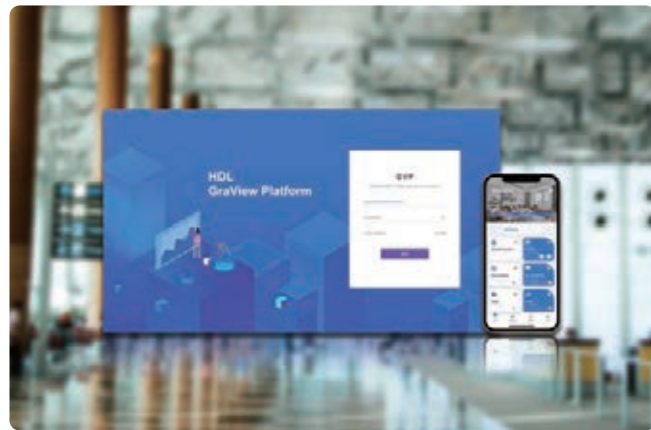


## Chất lượng không khí trong lành

Hầu hết các văn phòng đều có hệ thống thông gió để làm mới không khí. Hệ thống thông minh có thể giúp phát hiện chất lượng không khí và kích hoạt hệ thống thông gió khi cần thiết và chỉ khi cần thiết. Nó giữ cho không khí trong văn phòng trong lành. Nhưng nhân viên hành chính không cần phải bận tâm.

# Nhà ga - Bến xe

Các trung tâm giao thông hiện đại như sân bay và nhà ga đang chú ý nhiều hơn đến tự động hóa tòa nhà, bởi vì tự động hóa có thể đơn giản hóa việc quản lý các tòa nhà lớn, giảm nhân lực, tiết kiệm năng lượng và thậm chí làm cho tòa nhà hoặc nhà ga trở thành nơi tốt hơn cho hành khách và những người làm việc.



## Kiểm soát tập trung

HDL cho phép nhân viên quản lý điều khiển trực quan hệ thống chiếu sáng, hệ thống HVAC, hệ thống che nắng và nhạc nền cho tòa nhà bằng PC trong phòng điều khiển hoặc bất cứ nơi nào có iPad. Cách tiếp cận này cũng có thể áp dụng cho các lĩnh vực khác như kho hàng hóa.



## Tắt đèn không cần thiết

Ở các khu vực công cộng như hành lang, hệ thống có thể tắt một số đèn để tiết kiệm năng lượng khi không có người trong một khoảng thời gian nhất định. Khi một người bước vào nơi này, nó có thể bật thêm đèn.

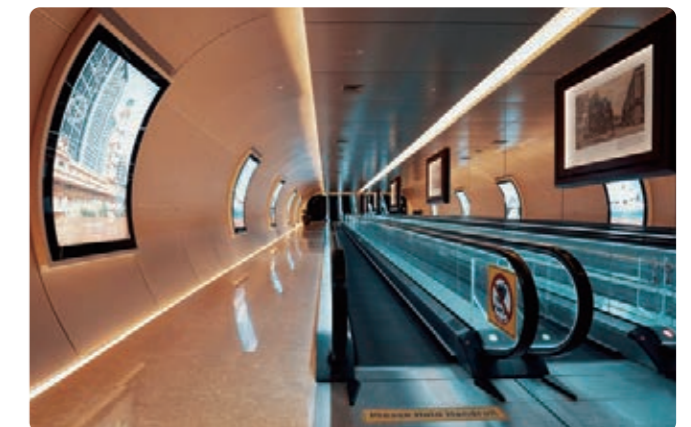
## Tận dụng ánh sáng tự nhiên

Giải pháp HDL có thể duy trì độ sáng thoải mái cho phòng chờ bằng cách tích hợp rèm và thiết bị chiếu sáng. Trong khi đó, ánh sáng tự nhiên được tận dụng triệt để để tiết kiệm năng lượng. Ví dụ, hệ thống sẽ mở rèm để đón ánh sáng. Nhưng nếu ánh sáng không đủ sáng khi rèm được mở hoàn toàn thì thiết bị chiếu sáng sẽ được bật lên.



## Dễ dàng điều khiển đèn trang trí

Chiếu sáng trang trí thường được sử dụng trong các tòa nhà hiện đại. Các nhà thiết kế đang biến sân bay, nhà ga thành điểm tham quan bằng cách áp dụng mọi loại hiệu ứng ánh sáng. Hệ thống thông minh HDL sẽ giúp quý khách dễ dàng kiểm soát độ sáng, màu sắc và nhiệt độ màu của đèn. Quý khách có thể dễ dàng điều khiển ánh sáng trên bảng điều khiển gắn tường bằng giao diện người dùng trực quan.



# Trường học

Các công trình như tòa nhà giảng dạy, tòa nhà thí nghiệm và thư viện trong một trường học nằm rải rác trên một khu vực rộng lớn. Để nâng cao hiệu quả quản lý và mang lại niềm vui cho giảng viên và sinh viên, trường học cần có các giải pháp tự động hóa. Trong khi đó, nhân viên quản lý có thể thực hiện điều khiển tập trung hệ thống chiếu sáng, HVAC và các thiết bị khác để tránh lãng phí do làm việc bất cần.



## Chiếu sáng liên tục

Điều kiện ánh sáng kém trong lớp học hoặc thư viện có thể gây tổn hại không cần thiết đến sức khỏe và kết quả học tập của học sinh. Với giải pháp chiếu sáng thông minh HDL, độ sáng trong phòng học có thể được duy trì ở mức dễ chịu đồng thời tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên để bảo vệ thị lực của học sinh.

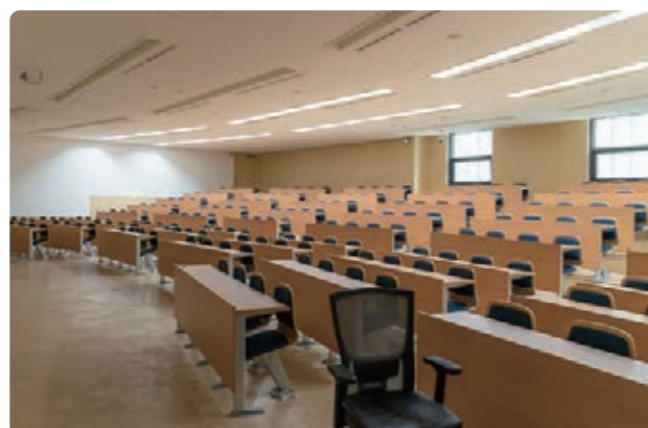
## Điều khiển tự động theo công suất sử dụng

Điều khiển chiếu sáng tự động theo công suất sử dụng được áp dụng phổ biến trong các tòa nhà. Ví dụ, hệ thống sẽ tự động tắt đèn ở hành lang của các tòa nhà giảng dạy vào cuối tuần. Nhưng một khi có người đi qua hành lang, đèn sẽ lại được bật lên.



## Kiểm soát ngữ cảnh

Các chế độ khác nhau được cung cấp để đáp ứng các nhu cầu khác nhau. Giáo viên và học sinh có thể dễ dàng xem các ngữ cảnh khác nhau trong lớp học trên bảng điều khiển, chẳng hạn như chế độ tự học, chế độ trình chiếu, v.v.



## An toàn điện

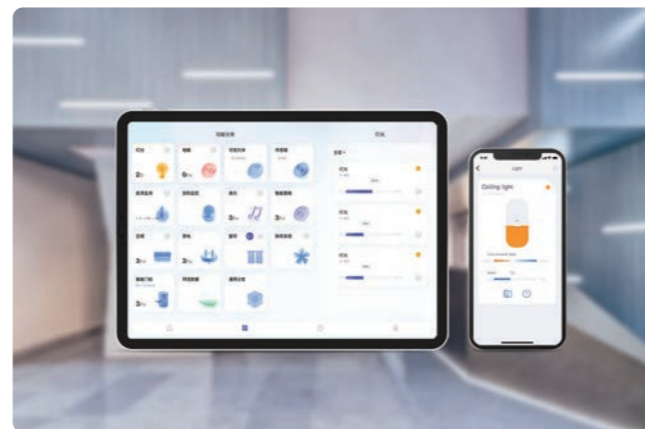
Với hệ thống quản lý an toàn điện HDL, nhân viên quản lý được phép có được bức tranh rõ ràng về lượng điện tiêu thụ và xem lượng điện sử dụng theo thời gian thực theo khu vực, dựa trên nền tảng quản lý. Để tránh các mối nguy hiểm về điện, nguồn điện sẽ tự động cắt trong trường hợp khẩn cấp khi có tình trạng bất thường như rò rỉ, quá tải và nhân viên quản lý sẽ nhận được cảnh

# Bệnh viện

Mặc dù các bệnh viện cần ưu tiên sự thoải mái của bệnh nhân nhưng họ vẫn có thể hưởng lợi từ các giải pháp tự động hóa. Với hệ thống thông minh được lắp đặt, y tá, bác sĩ hoặc nhân viên khác của bệnh viện có thể điều khiển các thiết bị điện và đồ dùng một cách thuận tiện hơn.

## Kiểm soát hiệu quả tất cả các phòng

Khi đèn, máy điều hòa không khí và rèm được kết nối với hệ thống thông minh, nhân viên bệnh viện có thể điều khiển tất cả các thiết bị này từ Trạm Y tá trên PC hoặc bằng iPad khi đang di chuyển. Tính năng này cho phép y tá kiểm tra tình trạng phòng và phản ứng theo thời gian thực. Hãy tưởng tượng, một y tá có thể đặt nhiệt độ cho một căn phòng cụ thể với chiếc iPad trên tay.



## Chiếu sáng bằng màu sắc

Ánh sáng RGB có thể được áp dụng cho các khu vực như phòng hoạt động và sân vườn. Với giải pháp HDL, việc kiểm soát hiệu ứng ánh sáng của màu sắc trở nên dễ dàng. Nhân viên quản lý có thể chọn một màu cụ thể hoặc hiệu ứng ánh sáng động trên bảng điều khiển gắn tường hoặc ứng dụng.



## Tối đa hóa hiệu quả năng lượng

Với cảm biến chuyển động, hành lang, cầu thang và các khu vực không thường xuyên sử dụng có thể tận dụng khả năng kích hoạt hệ thống chiếu sáng và HVAC theo yêu cầu để đạt hiệu quả năng lượng tối đa. Hệ thống thông minh HDL còn có thể đảm nhiệm việc chiếu sáng cho các khu vực mở như sân vườn, bãi đậu xe ngoài trời, v.v.



## Cải thiện an toàn điện

Dựa trên những cân nhắc về an toàn, giải pháp quản lý năng lượng HDL có thể phát hiện nhiều chỉ số tiêu thụ điện năng khác nhau. Nếu trong tòa nhà xảy ra các tình trạng bất thường như dòng điện thiết bị quá cao, mất kết nối, nhiệt độ cao, v.v., hệ thống sẽ cảnh báo kịp thời cho quản trị viên để ngăn ngừa tai nạn khẩn cấp và đảm bảo hoạt động ổn định.

# Địa điểm thể thao

Đối với các tòa nhà lớn như địa điểm thể thao có số lượng thiết bị khổng lồ, có nhu cầu lớn về tự động hóa tòa nhà để điều khiển hệ thống chiếu sáng, điều hòa không khí và các thiết bị khác. Điều quan trọng là khi thiết bị đáp ứng được nhu cầu tổ chức sự kiện thể thao hay tập luyện hàng ngày đồng thời tiết kiệm năng lượng và giảm chi phí nhân lực.

## Kiểm soát tập trung

Toàn bộ địa điểm thể thao có thể thống nhất các kênh chiếu sáng thành một hệ thống được điều khiển tập trung. Nhân viên quản lý có thể điều khiển từ xa hệ thống đèn, hệ thống HVAC, rèm, nhạc nền của các khu vực như bể bơi, sân điện kinh, sân bóng rổ ngay trong phòng điều khiển.



## Tắt đèn không cần thiết

Ở các khu vực công cộng như địa điểm đào tạo, hệ thống có thể tắt một số đèn để tiết kiệm năng lượng khi không có đèn trong một khoảng thời gian nhất định. Khi một người bước vào nơi này, nó có thể bật thêm đèn.



## Kiểm soát ngữ cảnh

Để nhanh chóng điều khiển các thiết bị và dụng cụ tại các địa điểm thể thao trong những dịp đặc biệt, nhân viên quản lý có thể cài đặt trước các cảnh và kích hoạt nó bằng cách nhấn một nút. Ví dụ: chỉ có đèn và các thiết bị khác trong khu vực luyện tập mới có thể được kích hoạt ở chế độ luyện tập. Các ngữ cảnh chiếu sáng phổ biến bao gồm Chế độ trò chơi, Chế độ luyện tập và Chế độ dọn dẹp.

## Tiết kiệm năng lượng hiệu quả

HDL cung cấp một nền tảng quản lý năng lượng trực quan, qua đó có thể xem mức tiêu thụ điện năng của thiết bị ở từng khu vực bất cứ lúc nào để đạt được sự kiểm soát hiệu quả và có thể tiến hành phân tích dữ liệu tiêu thụ năng lượng theo trạng thái vận hành tiêu thụ điện năng để tối ưu hóa các giải pháp năng lượng và đạt được tiết kiệm năng lượng.



# Nhà máy công nghiệp

Ngoài máy móc sản xuất, điện của hệ thống HVAC và hệ thống chiếu sáng cũng có thể là một khoản chi phí lớn của một nhà máy công nghiệp. Với các giải pháp tự động hóa HDL, nhân viên nhà máy có thể điều khiển tập trung tất cả các thiết bị được kết nối và điều khiển tự động có thể được thực hiện thông qua các mô-đun và cảm biến mở rộng HDL để chủ sở hữu nhà máy có thể tiết kiệm chi phí trong khi vẫn đáp ứng được các nhu cầu cơ bản khi vận hành.



## Kiểm soát tập trung

Toàn bộ nhà máy, bao gồm văn phòng và nhà máy sản xuất, có thể thực hiện điều khiển tập trung tất cả các bộ phận tự động. Người dùng có thể dễ dàng điều khiển các thiết bị được kết nối trên PC, bảng điều khiển gắn tường HDL hoặc iPad để nâng cao hiệu quả làm việc. Nhân viên có thể tắt tất cả các thiết bị bằng cách nhấn một nút vào cuối giờ làm việc.



## Điều khiển tự động

Đối với một số khu vực như hành lang, cầu thang, hệ thống sẽ tự động tắt đèn để tiết kiệm năng lượng. Và tất cả các thiết bị được kết nối có thể được kích hoạt khi có người đi ngang qua.

## Hệ thống quản lý năng lượng

Một hệ thống giám sát là cần thiết cho người quản lý nhà máy. Với phần mềm quản lý dựa trên PC HDL, người quản lý có thể giám sát điện năng của toàn bộ nhà máy theo thời gian thực trên bảng điều khiển và nhận báo cáo về mức tiêu thụ điện năng để tối ưu hóa việc phân bổ tài nguyên.



# Bảo tàng

Bảo tàng là một tổ chức lưu giữ và bảo quản một bộ sưu tập hiện vật và các đồ vật khác có tầm quan trọng về nghệ thuật, văn hóa, lịch sử hoặc khoa học. Nó không chỉ nỗ lực để bảo vệ các hiện vật mà còn giới thiệu các hiện vật cho du khách. Với các giải pháp tòa nhà thông minh, người quản lý có thể dễ dàng thiết lập nhiệt độ thích hợp cho khu trưng bày và tạo ra bầu không khí hoàn hảo cho việc tham quan.



## Kiểm soát tập trung

Người quản lý có thể kiểm soát toàn bộ hệ thống chiếu sáng, HVAC, âm thanh và các thiết bị kết nối khác của bảo tàng thông qua bảng điều khiển gắn tường được bảo vệ bằng mật khẩu bên cạnh các vật trưng bày hoặc tập trung thông qua phần mềm quản lý dựa trên PC.

## Hiệu ứng hiển thị

Tùy theo các điều kiện khác nhau, hiệu ứng ánh sáng có thể khác nhau để làm nổi bật vật trưng bày tốt hơn. Ví dụ: đối với các vật trưng bày khác nhau như tác phẩm chạm khắc gỗ, tác phẩm nghệ thuật và đồ gốm, bảo tàng có thể chọn nhiều nhiệt độ màu ánh sáng khác nhau để tạo ra hiệu ứng hoàn hảo.



## Tự động hóa để bảo vệ triển lãm

Công việc quan trọng là bảo vệ các vật trưng bày tại bảo tàng và các giải pháp tự động hóa thực sự có thể hữu ích. Ví dụ, bảo tàng có thể kiểm soát chặt chẽ tính năng chiếu sáng và điều chỉnh linh hoạt nhiệt độ màu trên PC để đảm bảo khách tham quan nhìn thấy được mọi chi tiết đồng thời giảm thiểu thiệt hại.



## Sự an toàn

Để đảm bảo hiệu quả an toàn và hiệu suất, trong trường hợp bóng đèn hoặc kênh chiếu sáng gặp trục trặc, người quản lý hệ thống sẽ nhận được thông báo cảnh báo khi phát hiện tình trạng bất thường.



# Trung tâm Triển lãm

Với lượng người qua lại nhiều và diện tích rộng lớn, khu phức hợp triển lãm và hội nghị có nhu cầu cao về ánh sáng cường độ cao và hệ thống HVAC tuyệt vời để đảm bảo triển lãm diễn ra tốt đẹp. Vì vậy, điều quan trọng là phải tự động hóa một trung tâm triển lãm để điều khiển tập trung, điều khiển tự động, v.v.

## Kiểm soát tập trung

Người quản lý có thể điều khiển tất cả hệ thống chiếu sáng, HVAC, âm thanh và các thiết bị kết nối khác của toàn bộ trung tâm triển lãm trên PC. Ví dụ, họ có thể nhanh chóng bật tắt các thiết bị của một khu vực đơn giản hoặc toàn bộ hội trường vào thời điểm mở cửa để nâng cao hiệu quả.



## Điều khiển tự động

Tùy theo các tình huống khác nhau của từng khu vực và từng khoảng thời gian, tất cả các thiết bị cần thiết có thể được kiểm soát nhanh chóng cho các yêu cầu vận hành khác nhau trong trung tâm triển lãm. Ví dụ: đã đến lúc kết thúc triển lãm, Chế độ thời gian kết thúc sẽ được kích hoạt tự động nên bạn sẽ có nhạc nền, đèn LED và hệ thống HVAC để nhắc nhở khách tham quan và nhà triển lãm.

## Hệ thống quản lý năng lượng

Để đảm bảo hoạt động của khu phức hợp triển lãm và hội nghị, điều quan trọng là người quản lý có thể giám sát tất cả các thiết bị một cách tập trung. Trên phần mềm quản lý HDL, người quản lý có thể giám sát điện năng của toàn bộ hội trường theo thời gian thực để đảm bảo an toàn và nhận được báo cáo đồ họa về mức tiêu thụ điện năng để tiết kiệm năng lượng.



# Khu phức hợp

Là một tổ hợp lớn các tòa nhà với nhiều chức năng khác nhau, khu phức hợp thành phố phải áp dụng các giải pháp tự động hóa để ít nhất tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý và thu hút khách hàng ở các khu vực công cộng. Với giải pháp HDL, quý khách có thể dễ dàng quản lý nhiều đèn bao phủ nhiều tầng và khu vực rộng lớn. Và quý khách cũng có thể tạo ra nhiều khả năng hơn cho chiếu sáng mặt tiền và chiếu sáng cảnh quan.

## Kiểm soát tập trung cho các khu vực rộng lớn

Người quản lý tòa nhà có thể điều khiển tất cả các thiết bị trong phòng điều khiển hoặc bằng thiết bị di động ở bất cứ đâu. Quý khách có thể dễ dàng giám sát, điều khiển các thiết bị ở tất cả các tầng và không còn phải mất thời gian tuần tra để kiểm tra từng thiết bị điện, điều này sẽ nâng cao hiệu quả quản lý lên rất nhiều.



## Tắt đèn không cần thiết

Ở các khu vực công cộng như hành lang, hệ thống có thể tắt một số đèn để tiết kiệm năng lượng khi không có người trong một khoảng thời gian nhất định. Khi một người bước vào nơi này, nó có thể bật thêm đèn.



## Nhanh chóng tạo cài đặt môi trường phù hợp

Điều khiển nhanh chóng tất cả các thiết bị cần thiết cho các tình huống khác nhau trong khu phức hợp bằng cách nhấn một nút. Ví dụ: chọn Chế độ giờ làm việc, bạn sẽ có sẵn nhạc nền, đèn LED, hệ thống HVAC và rèm ở đúng trạng thái. Hoặc chọn Chế độ năm mới để tạo hiệu ứng ánh sáng ngày đầu năm mới.

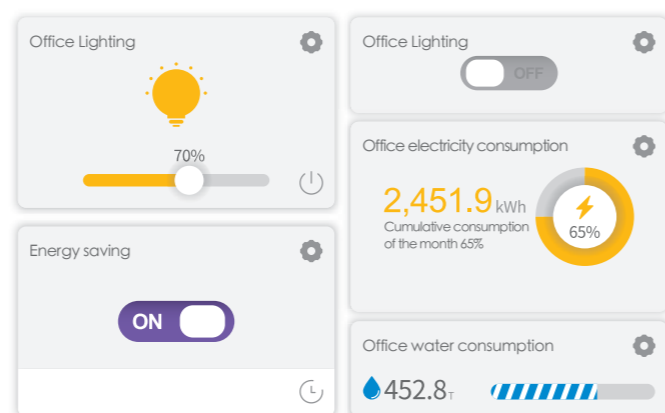
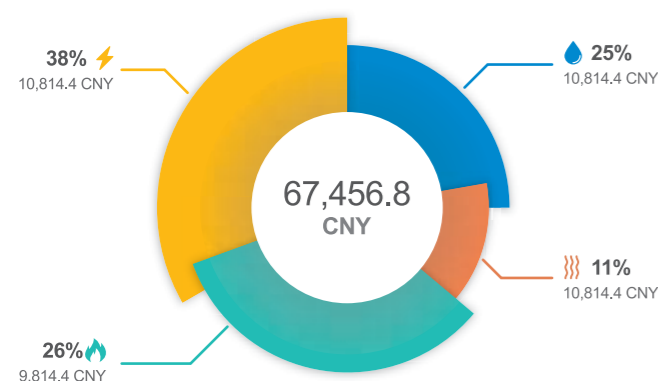
## Sử dụng nhiều ánh sáng tự nhiên và tiêu tốn ít điện hơn

Khi lắp đặt cảm biến lux, hệ thống sẽ biết mức độ sáng của tòa nhà. Nó có thể mở rèm để đón nhiều ánh sáng nhất có thể trước khi bật thiết bị chiếu sáng, giữ mức độ sáng ở mức thoải mái trong khi sử dụng ít điện nhất có thể.



# Nền tảng HDL GraView

GraView là nền tảng quản lý tòa nhà dựa trên web được HDL thiết kế dành riêng cho các dự án xây dựng công cộng. Giao diện đơn giản, tránh các bước học tập và thao tác dư thừa. Nó có thể điều khiển tập trung nhiều thiết bị khác nhau ở các khu vực khác nhau, tối ưu hóa hiệu suất của tòa nhà và nâng cao hiệu quả quản lý.



## Giao diện vận hành trực quan

Thiết kế của GraView mang tính mô-đun và ngắn gọn. Thanh điều hướng được phân loại, tất cả các thành phần trong khu vực đã chọn sẽ được sắp xếp tự động và trạng thái thiết bị, ngữ cảnh và mức tiêu thụ năng lượng đều được xem nhanh.

## Giám sát thời gian thực, vận hành và bảo trì hiệu quả

Nền tảng hiển thị trạng thái bật, tắt và lỗi của thiết bị trong thời gian thực và có thể đặt lời nhắc về tuổi thọ của thiết bị. Khi có tình trạng bất thường như lỗi thiết bị, mất kết nối, lỗi điều khiển, nó sẽ đồng thời gửi cảnh báo đến quản trị viên để giảm thiểu sự kém hiệu quả do lỗi hỏng thông tin gây ra.



## Hình ảnh rõ ràng về mức tiêu thụ điện

Với giải pháp quản lý năng lượng HDL, người dùng có thể xem mức sử dụng điện theo thời gian thực theo khu vực trên GraView. Trực quan hóa đồ họa cung cấp một cái nhìn rõ ràng về mức tiêu thụ điện.

## Phân tích thống kê hiệu quả năng lượng

HDL GraView có thể giám sát trạng thái hoạt động tiêu thụ năng lượng một cách đa chiều, toàn diện và phân tích động thái tiêu thụ năng lượng một cách chi tiết để kiểm soát và tối ưu hóa hiệu quả trạng thái quản lý thiết bị.



## DỰ ÁN ĐIỂN HÌNH

Từ khu đô thị cao cấp đến biệt thự gắn gũi với thiên nhiên  
Từ các địa danh nổi tiếng của thành phố đến các khách sạn cao cấp  
Điều ẩn sau vô số trường hợp xuất sắc này là sự ổn định và độ tin cậy liên tục của HDL

## Emirates Hills

### Yêu cầu

Là khu dân cư sang trọng nhất thế giới, Emirates Hills là một cộng đồng được kiểm soát nằm ở Dubai, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất và bao gồm 475 Biệt thự và 175 Biệt thự được HDL tự động hóa.

### Giải pháp

Những căn biệt thự ở đây xứng đáng được hưởng những tính năng tốt nhất của giải pháp nhà thông minh. Vì vậy, nhóm HDL đã thiết kế Khi cài đặt HDL Buspro, người dùng có thể sử dụng iPhone để điều khiển mọi thiết bị được kết nối trong tòa nhà: đèn, điều hòa, rèm cửa, hệ thống an ninh và thiết bị âm thanh cũng như hệ thống chiếu sáng ngoài trời trong vườn.

### Kết quả

Hệ thống nhà thông minh ổn định và các giải pháp tích hợp của HDL giúp việc kiểm soát toàn bộ ngôi nhà trở nên dễ dàng hơn bao giờ hết, đồng thời mang lại sự thoải mái hơn và nâng cao mức độ bảo mật.



## Montaña Villa

### Yêu cầu

Chủ sở hữu muốn có trải nghiệm nhà thông minh tích hợp và cũng yêu cầu an ninh tốt hơn để đảm bảo an toàn cá nhân và tài sản.

### Giải pháp

Hệ thống nhà thông minh HDL được áp dụng để đạt được khả năng kiểm soát thông minh toàn diện, bao gồm ánh sáng, an ninh, âm nhạc, cảnh quan, rèm cửa, điều hòa, v.v.

Để đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định, HDL đã sử dụng hệ thống Buspro Wireless, một hệ thống điều khiển ổn định và đáng tin cậy trong ngôi nhà này, để người dùng không lo lắng rằng hệ thống điều khiển sẽ ảnh hưởng đến trải nghiệm thoải mái của họ do gián đoạn hoặc tín hiệu mạng bị chặn.

Bên cạnh đó, loa âm trần và ngoài trời HDL tích hợp, camera, cảm biến và khóa thông minh nhằm đảm bảo sự thoải mái cho gia đình và nâng cao tính an ninh cho ngôi nhà thông minh mới này. Thiết kế ánh sáng là một điểm khác mà chúng tôi đã cân nhắc cho dự án này. Mỗi phòng đều có một phong cách khác nhau và chúng tôi chọn ánh sáng lý tưởng cho từng bức tranh mà ngôi nhà có.

### Kết quả

Biệt thự được trang bị tất cả các chức năng cần thiết, bao gồm cả những chức năng từ nhiều sản phẩm của bên thứ ba. Tính đầy đủ về chức năng và khả năng tương thích của hệ thống HDL đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của khách hàng. Các bảng điều khiển gắn tường tùy chỉnh cũng được cung cấp để trang trí đặc biệt cho biệt thự nhằm đảm bảo tính đồng nhất trong toàn bộ khuôn viên.



## Banc Apartments

### Yêu cầu

Chủ đầu tư mong muốn Banc trở nên khác biệt so với các căn hộ cao cấp khác bằng hệ thống nhà thông minh, đồng thời cung cấp những tiện ích độc đáo, nâng cao thực sự phong cách sống của cư dân.

### Giải pháp

Mỗi căn hộ đều có hệ thống tự động Hệ thống không dây Buspro HDL được thiết kế để điều khiển:

- Hệ thống chiếu sáng - mỗi lộ đèn đều có thể điều chỉnh độ sáng, người dùng được phép dễ dàng điều khiển các thiết bị bằng bảng điều khiển thông minh gắn tường hoặc ứng dụng di động để tiết kiệm thời gian và năng lượng.

- HVAC - nhiệt độ và chất lượng không khí trong mỗi phòng được tự động giữ ở mức thoải mái.

- Âm nhạc - mỗi căn hộ được lắp đặt đầu phát HDL HomePlay với âm thanh vòm nổi để thực hiện điều khiển âm nhạc đa vùng.

- Intercom - intercom ở lối vào đã kết nối hệ thống tự động hóa HDL nhằm nâng cao sự tiện lợi và an ninh cho ngôi nhà bằng cách cho phép cư dân giám sát cửa trước từ bất cứ đâu.

### Kết quả

Dự án đã lắp đặt hệ thống thông minh không dây của HDL bao gồm hệ thống điều khiển ánh sáng, HVAC, âm nhạc và liên lạc nội bộ, giúp nó trở thành sản phẩm bán chạy nhất tại thị trường địa phương.



## Beijing Linked Hybrid

### Yêu cầu

Ngoài việc đáp ứng những nhu cầu sống cơ bản nhất của con người, Linked Hybrid còn mang đến cho con người một cuộc sống thoải mái hơn, tiết kiệm năng lượng và khỏe mạnh hơn.

### Giải pháp

Với sự hỗ trợ của cảm biến HDL và hệ thống chiếu sáng thông minh, mỗi căn hộ đều được trang bị hệ thống điều chỉnh độ sáng thông minh và điều khiển ánh sáng tự động trên khắp các khu vực phòng khách, phòng ăn, phòng ngủ chính, sảnh vào. Vào những ngày đẹp trời, đèn sẽ không bật ngay cả khi có người ở nhà, giúp giảm thiểu mức tiêu thụ điện năng cho gia chủ. Khi không có ánh nắng mặt trời, hệ thống chiếu sáng thông minh sẽ tự động cung cấp ánh sáng phù hợp tại các khu vực phát hiện hoạt động của con người.

Để giảm bớt những hành động tẻ nhạt, các căn hộ được trang bị mô-đun logic HDL để kết nối các thiết bị thông minh nhằm hiện thực hóa các chế độ ngữ cảnh khác nhau và thuận tiện chỉ bằng một phím bấm. Ví dụ: khi người dùng bật "chế độ ở nhà" chỉ bằng một nút bấm, hệ thống sẽ tự động bật đèn, mở rèm và phát nhạc nền thoải mái, giúp thao tác thuận tiện hơn rất nhiều.

### Kết quả

Hệ thống nhà thông minh HDL phục vụ tổng cộng 119 căn hộ cố định nhằm thực hiện việc điều khiển tự động hệ thống chiếu sáng, rèm cửa, hệ thống âm nhạc và phân phối điện. Các căn hộ có thể được coi là hình mẫu cho các dự án nhà ở xanh, tiết kiệm năng lượng và bền vững.





 Macau China

## Morpheus Hotel

### Yêu cầu

Dự án nhằm đáp ứng nhu cầu chiếu sáng ở nhiều khu vực khác nhau và mang đến cho khách hàng một cuộc sống thông minh trọn vẹn. Trong khi đó, sản phẩm cần phải có thiết kế thời trang, cao cấp để phù hợp với phong cách sang trọng của khách sạn.

### Giải pháp

Theo yêu cầu đối với phòng khách, HDL cung cấp khả năng điều khiển tự động hóa đèn, rèm, máy điều hòa không khí và TV trong phòng khách thông qua các mô-đun RCU và IOU cũng như nhiều chế độ kịch bản có thể lựa chọn. Ví dụ, hệ thống tự động kích hoạt chế độ chào mừng và tắt đèn, mở rèm và điều chỉnh điều hòa ở mức dễ chịu khi khách bước vào phòng.

Đối với hệ thống chiếu sáng tại các khu vực công cộng, HDL, với tiêu chí duy trì sự ổn định, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường, đã tạo ra bầu không khí chiếu sáng liên tục mềm mại và trang nhã tại tất cả các khu vực của khách sạn bằng hệ thống chiếu sáng thông minh và mô-đun logic, gây ấn tượng mạnh đến tất cả du khách với hình ảnh cao cấp và tinh tế của khách sạn.

HDL còn trang bị cho mỗi phòng nghỉ một bảng điều khiển cảm ứng 4,3 inch tinh tế. Về ngoài đơn giản, trang nhã của nó được lắp đặt hoàn hảo trong việc trang trí phòng khách và khiến nó trông cao cấp.

### Kết quả

Với giải pháp khách sạn thông minh HDL, khách sạn trở thành một trong những nơi lưu trú thông minh nhất châu Á và tất cả du khách đều được phép có trải nghiệm thông minh ấn tượng trong thời gian lưu trú, từ đó nâng cao danh tiếng và tỷ lệ lấp đầy.

Smart Hotel



## Sheraton and Delta Hotels

### Yêu cầu

Nhà điều hành khách sạn yêu cầu một hệ thống ổn định lâu dài và tỷ lệ sai sót phải giảm xuống để không làm giảm chất lượng dịch vụ của khách sạn. Nhìn chung, việc cải thiện trải nghiệm người dùng và trình độ quản lý của khách sạn là điều cần thiết.

### Giải pháp

Kết nối TCP/IP được sử dụng cho hệ thống phòng khách sạn dành cho mạng đa nền tảng hoặc không đồng nhất tích hợp hệ thống của HDL, Ethernet và nền tảng quản lý dịch vụ của khách sạn. Kết nối mang lại hiệu suất tốc độ cao, đáng tin cậy đồng thời giảm đáng kể chi phí chung liên quan đến dữ liệu của khách sạn.

Để đảm bảo trải nghiệm khách sạn vượt trội, HDL đã trang bị cho tất cả các phòng khách một hệ thống thông minh để điều khiển đèn, rèm, điều hòa không khí và âm thanh/video cũng như điều khiển bằng giọng nói, điều khiển kịch bản và liên lạc hình ảnh. Ngay khi khách bước vào phòng, họ có thể chọn chế độ ưa thích tại một trong các bảng thông minh ở các khu vực khác nhau, bao gồm "chế độ tắm" trong phòng tắm và "chế độ xem phim" trong phòng ngủ, từ đó đáp ứng các nhu cầu khác nhau của khách tại bất kỳ thời điểm nào.

Ngoài việc lắp đặt trong các phòng khách cao cấp, hệ thống chiếu sáng của HDL còn được sử dụng trong phòng tiệc và quầy bar của khách sạn, tạo ra bầu không khí biểu diễn khác biệt khi chạy với các thiết bị đa phương tiện và mang đến cho du khách trải nghiệm tuyệt vời khi được đích thân đến hiện trường.

### Kết quả

Hệ thống HDL có độ tin cậy cao giúp giảm chi phí quản lý và chi phí bảo trì của khách sạn đồng thời nâng cao hiệu quả vận hành và cải thiện trải nghiệm của khách cũng như tỷ lệ lấp đầy của khách sạn.



## InterContinental

### Yêu cầu

Để đảm bảo rằng khách của InterContinental được cung cấp dịch vụ thực sự năm sao và mọi yếu tố trong phòng của khách phải truyền tải sự sang trọng, thoải mái và thuận tiện để mang lại trải nghiệm thực sự đáng nhớ cho khách.

### Giải pháp

Sau khi đánh giá những gì khách sạn mong muốn đạt được thông qua việc tự động hóa tất cả 450 phòng khách của mình, HDL đã cung cấp giải pháp kết hợp bảo vệ mạch điện, quản lý nguồn điện, điều khiển ánh sáng, tất cả đều giao tiếp với hệ thống ra vào cửa để tiết kiệm năng lượng cùng với trải nghiệm liền mạch cho khách.

Các công tắc và bảng điều khiển HDL tùy chỉnh đã được lắp đặt để cho phép khách điều khiển hệ thống chiếu sáng, che nắng và HVAC một cách dễ dàng. Những công tắc và bảng điều khiển độc đáo này cũng được kết nối với hệ thống truy cập cửa để ngay khi khách mở cửa, ánh sáng, rèm và HVAC sẽ chuyển sang khung cảnh chào đón được cài đặt sẵn.

Ngoài ra, khi khách rời khỏi phòng, hệ thống sẽ tự động tắt hệ thống phòng và lưu cài đặt trạng thái phòng. Khi khách quay lại, mọi phần tử tự động sẽ tiếp tục hoạt động hoặc chế độ trước đó. Sự chú ý này cho phép khách không chỉ tạo ra môi trường hoàn hảo mà còn tự động kích hoạt lại môi trường đó để họ không cần lãng phí thời gian điều chỉnh lại ánh sáng và các thiết bị.

### Kết quả

Các giải pháp khách sạn của HDL cho phép khách sạn thực sự nâng cao mức độ dịch vụ của mình, đồng thời mang lại hiệu quả cao hơn và sự thoải mái cho khách. Có thể được tùy chỉnh hoàn toàn với các chức năng, vật liệu, màu sắc, logo, biểu tượng và ngôn ngữ phù hợp, HDL là đối tác hoàn hảo cho các khách sạn boutique hoặc chuỗi quốc tế.

## Khối văn phòng của Úc Viện Kiến trúc sư 41X

### Yêu cầu

Dự án đã được Hội đồng Công trình Xanh Australia chỉ định là “công trình xanh 5 sao”. Nó nhằm mục đích cung cấp một môi trường văn phòng an toàn và tạo ra một môi trường ánh sáng thoải mái đồng thời giảm ô nhiễm ánh sáng.

### Giải pháp

HDL đã trang bị cho tòa nhà các sản phẩm KNX tiên tiến, bao gồm công DALI, rơle, cảm biến đa chức năng và bảng thông minh, có thể chạy khác nhau trong các tình huống khác nhau dựa trên lưu lượng người, khoảng thời gian và chế độ làm việc. Ví dụ như tắt những đèn không cần thiết và tự động bật khi cần thiết để tiết kiệm năng lượng.

Trong khi đó, hệ thống HDL KNX được lắp đặt trong tòa nhà nhằm phát hiện tình trạng sử dụng các thiết bị điện ở từng tầng và giám sát việc tiêu thụ năng lượng. Nhờ đó, nhân viên quản lý có thể quản lý hiệu quả điều hòa trung tâm từng tầng theo thông tin trạng thái hiển thị trên hệ thống.

### Kết quả

HDL cung cấp cho tòa nhà hệ thống chiếu sáng ổn định, linh hoạt, thân thiện với môi trường. Nó kéo dài đáng kể tuổi thọ của đèn và thiết bị điện, đồng thời làm cho chúng an toàn, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với người dùng và thông minh, từ đó giúp những người làm việc trong tòa nhà tối đa hóa hiệu quả công việc của họ.





## Sân bay quốc tế

### Yêu cầu

Sân bay có yêu cầu khắt khe về tính ổn định của hệ thống chiếu sáng, yêu cầu hệ thống chiếu sáng không cản trở hoạt động của sân bay. Trong khi đó, câu hỏi làm thế nào để điều khiển hệ thống chiếu sáng một cách hiệu quả, thuận tiện cũng là một trọng tâm quan trọng.

### Giải pháp

Để đáp ứng khả năng điều khiển thông minh của đèn LED và đèn huỳnh quang tại Sân bay Dubai, các kỹ thuật viên và kỹ sư của HDL đã quyết định tích hợp nhiều công nghệ điều chỉnh độ sáng bao gồm làm mờ cạnh trước, làm mờ cạnh sau và làm mờ DALI để đạt được khả năng kiểm soát tự động về độ sáng của ánh sáng và nhiệt độ màu, đồng thời trang bị cho sân bay bộ điều khiển cảnh DMX của HDL để kiểm soát màu sắc và độ sáng của ánh sáng.

Bảng điều khiển cảm ứng thông minh HDL cho phép nhân viên sân bay giám sát trực tiếp tất cả các thiết bị chiếu sáng và thiết bị HVAC được kết nối với hệ thống và điều khiển riêng biệt một hoặc nhiều thiết bị bất cứ lúc nào, giúp việc sử dụng hệ thống nhanh chóng, thuận tiện và tiết kiệm nhân công.

### Kết quả

Hệ thống điều khiển chiếu sáng thông minh của HDL được đánh giá cao nhờ hoạt động ổn định, tiết kiệm năng lượng, giúp nâng cao hiệu quả vận hành chung và trải nghiệm của người dùng.

## Thư viện của Đại học Nghệ thuật

### Yêu cầu

Chất thải đáng kể được tạo ra thông qua quản lý bất tiện cùng với hiệu quả vận hành và bảo trì thấp do các điểm kiểm soát phân tán rộng rãi.

### Giải pháp

HDL được lắp đặt để tự động hóa hệ thống chiếu sáng, HVAC, đo năng lượng, an toàn...Thư viện được trang bị cảm biến hiện diện nên đèn có thể tự động bật khi có người đến và tắt sau 3 phút khi không có người. Hệ thống còn có thể phát hiện cường độ ánh sáng tự nhiên và tự động điều chỉnh độ sáng của đèn trong nhà, giúp tiết kiệm nhiều năng lượng mà còn mang lại cảm giác thoải mái hơn.

Ngoài hệ thống chiếu sáng, hệ thống còn lắp đặt các cảm biến nhiệt độ, độ ẩm và cảm biến chất lượng. Khi nhiệt độ, độ ẩm và chất lượng không khí đạt đến các tiêu chuẩn cụ thể đã đặt trước, hệ thống điều hòa không khí và không khí trong lành sẽ được bật để thực hiện điều khiển phân vùng và điều khiển tự động.

Khi đồng hồ đo mức tiêu thụ năng lượng và hệ thống an ninh được tích hợp cho thư viện, dữ liệu do đồng hồ đo mức tiêu thụ năng lượng cung cấp có thể giúp người quản lý tài sản phân tích và tóm tắt kịp thời tình hình tiêu thụ năng lượng để có thể thực hiện các biện pháp có mục tiêu hơn. Và trong thời gian đóng cửa, nếu cửa ra vào và cửa sổ bị mở trái phép, hệ thống thông minh HDL sẽ kích hoạt chuông báo động để cảnh báo có kẻ đột nhập nhằm đảm bảo an ninh cho tài sản thư viện.

### Kết quả

Hệ thống điều khiển thông minh HDL kết nối các loại thiết bị với một nền tảng, giúp tiết kiệm năng lượng và nâng cao hiệu quả.





## Bệnh viện Nhi Monash

### Yêu cầu

Sự nhạy cảm của bác sĩ và bệnh nhân phải được tính đến đầy đủ trong thiết kế kiểm soát ánh sáng để mang lại môi trường ánh sáng lành mạnh, thân thiện với môi trường và thoải mái. Bệnh viện hoạt động liên tục cả ngày nên độ ổn định của thiết bị là rất quan trọng.

### Giải pháp

HDL đã sử dụng KNX DALI và chế độ điều chỉnh độ sáng DMX cho Bệnh viện Monash, kết hợp các giải pháp chiếu sáng thông minh khác nhau cho các khu vực chức năng khác nhau.

Đối với các khu vực công cộng, cả điều khiển đơn và điều khiển tập trung vòng lặp ánh sáng đều có sẵn trên bảng điều khiển và hệ thống có thể tự động điều chỉnh độ sáng của đèn dựa trên ánh sáng tự nhiên để đảm bảo môi trường trong lành, thoải mái hơn.

Đối với các khu vui chơi giải trí, khi áp dụng bộ điều khiển DMX512, nhân viên có thể đặt trước nhiều hiệu ứng ánh sáng và thay đổi màu sắc ánh sáng bất kỳ lúc nào để phù hợp hoàn hảo với chủ đề các hoạt động được tổ chức tại các khu vui chơi dành cho trẻ em.

Đối với không gian ngoài trời, hệ thống có thể tự động bật đèn ngoài trời dựa trên độ sáng của ánh sáng tự nhiên vào lúc hoàng hôn, chẳng hạn như khi ánh sáng dưới 50 lux và tự động tắt vào lúc bình minh để tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên.

### Kết quả

Giải pháp chiếu sáng thông minh của HDL cải thiện hiệu quả môi trường chiếu sáng của bệnh viện và tạo bầu không khí chiếu sáng thoải mái, thư thái cho nhân viên y tế và bệnh nhân, đồng thời việc ứng dụng cảm biến và mô-đun KNX có lợi trong việc giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng, chi phí và cải thiện quản lý.

# Sân vận động Baška Topola

## Yêu cầu

Đây là sân vận động đầu tiên và lớn nhất ở Serbia được chú trọng nhiều nhất đến hiệu quả sử dụng năng lượng bằng cách đầu tư vào máy bơm nhiệt và tấm pin mặt trời để giảm tiêu thụ điện, đồng thời các nhà thiết kế quan tâm đến môi trường và điều kiện để phát triển bền vững.

## Giải pháp

1. Trạm biến áp và máy thu hồi nhiệt trên toàn bộ sân vận động có thể được quản lý và điều khiển bằng hệ thống điều khiển thông minh HDL.

2. Hệ thống đèn bật/tắt và điều chỉnh độ sáng được trang bị ở hành lang được trang bị cảm biến HDL nên mọi người có thể dễ dàng di chuyển mà không cần phải suy nghĩ đến việc bật tắt đèn. Ngoài ra, trong mỗi phòng (sky box, văn phòng, hộp báo) đều có một bảng điều khiển Enviro trung tâm điều khiển tất cả các thiết bị trong phòng đó và có các kịch bản như bật, tắt, thuyết trình, đèn led.

3. Với hệ thống sưởi và làm mát thông minh, tất cả các quạt đều được điều khiển bằng bảng điều khiển hoặc ứng dụng Magiesta cũng như các vùng sưởi sàn. Bên cạnh hệ thống sưởi sàn bên trong tòa nhà, sân bóng đá còn có hệ thống sưởi dưới sàn với chức năng giám sát tích cực nhiệt độ và độ ẩm của sân.

## Kết quả

Với toàn bộ hệ thống tự động hóa do HDL cung cấp, dự án đạt được mức độ thoải mái tối đa cho du khách và nhân viên, đồng thời tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng điện.



## BMW Welt

### Yêu cầu

Là trung tâm thanh thiếu niên có hội trường khoa học công nghệ, phải đối mặt với công chúng trẻ một hình ảnh sôi nổi và tích cực. Điều này đặt ra yêu cầu cao về hiệu ứng ánh sáng và môi trường ánh sáng bên trong sảnh

### Giải pháp

Showroom mẫu xe BMW Welt áp dụng hệ thống âm thanh, ánh sáng HDL hiện đại cũng như công nghệ đa phương tiện. Nó có thể tạo ra hiệu ứng trình diễn lạ mắt thông qua những thay đổi của âm thanh và ánh sáng, đồng thời mang đến cho du khách trải nghiệm hình ảnh và âm thanh vượt trội.

Bên cạnh đó, hệ thống tự động hóa HDL cũng được lắp đặt tại Phòng lắp ráp module, Phòng phổ biến khoa học, Phòng chờ và phòng cà phê. Với cảm biến chuyển động HDL, đèn trong phòng chờ, hành lang và các khu vực công cộng khác sẽ tự động bật khi hệ thống phát hiện sự có mặt của con người và tắt dần khi mọi người rời đi nhằm đạt được mục đích tiết kiệm năng lượng và điều khiển thông minh.

### Kết quả

Ngoài sức hấp dẫn của thương hiệu BMW và công nghệ tiên phong, mọi người còn có thể tận hưởng môi trường thoải mái và bầu không khí độc đáo do các giải pháp điều khiển ánh sáng thông minh HDL mang lại.





 China

## Trung tâm Triển lãm và Hội nghị Quốc tế Hải Nam

### Yêu cầu

Dự án cần một hệ thống tự động hóa để đạt được khả năng kiểm soát hiệu quả ánh sáng xung quanh và tiết kiệm chi phí.

### Giải pháp

Theo đặc điểm kiến trúc và yêu cầu chức năng của trung tâm triển lãm, giải pháp chiếu sáng thông minh HDL áp dụng nhiều phương pháp điều khiển khác nhau để đạt được chế độ quản lý chiếu sáng đa chiến lược.

**Giám sát trung tâm:** Với phần mềm đồ họa trực quan, người dùng có thể giám sát và điều khiển hệ thống chiếu sáng một cách hiệu quả, chẳng hạn như họ có thể dễ dàng thay đổi chế độ điều chỉnh độ sáng trong các trường hợp khác nhau và phát hiện trạng thái của thiết bị chiếu sáng trong thời gian thực, chẳng hạn như độ sáng của đèn, tiêu thụ điện năng, hư hỏng hoặc hỏng hóc.

**Kiểm soát login theo thời gian:** Tùy theo yêu cầu vận hành khác nhau của từng khu vực và từng khoảng thời gian, hệ thống chiếu sáng sử dụng các mô-đun logic được sử dụng để thực hiện chuyển đổi chế độ chiếu sáng phù hợp theo định kỳ.

**Chiếu sáng phụ:** Hệ thống sử dụng các cảm biến ánh sáng để bù ánh sáng mặt trời ở các khu vực gần ngoại vi các tòa nhà và khu vực có đủ ánh sáng tự nhiên ngoài trời.

**Điều khiển ngữ cảnh:** Bảng điều khiển thông minh được lắp đặt để thực hiện nhiều điều khiển ngữ cảnh khác nhau cho mạch chiếu sáng và ngữ cảnh chiếu sáng có thể được chuyển đổi tự do chỉ bằng cách chạm vào nút.

### Kết quả

Với sự trợ giúp của hệ thống chiếu sáng thông minh HDL, tòa nhà cuối cùng đã đạt được mục tiêu tiết kiệm năng lượng và tối ưu hóa công tác quản lý.

Smart  
Exhibition Center

# Nhà hát Opera Quốc gia Praha

## Yêu cầu

Để giúp nhà hát Opera mang đến cho khán giả trải nghiệm sống động và đáp ứng nhu cầu không ảnh hưởng đến hiệu ứng ánh sáng do tín hiệu bị méo hoặc

## Giải pháp

Nhóm HDL đã cung cấp một hệ thống điều khiển ánh sáng KNX hoàn hảo, đã được chứng minh và dễ sử dụng, chú trọng vào các giải pháp mô-đun và BUS.

HDL đã sử dụng các module DALI để hỗ trợ kỹ thuật viên ánh sáng điều khiển linh hoạt các thiết bị chiếu sáng tại đó. Trong quá trình biểu diễn, các kỹ thuật viên ánh sáng có thể dễ dàng đạt được sự kiểm soát tuyến tính chính xác về nhiệt độ màu và độ sáng của ánh sáng dưới sân khấu theo diễn biến của cốt truyện, nhằm mang lại sự kết nối và tương tác giữa ngữ cảnh chiếu sáng và không gian sân khấu cho khán giả, đạo diễn, kỹ thuật viên ánh sáng cũng như khán giả.

Ngoài ra, tùy theo các yêu cầu cảnh khác nhau, hệ thống có thể cài đặt sẵn nhiều chế độ ngữ cảnh cụ thể khác nhau để nhận ra hiệu ứng ánh sáng trong các ngữ cảnh khác nhau chỉ bằng một nút bấm.

Hệ thống có thể phát hiện trạng thái của thiết bị chiếu sáng theo thời gian thực, chẳng hạn như độ sáng của đèn, mức tiêu thụ điện năng, trạng thái chế độ ngữ cảnh hoặc hỏng hóc.

## Kết quả

Các giải pháp xây dựng HDL không chỉ có thể đáp ứng đáng kể nhiều nhu cầu điều khiển ánh sáng khác nhau mà còn tiết kiệm nhân lực và chi phí, đạt hiệu quả cao và tiêu thụ năng lượng thấp.

