

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÓNOMA

SS-SAFEPOINT 360

Ponto de Encontro Cúbico Solar

Sistema off-grid com iluminação LED 360°

12 V DC / 50 W SOLAR / LDR

O SS-SAFEPOINT 360 da Sinal Safe é uma solução autónoma de sinalização de emergência exterior, concebida para garantir a identificação imediata dos locais de reunião em planos de evacuação.

A estrutura cúbica de quatro faces translúcidas permite visibilidade em todas as direções. A retroiluminação LED de alta eficiência e o sistema fotovoltaico dedicado mantêm a sinalização noturna independente da rede elétrica, incluindo em situações de blackout.



360°

VISIBILIDADE

1,7 W

CONSUMO MÉDIO

OFF-GRID

ENERGIA SOLAR

VANTAGENS COMPETITIVAS

Visibilidade 360°

Estrutura cúbica iluminada, para leitura de qualquer direção, sem ângulos mortos.

Resiliência em emergência

Iluminação noturna disponível mesmo durante cortes gerais de energia, dentro da autonomia da bateria.

Autonomia energética

Sem consumo na fatura elétrica e independente da rede pública de energia.

Instalação simplificada

Montagem direta em poste, sem necessidade de ligação à rede elétrica.

DADOS DO EQUIPAMENTO

Especificações técnicas

Sistema, consumos, geração e autonomia

PARÂMETRO	ESPECIFICAÇÃO
Tensão nominal do sistema	12 V DC
Geometria da sinalização	Cúbica, 4 faces translúcidas; visibilidade 360°
Fonte luminosa	Módulo LED interno de alta eficiência
Modo de operação	Exclusivamente noturno; ativação por sensor LDR
Gestão dinâmica de luz	Fade in / fade out + intermitência (1,5 s OFF)
Potência nominal / corrente	6,7 W / 560 mA, a 100% de brilho
Consumo médio efetivo	1,7 W / 140 mA
Consumo noturno de inverno (14 h)	≈ 1,96 Ah/noite ≈ 23,5 Wh/noite
Módulo fotovoltaico	Monocristalino, 50 W
Dimensões do módulo solar	450 × 565 × 25 mm
Regulador de carga	MPPT inteligente, 12 V; eficiência ≥ 95%
Geração solar média no inverno ¹	≈ 8,5 Ah/dia ≈ 106 Wh/dia
Geração solar média no verão ¹	≈ 21,0 Ah/dia ≈ 260 Wh/dia
Autonomia sem sol — AGM 20 Ah ¹	Mais de 5 noites consecutivas
Autonomia sem sol — LiFePO4 20 Ah ¹	Mais de 8 noites consecutivas
Balanco energético diário ¹	Dimensionado para autossustentabilidade anual

¹ Valores de geração e autonomia apresentados como estimativas de dimensionamento. O desempenho depende da radiação solar, orientação do painel, sombreamento, temperatura, estado de carga e capacidade útil da bateria.

— OPERAÇÃO E APLICAÇÕES

Funcionamento noturno

Carga solar de dia. Iluminação automática ao anoitecer.

01

Captura e carregamento diurno

Durante o dia, o módulo fotovoltaico de 50 W capta energia solar e recarrega a bateria através do regulador inteligente MPPT. O circuito LED permanece desligado.

02

Ativação noturna automática

O sensor crepuscular LDR integrado deteta a queda da radiação solar e ativa automaticamente a iluminação interna LED ao anoitecer.

03

Gestão dinâmica de brilho

O controlador aplica transições suaves (fade in / fade out) e intermitência temporizada, com 1,5 s desligado. O consumo médio corresponde a cerca de 25% da potência nominal.

04

Desativação ao amanhecer

Ao detetar a luz matinal, o sistema desliga a iluminação e direciona a energia solar captada para o carregamento da bateria.

— CAMPOS DE APLICAÇÃO

Parques industriais e fabris

Pontos de reunião exteriores previstos nos planos de emergência e evacuação.

Universidades, escolas e hospitais

Identificação clara de zonas seguras de concentração ao ar livre.

Espaços públicos e municipais

Instalação sem abertura de trincheiras ou passagem de cablagem elétrica.

Eventos e estaleiros de obra

Reforço temporário da sinalização de segurança, com uma solução autónoma e versátil.

4 FACES / SENSOR LDR / LED / ENERGIA SOLAR