VISIOTECH

FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTELIGENTE

ARMÁRIOS INTELIGENTES PARA PARQUES SOLARES



As caixas de distribuição SF-BOX08220-BMS-IP55 foram especificamente concebidas para tirar partido da alimentação elétrica dos pontos de iluminação pública, que só são alimentados durante a noite. Isto permite-nos garantir uma alimentação contínua durante 24 horas. Durante a noite, a rede elétrica fornece energia e recarrega a bateria de lítio, que manterá o fornecimento de energia durante o dia ou vários dias graças à compatibilidade com a grande bateria de lítio de 48 Volts 100 Amperes. O sistema inclui também uma placa inteligente que permite a monitorização e a gestão remotas (se estiver disponível uma ligação à Internet). Graças a esta tecnologia, os utilizadores podem aceder às informações e aos dados da instalação em tempo real a partir de qualquer dispositivo com acesso à Internet. Além disso, os utilizadores podem configurar e controlar os dispositivos ligados, efetuar diagnósticos, receber alertas e notificações e gerir o consumo de energia remotamente, o que lhes permite um controlo total do sistema, independentemente da sua localização.

Principais Vantagens:

▪ **Segurança avançada de dados:** Incorpora proteção através da encriptação de dados, autenticação de utilizadores e defesa contra acessos não autorizados, garantindo a privacidade e a integridade da informação armazenada e transmitida.

▪ **Atualizações OTA (Over-The-Air):** Permite atualizar o firmware e o software remotamente através de ligações sem fios, mantendo o sistema sempre atualizado com as mais recentes melhorias e funcionalidades, sem necessidade de intervenções manuais.

▪ **Alta Segurança:** Equipado com proteção avançada contra sobrecargas, curto-circuitos e acessos não autorizados, garantindo a segurança e estabilidade dos dispositivos

▪ **Alertas e Notificações Personalizáveis:** Configurável para enviar alertas e notificações personalizadas através de canais como o correio eletrónico ou SMS, alertando para eventos importantes, falhas no sistema ou situações críticas que necessitem de atenção imediata. Para além disso, é compatível com os sistemas de alarme já instalados.

▪ **Interface intuitiva e de fácil utilização:** A sua interface de utilizador foi concebida para ser fácil de utilizar, possibilitando a sua gestão mesmo por pessoas sem experiência técnica.

▪ **Gestão centralizada:** Fornece uma plataforma centralizada para a gestão e monitorização de vários dispositivos, facilitando a gestão remota, configuração e monitorização de câmaras, gravadores e routers a partir de um único ponto de controlo.

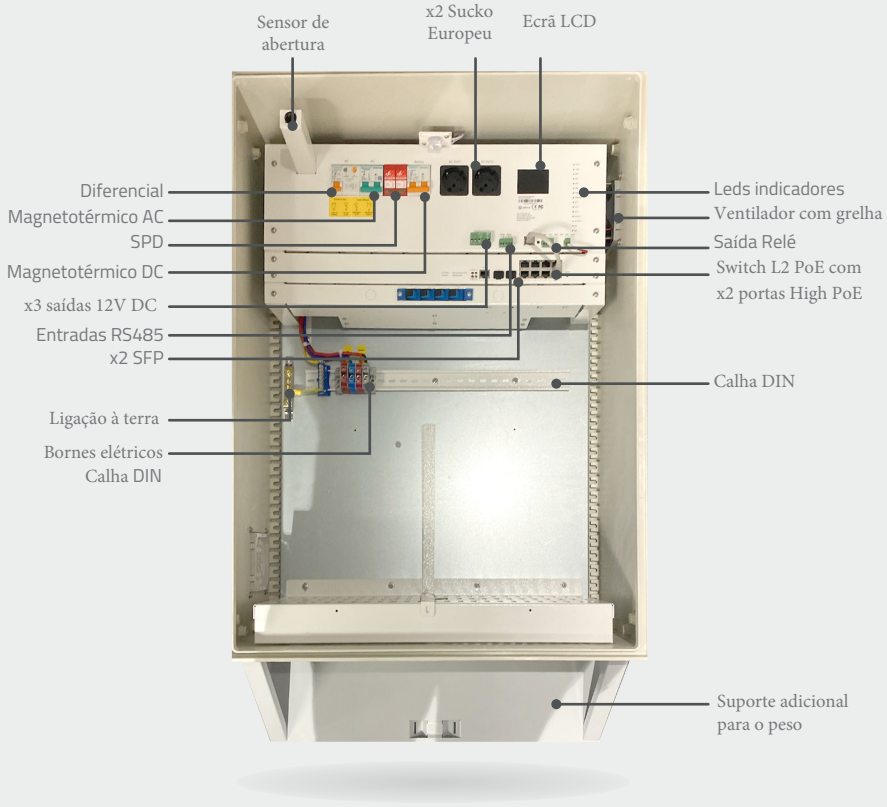
▪ **Versatilidade de integração:** Graças às suas saídas geríveis, estes modelos de postes de iluminação adaptam-se a diferentes dispositivos, como câmaras IP, gravadores e routers, simplificando a integração de sistemas e redes de videovigilância e redes numa única solução.

▪ **Acesso multiutilizador e Gestão de funções:** Permite a configuração de múltiplos utilizadores com diferentes funções e níveis de acesso, garantindo uma administração segura e personalizada do sistema de acordo com as responsabilidades e permissões atribuídas.

▪ **Resiliência e fiabilidade:** Concebido para resistir a condições adversas, como flutuações de tensão, picos de energia e condições meteorológicas extremas, garantindo um funcionamento contínuo e fiável dos dispositivos ligados.

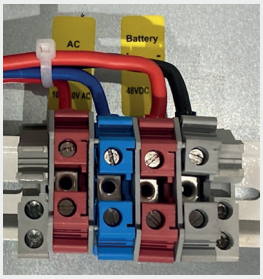
▪ **Manutenção Preditiva:** Fornece dados em tempo real sobre o estado e o desempenho dos dispositivos, permitindo uma manutenção preditiva que facilita a identificação de problemas antes de estes afetarem o sistema.

▪ **Escalabilidade:** Concebido para ser escalável, este sistema permite-lhe adicionar ou modificar dispositivos e configurações de acordo com as necessidades de alteração do sistema ou futuras expansões.



Funcionalidades

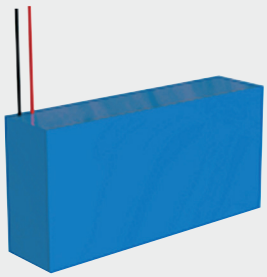
Entrada 220V AC Ligação à rede elétrica do poste de iluminação. Dispõe de uma ampla gama de tensões de entrada e pode, por conseguinte, absorver os picos de tensão.

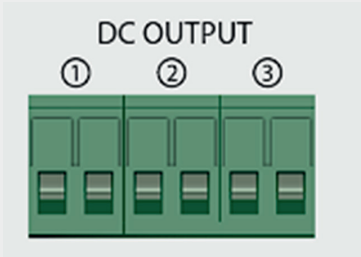




O diferencial, o disjuntor de 220V, o SPD e o interruptor magnetotérmico são dispositivos de proteção elétrica concebidos para interromper o fluxo de corrente em caso de sobrecarga ou curto-circuito no sistema elétrico. Além disso, estão equipados com um relé térmico que monitoriza constantemente a temperatura do sistema, desligando a alimentação elétrica caso seja detectado um aquecimento excessivo.

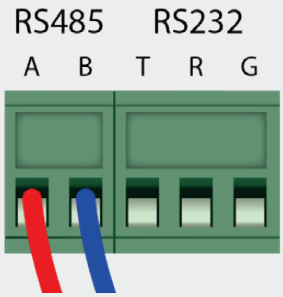
O sistema inclui uma ligação direta a uma bateria, que funciona como fonte de energia de reserva. Esta ligação permite que o sistema funcione continuamente ao longo do dia, utilizando a energia armazenada, e assegura uma transição suave em caso de interrupções na rede elétrica. O tipo de bateria utilizado para este armário é lítio 48 volts 100 amperes.



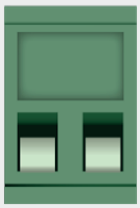


Todas as caixas estão equipadas com três saídas de corrente contínua (CC) de 12 volts e 3 amperes cada, especificamente concebidas para alimentar dispositivos e equipamentos que requerem esta fonte de alimentação. Esta configuração permite alimentar vários dispositivos de forma independente, facilitando a gestão dos equipamentos: em caso de avaria, é possível cortar ou repor a tensão de um circuito específico sem afetar os outros, permitindo uma gestão seletiva e eficiente de cada dispositivo.

As caixas estão equipadas com entradas RS485 e RS232, dois standards de comunicação em série amplamente utilizados para a transmissão de dados entre dispositivos eletrónicos. Estas ligações permitem o envio de instruções à distância para os equipamentos industriais ligados, facilitando uma comunicação eficiente e fiável entre os dispositivos no sistema.



DATA OUT



Todos os modelos incluem uma saída de relé que funciona como um interruptor eletromecânico para controlar dispositivos externos que requerem ativação ou desativação. Esta saída pode ser ativada remotamente e manualmente, permitindo a ligação e gestão de dispositivos adicionais, tais como fechaduras elétricas, luzes, alarmes e controlos de acesso. Também pode ser configurada para ser ativada automaticamente em resposta a eventos programados, como a abertura de uma porta, a ativação de um alarme ou de acordo com um horário definido, alargando as opções de funcionalidade e automação do sistema.

DOOR



O modelo **SF-BOX08220-BMS-IP55** está equipado com um sensor de porta que informa sobre a sua abertura. Isto permite ao painel de controlo verificar que a intervenção técnica é legítima e que não há sabotagem. Além disso, o sensor ativa automaticamente a luz auxiliar, melhorando a visibilidade e a segurança na zona.

SPD



O sistema inclui um dispositivo interno de proteção contra sobretensões (SPD), concebido para proteger tanto o sistema como os operadores de potenciais descargas elétricas. Este dispositivo atua como uma barreira contra as descargas estáticas, garantindo a segurança e a integridade dos componentes eletrónicos.

WATER SENSOR

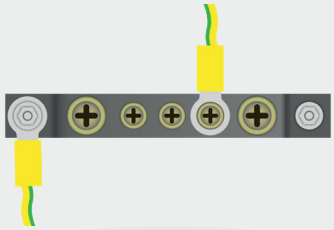


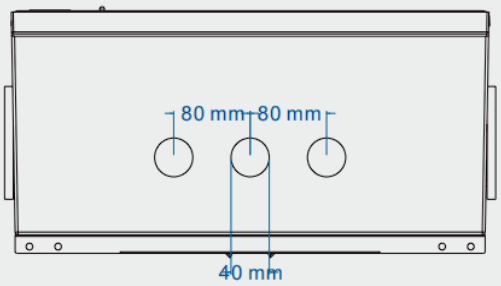
O sistema permite a ligação opcional de um sensor de inundação, que deteta a presença de água no interior do armário onde não deveria existir. Após a deteção de água, o sensor envia um alerta de emergência para a central, permitindo que os dispositivos sejam desligados remotamente para evitar mais danos ou acidentes. Além disso, notifica a necessidade de assistência imediata e avisa o pessoal próximo sobre riscos, como possíveis choques elétricos, garantindo a segurança dos trabalhadores e do ambiente.



Todos os aparelhos estão equipados com um ventilador interno que é ativado automaticamente quando a temperatura interna atinge níveis elevados. Este ventilador promove a circulação do ar quente para as saídas, contribuindo para o arrefecimento do sistema e evitando possíveis sobreaquecimentos, garantindo um funcionamento seguro e eficiente, expulsando o ar quente pela grelha lateral.

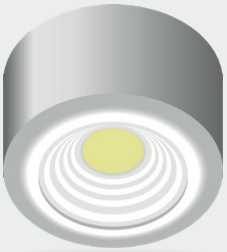
Estão equipados com um sistema de ligação à terra, constituindo uma solução fundamental para garantir a segurança elétrica. Esta característica protege contra choques elétricos e evita falhas ou danos nos equipamentos e sistemas ligados. Ao estabelecer uma ligação segura à terra, permite a dissipação de correntes e a eliminação de tensões indesejadas. Além disso, está em conformidade com os regulamentos e normas de segurança elétrica, ajudando a evitar acidentes e garantindo o funcionamento seguro do sistema.

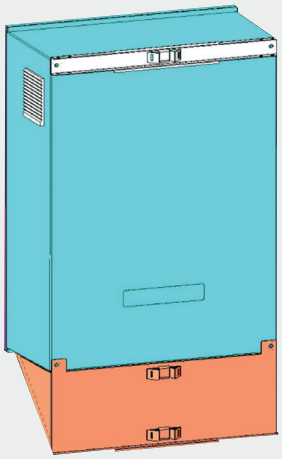




O sistema está equipado com três passa-cabos localizados na parte inferior, que proporcionam uma solução segura para vedar e proteger os cabos elétricos, de dados e de comunicações que entram ou saem do armário. Isto garante a proteção do armário contra a entrada de água, pó, resíduos, humidade, entre outros. Graças às três entradas/saídas, é possível isolar diferentes tipos de sinais, evitando interferências, ruído elétrico e outros problemas que podem afetar o desempenho do sistema.

Todos os modelos de armários incluem um pequeno LED de iluminação interna que se acende automaticamente quando a porta do armário é aberta. Esta característica proporciona uma iluminação eficiente, melhorando a visibilidade e facilitando o acesso aos equipamentos e componentes internos, especialmente quando é necessário efetuar uma supervisão ou reparação. Também auxilia na realização de inspeções e manutenções periódicas, garantindo um manuseamento mais seguro e cómodo dos equipamentos.





O sistema inclui um suporte especialmente concebido para montagem num mastro, proporcionando uma solução versátil e adaptável para a instalação e fixação segura do armário ou equipamento numa variedade de locais e ambientes. Em situações em que o espaço ou o ambiente o exijam, esta opção permite a adaptação do equipamento a um mastro, elevando-o a uma altura adequada para otimizar o acesso e a funcionalidade.

A porta foi concebida para evitar a entrada de água ou humidade, incorporando um sistema de fecho duplo com chave para maior segurança. Além disso, possui um degrau na sua base que impede a acumulação de água na junta da borracha, evitando que esta adira à cobertura ou às bordas da porta devido ao gelo ou à sujidade. Opcionalmente, pode ser instalada uma fechadura de alta segurança para reforçar a proteção.



NETWORK



O sistema tem uma tomada de rede que liga o módulo inteligente interno a uma das portas do switch. Isto permite que, ao conectar o switch à Internet, se ative o acesso remoto para uma gestão e monitorização do dispositivo de maneira eficiente.



O sistema incorpora um switch profissional com 8 portas Ethernet (RJ45) e 2 portas SFP (Small Form-factor Pluggable), oferecendo uma conectividade versátil e robusta para a interligação de dispositivos. Isto facilita a integração em redes de área local (LAN) ou redes de área alargada (WAN), assegurando uma comunicação eficiente e flexível entre os dispositivos ligados. O switch L2 dispõe de 6 portas PoE e 2 porta especiais High PoE para conectar dispositivos de alto consumo. Permite a extensão de PoE.

Para que serve:

▪ **Resiliência e redundância:** Oferece funções de resiliência (com watchdog em todas as portas) e funcionalidades de redundância, melhorando a disponibilidade e a fiabilidade da rede. As portas SFP podem ser utilizadas como ligações de backbone, o que aumenta a estabilidade e a capacidade da rede.

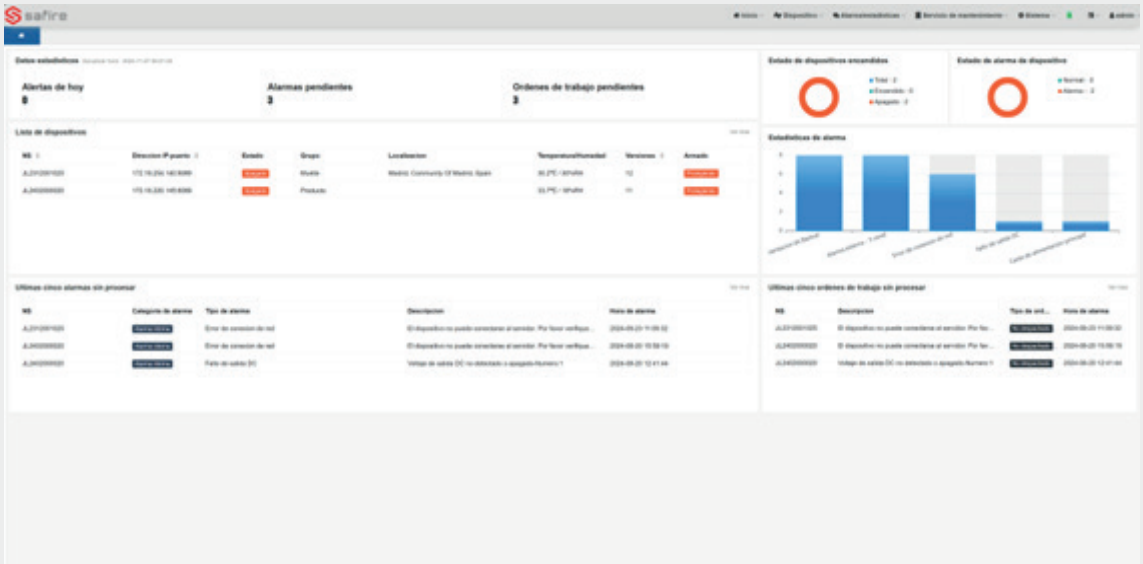
▪ **Elevado desempenho e velocidade:** Proporciona um elevado desempenho e velocidades de transferência de dados rápidas, facilitando a transmissão eficiente de informações, vídeos, imagens e outros dados entre dispositivos ligados.

▪ **Conectividade alargada:** Proporciona uma conectividade alargada e flexível, permitindo a interligação de vários dispositivos, equipamentos e sistemas. Facilita a criação de redes locais (LAN), a segmentação da rede e a expansão da infraestrutura de rede de acordo com as necessidades da instalação.

▪ **Integração com redes existentes:** Facilita a integração com as redes existentes, permitindo a ligação e comunicação com outros switches, routers, servidores, dispositivos de armazenamento e equipamentos de rede, possibilitando um funcionamento coordenado e unificado.

Software de gestão remota

O software de gestão é gratuito e é instalado num ambiente Windows. Foi concebido para gerir e monitorizar vários armários inteligentes, facilitando o registo, a configuração e a monitorização centralizada dos armários ligados. A interface web é acessível e fácil de utilizar, permitindo uma gestão eficiente a partir de qualquer lugar.

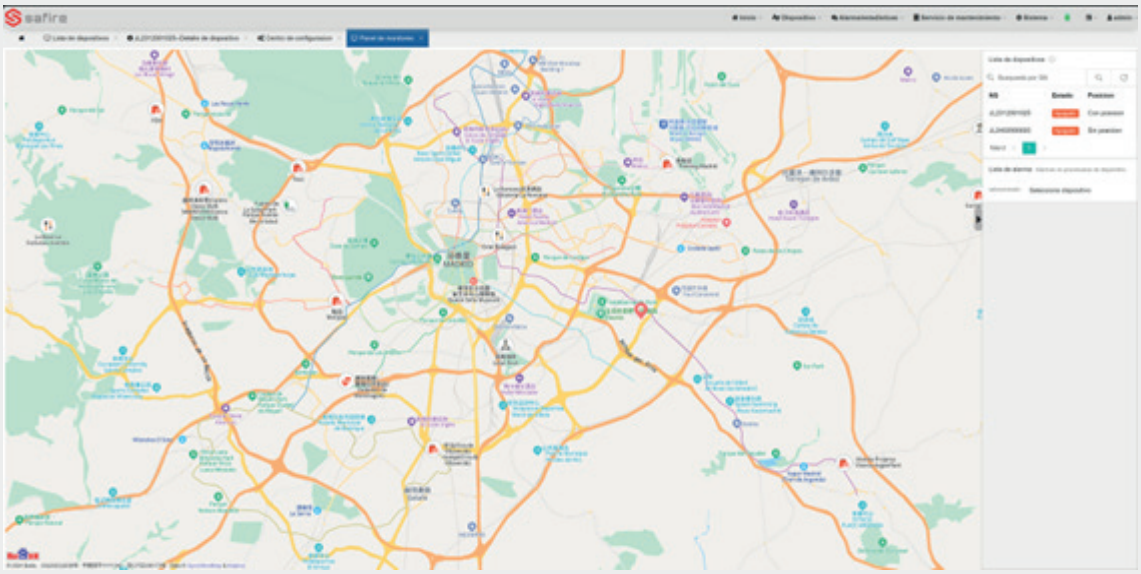


Características

Ligação automática e registo de armários
Os armários inteligentes são concebidos para se ligarem e registarem automaticamente no servidor web, apontando para o endereço do servidor. Isto facilita a integração rápida e a implementação simplificada dos armários no sistema de gestão centralizado.



Localização GPS no mapa online (Manualmente)
Esta funcionalidade permite geolocalizar a caixa e introduzir as suas coordenadas na unidade de controlo, que dispõe de uma ferramenta de mapa (emap). Isto facilita a visualização de todos os dispositivos instalados no mapa, o que é particularmente útil na gestão de unidades distribuídas por um grande território.



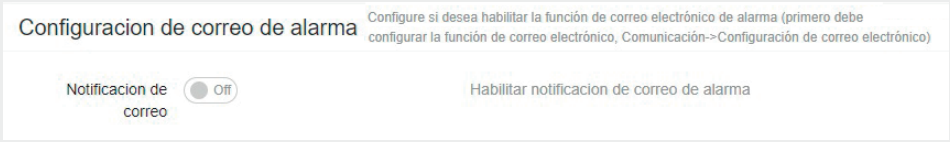
Controlo manual e automático de saídas de 12V e saída de relé
O sistema permite o controlo manual e automático das saídas de 12V e da saída de relé do armário inteligente. Isto possibilita uma gestão flexível e personalizada dos dispositivos e sistemas ligados. Os utilizadores podem ligar ou desligar remotamente os dispositivos em caso de bloqueio ou receber notificações através de um painel de alarme, graças à saída de relé integrada.



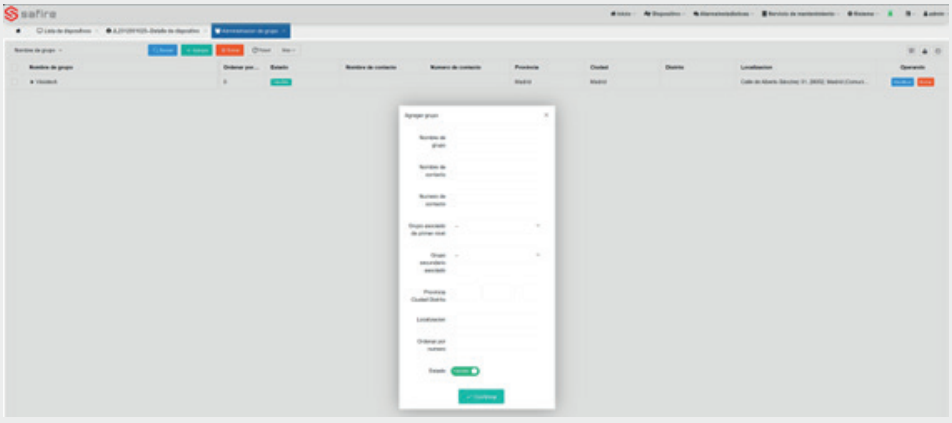
Visualização em tempo real das propriedades do armário
O software de gestão permite a visualização em tempo real de todas as propriedades e características do armário inteligente, facilitando a monitorização e supervisão contínua do seu estado. É possível aceder à informação sobre os parâmetros de funcionamento dos equipamentos e sistemas do armário, tais como consumo de energia, saídas de tensão, portas do switch, estado das portas, iluminação interna, ventilação, humidade, entre outros, permitindo uma análise detalhada e eficiente.



Notificações de alarme atarvés de relé e e-mail
O sistema deteta automaticamente eventos e incidentes, tais como falhas de equipamento, sobrecargas, curto-circuitos, falhas de energia e outras ocorrências críticas que requerem atenção imediata. Através do relé e do correio electrónico, envia notificações automáticas aos destinatários designados (técnicos, administradores), fornecendo alertas detalhados, relatórios de incidentes e atualizações de estado. Estas notificações relatam eventos que ocorreram, condições detetadas e ações necessárias para gerir e mitigar os riscos e impactos associados com os incidentes.



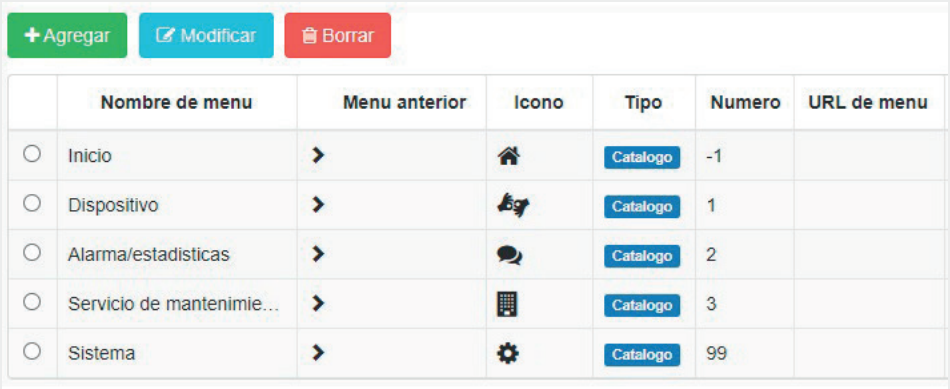
Gestão de grupos de utilizadores por níveis e permissões
O sistema permite a gestão de grupos de utilizadores com diferentes níveis de acesso e permissões, proporcionando uma estrutura organizada, segura e personalizada para controlar o acesso, as funções e as operações no armário inteligente. Além disso, facilita a auditoria detalhada e o registo de acessos, documentando todas as atividades, operações e eventos realizados pelos utilizadores. Isto assegura a rastreabilidade, a transparência e a responsabilidade, permitindo uma monitorização eficaz, avaliação e análise do comportamento dos utilizadores no ambiente operacional.



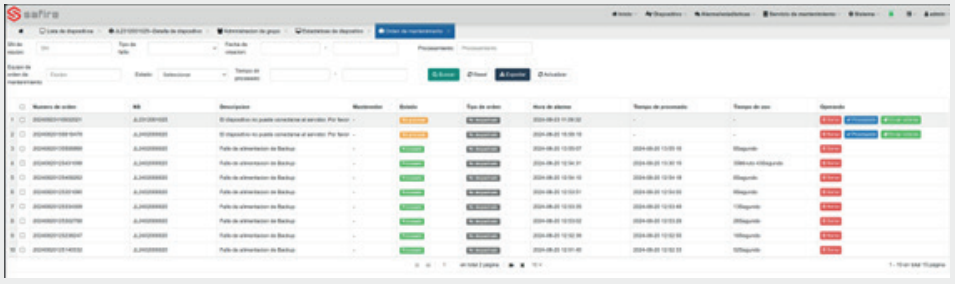
Tabelas de estatísticas e histórico de consumo e visualizador de eventos em tempo real
O sistema fornece uma tabela de estatísticas e histórico de consumos, juntamente com um visualizador de eventos em tempo real, permitindo a visualização detalhada e atualizada de dados e atividades relacionadas com o desempenho e funcionamento do armário. A tabela de estatísticas apresenta gráficos, diagramas e métricas de consumos de energia, níveis de bateria, operações dos dispositivos e outros dados relevantes. Além disso, é possível aceder aos históricos de consumo armazenados, que registam e documentam as medições e atividades relacionadas com o consumo de energia. Estes dados podem ser exportados para processamento noutros programas.



Plataforma em espanhol com logótipo e ecrã inicial personalizáveis, menus e design adaptativo
O software é fornecido gratuitamente em espanhol e permite personalizar aspetos fundamentais, como o ecrã inicial, o logótipo e a interface do utilizador. Esta capacidade de personalização foi especialmente concebida para utilizadores que gerem várias unidades, proporcionando uma experiência mais satisfatória e adaptada às suas necessidades. O design também é adaptativo, garantindo uma interface otimizada e fácil de utilizar.



Geração automática de ordens de manutenção por deteção de avarias
O sistema permite a geração automática de ordens de manutenção sempre que são detetadas avarias no armário inteligente. Esta funcionalidade facilita uma resposta rápida e eficaz às ocorrências, garantindo a continuidade operacional e a fiabilidade do sistema. Uma vez criada a ordem de manutenção, é automaticamente enviado um relatório de avaria aos técnicos responsáveis, para que possam intervir atempadamente.



Especificações de hardware

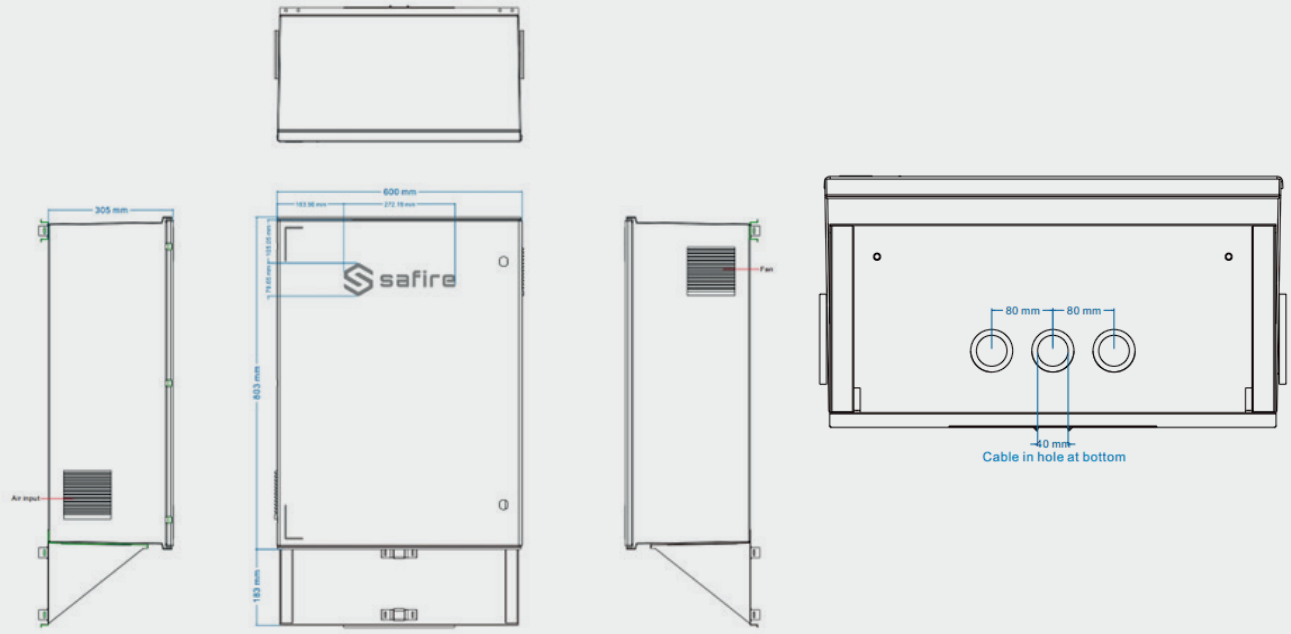


Especificações do produto

Marca Safire
Tipo Armário de poliéster com switch e fonte de alimentação incluída
Segurança Fecho duplo de chave
Entrada de alimentação Entrada CA 100-240 V, CC 72 V, saída 320 W
Tomada x2, Europeia tipo F
Diferencial RCD 1P+N, 16A
SPD transitórias xSPD 2P, AC380V, 20KA
Disjuntor Disjuntor MCB, 1P, DC220V, 16A, tipo C + 1P,DC220V, 16A, tipo C
Saída DC 3x 12V DC, Máx. 240W (entre as 3 saídas)
Ventilador 1x 12V DC
Luz DC 12V || Led interno para manutenção noturna. Liga-se quando se abre a porta
Sensor de porta Sim
Switch Ethernet xSwitch 8*10/100/1000M PoE (2*portas 90W, 6*portas 30W) + 2*1000 SFP, L2 administrado
Entrada de alarme 3 entradas, contacto seco || *Entrada 1 usada por defeito para o contacto de porta
Porta de rede módulo inteligente 1 x 10/100Base-TX
Botão de reset > Pressionar e manter por 5 s: restaurar configuração de fábrica
Conversor Conversor de DC 48 V para DC 12 V
Controlador de carga Tensão de entrada máximo 100 V, admite bateria DC12 V/24 V/48 V, corrente de carga 20 A
Ecrã LCD Tamanho: Ecrã LCD de 2,5 pulgadas
Bandeja para fusão de fibra 4 x SC (conector)
Temperatura de trabalho -20~70
Temperatura de armazenamento -40~85
Humidade 0~90% sem condensação
Dimensões exteriores 800 (Al) x 600 (An) x 300 (Fo) mm
Material SMC (resina de poliéster reforçada com fibra de vidro)
Cor Branco
Peso neto 22Kg
Software de gestão Sim
Switch
Consumo Autoconsumo<20W, saída PoE180W máx.
Portas Portas 1-2: 10/100/1000Base-T, 90 W, PoE RJ45 (IEEE 802.3bt, também compatível com IEEE8025.3af/at); ||Portas 3-8: 10/100/1000Base-T, 30 W, PoE RJ45 (IEEE802.3af/at)
SFP Portas 9~10, ranhuras SFP 1000Base-X
Capacidade de comutação 20Gbps
Largura de banda 14.88Mpps
Buffer 1M
Tabela de endereços MAC 8K

Proteção Sobretensão: 6 kV, standard: IEC61000-4-5||ESD: 6 kV: contacto/8 kV: ar, standard: IEC61000-4-2
Configuração do sistema Data e hora || Administração de utilizadores || Administração de segurança (http, SNMP, telnet, SSH) || Arquivos de configuração (exportação/importação) || Firmware || Sistema (reiniciar, por defeito)
Configuração de portas Estado || Velocidade de portas || Controlo de tráfego || Controlo "storm" (broadcast, intervalo, unicast, multicast) || Proteção de portas || Aprendizagem MAC || Portas trunk || Portas Mirror || DHCP || IGMP snooping || VLAN || LACP || LLDP || Deteção loopback || MAC VLAN || Mapeamento VLAN || VLAN de voz || Interface Mvr || OAM || QinQ || Udld || Jumbo frame || Informação DDM
MAC Link MAC || Auto link || Filtro MAC || Ponte
VLAN Modo de trabalho (acesso, trunk, híbrido)||VLAN por defeito || Membro tagued
Configuração SNMP Comunidade SNMP (nome de comunidade, leitura, escrita)||TRAP (versão SNMP V1, V2C, V3)
Configuração ACL IP standard (Grupos, IP origem, wildcard, pacotes de dados matemáticos) || IP extendida (Grupos, IP origem, origem wildcard, IP destino, destino wildcard, protocolo, porto de origem) || IP MAC || MAC ARP || Referência ACL || Intervalo de tempo
Configuração QoS Aplicação QoS || Agenda QoS || Endereço IP ||ARP|| Host rota estática
Configuração AAA Tacacs+||Radius||Autenticação 802.1X
Configuração STP MSTP||Porta STP
Configuração IGMP Snooping Disponível
Configuração GMRP GMRP Global||Portas GMRP||Registo GMRP
Configuração EAPS EAPS
Configuração RMON Estatísticas||Histórico||Alarme||Eventos
Administração de cluster NDP||NTDP||Cluster
Informação do log Log||Syslog
Controlo de alimentação POE Tipo||Estado admin||Energia total||Política POE||Consulta PD
DHCP DHCP Snooping
Conguração ERPS ERPS||Anel ERPS 1~21
LACP links ativos LACP
Line Vty
LLDP Global||Hold multiplier||Temporizador
Loop detection Tempo de deteção||Protocolo||Pacotes de resposta||Tempo de resposta
MVR Grupos||VLAN
OAM Frame com erro||Período||Segundos
Porta redundante Forçada||Porta primária
UDLD Habilitar||Horário
Protocolo 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||Habilitar||Linktrace||MA||MD||Regra-mip||Serviço-instância

Dimensões



Aplicações de uso

Infraestruturas e instalações públicas
Monitorização e manutenção de infraestruturas, equipamentos públicos e sistemas de controlo em instalações municipais, incluindo parques, praças e espaços públicos. O sistema permite a supervisão e o controlo de componentes como fontes, semáforos, sinais e dispositivos de gestão de tráfego, todos conectados ao armário inteligente.





Construção e obras públicas
Facilita a gestão de construções e obras em locais onde não é possível dispor de um fornecimento constante de eletricidade durante 24 horas, permitindo o controlo e a monitorização do progresso da obra e da sua segurança

Gestão de Infraestruturas de Água e Saneamento
Supervisão e controlo de sistemas de gestão de água, estações de bombeamento, redes de distribuição e sistemas de tratamento de águas residuais e saneamento. Monitorização em tempo real dos principais parâmetros, como níveis de armazenamento, qualidade da água e operações de manutenção.



Ambientes residenciais e comunidades inteligentes
Implementação de soluções inteligentes e conectadas em casas, escolas e empreendimentos habitacionais e comunidades residenciais, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, a segurança e a sustentabilidade ambiental através da integração de sensores IoT.





Sistemas de videovigilância e segurança
Integração e ligação de câmaras IP, gravadores e sistemas de segurança ao armário inteligente. Supervisão e controlo de zonas de segurança, pontos de acesso e áreas protegidas, através de monitorização em tempo real e da criação de alarmes e alertas.

Soluções industriais e comerciais
Implementação e gestão de soluções industriais, comerciais e empresariais que exijam monitorização e controlo remoto de instalações e processos críticos. Integração e gestão de sistemas de automação, controlo de acessos, monitorização ambiental e gestão de ativos conectados ao armário inteligente.





Instalações de transporte e logística
Integração e controlo de sistemas de sinalização, controlo de tráfego, iluminação e segurança em infraestruturas de transporte como estações, aeroportos, portos e redes de transporte público. Monitorização e gestão remota de instalações logísticas, armazéns, terminais e pontos de distribuição para otimizar a operacionalidade, a eficiência e a segurança das operações de transporte e logística.

Soluções de Agricultura e Agricultura Inteligente e Pecuária
Integração e suporte de sistemas de irrigação, sensores agrícolas, estações meteorológicas e soluções de agricultura de precisão ligadas ao armário inteligente. Monitorização e gestão remota de cultivos, condições ambientais, recursos naturais e operações agrícolas para otimizar a produção, a produtividade e a sustentabilidade na agricultura e agroindústria. Monitorização do gado e localização de animais perdidos.

