

## La lumière à la demande

Solutions de gestion de l'éclairage  
dans les bâtiments tertiaires et l'habitat collectif



# Que la lumière soit... ...efficace !

Le brevet 223.898 de la « lampe électrique », présenté par Thomas Alva Edison et accordé le 27 janvier 1880, présageait déjà une nouvelle ère dans la gestion de l'éclairage. Depuis cette époque, l'homme moderne a été « éclairé ». L'éclairage électrique illumine désormais nos foyers, nos rues, et nos villes. La lumière accompagne nos vies professionnelles, notre quotidien – la vie sans elle est impensable.

Le contrôle de l'éclairage joue à présent un rôle important dans la gestion énergétique des bâtiments, non seulement pour créer des conditions de vie et de travail idéales, mais également dans l'objectif d'obtenir le meilleur bilan énergétique possible. Au moins 80% des coûts globaux de construction sont générés dès la planification. Les exploitants de bâtiments désireux de réduire leurs frais de fonctionnement seraient certainement bien avisés de faire appel à quelques « contrôleurs » : les solutions d'éclairage sur mesure Hager ! Elles permettent d'économiser jusqu'à 90% des coûts d'éclairage.

Découvrez dans cette brochure comment réaliser des économies. Faites confiance à Hager pour vous accompagner dans la planification et la réalisation de votre projet.



Détecteurs de mouvement pour l'extérieur	4
Détecteurs de mouvement pour l'intérieur	8
Détecteurs de présence	14
Variateurs, télévariateurs	18
Commande de stores, volets et persiennes	22
Minuterics	24
Interrupteurs crépusculaires	28
Domotique tebis KNX	32
Solutions individuelles d'éclairage	36
Solutions d'éclairage en un coup d'oeil	44
Réglementation et normes	46
Potentiels d'économies	48



# La sécurité à tout point de vue

## Détecteurs de mouvement pour l'extérieur

La sécurité d'un bâtiment commence bien avant son entrée grâce aux détecteurs de mouvement pour l'extérieur ! Toujours en éveil grâce à leur système ultra-sensible de détection par IR, ils éclairent les zones d'ombre lors de vos déplacements à pieds. Ils révèlent marches et obstacles tout en dissuadant les visiteurs mal intentionnés.

Leur utilisation est recommandée pour les zones extérieures sensibles des bâtiments à vocation commerciale ou recevant du public, comme les écoles, les crèches, les centres de loisirs ou sportifs, ou encore les résidences pour les seniors. Il suffit de les installer dans les zones adéquates telles que les jardins, les chemins et voies d'accès, les parkings ou les zones de déchargement.



# L'image complète

## Avec une vision jusqu'à 360°

Rien de tel qu'une vision panoramique autour de soi. C'est pourquoi les détecteurs de mouvement pour l'extérieur exploitent un angle de détection jusqu'à 360°, tout aussi large que la gamme de produits Hager mise à votre disposition. Trouvez tout simplement la bonne solution pour chaque application, des plus simples aux plus sophistiquées. Tous nos détecteurs de mouvement pour l'extérieur sont équipés de lentilles de Fresnel ultra-précises et robustes grâce à leur indice de protection IP55 adapté aux conditions météo les plus difficiles.



Détecteurs de mouvement pour l'extérieur Standard EE820



Détecteurs de mouvement pour l'extérieur Confort EE870

### Flexible : angle de détection entre 140° et 360°

L'angle de détection varie de 140° à 360° en fonction de vos besoins. Le détecteur de mouvement Evolué EE87x propose même une fonction de détection au ras du mur. Celle-ci permet une couverture sans faille, même sous le détecteur, qui est la zone la plus sensible aux intrusions.

Selon vos besoins, nous vous recommandons pour un positionnement idéal les angles de détection suivant :

- entrées, voies et cours : 140° ;
- façades de bâtiments : 200°/220° ;
- détection locale avec surveillance au ras du mur : 220° à 360°.

### Pratique : facile à installer et à programmer

Tous les détecteurs de mouvement peuvent être montés au mur ou au plafond, voire sur les angles à l'aide d'un support de notre gamme d'accessoires. Tous les paramétrages peuvent être réalisés sur l'avant du boîtier ou – dans le cas de la version Confort – par télécommande. Ceci se révèle particulièrement utile lorsqu'il est nécessaire de paramétrer plusieurs appareils à la fois ou lorsque leurs emplacements sont difficiles à atteindre. Les paramètres peuvent être très facilement changés au sol sans devoir monter sur une échelle – sécurité garantie !

Existe également en version KNX.



Télécommande infrarouge EE806



Lampe décorative 12 W  
à LED EE610 avec PIR 140°



Projecteur à LED avec PIR  
220/360° RF/QL EE600 ou TRE600



Installation simple et pratique

#### La détection à très faible consommation

Les projecteurs à LED Hager équipés d'un détecteur de mouvement à infrarouge permettent de commander automatiquement l'éclairage lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone de surveillance. Ils permettent également de commander plusieurs récepteurs supplémentaires, comme des détecteurs ou des récepteurs IP55.

#### Détecteurs de mouvement pour l'extérieur équipés de contacts clipsables

L'intérêt de vos clients ? Une sécurité à toute épreuve !  
Votre intérêt ? Une installation facile !

Le détecteur de mouvement pour l'extérieur version Confort satisfait ces deux exigences : grâce à une procédure d'installation innovante, cet appareil s'installe plus vite que jamais.

Avec ses contacts clipsables, l'installation est facile et sécurisée. Une fois la platine de fixation installée au mur, il suffit d'y clipser le détecteur de mouvement et de le visser – le tour est joué !

# Rapides, sûrs, hygiéniques

## Détecteurs de mouvement pour l'intérieur

Notre environnement professionnel est en perpétuelle évolution. Nos détecteurs de mouvement pour l'intérieur répondent à ces changements. Ils s'intègrent idéalement aux endroits à forte fréquentation tels que les cages d'escalier, les couloirs souterrains de bâtiments publics et autres lieux de passage.

Ils se révèlent être particulièrement utiles dans les sanitaires d'écoles, les gymnases, les salles de consultations médicales, d'hôpitaux ou les maisons de retraite. En plus de la sécurité, nos détecteurs de mouvement garantissent également une meilleure hygiène : comme il n'est pas nécessaire d'appuyer sur l'interrupteur pour piloter l'éclairage, les risques d'infection sont réduits.



GAIETT



BRUGEN HEM

# De haut en bas

## Détecteurs de mouvement encastrables ou saillie

Pour réduire votre consommation d'énergie sur le long terme, il suffit de lever les yeux et d'envisager, par exemple, l'installation de détecteurs de mouvement au plafond. Leur montage à une hauteur de 2,5 à 3,5 mètres est aussi rapide que sûr. Leur précision de détection et leur durée de vie optimisent votre consommation d'énergie sur le long terme avec un investissement rapidement amorti.



Détecteur de mouvement IR saillie EE804



Détecteur de mouvement IR encastrable EE805

### Vision panoramique à 360°

Ne ratez plus rien grâce aux détecteurs de mouvement Hager montés au plafond. Leur vision totale à 360° en fait le dispositif parfait pour la détection sur un périmètre important allant jusqu'à un diamètre de 6 mètres.

Grâce à leurs lentilles de Fresnel haut de gamme, ils sont très sensibles aux émanations infrarouges, provenant par exemple d'une personne se dirigeant vers le périmètre de détection et dont la chaleur du corps est détectée rapidement par le capteur thermique situé en-dessous de la lentille.

### Montage encastré ou saillie

Les détecteurs de mouvement montés au plafond s'installent aussi bien encastrés dans les faux-plafonds qu'en saillie sur les plafonds en béton. Cette flexibilité les rend particulièrement intéressants lors de rénovations.

Leur programmation est très facile :

- minuterie et luminosité se règlent directement sur le dispositif grâce au potentiomètre ;
- luminosité réglable entre 5 et 1 000 lux ;
- minuterie réglable entre 5 secondes et 15 minutes.



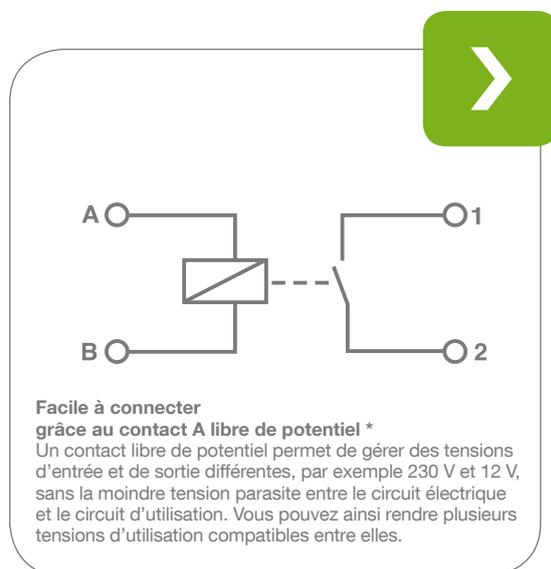
Détecteur de mouvement Hyper-fréquence EE883

### La technologie Hyper-fréquence

La technologie de notre capteur de mouvement ne prend pas en compte la température. Elle permet ainsi de détecter des mouvements à travers des cloisons fines (bois, verre, etc.).

Elle répond à différents besoins :

- locaux sous haute température;
- parkings;
- toilettes;
- vestiaires.



#### Facile à connecter

#### grâce au contact A libre de potentiel \*

Un contact libre de potentiel permet de gérer des tensions d'entrée et de sortie différentes, par exemple 230 V et 12 V, sans la moindre tension parasite entre le circuit électrique et le circuit d'utilisation. Vous pouvez ainsi rendre plusieurs tensions d'utilisation compatibles entre elles.

\* Disponible sur tous les détecteurs Hager, sauf EE883.

# Pour le plaisir des yeux

## Détecteurs de mouvement muraux

Hager vous propose également une large gamme de détecteurs de mouvement pour un montage mural encastré. En plus d'être précis grâce à leurs capteurs infrarouges extrêmement sensibles, ils font preuve d'un design élégant.



Détecteur de mouvement  
avec plaque Berker B.7 aluminium



Détecteur de mouvement  
avec plaque Berker R.3 aluminium

### Détecteur de mouvement

Appréciez le confort d'un bâtiment bien équipé.

Un détecteur de mouvement veille à ce que votre chemin d'accès soit toujours bien éclairé en illuminant automatiquement à votre arrivée la cage d'escalier, le couloir ou encore les toilettes.

Sa précision garantit une surveillance parfaite de l'ensemble de la maison et dissuade les visiteurs mal intentionnés.

Nos gammes de détecteurs peuvent satisfaire tous vos besoins en termes de confort et de sécurité. Ils vous aident même à réaliser des économies d'énergie, puisqu'ils allument la lumière uniquement lorsqu'ils détectent un mouvement dans leur champ de détection – la solution idéale pour toutes les applications.



Détecteur de mouvement  
avec plaque Berker R.1 plastique blanc polaire



Détecteur de mouvement  
avec plaque kallysta blanc névé

# Et si vous preniez votre temps ? DéTECTEURS de présence

En plus de réagir aux mouvements rapides, les détecteurs de présence sont également capables de percevoir les personnes restant assises ou debout sans bouger. Plus sensibles que les détecteurs de mouvement, ils conviennent particulièrement aux bureaux, aux cafétérias, ou aux salles de formation où les personnes pratiquent des activités de façon plus statique.



# Plus intelligents qu'un chien de garde

## Détecteurs de présence encastrables ou saillie

Les détecteurs de présence Hager sont efficaces : ils coupent la lumière dès que le seuil de luminosité programmé est atteint – des économies d'énergie assurées !



Détecteur de présence saillie EE811



Détecteur de présence encastrable EE815

### **Vision optimale : le détecteur monté en saillie**

Deux yeux valent mieux qu'un ! Grâce à ses deux capteurs pyroélectriques situés sous les lentilles de détection à 360°, le détecteur de présence monté en saillie permet de surveiller un vaste périmètre pouvant aller jusqu'à 18 x 9 mètres avec un seul dispositif. La valeur de la luminosité peut être réglée manuellement à l'aide du potentiomètre. En ajoutant le boîtier pour montage mural de notre gamme d'accessoires, cet appareil polyvalent convient parfaitement aux projets de rénovations rapides et économiques.

Disponible dans les versions suivantes :

- EE810 : détecteur de présence 1 canal ;
- EE811 : détecteur de présence 2 canaux ;
- EE812 : détecteur de présence / contrôleur de luminosité constante ;
- EE813 : boîte pour montage en saillie des produits EE81x.

### **Design épuré : le détecteur de présence encastré**

Tout voir sans être vu : une faculté dont le détecteur de présence encastrable Hager a le secret ! S'adaptant en toute discrétion à tous types d'intérieurs grâce à son design plat, il est doté d'un capteur ultra-sensible à 360° permettant de couvrir un périmètre allant jusqu'à 7 mètres. La luminosité et la minuterie se règlent manuellement à l'aide du potentiomètre situé sous son couvercle coulissant sans devoir démonter l'appareil. Les valeurs actuelles ou souhaitées pour le couloir ou le bureau sont enregistrées dans le mode apprentissage.

Disponible dans les versions suivantes :

- EE815 : détecteur de présence, encastré, 360° ;
- EE816 : détecteur de présence, encastré, 360° avec commande DALI/DSI ;
- TCC510S : détecteur de présence, KNX, 1 canal ;
- TCC520E : détecteur de présence, KNX, avec relais ;
- TCC521E : détecteur de présence, KNX, avec commande DALI/DSI ;
- TCC530E : détecteur de présence, KNX, multi-canaux.



Télécommande infrarouge EE807  
pour le paramétrage des détecteurs



Télécommande infrarouge EE808  
pour l'utilisation des détecteurs

### **Bien réglé – grâce à la télécommande**

Avec le détecteur de présence encastré, vous bénéficiez d'un atout exceptionnel : la télécommande infrarouge EE807. Elle permet au technicien de procéder aux réglages extrêmement simples des différents paramètres comme la luminosité, la temporisation ou la notification de présence – et cela même lorsque l'accès au détecteur est difficile. La télécommande EE808 permet aux utilisateurs d'allumer et d'éteindre jusqu'à quatre détecteurs de présence ainsi que de régler le niveau de luminosité, et même d'activer des programmes d'éclairage et des valeurs de luminosité enregistrés par simple pression d'un bouton (on/off).

# Lumière tamisée pour une ambiance particulière

Ambiance dîner aux chandelles, soirée cocooning ou baisse progressive de la lumière comme au théâtre, au cinéma ou dans une salle de conférence – grâce aux variateurs Hager, la lumière sera toujours optimale et cela en toutes circonstances. En contrôlant la luminosité sur demande, optimisez votre consommation d'énergie et réalisez des économies sur tous les tableaux. La durée de vie utile des luminaires est aussi prolongée – de quoi ravir les exploitants des bâtiments et les utilisateurs.



# Des commandes de lumière adaptées à vos besoins

## Variateurs et télévariateurs universels

De nombreux locaux professionnels nécessitent un éclairage d'ambiance variable, comme les restaurants, les cafés, les salles de conférences, les locaux événementiels ou encore les showrooms. Les variateurs universels permettent de régler l'éclairage selon l'ambiance souhaitée, que ce soit pour des points lumineux individuels, des salles entières ou tout un immeuble.



Télévariateur universel, 500 W EVN004



Télévariateur pilote avec afficheur EV108

### Des applications variées : le télévariateur universel

Les télévariateurs universels de la gamme EV sont destinés au réglage de lampes à incandescence ainsi que de lampes halogènes 230 V et très basse tension. La puissance du variateur à la sortie va jusqu'à 1 000 W. Les télévariateurs universels de la gamme EVN, disponibles en deux niveaux de performance (300 W ou 500 W) sont utilisables pour pratiquement toutes les lampes à LED et lampes à économie d'énergie variables\* sans créer le moindre souci de clignotement ou d'allumage. Le type de charge connectée est automatiquement reconnu par autoDetect, tandis que le système easyDetect est utilisé pour régler la plage maximum de variation.

### Faire d'une pierre « 30 coups » – et à distance !

Pour varier l'éclairage de grandes parties d'un immeuble en un seul coup, nous vous recommandons l'emploi d'un télévariateur pilote. Il vous permettra de gérer jusqu'à 30 télévariateurs EV en même temps. Il est commandé par des boutons extérieurs ou directement sur le dispositif avec la version EV108. La vitesse de variation, les valeurs minimales et maximales de luminosité ainsi que trois niveaux de luminosité prédéfinis (uniquement sur le modèle EV108) peuvent être réglés grâce à l'afficheur. En cas d'arrêt ou de coupure d'électricité, l'appareil enregistre automatiquement le dernier niveau de variation utilisé.

\*Exceptions : les systèmes fermés, par exemple la technologie numérique



Variateur universel KNX, 3 x 300 W TYA663N



Variateur à poussoir avec plaque Berker Q.3 anthracite

### Eclairage original : les variateurs universels KNX

Avec les variateurs universels KNX, créez de sublimes scènes de lumière dans votre bâtiment. Afin de simplifier la gestion des ambiances, ils peuvent mémoriser jusqu'à 32 niveaux de luminosité.

Les variateurs universels KNX sont parfaits pour fonctionner avec les ampoules conventionnelles et les lampes halogènes basse et très basse tension ainsi qu'avec les lampes à économie d'énergie et les lampes à LED\*. Grâce à un sélecteur intégré, le variateur peut être déconnecté du système de bus pour passer en mode manuel.

Disponible en trois niveaux de performance :

- TXA210AN : 300 W ;
- TXA210N : 600 W ;
- TXA213N : 900 W (distribution de puissance de sortie variable : 3 x 300 W, 1 x 600 W + 1 x 300 W, 1 x 900 W).

Les scènes de variation KNX peuvent être activées soit individuellement, soit en combinaison avec d'autres fonctions de bus via des boutons-poussoirs multifonctions avec capteur ou via écran tactile.

### Le doigt sur le bouton : variateur à poussoir universel

Quelle que soit l'ambiance souhaitée ou l'éclairage utilisé, tout peut être commandé par les variateurs universels Berker by Hager. Grâce à leur concept unique de variation de lumière qui identifie automatiquement le type de luminaire connecté, les caractéristiques de variation sont idéalement réglées en fonction de la charge utilisée (autoDetect).

Le variateur à poussoir universel encastrable est en mesure de gérer tant des ampoules que des lampes halogènes ainsi que des lampes rééquipées en LED de 230 V et des lampes à économie d'énergie de façon fiable, confortable et durable. En cas de besoin, la charge peut être affinée grâce au mode easyDetect.

# Lumière naturelle

## Commandes de stores, volets et persiennes

En plus de faire varier la lumière artificielle des bâtiments, les installations électriques modernes permettent également de créer des ambiances particulières en utilisant la lumière naturelle, grâce aux stores, volets et persiennes. Ils peuvent être commandés manuellement, à l'aide d'un programmeur horaire, ou bien en fonction de l'intensité de la lumière du jour mesurée grâce à des capteurs de luminosité. La température ambiante est donc toujours optimale.

### Dominer les hauts et les bas au quotidien

Certes le soleil brille, mais vous ne pouvez pas toujours en profiter, notamment si vous devez vous concentrer sur votre travail ou suivre une présentation projetée sur un écran.

Nos systèmes de commande vous procurent de l'ombre selon vos besoins : ils relèvent et baissent les persiennes et volets motorisés sur simple pression d'un bouton, voire automatiquement grâce à un programmeur hebdomadaire intégré.

Il est même possible de mettre à l'ombre des étages entiers d'un immeuble à partir d'une commande centrale. Les différentes stations n'ont pas besoin d'être connectées par câble : elles peuvent également être commandées par télécommande, par exemple via la télécommande TU402 une solution idéale pour les rénovations !



Bouton-poussoir multipôle pour stores avec plaque Berker R.3 blanc polaire



Télécommande TU402



Commande de stores avec plaque Berker R.1 blanc polaire



### Capteurs de luminosité anti-éblouissement

Les capteurs de luminosité assurent un climat de travail sans éblouissement. Idéalement, ils sont fixés sur la face intérieure d'un vantail de fenêtre à l'aide d'une ventouse et communiquent avec le commutateur de volets ou de stores sans fil. Cela permet de bénéficier de plusieurs fonctions, par exemple :

- La protection contre le soleil : si le seuil de luminosité reste au-dessus d'un seuil défini pendant plus de 10 minutes, les volets ou stores connectés se ferment automatiquement. Si la valeur passe en-dessous, ils se rouvrent au bout de 10 minutes.
- La fonction crépusculaire : la fonction de protection contre le soleil est simplement inversée, c'est-à-dire que les stores ou volets se ferment lorsque le soleil commence à se coucher et se rouvrent dès qu'il se lève.



Capteur de luminosité  
sans fil TRC321A



# Le moment venu, la lumière s'allume

## Avec les minuteries Hager

Chaque entreprise a ses besoins particuliers en lumière en fonction des horaires de travail ou bien des occasions. Nos minuteries permettent de gérer votre éclairage au rythme de vos activités pour plus de confort, de sécurité et d'efficacité. Les minuteries sont idéales pour les vitrines, les néons publicitaires, l'éclairage extérieur des écoles, des bâtiments publics et des monuments.



# Le bon timing pour vos affaires

Les minuteries ne se limitent pas seulement à la gestion horaire de l'éclairage intérieur et extérieur. Elles commandent également d'autres fonctions dans l'exploitation des bâtiments, telles que l'ouverture et la fermeture de volets, la gestion du chauffage et l'arrosage des espaces verts. Elles travaillent même lorsque personne ne travaille. Quoi de mieux pour simuler une présence pendant les congés annuels de votre entreprise !



Programmeur annuel EG293B

## La technologie moderne

Hager propose une large gamme de produits à la pointe de la technologie :

- minuteries de 1 à 4 canaux ;
- programmeurs hebdomadaires et annuels ;
- programmeurs astronomiques avec réglages crépusculaires préenregistrés et passage automatique à l'heure d'été et d'hiver.

La programmation se fait directement sur le produit ou à l'aide d'un logiciel sur ordinateur avec jusqu'à 300 phases de programmation selon le modèle. Grâce à sa clé de programmation permettant d'enregistrer, de transférer et de lire les programmes, programmer une nouvelle plage horaire devient littéralement un jeu d'enfant !



**Le nec plus ultra :  
la programmation  
sur ordinateur.**  
Rien de plus simple  
que de procéder  
à un réglage parfait  
des plages horaires, voire  
de dupliquer  
le programme vers  
d'autres produits  
grâce à la clé de  
programmation et au  
logiciel sur ordinateur.



Minuterie multifonction EMN005 pour cages d'escalier

#### Les minuteriers pour cages d'escalier

Pour la commande minutée de l'éclairage de cages d'escalier, nous vous recommandons les minuteriers compacts Hager disponibles en deux versions :

- minuteriers pour cages d'escalier EMN001 ;
- minuteriers pour cages d'escalier multifonction EMN005.

Ces dispositifs ne nécessitent pas plus de 100 mA de courant en mode veille avec bouton-poussoir éclairé.

En plus de leur fonction de minuterie habituelle avec une plage de réglage de 30 secondes à 10 minutes, les minuteriers multifonction EMN005 proposent également une fonction longue durée (1 heure) ainsi qu'un avertisseur d'arrêt (40 secondes) qui fait clignoter les lampes.

# Le soleil se couche, la lumière apparaît

## Grâce aux interrupteurs crépusculaires

Les interrupteurs crépusculaires améliorent considérablement votre empreinte énergétique puisqu'ils s'activent uniquement lorsque le soleil se couche. Réalisez des économies en adaptant votre gestion de l'éclairage à l'heure du jour ainsi qu'aux saisons. Ils conviennent parfaitement aux vitrines, voiries et bâtiments historiques ainsi qu'aux installations extérieures ou aux parkings.



# L'éclairage contemporain

## Pour une gestion éclairée !

Lorsque la lumière du jour commence à s'estomper, les interrupteurs crépusculaires deviennent vos alliés les plus fiables. Un capteur de luminosité mesure l'intensité de la lumière sur une plage horaire définie. Si la luminosité passe en-dessous du seuil réglé, par exemple après le coucher du soleil, les lumières s'allument automatiquement. A l'inverse, lorsque le jour se lève, les lumières s'éteignent. Une temporisation de 30 secondes évite le déclenchement intempestif du système en cas de courtes variations de luminosité.

### Hautes performances : interrupteurs crépusculaires à deux canaux

Hager propose une large gamme d'interrupteurs crépusculaires. Les nouveaux modèles EEN100 et EEN101 disposent de deux plages de mesure de luminosité : de 2 à 100 lux et de 50 à 2 000 lux réglables séparément par potentiomètres. Un afficheur à LED indique le mode actif.

Pour les systèmes KNX, nous recommandons l'interrupteur crépusculaire TXA026 qui couvre une plage de luminosité de 2 à 20 000 lux.

### Le plaisir de la lumière : capteurs de luminosité encastrables ou en saillie

En fonction de l'endroit où sont installés vos interrupteurs crépusculaires, ceux-ci peuvent être combinés avec des cellules encastrables ou montés en saillie, et ce à l'intérieur comme à l'extérieur.

Une cellule peut commander jusqu'à dix interrupteurs crépusculaires. Le modèle EE202 est en plus équipé d'une interface à boutons permettant d'activer l'éclairage manuellement en passant outre les réglages basés sur la lumière du jour.



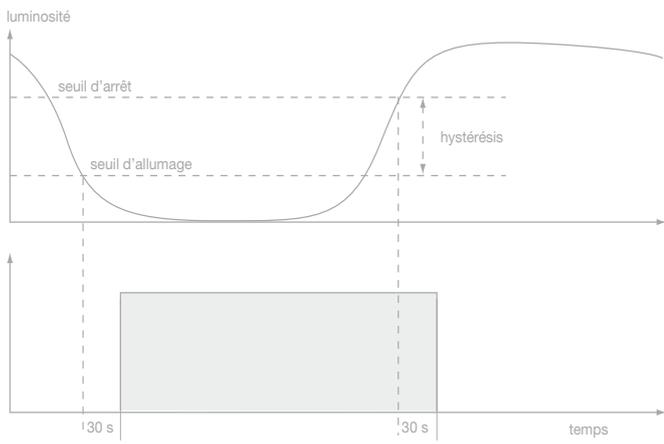
Interrupteur crépusculaire  
EEN100



Cellule saillie  
EEN003



Cellule encastrable  
EEN002 pour interrupteur  
crépusculaire





# Le système intelligent tebis KNX

L'efficacité énergétique a le vent en poupe. Cependant, tout le monde n'a pas le même sens des responsabilités au sujet de la consommation de l'énergie : les lumières restent allumées, le chauffage ou la climatisation tournent à fond, et les fenêtres sont ouvertes toute la nuit... Grâce à la domotique KNX, le bâtiment prend le relais et corrige tous ces petits oublis. Un constat sans précédent : un confort et une sécurité accrus, et jusqu'à 50% d'économies globales réalisées en énergie.



## Technologie de connexion

tebis KNX connecte l'ensemble des fonctions électriques : l'éclairage, le contrôle des volets jusqu'à la commande audio et vidéo, la gestion d'équipements électriques individuels, en passant par le chauffage, la ventilation, la climatisation et l'arrosage des espaces verts. Tous les modules KNX sont installés sur le module central Hager.

Le paramétrage (réglages, scénarios,...) de l'installation est réalisé au moyen de notre logiciel de visualisation, tandis que l'affichage et le fonctionnement sont gérés grâce à la dalle tactile et aux interrupteurs KNX avec boutons-poussoirs et capteurs.





lumière du jour

luminosité  
idéale

lumière  
artificielle



# Toujours bien éclairé

## Pour une ambiance de travail agréable

### Gestion constante de la luminosité KNX

Pour être efficace dans votre travail, la lumière doit être optimale ! Notre solution de gestion permanente de la luminosité convient particulièrement aux pièces équipées de grandes surfaces vitrées.

En combinant lumière naturelle et artificielle, elle vous garantit un niveau de luminosité constant et une ambiance de travail agréable.

Lorsque le soleil brille, l'éclairage artificiel est diminué, voire éteint, tandis que les nuages ou la nuit tombante font rallumer automatiquement la lumière. Grâce à cette technique, économisez jusqu'à 50% de vos dépenses d'énergie et offrez des conditions de travail incomparables à vos employés.







# La lumière, tout un art

## Solutions individuelles d'éclairage

Il est loin le temps du tube néon éclairant de sa fade lumière clignotante. Désormais, l'éclairage bénéficie d'années d'innovations techniques et esthétiques – on parle même d'« architecture » de la lumière. Le design de l'éclairage revêt de plus en plus d'importance et influence l'ergonomie des bâtiments. Notre service R&D y est sensible et demeure à l'écoute de chacun de vos besoins.

# A chaque projet son style

## Avec le design Hager



kallysta épure



Berker K.5



Berker B.7



Berker R.1



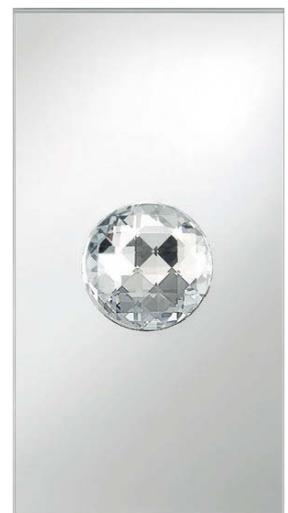
Berker B.IQ



Berker TS Sensor



Berker Touch Sensor R.1



Berker Crystal Ball



# Solutions d'éclairage

## Pour les systèmes d'installation intérieurs

Pour être encore plus efficace, il est essentiel d'avoir une ambiance de travail offrant une luminosité adaptée. Nos systèmes de montage au plafond sont spécialement étudiés pour répondre aux contraintes des bâtiments modernes. Découvrez le fruit de la coopération entre Hager et quelques fournisseurs de luminaires réputés. Laissez place à votre imagination – bien entendu, les luminaires d'autres fabricants s'intègrent tout aussi bien aux systèmes Hager. N'hésitez pas à contacter nos experts pour des conseils éclairés !



#### La bonne fixation

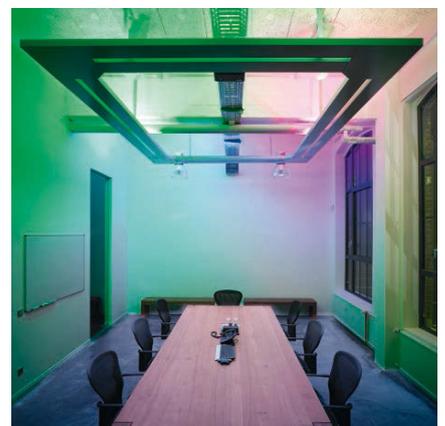
L'espace dans le système de goulottes pour plafonds tehalit.DAB s'adapte parfaitement au plafonnier de la marque Spectral destiné à définir des zones d'éclairage individualisées. Hager fournit le matériel d'adaptation nécessaire.



Les panneaux lumineux de la marque Waldmann sont faciles à intégrer dans le système de goulottes tehalit.DA. Orientés manuellement, ils proposent une lumière indirecte très douce et agréable.



Pour un éclairage d'intérieur optimal, optez pour des solutions adaptées : les panneaux lumineux produits par Regiolum avec leur cadre en aluminium anodisé naturel sont parfaitement compatibles avec le design de notre système de goulottes.



Des variations de couleur sont possibles grâce aux luminaires intégrés RGB d'Osram pour créer des ambiances lumineuses uniques.

# Pour vous guider à l'hôtel

## Plinthes lumineuses à LED

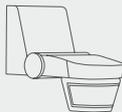
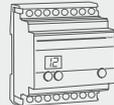
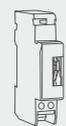
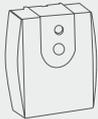
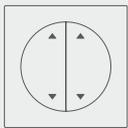
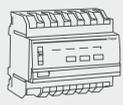
Le système de plinthes tehalit.SL avec détecteur de mouvement et LED intégrés facilite l'orientation des personnes dans le bâtiment. Il inonde le couloir de lumière à chaque passage. Particulièrement adapté aux projets de rénovation d'hôtels ou de bâtiments publics, le système tehalit.SL associe l'innovation technique aux performances économiques grâce à son faible coût d'installation.

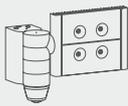
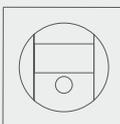
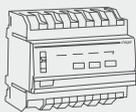
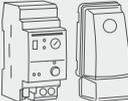




# Nos solutions

## En un seul coup d'oeil

Solutions d'éclairage	Types de produits	
Détecteurs de mouvement pour l'extérieur	 <p><b>Détecteurs de mouvement Standard</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>140°/200°/360°, IP55 (EE82x, EE83x, EE84x)</li> </ul>	 <p><b>Détecteurs de mouvement Evolué</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>140°/220°/220°-360°, IP55 (EE85x, EE86x, EE87x)</li> </ul>
Détecteurs de mouvement pour l'intérieur	 <p><b>Détecteurs de mouvement à 360° IR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>encastrable (EE805)</li> </ul>	 <p><b>Détecteurs de mouvement à 360° IR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>saillie (EE804)</li> </ul>
Détecteurs de présence	 <p><b>Détecteurs de présence saillie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 canal (EE810)</li> <li>2 canaux (EE811)</li> <li>avec contrôleur de luminosité constante (EE812)</li> </ul>	 <p><b>Détecteurs de présence encastrables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>360° (EE815)</li> <li>360° DALI-/DSI (EE816)</li> </ul>
Variateurs	 <p><b>Télévariateurs universels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1000 W (EV100)</li> <li>1000 W, avec afficheur (EV102)</li> <li>500/100 W, LED/ESL (EVN002)</li> <li>500/100 W, LED/ESL Confort (EVN004)</li> </ul>	 <p><b>Télévariateurs pilotes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>standard (EV106)</li> <li>avec afficheur (EV108)</li> </ul>
Minuterics	 <p><b>Interrupteurs horaires numériques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 canal (EG103x)</li> <li>2 canaux (EG203x)</li> <li>interrupteur horaire hebdomadaire (EG403E)</li> <li>interrupteur horaire annuel (EGx93x)</li> <li>horloge astronomique (EE18x)</li> <li>clé de programmation (EG00x)</li> </ul>	 <p><b>Interrupteurs horaires analogiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>interrupteurs horaires 1 jour (EH01x, EH11x, EH2xx)</li> <li>interrupteurs horaires 7 jours (EH1xx, EH2xx)</li> <li>interrupteurs horaires compacts (EH7xx)</li> </ul>
Interrupteurs crépusculaires	 <p><b>Interrupteurs crépusculaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>avec cellule saillie (EEN100)</li> <li>avec cellule encastrable (EEN101)</li> </ul>	 <p><b>Interrupteurs crépusculaires avec cellule intégrée, IP55</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>standard (EE701)</li> <li>avec réglages (EE702)</li> </ul>
Commandes de stores et de volets	 <p><b>Double commande pour volets roulants / stores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R.3 blanc polaire : 5034 04 (mécanisme), 1644 20 89 (enjoliveur) et 1011 22 89 (cadre)</li> </ul>	 <p><b>Minuterie pour volets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R1/R.3 blanc polaire : 8574 11 39 (minuterie pour volets) 1011 2x 89 (cadre)</li> </ul>
tebis KNX	 <p><b>Dispositifs modulaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>variateur universel (TYA66xx)</li> <li>passerelle KNX/DALI (TYA670D)</li> <li>module de sortie pour volets roulants (TYA62x)</li> <li>minuterics (TX023/TJ106)</li> <li>compteurs d'énergie (TE360/370)</li> </ul>	 <p><b>Supervision</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>logiciel de visualisation KNX (TJ659D/TJ660D/TJ661D/TJ662D/TJ663D/TJ665D)</li> </ul>

		Utilisation recommandée
 <p><b>Projecteur LED avec détecteurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 220-360°, IP55 (EE600/TRE600)</li> </ul>	 <p><b>Lampe décorative LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 140°, IP55 (EE610)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• écoles, centres de loisirs et sportifs, hôtels, immeubles d'entreprises, résidences, maisons de retraite</li> <li>• 140° : entrées/voiries/jardins</li> <li>• 200°/220° : façades de bâtiments</li> <li>• 220°-360° : détection locale au ras du mur</li> </ul>
 <p><b>Détecteur de mouvement Haute fréquence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EE883</li> </ul>	 <p><b>Détecteur de mouvement IR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IR confort : 8534 12 89 (enjolveur) et 1011 64 24 (cadre)</li> <li>• standard : 8534 11 89 (enjolveur) et 1011 64 24 (cadre)</li> </ul>	
 <p><b>Détecteurs de présence KNX encastrables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 canal (TCC510S)</li> <li>• avec relais (TCC520E)</li> <li>• DALI (TCC521E)</li> <li>• multi-canaux (TCC530E)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• écoles et bureaux</li> <li>• cabinets médicaux : couloirs, salles d'attente, salles de consultation, salle de conférence, sanitaires</li> </ul>
 <p><b>Variateurs universels pour tebis KNX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 W (TYA661A)</li> <li>• 600 W (TYA661B)</li> <li>• 3x 300 W à 1x 900 W max (TYA663A)</li> <li>• 1000 W (TXA215)</li> <li>• 1000 W (TXA215)</li> <li>• passerelle KNX/DALI (TYA670D)</li> </ul>	 <p><b>Variateur à poussoir universel simple</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.3 anthracite : 8542 12 00 (mécanisme), 8514 11 26 (bouton) et 1011 60 96 (cadre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cinémas et théâtres</li> <li>• musées et salles d'exposition</li> <li>• restaurants et centres de loisirs</li> <li>• centres de conférence</li> <li>• centres sportifs et gymnases</li> </ul>
 <p><b>Minuterie à temporisation pour cages d'escalier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 s - 10 min (EMN0001)</li> <li>• multifonction (EMN005)</li> <li>• minuterie version télérupteur (EPS450B)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• gestion de l'éclairage intérieur et extérieur : écoles, centres de loisirs et sportifs, rues, voies d'accès, parkings, vitrines de magasins, néons publicitaires, bâtiments historiques et monuments</li> <li>• gestion complémentaire : chauffage, ventilation, volets, arrosage d'espaces verts, appareils électroménagers</li> </ul>
 <p><b>Interrupteurs crépusculaires KNX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avec capteur (TXA026)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• gestion de l'éclairage extérieur : écoles, centres de loisirs et sportifs, rues, voies d'accès</li> <li>• gestion de l'éclairage intérieur : vitrines de magasins, néons publicitaires</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• commande de l'éclairage en fonction du temps et/ou de la luminosité : bureaux et bâtiments administratifs, écoles et installations de loisirs, maisons de retraite</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• réseaux KNX et gestion intégrale de la domotique : éclairage, volets/stores, température intérieure, système d'alarmes</li> <li>• système intelligent de gestion de charge, compteurs intelligents et sous-compteurs d'énergie, visualisation et outils de communication</li> <li>• rénovation avec solutions sans fil</li> </ul>



Directive UE 2010/31/EU

Règlement UE N°. 874/2012

Norme européenne NE 15232

Loi sur les économies d'énergie (Allemagne)

Règlement sur l'écoconception N°. 245/2009

Directive sur l'efficacité énergétique

Directive européenne sur les services énergétiques

# Hager vous éclaire

## Règlements et normes

L'Union Européenne s'est fixée un certain nombre d'objectifs ambitieux. A l'avenir, les bâtiments européens devraient par exemple s'approvisionner en énergie issue d'une production durable, sûre et neutre pour le climat. La gestion de l'éclairage s'impose donc comme une priorité de taille. Hager vous aide à comprendre les normes européennes et vous éclaire sur ses solutions responsables.

### Construire une maison à l'européenne

Si vous souhaitez construire une maison aux normes européennes, assurez-vous avant tout qu'elle soit suffisamment fournie en énergie « propre ». En 2007, l'Union Européenne a défini les bases de cette politique avec son plan d'action intitulé « Une politique de l'énergie pour l'Europe ». Celui-ci établit un échéancier ambitieux en imposant une augmentation de l'efficacité énergétique et le développement de technologies d'énergies renouvelables afin de réduire la consommation d'énergies primaires et les émissions de carbone de 20% jusqu'en 2020. Pour atteindre ces objectifs ambitieux, l'Union Européenne a émis des règlements et des normes. Selon les pays, ceux-ci sont transposés sous forme de lois et de règlements nationaux.

Règlements européens

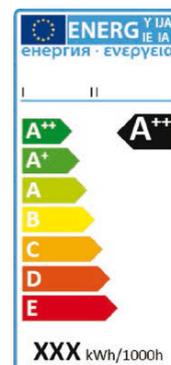
Directives européennes

Lois nationales

Règlements nationaux

Normes

Labels de qualité



Labellisation européenne des lampes et des luminaires pour les bâtiments à vocation commerciale (conformément au règlement européen n°874/2012)

## Prendre des mesures éclairées

### Les directives fondamentales

- Directive européenne 2002/91/CE : La performance énergétique des bâtiments, introduite en Allemagne avec le Energy Conservation Act (EnEG) en 2009
- Directive européenne 2006/32/CE : L'efficacité énergétique et les services énergétiques
- Directive européenne des services énergétiques introduite en Allemagne par le Energy Services Act (EDL-G)
- EU-EnEff-RL: Directive européenne relative à l'efficacité énergétique
- Directive européenne 2010/31/EC : La performance énergétique des bâtiments
- Norme NF EN 15232 : Impact de l'automatisation, de la régulation et de la gestion technique des bâtiments

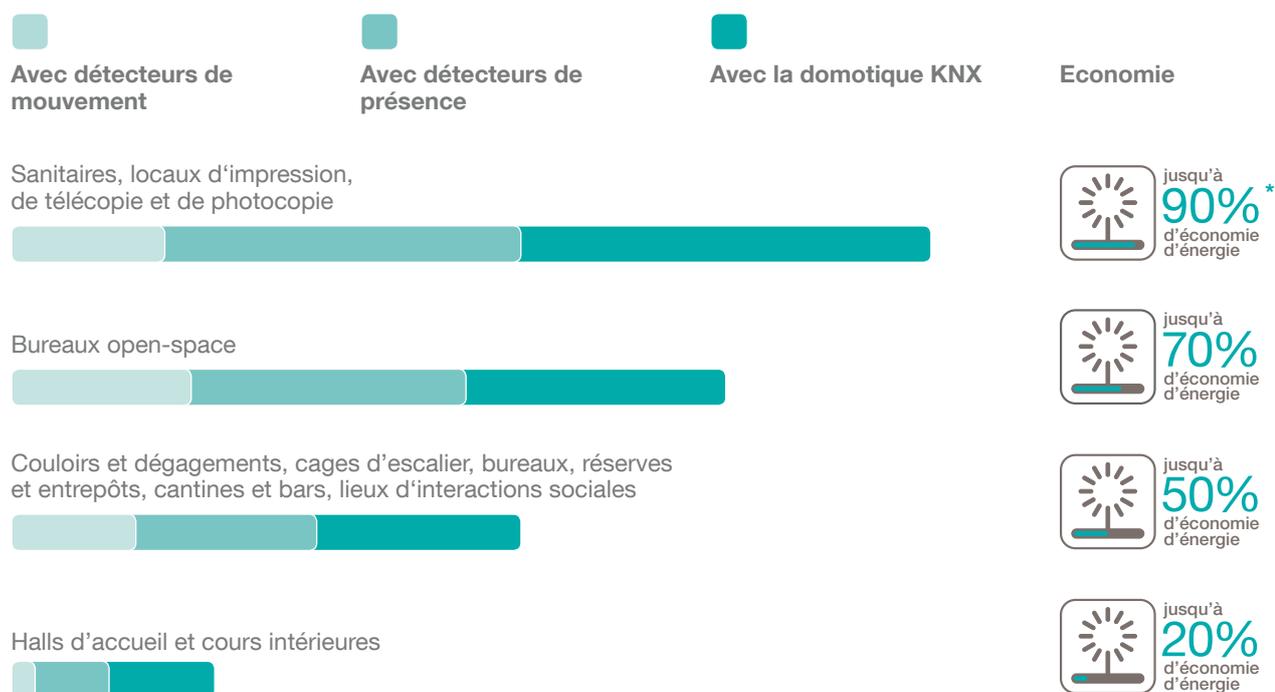
### Règlements et normes dans le domaine de l'éclairage :

- Règlement européen n° 874/2012 : exigences pour l'étiquetage des lampes et luminaires dans les bâtiments du tertiaire en fonction de leur niveau d'efficacité énergétique
- Règlement européen n° 245/2009 sur l'écoconception : Ecoconception des produits d'éclairage commerciaux - lampes fluorescentes sans ballast intégré, lampes à décharge à haute intensité ainsi que ballasts et luminaires
- Règlement européen n° 1194/2012 sur l'écoconception : Ecoconception des lampes dirigées, des lampes à diodes électroluminescentes et des équipements correspondants
- Règlement européen n° 244/2009 sur l'écoconception : Ecoconception des lampes à usage domestique non dirigées
- NF EN 15193:2008 : Exigences énergétiques pour l'éclairage des bâtiments
- NF EN 50285:1999 : Efficacité énergétique des lampes électriques à usage domestique
- NF EN 12665:2011 : Lumière et éclairage - Termes de base et critères pour la spécification des exigences en éclairage

# De sérieuses économies grâce à la technologie Hager...

Le maître-mot de toute gestion d'énergie intelligente est sans doute l'anticipation : mieux vaut réfléchir avant plutôt que de payer après ! Grâce à une planification en amont, vos clients pourront réaliser des économies tout en contribuant à protéger l'environnement. Un système de gestion de la lumière calibré en fonction des véritables besoins permet à coup sûr de faire de belles économies !

## Potentiel d'économie d'énergie et réduction des émissions de CO<sup>2</sup>



# ...et aux lampes à économie d'énergie

L'invention de Thomas Alva Edison nous a éclairé depuis plus de 130 ans, mais le temps de l'ampoule à incandescence est désormais révolu. Et pour cause : si sa lumière est très belle, elle a tendance à assombrir notre bilan énergétique. Ainsi, l'Union Européenne a décidé de mettre progressivement un terme à l'existence de l'ampoule à incandescence. Depuis le 1er septembre 2012, sa commercialisation est interdite en Europe. L'objectif de cette mesure est de réduire les émissions de CO<sup>2</sup> de 15 millions de tonnes en privilégiant l'ampoule à basse consommation. Un avantage pour tous : les exploitants et les utilisateurs peuvent réduire leurs factures d'électricité tout en bénéficiant d'un éclairage plus performant avec une durée de vie supérieure.

## Potentiel d'économie d'énergie par rapport aux ampoules traditionnelles



Ampoule halogène  
Très basse tension 12 V et basse tension 230 V  
Durée de vie : env. 3 000 h



 jusqu'à  
**50%**  
d'économie  
d'énergie



Ampoule à économie d'énergie et ampoule  
fluorescente (lampes CFLi)  
Durée de vie : env. 10 000–15 000 h



 jusqu'à  
**85%**  
d'économie  
d'énergie



Lampe à LED  
Durée de vie : env. 25 000 h



 jusqu'à  
**90%**  
d'économie  
d'énergie

\* Ces chiffres correspondent à des valeurs approximatives. Ils peuvent varier selon les conditions ambiantes et d'exploitation. Des économies allant jusqu'à 90% peuvent notamment être réalisées lorsque les utilisateurs ont oublié d'éteindre la lumière pendant une absence prolongée, par exemple en partant en congé.

### E3 - l'initiative de développement durable Hager Group

Hager fait partie de Hager Group, une entreprise familiale indépendante qui a toujours été et continue d'être gérée par la famille qui la fonda il y a plus d'un demi-siècle. Pour garantir la pérennité de ses activités dans le monde entier, Hager Group mise intégralement sur le développement durable. Nous avons traduit notre vision de la durabilité par un programme concret : initiative unique en son genre, E3 met en rapport les hommes, l'environnement et l'efficacité. Chaque "E" représente un plan d'action concret auquel Hager Group s'est engagé dans une démarche volontariste. Grâce à elle, nous pouvons permettre à chaque collaborateur de se sentir chez lui tout en réduisant notre impact écologique et en accélérant notre développement technologique. Pour plus d'informations sur notre initiative E3, nous vous invitons à consulter notre page consacrée au développement durable sous : <http://www.hagergroup.com>.







Hager Electro SAS  
132 Boulevard d'Europe  
BP 3  
67215 Obernai cedex  
France

Tél. : +33 (0)3 88 49 50 50  
Fax : +33 (0)3 88 49 51 44  
[www.africa.hager.com](http://www.africa.hager.com)  
[www.near-east.hager.com](http://www.near-east.hager.com)

