

Base de Conhecimento para Automação Residencial com Energia Solar

1. Perfil do Usuário

- Tipo de usuário: Prossumidor (produz, armazena e consome sua própria energia).
- Objetivo: Reduzir a dependência da rede elétrica e otimizar o uso da energia solar.

2. Conceitos Fundamentais

- Autoconsumo: Uso da energia solar no momento da geração.
- Deslocamento de carga: Concentrar consumo no pico solar (10h-15h).
- Horário de ponta: Tarifa mais cara (18h-21h), ideal para uso da bateria.
- Carga fantasma: Consumo contínuo de aparelhos em stand-by.
- DoD (Depth of Discharge): Evitar descargas profundas para preservar a bateria.

3. Diagnóstico de Padrões de Consumo

- Bateria não carrega durante o dia: Consumo instantâneo elevado.
- Bateria se esgota rápido à noite: Pico de consumo noturno.
- Uso da rede na madrugada: Carga fantasma ou baixa geração anterior.

4. Dicas Práticas para Otimização

Autoconsumo:

- Use o sol para limpar: Agende máquinas de lavar entre 10h e 15h.
- Climatização inteligente: Pré-resfrie ambientes com ar-condicionado no pico solar.
- Automação é chave: Programe eletrodomésticos para funcionarem no pico solar.
- Bloco de força solar: Concentre tarefas de alto consumo entre 11h e 14h.

Gestão da Bateria:

- Foco no horário de ponta: Use a bateria entre 18h e 21h.
- Evite descargas profundas: Configure limite mínimo de 20%.
- Antecipe o clima: Reduza consumo noturno em dias nublados.
- Modo fortaleza: Mantenha a bateria cheia em dias de instabilidade elétrica.

Eficiência Energética:

- Caça aos vampiros: Desligue aparelhos em stand-by.
- Iluminação consciente: Use LEDs e evite luzes acesas desnecessárias.
- Modo noturno: Evite air fryer e grill à noite, prefira micro-ondas.
- Reduza brilho de telas: TVs e monitores consomem mais à noite.

Manutenção do Sistema:

- Painéis limpos: Aumentam a geração em até 25%.
- Monitoramento constante: Use o app do inversor para acompanhar a geração.
- Check-up sazonal: Ajuste configurações conforme a estação.
- Ambiente ideal para baterias: Local ventilado e protegido do sol.

Mobilidade e Cargas Externas:

- Use o pico solar para carregar dispositivos externos: Agende o carregamento de equipamentos como bicicleta.

Comparação e Eficiência:

- Compare com vizinhos: Diferenças podem indicar necessidade de manutenção.

Outras Dicas:

- Evite usar aparelhos de aquecimento rápido à noite.
- Programe tarefas para horários de maior geração solar.
- Mantenha o sistema sempre atualizado e revisado.
- Use sensores de presença para iluminação automática.
- Instale tomadas inteligentes para monitorar consumo por aparelho.
- Configure alertas de consumo excessivo no aplicativo do sistema.
- Utilize assistentes virtuais para controle por voz dos dispositivos.
- Priorize eletrodomésticos com selo de eficiência energética.
- Evite deixar carregadores conectados sem uso.
- Realize auditorias energéticas periódicas.
- Crie rotinas de economia com base em dias da semana.
- Use cortinas térmicas para reduzir carga de climatização.
- Instale ventilação cruzada para reduzir uso de ar-condicionado.
- Mantenha firmware dos equipamentos sempre atualizado.
- Avalie a expansão do sistema com mais painéis ou baterias.
- Use o histórico de consumo para planejar mudanças de hábito.
- Compartilhe dados com especialistas para otimização contínua.