

B1 Logiciel SBC

La suite logicielle Saia PG5® Controls Suite contient tout ce qu'il faut pour réaliser et exploiter des solutions d'automatisation avec des appareils MCR (mesurer, contrôler, réguler). Elle intègre des outils de programmation et de développement ainsi que des bibliothèques de modules logiques, de commande et d'automatisation prêts à l'emploi. Elle comprend également un logiciel applicatif pour les PC Windows.



Outils PC



Composants d'application



Logiciel d'application

Saia PG5® Controls Suite : ingénierie et programmation

Page 154

1.1.1	Saia PG5® Core – Tout ce dont vous avez besoin à portée de main	
1.1.1.1	Saia PG5® Core Caractéristiques de base Fonctions et domaines d'application de Saia PG5® Core. Quelle est la politique de licence et comment fonctionne la maintenance logicielle	154
1.1.1.2	Saia PG5® Core Composants Représentation des différents composants et vue d'ensemble de Saia PG5® Core.	157
1.1.2	Blocs CVC Saia PG5®	
1.1.2.1	Bibliothèque CVC La bibliothèque CVC permet de simplifier l'ingénierie des installations techniques du bâtiment.	164
1.1.3	Augmentation de l'efficacité du développement par des modèles d'installation	
1.1.3.1	DDC Suite Réduire le temps de développement grâce à DDC Suite et aux modèles Web	165
1.1.4	Saia PG5® Controls Suite	
1.1.4.1	My Controls Suite Créez vos propres modèles ou FBoxes à l'aide du Saia PG5® FBox Builder pour une adaptation parfaite de vos applications et de votre façon de travailler.	168
1.1.4.2	Vue d'ensemble des outils et des contrats de licence Meilleure compréhension et vue d'ensemble des outils de développement et de programmation. Parmi la grande diversité de combinaisons de logiciels, trois paquets sont définis pour le standard mondial.	170

1.2 Logiciels applicatifs pour PC Windows

1.2.1	Saia PCD® Supervisor	
1.2.1.1	Saia PCD® Supervisor La solution tout-en-un pour une gestion intelligente des bâtiments et infrastructures.	173
1.2.1.2	Saia PCD® Supervisor EM Solutions complètes pour la gestion de l'énergie dans le Saia PCD® Supervisor.	182
1.2.2	OPC Server SBC	185
Les systèmes de bus industriels et les protocoles offrent une possibilité de communication universelle.		
1.2.3	Logiciel réseau SBC	186
Logiciel BACnet Explorer pour l'analyse professionnelle et le diagnostic de réseaux d'automatisation de bâtiments.		

1.1 Saia PG5® Controls Suite : ingénierie et programmation

1.1.1 Saia PG5® Core – Tout ce dont vous avez besoin à portée de main

Saia PG5® Core est un élément central de la suite logicielle Saia PG5® Controls Suite. Il est utilisé pour la création de projets Saia PCD®. Saia PG5® Core est inclus à l'identique dans chaque pack logiciel.

1.1.1.1 Saia PG5® Core | Caractéristiques de base

Large éventail de taille de projet et de complexité

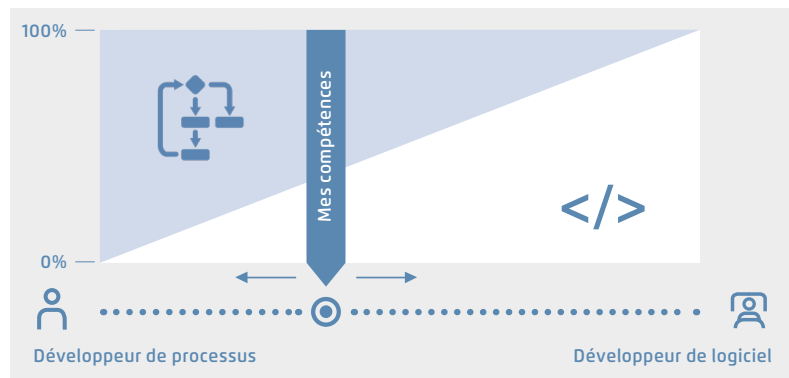


Le gestionnaire de projets Saia PG5® permet de gérer des projets avec un seul automate, et également sur de très grands réseaux. Il est aussi bien utilisé chez les équipementiers OEM avec un seul Saia PCD® par machine que dans de grandes infrastructures telles que des tunnels comprenant plus de mille automates Saia PCD®.

◀ Le gestionnaire de projets Saia PG5® peut être utilisé aussi bien pour des appareils individuels que pour de grands réseaux d'automates

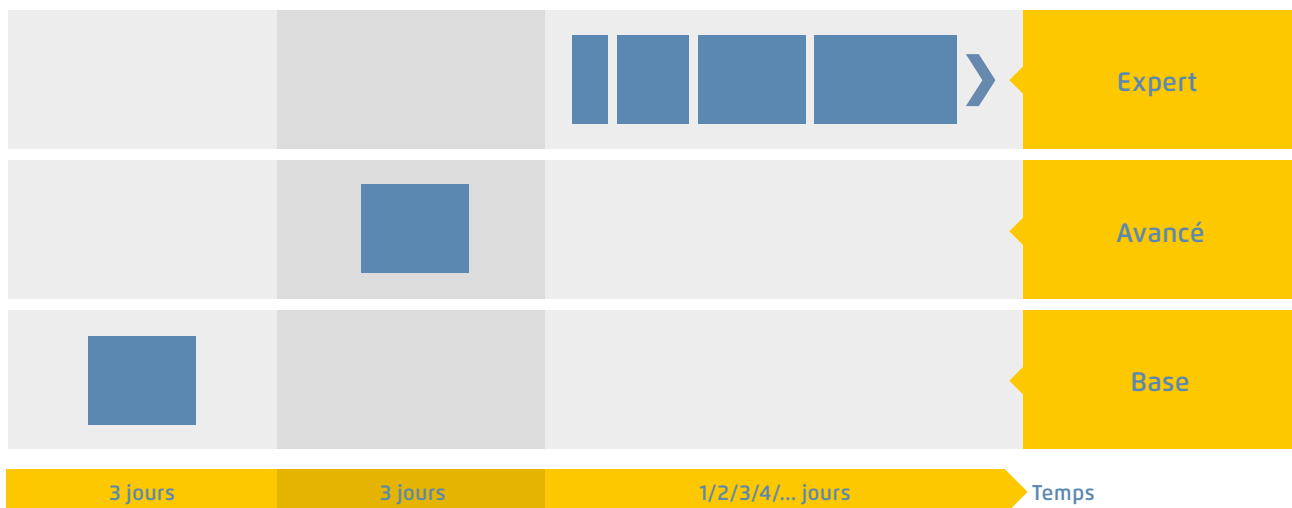
Un outil logiciel avec un large profil d'utilisateurs : tout le monde s'y retrouve

Saia PG5® Core offre à tous les groupes de personnes impliquées dans la technique MCR et d'automatisation les fonctions qui leur permettront de mener à bien leurs missions en toute sécurité. Outil applicatif de développement, accompagné de modules graphiques aidant les utilisateurs à réaliser les projets d'automatisation les plus complexes, sans avoir à programmer en KOPLA, IL, Graftec ou autres langages. Outil de développement, il permet de programmer des automates spécialisés, des pilotes de communication et des fonctions informatiques en listes d'instructions (IL).



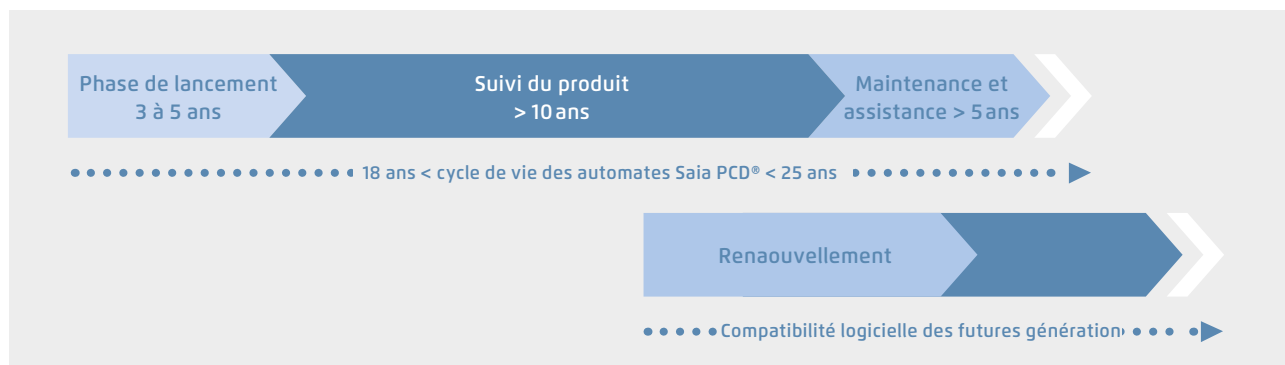
▲ Saia PG5® offre des solutions très variées, adaptées à chacun

Programme de formation de Saia-Burgess Controls AG



▲ Temps nécessaire pour obtenir une compétence en matière de solutions

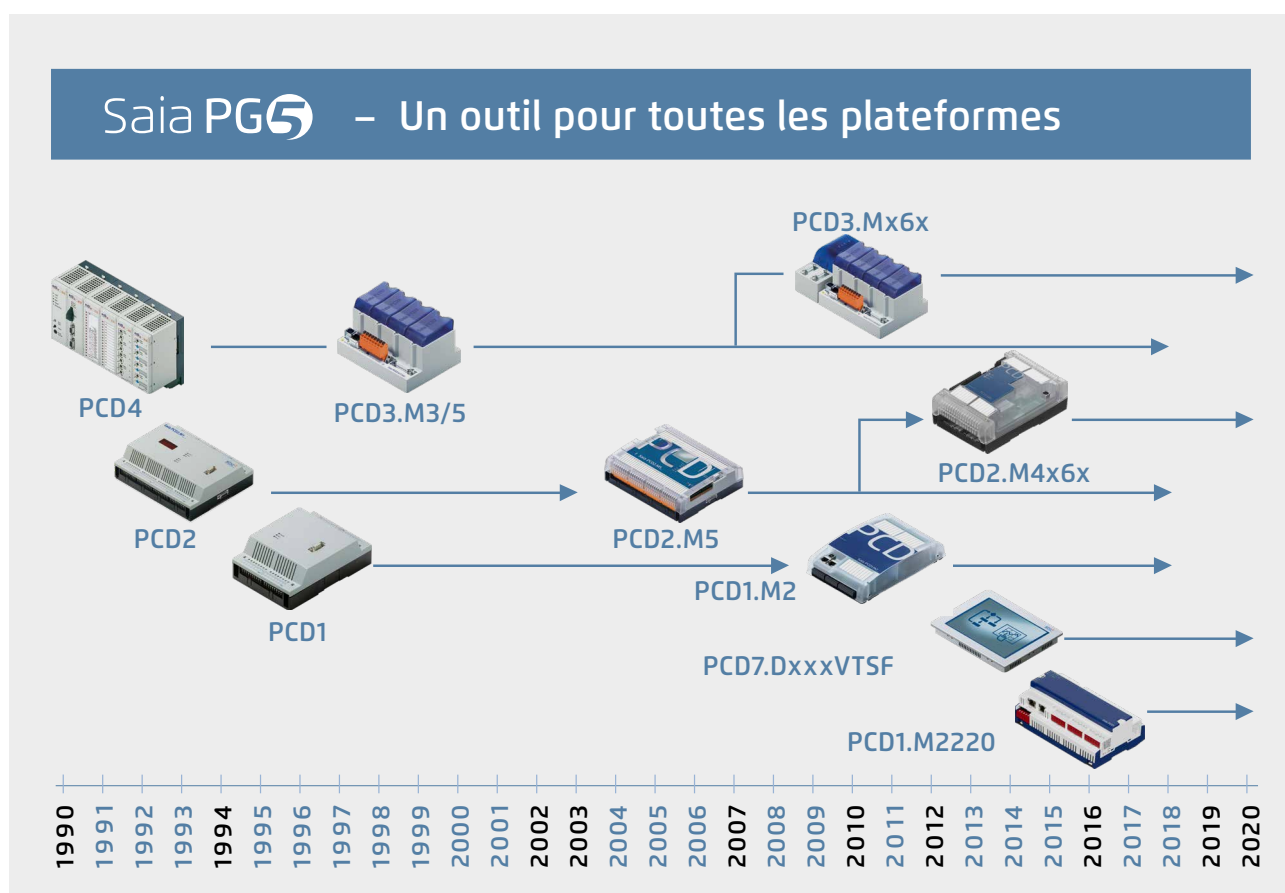
Un logiciel unique pour tous les types d'appareils aujourd'hui comme demain



▲ Planification du cycle de vie des automates Saia PCD®. Permet une rentabilité maximale de vos investissements en matière de savoir-faire et de systèmes. Longue phase d'utilisation sans réinvestissements coûteux, ni frais de service élevés.

L'électronique de commande et d'automatisation devrait avoir un cycle de vie équivalent à la technique de l'installation. Tout au long de ce cycle, elle doit conjuguer adaptabilité et extensibilité. La compatibilité et la portabilité du logiciel d'un système ou d'une machine sont garanties pour toute une génération de produits, pendant 18 à 25 ans. Mais il faut pour

cela développer soi-même la totalité du logiciel de développement en misant durablement sur un « code programme interprété ». Cette démarche, certes plus gourmande en ressources matérielles, garantit la migration du logiciel utilisateur sur plusieurs générations d'automates.



▲ Le nouvel automate Saia PCD® peut reprendre les anciens programmes d'application et continuer de les utiliser avec le Saia PG5® Core.



USER · KEY
KEY-Datei
1KB



Licence sous la forme
de « User Key » (clé
utilisateur)

Politique de licence pour un maximum de sécurité, de liberté et d'indépendance

- ▶ En principe, chaque entreprise peut demander la licence Saia PG5®. Contrairement à d'autres prestataires, aucune exclusion liée au marché ne s'applique. Seule l'aptitude à une utilisation professionnelle est requise.
- ▶ Avec l'achat d'une licence Saia PG5®, une entreprise peut enregistrer comme utilisateur autant d'employés qu'elle le souhaite. Il n'y a pas de frais par poste ou par utilisateur. Une entreprise doit néanmoins disposer d'au moins un programmeur Saia PG5® dûment qualifié. La qualification peut être obtenue par le biais de formations dispensées par SBC.
- ▶ Il existe une licence spéciale client final pour les utilisateurs de systèmes d'automatisation Saia PCD®. Elle inclut tous les outils logiciels SBC et les bibliothèques d'applications SBC qu'un prestataire de services externe ou un équipementier OEM met en place dans une installation/ un bâtiment pour créer un système d'automatisation. La licence client final s'applique uniquement aux appareils Saia PCD® installés chez l'opérateur et ne peut pas être utilisée pour la création de solutions d'automatisation destinées à un tiers.

◀ Cette certification en tant qu'intégrateur système Saia PCD® prouve qu'une entreprise peut réaliser de manière sérieuse et professionnelle des solutions d'automatisation avec Saia PCD®. Nous recommandons aux opérateurs, aux investisseurs et aux planificateurs de faire attention à la certification lors du choix du prestataire de services.

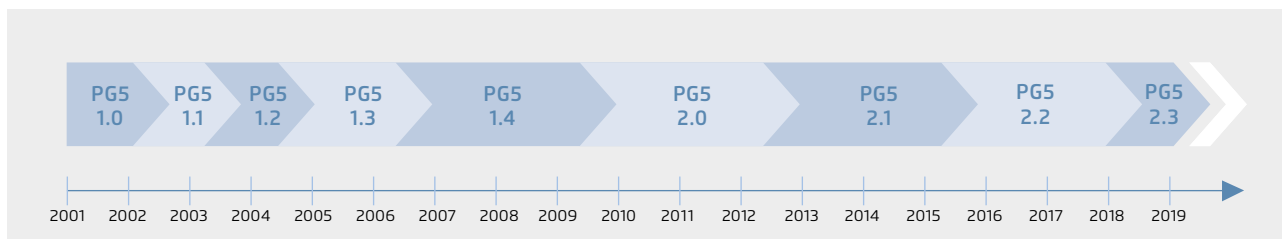
Procédure d'octroi de licence

Le mécanisme de licence Saia PG5® offre une grande souplesse et simplifie l'installation d'extensions de licence. La licence est octroyée sous la forme d'un fichier « User Key » (clé utilisateur) qui définit les droits d'utilisation pour les applications logicielles. Une extension de licence peut être octroyée rapidement en envoyant au client par Email un fichier « User Key » (clé utilisateur) ou un *mot de passe*.

SBC peut créer des clés utilisateur propres au client grâce au gestionnaire de licences. Les clés peuvent être adaptées à toutes les demandes. Il est possible de définir les éditeurs ou les bibliothèques que le client pourra utiliser. L'envergure, le nombre et la taille des projets n'ont ici aucune d'importance.

Maintenance logicielle

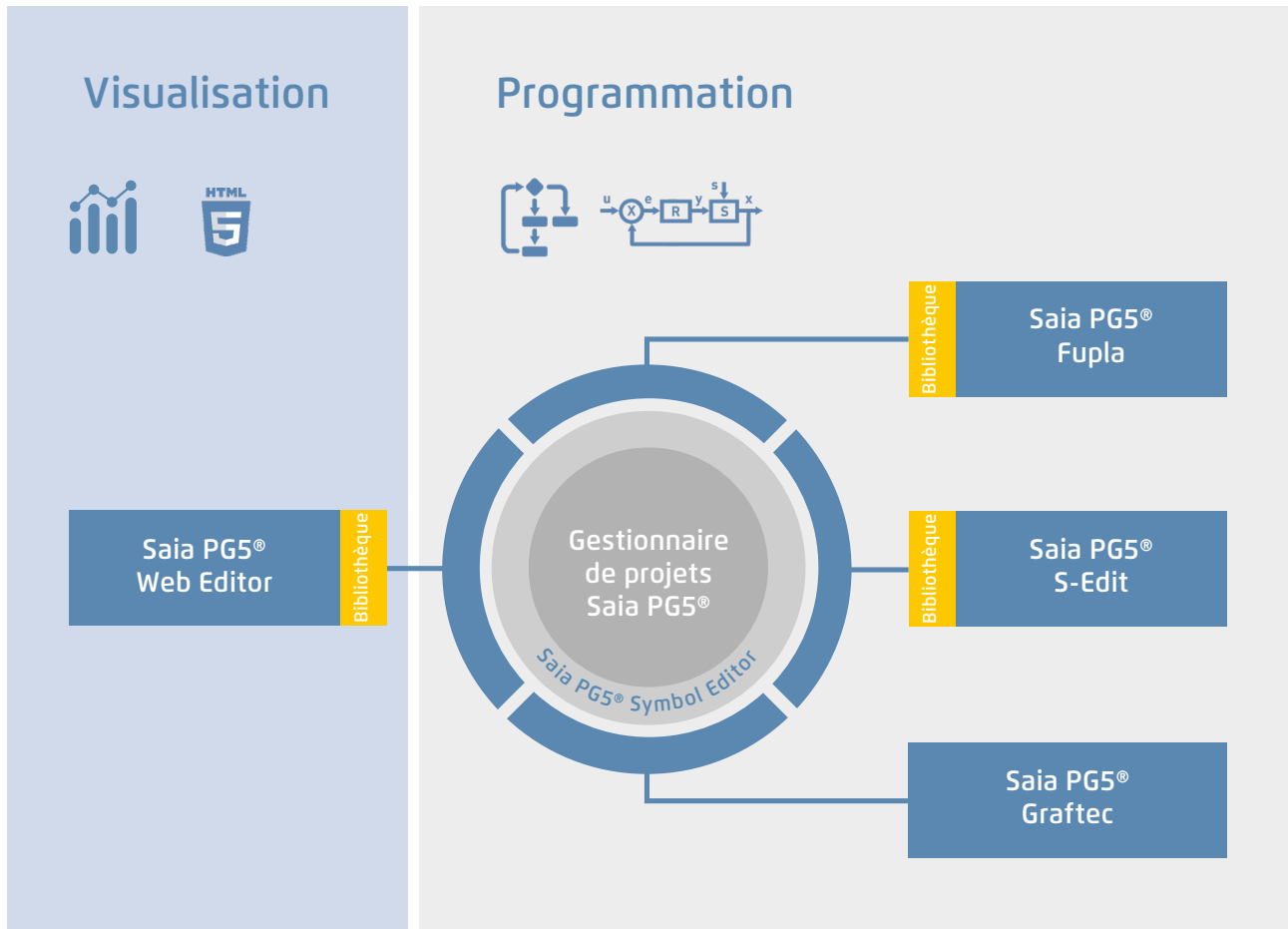
Nous améliorons constamment notre logiciel par des étapes d'innovation judicieuses et faciles à gérer. La figure ci-dessous illustre les principaux changements apportés à la version au cours des 15 dernières années. Les défauts connus sont corrigés à l'aide de Patches ne modifiant pas la version. De nouvelles fonctions sont testées dans un premier temps en version bêta. Elles sont ensuite compilées et officialisées dans une nouvelle version plus importante. Les nouvelles versions qui comportent un nombre important de fonctions additionnelles sont fournies moyennant une faible redevance. Cela se produit tous les 2 à 3 ans environ.



▲ Étapes clés dans le développement et la maintenance du logiciel

1.1.1.2 Saia PG5® Core | Composants

Les pages suivantes présentent Saia PG5® Core et détaillent ses différents composants.



Aperçu de Saia PG5® Core

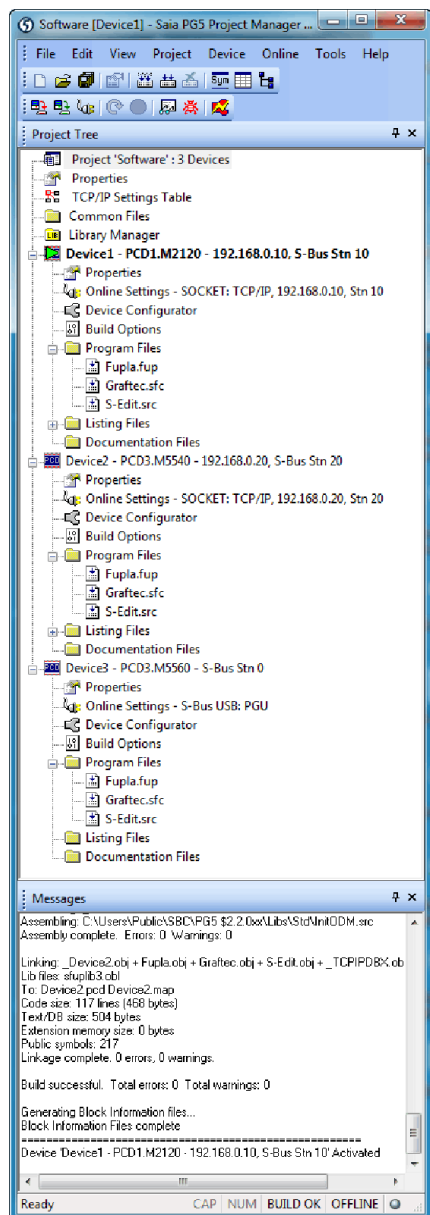
Saia PG5® Core comprend les composants suivants :

- ▶ Gestionnaire de projets (administre des installations complexes composées d'automates Saia PCD® en réseau, y compris la documentation)
- ▶ Configureur réseau (éditeurs de réseau intégrés destinés à la configuration de réseaux d'appareils et de communication)
- ▶ Device Configurator (configure les paramètres matériels de l'automate)
- ▶ L'éditeur de symboles (gère tous les symboles/groupes de symboles de type local, global et réseau ; l'adressage automatique vous libère des contraintes de l'adressage fixe)
- ▶ Méthodes de programmation (environnements de programmation intégrés : Fupla [5]diagramme fonctionnel], S-Edit [[9]liste d'instructions IL] et Graftec [[13]diagramme séquentiel]).
- ▶ Bibliothèques standard proposant simplement et rapidement toutes les fonctions clés de la technique MCR/d'automatisation.
- ▶ L'éditeur Web (pour les fonctions WebSCADA dans chaque contrôleur).

Gestionnaire de projets Saia PG5®

Les configurations et les applications sont créées, modifiées et gérées dans le gestionnaire de projets Saia PG5®; il est la clé de voûte de tous les travaux réalisés avec des automates PCD.

La fenêtre ci-dessous apparaît sur le côté gauche de l'écran dès que le gestionnaire de projets Saia PG5® est ouvert. Grâce à l'ancrage sur le bureau, il reste suffisamment d'espace pour d'autres fenêtres sur le côté droit de l'écran.



Fenêtre du gestionnaire de projets Saia PG5®

Arborescence du projet

À quelques détails près, la présentation et la structure correspondent à celles de l'explorateur Windows. La fenêtre « Project Tree » (arborescence de projet) offre un accès direct à tous les Saia PCD® du projet, à leurs paramètres, aux fichiers programmes et aux documents correspondants. Le programme est découpé en fichiers (contenant chacun un ou plusieurs blocs), ce qui simplifie le partage des fichiers programmes entre Saia PCD®.

Le dossier « Program Files » (fichiers de programmes) peut comporter différents types de données. Il est ainsi possible d'enregistrer tous les types de programmation dans un même dossier.

Fenêtre des messages et liste d'erreurs

Les messages d'erreur ou d'état ainsi que le protocole de compilation sont affichés dans cette fenêtre. Les erreurs du code programme y sont recensées après compilation pour être directement localisées en un clic.

Configuration des réseaux

La configuration des réseaux est utilisée pour configurer des réseaux d'appareils et de communication.

Il existe trois configurateurs de base :

1. Configurateur réseau Ethernet RIO

► Smart RIO – PCD3.T665 et PCD3.T666

2. Configurateur réseau BACnet

► Fichiers de configuration BACnet (*.bnt)

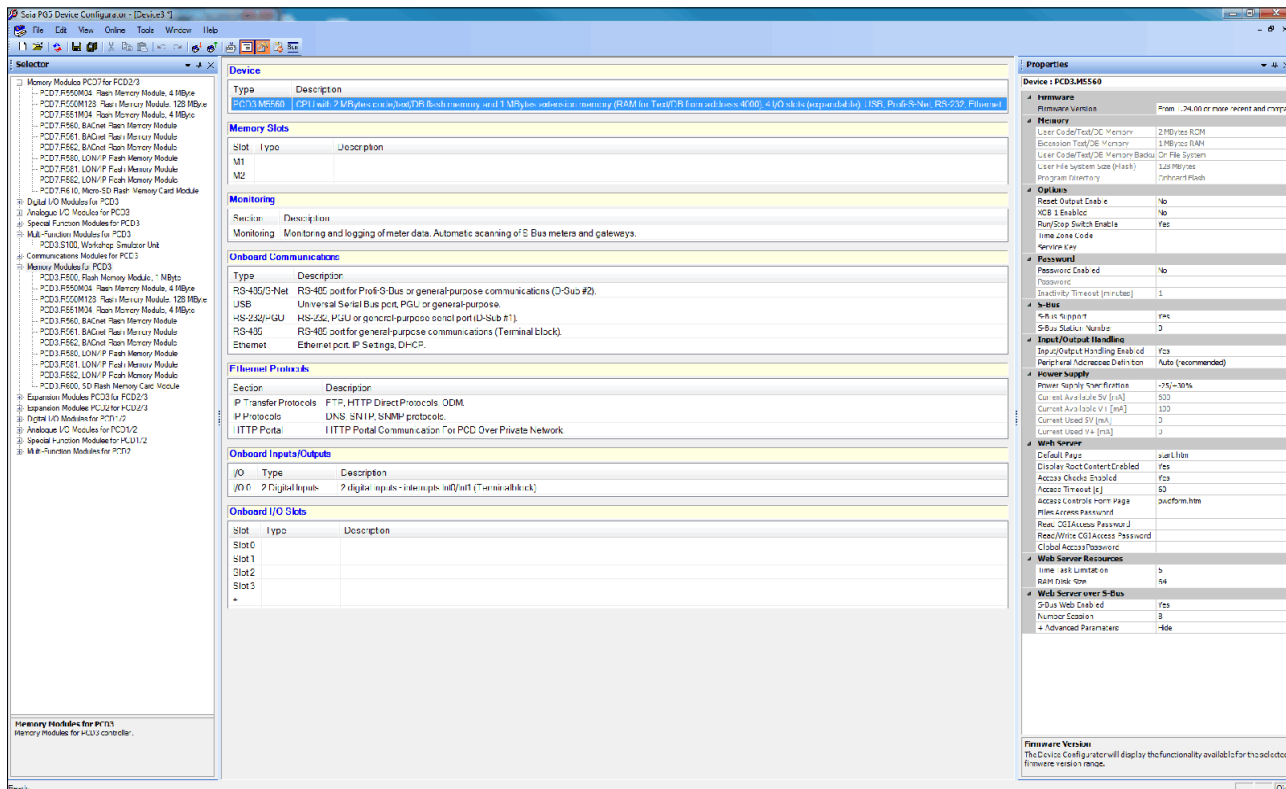
3. Configurateur réseau S-net

► Fichier réseau Profibus-DP (*.dp)

► Fichier réseau Profi-S-IO (*.sio)

Device Configurator

Le matériel et les fonctions physiques de l'automate, comme le modèle, les modules de mémoire, les interfaces de communication, les modules et les E/S associés, sont définis dans Device Configurator. C'est ici que sont effectués la configuration, le paramétrage et la désignation des E/S ainsi que la configuration des protocoles Ethernet (DNS, DHCP, etc.). Device Configurator contrôle en outre la consommation des modules d'E/S au niveau de l'alimentation interne des PCD et imprime les étiquettes qui seront collées sur les modules d'E/S.

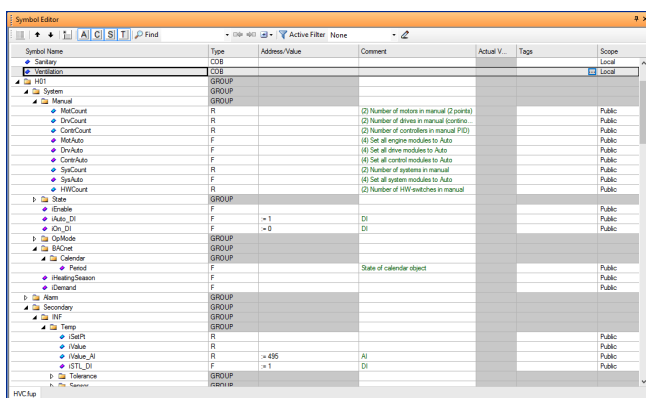


Dans Device Configurator, tous les paramètres et modules sont visibles d'un simple coup d'œil et peuvent être imprimés afin d'être intégrés à la documentation du système

Éditeur de symboles

L'éditeur de symboles est le « cœur » du Saia PG5® Core : il définit et documente tous les symboles utilisés par le programme. Les divers éditeurs sont liés à Symbol Editor. Les nouveaux symboles ajoutés au code programme sont directement pris en charge par cet éditeur.

- ▶ La fonction d'importation/exportation permet de réutiliser des listes d'E/S prédéfinies dans les schémas électriques et les outils de visualisation.
- ▶ Les symboles peuvent être regroupés. Tous les symboles nécessaires à une fonction constituent un groupe, ce qui facilite l'instanciation des fonctions, la reconnaissance des symboles par le code du programme et leur vue d'ensemble dans l'éditeur de symboles.



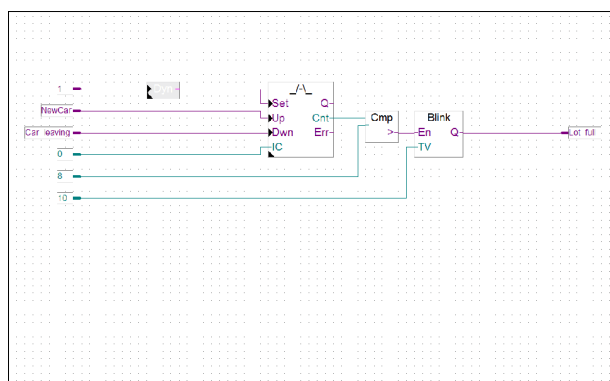
Vue d'ensemble de tous les symboles utilisés dans Symbol Editor.

Méthodes de programmation dans Saia PG5® Core

Saia PG5® Fupla (diagramme fonctionnel)

Fupla est l'éditeur de diagramme fonctionnel Saia PG5® de SBC. De nombreuses caractéristiques le distinguent des autres interfaces de programmation graphiques :

- ▶ Un fichier Fupla peut contenir plusieurs blocs de programme : un fichier unique est à même de couvrir toutes les fonctions d'une machine. Chaque bloc de programme possède son propre nom de symbole pour éviter les doublons.
- ▶ Les blocs Fupla sont organisés en pages. Chaque page permet d'afficher plusieurs résultats afin de voir l'ensemble des fonctionnalités d'un coup d'œil.
- ▶ Les fonctions graphiques (FBoxes) ne disposent pas seulement d'entrées et de sorties, mais également de propriétés configurables et modifiables en ligne dans une fenêtre de paramétrage.



Saia PG5® Fupla (diagramme fonctionnel)

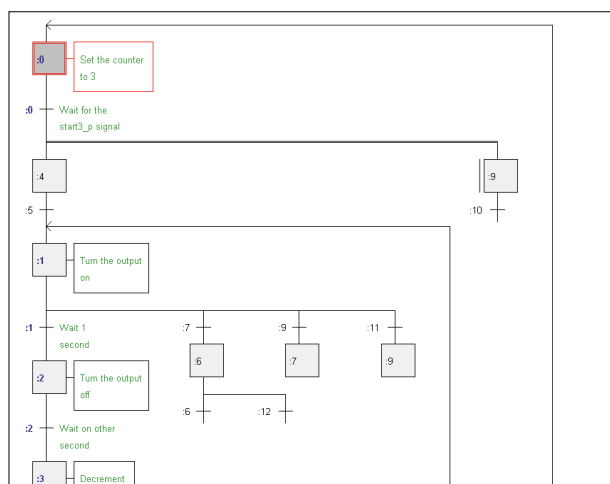
Remarque :

L'éditeur Kopla (diagramme des contacts) fait partie intégrante de Saia PG5® Fupla Editor. Contrairement aux environnements graphiques de programmation habituels, les FBoxes et les éléments de contacts peuvent être mélangés librement dans un seul et même graphique.

Saia PG5® Graftec (diagramme séquentiel)

Graftec (diagramme séquentiel) est le langage de prédilection des tâches séquentielles. Le Firmware PCD exécute directement les blocs séquentiels optimisant ainsi le temps de traitement.

- ▶ Étapes et transitions sont programmables en mode IL (liste d'instructions) ou graphique dans Fupla.
- ▶ La possibilité de structuration en plusieurs pages garantit une vue d'ensemble claire du traitement séquentiel.
- ▶ En mode en ligne, les transitions actives sont affichées en permanence.
- ▶ Il est possible traiter le code en mode pas-à-pas.



Saia PG5® Graftec (diagramme séquentiel)

Saia PG5® S-Edit (liste d'instructions IL)

Cet éditeur est réservé au puissant jeu d'instructions des automates Saia PCD®. S-Edit réunit l'éditeur et le débogueur en ligne dans une même interface.

- ▶ Une fonction de contrôle syntaxique par couleur identifie les instructions valides en leur attribuant une couleur. Le code programme gagne en lisibilité, et les erreurs de saisie sont immédiatement repérées.
- ▶ Les fonctions de l'éditeur « Bookmarks » (signets), « Goto Line » (atteindre la ligne) et « Find and Replace » (rechercher et remplacer) facilitent la navigation dans les programmes volumineux ainsi que leur édition.
- ▶ Les instructions de code générées peuvent être affichées directement dans le code source original. Cette fonctionnalité est également utilisée par le débogueur intégré.
- ▶ Des fonctions complètes peuvent être copiées depuis la bibliothèque avec un simple glisser-déposer.

```

: Cold start organisation block
-----
XOB      16                ; Program executed at start up
ACC      H
LD       Number_of_free_slots
      8
EXOB
-----
: Cyclical Organisation Block
-----
COB      0
      0                ; Cyclical program
                ; No supervision time

STH      Car_incoming      ; Gets high when a car comes into the parking
DYN      Dynamise_incoming_car_signal
DEC      Number_of_free_slots
                ; Flag detects the rising edge of the car incoming
                ; Counts the number of free parking slots

-----
STH      Car_outgoing      ; Gets high when a car leaves the parking
DYN      Dynamise_leaving_car_signal
INC      Number_of_free_slots
                ; Flag detects the rising edge of the car leaving
                ; Counts the number of free parking slots

-----
STL      Number_of_free_slots
OUT      Red_light
                ; Counts the number of free parking slots
                ; Stops new cars at the entry

ECOB
                ; End of Cyclical program

```

Saia PG5® S-Edit (liste d'instructions IL)

Saia PG5® Fupla

L'éditeur Saia PG5® Fupla Editor est la méthode la plus sûre et la plus rapide pour réaliser des applications. Cet éditeur peut également être utilisé sans difficulté par des personnes ne disposant pas d'expérience en matière de programmation de logiciels. C'est l'outil parfait pour l'optimisation et la modification des installations. Toutes les fonctions complexes ont été réalisées par des spécialistes de Saia PG5® S-Edit ou Saia PG5® Graftec et regroupées dans des blocs de fonctions graphiques (FBoxes). Simple et prêt à l'emploi, même pour des techniciens de maintenance et des ingénieurs de processus. Dans l'automatisation d'infrastructure, plus de 95% de toutes les applications sont développées uniquement avec Saia PG5® Fupla. Aucune ligne de code n'y est écrite.

Avantages de l'utilisation de l'éditeur Fupla

- ▶ Une programmation facilitée par des FBoxes (boîtes de fonctions) préprogrammées pour toutes les tâches standard
- ▶ Création de programmes utilisateur complexes par simple placement et raccordement de FBoxes, sans connaissance approfondie en programmation.
- ▶ Vastes familles de FBoxes performantes pour les tâches d'automatisation des locaux et de la communication
- ▶ Informations contextuelles détaillées sur les FBoxes, descriptions de paramètres claires et présentation graphique dans l'éditeur Fupla facilitant la lecture et la compréhension des programmes utilisateur.
- ▶ Affichage et paramétrage en ligne des paramètres du processus, pour une mise en service simplissime et un budget maintenance réduit.

The screenshot shows the Saia PG5 Fupla Editor interface. On the left, there is a library of FBoxes categorized into groups like 'Binary', 'Analog', 'Control', etc. The main workspace displays a ladder logic diagram with several FBoxes connected by lines. On the right, there is a 'Properties' panel for the selected FBox, showing its parameters. At the bottom, there is a 'System Filter' table.

Annotations with red lines point to specific parts of the interface:

- Choix de la bibliothèque**: Points to the left-hand library panel.
- Variation d'entrée du processus**: Points to the input variables of an FBox in the diagram.
- Aperçu de la page**: Points to the bottom status bar area.
- Variation de sortie du processus**: Points to the output variables of an FBox in the diagram.
- Variation du processus utilisées**: Points to the 'System Filter' table at the bottom.

Symbol	Type	Address/Value	Comment	Unit
Car	Bool	0	Car	Bool
TV	Real	0	TV	Real
Err	Bool	0	Err	Bool
Comp	Bool	0	Comp	Bool
Blink	Bool	0	Blink	Bool

Architecture structurelle de l'éditeur Fupla

Caractéristiques des bibliothèques

- ▶ Présentation arborescente et ergonomique facilitant le choix des FBoxes.
- ▶ Saisie pratique des paramètres dans des fenêtres spécifiques dans l'éditeur Fupla, sans nuire à la clarté du programme.
- ▶ Différenciation claire des différents types de données grâce aux codes de couleur.

Pour accroître la lisibilité des programmes, chaque type ou format de données a sa couleur, ce qui facilite la lecture des programmes.





- Données binaires
- Données avec nombres entiers
- Données avec virgule flottante
- Textes (TX) et blocs de données (BD)

violet
bleu
jaune
vert



Organisation claire en familles

Toutes les FBoxes (boîtes de fonction) sont organisées en familles. Cela permet d'avoir une meilleure lisibilité et de retrouver plus facilement les différentes FBoxes. En outre, on fait la distinction entre les FBoxes de type Standard, Application et Utilisateur.

-  Standard : Affiche les bibliothèques de FBoxes des composants d'applications de base.
-  Application : Affiche les bibliothèques de FBoxes des composants applicatifs techniques.
-  Utilisateur : Affiche les bibliothèques de FBoxes créées par l'utilisateur.
-  Toutes : Affiche toutes les bibliothèques de FBoxes disponibles.
- ★ Favoris : Sur cette page, l'utilisateur peut regrouper les FBoxes (de toutes les bibliothèques) les plus fréquemment utilisées. De la sorte, il n'est plus nécessaire de rechercher des FBoxes ou de passer d'un onglet de bibliothèque à l'autre.

FBoxes dans Saia PG5® Core

L'utilisateur dispose déjà de FBoxes de type Standard et Application dans Saia PG5® Core.

Les bibliothèques de FBoxes de type Standard comprennent des familles de base qui offrent non seulement les opérations logiques et arithmétiques classiques, mais aussi de nombreuses fonctions système utiles.

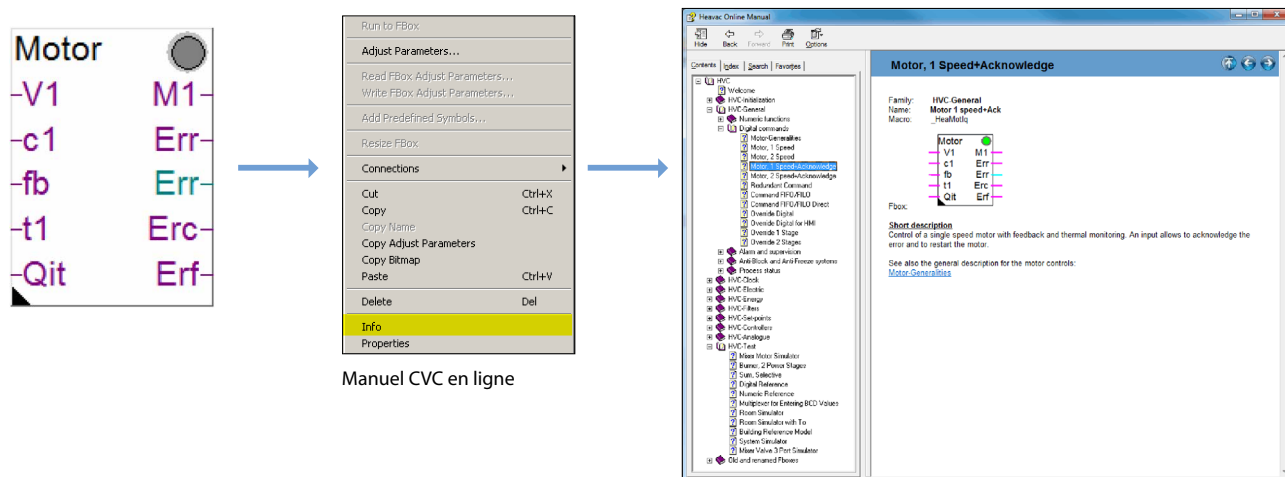
Outre les FBoxes de type Standard, Saia PG5® Core contient d'autres FBoxes. Il s'agit ici des bibliothèques de FBoxes de type «Application» qui comportent des familles techniques.

La fonction de recherche (filtre) du sélecteur permet de trouver rapidement une FBox précise.

Pour pouvoir accéder aux bonnes FBoxes dans le cadre du développement, il faut connaître leurs fonctions et leurs paramètres.

Le manuel en ligne intégré dans PG5 Core est idéal pour une vue d'ensemble rapide des différentes FBoxes.

Il suffit de cliquer sur les FBoxes pour accéder à des informations telles qu'une brève description, une explication des entrées et des sorties, des informations sur le réglage des paramètres et une description fonctionnelle.



Web Editor : un outil logiciel performant

La création d'interfaces de commande et de visualisation Web est un élément principal du travail de développement. L'élégance et la fonctionnalité de ces pages Web constituent à la fois la carte de visite de l'installation et la garantie d'une exploitation efficace et d'un fonctionnement sûr. Il est donc capital de pouvoir compter sur un puissant outil d'édition.

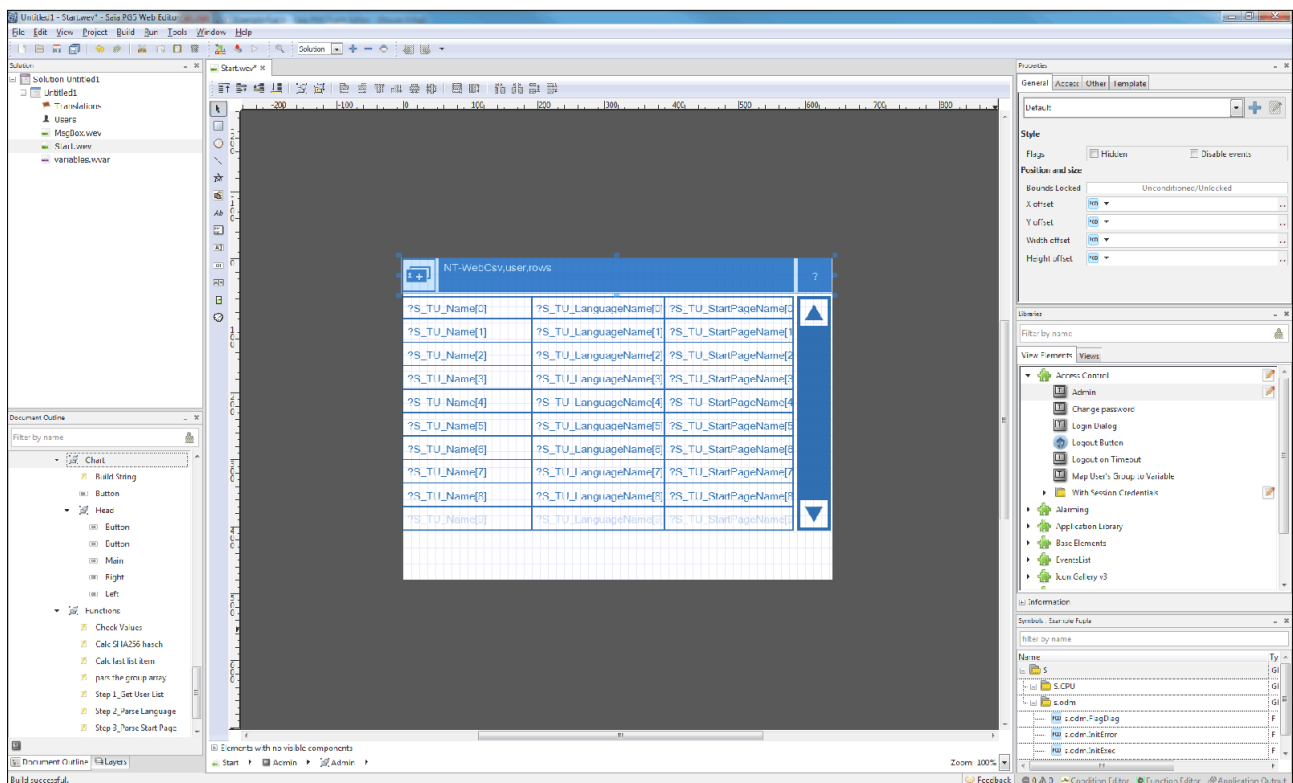


Écran de démarrage de Saia PG5® Web Editor 8

Éditeur Saia PG5® Web Editor : simplicité, convivialité, performance

La conception de pages Web dynamiques et animées à l'aide d'un éditeur HTML classique est une entreprise laborieuse exigeant la maîtrise des langages HTML et Java. Pour éviter que cette innovation technologique ne soit réservée qu'à quelques spécialistes triés sur le volet, l'éditeur Saia PG5® Web Editor s'accompagne d'un logiciel de création de pages Web, particulièrement facile à utiliser. Il permet de créer des pages Web en HTML5 ou en format TEQ, aussi simplement qu'efficacement, en positionnant et en paramétrant des objets. Intuitive par excellence, son utilisation ne nécessite aucune compétence de programmation en HTML ou Java. Intégration optimale dans la suite Saia PG5 et accès direct à tous les symboles de cet environnement de programmation, gestion pointue de macro-commandes pour produire vos propres macros réutilisables, multitude de fonctions utiles à la réalisation efficace de pages Web, tout contribue à faire de l'éditeur S-Web Editor le champion des économies de développement.

L'outil est axé sur l'environnement d'automatisation. Il est utilisé dans de nombreux domaines d'application : les visualisations d'installation, les fonctions d'alarme et de tendance, ou même une simple page de service. L'intégration totale dans Saia PG5® Core garantit un mode d'exploitation particulièrement efficace en association avec les contrôleurs Saia PCD®.

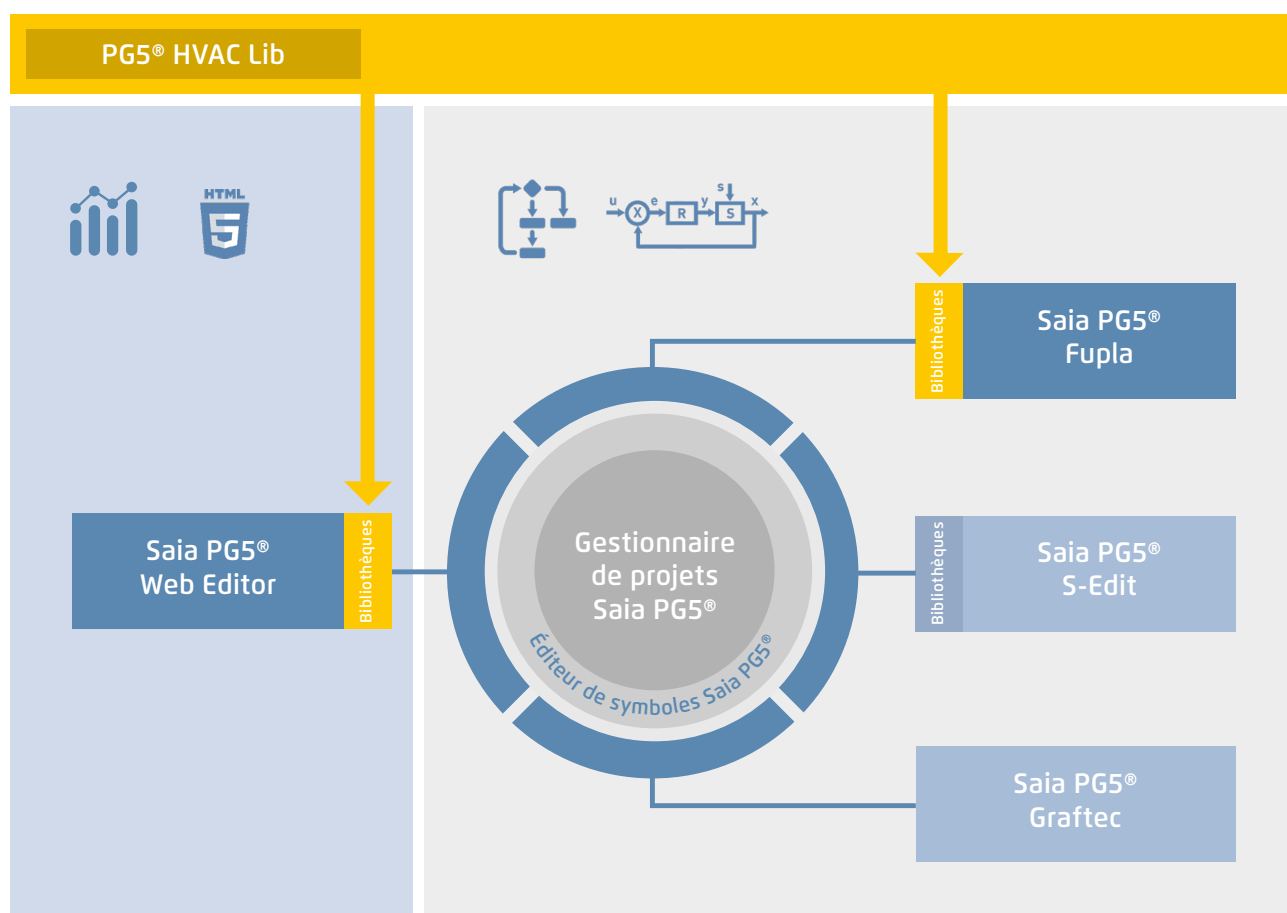


Saia PG5® Web Editor permet de réaliser des pages Web attrayantes sans avoir les connaissances d'un concepteur Web.

L'éditeur Web Editor comprend un espace de travail clair et modulable permettant un travail efficace. Cet espace de travail se compose essentiellement de la barre de menus/commande, de View Editor (zone de dessin) et de fenêtres. Grâce à la technologie des fenêtres d'ancrage, l'utilisateur peut, au choix, positionner les fenêtres, les afficher et les masquer.

1.1.2 Blocs Saia PG5® CVC

1.1.2.1 Bibliothèque CVC



Saia PG5® Core + bibliothèque CVC. La visualisation est créée à l'aide de l'éditeur Web.

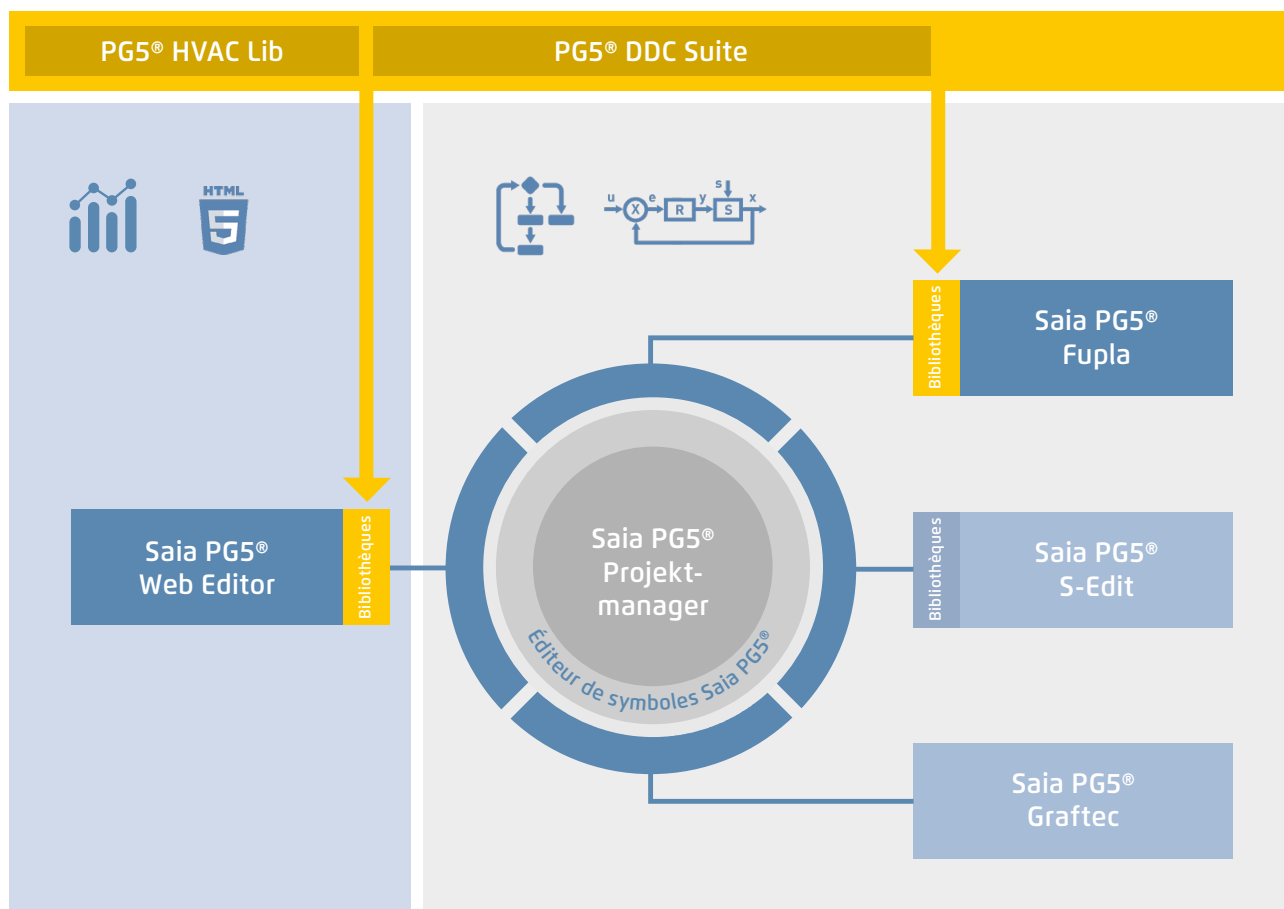
Une grande partie des fonctions de programme peuvent être réalisées avec les FBoxes incluses dans le Firmware Saia PG5® Core. Par ailleurs, d'autres bibliothèques destinées à des domaines d'application spéciaux sont disponibles. Par exemple, la bibliothèque CVC dispose d'un puissant éventail de blocs de régulation complexes (FBoxes) pour le domaine du chauffage, de la ventilation et de la climatisation. Ces fonctions simplifient l'ingénierie des installations techniques d'un bâtiment.

La bibliothèque CVC contient les groupes de FBoxes suivants.

- ▶ Général : pour fonctions digitales, fonctions binaires, alarmes, surveillance, moteur, protection contre le gel et antiblocage, états de processus, commutateur et conversion de types de données
- ▶ Analogique : pour la mise à l'échelle individuelle de chaque entrée et/ou sortie analogique
- ▶ Électrique : pour commande de l'éclairage, des stores et commutateur pas à pas
- ▶ Énergie : compteurs de chaleur, compteurs d'impulsions, relevé mensuel, enthalpie, enclenchement/déclenchement du chauffage, délestage de charge
- ▶ Filtre : filtre, limitation, limitation de rampe, moyenne des valeurs de mesure, zone morte, zone morte avec retard, zone nulle, hystérèse
- ▶ Init : Initialisation des sous-fonctions pour la bibliothèque CVC
- ▶ Régulateur : régulateur 2 points, régulateur 3 points, chargement ECS, régulateur P, PZ, PI, PID, P-PI, P-PID, mélangeur d'air pulsé, séquences de régulation, séquence de mixage
- ▶ Consignes : courbe de chauffage, demande de chaleur, glissement consigne, rampe de consigne, correction de consigne
- ▶ Test : simulation de valeurs et d'états
- ▶ Horloges : programme quotidien, programme hebdomadaire, programme annuel, horloge avec plusieurs périodes de commutation dans une FBox, jours fériés, coupures mensuelles ou périodes de commutation successives le même jour ainsi que des FBoxes destinées à la lecture et l'écriture des données de l'horloge

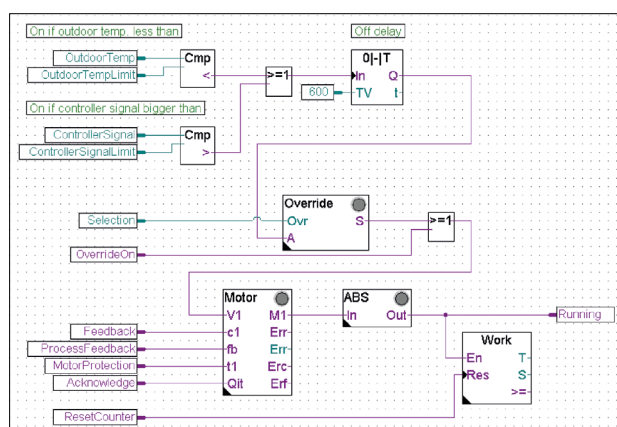
1.1.3 Augmentation de l'efficacité de l'ingénierie grâce à des modèles d'installation

1.1.3.1 DDC Suite

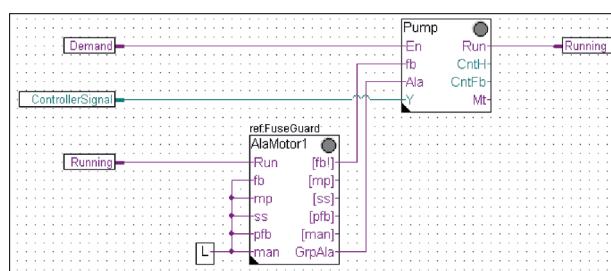


Saia PG5® Core + Bibliothèque DDC Suite

La bibliothèque Saia PG5® DDC Suite et ses modèles simplifient grandement la création d'applications CVC. Des programmes complexes et des objets applicatifs (commandes de pompes complètes avec calcul des temps de marche, régulation complète de la ventilation, etc.) sont regroupés en modèles, dans des FBoxes (boîtes de fonctions) personnalisées qui viennent enrichir la bibliothèque CVC existante. Les projets peuvent ainsi être réalisés efficacement.



Commande complète de pompe avec bibliothèque CVC



Commande de pompe complète avec bibliothèque DDC Suite

Un certain nombre d'avantages se dégage d'ores et déjà si nous comparons les deux pages Fupla (CVC et DDC Suite).

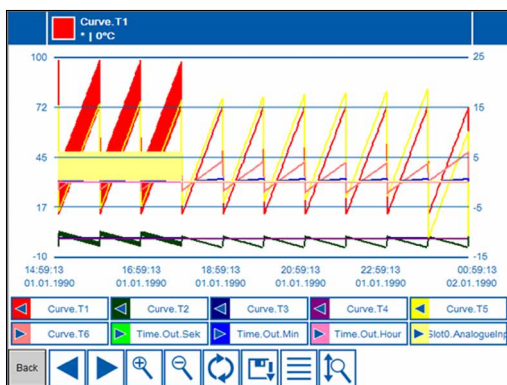
- ▶ Plus grande simplicité de lecture et de compréhension du programme Fupla (moins de FBoxes et de liaisons sur une page)
- ▶ Disposition claire, maniement facile, notamment pour les nouveaux membres de l'équipe de développeurs ou de maintenance
- ▶ Maintenance simple

Les familles de FBoxes suivantes sont à la disposition de l'utilisateur de la bibliothèque DDC Suite :

- ▶ Général DDC : FBoxes générales, telles qu'infos manuelles et accès aux médias
- ▶ Valeurs analogiques DDC : FBoxes permettant d'enregistrer des valeurs mesurées
- ▶ DDC BACnet : Schedule, Trendlog, Loop, Notification Class
- ▶ Libérations DDC : Horloges, installations et commutateurs de groupe
- ▶ Initialisation DDC : Modules qui doivent être insérés une fois dans Fupla et fournissent des fonctions de base
- ▶ Régulateur DDC : Modules de régulation destinés à des composants tels que refroidisseurs, systèmes de récupération de chaleur et réchauffeurs
- ▶ Valeurs de consigne DDC : Conversions, valeurs de consigne
- ▶ Commandes DDC : Commande de moteurs, pompes, clapets et entraînements
- ▶ Défaut DDC : Modules destinés aux défauts de moteurs, clapets coupe-feu et différents composants

Cette bibliothèque comprenant des FBoxes hautement intégrées utilise différents points de données et crée automatiquement des groupes et des symboles.

Les caractéristiques uniques de DDC Suite sont divisées en 5 points :



Tendances

ID	TID	Alarmtext	Time On	Time Off	ACK
56	17	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_17	01.01.1990 10:55:01	-	NAK
55	8	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_8	01.01.1990 16:53:01	-	NAK
54	16	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_16	01.01.1990 16:54:00	01.1990 16:55:00	NAK
53	7	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_7	01.01.1990 16:54:00	01.1990 16:55:00	NAK
52	15	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_15	01.01.1990 16:53:00	01.1990 16:54:00	NAK
51	6	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_6	01.01.1990 16:53:00	01.1990 16:54:00	NAK
50	14	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_14	01.01.1990 16:52:00	01.1990 16:53:00	NAK
49	5	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_5	01.01.1990 16:52:00	01.1990 16:53:00	NAK
48	13	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_13	01.01.1990 16:51:00	01.1990 16:52:00	NAK
47	4	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_4	01.01.1990 16:51:00	01.1990 16:52:00	NAK
46	12	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_12	01.01.1990 16:50:00	01.1990 16:51:00	NAK
45	3	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_33333	01.01.1990 16:50:00	01.1990 16:51:00	NAK
44	11	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_11	01.01.1990 16:49:00	01.1990 16:50:00	NAK
43	2	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_2_Mol	01.01.1990 16:49:00	01.1990 16:50:00	NAK
42	10	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_10	01.01.1990 16:48:00	01.1990 16:49:00	NAK
41	1	A.Alarm ThisAlarmList.MyName_1	01.01.1990 16:48:00	01.1990 16:49:00	NAK

Page 15
Total Alarms 250

Alarmes

Name	Present Value	Value/Link
Reliability	FALSE	no fault detected
Out Of Service	FALSE	normal
Inactive Test	Off	Off
Active Test	On	On
Minimum Off Time	0	0
Minimum On Time	0	0
Priority Array 01	%BACnet.Cafe_Abuhl_Motor.Prio01Value%	%BACnet.C...
Priority Array 02	---	---
Priority Array 03	---	---
Priority Array 04	---	---
Priority Array 05	---	---
Priority Array 06	---	---
Priority Array 07	---	---
Priority Array 08	---	---
Priority Array 09	%BACnet.Cafe_Abuhl_Motor.Prio09Value%	%BACnet.C...
Priority Array 10	---	---
Priority Array 11	---	---
Priority Array 12	---	---
Priority Array 13	---	---
Priority Array 14	---	---
Priority Array 15	---	---
Priority Array 16	%BACnet.Cafe_Abuhl_Ventilator.Steuerng.Arbeitsung%	%BACnet.C...
Refresh Default	inactive	inactive

Configurateur BACnet

1. Tendance intégrée (historique hors ligne)

Si, outre la commande et la régulation réelles d'une installation, il faut également enregistrer des données, Saia PG5® DDC Suite permet de le réaliser simplement. La définition de la taille de la mémoire dans la fenêtre de paramètres de l'objet initie l'enregistrement des données pour la tendance. Lorsque le système d'automatisation est en fonction, les données sont enregistrées en continu dans le Saia PCD® et peuvent faire l'objet d'une évaluation des résultats. De plus, un document (.txt) contenant toutes les données historiques est créé dans le gestionnaire de projets Saia PG5®. Ce fichier répertorie les paramètres de la tendance. Il existe une entrée pour chaque tendance avec tous les détails.

2. Alarming intégré

Le principe de la fonction Tendence s'applique également aux fonctionnalités d'alarme. La définition des numéros d'alarme dans la fenêtre des paramètres de l'objet permet de répertorier les alarmes avec texte et numéro dans un fichier CSV.

La version 2.5 de DDC Suite permet de créer la clé d'identification de l'installation de manière complètement libre, directement depuis le diagramme fonctionnel Fupla. L'objectif est de la créer pour les textes d'alarme S-Web et BACnet® de manière complètement libre en fonction des instructions du programme Fupla.

3. Génération automatique de la configuration BACnet®

La liste d'objets BACnet® est créée automatiquement pour les projets BACnet®, ce qui permet d'éviter les saisies manuelles qui se révèlent souvent être sources d'erreur. La génération automatique des objets BACnet® est la principale raison pour laquelle tant de clients utilisent DDC Suite. En automatisation du bâtiment, il est normal d'affecter la totalité des données matérielles/logicielles utiles du système aux objets BACnet®. Il est donc fort probable que plusieurs points de données soient utilisés dans un seul objet BACnet®. Ainsi, une sortie binaire pourrait par exemple encore recevoir le signal de réponse et contrôler via «Intrinsic-Alarming». Nos modèles de système pour DDC Suite intègrent déjà toutes les définitions BACnet® : un clic suffit pour les valider et réaliser un projet BACnet® !

Document HTML

Reservierter Speicher	3 KB
Aufgezeichneter Wert	Messwert
Trenddatentyp	Istwert

Alarmverwaltung
Die ermittelten Alarmdatenpunkte können in einer internen Alarmliste aufgezeichnet werden. Die Anzahl und die definierten Alarmnummern sind nachstehend aufgelistet.

Alarmbezeichnung	Nummer
Oberer Grenzwert überschritten	1
Unterer Grenzwert unterschritten	2

BACnet Objekte
Teile der Datenpunkte können für BACnet bereitgestellt werden. Höherwertige Optionen beinhalten auch die niedrigerwertigen.

Parameter	Wert
Parametrierte Option	1

Opt.	Datenpunkt	Objektinfo
1	Messwert	AI / Alarm

Binärvorgabe HZG01_Heizperiode_Scheduler
Vorgabe eines Wertes mit 2 Zuständen.

Parameter	Wert
Voreinstellung (0=Aus, 1=Ein) ????	1

Document HTML

5. Modèles pour Fupla, Web Editor et Saia PCD® Supervisor

La suite logicielle Saia PG5® DDC Suite se compose essentiellement d'une bibliothèque de FBoxes hautement intégrées, qui complètent un nombre croissant de pages Fupla prédéfinies, testées et prêtes à l'emploi représentant fidèlement les fonctionnalités des parties types du système. Chaque FBox de la suite logicielle Saia PG5® DDC Suite dispose également de fonctions de commande et de visualisation par navigateur Web ou Saia PCD Supervisor déjà intégrées et prêtes à l'emploi.

Modèles Fupla

Pour réduire le temps de programmation des installations, des applications complètes (circuit de chauffage, préparation d'eau chaude, installations de ventilation, etc.), y compris un calendrier et des tâches de régulation, sont entièrement intégrés et peuvent être sélectionnés à loisir. Il est ici possible d'ajouter, de modifier ou d'intégrer librement, selon ses propres idées en matière de paramètres de régulation et de commande d'installations.

Modèles pour Web Editor

DDC Suite comporte également des objets de modèle destinés aux Web Editor. Des objets graphiques et de commande sont disponibles pour chaque FBox. Il existe également des destinés à des systèmes prédéfinis.

Modèles Saia PCD® Supervisor

Lors de l'importation de données de Fupla dans le Saia PCD Supervisor les FBox sont reconnus à l'aide de la table de correspondance intégrée et structurés par le Saia PCD Supervisor selon les spécifications des FBox. Les points d'information ne sont pas seulement importés : les unités, les valeurs min-max, les alarmes et les tendances historiques sont également créées automatiquement lors de l'importation. En outre, l'utilisateur du Saia PCD Supervisor dispose d'objets modèles appropriés, analogues aux modèles de l'éditeur Web.

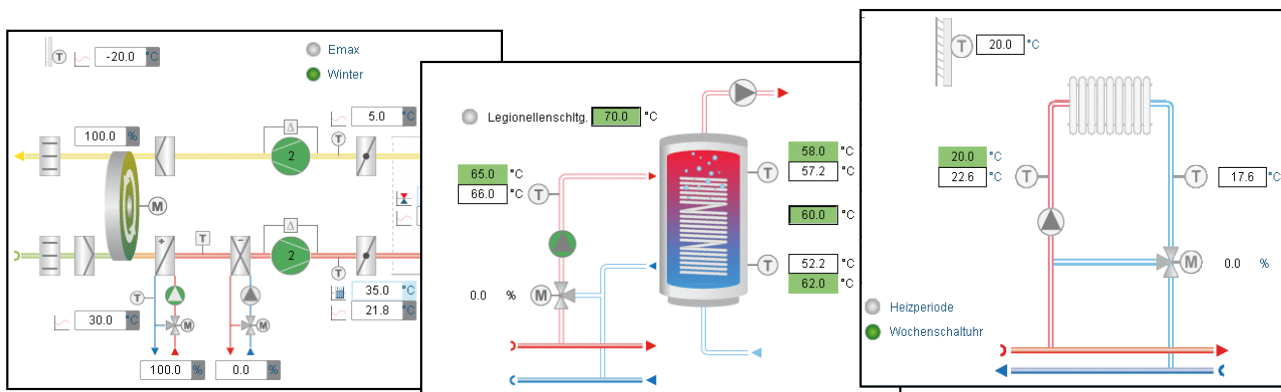
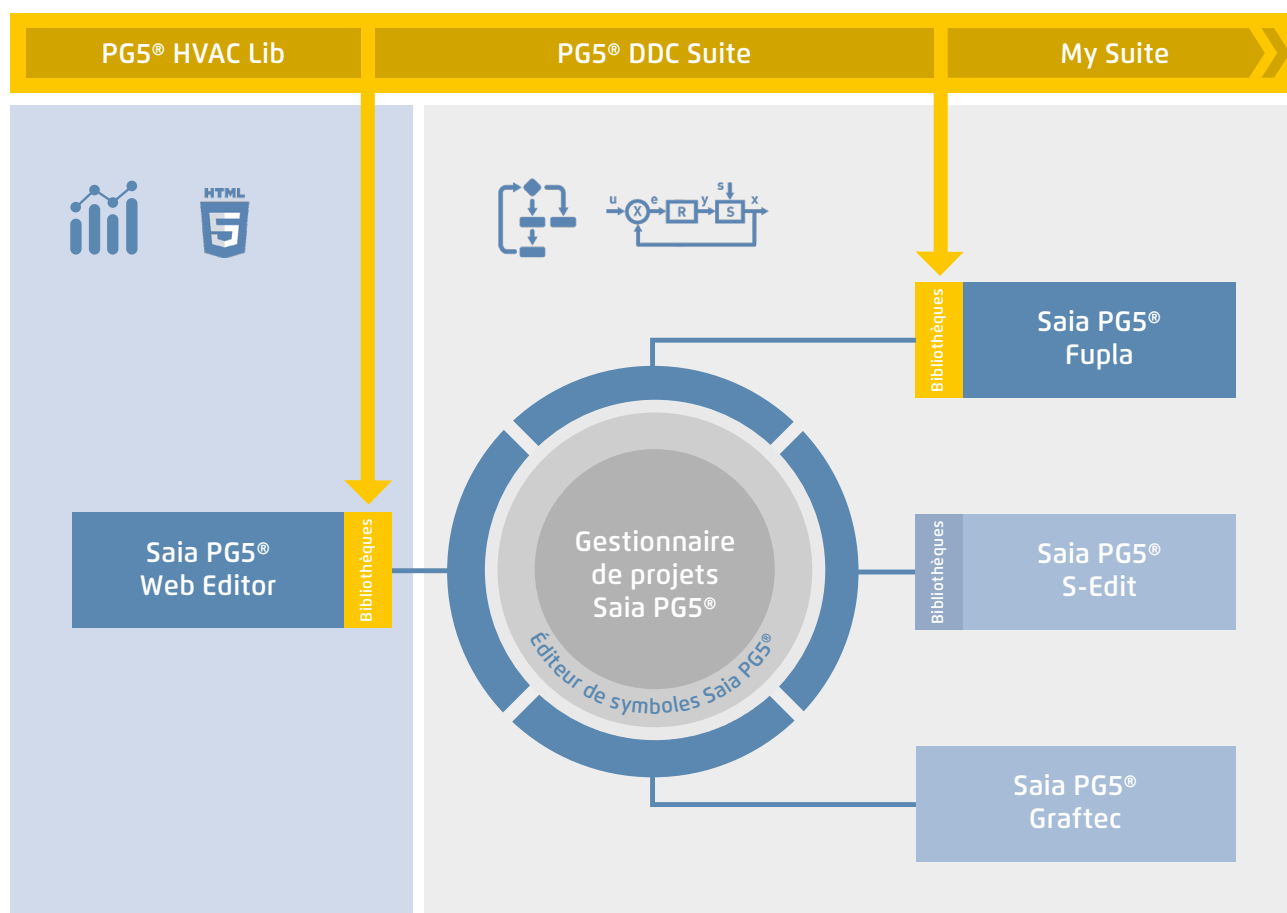


Schéma de l'installation

1.1.4 Saia PG5® Controls Suite

1.1.4.1 My Controls Suite



L'utilisation de FBoxes prédéfinies ou de modèles n'est pas obligatoire. Saia PG5® Core permet de créer des modèles individuels et offre même la possibilité de définir ces modèles avec une ingénierie purement graphique, sans la moindre programmation IL.

Création de modèles

L'utilisation de modèles facilite et réduit fortement le temps d'ingénierie. Pour réaliser des projets encore plus efficacement, il est possible d'utiliser comme modèles non seulement des modèles existants, mais aussi des projets d'ingénierie spécifiques à l'utilisateur. Les utilisateurs ayant créé leurs pages Fupla de façon standard peuvent les exporter et les enregistrer sous forme de fichiers .fxp (un fichier .fxp contient un nombre illimité de pages Fupla). Pour réutiliser les pages, les fichiers .fxp doivent être sélectionnés et importés.

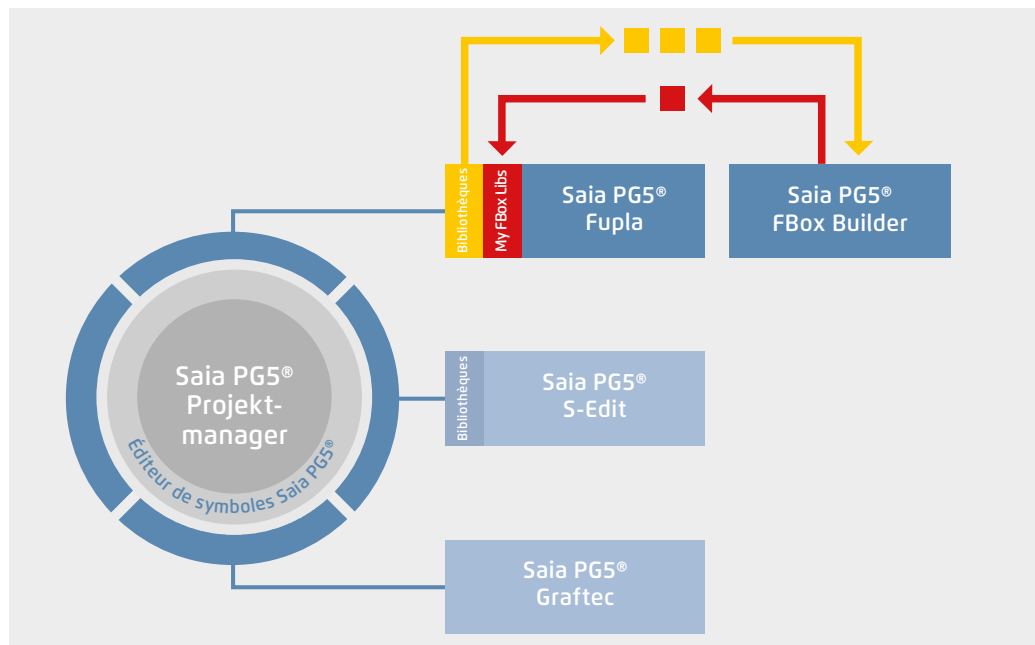
Outre les modèles qui peuvent être créés et réutilisés facilement, il est également possible de créer ses propres FBoxes et/ou sa propre bibliothèque de FBoxes (My FBox Lib). On utilise pour cela FBox Builder qui se trouve également dans Saia PG5® Core.

Création de FBoxes

Saia PG5® FBox Builder simplifie le processus d'exportation, puis de réimportation des pages Fupla. Les utilisateurs peuvent importer leurs fichiers .fxp dans FBox Builder et les archiver ensuite en tant que FBox.

Cette fonction (importation de fichiers/pages d'exportation Fupla) permet de regrouper un groupe structuré de FBoxes dans une macro-FBox. Saia PG5® FBox Builder peut ensuite être utilisé pour documenter, entretenir et exporter la nouvelle FBox de macros en tant que nouveau « produit ».

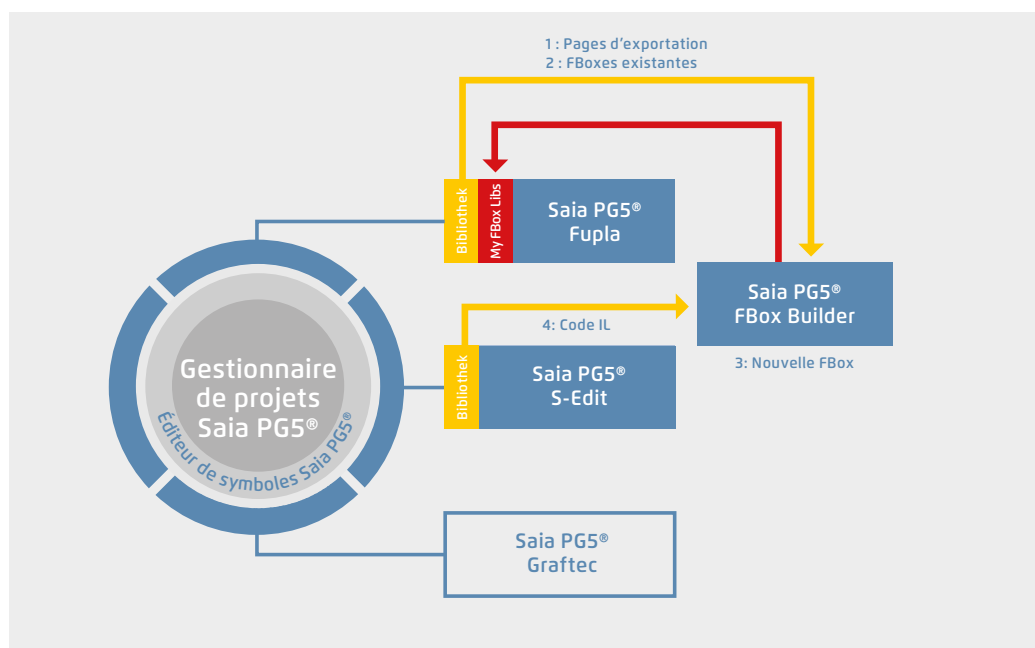
Cela permet de créer des bibliothèques spécifiques au client destinées à toute autre utilisation. FBox Builder aide l'utilisateur à développer ses propres FBoxes sans avoir à écrire la moindre ligne de code IL.



Saia PG5® FBox Builder dispose d'autres fonctions qui permettent aux programmeurs de développer de nouvelles FBoxes et de les gérer dans leur propre bibliothèque. La version étendue de FBox Builder est requise si l'utilisateur souhaite intégrer des fonctions IL existantes ou modifier des FBoxes existantes, voire créer de nouvelles FBoxes. Outre l'importation de pages d'exportation (1), cette version est dotée de vastes fonctions :

- ▶ Importation de FBoxes existantes (2)
- ▶ Création de FBoxes « à partir de zéro » (3)
- ▶ Importation de code IL (4)




La version étendue de FBox Builder s'adresse à des programmeurs IL Saia PG5® expérimentés ayant participé à un atelier et possédant une licence pour le module complémentaire FBox Builder Advanced.



1.1.4.2 Panorama des outils et des contrats de licence d'utilisation

L'ensemble de la plateforme SBC est compilé dans le DVD intitulé Saia PG5® Controls Suite. Il contient tous les outils de conception de projet, de développement, de programmation et de maintenance. Y figurent également des composants applicatifs qui vous permettent d'accroître votre productivité avec les produits Saia PCD®. Vous y trouverez en outre un large éventail de logiciels système, s'accompagnant principalement de pilotes pour en faciliter et en sécuriser l'intégration dans votre plateforme d'automatisation.

Saia PG5® Controls Suite contient tout ce qu'il vous faut pour l'automatisation.

		
<p>Outils PC</p> <p>Gestionnaire de projets Saia PG5® Core</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Programmation d'applications ▶ Ingénierie d'applications ▶ Gestionnaire de réseaux ▶ Service <p>Saia PG5® Web Editor Outil pour la création de pages Web pour Saia PCD® Web Server</p> <p>Saia PG5® HMI-Editor Outil pour les pupitres texte Saia PCD®</p> <p>Saia PG5® FBox Builder Outil pour la création et l'entretien de FBoxes Saia PG5® Fupla</p> <p>Outils en ligne Saia PG5® Téléchargement de programmes PG5 sans installation de Saia PG5® Core</p>	<p>Composants d'application</p> <p>FBoxes standard Modules de programme pour l'outil d'ingénierie graphique Saia PG5® Fupla</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ FBoxes arithmétiques et logiques ▶ FBoxes analogiques ▶ FBoxes de communication <p>FBoxes d'application Modules de programme pour l'outil d'ingénierie graphique Saia PG5® Fupla. FBox d'alarmes, DALI, DDC Suite, EIB, compteur d'énergie, EnOcean, enregistrement de données historiques, CVC, éclairage/stores, bus JCI N2, Email de communication, Modbus, modem, bus MP, régulateur d'ambiance</p> <p>Bibliothèques IL Blocs de fonction à intégrer dans les programmes IL pour le comptage, le contrôle de mouvements et les mesures analogiques</p>	<p>Logiciel d'application</p> <p>SBC Web Connect Application PC qui permet d'accéder au serveur Web PCD avec n'importe quelle interface de communication (RS-232, RS-485, Profibus, Ethernet, etc.)</p> <p>Saia PG5® SD-Flash-Explorer SD-Flash-Explorer permet de décompresser le contenu du système de fichier SBC sur le PC</p>
<p>Liste des outils inclus dans Saia PG5® Controls Suite</p>		

Packs de licences

Trois packs sont définis comme des standards mondiaux parmi les très nombreuses combinaisons de logiciels possibles avec Saia PG5® Controls Suite. Les programmes de formation, les formations en ligne et la documentation sont axés sur ces trois packs de licences.

Saia PG5® Core Package

Ce pack permet de mener à bien tous les types de tâches de MCR sur des machines et des installations. Les composants d'application graphiques inclus supportent l'utilisation du serveur d'automatisation Saia PCD® (Web + IT) ainsi que des fonctions simples de calcul et de logique.

Saia PG5® HVAC Package

En plus du pack Saia PG5® Core, ce pack contient d'autres ensembles de modules de régulation graphiques (FBoxes) axés sur les besoins des installations CVC primaires. Des pages de modèles représentant n'importe quelle configuration d'installation peuvent être créées à partir de l'ensemble de base des modules CVC/MCR.

Saia PG5® Extended Package

En plus du pack Saia PG5® HVAC, ce pack contient des modules graphiques hautement intégrés (DDC Suite) ainsi qu'un ensemble de modèles représentant l'architecture de l'installation actuelle de la technique CVC.

→ Pour de plus amples détails, voir les références de commande.

Options Saia PG5® – Bibliothèques de modules complémentaires :

L'outil de programmation est séparé des bibliothèques. Les bibliothèques de FBoxes peuvent être commandées séparément.

Références de commande | Saia PG5® Controls Suite

Outil de programmation Saia PG5®

PG5 – Version de démonstration avec toutes les fonctionnalités. Durée d'utilisation limitée à 90 jours	PCD8.PG5-DEMO
Saia PG5® Core Package Logiciel de programmation avec éditeurs (IL, FuPla, Graftec), configureurs de réseau, bibliothèques standard (analogique, communication, arithmétique et logique), bibliothèques d'applications (alariming, éclairage/stores, Email, tendance [HDLog], compteur d'énergie, DALI, Modbus, EIB, EnOcean, Bus JCI N2), Web Editor et FBox Builder (version de base)	PCD8.PG5-CORE
Saia PG5® HVAC Package Identique au pack Saia PG5® Core avec bibliothèques supplémentaires (CVC, Bus MP de Belimo, régulateur d'ambiance et Modem), BACnet	PCD8.PG5-HVAC
Saia PG5® Extended Package Identique à la version Saia PG5® HVAC avec, en plus, la bibliothèque DDC Suite	PCD8.PG5-EXTENDED
Saia PG5® Software Upgrade Mise à niveau selon la clé du client Version 2.2 à 2.3	PCD8.PG5-UPGRADE
Saia PG5® Software Upgrade Mise à niveau du paquet logiciel Core au HVAC	PCD8.PG5-UPGR-HVAC
Saia PG5® Software Upgrade Mise à niveau du paquet logiciel HVAC au Extended	PCD8.PG5-UPGR-EXTD
Licence client final pour Saia PG5® Licence PG5 pour client final Le client est pris en charge par la personne ayant traité la commande (selon la clé client)	PCD8.PG5-ENDUSER

Options Saia PG5® – Outils complémentaires

PG5 – FBox Builder (« version avancée ») Pack logiciel pour Saia PG5® FBox Builder. Connaissances en IL requises et 1 journée de formation comprise	PCD8.PG5-FBOXBLD
--	------------------

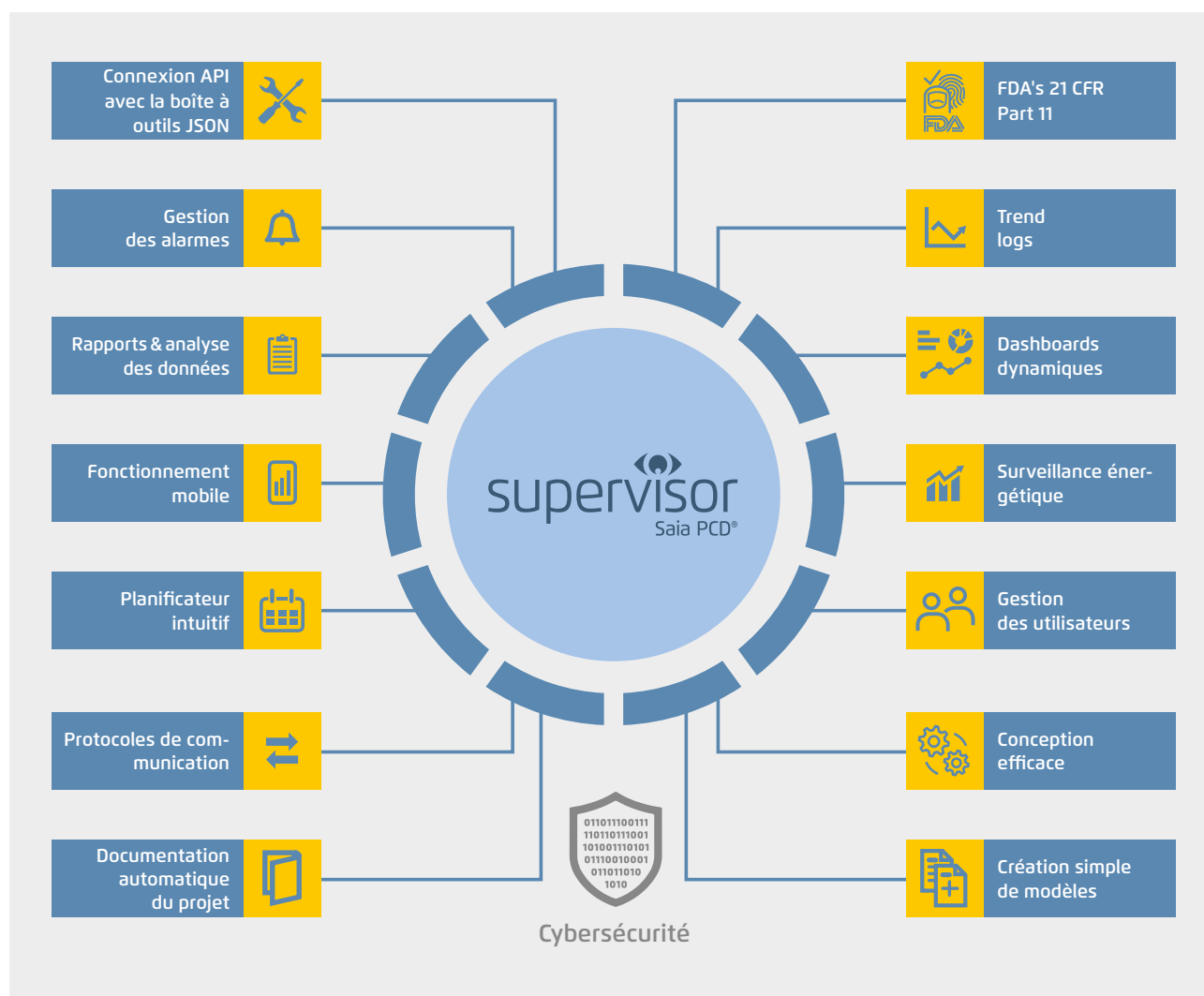
1.2 Logiciel d'application pour PC Windows

1.2.1 Saia PCD® Supervisor

Saia PCD® Supervisor

La solution tout-en-un pour une gestion intelligente des bâtiments et infrastructures

Plate-forme logicielle modulaire, Saia PCD Supervisor contrôle et commande les systèmes CVC simples tout comme les postes de commande centralisés de complexes de bâtiments, d'installations et d'infrastructures.



Principales caractéristiques de Saia PCD Supervisor

Solution tout-en-un : Une seule et unique plate-forme logicielle pour la commande, la surveillance, la création de rapports et la visualisation

Ouverture : Intégration possible de tous les automates Saia PCD, appareils tiers et Smart Devices via des protocoles informatiques et de nombreux pilotes

Flexibilité maximale : Facilement adaptable aux besoins spécifiques des clients

Socle technologique : Basé sur la technologie robuste Tridium N4 avec HTML5 et cybersécurité

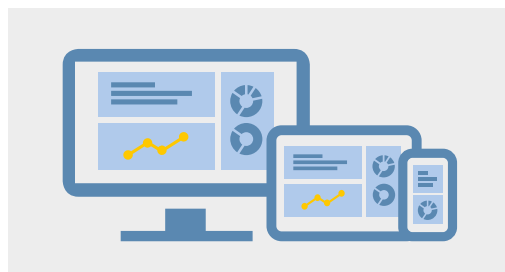
SBC : fonctions complémentaires dédiées aux automate Saia PCD (pilotes S-Bus, Import Wizard et Icon gallery) + modèles prêts à l'emploi de S-Bus et BACnet DDC suites et modèles de visualisation de projet HTML5 intuitifs

Solution tout-en-un

Solution moderne et évolutive de surveillance et de gestion, Saia PCD Supervisor regroupe les fonctions de visualisation, d'interaction, de supervision et de création de rapports sur une même plate-forme logicielle conviviale et performante. De conception ouverte et compatible avec tous les fournisseurs, il offre une intégration complète de toutes les installations de GTB (immatique), y compris des systèmes tiers. En rassemblant toutes les données pertinentes et en les présentant de façon compréhensible, Saia PCD Supervisor contribue à optimiser la GTB et donc à une meilleure efficacité du bâtiment.

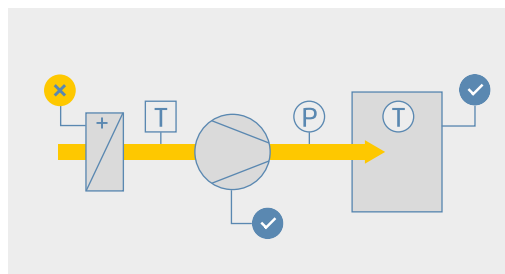
1. Visualisation

Saia PCD Supervisor définit de nouveaux standards : Sur PC, tablette ou smartphone, visualisez les informations en temps réel depuis n'importe quel terminal grâce à la technologie HTML5. Bénéficiez de modèles prédéfinis facilement adaptables et d'un design réactif (Responsive Design).



2. Surveillance des installations

Saia PCD Supervisor affiche les données sous forme d'un graphique (synoptique) librement définissables, d'un diagramme de tendance ou d'un tableau. Tout ceci directement dans le navigateur, indépendamment du protocole, du type de points de données, de l'automate ou du système d'exploitation.



3. Génération de rapports

Vous pouvez à tout moment exporter des rapports au format CSV ou PDF, et même de façon automatique. Les interfaces SQL et OPC (en option) facilitent l'intégration de systèmes tiers.



4. Dashboards

Garder toujours à l'œil les principaux indicateurs de performance (« Key Performance Indicators ») : Les utilisateurs créent et modifient eux-mêmes les tableaux de bord et enregistrent leurs propres tableaux de bord spécifiques.



5. Surveillance

Saia PCD Supervisor de SBC constitue une puissante plateforme d'intégration et de surveillance offrant un affichage centralisé de tous les sous-systèmes d'un bâtiment. Le logiciel de supervision énergétique de SBC, baptisé Saia PCD Supervisor EM (cf. chapitre 1.2.1.2), permet en outre d'analyser et de surveiller la consommation énergétique du bâtiment, et donc de l'optimiser.



Ouverture

L'architecture ouverte et indépendante des constructeurs de Saia PCD Supervisor garantit l'intégration complète et multi-métier de tous les dispositifs de GTB. La plateforme surveille et régule tous les systèmes CVC et autres (p. ex. éclairage, ombrage ou sécurité). Saia PCD Supervisor prend également en charge tous les protocoles de communication usuels et intègre tous les systèmes et applications dans une structure unifiée, couvrant même plusieurs bâtiments.

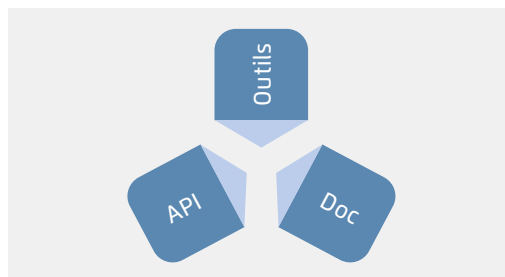
Multitude de pilotes

Les systèmes de communication de la GTB utilisent entre autres les protocoles BACnet, LON, Modbus, M-Bus, KNX, OPC et SNMP. La plupart des systèmes ouverts reposent sur le standard TCP/IP, pris en charge nativement par Saia PCD Supervisor. Il est également possible de raccorder des systèmes externes via une interface SQL ou une interface API librement configurable.



Développement plus rapide et plus performant

Saia PCD Supervisor reposant sur le framework ouvert Niagara, les développeurs peuvent sans problème participer à l'extension du framework ou proposer leurs propres applications, pilotes, plugins, visualisateurs de données ou logiques applicatives pour des solutions métier. Les développeurs peuvent en outre s'appuyer sur une documentation détaillée, associée à une riche bibliothèque ouverte d'API et à des outils clés en main.



Pilote BACnet

Saia PCD Supervisor est une centrale de commande certifiée BACnet : elle répond aux spécifications des profils BACnet B-OWS (« Operator Workstation ») et B-AWS (« Advanced Workstation ») et est par ailleurs certifiée conforme à la révision 14 du BTL. BACnet garantit l'interopérabilité entre les matériels de différent constructeurs. Un BIBB (« BACnet Interoperability Building Block ») définit à cet effet les services et procédures devant être pris en charge au niveau serveur et client afin d'assurer telle spécification du système. Le PICS (« Protocol Implementation Conformance Statement »), document rattaché à l'appareil, contient une liste de tous les BIBB, types d'objet et jeux de caractères pris en charge, ainsi que les options de communication. Saia PCD Supervisor permet de scanner des objets BACnet sur le réseau ou de les importer via un fichier EDE.



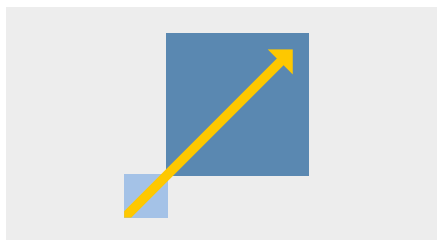
Flexibilité élevée

Les possibilités d'extension sont pour ainsi dire infinies et s'adaptent aux exigences spécifiques des intégrateurs, planificateurs ou exploitants.

Modularité et évolutivité

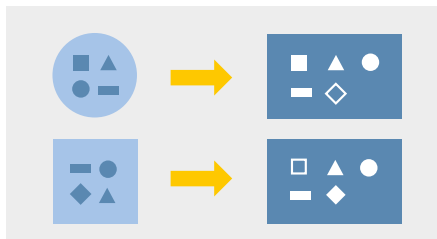
La gestion d'un bâtiment individuel se déroule comme celle d'un grand complexe ou d'un ensemble multi-sites. Le paquet de base inclut toutes les principales fonctions SCADA. Les extensions des points de données (y compris pour les protocoles ouverts) garantissent que le système pourra grandir avec le projet. Le client peut ainsi sélectionner un paquet quelconque comme base et le compléter par divers points de données pour équiper son système de supervision de la capacité nécessaire pour les points à surveiller et à gérer. Tous les paquets de base Saia PCD Supervisor comportent également un pack de maintenance de 18 mois et, avec cette garantie, une mise à niveau gratuite des anciennes versions.

Une maintenance continue est nécessaire pour garantir que le système reste toujours à jour. Le client peut acheter des options de maintenance étendue pour prolonger le pack de base. Nos partenaires ont en outre accès à une licence d'ingénierie (contrat annuel) afin de configurer, tester et démontrer le fonctionnement de Saia PCD Supervisor. Dans le cadre de ce contrat annuel, SBC offre aussi aux partenaires un support supplémentaire (formations et aide technique), pour assurer qu'ils puissent se servir correctement de Saia PCD Supervisor.



Points de données normalisés

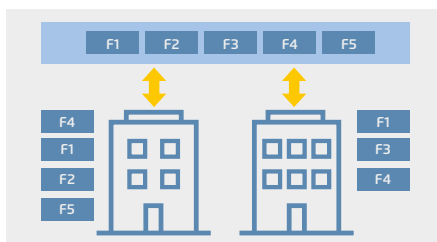
Les données des réseaux et appareils raccordés sont normalisées dans Saia PCD Supervisor et communiquées à l'ensemble du système. Normaliser signifie dans ce contexte que les données lues par le pilote sont intégrées dans une structure de données homogène, qui peut être utilisée de manière identique dans chaque fonctionnalité et visualisation. Chaque point de données existant dans Saia PCD Supervisor peut fournir à disposition une série de valeurs priorisées. Les points de données S-Bus, M-Bus ou BACnet sont également élargis dans Saia PCD Supervisor avec une série de valeurs priorisées. Le « Priority Array » (série de valeurs priorisées) permet d'exécuter différents états de fonctionnement sur le même point de données avec une priorité différente.



Fonctions de niveau supérieur

Avec le Wire Sheet (similaire au PG5 Fupla), Saia PCD Supervisor offre un niveau pour des fonctions supérieures.

- ▶ Génération de jeux de données multi-bâtiments
- ▶ Mise en forme de données pour des rapports et pour la visualisation.
- ▶ Création de processus d'escalades d'alarmes et de destinataires d'e-mails.



Visualisation sur mesure

Chaque utilisateur connecté au système a des tâches bien spécifiques à effectuer. Les informations d'un système sont ainsi spécifiques à chaque utilisateur. Saia PCD Supervisor présente à chaque utilisateur les données pertinentes pour lui : le technicien d'installation peut consulter les schémas de l'installation et le technicien MCR des paramètres de régulation étendus, le Facility Manager peut modifier les planning et le personnel de sécurité voit les message de sécurité. Bien entendu, tout ceci peut être réglé finement en fonction des spécifications du donneur d'ordres. Les rapports de statut sont également personnalisables. Saia PCD Supervisor propose des fonctions étendues de filtrage, traitement, escalade et transfert d'alarmes. L'envoi des alarmes par e-mail est également possible.

Socle technologique

Saia PCD Supervisor repose sur le framework Niagara 4, qui a déjà fait ses preuves auprès de plus d'un demi-million d'utilisateurs dans le monde entier.

Cybersécurité

Saia PCD Supervisor est sûr par défaut ; il applique l'approche de « Defense-in-Depth » utilisée par l'architecture de sécurité de l'Internet des objets, approche native au framework Niagara. L'utilisateur doit sélectionner des informations de connexion sécurisées pour s'authentifier. Les données transitant sur le réseau ou à l'extérieur de celui-ci sont obligatoirement chiffrées. Saia PCD Supervisor applique également un contrôle d'accès basé sur les rôles. Les autorisations des utilisateurs sont faciles à configurer, minimisant le risque d'erreur. Le concept d'utilisateur repose sur des catégories, rôles et utilisateurs. Cette structure offre la possibilité de réaliser une description très détaillée des droits d'un utilisateur au sein d'un système jusqu'aux caractéristiques d'un point de données. Chaque utilisateur est rattaché à un rôle qui définit les droits d'accès et les lieux. S'il se voit attribuer un nouveau rôle, il reçoit immédiatement les droits associés à celui-ci. Chaque utilisateur dispose en outre d'une page d'accueil personnalisée dans sa langue. Saia PCD Supervisor peut aussi s'intégrer aux systèmes d'identification et de gestion des accès existants, de type LDAP ou Kerberos. Toutes les activités des utilisateurs et événements relatifs à la sécurité sont consignés dans un journal (Niagara Audit Log) à des fins d'analyse ultérieure.



HTML 5

Saia PCD Supervisor dispose d'une interface utilisateur intuitive autorisant une gestion complète du bâtiment. Reposant sur le standard HTML5, elle offre de nombreuses fonctions fiables et allie ainsi niveau de contrôle élevé et sécurité maximale des données.



Caractéristiques système

- ▶ Saia PCD Supervisor prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :
 - ▶ Windows 10 (64 bit)
 - ▶ Windows Server 2016
 - ▶ Windows Server 2019 (64 bit)
- ▶ Pour pouvoir fonctionner, Saia PCD Supervisor a également besoin des fonctionnalités suivantes :
 - ▶ Processeur Intel® Xeon® CPU E5-2640 x64 (ou plus puissant) compatible avec processeur Dual- et Quad-Core
 - ▶ Disque dur de 6 Go minimum (8 Go recommandés pour les grands systèmes)
 - ▶ Minimum 4 Go d'espace disque disponible ; 10 Go recommandés pour chaque superviseur ; un espace plus important peut être nécessaire en fonction des besoins d'archivage
 - ▶ Affichage : carte vidéo et moniteur avec une résolution de 1024 × 768 pixels ; au moins 1920 × 1080 recommandé
 - ▶ Réseaux : adaptateur Ethernet (10/100 Mo avec port RJ-45)
 - ▶ Connectivité : accès Internet haut débit permanent recommandé pour accéder au site à distance (p. ex. HDSL, ADSL, modem)
- ▶ Si les données doivent être archivées au niveau de l'entreprise (optionnel), vous devez installer un des gestionnaires de base de données suivants :
 - MS SQL Server 2012, 2016, 2017 et 2019
 - MySQL Server 5.7 et MySQL-Server 8.0
 - Oracle Express 11g, Oracle 12c, 18c, 19c.

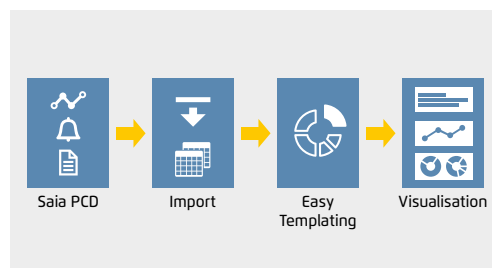
Avantages spécifiques à SBC

Conception efficace

Un assistant facilite la migration (Ether S-Bus, passerelle S-Bus) de tous les contrôleurs PCD (rétrocompatibles). Un tableau de mappage adaptable définit les propriétés et extensions des points de données. Certains modèles peuvent être créés quel que soit le protocole utilisé, et consultés dans la bibliothèque pour S-Bus et BACnet (compatible avec PG5). Il est possible de créer une structure HTML5 pour la visualisation Web avec un modèle de projet.

L'extension Database Manager fournit un aperçu des points de données de licence existants / utilisés à tout moment. En outre, il permet de supprimer automatiquement tous les points de données inutilisés du projet.

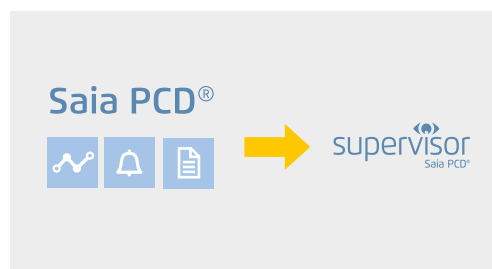
Grâce à la boîte à outils JSON supplémentaire, il est possible d'intégrer n'importe quelle application ou appareil via des interfaces API librement définissables.



Saia PG5® Import Wizard

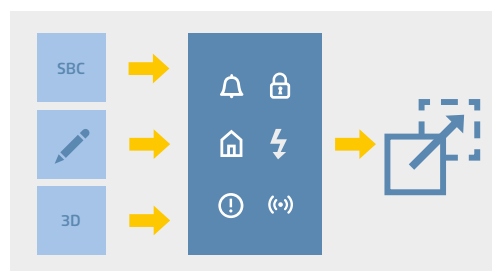
L'assistant d'importation est ajouté à Saia PCD Supervisor pour assurer une importation efficace et exempte d'erreurs de la structure des points de données PG5 existante grâce à un tableau de mappage prédéfini et adaptable. Cette adaptation est possible pour n'importe quelle FBox et peut être étendue à tous les composants de Saia PCD Supervisor. Par exemple, pour les FBox Suite DDC 2.7, les points de données sont créés directement avec toutes les propriétés et extensions lors de l'importation.

Le Saia PG5® Import Wizard permet d'importer rapidement et facilement dans Saia PCD Supervisor des symboles et listes d'alarmes avec les textes correspondant depuis un projet Web Editor 8 ainsi que les listes HDLOG définies dans les précédents projets PG5. Les fonctions de filtrage permettent de n'importer que certains symboles. Le processus d'importation génère et configure le pilote Ether-S-Bus. Toutes les UC d'un projet PG5 ayant fait l'objet d'une sélection de points de données sont automatiquement créées sous le pilote en tant qu'appareil et sont configurées pour la communication. La communication des points de données débute automatiquement à partir de ce moment, si le PCD est disponible dans le réseau et si la configuration d'appareil est correcte.



SBC Icon Gallery

Saia PCD Supervisor prend en charge tous les formats d'image usuels, comme PNG, SVG, GIF ou JPG. L'utilisateur a toujours accès non seulement aux graphiques en 3D mais aussi aux graphiques de la galerie d'icônes SBC, au format SVG. Les graphiques et les schémas des installations sont créés dans l'éditeur graphique de Saia PCD Supervisor. Un système se compose souvent de parties d'installation récurrentes. Celles-ci n'ont besoin d'être créées qu'une seule fois dans Saia PCD Supervisor et peuvent ensuite être réutilisées. Il suffit pour cela de les déposer par « drag-and-drop » sur la page souhaitée. Les points de données sont automatiquement associés à l'installation correspondante. Les modifications d'un objet sont immédiatement appliquées à toutes les applications. Ceci est possible pour des objets individuels ainsi que pour des vues complètes.



Pilote S-Bus

Solution intégrale pour l'intégration d'automates Saia PCD via le S-Bus propriétaire. Le pilote S-Bus-over-IP convient parfaitement à la connexion avec PCD1, PCD2, PCD3, PCD7 et des passerelles.

Fonctions supportées :

- ▶ Lecture et écriture de tous les médias Saia PCD
- ▶ Lecture de l'état du Saia PCD et de la version du firmware
- ▶ Lecture des données HDLog
- ▶ Réception et acquittement d'alarmes du système PCD



Il est possible d'utiliser plusieurs automates PCD sous un pilote SBC-IP-Network et de gérer plusieurs pilotes SBC-IP-Network dans un même système. Les systèmes peuvent ainsi être séparés ou optimisés. Il est également possible de placer des sous-stations sous des appareils PCD qui ne peuvent pas être connectés directement via une interface Ethernet.

Formations et aide technique

Une formation d'ingénierie de 4 jours fournit toutes les connaissances nécessaires pour mener à bien un projet.

Des travaux pratiques très complets apprennent à prendre en main Saia PCD Supervisor. Et si des questions surgissent par la suite, notre support technique est là pour y répondre!



Appareils PCD compatibles

Les appareils Saia PCD sont directement raccordés à Supervisor via une interface Ethernet. Les appareils équipés d'une interface RS-485 peuvent utiliser une passerelle connectée en Ethernet à Saia PCD Supervisor pour communiquer avec le système de gestion.

Liste des appareils compatibles :

- | | | |
|---|----------------|----------------|
| ▶ PCD avec interface RS-485 pour raccordement à une passerelle elle-même connectée via Ethernet à Saia PCD Supervisor : | ▶ PCD1.M0160E0 | ▶ PCD2.M5xx0 |
| ▶ PCD1.G/F/Wxxx-xx5 avec RS-485 (esclave d'une passerelle) | ▶ PCD1.M2xx0 | ▶ PCD3.Mxxx0 |
| | ▶ PCD2.M4x60 | ▶ PCD7.D4xxT5x |

Produits et licences

Le schéma de licence de Saia PCD Supervisor dépend du nombre de points. Par point, on entend un élément d'information individuel enregistré dans la base de données de Saia PCD Supervisor : flag, registre, entrée, sortie, etc. pouvant être lu ou écrit par Saia PCD Supervisor via S-Bus. Il existe aussi des points de protocoles ouverts comme BACnet IP, EIB/KNX IP, LON IP, Modbus IP, M-Bus IP, OPC ou SNMP.

Points S-Bus

Les points S-Bus sont pilotés par les contrôleurs SBC (PCD1, PCD2, PCD3 et PCD7). L'accès s'effectue via S-Bus. Pour cette catégorie d'appareils, le périmètre de la licence dépend du nombre de points à surveiller. Outre les trois versions de base de Saia PCD Supervisor, quatre autres extensions peuvent être ajoutées à l'infini.

Extensions du S-Bus

Au cas où il faudrait plus de points pour répondre aux exigences du système, la taille souhaitée de la base de données Saia PCD® Supervisor peut être atteinte avec n'importe quelle combinaison de kit de démarrage et d'extensions de points.

Points ouverts

Les points ouverts sont des points de données d'appareils ou de sous-systèmes utilisant un protocole ouvert : ils sont directement intégrés à Saia PCD Supervisor. Les packs de pilotes de Saia PCD Supervisor contiennent tous les pilotes standard nécessaires pour une intégration système de bout en bout.

Les conducteurs standard le sont : BACnet IP, EIB/KNX IP, LON IP, Modbus IP maître et esclave, M-Bus IP, SNMP et OPC client.

Veillez noter que la gestion des licences de protocole ouvert est fournie de telle sorte que dès que vous atteignez la limite du nombre de points, les clients doivent demander une mise à niveau de leur licence en conséquence.

Contrats de maintenance

Le pack de base offre 18 mois de maintenance, mises à jour gratuites incluses. Des extensions de maintenance pour 1, 3 ou 5 ans sont disponibles en option.

Options de support étendu

Mettez à niveau la connectivité pour la communication entre les Saia PCD® Supervisor et les autres.

Options de support étendues

Ces options étendent la capacité du superviseur à communiquer avec Excel, My SQL Server, Oracle Server, JSON Toolkit for Supervisor (Valid SMA Required) et Micros Fidelio IP Driver.

Options d'intégration vidéo

Pilotes de périphériques pour différents types d'appareils photo pour un maximum de 128 appareils connectés.

Options de gestion de l'énergie

Solution complète de surveillance de l'énergie dans le superviseur Saia PCD®. Surveillez et optimisez la consommation d'énergie de l'ensemble de votre bâtiment.

Options de sécurité

Fournit une interface permettant d'intégrer la base de données du superviseur de la sécurité des entreprises de Niagara à l'annuaire actif/LDAP.

Options de connexion au nuage

Permet au superviseur d'accéder au conducteur du Niagara Cloud Honeywell Sentience.

Accords de licences partenaires

Les accords de licence des partenaires peuvent être signés et renouvelés annuellement, pour un ou plusieurs ingénieurs. La durée maximale de la licence est d'un mois, limitée à un seul ingénieur (poste de travail).

Modèle de licences et codes de commande pour les utilisateurs finaux

Programme de base S-Bus SBC

PCD8.SUP-500	Programme de base Saia PCD® Supervisor comprenant un pilote S-Bus et une base de données de 500 points
PCD8.SUP-2500	Programme de base Saia PCD® Supervisor comprenant un pilote S-Bus et une base de données de 2500 points
PCD8.SUP-10000	Programme de base Saia PCD® Supervisor comprenant un pilote S-Bus et une base de données de 10 000 points
PCD8.SUP-25000	Programme de base Saia PCD® Supervisor comprenant un pilote S-Bus et une base de données de 25 000 points
PCD8.SUP-50000	Programme de base Saia PCD® Supervisor comprenant un pilote S-Bus et une base de données de 50 000 points
PCD8.SUP-100000	Programme de base Saia PCD® Supervisor comprenant un pilote S-Bus et une base de données de 100 000 points.

S-Bus extensions de points

PCD8.SUP-100EXT	100 points de base de données SBC supplémentaires pour le Saia PCD® Supervisor
PCD8.SUP-2500EXT	2500 points de base de données SBC supplémentaires pour le Saia PCD® Supervisor
PCD8.SUP-5000EXT	5000 points de base de données SBC supplémentaires pour le Saia PCD® Supervisor
PCD8.SUP-15000EXT	15 000 points de base de données SBC supplémentaires pour le Saia PCD® Supervisor
PCD8.SUP-50000EXT	50 000 points de base de données SBC supplémentaires pour le Saia PCD® Supervisor.

Extensions de Points ouverts

PCD8.SUP-500OPEN	Extension de la licence de base par l'ajout de 500 points de protocoles ouverts
PCD8.SUP-2500OPEN	Extension de la licence de base par l'ajout de 2500 points de protocoles ouverts
PCD8.SUP-5000OPEN	Extension de la licence de base par l'ajout de 5000 points de protocoles ouverts
PCD8.SUP-10000OPEN	Extension de la licence de base par l'ajout de 10 000 points de protocoles ouverts
PCD8.SUP-25000OPEN	Extension de la licence de base par l'ajout de 25 000 points de protocoles ouverts
PCD8.SUP-50000OPEN	Extension de la licence de base par l'ajout de 50 000 points de protocoles ouverts.

Options de mise à niveau de maintenance

PCD8.SUP-MNT1	Mise à niveau de maintenance du Saia PCD® Supervisor : 1 an supplémentaire
PCD8.SUP-MNT3	Mise à niveau de maintenance du Saia PCD® Supervisor : 3 ans supplémentaires
PCD8.SUP-MNT5	Mise à niveau de maintenance du Saia PCD® Supervisor : 5 ans supplémentaires.

Options de connectivité étendues

PCD8.SUP-1N-UP	Mettre à niveau la connectivité pour la communication du superviseur à un autre superviseur par 1
PCD8.SUP-10N-UP	Mettre à niveau la connectivité pour la communication du superviseur à un autre superviseur par 10.

Options de support étendu

PCD8.SUP-DB-CSV	Extension des capacités du Saia PCD® Supervisor par l'interaction avec Microsoft Excel
PCD8.SUP-DB-MYSQL	Extension des capacités du Saia PCD® Supervisor par la communication avec le serveur MySQL
PCD8.SUP-DB-ORCL	Extension des capacités du Saia PCD® Supervisor par la communication avec le serveur Oracle
PCD8.SUP-DB-SQL	Extension des capacités du Saia PCD® Supervisor par la communication avec le serveur SQL
PCD8.SUP-JSON	Étendre la capacité du superviseur à activer le JSON Toolkit for Supervisor (Valid SMA Required)
PCD8.SUP-HTTP	Interaction des services HTTP en tant que services web et API RESTful
PCD8.SUP-FID	Étendre la possibilité pour le superviseur d'interagir avec le pilote IP Micros Fidelio.

Options d'intégration vidéo

PCD8.SUP-MLS-16	Pilote Milestone pour la connexion de 16 caméras vidéo
PCD8.SUP-MLS-64	Pilote Milestone pour la connexion de 64 caméras vidéo
PCD8.SUP-MAXP-16	Pilote Maxpro pour la connexion de 16 caméras vidéo
PCD8.SUP-MAXP-64	Pilote Maxpro pour la connexion de 64 caméras vidéo
PCD8.SUP-MAXP-128	Pilote Maxpro pour la connexion de 128 caméras vidéo
PCD8.SUP-AXIS-16	Pilote de caméra Axis incluant le streaming vidéo HTML5 et l'alarme pour 16 caméras vidéo
PCD8.SUP-AXIS-64	Pilote de caméra Axis incluant le streaming vidéo HTML5 et l'alarme pour 64 caméras vidéo.

Options de gestion de l'énergie

PCD8.SUP-EM25	Saia PCD® Supervisor Licence de base EM pour Saia PCD Supervisor avec max. 25 points de mesure
PCD8.SUP-EM50EXT	Licence EM Saia PCD® Supervisor pour 50 points de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-EM100EXT	Licence EM Saia PCD® Supervisor pour 100 points de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-EM500EXT	Licence EM Saia PCD® Supervisor pour 500 points de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-EM1KEXT	Licence EM Saia PCD® Supervisor pour 1000 points de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-NA-250	Licence Niagara Analytics Framework pour 250 points d'analyse
PCD8.SUP-NA-1000	Licence Niagara Analytics Framework pour 1000 points d'analyse
PCD8.SUP-NA-10000	Licence Niagara Analytics Framework pour 10 000 points d'analyse.

Options de sécurité

PCD8.SUP-LDAP	Fournit une interface permettant d'intégrer la base de données du superviseur de la sécurité des entreprises de Niagara à l'annuaire actif/LDAP
PCD8.SUP-ESIG-1000	Application de signature électronique avec 1 000 points sécurisés
PCD8.SUP-ESIG-UNL	Application de signature électronique avec un nombre illimité de points sécurisés
PCD8.SUP-ESIG-UP1K	Mise à niveau de l'application de signature électronique pour ajouter 1 000 points sécurisés supplémentaires.

Options de connexion au cloud

PCD8.SUP-CLO-500	Niagara Cloud Honeywell Sentience Driver 500 points
PCD8.SUP-CLO-2500	Niagara Cloud Honeywell Sentience Driver 2500 points
PCD8.SUP-CLO-10000	Niagara Cloud Honeywell Sentience Driver 10 000 points.

Accords de licences partenaires

PCD8.SUP-NAA-MON	Kit de démarrage du Saia PCD® Supervisor, accord mensuel pour 1 ingénieur*
PCD8.SUP-NAA-STK1	Kit de démarrage du Saia PCD® Supervisor, accord annuel pour 1 ingénieur
PCD8.SUP-NAA-STK5	Kit de démarrage du Saia PCD® Supervisor, accord annuel pour 5 ingénieurs
PCD8.SUP-NAA-REN	Renouvellement de l'accord annuel du Saia PCD® Supervisor
PCD8.SUP-NAA-ENG	Licence de gestion complémentaire du Saia PCD® Supervisor.

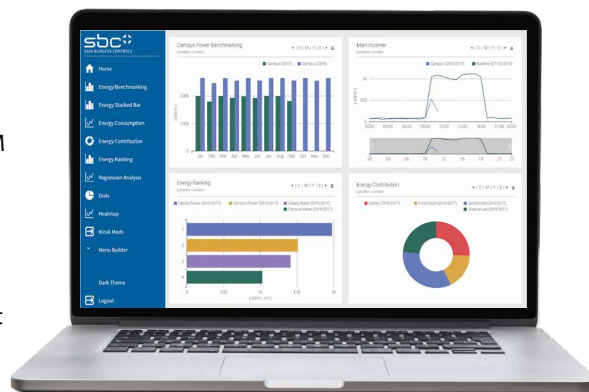
* Les licences PCD8.SUP-NAA-MONI ne peuvent être achetées que par de nouveaux partenaires. À partir du mois d'achat jusqu'au renouvellement. Vous devez toujours acheter autant de licences mensuelles que vous en avez besoin pour la période jusqu'au 30 novembre. Après le 30 novembre, ils seront renouvelés pour 1 an avec la licence normale PCD8.SUP-NAA-REN.

1.2.1.2 Saia PCD® Supervisor EM

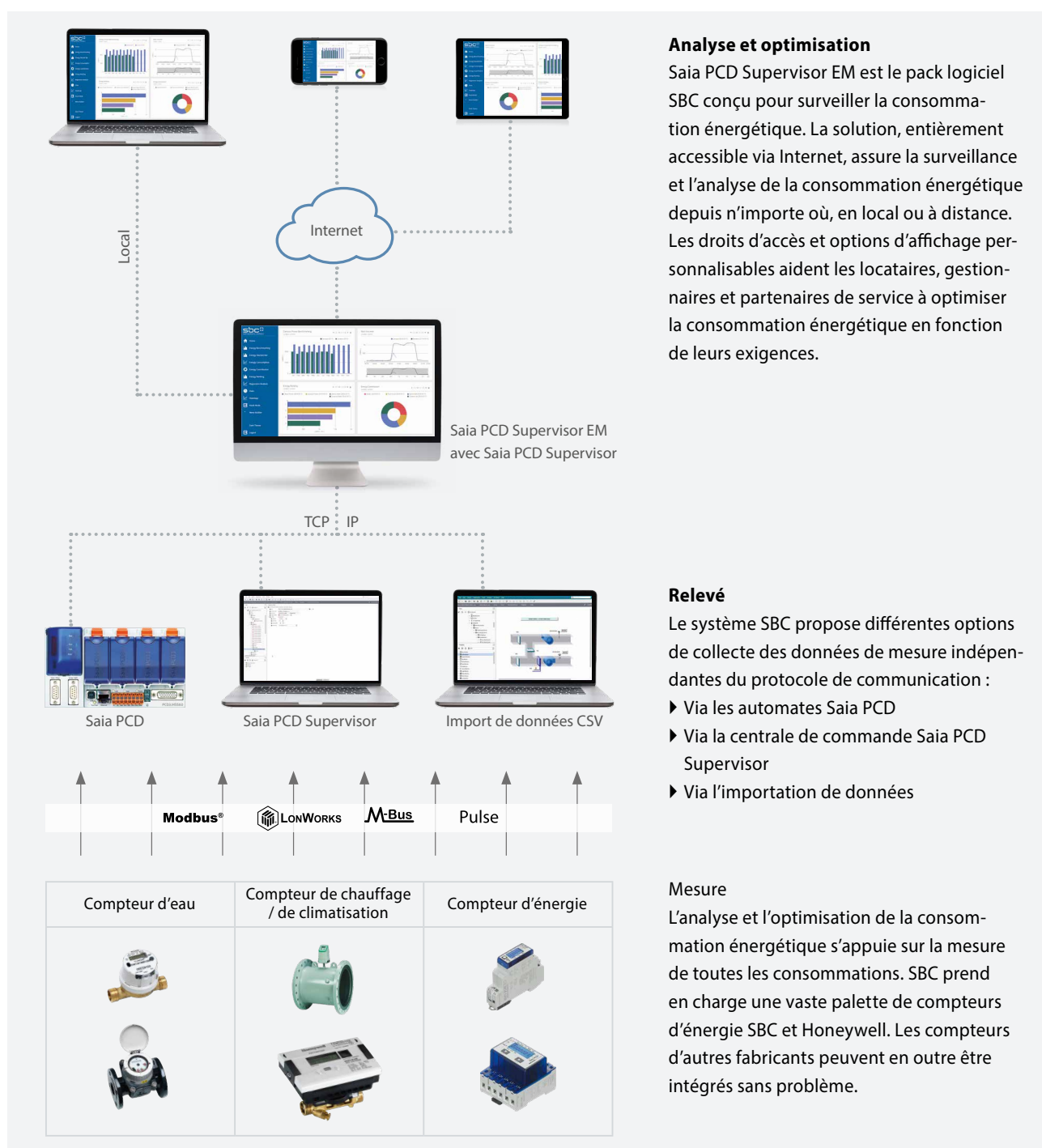
Solution complète de solution complète de surveillance énergétique dans Saia PCD Supervisor : La solution intégrée Saia PCD Supervisor EM est un outil de comparaison et d'analyse assurant la surveillance de la consommation énergétique pour n'importe quel type de bâtiment. Il est ainsi possible de centraliser les diverses données énergétiques et d'optimiser la consommation.

Le Saia PCD Supervisor EM, soutenu par le BAFA (marché allemand), est le système idéal pour les actions suivantes :

- ▶ Relevé, analyse et optimisation de la consommation d'énergie
- ▶ Mesure de la consommation multi-métier
- ▶ Mise en place d'un système de surveillance énergétique selon la norme DIN EN ISO 50001
- ▶ Création automatique de la facturation des locataires (Tenant billing)



La solution complète de système de surveillance énergétique est entièrement intégrée à Saia PCD Supervisor. Elle comprend une impressionnante palette de technologies pour la gestion des données liées à l'énergie, sous tous leurs aspects.



Analyse et optimisation

Saia PCD Supervisor EM est le pack logiciel SBC conçu pour surveiller la consommation énergétique. La solution, entièrement accessible via Internet, assure la surveillance et l'analyse de la consommation énergétique depuis n'importe où, en local ou à distance. Les droits d'accès et options d'affichage personnalisables aident les locataires, gestionnaires et partenaires de service à optimiser la consommation énergétique en fonction de leurs exigences.

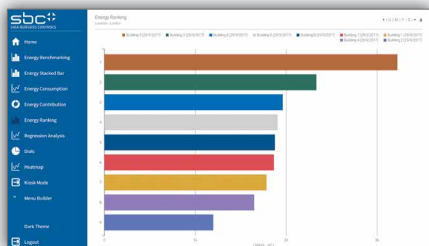
Relevé

- Le système SBC propose différentes options de collecte des données de mesure indépendantes du protocole de communication :
- ▶ Via les automates Saia PCD
 - ▶ Via la centrale de commande Saia PCD Supervisor
 - ▶ Via l'importation de données

Mesure

L'analyse et l'optimisation de la consommation énergétique s'appuie sur la mesure de toutes les consommations. SBC prend en charge une vaste palette de compteurs d'énergie SBC et Honeywell. Les compteurs d'autres fabricants peuvent en outre être intégrés sans problème.

Saia PCD Supervisor EM convertit les données techniques en graphiques faciles à comprendre, et indique également les coûts en CHF, EUR, GBP ou USD. Il peut également envoyer par e-mail des rapports générés automatiquement au format PDF.



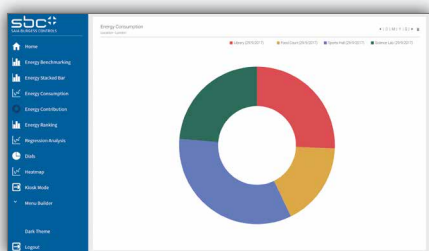
Classement énergétique

Visualisez et comparez la performance énergétique de vos sites, bâtiments et installations. Dopez votre efficacité énergétique en optimisant les plus gros consommateurs.



Analyse comparative

Comparez la consommation de diverses zones pendant une période donnée, pour identifier celles affichant la moins bonne efficacité énergétique.



Analyses de consommation d'énergie

Obtenez une vue d'ensemble de la consommation énergétique et des coûts correspondants dans différents domaines et bâtiments, ainsi qu'à différentes périodes.



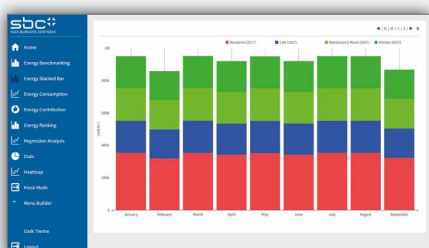
Courbe de charge journalière

Identifiez les périodes de moindre efficacité en comparant différentes périodes de 24 heures entre elles.



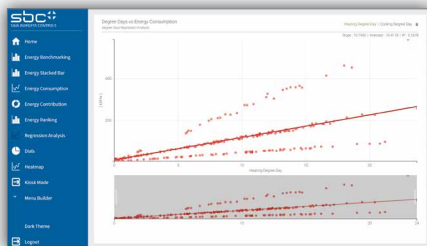
Cartographie thermique

Consultez les données annuelles d'un consommateur sous forme de carte thermique. Vous souhaitez connaître le profil d'un jour précis ? C'est possible d'un simple clic de souris sur la zone correspondante. Configurez les niveaux de la carte thermique selon vos besoins.



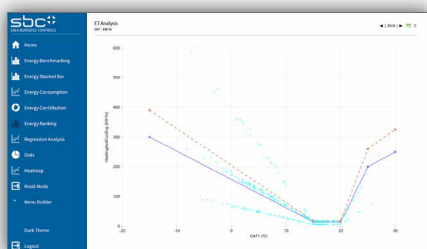
Barres empilées

Les barres empilées vous renseignent sur la contribution de chaque consommateur à la consommation énergétique globale – sur un jour, une semaine ou une année – ainsi que sur le coût associé. Servez-vous de cette base pour définir un budget ou des objectifs cibles.



Analyse de régression

Comparez les consommations d'énergie à l'aide de lignes de régression représentant la température extérieure, les degrés-jours ou une autre valeur.



Courbe de température de l'énergie (Courbe ET)

L'analyse ET permet de déterminer comment la consommation d'énergie d'un site varie en fonction de la température. Pour une période donnée, les kWh/m² et la température d'un site peuvent être reportés sur un graphique qui indique la consommation idéale pour cette période.

Qualité des données

Les utilisateurs peuvent désormais voir l'intégrité des données affichées dans les graphiques grâce à une icône "Qualité des données" placée en haut à droite de la plupart des graphiques (non applicable aux graphiques de régression et aux cartes thermiques). La couleur du bouton change en fonction de la valeur d'intégrité minimale renvoyée par l'ensemble de données affiché sur le graphique.

Un système de code couleur simple [rouge, orange, vert] est utilisé pour indiquer l'intégrité des données sur une échelle de 80 à 100 %.

Un niveau d'intégrité inférieur à 80% reste rouge.

Exemple d'échelle de couleurs :

100%	95%	80%

Informations pour la commande

Saia PCD Supervisor EM offre la licence Core en standard. Avec cette licence, 3 valeurs mesurées sont disponibles gratuitement et en permanence.

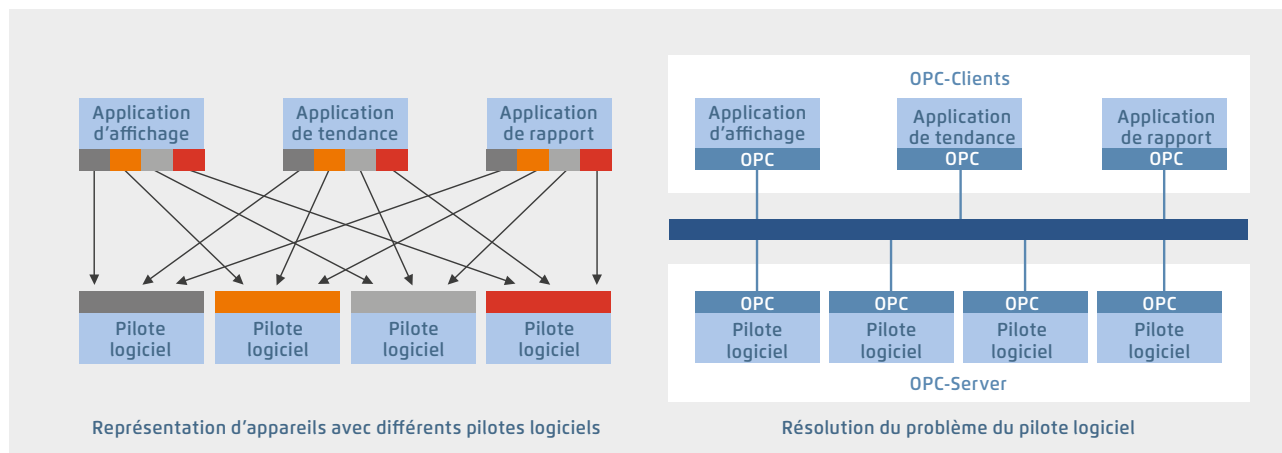
En outre, les utilisateurs de la licence Core peuvent tester les fonctions de la licence Pro pendant 60 minutes. Pendant cette période d'essai, les données des agrégateurs sont randomisées.

Références de commande

Type	Description
PCD8.SUP-EM25	Saia PCD® Supervisor EM: Licence de base avec Saia PCD® Supervisor pour un maximum de 25 valeurs de mesure
PCD8.SUP-EM50EXT	Saia PCD® Supervisor EM: Licence pour 50 valeurs de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-EM100EXT	Saia PCD® Supervisor EM: Licence pour 100 valeurs de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-EM500EXT	Saia PCD® Supervisor EM: Licence pour 500 valeurs de mesure supplémentaires
PCD8.SUP-EM1KEXT	Saia PCD® Supervisor EM: Licence pour 1000 valeurs de mesure supplémentaires

1.2.2 Server OPC SBC

Les fournisseurs de divers systèmes d'automatisation résolvent la communication entre l'utilisateur et l'automatisme par le biais de protocoles dédiés propres au constructeur. Chaque appareil requiert des installations logicielles propres sur les ordinateurs/terminaux de l'opérateur. Si un terminal doit permettre l'accès à plusieurs appareils différents, cela conduit généralement à une installation PC extrêmement complexe. Conséquences : des systèmes complexes, des frais d'investissement et d'entretien élevés ainsi qu'un manque de souplesse pour les modifications/extensions.



Grâce à l'interface de communication universelle, plus besoin de maîtriser les protocoles exclusifs de chaque fournisseur d'automatisation ! C'est autant de gagné sur vos coûts de développement, de mise en service et de maintenance.

Serveur OPC bénéficiant du S-Bus SBC

- ▶ **Projet OPC :** Toutes les données OPC des automates en réseau sont regroupées en un seul et unique projet. Vos données sont ainsi clairement structurées ; leur définition gagne en simplicité et en exactitude
- ▶ **Importation des variables de l'API :** Les symboles et les données préalablement définis pour votre programme automate, à l'aide de Saia PG5° Controls Suite, peuvent être récupérés et utilisés, intacts, par le serveur OPC. Les formats de données pour les fonctions d'importation sont : *.src (PG3, PG4), *.pcd (PG4, PG5), *.sy5 (PG5), *.csv (valeurs délimitées par une virgule, d'origine Excel, par ex.)
- ▶ **Serveur OPC / Saia PCD° :** Les applications de supervision et de gestion dotées d'interfaces clientes OPC peuvent se connecter à n'importe quel automate Saia PCD° par l'intermédiaire du serveur OPC. Ainsi, chaque client OPC peut accéder en lecture comme en écriture aux données du PCD. Les données API affichables sur le serveur OPC sont : entrées, sorties, Flags, registres, blocs de données, textes, temporisateurs, compteurs, date et heure, version du Firmware

Spécifications OPC OPC Data Access

1.01a, 2.05a

Systèmes d'exploitation supportés

Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10

Choix du mode de communication

La communication entre le serveur OPC et l'automate Saia PCD° peut emprunter un port série RS-232, RS-485, un modem, une connexion TCP/IP, Profibus ou USB. Plusieurs clients OPC peuvent avoir simultanément accès au serveur OPC via plusieurs ports du PC.

Protocoles supportés

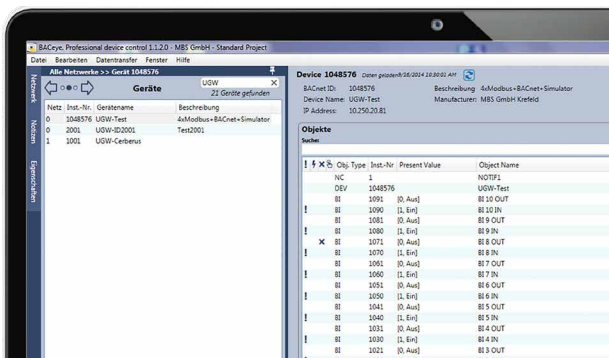
Protocoles S-Bus modes Données, Parité et Break ; S-Bus sur UDP/IP (Ether-S-Bus) ; S-Bus sur Profibus (Profi-S-Bus) ; PGU-Mode

Références de commande | Serveur OPC SBC pour SBC S-Bus

Serveur OPC SBC – Version complète, pour un PC et une application	PCD8.OPC-1
Serveur OPC SBC – Version complète, pour 3 PC avec la même application	PCD8.OPC-3
Serveur OPC SBC – Version complète, pour 5 PC avec la même application	PCD8.OPC-5

1.2.3 BACnet Explorer

BACeye donne une vue d'ensemble d'un réseau BACnet. BACeye peut être raccordé à tous les réseaux BACnet pour commuter, analyser et tester facilement les résultats et les alarmes.



Réseaux BACnet

Les services BACnet Who-IS/I-Am permettent de détecter facilement les appareils du réseau et de visualiser les propriétés des appareils et des objets dans BACeye. Un affichage détaillé des objets permet l'accès à toutes les propriétés d'objet (Properties).

Fichiers EDE

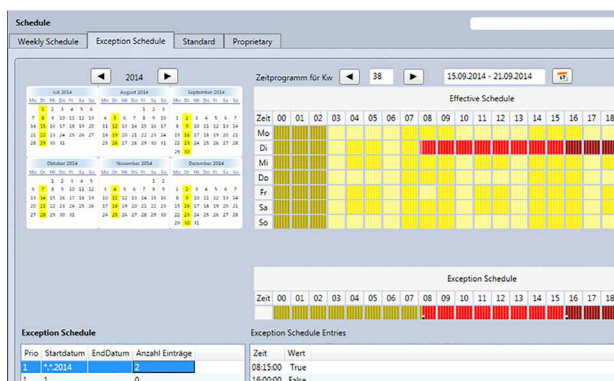
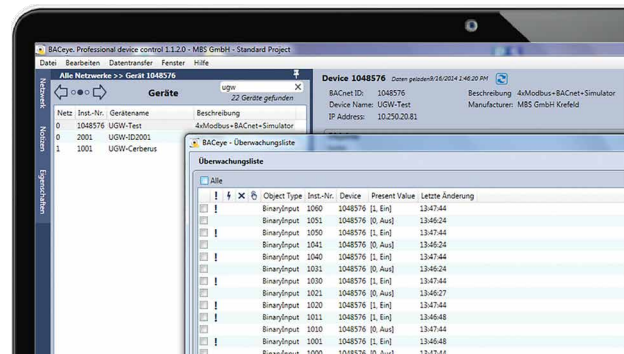
Générez des fichiers EDE en toute facilité. Le fichier EDE (Engineering Data Exchange) est un format de liste de points de données BACnet spécifié par le BACnet Interest Group Europe (BIG-EU).

Liste de surveillance

La liste de surveillance affiche les propriétés les plus importantes des objets sélectionnés. Les objets peuvent être composés des mêmes appareils ou de différents appareils.

Alarmes

Tous les objets sont affichés avec leurs informations d'état (Status_Flags). Le filtrage et la recherche selon les fonctions de statut sont bien sûr possibles à tout instant.



Calendrier de commutation

Avec BACeye, le calendrier BACnet Calendar et les objets de programme peuvent être facilement affichés et modifiés. Le programme hebdomadaire (Weekly-Schedule) et le calendrier de commutation exceptionnel (Exception-Schedule) peuvent être traités séparément. L'affichage combiné permet une vue d'ensemble de la valeur active. Le Weekly-Schedule et l'Exception-Schedule peuvent être traités séparément. L'affichage combiné permet d'obtenir une vue d'ensemble du calendrier de commutation actif.

Références de commande

Software BACnet Explorer pour l'analyse professionnelle et le diagnostic de réseaux d'automatisation de bâtiments
Licence pour 1 utilisateur

PCD8.BACnet-Eye-1