

EMS 100, 200 : SAUTER EMS et EMS Mobile



Votre atout en matière d'efficacité énergétique

SAUTER EMS, la solution professionnelle pour une visualisation de toutes les consommations d'énergie, décèle les potentiels d'économies et fournit des informations capitales pour permettre une plus grande efficacité en termes d'énergie, de coûts et une meilleure compétitivité. Les exigences de la norme ISO50001:2011 ainsi que les audits énergétiques suivant la norme ISO 50002 (EN 16247) pour les systèmes de gestion de l'énergie sont supportées, ainsi que les recommandations pour leur utilisation en entreprise.

Transparence et visualisation des consommations d'énergie et des émissions de CO₂

SAUTER EMS offre tous les avantages d'une solution Cloud moderne. Cela permet de consulter en ligne à tout moment les informations relatives à la gestion énergétique et d'envoyer automatiquement des rapports dans différents formats.

Alternativement, EMS est aussi disponible comme solution licenciée pour l'implémentation dans une infrastructure IT existante.

Des cartes proposent une vue d'ensemble de la gestion de l'énergie au niveau de l'entreprise. Elles indiquent les différents emplacements et permettent d'accéder directement à la vue détaillée de ceux-ci. Ces cartes peuvent aussi être définies pour la vue d'ensemble des alarmes.

Pour une planification optimisée, SAUTER EMS propose des fonctions de pronostic basées sur les courbes de référence et les valeurs calculées par le passé.

L'analyse et la représentation des données de mesure s'effectuent à l'aide de rapports standardisés ou peuvent être consultées en ligne à tout moment sur des sites portails accessibles via un navigateur Internet au moyen de smartphones, de tablettes (iOS ou Android), de PC et d'ordinateurs portables standard.

EMS Mobile offre un accès aux alarmes et aux sites portails, spécialement optimisé pour les smartphones et les tablettes, ainsi qu'une possibilité de saisie manuelle pour les relevés de compteurs en ligne.

Caractéristiques

- Gestion centralisée des données d'énergie pour des sites centralisés et décentralisés à partir de données de mesure, d'indicateurs et de grandeurs de références
- EMS Mobile permet la saisie manuelle de données, ce qui optimise de manière considérable les tournées de relevé de compteurs et garantit la qualité des données et une disponibilité plus rapide.
- Fonctions de pronostic basées sur les courbes de référence, les données historiques, les formules et saisie des valeurs futures de points de données
- Cartes géographiques pour une vue d'ensemble des emplacements librement configurables, renvoi direct aux informations détaillées et vue d'ensemble des alarmes du site.
- Rapports standard pour la représentation des données de mesure et possibilités d'analyse étendues avec diagrammes matriciels, nuages de points et monotones de charge, autant d'éléments et de prérequis essentiels pour les différentes certifications de bâtiments « Green Building » selon les normes LEED, BREEAM, EnEV, MINERGIE, HQE, GreenCalc+ par exemple, ainsi que pour la certification d'entreprise selon ISO 50001 et les audits selon ISO 50002/EN 16247
- Journal de bord pour la documentation des mesures et saisie des commentaires et remarques, comme requis par ISO 50001
- Visualisation des éléments du portail dans des applications externes, notamment sites web, présentations Powerpoint, monitoring de Green Buildings
- Software Data Connector (SDC) avec fonctionnalité SSL pour systèmes de gestion de bâtiments tels que novaPro Open, novaPro Entreprise pour SAUTER EMS Energy Data Logger (EDL, pour les produits et leurs prédécesseurs listés sous « Accessoires ») ainsi que pour e-mail, SNMP (modèle de licence uniquement) et SQL
- Source de données FTP SDC pour l'import automatique de fichiers aux formats CSV, XML, MSCONS et LPEX avec intervalle d'import définissable
- Saisie directe des données, indépendante de SAUTER, au moyen d'un ou de plusieurs SAUTER EMS Energy Data Logger (EDL, pour les produits et leurs prédécesseurs listés sous « Accessoires »)
- La collecte, la validation et l'agrégation automatique des données de mesure peuvent se faire par jour, par semaine, par mois et par an
- Saisie et utilisation de grandeurs de références relatives au temps telles que surfaces, heures d'exploitation et d'ouverture, heures de production ou heures pleines et heures creuses



- Visualisation de données de mesure, de grandeurs de références et d'indicateurs en séries chronologiques sous forme de diagrammes pour une période quelconque
- Visualisation graphique des différentes consommations énergétiques via site Internet, y compris celles servant à établir le certificat énergétique
- Comparaisons graphiques effectuées à l'aide des indices de référence standard de la consommation d'énergie via site Internet
- Création optionnelle de rapports directement via le module de rapport intégré au serveur SAUTER EMS
- Envoi automatique du rapport par e-mail
- Intégration parfaite dans des systèmes de Facility Management¹⁾ possible en option avec le serveur SAUTER EMS
- Répartition des coûts d'exploitation entre les postes internes et la location auprès de sociétés tierces Des systèmes de maintenance, des systèmes CAFM et de comptabilité peuvent également y être connectés²⁾

Description technique

- Gestion des alarmes
- Gestion des points de données
- Gestion des données de mesure
- Agrégation des données de mesure (compression)
- Pronostics et module de référence
- Module de formule complet
- Corrections manuelle et automatique des données de mesure
- Représentation des données de mesure
- Étalonnage comparatif
- Rapport standard (rapport énergétique quotidien/hebdomadaire/mensuel/annuel)
- Création et export automatique des rapports
- Gestion des utilisateurs
- Exportation et importation des données
- Possibilité de configurer les degrés-jours de chauffage

Caractéristiques techniques

Matériel		
Processeur		Dual-Core CPU 64 bits / compatible x64
Fréquence de cycle		> 2 GHz
Mémoire vive		Au moins 4 Go de RAM si le serveur est dédié à l'EMS (2 Go sont utilisés par VMware)
Capacité de stockage		40 Go d'espace libre sur le disque dur pour la partition VM
Logiciel		
Système d'exploitation ³⁾		VMware ESX(i) Server à partir de 4.0 (recommandé) ou MS Windows 7 (x64), Windows 8.1 (x64), MS Windows Server 2008 (x64/à partir de standard), Windows Server 2012 (VMware Workstation est requis pour les MS OS)

Paquets de base de licence EMS et licences utilisateur

Produits	Description
Modèle	
EMS100F011	Paquet de base système incluant 10 points de données, 1 utilisateur simultané, 5 clients Portal et 1 SDC pour novaPro Open

¹⁾ Le développement de la fonction est calculé séparément.

²⁾ Le développement de la fonction est calculé séparément.

³⁾ Le serveur SAUTER EMS est livré en tant que machine virtuelle (VMware)

Produits	
EMS100F012	Paquet de base système incluant 10 points de données, 1 utilisateur simultanément, 5 clients Portal et 1 SDC pour EDL
EMS100F015	Paquet de base système incluant 10 points de données, 1 utilisateur simultanément, 5 clients Portal et 1 SDC pour novaPro Web
EMS100F016	Paquet de base système incluant 10 points de données, 1 utilisateur simultanément, 5 clients Portal et 1 SDC pour novaPro Enterprise
EMS120F011	(Sys) 1 utilisateur simultanément supplémentaire (utilisateur local sur serveur EMS)
EMS120F012	(Sys) 5 clients Portal supplémentaires pour l'accès à EMS Mobile et le portail EMS standard
EMS110F001	(Sys) 10 points de données EMS de 11 à 30 points de données
EMS110F002	(Sys) 10 points de données EMS de 31 à 100 points de données
EMS110F003	(Sys) 10 points de données EMS de 101 à 200 points de données
EMS110F004	(Sys) 100 points de données EMS de 201 à 1 000 points de données
EMS110F005	(Sys) 200 points de données EMS de 1 001 à 2 000 points de données
EMS110F006	(Sys) 500 points de données EMS de 2 001 à 6 000 points de données
EMS110F007	(Sys) 1 000 points de données EMS de 6 001 à 20 000 points de données
EMS111F008	(Sys) 5 000 points de données EMS de 20 001 à 100 000 points de données
EMS420F001	(Sys) Contrat de maintenance logiciel (18 % par an)
EMS110F999	DVD actuel du logiciel

Options du Software Data Connector (SDC) pour la saisie des données pour différents systèmes de GTB, e-mail, FTP, SQL et SNMP

Options	
Modèle	Description
EMS140F001	(Sys) SDC pour novaPro Open
EMS140F002	(Sys) SDC pour novaPro Web
EMS140F005	(Sys) SDC pour novaPro Entreprise
EMS140F009	(Sys) SDC pour EDL
EMS140F020	(Sys) SDC pour Generic SQL pour 10 points de données
EMS140F021	(Sys) SDC pour SNMP pour 10 points de données
EMS140F022	(Sys) SDC pour e-mail (CSV, MSCONS, LPEX) pour 10 points de données
EMS140F023	(Sys) SDC pour FTP (CSV, XML, MSCONS, LPEX) pour 10 points de données
EMS140F025	(Sys) Mise à jour points de données pour e-mail SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS140F026	(Sys) Mise à jour points de données pour e-mail SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS140F027	(Sys) Mise à jour points de données pour e-mail SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données
EMS140F028	(Sys) Mise à jour points de données pour SNMP SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS140F029	(Sys) Mise à jour points de données pour SNMP SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS140F030	(Sys) Mise à jour points de données pour SNMP SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données
EMS140F031	(Sys) Mise à jour points de données pour SQL SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS140F032	(Sys) Mise à jour points de données pour SQL SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS140F033	(Sys) Mise à jour points de données pour SQL SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données
EMS140F034	(Sys) Mise à jour points de données pour FTP SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS140F035	(Sys) Mise à jour points de données pour FTP SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS140F036	(Sys) Mise à jour points de données pour FTP SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données

Paquets de base hébergement EMS et licences utilisateur

Produits	
Modèle	Description
EMS200F001	Paquet de base hébergement incluant 10 points de données, 1 utilisateur et 1 SDC pour novaPro Open

Produits	
EMS200F002	Paquet de base hébergement incluant 10 points de données, 1 utilisateur et 1 SDC pour EDL
EMS200F005	Paquet de base hébergement incluant 10 points de données, 1 utilisateur et 1 SDC pour nova-Pro Web
EMS200F006	Paquet de base hébergement incluant 10 points de données, 1 utilisateur et 1 SDC pour nova-Pro Entreprise
EMS210F001	(Host) 10 points de données EMS chacun de 11 à 30 points de données
EMS210F002	(Host) 10 points de données EMS chacun de 31 à 100 points de données
EMS210F003	(Host) 10 points de données EMS chacun de 101 à 200 points de données
EMS210F004	(Host) 100 points de données EMS chacun de 201 à 1 000 points de données
EMS210F005	(Host) 200 points de données EMS chacun de 1 001 à 2 000 points de données
EMS220F001	(Host) 1 utilisateur simultané supplémentaire (accès utilisateur à l'host)
EMS220F002	(Host) 5 clients Portal pour l'accès à EMS Mobile et le portail EMS standard

 Plus grand nombre de points de données disponible pour l'hébergement sur demande.

Options du Software Data Connector (SDC) pour l'hébergement en vue de la saisie des données pour différents systèmes de GTB, e-mail, FTP et SQL

Options	Description
EMS240F001	(Host) SDC pour novaPro Open
EMS240F002	(Host) SDC pour novaPro Web
EMS240F005	(Host) SDC pour novaPro Entreprise
EMS240F009	(Host) SDC pour EDL
EMS240F020	(Host) SDC pour Generic SQL pour 10 points de données
EMS240F022	(Host) SDC pour e-mail (CSV, XML, MSCONS, LPEX) pour 10 points de données
EMS240F023	(Host) SDC pour FTP (CSV, XML, MSCONS, LPEX) pour 10 points de données
EMS240F025	(Host) Mise à jour points de données pour e-mail SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS240F026	(Host) Mise à jour points de données pour e-mail SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS240F027	(Host) Mise à jour points de données pour e-mail SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données
EMS240F031	(Host) Mise à jour points de données pour SQL SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS240F032	(Host) Mise à jour points de données pour SQL SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS240F033	(Host) Mise à jour points de données pour SQL SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données
EMS240F034	(Host) Mise à jour points de données pour FTP SDC par bloc de 10 points, de 11 à 100 points de données
EMS240F035	(Host) Mise à jour points de données pour FTP SDC par bloc de 100 points, de 101 à 1 000 points de données
EMS240F036	(Host) Mise à jour points de données pour FTP SDC par bloc de 1 000 points, de 1 001 à 5 000 points de données

Accessoires

Type	Description
EDL50F001	Energy Data Logger 50 pour 50 points de données max., avec M-Bus maître pour 25 appareils, sans logiciel
EDL50F002	Licence logicielle EDL 50/55 pour 10 points de données pour les modèles EDL 50 et EDL 55 GSM, avec pilotes pour BACnet/IP, M-Bus et Modbus (IP/RTU), KNX IP
EDL55F001	Energy Data Logger 55 GSM pour max. 50 points de données avec module GSM, avec (comme EDL50..)
EDL1000F001	Energy Data Logger 1000 avec 10 points de données pour la collecte des valeurs de mesure et pilotes pour BACnet/IP, M-Bus et Modbus (IP-RTU), KNX IP et kit de montage DIN
EDL1000F002	Mise à jour EDL 1000 pour 10 points de données de 11 à 100 points de données
EDL1000F003	Mise à jour EDL 1000 pour 100 points de données de 101 à 1 000 points de données
EDL1000F004	Mise à jour EDL 1000 pour 1000 points de données de 1001 à 10000 points de données

Aperçu des fonctions

EMS Mobile

EMS Mobile offre un accès optimisé aux portails et alarmes pour les smartphones et tablettes ainsi qu'un menu pour la saisie manuelle des valeurs de compteurs. L'accès est accordé au moyen de clients Portal (PCL).

- Les diagrammes des portails sont basés sur des Highcharts
- Les alarmes sont affichées et peuvent être acquittées en saisissant des informations
- Possibilité de saisie manuelle avec horodatage et informations pour les tournées de relevé des compteurs avec transfert direct de données au serveur EMS
- Fonctionnalité hors-ligne en cas de saisie manuelle pour la mise en mémoire tampon des données en cas d'absence de couverture réseau ou de liaison Wi-Fi

Pronostics et module de référence

Ce module permet d'élaborer des pronostics à partir de valeurs de références (statiques ou dynamiques). Ces valeurs futures peuvent être classées par couleur dans le diagramme, de manière à ce que les valeurs historiques et prévisionnelles soient clairement identifiables.

Cartes géographiques

Les cartes géographiques permettent d'avoir un aperçu des différents bâtiments d'une entreprise ou de ses différents sites. Dans la vue d'ensemble géographique, il est possible d'accéder directement aux informations détaillées. Sinon, des informations relatives aux alarmes en cours ou à des indicateurs de performance clés définis s'affichent sur la carte.

Fonctions d'analyse

Le nuage de points et le diagramme matriciel sont des fonctions d'analyse destinées au responsable de la gestion de l'énergie. Elles peuvent servir au contrôle des programmes horaires, du comportement des utilisateurs ou encore au contrôle de la position des vannes de chauffage et de refroidissement en fonction de la température. Ces fonctions font partie intégrante d'une exploitation moderne et efficace en énergie des bâtiments.

Fonctions du journal de bord

Le journal de bord enregistre les erreurs et événements anormaux. L'utilisateur peut également y noter des remarques. De plus, il a la possibilité d'y consigner des mesures, leur planification et la manière de les mettre en œuvre. Ces informations pourront être directement affectées à des diagrammes ou à des points de données, afin d'avoir un historique complet des informations à disposition. Ces fonctions sont notamment très utiles dans le cadre du processus de certification d'entreprises selon la norme ISO 50001 et pour les audits selon les normes ISO 50002 et EN 16247-1.

Certificat énergétique

SAUTER EMS permet de calculer automatiquement et de représenter graphiquement le certificat énergétique en fonction de la consommation énergétique mesurée. Les paramètres requis à cette fin, tels que les surfaces de référence énergétique, les facteurs d'énergie primaire et les coefficients d'émission, sont enregistrés comme grandeurs de référence en fonction du temps pour un bâtiment ou une utilisation. Le serveur SAUTER EMS prend en compte les différentes catégories d'utilisation prédéfinies dans un bâtiment. L'indicateur énergétique et les émissions de gaz à effet de serre (émission de CO₂) sont calculés à partir des mesures de consommation pour chaque utilisation et chaque bâtiment.

Étalonnage comparatif

Dans les évaluations graphiques, les valeurs représentées peuvent être simultanément représentées et comparées à des valeurs officielles d'ajustage comparatif.

Gestion des alarmes

Un site web central permet de représenter les alarmes et les défaillances de vos bâtiments au sein de SAUTER EMS. La hotline ou les techniciens obtiennent ainsi une vue d'ensemble rapide de l'état des installations techniques dans tous les bâtiments.

Autres fonctions :

- Affichage des alarmes en cours ou terminées, non acquittées
- Affichage de l'historique des alarmes
- Acquiescement des alarmes/défaillances par les utilisateurs autorisés
- Documentation des remarques et des mesures

- Suppression des alarmes en fonction du temps

Gestion des points de données

Il est possible d'enregistrer pour chaque bâtiment des grandeurs de références en fonction du temps, telles que les surfaces, les heures de service et d'ouverture, les utilisations. Des indicateurs pour les bâtiments sont automatiquement calculés à partir des données de mesure et de leurs grandeurs de références.

- Affectation à des modèles de données hiérarchiques librement paramétrables
- Upload automatique de points de données des SDC avec des critères de filtre
- Affichage de l'état actuel des points de données
- Définition des saisies manuelles
- Affectation d'une valeur saisie manuellement à un point de données défini dans un système de gestion technique des bâtiments (novaPro Open)
- Définition de points de données virtuels (sans licence requise) au moyen de formules avec des opérations mathématiques de base
- Création de formules communes à plusieurs sites
- Définition d'algorithmes d'agrégation
- Possibilité de configurer les degrés-jours de chauffage

Gestion des données de mesure

Les compteurs de consommation sont représentés pour chaque fluide dans des structures hiérarchiques. Il est également possible de créer des liens logiques. Le calcul des valeurs de consommation est effectué à partir des formules prédéfinies. Mais le modèle de données de mesure n'est pas conçu que pour la représentation de compteurs : il permet aussi de gérer les différents états de fonctionnement des installations (p. ex. températures, pression, commutations). Les données de mesure sont automatiquement vérifiées en étant comparées aux valeurs de l'année précédente et au moyen de régulateurs prédéfinis. Les éventuelles valeurs extrêmes peuvent être corrigées manuellement. En cas de corrections, un protocole de modification est joint.

- Reprise automatique des valeurs de mesure du SDC ou de l'EDL
- Saisies manuelles avec ordre prédéfini
- Contrôle de plausibilité des saisies manuelles par affichage et comparaison des dernières saisies
- Calcul de points de données virtuels
- Contrôle de plausibilité des plages de mesure
- Saisie de corrections de valeur de mesure individuellement ou sur une période
- Consignation des causes pour les corrections

Agrégation des données de mesure (compression)

Les valeurs de mesure sont automatiquement agrégées en valeurs quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et annuelles. Différents algorithmes sont disponibles pour l'agrégation, tels que les valeurs moyennes, le minimum, le maximum, l'intégration, etc.

- Agrégation en valeurs quotidiennes
- Agrégation en valeurs hebdomadaires
- Agrégation en valeurs mensuelles
- Agrégation en valeurs annuelles
- Déclenchement automatique ou manuel de l'agrégation

Représentation des données de mesure

- Représentation des valeurs de mesure sous forme de tableau
- Comparaison directe des valeurs de mesure
- Représentation graphique des valeurs de mesure
- Diagrammes avec plusieurs courbes
- Représentation simultanée de plusieurs diagrammes
- Zoom au sein des diagrammes
- Affichage interactif des valeurs et des durées de mesure dans un graphique
- Portails prédéfinis et définis par l'utilisateur
- Diagrammes spéciaux tels que le diagramme matriciel (carpet plot), le monotone de charge, le feu tricolore (traffic light)

Gestion des utilisateurs

Les groupes et les utilisateurs avec leurs droits d'accès sont définis dans la gestion des utilisateurs. Les droits d'accès peuvent être attribués de manière très flexible aux différents modules et sous-fonctions. Il est également possible d'accorder des droits d'accès aux différents sites. La gestion des utili-

sateurs inclut en outre la définition des exigences minimales pour la complexité des mots de passe utilisateurs.

Exportation des données

L'exportation des données aux formats CSV et Office, tels que des fichiers XLS p. ex., est possible et incluse dans le paquet de base.

En option, des interfaces pour les systèmes Asset, CAFM et ERP sont possibles sur demande.

Rapports étendus créés sur portail

Il est à tout moment possible d'envoyer les portails définis dans EMS directement en tant que rapports. Il est également possible de générer d'autres évaluations avec un outil de reporting intégré (BIRT). Chaque client peut ainsi avoir une représentation graphique, ou sous forme de tableau, des valeurs de mesure et indicateurs de ses propres bâtiments. Cet outil permet aussi de réaliser des fonctions d'analyse approfondie. Les rapports créés sur portail ou avec BIRT sont automatiquement envoyés par e-mail via un serveur SMTP avec ou sans authentification.

Séries chronologiques

Les données de mesure, les grandeurs de références et les indicateurs peuvent être représentés en séries chronologiques dans des diagrammes sur des périodes quelconques. On peut ainsi, par exemple, représenter des profils de charge de la consommation de courant sur différents bâtiments ou sur plusieurs bâtiments à la fois.

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Aperçu des fonctions ».

Le respect de toutes les instructions correspondantes du produit en fait également partie. Les modifications ne sont pas autorisées.

Élimination

Les supports de données doivent être éliminés conformément aux prescriptions légales, séparément des déchets ménagers. Veuillez les apporter à un centre de collecte officiel.

SAUTER accorde de l'importance au respect de toutes les prescriptions concernant la protection de la santé et de l'environnement lors du recyclage.