VISIOTECH

ALIMENTATION INTELLIGENTE

ARMOIRES ÉLECTRIQUES INTELLIGENTES POUR LES FERMES SOLAIRES



Les coffrets de distribution **SF-BOX08220-BMS-IP55** sont spécialement conçus pour tirer parti de l'alimentation fournie par les points d'éclairage public, qui ne sont alimentés que la nuit. Cela nous permet de garantir une alimentation continue 24 heures sur 24. Pendant la nuit, le réseau électrique alimente et recharge la batterie au lithium, qui assurera l'alimentation pendant la journée ou plusieurs jours grâce à la compatibilité avec la grande batterie au lithium de 48 volts 100 ampères. Le système comprend également une platine intelligente qui permet la surveillance et la gestion à distance (si une connexion Internet est disponible). Grâce à cette technologie, les utilisateurs peuvent accéder aux informations et aux données de l'installation en temps réel depuis n'importe quel dispositif disposant d'un accès à Internet. De plus, les utilisateurs peuvent configurer et contrôler les appareils connectés, effectuer des diagnostics, recevoir des alertes et des notifications, et gérer la consommation d'énergie à distance, obtenant ainsi un contrôle complet du système, quel que soit son emplacement.

Principaux avantages :

• **Sécurité avancée des données :** intègre une protection par cryptage des données, authentification des utilisateurs et défense contre les accès non autorisés, garantissant la confidentialité et l'intégrité des informations stockées et transmises.

• **Mises à jour OTA (Over-The-Air) :** permet de mettre à jour le firmware et le logiciel à distance via des connexions sans fil, afin que le système soit toujours à jour avec les dernières améliorations et fonctionnalités, sans intervention manuelle.

• **Haute sécurité :** équipé d'une protection avancée contre les surcharges, les courts-circuits et les accès non autorisés, garantissant la sécurité et la stabilité des dispositifs.

• **Alertes et notifications personnalisables :** configurable pour envoyer des alertes et des notifications personnalisées via des canaux tels que l'e-mail ou les SMS, afin de signaler les événements importants, les défaillances du système ou les situations critiques nécessitant une attention immédiate. De plus, il est compatible avec les systèmes d'alarme déjà installés.

• **Interface intuitive et conviviale** : son interface utilisateur est conçue pour être facile à utiliser, facilitant la gestion même pour les personnes sans expérience technique.

• **Gestion centralisée :** fournit une plateforme centralisée pour l'administration et la surveillance de plusieurs dispositifs, facilitant la gestion à distance, la configuration et la surveillance des caméras, des enregistreurs et des routeurs à partir d'un seul point de contrôle.

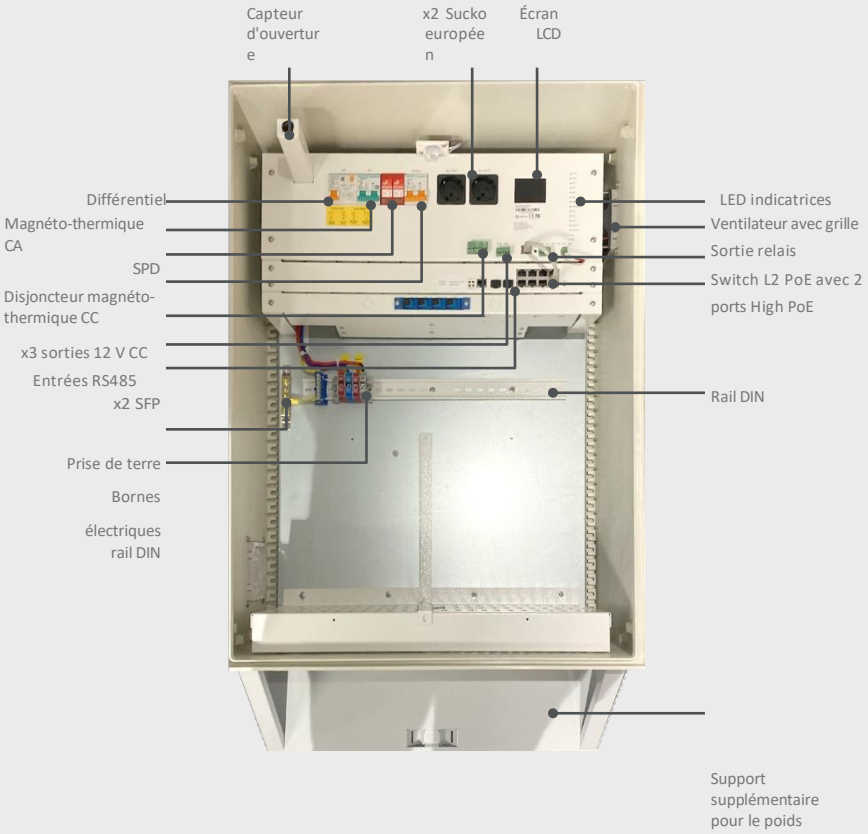
• **Intégration polyvalente :** grâce à leurs sorties configurables, ces modèles de lampadaires s'adaptent à différents dispositifs, tels que les caméras IP, les enregistreurs et les routeurs, simplifiant ainsi l'intégration des systèmes de vidéosurveillance et des réseaux dans une solution unique.

• **Accès multi-utilisateurs et gestion des rôles :** permet la configuration de plusieurs utilisateurs avec différents rôles et niveaux d'accès, garantissant une administration sécurisée et personnalisée du système en fonction des responsabilités et des autorisations attribuées.

• **Résilience et fiabilité :** Conçus pour résister à des conditions difficiles, telles que les fluctuations de tension, les pics de courant et les climats extrêmes, ils garantissent un fonctionnement continu et fiable des dispositifs connectés.

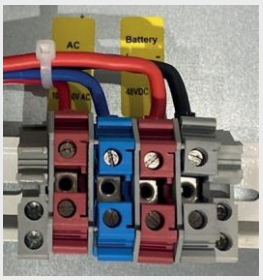
• **Maintenance prédictive :** fournit des données en temps réel sur l'état et les performances des dispositifs, permettant une maintenance prédictive qui facilite l'identification des problèmes avant qu'ils n'affectent le système.

• **Évolutivité :** Conçu pour être évolutif, ce système permet d'ajouter ou de modifier des dispositifs et des configurations en fonction des besoins changeants du système ou des extensions futures.



Fonctionnalités

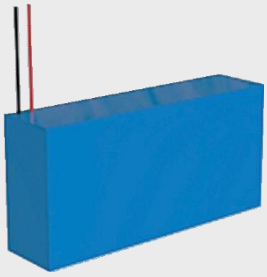
Entrée 220 V CA Connexion au réseau électrique du lampadaire, dispose d'une large plage de tension d'entrée, ce qui lui permet d'absorber les baisses ou les hausses de tension.

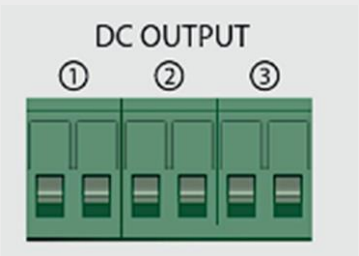




Le différentiel, le disjoncteur 220 V, le SPD et l'interrupteur magnétothermique sont des dispositifs de protection électrique conçus pour interrompre le flux de courant en cas de surcharge ou de court-circuit dans le système électrique. De plus, ils sont également équipés d'un relais thermique qui surveille en permanence la température du système et coupe l'alimentation électrique en cas de surchauffe.

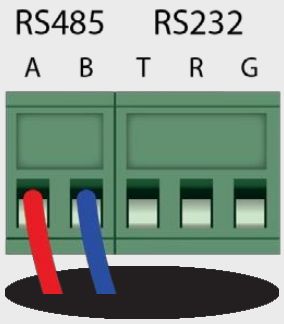
Le système comprend une connexion directe à une batterie, qui sert de source d'alimentation de secours. Cette connexion permet au système de fonctionner en continu pendant la journée, en utilisant l'énergie stockée, et garantit ainsi une transition fluide en cas de coupures du réseau électrique. Le type de batterie utilisé pour cette armoire est une batterie au lithium de 48 volts et 100 ampères.

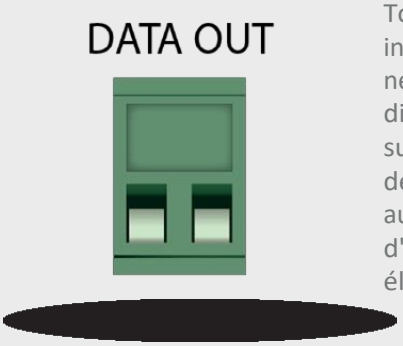




Tous les coffrets de distribution sont équipés de trois sorties de courant continu (CC) de 12 volts et 3 ampères chacune, spécialement conçues pour alimenter les dispositifs et les appareils nécessitant cette source d'alimentation. Cette configuration permet d'alimenter plusieurs dispositifs de manière indépendante, facilitant ainsi la gestion des dispositifs : en cas de panne, il est possible de couper ou de réinitialiser la tension d'un circuit spécifique sans affecter les autres, ce qui permet une gestion sélective et efficace de chaque dispositif.

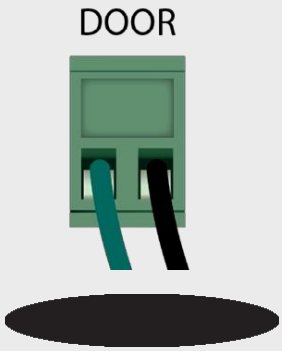
Les coffrets sont équipés d'entrées RS485 et RS232, deux normes de communication de série largement utilisées pour la transmission de données entre appareils électroniques. Ces connexions permettent d'envoyer des instructions à distance aux dispositifs industriels connectés, facilitant ainsi une communication efficace et fiable entre les appareils du système.

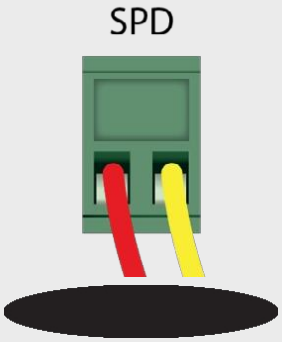




Tous les modèles comprennent une sortie relais qui fonctionne comme un interrupteur électromécanique pour contrôler les dispositifs externes qui nécessitent une activation ou une désactivation. Cette sortie peut être activée à distance et manuellement, ce qui permet de connecter et de gérer des appareils supplémentaires, tels que des serrures électriques, des lumières, des alarmes et des contrôles d'accès. De plus, elle peut être configurée pour s'activer automatiquement en réponse à des événements programmés, tels que l'ouverture d'une porte, le déclenchement d'une alarme ou selon un horaire défini, ce qui élargit les fonctionnalités et les options d'automatisation du système.

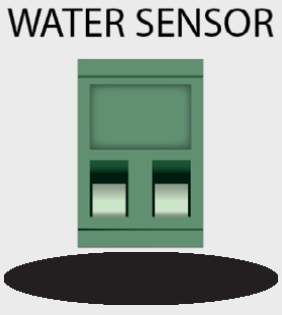
Le modèle **SF-BOX08220-BMS-IP55** est équipé d'un capteur de porte qui signale son ouverture. Cela permet à la centrale de vérifier que l'intervention technique est légitime et qu'il n'y a pas de sabotage en cours. De plus, le capteur active automatiquement la lumière de secours, améliorant ainsi la visibilité et la sécurité dans la zone.

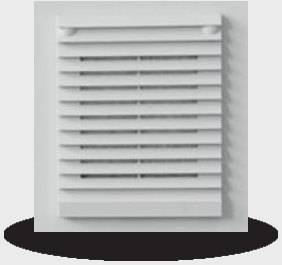




Le système comprend un dispositif interne de protection contre les surtensions (SPD), conçu pour protéger à la fois le système et les opérateurs contre d'éventuelles décharges électriques. Ce dispositif agit comme une barrière contre les décharges statiques, garantissant la sécurité et l'intégrité des composants électroniques.

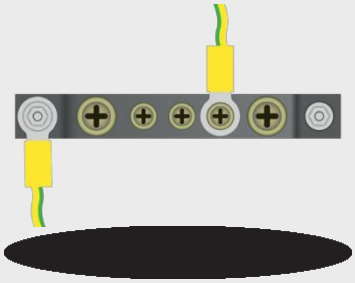
Le système permet de connecter en option un capteur d'inondation qui détecte la présence d'eau à l'intérieur de l'armoire où elle ne devrait pas se trouver. En cas de détection d'eau, le capteur envoie une alerte d'urgence à la centrale, ce qui permet de déconnecter les dispositifs à distance afin d'éviter des dommages plus importants ou des accidents. De plus, il signale la nécessité d'une assistance immédiate et avertit le personnel à proximité des risques, tels que les risques d'électrocution, garantissant ainsi la sécurité des opérateurs et de l'environnement.

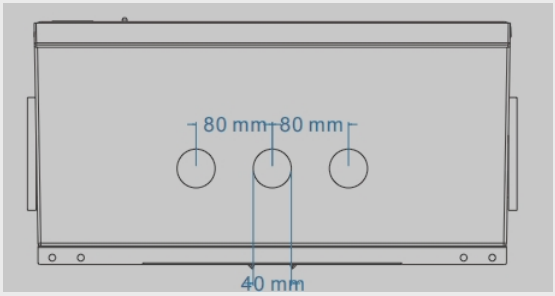




Tous les dispositifs sont équipés d'un ventilateur interne qui s'active automatiquement lorsque la température interne atteint des niveaux élevés. Ce ventilateur favorise la circulation de l'air chaud vers les sorties, ce qui contribue au refroidissement du système et prévient toute surchauffe, garantissant ainsi un fonctionnement sûr et efficace en évacuant l'air chaud par la grille latérale.

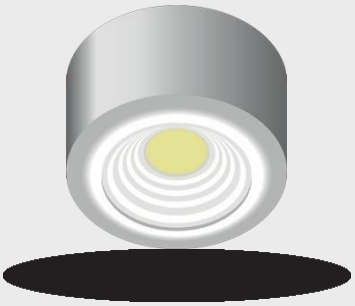
Ils sont équipés d'une prise de terre, offrant une solution clé pour garantir la sécurité électrique. Cette caractéristique protège contre les décharges électriques et prévient les pannes ou les dommages aux dispositifs et systèmes connectés. En établissant une connexion sûre avec le sol, elle permet la dissipation des courants et l'élimination des tensions indésirables. De plus, elle est conforme aux réglementations et normes de sécurité électrique, contribuant ainsi à prévenir les accidents et à garantir un bon fonctionnement du système.

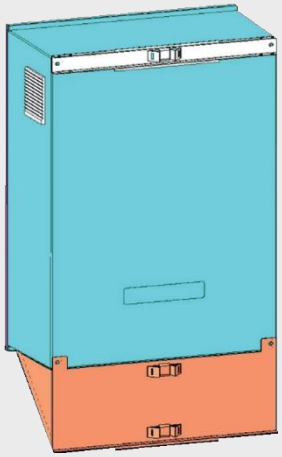




Le système est équipé de trois passe-câbles situés dans la partie inférieure, qui offrent une solution sûre pour l'étanchéité et la protection de câbles électriques, de données et de communication entrant ou sortant de l'armoire. Cela garantit que l'armoire est protégée contre la pénétration d'eau, de poussière, de débris, d'humidité, entre autres. Grâce aux trois entrées/sorties, il est possible d'isoler différents types de signaux, évitant ainsi les interférences, les bruits électriques et autres problèmes pouvant affecter les performances du système.

Tous les modèles d'armoires sont équipés d'un petit éclairage LED interne qui s'allume automatiquement lors de l'ouverture de la porte de l'armoire. Cette fonction fournit un éclairage efficace, améliorant la visibilité et facilitant l'accès aux dispositifs et composants internes, en particulier lorsqu'une surveillance ou une réparation est nécessaire. Elle facilite également les inspections et les maintenances périodiques, garantissant une manipulation plus sûre et plus confortable des dispositifs.



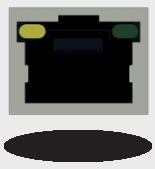


Le système comprend un support spécialement conçu pour être monté sur un mât, offrant une solution polyvalente et adaptable pour l'installation et la fixation sécurisée de l'armoire ou du dispositif dans divers emplacements et environnements. Dans les situations où l'espace ou bien l'environnement l'exige, cette option permet d'adapter le dispositif à un mât, en le surélevant à une hauteur appropriée pour optimiser son accès et sa fonctionnalité.

La porte est conçue pour empêcher l'entrée d'eau ou d'humidité et intègre un système de double verrouillage à clé pour plus de sécurité. De plus, elle est dotée d'un rebord à sa base qui empêche l'eau de s'accumuler au niveau du joint de la virole, évitant ainsi qu'elle n'adhère au toit ou aux bords de la porte en raison du gel ou de la saleté. En option, une serrure de haute sécurité peut être installée pour renforcer la protection.



NETWORK



Le système dispose d'une prise réseau qui relie le module intelligent interne à l'un des ports du switch. Cela permet, lorsque le switch est connecté à Internet, d'activer l'accès à distance pour une gestion et une surveillance efficaces du dispositif.



Le système comprend un switch professionnel doté de 8 ports Ethernet (RJ45) et de 2 ports SFP (Small Form-factor Pluggable), offrant une connectivité polyvalente et robuste pour l'interconnexion des dispositifs. Cela facilite l'intégration dans les réseaux locaux (LAN) ou les réseaux étendus (WAN), garantissant une communication efficace et flexible entre les appareils connectés. Le switch L2 dispose de 6 ports PoE et de 2 ports High PoE spéciaux pour connecter des appareils à forte consommation. Il permet la fonction PoE étendue.

À quoi cela sert-il ?

• **Résilience et redondance :** il offre des fonctions de résilience (avec chien de garde sur tous les ports) et de redondance, améliorant ainsi la disponibilité et la fiabilité du réseau. Les ports SFP peuvent être utilisés comme liaisons troncales, ce qui augmente la stabilité et la capacité du réseau.

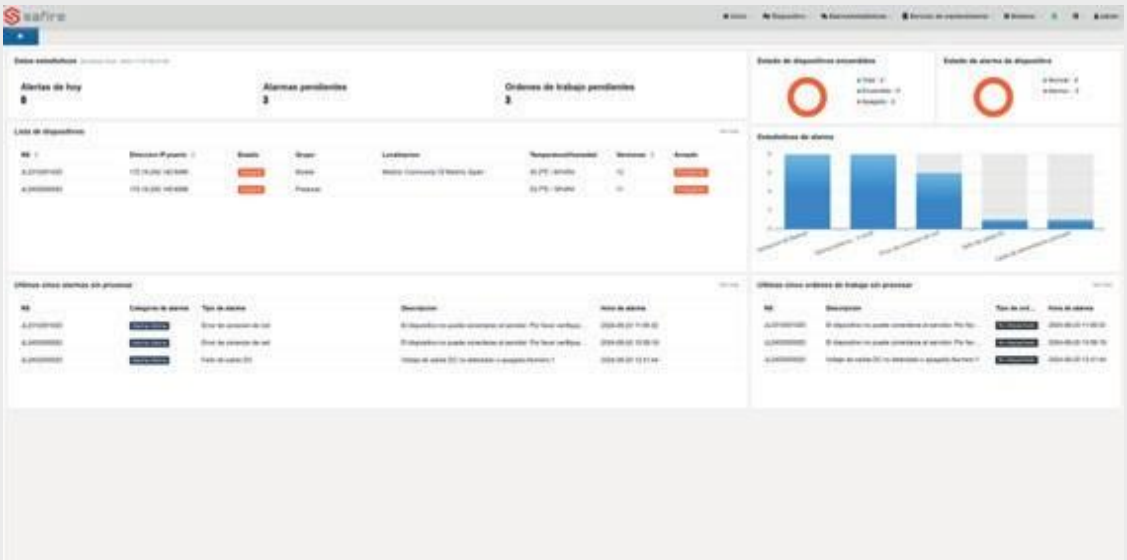
• **Haute performance et vitesse :** il offre des performances élevées et des vitesses de transfert de données rapides, facilitant la transmission efficace d'informations, de vidéos, d'images et d'autres données entre les appareils connectés.

• **Connectivité étendue :** offre une connectivité étendue et flexible, permettant l'interconnexion de divers appareils, dispositifs et systèmes. Facilite la création de réseaux locaux (LAN), la segmentation des réseaux et l'extension de l'infrastructure réseau en fonction des besoins de l'installation.

• **Intégration avec les réseaux existants :** facilite l'intégration avec les réseaux existants, permettant la connexion et la communication avec d'autres switchs, routeurs, serveurs, périphériques de stockage et dispositifs réseau, pour un fonctionnement coordonné et unifié.

Logiciel de gestion à distance

Le logiciel de gestion est gratuit et s'installe dans un environnement Windows. Il est conçu pour gérer et surveiller plusieurs armoires électriques intelligentes, facilitant l'enregistrement, la configuration et la surveillance centralisée des armoires connectées. L'interface web est accessible et facile à utiliser, permettant une gestion efficace depuis n'importe où.



Caractéristiques

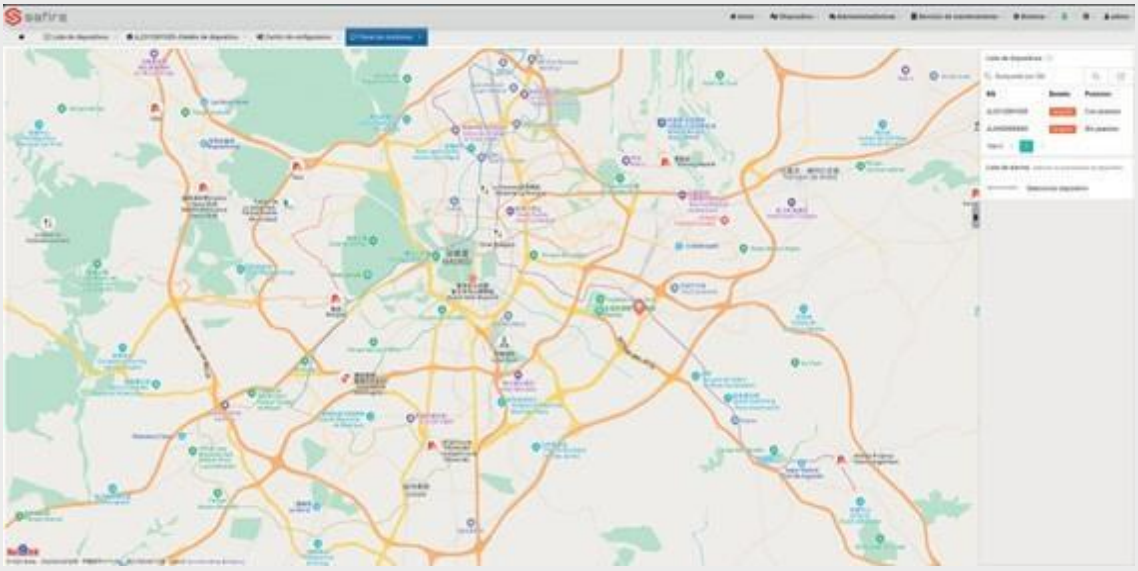
Connexion automatique et enregistrement des armoires électriques

Les armoires intelligentes sont conçues pour se connecter et s'enregistrer automatiquement sur le serveur web en pointant vers l'adresse du serveur. Cela facilite une intégration rapide et une mise en œuvre simplifiée des armoires dans le système de gestion centralisée.



Localisation GPS sur une carte en ligne (manuellement)

Cette fonctionnalité permet de géolocaliser le coffret et d'introduire ses coordonnées dans la centrale, qui dispose d'un outil cartographique (emap). Cela facilite la visualisation de tous les appareils installés sur la carte, ce qui est particulièrement utile lorsque l'on gère des unités réparties sur un vaste territoire.



Contrôle manuel et automatique des sorties 12 V et de la sortie relais

Le système permet le contrôle manuel et automatique des sorties 12 V et de la sortie relais de l'armoire intelligente. Cela offre une gestion flexible et personnalisée des appareils et des systèmes connectés. Les utilisateurs peuvent allumer ou éteindre des dispositifs à distance en cas de blocage, ou recevoir des notifications via une centrale d'alarme, grâce à la sortie relais intégrée.



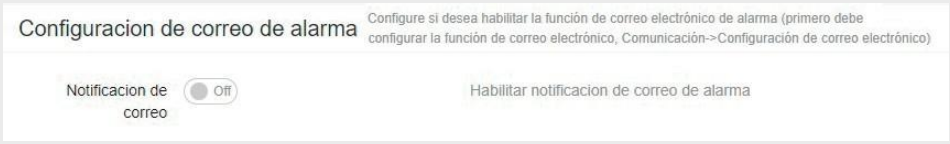
Affichage en temps réel des propriétés de l'armoire

Le logiciel de gestion permet de visualiser en temps réel toutes les propriétés et caractéristiques de l'armoire électrique intelligente, facilitant ainsi le contrôle et la surveillance continue de son état. Il est possible d'accéder aux informations relatives aux paramètres de fonctionnement des dispositifs et des systèmes présents dans l'armoire, tels que la consommation, les sorties de tension, les ports du switch, l'état de la porte, l'éclairage interne, la ventilation, l'humidité, entre autres, ce qui permet une analyse détaillée et efficace.



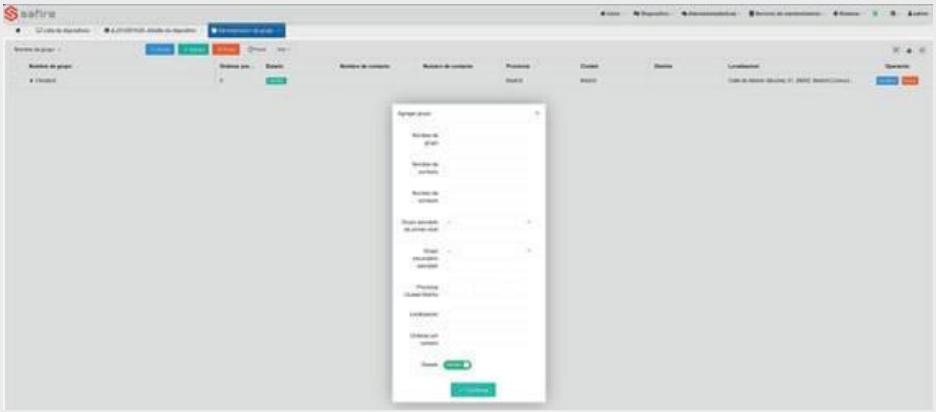
Notifications d'alarme par relais et e-mail

Le système détecte automatiquement les événements et incidents, tels que les pannes du dispositif, les surcharges, les courts-circuits, les coupures de courant et autres événements critiques nécessitant une attention immédiate. Grâce au relais et à la messagerie électronique, il envoie des notifications automatiques aux destinataires désignés (techniciens, administrateurs), fournissant des alertes détaillées, des rapports d'incident et des mises à jour de statut. Ces notifications informent au sujet des événements survenus, des conditions détectées et des actions nécessaires pour gérer et atténuer les risques et les effets associés aux incidents.



Gestion des groupes d'utilisateurs par niveaux et autorisations

Le système permet de gérer des groupes d'utilisateurs avec différents niveaux et autorisations, offrant une structure organisée, sécurisée et personnalisée pour contrôler l'accès, les fonctions et les opérations dans l'armoire électrique intelligente. En outre, il facilite un audit détaillé et un enregistrement des accès, documentant toutes les activités, les opérations et les événements réalisés par les utilisateurs. Cela garantit la traçabilité, la transparence et la responsabilité, permettant une surveillance, une évaluation et une analyse efficaces du comportement des utilisateurs dans l'environnement opérationnel.



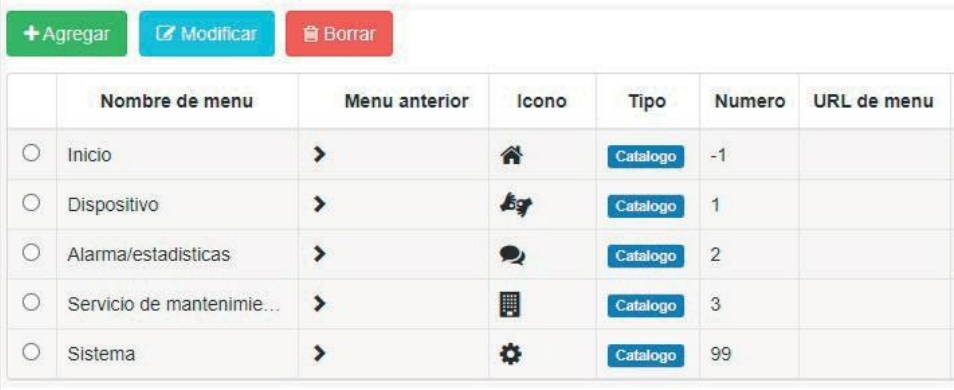
Tableaux statistiques et historiques de consommation et visualisation des événements en temps réel

Le système fournit un tableau des statistiques et de l'historique de consommation, ainsi que la possibilité de visualiser les événements en temps réel, permettant une visualisation détaillée et actualisée des données et des activités liées aux performances et au fonctionnement de l'armoire. Le tableau statistique présente des graphiques, des diagrammes et des mesures de la consommation d'énergie, des niveaux de batterie, des opérations des dispositifs et d'autres données pertinentes. Il offre également un accès à l'historique des consommations enregistrées, qui enregistre et documente les mesures et les activités liées à la consommation d'énergie. Ces données peuvent être exportées pour être traitées dans d'autres programmes.



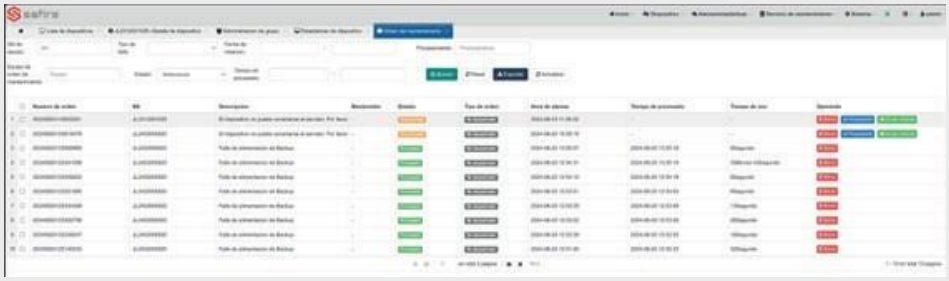
Plateforme en espagnol avec logo et écran d'accueil personnalisables, menus et design adaptatif

Le logiciel est fourni gratuitement en espagnol et permet de personnaliser des aspects clés tels que l'écran d'accueil, le logo et l'interface utilisateur. Cette capacité de personnalisation est spécialement conçue pour les utilisateurs qui gèrent plusieurs unités, offrant une expérience plus satisfaisante et adaptée à leurs besoins. Le design est également adaptatif, ce qui garantit une interface optimisée et facile à utiliser.



Création automatique d'ordres de maintenance par détection de pannes

Le système permet de générer automatiquement des ordres de maintenance lorsque des pannes sont détectées dans l'armoire électrique intelligente. Cette fonctionnalité facilite une réponse rapide et efficace en cas d'incidents, garantissant la continuité opérationnelle et la fiabilité du système. Une fois l'ordre de maintenance créé, un rapport de panne est automatiquement envoyé aux techniciens responsables afin qu'ils puissent intervenir en temps voulu.



Spécifications matérielles



Spécifications du produit

Marque Safire
Type Armoire en polyester avec switch et alimentation électrique incluse
Sécurité Double verrouillage à clé
Entrée d'alimentation Entrée CA 100-240 V, CC 72 V, sortie 320 W
Prise x2, type européen F
Différentiel RCD 1P+N, 16 A
SPD transitoires xSPD 2P, AC380V, 20KA
Disjoncteur Disjoncteur MCB, 1P, CC220V, 16A, type C+ 1P, DC220V, 16A, type C
Sortie CC 3x 12V CC, max. 240W (entre les 3 sorties)
Ventilateur 1x 12V CC
Lumière CC 12V||LED interne pour maintenance nocturne. S'allume lors de l'ouverture de la porte
Capteur de porte Oui
Switch Ethernet xSwitch 8*10/100/1000M PoE (2*ports 90W, 6*ports 30W)+ 2*1000 SFP, L2 administré
Entrée d'alarme 3 entrées, contact sec||*Entrée 1 utilisée par défaut pour le contact de porte
Port réseau module intelligent 1 x 10/100Base-TX
Bouton de réinitialisation> Appui long de 5 s : restauration des paramètres d'usine
Convertisseur Convertisseur CC 48 V vers CC 12 V
Contrôleur de charge Tension d'entrée maximale 100 V, compatible avec batterie CC12 V/24 V/48 V, courant de charge 20 A
Écran LCD Taille : écran LCD 2,5 pouces
Plateau pour fusion de fibre 4 x SC (connecteur)
Température de fonctionnement -20 ~70
Température de stockage -40 ~85
Humidité 0~90 % sans condensation
Dimensions extérieures 800 (H) x 600 (L) x 300 (P) mm
Matériau SMC (résine de polyester renforcée avec fibre de verre)
Couleur Blanc
Poids net 22 kg
Logiciel de gestion Oui
Switch
Consommation Autoconsommation < 20 W, sortie PoE 180 W max.
Ports Ports 1-2 : 10/100/1000Base-T, 90 W, PoE RJ45 (IEEE 802.3bt, également compatible avec IEEE8025.3af/at) ; ||Ports 3-8 : 10/100/1000Base-T, 30 W, PoE RJ45 (IEEE802.3af/at)
SFP Ports 9~10, emplacements SFP
1000Base-X
Capacite de commutation 20 Gbps
Bande passante 14,88 Mpps
Mémoire tampon 1 M
Table d'adresses MAC 8K

Protection contre les surtensions : 6 kV, norme : IEC61000-4-5||ESD : 6 kV : contact/8 kV : air, norme : IEC61000-4-2

Configuration du système Date et heure||Gestion des utilisateurs||Gestion de la sécurité (http, SNMP, telnet, SSH)||Fichiers de configuration (exportation/importation)||Micrologiciel||Système (redémarrer, par défaut)

Configuration des ports État||Vitesse des ports||Contrôle du trafic||Contrôle « storm » (diffusion, intervalle, unicast, multicast)||Protection des ports||Apprentissage MAC||Ports troncaux||Ports miroirs||DHCP||Snooping IGMP||VLAN||LACP||LLDP||Détection de boucle||MAC VLAN||Mappage VLAN||VLAN voix||Interface Mvr||OAM||QinQ||Udld||Trame jumbo||Informations DDM

MAC Liaison MAC||Auto-liaison||Filtre MAC||Pont

VLAN Mode de fonctionnement (accès, trunk, hybride)||VLAN par défaut||Membre tagué

Configuration SNMP Communauté SNMP (nom de communauté, lecture, écriture)||TRAP (version SNMP V1, V2C, V3)

Configuration ACL IP standard (Groupes, IP source, wildcard, paquets de données mathématiques)||IP étendue (groupes, IP source, source wildcard, IP destination, destination wildcard, protocole, port source)||IP MAC||MAC ARP||Référence ACL||Plage de temps

Configuration QoS Application QoS||Agenda QoS||Adresse IP||ARP||Route statique hôte

Configuration AAA Tacacs+||Radius||Authentification 802.1X

Configuration STP MSTP||Port STP

Configuration IGMP Snooping disponible

Configuration GMRP GMRP Global||Ports GMRP|| Registre GMRP

Configuration EAPS EAPS

Configuration RMON Statistiques||Historique||Alarme||Événements

Administration de cluster NDP||NTDP||Cluster

Informations du journal Log||Syslog

Contrôle de l'alimentation POE Type||État admin||Alimentation totale||Politique POE||Consultation PD

DHCP DHCP Snooping

Configuration ERPS ERPS||Anneau ERPS 1~21

LACP liaisons actives LACP

Ligne Vty

LLDP Global||Multiplicateur de maintien||Minuterie

Detection de boucle Temps de détection||Protocole||Paquets de réponse||Temps de réponse

MVR Groupes||VLAN

OAM trame avec erreur||Période||Secondes

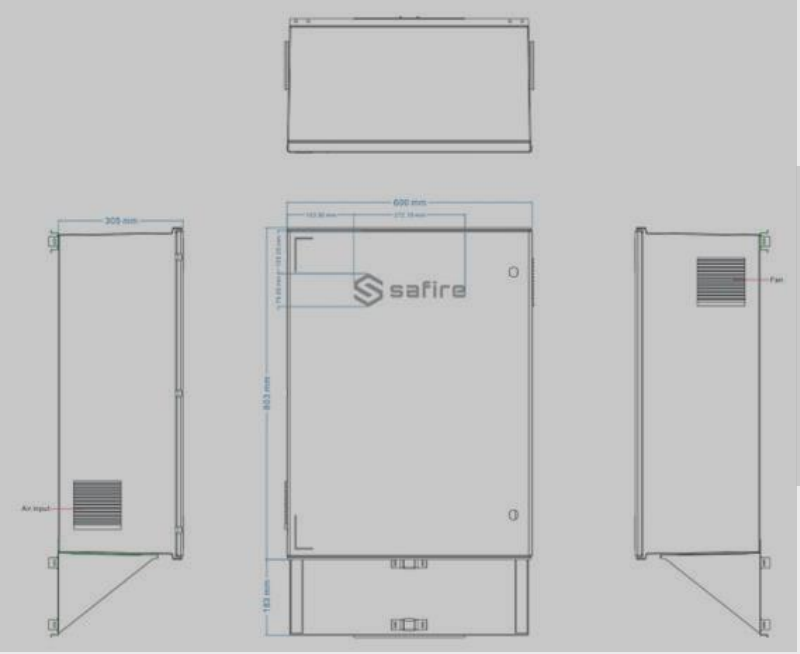
Port redondant forcé||Port principal

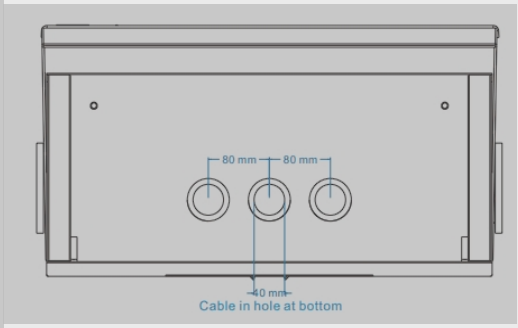
UDLD Activer||Horaire

Protocole VLAN ARP, Atalkaarp, Atalkddp, Atmmulti, Atmtransport, Dec, Deccustom, Decdiagnostics, Decnadumpload, Decdnaremoteconsole, Decnarouting, Declat, Desyscomn, G8bpqx25, IEEEaddrtrans, IEEEpup, IP, IPX, PPPdiscovery, PPPsession, Rarp, X25, Xeroxaddrtrans, Xeroxpup

CFM CC||Activer||Linktrace||MA||MD||Règle-mip||Service-instance

Dimensions





Cas d’usage

Infrastructures et équipements publics

Surveillance et maintenance des infrastructures, des équipements publics et des systèmes de contrôle dans les installations municipales, y compris les parcs, les places et les espaces publics. Surveillance et contrôle d’éléments tels que les fontaines, les feux de signalisation, les panneaux et les dispositifs de gestion du trafic, tous connectés à l'armoire électrique intelligente.





Construction et travaux publics

Facilite la gestion des constructions et des travaux dans les endroits où il n'est pas possible de disposer d'une alimentation électrique constante 24 heures sur 24, permettant ainsi le contrôle, le suivi de l'avancement des travaux et leur sécurité.



Gestion des infrastructures d'eau et d'assainissement

Surveillance et contrôle des systèmes de gestion de l'eau, des stations de pompage, des réseaux de distribution et des systèmes de traitement des eaux usées et d'assainissement. Surveillance en temps réel des paramètres clés, des niveaux de stockage, de la qualité de l'eau et des opérations de maintenance.

Environnements résidentiels et communautés intelligentes

Mise en œuvre de solutions intelligentes et connectées dans des logements, lotissements et communautés résidentielles, visant à améliorer la qualité de vie, la sécurité et la durabilité environnementale grâce à l'intégration de capteurs IoT.





Systèmes de vidéosurveillance et de sécurité

Intégration et connexion de caméras IP, d'enregistreurs et de systèmes de sécurité à l'armoire électrique intelligente. Surveillance et contrôle des zones de sécurité, des points d'accès et des zones protégées grâce à un suivi en temps réel et à la création d'alarmes et d'alertes.

Solutions industrielles et commerciales

Mise en œuvre et administration de solutions industrielles, commerciales et d'entreprise qui nécessitent une surveillance et un contrôle à distance des installations et des processus critiques. Intégration et gestion de systèmes d'automatisation, de contrôle d'accès, de surveillance environnementale et d'administration des actifs connectés à l'armoire électrique intelligente.





Installations dans le domaine transport et logistique

Intégration et contrôle des systèmes de signalisation, de contrôle du trafic, d'éclairage et de sécurité dans les infrastructures de transport telles que les gares, les aéroports, les ports et les réseaux de transport public. Surveillance et gestion à distance des installations logistiques, des entrepôts, des terminaux et des points de distribution afin d'optimiser le fonctionnement, l'efficacité et la sécurité des opérations de transport et de logistique.

Solutions pour l'agriculture et l'agriculture intelligente et élevage

Intégration et assistance pour les systèmes d'irrigation, les capteurs agricoles, les stations météorologiques et les solutions d'agriculture de précision connectés à l'armoire électrique intelligente. Surveillance et gestion à distance des cultures, des conditions environnementales, des ressources naturelles et des opérations agricoles afin d'optimiser la production, la productivité et la durabilité dans l'agriculture et l'agro-industrie. Surveillance du bétail et localisation des animaux égarés.

