

S Energy



www.saia-pcd.com

Saia PCD® Energy Manager

Pupitre Web Saia PCD® avec gestion de l'énergie

5.7" VGA / TFT: PCD7.D457ET7F

10.4" VGA / TFT: PCD7.D410ET7F

0	Table des matières	
0.1	Historique du document.....	0-5
0.2	Marques déposées.....	0-5
1	Introduction	
1.1	Données de consommation dans le contexte du système Saia PCD®	1-1
1.2	Le Saia PCD® Energy Manager.....	1-2
2	Guide rapide – Étape par étape	
2.1	Installation du compteur d'énergie.....	2-4
2.2	Raccordement du compteur d'énergie au pupitre via S-Bus	2-5
2.3	Raccordement du pupitre Saia PCD® Energy Manager à l'alimentation	2-5
2.4	Visualisation du pupitre Saia PCD® Energy Manager.....	2-6
2.4.1	Données du compteur d'énergie.....	2-7
2.4.2	Tendances du compteur d'énergie.....	2-9
2.4.3	Visualisation par semaine.....	2-9
2.4.4	Visualisation par mois.....	2-10
2.4.5	Visualisation par année	2-10
2.4.6	Coûts	2-11
2.5	Bouton Aujourd'hui.....	2-12
2.6	Comparaison entre les compteurs et les périodes	2-13
2.7	Impression d'un rapport Energy.....	2-15
2.8	Représentation de compteurs bidirectionnels	2-16
2.9	Représentation du H104SE.....	2-17
2.10	Les fonctions du « gestionnaire »	2-19
2.10.1	Entrées TOR.....	2-19
2.10.2	Entrées d'impulsions.....	2-20
2.10.3	Sorties	2-20
2.11	Contrôle de la consommation d'énergie avec des sorties intégrées	2-21
2.11.1	La gestion de l'énergie (Emax) est active.....	2-21
2.11.1	La gestion de l'énergie (Emax) n'est pas active	2-25
2.11.3	Données de journal de la gestion de l'énergie.....	2-27
2.12	E-mail	2-28
2.12.1	Configuration des paramètres de messagerie électronique	2-28
2.12.2	E-mail d'alarme.....	2-29
2.12.3	E-mail de données.....	2-31
2.13	Remplacement d'un compteur d'énergie SBC.....	2-34
2.14	Calcul groupé	2-36
2.15	Gestion des utilisateurs	2-38
2.16	Configurer l'imprimante.....	2-39
2.16.1	Types d'imprimante.....	2-40
2.16.2	Test LPD / LPR	2-40
2.16.3	Textes à imprimer	2-42
2.16.4	Fuseaux horaires.....	2-43

3	Visualisation via Internet	
3.1	Configuration de l'adresse IP sur le PC	3-44
3.2	Configuration de l'adresse IP avec le Saia PCD® Energy Manager.....	3-45
3.3	Raccordement du Saia PCD® Energy Manager via le réseau	3-45
3.4	Accéder à la visualisation dans le navigateur.....	3-46
3.5	Application Energy Manager	3-47
3.6	SBC Energy monitoring sur Internet.....	3-48
4	Accès aux données de journal	
4.1	Connexion directe par Excel.....	4-49
4.2	Connexion par FTP.....	4-53
4.2.1	Directement à partir du navigateur	4-54
4.2.2	Client FTP.....	4-54
5	Mise à jour du projet web par FTP	
6	Mise à jour du micrologiciel	
7	Redémarrage du Saia PCD® Energy Manager	
8	Modification du projet web	
8.1	Modification des graphiques.....	8-59
8.2	Création d'une page supplémentaire.....	8-60
8.3	Ajout de nouvelles balises	8-60
8.4	Nouvelles macros	8-61
8.4.1	Macro Barre.....	8-61
8.4.2	Macro Tendance en ligne	8-61
9	Navigation dans des sites web préconfigurés	
10	Balises	
10.1	Configuration	10-64
10.1.1	config.txt.....	10-64
10.1.2	EnergyManager.txt	10-65
10.2	Balises générales	10-65
10.3	Sessions/Navigation	10-66
10.4	Compteurs	10-66
10.5	Groupes.....	10-66
10.5.1	Configuration de groupe (dans le micrologiciel)	10-67
10.6	Compteurs S-Bus Saia PCD®	10-68
10.6.1	Min/Max mis à l'échelle.....	10-69
10.7	Données de journal (→ graphique à barres)	10-70

11 Configuration du pupitre**12 Matériel**

12.1	Gamme de pupitres MB Saia PCD®	12-73
12.2	Vue d'ensemble des modèles, dimensions et ressources	12-74
12.3	Accessoires pour pupitres avec micro-navigateur	12-75
12.4	Applications Micro-navigateur Saia PCD® pour Apple et Android	12-77
12.4.2	Kit de montage mural dans la pratique Salon de Lucerne.....	12-78
12.4.3	Possibilités des pupitres web avec technologie S-Web	12-78
12.5	Connexions du gestionnaire d'énergie 5.7 pouces.....	12-79
12.6	Connexions du gestionnaire d'énergie 10.4 pouces.....	12-79
12.7	Caractéristiques générales.....	12-80
12.8	Module d'entrée / sortie intégré	12-80
12.8.1	Carte mémoire SD.....	12-80
12.8.2	Pile.....	12-81
12.8.3	Entrées numériques	12-81
12.8.4	Entrées impulsionnelles.....	12-83
12.8.5	Sorties	12-84
12.8.6	Câblage des entrées et sorties.....	12-85

13 Compteurs d'énergie pris en charge

13.1	Compteurs d'énergie SBC avec S-Bus	13-86
13.2	Modification de l'adresse S-Bus sur les ALE3 et AWD3	13-87
13.3	Modification de l'adresse S-Bus sur les ALD1	13-87
13.4	Valeurs affichées sur les ALD1	13-87
13.5	Valeurs affichées sur les ALE3	13-88
13.6	Valeurs affichées sur les AWD3.....	13-88
13.7	Dimensions	13-89
13.8	Accès aux données sur le compteur d'énergie	13-90
13.8.1	ALD1.....	13-90
13.8.2	ALE3.....	13-91
13.8.3	AWD3	13-92
13.8.4	PCD7.H104SE.....	13-93
13.8.5	Compteur d'énergie bidirectionnel ALD1	13-94
13.8.6	Compteur d'énergie bidirectionnel ALE3	13-95
13.8.7	Compteur d'énergie bidirectionnel AWD	13-96

14 Communication

14.1	Communication S-Bus via RS-485	14-97
14.1.1	Résistance de terminaison dans le Energy Manager	14-97
14.1.2	Terminator Box	14-98
14.2	Enregistrement, journalisation et visualisation des données de compteur d'énergie ...	14-99
14.3	Visualisation et accès aux données depuis le PC	14-99
14.4	Visualisation à partir du pupitre web Saia PCD®	14-99
14.5	Accès aux données et aux E/S au moyen d'un Saia PCD®	14-100
14.6	Accès aux données et aux E/S au moyen d'un automate Siemens S7.....	14-102

15	Automate programmable	
15.1	Structure des blocs de données	15-105
15.2	Programme standard de l'automate programmable	15-106
15.3	Ressources de Step7 utilisées	15-106
16	Informations commerciales	
A	Annexe	
A.1	Symboles	A-108
A.2	Vitesses de transfert des compteurs d'énergie	A-109
A.2.1	Listes déroulantes pour les vitesses de transfert des compteurs d'énergie	A-110
A.5	Adresse mail de Saia-Burgess Controls AG	A-111

0.1 Historique du document

0

Version	Publié	Modifié	Remarques
FR01	04/02/2011	Document publié	
FR02	09/03/2011	Chapitre 16 : Informations commerciales	Nouveau modèle : ALD1D5FS00A3A00 avec agrément MID
FR03	16/05/2011	Document revisité	
FR04	01/02/2012 27/07/2012	Chapitres 2, 10, 13 et 16	Le nombre maximum possible de compteurs S-Bus est mis à jour : 128 (auparavant : 254) Captures d'écran en français ; température de stockage modifiée de -20 à -25
FR05	05/05/2014	Manuel complet	Document entièrement revisité et enrichi de nouvelles fonctions « Energy Manager 2 » Nouveau Logo
FRA06	2011	Chapitre 6.2 et A.2	Débit en bauds de compteurs d'énergie

0.2 Marques déposées

Saia PCD® est une marque déposée de Saia-Burgess Controls AG.
Siemens®, SIMATIC® et STEP® sont des marques déposées de Siemens AG.

Les modifications techniques dépendent des dernières évolutions techniques.

Saia-Burgess Controls AG, 2015. © Tous droits réservés.

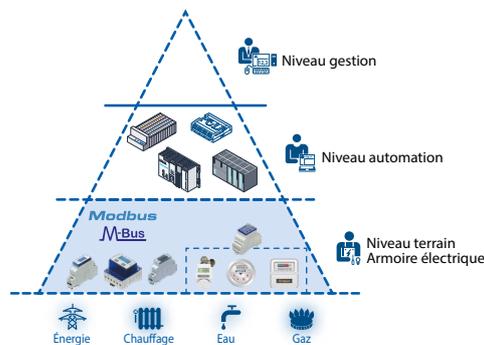
Publié en Suisse

1 Introduction

L'objectif de ce document est d'expliquer les principes de base d'utilisation et d'installation des modules PCD7.D410ET7F ou PCD7.D457ET7F.

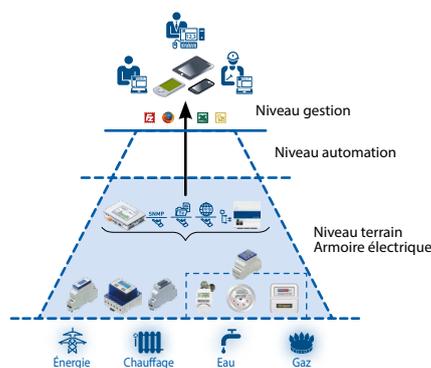
1.1 Données de consommation dans le contexte du système Saia PCD®

SBC S-Monitoring est un système conçu pour l'enregistrement, la visualisation, la sauvegarde et le transport de données de consommation. La configuration ouverte du « niveau gestion » en fait sa spécificité. Grâce à la transparence, la continuité et la simplicité de la technologie web et informatique de S-Monitoring, chaque utilisateur du bâtiment devient un gestionnaire de la consommation d'eau, de courant, de gaz, de chauffage, etc. Il voit toutes les données qui le concernent et peut agir dessus à tout moment. De substantiels gains d'efficacité durables sont ainsi possibles, sans investissement coûteux. Dans un contexte de prise de conscience et de responsabilité croissantes, finis les gaspillages d'énergie.



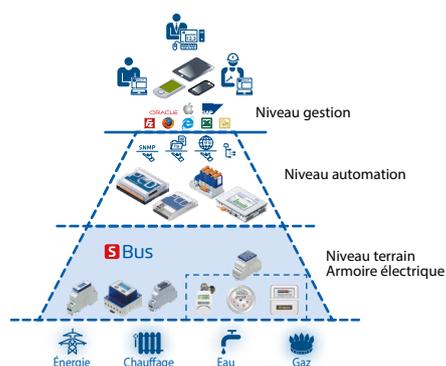
► Intégration dans le niveau automation existant

Les automates SBC affichent toutes sortes de données de consommation sur des interfaces de communication usuelles normalisées, Modbus étant la plus répandue d'entre elles. La technologie d'automatisation existante est utilisée pour les fonctions d'analyse et de visualisation. Les coûts d'étude de projet et de programmation que nécessitent ces dernières rendent l'optimisation de la consommation peu intéressante. L'interaction avec la technologie d'automatisation existante s'accompagne de complexité et de risques.



► S-Monitoring sans niveau automation

Dans la configuration « Out of the Box » d'un système S-Monitoring illustrée ci-contre, les données de mesure sont traitées, sauvegardées et préparées en vue de la visualisation directement dans l'armoire électrique. La technologie web et informatique est mise en œuvre au niveau terrain. Le niveau automation demeure inchangé pour la gestion. Et S-Monitoring fonctionne sans. L'optimisation des consommations peut ainsi être engagée en toute simplicité et à faible coût.



► S-Monitoring est entièrement intégré aux Saia PCD®

Si le niveau automation est utilisé par des automates Saia PCD®, les fonctions de S-Monitoring sont déjà embarquées. Les Saia PCD® disposent de caractéristiques permettant d'enregistrer, de visualiser, de sauvegarder et de traiter les données de consommation en toute simplicité, ainsi que d'une régulation et d'une logique d'optimisation. La technologie web et informatique permet d'accéder aux données de mesure partout et à tout moment.

1.2 Le Saia PCD® Energy Manager

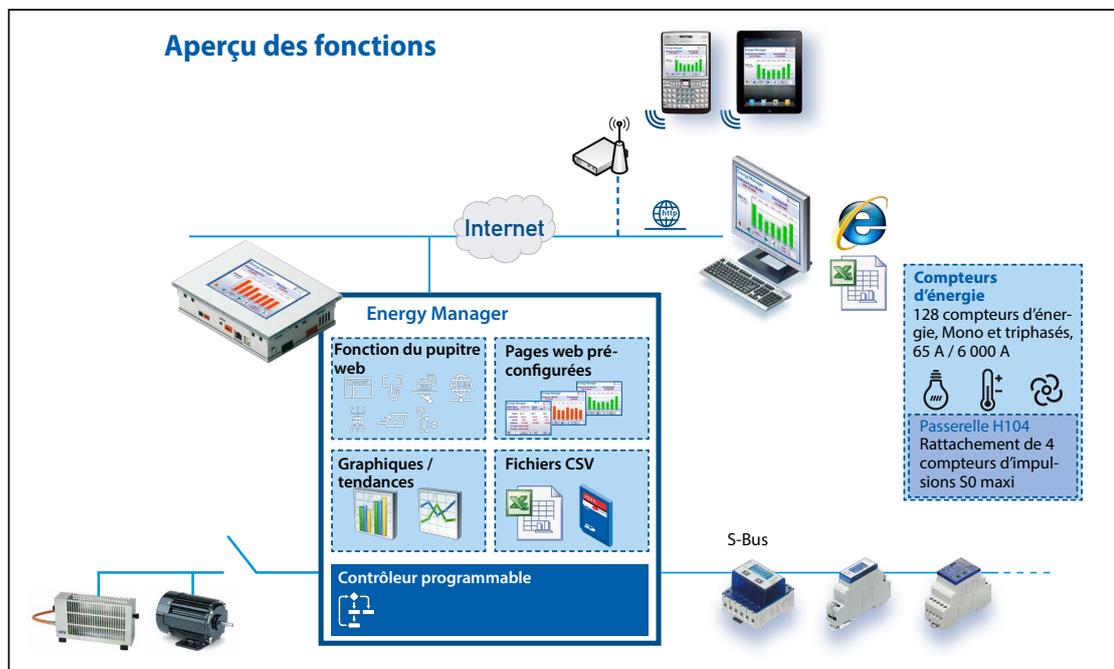
Une unité de commande qui agit comme un gestionnaire d'énergie est au cœur du système. Un compteur d'énergie monophasé ou triphasé couplé au bus jusqu'à 6 000 A ou un module H104 S0, tous les deux développés et produits par Saia Burgess Controls, se chargent de la saisie dans le système.

Les clients peuvent utiliser le Energy Manager immédiatement même s'ils n'ont pas de connaissance en programmation, ni d'expérience en développement de logiciels. Les compteurs d'énergie raccordés sont automatiquement enregistrés dans le menu de configuration. Les applications de mesure de l'énergie, de visualisation et de sauvegarde des données sont immédiatement opérationnelles. Les données actuelles et historiques (fichiers CSV/Excel) et la visualisation web peuvent être interrogées depuis n'importe où via le serveur d'automatisation intégré par FTP et HTTP.

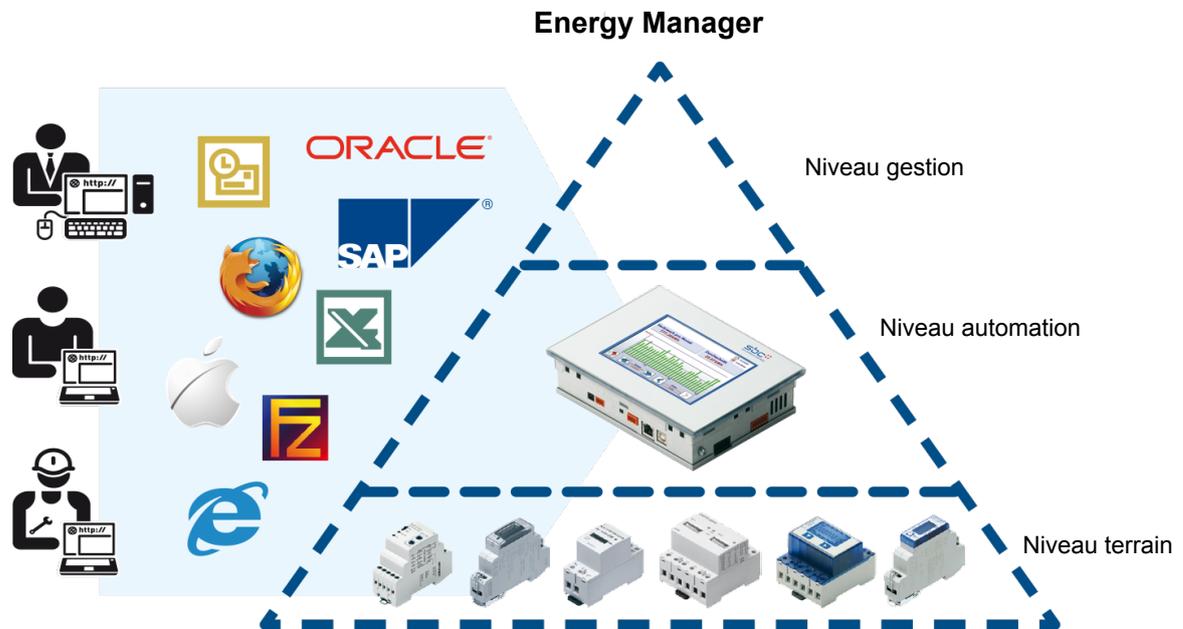
Il est possible de raccorder au système jusqu'à 128 compteurs d'énergie Saia PCD® S-Bus.

Le Energy Manager dispose d'un écran TFT tactile 5.7 ou 10.4 pouces qui peut fonctionner en mode VGA et ¼ VGA. Des ports Ethernet et USB, ainsi que 2 interfaces RS-485 sont intégrés en standard pour la communication. L'appareil est en outre doté d'une horloge en temps réel, d'un emplacement pour carte SD et d'une batterie.

Avec l'outil logiciel Saia PCD® Web-Editor (à partir de la version 5.14), l'intégrateur système peut étendre à volonté l'application de visualisation et de commande pré-installée du Energy Manager. Il est possible d'accéder directement aux données et à l'état des entrées et sorties présentes dans le Energy Manager depuis une commande et/ou un PC.



L'utilisateur peut exécuter des applications logiques dans le Energy Manager et développer les fonctions de commande grâce à l'entrée / la sortie de données à distance. Les ressources suivantes sont disponibles : indicateurs, FC, FB et DB. Étant donné que le compteur d'énergie SBC fournit des informations détaillées sur chaque phase, il est possible avec un tel système d'optimiser l'efficacité non seulement en matière d'énergie, mais également d'entretien et de productivité.



Caractéristiques

- Automate programmable intégré permettant l'implémentation de fonctions de contrôle actives → p. ex. arrêt en cas de charge de pointe
- Programmable avec Step®7 de Siemens
- Affichage des données actuelles et historiques dans la visualisation web
- Utilisation dans le LAN et sur Internet grâce au serveur d'automatisation (HTTP, FTP)
- Journalisation des valeurs énergétiques dans des fichiers CSV lisibles dans Excel

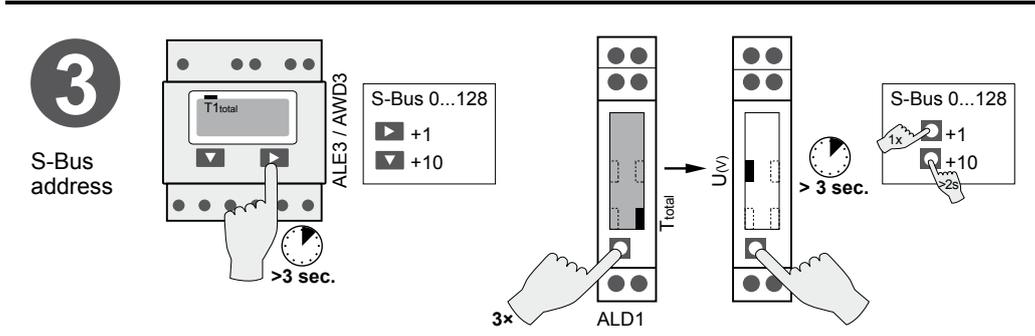
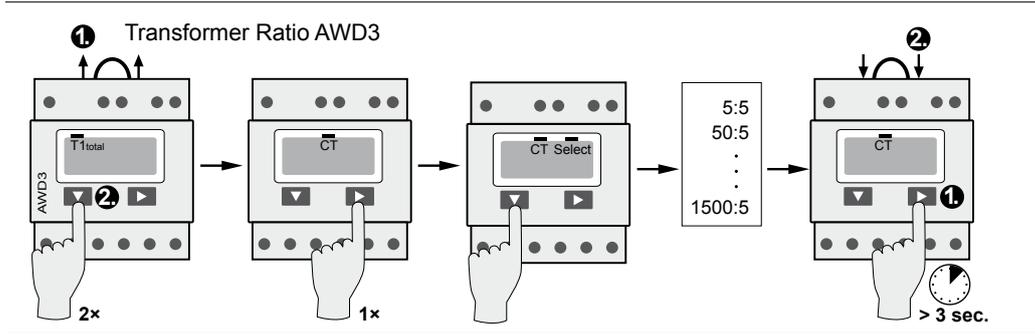
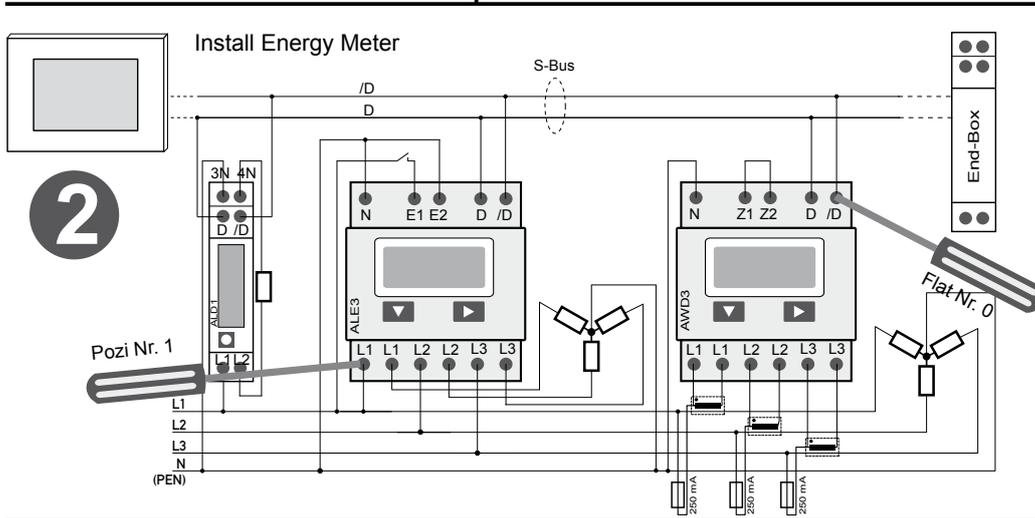
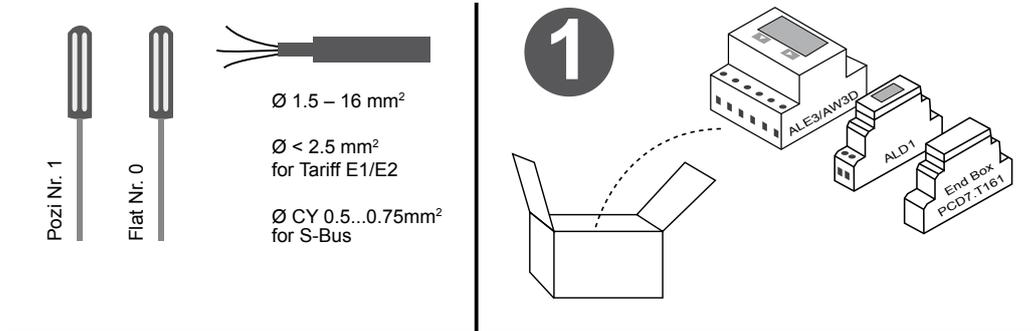
2 Guide rapide – Étape par étape

2.1 Installation du compteur d'énergie

Installez le compteur d'énergie S-Bus selon le diagramme suivant.

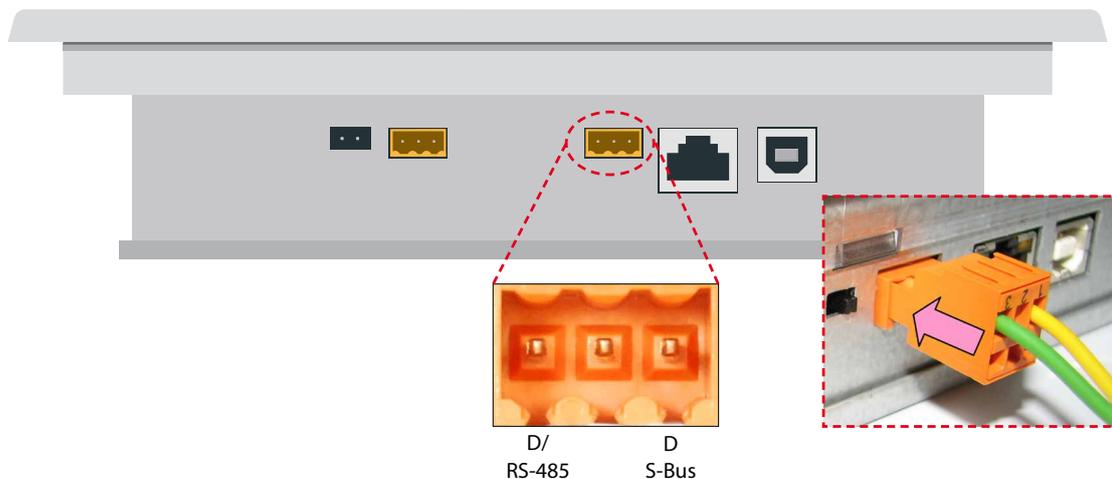
2

Matériel de fixation :



2.2 Raccordement du compteur d'énergie au pupitre via S-Bus

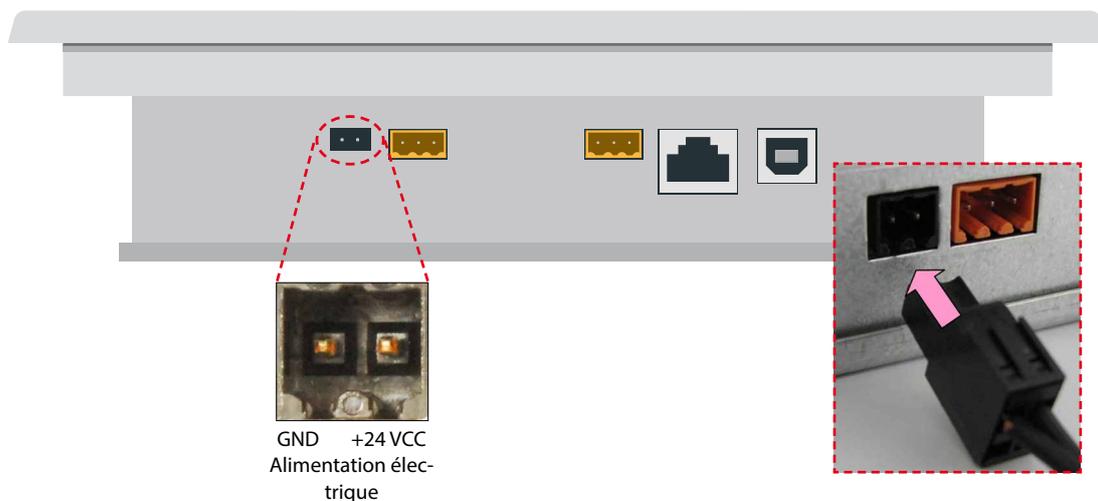
Raccordez le réseau S-Bus au pupitre Energy Manager comme indiqué ci-dessous.



2

2.3 Raccordement du pupitre Saia PCD® Energy Manager à l'alimentation

Connectez le pupitre Energy Manager à l'alimentation.



Le Energy Manager démarre. Après une brève initialisation, une recherche automatique (scan) du réseau S-Bus connecté est immédiatement effectuée.



Le gestionnaire d'énergie permet jusqu'à 4 accès web (clients) simultanément. Dès qu'une session au moins est libre, le pupitre démarre automatiquement. Quand aucune autre session n'est disponible, le pupitre attend qu'une session soit libre.

2.4 Visualisation du pupitre Saia PCD® Energy Manager

**Menu principal :
Tout d'un simple coup d'œil**

Coûts

Coût mensuel: 8.68 SFr. Moyenne: 0.36 SFr.

Tendance du compteur

Consommation actuel: 10.03 kWh Puissance actuelle: 0.57 kW

Consommation compteur d'énergie

Frais par semaine: 3.19 SFr. Moyenne: 0.46 SFr.

Données du compteur

Aujourd'hui: 10.80 kWh / 10.80 Eur
 Semaine: 60.60 kWh / 60.60 Eur
 Mois: 63.80 kWh / 63.80 Eur
 Année: 63.80 kWh / 63.80 Eur

Compteur: Lehrlinge

Counter list

S-Bus 0	Reserve 1	Feld 5 rechts	S-Bus 24
Lehrlinge	VK Schr. 1020	S-Bus 17	S-Bus 25
VK_Kubler	VK Schr. 1013	S-Bus 18	S-Bus 26
Spektion_EG	Selektiv Lüftm.	S-Bus 19	S-Bus 27
Büro 1-St-Mk	Kompressor	S-Bus 20	S-Bus 28
Büro 1-St-We	Reserve 2	S-Bus 21	S-Bus 29
Lüftungsch.	VK Telettr.	S-Bus 22	S-Bus 30
Büro EG Out	Feld 5 links	S-Bus 23	S-Bus 31

Les fonctions du « gestionnaire »

Fonctions:

- Digitale
- Email d'alarme
- Pulse
- Data Email
- Sorties

Configuration

- Système
- TCP/IP adresse
- Compteur d'énergie
- Bus paramètres
- Enregistrement de données
- Logique

Une vue d'ensemble détaillée de la navigation figure au chapitre 9 (Navigation).

2.4.1 Données du compteur d'énergie

Navigation : Menu principal → Compteur

L'état des différents compteurs d'énergie est contrôlé en permanence.

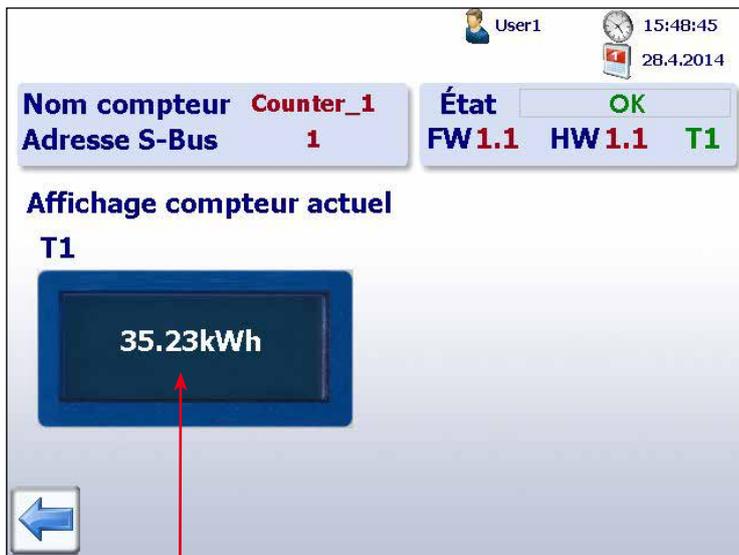
Les modes d'exploitation suivants sont affichés :

- OK** Raccordement au compteur d'énergie OK
- Connection Error** Le compteur est connu mais il y a un problème de connexion
- Not Connected** Aucune connexion au compteur d'énergie

Navigation : Menu principal) → Compteur → Valeurs étendues

Valeurs étendues :

Affichage actuel du compteur

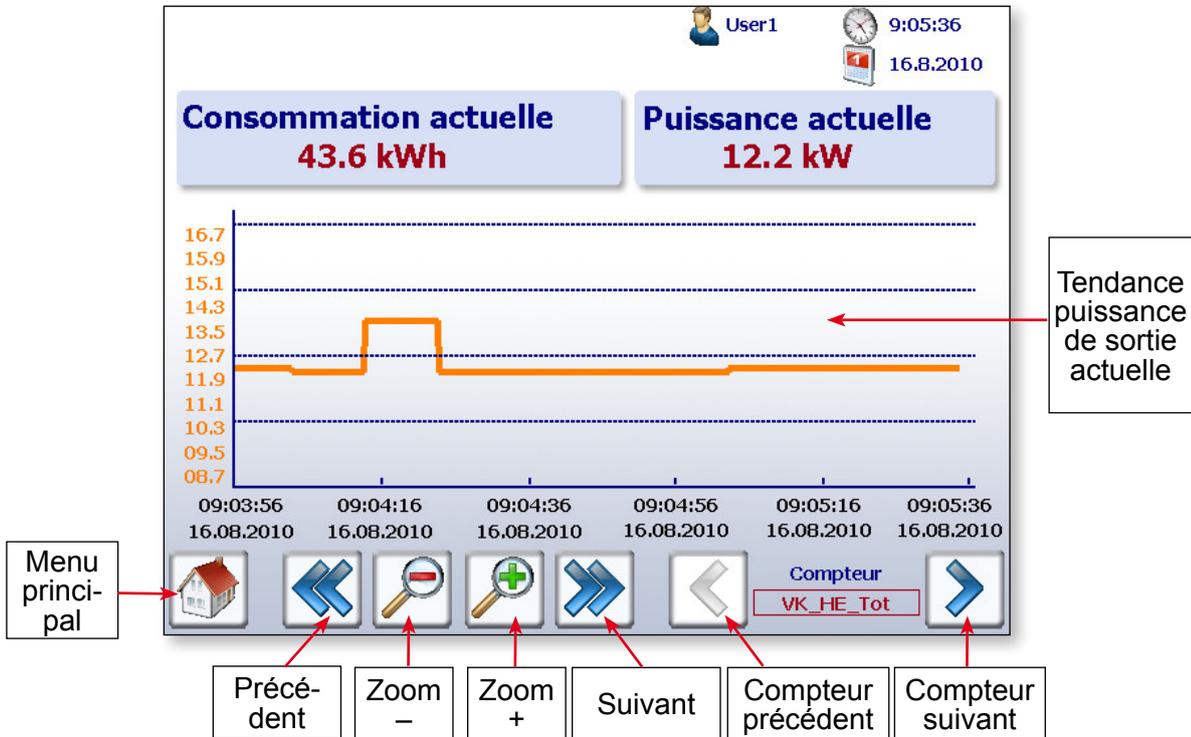


Valeur sur
l'afficheur
du compteur

2

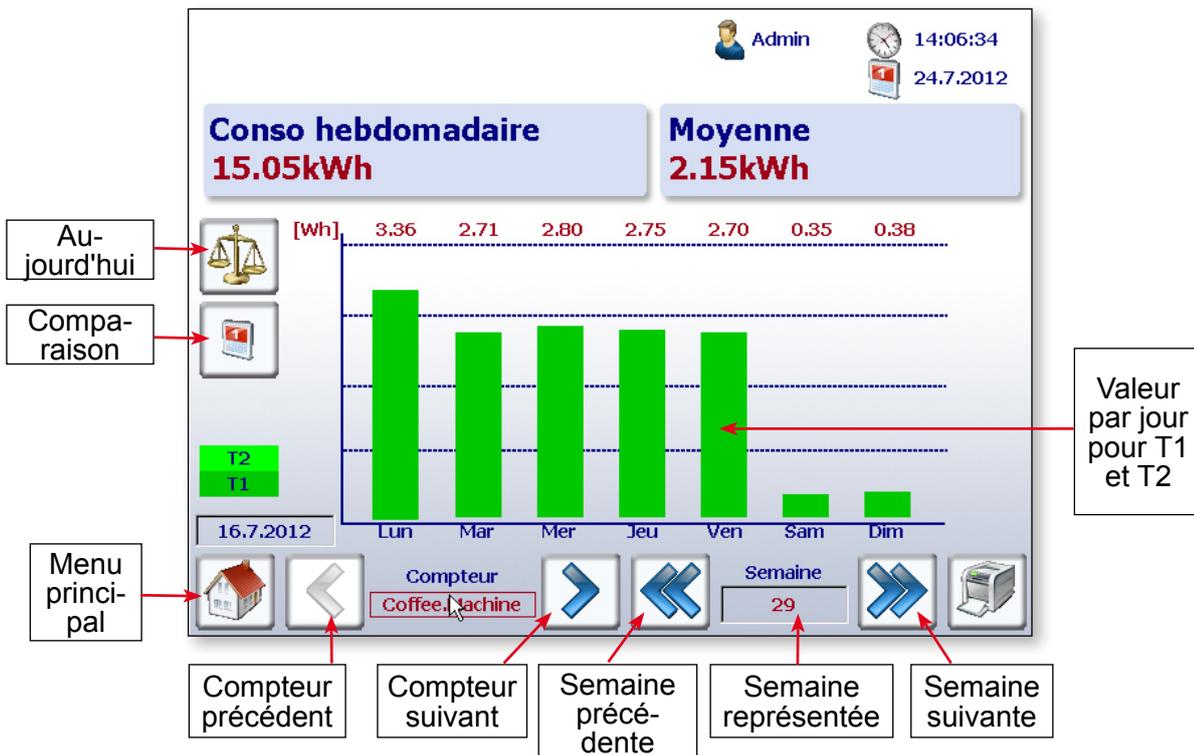
2.4.2 Tendances du compteur d'énergie

Navigation : Menu principal → Aujourd'hui



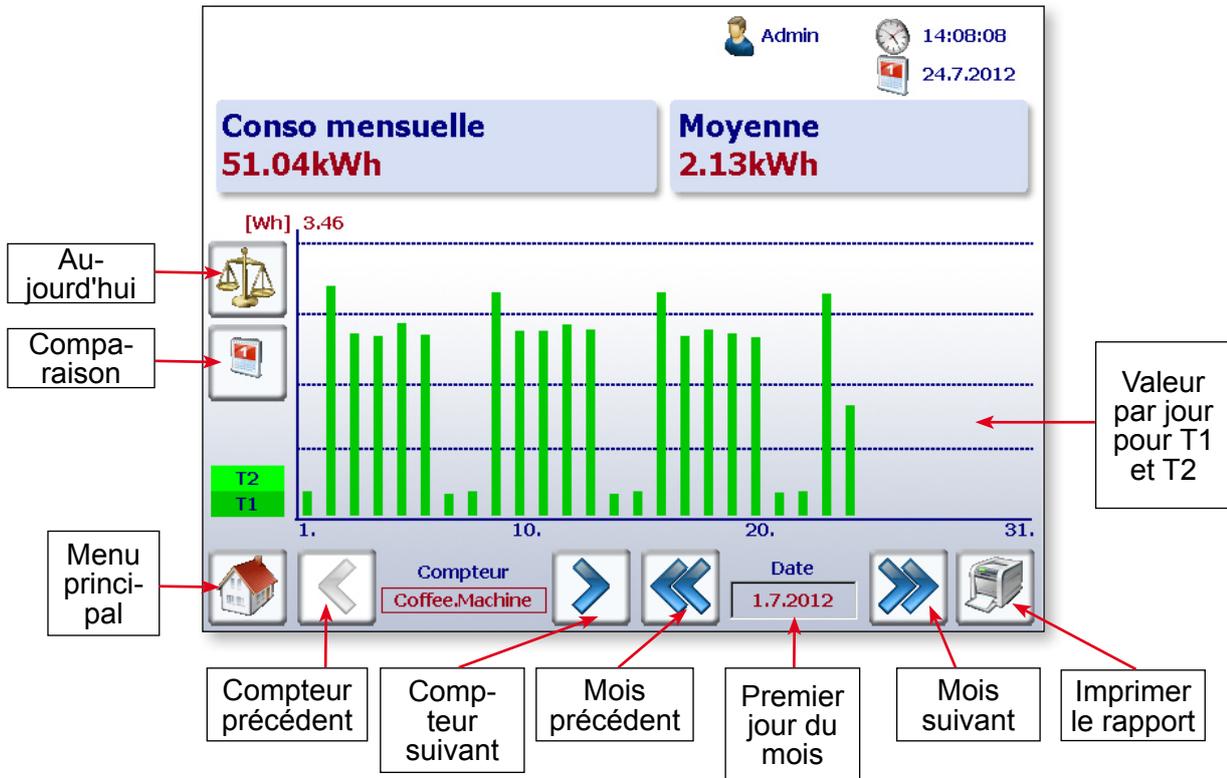
2.4.3 Visualisation par semaine

Navigation : Menu principal → Semaine



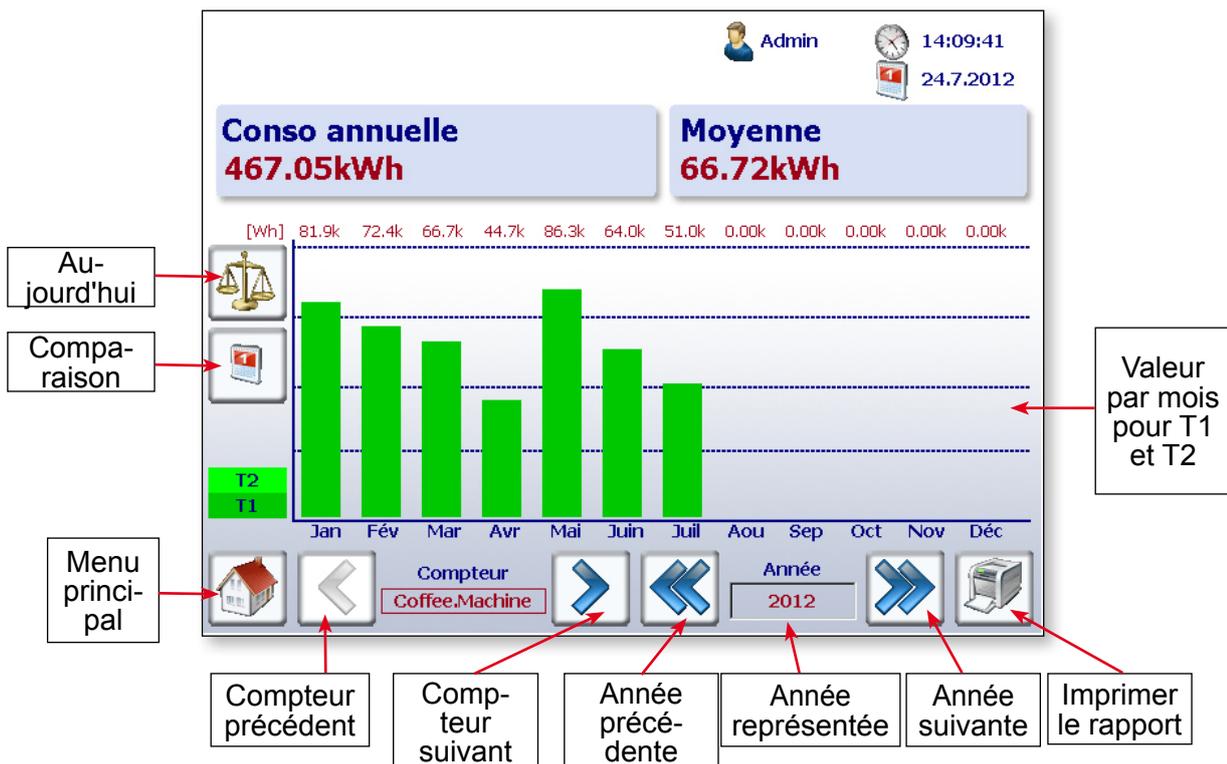
2.4.4 Visualisation par mois

Navigation : Menu principal → Mois



2.4.5 Visualisation par année

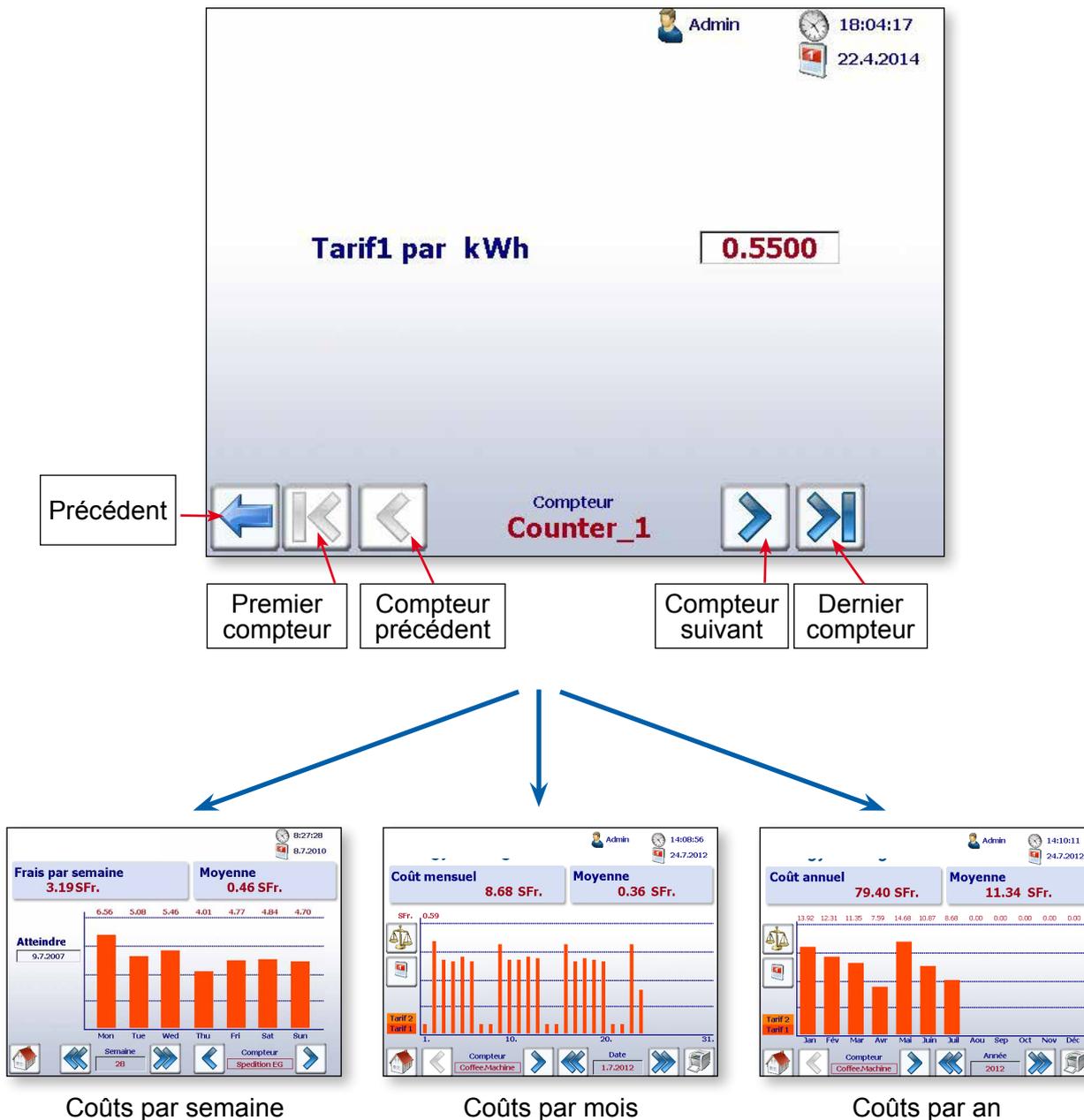
Navigation : Menu principal → Année



2.4.6 Coûts

La visualisation des coûts par semaine, mois et année correspond à la consommation d'énergie. Un tarif 1 et un tarif 2, ainsi qu'une devise (par ex. euro, franc suisse ou dollar américain) peuvent être indiqués pour chaque compteur d'énergie dans la configuration.

Configuration → Compteur d'énergie → Tarif



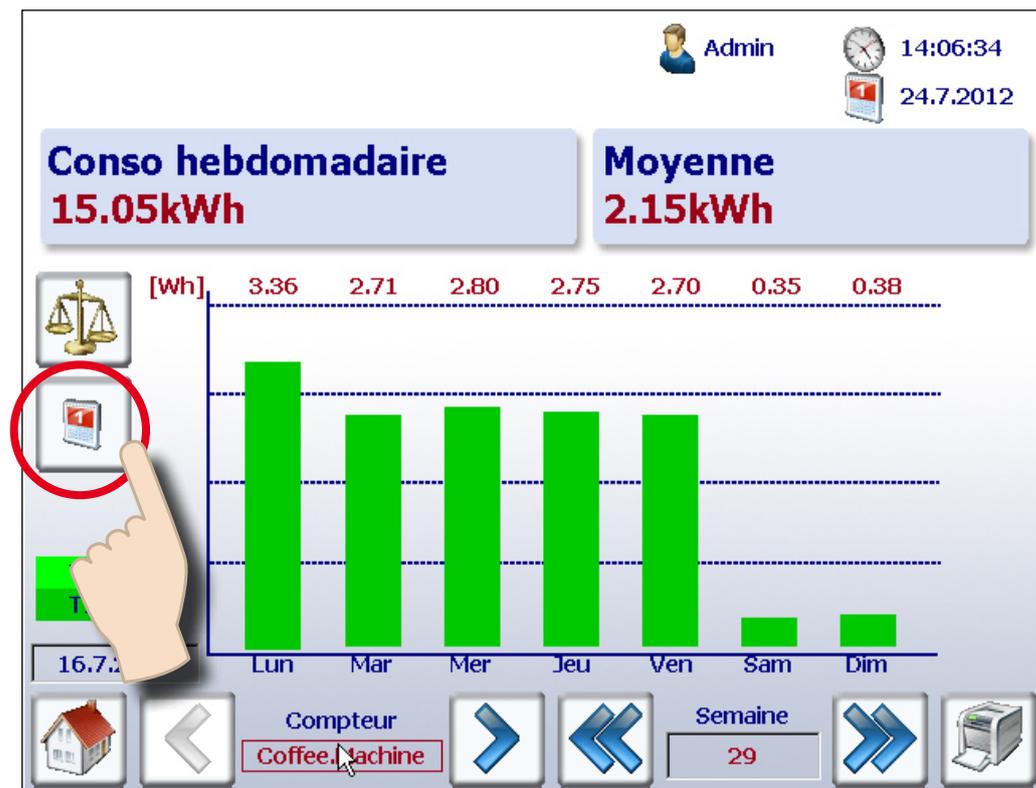
Ø : Si ce signe apparaît, aucun journal de nuit n'a été créé au cours de la nuit précédente. La moyenne de l'énergie consommée est établie.

2.5 Bouton Aujourd'hui

Un bouton supplémentaire a été introduit sur les pages web représentant la consommation par semaine, mois et année, ainsi que les coûts par semaine, mois et année. Dès que vous cliquez dessus, la visualisation passe à celle de la date actuelle (semaine, mois ou année).

Cette fonction est utile dès qu'on navigue entre des périodes et que l'on souhaite revenir rapidement à la date actuelle.

2



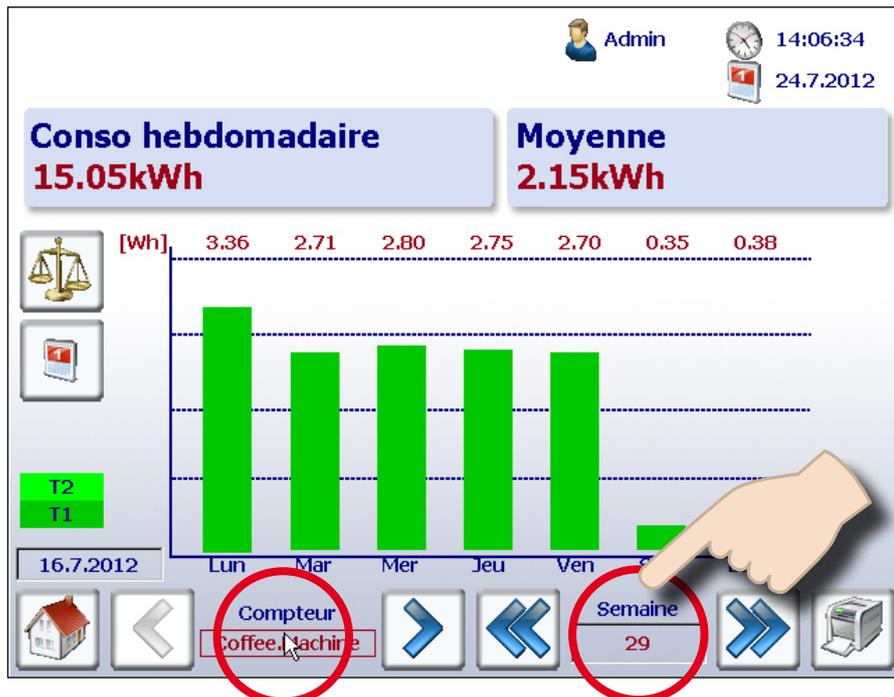
2.6 Comparaison entre les compteurs et les périodes

Des comparaisons visuelles peuvent être établies entre les compteurs et les périodes.

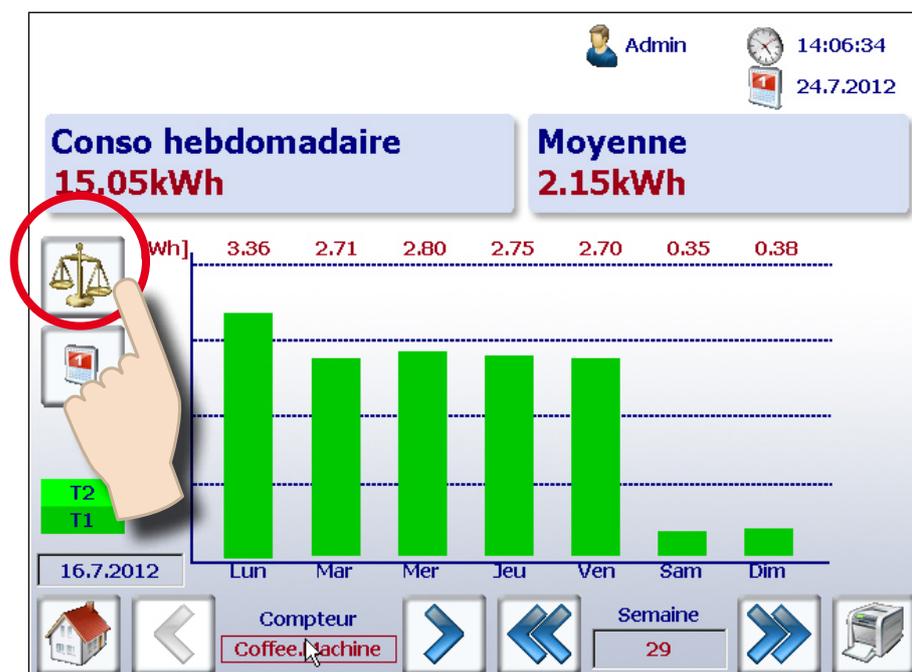
Pour ce faire, procédez comme suit :

2

1. Parcourez les compteurs et les périodes afin de sélectionner le compteur et la période de référence.
Dans l'exemple suivant, il s'agit du compteur « Kaffee L » et de la semaine « 2 ».



2. Lancez la comparaison en cliquant sur le bouton de comparaison.

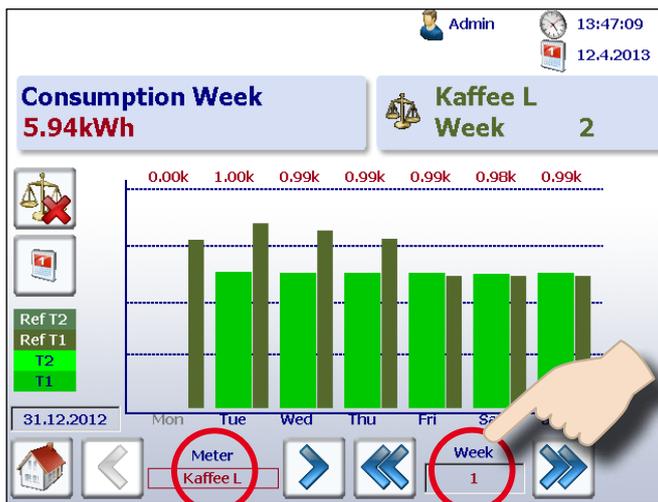


3. Les barres de référence apparaissent alors, ainsi que le nom du compteur de référence et de la période en haut à droite.

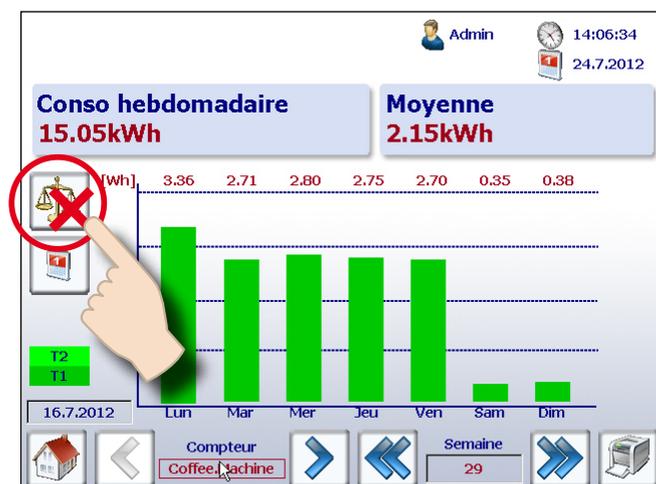


2

4. Il est maintenant possible de comparer la référence et un autre compteur ou une autre période en utilisant la navigation.

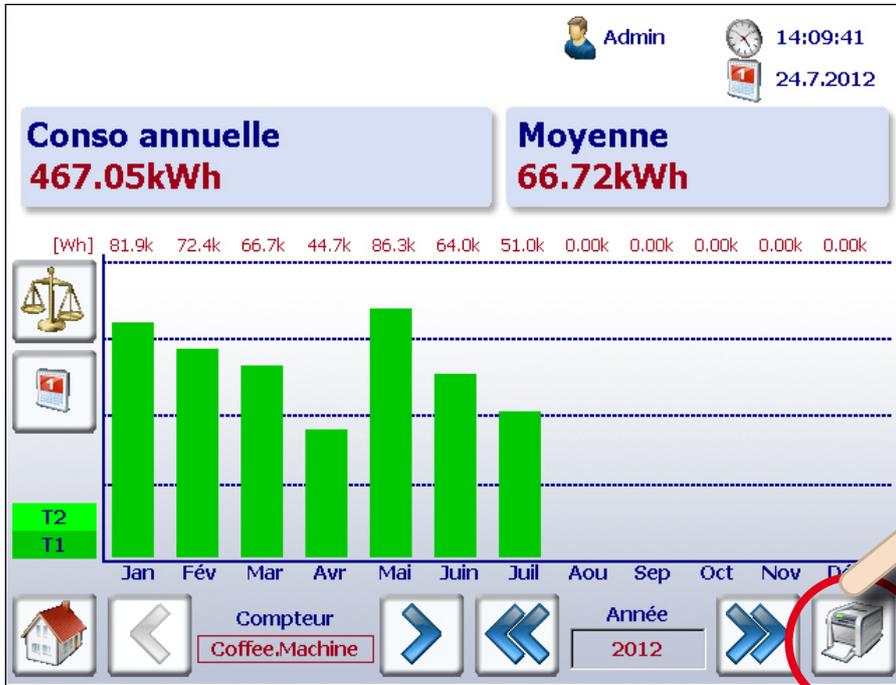


5. Pour désactiver la visualisation de la comparaison, il suffit d'appuyer sur le bouton de désactivation.



2.7 Impression d'un rapport Energy

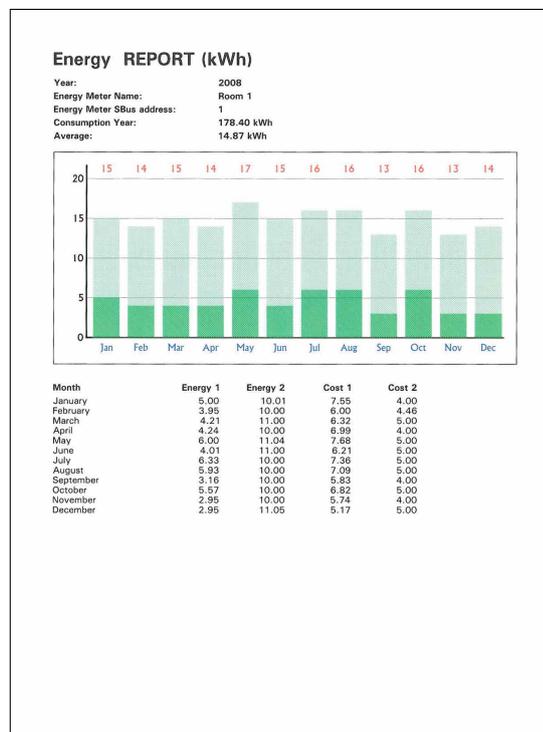
Avec le Energy Manager, il est possible d'imprimer le rapport sur une imprimante réseau connectée. Pour ce faire, il suffit d'appuyer sur le bouton se trouvant sur la page du graphique à barres, comme indiqué ci-dessous.



Rapports Energy imprimables :

- Rapport de consommation par semaine
- Rapport de consommation par mois
- Rapport de consommation par année
- Rapport sur les coûts par semaine
- Rapport sur les coûts par mois
- Rapport sur les coûts par année

Attention :
l'imprimante soit se trouver sur le même réseau que le pupitre Energy Manager !



Attention : Le gestionnaire d'énergie ne prend pas en charge l'impression pour des compteurs bidirectionnels.

2.8 Représentation de compteurs bidirectionnels

Le gestionnaire d'énergie affiche l'énergie produite et consommée.

Aperçu de l'accueil :



2

Les flèches indiquent la quantité d'énergie produite et consommée.

Affichage à barres :



Nouvelle macro pour l'affichage à barres avec ligne 0 dynamique

Affichage du sens du courant :

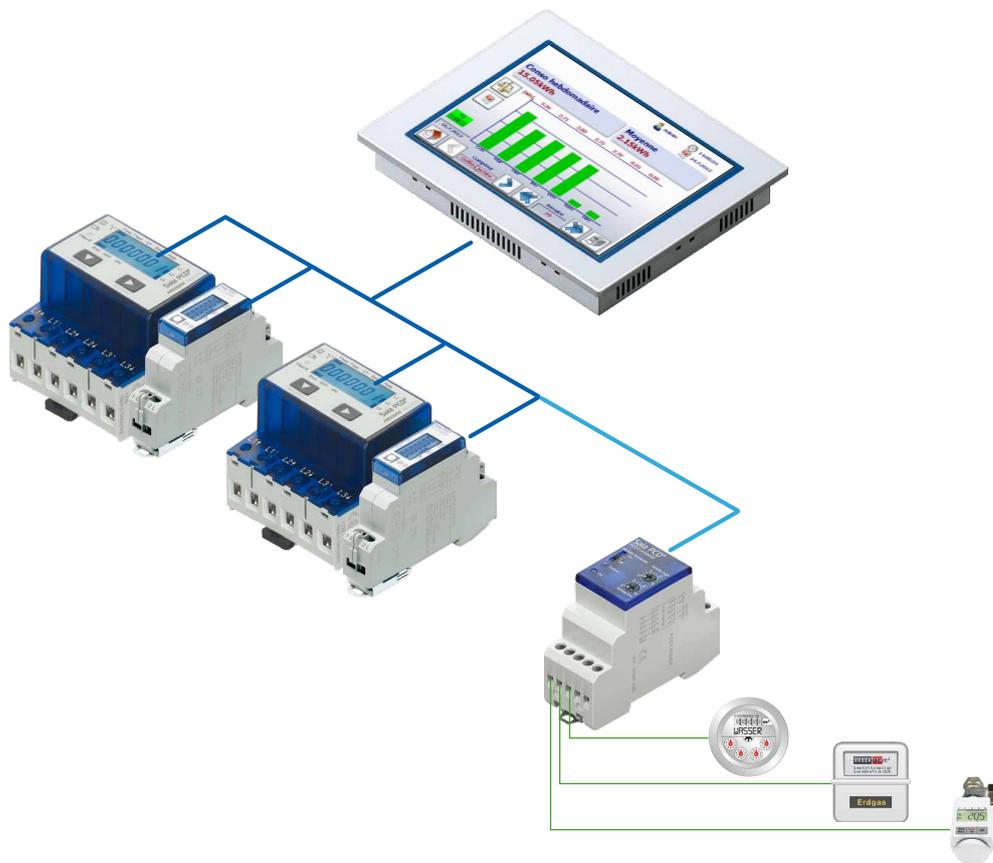


2.9 Représentation du H104SE

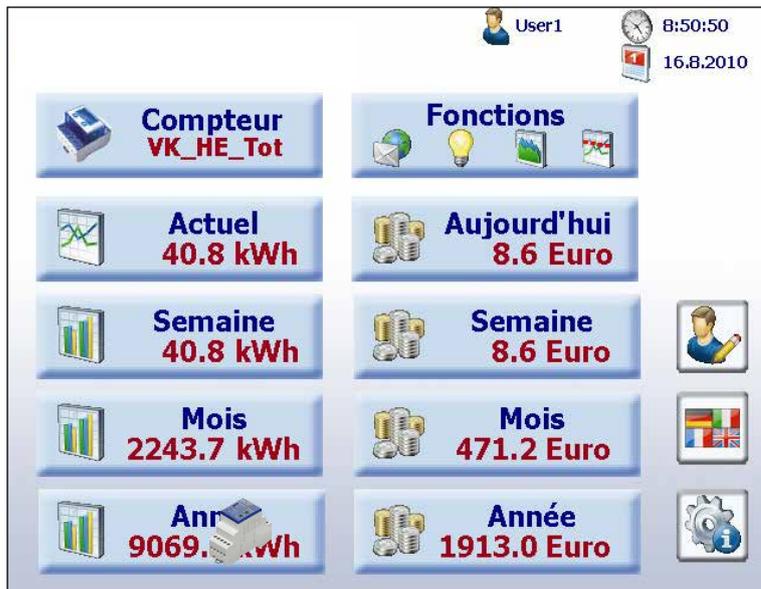
Le gestionnaire d'énergie affiche automatiquement quatre compteurs virtuels par module PCD7.H104SE. Chacun de ces quatre compteurs est représenté dans la visualisation sous la forme d'un compteur S-Bus standard. Les valeurs des compteurs sont enregistrées dans un fichier CSV.

Exemple avec l'adresse S-Bus 1

- Compteur 1.0 S01
- Compteur 1.1 S02
- Compteur 1.2 S03
- Compteur 1.3 S04



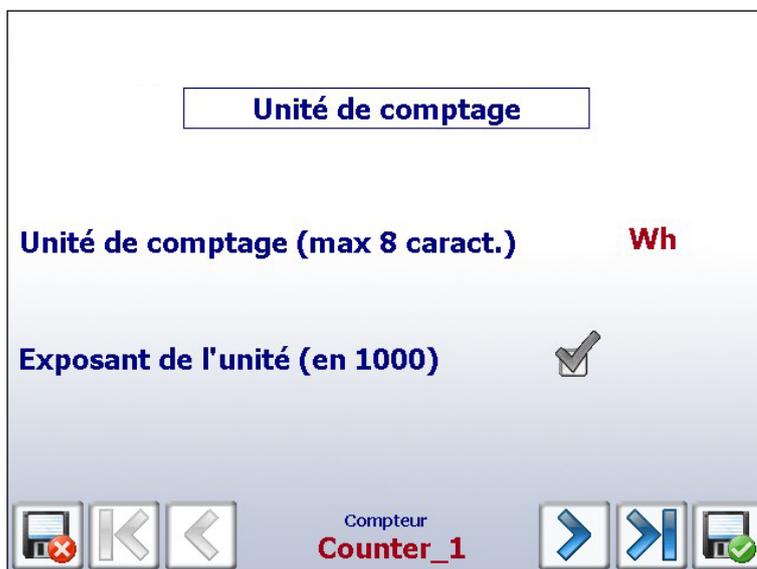
Chaque compteur S0 est représenté avec la navigation standard



2

La visualisation correspond à la représentation des compteurs S-Bus standard.

L'unité et le facteur peuvent être configurés sous
« Configuration → Compteur d'énergie → Unité du compteur ».



Exemple avec l'unité « Litre » pour le premier compteur S0



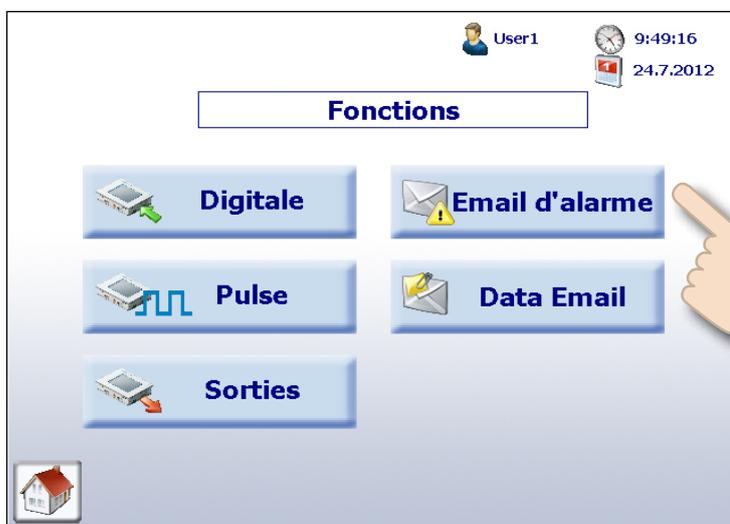
Attention : le gestionnaire d'énergie prend en charge les modules PCD7.H104SE mais pas les anciens modules PCD7.H104S.

2.10 Les fonctions du « gestionnaire »

Le gestionnaire n'en serait pas un s'il ne faisait que collecter des données sans intervenir. Le Energy Manager n'enregistre pas uniquement la consommation et les coûts, il agit également sur le processus. Le gestionnaire dispose des fonctions nécessaires en ce sens grâce à un automate programmable intégré.

Il est possible par exemple de détecter les pics de consommation onéreux et d'intervenir activement au moyen de 6 entrées. A cet effet, le Energy Manager possède trois sorties de relais grâce auxquelles il peut commuter les signaux d'arrêt pour le processus lui-même ou son système de commande.

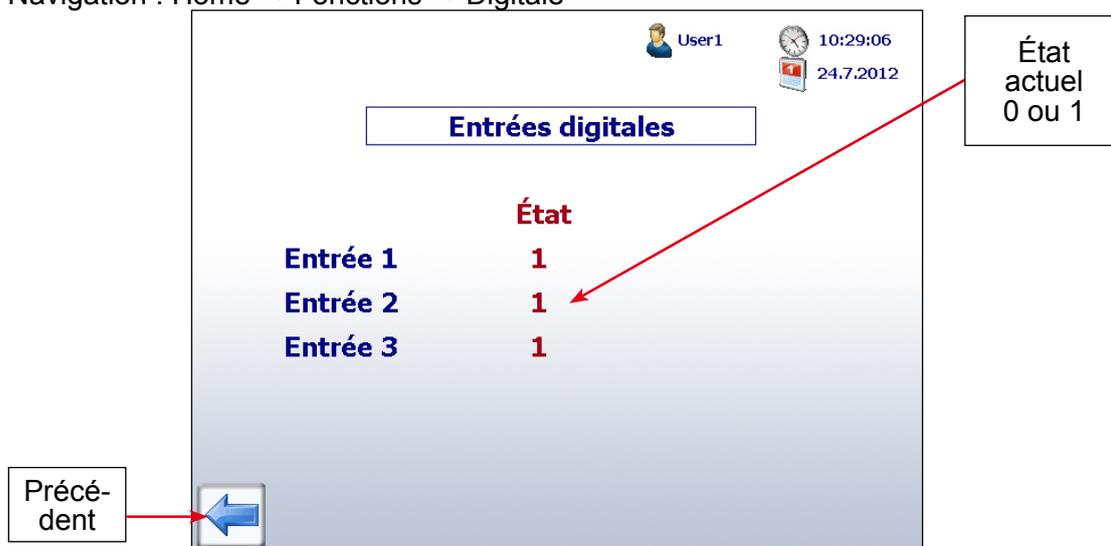
Navigation : Home → Fonctions



De plus amples informations concernant la programmation de nouvelles fonctions figurent au chapitre 15 « Automate programmable »

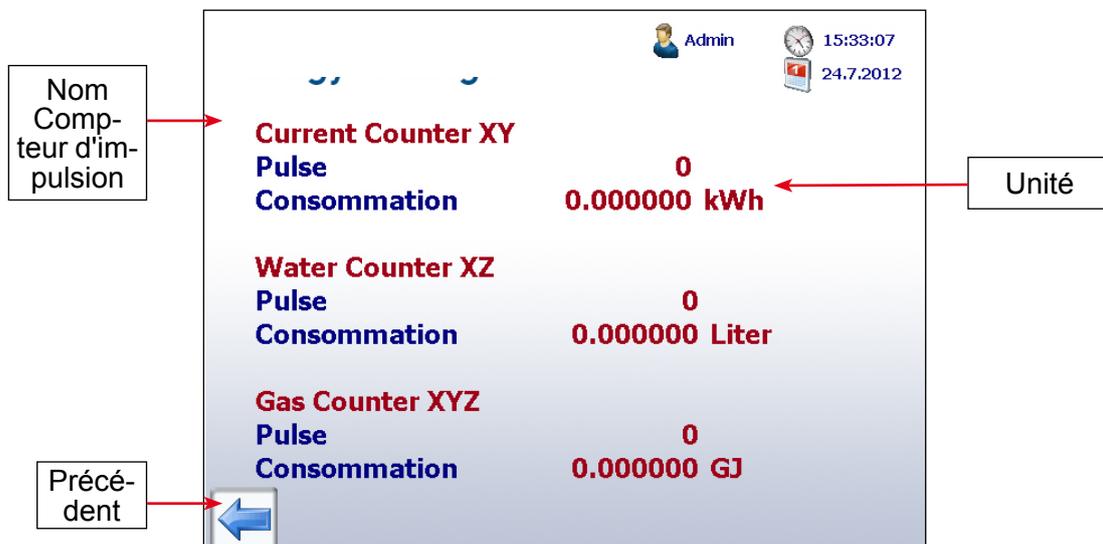
2.10.1 Entrées TOR

Navigation : Home → Fonctions → Digitale



2.10.2 Entrées d'impulsions

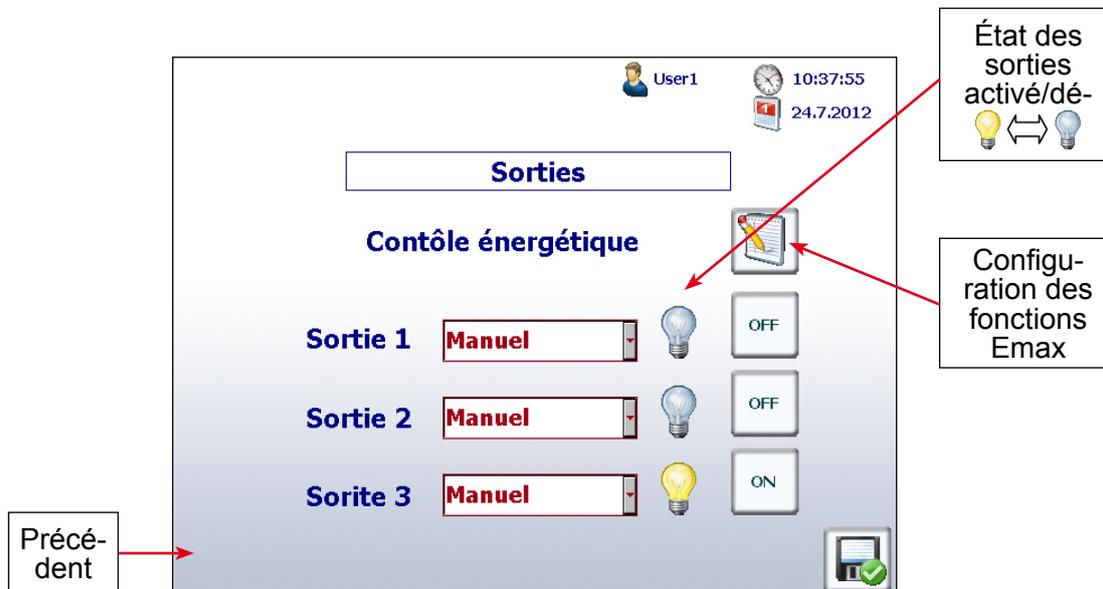
Navigation : Home → Fonctions → Impulsion



2.10.3 Sorties

Navigation : Home → Fonctions → Sorties

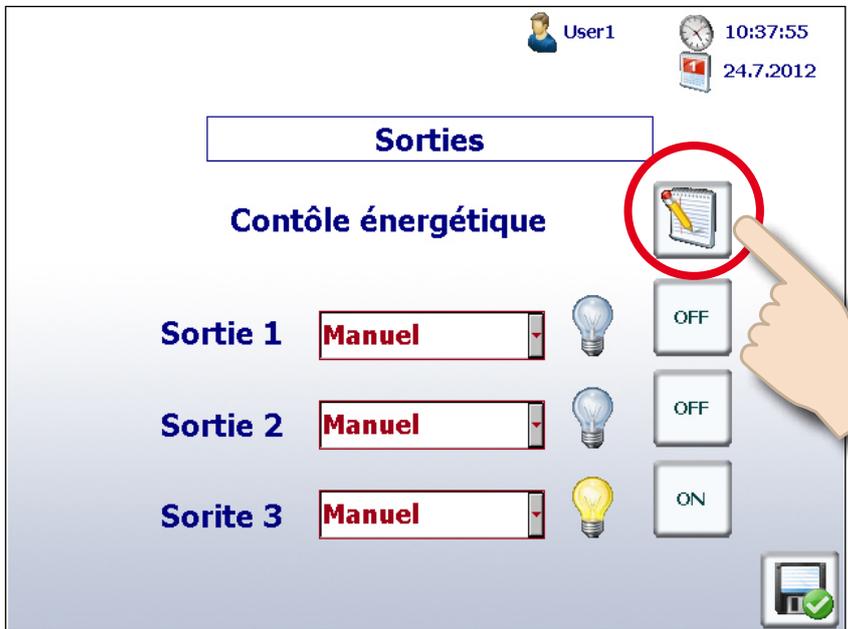
En mode de fonctionnement normal, il est possible de vérifier les trois sorties de relais raccordées en appuyant sur le bouton ON/OFF comme mentionné ci-après. L'ampoule affiche l'état actuel de la sortie.



Voir le chapitre 12.8.5 « Sorties » pour connaître les spécifications des sorties.

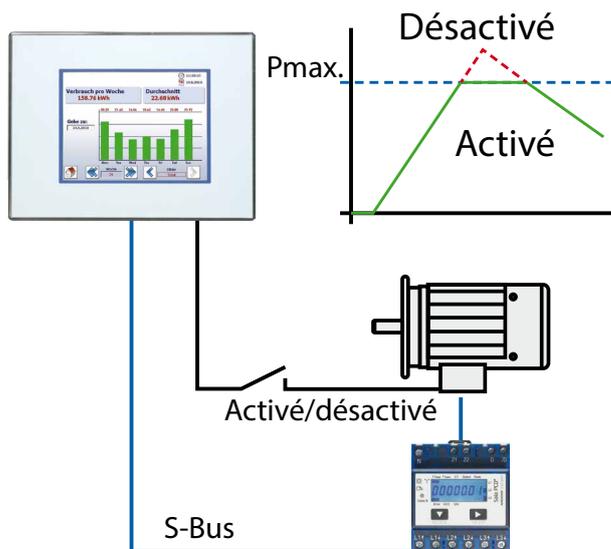
2.11 Contrôle de la consommation d'énergie avec des sorties intégrées

Les sorties intégrées dans le gestionnaire d'énergie peuvent être configurées en sélectionnant « Home → Fonctions → Sorties » .



2.11.1 La gestion de l'énergie (Emax) est active

Grâce à la gestion de l'énergie, vous pouvez limiter la consommation d'énergie de trois appareils consommateurs maximum pendant 15 minutes. Chaque consommateur est commandé par une sortie du terminal.

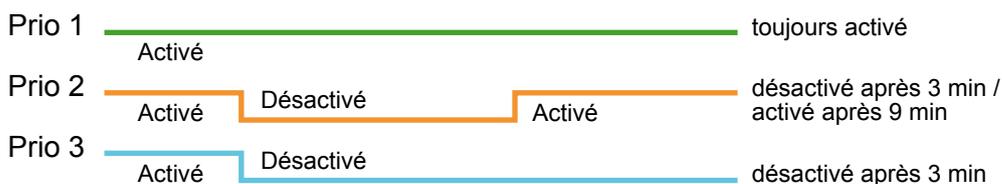
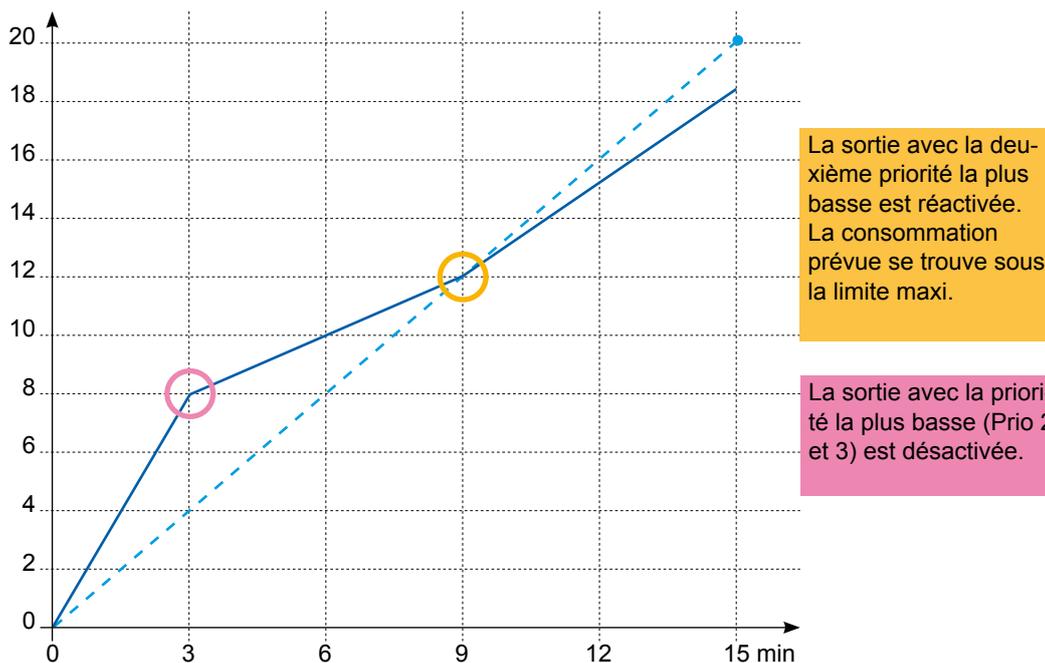


La fonctionnalité de délestage permet de limiter automatiquement la consommation moyenne pendant 15 minutes.

Procédure de gestion de l'énergie (E_{max})

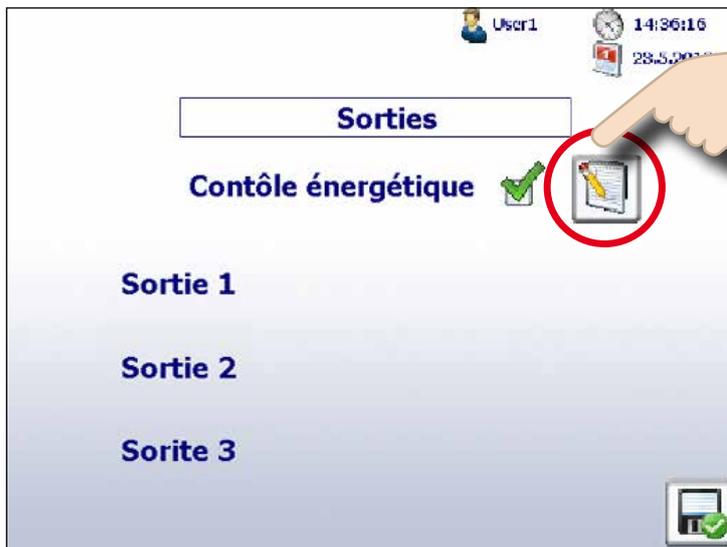
- La gestion de l'énergie utilise un cycle de 15 minutes, avec des temps d'échantillonnage aux minutes 0, 3, 6, 9 et 12.
- L'énergie consommée est mise à 0 de façon interne au temps d'échantillonnage 0.
- Les consommations des compteurs associés sont lues à chaque temps d'échantillonnage. On détermine alors quelle sera la consommation au prochain temps d'échantillonnage.
- Le terminal s'appuie pour cela sur les informations de l'utilisateur concernant la consommation des appareils consommateurs connectés. On prend également en compte une éventuelle temporisation du consommateur.
- Si le terminal détecte un dépassement de la limite fixée au prochain temps d'échantillonnage, l'installation électrique avec la plus basse priorité sera désactivée. On répète ensuite la prévision avec les autres consommateurs. Et d'autres installations électriques sont désactivées, le cas échéant. En cas de réserves d'énergie, l'algorithme peut remettre en marche des appareils consommateurs.

Représentation graphique théorique de la fonction E_{max}



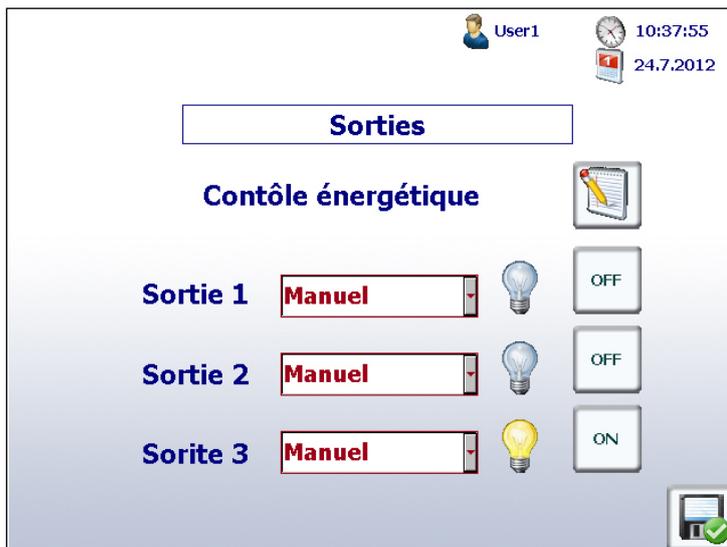
Paramétrage

1. Appuyez sur le bouton « Modifier » pour effectuer le paramétrage.



2

2. Le masque de définition de la gestion de l'énergie s'affiche.



Les paramètres de chaque sortie sont représentés sur une ligne. L'état actuel de la sortie est indiqué au moyen d'une ampoule. Vous pouvez définir la priorité de la sortie dans le menu déroulant suivant. Vous pouvez choisir entre :

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3

Il est possible d'utiliser les priorités pour définir l'ordre d'arrêt. La priorité 1 est la plus élevée. Le terminal arrête l'appareil consommateur en fonction de la priorité, c'est-à-dire que l'appareil avec la priorité la plus basse est désactivé en premier. Notez qu'il n'est pas possible d'attribuer la même priorité à plusieurs consommateurs. La gestion de l'énergie s'arrêterait jusqu'à que des priorités différentes soient définies. A côté du champ des priorités, vous voyez la puissance de l'appareil électrique. Appuyez sur le bouton « Param » pour accéder à un autre masque de paramètres.

Définissez le nombre maxi de Kwh pouvant être consommés dans la zone de texte « Limite énergétique ». La gestion de l'énergie vous indique l'énergie consommée au cours de ce cycle dans le champ de sortie « Énergie consommée ».

3. Si vous appuyez sur le bouton « Modifier » de l'une des trois sorties, le masque suivant apparaît :

2

Indiquez dans le champ « **Temporisation** » le temps au bout duquel un appareil consommateur ne consomme plus d'énergie une fois que la gestion de l'énergie a désactivé la sortie du terminal.

Saisissez la puissance du consommateur dans le champ « **Puissance du consommateur** ».

La case « **Sortie active** » permet d'activer ou de désactiver la sortie. Une sortie désactivée n'est pas prise en compte par la gestion de l'énergie.

La consommation au temps d'échantillonnage est déterminée par le terminal via un compteur ou un groupe. Il convient par conséquent de définir le compteur/groupe souhaité dans la barre de sélection du compteur.



Instructions d'utilisation de la gestion de l'énergie

Les deux paramètres « Temporisation » et « Puissance du consommateur » constituent la base de la prévision de la consommation d'énergie future.

Une mauvaise configuration de ces paramètres peut engendrer des dépassements de la limite énergétique. Dans ce cas, commencez par vérifier le paramétrage des sorties.

Notez que la gestion de l'énergie se déclenche lorsque la limite par quart d'heure est atteinte. En modifiant les priorités, l'heure, la date ou d'autres paramètres pendant que la gestion de l'énergie est activée, l'algorithme interne sera désactivé jusqu'à ce que la prochaine limite par quart d'heure soit atteinte. Étant donné que, pendant ces périodes transitoires, la gestion de l'énergie n'est pas active, les trois sorties seront désactivées.

2.11.1 La gestion de l'énergie (Emax) n'est pas active

Chaque sortie dispose d'un menu déroulant offrant les choix suivants :

- Manuel
- Paramètres

Si vous sélectionnez « **Manuel** », le bouton « Activé » ou « Désactivé » s'affiche. Vous pouvez contrôler la sortie de relais en appuyant sur le bouton ON/OFF. L'ampoule affiche l'état actuel de la sortie.

Si vous sélectionnez « **Paramètres** », l'image devient le bouton attribué dans « PARAM ». Appuyez sur le bouton pour accéder au masque d'édition :

The screenshot shows a configuration window for 'Dimension physique' (Physical Dimension) for the output 'IRmsL1'. The current value is 0.1 A. Below this, there are fields for 'Min' (0.000000 A) and 'Max' (0.000000 A). There are also fields for 'Retard' (Delay) with 'ON' and 'OFF' settings, each with 'min' and 'sec' sub-fields, both currently set to 0. A 'Type de commutation' (Switching Type) button is located below the delay fields. At the bottom, there are navigation buttons and a 'Compteur Counter_1' (Counter Counter_1) label.

Vous avez la possibilité de définir le compteur ou le groupe que vous souhaitez surveiller.

Les choix disponibles dans le menu déroulant « **Taille physique** » dépendent du compteur sélectionné. S'il s'agit d'un compteur monophasé, vous pouvez choisir l'une des options suivantes :

- IRmsL1
- PrmsL1
- PrmsGes

S'il s'agit d'un compteur triphasé ou d'un groupe, vous pouvez choisir l'une des options suivantes :

- IRmsL1
- IRmsL2
- IRmsL3
- PrmsL1
- PrmsL2
- PrmsL3
- PrmsGes

Sélectionnez l'élément qui doit être surveillé. Sa valeur actuelle apparaît dans le champ « Valeur actuelle ». Vous avez maintenant la possibilité d'entrer une valeur minimale et/ou une valeur maximale qui devra être contrôlée par le terminal.

Si le contrôle concerne la valeur **Min**, le terminal calcule si la valeur actuelle dans l'élément sélectionné est inférieure à la limite définie. La sortie associée est commutée si la condition est remplie.

Si le contrôle concerne la valeur **Max**, le terminal calcule si la valeur actuelle dans l'élément sélectionné est supérieure à la limite définie. La sortie associée est commutée si la condition est remplie.

Ces valeurs peuvent être sélectionnées individuellement.

L'option « **Logique de commutation** » vous permet de définir si la sortie doit être commutée de 0 à 1 ou de 1 à 0 si la condition est remplie.

Vous pouvez définir le temps de réponse à l'enclenchement et au déclenchement dans le champ « **Temps de réponse** ». Ces temps de réponse peuvent être sélectionnés ou désactivés.

Si la logique de commutation est définie de telle façon que la sortie est commutée de 0 à 1 si la condition est remplie, le temps de réponse à l'enclenchement s'applique au positionnement de la sortie.

Si la logique de commutation est définie de telle façon que la sortie est commutée de 1 à 0 si la condition est remplie, le temps de réponse au déclenchement est utilisé pour le positionnement de la sortie.

En résumé, les trois sorties du pupitre peuvent ainsi être liées à des valeurs au sein de compteurs et/ou de groupes.

2.12 E-mail

2.12.1 Configuration des paramètres de messagerie électronique

Les paramètres de messagerie électronique doivent être configurés pour pouvoir envoyer un e-mail. Le masque suivant est utilisé pour cela :

- Dans « **Adresse de l'expéditeur** », indiquez votre adresse e-mail (par ex. : EnergyManager@saia-pcd.com).
- Dans « **Adresse du destinataire** », indiquez l'adresse e-mail du destinataire (par ex. : xyz@test.com).
- Dans « **Nom du serveur de messagerie** », indiquez le nom de votre serveur de messagerie (par ex. : pop.1und1.de). Veuillez noter que ce nom n'est pas utilisé pour déterminer l'adresse IP. Vous devez saisir correctement l'adresse IP du serveur dans le champ « **Serveur de messagerie** ».
- L'adresse IP du serveur est saisie dans « **Serveur de messagerie** ». Le serveur doit par conséquent avoir une adresse statique. Vous pouvez définir l'adresse, par ex. ping pop.1et1.de.
- Dans « **Mot de passe du serveur de messagerie** », saisissez le mot de passe que vous a attribué votre fournisseur.
- Dans « **Nom d'utilisateur** » (), indiquez le nom d'utilisateur qui vous a été attribué.

Vous pouvez accéder à ce masque trois fois au total, ce qui vous permet d'envoyer des e-mails à trois destinataires différents.

Pour ce faire, sélectionnez Configuration → Paramètres de messagerie électronique.

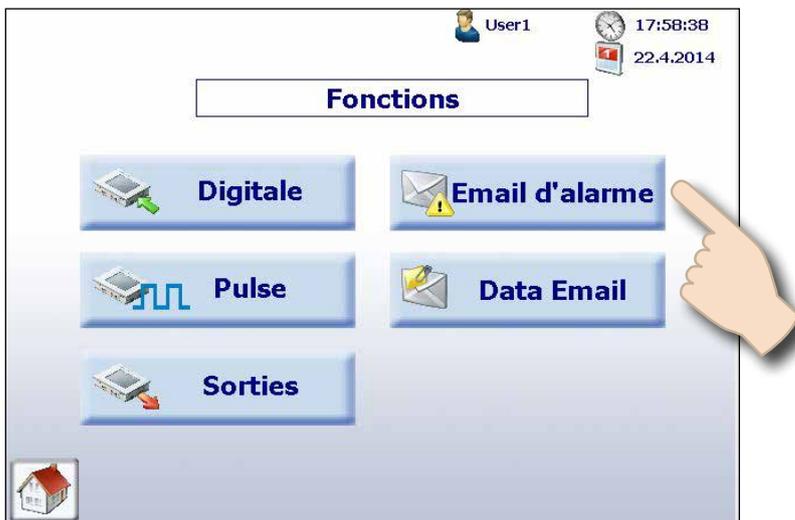
2.12.2 E-mail d'alarme

La fonctionnalité E-mail d'alarme offre la possibilité d'envoyer des e-mails d'alarme en cas de modification de l'état d'entrées, de sorties et de valeurs de compteur.

Exemple :



Pour définir des e-mails d'alarme, sélectionnez Home → Fonctions → Message d'alarme.



Le masque suivant apparaît :



Paramètres :

- A la ligne « **Destinataire** », indiquez le destinataire auquel l'e-mail d'alarme doit être envoyé. Définissez les destinataires dans le masque « Paramètres de messagerie électronique ».
- A la ligne 2 « **Déclencheur** », définissez la source qui doit déclencher l'e-mail d'alarme. Les déclencheurs suivants peuvent être sélectionnés :
 1. Entrée 1 à 6
 2. Sortie 1 à 3
 3. MinMax
- A la ligne 3 « **Entrant/sortant** », définissez les événements qui doivent produire un e-mail d'alarme. Vous pouvez choisir entre :
 - Entrant
 - Sortant
 - Entrant/sortant
- Sélectionnez « **Entrant** » et **Sortie 1** pour que l'e-mail d'alarme soit envoyé lorsque la sortie est commutée de 0 à 1.
- Sélectionnez « **Sortant** » et **Sortie 2** pour que l'e-mail d'alarme soit envoyé lorsque la sortie est commutée de 1 à 0.
- Sélectionnez « **Entrant/sortant** » pour recevoir un e-mail à chaque changement de front.
- A la ligne 4 « **Texte de l'alarme** », saisissez le texte que vous voulez voir en intitulé de l'e-mail d'alarme.
- A la ligne 5 « **Actif** », vous pouvez activer ou désactiver l'e-mail d'alarme.
- A la ligne 6 « **Message de test** », vous pouvez envoyer un message de test sans que l'événement défini ne se produise. Vous recevrez ensuite un message, ce qui vous permettra de tester la validité fondamentale de votre planification.

Vous avez ainsi la possibilité de définir le compteur ou le groupe que vous souhaitez surveiller. Les choix disponibles dans le menu déroulant « **Taille physique** » dépendent du compteur sélectionné. S'il s'agit d'un compteur monophasé, vous pouvez choisir l'une des options suivantes :

- IRmsL1
- PrmsL1
- PrmsGes

S'il s'agit d'un compteur triphasé ou d'un groupe, vous pouvez choisir l'une des options suivantes :

- IRmsL1
- IRmsL2
- IRmsL3
- PrmsL1
- PrmsL2
- PrmsL3
- PrmsGes

Si le contrôle concerne la valeur **Min**, le terminal calcule si la valeur actuelle dans l'élément sélectionné (compteur, groupe) est inférieure à la limite définie. Vous recevez un e-mail si c'est le cas.

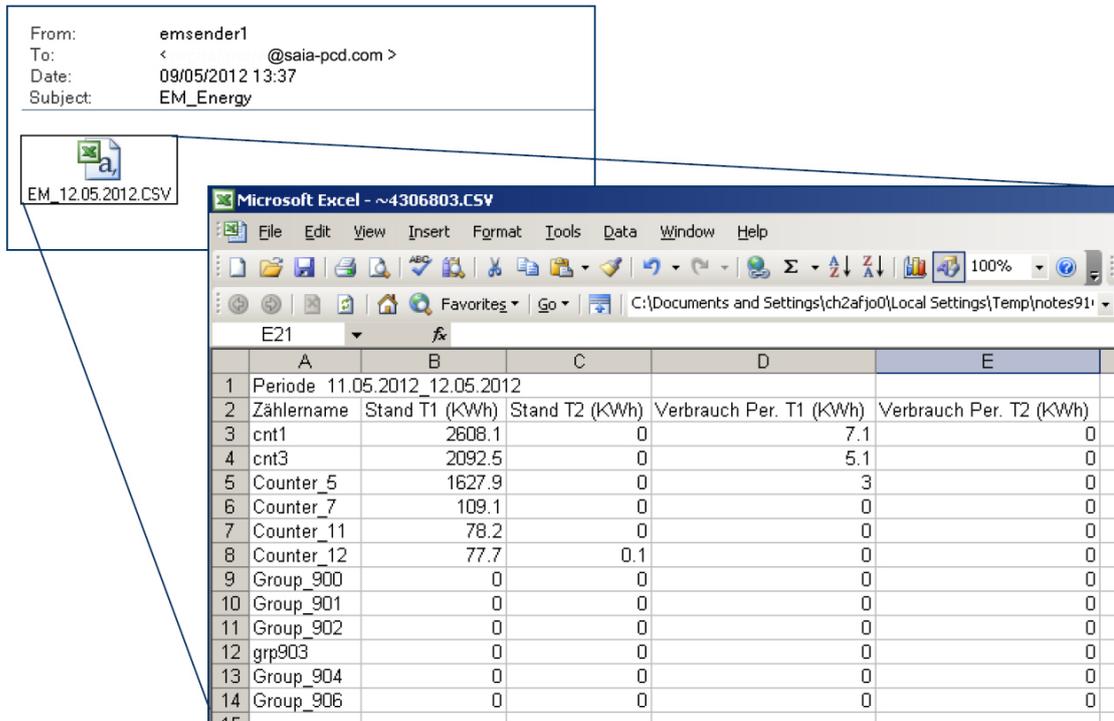
Si le contrôle concerne la valeur **Max**, le terminal calcule si la valeur actuelle dans l'élément sélectionné (compteur, groupe) est supérieure à la limite définie. Vous recevez un e-mail si c'est le cas.

2.12.3 E-mail de données

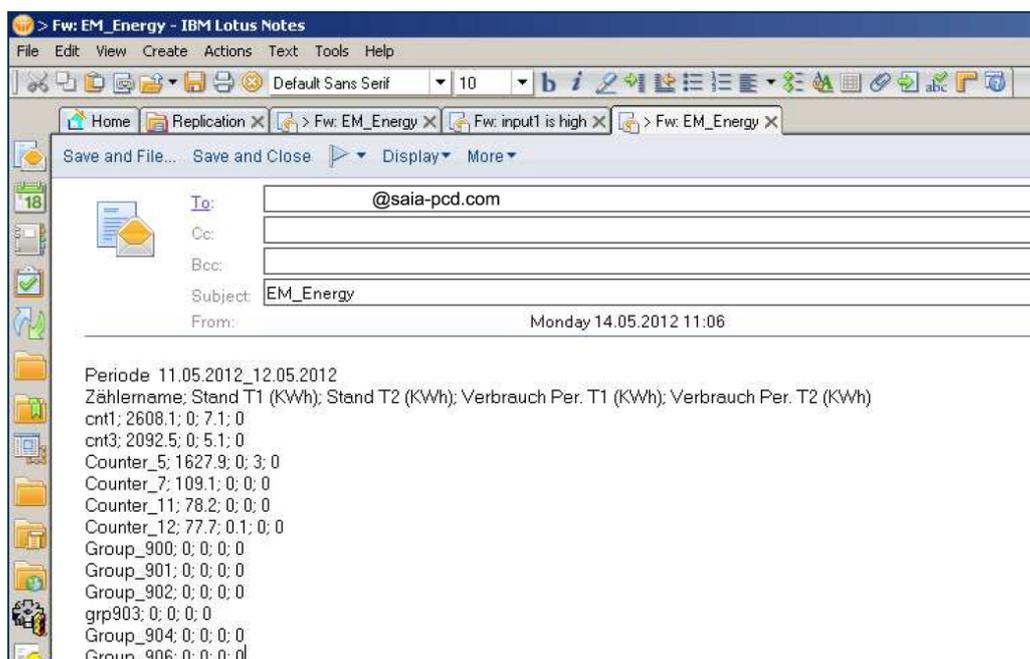
La fonction « E-mail de données » vous permet d'envoyer périodiquement par e-mail l'état d'un compteur.

Données en pièce jointe :

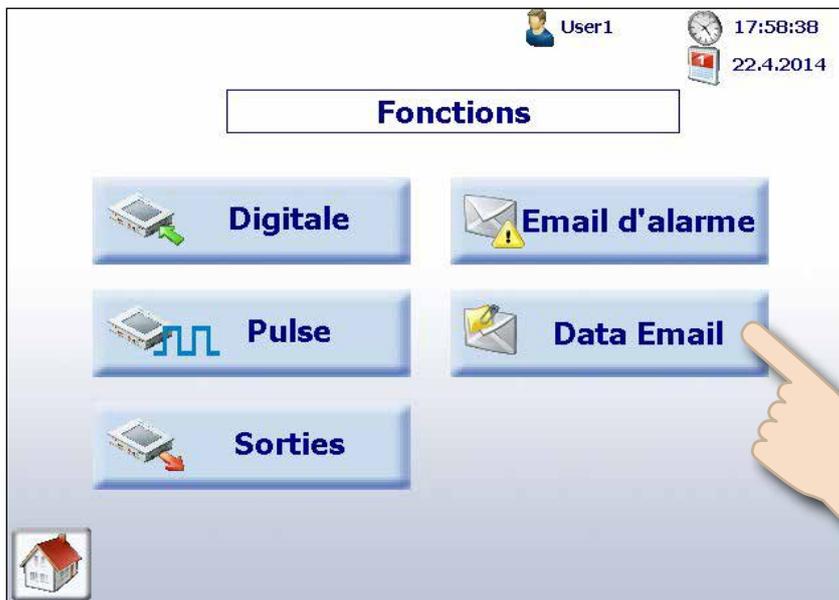
2



Données directement dans le message :



Le masque de conception de l'e-mail de données est accessible via
«Home → Fonctions → Message de données de journal »



Vous accéderez au masque suivant :

Sujet

Récepteur **Récepteur1**

Temps d'envoi

Heure **0**

Minute **00**

Période **Dernier jour**

Transmission de données **Données par courriel**

Permettre la transm. de données

Paramètres :

- Dans le champ « **Objet** », saisissez le texte que vous voulez avoir en intitulé de votre e-mail.
- Dans le champ « **Destinataire** », sélectionnez le destinataire auquel le message doit être envoyé. Définissez le ou les destinataires dans les paramètres de l'e-mail.

La période d'envoi vous permet, outre le jour auquel l'e-mail de données doit être envoyé, de définir la période au cours de laquelle il est envoyé.

Dans le menu déroulant « Période », vous pouvez choisir entre :

- dernier jour
- dernière semaine
- dernier mois.

- Dans le menu déroulant « **Heure** », vous pouvez choisir entre 0 et 23 heures.
- Dans le menu déroulant « **Minute** », vous pouvez choisir entre 0 et 30 minutes.

En cochant la case « **Envoi des données** », vous pouvez choisir si les données du compteur sont envoyées dans l'e-mail ou sous forme de fichier CSV. Si vous envoyez les données du compteur en pièce jointe sous forme de fichier CSV, vous pourrez, par exemple, lire les données dans Excel. Utilisez pour cela la fonction d'importation d'Excel, avec comme séparateur un point-virgule (et non un espace).

La case à cocher permet d'activer ou de désactiver l'envoi des données.

En fonction de la période définie, les actions suivantes seront effectuées :

- chaque jour

Les données sont envoyées à chaque changement de jour. Ainsi, lorsque l'heure d'envoi est atteinte, l'état du compteur et la consommation quotidiens pour les tarifs 1 et 2 sont envoyés. Ceci concerne tous les compteurs et groupes actifs.

- chaque semaine

Les données sont envoyées chaque lundi. Ainsi, lorsque l'heure d'envoi est atteinte, l'état du compteur et la consommation hebdomadaires pour les tarifs 1 et 2 sont envoyés. Ceci concerne tous les compteurs et groupes actifs.

- chaque mois

Les données sont envoyées le premier du mois. Ainsi, lorsque l'heure d'envoi est atteinte, l'état du compteur et la consommation mensuels pour les tarifs 1 et 2 sont envoyés. Ceci concerne tous les compteurs et groupes **actifs**.

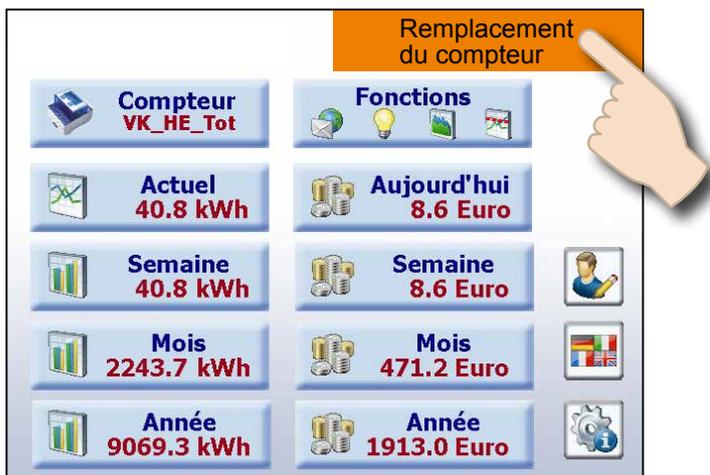
2.13 Remplacement d'un compteur d'énergie SBC

Le gestionnaire d'énergie détecte automatiquement tout changement de compteur si l'une des conditions suivantes est remplie à la même adresse S-Bus :

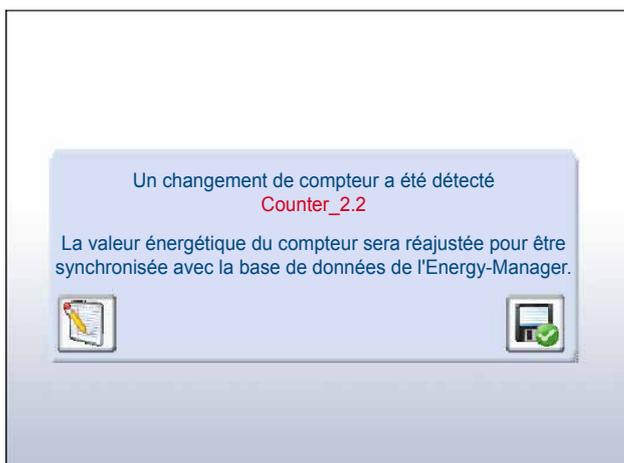
- Le numéro ASN du nouveau compteur d'énergie est différent de l'ancien numéro (par ex. modèle différent, comme par ex. compteur bidirectionnel ou module PCD7.H104SE)
- Numéro de série différent
- Valeur du compteur non plausible (la nouvelle valeur est inférieure à la valeur du compteur remplacé)

Procédure de remplacement d'un compteur :

1. Le gestionnaire d'énergie enregistre la dernière valeur connue d'un compteur d'énergie pendant le fonctionnement.
2. Si un compteur d'énergie est remplacé, le nouveau compteur est configuré à la même adresse S-Bus.
3. Le gestionnaire d'énergie détecte un changement de compteur et le signale sur l'interface utilisateur par un avertissement.

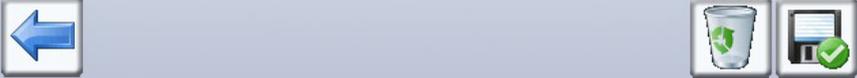


4. Si l'utilisateur appuie sur l'avertissement orange, il est automatiquement dirigé vers la page Configuration dans laquelle il pourra faire ajuster automatiquement la nouvelle valeur par le gestionnaire d'énergie ou la modifier lui-même.



5. Il pourra saisir la nouvelle valeur du compteur sur la page web suivante.
Navigation : Configuration → Compteur d'énergie → Comparaison de compteurs

Ajust. valeur compteur	Counter_1
T1: Valeur compteur	33.86
+ <input type="text"/>	-0.01
Nouvelle valeur	33.85
Dernière valeur connue	33.85



2

Remplacement d'un PCD7.H104SE par un compteur d'énergie :

En cas de remplacement d'un PCD7.H104SE par un compteur d'énergie, le gestionnaire d'énergie génère automatiquement un nouveau fichier journal (fichier csv). Toutefois, les anciens fichiers ne sont pas supprimés.

Remplacement d'un PCD7.H104SE par un PCD7.H104SE :

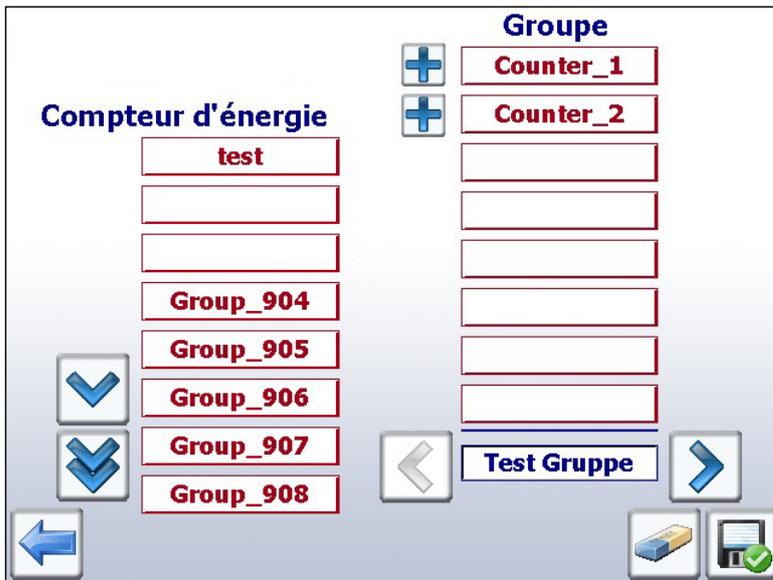
Se comporte comme un compteur d'énergie standard mais 4 valeurs maxi doivent être configurées (une pour chaque compteur S0). Ceci s'applique en substance aux compteurs bidirectionnels. Ils peuvent remplacer et être remplacés par des compteurs bidirectionnels mais les informations seront perdues.

2.14 Calcul groupé

Cette fonction peut être utilisée spécialement pour calculer l'énergie produite et consommée avec des compteurs d'énergie bidirectionnels, mais aussi pour représenter l'« énergie nette ».

Navigation : Configuration → Compteur d'énergie → Groupes

2

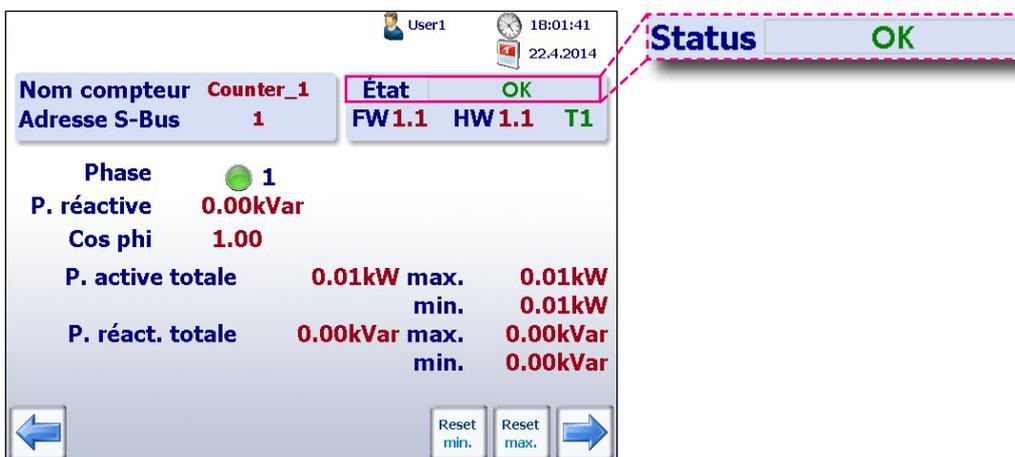


Dans l'exemple, le groupe « Total » correspond à l'énergie de ALE3 – AWD3 + ALD1.

En cas de regroupement, l'unité ne procède pas à un contrôle de plausibilité. Par conséquent, le gestionnaire d'énergie ne signale pas si, par exemple, l'utilisateur a déduit l'énergie thermique de l'énergie électrique.



Attention : un groupe n'est représenté que tant que chaque compteur configuré qu'il comporte est connecté (état OK).

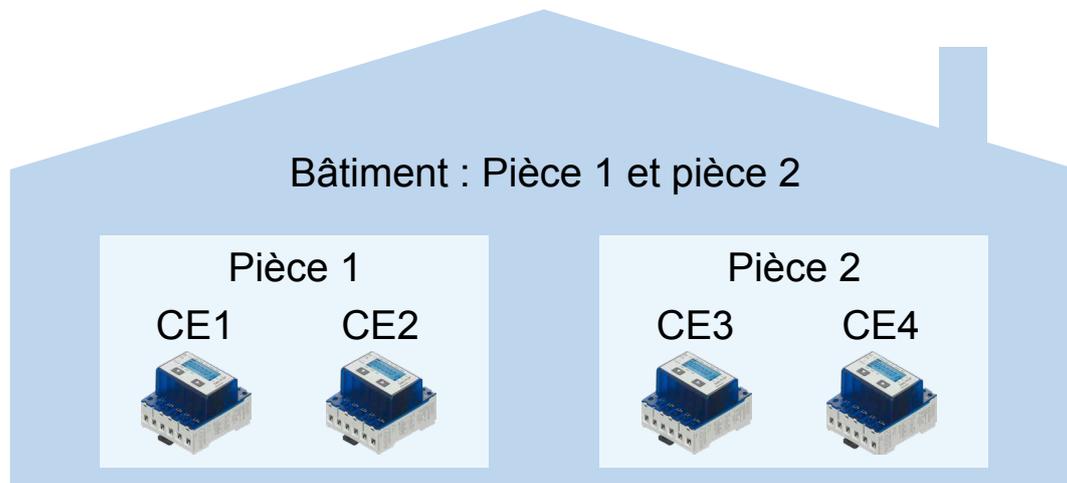


Le Energy Manager à 64 participants permet de regrouper des compteurs d'énergie. Il est possible de créer jusqu'à 32 groupes indépendants. Pour ajouter un compteur, il suffit de toucher la page de configuration et le compteur d'énergie sélectionné sera ajouté au groupe. Toucher simplement le groupe pour supprimer le compteur d'énergie du groupe. Un groupe peut également contenir un groupe.

Valeurs affichées par groupe :

- Phase de courant 1, 2 et 3
- PRMS total
- PRMS phases 1, 2 et 3
- QRMS total
- QRMS phases 1, 2 et 3
- T1/T2 total
- T1/T2 partiel

Exemple :



Groupe pièce 1 = compteur d'énergie 1 + compteur d'énergie 2

Groupe pièce 2 = compteur d'énergie 3 + compteur d'énergie 4

Regroupement = groupe pièce 1 = groupe pièce 2

Bâtiment = groupe pièce 1 + groupe pièce 2 = CE1 + CE2 + CE3 + CE4

2.15 Gestion des utilisateurs

2

Configuration → Système → Utilisateur

Le Energy Manager repose sur 2 niveaux d'utilisateurs. En tant qu'utilisateur par défaut, vous disposez uniquement de droits de lecture, excepté celui de paramétrer la langue et de modifier votre mot de passe et votre nom d'utilisateur. Si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur de niveau 1 (administrateur), vous possédez tous les droits et pouvez configurer et modifier tous les paramètres dans la configuration.

Niveau utilisateur	Nom par défaut	Mot de passe par défaut
1	Admin	saia
2	User1	saia

2.16 Configurer l'imprimante

Par défaut, une imprimante est configurée avec une adresse fixe.

ID de connexion : 1
 Port local : 721
 Port distant : 515
 Adresse CP : 8189
 Adresse IP : 192.168.1.89

L'utilisateur peut définir deux autres connexions. Pour ce faire, une seule adresse IP est requise. Veillez à ce que l'adresse IP de votre imprimante ne puisse pas changer (réglage manuel) et qu'elle concorde avec le masque de sous-réseau ainsi qu'avec l'adresse IP du Energy Manager.

The screenshot shows a configuration window for a printer connection. At the top right, it displays the user 'Admin', the time '14:46:21', and the date '2.5.2014'. The main settings are:

- Connection ID**: 1
- Port local**: 721
- Port distant**: 515
- Adr. CP**: 8189
- Adr. IP actuelle**: 192 . 168 . 1 . 89

Below these settings are two rows for printer IP addresses:

- IP Addr. Drucker 1**: Four input fields containing '0', '0', '0', '0' and a checkbox.
- IP Addr. Drucker 2**: Four input fields containing '0', '0', '0', '0' and a checked checkbox.

At the bottom, there is a blue arrow button on the left, an 'Effacer IP' button, and a document icon with a pencil on the right. A blue button labeled 'Impr. page de test' is positioned to the right of the main settings.

Appuyez sur le bouton « Set » pour accepter la nouvelle configuration de l'imprimante 1 comme Connection-ID 2 et l'enregistrer dans le fichier des paramètres. Il n'est pas possible de modifier l'adresse IP de la connexion qui vient d'être définie car les connexions ne peuvent être attribuées qu'une seule fois.

Ceci vaut également pour la 2ème adresse IP d'imprimante.

Il est possible de basculer plusieurs fois entre les deux adresses IP 1 et 2 d'imprimantes : l'utilisateur peut ainsi configurer 2 imprimantes et passer de l'une à l'autre. Les réglages sont enregistrés dans le fichier des paramètres et chargés à nouveau après le redémarrage de l'API, de telle sorte que la dernière connexion utilisée est à nouveau initiée.

Pour supprimer des connexions existantes, utilisez le bouton « Clear all IP » qui permet d'effacer les adresses IP et de rétablir la possibilité de les modifier. Redémarrez ensuite afin de pouvoir définir de nouvelles connexions.

Le bouton « Imprimer une page de test » permet d'imprimer une brève page de test, qui reprend les réglages d'imprimante et de langue. Au cours de l'impression, des messages d'état sont affichés sous le bouton.

2.16.1 Types d'imprimante

Les impressions sont effectuées en HPGL. Les diagrammes à barres sont en outre colorés.

Pour ce faire, l'imprimante doit pouvoir fonctionner en réseau (Ethernet) et prendre en charge les langages PCL 5c ou PCL 6.

L'impression s'effectue à l'aide du protocole LPD/LPR via le port par défaut 515.

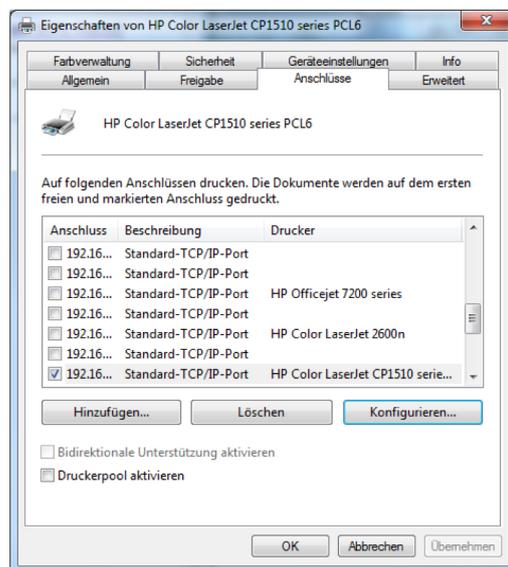
Dans ce domaine, il existe également des imprimantes couleur laser à prix intéressant, p. ex. la Color LaserJet CP1515n de HP.

Les modèles d'imprimante ci-après ont été testés :

HP Color Lasjet CP1515n	OK
HP Laserjet 5200tn	OK
HP Laserjet P 3005dn	OK
HP Color Laserjet 2600n	LPR ne fonctionne pas/NOK
HP OfficeJet 7210	LPR ne fonctionne pas/NOK

2.16.2 Test LPD / LPR

La boîte de dialogue standard sous Windows permet de tester si votre imprimante prend en charge ou non les protocoles LPD/LPR. Pour ce faire, ouvrez les propriétés de votre imprimante.

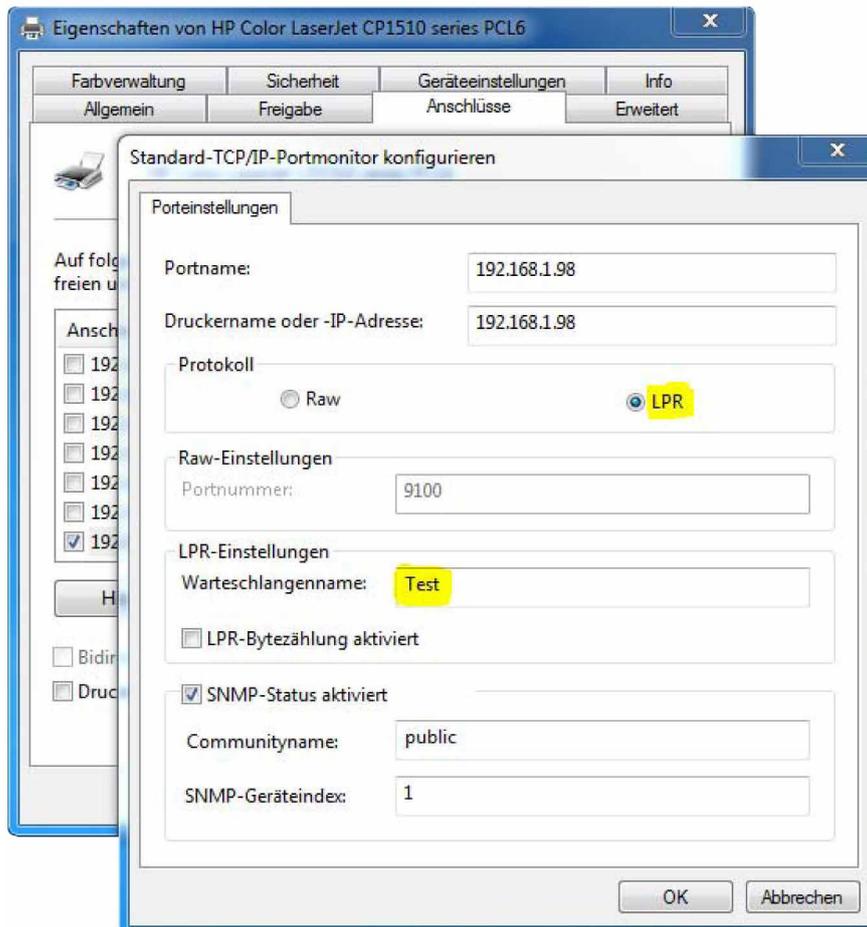


Dans l'onglet « Connexions », il est possible de modifier la configuration de la connexion active.

Attention : la possibilité de réglage dans la boîte de dialogue ne signifie pas pour autant que le protocole LPR est pris en charge car il s'agit d'une boîte de dialogue standard sous Windows.

Sélectionnez le protocole « LPR » et attribuez un nom quelconque à la file d'attente. Si une page de test peut être imprimée en passant par l'onglet « Général », cela signifie que votre imprimante prend en charge le protocole requis.

2



2.16.3 Textes à imprimer

Le rapport peut être émis en différentes langues.



La langue pour les textes imprimés est sélectionnée dans le sous-menu des paramètres de l'imprimante.

2

The screenshot shows a configuration window for a printer. At the top right, it displays the user 'Admin', the time '18:18:05', and the date '22.4.2014'. The main configuration area includes the following fields:

- Langue**: A dropdown menu currently set to 'french'.
- Titre Energie**: A text field containing 'Rapport de conso de l energie (kWh)'. Below it, it says '[max. 40 caractères]'.
- Titre Coûts**: A text field containing 'Rapport du cout de l energie (CHF)'. Below it, it says '[max. 40 caractères]'.
- Texte pied de p. gauche**: A text field containing 'Saia-Burgess Controls AG'. Below it, it says '[max. 50 caractères]'.
- Format pied de p. droit**: A text field containing '01.12.2000 / 18:30:00'. Below it, it says '[max. 50 caractères]'.
- Texte pied de p. droit**: A text field that is currently empty. Below it, it says '[max. 50 caractères]'.

At the bottom left, there is a printer icon with a red 'X' over it, indicating a problem. At the bottom right, there is a printer icon with a green checkmark, indicating a successful connection or configuration.

Lorsque vous quittez cette page, un message demandant si les modifications doivent être enregistrées de façon permanente apparaît.

Les textes de langue sont prédéfinis de telle sorte que, dans la plupart des cas, les textes illustrés ci-dessus suffisent pour une personnalisation.



Attention :

la fonction d'impression n'est pas prise en charge pour les compteurs bidirectionnels.

2.16.4 Fuseaux horaires

Pour configurer le fuseau horaire, sélectionnez « Configuration → Système → Date et heure ».

The screenshot shows a configuration window with the following settings:

- SNTP Server**: (gear icon)
- Fuseau horaire**: (calendar icon)
- Date**: 2.5.2014
- Heure**: 14:47:13
- Synch. de l'heure**: 0.000 [s / jour]

A blue arrow button is visible at the bottom left of the window.

Vous accéderez au masque suivant dans lequel vous pourrez sélectionner le fuseau horaire souhaité :

The screenshot shows a time zone selection menu with the following options:

- ←
- L
- M
- N
- P
- R
- S
- T
- U
-
- Serbia
- Slovakia
- Slovenia
- Spain (Canary)
- Spain (Madrid Ceuta)
- Sweden
- Switzerland
- Tunisia

Navigation arrows are present on the right side of the list. A green checkmark is visible next to the 'Switzerland' option.

Dès que vous aurez sélectionné le fuseau horaire, puis sauvegardé, un message indiquant que le fuseau horaire a été modifié apparaîtra. Confirmez le message en cliquant sur « OK ».

The screenshot shows a confirmation message dialog box with the following text:

L'heure système actuelle a été modifiée en raison de la sélection du fuseau horaire.

Depuis 14:48:02 On: 14:48:06

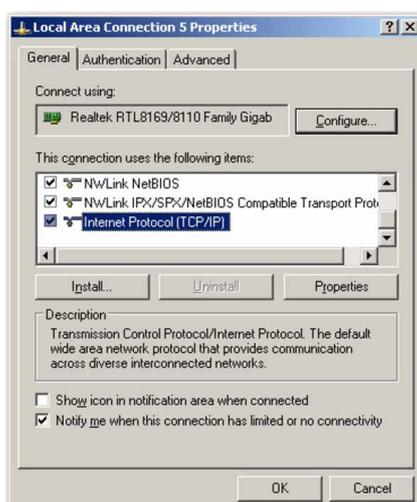
OK

3 Visualisation via Internet

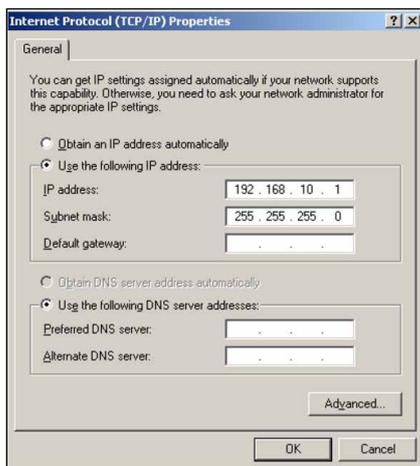
La visualisation des données actuelles et historiques peut être affichée non seulement sur le pupitre Energy Manager, mais également sur tous les navigateurs web courants. La liaison de communication la plus rapide est obtenue par le port Ethernet. Le Energy Manager peut être utilisé dans n'importe quel réseau avec commutateur ou routeur.



3.1 Configuration de l'adresse IP sur le PC



1. Ouvrez la commande système **Démarrer → Paramètres → Panneau de configuration**
2. Double-cliquez sur **Connexions réseau**
3. Une liste de toutes les connexions réseau disponibles s'affiche
4. Double-cliquez sur **Connexion au réseau local**, puis sur **Propriétés**
5. Sélectionnez l'option « Protocole Internet (TCP/IP) »



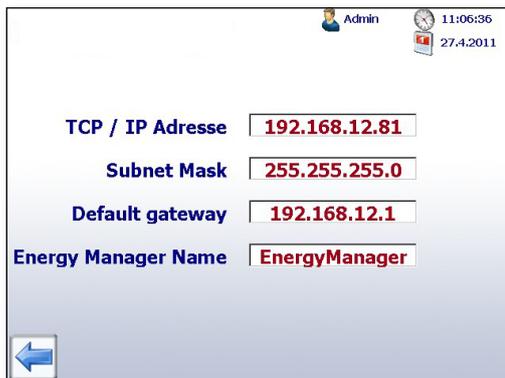
1. Il est affiché à côté de la fenêtre
2. Sélectionnez l'**adresse IP** souhaitée et le **sous-réseau**
3. Validez la saisie en appuyant sur **OK**

3

3.2 Configuration de l'adresse IP avec le Saia PCD® Energy Manager

Pour cette visualisation, il est impératif d'attribuer au Energy Manager une adresse univoque. L'adresse IP souhaitée peut être paramétrée dans la configuration du Energy Manager et modifiée à tout moment.

Navigation : Configuration → TCP/IP



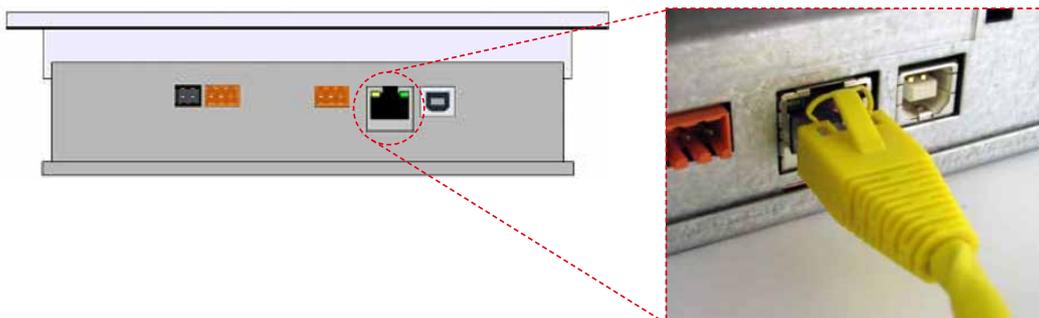
Assurez-vous que ceux-ci sont dans le même sous-réseau du réseau.

Exemple : si le pupitre Energy Manager possède l'adresse IP 192.168.12.60, donnez par exemple à votre ordinateur (dans le menu réseau) l'adresse IP 192.168.1.1.

Le masque de sous-réseau est normalement 255.255.255.0.

3.3 Raccordement du Saia PCD® Energy Manager via le réseau

Raccordez votre ordinateur ou ordinateur portable au pupitre Energy Manager au moyen d'un câble réseau.



3.4 Accéder à la visualisation dans le navigateur

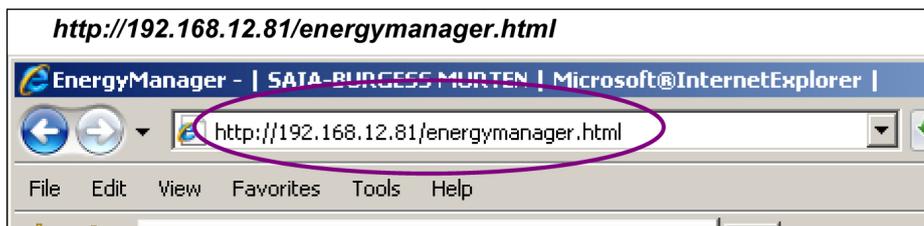
1. Ouvrez un navigateur courant (Internet Explorer, Firefox, Chrome,...).
L'exemple ci-après utilise Internet Explorer.



3

2. Appelez la page HTML du Energy Manager dans le navigateur.

Exemple (adresse IP 192.168.12.81)
http://192.168.12.81/energymanager.html ou 12.82/start.htm



Maintenant, vous disposez de la même visualisation que celle affichée sur le pupitre Energy Manager. La visualisation s'effectue selon des sessions, cela signifie qu'elle peut être parcourue simultanément sur le pupitre et sur le Web.

3.5 Application Energy Manager

Maîtriser la consommation sur iPhone et iPad

Aujourd'hui, il est presque impossible de se passer des appareils mobiles, qu'ils soient personnels ou professionnels. Les smartphones actuels permettent à chacun d'accéder à Internet depuis n'importe où et à n'importe quel moment. Ils permettent donc une surveillance 24 heures sur 24 de toutes les parties prenantes d'un bâtiment, qu'il s'agisse des investisseurs, des exploitants ou des techniciens.

Il suffit, pour cela, de télécharger l'application Energy Manager dans l'App Store d'Apple. Les machines et les installations sont ainsi surveillées, commandées et gérées sur des « i-appareils » Apple à l'aide de l'interface utilisateur habituelle. D'utilisation conviviale, l'application évite d'avoir à se déplacer.



3

Visualisation de la consommation d'énergie sur iPhone et iPad.

Application Saia PCD® Energy Manager

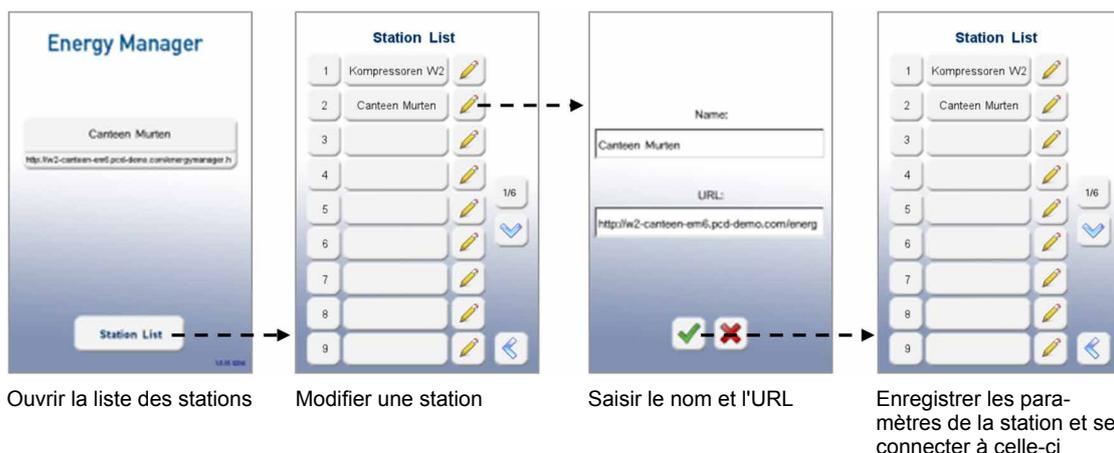


Application Energy Manager dans l'iTunes Store d'Apple



<https://itunes.apple.com/ch/app/saia-pcd-energy-manager/id496176061?mt=8>

L'URL du gestionnaire d'énergie doit être définie dans l'application avant de pouvoir accéder au serveur web du gestionnaire d'énergie.



Tester le gestionnaire d'énergie en direct : www.pcd-demo.com

Connexion du gestionnaire d'énergie à un iPad/iPhone



3

3.6 SBC Energy monitoring sur Internet



<http://www.saia-pcd.com/fr/gestion-denergie>

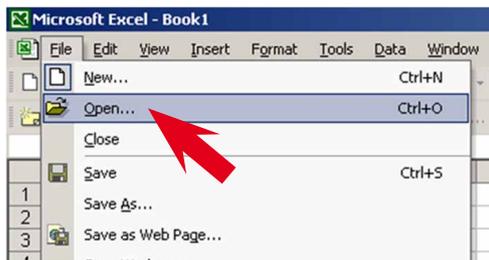
4 Accès aux données de journal

Le Energy Manager saisit toutes les données relevées par le compteur d'énergie dans des fichiers CSV lisibles dans Excel.

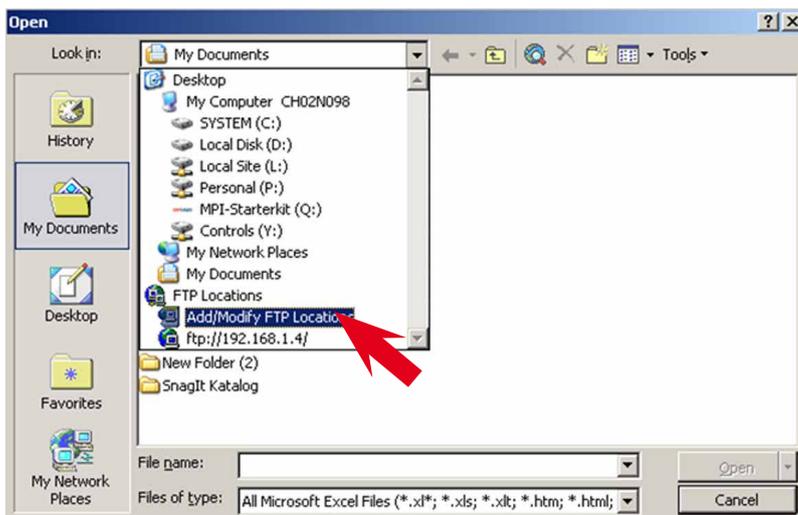
4.1 Connexion directe par Excel

Les fichiers CSV peuvent être lus directement par le Energy Manager via une connexion Ethernet. Pour ce faire, ouvrez le programme Excel sur votre ordinateur.

4

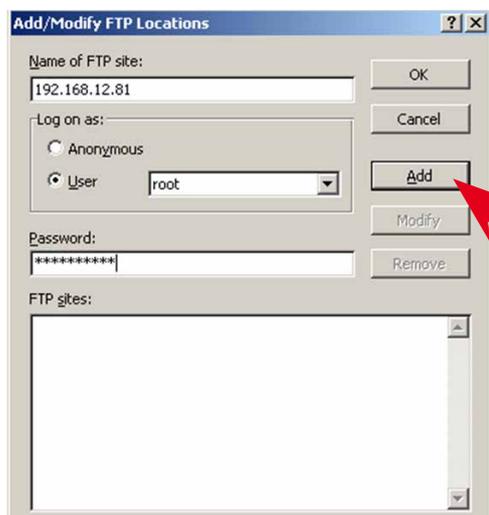


1. Sélectionnez Fichier → Ouvrir



2. Ajoutez une nouvelle connexion FTP

Ajoutez/modifiez des adresses IP



3. Saisissez les informations ci-après :

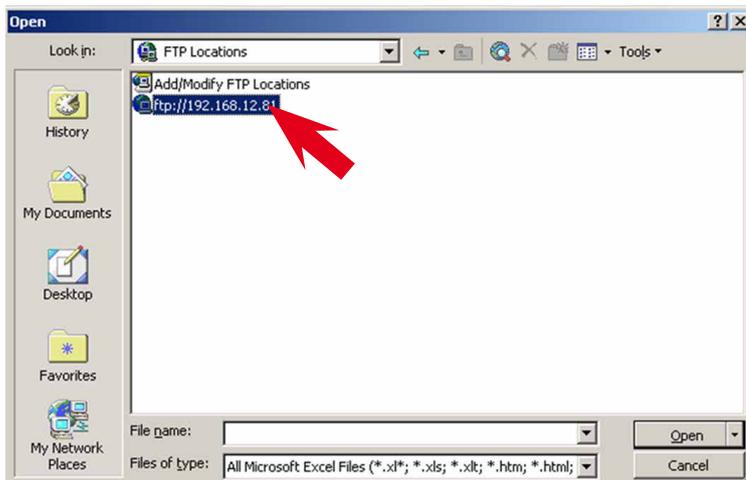
Nom :

Adresse IP (p.ex.: 198.168.12.81)

Utilisateur : root

Mot de passe : rootpasswd

4. Ajoutez le lien en cliquant sur **Add** (**Ajouter** et validez avec **OK**)

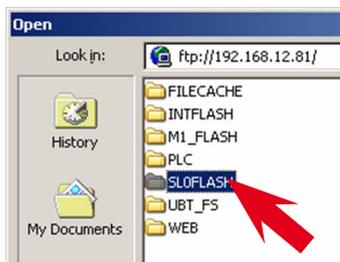


5. Sélectionnez la nouvelle connexion créée et cliquer sur **Open (ouvrir)** :

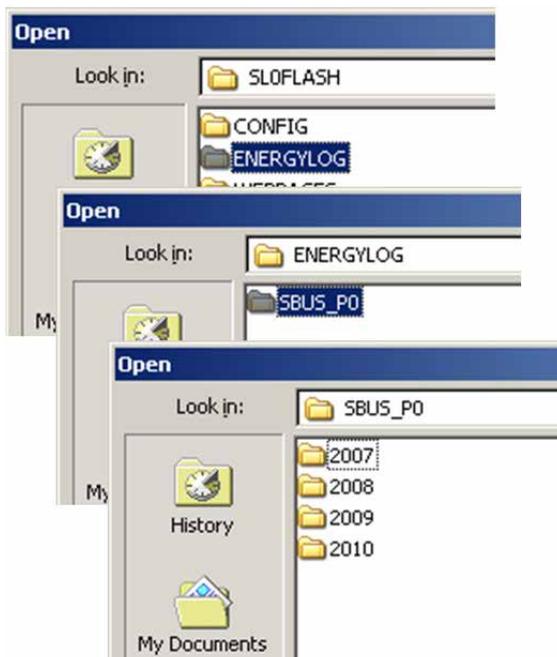
ftp://192.168.12.81

Attention :
si vous supprimez des fichiers système, vous risquez de détruire les données et de perdre le contrôle du pupitre !

4



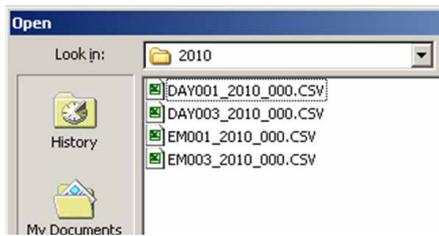
6. Vous voyez maintenant toute la structure des fichiers du Energy Manager. Toutes les données enregistrées se trouvent dans le répertoire **SLOFLASH**. Ce répertoire correspond au contenu complet de la carte mémoire SD intégrée.



7. Sélectionnez le répertoire suivant dans **SLOFLASH**:

SLOFLASH → ENERGYLOG → SBUS_P0

Les données sont organisées par année, de telle sorte que vous voyez pour chaque année un répertoire dans lequel des données ont été enregistrées.



8. Il existe 2 types différents de données enregistrées pour chacun des compteurs d'énergie :

- Enregistrement de minuit
(tous les jours à 0h00)
DAY001_2010_000.CSV**
- Enregistrement régulier
(toutes les 3 à 60 min)
EM001_2010_000.CSV**

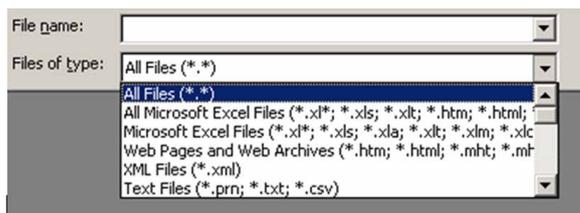
4

La période d'enregistrement peut être paramétrée dans la configuration entre 3 et 60 minutes.

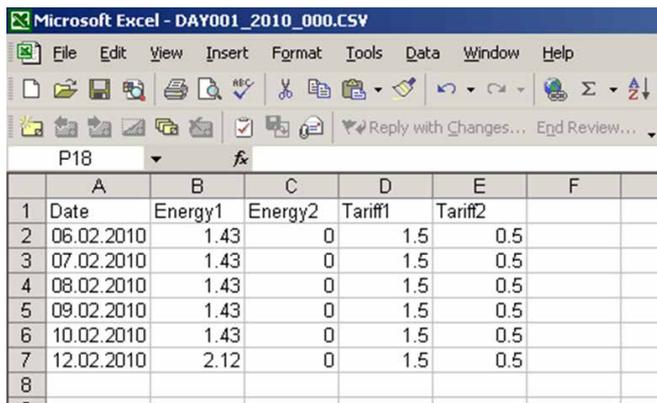
Navigation : Configuration → Données de journal



Tous les fichiers datant de plus de 4 ans sont automatiquement effacés !
Ceci garantit qu'un espace mémoire suffisant est toujours disponible sur la carte SD.



Les fichiers CSV sont uniquement affichés si le type de fichier **All files (*.*)** (tous les fichiers) est sélectionné.



	A	B	C	D	E	F
1	Date	Energy1	Energy2	Tariff1	Tariff2	
2	06.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
3	07.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
4	08.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
5	09.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
6	10.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
7	12.02.2010	2.12	0	1.5	0.5	
8						

9. Le fichier **Enregistrement de minuit DAY001_2010_000.CSV** sert principalement à visualiser la consommation d'énergie et les coûts (tarifs inclus) sur le pupitre Energy Manager.

10. Le fichier **Enregistrement régulier EM001_2010_000.CSV** contient toutes les valeurs, qui ont été enregistrées par le compteur d'énergie, p. ex. tarif, énergie, puissance, tension, courant, relevé de compteur, etc.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Date	Time	tariff	WT1total	WT1total	TWT1per	WT2total	WT2total	TWT2per	Uevol.1	Uevol.1	Pevol.1	Uevol.2	Uevol.2	Pevol.2	Uevol.3	Uevol.3	Pevol.3	Uevol.3	Pevol.3
2	05.02.2010	13:05:02	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0.05	223	0.01	0	0.03	221	0.01
3	05.02.2010	13:10:02	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0	222	0.01	0	0	217	0.01
4	05.02.2010	13:15:02	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	221	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0	221	0.01
5	05.02.2010	13:20:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0	223	0.01	0	0.03	219	0.01
6	05.02.2010	13:27:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0	221	0.01	0	0	219	0.01
7	05.02.2010	13:32:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	217	0.01	0	0	222	0.01	0	0.03	218	0.01
8	05.02.2010	13:39:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	222	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0	219	0.01
9	05.02.2010	13:42:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0	221	0.01	0	0	220	0.01
10	05.02.2010	13:54:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	219	0.01
11	05.02.2010	13:59:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0	222	0.01	0	0	221	0.01
12	05.02.2010	14:04:37	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	220	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0.03	221	0.01
13	05.02.2010	14:09:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0	219	0.01
14	05.02.2010	14:14:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0	224	0.01	0	0	219	0.01
15	05.02.2010	14:19:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0	221	0.01
16	05.02.2010	14:24:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	220	0.01	0	0	220	0.01
17	05.02.2010	14:29:37	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	217	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	219	0.01
18	05.02.2010	14:34:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	219	0.01
19	05.02.2010	14:39:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0.03	218	0.01
20	05.02.2010	14:44:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0	224	0.01	0	0	220	0.01
21	05.02.2010	14:49:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0.03	219	0.01
22	05.02.2010	14:54:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	222	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	218	0.01
23	05.02.2010	14:59:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0.03	219	0.01
24	05.02.2010	15:02:32	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	218	0.01
25	05.02.2010	15:09:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	220	0.01	0	0.03	227	0.01	0	0.03	220	0.01
26	05.02.2010	15:14:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	221	0.01
27	05.02.2010	15:19:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0	221	0.01
28	05.02.2010	15:24:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0	226	0.01	0	0	222	0.01
29	05.02.2010	15:29:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	224	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	220	0.01
30	05.02.2010	15:34:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	222	0.01	0	0.03	220	0.01	0	0.03	219	0.01
31	05.02.2010	15:39:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	217	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0	219	0.01
32	05.02.2010	15:44:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	222	0.01	0	0	222	0.01	0	0	218	0.01
33	05.02.2010	15:49:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	219	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	218	0.01
34	05.02.2010	15:54:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0.03	219	0.01
35	05.02.2010	15:59:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0.03	222	0.01
36	05.02.2010	16:04:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0.03	223	0.01
37	05.02.2010	16:09:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	222	0.01
38	05.02.2010	16:14:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	223	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	223	0.01
39	05.02.2010	16:19:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0	222	0.01
40	05.02.2010	16:24:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	220	0.01
41	05.02.2010	16:29:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	223	0.01
42	05.02.2010	16:34:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	224	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	220	0.01
43	05.02.2010	16:39:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	222	0.01	0	0.03	220	0.01	0	0.03	221	0.01
44	05.02.2010	16:44:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0	222	0.01	0	0	219	0.01
45	05.02.2010	16:49:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0	221	0.01
46	05.02.2010	16:54:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	220	0.01	0	0.03	226	0.01	0	0.03	220	0.01
47	05.02.2010	16:59:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0	221	0.01	0	0	221	0.01
48	05.02.2010	17:04:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0	221	0.01
49	05.02.2010	17:09:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	224	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	219	0.01

4

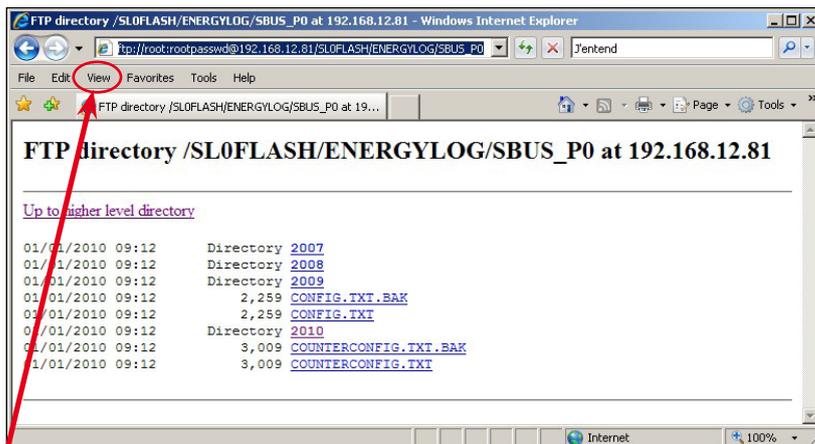
Attention : le fichier est un fichier « actif » . Toutes les modifications sont transmises directement au Energy Manager ! Sauvegardez donc le fichier souhaité sur l'ordinateur local avant d'effectuer des modifications.

4.2 Connexion par FTP

Le serveur FTP intégré dans le Energy Manager permet d'échanger des données avec des systèmes de niveaux supérieurs sans pilotes logiciels supplémentaires. En établissant une connexion FTP depuis le PC vers le pupitre Energy Manager, vous pouvez accéder au système de stockage interne. Utiliser pour ce faire (comme avec HTTP) l'adresse TCP/IP qui est spécifiée dans la commande système.



4.2.1 Directement à partir du navigateur



4

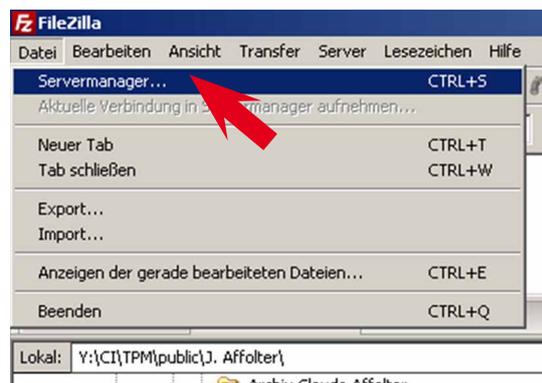
ftp://root:rootpasswd@192.168.12.81/SL0FLASH/ENERGYLOG/SBUS_P0

4.2.2 Client FTP

1. Ouvrez un client FTP standard (par exemple intégré dans Total Commander, FileZilla, Internet Explorer, etc.) qui permet d'échanger des fichiers avec le serveur FTP via l'interface Ethernet TCP / IP. L'exemple expliqué ci-après utilise le client FileZilla.



2. Sélectionnez
Fichier → Gestionnaire de serveurs.

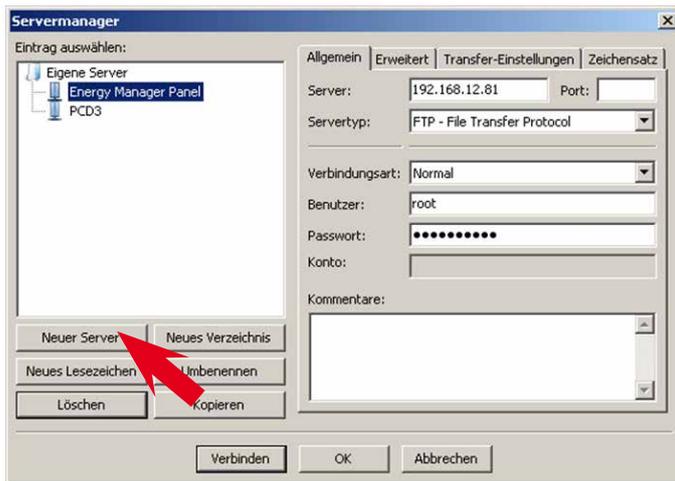


3. Créez une nouvelle connexion sous « Nouveau serveur » avec les détails suivants :

- Nom : **Pupitre Energy Manager**
- Serveur : **Adresse IP (p. ex.: 198.168.12.81)**
- Type de serveur : **FTP**
- Identifiant : **root**
- Mot de passe : **rootpasswd**

Lancer la connexion en cliquant sur le bouton «Connect» (se connecter).

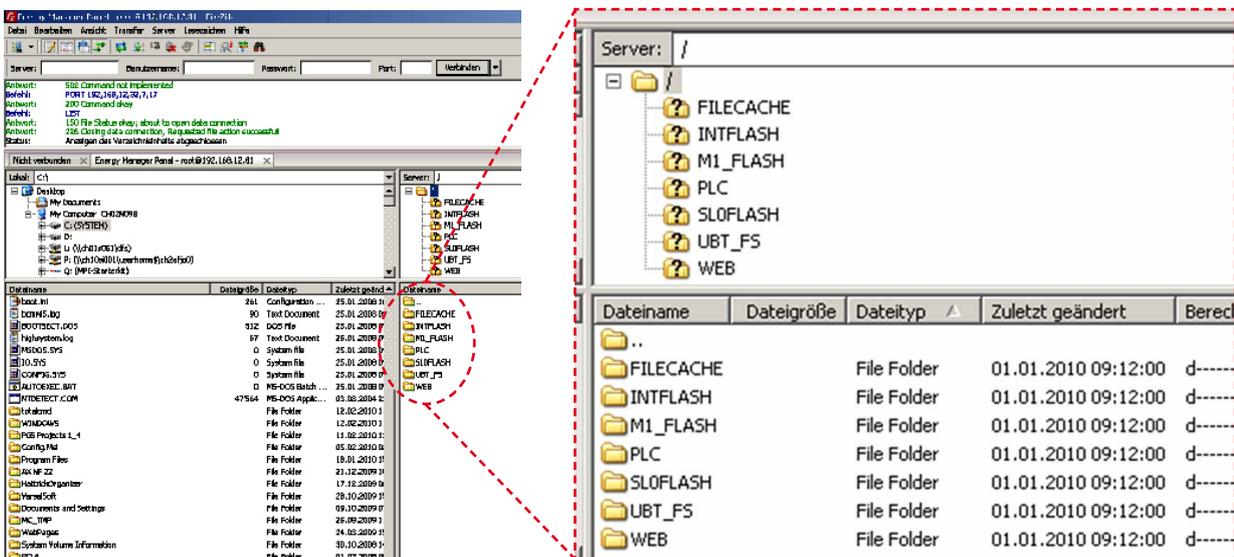
4



4. Lorsque la connexion est établie, l'intégralité de la structure des fichiers dans Energy Manager est visible.

Nota:
si vous supprimez des fichiers système, vous risquez de détruire les données et de perdre le contrôle du pupitre!

→ La suite de la procédure est décrite au chapitre 4.1 «Connexion directe par Excel», point 7.



5 Mise à jour du projet web par FTP

Établissez une connexion FTP entre le Energy Manager et le PC comme décrit à la section précédente.

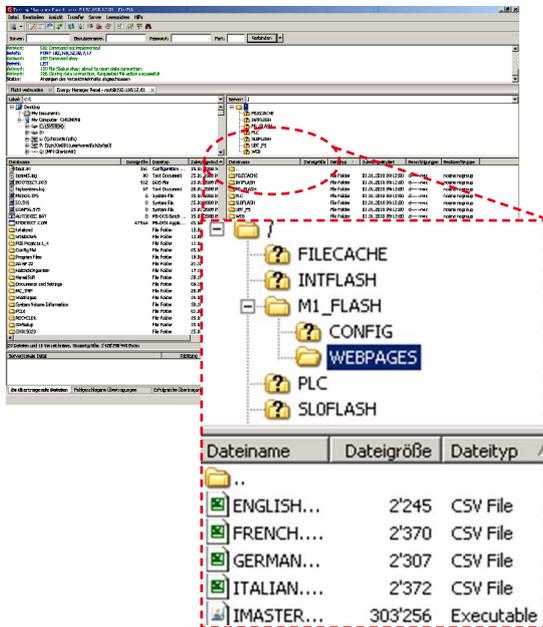
1. Sélectionnez le répertoire **M1_FLASH → WEBPAGES**

Tous les fichiers pertinents pour le Energy Manager sont situés dans ce répertoire.

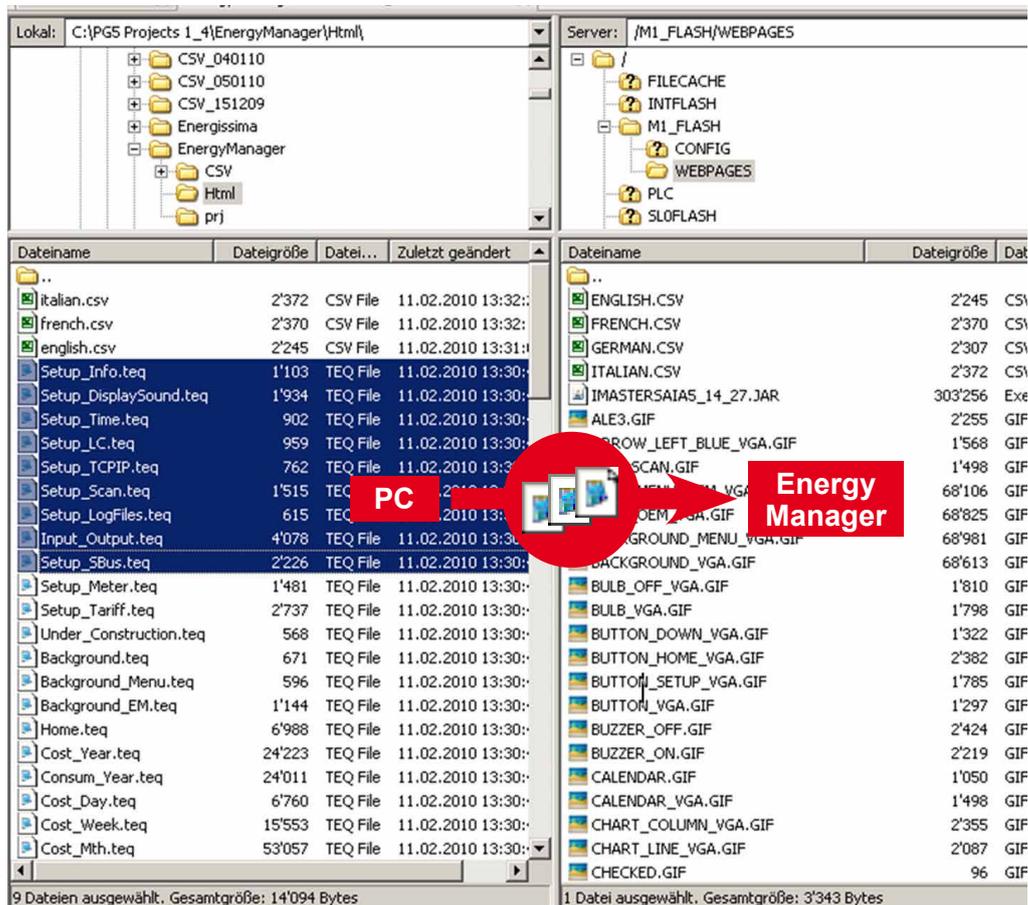
Le Energy Manager contient les fichiers standard ci-après :

- Page HTML (ENERGYMANAGER.HTML)
- Fichiers graphiques (*. GIF)
- Pages de projet web (*. TEQ)
- Fichier de langue allemand (GERMAN.CSV)
- Fichier de langue anglais (ENGLISH.CSV)
- Fichier de langue français (FRENCH.CSV)
- Fichier de langue italien (ITALIAN.CSV)
- Applet Java (IMASTERSAIA5_14_27.JAR)

5



2. Copiez les fichiers souhaités du PC vers le répertoire du Energy Manager.

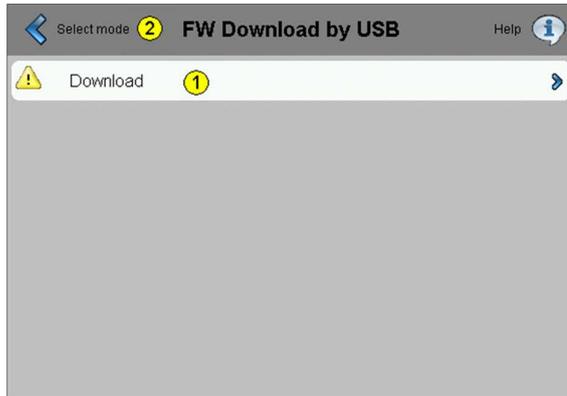


Attention : Vous devez redémarrer le pupitre du gestionnaire d'énergie après une mise à jour !

6 Mise à jour du micrologiciel

Pour la mise à jour du micrologiciel, prenez en compte les points ci-après.

Navigation : Panel Setup (configuration du pupitre) → System (système) → FW download (télécharger le micrologiciel) → Download by USB (télécharger via USB)

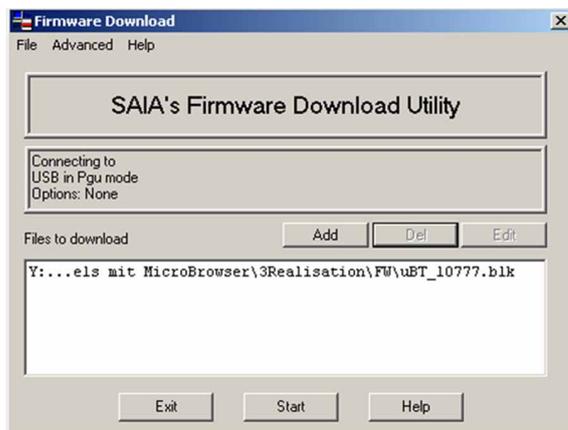


6

1. Dans la configuration du pupitre, sélectionner (en appuyant 4 secondes sur l'écran tactile) le mode de téléchargement via USB « Download-Modus» .

1	Effectuez le téléchargement via le connecteur USB	Appuyez sur le bouton «Download» pour mettre le pupitre MB en mode téléchargement. Une fois la mise à jour du micrologiciel réussie, le pupitre MB redémarre automatiquement.
2	Sélectionnez le mode	Retournez à la page de sélection du mode du micrologiciel

2. Utilisez un câble USB pour connecter le pupitre Energy Manager au PC ou à l'ordinateur portable sur lequel l'assistant de téléchargement est installé. Celui-ci peut être demandé auprès du service assistance SBC ou être téléchargé à partir de la page www.sbc-support.com.
3. A l'aide de la fonction **Add (ajouter)**, sélectionnez le fichier .blk souhaité (p. ex. uBT_EnergyManager_V1.00.blk).



4. Lancez la procédure de chargement en appuyant sur « **Start**» .

Après chaque mise à jour du micrologiciel, le pupitre Energy redémarre !



Lorsque le micrologiciel est mis à jour de la version 1.16.xx à la version 1.18.xx ou supérieure, le pupitre perd la connexion web.

7 Redémarrage du Saia PCD® Energy Manager

Procédez comme suit pour redémarrer le Energy Manager :

Navigation :

Panel Setup (configuration du pupitre) → System (système) → Reboot (redémarrage)



7

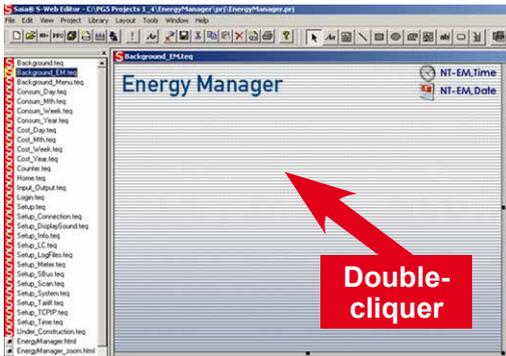
Dans la configuration du pupitre, sélectionnez (en appuyant 4 secondes sur l'écran tactile) la fonction **Reboot (redémarrage)** sous **System (système)**.

→ Le Energy Manager effectue maintenant un redémarrage (reboot), ainsi qu'une nouvelle initialisation.

8 Modification du projet web

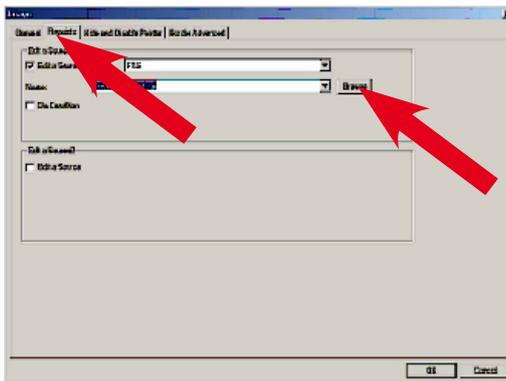
SBC S-Web Editor peut être utilisé comme outil complémentaire pour PG5 ou comme outil autonome. Une documentation détaillée concernant SBC Web Editor peut être téléchargée à partir de notre site web. Voir Guide 26-838_Manual_SBC S-Web-Editor (disponible en anglais et en allemand)

8.1 Modification des graphiques

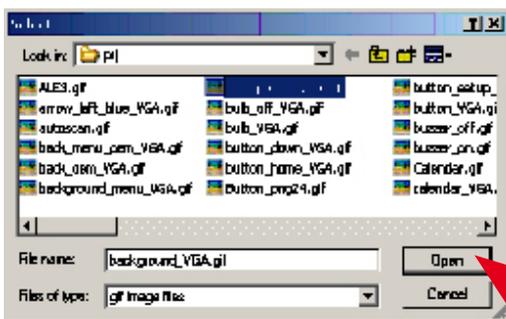


1. Dans Web Editor, ouvrez la page **Background_EM.teq**.
2. Double-cliquez au centre de la page.

8

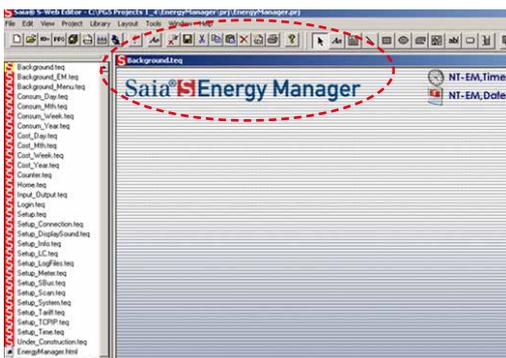


3. Sélectionnez le menu **Repaints (repeindre)**, puis **Browse (parcourir)**.



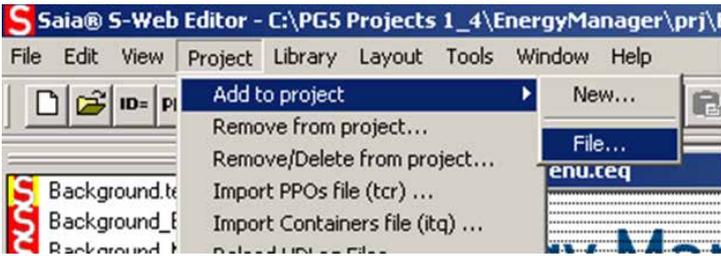
4. Sélectionnez maintenant le nouveau graphique et ouvrez-le en appuyant sur Open (ouvrir).

Attention :
le pupitre Energy Manager prend uniquement en charge les fichiers GIF !

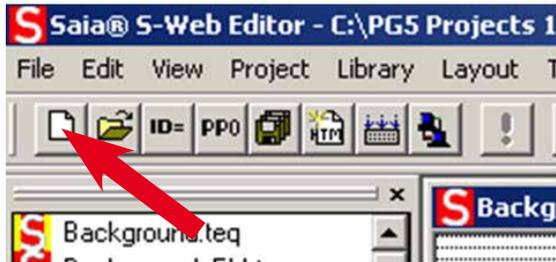


5. Le nouveau graphique est maintenant chargé (dans cet exemple, le logo SBC a été ajouté en arrière-plan). Éditez le projet sous Project (projet) → Build All (tout créer) ou à l'aide de ce bouton : 
6. Téléchargez ensuite le projet web qui vient d'être créé dans le pupitre Energy Manager comme décrit au chapitre 5.

8.2 Création d'une page supplémentaire

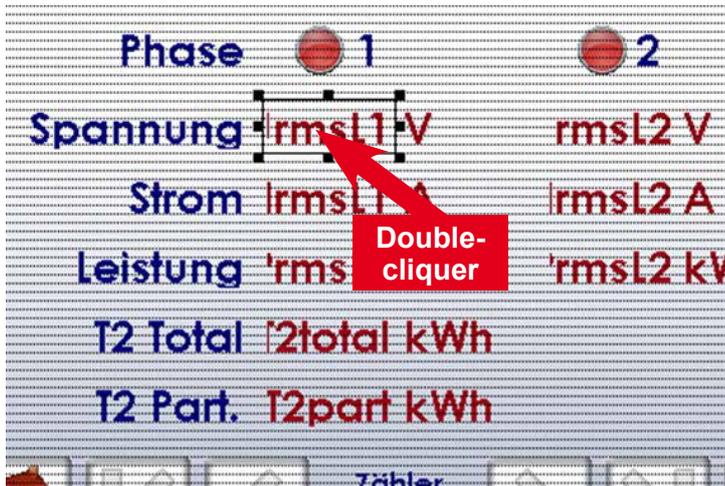


1. Créez une nouvelle page sous **Project (projet)** → **Add to project (ajouter au projet)** → **File (fichier)** ou à l'aide de ce bouton :

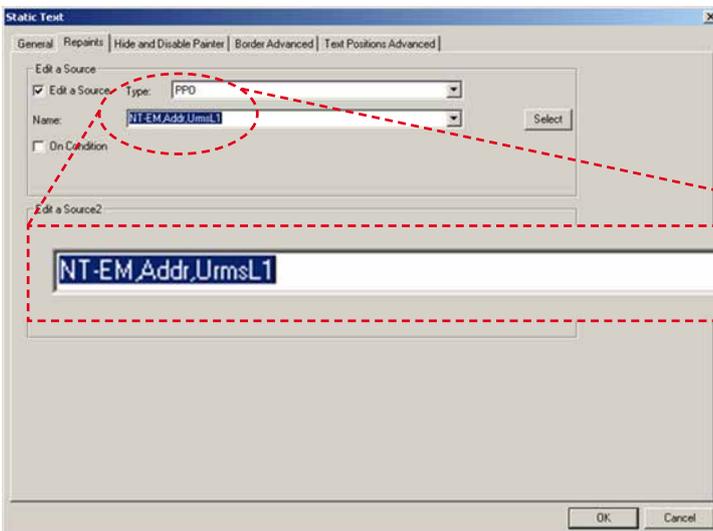


8.3 Ajout de nouvelles balises

Toutes les balises disponibles sont répertoriées au chapitre 10 « Balises » .



1. Double-cliquez sur la balise que vous souhaitez modifier.



2. Entrez la nouvelle balise directement dans le champ de saisie.

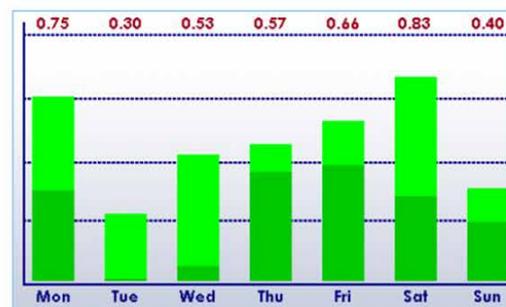
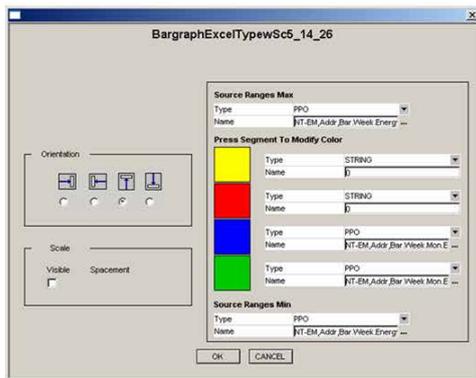
8.4 Nouvelles macros

La visualisation du Energy Manager est basée sur deux nouvelles macros Web Editor.

8.4.1 Macro Barre

BargraphExcelTypewSc5_14_26.esm

La nouvelle macro barre peut représenter 4 valeurs différentes sous forme de diagramme à barres de différentes couleurs. Les valeurs minimum et maximum peuvent également être contrôlés via un PPO avec durée. Cette macro est intégrée dans la visualisation de la semaine, du mois et de l'année.

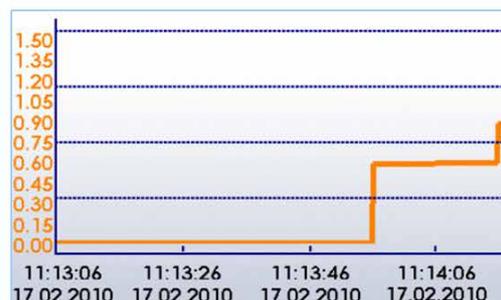
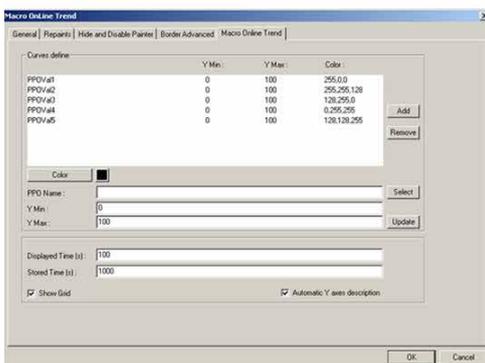
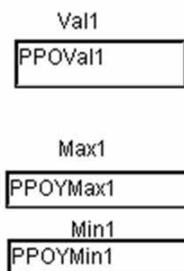
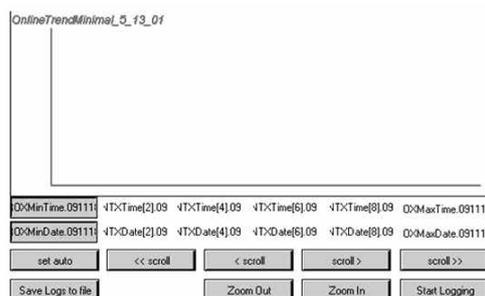


8

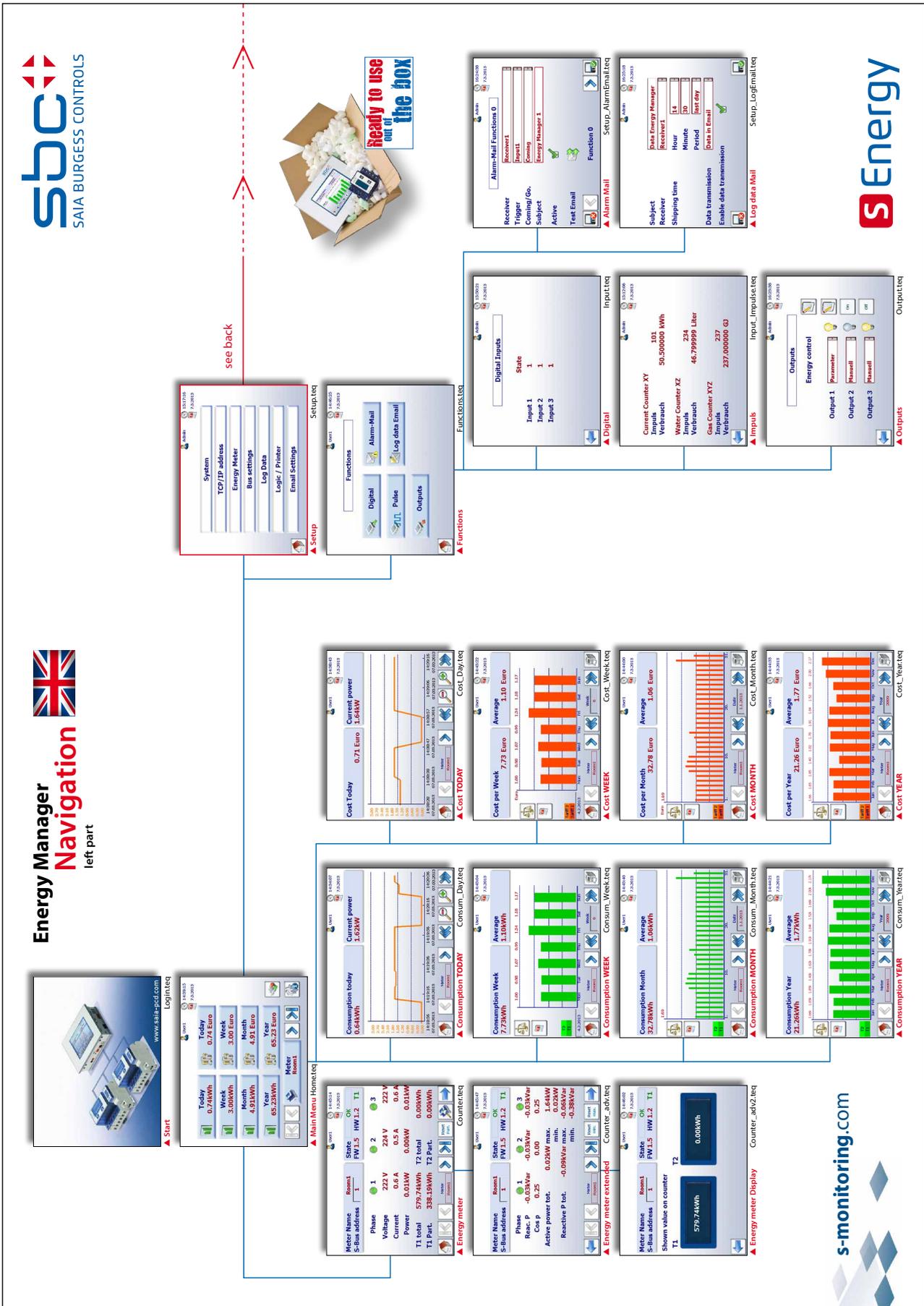
8.4.2 Macro Tendance en ligne

OnlineTrendMinimal_5_13_01.esm

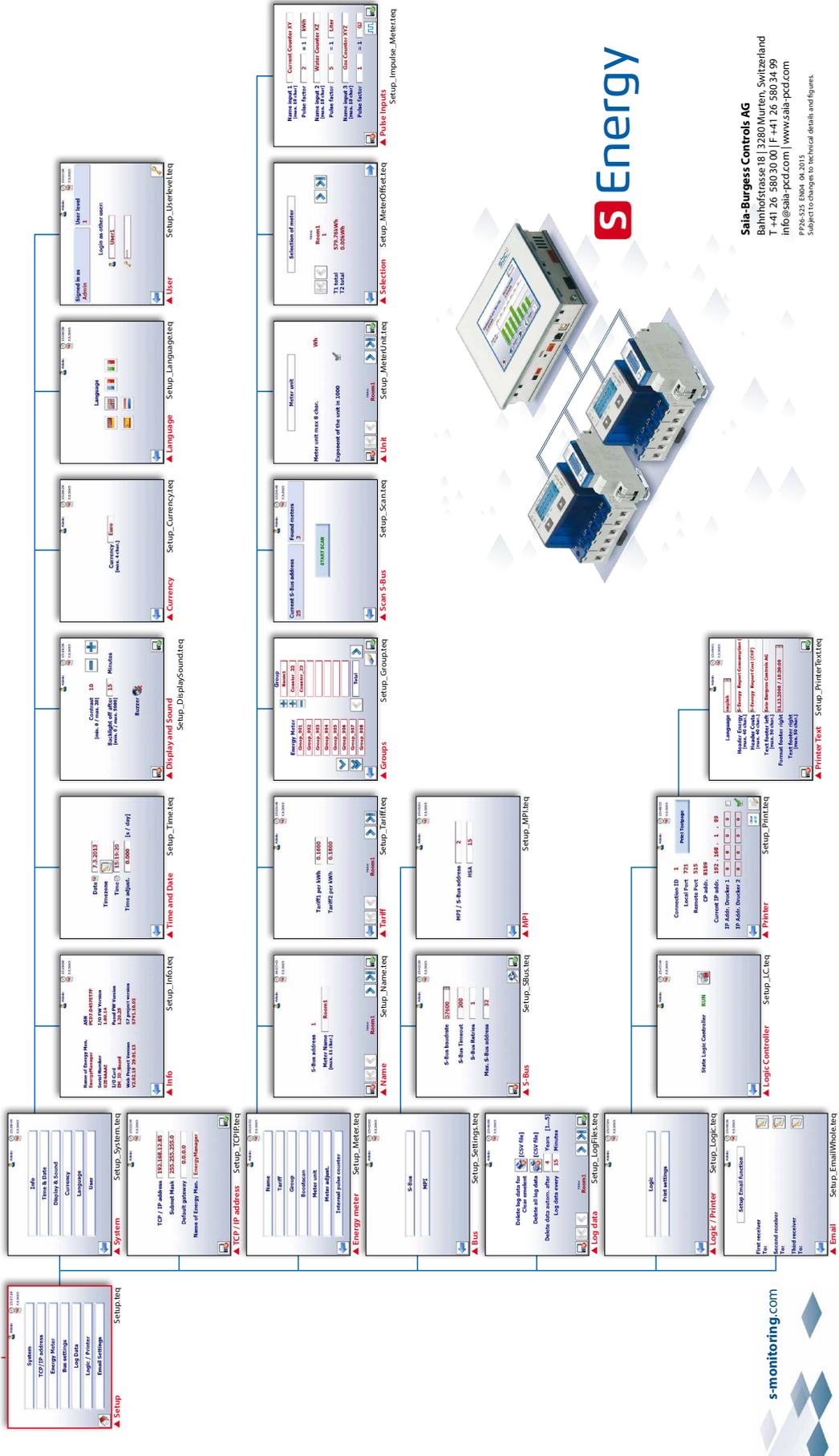
La nouvelle macro Tendance offre la possibilité de configurer les valeurs mini/maxi de l'axe Y via des PPO en cours d'exécution, de façon similaire au diagramme à barres décrit ci-dessus. Cette macro est intégrée dans la visualisation de la tendance de la puissance.



9 Navigation dans des sites web préconfigurés



Energy Manager
Navigation
right part



Saia-Burgess Controls AG
Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murien, Switzerland
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
info@saia-pcd.com | www.saia-pcd.com
PP24-532 EN04 06.2015
Subject to changes in technical details and figures.

10 Balises

La visualisation web est basée sur des balises de micrologiciel. Cette interaction rend possible la fonctionnalité de l'ensemble. Si une balise est modifiée (le fichier est édité), le pupitre Energy Manager doit être redémarré pour pouvoir appliquer les modifications.

10.1 Configuration

10.1.1 config.txt

Balise	unité	min	def	max		Signification
SBus0MaxAddr	[]	0	32	127	R	La recherche de compteurs se poursuit jusqu'à cette adresse S-Bus. La valeur affichée est celle avec laquelle le micrologiciel travaille.
					W	Si cette balise est écrite, la valeur est maintenue dans une variable en double. La lecture cependant se fait toujours sur la base de la valeur actuellement valide. « NeedReboot » accepte cependant la valeur « 1 ». Lors de l'enregistrement de la configuration, un redémarrage sera dans ce cas automatiquement exécuté.
SBus0Baudrate	[]	1 200	57600	115200	RW	Débits en bauds valides* : 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200. Si le débit en bauds est modifié, le réglage des compteurs sur la nouvelle vitesse peut prendre jusqu'à 1 minute.
SBus0BaudrateIndex	[]	0	6	7	RW	Le débit en bauds* peut également être lu/écrit par le biais d'un index (DropDownBox) 2 → 4 800 3 → 9 600 ... 6 → 57600 7 → 115200
SBus0Retries	[]	1	1	5	RW	Nombre de tentatives dans le journal S-Bus
SBus0Timeout	[ms]	1	100	1000	RW	Expiration dans le journal S-Bus
SBus0LogTime	[min]	3	5	60	RW	Créneau pendant lequel les données du compteur sont enregistrées
SBus0KeepTimeIndex	[]	0	4	4	RW	Les fichiers journaux de (index + 1) ans sont enregistrés (ex.: année en cours = 2013 et index = 1 → les années 2012 et 2011 sont conservées, 2010 et les années antérieures sont supprimées)
SBus0PlcBaseDB	[]	1	100	1000	RW	A partir de ce numéro de bloc de données, les compteurs sont mis en miroir dans le PLC. SBus0PLCBaseDB correspond au compteur ayant l'adresse S-Bus 0

* Voir le chapitre A2

10.1.2 EnergyManager.txt

Balise	Signification
File name	Les balises sont enregistrées dans un fichier qui leur est propre (EnergyManager.txt)
LogPath	Les fichiers journaux sont écrits ici (SL0Flash:/EnergyLog). Ici, un répertoire est créé pour chaque bus (actuellement « SBUS_P0 » uniquement). Les fichiers journaux de chaque année sont enregistrés dans un répertoire.

10.2 Balises générales

NT-EM,<Tag>

Balise		Signification
DeviceName	RW	Nom du gestionnaire d'énergie (défaut = « EnergyManager ») 32 caractères maxi
Date	RW	Date
Time	RW	Heure
DateRaw	R	Date directement depuis le RTC
TimeRaw	R	Heure directement depuis le RTC
UserTrimm	RW	Heure réglable [secondes par 24h]
FoundCounter	R	Nombre de compteurs trouvés
CurrentCounter	R	Dernier compteur avec lequel une communication a eu lieu
BoostScan	R	0 → non actif, 1 → actif
	W	« boostScan » démarre
SaveConfig	W	SaveConfig = 1: La configuration est enregistrée dans SL0Flash:/EnergyLog/SBUS_P0/Config.txt. SaveConfig != 1: Les modifications apportées à la configuration sont rejetées.
NeedReboot	R	0 → Redémarrage pas nécessaire 1 → Redémarrage nécessaire
	W	Un redémarrage est initié
User1, Password1 User2, Password2 User3, Password3 User4, Password4	RW	Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont enregistrés. (→ SaveConfig=1) Par défaut : Utilisateur 1 = « Admin » Mot de passe 1 = « saia » Utilisateur 2 = « User1 » Mot de passe 2 = « saia » Utilisateur 3 = « User2 » Mot de passe 3 = « saia » Utilisateur 4 = « User3 » Mot de passe 4 = « saia »
HasDuplicatedUser	R	porte la valeur « 1 » pendant 5 secondes si l'utilisateur a tenté de définir un nom d'utilisateur qui existe déjà.

10.3 Sessions/Navigation

NT-EM,<Tag> (exemple : NT-EM,<Addr>)

Balise	Lecture/ écriture (R/W)	Signification
Addr	R/W	L'adresse de la session peut être lue et écrite. Si « Addr » est indiqué comme adresse dans une balise, l'adresse de la session actuelle sera utilisée
First	R	« 0 » si ce n'est pas le « premier » compteur, sinon « 1 »
	W	L'adresse de la session est définie sur le premier compteur trouvé
Prev	R	« 0 » si ce n'est pas le compteur « précédent », sinon « 1 »
	W	L'adresse de la session est définie sur le compteur précédent
Next	R	« 0 » si ce n'est pas le compteur « suivant », sinon « 1 »
	W	L'adresse de la session est définie sur le compteur suivant
Last	R	« 0 » si ce n'est pas le « dernier » compteur, sinon « 1 »
	W	L'adresse de la session est définie sur le dernier compteur trouvé
HasSession	R	0 Aucune session pour ce client 1 Session existante pour ce client ATTENTION : un seul navigateur peut représenter cette applet depuis un PC (→ même ID de session pour par ex. 3 instances Firefox, etc.)

10.4 Compteurs

10

Balise		Signification
CounterState	R	0 → jamais détecté 1 → détecté, mais sans communication pour le moment 2 → détecté, tout est en ordre
LiveSign	R	Est augmenté à chaque mise à jour de compteur réussie
Name	RW	Nom du compteur (23 caractères maxi) (est enregistré dans « CounterConfig.txt » → balise « SaveConfig »)
PresetTariff	W	Occupe tous les compteurs avec le tarif 1, le tarif 2 du compteur actuel
DeleteLogData	W	Valeur != -1 → Les données du compteur adressé sont supprimées Valeur = -1 → Les données de tous les compteurs sont supprimées

10.5 Groupes

Les groupes occupent actuellement les adresses 900 à 931 [DB 900 à 931]

Balise		Signification
GroupConfig	R/W	Lit ou écrit la configuration de groupe (une liste des membres du groupe séparés par une virgule « , »)

10.5.1 Configuration de groupe (dans le micrologiciel)

Un maximum de 32 groupes comptant respectivement un maximum de 64 participants est possible.

Balise		Signification
GCActiveGroup Index	R/W	Lecture : Redonne l'index du groupe actuel Écriture : <ul style="list-style-type: none"> • Valeur 0 à 3 → le groupe possédant cet index devient le groupe actuel • Valeur == -1 → la configuration actuelle de groupe est supprimée
GCGroup Select		Lecture : <ul style="list-style-type: none"> • -1 le groupe actuel n'a pas de prédécesseur • 0 le groupe actuel a un prédécesseur et un successeur • 1 le groupe actuel a un prédécesseur et un successeur L'écriture, si possible, sera ... <ul style="list-style-type: none"> • -1 ...le prédécesseur devient le groupe actuel • 1 ...le successeur devient le groupe actuel
GCActiveGroup Name	R	Redonne le nom du groupe actuel

Liste collective et liste de groupes :

Le micrologiciel fournit deux listes, la liste collective et la liste du groupe actuellement sélectionné. Les balises ci-après servent à naviguer entre ces listes. Les noms des balises se distinguent par le nom de liste.

10

Exemple : GC <List>First doit être remplacé par GSPoolFirst ou GCGroupFirst.

Balise		Signification
GC <List>First	R/W	Lecture : Balise = « 0 » cette navigation n'est pas possible, par ex. GC <List>Up n'est pas exécutable si on se trouve tout en haut de la liste. Lecture : Balise = « 1 » → cette navigation est possible. Écriture : positionner la balise = « 1 » → cette navigation est exécutée. Écriture : positionner la balise = « 0 » → pas de modification.
GC <List>Up		
GC <List>Down		
GC <List>Last		

Éléments de liste

Actuellement, 8 éléments sont visibles → <n> 0 à 7

Balise		Signification
GC<List>Elm_<n>	RW	Lecture : Le nom du compteur se trouvant à cette position est redonné Écriture : Si cette balise est écrite (valeur non pertinente), le compteur actuel de cette entrée est ajouté dans l'autre liste respective

10.6 Compteurs S-Bus Saia PCD®

Le format général de la balise est structuré comme suit :

NT-EM,<SBusAddr>,<Tag>

Ces balises sont positionnées 1:1 sur les registres du compteur correspondant → SMinMax prend en charge des valeurs ScaledMin, ScaledMax

Balise	R/W	SMinMax	Signification
FW-Version	R	N	
HW-Mod	R	N	
Asn1	R	N	Numéro Asn (4 caractères par registre, → la chaîne complète peut être demandée par le biais de la balise « Asn »)
Asn2			
Asn3			
TransRatio	R	N	0 → Compteur ALD, sinon AWD
Error	R	N	0 → aucune erreur 1 → une erreur sur au moins une phase
Error.1			ditto pour phase 1
Error.2			ditto pour phase 2
Error.3			ditto pour phase 3
Tariff		N	
WT1total	R	N	
WT1total.Day	R	N	Consommation actuelle compteur d'énergie 1
WT1total.Week			
WT1total.Month			
WT1total.Year			
WT1total.CostDay	R	N	Coûts échus
WT1total.CostWeek			
WT1total.CostMonth			
WT1total.CostYear			
WT1total.Tariff	RW	N	Tarif (→ voir balise : « SaveConfig »)
WT1part	RW	N	écrire une autre valeur que 0 n'est apparemment pas accepté
WT2total	R	N	
WT2total.Day	R	N	Consommation actuelle compteur d'énergie 2
WT2total.Week			
WT2total.Month			
WT2total.Year			
WT2total.CostDay	R	N	Coûts échus
WT2total.CostWeek			
WT2total.CostMonth			
WT2total.CostYear			
WT2total.Tariff	RW	N	Tarif (→ voir balise : « SaveConfig »)
WT2part	RW	N	écrire une autre valeur que 0 n'est apparemment pas accepté
WTtotal	R	N	Somme WT1total et WT2total
WTtotal.Day	R	N	Somme WT1total[.xxx] et WT2total[.xxx]
WTtotal.Week			
WTtotal.Month			
WTtotal.Year			

WTtotal.CostDay	R	N	Somme WT1total[.xxx] et WT2total[.xxx]
WTtotal.CostWeek			
WTtotal.CostMonth			
WTtotal.CostYear			
UrmsL1	R	O	
IrmsL1	R	O	
PrmsL1	R	O	
QrmsL1	R	O	
CosPL1	R	O	
UrmsL2	R	O	
IrmsL2	R	O	
PrmsL2	R	O	
QrmsL2	R	O	
CosPL2	R	O	
UrmsL3	R	O	
IrmsL3	R	O	
PrmsL3	R	O	
QrmsL3	R	O	
CosPL3	R	O	
Prmstotal	R	O	
Qrmstotal	R	O	
PresetTariff	W	N	Si cette balise est écrite, les tarifs de tous les compteurs seront prédéfinis avec les valeurs de ce compteur (WT1total.Tariff et WT2total.Tariff).
Type	R	N	0 compteur S-Bus 1 groupe

10.6.1 Min/Max mis à l'échelle

Ex. : NT-EM,<addr>,<RegName>.ScaledMax

Balise		Signification
ScaleVal	RW	Plage 0 à 100 % L'écriture initie le recalcul des valeurs min/max. Dès que la valeur actuelle sort de la plage, les nouvelles limites sont automatiquement calculées.
ScaledMin	R	ScaledVal [%] en-dessous la valeur actuelle, mais supérieure ou égale à 0,0
ScaledMax	R	ScaledVal [%] au-dessus de la valeur actuelle
Max	RW	Valeur maximum
Min	RW	Valeur minimum

10.7 Données de journal (→ graphique à barres)

Attention : si une balise pour graphique à barres est adressée, les données correspondantes sont chargées dans la mémoire. Autrement dit, seules les données d'un compteur peuvent être représentées sur une page (TEQ).

Sinon, en présence d'une nouvelle adresse (→ plus la même), le chargement des données sera toujours initié.

Les balises doivent avoir le format suivant :

NT-EM,<addr>,Bar.<sel>.<bsel>.<tag>

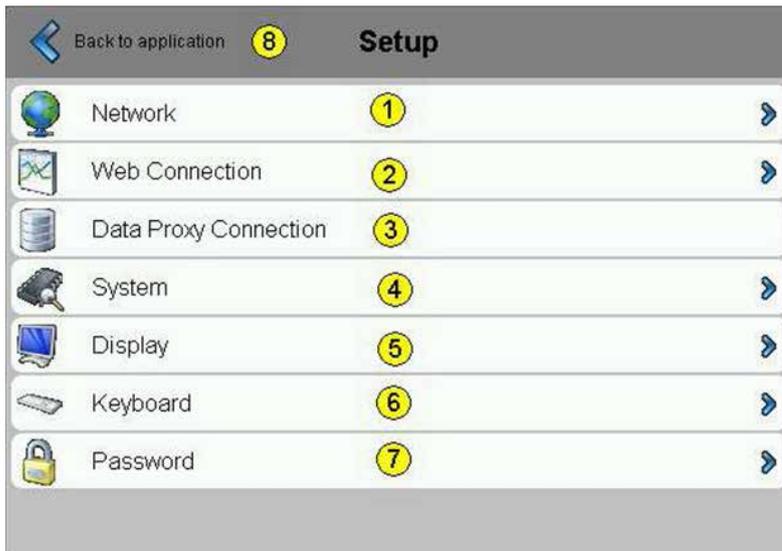
sel	bsel	R/W	tag
Week	Energy	R	ScaledMin (20 % inférieur à la valeur minimum (Energy1 ou Energy2))
			Min (énergie minimale (somme de Energy1 et Energy2))
			Max (énergie maximale (somme de Energy1 et Energy2))
			ScaledMax (20 % supérieur au max)
			Sum
			Average
	Cost	R	→ Les mêmes champs que ceux figurant sous « Energy » sont disponibles
	Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	R	IsValid IsAverage Energy1 Energy2 Energy Cost1 Cost2 Cost
	Num	RW	Affichage du numéro de semaine dans l'année en cours
	Date	RW	Date du lundi du numéro de semaine affiché. Lors de l'écriture, la date est définie sur lundi, si la date écrite définit un autre jour
NumInc	W	Le numéro de semaine affiché est augmenté	
NumDec	W	Le numéro de semaine affiché est diminué	
Month	Energy	R	ScaledMin (20 % inférieur à la valeur minimum (Energy1 ou Energy2))
			Min (énergie minimale (somme de Energy1 et Energy2))
			Max (énergie maximale (somme de Energy1 et Energy2))
			ScaledMax (20 % supérieur au max)
			Sum
			Average
	Cost	R	→ Les mêmes champs que ceux figurant sous « Energy » sont disponibles
	Day.<DayNum>	R	IsValid IsAverage Energy1 Energy2 Energy Cost1 Cost2 Cost
	Date	RW	
	Days	R	
Num	RW		
MonthInc	W		
MonthDec	W		

Year	Energy	R	ScaledMin (20 % inférieur à la valeur minimum (Energy1 ou Energy2))
			Min (énergie minimale (somme de Energy1 et Energy2))
			Max (énergie maximale (somme de Energy1 et Energy2))
			ScaledMax (20 % supérieur au max)
			Sum
			Average
Year	Cost	R	→ Les mêmes champs que ceux figurant sous « Energy » sont disponibles
Year	Jan Feb Mar Apr May June July Aug Sept Oct Nov Dec	R	IsValid IsAverage Energy1 Energy2 Energy Cost1 Cost2 Cost
Year	Year	RW	

11 Configuration du pupitre

En appuyant pendant 4 secondes sur l'écran tactile, vous pouvez à tout moment accéder à la configuration du pupitre (exception faite des boutons).

L'écran de configuration est le premier écran qui apparaît lors de l'accès au menu de configuration.



11

1	Network (réseau)	Réglages du pupitre
2	Web connection (connexion Internet)	Configuration du lien web
3	Data proxy connection (connexion proxy de données)	Pas encore disponible
4	System (système)	Infos/Réglages/Sécial/Téléchargement du micrologiciel et redémarrage
5	Display (affichage)	Réglages de l'affichage
6	Keyboard (clavier)	Réglages du clavier PS/2
7	Password (mot de passe)	Saisissez un mot de passe
8	Back to application	Retour à l'application

Une description détaillée de la configuration du pupitre figure dans le manuel du pupitre MB Saia PCD® « **26-851_EN_Guide_PCD7D4xx** ». Ce document peut être demandé auprès du support SBC ou téléchargé à l'adresse www.sbc-support.com.

12 Matériel

12.1 Gamme de pupitres MB Saia PCD®

La commande du Energy Manager est basée sur la gamme de pupitres Web Saia PCD® équipés d'un micro-navigateur et d'un écran tactile. La gamme des pupitres MB (Micro-Browser/avec micro-navigateur) s'appelle PCD7.D4xx et comprend des écrans LCD de 5,0 à 12,1 pouces.

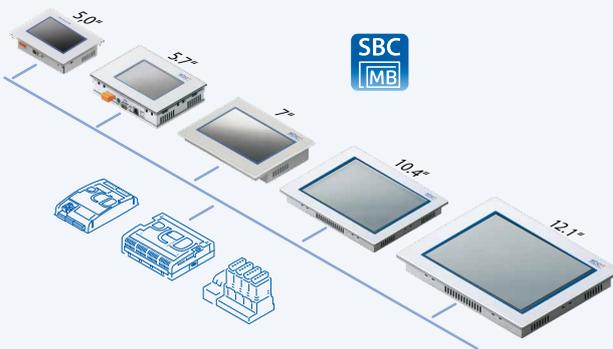
Ils ont été conçus pour des applications dans les domaines de l'automatisation et de l'industrie.

Avec l'éditeur Web, ils peuvent afficher des pages web de façon très simple. La nouvelle gamme de produits offre différents afficheurs graphiques avec résolution QVGA, VGA et SVGA.

12.2 Vue d'ensemble des modèles, dimensions et ressources

Appareils avec Saia PCD® COSinus – Control Operating System

Pupitre Saia PCD® Web Panel MB | Appareils standards



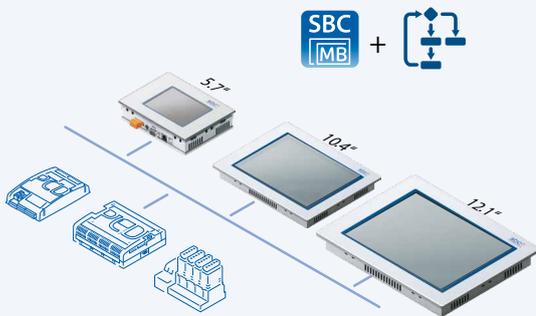
Pupitre Saia PCD® Web Panel MB | Appareils standards

Des terminaux robustes destinés à l'affichage des visualisations web créées avec l'éditeur Saia PG5® Web Editor. Immédiatement opérationnels sans avoir à installer de logiciel.

Tailles de l'écran 5.0" / 5.7" / 7.0" / 10.4" / 12.1"

- ▶ Ethernet, USB et série
- ▶ Serveur FTP
- ▶ Système de fichiers

Pupitre Saia PCD® pWeb Panel MB | avec contrôleur logique programmable



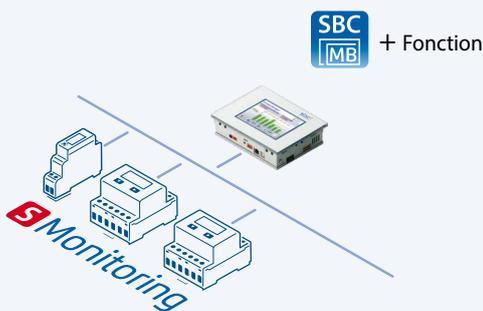
Pupitre Saia PCD® pWeb Panel MB | avec contrôleur logique programmable

Les pupitres web programmables combinent dans un même appareil un serveur d'automatisation destiné à la visualisation à des fonctions de commande et de gestion.

Tailles de l'écran 5.7" / 10.4" / 12.1" / 12.1"

- ▶ 2 x Ethernet (commutateur), USB et RS-485
- ▶ Contrôleur logique intégré
- ▶ Programmable avec Saia PG5®
- ▶ Serveur d'automatisation
- ▶ Mémoire flash de 128 Mo

Pupitre Saia PCD® Web Panel MB – IHM fonctionnelle | Visualisation et commande avec fonctions prêtes à l'emploi



Un pas de plus vers l'application

Des systèmes d'IHM fonctionnelle fournissent des fonctions qui appuient l'utilisateur lors de la réalisation d'applications complexes, comme l'enregistrement et la visualisation de jeux de données. Les appareils sont alors déjà dotés d'une application qui peut être modifiée ou étendue.

→ Voir sous chapitre 4 pour plus d'informations

Appareils avec système d'exploitation Microsoft Windows



Pupitre web industriel sous Windows

Pour des visualisations complexes, des fonctions extensibles à l'aide de composants JAVA ou .Net. Accès aux pages web standards.

Tailles de l'écran 10.4" / 12.1" / 15" / 12.1"

- ▶ Visualisation avec la technologie de micro-navigateur
- ▶ 2 x Ethernet, USB et série
- ▶ UC de 500 MHz et 1.6 GHz
- ▶ Serveur Web, FTP et VNC
- ▶ Windows CE 6.0 et Windows eXP

12.3 Accessoires pour pupitres avec micro-navigateur

Le kit de montage adapté à tous les appareils web IHM

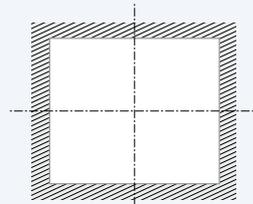
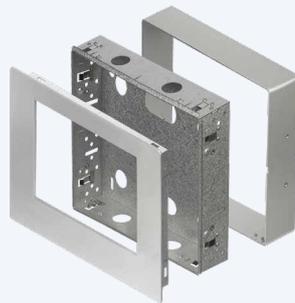
Les gammes de pupitre à micro-navigateur conviennent non seulement aux armoires de distribution, mais elles peuvent également être facilement montées à proximité des utilisateurs grâce à des kits industriels pour montage encastré ou en saillie. Les kits de montage permettent un montage mural simple disponible pour tous les pupitres. L'emploi de ces kits permet de réduire les frais de logistique et de montage.

5.7 pouces / 7 pouces

Montage encastré
PCD7.D457-IWS2



Montage en saillie
PCD7.D457-OWS2



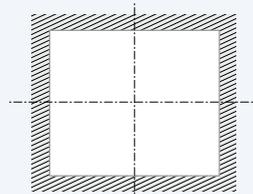
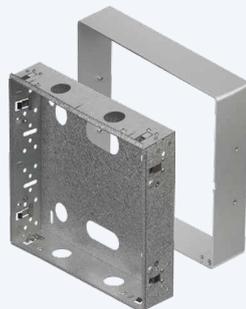
Découpe l x h, 270 x 211
 Profondeur minimum
 Pour murs pleins 75 mm
 Pour murs creux 65 mm

10.4 pouces

Montage encastré
PCD7.D410-IWS



Montage en saillie
PCD7.D410-OWS



Découpe l x h, 270 x 211
 Profondeur minimum
 Pour murs pleins 75 mm
 Pour murs creux 65 mm

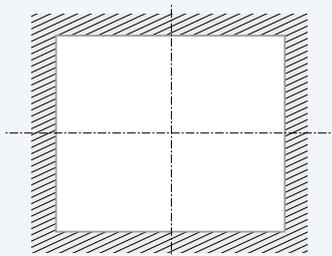
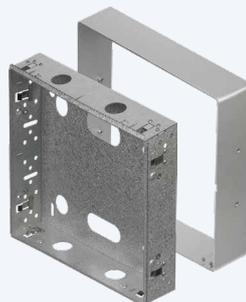
12

12.2 pouces

Montage encastré
PCD7.D412-IWS



Montage en saillie
PCD7.D412-OWS

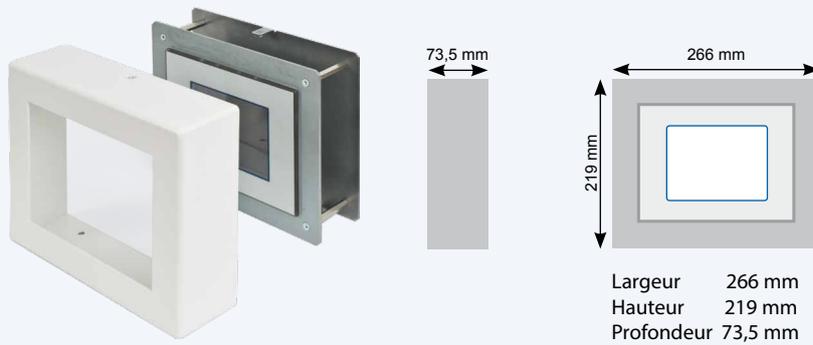


Découpe l x h, 309 x 245
 Profondeur minimum
 Pour murs pleins 75 mm
 Pour murs creux 65 mm

Kit pour montage en saillie de 5.7 pouces / 7 pouces

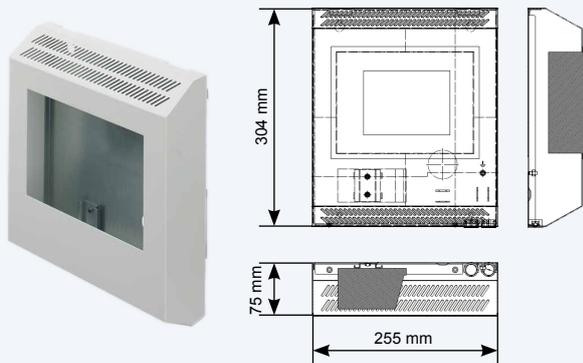
Montage en saillie

PCD7.D457-OWS



Kit pour montage mural de 5.7 pouces / 7 pouces

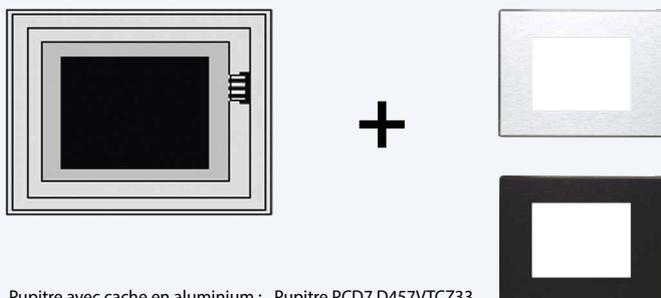
PCD7.D457-OWS1



12

Equipementier OEM ou conception propre

Les pupitres à micro-navigateur standards 5.7 pouces laissent place à la créativité. Cette technologie moderne peut s'adapter à toutes les espaces, qu'ils soient modernes ou rustiques, grâce à ses facades avant sur mesure en aluminium, en bois ou noirs.



- Pupitre avec cache en aluminium : Pupitre PCD7.D457VTCZ33
- avec cache noir : PCD7.D457VTCZ35
- Pupitre avec cache réfléchissant : PCD7.D457VTCZ36
- Pupitre avec cache neutre : PCD7.D457VTCZ11

12.4 Applications Micro-navigateur Saia PCD® pour Apple et Android

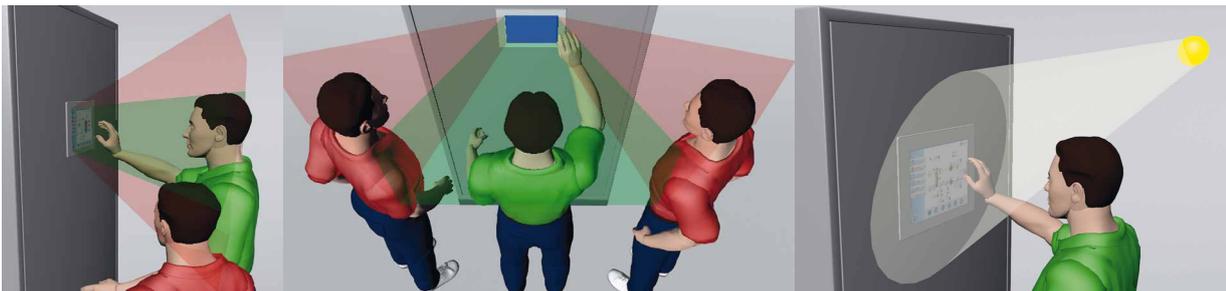
Les applications SBC Micro Browser dépassent les limites du monde industriel. La plupart des tablettes et smartphones sont conçus pour une longue durée d'utilisation mobile avec des performances élevées. L'application SBC Micro Browser est la solution idéale pour combler le fossé entre les domaines d'application stationnaires et mobiles. Il est ainsi possible d'intervenir directement dans le fonctionnement du système et de le surveiller 24h/24, 7j/7.

	 SBC MB light	 SBC MB	 SBC MB Energy Manager	 SBC MB
Caractéristiques techniques				
Version du système d'exploitation	 > iOS Version 3.2			 > Android V.2.2
Résolution (pixels)	En fonction de l'appareil utilisé			
Gestion des mises à jour	Appstore			Google Play
Limitations	Aucune liste de postes Aucun saut d'URL	Aucune limitation	Uniquement pour Energy Manager	Aucune limitation
				

Pupitre web MB Saia PCD® | Appareils standard

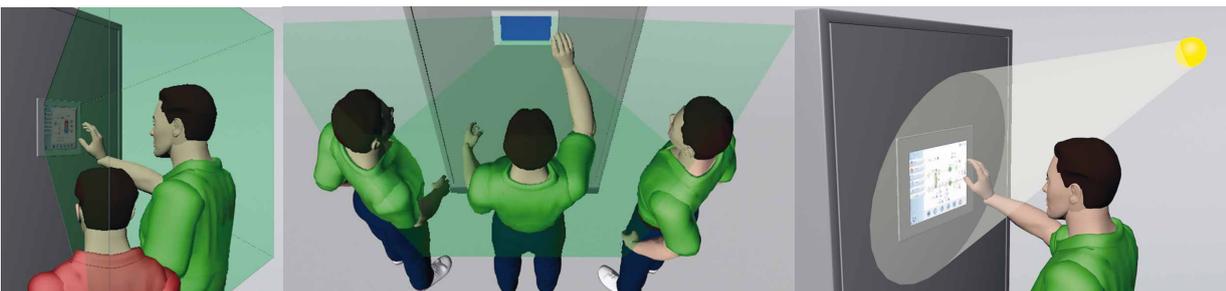
Durée de vie

De nombreux concurrents proposent des pupitres dotés d'écrans STN LCD. Ils ont pour caractéristiques système de ne pouvoir être lus correctement qu'en étant directement face à eux en position verticale. La visibilité des appareils dotés d'un rétro-éclairage CCFL dans un environnement lumineux est par ailleurs limitée. Pour compenser cela, on règle généralement le contraste au maximum. Cela réduit néanmoins la durée de vie de l'écran LCD de sorte qu'il doit être remplacé une à deux fois au cours du cycle de vie de l'installation. Les écrans LCD TFT montés dans le pupitre Saia PCD® Web Panel MB garantissent grâce à leur rétro-éclairage à DEL une longue durée de vie et une bonne lisibilité sur une longue période.



▲ Caractéristiques système des STN LCD : mauvaise visibilité lorsqu'on les regarde obliquement

▲ Faible visibilité en présence de sources de lumière



▲ Caractéristiques système des TFT LCD : bonne lisibilité sous n'importe quel angle de vue et images nettes en cas de lumière vive

12.4.2 Kit de montage mural dans la pratique | Salon de Lucerne

Des pupitres de commande facilement intégrés dans le bâtiment grâce aux kits de montage mural.

Dans l'exemple du centre d'exposition de Lucerne, 2 pupitres de commande ont été utilisés dans un mur en pierre et des portes en bois à l'aide du kit de montage mural. Les façades individuelles permettent d'adapter la couleur au fond



▲ Façade extérieure conforme à la norme Minergie



▲ Intégration simple du pupitre de commande dans des murs en pierre et en bois dans l'exemple du centre d'exposition de Lucerne

12.4.3 Possibilités des pupitres web avec technologie S-Web

La technologie S-Web associée aux systèmes de pupitres à micro-navigateur permet d'afficher de façon claire et transparente la commande pour tous les utilisateurs. Chaque page de commande individuelle a une présentation entièrement modulable et peut être créée avec des objets standards ou des modèles de fonction existants.



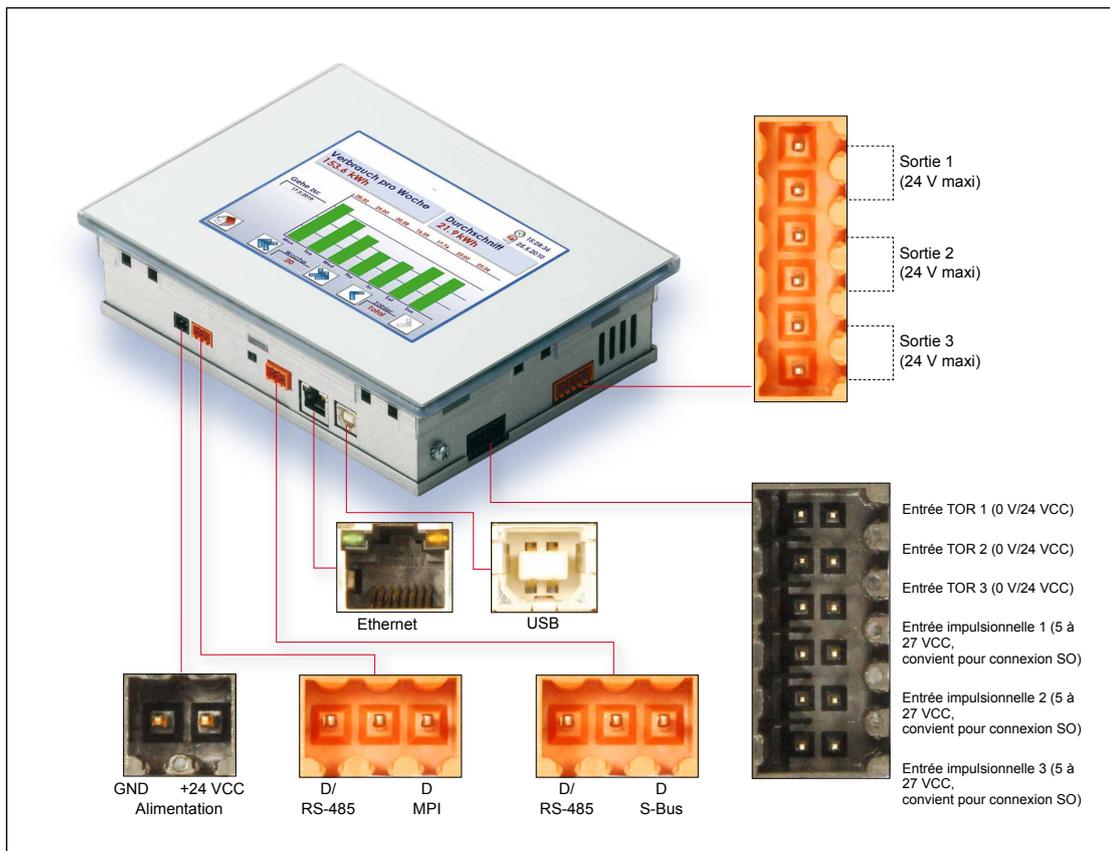
▲ Modèles DDC Suite / HLK créés avec l'éditeur Saia PG5® Web Editor 8



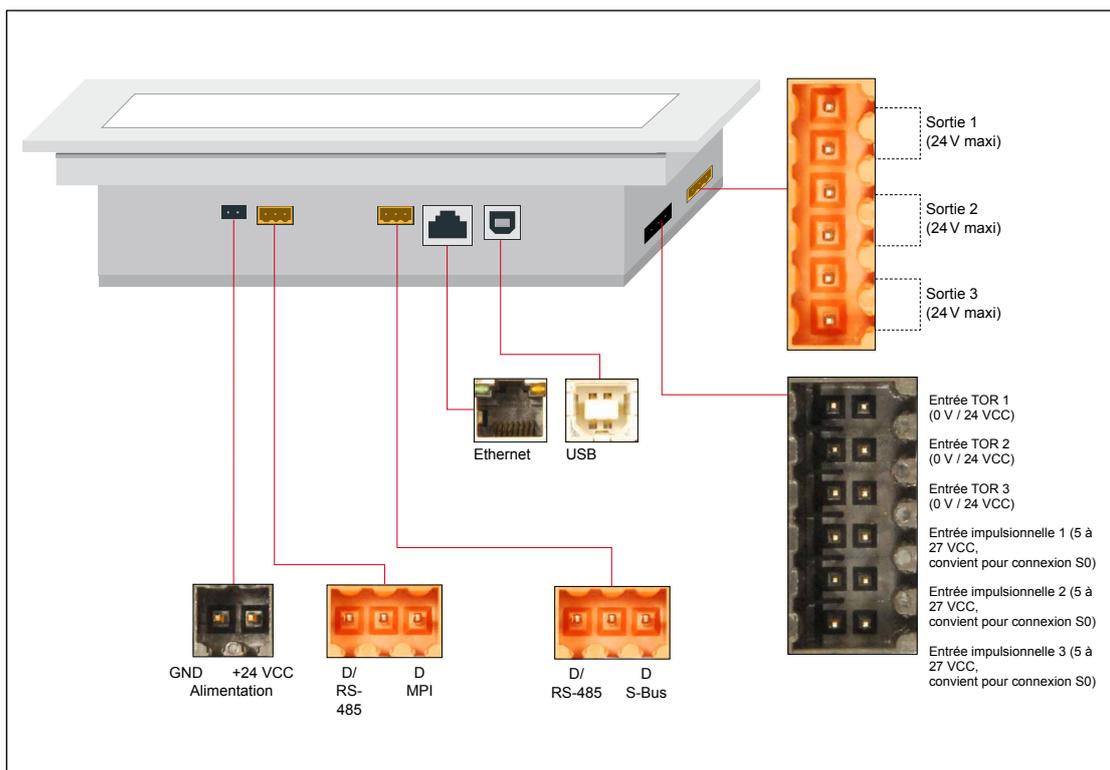
▲ My HMI : Pages web créées avec l'éditeur Saia PG5® Web Editor 8

Autres informations : voir chapitre «Technique S-Web»

12.5 Connexions du gestionnaire d'énergie 5.7 pouces



12.6 Connexions du gestionnaire d'énergie 10.4 pouces



12.7 Caractéristiques générales

Plage de température

- Service : 0 à 50 °C généralement
- Stockage : -25 à 70 °C

Humidité

- Service : 10 à 80 % sans condensation (exigence CE pour local standard)
- Stockage : 10 à 98 % de condensation

Protection IP

- Face avant : IP65

Vibrations

- CEI60068-2-6

Chocs

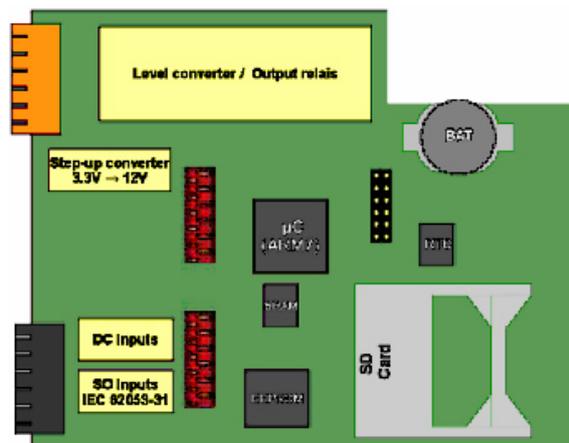
- CEI60068-2-68

EMV/Immunité aux parasites et aux émissions de bruit

CEI61131-2:2003

12.8 Module d'entrée / sortie intégré

Un module d'E/S spécialement axé sur les fonctions de gestion de l'énergie est enfiché dans la carte du pupitre web Saia PCD®.



12.8.1 Carte mémoire SD

Le pupitre Energy Manager contient une carte mémoire SD d'une capacité de 1 Go (1 024 Mo).



Caractéristiques:

- Carte mémoire SD de 1 024 Mo
- Formaté FAT16
- 9 Mo/s mini,
- Plage de température en service : -25 à 85 °C
- Durabilité : 10 000 cycles d'enfichage
- Min. 1 000 000 cycles d'écriture/lecture

Une carte supplémentaire peut être demandée sous la référence de commande PCD7.R-SD1024.

12.8.2 Pile

Le pupitre Energy Manager contient une batterie lithium de 3 V.

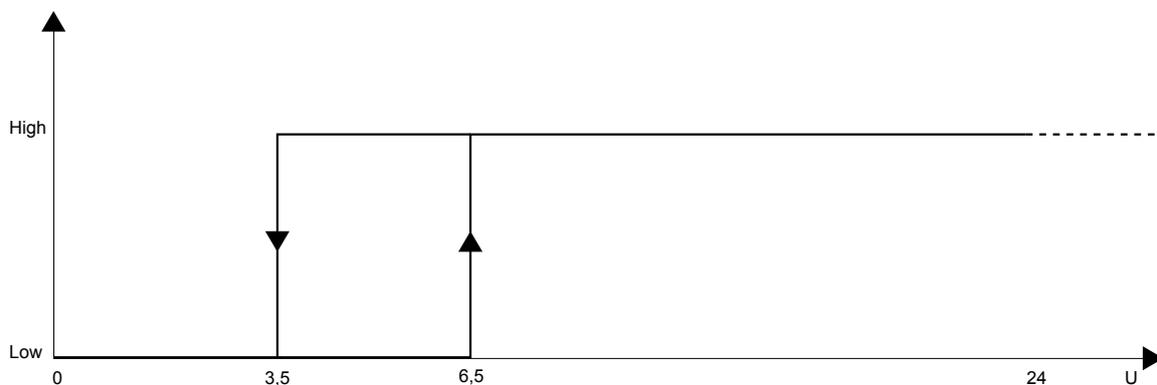
Caractéristiques

- Batterie lithium 3 V, 200 mAh
- Li/MnO₂ (CEI60086)
- Courant de décharge standard 0,4 mA
- Courant de décharge maxi 3,0 mA
- Plage de température -30 à +70 °C
- Précision à 23 °C : <1%/an
- Une batterie supplémentaire peut être demandée sous la référence de commande 450748170.

12.8.3 Entrées numériques

Le pupitre Energy Manager dispose de 3 entrées numériques.

Définition des signaux d'entrée :

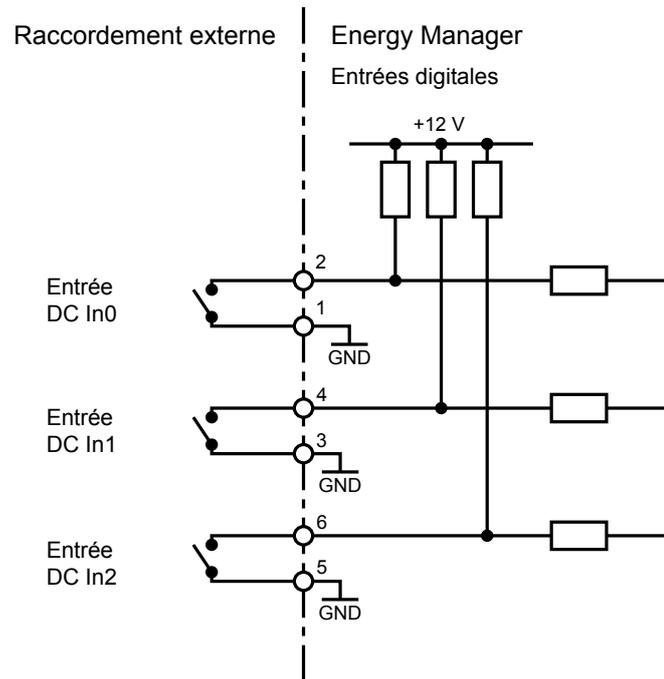
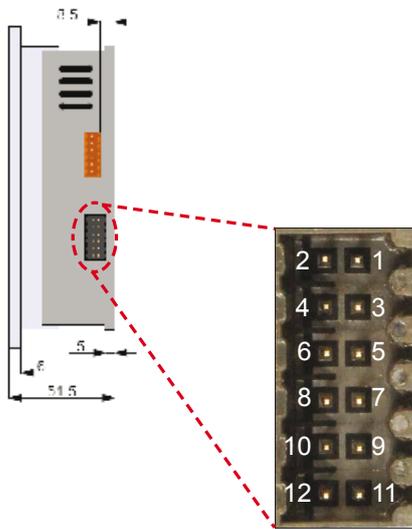


12

Caractéristiques

- Tension d'entrée 24 VCC (15 à 30 VCC) lissée ou pulsée
- Courant d'entrée de 4 mA par entrée à 24 VCC
- Retard d'entrée 8 ms
- Immunité aux parasites selon CEI61000-4-4

Disposition des bornes



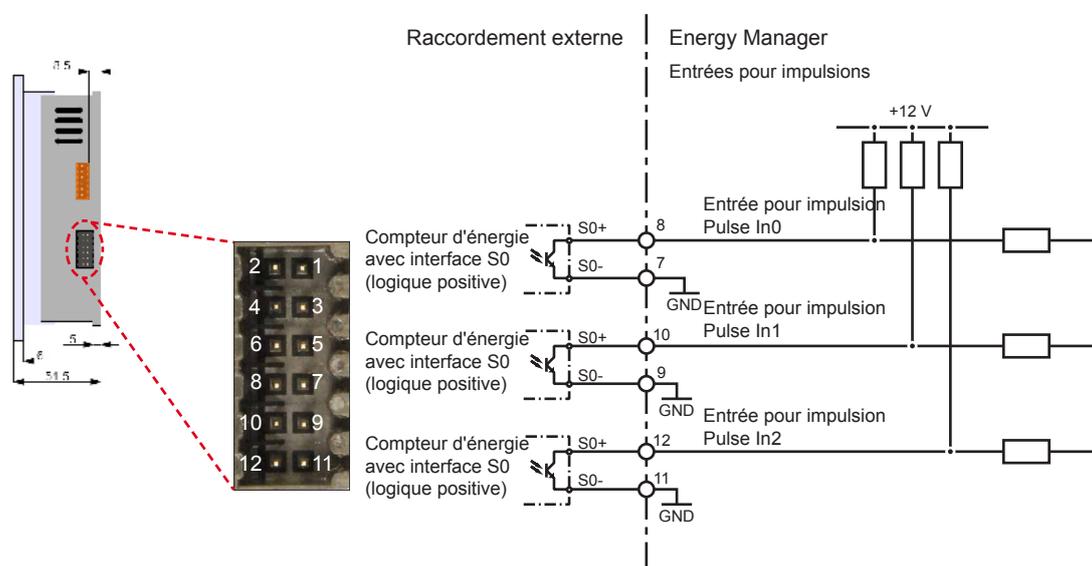
12.8.4 Entrées impulsionnelles

Le pupitre Energy Manager dispose de 3 entrées impulsionnelles. Des compteurs d'impulsions qui transmettent les impulsions de comptage S0 peuvent y être connectés.

Caractéristiques

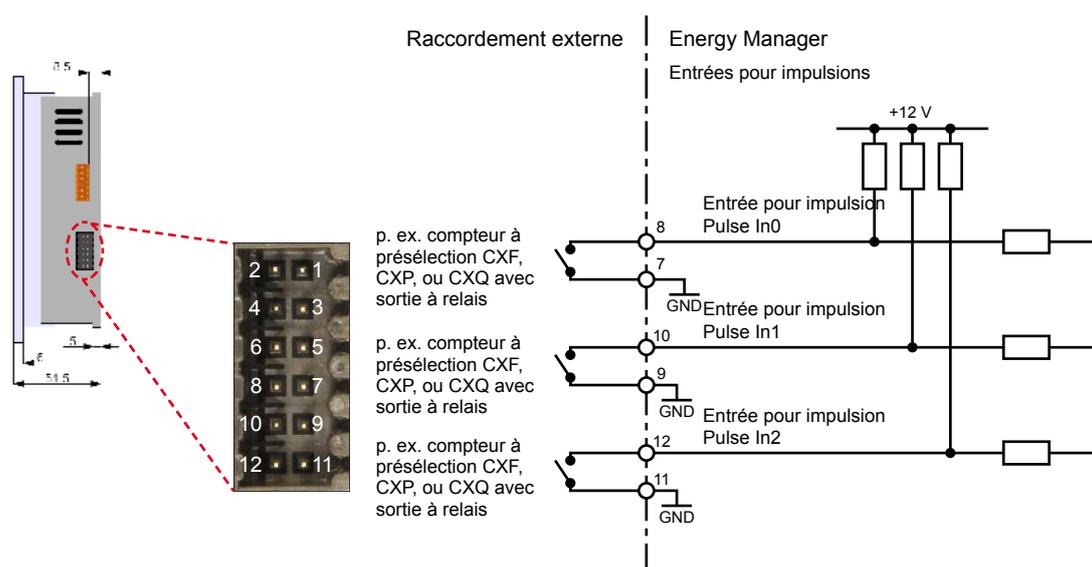
- Signaux d'impulsion conformément à la norme relative aux compteurs d'impulsions CEI62053-031
- Pour une gestion de l'énergie précise et une facturation individuelle dans les installations communes

Disposition des bornes avec un compteur d'énergie S0



12

Disposition des bornes avec un autre compteur



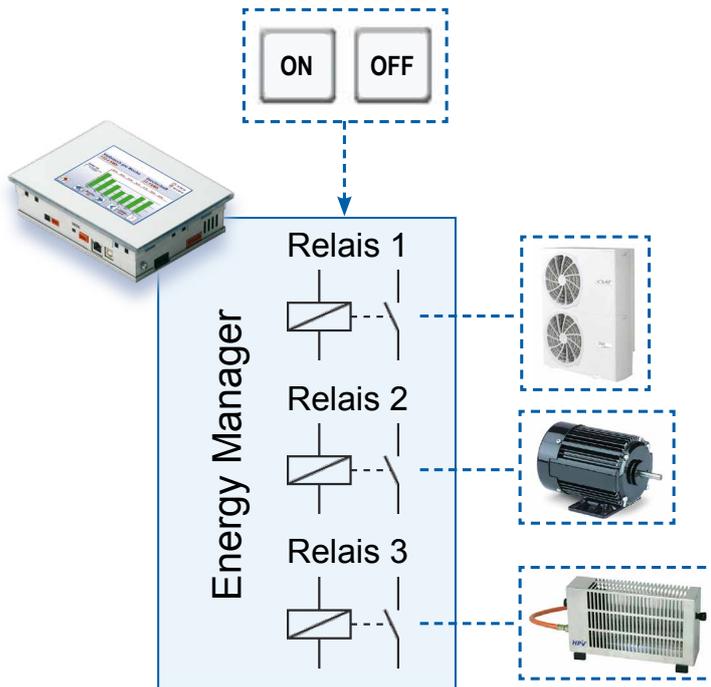
12.8.5 Sorties

Le pupitre Energy Manager dispose de 3 sorties commutables.

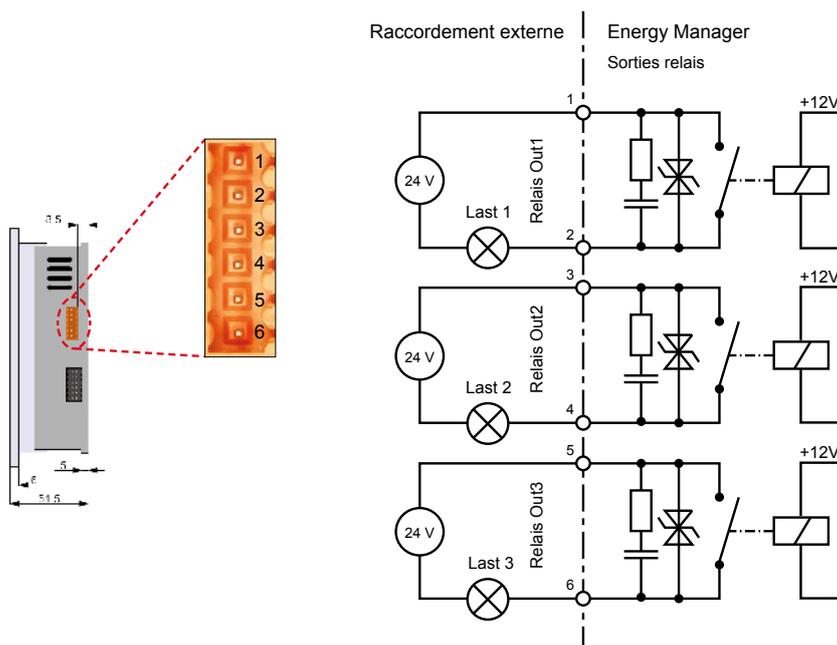
Caractéristiques

- Tension d'enclenchement 24 VCA/CC/1 A
- Tension d'essai 4 kV

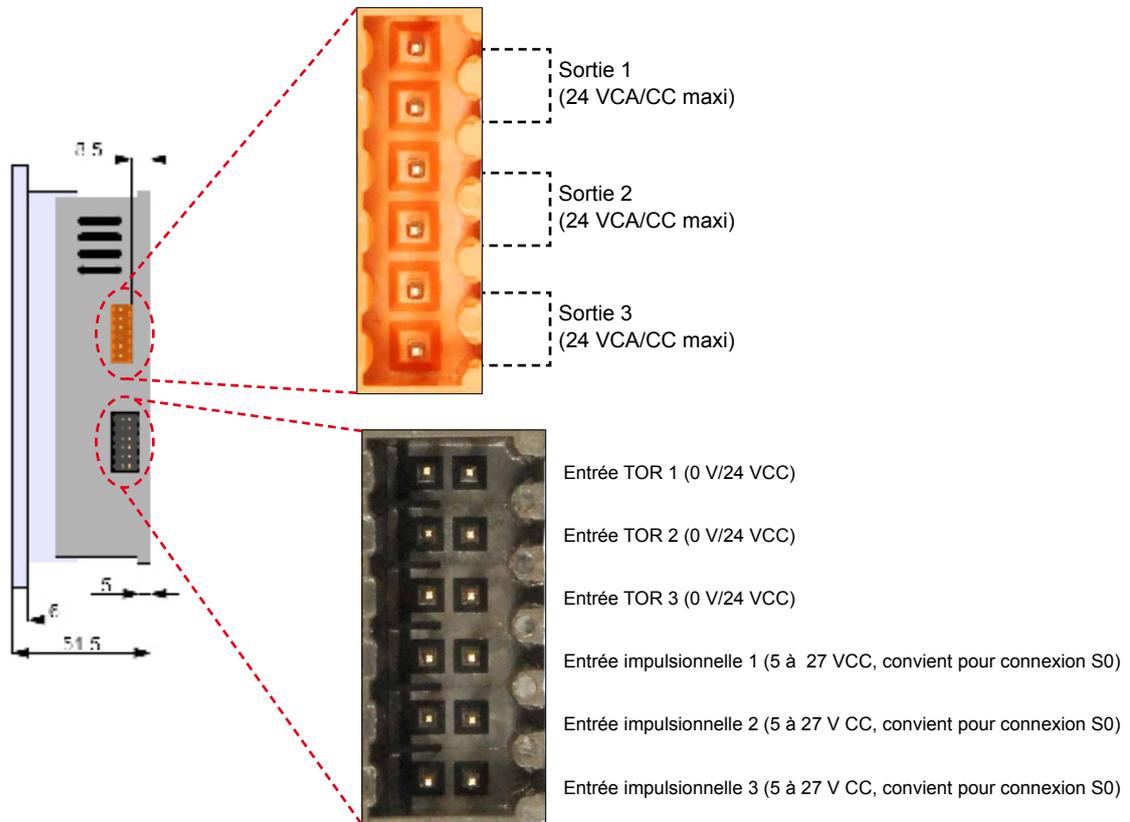
Par défaut, chaque sortie est configurée de manière à pouvoir être activée/désactivée avec un bouton.



Disposition des bornes



12.8.6 Câblage des entrées et sorties



13 Compteurs d'énergie pris en charge

ALD1	ALD1B5FS00A2A00
	ALD1B5FS00A3A00
	ALD1D5FS00A2A00
	ALD1D5FS00A3A00
ALE3	ALE3B5FS00C2A00
	ALE3B5FS00C3A00
	ALE3D5FS10C2A00
	ALE3D5FS10C3A00
AWC3	AWC3D5WS00C2A00
	AWC3D5WS00C3A00
AWD1	AWD1D5WS00A2A00
AWD3	AWD3B5WS00C2A00
	AWD3B5WS00C3A00
	AWD3D5WS00C2A00
	AWD3D5WS00C3A00
	AWD3D5WS00D2A00
H104	PCD7.H104SE

13.1 Compteurs d'énergie SBC avec S-Bus

Les compteurs d'énergie SBC des gammes ALD, ALE et AWD avec interface série S-Net intégrée permettent de lire toutes les données pertinentes : par exemple énergie (totale et partielle), courant et tension par phase, puissance active et réactive par phase ou puissance totale.



13

Caractéristiques:

- Compteurs d'énergie monophasés ou triphasés
- Classe de précision B selon EN50470-3, classe 1 selon CEI62053-21
- 128 appareils peuvent être raccordés au S-Bus.
- L'interface fonctionne uniquement si la phase 1 est raccordée.
- La communication est prête 30 secondes après la mise sous tension.
- Les données sont mises à jour toutes les 10 secondes.
- L'interface S-Bus n'a aucune résistance de terminaison ; celle-ci peut être fournie par le pupitre Energy Manager (voir chapitre 14, Communication S-Bus).

13.2 Modification de l'adresse S-Bus sur les ALE3 et AWD3

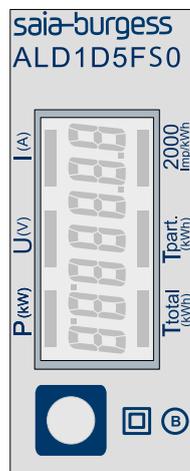
1. Pour modifier l'adresse S-Bus, enfoncer la touche ► pendant 3 secondes.
2. Dans le menu, ▼ augmente l'adresse de 10, ► augmente l'adresse de 1.
3. Lorsque l'adresse souhaitée est atteinte, attendez que l'écran principal apparaisse.

13.3 Modification de l'adresse S-Bus sur les ALD1

- Dans le menu, sélectionnez « U » .
- Appuyez longuement (≥ 3 s) → « SBUS-ADR »
- Appuyez brièvement → Adresse S-Bus +1, appuyez longuement → Adresse S-Bus +10
- Lorsque l'adresse souhaitée est atteinte, attendez la vérification, jusqu'à ce que le menu principal soit à nouveau affiché.

Voir également le chapitre 2.1 « Installation du compteur d'énergie » .

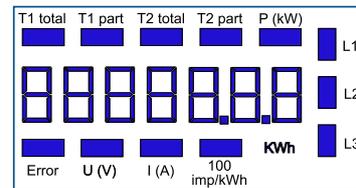
13.4 Valeurs affichées sur les ALD1



- T total (kWh) Indique la consommation totale
- T part (kWh) Indique la consommation partielle. Cette valeur peut être réinitialisée.
- P (kW) Indique la puissance instantanée
- U (V) Indique la tension
- I (A) Indique le courant
- 2000 pulses/kWh Émet des pulsations en fonction de la puissance utilisée.
Message d'erreur (ligne 1L/2L inversée) pulsations à 600/600 ms.

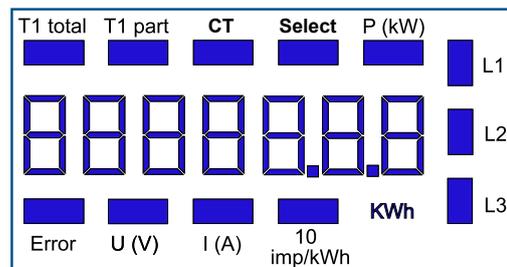
13.5 Valeurs affichées sur les ALE3

T1total	Affiche la consommation totale pour le tarif 1
T1part	Affiche la consommation partielle pour le tarif 1 ; cette valeur peut être remise à zéro
T2total	Affiche la consommation totale pour le tarif 2
T2part	Affiche la consommation partielle pour le tarif 2 ; cette valeur peut être remise à zéro
P(kW)	Affiche la puissance instantanée par phase ou pour toutes les phases
U(V)	Affiche la tension par phase
I(A)	Affiche le courant par phase
100 imp./kWh	Émet des impulsions en fonction de la puissance tirée
kWh	Affiche l'unité kWh pour l'affichage de la consommation
Error	En cas de phase manquante ou de sens erroné du courant. La phase correspondante est également affichée.
L1 / L2 / L3	Pour P, U, I ou l'affichage d'erreur, la phase correspondante est affichée



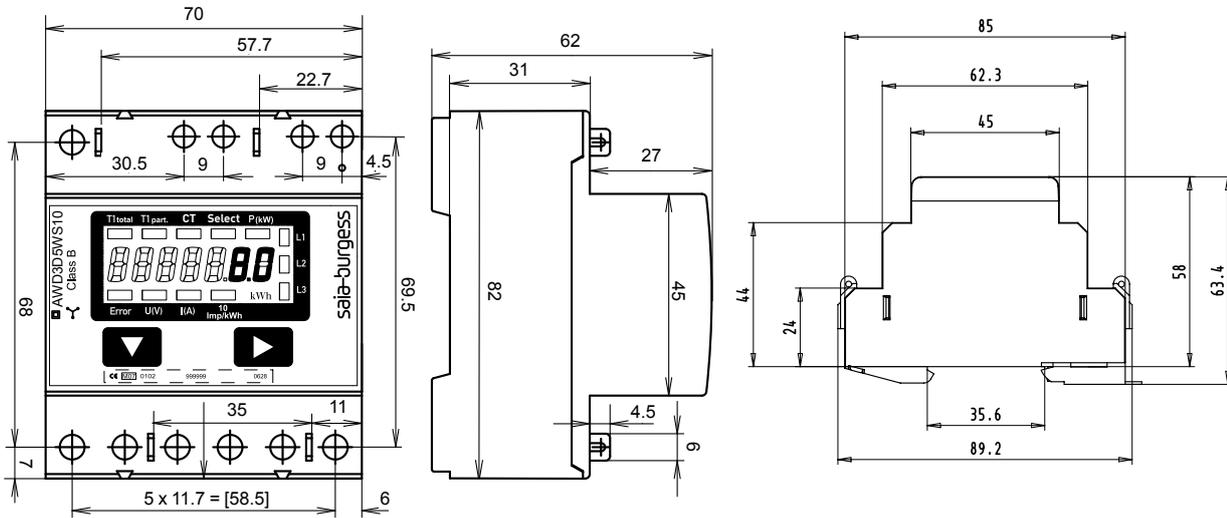
13.6 Valeurs affichées sur les AWD3

T1total	Affiche la consommation totale pour le tarif 1
T1part	Affiche la consommation partielle pour le tarif 1 ; cette valeur peut être remise à zéro
CT	Affiche le rapport de transformateur de courant défini
Select	Le rapport de transformation peut être paramétré dans l'option de menu Sélectionner avec un pont ouvert Z1-Z2
P(kW)	Affiche la puissance instantanée par phase ou pour toutes les phases
U(V)	Affiche la tension par phase
I(A)	Affiche le courant par phase
10 imp./kWh	Émet des impulsions en fonction de la puissance tirée
kWh	Affiche l'unité kWh pour l'affichage de la consommation
Error	En cas de phase manquante ou de sens erroné du courant. La phase correspondante est également affichée.
L1 / L2 / L3	Pour P, U, I ou l'affichage d'erreur, la phase correspondante est affichée

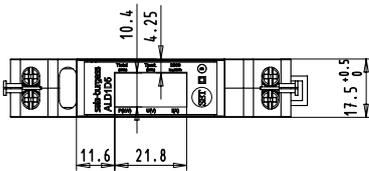


13.7 Dimensions

Dimensions - ALE3 et AWD3



Dimensions - ALD1



13.8 Accès aux données sur le compteur d'énergie

13.8.1 ALD1

Registres

Les registres suivants sont disponibles via S-Bus. Les registres 4, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 22 et 23 ne sont pas utilisés et donnent toujours 0 comme réponse.

R	Lecture	Écriture	Description	Valeur
0	X		Version du micrologiciel	Ex. : « 11 » = FW 1.1
1	X		Nombre de registres pris en charge	donne « 29 » comme résultat
2	X		Nombre d'indicateurs pris en charge	donne « 0 » comme résultat
3	X		Débit en bauds	BPS
4	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
5	X		Type/fonction ASN	donne « ALD1 » comme résultat
6	X		Type/fonction ASN	donne « D5FS » comme résultat
7	X		Type/fonction ASN	donne « 00A » comme résultat
8	X		Type/fonction ASN	donne « » comme résultat
9	X		Version matérielle	Ex. : « 11 » = FW 1.1
10	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
11	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
12	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
13	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
14	X		État/protection	« 0 » = aucun problème « 1 » = problème avec la dernière demande de communication
15	X		Temporisation S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Indicateurs d'erreur	0: aucune erreur 1 : Error
18	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
19	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
20	X		Compteur d'énergie totale	10 ⁻² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
21	X	X	Compteur d'énergie partielle Écrire 0 pour réinitialiser le compteur	10 ⁻² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
22	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
23	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
24	X		Tension active	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		Courant actif	10 ⁻¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
26	X		Puissance active effective	10 ⁻² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
27	X		Puissance réactive effective	10 ⁻² kVA (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVA
28	X		Angle de phase cos phi	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67

13.8.2 ALE3

Registres

Les registres suivants sont disponibles via S-Bus. Les registres 4, 10, 11, 12, 13 et 18 ne sont pas utilisés et donnent toujours 0 comme réponse.

R	Lecture	Écriture	Description	Valeur
0	X		Version du micrologiciel	Ex. : « 11 » = FW 1.1
1	X		Nombre de registres pris en charge	donne « 41 » comme résultat
2	X		Nombre d'indicateurs pris en charge	donne « 0 » comme résultat
3	X		Débit en bauds	BPS
4	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
5	X		Type/fonction ASN	donne « ALE3 » comme résultat
6	X		Type/fonction ASN	donne « D5FS » comme résultat
7	X		Type/fonction ASN	donne « 10C » comme résultat
8	X		Type/fonction ASN	donne « » comme résultat
9	X		Version matérielle	Ex. : « 11 » = FW 1.1
10	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
11	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
12	X	X	N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
13	X	X	N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
14	X		État/protection	« 0 » = aucun problème « 1 » = problème avec la dernière demande de communication
15	X		Temporisation S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Indicateurs d'erreur	0 : aucune erreur 4 : erreur phase 3 1 : erreur phase 1 5 : erreur phase 1 et 3 2 : erreur phase 2 6 : erreur phase 2 et 3 3 : erreur phase 1 et 2 7 : erreur phase 1, 2 et 3
18	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
19	X		Indicateur de tarif	0 pour le tarif 1 4 pour le tarif 2
20	X		WT1 total Compteur d'énergie totale pour le tarif 1	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
21	X	X	WT1 partial Compteur d'énergie partielle pour le tarif 1 Écrire 0 pour réinitialiser le compteur	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
22	X		WT2 total Compteur d'énergie totale pour le tarif 2	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
23	X	X	WT2 partial Compteur d'énergie partielle pour le tarif 2 Écrire 0 pour réinitialiser le compteur	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
24	X		URMS phase 1 Tension active phase 1	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		IRMS phase 1 Courant actif phase 1	10 ¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
26	X		PRMS phase 1 Puissance active effective phase 1	10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
27	X		QRMS phase 1 Puissance réactive effective phase 1	10 ² kVA (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVA
28	X		Cos phi phase 1	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
29	X		URMS phase 2 Tension active phase 2	V Ex. : 230 = 230 V
30	X		IRMS phase 2 Courant actif phase 2	10 ¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
31	X		PRMS phase 2 Puissance active effective phase 2	10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
32	X		QRMS phase 2 Puissance réactive effective phase 2	10 ² kVA (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVA
33	X		Cos phi phase 2	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
34	X		URMS phase 3 Tension active phase 3	V Ex. : 230 = 230 V
35	X		IRMS phase 3 Courant actif phase 3	10 ¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
36	X		PRMS phase 3 Puissance active effective phase 2	10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
37	X		QRMS phase 3 Puissance réactive effective phase 3	10 ² kVA (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVA
38	X		Cos phi phase 3	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
39	X		PRMS total Puissance active effective de toutes les phases	10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
40	X		QRMS total Puissance réactive effective de toutes les phases	10 ² kVA (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVA

13.8.3 AWD3**Registres**

Les registres suivants sont disponibles via S-Bus. Pour « le pilote », différents registres ne sont pas implémentés et donne 0 comme réponse. Toutes les valeurs sont en HEX.

R	Lecture	Écriture	Description	Valeur
0	X		Version du micrologiciel	Ex. : « 11 » = FW 1.1
1	X		Nombre de registres pris en charge	donne « 41 » comme résultat
2	X		Nombre d'indicateurs pris en charge	donne « 0 » comme résultat
3	X		Débit en bauds	BPS
4	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
5	X		Type/fonction ASN	donne « AWD3 » comme résultat
6	X		Type/fonction ASN	donne « D5WS » comme résultat
7	X		Type/fonction ASN	donne « 00C » comme résultat
8	X		Type/fonction ASN	donne « » comme résultat
9	X		Vers. mat. modif	Ex. : « 11 » = FW 1.1
10	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
11	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
12	X	X	N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
13	X	X	N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
14	X		État/protection	« 0 » = aucun problème « 1 » = problème avec la dernière demande de communication
15	X		Temporisation S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Indicateurs d'erreur	0 : aucune erreur 4 : erreur phase 3 1 : erreur phase 1 5 : erreur phase 1 et 3 2 : erreur phase 2 6 : erreur phase 2 et 3 3 : erreur phase 1 et 2 7 : erreur phase 1, 2 et 3
18	X		Rapport de transformateur de courant	Ex. : Transformateur 100 / 5 donne 20
19	X		Indicateur de tarif	0 pour le tarif 1 4 pour le tarif 2
20	X		WT1 total Compteur d'énergie totale pour le tarif 1	10 ⁻¹ kWh. (multiplicateur 0,1) Ex. : 00912351 = 0091235,1 kWh
21	X	X	WT1 partial Compteur d'énergie partielle pour le tarif 1 Écrire 0 pour réinitialiser le compteur	10 ⁻¹ kWh. (multiplicateur 0,1) Ex. : 00912351 = 0091235,1 kWh
22	X		N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
23	X	X	N'est pas utilisé	donne « 0 » comme résultat
24	X		URMS phase 1 Tension active phase 1	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		IRMS phase 1 Courant actif phase 1	A / Except. 5/5 = 10-1 A Ex. : 145 = 145 A
26	X		PRMS phase 1 Puissance active effective phase 1	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
27	X		QRMS phase 1 Puissance réactive effective phase 1	10 ⁻¹ kVA (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVA
28	X		Cos phi phase 1	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
29	X		URMS phase 2 Tension active phase 2	V Ex. : 230 = 230 V
30	X		IRMS phase 2 Courant actif phase 2	A / Except. 5/5 = 10-1 A Ex. : 145 = 145 A
31	X		PRMS phase 2 Puissance active effective phase 2	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
32	X		QRMS phase 2 Puissance réactive effective phase 2	10 ⁻¹ kVA (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVA
33	X		Cos phi phase 2	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
34	X		URMS phase 3 Tension active phase 3	V Ex. : 230 = 230 V
35	X		IRMS phase 3 Courant actif phase 3	A / Except. 5/5 = 10-1 A Ex. : 145 = 145 A
36	X		PRMS phase 3 Puissance active effective phase 2	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
37	X		QRMS phase 3 Puissance réactive effective phase 3	10 ⁻¹ kVA (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVA
38	X		Cos phi phase 3	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
39	X		PRMS total Puissance active effective de toutes les phases	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
40	X		QRMS total Puissance réactive effective de toutes les phases	10 ⁻¹ kVA (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVA

13.8.4 PCD7.H104SE

R	Lecture	Écriture	Description	Unité ou valeur
0	X		Version du micrologiciel	Ex. : « 10 » = FW 1.0
1	X		Nombre de registres pris en charge	Réponse : « 38 »
2	X		Nombre d'indicateurs pris en charge	Réponse : « 0 »
3	X		Débit en bauds	BPS
4	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
5	X		Type/fonction ASN	Réponse : « PCD7 »
6	X		Type/fonction ASN	Réponse : « H104 »
7	X		Type/fonction ASN	Réponse : « SE »
8	X		Type/fonction ASN	Réponse : « 0 »
9	X		Vers. mat. modif	Ex. : « 10 » = Mat. 1.0
10	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
11	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
12	X		Numéro de série	Donnera le numéro de série
13	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
14	X		État/protection	« 0 » = aucun problème « 1 » = problème avec la dernière demande de communication
15	X		Temporisation S-Bus	Valeur en ms
16	X		Adresse S-Bus	0-99
17	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
18	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
19	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
20	X	X	Compteur S01	Ex. : 912 351 = 912 351/2000 = 456,2 kWh
21	X	X	Compteur S02	Ex. : 912 351 = 912 351/2000 = 456,2 kWh
22	X	X	Compteur S03	Ex. : 912 351 = 912 351/2000 = 456,2 kWh
23	X	X	Compteur S04	Ex. : 912 351 = 912 351/2000 = 456,2 kWh
24	X	X	Impulsions par unité S01	Ex. : 2 000 = 2 000 imp./kWh
25	X	X	Impulsions par unité S02	Ex. : 2 000 = 2 000 imp./kWh
26	X	X	Impulsions par unité S03	Ex. : 2 000 = 2 000 imp./kWh
27	X	X	Impulsions par unité S04	Ex. : 2 000 = 2 000 imp./kWh
28	X	X	ID pour S01	Numéro d'identification défini par l'utilisateur
29	X	X	ID pour S02	Numéro d'identification défini par l'utilisateur
30	X	X	ID pour S03	Numéro d'identification défini par l'utilisateur
31	X	X	ID pour S04	Numéro d'identification défini par l'utilisateur
32	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
33	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
34	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
35	X		Non utilisé	Réponse : « 0 »
36	X	X	Débit	1 : 115 200 2 : 57 600 3 : 38 400 4 : 19 200 5 : 9 600 6 : 4 800 7 : 2 400
37	X	X	Auto-Baud ON	0 : Auto-Baud detect OFF 1 : Auto-Baud detect OFF

13.8.5 Compteur d'énergie bidirectionnel ALD1

R	Lecture	Ecriture	Description	Valeurs
0	X		Version de micrologiciel	Ex. : « 11 » = FW 1.1
1	X		Nombre de registres inf.	Indique « 29 »
2	X		Nombre de drapeaux inf.	Indique « 0 »
3	X		Débit en bauds	BPS
4			Non utilisé	Indique « 0 »
5	X		Type/Fonction ASN	Indique « ALD1 »
6	X		Type/Fonction ASN	Indique « B5FS »
7	X		Type/Fonction ASN	Indique « 00Ax » x: 2 = Non MID ; x: 1 = MID
8	X		Type/Fonction ASN	Indique « A00 »
9	X		Vers. mat. modif	Ex. : « 11 » = FW 1.1
10	X		Non utilisé	Indique « 0 »
11	X		Numéro de série	Partie supérieure du numéro de série
12	X		Numéro de série	Partie inférieure du numéro de série
13			Non utilisé	Indique « 0 »
14	X		Statut	« 0 » = Aucun problème « 1 » = Problèmes avec la dernière demande de communication
15	X		Expiration S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Drapeaux d'erreur	0 : Aucune erreur 1 : Erreur
18			Non utilisé	Indique « 0 »
19	X		Registre de sens d'énergie	0 = Sens d'énergie « Consommation » 4 = Sens d'énergie « Récupération »
20	X		Compteur total « Consommation d'énergie »	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
21	X		Compteur total « Récupération d'énergie »	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351 = 009123,51 kWh
22			Non utilisé	Indique « 0 »
23			Non utilisé	Indique « 0 »
24	X		Tension Valeur effective	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		Courant Valeur effective	10 ⁻¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
26	X		Puissance active Valeur effective positive : Energie « \rightleftarrows » négative : Energie « \leftleftarrows »	10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
27	X		Puissance réactive Valeur effective	10 ² kVA (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVA
28	X		Cos phi	10 ² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0.67

13.8.6 Compteur d'énergie bidirectionnel ALE3

Registre

Les registres suivants sont disponibles. Les registres 4, 10, 13 et 18 ne sont pas utilisés et un 0 est toujours émis.

R	Lecture	Ecriture	Description	Valeurs
0	X		Version de micrologiciel	Ex. : «11» = FW 1.1
1	X		Nombre du registre inf.	Indique « 41 »
2	X		Nombre du drapeau inf.	Indique « 0 »
3	X		Débit en bauds	BPS
4			Non utilisé	Indique « 0 »
5	X		Type/Fonction ASN	Indique « ALE3 »
6	X		Type/Fonction ASN	Indique « B5FS »
7	X		Type/Fonction ASN	Indique « 00Cx » x : 2 = non MID x : 3 = MID
8	X		Type/Fonction ASN	Indique «A00»
9	X		Vers. mat. modif	Ex. : «11» = FW 1.1
10			Non utilisé	Indique « 0 »
11	X		Numéro de série	numéro de série haut
12	X		Numéro de série	numéro de série bas
13			Non utilisé	Indique « 0 »
14	X		Statut/Protection	« 0 » = Aucun problème « 1 » = Problèmes avec la dernière demande de communication
15	X		Expiration S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Drapeaux d'erreur	0 : Aucune erreur 1 : Erreur phase 1 2 : Erreur phase 2 3 : Erreur phases 1 et 2 4 : Erreur phase 3 5 : Erreur phases 1 et 3 6 : Erreur phases 2 et 3 7 : Erreur phases 1, 2 et 3
18			Non utilisé	Indique « 0 »
19	X		Registre de sens d'énergie	0 = Sens d'énergie « Consommation » 4 = Sens d'énergie «Récupération »
20	X		Compteur total « Consommation → d'énergie »	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351= 009123,51 kWh
21	X	X	Compteur partiel « Consommation ← d'énergie » Chaque valeur écrite efface le compteur.	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351= 009123,51 kWh
22	X		Compteur total « Récupération ← d'énergie »	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351= 009123,51 kWh
23	X	X	Compteur partiel « Récupération ← d'énergie » Chaque valeur écrite efface le compteur.	10 ² kWh. (multiplicateur 0,01) Ex. : 00912351= 009123,51 kWh
24	X		URMS Phase 1 Tension Phase 1	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		IRMS Phase 1 Courant Phase 1	10 ⁻¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
26	X		PRMS Phase 1 Puissance Phase 1	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
27	X		QRMS Phase 1 Puissance réactive Phase 1	10 ² kVAR (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVAR
28	X		Cos phi Phase 1	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0.67
29	X		URMS Phase 2 Tension Phase 2	V Ex. : 230 = 230 V
30	X		IRMS Phase 2 Courant Phase 2	10 ⁻¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
31	X		PRMS Phase 2 Puissance Phase 2	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
32	X		QRMS Phase 2 Puissance réactive Phase 2	10 ² kVAR (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVAR
33	X		Cos phi Phase 2	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0.67
34	X		URMS Phase 3 Tension Phase 3	V Ex. : 230 = 230 V
35	X		IRMS Phase 3 Courant Phase 3	10 ⁻¹ A (multiplicateur 0,1) Ex. : 314 = 31,4 A
36	X		PRMS Phase 3 Puissance Phase 3	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
37	X		QRMS phase 2 Puissance réactive Phase 3	10 ² kVAR (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVAR
38	X		Cos phi phase 3	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0.67
39	X		PRMS total Puissance totale	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ² kW (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kW
40	X		QRMS total Puissance réactive totale	10 ² kVAR (multiplicateur 0,01) Ex. : 1545 = 15,45 kVAR

13.8.7 Compteur d'énergie bidirectionnel AWD

Registre

Les registres suivants sont disponibles. Les registres 4, 10, 13 et 18 ne sont pas utilisés et un 0 est toujours émis.

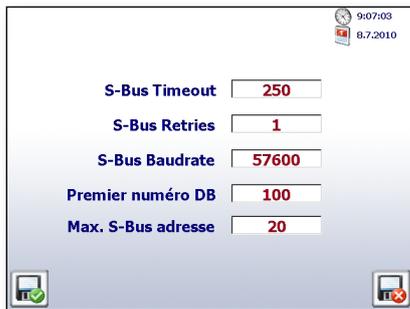
R	Lecture	Ecriture	Description	Valeurs
0	X		Version de micrologiciel	Ex. : «11» = FW 1.1
1	X		Nombre du drapeau inf.	Indique « 41 »
2	X		Nombre du drapeau inf.	Indique « 0 »
3	X		Débit en bauds	BPS
4			Non utilisé	Indique « 0 »
5	X		Type/Fonction ASN	Indique « AWD3 »
6	X		Type/Fonction ASN	Indique « B5WS »
7	X		Type/Fonction ASN	Indique « 00Cx » x : 2 = Non MID x : 3 = MID
8	X		Type/Fonction ASN	Indique « A00 »
9	X		Vers. mat. modif	Ex. : «11» = FW 1.1
10			Non utilisé	Indique « 0 »
11	X		Numéro de série	Numéro de série haut
12	X		Numéro de série	Numéro de série bas
13			Non utilisé	Indique « 0 »
14	X		Statut/Protection	« 0 » = Aucun problème « 1 » = Problèmes avec la dernière demande de communication
15	X		Expiration S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Drapeaux d'erreur	0 : Aucune erreur 1 : Erreur phase 1 2 : Erreur phase 2 3 : Erreur phases 1 et 2 4 : Erreur phase 3 5 : Erreur phases 1 et 3 6 : Erreur phases 2 et 3 7 : Erreur phases 1, 2 et 3
18	X		Rapport de conversion	Exemple : Le convertisseur 100/5 indique 20
19	X		Registre de sens d'énergie	0 = Sens d'énergie « Consommation » 4 = Sens d'énergie « Récupération »
20	X		Compteur total « Consommation → d'énergie »	10 ⁻¹ kWh. (multiplicateur 0,1) Ex. : 00912351 = 0091235,1 kWh
21	X		Compteur total « Récupération ← d'énergie »	10 ⁻¹ kWh. (multiplicateur 0,1) Ex. : 00912351 = 0091235,1 kWh
22			Non utilisé	
23			Non utilisé	
24	X		URMS Phase 1 Tension Phase 1	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		IRMS Phase 1 Courant Phase 1	A / sauf 5/5=10 ⁻¹ A Ex. : 145 = 145 A
26	X		PRMS Phase 1 Puissance Phase 1	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
27	X		QRMS Phase 1 Puissance réactive Phase 1	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAr
28	X		Cos phi Phase 1	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
29	X		URMS Phase 2 Tension Phase 2	V Ex. : 230 = 230 V
30	X		IRMS Phase 2 Courant Phase 2	A / sauf 5/5=10 ⁻¹ A Ex. : 145 = 145 A
31	X		PRMS Phase 2 Puissance Phase 2	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
32	X		QRMS Phase 2 Puissance réactive Phase 2	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAr
33	X		Cos phi Phase 2	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
34	X		URMS Phase 3 Tension Phase 3	V Ex. : 230 = 230 V
35	X		IRMS Phase 3 Courant Phase 3	A / sauf 5/5=10 ⁻¹ A Ex. : 145 = 145 A
36	X		PRMS Phase 3 Puissance Phase 3	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
37	X		QRMS phase 2 Puissance réactive Phase 3	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAr
38	X		Cos phi phase 3	10 ⁻² (multiplicateur 0,01) Ex. : 67 = 0,67
39	X		PRMS total Puissance totale	positif : Energie «→» négatif : Energie «←» 10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
40	X		QRMS total Puissance réactive totale	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAr

14 Communication

14.1 Communication S-Bus via RS-485

Le pupitre Energy Manager possède une interface S-Bus qui peut être utilisée dans le réseau RS-485.

Configuration → Paramètres du bus → S-Bus



S-Bus Timeout : Temporisation dans le journal S-Bus

S-Bus (répétitions) : Nombre de répétitions dans le journal S-Bus

S-Bus Baudrate (débit en bauds S-Bus) : Débits en bauds valides* : 120 0, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200

(Adresse S-Bus maxi) La recherche de compteurs est exécutée jusqu'à cette adresse S-Bus (balayage).

Le Energy Manager a l'adresse S-Bus 2 et l'adresse MPI 2.

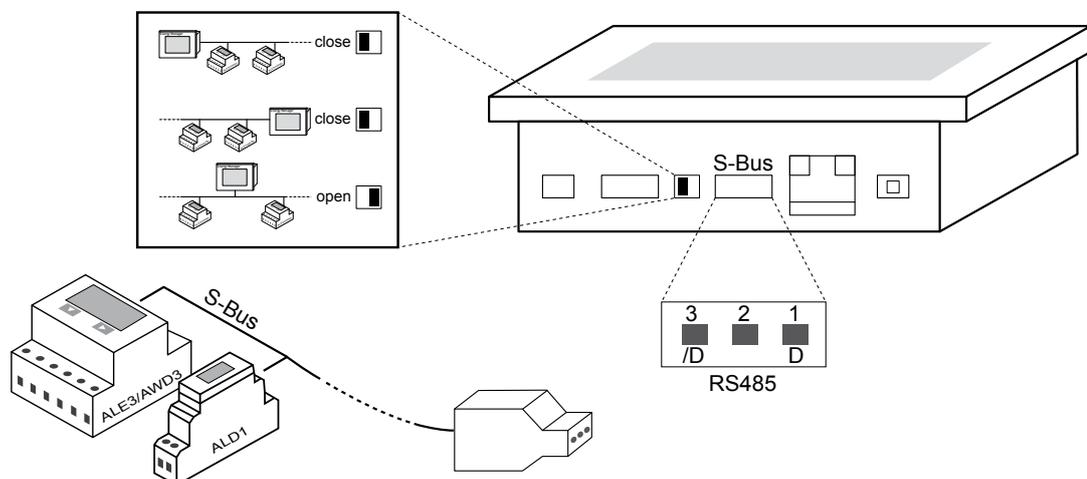


Assurez-vous que les résistances de terminaison sont placées correctement dans le réseau RS-485 !

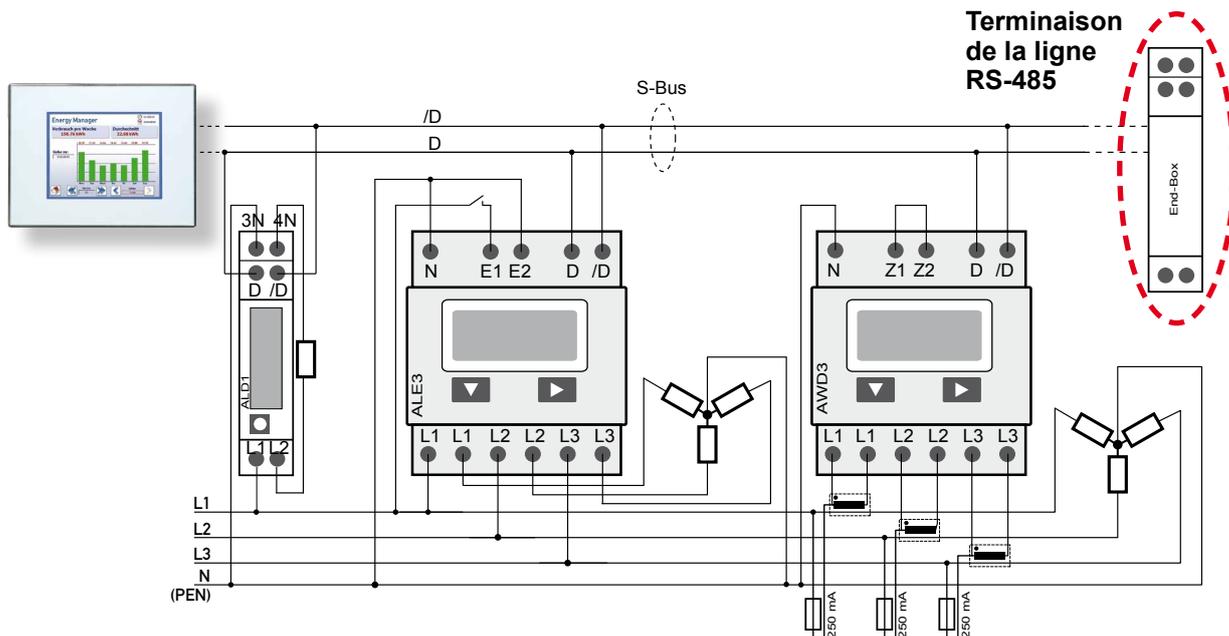
* Voir le chapitre A2

14.1.1 Résistance de terminaison dans le Energy Manager

Pour empêcher toute réflexion dans le canal de communication, le réseau doit être équipé de résistances de terminaison. Le pupitre Energy Manager possède de telles résistances. Il est possible de les ouvrir ou de les fermer à l'aide d'un commutateur.

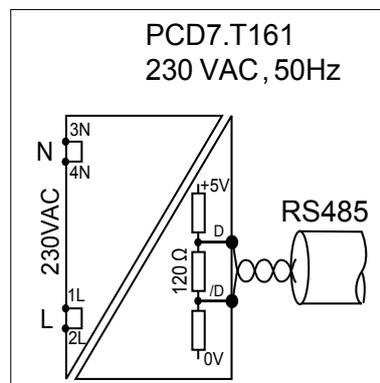


14.1.2 Terminator Box



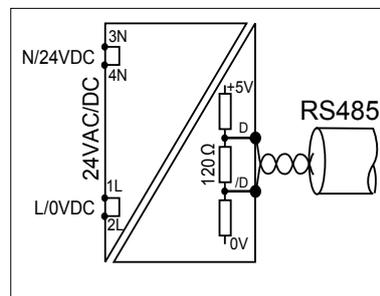
Pour fermer le réseau RS-485, nous recommandons d'utiliser les produits SBC suivants :

- Terminator Box RS-485 230 VCA
Référence de commande : PCD7.T161



14

- Terminator Box RS-485 24 VCA/CC
Référence de commande : PCD7.T162



De plus amples informations peuvent être demandées auprès du support de SBC ou être téléchargées à l'adresse www.sbc-support.com

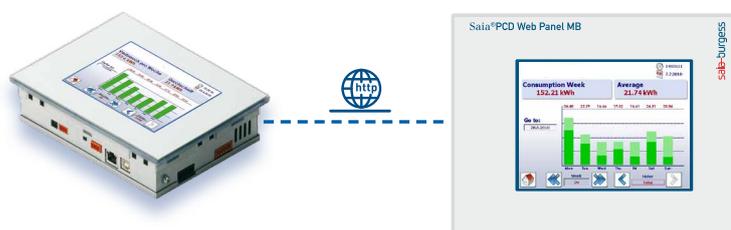
14.2 Enregistrement, journalisation et visualisation des données de compteur d'énergie

Suivez les instructions au chapitre 2 «Guide de démarrage rapide - Étape par étape».

14.3 Visualisation et accès aux données depuis le PC

Suivez les instructions figurant au chapitre 3 « Visualisation via Internet » .

14.4 Visualisation à partir du pupitre web Saia PCD®



1. Connectez le pupitre Energy Manager au pupitre web Saia PCD® à l'aide d'un câble réseau. Voir également le chapitre 3.3 « Raccordement du Energy Manager via le réseau» .

Energy Manager Admin 11:06:36
27.4.2011

TCP / IP Adresse

Subnet Mask

Default gateway

Energy Manager Name

[←](#)

2. Attribuez une adresse univoque au Energy Manager. L'adresse IP souhaitée peut être paramétrée dans la configuration du Energy Manager et modifiée à tout moment.

Navigation :
Configuration → TCP/IP

Setup Help

Network

MAC Address	①	00:50:C2:93:35:78
TCP/IP Address	②	192.168.12.201
Subnet Mask	③	255.255.0.0
Default gateway	④	0.0.0.0

3. Configurez le réseau en saisissant l'adresse IP du Energy Manager.

Navigation :
Panel Setup (configuration du pupitre)
→ Network (réseau)
→ TCP/IP Address (adresse TCP/IP)



4. Accédez à la page de démarrage du Energy Manager via la configuration du pupitre Web.

Energymanager.html

Navigation :

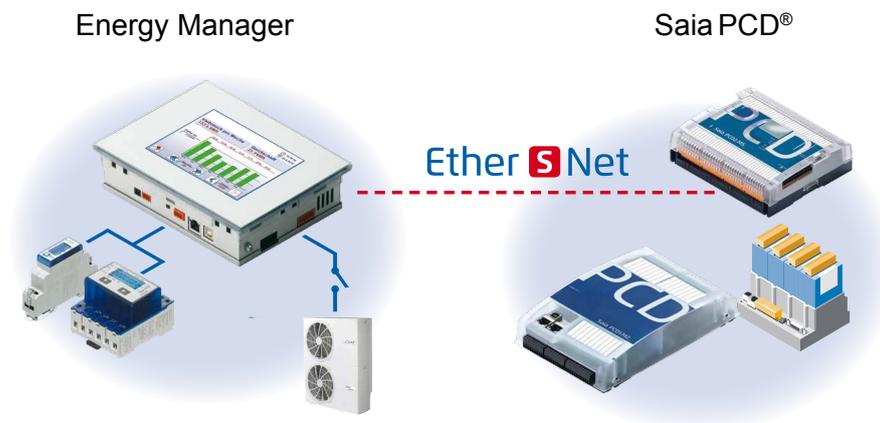
Panel Setup (configuration du pupitre)

→ Web Connection (connexion Internet)

→ Startup Connection (connexion de démarrage)

5. Maintenant, vous disposez de la même visualisation que celle affichée sur le pupitre Energy Manager. La visualisation s'effectue selon des sessions, cela signifie qu'elle peut être parcourue simultanément sur le pupitre et sur le Web.

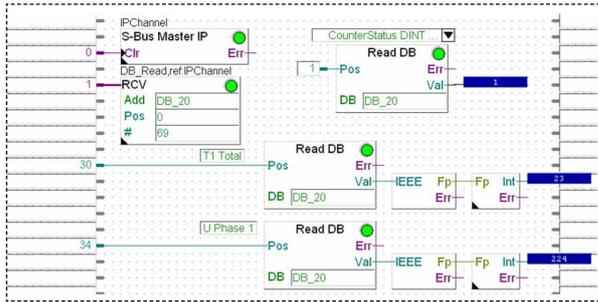
14.5 Accès aux données et aux E/S au moyen d'un Saia PCD®



1. Connectez le pupitre Energy Manager au Saia PCD® à l'aide d'un câble réseau. Voir également le chapitre 3.3 «Raccordement du Energy Manager via le réseau».

2. Les données se trouvant dans le pupitre Energy Manager peuvent être consultées via des blocs de données. L'accès aux données du Energy Manager s'effectue par un programme PG5. Créez une page dans Fupla qui peut lire les blocs de données à partir du Energy Manager.

Exemple : programme PG5



Chaque compteur d'énergie a son propre bloc de données dans le Energy Manager, où les valeurs actuelles sont enregistrées. Une vue d'ensemble des adresses d'élément des blocs de données dans le PCD figure au chapitre 15.1 « Structure des blocs de données ».

3. Ajoutez au projet une autre UC qui a l'adresse S-Bus et IP du Energy Manager.



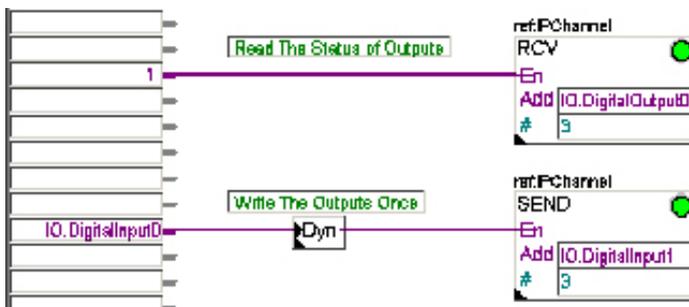
4. Lisez et écrivez les entrées et sorties via les indicateurs attribués.

- L'indicateur 32 correspond à la sortie 0
- L'indicateur 33 correspond à la sortie 1
- L'indicateur 34 correspond à la sortie 2

Adjust Parameters	
Initialization	No
IP-Node/Profi-S-Bus Address	102
Source station	2
Source element	Flag
Source address	32

14

Remarque : n'écrivez pas de façon cyclique à partir du PCD car, dans ce cas, les sorties ne peuvent pas être modifiées directement à l'écran.

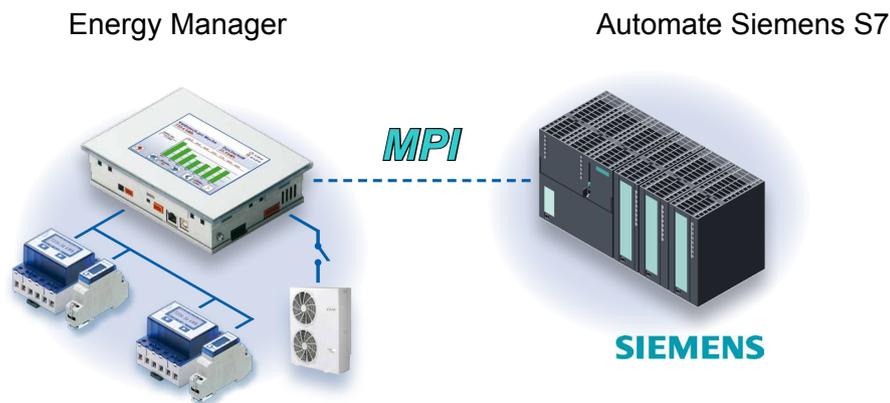


Exemple : programme PG5

L'affectation complète des supports du Energy Manager figure au chapitre 15.2 « Programme standard de l'automate programmable ». Le Energy Manager a l'adresse S-Bus 2 et l'adresse MPI 2.

5. Téléchargez le programme sur le PCD et définissez l'UC sur « Run » (exécuter) .

14.6 Accès aux données et aux E/S au moyen d'un automate Siemens S7

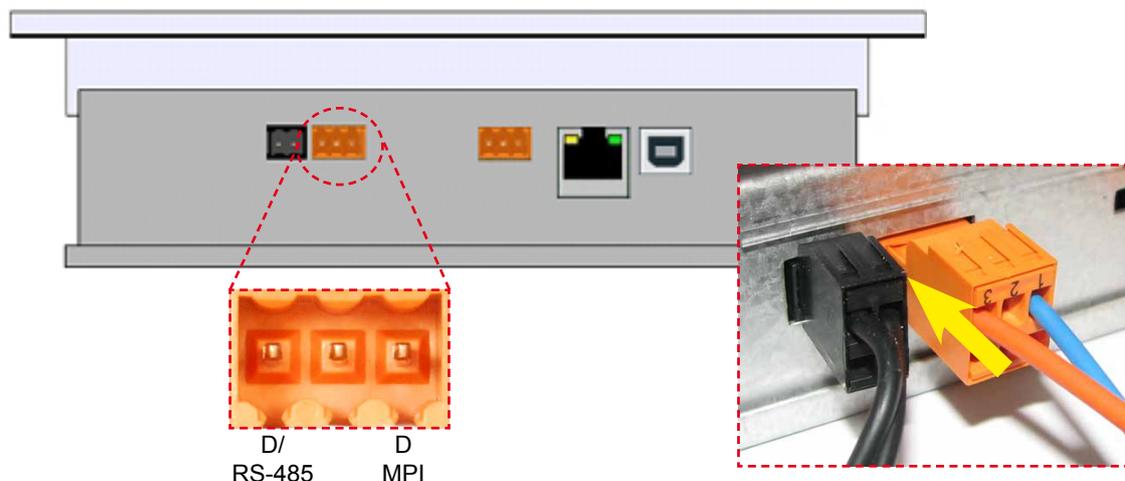


Le pupitre Energy Manager possède une interface MPI qui peut être utilisée pour raccorder un API dans le réseau RS-485. Le Energy Manager a l'adresse MPI 2.

Assurez-vous que la planification des résistances de terminaison dans le réseau RS-485 est correcte !

Voir le chapitre 14.1.1 «Résistance de terminaison dans le Energy Manager »

1. Connectez le pupitre Energy Manager à l'automate Siemens via MPI/RS-485.



14

2. Accédez aux entrées et sorties du Energy Manager avec COM_FUNC SFCs via MPI. Vous pouvez voir ci-après que SFC 67 « X_GET » est utilisé pour la lecture et SFC 68 « X_PUT » pour l'écriture.

Inputs with SFC 67 'X_GET':

```
CALL "X_GET"                SFC67          -- Read Data from a Communication Partner
REQ   :=TRUE
CONT  :=FALSE
DEST_ID :=W#16#2
VAR_ADDR:=P#M 0.0 BYTE 16
RET_VAL :="Comm_Par".SFC67_Ret_Val_Sta2  DB31.DBW0          -- Temporary placeholder variable
BUSY   :="Comm_Par".SFC67_Busy_Sta2      DB31.DBX2.0
RD     :=P#M 0.0 BYTE 16
```

Outputs with SFC 68 'X_PUT':

```
CALL "X_PUT"                SFC68          -- Write Data to a Communication Partner
REQ   :=TRUE
CONT  :=FALSE
DEST_ID :=W#16#2
VAR_ADDR:=P#M 16.0 BYTE 20
SD     :=P#M 16.0 BYTE 20
RET_VAL :="Comm_Par".SFC68_Ret_Val_Sta2  DB31.DBW4          -- Temporary placeholder variable
BUSY   :="Comm_Par".SFC68_Busy_Sta2      DB31.DBX6.0
```

Données du gestionnaire d'énergie d'un compteur avec SFC 67 'X_GET' :

```
CALL "X_GET"                SFC67          -- Read Data from a Communication Partner
REQ   :=TRUE
CONT  :=FALSE
DEST_ID :=W#16#2
VAR_ADDR:=P#M101.DBW0.0 BYTE 72
RET_VAL :="Comm_Par".SFC67_Ret_Val_Sta2  DB31.DBW0          -- Temporary placeholder variable
BUSY   :="Comm_Par".SFC67_Busy_Sta2      DB31.DBX2.0
RD     :=P#M101.DBW0.0 BYTE 72
```

Données du gestionnaire d'énergie d'un « Tableau variable » avec l'API Siemens

	Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
6	DB101.DBD 100	"Meter1".Reg15	DEC	L#0	
7	DB101.DBD 104	"Meter1".Reg16	DEC	L#0	
8	DB101.DBD 108	"Meter1".Error	DEC	L#0	
9	DB101.DBD 112	"Meter1".TransRatio	DEC	L#1	
10	DB101.DBD 116	"Meter1".Tariff	DEC	L#0	
11					
12	DB101.DBD 120	"Meter1".Reg20	FLOATING_POINT	57.6	
13	DB101.DBD 124	"Meter1".Reg21	FLOATING_POINT	4.2	
14	DB101.DBD 128	"Meter1".Reg22	FLOATING_POINT	0.0	
15	DB101.DBD 132	"Meter1".Reg23	FLOATING_POINT	0.0	
16					
17	DB101.DBD 136	"Meter1".UrmsL1	FLOATING_POINT	224.0	
18	DB101.DBD 140	"Meter1".IrmsL1	FLOATING_POINT	0.5	
19	DB101.DBD 144	"Meter1".PrmsL1	FLOATING_POINT	0.0	
20	DB101.DBD 148	"Meter1".GrmsL1	FLOATING_POINT	0.0	
21	DB101.DBD 152	"Meter1".Reg28	FLOATING_POINT	0.0	
22					
23	DB101.DBD 156	"Meter1".UrmsL2	FLOATING_POINT	224.0	
24	DB101.DBD 160	"Meter1".IrmsL2	FLOATING_POINT	0.5	
25	DB101.DBD 164	"Meter1".PrmsL2	FLOATING_POINT	0.0	
26	DB101.DBD 168	"Meter1".GrmsL2	FLOATING_POINT	0.0	
27	DB101.DBD 172	"Meter1".Reg33	FLOATING_POINT	0.0	

L'affectation complète des supports du Energy Manager figure au chapitre 15.2 «Programme standard de l'automate programmable».

15 Automate programmable

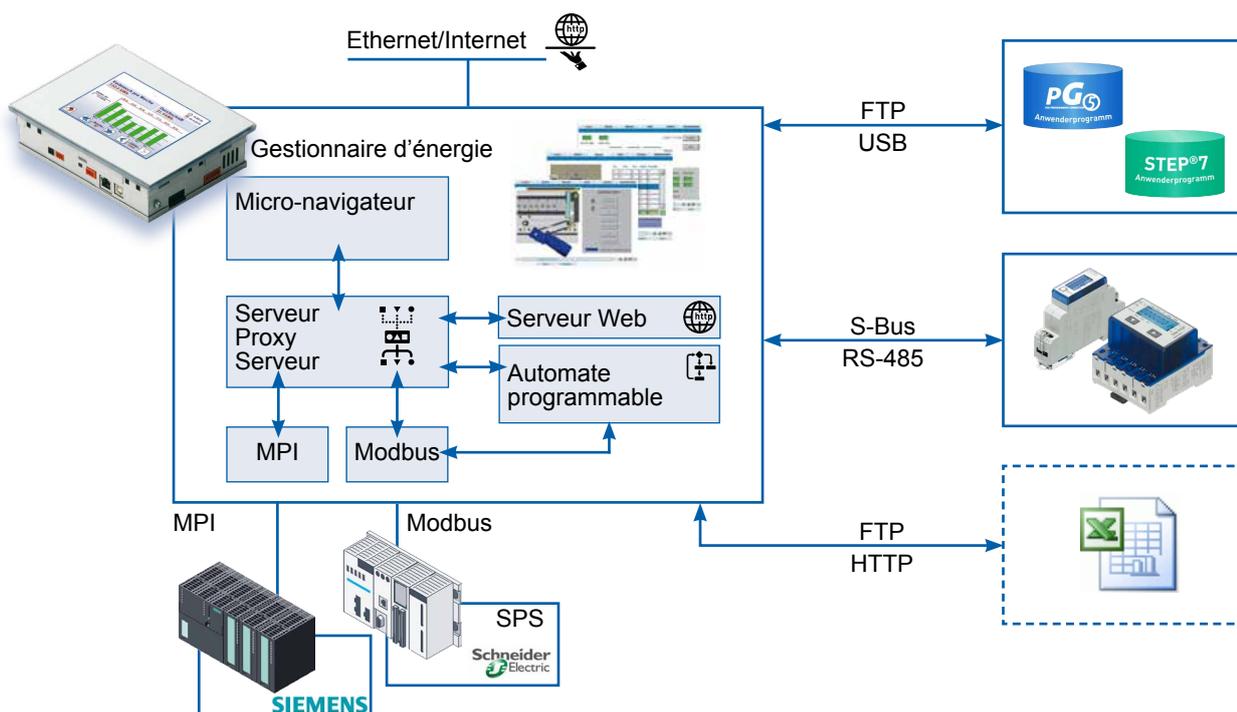
A l'aide de l'automate programmable xx7 intégré au Energy Manager et à l'interpréteur, l'utilisateur peut programmer les tâches de logique et de communication. Il peut afficher l'état des installations et/ou des appareils « de niveaux supérieurs ». Il peut également réaliser des tâches de communication et d'utilisation de données (connexion d'appareils avec journaux supplémentaires, journalisation des données dans la mémoire flash, transmission de messages d'exploitation ou d'alarme, par ex. par e-mail, etc.) qui ne sont pas intégrées comme fonctions standard du micrologiciel dans le Energy Manager.

La programmation s'effectue avec le Step[®]7 Manager Siemens via USB ou Ethernet. Le pupitre Energy Manager n'a pas de données rémanentes, le programme est enregistré dans la mémoire Flash interne, transféré de la mémoire Flash à la mémoire RAM après la mise sous tension et exécuté. Les données qui doivent être rémanentes, comme par exemple les blocs de données avec paramètres ou formules modifiées, doivent être explicitement enregistrées et restaurées par l'utilisateur via les fonctions du système de fichiers dans la mémoire flash.

Pour empêcher l'automate programmable d'influer sur la qualité de visualisation, il est possible d'utiliser le Energy Manager avec la résolution d'affichage QVGA et très peu de ressources.

Caractéristiques :

- Programmable dans Step[®]7
- Respectivement 4 096 indicateurs, 256 minuteries et compteurs (non rémanents)
- 2 048 FC, BF et 2 048 BD maxi (non rémanents)
- Prend en charge OB1 (cyclique), OB 100 (démarrage OB), OB d'erreur (OB 80-OB 89 et OB 121/122) et OB 35 (OB périodique, le temps peut être paramétré en ms).
- Serveur web intégré, serveur FTP, client e-mail
- Prend en charge la communication MPI
- Prend en charge la communication Modbus



15.1 Structure des blocs de données

L'adresse de base S-Bus des valeurs de compteur d'énergie dans le Energy Manager correspond au DB100 dans les PCD Classic.

Exemple : Pour lire le compteur d'énergie avec l'adresse S-Bus 1, DB100 + adresse d'élément 1 = DB101 doit être lu.

0	0	LiveSign	DWORD	Est augmenté à chaque actualisation du gestionnaire d'énergie
4	1	MeterStatus	DINT	0 → pas détecté 1 → détecté, mais pas mis à jour 2 → mis à jour
8...36	2...9	Fill0	ARRAY [1...8] OF DWORD	
40	10	FwVersion	DINT	0 : Version du micrologiciel du compteur
44	11	Reg1	REAL	1 :
48	12	Reg2	REAL	2 :
52	13	Reg3	REAL	3 :
56	14	Reg4	REAL	4 :
60	15	Reg5	REAL	5 :
64	16	Reg6	REAL	6 :
68	17	Reg7	REAL	7 :
72	18	Reg8	REAL	8 :
76	19	HWMod	DINT	9 : Modification du matériel
80	20	Reg10	REAL	10 :
84	21	Reg11	REAL	11 :
88	22	Reg12	REAL	12 :
92	23	Reg13	REAL	13 :
96	24	Reg14	REAL	14 :
100	25	Reg15	REAL	15 :
104	26	Reg16	REAL	16 :
108	27	Error	DINT	17 : Indicateurs d'erreur codés en bits 0 à 2 ↔ Phase 1 à 3
112	28	TransRatio	DINT	18 : Rapport de transformation (0 → compteur ALD & ALE, sinon
AWD)				
116	29	Tariff	DINT	19 : Indicateur de tarif
120	30	WT1total	REAL	20 : Compteur d'énergie 1
124	31	WT1part	REAL	21 : Compteur d'énergie 1 partielle
128	32	WT2total	REAL	22 : Compteur d'énergie 2
132	33	WT2part	REAL	23 : Compteur d'énergie 2 partielle
136	34	URMSL1	REAL	24 : U RMS phase 1
140	35	IRMSL1	REAL	25 : I RMS phase 1
144	36	PRMSL1	REAL	26 : P RMS phase 1
148	37	QRMSL1	REAL	27 : Q RMS phase 1
152	38	CosPL1	REAL	28 : cos phi L1
156	39	URMSL2	REAL	29 : U RMS phase 2
160	40	IRMSL2	REAL	30 : I RMS phase 2
164	41	PRMSL2	REAL	31 : P RMS phase 2
168	42	QRMSL2	REAL	32 : Q RMS phase 2
172	43	CosPL1	REAL	33 : cos phi L2
176	44	URMSL3	REAL	34 : U RMS phase 3
180	45	IRMSL3	REAL	35 : I RMS phase 3
184	46	PRMSL3	REAL	36 : P RMS phase 3
188	47	QRMSL3	REAL	37 : Q RMS phase 3
192	48	CosPL1	REAL	38 : cos phi L3
196	49	PRMSTOTAL	REAL	39 : PRMSTOTAL
200	50	QRMSTOTAL	REAL	40 : QRMSTOTAL
204	51	WT1EnergyDay	REAL	Énergie du jour
208	52	WT1EnergyWeek	REAL	Énergie de la semaine
212	53	WT1EnergyMonth	REAL	Énergie du mois
216	54	WT1EnergyYear	REAL	Énergie de l'année
220	55	WT1Tariff	REAL	Tarif
224	56	WT1CostDay	REAL	Coûts du jour
228	57	WT1CostWeek	REAL	Coûts de la semaine
232	58	WT1CostMonth	REAL	Coûts du mois
236	59	WT1CostYear	REAL	Coûts de l'année
240	60	WT2EnergyDay	REAL	Énergie du jour
244	61	WT2EnergyWeek	REAL	Énergie de la semaine
248	62	WT2EnergyMonth	REAL	Énergie du mois
252	63	WT2EnergyYear	REAL	Énergie de l'année
256	64	WT2Tariff	REAL	Tarif
260	65	WT2CostDay	REAL	Coûts du jour
264	66	WT2CostWeek	REAL	Coûts de la semaine
268	67	WT2CostMonth	REAL	Coûts du mois
272	68	WT2CostYear	REAL	Coûts de l'année

Remarque : les valeurs à virgule flottante correspondent au format IEEE.

15.2 Programme standard de l'automate programmable

Tâches du cycle principal :

1. Lorsque le travail cyclique est désactivé → annuler
2. Copier les entrées numériques de l'image de processus dans l'indicateur
3. Copier les compteurs d'énergie dans l'indicateur
4. Envoyer selon les exigences les valeurs prédéfinies à la carte périphérique
5. Copier les sorties numériques de l'indicateur dans l'image de processus

15.3 Ressources de Step7 utilisées

Le gestionnaire d'énergie est livré avec un programme Step7. En outre, les ressources suivantes sont réservées par le micrologiciel et ne doivent pas être écrasées en cas d'éventuelle adaptation du programme.

Compteur d'énergie DB 100 à D228
 Groupes DB 900 à D931
 E/S DB M0.0 – M37.7

M0.0 – M37.7

Nom		LC	S-Bus	Remarque
CycleWorkDisabled	rw	M 32.7	F 263	Si cette variable est réglée sur « 1 », le programme cyclique standard est désactivé
DigitalInputs	ro	MB 0	F 0 à 5	Entrées numériques. Le bit 0 correspond à l'entrée 0 et ainsi de suite
DigitalOutputs	rw	MB 4	F 32 à 34	Entrées numériques. Le bit 0 correspond à la sortie 0 et ainsi de suite
EnergyCounter0	ro	8	2	Compteur d'énergie 0 à 2
EnergyCounter1		MD 12	R 3	
EnergyCounter2		16	4	
EnergyCounter0PresetVal	rw	MD 20	R 5	Valeurs prédéfinies pour les compteurs d'énergie
EnergyCounter1PresetVal		24	6	
EnergyCounter2PresetVal		28	7	
EnergyCounter0Preset	rw	M 32.0	F 256	Si l'un de ces bits est défini sur « 1 », le compteur d'énergie correspondant est paramétré sur la valeur prédéfinie. REMARQUE : le programme de l'automate programmable ré-initialise ce bit (→ « 0 ») pour écrire la valeur prédéfinie une seule fois.
EnergyCounter1Preset		32.1	257	
EnergyCounter2Preset		M 32.2	F 258	

15



Notez que les ressources DB sont enregistrées dans SL0FLASH et peuvent ainsi être écrasées si un nouveau programme Step7 est chargé.

16 Informations commerciales

Notre offre / Référence de commande

	Descriptif	Référence de commande	Poids
	Compteur d'énergie PN 32A, LCD avec S-Bus ▶ Compteur d'énergie monophasé, 230 VCA, 50 Hz ▶ Afficheur LCD ▶ Communication S-Bus ▶ Certification MID	ALD1D5FS00A2A00	80 g
		ALD1D5FS00A3A00	80 g
	Compteur d'énergie 3P+N 65A 2T LCD avec S-Bus ▶ Compteur d'énergie triphasé, 3 × 230/400 VCA, 50 Hz ▶ Afficheur LCD ▶ 2 tarifs ▶ Communication S-Bus ▶ Certification MID	ALE3D5FS10C2A00	190 g
		ALE3D5FS10C3A00	190 g
	Compteur d'énergie 3P+N, 5A, transformateur, LCD, S-Bus ▶ 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 ▶ Certification MID	AWD3D5WS00C2A00	190 g
		AWD3D5WS00C3A00	190 g
	Energy Manager Web Panel ▶ Ecran couleur TFT 5.7" / résolution VGA ▶ 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.D457ET7F PCD7.D410ET7F	1100 g 2150 g
	Alimentation à découpage 24 VCC 2.5 A ▶ Entrée : 115 à 230 VCA ▶ Sortie : 24 VCC, 2.5 A	Q.PS-AD2-2402F	450 g



SBC Energy im Internet



www.saia-pcd.com



www.pcd-demo.com

Saia-Burgess Controls AG
 Bahnhofstrasse 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

A Annexe

A.1 Symboles

	Dans les manuels, ce symbole indique au lecteur des informations supplémentaires contenues dans le présent manuel ou dans d'autres manuels ou documents techniques. Il n'existe généralement pas de lien direct vers ces documents.
	Ce symbole informe le lecteur d'un risque de décharge électrostatique en cas de contact. Recommandation : toucher au moins la borne négative du système (armoire du connecteur PGU) avant de toucher des composants électroniques. Nous recommandons cependant d'utiliser un bracelet antistatique de terre dont le câble est relié à la borne moins du système.
	Les instructions accompagnées de ce signe doivent impérativement être observées.
	Les explications accompagnant ce symbole s'appliquent uniquement aux séries Saia PCD® classiques de Saia-Burgess Controls AG.
	Les explications accompagnant ce symbole s'appliquent uniquement aux séries PCD xx7 de Saia-Burgess Controls AG.

A.2 Vitesses de transfert des compteurs d'énergie



Compteurs d'énergie monophasés jusqu'à et y compris la version HW 1.2 et compteurs d'énergie triphasé à et y compris la version HW 1.4 soutien les vitesses de transmission suivantes :

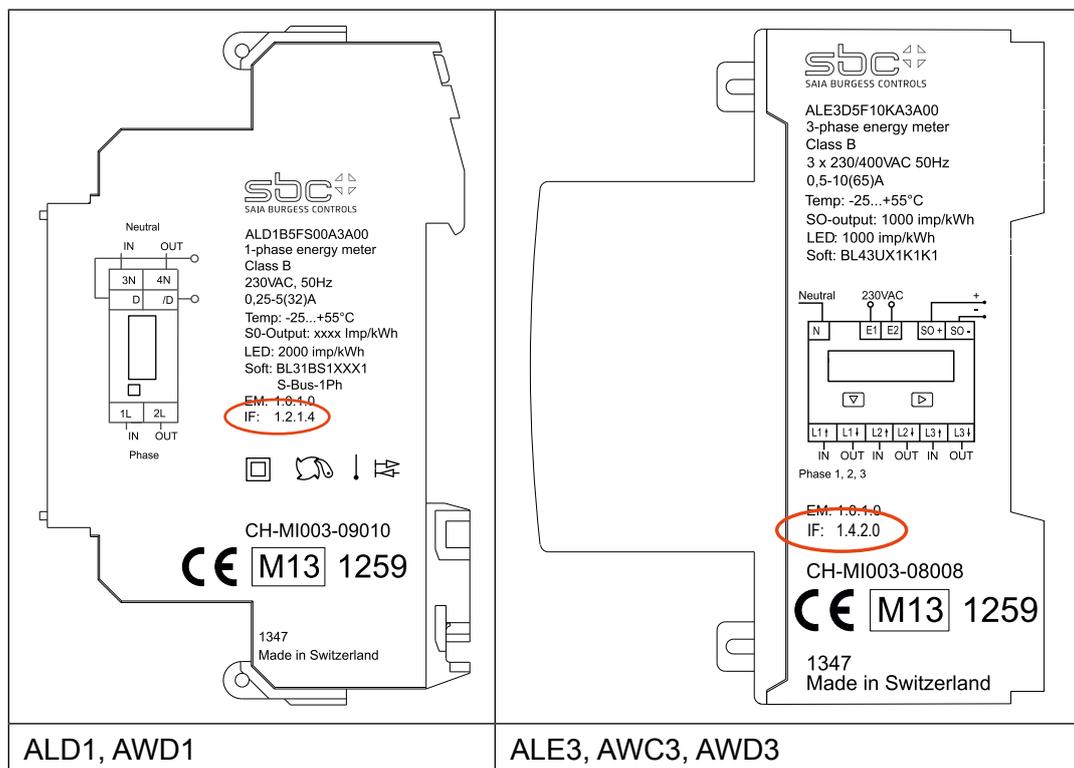
1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200



Compteurs d'énergie monophasés à partir de la version HW 1.3 et compteurs d'énergie triphasé à partir de la version HW 1.5 soutien que les vitesses de transmission suivantes :

4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200

La version du matériel est gravé au laser sur le compteur d'énergie :



ALD1, AWD1

ALE3, AWC3, AWD3

Clé et texte gravé :

IF HW.HW.FW.FW

Exemple ALE3 avec du matériel ancien : IF 1.4.2.9

Exemple ALE3 avec le nouveau matériel : IF 1.5.2.3

A.2.1 Listes déroulantes pour les vitesses de transfert des compteurs d'énergie

Entrée de la liste	Baud rate avec l'ancienne HW	Baud rate avec la nouvelle HW
0	1200	---
1	2400	---
2	4800	4800
3	9600	9600
4	19200	19200
5	38400	38400
6 (par default)	57600	57600
7	115200	115200

A.5 Adresse mail de Saia-Burgess Controls AG**Saia-Burgess Controls AG**

Bahnhofstrasse 18
3280 Morat, Suisse

Téléphone +41 26 580 30 00

Fax +41 26 580 34 99

E-mail : info@saia-pcd.com

Page d'accueil : www.saia-pcd.com

Assistance technique : www.sbc-support.com

Adresse postale de l'agence suisse à utiliser pour renvoyer les équipements :

Uniquement valable pour les produits possédant un numéro de commande Saia-Burgess Controls AG.

Saia-Burgess Controls AG

Service Après-Vente

Bahnhofstrasse 18

3280 Morat, Suisse

A