IOT & SOFTWARE

Databox

Surveillance, contrôle et analyse pour la gestion des installations

The Future is Efficiency
circutor.com

Circutor

Pour gérer votre installation de façon efficace, vous devez surveiller les données les plus significatives, les analyser et ensuite agir sur les processus qui le nécessitent. C'est pourquoi il est indispensable d'installer des équipements de mesure et d'intervention capables de recueillir ces données et de les doter de communication avec une plateforme de gestion.

DataBox est une plateforme IoT Industrial conçue pour répondre à ce besoin. La plateforme met à la disposition de tout type d'utilisateur, indépendamment de son niveau de connaissances, un outil lui permettant de visualiser, d'analyser et de stocker les données de son installation, en lui fournissant toutes les données de façon structurée et accessible.

Gestion et contrôle sans soucis

Qu'est-ce que Databox ?

Databox est une **plateforme** *software en ligne conçue pour l'enregistrement des données, la surveillance, le contrôle à distance de dispositifs et l'analyse de vos projets IoT.*

Notre système se charge de recevoir les données de tout type de dispositif, de gérer, de surveiller et d'exporter les informations, de recevoir des alarmes en temps réel, de réaliser des actions, de contrôler à distance et d'analyser de grands volumes de données par le biais de tableaux de bord, de rapports et d'outils avancés d'analyse Big Data.

Quels sont les avantages offerts ?

Databox vous permet d'effectuer des comparaisons, de la plus simple à la plus compliquée. Enregistrez et visualisez les paramètres mesurés et vos propres ratios et KPI sur une période de temps, en comparant les données d'une ou de plusieurs installations. C'est vous qui fixez les limites.

La plateforme dispose de modèles préconfigurés et de rapports personnalisés. Modèles conçus pour monétiser l'énergie et les économies, la comparaison avec la ligne de base, le contrôle de température et la simulation de facture d'électricité.

Surveillance

L'efficacité énergétique est bien plus que le simple suivi des consommations électriques. Les paramètres tels que la température, l'humidité, la qualité de l'air, entre autres, exercent un impact important sur l'état de fonctionnement d'une installation. **Databox** est une plateforme 100 % multivariable qui s'adapte parfaitement aux dispositifs de Circutor et de tiers, car elle dispose des protocoles de communication industriels Modbus (RTU y TCP), compatibles avec les équipements dotés de communications RS-485, Ethernet ou sans fil LoRa Private.

Contrôle et intervention à distance

Elle interagit avec les appareils de votre installation et procède à la lecture ou à l'écriture des paramètres en temps réel par les synoptiques SCADA. Automatise les processus en effectuant des actions conditionnées ou programmées par calendrier. Accélérez vos mises en service avec notre outil *« Test de connexions »*, qui vous permet de vérifier la communication des équipements installés afin de contrôler leur correcte installation.

Analyse efficace

Databox propose de multiples outils d'analyse afin de tirer le meilleur parti des données surveillées dans vos installations. Configurer des formules et des KPI, comparer les données de différentes installations, importer des données supplémentaires à celles déjà enregistrées et réaliser des comparaisons avec les données historiques ne sont que quelques exemples de ce que vous pouvez faire. Appliquez des filtres quantitatifs et temporaires à vos analyses comparatives et tirez le meilleur parti de notre outil Big Data.

Databox : Votre système IoT fait sur mesure

Passez à la transformation numérique

La gestion des installations depuis le cloud nous permet de gérer facilement les projets de surveillance et d'analyse : citons la mise en œuvre simple et les coûts initiaux réduits, sa grande capacité comparative, le contrôle de multiples installations et la grande modularité de la solution.

Mise en œuvre facile

Parfois, il peut s'avérer compliqué de connecter les dispositifs et de transmettre toutes les informations. C'est pourquoi **DataBox** propose une mise en service simple et envoie les informations des appareils en un seul *clic*.

- Connecter
- Attribuer équipements
- Associer à **DataBox**

Intégrable avec les dispositifs Modbus

Nous souscrivons aux protocoles libres. C'est pourquoi **DataBox** peut se connecter à n'importe quel dispositif Modbus, ce qui lui permet d'accéder à distance aux informations de tout type d'appareil.

Vous trouverez des dizaines de dispositifs déjà configurés et, si nécessaire, vous pourrez enregistrer un nouvel appareil très facilement, en chargeant tout simplement la carte mémoire du dispositif dans un fichier Excel.

Une solution pour tout type de secteur et besoin

- Climat & réfrigération
- Gestion énergétique
- Maintenance et gestion
- Distribution d'énergie
- M2M
- Surveillance de bâtiments
- Industrie 4.0
- Smart Cities
- Mobilité électrique
- OEM

CLOUD

Plateforme Industrielle IoT

Software de traitement, surveillance et analyse de données sur le cloud :

- Lecture de paramètres
- Calcul de KPI
- Rapports
- Comparaisons multipoints

Visualisation d'écrans configurables, programmation horaire d'actions et création de structures tarifaires.

Cloud computing

Ethernet
GPRS VPN
GPRS Public

Gateway ePick

Il s'agit du cerveau de l'installation. Il se charge de récupérer les données, avec la capacité de stocker 400 000 paramètres, de réaliser le calcul intelligent de ratios et de notifier les alarmes en temps réel.

Modèle avec carte SIM VPN intégrée disponible.

Fog computing

Ethernet
RS-485
LoRa Private

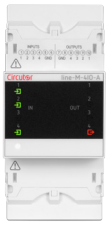
INSTALLATION

Capteurs et analyseurs

Équipements Circutor et tout dispositif de surveillance et contrôle avec protocole :

- Modbus RTU
- Modbus TCP
- LoRa Private

Ces dispositifs se chargent de mesurer et d'intervenir en temps réel en coordination avec le *Gateway* de l'installation



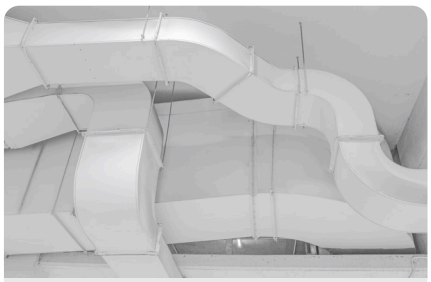
- Capteurs de température
- Capteurs de débit
- Mesure d'énergie
- Mesure de CO_2
- Mesure d'humidité
- Mesure d'états
- Mesure de pression
- Mesure de temps

Edge computing

Applications pour exploiter au maximum la plateforme Databox

Submetering et refacturation

Surveillez vos analyseurs et vos compteurs d'énergie, créez des alimentations électriques pour monétiser/facturer la consommation d'énergie à différents loueurs et programmez l'envoi automatique de factures électriques pour répercuter le coût énergétique à chacun d'entre eux de façon claire et exacte.



Réfrigération industrielle

Enregistrez en continu les données de consommation d'énergie et la température de vos chambres de réfrigération , configurez des alarmes en temps réel pour détecter des anomalies de température ou des portes mal fermées et programmez des rapports mensuels pour auditer la consommation électrique et l'évolution de la température pour garantir la chaîne du froid.

Gestion multipoints

Gérez votre chaîne d'installations, y compris vos supermarchés, hôtels ou restaurants et centralisez toutes les données sur une même plateforme. Créez un centre de contrôle pour chaque installation, créez des indicateurs totalisateurs, configurez des rapports qui résument les données de façon globale et analysez une grande quantité de données avec l'outil comparatif multicentres pour projets Big Data.

Contrôle d'irrigation

Établissez un calendrier pour automatiser votre système d'arrosage et surveillez l'humidité du sol de votre plantation pour garantir votre production agricole. De plus, il n'est pas nécessaire de câbler les capteurs grâce à nos communications sans fil de longue portée. Ne vous inquiétez pas pour les distances, car vous pourrez contrôler tous vos capteurs à des distances allant jusqu'à 10 km.

Monétisation des consommations d'eau/de gaz

Consultez et enregistrez les consommations d'eau et de gaz directement sur le compteur (via Modbus) ou par l'installation de compteurs à pulsation. Transformez vos mesures en alimentations, afin de monétiser vos consommations, y compris la facturation par sections pour l'eau ou les prix accordés pour le gaz.

Installation photovoltaïque

Surveillez la production et la consommation énergétique de votre installation photovoltaïque et gérez les excédents versés au réseau électrique. Créez des KPI pour connaître l'indice d'exploitation de votre installation et évaluer sa rentabilité. De plus, mesurez la radiation solaire et la température de vos panneaux PV pour gérer de façon efficace vos tâches de maintenance.

Deux valent mieux qu'une.
Vous décidez comment vous connecter à Databox

Gateway ePick

Des modèles adaptés à vos besoins

L'ePick est le cerveau de l'installation. Le dispositif fonctionne comme un gateway conçu pour communiquer avec les machines et les capteurs, en recueillant et stockant les données de l'ensemble de l'installation pour les envoyer au serveur Databox pour leur traitement ultérieur.

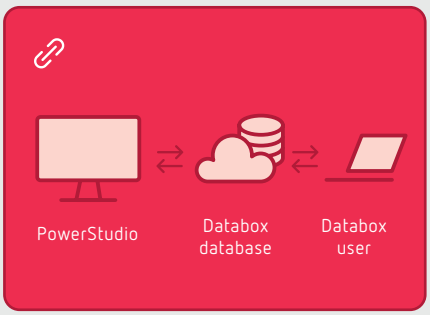
Il y a deux modèles disponibles : ePick GPRS VPN et **ePick GPRS NET**. Le modèle VNP inclut une carte SIM avec des communications bidirectionnelles gratuites dans toute l'Europe. Il établit toujours la communication automatiquement avec la plateforme via GPRS, sans besoin d'aucune configuration supplémentaire, ce qui facilite beaucoup sa mise en service. Le modèle NET offre l'option de communiquer via GPRS ou via Ethernet, les deux réseaux étant entièrement configurés en fonction des besoins de chaque utilisateur.

En plus du modem GPRS intégré, le dispositif dispose également d'un port RS-485 et d'un autre Ethernet pour sa configuration (version NET) et pour se connecter à tout dispositif de l'installation.

L'ePick a été conçu pour faciliter son installation sur rail DIN et n'occupe que 5 modules, ce qui facilite l'interconnexion avec d'autres appareils partageant l'emplacement.

Caractéristiques techniques

Modèle	ePick GPRS VPN	ePick GPRS NET
	SIM incluse	SIM non incluse
	Plug & Play	Configuration réseau de l'utilisateur
	Communications GPRS	
	RS-485 et Ethernet simultanés	
	Pilotes équipements Circutor	
	Pilotes Modbus génériques de marché	

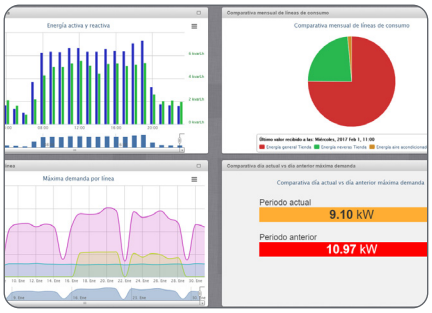


Connecteur PowerStudio → Databox

Maximisez vos capacités d'analyse

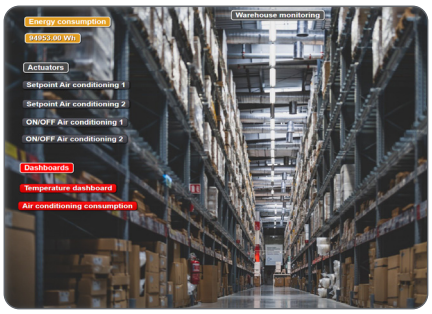
- **Logiciel pouvant être installé pour télécharger vos données de notre logiciel** SGE **PowerStudio** au Cloud.
- **Remplaçant d'un** *Gateway physique*.
- *Importation de données historiques de la base de données de* **PowerStudio**, **dont les variables de dispositifs et les variables calculées, qu'elles soient stockées ou non.**

Créez vos projets IoT pour gérer facilement toutes vos installations



Créez vos propres tableaux de bord et widgets

- Comparaison entre installations ou sièges
- Comparaisons sur une durée (par rapport au mois passé, à l'année passée)
- Comparaison par type d'utilisation
- Analyse avec KPI et formules d'efficacité (kWh/m^2, kWh/occupation, kWh/T, etc.)
- Fonctions statistiques et histogrammes pour analyser des périodes définies par l'utilisateur.

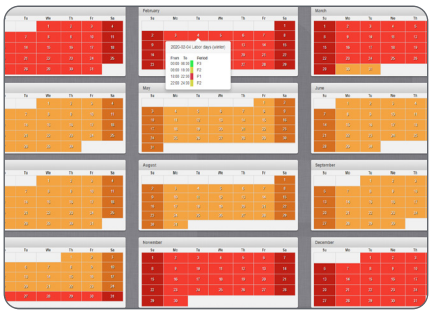


Écrans de visualisation et de contrôle : Synoptique SCADA

- Comparaison entre installations ou sièges
- Comparaisons sur une durée (par rapport au mois passé, à l'année passée)
- Comparaison par type d'utilisation
- Analyse avec KPI et formules d'efficacité (kWh/m^2, kWh/occupation, kWh/T, etc.)
- Fonctions statistiques et histogrammes pour analyser des périodes définies par l'utilisateur.

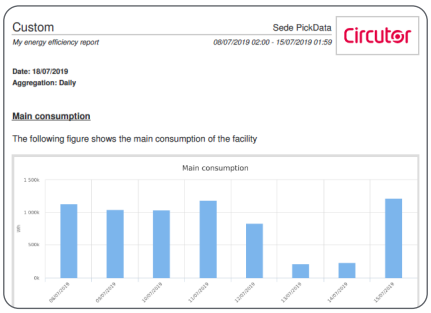
Alarmes en temps réel

- Génération d'alarmes en temps réel dans le Gateway, la décision est prise dans l'installation même
- Activation / désactivation de sorties de périphériques en fonction de l'état de chaque alarme.
- Notification instantanée par Telegram ou email
- Gestion des alarmes par tableau de bord spécifique :
  - Contrôle des états (en cours, en traitement et résolu)
  - Durée moyenne de la résolution, responsables, etc.



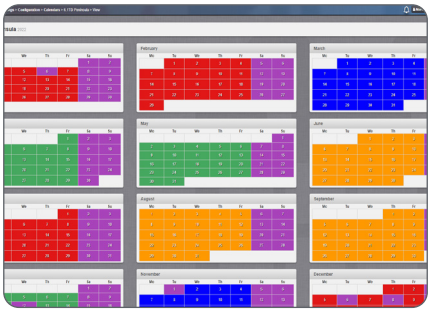
Contrôle et calendriers

- Gestion de systèmes non critiques, comme : illumination, arrosage, climatisation
- Contrôle à distance avec intervention sur demande, en temps réel
- Programmation de calendrier et d'actions selon un horaire fixe ou contrôle astronomique.



Envoi automatique de rapports et simulation de factures

- Des rapports prédéfinis pour des applications de coûts et de consommation, simulations de facture, analyses d'économies réalisées et contrôle de température
- Génération de rapports personnalisés en fonction des besoins de chaque client ou installation
- Fonctions statistiques et histogrammes pour analyser des périodes définies par l'utilisateur.



Tarification et calcul de coûts

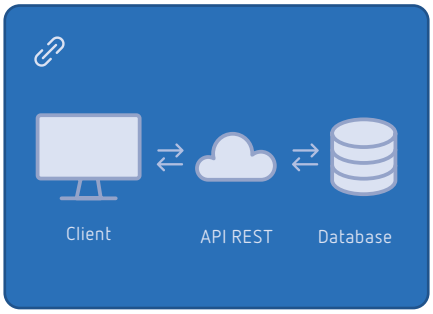
- Associez votre consommation à tout type de tarif du marché espagnol (2.0 TD, 3.0 TD, etc.)
- Créez votre propre tarif/calendrier et appliquez-le à votre consommation
- Monétisez la consommation d'énergie de n'importe quel pays dans le monde.

Géolocalisation d'installations et contrôle de dispositifs

- Géolocalisez toutes vos installations sur la carte interactive et accédez-y à chaque moment
- Contrôlez tous vos gateways à distance (mises à jour de firmware, réinitialisation à distance ...)

Comparez les données de toutes vos installations *(licence Analytics)*

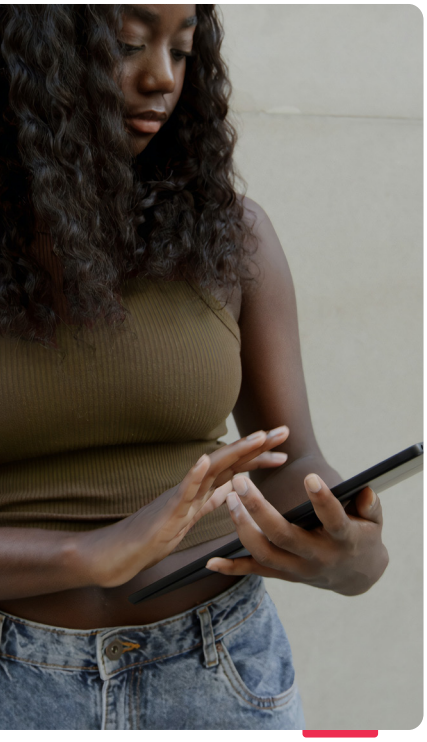
- Comparez les équipements, KPI, variables mesurées et importées de multiples installations par le biais de notre outil intégré d'analytique avancée
- Comparez les données de différentes installations et ajoutez des filtres temporels et quantitatifs.



API REST

- Exportation des données par des appels HTTPS (URL) de la part de tiers.
- Obtenez les données les plus récentes de vos services ou l'historique de l'un d'entre eux en format JSON.
- Réinitialisez le token pour révoquer les autorisations aux liens externes.

Structure



Databox vous permet de gérer depuis les projets d'une installation unique aux projets multipoints intégrant des centaines d'installations. La structure de Databox se base sur les sociétés et les installations.

Les installations constituent chacun des points où les données sont recueillies. Un ou plusieurs gateways y sont installés. Elles appartiennent toujours à une société, qui peut appartenir à l'un des deux types. Les installations sont géolocalisées sur la carte et elles constituent l'élément le plus basique de la structure.

Sociétés
Les sociétés permettent de regrouper chacune des figures impliquées dans un projet : un intégrateur, un installateur ou un client final. Elles ont une structure en arborescence et peuvent être de deux types : Société Partenaire ou Société Cliente.

Société Partenaire
Il s'agit de comptes pouvant générer de nouvelles sociétés clientes, ou, autrement dit, de nouveaux projets. La structure habituelle est composée d'une société partenaire, propriétaire de l'intégrateur, et sous elle autant de sociétés clientes que de projets à gérer.

Société Client
Une société client peut être associée à une seule installation ou à un projet multipoints, mais qui sera toujours géré et contrôlé par une seule société.

Utilisateurs

Pour gérer chaque société, vous aurez besoin d'un utilisateur minimum. Si vous souhaitez créer des projets et procéder à leur mise en service sur la plateforme, ainsi que créer des sociétés et des utilisateurs pour vos clients finaux, vous aurez besoin d'un compte utilisateur **Professional**.

Pour gérer des projets multipoints, l'utilisateur **Analytics** vous permettra de réaliser des analyses statistiques et, comparatives multicentres et multivariables, pour obtenir un contrôle total depuis une seule plateforme

Afin de pouvoir personnaliser votre propre installation, vous disposez de l'utilisateur **Advanced**, qui vous permet de gérer votre propre projet au niveau opérationnel (changer les widgets, le tableau de bord, la périodicité des rapports, etc.)

Pour tous les clients qui ont seulement besoin de visualiser l'état de leur installation, l'utilisateur **Basic** permet d'accéder facilement à toutes les données pour contrôler l'évolution des paramètres enregistrés, l'état des alarmes, accéder à la simulation de factures et exporter les données de façon aisée et conviviale.

Professional

Fonctions **Analytics +**
Gestion de projets
Gestion de dispositifs à distance
Gestion et enregistrement d'utilisateurs

Analytics

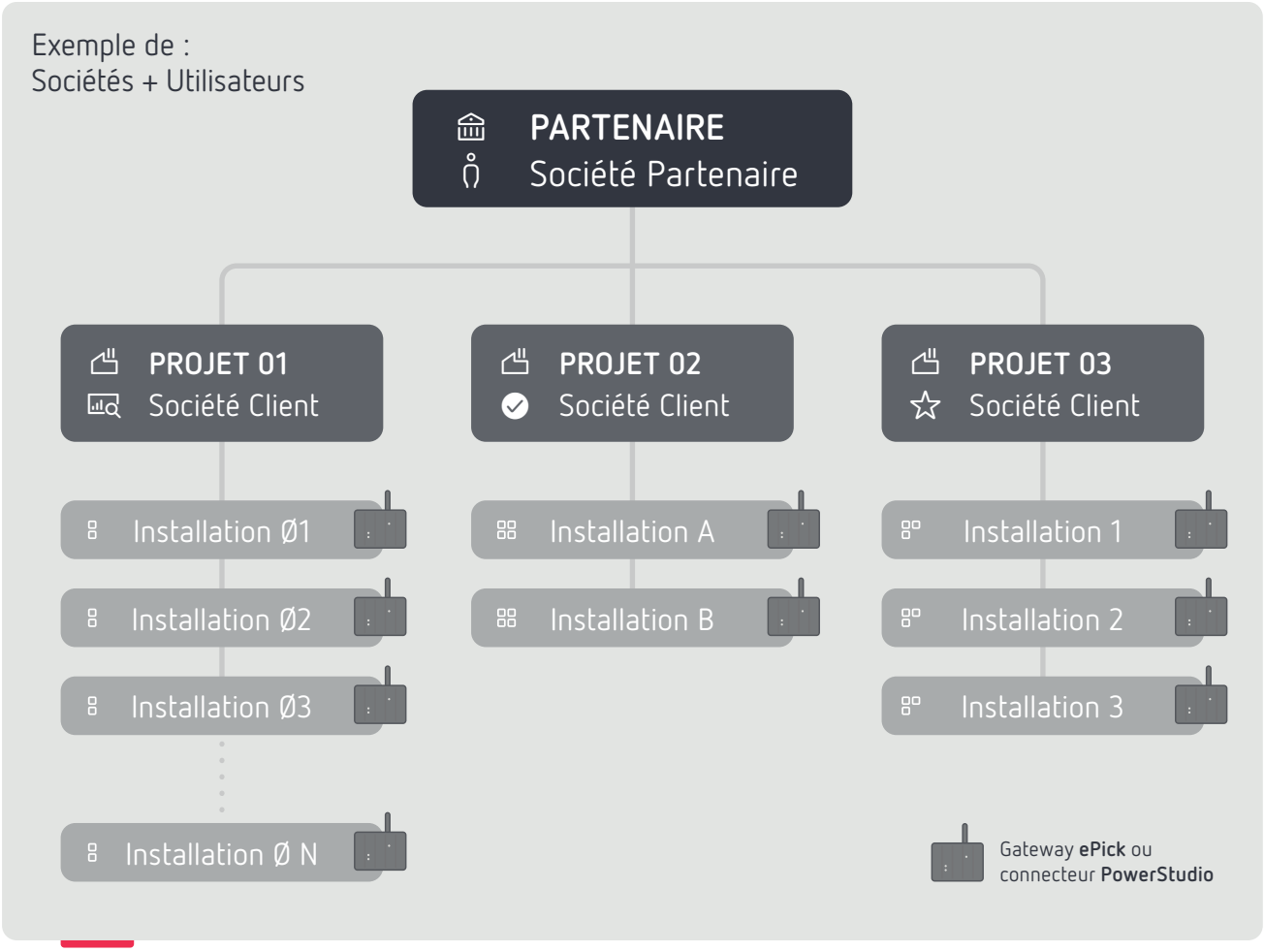
Fonctions **Advanced +**
Outils Big Data
Analyse comparative avancée
Accès à l'exportation via API et FTP.

Advanced

Fonctions **Basic +**
Personnalisation de tableaux de bord
Gestion et configuration de rapports
Gestion de calendriers et programmations

Basic

Surveillance de données
Suivi d'alarmes
Comparaison dans le temps et multivariable
Réception de rapports programmés par email.



Plans

Chaque gateway de votre installation nécessitera un plan qui lui permettra d'envoyer toutes les données recueillies à la plateforme. Choisissez le plan de données qui s'ajuste à vos besoins. Il existe 4 plans, en fonction du volume de données à suivre et des alarmes et/ou actionneurs. Tous les plans incluent une carte SIM avec communications VPN gratuites et 2 ans de stockage de données.

Lite

6 variables

100 alarmes / actionneurs

Communication SIM / VPN gratuite

2 ans de stockage

Small

18 variables

500 alarmes / actionneurs

Communication SIM / VPN gratuite

2 ans de stockage

Medium

55 variables

1 000 alarmes / actionneurs

Communication SIM / VPN gratuite

2 ans de stockage

Big

100 variables

3 000 alarmes / actionneurs

Communication SIM / VPN gratuite

2 ans de stockage

Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelone (Espagne)
t. +34. 93 745 29 00
info@circutor.com

C2M6B2.-04

CIRCUTOR, SAU se réserve le droit de modifier les informations contenues dans ce catalogue.