

Solution de gestion d'énergie

Investir durablement grâce à l'efficacité énergétique



:hager



agardio.manager : améliore l'efficacité énergétique

Dans un monde de démographie croissante et d'économies industrialisées, l'énergie électrique est plus essentielle que jamais, au même titre que l'efficacité énergétique. Des normes internationales telles que IEC 60364-8-1 ont établi les bases pour mieux utiliser l'énergie électrique et de manière encore plus efficace. C'est précisément ici que notre système de gestion d'énergie trouve sa place. Il affiche et clarifie la situation. Il donne des informations. Il aide à interpréter ces données. Et il vous aide à prendre de meilleures décisions en termes de planification, installation et exploitation journalière dans vos installations basse tension.

Poursuivez votre lecture pour découvrir combien ce système est simple d'utilisation et quels bénéfices vous pouvez en tirer.



L'écosystème agardio.manager : du trois en un

01

Mesurer et collecter

Connecté aux compteurs intelligents de Hager, le serveur agardio.manager est le cerveau de la solution de gestion d'énergie. Il mesure la consommation de vos installations électriques en enregistrant et en interrogeant les activités des appareils connectés.

- Idéal pour les appareils Hager et autres appareils Modbus grâce au module de communication plug-in
- Installation plug-and-play
- Configuration facile
- Intégration d'appareils tiers tels que compteurs de gaz, d'eau et d'énergie
- Alertes par E-mail si les limites sont dépassées.



Compteurs d'énergie



Appareil de mesure multi-fonctions pour rail DIN



Appareil de mesure multi-fonctions pour installation sur porte



Disjoncteurs ouverts



H3+ MCCB



Appareils Modbus tiers



02

Centraliser et visualiser

Configurez votre système sur un ordinateur portable ou une tablette directement dans un navigateur Internet, sans logiciel supplémentaire.

- Différentes méthodes de visualisation (application complète ou consommateur individuel) pour toutes les applications
- Toutes les valeurs peuvent être exportées au format CSV pour traitement ultérieur (p. ex. dans Microsoft Excel).

Navigateur Internet



Enregistreur de données



agardio communique aussi avec les systèmes de gestion d'immeubles à l'aide du protocole BACnet/IP.

Tension d'alimentation 24 V

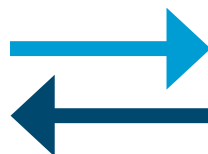


Serveur de gestion de l'énergie (Modbus maître)



Wi-fi

BACnet/IP



03

Agir

Faites des comparaisons graphiques et fixez des alertes pour pouvoir intervenir quand la consommation d'énergie est trop élevée.



Petit, intelligent - et toujours à jour avec l'activité actuelle, jusqu'à 31 dispositifs Modbus : notre nouveau serveur de contrôle de la consommation d'énergie agardio.manager.

Moins d'hypothèses et plus de certitudes

Petit format et grande puissance,
agardio.manager mesure seulement
6 modules DIN de large.

Il peut cependant récupérer les
données de 31 compteurs Modbus ou
jusqu'à 217 compteurs impulsionnels.

En complément, l'ensemble des données sont
instantanément disponibles dans 1 seul boîtier,
1 seule interface, n'importe où, n'importe quand,
depuis un ordinateur, une tablette
ou un smartphone.

**Restez conforme
aux normes, travaillez
efficacement, réduisez
les coûts d'exploitation -
remplacez les hypothèses
par des certitudes.**

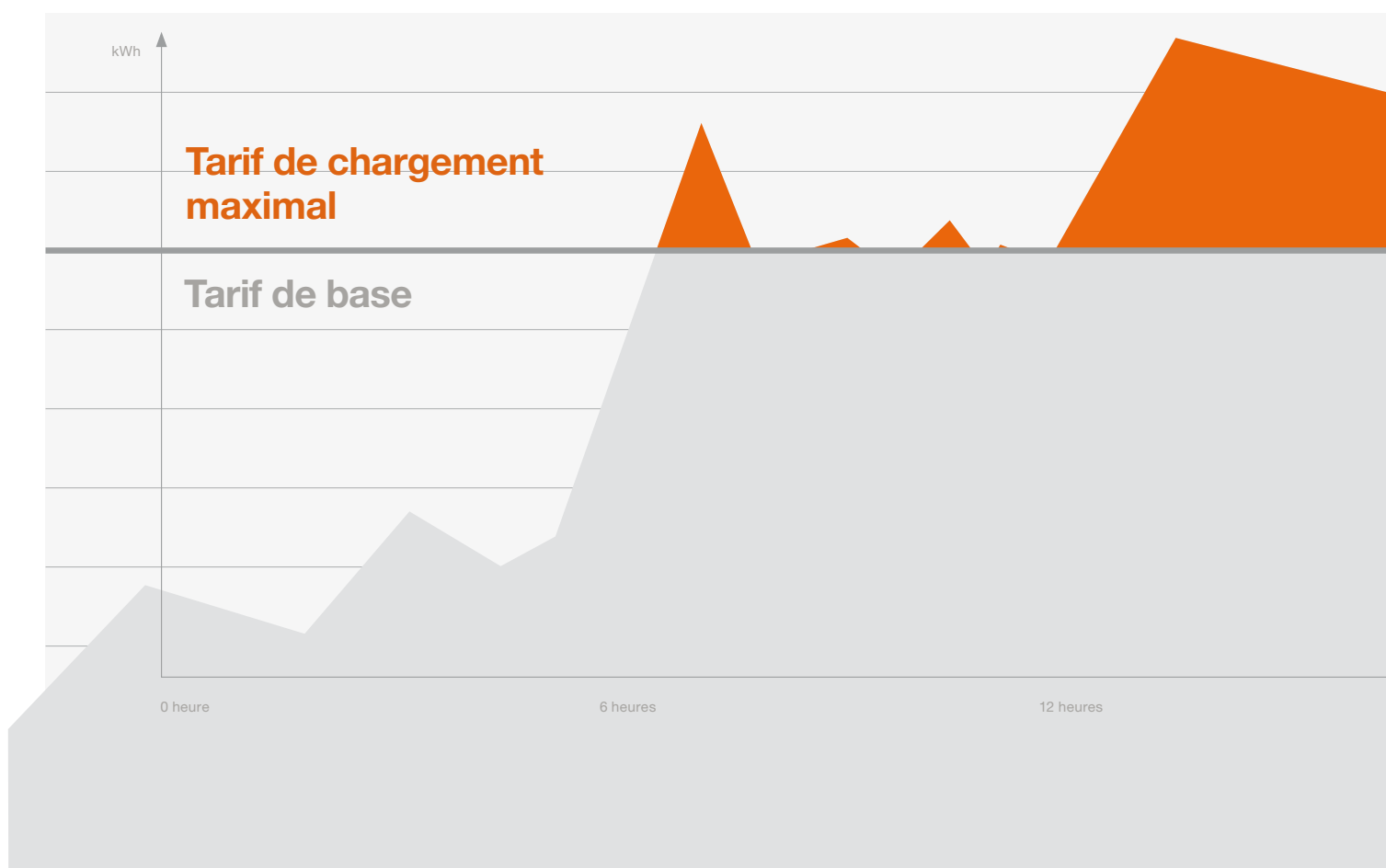
Fini les dérapages incontrôlés

Pertes énergétiques non identifiées, dépassements de consommation incontrôlés : les conditions d'exploitation des bâtiments tertiaires peuvent être coûteuses et méritent une attention particulière.

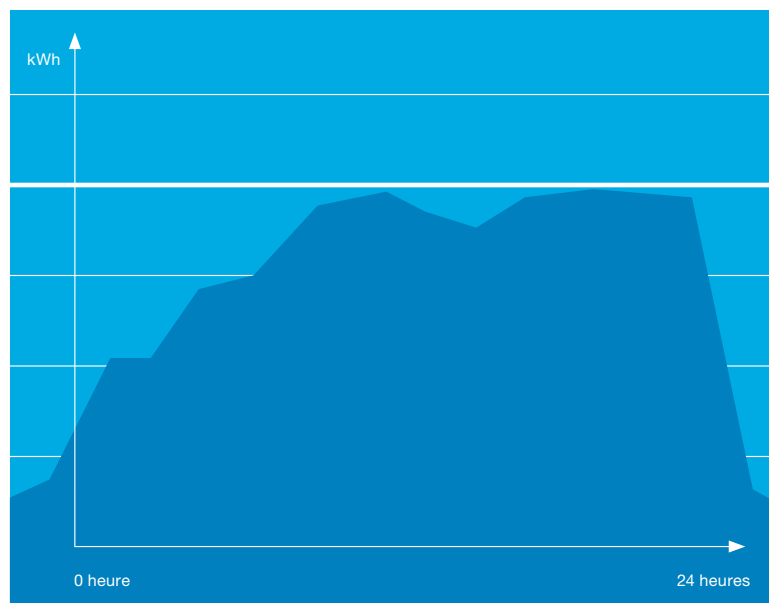
Grâce à l'affichage des consommations sur plusieurs niveaux de l'installation et des données d'intensité de chaque départ sous contrôle, agardio.manager met en évidence les problèmes et usages défaillants, ainsi que leurs dérives.

Grâce à un système d'alerte sur de nombreux paramètres, il permet d'alerter sur les pics de consommation anormaux, en y apportant des données de localisation, de temps et de durée. Ces données sont primordiales pour une parfaite analyse des événements.

Il en est de même pour l'affichage des paramètres de qualité du réseau comme le facteur de puissance, la fréquence, la puissance réactive ou encore les harmoniques par rang qui vous donne un état de la santé du réseau électrique du bâtiment et des actions éventuelles à mener.



agardio.manager fait parler des données pertinentes à partir de 31 compteurs connectés pour contrôler la qualité du réseau et assurer l'efficacité énergétique de votre bâtiment.



Des graphiques de consommation clairement présentés révèlent des pics de consommation élevés. Vous pouvez voir en un coup d'œil comment économiser de l'argent en modifiant simplement vos habitudes d'utilisation sans réduire la consommation globale d'énergie.



La mesure au bon endroit

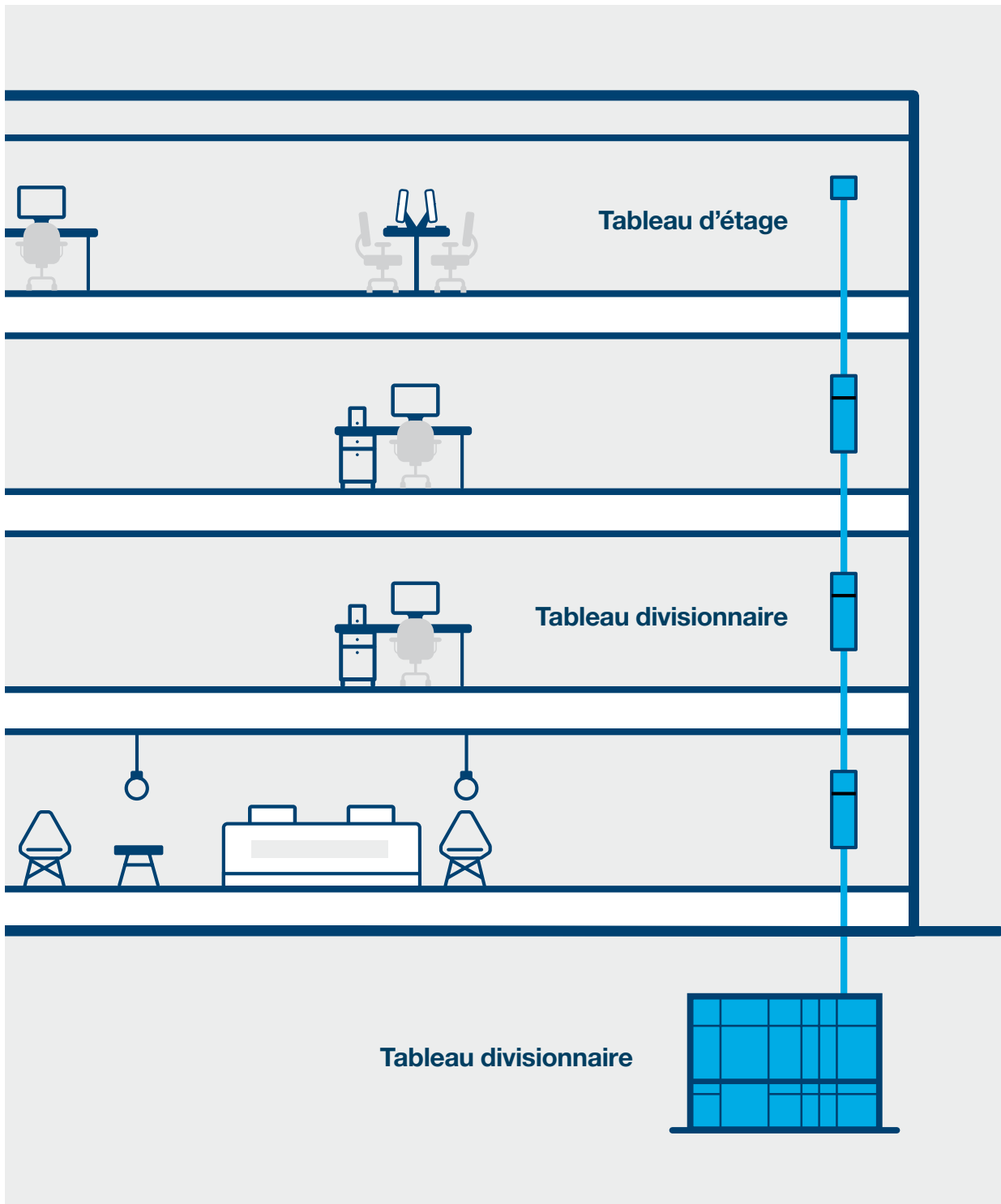
Le système de surveillance relève et affiche les consommations sur tous les niveaux de l'installation, que ce soit dans le tableau général ou dans les tableaux divisionnaires. Cet accès à des informations détaillées sur l'ensemble de l'installation permet à l'utilisateur d'agardio.manager d'afficher les données de consommation d'une manière structurée par usage et par zone du bâtiment.

D'un seul clic sur les graphiques, vous accédez au détail de chaque consommation. A la clé, une exploitation optimale des données pour une prise de décision éclairée sur les actions à mener. Les alarmes configurées sur les dépassements de consommation renseignent sur les niveaux critiques et les corrections à apporter immédiatement. Celles-ci sont directement envoyées aux personnes concernées.

La gestion des alarmes est un point clé d'agardio.manager qui livre 4 informations majeures : consommation, dépassement de puissance, hiérarchisation des destinataires et traçabilité des événements qui ont déclenché l'alarme.

L'ajout de compteurs Hager se fait simplement grâce à la détection automatique des nouveaux produits connectés.

Identifiez et localisez
les problèmes et
les sources d'amélioration.



Une installation simple et rapide



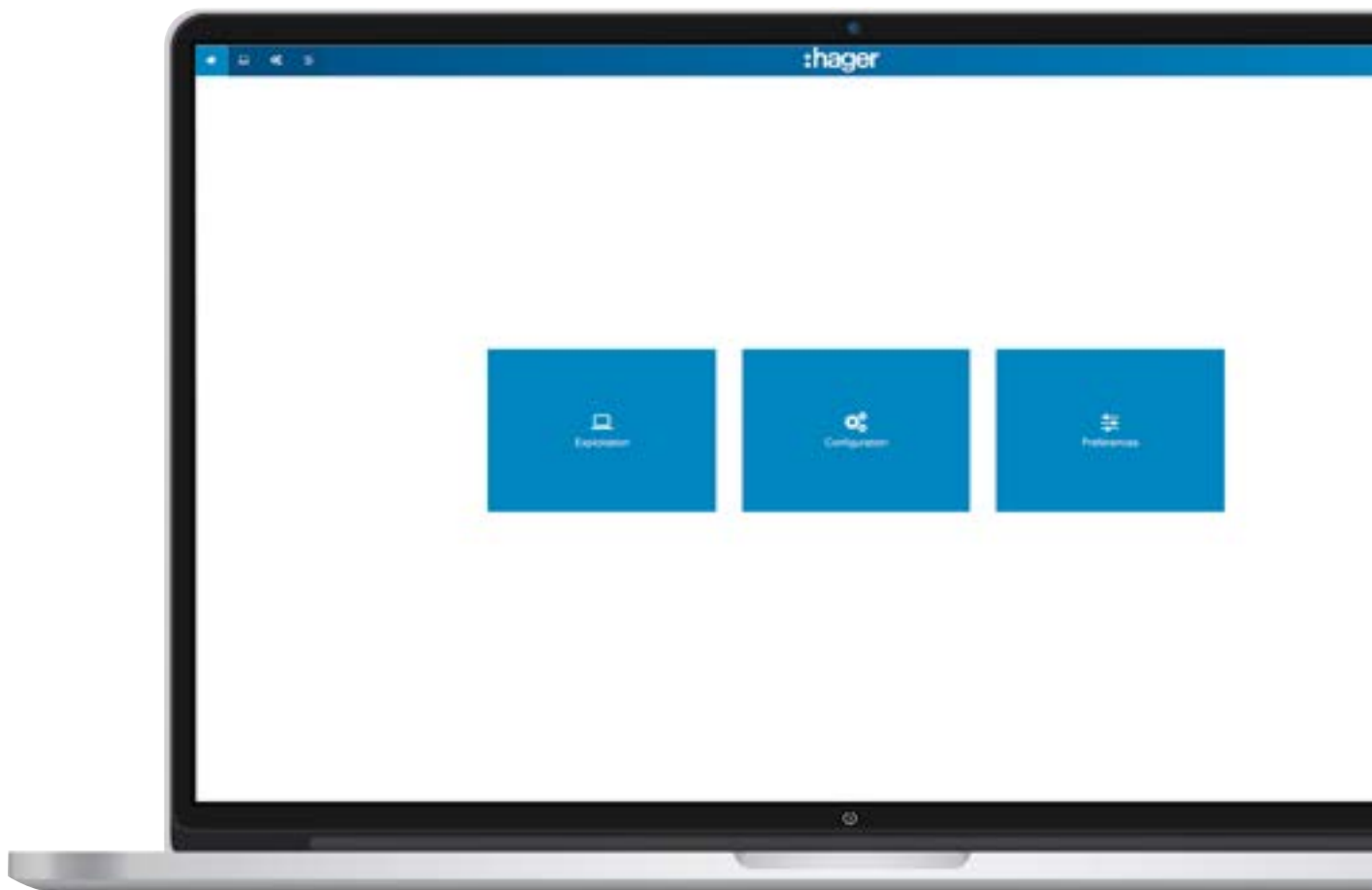
**Installez, connectez,
démarez votre navigateur
et c'est parti.**

Aucune programmation ni aucun codage pour connecter des compteurs Hager : avec agardio.manager, il n'a jamais été aussi simple de mettre en place un gestionnaire dans le bâtiment.

Il vous suffit simplement d'incrémenter les adresses Modbus sur les compteurs. Ensuite, chaque nouveau produit présent sur le bus de terrain d'agardio.manager sera automatiquement détecté et ses informations de comptage directement synchronisées. Il en résulte un gain significatif en terme d'installation, de l'ordre de 70 %, comparé à une installation traditionnelle. La mise en œuvre s'en voit elle aussi facilitée et sécurisée grâce à la remontée automatique des données. Les erreurs d'écriture des tables d'adressage Modbus ne sont plus qu'un lointain souvenir !



Un, deux, trois -
Hager fournit des résultats
plus vite que vous
ne pouvez compter.



Une meilleure vision pour de meilleures décisions

argardio.manager est une interface claire, directe et concise, pensée par des utilisateurs pour des utilisateurs.

Quel que soit l'endroit où vous vous trouvez, gardez un œil sur le suivi énergétique de vos installations ainsi que sur l'état de votre réseau. Comparez les tendances actuelles avec l'historique et travaillez uniquement avec des données fiables et actualisées. Toutes les valeurs sont exportables au format CSV pour un traitement dans Excel notamment.



Ne cherchez plus les informations: agardio.manager offre un affichage adapté à chaque information.



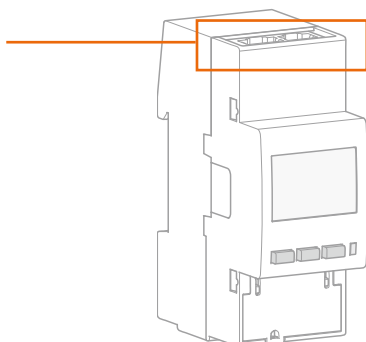
Ce qui ne l'était pas, est maintenant visible: grâce à une analyse de la qualité du réseau, vous pouvez augmenter la sécurité et la disponibilité du système. Et vous pouvez par exemple localiser la source de la distorsion harmonique aussi rapidement et facilement.

Une nouvelle gamme plus simple et actuelle

Une solution complète qui vous permet de gagner de la place sur votre installation et d'être communicante, quel que soit le calibre de mesure.

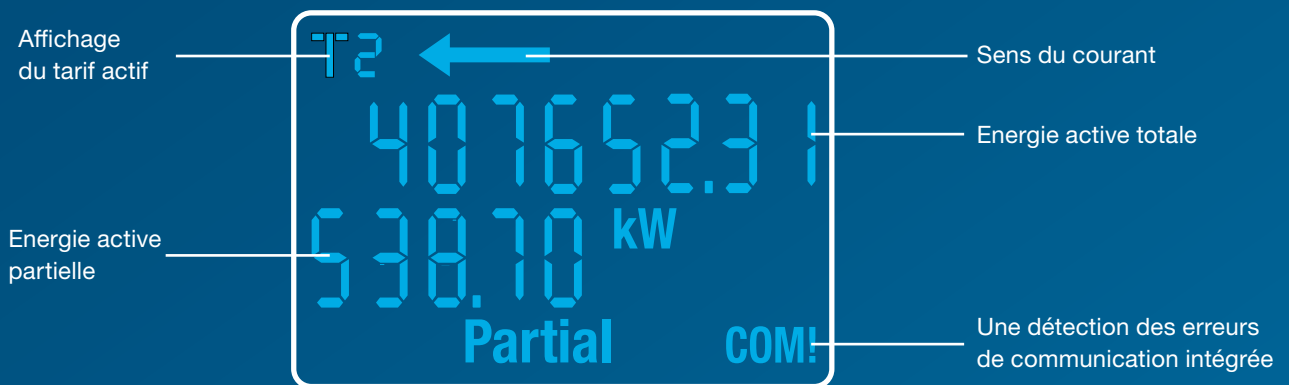


Modbus sur RJ45 pour les versions agardio



Facile à câbler avec les produits Hager

Des menus simples et intuitifs



Un même niveau de fonctionnalité pour tous les compteurs

Tous les compteurs Hager permettent de récupérer les données suivantes :

- tension,
- intensité,
- fréquence,
- facteur de puissance,
- énergie et puissance active.

Les calibres le nécessitant peuvent embarquer, en complément, la mesure de paramètres plus poussés comme la mesure des puissances et énergies réactives et apparentes, ainsi que la mesure des énergies injectées sur le réseau (l'export d'énergie).

Toutes ces informations sont sécurisées grâce à une mémoire interne dans le compteur.

Panorama de la gamme



Référence	ECx140D	ECx180D	ECx180T
-----------	---------	---------	---------

Critères de sélection

Connexion	Mono. 40 A direct	Mono. 80 A direct	Mono. 80 A direct (3 voies)
Tension d'alimentation	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Courant maximum I _{max}	40 A	80 A	3 x 80 A
Classe de précision active//réactive	Cl.1/-	Cl.1/Cl.B//Cl.2	Cl.1/Cl.B//Cl.2
Calibre de transformateur max. admissible	-	-	-
Certification MID, obligatoire pour l'utilisation en refacturation	MID sauf ECN140D	MID	-

Connectivité

Sans communication	ECN140D	-	-
Communication impulsionnelle	ECP140D	ECP180D	ECP180T
Communication série M-Bus	ECM140D	ECM180D	ECM180T
Communication série RS485	ECR140D	ECR180D	ECR180T
Communication Modbus agardio	-	ECA180D	ECA180T

Fonctions et valeurs relevées par le produit

Intensité	sauf sur ECN140D	•	•
Tension	sauf sur ECN140D	•	•
Facteur de puissance	sauf sur ECN140D	•	•
Fréquence	sauf sur ECN140D	•	•
Puissance active	sauf sur ECN140D	•	•
Puissance apparente	-	•	•
Puissance réactive	-	•	-
Energie active	•	•	•
Energie réactive	-	•	•
Remise à zéro des mesures de consommation partielle	-	•	•
Import/export d'énergie	sauf sur ECN140D	•	•
Contrôle du tarif	-	•	•
Nombre de tarifs gérés par: entrée physique/com	ECN=0 tarif ECP=0 tarif ECM=2 tarifs ECR=8 tarifs	ECP=0 tarif ECM=2 tarifs ECR=8 tarifs ECA=8 tarifs	ECP=0 tarif ECM=2 tarifs ECR=8 tarifs ECA=8 tarifs
Valeur d'instrumentation	•	•	•
Fonction E/S	sauf sur ECN140D	selon version	•
Fonction E/S configurable		selon version	•
Contrôle du tarif par entrée physique		sauf ECA180D	•
Contrôle du tarif par système de communication	selon version	selon version	selon version
Sauvegarde par mémoire interne	•	•	•



ECx380D

ECx310D

ECx300C

Triphasé 80 A direct	Triphasé 125 A direct	Triphasé via TC
400 VAC	400 VAC	400 VAC
80 A	125 A	1/5 A
Cl.1 / Cl.B // Cl.2	Cl.1 / Cl.B // Cl.2	Cl.1 / Cl.B // Cl.2
-	-	6000 A
MID	MID	MID

-	-	-
ECP380D	ECP310D	ECP300C
ECM380D	ECM310D	ECM300C
ECR380D	ECR310D	ECR300C
ECA380D	ECA310D	ECA300C

•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
ECP=0 tarif ECM=2 tarifs ECR=8 tarifs ECA=8 tarifs	ECP=0 tarif ECM=2 tarifs ECR=8 tarifs ECA=8 tarifs	ECP=0 tarif ECM=2 tarifs ECR=8 tarifs ECA=8 tarifs
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
selon version	selon version	selon version
•	•	•

Gamme centrale de mesure



Les fonctions principales

Une centrale de mesure permet l'analyse des réseaux.

Elle relève les paramètres basiques comme l'intensité, la tension, le Cos Phi, la puissance et l'énergie, ainsi que les perturbations harmoniques et le réactif sur différents paramètres.

S'installant en tête d'installation et sur les réseaux sensibles, la centrale de mesure permet d'apporter une information primordiale pour contrôler les dérives d'exploitation d'un bâtiment..

01 Module de communication et d'extension de mémoire séparé pouvant être ajouté par la suite (sur SM102E et SM103E),

02 Paramétrage des seuils minimaux et maximaux,

03 Contrôle de la plage tarifaire via la communication.

Tension	Type de mesure	Calibre	Communication	Nbre de modules 17,5 mm	Colisage	Référence
400 V AC	Indirecte	1/5 A	Modbus	4	1 pièce	SM101C
400 V AC	Indirecte	1/5 A	Impulsion (réf. SM200) Modbus RTU (réf. SM210)	Encastrée	1 pièce	SM102E
400 V AC	Indirecte	1/5 A	Impulsion (réf. SM201) Modbus RTU (réf. SM210 ou SM213) Ethernet (réf. SM213 ou SM214)	Encastrée	1 pièce	SM103E

Guide de choix des fonctions

Référence	SM101C	SM102E	SM103E
Intensité	•	•	•
Tension	•	•	•
Facteur de puissance	•	•	•
Fréquence	•	•	•
Puissance active	•	•	•
Puissance réactive	•	•	•
Puissance apparente	•	•	•
Energie active	•	•	•
Energie réactive	•	•	•
Horloge interne	•	•	•
Fonction horloge interne avancée	•	•	•
Remise à zéro des mesures de consommation partielle	-	-	-
Import/Export d'énergie	•	•	•
Gestion du tarif	•	•	•
Fonction E/S	•	•	•
Fonction E/S configurable	•	•	•
Programmation du seuil de demande max.	•	•	•
Profil de charge	-	•	•
Fonction alarme	•	•	•
Enregistrement des valeurs par jour / semaine / mois	-	-	-
Demande mini./max.	•	•	•
Contrôle de tarif par entrée physique	•	•	•
Contrôle de tarif par système de com.	•	•	•
Contrôle du tarif par l'horloge	•	•	•
Sauvegarde par mémoire interne			

Gamme transformateur de courant



- 01 Transformateurs de courant équipés de doubles bornes de prise d'intensité,
- 02 Gamme dédiée à la prise de mesure de l'intensité sur les jeux de barres et les câbles d'alimentation.

Références

Calibre Prim./Sec.	Précision	Puissance	Diamètre max. du câble	Dimension max. barre d'alimentation	Type	Référence numérique	Référence commerciale
50/5 A	1% Cl.1	1,5 V A	Ø 20 mm	20 x 10 mm 15 x 15 mm	BG213	706385	SRA00505
75/5 A	1% Cl.1	1,5 V A	Ø 28 mm	30 x 10 mm 25 x 15 mm 20 x 20 mm	BG113	713929	SRA00755
100/5 A	1% Cl.1	2,5 V A	Ø 20 mm	20 x 10 mm 15 x 15 mm	BG213	725003	SRA010051
125/5 A	1% Cl.1	2,5 V A	Ø 28 mm	30 x 10 mm 25 x 15 mm 20 x 20 mm	BG113	713932	SRA01255
150/5 A	1% Cl.1	2,5 V A	Ø 28 mm	30 x 10 mm 25 x 15 mm 20 x 20 mm	BG113	719933	SRA01505
200/5 A	1% Cl.1	2,5 V A	Ø 28 mm	30 x 10 mm 25 x 15 mm 20 x 20 mm	BG113	713934	SRA02005
250/5 A	1% Cl.1	2,5 V A	Ø 28 mm	30 x 10 mm 25 x 15 mm 20 x 20 mm	BG113	713935	SRA02505
300/5 A	1% Cl.1	5 V A	Ø 28 mm	40 x 12 mm	BG413	706386	SRI03005
400/5 A	1% Cl.1	5 V A	Ø 28 mm	40 x 12 mm	BG413	725000	SRI04005
600/5 A	1% Cl.1	5 V A	Ø 28 mm	40 x 12 mm	BG413	706387	SRI06005
800/5 A	1% Cl.1	5 V A	Ø 45 mm	60 x 10 mm 50 x 30 mm	BG613	713938	SRD08005
1000/5 A	1% Cl.1	5 V A	Ø 45 mm	60 x 10 mm 50 x 30 mm	BG613	713939	SRD10005
1000/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 60 mm	80 x 10 mm 60 x 30 mm	BG814	725008	SRE100051
1250/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 60 mm	80 x 10 mm 60 x 30 mm	BG814	713941	SRE12505
1250/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 85 mm	100 x 30 mm 80 x 50 mm	BG1034	713944	SRF12505
1500/5 A	1% Cl.1	5 V A	Ø 45 mm	60 x 10 mm 50 x 30 mm	BG613	706388	SRD15005
1600/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 60 mm	80 x 10 mm 60 x 30 mm	BG814	713942	SRE16005
1600/5 A	1% Cl.1	30 V A	Ø 85 mm	100 x 30 mm 80 x 50 mm	BG1034	713945	SRF16005
2000/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 60 mm	80 x 10 mm 60 x 30 mm	BG814	713943	SRE20005
2000/5 A	1% Cl.1	30 V A	Ø 85 mm	100 x 30 mm 80 x 50 mm	BG1034	713946	SRF20005
2500/5 A	1% Cl.1	30 V A	Ø 85 mm	100 x 30 mm 80 x 50 mm	BG1034	713947	SRF25005
3000/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 98 mm	120 x 50 mm	BG1254	713948	SRG30005
3000/5 A	1% Cl.1	15 V A	Ø 70 mm	120 x 70 mm	BG1274	713950	SRH30005

En mode intelligent et connecté

Hager répond aux normes d'efficacité énergétique en ajoutant de nouvelles fonctionnalités à son offre de disjoncteurs boîtiers moulés. Un système de surveillance et de communication d'énergie, de classe 1 compatible avec le protocole Modbus RTU, permet de configurer les paramètres de protection, de surveiller les consommations d'énergie et de gérer les alarmes.

Performance énergétique

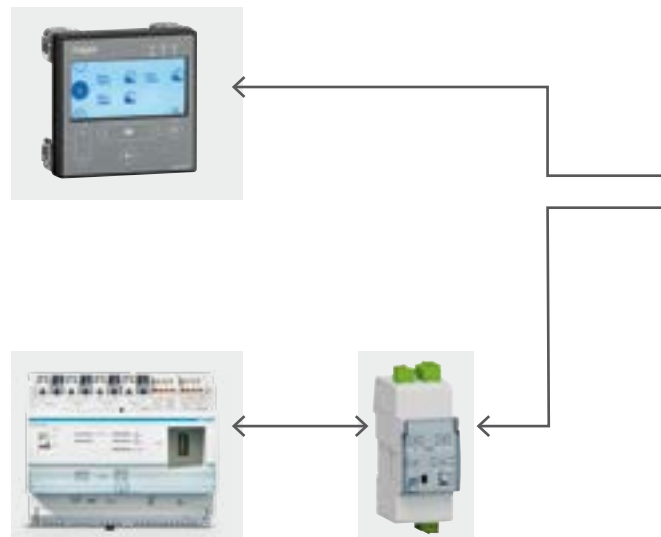
Le boîtier moulé h3+ peut s'intégrer dans un environnement de gestion d'efficacité énergétique en étant couplé avec le gestionnaire multiénergie agardio.manager. Celui-ci permet un affichage centralisé de la consommation d'énergie tout en répondant aux normes CEI 60364, NF 15-100 et ISO 50 001. La précision de mesure classe 1 est garantie.

Continuité de service

Un auxiliaire spécifique permet de déclencher une alarme en cas d'anomalie. Cette fonctionnalité vous permet d'éviter une coupure totale de l'alimentation électrique. Vous êtes prévenu en amont et vous pouvez agir en conséquence.

Connexion sécurisée

Les fonctions sont pré-câblées sur des connecteurs. La connexion au bus est réalisée à l'aide d'une prise RJ45 : aucun risque de mauvais câblage. L'alimentation est assurée depuis l'outil et aucune source externe n'est nécessaire.



- 01 Contact de Pré-alarme intégré
- 02 Ecran OLED
- 03 Contact d'alarme configurable
- 04 Port de communication



+ de flexibilité

Le disjoncteur boîtier moulé peut être configuré via l'écran embarqué, l'afficheur déporté ou l'outil de configuration. Dans ce dernier cas, l'interface utilisée pour le paramétrage ne nécessite aucune installation puisque le logiciel fonctionne à l'aide du Webserveur sur votre téléphone, tablette ou PC.

+ de facilité

Vous pouvez gagner jusqu'à 80 % de temps sur la programmation de vos installations avec l'écosystème agardio.manager. Le pré-adressage est déjà effectué, une librairie de produits est disponible dans agardio.manager. Inutile donc de remplir la table d'adressage: il vous suffit de nommer les produits.



Aperçu

- Plus de 200 variantes
- Déclenchement électronique intelligent
- Capacité de coupure élevée jusqu'à 110 kA
- Acquisition de valeur
- Programmation intelligente (seulement h3+ energy)



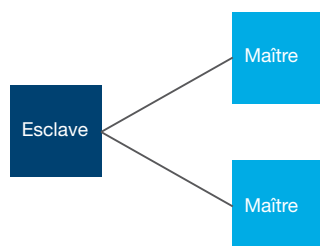
africa.hager.com/disjoncteurs-h3+

- Variantes
- Unités de déclenchement
- Tutoriels
- Configuration
- Surveillance de l'énergie
- Interrupteur auxiliaire
- FAQ
- Astuce Hager

Les particularités des réseaux de communication

Les compteurs impulsions

Câblage en parallèle, mode point à point



Avantages

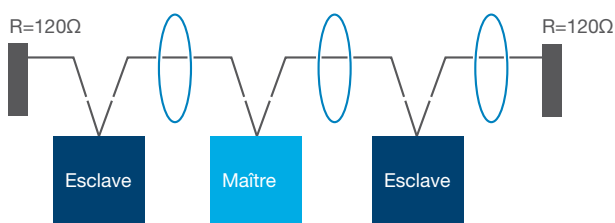
- simple à installer,
- pas de programmation à réaliser.

Inconvénients

- 1 seule information peut passer sur une ligne impulsionnelle. Pour 2 informations, il faudra donc 2 lignes impulsionnelles,
- pas de possibilité de vérifier que les données remontent bien.

Les compteurs Modbus RS485

Câblage en série/parallèle (aucune dérivation !)



Avantages

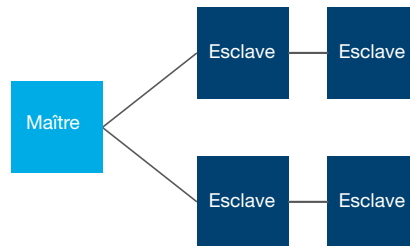
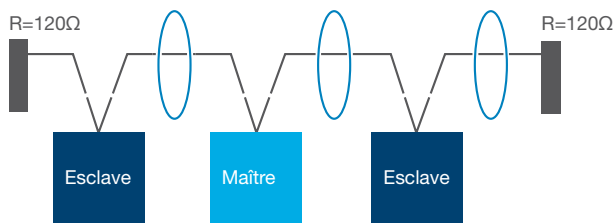
- retour d'état sur la bonne réception de l'information envoyée,
- fonction native de vérification d'erreurs des trames,
- distance maximale de 1200 mètres,
- débit maximum de 38 400 bauds, selon le nombre d'intervenants et de la quantité de données en transit.

Inconvénients

- nécessite une programmation,
- limité à 31 intervenants sur 1200 mètres,
- sensible à la qualité du câblage.

Les compteurs M-Bus

Câblage en parallèle, en étoile, en grappe



Avantages

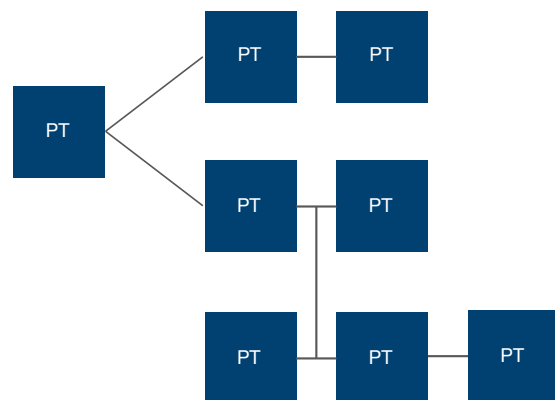
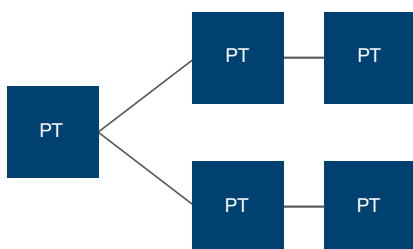
- retour d'état sur la bonne réception de l'information envoyée,
- vitesse de transmission maximale de 9600 bauds,
- jusqu'à 64 intervenants sur les 1000 mètres de ligne,
- disponible sur support filaire, ethernet et radio.

Inconvénients

- nécessite un outil de paramétrage spécifique.

Les compteurs KNX

Câblage en ligne, en étoile, en grappe



Avantages

- pérennité du standard KNX,
- diversité des produits communiquant en KNX,
- simplicité de programmation,
- jusqu'à 64 intervenants sur une ligne de 1000 mètres maximale.

Inconvénient

- nécessite un outil de paramétrage spécifique

Hager. A partner made for you*



Gestion de l'espace
de travail et de vie

Cheminement de câbles /
solutions pour hôtels.



*Hager. Le partenaire de vos projets tertiaires

Spécialisés dans l'infrastructure électrique des bâtiments, nous mettons en œuvre notre expertise pour développer des solutions dans la distribution et la gestion de l'énergie, le cheminement de câbles et l'efficacité énergétique. Notre valeur ajoutée : le conseil et les services adaptés à vos besoins et vos exigences. Hôtels, bureaux, commerces, établissements de santé : nous contribuons à créer les bâtiments de demain.



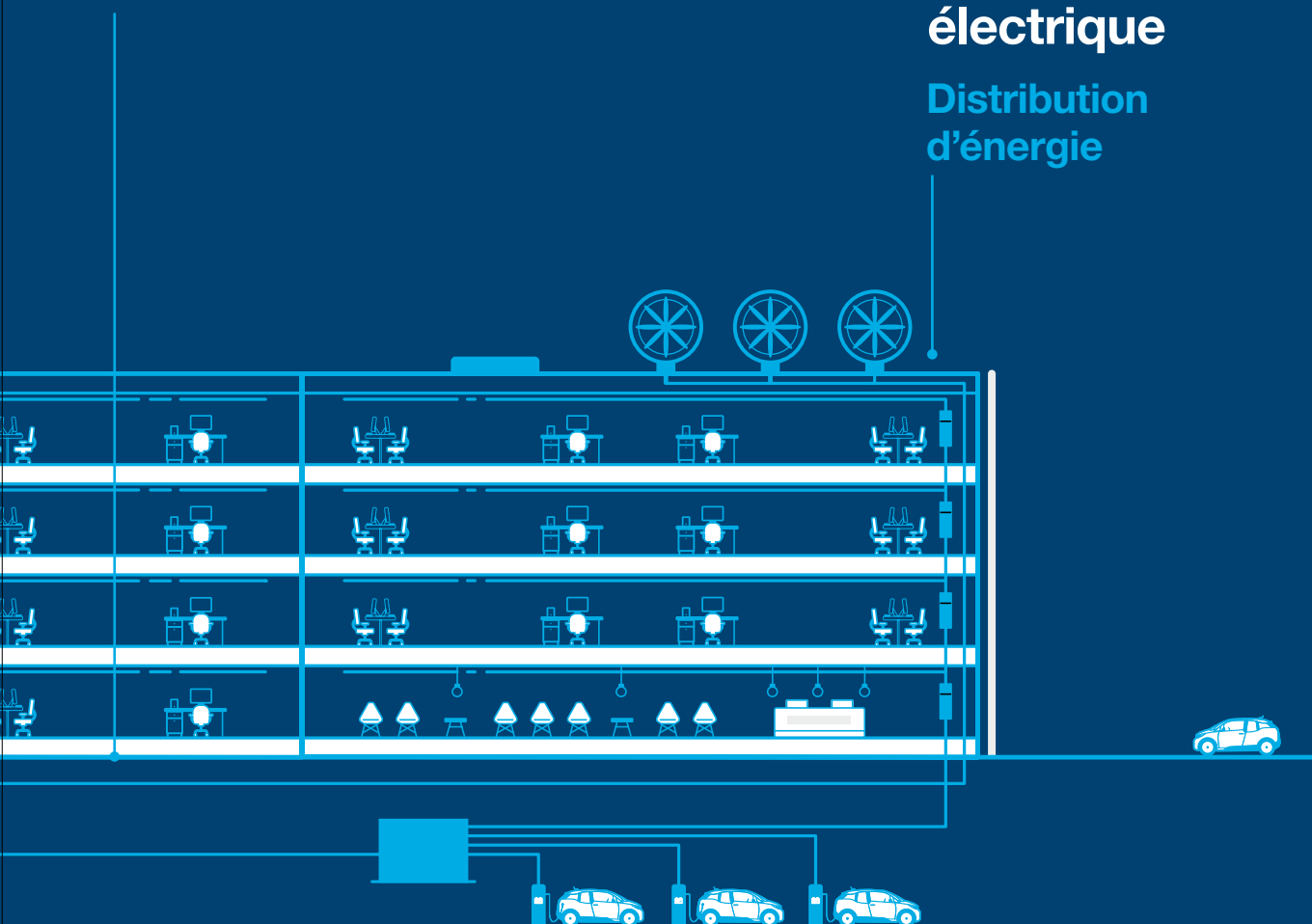
Efficacité énergétique

Gestion de l'énergie



Infrastructure électrique

Distribution d'énergie





Notre parcours en Afrique

Hager Group compte parmi les fournisseurs leaders de solutions et de services pour les installations électriques dans les bâtiments résidentiels, tertiaires et industriels.

Notre gamme de produits et de services couvre la distribution d'énergie électrique à la gestion technique des bâtiments en passant par le cheminement de câbles, l'appareillage mural et les dispositifs de sécurité.

Depuis 1970, Hager est présent en Afrique avec des partenaires experts en gestion de produits, vente & marketing et service client. Tout au long de l'année, leurs équipes de spécialistes vous conseillent et fournissent des solutions et services sur-mesure en fonction de vos exigences.

En tant que partenaire fiable et responsable, nous sommes toujours à vos côtés.



Hager Electro S.A.S
132 Boulevard d'Europe BP3
67215 Obernai Cedex
France

Tél: +33 (0) 3 88 49 50 50

africa.hager.com



20FR_AF_BRO_EMONQ