

High
Efficiency
Solutions.

CAREL



pChrono

La solution pour la gestion des
points lumineux



pChrono : le Système de gestion des lumières et des charges pour les points de ventes

La solution innovante pour une gestion précise des points lumineux qui combine des détecteurs de présence, des variateurs de puissance, un calendrier solaire, des planificateurs horaires et des profils de luminosité faciles à configurer, le tout en un seul régulateur. Un système intelligent et fiable qui fonctionne de manière autonome sans compromettre le confort et la sécurité.

Une solution complète, modulaire et flexible pour :

- Gérer vos exigences en matière de lumière
- Réduire les coûts d'exploitation et les gaspillages énergétiques
- Augmenter l'intégration avec le monde HVAC/R

Un régulateur intelligent...

Le régulateur pChrono permet de contrôler les lumières du supermarché pour régler la bonne atmosphère dans n'importe quelle zone d'exposition. Mettre en valeur la marchandise exposée en économisant de l'énergie et en utilisant l'intégration entre lumière artificielle et lumière naturelle : ce ne sont que certains des avantages du Système pChrono. Une solution complète conçue pour contrôler les coûts et améliorer le confort d'achat des clients

... et éco-durable

L'éclairage d'un supermarché pèse pour plus de 30 % sur la facture énergétique. Toutefois, la réduction des consommations ne doit jamais influencer sur la qualité de l'éclairage qui, dans les supermarchés et les boutiques, ne représente pas seulement une composante fondamentale en termes de confort, mais est surtout un facteur important car capable d'influencer les dispositions à l'achat du client.



Économies d'énergie

Le bon éclairage, au bon moment. Programmation, variation de puissance, intégration avec la lumière naturelle.. de petits pas pour des économies considérables.



Responsabilités

Moins la consommation d'énergie est importante, moins il y a d'émissions de CO₂ ; CAREL propose des solutions éco-durables.



Fiabilité

Un produit technologique et fiable, facile à installer, né de l'expérience de CAREL dans la régulation électronique de précision.

pChrono : nous apportons la lumière à vos exigences

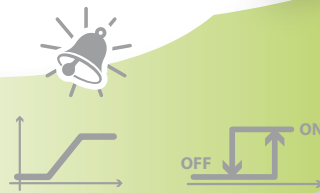
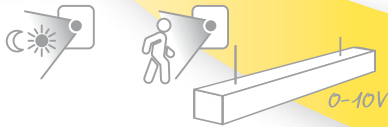
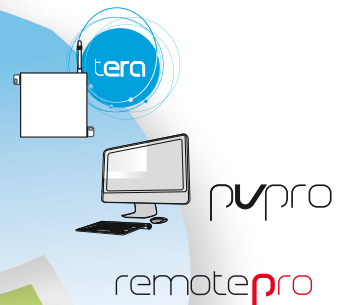
FONCTIONS

- Programmeur avec 20 plages horaires et 10 périodes
- 15 périodes spéciales pour la gestion des exceptions
- Smart Wizard de configuration de l'installation
- Intégration et interaction facile avec des systèmes HVAC
- Modules d'extension pCOe
- Gestion sans fil des E/S
- Configuration E/S sans erreur
- Interaction avec les plug-in ECO-HVAC et ENERGY de PlantVisorPRO



CONNEXIONS

- Intégration standard sur système PlantVisorPRO
- RemotePRO
- tERA



ÉCLAIRAGE

- Plus de 50 points lumineux gérables
- Gestion synchronisée de 20 zones lumineuses
- Intégration de capteurs de luminosité sans fil ou filaires
- Intégration de capteurs de présence
- Variation en fonction du point de consigne de luminosité
- Réduction du flux lumineux en fonction de la présence
- Partialisation de l'allumage des lumières avec une alarme anti-intrusion
- Éclairage crépusculaire astronomique grâce à l'interaction avec PlantVisorPRO

AUTOMATISMES

- Gestion des charges ON/OFF ou modulaires (0-10 V)
- Programmation d'activation des charges génériques ou par événement
- Gestion de l'alarme pour toilettes handicapés
- Fonction de gestion par impulsion de l'évoutoir pour l'évier de l'étal à poisson
- Gestion de variables d'entrées pour l'activation des appareils génériques
- Gestion des alarmes des entrées numérique
- Gestion des alarmes des entrées analogiques sur des seuils et retards spécifiques



Flexibilité

Facilité d'installation et de configuration: une solution en mesure d'offrir des solutions faciles face aux demandes du marché.



Intégration

Un régulateur compatible avec le système BMS PlantVisorPRO capable d'intégrer et d'interagir avec le monde HVAC/R.



Professionalisme

Une équipe à votre service, pour étudier la solution la plus adaptée à vos exigences.

Un système souple, aux grandes possibilités

Un contrôle constant des environnements extérieurs, en termes de luminosité et d'occupation, permet au système d'adapter automatiquement la bonne condition lumineuse aux différentes exigences.

Un système qui échange des informations est un système rentable et capable de permettre des économies considérables à court terme.

Éclairage extérieur (parkings)

Dans les zones extérieures, il est important de créer une atmosphère accueillante, lumineuse et sûre. Un contrôle correct de ces zones est synonyme d'économie, de fiabilité et de sécurité.



pChrono



Access Point

Éclairage des bureaux

Un supermarché rentable l'est également grâce à un back-office actif, dynamique et bien préparé. Il est nécessaire de garantir le confort visuel correct même dans les bureaux, en exploitant au mieux la lumière naturelle du jour




Fiche femelle sans fil avec fonction compteur d'énergie



Capteur wireless de Température, d'humidité et de luminosité



Capteur de présence et de luminosité intérieur



Router Bridge



Module d'expansion E/S pCOe



Capteur de présence et de luminosité extérieur



Éclairage des entrepôts

L'éclairage uniforme pour les opérations de manutention et de stockage des marchandises est fondamental pour simplifier les contrôles visuels tout en améliorant le rendement du personnel.



Éclairage spécifique

Mettre en valeur les zones des fruits et légumes, de la viande, du poisson et des laitages par des spots lumineux à faisceau étroit en attirant l'attention des clients permet de distinguer ce qui est important de ce qui ne l'est pas en mettant visuellement les produits au premier plan.



Éclairage de fond (allées et caisses)

Une lumière uniforme et sans ombre rend l'expérience d'achat plus sûre tant dans les allées que dans la zone des caisses.



PlantVisorPRO



Capteur sans fil de température et d'humidité

À chacun sa lumière

La solution pChrono peut apporter une valeur ajoutée à votre supermarché de nombreuses façons ; des fonctionnalités spécifiques pour chaque environnement du point de vente ont été étudiées : du rayon des ventes à l'entrepôt, du parking aux caisses.

Et nous donnons à chacun l'importance qu'il mérite.

L'utilisation intelligente de la lumière naturelle du jour et de profils de luminosité avant l'ouverture et après la fermeture

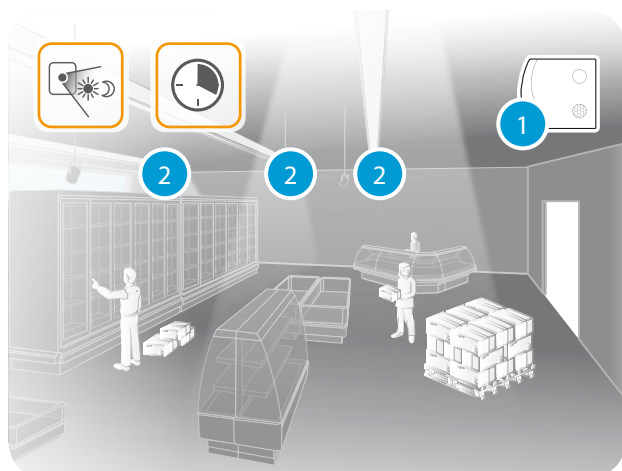
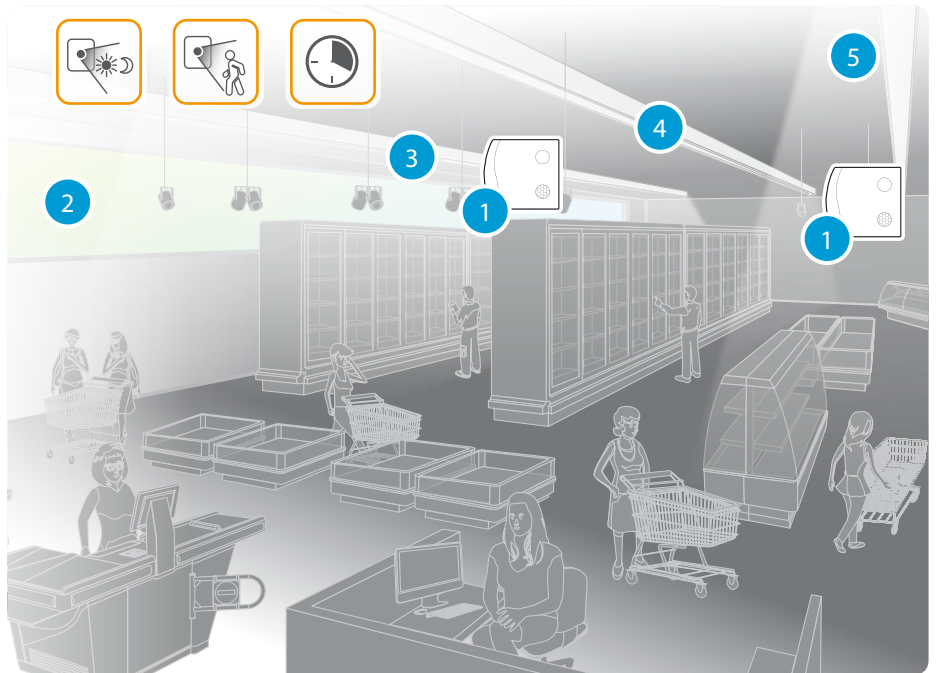
Éclairage de fond (allées et caisses)

pChrono est capable d'atténuer la puissance des lumières de fond sur des horaires précis d'utilisation, avant l'ouverture et après la fermeture. L'utilisation des capteurs de luminosité, permet de maintenir un confort visuel pendant toute la durée d'ouverture et de

respecter les lois en vigueur, en combinant lorsque cela est possible la lumière artificielle et la lumière naturelle du jour. D'éventuels capteurs de présence peuvent interagir pour anticiper l'exigence de lumière du client.

Horaire de fonctionnement du point de vente

- 1 Capteur de luminosité, Consigne 700 LUX
- 2 Source de lumière extérieure naturelle
- 3 Éclairage atténué à 40 % de la puissance totale
- 4 Éclairage atténué à 65 % de la puissance totale
- 5 Éclairage atténué à 80 % de la puissance totale



Horaires avant ouverture et après fermeture

- 1 Capteur de luminosité, Consigne 400 LUX
- 2 Éclairage atténué à 30 % de la puissance totale

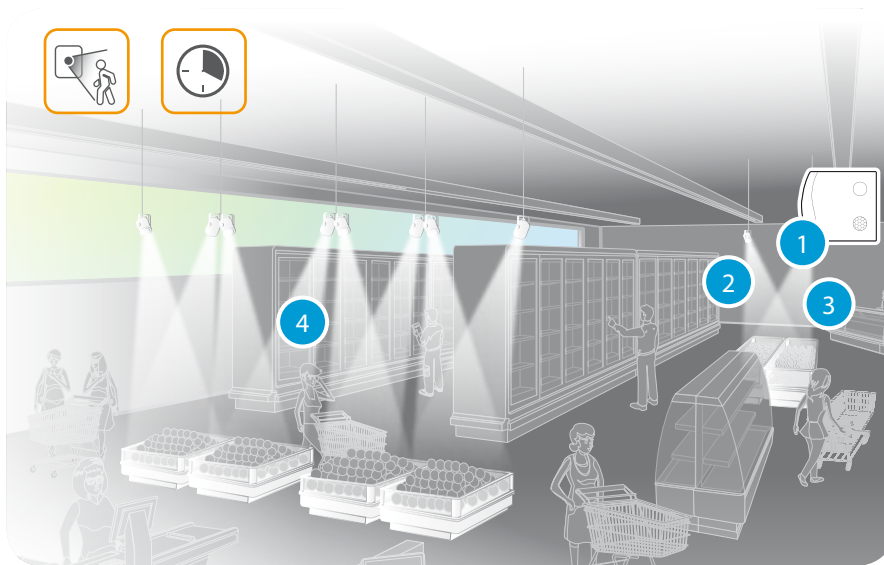
Fondée en 2009, Arianna S.p.A est une société spécialisée dans la conception et la production de corps éclairants à LED pour l'éclairage public et routier, des tunnels, des ronds-points et des zones commerciales. Entrée dans le groupe Carel en 2012, elle offre aujourd'hui des solutions optiques brevetées dédiées également au monde de la Distribution.

Îlots promotionnels (lumières ponctuelles)

Nous proposons une programmation

spécifique en intégrant également des capteurs de présence pour augmenter l'attrait des îlots promotionnels.

Attirer l'attention du client en mettant les produits au premier plan.



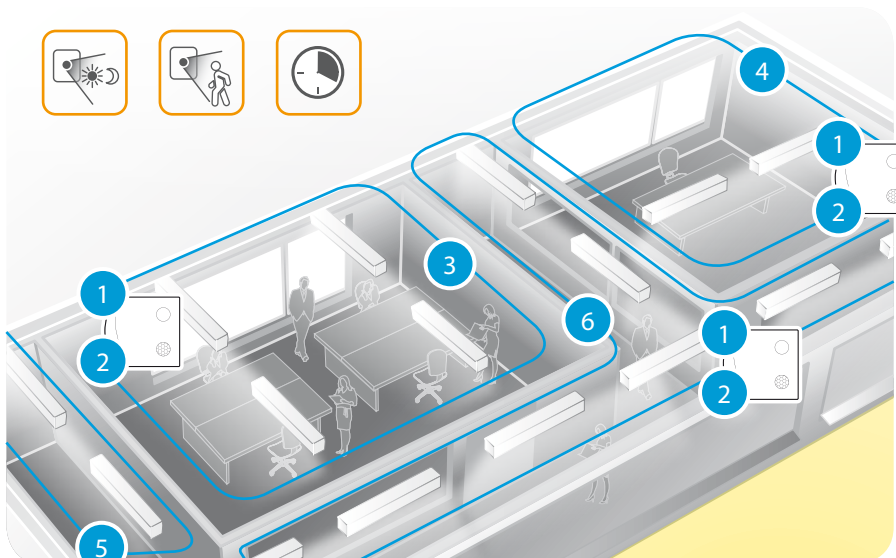
- 1 Capteur de présence
- 2 Éclairage atténué à 70 % de la puissance totale, sans clients près de l'îlot promotionnel
- 3 Éclairage atténué à 100 % de la puissance totale, avec des clients près de la zone
- 4 Lumières allumées à 100 %, pendant les horaires d'ouverture

Éclairage des bureaux

Un contrôle de zone qui permet de diviser l'environnement en zones de travail et salle de réunion. Ainsi, pChrono interagit avec les capteurs de luminosité pour garantir un

équilibre parfait entre lumière naturelle du jour et artificielle ; un contrôle continu du point de consigne de luminosité, soutenu par des capteurs spécifiques.

Quand la lumière naturelle se combine harmonieusement à la lumière artificielle



- 1 Capteur de luminosité, Consigne 500 LUX
- 2 Capteur de présence
- 3 Zone occupée et éclairage atténué à 40 % pour l'intégration avec la lumière naturelle diurne extérieure
- 4 Zone non occupée et lumières éteintes
- 5 Couloir non occupé avec lumière atténuée à 30 %
- 6 Couloir occupé avec lumière atténuée à 100 %

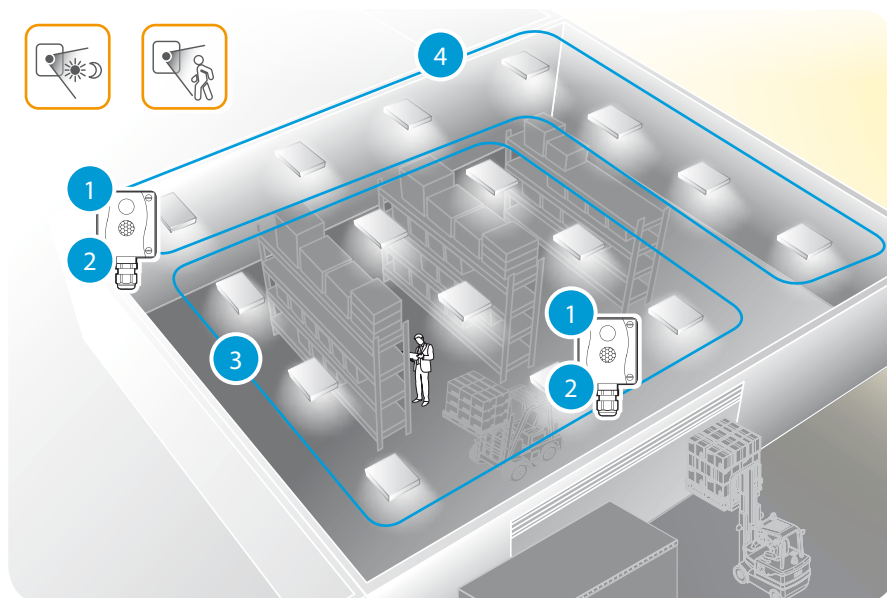
Un éclairage fonctionnel qui anticipe les opérations des opérateurs de l'entrepôt et rend l'environnement de travail plus sûr

- 1 Capteur de luminosité, Consigne 400 LUX
- 2 Capteur de présence
- 3 Zone occupée et éclairage atténué à 100 %
- 4 Zone non occupée et éclairage atténué à 15 %

Éclairage des entrepôts

Il est possible de gérer des zones différentes à l'intérieur du même entrepôt et de donner à chacune d'elles la sécurité d'une lumière allumée quand cela est

nécessaire. L'utilisation des capteurs de présence garantit la quantité correcte de lumière pour assurer un environnement en totale sécurité.



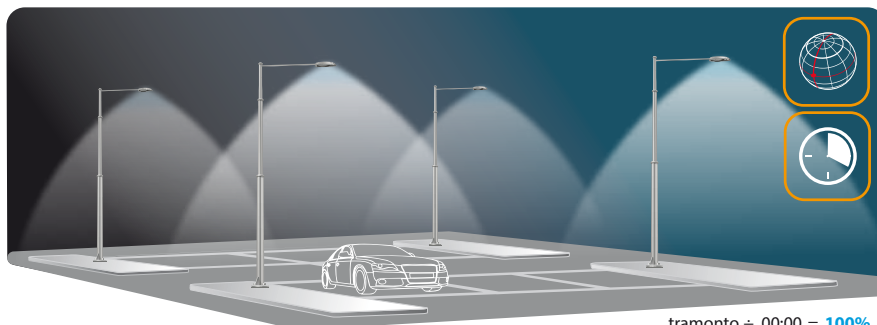
La précision du calendrier solaire et la flexibilité de pChrono

- 1 Calendrier solaire réglé sur PlantVisorPRO
- 2 Programmation horaire pour le contrôle des lumières à 50 %

Éclairage extérieur (parkings)

L'option calendrier solaire Geo-Lighting présente avec le plug-in ECO-HVAC du système de supervision Carel calcule, à partir des données de latitude et de longitude du site l'heure du lever et du coucher du soleil.

L'interaction entre pChrono et le système de Supervision garantit l'allumage simultané des installations, même en cas de zones multiples. Il est en outre possible de partager le système (marche-arrêt ou variation de puissance) après une certaine heure.



tramonto ÷ 00:00 = 100%
00:00 ÷ alba = 50%

Le Système de Supervision Carel

L'intelligence ne réside pas simplement dans le régulateur, mais dans un Système intégré qui interagit et échange des informations.

Le système BMS de supervision Carel est étudié pour satisfaire les exigences de tous les points de vente. En effet, PlantVisorPRO permet l'intégration de tous les dispositifs standards Carel, en mettant en évidence les caractéristiques, les informations principales et en offrant à chaque interlocuteur des profils d'accès spécifiques.

pChrono est intégré dans le système de supervision par une interface graphique propre, simple mais dotée de toutes les informations nécessaires sur le terrain ; de l'état du point lumineux simple à son raccordement physique. C'est en même temps un outil de mise en service qui aide l'installateur et lui permet de modifier tous les réglages par un simple clic.



Page-écran principale

Un seul écran simple et dynamique pour avoir une vue d'ensemble : la configuration de l'installation, les charges gérées, la qualité du signal, l'état de la batterie pour les capteurs sans fil, etc.



Détails des zones lumineuses

Chaque zone est montrée telle qu'elle est configurée. Il est possible d'interagir avec le système en forçant le point lumineux simplement par une action manuelle. Le nom des zones est éditable et en facilite l'identification.



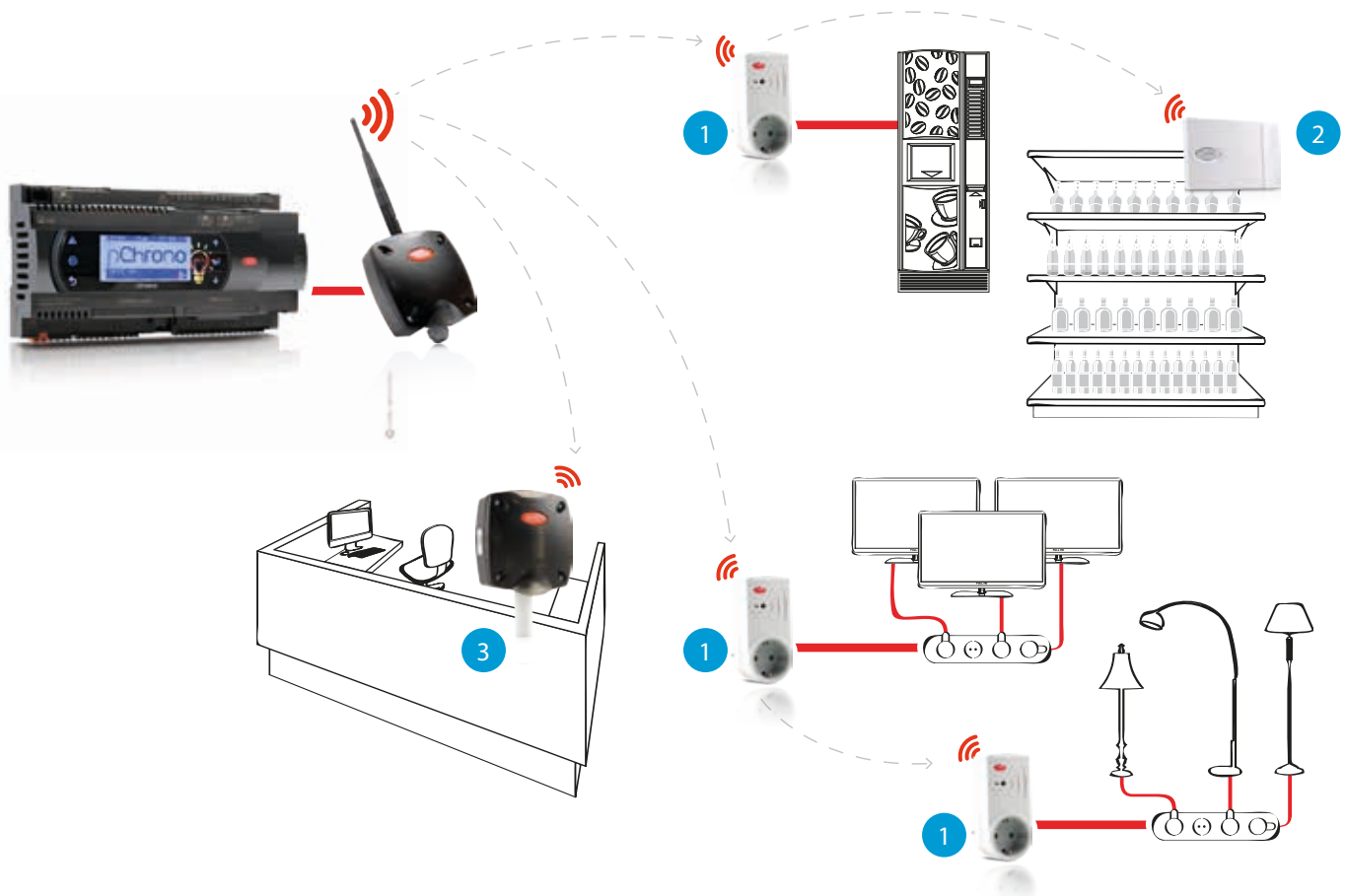
Les autres facettes de pChrono

Carel, depuis toujours, reste attentif aux exigences de ses clients, et par conséquent a ajouté à pChrono des fonctionnalités génériques qui se complètent bien les unes les autres. Il est en effet en mesure de donner une valeur ajoutée à l'offre en mettant à la disposition de l'utilisateur des algorithmes spéciaux toujours dans l'optique d'économies d'énergie et d'une facilité d'utilisation.

pChrono ajoute de la valeur aux besoins en lumière, en offrant des opportunités pour augmenter les économies d'énergies

pChrono ajoute au Système d'éclairage des dispositifs la gestion ON/OFF d'appareils tiers. Il est en mesure, non seulement, d'apporter de la valeur ajoutée à chacune des zones d'éclairage, mais, grâce à la technologie sans fil, il permet de contrôler les consommations de charges monophasées et de pouvoir les programmer de façon flexible et spécifique. Il est en mesure de gérer des humidificateurs à ultrasons Carel en augmentant l'attrait de l'îlot des fruits et légumes et donc la vente du produit.

Il est en mesure de proposer aux intégrateurs une gamme de fonctionnalités spécifiques pour optimiser, par exemple, l'allumage des ventilateurs d'extraction d'air, l'arrosage automatique des espaces verts, et l'ouverture des barres d'accès au parking. pChrono est en mesure en outre d'enregistrer toute sorte d'alarmes numériques et, grâce à PlantVisorPRO, d'offrir un système de compte-rendu précis et détaillé des événements.



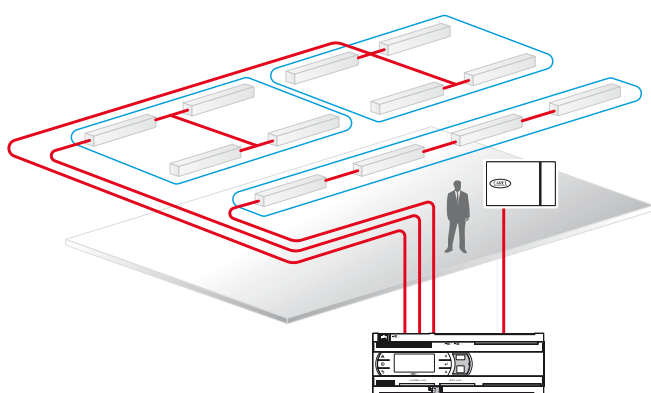
1 Surveillance de la consommation d'énergie et programmation pour des charges souvent oubliées allumées ou laissées même simplement en veille.

2 Surveillance de la température/l'humidité pour la zone Vin et similaires où un contrôle convenable de la température/de l'humidité pour la vente du produit est nécessaire

3 Surveillance de la température/de l'humidité pour des zones où des manipulations manuelles et un contrôle de la luminosité conforme aux lois en vigueur sont nécessaires

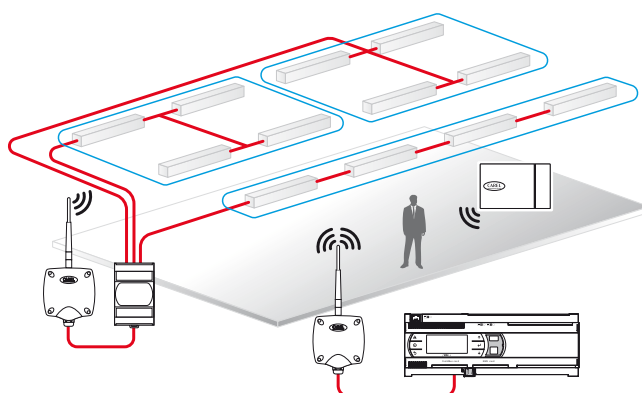
Installation traditionnelle

Branchement de type traditionnel où chaque élément, ou zone lumineuse, est branchée au système pChrono.

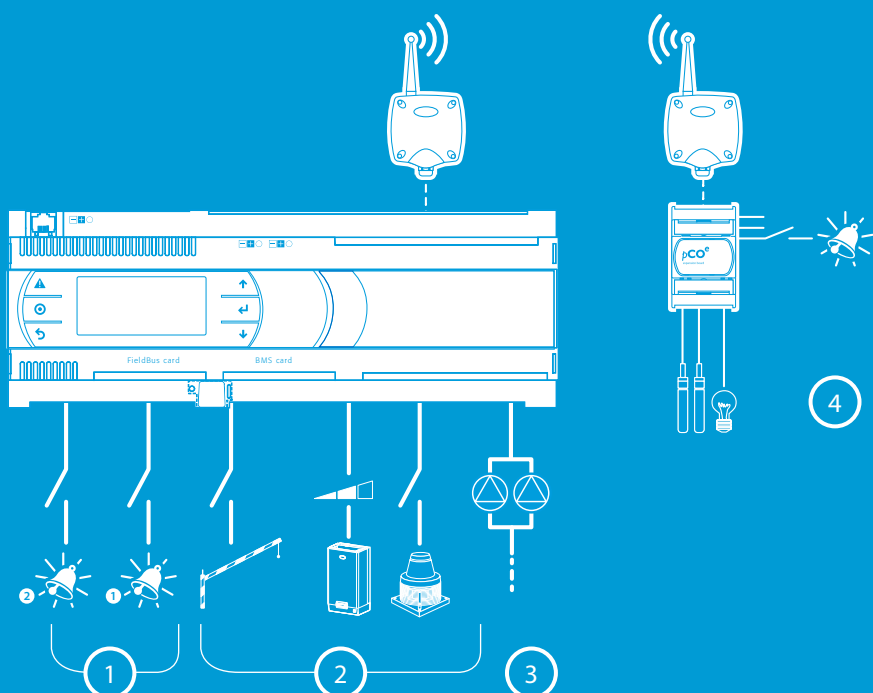


Installation sans fil

La même installation dotée d'un système sans fil Carel, où pChrono agit sur les corps éclairants à travers un réseau sans fil et en même temps, détecte des informations de température, d'humidité et de luminosité dans l'environnement.



La simplicité et la souplesse d'un système complet



- 1 Possibilité de signaler des alarmes de différents niveaux de priorités
- 2 Gestion de barrière de parking pour accès réglementés, demande proportionnelle d'humidification et automatisation des appareils connectés comme ouverture des lanternes et des rideaux de fer
- 3 Contrôle du groupe de pompe pour l'eau chaude sanitaire, avec rotation de deux pompes dont une de secours
- 4 Contrôle des lumières, lecture des sondes et gestion des alarmes avec un système sans fil

Un système complet



1 pChrono

L'innovant régulateur CAREL pour la gestion des points lumineux et des charges dans un supermarché. Disponible en taille Small (8 sorties digitales) ou Large (18 sorties digitales), c'est une solution modulaire permettant de gérer jusqu'à plus de 50 points. Il permet de gérer également toutes les charges qui ont besoin d'une programmation planifiée et personnalisée. Il est totalement intégré dans le système de supervision PlantVisorPRO.

2 Capteurs de mouvement et de luminosité

Capteurs combinés 4... 20 mA avec capteur de mouvement et de luminosité pour intérieur et extérieur.

3 Module pCOe

Module d'expansion E/S, 4 modules, avec 4 entrées/sorties numériques, 4 entrées analogiques et une sortie analogique.

4 Point d'accès et Router Bridge

Gateway et Router Bridge pour la connexion sans fil des dispositifs sur le terrain avec pChrono.

5 Prises sans fil

Dispositifs qui comprennent une fonction compteur d'énergie meter, router et capables de commander des charges jusqu'à 10 A.

6 Capteurs sans fil

SA – Capteur sans fil de température/ d'humidité

Capteur sans fil à batterie, au design simple et capable de lire la température et l'humidité.

SI – Capteur sans fil de température/ humidité et de luminosité

Capteur sans fil à batterie, pour les environnements industriels, pour la surveillance de la température, de l'humidité et de la luminosité.

7 PlantVisorPRO

Système de surveillance et de supervision permettant l'intégration avec le monde HVAC/R.

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES Hqs.
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com

Arianna S.p.A.

a CAREL company
Via dell'Industria, 14
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049 7389920
Fax (+39) 049 7389924
info@ariannaed.com
www.ariannaed.com

Sales organization

CAREL Asia
www.carel.com

CAREL Australia
www.carel.com.au

CAREL China
www.carel-china.com

CAREL Deutschland
www.carel.de

CAREL France
www.carelfrence.fr

CAREL HVAC/R Korea
www.carel.com

CAREL Iberica
www.carel.es

CAREL India
CAREL ACR Systems India (Pvt) Ltd.
www.carel.in

CAREL Nordic AB
www.carel.com

CAREL Russia
www.carelrussia.com

CAREL South Africa
CAREL Controls S.A. (Pty)
www.carelcontrols.co.za

CAREL Sud America
www.carel.com.br

CAREL U.K.
www.careluuk.co.uk

CAREL U.S.A.
www.carelus.com

Affiliates

CAREL Czech & Slovakia
CAREL spol. s.r.o.
www.carel-cz.cz

CAREL Ireland
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.
www.carel.com

CAREL Japan Co., Ltd.
www.carel-japan.com

CAREL Korea (for retail market)
www.carel.co.kr

CAREL Mexicana S de RL de CV
www.carel.mx

CAREL Thailand
www.carel.co.th

CAREL Turkey
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.
www.carel.com.tr