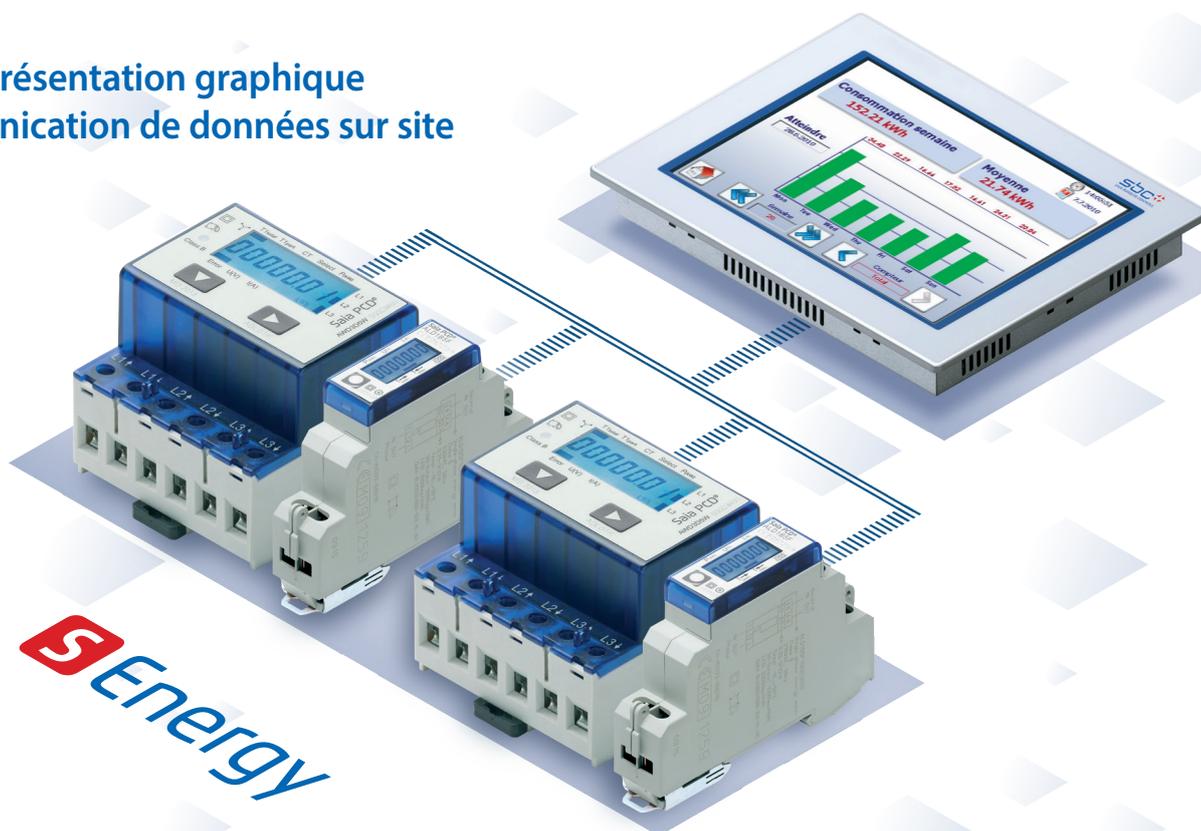


Saia PCD® Energy Manager 10.4"

Saisie, représentation graphique
et communication de données sur site



Saisir les données énergétiques et les valeurs électriques de compteurs avec interface série intégrée

- Raccordement de 128 compteurs au maximum
- Reconnaissance automatique des compteurs raccordés

Affichage et analyse des valeurs énergétiques

- Valeurs énergétiques actuelles : états des compteurs, fonctionnement électrique, puissance active et réactive, facteur de puissance $\cos\phi$
- Données électriques : tension, courant, valeurs mini/maxi
- Affichage de la puissance sous forme de tendance
- Enregistrement et affichage de l'historique de données sous forme de diagrammes à barres (jour/semaine/mois/année)

Analyse des coûts

- Coûts réels engrangés
- Affichage des coûts sous forme de tendance
- Enregistrement et affichage de l'historique de données sous forme de diagrammes à barres (jour/semaine/mois/année)
- Paramétrage de deux tarifs avec saisie de la commutation de tarif

Génération et impression de rapports automatiques

- Impression sur imprimante réseau

Commande sur réseau ou par Internet

- Accès à l'interface utilisateur, sans installation de logiciel, par PC et navigateur standard
- Accès mobile par téléphone portable, iPhone, iPadet PDA

Établissement de protocoles et enregistrement de longue durée

- Génération automatique de fichiers Log en format CSV lisible sur Excel
- Sauvegarde interne sur carte mémoire SD intégrée de 1 Go
- Accès aux fichiers Log par serveur FTP
- Envoi automatique des fichiers Log par Email

Intégration dans l'automatisation

- Adaptation et agrandissement de l'interface utilisateur avec S-Web-Editor
- Ajout de nouvelles fonctions par programmation API
- Échange de données avec Saia PCD et des commandes de la concurrence



Energy – entrez dans l'ère de la gestion de l'énergie en toute simplicité

Avec Energy, l'enregistrement et la mise à disposition des consommations électriques se font en toute simplicité. Outre une installation et une commande des plus simple, une importance capitale a été accordée, dès sa conception, à un maximum de souplesse :

Il suffit d'installer les compteurs d'énergie chez les utilisateurs, de les raccorder au Energy Manager sur simple ligne bifilaire pour voir les valeurs d'énergie s'afficher à l'écran. Le pupitre Energy Manager se raccorde également au réseau d'entreprise – l'analyse et la commande sont ainsi possibles depuis un ordinateur de bureau.

▶ **Prêt à l'emploi, dès le déballage :**

- ▶ Aucune installation de logiciel ou délicate configuration n'est nécessaire

▶ **Installation évolutive :**

- ▶ Des utilisateurs supplémentaires peuvent être ajoutés après coup
- ▶ Préparé pour l'intégration dans le réseau d'entreprise et pour la mise à disposition de données au département informatique
- ▶ Communication avec les niveaux automatisation et commande incluse

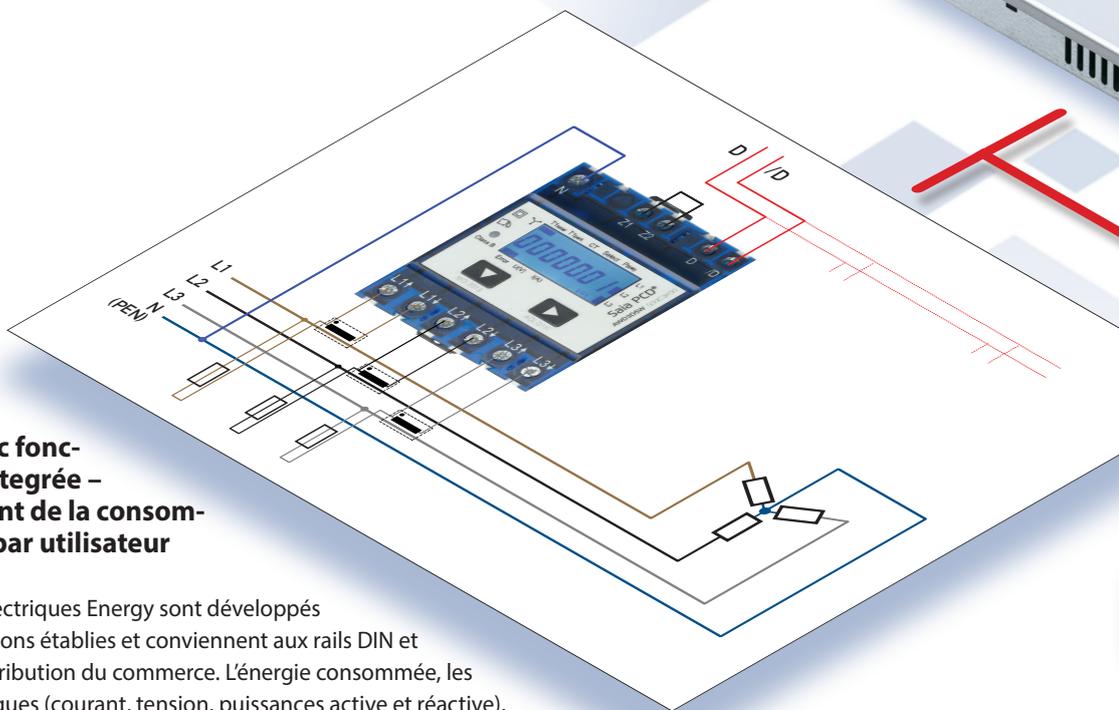
▶ **Enregistrement des données énergétiques sans grand investissement :**

- ▶ Initiation à la gestion d'énergie par étapes calculables
- ▶ Aucune demande d'investissement

Compteurs d'énergie avec fonction de bus intégrée – enregistrement de la consommation ciblée par utilisateur

Les compteurs électriques Energy sont développés pour des installations établies et conviennent aux rails DIN et aux boîtes de distribution du commerce. L'énergie consommée, les grandeurs électriques (courant, tension, puissances active et réactive), ainsi que le facteur de puissance $\cos\phi$ sont saisis. Le pupitre Energy Manager peut être intégré à un système de bus jusqu'à 1 km, et les valeurs lui sont transmises à des fins d'analyse et de protocole.

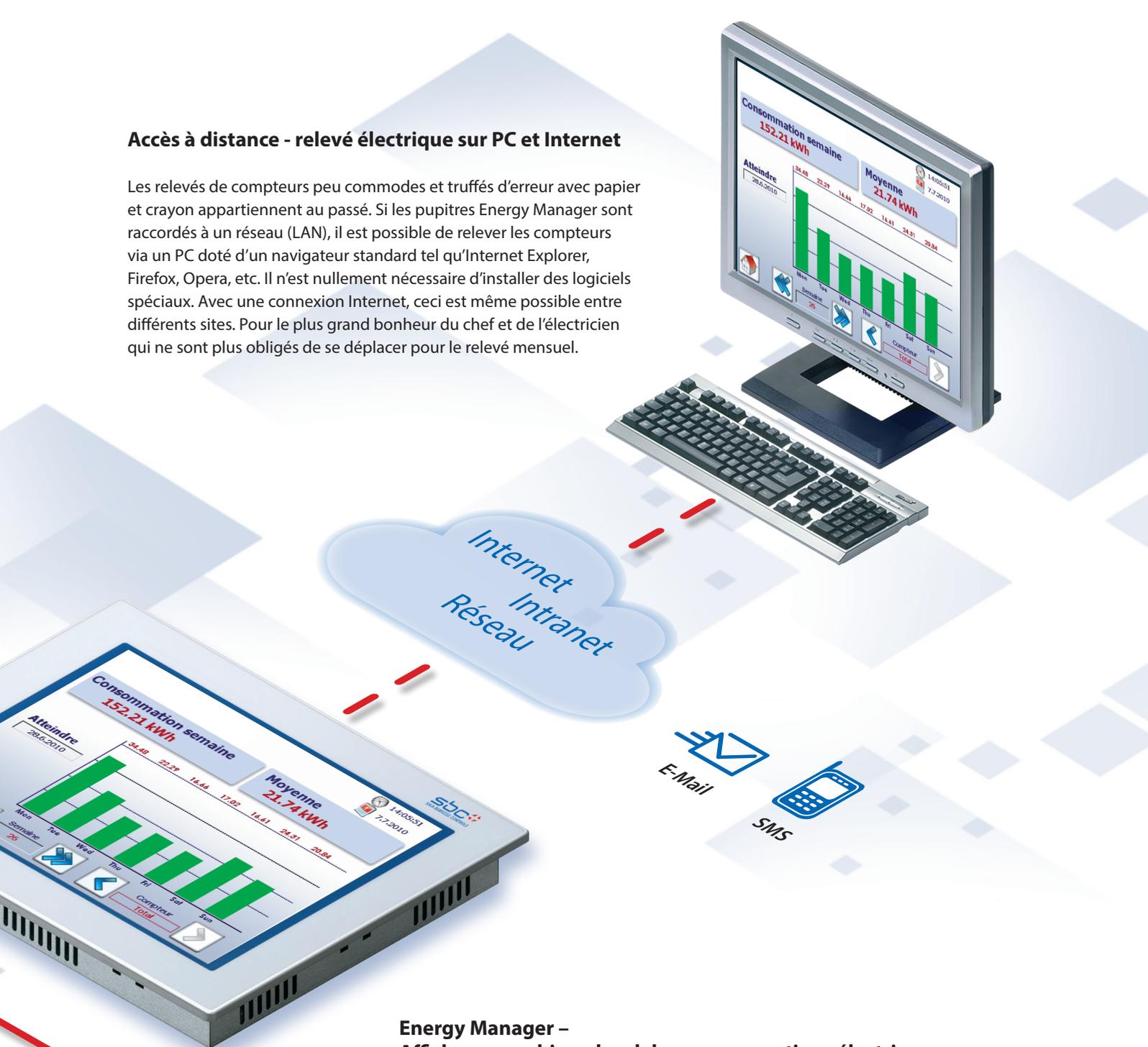
- ▶ Compteurs d'énergie mono et triphasés jusqu'à 1 500 A
- ▶ Calibrés conformément à la directive MID – agréés pour la facturation



Installer

Accès à distance - relevé électrique sur PC et Internet

Les relevés de compteurs peu commodes et truffés d'erreur avec papier et crayon appartiennent au passé. Si les pupitres Energy Manager sont raccordés à un réseau (LAN), il est possible de relever les compteurs via un PC doté d'un navigateur standard tel qu'Internet Explorer, Firefox, Opera, etc. Il n'est nullement nécessaire d'installer des logiciels spéciaux. Avec une connexion Internet, ceci est même possible entre différents sites. Pour le plus grand bonheur du chef et de l'électricien qui ne sont plus obligés de se déplacer pour le relevé mensuel.



Energy Manager – Affichage graphique local des consommations électriques

Le pupitre de commande Energy Manager affiche les consommations des compteurs d'énergie raccordés sur un écran couleur TFT de haute qualité. Une interface utilisateur intuitive permet de consulter l'énergie consommée et les coûts sur des diagrammes pertinents. En outre, le pupitre Energy Manager enregistre toutes les valeurs dans un fichier CSV lisible avec Excel qui peut être transféré en toute simplicité sur un PC via FTP. Le pupitre est immédiatement prêt à l'utilisation, sans aucune configuration. Les compteurs d'énergie raccordés sont automatiquement détectés et affichés sur l'interface utilisateur.

- ▶ Ecran couleur TFT 10.4" haute qualité (VGA/640 × 480 pixels) avec commande tactile
- ▶ **Enregistrement des données d'énergie :**
 - ▶ Valeurs actuelles
 - ▶ Historique des données (jour/semaine/mois/année)
 - ▶ Coûts (jour/semaine/mois/année)
- ▶ Enregistrement dans un fichier lisible avec Excel sur une carte mémoire intégrée SD 1 Go
- ▶ Possibilité de raccorder jusqu'à 128 compteurs électriques ;
détection par balayage automatique (Auto-Scan)

Energy Manager

Saisie et évaluation de valeurs énergétiques sur site

Le gestionnaire Energy a été conçu pour être installé simplement à proximité des utilisateurs. Ainsi, la consommation énergétique est visible sur « Le lieu du crime ». Le gestionnaire Energy possède tout ce qui est nécessaire pour analyser des données de fonctionnement et des données de consommation sur le terrain.

Génération et impression automatiques de rapports

Une seule pression touche suffit et le gestionnaire Energy génère et imprime les rapports. La génération et l'impression de rapports sont très faciles à configurer : naviguer entre les vues hebdomadaires, mensuelles ou annuelles et actionner la touche d'impression – et hop, les coûts et consommations sont imprimés.

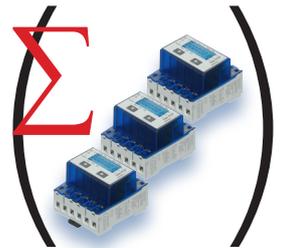
- ▶ Rapport hebdomadaire/mensuel/ annuel des consommations et coûts
- ▶ Diagramme à barres et liste des valeurs détaillées
- ▶ Impression sur imprimante réseau compatible API



Groupage de compteurs électriques

Vous pouvez regrouper les compteurs énergétiques raccordés. Leurs consommation, puissance et coûts sont alors additionnés et visualisables sous la forme d'un compteur virtuel supplémentaire.

- ▶ Regroupement simple de parties de bâtiments, de cellules de production, de groupes de machines, etc. sans ajout de compteur
- ▶ Adaptation flexible aux modifications des installations
- ▶ Configuration de 4 groupes au maximum



Gestion des consommateurs

Le gestionnaire Energy différencie les utilisateurs normaux (Users) des administrateurs. Les premiers ne peuvent pas effectuer de réglages, la configuration étant réservée aux administrateurs. La commutation en mode administrateur est protégée par un mot de passe configurable.

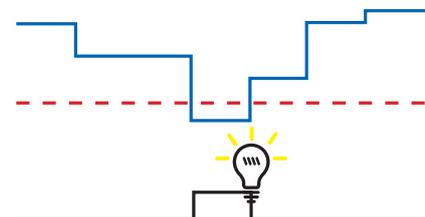
- ▶ Les utilisateurs non avertis ne peuvent pas, de cette manière, effectuer de modifications involontaires des paramètres



Surveillance de la tension et de la puissance

Le gestionnaire Energy surveille en continu les valeurs de puissance des différents compteurs énergétiques et sauvegarde aussi bien les valeurs maximales que minimales pendant des jours, des semaines, voire des années. Ces valeurs aident les électriciens dans leur prise de décision concernant l'ajout de consommateurs sur certains circuits électriques. Ils peuvent également comparer la tension et la puissance avec les valeurs limites paramétrables. En cas de dépassement, les sorties de relais intégrées sont actionnées et peuvent être utilisées pour la commande d'une lampe signalétique, p.ex. ou pour l'introduction d'un arrêt pour charge excessive.

- ▶ Saisie en continu des valeurs mini/maxi de puissance des différents circuits électriques
- ▶ Surveillance paramétrable de la tension et de la puissance par contact de relais



Energy Manager

Analyse et établissement de protocoles en réseau

Grâce à la technologie Internet et à une interface WiFi, les fonctions du gestionnaire Energy sont disponibles à tout moment sur le réseau de l'entreprise. L'accès aux valeurs énergétiques et aux données de protocole à partir du bureau ou au niveau informatique est très simple – même par Internet.

Visualisation Web

Le serveur Web intégré et l'interface Ethernet permettent l'intégration dans des réseaux existants ou la communication par Internet. L'interface utilisateur peut ainsi être appelée à partir de votre PC de bureau ou même de votre téléphone portable; les valeurs de consommation peuvent être appelées de partout avec un navigateur standard.

- ▶ En local sur site : panel Web
- ▶ En usine/ au bureau : LAN/WiFi
- ▶ En global : Internet, télécommunication
- ▶ Mobile : PDA, iPad, iPhone, téléphone portable



Établissement de protocoles de données de consommation

Le gestionnaire Energy enregistre toutes les valeurs des compteurs énergétiques raccordés dans des fichiers de protocole. Les fichiers peuvent être évalués et traités sur Microsoft Excel. Les fichiers de protocole sont sauvegardés dans le système de fichiers du gestionnaire Energy et peuvent être transférés sur des systèmes sur ordonnés ou sur des PC via le serveur FTP intégré.

- ▶ Sauvegarde des données au format CSV lisible avec Excel
- ▶ Établissement et impression de rapports sous Excel
- ▶ Accès par serveur FTP aux fichier de protocole



(s)	Date	Time	Sinus	Sinus
1238064831	26.03.2009	10:53:51	0	0
1238064831	26.03.2009	10:53:51	0	0
1238064851	26.03.2009	10:54:21	5.5	5.5
1238064851	26.03.2009	10:54:51	9.2	9.2
1238064851	26.03.2009	10:55:21	9.7	9.7
1238064851	26.03.2009	10:55:51	6.9	6.9
1238064851	26.03.2009	10:56:21	1.6	1.6
1238064851	26.03.2009	10:56:51	-4.2	-4.2
1238064851	26.03.2009	10:57:21	0	0
1238064851	26.03.2009	10:57:51	-8.6	-8.6
1238064851	26.03.2009	10:58:21	-9.9	-9.9
1238065101	26.03.2009	10:58:21	-7.8	-7.8
1238065131	26.03.2009	10:58:51	-2.9	-2.9
1238065161	26.03.2009	10:59:21	2.9	2.9
1238065191	26.03.2009	10:59:51	7.8	7.8
1238065221	26.03.2009	11:00:21	9.9	9.9
1238065251	26.03.2009	11:00:51	8.6	8.6

Envoi automatique des fichiers de protocole par Email

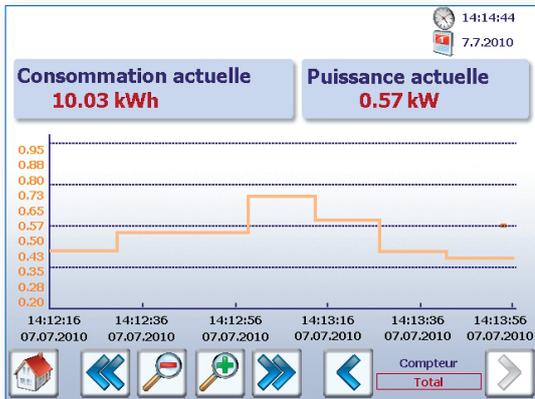
Vous pouvez envoyer automatiquement les fichiers de protocole par Email une fois par jour ou par semaine. Pour ce faire, vous devez uniquement spécifier le serveur de messagerie et l'adresse de destination et les fichiers de protocole souhaités arrivent de manière fiable et ponctuelle dans votre messagerie.

- ▶ Transfert simple de fichiers avec les outils Office (p.ex. Outlook)
- ▶ Expédition régulière journalière ou hebdomadaire par Email
- ▶ Expédition unique manuelle par Email sur simple appui touche

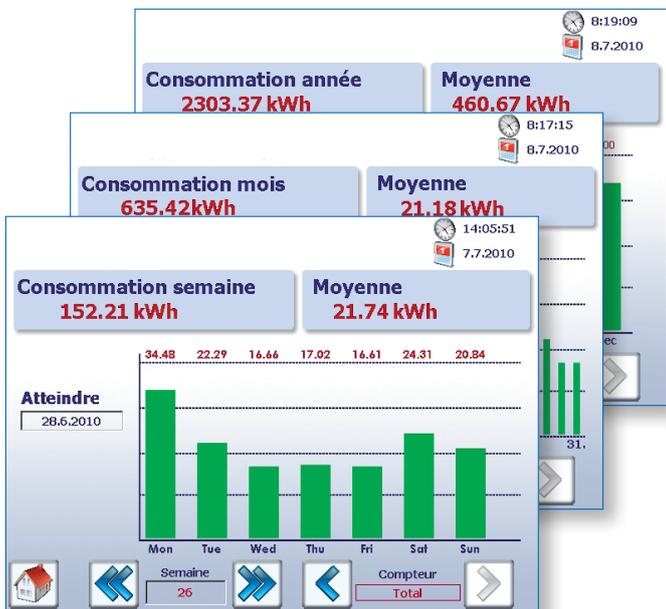


Energy Manager

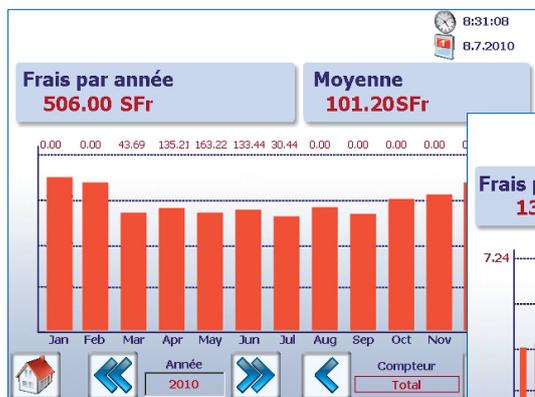
Exploitation et navigation



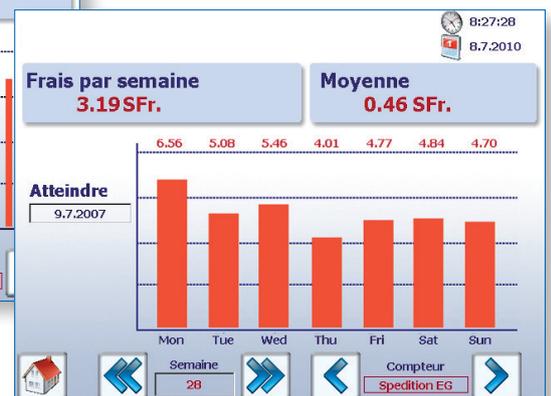
Représentation sous forme de tendance de la consommation instantanée



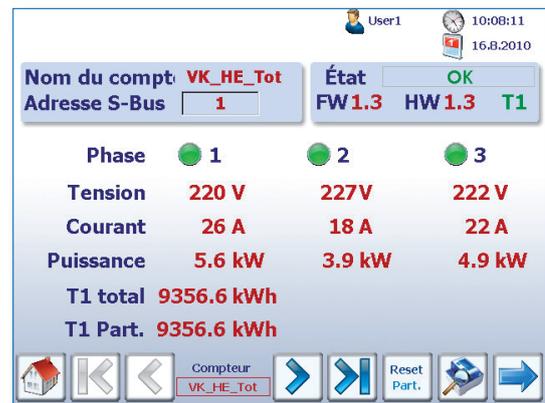
Consommation hebdomadaire/mensuelle/annuelle par compteur



Coûts par semaine/mois/année; par compteur



Menu principal, toutes les valeurs de consommation en un coup d'oeil



État du compteur – peut être appelé séparément pour chaque compteur raccordé

User1 9:19:54
22.10.2010

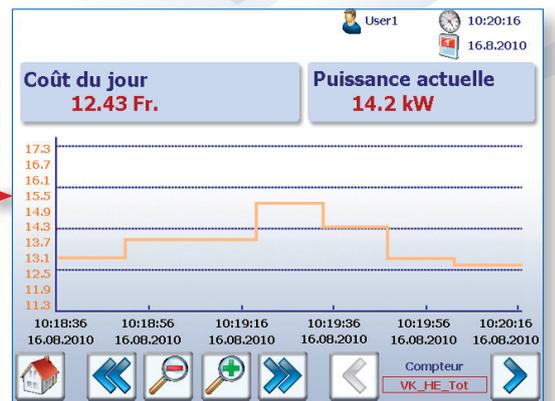
Aujourd'hui
0.07 CHF

Semaine
0.29 CHF

Mois
0.29 CHF

Année
0.29 CHF

Compteur
er_20



Représentation sous forme de tendance des coûts instantanés

User1 9:24:49
20.10.2010

Signé en tant que
User1

Niv. de l'utilisateur
2

S'inscrire en tant qu'autre utilisateur:

Interface utilisateur – 4 niveaux de commande maximum

14:12:36
7.7.2010

Language

Commutation de langue (allemand, anglais, français, italien, néerlandais)

10:33:18
22.10.2010

Fonctions

Entrées **Sorties**

P - Surveillance **V - Surveillance**

E-Mail

Fonctions Energy Manager

Admin 8:38:58
16.8.2010

Système

TCP/IP adresse

Compteur d'énergie

Bus paramètres

Enregistrement de données

Logique

Réglages d'options

Energy Manager

Adaptation et intégration

Le gestionnaire Energy est doté d'une interface utilisateur flexible, d'une grande possibilité de programmation et d'une quantité d'interfaces de communication faisant de lui un trait d'union entre la surveillance de l'énergie et l'automatisation. Il représente la base de mesure des projets d'automatisation visant les économies d'énergie et l'augmentation de l'efficacité énergétique.

Configuration libre de l'interface utilisateur

L'interface utilisateur fournie a été réalisée avec l'outil standard Saia S-Web-Editor. Elle est sauvegardée en tant que fichier de projet sur tous les gestionnaires Energy et peut être, à choix, adaptée ou étendue.

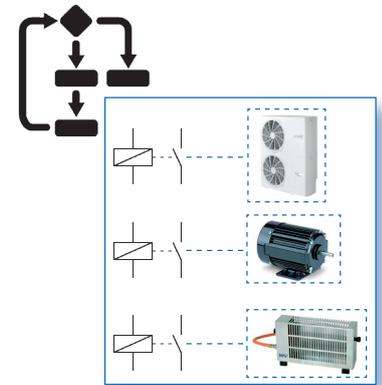
- ▶ Configuration personnelle de l'affichage standard
- ▶ Réalisation et traitement simples grâce à l'outil logiciel Saia S-Web-Editor



Fonctions de commande adaptées aux consommateurs

Le gestionnaire Energy est équipé d'un Logic-Controller programmable. Le programme utilisateur a accès à toutes les valeurs de consommation des compteurs électriques raccordés. Le gestionnaire Energy est également équipé d'un nombre limité d'entrées/sorties numériques. Vous pouvez ainsi réaliser des fonctions de commande personnalisées adaptées à chaque application.

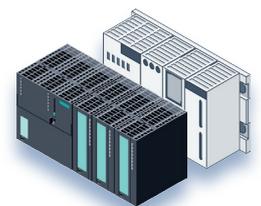
- ▶ Logic-Controller programmable sur STEP7
- ▶ Arrêt pour charge excessive, alarme par Email ou SMS, etc.



Échange de données avec des systèmes de commande

Grâce à ses interfaces de communication, le gestionnaire Energy peut être intégré sans problème dans l'environnement d'automatisation. Les automates programmables sont capables de lire les valeurs de mesure saisies par des systèmes de bus établis et de les intégrer à la commande du processus. Les compteurs et gestionnaires d'énergie représentent ainsi une base de mesure technique aux solutions d'automatisation.

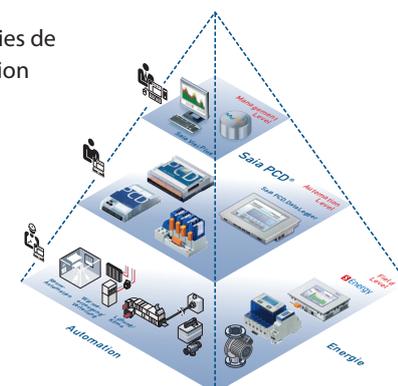
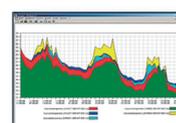
- ▶ Saia PCD via S-Bus
- ▶ SIMATIC S7 par MPI
- ▶ Modbus



Mise en service de la surveillance d'énergie au niveau de la commande

Le gestionnaire Energy devient, avec ses compteurs raccordés, une solide base de saisies de valeurs énergétiques. Cette dernière peut facilement être intégrée dans une visualisation de niveau supérieur ou au niveau gestion.

- ▶ Intégrer, avec Visi+, les valeurs énergétiques dans la commande de bâtiments (GLT)
- ▶ Surveillance et représentation de l'énergie avec les mêmes possibilités qu'un système de commande
- ▶ Modèles Visi.Plus pré-établis pour une ingénierie efficace



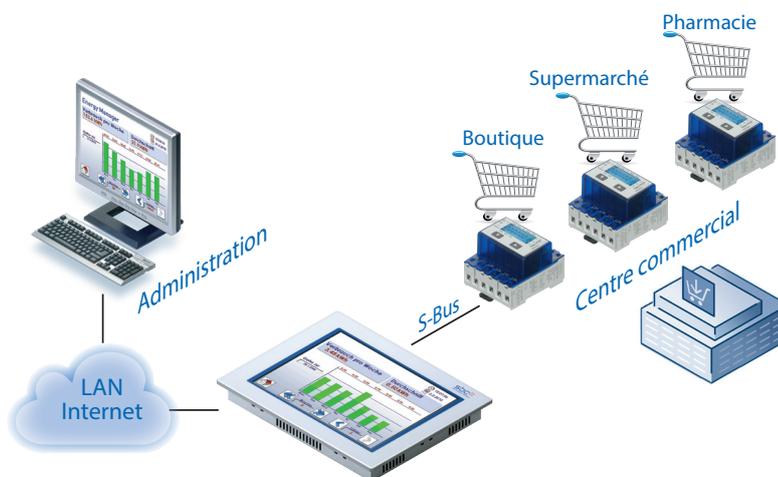
Energy Manager

L'illustration par l'exemple

Distribution secondaire dans des galeries commerciales à des fins de facturation

Un centre commercial comprend plusieurs magasins sous-loués par le gérant. Le frais d'électricité doivent être facturés aux commerçants. Pour cela, chaque commerce dispose d'au moins un compteur d'énergie. A titre de service spécial, il est possible d'installer, sur demande, d'autres compteurs pour, par ex., l'éclairage, des comptoirs réfrigérés, etc. afin de bénéficier d'encore plus de transparence sur les coûts. Grâce à

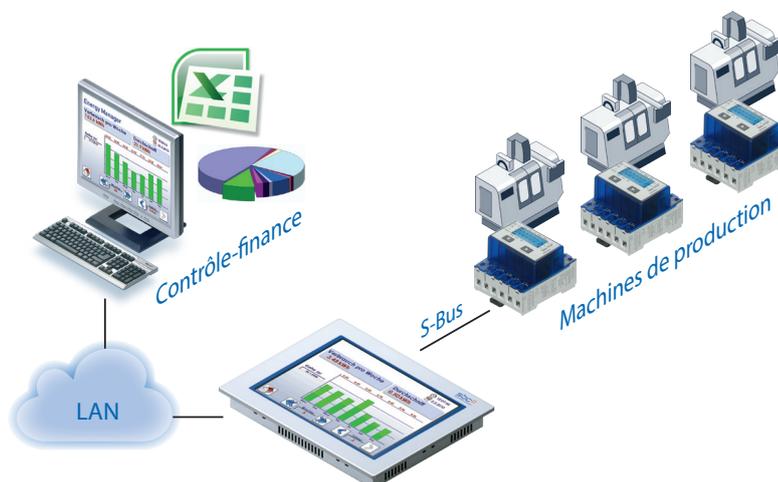
la conformité MID des compteurs, les consommations peuvent être utilisées pour la facturation. Tous les compteurs sont branchés à un gestionnaire Energy Manager qui est installé dans le répartiteur central de l'installation commerciale. Les consommations sont relevées par le gardien, sur place, dans le répartiteur central ou par le gérant lui-même sur LAN/Internet depuis son PC.



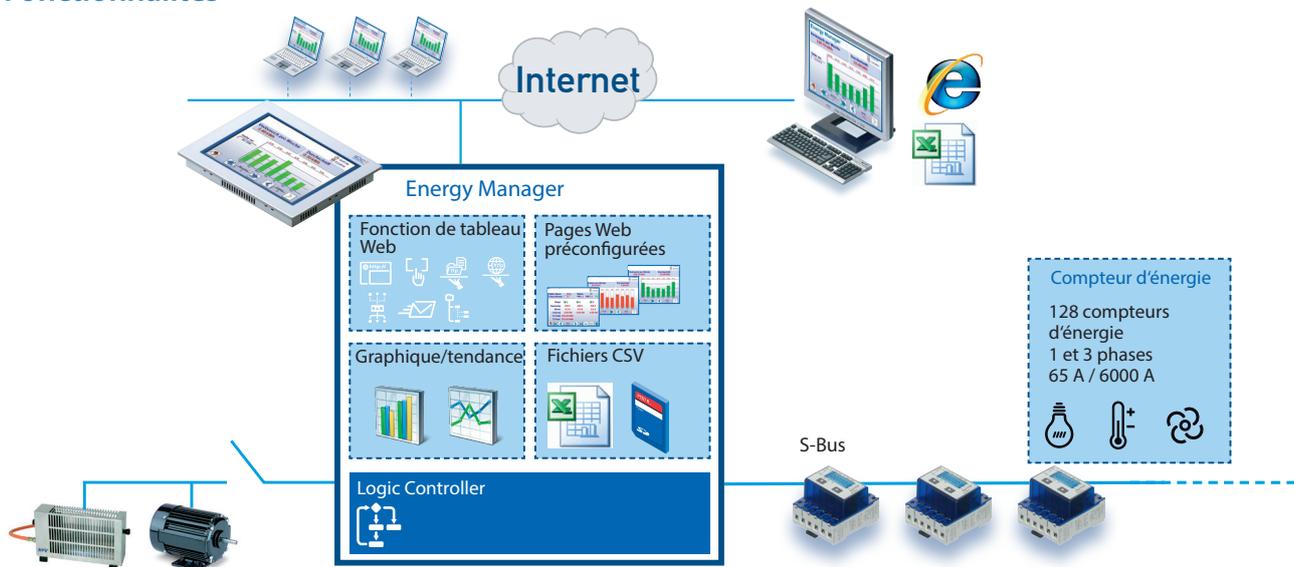
Plus de transparence dans le budget électrique dans l'entreprise

Une entreprise possédant 40 machines à mouler les matières plastiques par injection souhaiterait que les frais électriques liés à la production ne soient plus répartis sous forme de forfait entre tous les produits fabriqués mais affectés de manière ciblée à certaines lignes de produits. Chaque machine est dotée d'un

compteur d'énergie et branchée à un gestionnaire Energy Manager qui consigne les consommations dans un fichier au format CSV. Celui-ci est relevé chaque semaine sur LAN et FTP par le service de contrôle finance-et comparé à l'aide de Microsoft Excel avec l'utilisation des machines ou le planning de production.



Fonctionnalités



Caractéristiques

Pupitre opérateur

Écran	couleur TFP 10.4" / 65 536 couleurs
Résolution/pixels	VGA / 640 × 480
Commande	Ecran tactile résistif
Réglage du contraste	Oui
Rétro-éclairage	DEL

Interfaces et serveur intégré

Ethernet 10/100 M	× 1 RJ-45
USB 12 M	× 1 client
Série 1	× 1 RS-485 MPI
Série 2	× 1 RS-485 S-Bus
Serveur	Serveur web / Serveur FTP

Interface utilisateur

Technologie	Pages web prédéfinies créées avec l'application S-Web-Editor
Affichage des consommations	<ul style="list-style-type: none"> – Valeurs en cours du compteur d'énergie – Enregistrement des données actuelles et historiques - journalières, hebdomadaires, mensuelles et annuelles – Affichage des coûts par jour, semaine, mois et année
Accès à distance	LAN et Internet
Mémoire serveur web (pages de commande)	4 Mo Flash, interne

Enregistrement des données d'énergie

S-Bus	Jusqu'à 128 compteurs d'énergie
Configuration S-Bus	Automatique, les compteurs raccordés sont reconnus automatiquement
Signal compteur S0	Jusqu'à 3 compteurs d'énergie

Enregistrement des données d'énergie

Journalisation	Enregistrement de toutes les valeurs dans des fichiers consultables de l'extérieur sur FTP
Format de fichier	Fichier CSV compatible Excel
Mémoire	Carte Flash SD 1 Go

Contrôleur logique

Programmation	STEP7 de Siemens
Données du compteur	Stockées dans des blocs de données (BD)
Entrées TOR	3 × 24 VCC
Sorties TOR	3 × relais 250 VCA / 1 A
Entrées de comptage TOR	3 × 24 VCC (convient pour impulsions de comptage S0)

Généralités

Tension d'alimentation	18 à 32 VCC
Consommation de puissance	0.6 A maxi pour 24 VCC
Protection	IP65 (façade)
Dimensions (l × h × p) [mm]	281 × 221 × 69
Découpe en façade (l × h) [mm]	260 × 200
Plage de température	Service: 0 à 50 °C typ. Stockage: -20 à +70 °C
Hygrométrie	Service: 10 à 80 %, sans condensation Stockage: 10 à 98 %, sans condensation
Horloge en temps réel	Batterie tampon
Batterie pour mise en tampon et horloge en temps réel	Lithium Renata CR2032 (conservation des données 1 à 3 ans)

Logiciels

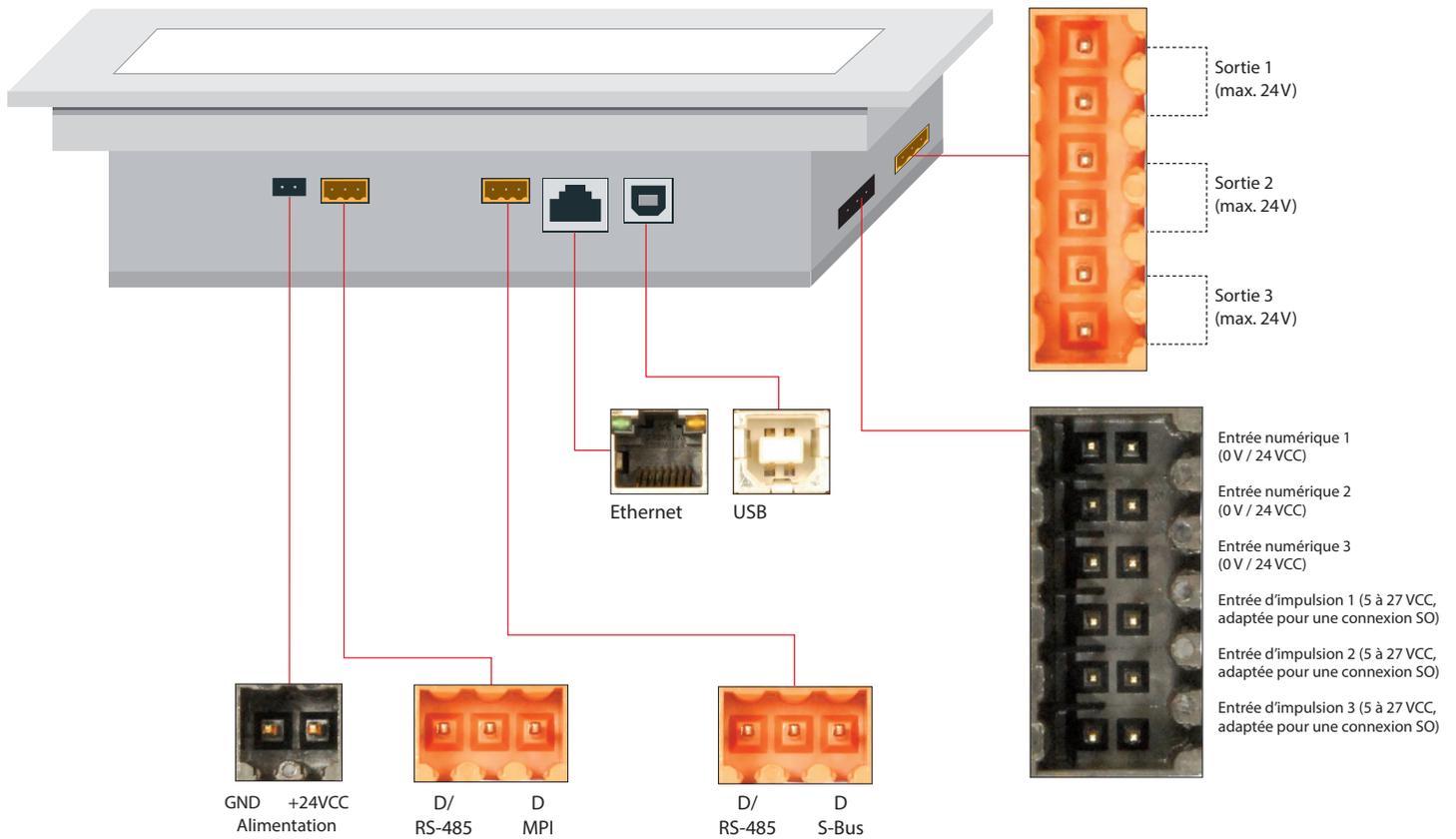
Editeur graphique	Saia S-Web-Editor
Logiciel SPS	Outil de programmation STEP7 de Siemens

*STEP est une marque déposée de Siemens AG

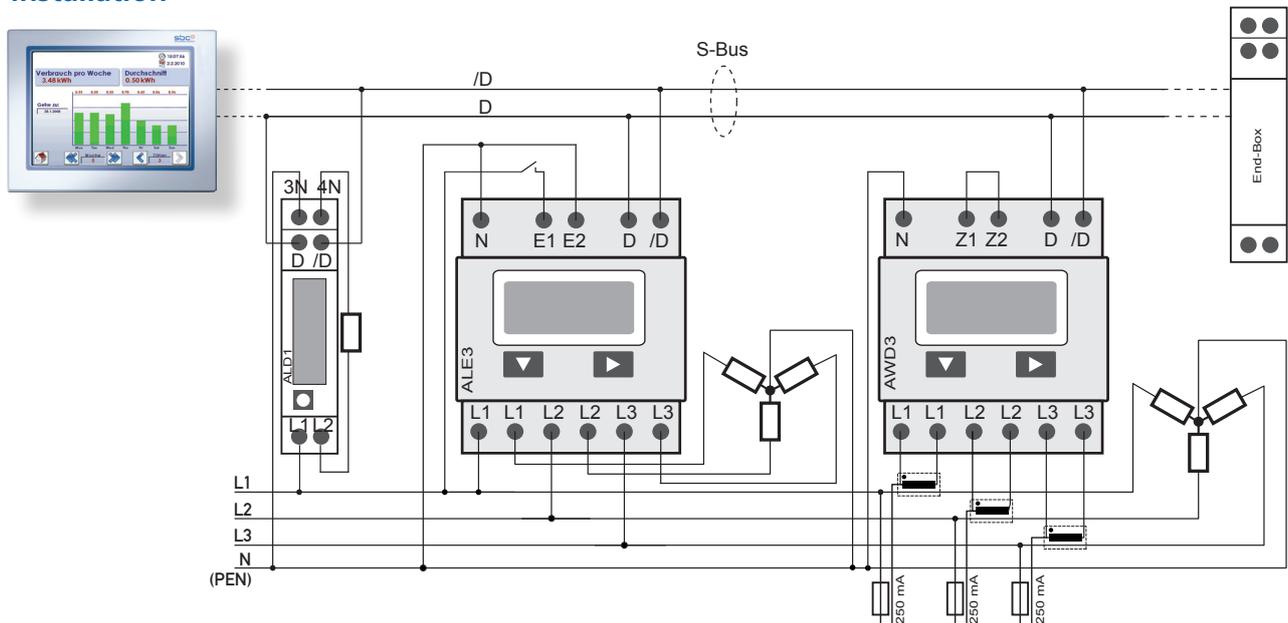
Références de commande

Désignation	Descriptif	Poids
PCD7.D410ET7F	Energy Manager version de base avec S7 LC	2150 g

Connexions



Installation



Compteur d'énergie pris en charge

Type	Référence de commande	Description
ALD1	ALD1D5FS00A2A00	Compteur d'énergie 230 VCA, 50 Hz, 5(32)A classe B, écran LCD, interrogation des valeurs U, I et P, interface S-Bus
ALD1	ALD1D5FS00A2A00	Compteur d'énergie 230 VCA, 50 Hz, 5(32)A classe B, écran LCD, interrogation des valeurs U, I et P, conforme MID, interface S-Bus
ALE3	ALE3D5FS10C2A00	Compteur d'énergie 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, 10(65)A classe B, tarif double, écran LCD avec sauvegarde et interrogation des valeurs U, I et P, interface S-Bus
ALE3	ALE3D5FS10C3A00	Compteur d'énergie 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, 10(65)A classe B, tarif double, écran LCD avec sauvegarde et interrogation des valeurs U, I et P, conforme MID, interface S-Bus
AWD3	AWD3D5WS00C2A00	Compteur d'énergie 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, convertisseur de courant 5 A classe B, écran LCD avec sauvegarde et interrogation des valeurs U, I et P, interface S-Bus
AWD3	AWD3D5WS00C3A00	Compteur d'énergie 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, convertisseur de courant 5 A classe B, écran LCD avec sauvegarde et interrogation des valeurs U, I et P, conforme MID, interface S-Bus

Notre offre / Référence de commande

	Descriptif	Référence de commande	Poids
	<p>Compteur d'énergie PN 32A, LCD avec S-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Compteur d'énergie monophasé, 230 VCA, 50 Hz ▶ Afficheur LCD ▶ Communication S-Bus 	ALD1D5FS00A2A00	80 g
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certification MID 	ALD1D5FS00A3A00	80 g
	<p>Compteur d'énergie 3P+N 65A 2T LCD avec S-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Compteur d'énergie triphasé, 3 × 230/400 VCA, 50 Hz ▶ Afficheur LCD ▶ 2 tarifs ▶ Communication S-Bus 	ALE3D5FS10C2A00	190 g
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certification MID 	ALE3D5FS10C3A00	190 g
	<p>Compteur d'énergie 3P+N, 5A, transformateur, LCD, S-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Compteur d'énergie triphasé, 3 × 230/400 VCA, 50 Hz ▶ Afficheur LCD ▶ 1 tarif ▶ Mesure par transformateur d'intensité jusqu'à 1 500 A (1 500:5) ▶ Communication S-Bus 	AWD3D5WS00C2A00	190 g
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certification MID 	AWD3D5WS00C3A00	190 g
	<p>Pupitre Web Energy Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ecran couleur TFT 10.4" / résolution VGA ▶ Interface utilisateur intégrée avec pages Web préconfigurées ▶ Enregistrement des données énergétique ▶ Carte mémoire 1 Go pour l'enregistrement des données ▶ Possibilité de raccorder jusqu'à 128 compteurs ▶ Programmable en option avec STEP7 de Siemens ▶ Entrées / sorties intégrées ▶ USB / Ethernet / RS-485 ▶ Consommation : 600 mA sous 24 VCC 	PCD7.D410ET7F	2150 g
	<p>Alimentation à découpage 24 VCC 2,5 A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entrée : 115 à 230 VCA ▶ Sortie : 24 VCC, 2,5 A 	Q.PS-AD2-2402F	450 g

Prêt à l'emploi



Saia-Burgess Controls AG

Rue de la gare 18 | 3280 Morat, Suisse
T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com