

MANUAL DE INSTALAÇÃO  
& UTILIZAÇÃO

# Sistema de Armazenamento de Energia

Leia atentamente este manual antes de instalar  
o produto e guarde-o para referência futura.

LGE ESS Home 6 (RA600K11A00/RA600K07A00)

LGE ESS Home 4.6 (RA460K11A00/RA460K07A00)



\* M F L 7 2 0 8 6 7 0 4 \*

<https://www.lg.com/global/business/ess/business-resources/download>

Rev. 01\_031324

Copyright © 2023 - 2024 LG Electronics Inc. Todos os direitos reservados

## Instruções importantes de segurança

**IMPORTANTE: ESTE PRODUTO NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTRO FIM QUE NÃO AQUELE DESCRITO NESTE MANUAL DE INSTALAÇÃO.**



### PERIGO

**Indica uma situação perigosa que resultará em morte ou ferimentos graves se as instruções não forem cumpridas.**

- Não abra a porta. Não existem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador. A assistência só pode ser efetuada por um técnico de assistência qualificado.
- Risco de choque elétrico devido à energia armazenada no condensador. Antes de abrir a porta para realizar uma assistência, aguarde 10 minutos após desligar todas as fontes.
- Perigo de choque elétrico. Não toque nos fios não isolados quando a tampa do produto for removida.
- Não desligue, desmonte nem efetue reparações de forma a evitar ferimentos, choques elétricos ou queimaduras.
- Existe uma grande possibilidade de choques elétricos ou queimaduras graves devido às altas voltagens no ESS.
- Os cabos CA e CC são de alta tensão. Risco de morte ou ferimentos graves devido a choques elétricos.
- Este produto representa um potencial perigo, como morte ou ferimentos graves, devido a incêndio, altas tensões ou explosão, se as devidas precauções não forem lidas, totalmente compreendidas e cumpridas.
- Quando a instalação fotovoltaica é exposta à luz, fornece uma tensão CC ao PCS.
- Não coloque nem instale objetos inflamáveis ou potencialmente explosivos próximo do produto ou em atmosferas explosivas.
- Não carregue nem descarregue arbitrariamente. Pode provocar avarias, choques elétricos ou queimaduras.
- Não danifique a unidade de forma alguma, por exemplo, deixando-a cair, deformando-a, batendo-a, cortando-a ou perfurando-a com um objeto afiado. Pode causar fugas de eletrólito ou incêndio.

- A avaria da unidade pode provocar fugas de eletrólito ou a formação de gás inflamável.
- Em caso de fuga de eletrólitos, evite o contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Em caso de contacto accidental, lave com água e consulte imediatamente um médico.
- Não coloque próximo de uma chama aberta nem incinere. Pode causar um incêndio ou explosão.
- Mantenha a unidade afastada de humidade ou líquidos. Não toque nem utilize o produto se tiverem sido derramados líquidos sobre o mesmo.
- Este produto tem certificação IP56 e pode ser instalado tanto no interior como no exterior. No entanto, se for instalado no exterior, não permita que o produto seja exposto à luz solar direta ou a fontes de água, uma vez que podem causar:
  - Fenómenos de limitação de potência na bateria (com a consequente diminuição da produção de energia por parte do sistema).
  - Desgaste prematuro dos componentes elétricos/eletromecânicos e mecânicos.
  - Redução do desempenho, garantia de desempenho e possíveis danos na bateria.
- Mantenha fora do alcance das crianças ou animais.
- As instalações elétricas devem ser feitas de acordo com as normas locais, as normas nacionais de segurança elétrica e as instruções do fabricante.
- O sistema de bateria é uma fonte bidirecional de tensão. O disjuntor da bateria e o inversor devem estar ambos desligados antes de trabalhar na caixa de ligações.
- Desligue cada circuito individualmente antes de efetuar a assistência. As fontes de tensão CA e CC são terminadas no interior deste equipamento.
- Não elimine as baterias no fogo. As baterias podem explodir.
- Não abra nem monte enquanto o produto estiver a funcionar.



## AVISO

**Indica uma situação potencialmente perigosa. Pode provocar a morte ou ferimentos graves se não forem tomadas as devidas precauções.**

- Pode ocorrer uma circunstância potencialmente perigosa, tal como calor excessivo ou névoa de eletrólito devido a condições de funcionamento inadequadas, danos, utilização incorreta e/ou abuso.
- Não coloque qualquer tipo de objetos em cima do produto durante o funcionamento.
- Todo o trabalho nos módulos FV, sistema de condicionamento de energia e sistema de bateria só deve ser efetuado por pessoal qualificado.
- As instalações elétricas devem ser feitas de acordo com as normas locais e nacionais de segurança elétrica.
- Use luvas de borracha e roupa de proteção (óculos de proteção e botas) ao trabalhar em sistemas de alta tensão/alta corrente, tais como PCS e sistemas de bateria.
- Existe um risco de choques elétricos. Não retire a tampa de segurança. Não existem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador. Confie a assistência a um técnico de assistência qualificado e acreditado.
- Em caso de avaria, o sistema não deve ser reiniciado. A manutenção ou reparação do produto deve ser efetuada por pessoal qualificado ou por pessoal de um centro de assistência autorizado.
- O sistema LG ESS não se destina a ser utilizado como fonte de alimentação principal ou de reserva para sistemas de suporte de vida, outro equipamento médico ou qualquer outra utilização em que a falha do produto possa provocar ferimentos em pessoas ou perda de vidas ou danos materiais catastróficos. A LG isenta-se de toda e qualquer responsabilidade decorrente de tal utilização do sistema. Além disso, a LG reserva-se o direito de recusar a assistência de qualquer sistema utilizado para estes fins e declina toda e qualquer responsabilidade decorrente do serviço da LG ou da recusa de sistemas de serviço em tais circunstâncias.



## **CUIDADO**

**Indica uma situação em que podem ocorrer danos ou ferimentos. Se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros e/ou danos materiais.**

- Este produto destina-se apenas a uso residencial e não deve ser utilizado para fins comerciais ou industriais.
- Antes de testar as peças elétricas no interior do sistema, é necessário um período de espera de pelo menos 10 minutos para concluir a descarga do sistema.
- Este inversor inclui um dispositivo de corrente residual (RCD) integrado. Se for utilizado um dispositivo externo de corrente residual (RCD), deve ser utilizado um dispositivo do tipo A ou B, com uma corrente de disparo de 30 mA ou superior.
- O conteúdo incluído nesta caixa é o sistema ESS e respetivos acessórios e todo o peso é muito elevado. Podem ocorrer ferimentos graves devido ao elevado peso da embalagem com o Produto e os acessórios. Por conseguinte, deve ter especial cuidado no manuseamento. Certifique-se de que pelo menos duas pessoas entregam e retiram a embalagem.
- Não utilize cabos elétricos e conectores danificados, fissurados ou desgastados. Proteja os cabos elétricos contra impactos físicos ou mecânicos, como ser torcido, dobrado, apertado, entalado numa porta ou pisado. Examine periodicamente os cabos elétricos do produto e se o aspeto destes indicar danos ou deterioração, não utilize mais este produto e solicite a substituição dos cabos por outros exatamente iguais a pessoal qualificado.
- Certifique-se de que liga o fio de terra para evitar possíveis choques elétricos. Não tente ligar o produto à terra ligando-o a fios telefónicos, pára-raios ou tubos de gás.
- Para evitar o perigo de incêndio ou choques elétricos, não exponha este produto à chuva ou humidade.
- Não bloqueie quaisquer aberturas destinadas à ventilação. Assegure um funcionamento fiável do produto e proteja-o contra o sobreaquecimento. As aberturas nunca devem ser bloqueadas pela colocação de qualquer objeto sobre este produto.
- Durante o funcionamento, a temperatura da caixa metálica pode ser elevada.
- Para evitar interferências de rádio, todos os acessórios (como um contador de energia) destinados a serem ligados ao produto devem ser adequados para utilização em áreas residenciais, comerciais e de indústria ligeira. Normalmente, este requisito é cumprido se o equipamento estiver em conformidade com os limites da classe B da norma EN55022.

- Não abra nem danifique as baterias. O eletrólito libertado é nocivo para a pele e os olhos. Pode ser tóxico.
- Uma bateria pode representar um risco de choques elétricos e elevada corrente de curto-circuito. Devem ser tomadas as seguintes precauções ao trabalhar com baterias.
  - Retire relógios, anéis ou outros objetos metálicos.
  - Utilize ferramentas com pegadas isoladas.
  - Use luvas de borracha, botas e óculos.
  - Não coloque ferramentas nem peças metálicas em cima da bateria.
- Não deixe o ESS no estado de espera de falha durante um longo período de tempo, porque a descarga da bateria pode ocorrer durante o longo estado de espera.
- Não abra nem monte enquanto o produto estiver a funcionar.
- Se a falha da bateria ocorrer imediatamente após o arranque do PCS, significa que a bateria falhou. Verifique também o SoC da bateria e as informações sobre tensão e falhas e desligue a alimentação do ESS até serem tomadas medidas de assistência.
- Se o SoC da bateria for baixa, a bateria pode carregar a partir da rede para autoproteção. (Carregamento de emergência) Esta função destina-se a evitar o encerramento do ESS, a descarga profunda e a falha da bateria. Um carregamento de emergência não é uma avaria do ESS.
- Se o SoC da bateria for demasiado baixa durante o funcionamento de reserva de uma falha de energia, o PCS só carregará a bateria a partir da energia solar FV. Significa que não é fornecida energia à carga doméstica. O Carregamento de emergência (reserva) carregará a bateria até ao nível de SoC de reserva que definiu (por predefinição, 30 %). O carregamento de emergência (reserva) não é uma avaria do ESS.
- Instale o PCS num local onde o ruído do PCS não incomode os vizinhos. Se não o fizer, pode provocar conflitos entre vizinhos.
- O produto deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais.
- A instalação elétrica desta unidade só deve ser efetuada por um técnico de assistência da LGE ou por um instalador com formação, qualificado para instalar o PCS.
- Se o disjuntor CA estiver desligado e o Produto não for utilizado durante um longo período de tempo, a bateria pode sofrer uma descarga excessiva.
- Ligue os cabos CC+ e CC- aos terminais CC+ e CC- corretos do produto.
- Perigo de danificar o PCS por sobrecarga. Ligue apenas o fio correto ao bloco de terminais CC. Para mais informações, consulte o [diagrama das ligações](#).
- Não suba para cima do produto ou da embalagem do mesmo. O produto pode ficar danificado.
- Não elimine as baterias no fogo. As baterias podem explodir.

**INFO****Indica um risco de possíveis danos no produto.**

- Antes de efetuar as ligações, certifique-se de que a tensão de circuito aberto da instalação FV não ultrapassa os 600 V. Caso contrário, o produto pode ficar danificado.
- Nunca utilize solventes, abrasivos ou materiais corrosivos para limpar este produto.
- Não guarde nem coloque o produto contra quaisquer objetos. Pode provocar defeitos graves ou avarias.
- Antes de efetuar uma ligação, certifique-se de que o interruptor FV neste produto está desligado.
- Esta unidade foi concebida para alimentar apenas a rede pública. Não ligue esta unidade a uma fonte de CA ou a um gerador. A ligação do produto a dispositivos externos pode provocar danos graves no seu equipamento.
- A assistência das baterias deve ser efetuada ou supervisionada por um técnico de assistência da LG ou por um instalador com formação.
- A bateria não descarrega quando a carga está abaixo de um determinado nível.
- Este produto pode causar corrente com um componente CC. Se for utilizado um dispositivo de proteção (RCD) ou de monitorização (RCM) acionado por corrente residual para proteção em caso de contacto direto ou indireto, só é permitido um RCD ou RCM do tipo A (ou do tipo B) no lado da alimentação deste produto.
- Este documento é apenas para sua referência. Leia o manual de instalação no website abaixo.
- Consulte o seguinte website para conhecer a política de garantia. <http://www.lg.com/global/business/ess/business-resources/download>
- Para um funcionamento estável e atualização periódica do sistema do produto, a LG Electronics recomenda vivamente que o utilizador se registre na EnerVu e se mantenha ligado.
- O LG ESS está em constante desenvolvimento e o seu firmware é atualizado regularmente. Para assegurar que o produto funciona corretamente, o LG ESS tem de ser atualizado para o firmware mais recente.
- As avarias que possam ser associadas à utilização de um firmware desatualizado não estão cobertas pela garantia do produto da LG Electronics. A atualização automática do firmware é feita quando o LG ESS está registado na EnerVu (fortemente recomendado) e ligado à internet. Para mais informações, consulte o capítulo "Configurações EnerVu" do manual de instalação do LG ESS.

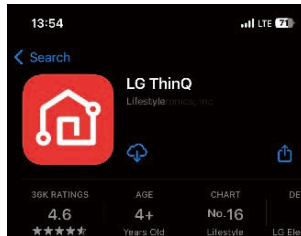
# Guia de registo ThinQ

## Vantagens do registo ThinQ

- Monitorização e controlo remoto do ESS
- Extensão da garantia do ESS se o sistema for colocado em funcionamento utilizando a aplicação
- Atualização do firmware para uma melhor experiência do utilizador
- Acesso à funcionalidade "Pronto para emergências", que o protege de uma potencial falha de energia com base em informações meteorológicas em tempo real sobre precipitação.
- Resolução remota de problemas (quando aplicável)

## Aspetos a verificar antes de registar a aplicação ThinQ

- 1 Certifique-se de que existe uma fonte de internet fiável à sua volta para ligar o "LGE ESS".
- 2 Transfira a aplicação para dispositivos móveis ThinQ nos seus dispositivos iOS/Android para configurar o sistema.



- 3 Crie uma conta para iniciar sessão na sua aplicação ThinQ. Com esta aplicação, pode monitorizar o estado dos dispositivos instalados.

**Sign In**

13:53 📶 LTE 62%

Italy, English ▾

**LG ThinQ**

ID  
Please enter your email ID

---

Password  
Please enter a password

---

Login

[Find ID](#)   [Reset password](#)  
[Register](#)

OR

**Register**

13:53 📶 LTE 62%

← Register

ID \*

Please enter your email ID

---

Send verification code

Password \*

Please enter a password

---

[Previous](#)   [Next](#)   [Skip](#)

Combination of 3+ types: Capital letters/lowercase letters/numbers/special characters  
More than 8 characters

FIRST NAME \*

Please enter your name

---

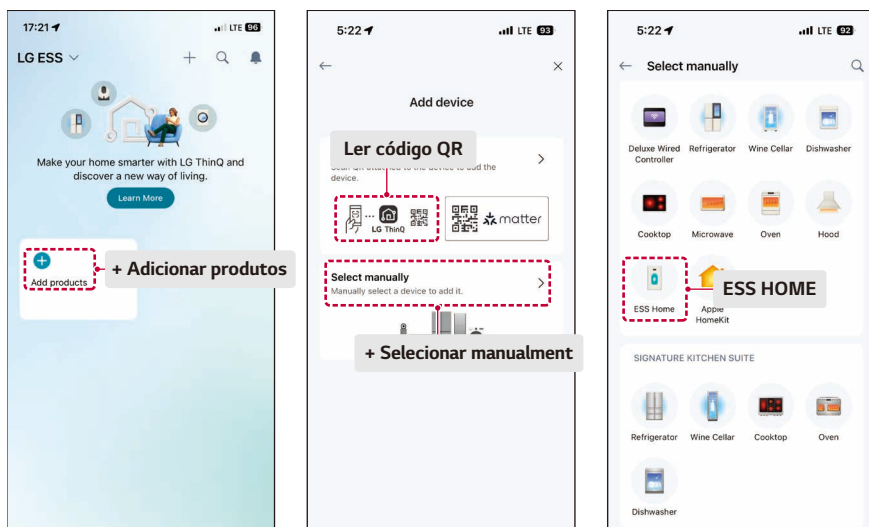
LAST NAME \*

Please enter your last name



## Ligar o LG ESS à aplicação LG ThinQ

1 Registe o seu produto de acordo com o Guia da app ThinQ.

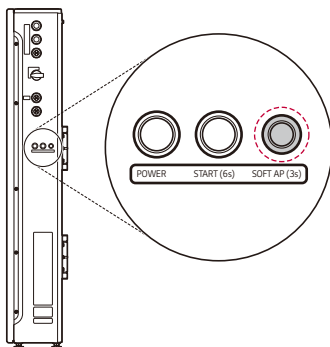


### INFO

- O código QR para a aplicação ThinQ encontra-se no lado direito do produto

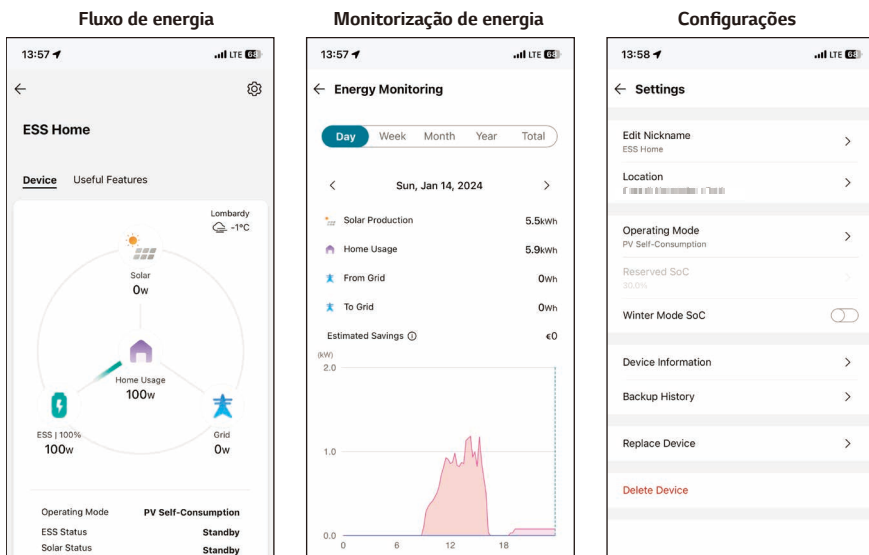


- 2 Para ativar o Soft AP, mantenha premido durante mais de 3 segundos.



- 3 Mantenha o seu telemóvel próximo do ESS Home para que fiquem ligados.

- 4 Uma vez ligado, abra o ecrã do ESS Home na aplicação ThinQ para consultar o fluxo de energia, a monitorização de energia e as Configurações.



# Índice

## Início

Instruções importantes de segurança .....	2
Guia de registo ThinQ .....	8
Vantagens do registo ThinQ .....	8
Características do produto .....	14
Referência da cablagem .....	19
Desempacotamento .....	22
Conteúdo deste produto .....	22
Acessórios incluídos no Produto .....	22
Desempacotamento .....	23
Descrição do produto .....	24
Parte frontal e traseira .....	24
Indicador LED .....	25

## Instalação

Planear a instalação .....	26
Local de instalação .....	27
Distância mínima .....	30
Suporte de parede de chão .....	31
Fixação .....	31
Instalação de componentes .....	34
Ligações .....	40
Visão geral das ligações .....	40
Diagrama das ligações .....	41
Ligações de rede .....	42
Ligação à terra adicional .....	46
Energia de Reserva Direta .....	47
Ligações da instalação FV .....	52
Medidor de energia, bomba de calor e ligação à internet .....	57
SPI (apenas Itália)/Ligação de Ripple Control (se aplicável) .....	63
Ligação ATS (se aplicável) .....	64
Conclusão da instalação .....	66
Ligação de carga de reserva (Backup) .....	69

1

2

3

4

5

## Configurações

---

Configurações do instalador .....	71
Instalar a aplicação "LG EnerVu Plus" .....	71
Ligar a um dispositivo móvel.....	72
Aceder ao ecrã [Configuração] .....	75
País .....	76
Rede .....	77
Ligação à internet por cabo.....	78
Ligação à internet por wireless .....	79
Atualização de firmware.....	80
Medidor de Energia .....	84
FV.....	85
Inversor (PCS).....	86
Bateria .....	87
Carregador VE.....	88
Bomba de calor ar-água.....	91
Teste de Comissionamento .....	95
CEI 0-21 (apenas Itália).....	97
Resumo da Instalação .....	103
Aceder ao ecrã [Configurações de instalador] .....	104
Configurações de instalador.....	105
Sobre o Ecrã Principal.....	118
Menu Estado do ESS.....	119
Menu Configurações do ESS.....	129
Guia de instalação rápida.....	133

## Resolução de Problemas

---

Códigos de Erro e Mensagens .....	134
Códigos de Erro do Inversor (PCS).....	134
Código de Erro da Bateria .....	139
Códigos de Erro do Controlo da Bateria.....	143

## Anexo

<b>Manutenção</b> .....	145
Limpeza do produto .....	145
Inspeção Periódica .....	145
Eliminação do seu aparelho usado .....	146
<b>Especificações</b> .....	147
Nota de informação sobre software de código aberto .....	150
<b>Intervalo de rede</b> .....	152
<b>Outros</b> .....	153
Passagem de subtensão & passagem de sobretensão .....	153
Sobrefrequência: Freq-Watt .....	154
Subfrequência: Freq-Watt .....	155
P(U) : Tensão-Watt .....	156
P-Q Diagram .....	156
Q(U) : Volt-Var .....	157
Q(P) : Watt-Var .....	158
ROCOF .....	158
Controlo remoto .....	158
Ligação / Ligação após disparo .....	159

1

2

3

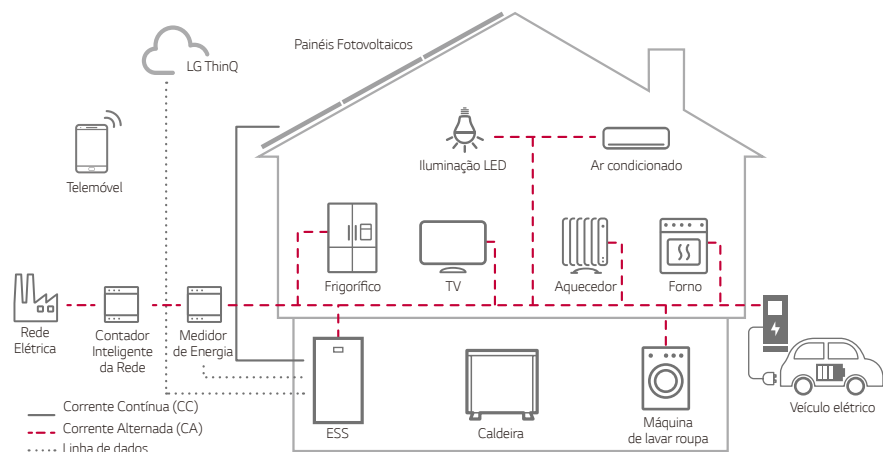
4

5

## Características do produto

Este produto destina-se a armazenar eletricidade de corrente contínua (CC) gerada por energia fotovoltaica (FV) na bateria de iões de lítio ligada e a converter eletricidade de corrente contínua (CC) da bateria ligada e FV em eletricidade de corrente alternada (CA) e alimentá-la para a rede elétrica.

Além disso, a bateria fornece energia à carga doméstica em caso de emergência.



A eletricidade gerada por uma instalação fotovoltaica pode ser armazenada na bateria ligada ou vendida a empresas comercializadoras de energia.

- **ESS com acoplamento CC**

O LG ESS é um produto concebido para integrar um inversor ligado à rede e uma bateria num único produto.

Este produto é do tipo com acoplamento CC e está diretamente ligado à rede elétrica doméstica.

- **Ligação monofásica**

Este produto destina-se a ser utilizado exclusivamente para a utilização monofásica em casa.

- **Gestão inteligente**

O Smart PMS integrado analisa a produção fotovoltaica, o consumo de energia da casa, a tarifa de eletricidade e as informações meteorológicas do local. Também monitoriza as condições principais do sistema e da bateria para manter um funcionamento estável. É necessária uma ligação à internet e uma ligação à LG ThinQ®.




















- **Modo de Energia de Reserva**

Em caso de emergência, a bateria fornece energia à carga doméstica.






- **Aplicação e serviço de monitorização web**

O utilizador pode monitorizar o ESS através de um tablet ou smartphone. O instalador pode monitorizar o ESS com um PC, tablet ou smartphone.

## Simbologia da etiqueta

Etiqueta	Símbolo	Descrição																																																											
<p><b>LG Energy Storage System</b> Grid Support Interactive Inverter / Residential Use</p> <p>Model : Home 6</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>RA600K07A00</td> <td>RA600K11A00</td> </tr> </table> <p>Li-ion Battery System</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>RA000K07A00</td> <td>RA000K11A00</td> </tr> </table> <p>Battery Capacity</p> <table border="1"> <tr> <td>Total</td> <td>7.51 kWh</td> <td>11.87 kWh</td> </tr> <tr> <td>Usable</td> <td>7.12 kWh</td> <td>10.68 kWh</td> </tr> </table> <p>Battery Nominal Voltage</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>203.28 Vdc</td> <td>304.92 Vdc</td> </tr> </table> <p>Rated Capacity</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>36.9 Ah</td> <td>36.9 Ah</td> </tr> </table> <p>Chemistry</p> <p>Rechargeable Li-ion(NMC)</p> <p>Battery Designator(IEC)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>INR22711(FOP56)</td> <td>INR22711(FOP84)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>M(O)-50/90</td> <td>M(O)-50/90</td> </tr> </table> <p>USE ONLY RA600K00A10 Charger</p> <p><b>INVERTER SYSTEM</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>RA600K00A10</td> </tr> </table> <p>PV INPUT (OVC II)</p> <table border="1"> <tr> <td>Vmax PV</td> <td>600Vdc</td> </tr> <tr> <td>MPPT range</td> <td>150-510Vdc</td> </tr> <tr> <td>Imax PV</td> <td>13Adc (per MPPT)</td> </tr> <tr> <td>Isc PV</td> <td>18Adc (per MPPT)</td> </tr> <tr> <td>Vdc Nom.</td> <td>230Vdc</td> </tr> <tr> <td>Isc Max</td> <td>36Adc</td> </tr> </table> <p>AC OUTPUT (2/N/PE-)</p> <table border="1"> <tr> <td>Agilent Power</td> <td>7,500VA (Max Continuous)</td> </tr> <tr> <td>Power</td> <td>6,000W (Max Continuous)</td> </tr> <tr> <td>Power Factor</td> <td>-0.8 ~ +0.8</td> </tr> <tr> <td>Operation Temperature Range</td> <td>-10 to 45 °C (Charging)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-20 to 50 °C (Discharging)</td> </tr> <tr> <td>Ingress Protection</td> <td>IP56</td> </tr> <tr> <td>Dimension (W x D x H)</td> <td>698 x 205 x 1,260 mm</td> </tr> <tr> <td>Weight (Max)</td> <td>110kg / 135kg</td> </tr> <tr> <td>Protective Class</td> <td>Class I</td> </tr> </table> <p><b>⚠ DANGER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DANGER TO LIFE DUE TO HIGH VOLTAGES OF THE PV ARRAY</li> <li>■ DANGER TO LIFE DUE TO HIGH VOLTAGES ON THE BATTERY PACK</li> <li>■ DANGER TO LIFE DUE TO ELECTRIC SHOCK.</li> <li>■ DO NOT CONTACT WITH ELECTRICALLY ACTIVE PARTS.</li> </ul> <p><b>⚠ WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REFER TO USER AND INSTALLATION MANUALS BEFORE INSTALLING, OPERATION OR SERVICING, DISPOSAL, THE UNIT.</li> </ul> <p>  8 906091 949011</p> <p>   </p> <p>    10min</p> <p>LG Electronics EU Representative LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgslaan 1, 1186 DM Amstelveen, the Netherlands www.lg.com/global/business MADE IN KOREA</p>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		RA600K07A00	RA600K11A00		RA000K07A00	RA000K11A00	Total	7.51 kWh	11.87 kWh	Usable	7.12 kWh	10.68 kWh		203.28 Vdc	304.92 Vdc		36.9 Ah	36.9 Ah		INR22711(FOP56)	INR22711(FOP84)		M(O)-50/90	M(O)-50/90		RA600K00A10	Vmax PV	600Vdc	MPPT range	150-510Vdc	Imax PV	13Adc (per MPPT)	Isc PV	18Adc (per MPPT)	Vdc Nom.	230Vdc	Isc Max	36Adc	Agilent Power	7,500VA (Max Continuous)	Power	6,000W (Max Continuous)	Power Factor	-0.8 ~ +0.8	Operation Temperature Range	-10 to 45 °C (Charging)		-20 to 50 °C (Discharging)	Ingress Protection	IP56	Dimension (W x D x H)	698 x 205 x 1,260 mm	Weight (Max)	110kg / 135kg	Protective Class	Class I	<p>PV INPUT == (OVC II)</p>	<p>Entrada de energia fotovoltaica.</p>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																											
	RA600K07A00	RA600K11A00																																																											
	RA000K07A00	RA000K11A00																																																											
Total	7.51 kWh	11.87 kWh																																																											
Usable	7.12 kWh	10.68 kWh																																																											
	203.28 Vdc	304.92 Vdc																																																											
	36.9 Ah	36.9 Ah																																																											
	INR22711(FOP56)	INR22711(FOP84)																																																											
	M(O)-50/90	M(O)-50/90																																																											
	RA600K00A10																																																												
Vmax PV	600Vdc																																																												
MPPT range	150-510Vdc																																																												
Imax PV	13Adc (per MPPT)																																																												
Isc PV	18Adc (per MPPT)																																																												
Vdc Nom.	230Vdc																																																												
Isc Max	36Adc																																																												
Agilent Power	7,500VA (Max Continuous)																																																												
Power	6,000W (Max Continuous)																																																												
Power Factor	-0.8 ~ +0.8																																																												
Operation Temperature Range	-10 to 45 °C (Charging)																																																												
	-20 to 50 °C (Discharging)																																																												
Ingress Protection	IP56																																																												
Dimension (W x D x H)	698 x 205 x 1,260 mm																																																												
Weight (Max)	110kg / 135kg																																																												
Protective Class	Class I																																																												
	<p>AC OUTPUT (2/N/PE-) ~ (OVC III)</p>	<p>Saída de corrente alternada (CA)</p>																																																											
	<p>IP56</p>	<p>Este produto está protegido contra poeiras, permitindo apenas uma entrada limitada das mesmas e consegue suportar jatos de água a alta pressão provenientes de todas as direções.</p>																																																											
		<p>Este produto não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico. Neste país, deve respeitar os regulamentos de eliminação.</p>																																																											
		<p>Cuidado, risco de perigo.</p>																																																											
		<p>Risco de choque elétrico.</p>																																																											
		<p>Consulte o manual de instalação.</p>																																																											
		<p>Cuidado, superfície quente.</p>																																																											
	  10min	<p>Cuidado, risco de choque elétrico, descarga temporizada do armazenamento de energia.</p>																																																											
		<p>O equipamento relevante está em conformidade com os requisitos das diretivas da CE.</p>																																																											
		<p>Marca de certificação TÜV SÜD.</p>																																																											

## Simbologia da etiqueta

Símbolo	Descrição
	Cuidado, risco de choque elétrico
	É proibido utilizar chamas abertas, fontes de ignição ou fumar
	Use óculos de proteção ao trabalhar na unidade da bateria.
	Instale este produto fora do alcance das crianças.
	Tenha cuidado ao lidar com substâncias corrosivas.
	Tenha cuidado ao lidar com materiais explosivos.
	Podem ocorrer ferimentos graves devido ao elevado peso do produto.
	Respeite as precauções de manuseamento de dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas.
	Desligue a máquina ou o equipamento antes de efetuar operações de manutenção ou reparação.
	Tenha cuidado para não provocar um incêndio através da ignição de material inflamável.
	Assegure uma ventilação adequada da área de carga e tenha cuidado para evitar o contacto com o ácido.
	Em caso de contacto com material ácido, lave imediatamente a área com água em abundância. Consulte imediatamente um médico. Lave a roupa contaminada com água suficiente antes de a voltar a utilizar.
	Deve utilizar extintores para apagar as chamas.
	Certifique-se de que os terminais condutores estão emparelhados com os seus homólogos correspondentes.



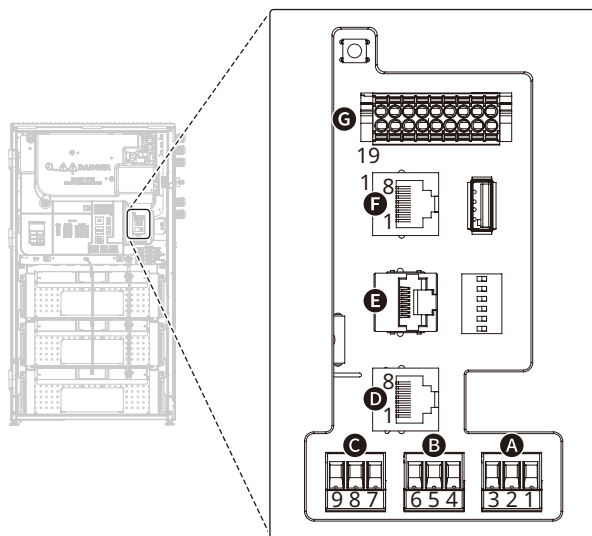
## Abreviaturas neste manual

Abreviatura	Designação	Explicação
ESS	Sistema de armazenamento de energia	Sistema inversor que armazena energia numa bateria e a utiliza.
AIO (unidade All In One)	HOME 6 HOME 4.6	PCS integrado com bateria
PCS	Sistema de condicionamento de energia	Um dispositivo destinado a converter a eletricidade CC gerada pelo sistema fotovoltaico em eletricidade CA e a alimentá-la para eletrodomésticos.
PMS	Sistema de gestão de energia	Um dispositivo para controlar todo o sistema, incluindo o algoritmo de gestão de energia e para comunicar com o servidor na cloud.
FV	Fotovoltaico	Sistema de painéis solares que converte a energia solar em eletricidade de corrente contínua
SoC	Estado da carga	Estado atual da bateria
BMS	Sistema de gestão da bateria	Sistema eletrónico que gere a bateria recarregável.
BCU	Unidade de controlo da bateria	Um sistema eletrónico que controla o sistema de bateria recarregável para garantir a segurança da bateria
BIC	Circuito de interface da bateria	Um sistema eletrónico que mede e monitoriza o estado da bateria recarregável
ATS	Interruptor de transferência automática	Um dispositivo para separar a microrrede doméstica da rede pública.
Energia de Reserva Direta	Resposta a falha de energia	Terminal de saída para fornecer energia em caso de falha de energia sem necessidade de uma caixa ATS separada
CC	Corrente contínua	-
CA	Corrente alternada	-
DHCP	Protocolo de configuração dinâmica do anfitrião	Protocolo de rede normalizado utilizado em redes IP (protocolo de internet) para a distribuição automática de parâmetros de configuração de rede, tais como endereços IP para interfaces e serviços.
LAN	Rede de área local	Rede que interliga computadores numa área limitada.
IP	Protocolo de internet	Um conjunto de regras para o envio de dados através de uma rede
AWHP	Air to Water Heat Pump	Bomba de Calor Ar-Água (solução de aquecimento)

## Componentes adicionais para a instalação

Aplicado a	Componentes adicionais
Fixação na parede	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parafusos em aço inoxidável com diâmetro de 6 mm - 8 mm</li><li>• Bucha</li></ul>
Ligações FV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fios condutores com a secção transversal de 4 mm<sup>2</sup> - 6 mm<sup>2</sup></li></ul>
Ligações à rede eléctrica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fios condutores com a secção transversal de 4 mm<sup>2</sup> ou mais espessa (incluindo o cabo amarelo e verde)</li><li>• Anel de vedação M4</li></ul>
Ligação à terra	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fios condutores com a secção transversal de 4 mm<sup>2</sup> - 6 mm<sup>2</sup></li></ul>
Medidor de energia e ligações à internet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo LAN</li><li>• Ficha RJ-45</li><li>• Cabo do medidor de energia</li></ul>
ATS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conectores ATS</li><li>• Cabos dos conectores ATS</li></ul>

## Referência da cablagem



N.º	Função	N.º e terminal	Cor do fio recomendada	Calibre do fio
A	Medidor	1 RS485_A	Laranja Branco (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
		2 RS485_B	Laranja (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
		3 GND	Verde (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
B	Bomba de Calor (AWHP)	4 RS485_A	Laranja Branco (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
		5 RS485_B	Laranja (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
		6 GND	Verde (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
C	RS485	7 RS485_A	Laranja Branco (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
		8 RS485_B	Laranja (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG
		9 GND	Verde (CAT5 UTP ou superior) ou cabo de sinal	24 – 16 AWG

N.º	Função	N.º e terminal	Cor do fio recomendada	Calibre do fio
D	Ripple Control	2 RC4	Laranja (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		3 RC3	Verde-Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		4 RC2	Azul (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		5 RC1	Azul-Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		6 RC FASTSTOP	Verde (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		7 RC_12V	Castanho-Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		8 RC_GND	Castanho (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
E	Ethernet	-	Norma T-568B (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
F	ATS	3 ATS_K3	Verde-Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		4 ATS_K14	Azul (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		6 ATS_EN	Verde (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		7 ATS_12V	Castanho-Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		8 ATS_GND	Castanho (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
G	Ligação em paralelo	1 CAN H IN	Laranja Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		2 CAN L IN	Laranja (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		3 GND	Verde (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		4 PCS_INPUT	- CAT5 UTP ou superior * Consulte o <a href="#">diagrama das ligações</a>	24 – 22 AWG
		5 CAN H OUT	Laranja Branco (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		6 CAN L OUT	Laranja (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		7 GND	Verde (CAT5 UTP ou superior)	24 – 22 AWG
		8 PCS OUTPUT	- CAT5 UTP ou superior * Consulte o <a href="#">diagrama das ligações</a>	24 – 22 AWG

- Se um cabo de comunicação puder utilizar tipos de cabos que não CAT 5E UTP (ou superior), siga o par trançado corretamente.  
Par trançado: CAN, RS485

## Ferramentas necessárias



Luvas isoladas  
(Classe 0: 1.000 CA  
/1500 CC-Vermelho  
recomendado)



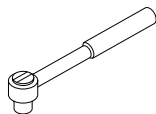
Óculos de proteção



Calçado de proteção



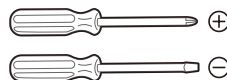
Berbequim e broca



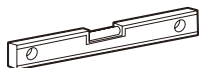
Chave dinamométrica  
com sextavado interior  
M5, M8



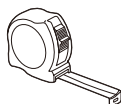
Suporte da broca  
magnética de 200 mm  
M6 (para montagem do  
módulo da bateria)



Chave  
Phillips (5 mm)  
Chave de Fendas  
(6, 5, 4, 2 mm)



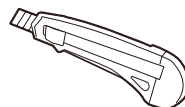
Inclinómetro



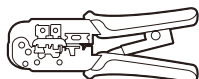
Fita métrica



Utensílio de escrita



Cortador



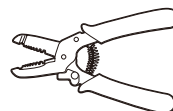
Ferramenta de cravar  
RJ 45



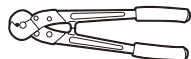
Descarnadores de fios (A)



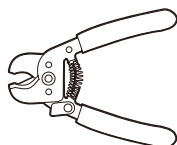
Descarnadores de fios (B)



Descarnadores de fios (C)



Alicate de corte (A)



Alicate de corte (B)



Chave inglesa 17 mm



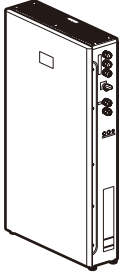
Ferramenta de cravar  
de terminais redondos  
(opcional)

### AVISO

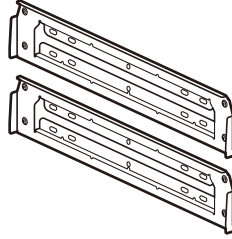
- Este produto é pesado. Use equipamento de proteção individual adequado (como luvas e calçado de proteção) quando manusear estas unidades.

# Desempacotamento

## Conteúdo deste produto

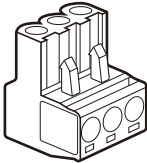


Produto (1 uni)

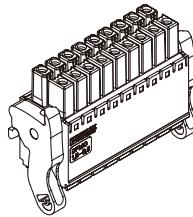


Suporte de parede (2uni)

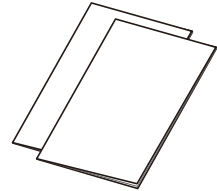
## Acessórios incluídos no Produto



Contador de energia/Ficha AWHP (2uni)



Conector de comunicação (1 uni)



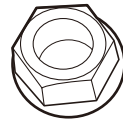
Guia de instalação rápida e Guia de orifícios de fixação



Feixe de cabos de alimentação (1 uni)



Feixe de cabos de comunicação (1 uni)



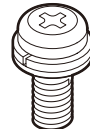
Porca M6 (10uni)



Prensa-cabos de orifício único (2uni)



Prensa-cabos de 4 orifícios (3uni)



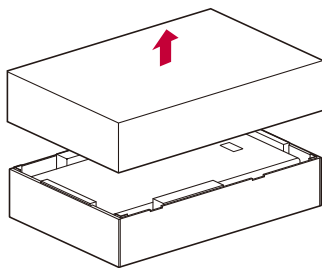
Parafuso M4 (3uni)

## Desempacotamento

### AVISO

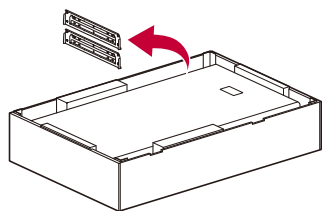
- Quando trabalhar neste produto, são necessárias pelo menos 2 pessoas para uma instalação e deslocação seguras.
- Este produto é pesado. Use equipamento de proteção individual adequado (como luvas e calçado de proteção) ao manusear a unidade. O produto só deve ser levantado por um número suficiente de transportadores com formação adequada.

1



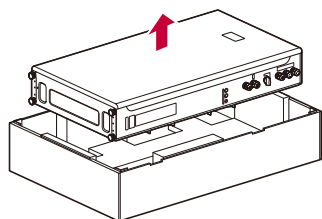
Retire a fita da embalagem e abra a caixa.

2



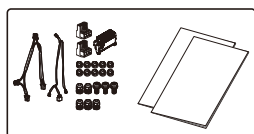
Retire todos os suportes de parede e a caixa do suporte de parede.

3



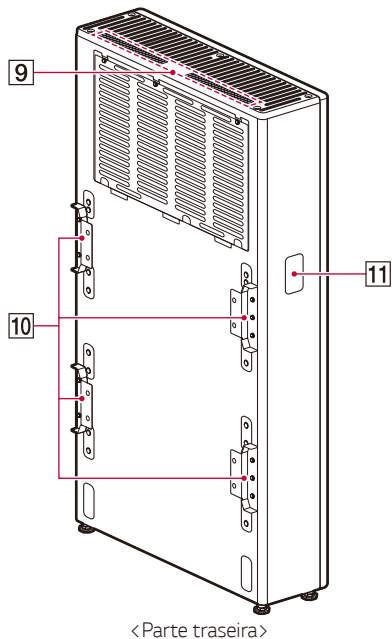
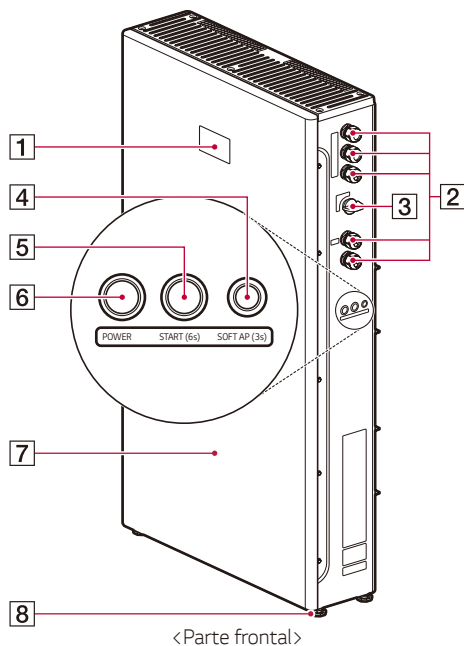
Retire o produto da embalagem.

Os componentes acessórios estão localizados no interior do produto.



# Descrição do produto

## Parte frontal e traseira



**1** Indicadores LED

**2** Orifício do prensa-cabos

**3** Interruptor CC

**4** Botão SOFT AP (3s)  
(tipo momentâneo, prima e mantenha premido durante mais de 3 segundos)

**5** Botão START (6s)  
(tipo momentâneo, prima e mantenha premido durante 6 segundos)

**6** Botão POWER  
(tipo de pressão, botão de comutação LIGAR/ DESLIGAR)

**7** Tampa frontal

**8** Ajuste regulável com nivelamento em altura

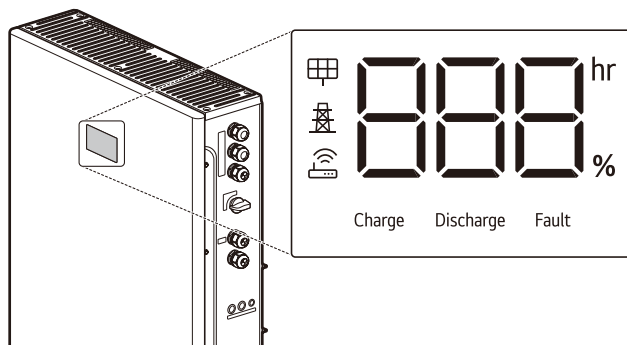
**9** Aberturas de ventilação

**10** Peças de encaixe ao suporte

**11** Antena WLAN



## Indicador LED



LED		Estado e indicações			
	(FV)	<b>Verde</b>	<b>Vermelho</b>	<b>Vermelho intermitente + Código de erro</b>	
		A produzir	Não está a produzir	Falha do PMS	
	(Rede)	<b>Verde</b>	<b>Vermelho</b>	<b>Vermelho intermitente + Código de erro</b>	
		Normal	Anormal	Falha do PCS	
	(Gateway)	<b>Verde</b>	<b>Vermelho</b>	<b>Vermelho intermitente + Código de erro</b>	<b>Verde a piscar</b>
		Ligado	Não ligado	Falha da bateria	Soft AP ligado
		<b>Nível SoC + %</b>	<b>Tempo restante + em horas <sup>1)</sup></b>	<b>Código de erro</b>	<b>Udt</b>
		Ligado à rede	Funcionamento de reserva	Avaria	A atualizar
<b>Charge</b>		<b>Ligado</b>	<b>Desligado</b>		
	Bateria a carregar		Não está a carregar		
<b>Discharge</b>		<b>Ligado</b>	<b>Desligado</b>		
	Bateria a descarregar		Não está a carregar		
<b>Fault</b>		<b>Ligado</b>	<b>Desligado</b>		
	Avaria		Normal		

<sup>1)</sup> "Lo" é apresentado no indicador se o tempo restante na operação de backup for inferior a 1 hora

# Planear a instalação

## 1. Selecionar o local de instalação

- Selecione um local de instalação adequado para a utilização segura do produto.
- Para obter orientações sobre a seleção de um ambiente adequado, consulte "Local de instalação"
- Este produto deve ser instalado no chão com o suporte de parede devido ao seu elevado peso.
- Escolha um piso nivelado e uma parede capaz de suportar o peso total do produto.
- Prepare parafusos, buchas e suportes adicionais adequados para o tipo de parede.

## 2. Planear a ligação do cabo

- Determine o percurso do cabo para a ligação, incluindo outros dispositivos.

## 3. Distância entre componentes

Siga a tabela abaixo para o comprimento máximo permitido entre os componentes do sistema. O calibre do fio deve cumprir os códigos locais e, em algumas circunstâncias, os requisitos de calibre do fio mudam com base no comprimento.

Tipos de ligações	Comprimento máximo do cabo
Ligação Ethernet por cabo	Máx. 20 m
Cabo de comunicação RS485	Até 20 m



### CUIDADO

- Se não respeitar os requisitos de tamanho e comprimento máximos do cabo, pode resultar num funcionamento intermitente ou pouco fiável do produto. Além disso, podem surgir problemas de desempenho, mesmo depois de uma colocação em funcionamento bem-sucedida, em sistemas que ainda têm de cumprir estes requisitos mínimos.

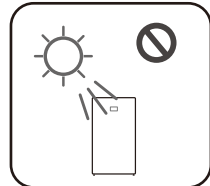
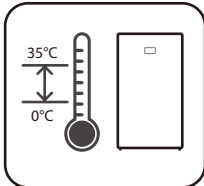
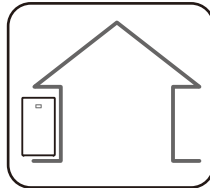
## Local de instalação

Antes de instalar o produto, selecione um local de instalação adequado para a utilização segura do produto. O produto tem certificação IP56 e pode ser instalado tanto no exterior como no interior. No entanto, se for instalado no exterior, não permita que o produto seja exposto a fontes de água ou continuamente exposto à luz solar ou a outras condições que resultem numa temperatura de funcionamento consistente inferior a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ou superior a  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

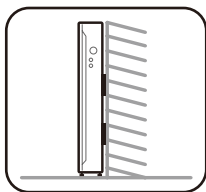
- Fenómenos de limitação de potência na bateria (com a consequente diminuição da produção de energia por parte do sistema).
- Desgaste prematuro dos componentes elétricos/eletromecânicos e mecânicos.
- Redução do desempenho, garantia de desempenho e possíveis danos na bateria

### AVISO

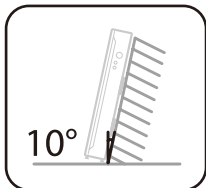
- Instale a unidade tendo em conta a possibilidade de ventos fortes ou sismos.
- Se a instalação se situar numa área consistentemente atingida por fortes nevões ou sujeita a inundações, torne a fundação tão alta quanto possível e recomenda-se a instalação no interior em regiões de clima frio.
- Se o produto for continuamente exposto à luz solar ou a outras condições que resultem numa temperatura de funcionamento consistente, inferior a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ou superior a  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ , pode degradar o desempenho e o ciclo de vida útil.



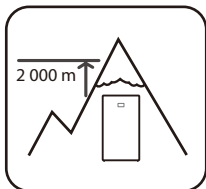
- Este produto foi concebido para ser instalado para utilização no interior/exterior.
- Instale este produto num local onde os cabos FV, os cabos do medidor de energia, os cabos da rede sejam facilmente acessíveis.
- O intervalo da temperatura de funcionamento recomendada é de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Recomenda-se a instalação no interior em climas frios com temperaturas inferiores a  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Evite instalar este produto num local exposto à luz solar direta.



- Este produto foi concebido para ser instalado no chão com um suporte de parede. Não instale este produto colocado de lado.
- Este produto deve ser instalado num piso nivelado e a superfície de montagem deve ser capaz de suportar o peso do produto. (aprox. 135 kg)



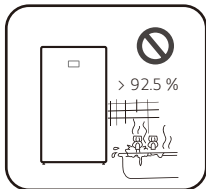
- Não instale o produto no teto.
- Não instale o produto na transversal nem numa parede com uma inclinação superior a 10 graus.
- Não instale o produto inclinado para a frente.



- Este produto deve ser instalado ou utilizado a uma altitude inferior a 2.000 m.



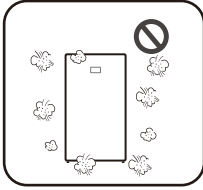
- Não instale este produto numa área propensa a inundações



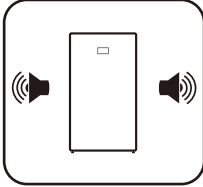
- Não instale este produto numa área muito húmida, como uma casa de banho.
- Não instale o produto numa área com vibrações.



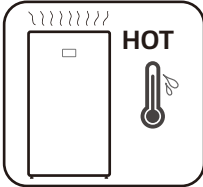
- Não instale este produto num local com amoníaco, vapores corrosivos, ácidos ou sais.
- Instale este produto fora do alcance das crianças e animais de estimação.



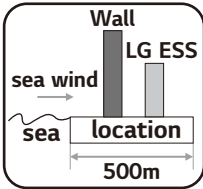
- Não instale este produto em locais ou ambientes sujeitos a uma forte acumulação de pó.
- Não obstrua as aberturas de ventilação de ar para arrefecimento.
- Quando limpar a conduta de ar, desligue todos os sistemas.



- Este produto gera por vezes algum ruído e não deve ser instalado perto de áreas de convivência ou de dormir.
- Consulte o local com o seu instalador ao instalar em locais sujeitos a sensibilidade ao ruído.



- A parte superior do produto instalado pode ficar quente devido ao calor da saída de ar. Não coloque quaisquer objetos próximo da saída de ar.

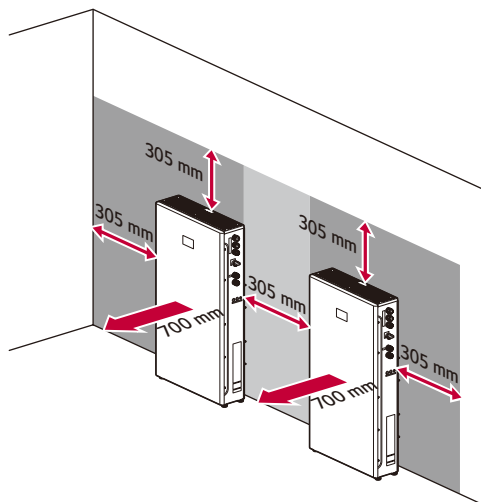


- Não instale a menos de 500 m do litoral. O sal marinho presente no ar pode provocar a corrosão do produto.
- Mas, se o vento não atingir diretamente o produto, este pode ser instalado a menos de 500 m.

## Distância mínima

Este produto tem de ser instalado com espaço livre à esquerda, à direita, em cima, em baixo e à frente do produto, conforme indicado na figura.

Certifique-se de que não obstrui o lado direito da instalação. Risco de ferimentos graves devido a alta temperatura.



Certifique-se de que mantém uma distância mínima de 305 mm entre os produtos e entre o produto e outros dispositivos.

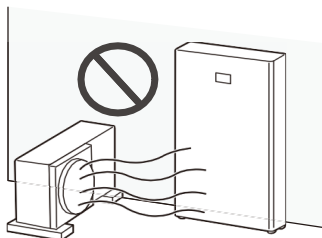
Mantenha uma distância mínima de 700 mm entre a porta frontal e quaisquer obstáculos, de modo a permitir espaço para a instalação e manutenção.

Se a porta estiver fechada, todos os outros produtos devem estar a uma distância mínima de 305 mm da porta frontal para um funcionamento seguro.

Certifique-se de que a distância entre a parede e o produto é de, pelo menos, 25 mm.

Certifique-se de que não coloca nenhum objeto em cima do produto para evitar o risco de incêndio ou ferimentos graves devido a alta temperatura.

Se o ESS for instalado no exterior com beiral, deve haver uma distância de pelo menos 915 mm até ao beiral.



Quando instalar o produto junto a uma unidade exterior de ar condicionado, instale o produto numa posição que evite qualquer ar quente expelido pela unidade exterior de ar condicionado.

# Suporte de parede de chão

O produto deve ser instalado no chão com o suporte de parede devido ao seu elevado peso. Deve ter em conta os ambientes adequados descritos em "Local de instalação". Não se esqueça de seguir exatamente as instruções.

## Fixação



### AVISO

- É importante certificar-se de que os locais de perfuração não estão situados em nenhuma cablagem elétrica ou canalização no interior da parede.
- Alinhe corretamente as duas posições do suporte. Se as posições do suporte não estiverem corretas, o produto pode não ser fixado corretamente.



### CUIDADO

- Certifique-se de que os parafusos, buchas e suportes adicionais são adequados para o tipo de parede.
- Certifique-se de que o tamanho do orifício piloto corresponde ao tipo de bucha.
- O seu peso é de 135 kg. A parede deve conter vigas de travamento que possam suportar o peso e ser de alvenaria ou outras estruturas adequadas.



### INFO

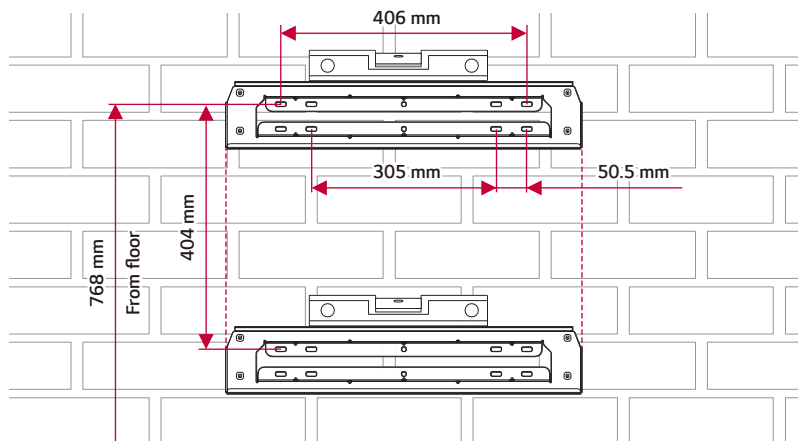
- Quando fixar o suporte de parede a uma parede, ajuste o nível horizontal utilizando um inclinómetro ou um nivelador.
- Ao indicar a posição a perfurar, pode consultar o Guia de orifícios de fixação, que é uma impressão à escala real do suporte de parede real, se necessário.
- O Guia de orifícios de fixação está incluído na embalagem de acessórios.
- Antes de fixar os parafusos de fixação, verifique novamente o nível horizontal com um inclinómetro ou um nivelador.
- Dependendo da superfície, podem ser necessários parafusos e buchas diferentes para instalar o suporte de parede. Por conseguinte, estes parafusos e buchas não estão incluídos no produto. O instalador do sistema é responsável por selecionar os parafusos e as buchas adequados.
- Recomenda-se que utilize parafusos de aço inoxidável M8 com 76 mm de comprimento.

## INFO

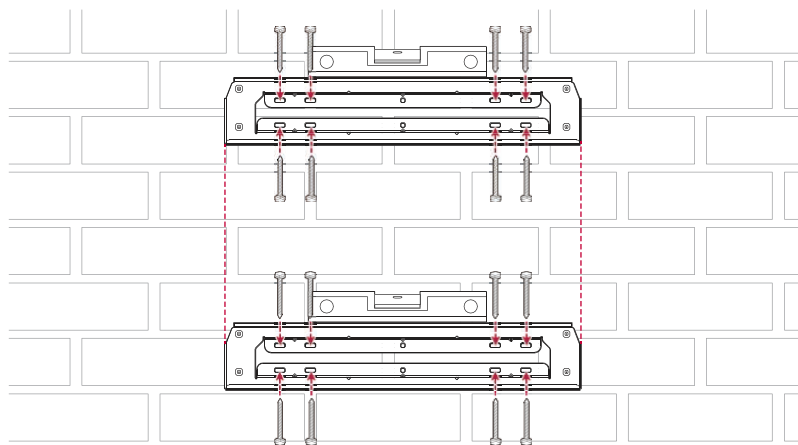
- As imagens seguintes servem de referência. Para uma instalação segura, os instaladores devem avaliar se é necessária uma fixação adicional.

- 1 Coloque o suporte de parede numa parede que cumpra todas as condições de instalação e requisitos de distância.

Indique as posições a perfurar com um lápis ou outro utensílio de escrita e faça os furos nas posições indicadas. Pode ser útil utilizar a impressão à escala real do suporte de parede real que fornece as posições dos orifícios incluídas na embalagem.



- 2 Fixe o suporte de parede à parede com parafusos ou buchas.  
Alinhe os suportes superior e inferior de modo a que fiquem direitos na vertical.





**AVISO**

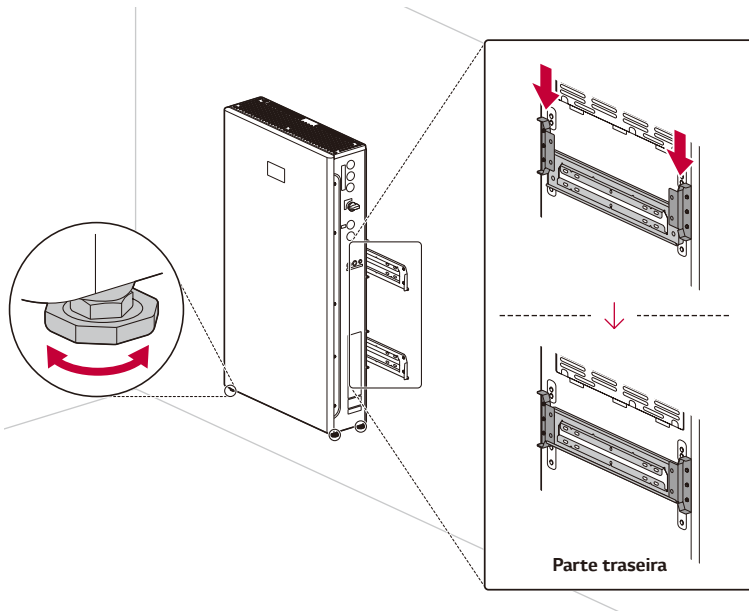
- A unidade deve ser instalada no chão devido ao seu elevado peso. O suporte de parede destina-se apenas a efeitos de apoio.
- Se a instalação for difícil devido a uma viga de lintel, reforce a parede ou o chão para garantir uma instalação correta.
- Certifique-se de que o chão é suficientemente robusto para suportar o peso do produto
- Rode as pernas na parte inferior do produto para ajustar o nível.

**CUIDADO**

- A unidade é muito pesada. Podem ocorrer ferimentos graves devido ao elevado peso ao montar na parede. Por conseguinte, deve ter especial cuidado no manuseamento.
- Quando pendurar a unidade no suporte de parede, baixe lentamente a unidade e certifique-se de que a unidade está corretamente montada no suporte de parede.
- Se os 4 pontos dos suportes de parede (ambos os lados dos 2 suportes de parede) não estiverem corretamente fixados à parede, o produto pode cair.

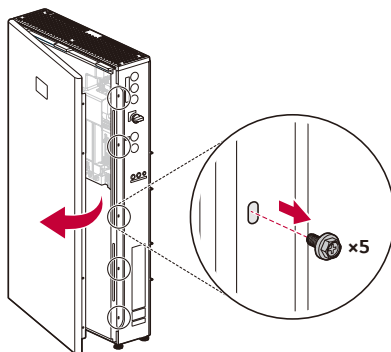
**3** Pendure o produto no suporte de parede.

De seguida, rode as pernas para nivelar o produto com o chão.

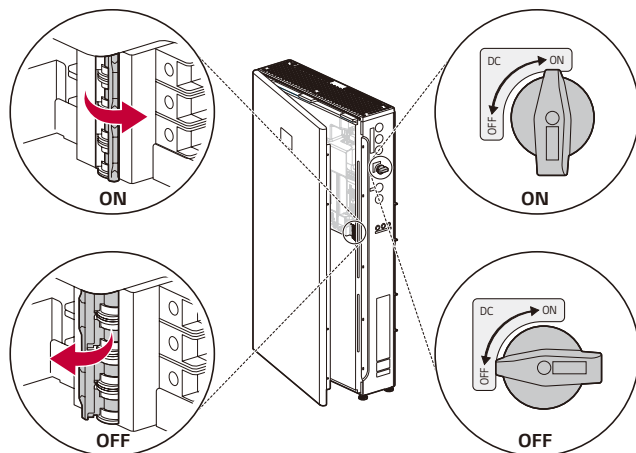


## Instalação de componentes

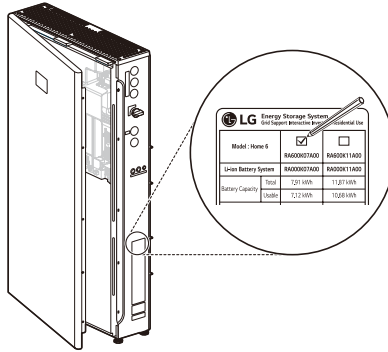
- 1 Retire os parafusos do lado direito e abra a tampa frontal do produto (chave sextavada: M8)



- 2 Antes de iniciar a cablagem, certifique-se de que o disjuntor e o interruptor CC estão desligados.



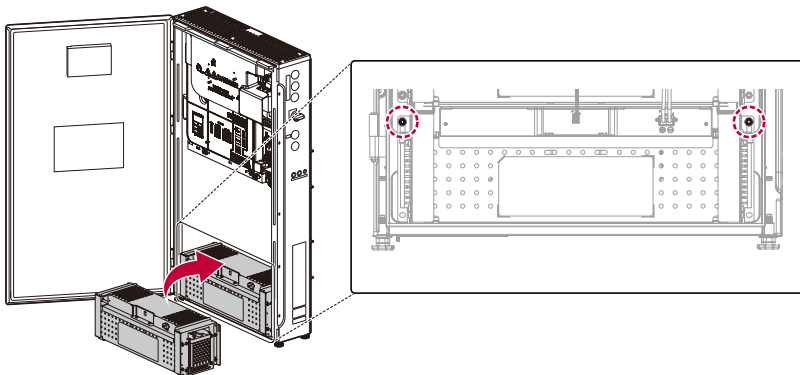
- 3 Localize a etiqueta do produto no lado direito do produto e marque a caixa de verificação dos itens aplicáveis utilizando uma caneta à base de óleo (preta).



**⚠ CUIDADO**

- Utilize uma chave magnética para retirar as porcas.
- Tenha cuidado para evitar ferimentos ao desmontar e montar as baterias. As baterias são muito pesadas.

- 4 Coloque um módulo de bateria no interior da caixa e fixe o módulo de bateria com as porcas fornecidas (2 posições, 4,5 N,m).

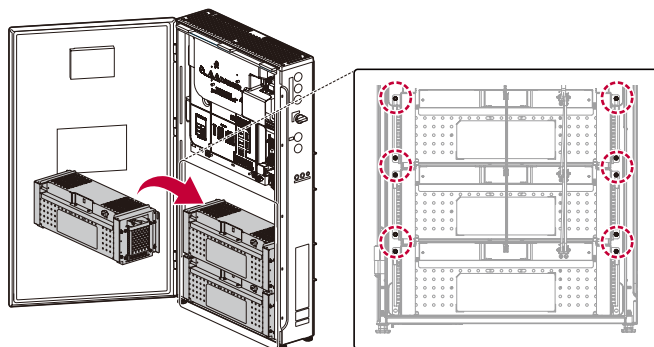


- 5 Empilhe os restantes módulos de bateria no interior da caixa e fixe-os com as porcas M6 fornecidas, referindo-se ao passo anterior.

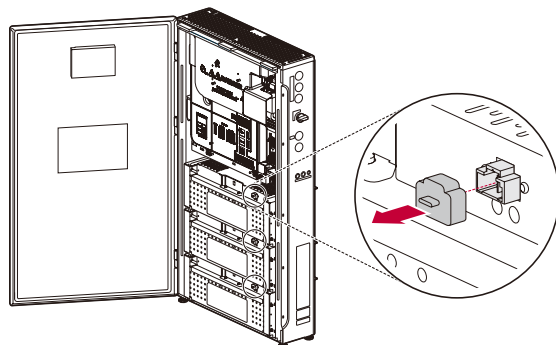
Cada módulo necessita de 4 porcas M6 para fixação.

As posições de montagem das porcas estão indicadas na figura.

O número total de módulos de bateria pode diferir consoante o seu modelo.



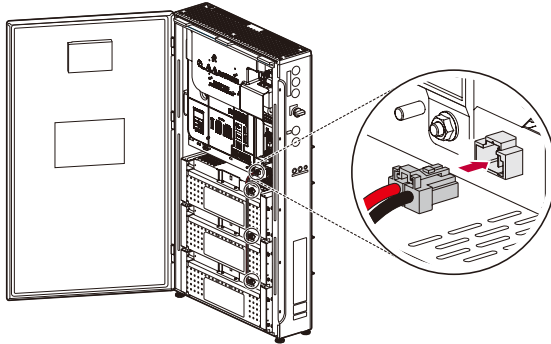
- 6 Retire as tampas de proteção do conector de alimentação dos módulos de bateria. Não toque nos terminais depois de retirar a etiqueta de proteção e a tampa.



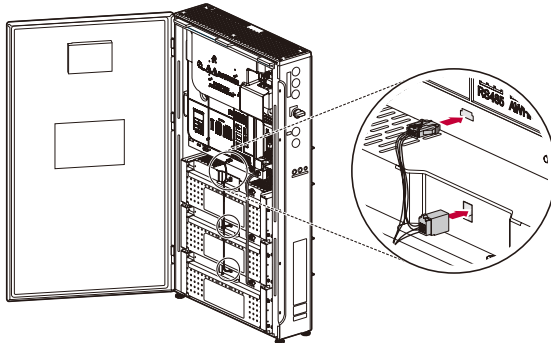
**AVISO**

- Ao montar o cabo de alimentação da bateria e o cabo de comunicação da bateria, ligue os cabos até ouvir um som de "clique" e certifique-se de que os conectores não se soltam facilmente quando os puxa ligeiramente.
- Ao instalar o cabo de alimentação da bateria, certifique-se de que o cabo preto longo está situado no lado direito e não fica cruzado.

7 Ligue o feixe de cabos de alimentação, como indicado na figura.



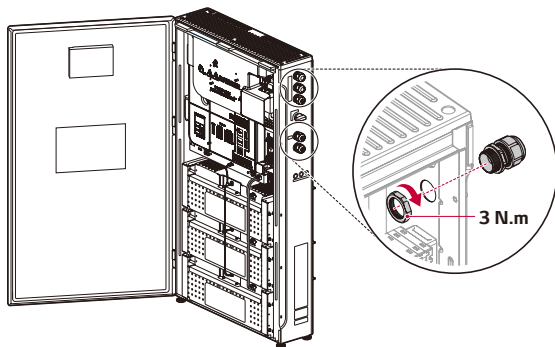
8 Ligue o feixe de cabos de comunicação, como indicado na figura.



**AVISO**

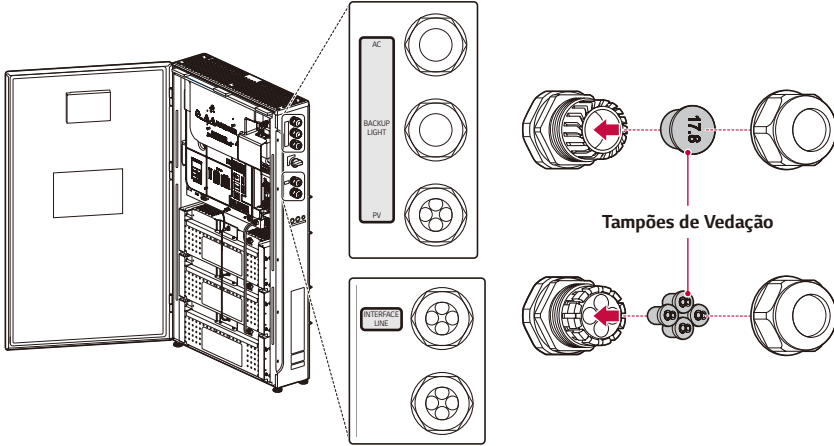
- Antes de efetuar uma ligação neste produto, certifique-se de que o disjuntor da bateria está desligado. Se o disjuntor estiver ligado, pode ocorrer morte ou ferimentos graves devido a choques elétricos.
- A alta tensão é energizada através do módulo interno da bateria e da cablagem. Deve ter especial cuidado ao trabalhar em todas as ligações de fios.
- Pode haver alta tensão no interior da tampa de segurança. Não abra a tampa de segurança do produto.

- 9 Monte os prensa-cabos fornecidos no lado direito do produto.



## ! CUIDADO

- Existem dois tipos de prensa-cabos, entre os cinco prensa-cabos fornecidos. Certifique-se da posição correta de cada peça.
- Para garantir um desempenho à prova de água, certifique-se de que os orifícios não utilizados são vedados com tampões de vedação.

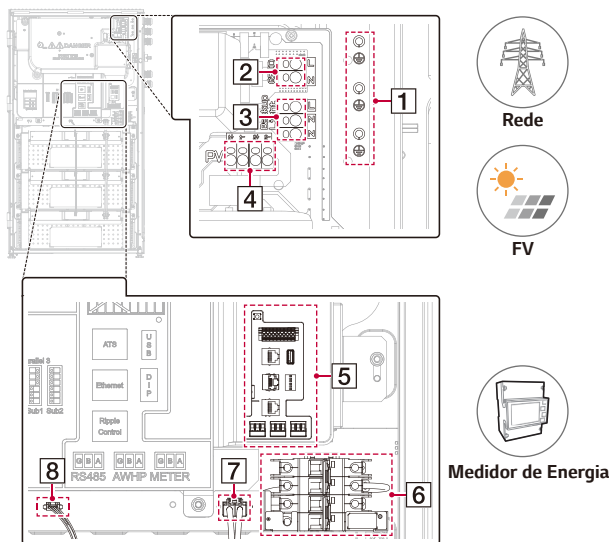


# Ligações

## Visão geral das ligações

### AVISO

- Quando a instalação fotovoltaica é exposta à luz, fornece uma tensão CC ao produto.
- Antes de iniciar as ligações dos cabos elétricos ou de abrir a porta, desligue o disjuntor CA, o interruptor FV e o disjuntor CC da bateria. (Em caso de reinstalação, desligue-os e aguarde pelo menos 10 minutos em modo de espera para descarregar completamente o produto.)
- Perigo de choque elétrico. Não toque nos fios não isolados. Não retire a tampa de segurança
- Os conjuntos de baterias e os feixes contêm tensões elevadas. Risco de morte ou ferimentos graves devido a choques elétricos. Antes de efetuar qualquer trabalho de cablagem, certifique-se de que o disjuntor da bateria está desligado.



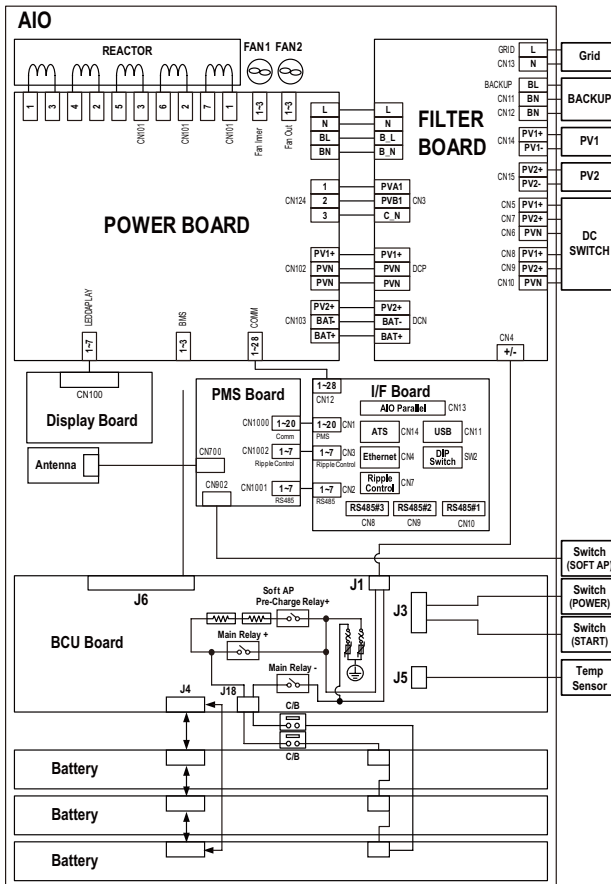
- 1** Terminal de terra (terminal de terra de proteção)
- 2** Terminais de alimentação CA (L, Neutro)
- 3** Terminais de alimentação CA da Energia de Reserva Direta
- 4** Terminal FV (FV1 +/-, FV2 +/-)
- 5** Placa de interface de comunicação
- 6** Interruptor da bateria
- 7** Terminal de alimentação da bateria (saída)
- 8** Terminal de comunicação da bateria (saída)



**! CUIDADO**

- A instalação elétrica deste produto só deve ser efetuada por eletricitistas ou técnicos qualificados para instalar este produto.
- Ao retirar a tampa, certifique-se de que não danifica os componentes de ligação.
- Depois de ligar a carga normal e a carga de reserva aos terminais correspondentes do ATS, verifique se a eletricidade é fornecida corretamente, quer a rede esteja sob tensão ou durante uma falha de energia.
- Consulte o manual da ATS BOX no seguinte site para obter informações detalhadas sobre a instalação da ATS BOX.  
<https://enwitec.eu/>

**Diagrama das ligações**



## Ligações de rede

Para utilizar ou vender a energia produzida através da ligação de rede, deve ligar a rede a este produto. Este produto converte a eletricidade CC gerada pela instalação FV em eletricidade CA. A energia gerada pode ser vendida à empresa de eletricidade ou utilizada para o consumo doméstico.

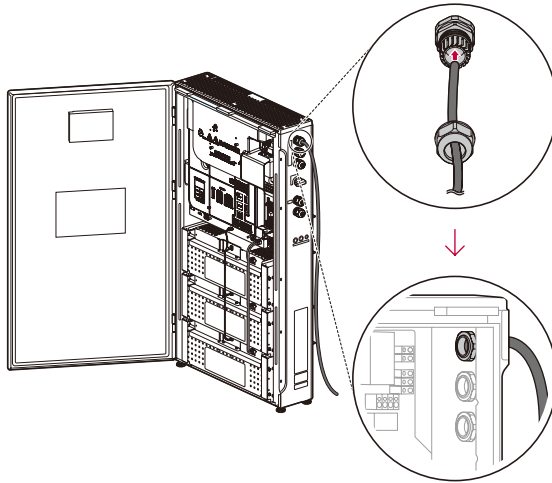
### AVISO

- Certifique-se de que o disjuntor CA, o interruptor FV e o disjuntor CC da bateria estão desligados antes de iniciar as ligações dos cabos elétricos.
- O terminal de terra tem de ser ligado com apenas um fio de terra com terminal olhal. Não ligue outros cabos no terminal de terra. Existem 3 terminais de terra. Ligue um a um.
- Este produto segue fielmente o código de rede local. Consulte a página Intervalo de rede. Será uma avaria fora do intervalo de rede. Nesse caso, contacte o fornecedor da rede.

### INFO

- O disjuntor CA deve corresponder às classificações de corrente de
  - 6 kW/4,6 kW: 32 A
- Este produto pode causar corrente com um componente CC. Se for utilizado um dispositivo de proteção (RCD) ou de monitorização (RCM) acionado por corrente residual para proteção em caso de contacto direto ou indireto, só é permitido um RCD ou RCM do tipo A (ou do tipo B) no lado da alimentação deste produto.
- Ligue a ligação à terra do equipamento antes de ligar os fios CA à rede.

- 1** Introduza o cabo CA (Rede) no prensa-cabos superior no lado direito da unidade.  
 Passe o cabo CA através do prensa-cabos, do vedante de borracha e da caixa, conforme mostrado na figura.

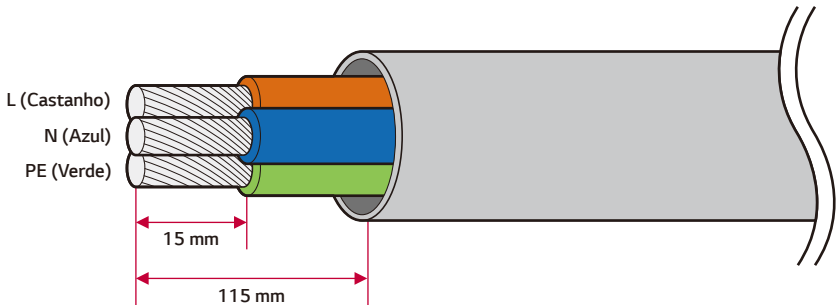


- 2** Descarne os fios de alimentação de 3 condutores em CA (Rede), conforme mostrado na figura.

Fios de alimentação com a secção transversal de  $4 \text{ mm}^2 - 6 \text{ mm}^2$ .

Não utilizar o ponto equipotencial PE na porta de saída CA: dois núcleos (L e N).

Utilizar o ponto equipotencial PE na porta de saída CA: cabo de cobre exterior de três núcleos (L, N e PE)



## ! CUIDADO

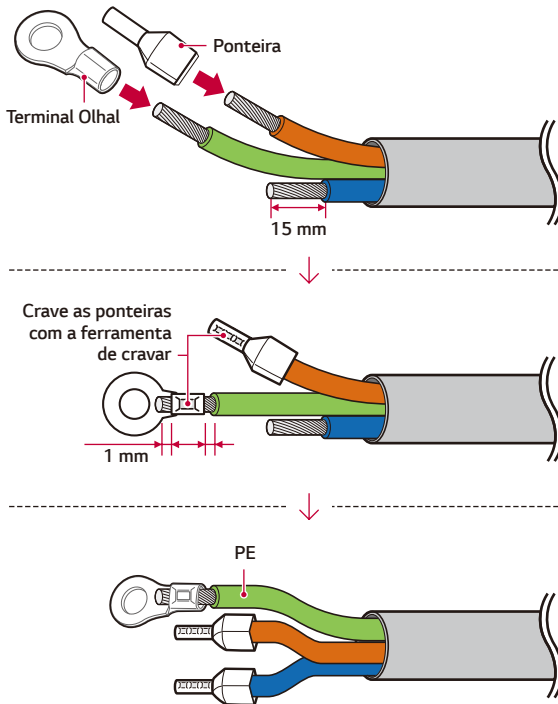
- Certifique-se de que o fio de ligação à terra da alimentação CA é maior do que os fios de alimentação principal para que não seja puxado antes do fio de alimentação principal quando é puxado a partir do exterior.

### 3 Aplique terminais olhal ou ponteira em cada fio.

Introduza o terminal olhal no fio de ligação à terra e crave com a ferramenta de cravar.

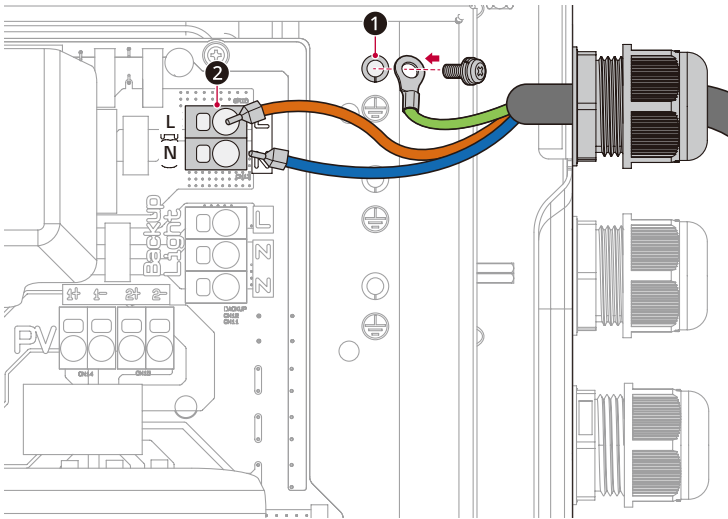
Crave o terminal olhal com ferramenta de cravar.

Introduza ponteiras nos restantes fios e crave as extremidades das ponteiras com a ferramenta de cravar.

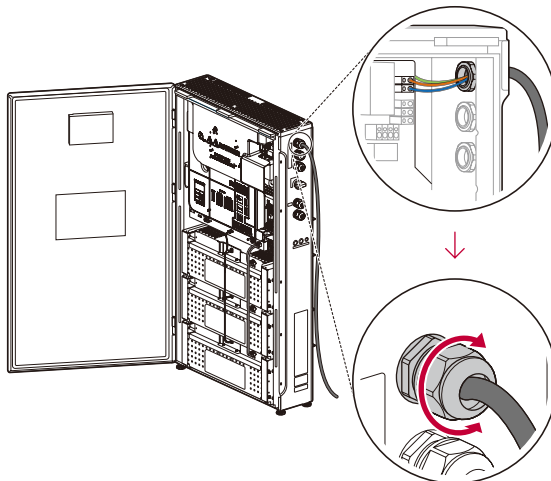


- 4 Ligue o fio de ligação à terra (PE) através do parafuso M4 incluído na embalagem de acessórios. (Binário  $1,5 \pm 0,2$  N.m)

Introduza as restantes extremidades dos fios no orifício correspondente no terminal de rede.



- 5 Rode o prensa-cabos para apertar o orifício do mesmo.



**! CUIDADO**

- Certifique-se de que os cabos não se movem após apertar o prensa-cabos. Caso contrário, o nível IP56 não pode ser mantido.

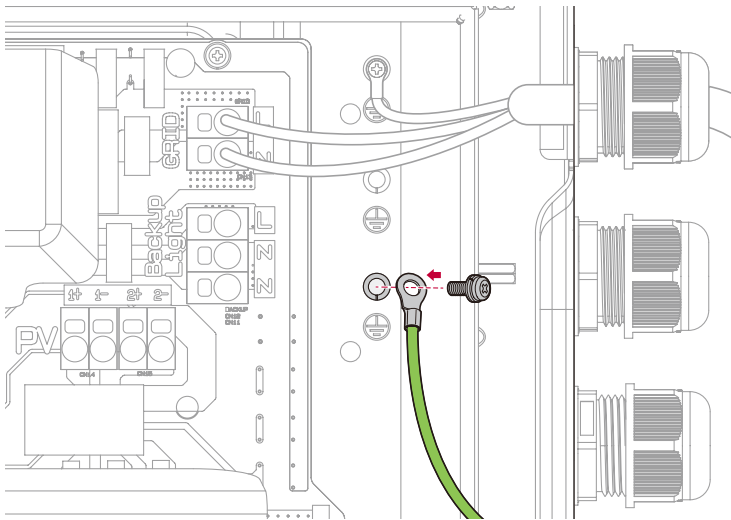
## Ligação à terra adicional

### INFO

- Uma vez que a ligação à terra para a operação de reserva pode ser diferente consoante o ambiente, consulte um especialista.

Certifique-se de que liga o fio de terra (PE) adicional ao conector de terra adicional.

Para ligar o fio de ligação à terra adicional através do orifício no prensa-cabos para LINHA INTERFACE.

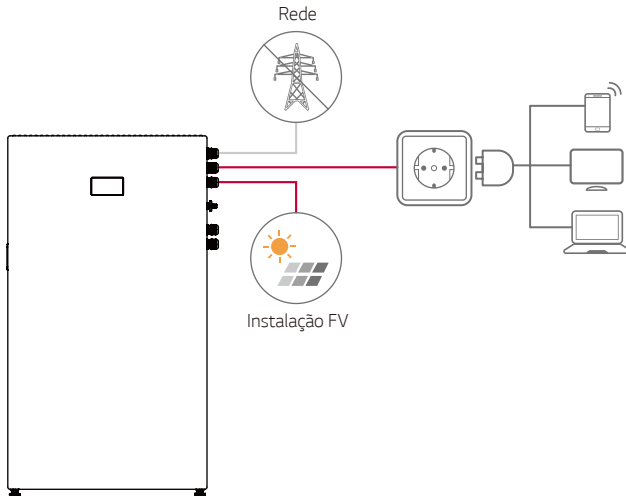


## Energia de Reserva Direta

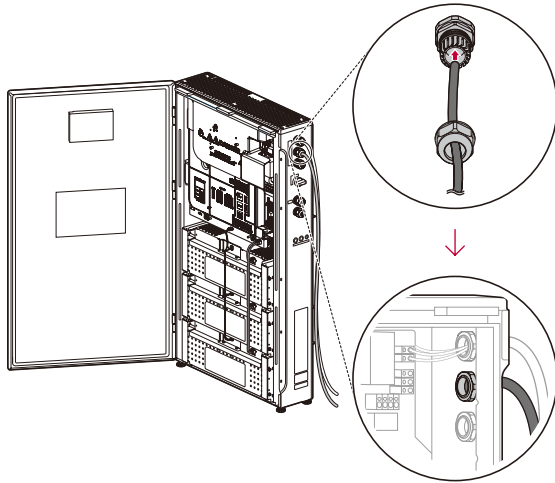
Trata-se de uma tomada que só é alimentada em caso de falha da rede com base na bateria atualmente disponível.

A comutação é efetuada automaticamente pelo inversor e não necessita de quaisquer componentes adicionais de separação da rede (caixa ATS).

A energia de reserva direta destina-se a uma carga de emergência. Pode suportar até 3 kW por fase única.

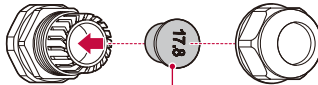


- 1 Introduza o cabo CA (Energia de Reserva Direta) no segundo prensa-cabos a contar de cima. Passe o cabo através do prensa-cabos, vedante de borracha e invólucro, conforme mostrado na figura.



## CUIDADO

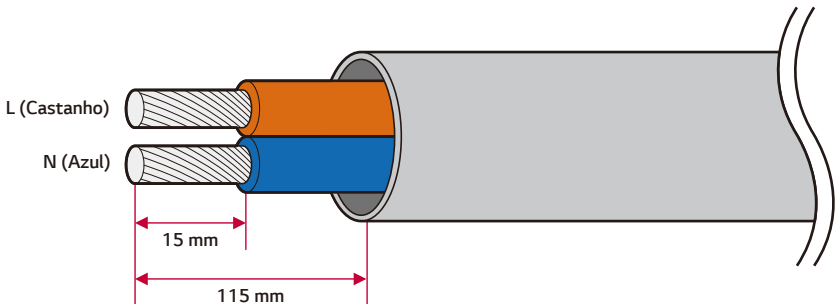
- Para garantir um desempenho à prova de água, certifique-se de que os orifícios não utilizados são vedados com tampões de vedação.



Tampões de Vedação

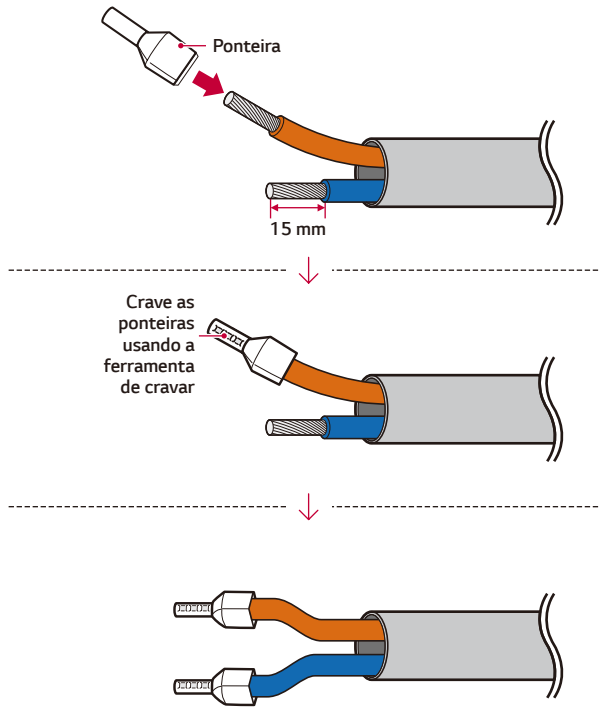
- 2 Descarte os fios de alimentação de 2 condutores em CA (Energia de Reserva Direta), conforme mostrado na figura.

Fios de alimentação com a secção transversal de  $4 \text{ mm}^2 - 6 \text{ mm}^2$ .





- 3 Aplique ponteiras em todos os fios. E crave as extremidades das ponteiras com a ferramenta de cravar.



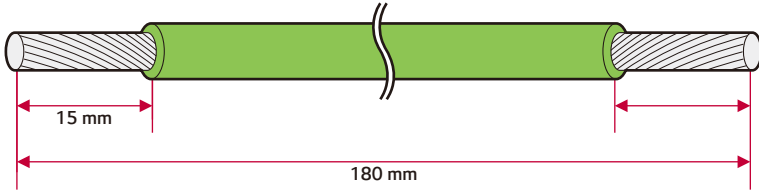


## **i** INFO

- Tem de executar um cabo de ligação à terra para a Energia de Reserva Direta.

**6** Descarne ambos os lados do fio, conforme mostrado na figura.

Fio de terra para Energia de Reserva Direta com a secção transversal  $4 \text{ mm}^2 - 6 \text{ mm}^2$ .

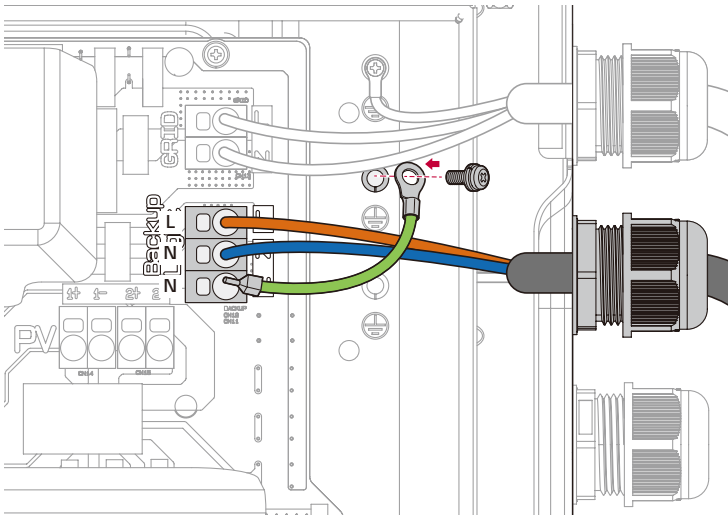


Crave o terminal olhal e ponteira em cada lado da extremidade do fio e crave as extremidades com a ferramenta de cravar, conforme mostrado na figura.



**7** Ligue o fio de ligação à terra (PE) através do parafuso M4 incluído na embalagem de acessórios. (Binário  $1,5 \pm 0,2 \text{ N.m}$ )

Introduza restantes as extremidades dos fios no orifício de ligação à terra no terminal Energia de Reserva Direta.



## Ligações da instalação FV

É possível ligar até duas instalações FV neste produto.

### AVISO

- Certifique-se de que o disjuntor CA, o interruptor FV e o disjuntor CC da bateria estão desligados antes de iniciar as ligações dos cabos elétricos.

### CUIDADO

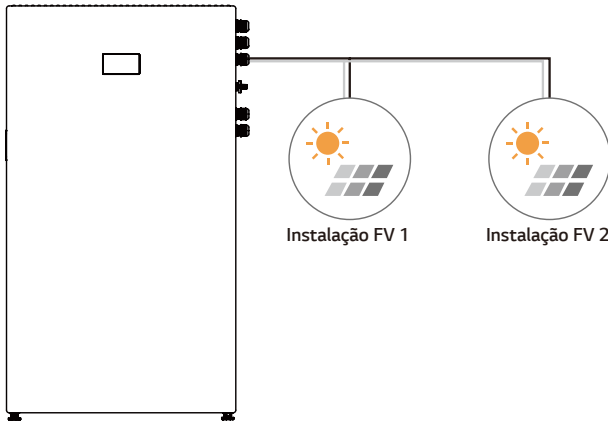
- Antes de ligar a instalação fotovoltaica, certifique-se de que a tensão de circuito aberto da instalação fotovoltaica é inferior a 600 V. Caso contrário, este produto pode ficar danificado.
- Não ligue uma ligação à terra a um conector FV+ ou FV-. Pode causar choque elétrico ou o produto pode ficar permanentemente danificado.
- Certifique-se de que não altera +/- durante as ligações FV. Pode causar choques elétricos ou o produto pode ficar permanentemente danificado.
- A tensão do circuito aberto FV pode ser alterada dependendo das circunstâncias externas, tais como radiação solar ou temperatura. Nesse caso, solicite a inspeção do estado por parte de eletricitistas ou técnicos qualificados para instalar este produto antes da instalação.

### INFO

- Os módulos FV devem ter uma classificação IEC61730 de classe de aplicação A ou equivalente.
- Para os cabos CC das ligações FV, recomenda-se a utilização do fio condutor com uma secção transversal de  $4 \text{ mm}^2$  -  $6 \text{ mm}^2$ .
- Quando liga apenas uma instalação fotovoltaica ao PCS, a instalação FV deve ser ligada aos conectores FV1 (+ e -).
- Os cabos, os terminais olhais e ponteiros não são fornecidos nesta embalagem de produto. O instalador é responsável por selecionar os componentes certos para a instalação.

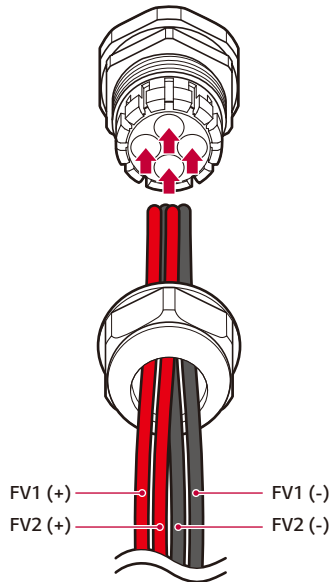
## Ligação FV1/FV2

Ligue os cabos CC de uma instalação FV aos conectores FV1 e 2 deste produto.



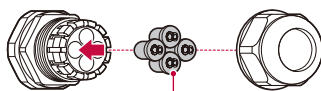
- 1 Para ligar o cabo FV, separe o prensa-cabos, conforme mostrado na imagem e passe o cabo FV através do mesmo. Preste atenção aos rótulos em cada cabo durante a ligação.

O terceiro prensa-cabos a contar de cima destina-se à ligação FV.



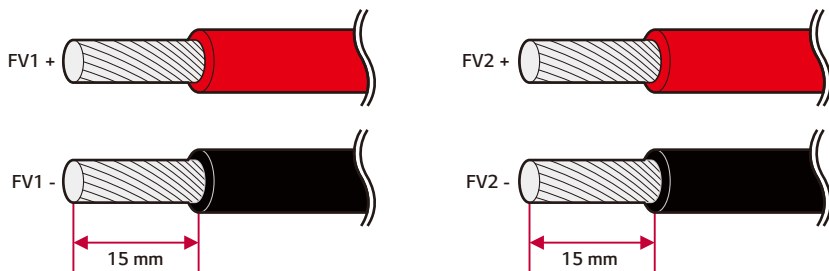
## ! CUIDADO

- Para garantir um desempenho à prova de água, certifique-se de que os orifícios não utilizados são vedados com tampões de vedação.

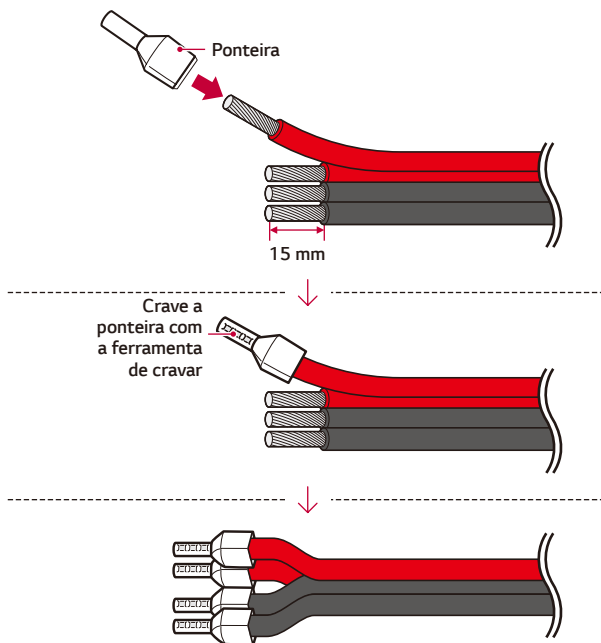


Tampões de Vedação

- 2 Descarte os fios de alimentação de 2 condutores no módulo FV, conforme mostrado na figura. Fios de alimentação com uma secção transversal de  $4 \text{ mm}^2 - 6 \text{ mm}^2$ .

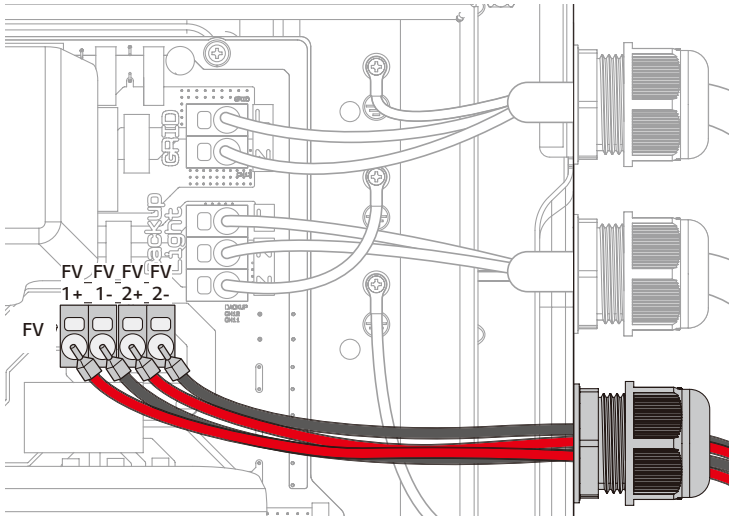


- 3 Aplique ponteiros em todos os fios. E crave as extremidades das ponteiros com a ferramenta de cravar.

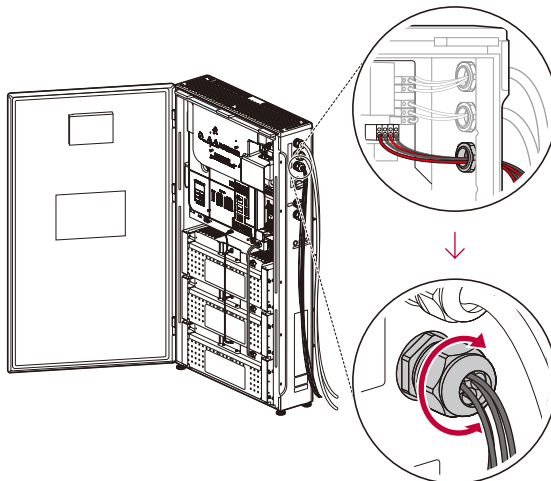


- 4 Ligue a +/- dos terminais FV1 e FV2.

Monte os prensa-cabos fornecidos no lado direito do fio de alimentação FV.



- 5 Rode o prensa-cabos para apertar o orifício do mesmo.

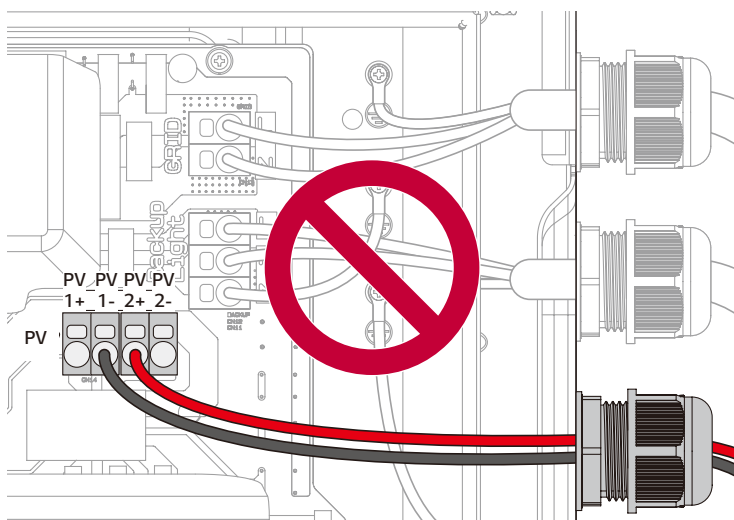
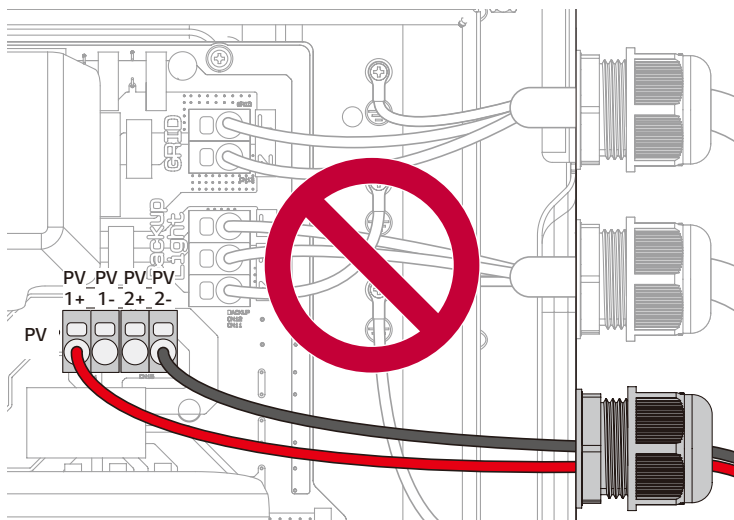


## CUIDADO

- Certifique-se de que os cabos não se movem após apertar o prensa-cabos. Caso contrário, o nível IP56 não pode ser mantido.

**AVISO**

- Não troque a ligação dos pólos elétricos + com - e - com + durante a instalação. Pode causar choques elétricos ou o produto pode ficar permanentemente danificado.
- Os cabos FV+ e FV- de uma instalação FV devem ser ligados ao mesmo número de conector FV. (FV1+ e FV1-, FV2+ e FV2-) Uma ligação inadequada pode provocar choques elétricos ou danificar permanentemente o produto.
- Preste atenção aos rótulos em cada cabo durante a ligação.





## Medidor de energia, bomba de calor e ligação à internet

A ligação do medidor de energia é necessária para obter informações sobre o fluxo de energia. O medidor de energia para este produto não está incluído na embalagem deste produto. Antes de ligar o medidor de energia a este produto, instale o medidor de energia. Consulte o manual de instalação do medidor de energia para obter mais informações sobre a instalação do medidor de energia.

A ligação da bomba de calor é necessária para controlar a bomba de calor. A bomba de calor para este produto não está incluída na embalagem deste produto. Antes de ligar a bomba de calor a este produto, instale a bomba de calor. Consulte o manual de instalação da bomba de calor para obter mais informações sobre a instalação da bomba de calor.

É necessária uma ligação à internet para utilizar várias funções, como a atualização da rede, o sistema de monitorização ThinQ, etc. Pode ter de contactar o seu fornecedor de serviços de internet (ISP) para ligar este produto à internet.

### AVISO

- Certifique-se de que o disjuntor CA, o interruptor FV e o disjuntor CC da bateria estão desligados antes de iniciar as ligações dos cabos elétricos.

### CUIDADO

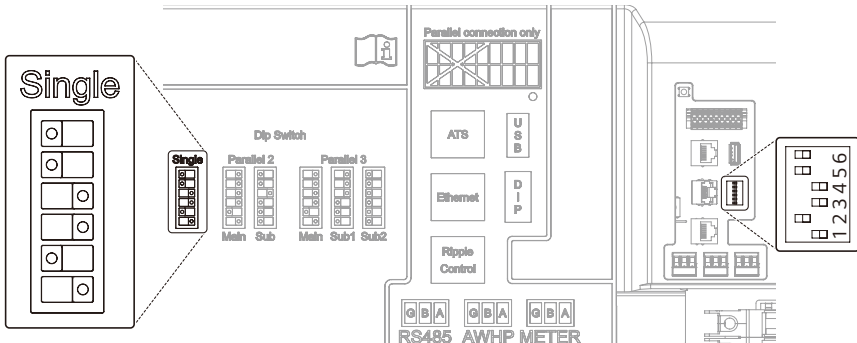
- Para garantir um desempenho à prova de água, certifique-se de que os orifícios não utilizados são vedados com tampões de vedação.



Tampões de Vedação

### CUIDADO

- Verifique a posição do Interruptor DIP na imagem abaixo. Se o Interruptor DIP estiver posicionado incorretamente, o produto pode não funcionar corretamente.

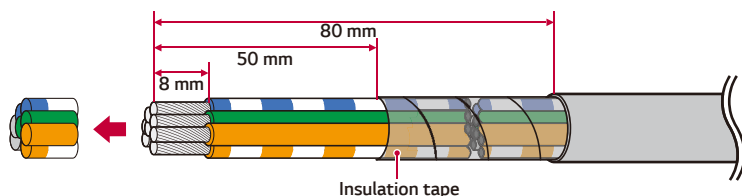


## Medidor de energia

### INFO

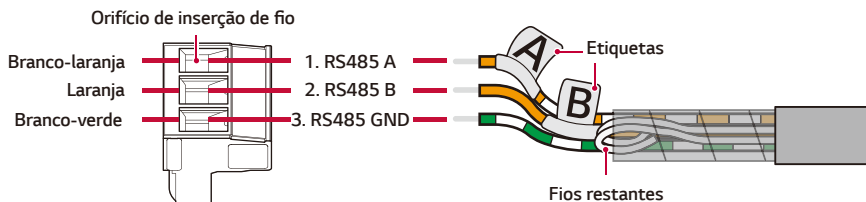
- A marca e os nomes de modelos dos medidores de energia compatíveis são indicados em "[Compatibilidade dos medidores de energia](#)"
- Os números descritos na figura são os números de porta para a ligação do medidor de energia Eastron.

- 1 Retire o revestimento do cabo de comunicação de 3 condutores e enrole os fios de comunicação e o fio de drenagem utilizando fita isoladora conforme apresentado na imagem.

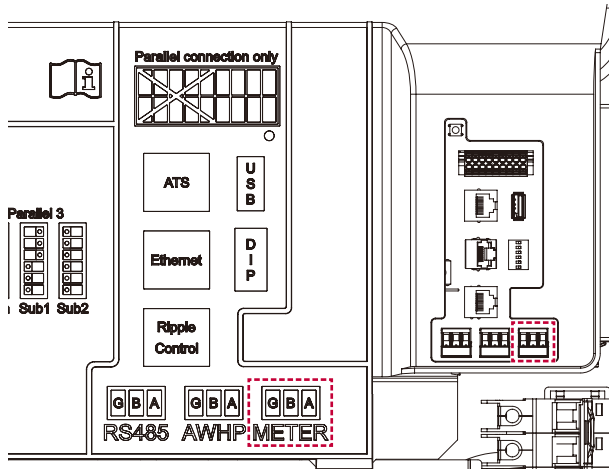


- 2 Ao colar o fio de comunicação, enrole o fio restante e cubra-o com fita isoladora. Ligue os fios de comunicação de 3 condutores ao bloco de terminais de comunicação conforme apresentado. (Caso não exista GND, o pino G não irá ligar.)

Verifique as etiquetas BUS-A e BUS-B em ambas as extremidades da ligação para ligar à medidor de energia. A ligação BUS-A do lado do ESS deve ser ligada à ligação BUS-A do lado da bomba de calor e a ligação BUS-B do lado do ESS deve ser ligada à ligação BUS-B do lado da medidor de energia.

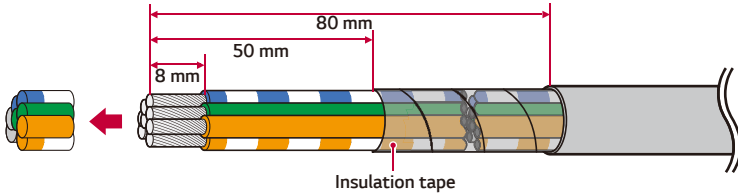


- 3 Ligue a ficha ao conector do medidor de energia.



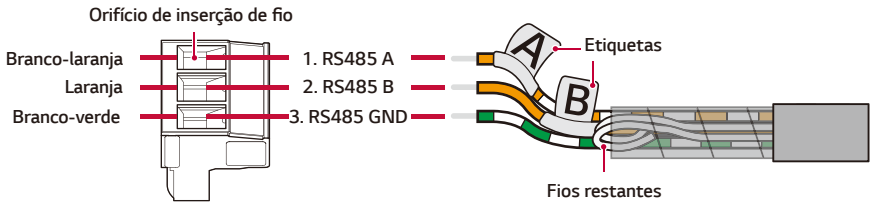
## Ligação à bomba de calor

- 1 Retire o revestimento do cabo de comunicação de 3 condutores e enrole os fios de comunicação e o fio de drenagem utilizando fita isoladora conforme apresentado na imagem.

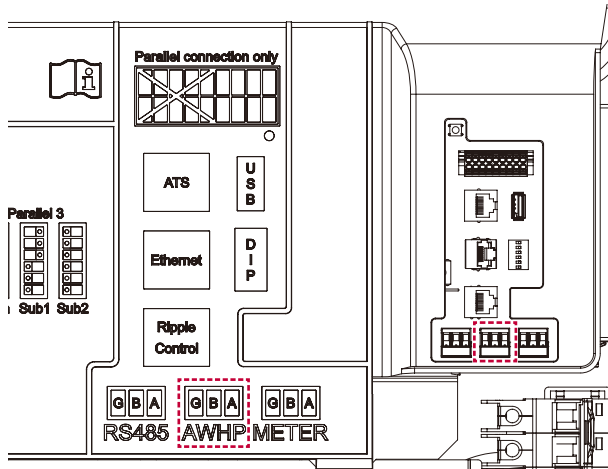


- 2 Ao colar o fio de comunicação, enrole o fio restante e cubra-o com fita isoladora. Ligue os fios de comunicação de 3 condutores ao bloco de terminais de comunicação conforme apresentado. (Caso não exista GND, o pino G não irá ligar.)

Verifique as etiquetas BUS-A e BUS-B em ambas as extremidades da ligação para ligar à bomba de calor. A ligação BUS-A do lado do ESS deve ser ligada à ligação BUS-A do lado da bomba de calor e a ligação BUS-B do lado do ESS deve ser ligada à ligação BUS-B do lado da bomba de calor.

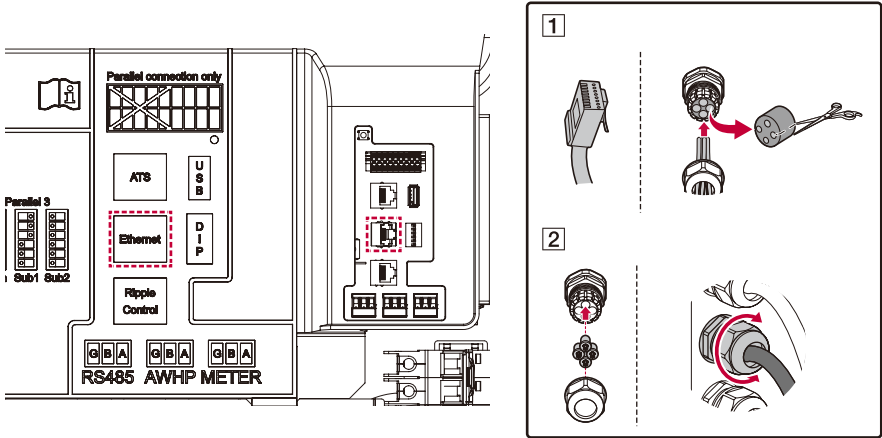


- 3 Ligue a ficha ao conector do bomba de calor.

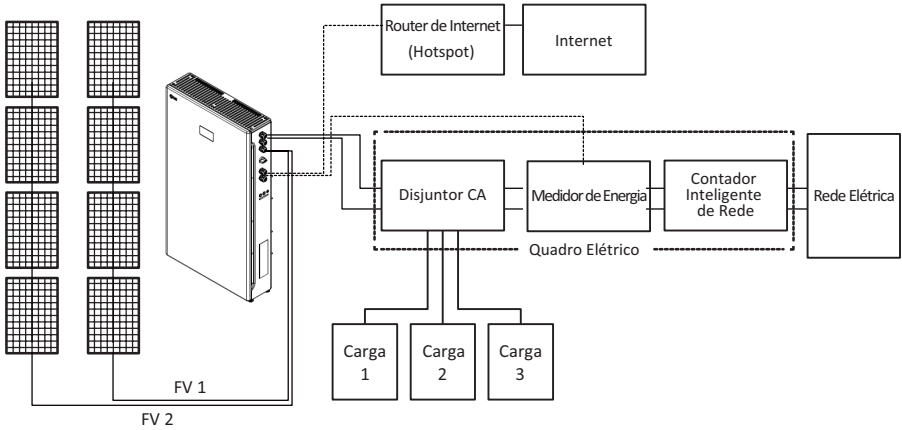


## Ligação à internet

Introduza o cabo Ethernet com a ficha RJ-45 na porta Ethernet na parte frontal do produto, conforme mostrado na figura.



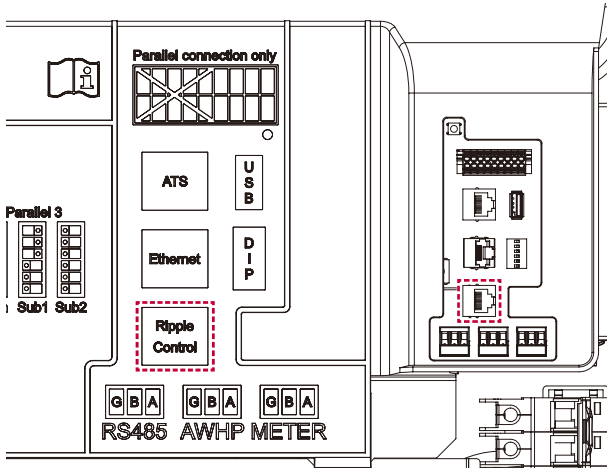
## Medidor de energia e Diagrama da ligação LAN



## SPI (apenas Itália)/Ligação de Ripple Control (se aplicável)

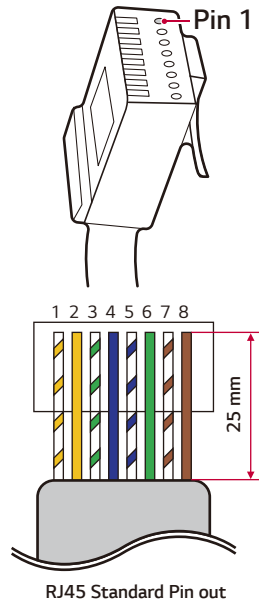
Utilizando um cabo CAT5 (ou melhor), corresponda um conector RJ45 com a pinagem abaixo e ligue ao SPI (apenas Itália)/Recetor de Ripple Control.

Certifique-se de que o disjuntor CA, o interruptor FV e o disjuntor CC da bateria estão desligados antes de iniciar as ligações dos cabos elétricos.



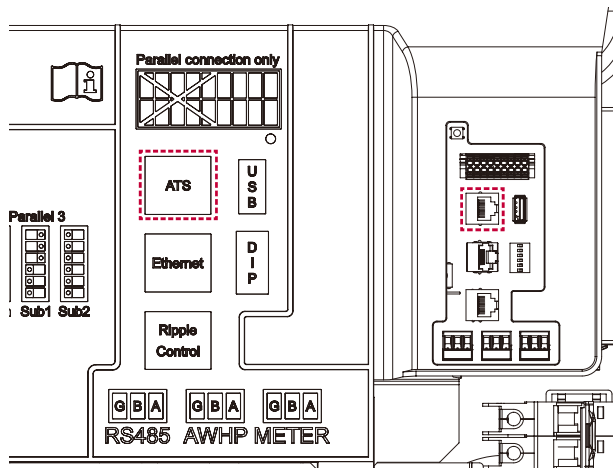
Pino	Cor do fio recomendada	Ripple Control	SPI
1	Branco Laranja	-	-
2	Laranja	K4 (0 %)	Sinal ext.
3	Branco-Verde	K3 (30 %)	Comando Local
4	Azul	K2 (60 %)	-
5	Branco-Azul	K1 (100 %)	-
6	Verde	-	Sinal de disparo
7	Branco-Castanho	Int.12 V	-
8	Castanho	-	GND

\* Tipo de cabo: CAT5 UTP ou superior



## Ligação ATS (se aplicável)

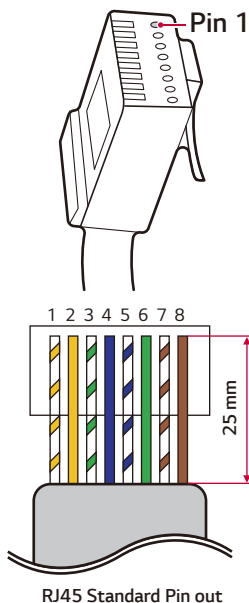
Utilizando um cabo CAT5 (ou melhor), corresponda um conector RJ45 com a pinagem abaixo e ligue ao ATS. Certifique-se de que o disjuntor CA, o interruptor FV e o disjuntor CC da bateria estão desligados antes de iniciar as ligações dos cabos elétricos.



## Pinagem RJ45 (Norma T-568B)

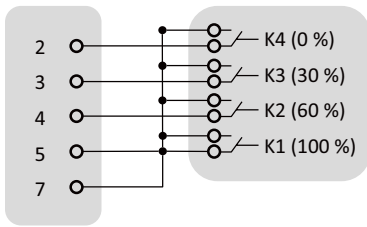
Pino	Cor do fio recomendada	ATS
1	Branco Laranja	Não ligar
2	Laranja	Não ligar
3	Branco-Verde	ATS_K3
4	Azul	ATS_K14
5	Branco-Azul	Não ligar
6	Verde	ATS_EN
7	Branco-Castanho	12 V
8	Castanho	GND

\* Tipo de cabo: CAT5 UTP ou superior

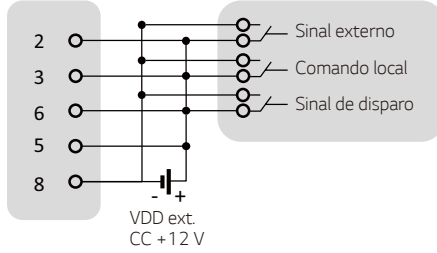




**Ripple Control**



**SPI**



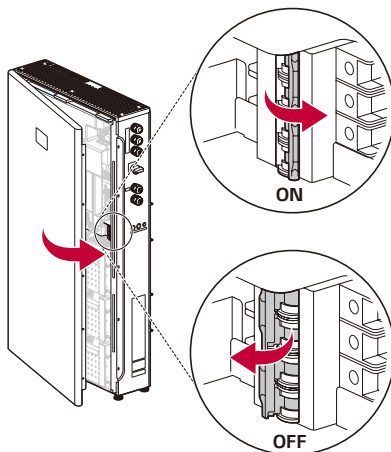
## Conclusão da instalação

### CUIDADO

- A alta tensão é energizada através do módulo interno da bateria e da cablagem. Tenha cuidado especial.

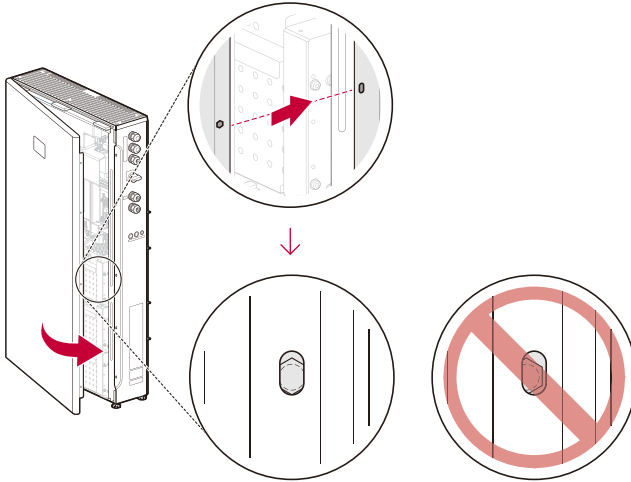
**1** Coloque o disjuntor da bateria deste produto na posição ON e feche a porta.

Ao fechar a porta, certifique-se de que a tampa frontal está bem encaixada na junta para uma vedação à prova de água adequada.

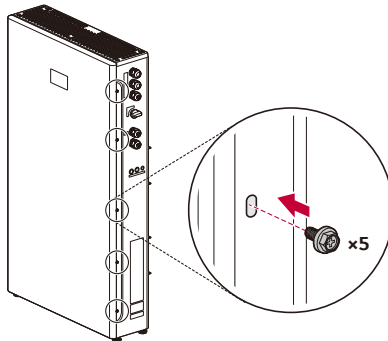


## CUIDADO

- Certifique-se de que a porta está corretamente fechada e que todos os parafusos estão apertados. Caso contrário, o nível IP56 não pode ser mantido.
- Certifique-se de que pressiona a porta para alinhar os orifícios ao apertar os parafusos.

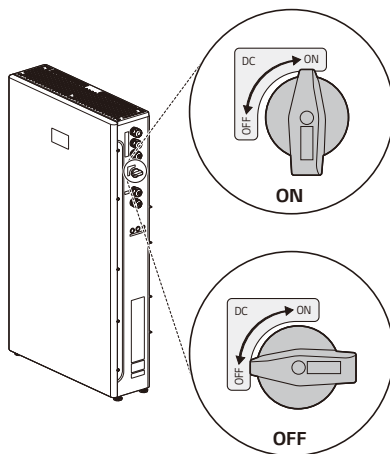


- 2** Aperte os parafusos no lado direito do produto (binário de 2,45 N.m, casquilho sextavado: M8)



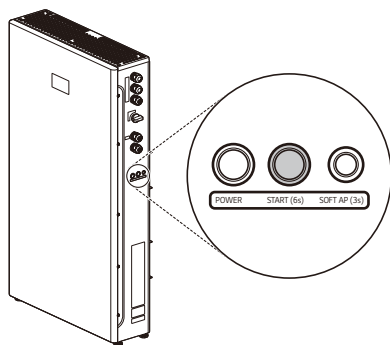
- 3** Coloque o disjuntor principal da Rede na posição ON e aguarde até que o ícone da Rede esteja completamente ligado. Demorará cerca de 30 segundos. .

- 4 Coloque o disjuntor FV na posição ON.



- 5 Prima o botão POWER e prima e mantenha premido o botão START (6s) durante pelo menos 6 segundos até ouvir um "clique"

Se o nível SoC for apresentado no ecrã LED do produto, o processo de arranque foi concluído corretamente.



### CUIDADO

- Todas as tampas devem ser montadas corretamente. Caso contrário, o nível IP56 não pode ser mantido.



### INFO

- O nível de SoC apresentado no ecrã LED depois de ligar o produto pode ser diferente do nível de SoC real. Pode demorar até 30 minutos a sincronizar com o nível real de SoC.

## Ligação de carga de reserva (Backup)

### Carga máxima disponível durante o funcionamento de reserva

\* Esta função só é aplicável com uma caixa ATS qualificada.

PCS instalado (ATS)		4,6 kW	6 kW
Capacidade máxima de carga doméstica utilizável no funcionamento de reserva <sup>1)</sup>	11 H	4,6 kW	5,6 kW
	7 H	3,68 kW	
PCS instalado (energia de reserva direta)		4,6 kW	6 kW
Capacidade máxima de carga doméstica utilizável no funcionamento de reserva <sup>1)</sup>	11 H	3 kW	
	7 H	3 kW	

1) A capacidade pode diminuir à medida que a bateria envelhece.

- Ligue a carga de reserva ao terminal de alimentação de reserva do ATS abaixo da potência máxima definida na tabela acima.
- Depois de ligar a carga normal e a carga de reserva aos terminais correspondentes do ATS, verifique se a eletricidade é fornecida corretamente, quer a rede esteja sob tensão ou durante uma falha de energia.
  - Carga de reserva: Carga doméstica para fornecer eletricidade mesmo em caso de falha de energia.
  - Carga normal: Toda a carga elétrica doméstica, exceto a carga de reserva.

## Ponto de verificação adicional ao ligar cargas monofásicas e de elevada potência, mesmo dentro da capacidade máxima de carga doméstica utilizável

Tipo de carga	
Aceitável	Pequenos aparelhos de ligação à corrente, como televisores, computadores, rádios, routers
	Iluminação (recomenda-se fluorescente ou LED compacta)
	Frigoríficos e congeladores, microondas, fogões
Inaceitável	AWHP (bomba de calor ar-água) de grande capacidade
	Sistemas de ar condicionado
	Spa/Saunas
	Placa de fogão elétrica/Fornos elétricos
	Secadores de cabelo
	Outros eletrodomésticos com elevada corrente de irrupção no arranque (por exemplo, bomba de água, aspersor, etc.)

- Não ligue "cargas que excedam a capacidade máxima" ou "cargas inaceitáveis" no sistema de reserva. Caso contrário, o PCS pode deixar de funcionar.
- Nestas condições de paragem, o PCS emite um alarme com a mensagem de falha "Sobrecarga" ou "Carga inaceitável" através da aplicação.
- As informações acima estão sujeitas a alterações em qualquer altura sem aviso prévio.

## Configurações do instalador

Quando este produto é ligado pela primeira vez, as Configurações no menu [Configuração] devem ser definidas por pessoal de assistência autorizado.

Antes de iniciar [Configuração], certifique-se de que a ligação física e a instalação são efetuadas de forma exata e segura, conforme descrito neste manual.

### Instalar a aplicação "LG EnerVu Plus"

Descarregue a "LG EnerVu Plus" na Apple App Store ou na Google Play Store.

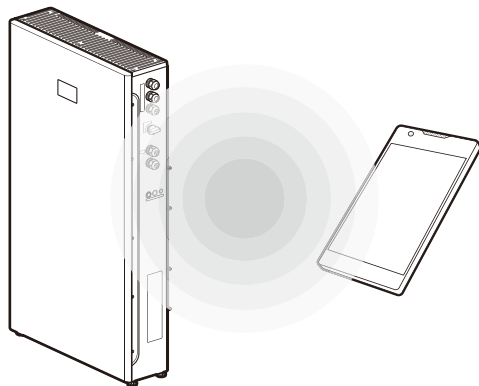


#### INFO

- Dependendo do dispositivo, a aplicação "LG EnerVu Plus" pode não funcionar.
- A aplicação LG EnerVu Plus estará disponível nas seguintes versões do software;
  - Android O/S: Lollipop (5.0) ou posterior
  - iOS O/S: iPhone 6 (9.0) ou posterior
- Para um funcionamento estável e atualização periódica do sistema do produto, a LG Electronics recomenda vivamente que o utilizador se registre na EnerVu Plus e se mantenha ligado.
- O LG ESS está em constante desenvolvimento e o seu firmware é atualizado regularmente. Para assegurar que o produto funciona corretamente, o LG ESS tem de ser atualizado para o firmware mais recente.
- As avarias que possam ser associadas à utilização de um firmware desatualizado não estão cobertas pela garantia do produto da LG Electronics. A atualização automática do firmware é feita quando o LG ESS está registado na EnerVu Plus (altamente recomendado) e ligado à internet. Para mais informações, consulte o capítulo "Configurações EnerVu Plus" do manual de instalação do LG ESS.

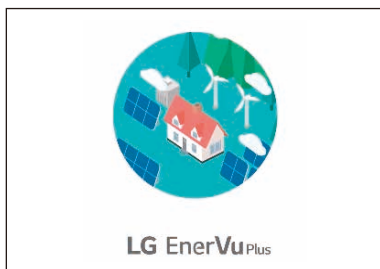
## Ligar a um dispositivo móvel

Para ligar o sistema a um dispositivo móvel, a aplicação móvel LG EnerVu Plus tem de estar instalada no seu dispositivo móvel. Procure e descarregue a aplicação "LG EnerVu Plus" a partir da Apple App Store ou Google Play Store.



### Conectar diretamente com o ESS

1



Execute a aplicação "LG EnerVu Plus" no seu dispositivo móvel.

2



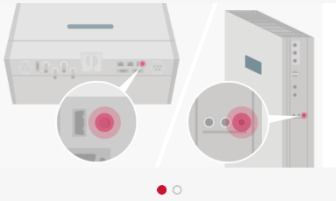
Se for a primeira vez que se liga ao sistema, aparece o ecrã de seleção do método de ligação.

Toque na opção [Conectar diretamente com o ESS].



3

## Conectar diretamente com o ESS



Pressione o botão WLAN na parte inferior do ESS, e vá para o menu Definições > WLAN e seleccione o ESS para conectar.  
A palavra-chave do WLAN é 'WLAN Password' no lado direito dispositivo ESS.

CANCELAR OK

Prima e mantenha premido durante 3 segundos o botão de ligação sem fios no sistema até ouvir uma melodia.

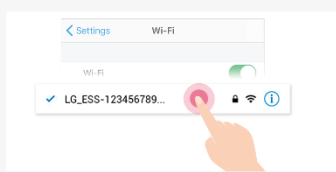
No seu dispositivo móvel, toque em [OK] para avançar para o passo seguinte.

## INFO

- Se a ligação não for estabelecida durante 10 minutos, o LED de rede fica verde ou vermelho e o sinal WLAN é desativado.

4

## Conectar diretamente com o ESS



Pressione o botão WLAN na parte inferior do ESS, e vá para o menu Definições > WLAN e seleccione o ESS para conectar.  
A palavra-chave do WLAN é 'WLAN Password' no lado direito dispositivo ESS.

CANCELAR OK

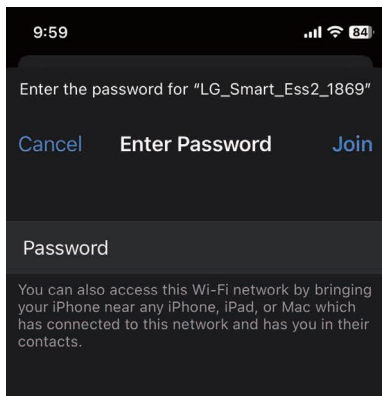
Leia as indicações e toque em [OK] para apresentar o ecrã de seleção WLAN.

Selecione o SSID que começa por "LG\_Smart\_Ess2". Aparece o ecrã de introdução da palavra-passe.

## INFO

- Exemplo:  
LG\_Smart\_Ess2\_f678

5

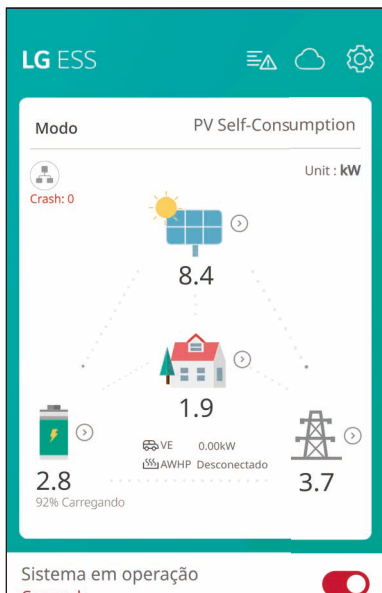


Introduza a palavra-passe WLAN no campo da palavra-passe para ligar ao sistema.

A palavra-passe WLAN tem 8 caracteres. A palavra-passe WLAN tem 8 caracteres, repetindo duas vezes os últimos 4 caracteres do SSID.

### INFO

- Se a ligação falhar, tente depois desligar a opção de dados móveis no seu dispositivo móvel.



**Android:** Se a ligação for bem sucedida, execute a aplicação [LG EnerVu Plus] para visualizar o ecrã principal, conforme mostrado na figura.

**iOS:** Se a ligação for bem sucedida, execute a aplicação [LG EnerVu Plus] para visualizar o ecrã principal, conforme mostrado na figura.

## Aceder ao ecrã [Configuração]



### [Configuração]

Para aceder a [Configuração] no seu dispositivo móvel, siga as instruções descritas abaixo.

- 1 Toque em [Configuração] no ecrã principal para apresentar o ecrã de introdução de palavra-passe.



### [Configuração] Definir palavra-passe

Ao aceder ao ecrã Configuração pela primeira vez, tem de definir uma palavra-passe do instalador.

## País

[País]

- 1 Seleccione o país, o código de rede e o fuso horário.

**País**

País

País  
**Portugal**

Código da Rede

**Portugal**

Fuso Horário

**UTC +00:00 Lisbon**

**Anterior**    1 / 11    **Próximo**

## Rede

**Rede**

Tipo de ligação

Upload de dados do servidor Web Testar

Estado da ligação Com fios  
 auto Sem fios

Endereço IP  
192.168.0.48

Máscara de subrede  
255.255.255.0

Gateway  
192.168.0.1

DNS  
165.186.85.11

Anterior 2/12 Próximo

### [Rede]

Pode ver o tipo de ligação atualmente definido e as informações de IP.

O tipo de ligação de rede predefinido está definido para [Com fios]. Para configurar através de uma ligação sem fios, selecione o tipo de ligação como [Sem fios].



Para verificar se a comunicação com a cloud está a funcionar corretamente, clique no botão [Testar] e verifique a mensagem OK.

## Ligação à internet por cabo

Rede

Definição com fios

+
Internet Ligado

Definição IP

Definição IP  Manual  Conjunto

Introduza os campos requeridos \* para configuração do IP

Endereço IP \*  
**192.168.0.10**

---

Máscara de subrede \*  
**255.255.255.0**

---

Gateway \*  
**192.168.0.1**

---

DNS \*  
**165.186.85.11**

---

Anterior
2 / 12
Próximo

Quando a opção [Tipo de ligação] no [Estado da ligação] está definida para [Com fios]. São apresentadas as opções de ligação por cabo.

Se a ligação for bem-sucedida, é apresentado no ecrã [Internet Ligado].

Se a opção [Definição IP] em [Definição com fios] estiver definida para [Auto], este produto receberá automaticamente um endereço IP da rede de área local (LAN) através de uma ligação com fios. Pode ter de definir a ligação de rede manualmente, dependendo das condições da rede. Neste caso, toque em [Auto] para mudar para [Manual].

Se definir a opção [Definição IP] para [Manual], preencha manualmente as opções [Endereço IP], [Máscara de sub-rede], [Gateway] e [DNS].

Rede

Definição com fios

+
Internet Ligado

Definição IP

Definição IP  Auto  Manual

## Ligação à internet por wireless

**Rede**

Definição sem fios

Internet Ligado

Conexão sem fios

SSID  
iptime\_evc

Encriptação  
wpa2\_psk

Palavra-passe  
Insira palavra-chave.

Ligar

Definição IP

Definição IP Auto

Anterior 2/12 Próximo

Quando a opção [Tipo de ligação] no [Estado da ligação] está definida para [Sem fios]. São apresentadas as opções de ligação sem fios.

Toque no campo [SSID] para apresentar a lista SSID. Selecione o SSID ao qual o seu ESS está ligado e, de seguida, toque em [Confirmar].

Selecione o tipo de encriptação na opção [Encriptação]. De seguida, introduza a palavra-passe do SSID no campo [Palavra-passe].

Depois de introduzir todos os campos, toque em [Ligar] para concluir a ligação à rede sem fios.

Se a ligação for bem-sucedida, é apresentado no ecrã [Internet Ligado].

Se a opção [Definição IP] em [Definição sem fios] estiver definida para [Auto], este produto receberá automaticamente um endereço IP da rede de área local (LAN) através de uma ligação sem fios. Pode ter de definir a ligação de rede manualmente, dependendo das condições da rede. Neste caso, toque em [Auto] para mudar para [Manual].

Se definir a opção [Definição IP] para [Manual], preencha manualmente as opções [Endereço IP], [Máscara de sub-rede], [Gateway] e [DNS].

## Atualização de firmware

### Atualização de Firmware

Método de atualização  
Local

Informação do Sistema

PESQUISAR

#### [Atualização de firmware]

Este produto tem de ser atualizado para o firmware mais recente para que possa ser configurado.

Os métodos de atualização são fornecidos como opções locais ou de servidor.

### Atualização de Firmware

Método de atualização  
Local

Informação do Sistema

PESQUISAR

PMS : 1      PCS : 1      BMS : 1

	Dispositivo	Local
Versão S/W do PMS	1.1.0322	1.1.0322
Versão S/W do PCS	LG P11 01.00.01.00 R38 27.11	LG P11 01.00.01.00 R64 40.24
Versão S/W do BMS	0105	0114

Atualizar

Anterior

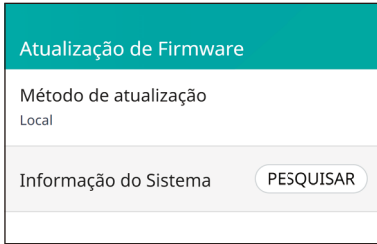
3 / 12

Próximo

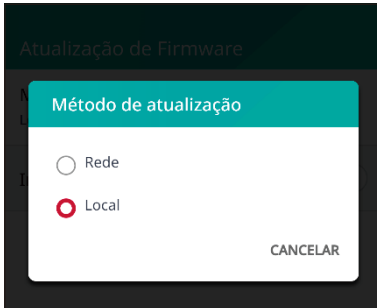
#### [Método de atualização > Local]

- 1 Prima [PESQUISAR] para recuperar as informações.
- 2 São apresentadas a versão do dispositivo e a versão local do firmware do sistema.
- 3 Prima [Atualizar] para iniciar a atualização do firmware.



**[Método de atualização > Rede]**

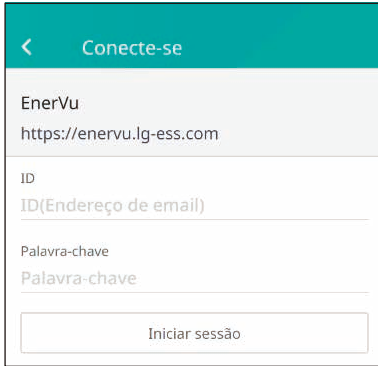
**1** Prima [Método de atualização].



**2** Configure o método de atualização para [Rede].



**3** É necessário iniciar sessão na conta EnerVu para realizar a atualização de rede.



Conecte-se

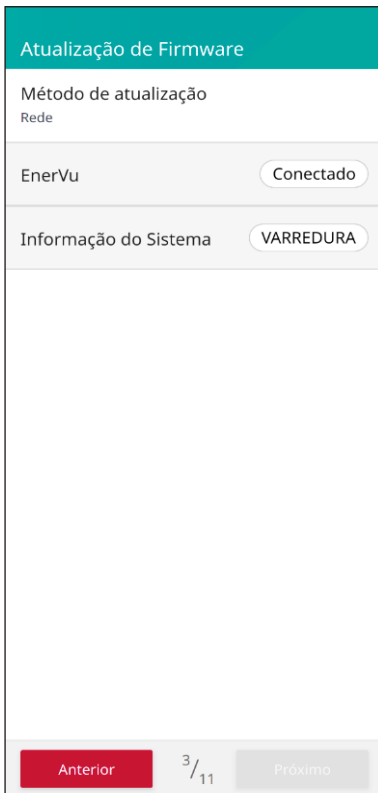
EnerVu  
https://enervu.lg-ess.com

ID  
ID(Endereço de email)

Palavra-chave  
Palavra-chave

Iniciar sessão

4 Introduza a sua conta EnerVu e prima [Iniciar sessão].



Atualização de Firmware

Método de atualização  
Rede

EnerVu Conectado

Informação do Sistema VARREDURA

Anterior 3 / 11 Próximo

5 O [Método de atualização] é mudado automaticamente para [Rede].

**Atualização de Firmware**

Método de atualização  
Rede

EnerVu Ligado

Informação do Sistema PESQUISAR

	Dispositivo	Servidor
Versão S/W do PMS	1.1.0310	1.1.0312

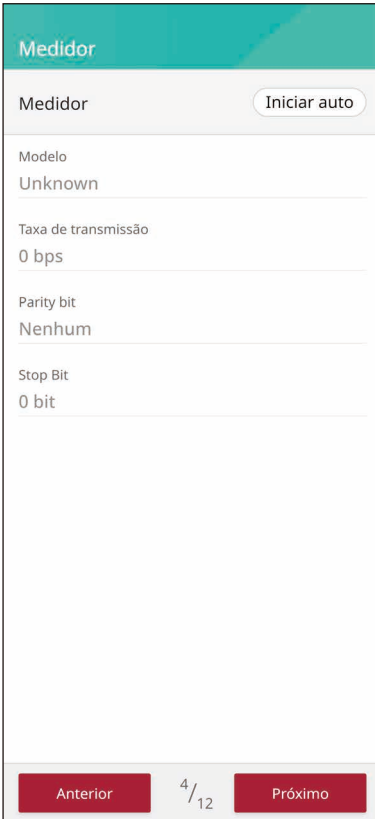
Atualizar

Anterior 3 / 12 Próximo

## [Método de atualização &gt; Rede]

- 1 Prima [PESQUISAR] para recuperar as informações.
- 2 São apresentadas a versão do dispositivo e a versão do servidor do firmware do sistema.
- 3 Prima [Atualizar] para iniciar a atualização do firmware.

## Medidor de Energia



Medidor

Medidor Iniciar auto

Modelo  
Unknown

Taxa de transmissão  
0 bps

Parity bit  
Nenhum

Stop Bit  
0 bit

Anterior 4/12 Próximo

### [Medidor]

Prima o botão [Iniciar auto] para recolher as informações do medidor de energia ligado e definir automaticamente todos os valores das opções.

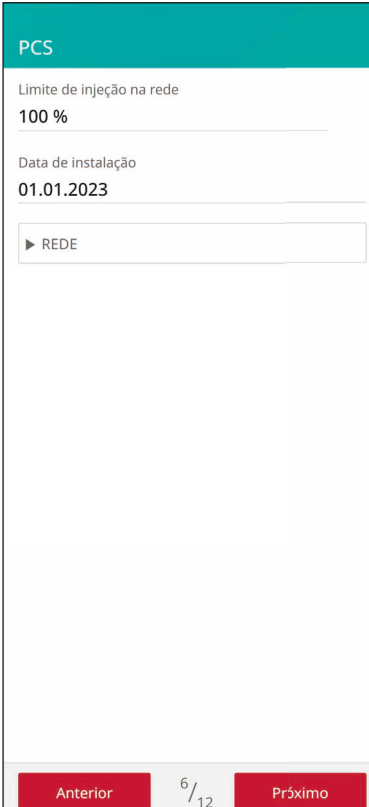
## FV

FV
FV
Marca <input type="text" value="Input the name of PV Brand."/>
FV1
Capacidade do sistema FV <b>0.0 kWp</b>
Ângulo de azimute <b>0 °</b>
Ângulo de inclinação <b>0 °</b>
FV2
Capacidade do sistema FV <b>0.0 kWp</b>
Ângulo de azimute <b>0 °</b>
Ângulo de inclinação <b>0 °</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Anterior</span> <span>5 / 11</span> <span>Próximo</span> </div>

[FV]

- 1** Introduza o modelo do FV
- 2** Introduza a capacidade FV, o azimute e a inclinação de FV 1
- 3** Introduza a capacidade FV, o azimute e a inclinação de FV 2

## Inversor (PCS)



The screenshot shows a configuration screen for the PCS (Power Conversion System) with a teal header. The screen is divided into sections for 'Limite de injeção na rede' (Network injection limit) and 'Data de instalação' (Installation date). The injection limit is set to 100%. The installation date is 01.01.2023. Below the date, there is a dropdown menu currently showing 'REDE'. At the bottom, there are navigation buttons: 'Anterior', '6 / 12', and 'Próximo'.

PCS

Limite de injeção na rede  
**100 %**

Data de instalação  
**01.01.2023**

► REDE

Anterior 6 / 12 Próximo

### Inversor [PCS]

As opções [Limite de injeção na rede] e [Data de instalação] podem ser alteradas manualmente.

Defina as opções conforme descrito abaixo.

- 1** Selecione o valor atual. O menu de introdução aparece no ecrã.
- 2** Introduza o valor pretendido.
- 3** Selecione [Guardar] para concluir a definição.
- 4** Toque em [Rede] para mostrar mais opções de definição para o PCS

# Bateria

Bateria

**Geral** Utilizar baterias ON

---

Fabricante da Bateria  
LG Electronics

---

SoC do modo de inverno  
**10 %**

---

Modo de reserva  
**Não Permitir**

---

SoC para reserva  
30 %

---

Data de instalação da bateria  
**01.01.2023**

---

Capacidade da Bateria  
15.00 kWh

---

Intervalo de funcionamento  
6 % ~ 9 %

---

**Bateria1 (PCS1)**

---

BCU Status  
Init

Anterior
7/12
Próximo

## [Bateria]

Pode alterar a definição [Utilizar baterias].

Toque no interruptor para definir [ON] ou [OFF].

Se a definição estiver definida para [OFF], a energia gerada não carregará a bateria ligada.

[SoC do modo de inverno] [Modo de reserva] [Data de instalação da bateria] e [SoC para reserva] podem ser definidos manualmente.

### 1 SoC do modo de inverno

- Durante o período do modo de inverno definido, a bateria não será descarregada abaixo do SoC definido.

### 2 Modo de reserva

- O modo de reserva pode ser selecionado entre Desativado, Reserva de ATS ou Reserva de Energia Direta.
- **Reserva de ATS:** Um modo que fornece energia a toda a carga do dispositivo ATS em caso de falha de energia.
  - Detecção de falhas de energia por ATS.
  - Forneça 5 kW à carga doméstica no prazo de 3 segundos após a detecção de ATS.
  - A bateria deve ser carregada quando houver luz solar suficiente.
- **Energia de Reserva Direta:** Para clientes que não tenham instalado o ATS, através de um terminal de saída separado no próprio PCS. 230 V monofásico/gera uma potência de 3 kW (consoante a capacidade da bateria).
  - Quando a produção de energia solar é possível, a potência é fornecida como uma fonte de produção de energia conjunta de FV + bateria.
  - Quando a produção de energia solar não é possível (durante a noite, tempo nublado), a potência é fornecida apenas por baterias.
  - Energia de Reserva Direta e Reserva de ATS disponíveis.
  - Alimentação elétrica apenas quando é detetada uma falha de energia.

### 3 SoC de reserva

- O SoC de reserva pode ser definido quando é selecionada a Reserva de ATS ou a Energia de Reserva Direta. O SoC da bateria pode ser reservado tanto quanto o SoC definido.

### 4 Intervalo de funcionamento

- Este é o intervalo de carregamento de emergência e é baseado no SoC real. Quando atinge os 6%, o carregamento forçado é iniciado e carrega até aos 9%

## Carregador VE

3

Configurações

Carregador VE

 Não conectado

---

Configuração do carregador VE

Instalação  
 Não instalado

IP Address  
 192.168.0.8

Corrente máxima de carga  
 16A

Definições de carregamento  
**Carregar Imediatamente**

Exigir autenticação para cada carga

---

Estado do carregador VE

Rede : disconnected  
 Endereço IP : 192.168.0.8  
 Corrente máxima de carga : 0A  
 Estado de carregamento : unplugged  
 Sessão

8 / 12

Anterior Próximo

### [Carregador VE]

[Pré-condição]


Este produto e Carregador VE podem ser ligados através da LAN.

Para instalar o carregador VE com o LGE ESS, o LG ESS e o Carregador VE têm de estar ligados à mesma rede.

#### 1 Instalação

- Prima o botão de comutação [Instalação] para ligar o carregador VE.
- Encontra e liga automaticamente a um carregador VE na mesma rede e, quando a ligação estiver concluída, o ícone de estado muda para [Ligado] e o botão de comutação também muda.

Carregador VE

 Ligado

---

Configuração do carregador VE

#### 2 Desinstalar

- Prima o botão de comutação [Instalação] para desinstalar o carregador VE.

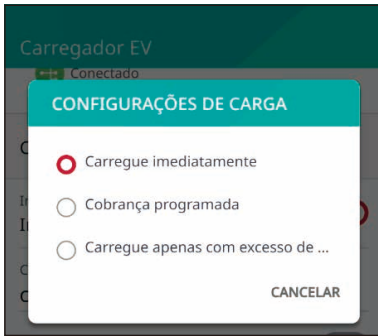
← Aviso

Carregador VE

O carregador EV está desconectado. Para monitorar a energia do carregador EV, verifique se ele está conectado.

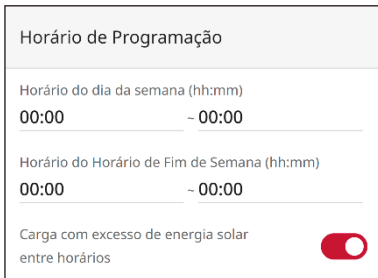
- #### 3
- Se não estiver ligado nenhum carregador VE, aparecerá um aviso como uma janela pop-up.





### [Configuração > Configurações de carregamento]

- 1 Carregar Imediatamente
  - O carregamento começa imediatamente, utilizando todas as fontes de energia disponíveis.



- 2 Carregamento Programado
  - Pode definir a hora pretendida nos dias de semana ou fins-de-semana e o carregamento começa a utilizar todas as fontes disponíveis durante a hora definida.
  - Se a opção [Carregar com excesso de energia solar entre horários] estiver ativada, o carregamento é efetuado se o excesso de energia solar estiver presente fora do tempo definido.

- 3 Carregar apenas com excesso de energia solar
  - O carregamento é efetuado se o excesso de energia solar estiver presente fora do tempo definido.

**Carregador VE**

Instalação  
**Instalado**

IP Address  
**192.168.0.3**

Corrente máxima de carga  
**32A**

Definições de carregamento  
**Carregar Imediatamente**

Exigir autenticação para cada carga

**Estado do carregador VE**

Rede : connected  
Endereço IP : 192.168.0.3  
Corrente máxima de carga : 32A  
Estado de carregamento : unplugged  
Sessão  
- Sessão iniciada : 01:00  
- Duração : 0:0  
- Energia Adicionada : 0.000 kWh  
- Energia Solar : 0.000 kWh  
- Potência ativa : 0W  
Energia Total : 0.000kWh

Anterior 8/12 Próximo

**[Configuração > Exigir autenticação para cada carga]**

Se o botão de comutação estiver ativado, é necessário um processo de autenticação.

A autenticação é possível com o botão de comutação da autenticação ou com o RFID registrado no carregador VE.

\*Quando o botão de comutação está desativado, o carregamento ocorre imediatamente sem autenticação.

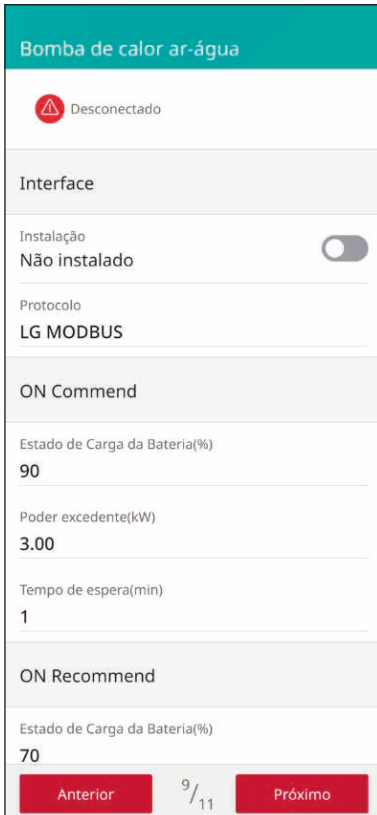
**Estado do carregador VE**

Rede : connected  
Endereço IP : 192.168.0.3  
Corrente máxima de carga : 32A  
Estado de carregamento : unplugged  
Sessão  
- Sessão iniciada : 01:00  
- Duração : 0:0  
- Energia Adicionada : 0.000 kWh  
- Energia Solar : 0.000 kWh  
- Potência ativa : 0W  
Energia Total : 0.000kWh

**[Estado]**

Pode ver o estado da ligação de rede e o estado do carregador.

## Bomba de calor ar-água



### [Bomba de calor ar-água]

[Pré-condição]

Este produto e Bomba de Calor podem ser ligados através de RS485.

Para instalar a Bomba de Calor, o este produto e a Bomba de Calor devem ser ligados com um cabo com dois condutores.

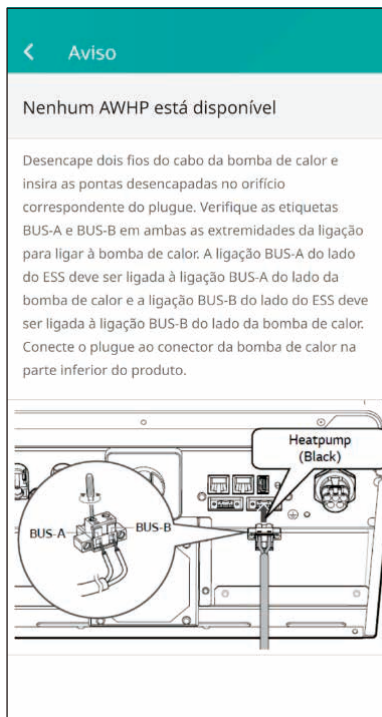
#### 1 Instalação

- Prima o botão de comutação [Instalação] para ligar à Bomba de Calor.
- Encontra e liga automaticamente a uma Bomba de Calor e, quando a ligação estiver concluída, o ícone de estado muda para Ligado e o botão de comutação também muda.

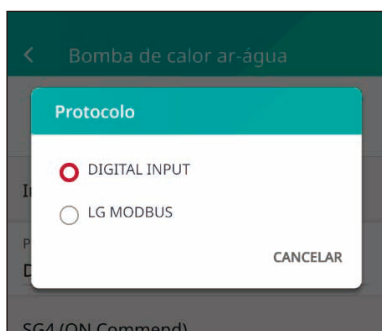


#### 2 Desinstale.

- Prima o botão de comutação [Instalação] para desconectar da Bomba de Calor.



- 3 Se nenhum dispositivo bomba de calor estiver ligado, ser-lhe-á apresentada uma pop-up de aviso.



#### [Bomba de calor ar-água > Protocolo]

- 1 Este produto suporta dois tipos de comunicação com bomba de calor : LG Modbus e DIGITAL INPUT (compatível com SG), e são automaticamente detetados e ligados através do botão Instalar.

**[Bomba de calor ar-água]**

- 1** LG Modbus: Existem os modos ON Commend, ON Recommended, Energy Saving, Super Energy Saving e Normal e é possível definir o SoC da bateria, a Energia excedente e o Tempo de espera.

ON Commend	Energy Saving
Estado de Carga da Bateria(%) <b>90</b>	Estado de Carga da Bateria(%) <b>40</b>
Poder excedente(kW) <b>3.00</b>	Poder excedente(kW) <b>0.75</b>
Tempo de espera(min) <b>1</b>	Tempo de espera(min) <b>5</b>
ON Recommend	Super Energy Saving
Estado de Carga da Bateria(%) <b>70</b>	Estado de Carga da Bateria(%) <b>20</b>
Poder excedente(kW) <b>1.50</b>	Poder excedente(kW) <b>0.25</b>
Tempo de espera(min) <b>5</b>	Tempo de espera(min) <b>10</b>

SG4 (ON Commend)
Estado de Carga da Bateria(%) <b>90</b>
Poder excedente(kW) <b>3.00</b>
Tempo de espera(min) <b>1</b>
SG3 (ON Recommend)
Estado de Carga da Bateria(%) <b>70</b>
Poder excedente(kW) <b>1.50</b>
Tempo de espera(min) <b>5</b>

- 2** DIGITAL INPUT (compatível com SG): Existem os modos SG4 (ON Commend), SG3 (ON Recommended) e Normal e é possível definir o SoC da bateria, a Energia excedente e o Tempo de espera.

## Teste de Comissionamento



### [Teste de Comissionamento]

Deve efetuar 4 testes de funcionamento. Para iniciar o teste, toque em [TODOS] para iniciar automaticamente todos os testes de funcionamento.

Também pode executar testes separadamente, tocando em [INICIAR] em cada teste.

Recomenda-se que efetue todos os testes de uma só vez, utilizando o botão [TODOS], em vez de efetuar os testes separadamente.



#### Carregamento (a partir de Rede):

O teste de funcionamento para o carregamento da bateria através da rede.



#### Carregamento (a partir do FV):

O teste de funcionamento para o carregamento da bateria através do FV.



#### Descarregar:

O teste de funcionamento para o descarregamento da bateria para a rede.



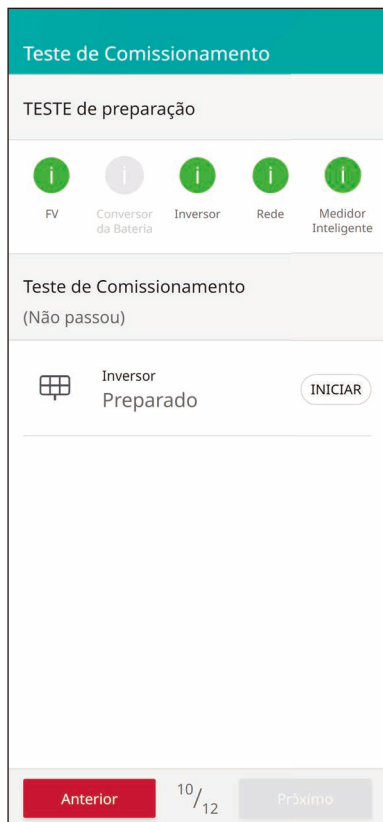
#### Inversor:

O teste de funcionamento para converter a energia CC do FV em energia CA.

O resultado é apresentado quando cada teste é concluído. Quando não existe qualquer problema com o teste, é apresentado [Sucesso]. Quando é apresentado [Falha], toque em cada resultado de teste para visualizar as informações detalhadas. Verifique e resolva o erro consultando o código de erro nas informações e efetue novamente o teste. Para obter informações sobre o código de erro, consulte "Códigos de erro e mensagens".

### INFO

- O teste de funcionamento é um passo para verificar o estado do PCS para a produção de energia solar e o carregamento/descarregamento da bateria.
- Recomenda-se que prossiga quando o SoC da bateria for superior a 20 % e a quantidade de radiação solar for suficiente.



### Teste de Comissionamento

Deve efetuar o teste de inversor. Também pode executar testes tocando em [INICIAR] para testar.



#### Inversor:

O teste de funcionamento para converter a energia CC do FV em energia CA.

O resultado é apresentado quando o teste é concluído. Quando não existe qualquer problema com o teste, é apresentado [Sucesso].

Quando é apresentado [Falha], toque no resultado do teste para visualizar as informações detalhadas. Verifique e resolva qualquer erro consultando os códigos de erro nas informações e efetue o teste novamente. Para mais informações sobre os códigos de erro, consulte "Códigos e mensagens de erro".



## CEI 0-21 (apenas Itália)

The screenshot shows the 'CEI 0-21' configuration screen. At the top, there is a teal header with a back arrow and the text 'CEI 0-21'. Below the header, the screen is divided into sections:

- SPI (Conectado)**: A section with a 'Relatório' button on the right.
- SPI**: A section with the value 'Nenhum'.
- Modo operacional**: A section with the value 'Final'.

### [Autoteste SPI]

Os inversores de  $\leq 10$  kW fornecidos à rede elétrica de acordo com a norma italiana CEI 0-21 devem efetuar um autoteste.

Durante o autoteste, o inversor verifica o tempo de resposta para sobretensão, subtensão, sobrefrequência e subfrequência.

O autoteste altera os valores limite de disparo superior e inferior para cada função de proteção para monitorização da frequência e monitorização da tensão.

Se a medição exceder o limite de disparo permitido, o assistente de configuração não pode ser concluído e o inversor não pode ser utilizado.

Após a conclusão do autoteste, se for bem-sucedido, pode ativar o funcionamento do ESS.

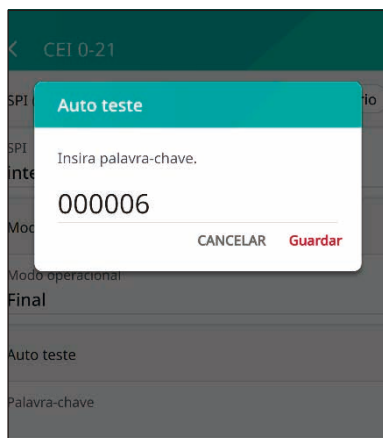
- **Requisitos:**  
Instale o inversor, faça as ligações elétricas e disponha de radiação solar suficiente.

The screenshot shows a dialog box for configuring the SPI mode. It has a teal header with the text 'SPI'. Below the header, there are three radio button options:

- Nenhum
- interno
- Externo

At the bottom right of the dialog box, there is a 'CANCELAR' button.

- 1 Definição do modo Interno do modo SPI



2 Introduza a palavra-passe de autoteste (000006)

Teste SPI	Todos
TWO-L O.V (59.S2) Preparado	INICIAR
ONE-L O.V (59.S1) Preparado	INICIAR
TWO-L L.V (27.S2) Preparado	INICIAR
ONE-L L.V (27.S1) Preparado	INICIAR
TWO-L O.F (81>.S2) Preparado	INICIAR
ONE-L O.F (81>.S1) Preparado	INICIAR
TWO-L L.F (81<.S2) Preparado	INICIAR
ONE-L L.F (81<.S1) Preparado	INICIAR

3 Selecione itens de teste (INICIAR TODOS)  
Execute 8 itens sequencialmente premindo o botão INICIAR TODOS ou os itens podem ser testados individualmente com o botão INICIAR.

- Itens: sobretensão 2, sobretensão 1, subtensão 2, subtensão 1, sobrefrequência 2, sobrefrequência 1, subfrequência 2, subfrequência 1

Teste SPI Parar

TWO-L O.V (59.S2)  
Correndo 

Conjunto	264.5V 200ms
MEDIR	228.6V
TESTE	0V 0ms

ONE-L O.V (59.S1)  
Preparado


TWO-L LV (27.S2)  
Preparado

ONE-L LV (27.S1)  
Preparado

#### 4 Progresso e paragem

- Indica que o item de teste selecionado está a ser testado.
- O teste de itens pode ser interrompido com o botão Parar.

Teste SPI Todos Parar

TWO-L O.V (59.S2)  
Correndo 

Conjunto	264.5V 200ms
MEDIR	228.6V
TESTE	0V 0ms

#### 5 Progresso e paragem individuais

- Indica que o item de teste selecionado está a ser testado.
- O teste de itens pode ser interrompido com o botão Parar.

## [Resultado do autoteste SPI] Exemplo

< CEI 0-21

TWO-L O.V (59.S2) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0V 0ms
MEDIR	0V
TESTAR	0V 0ms

---

ONE-L O.V (59.S1) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0V 0ms
MEDIR	0V
TESTAR	0V 0ms

---

TWO-L LV (27.S2) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0V 0ms
MEDIR	0V
TESTAR	0V 0ms

---

ONE-L LV (27.S1) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0V 0ms
----------	--------

< CEI 0-21

TWO-L O.F (81>.S2) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0Hz 0ms
MEDIR	0Hz
TESTAR	0Hz 0ms

---

ONE-L O.F (81>.S1) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0Hz 0ms
MEDIR	0Hz
TESTAR	0Hz 0ms

---

TWO-L L.F (81<.S2) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0Hz 0ms
MEDIR	0Hz
TESTAR	0Hz 0ms

---

ONE-L L.F (81<.S1) INICIAR

Sucesso

Conjunto	0Hz 0ms
----------	---------

Tensão

- Itens: sobretensão 2, sobretensão 1, subtensão 2, subtensão 1

Frequência

- Itens: sobrefrequência 2, sobrefrequência 1, subfrequência 2, subfrequência 1

CEI 0-21

SPI (Conectado) Relatório

SPI  
interno

Modo operacional

Modo operacional  
Final

Auto teste

Palavra-chave  
\*\*\*\*\*

Teste SPI Todos

TWO-L O.V (59.52) Começar

**Sucesso**

Conjunto	264.5V 200ms
MEDIR	228.6V
TESTE	228.67V 200ms

ONE-L O.V (59.51) Começar

**Sucesso**

Conjunto	253V 2000ms
MEDIR	228.6V

Previous 11/12 Next

**[Relatório]**

Quando todos os itens forem testados e bem-sucedidos, aparece um botão Relatório no canto superior direito.

É necessário um procedimento de início de sessão para enviar os resultados dos testes para o portal enervu.

Conecte-se

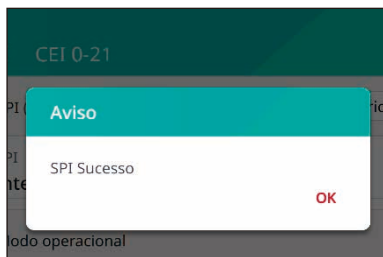
**Aviso**

Conecte-se Sucesso OK

Palavra-chave  
\*\*\*\*\*

Iniciar sessão

- 1 Se premir o botão Relatório, pode iniciar sessão com a sua conta de instalador.



- 2 Quando prime o botão Relatório após o início de sessão bem-sucedido, os resultados do autoteste são comunicados ao servidor.

## Resumo da Instalação

Resumo	
<b>País</b> - País : Portugal - Código da Rede : Portugal - Fuso Horário : UTC +00:00 Lisbon	Editar >
<b>Rede</b> - Type : Com fio - Estado de conexão : Manual - Correndo : Conectado	Editar >
<b>firmware</b> - Versão S/W do PMS : 1.0.3402 - Versão S/W do PCS : LG P11 01.00.01.00 R37 21.16 - Versão S/W do BMS : 0107	Editar >
<b>Medidor</b> - Modelo : Unknown	Editar >
<b>FV</b> - Capacidade PV1 : 4,5 kWp - Capacidade PV2 : 0.0 kWp	Editar >
<b>PCS</b> - Limitação de injeção : 100 %	Editar >
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Confirme</div>	

### [Resumo]

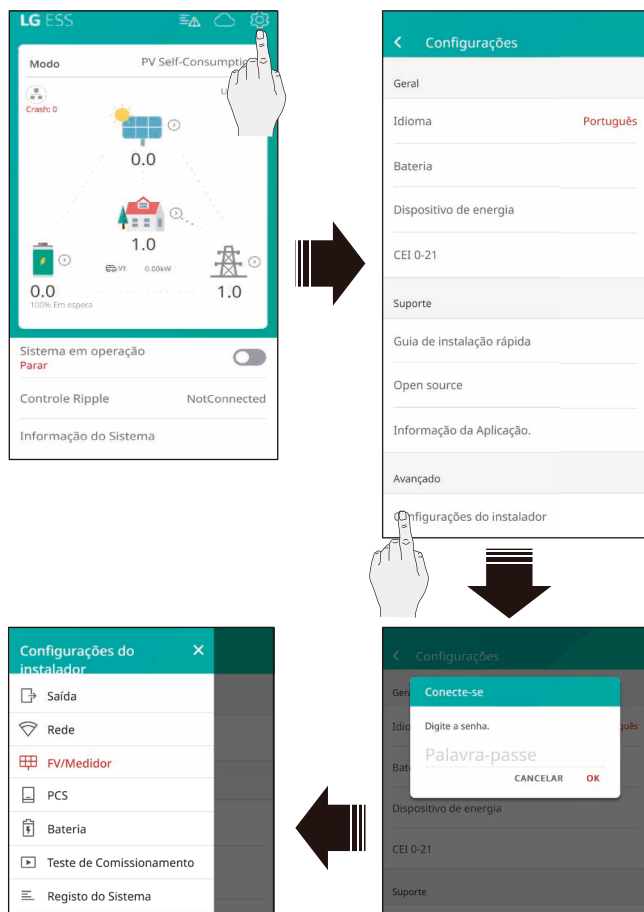
Esta é a última fase das Configurações. Antes de utilizar o sistema, verifique todas as Configurações no ecrã [Resumo].

## Aceder ao ecrã [Configurações de instalador]

Para aceder ao menu [Configurações de instalador] no seu dispositivo móvel, siga as instruções descritas abaixo.

- 1 Toque em [⚙️] no ecrã principal. Aparece o ecrã [Configurações].
- 2 Toque na opção [Configurações do instalador] para apresentar o ecrã de introdução da palavra-passe.
- 3 Introduza a palavra-passe do instalador e toque em [OK] para aceder ao ecrã [Configurações do instalador].

A palavra-passe inicial é o número de registo não sensível a maiúsculas e minúsculas impresso no exterior do PCS. Recomenda-se que altere a palavra-passe após a primeira introdução. Consulte "Configurações [Outra função]" para obter mais informações sobre a opção [Alterar palavra-passe].





## Configurações de instalador

### Configurações [FV/Medidor]

Pode verificar as informações do FV e Medidor.

FV/Medidor	
País	
País	<b>Itália</b>
Código da Rede	<b>Italy</b>
Fuso Horário	<b>UTC +01:00 Rome</b>
<b>FV</b>	
Marca	<b>LGE_SOLAR</b>
<b>FV1</b>	
Capacidade do sistema FV	<b>4.5 kWp</b>
Ângulo de azimute	<b>0 °</b>
Ângulo de inclinação	<b>0 °</b>
<b>FV2</b>	

Toque em [FV/Medidor] em [Configurações do instalador]. São apresentadas informações sobre o FV e medidor de energia.

#### [FV], [FV1], [FV2]

- 1 Introduza o modelo do Painel Fotovoltaico.
- 2 Introduza a capacidade FV, o azimute e a inclinação de FV 1.
- 3 Introduza a capacidade FV, o azimute e a inclinação de FV 2.

#### [Medidor]

Prima o botão [Iniciar auto] para recolher as informações do medidor de energia ligado e definir automaticamente todos os valores das opções.



#### INFO

- As opções [Capacidade do sistema FV] de [FV1] e [FV2] são as opções obrigatórias para o teste de funcionamento.

## Configurações [Inversor (PCS)]

Pode definir ou verificar as Configurações e o estado do inversor (PCS).

Selecione [Inversor (PCS)] em [Configurações do instalador]. São apresentadas as informações do PCS.

### Inversor [PCS]

São apresentadas todas as opções de definição e valores das informações do PCS.

As opções [Limite de injeção na rede] e [Data de instalação] podem ser alteradas manualmente.

Defina as opções conforme descrito abaixo.

- 1** Selecione o valor atua. O menu de introdução aparece no ecrã.
- 2** Introduza o valor pretendido.
- 3** Selecione [Guardar] para concluir a definição.

Toque em [REDE], [SISTEMA] ou [PCS] para mostrar mais opções de definição para o PCS.

### INFO

- Todos os valores no ecrã [PCS] não devem ser editados pelo utilizador. Pode provocar o mau funcionamento do sistema se alterar os valores pelo utilizador.
- Os nomes das informações visualizáveis são listados abaixo -  
 Modo de tensão estável, Tipo de cosPhi fixo, Ponto de ajuste de cosPhi fixo, Tipo de cosPhi(P), Início de cosPhi(P), Fim de cosPhi(P), Início de alimentação cosPhi(P), Fim de alimentação cosPhi(P), Ponto de ajuste reativo Q fixo, Q(U) Xa, Q(U) Xb, Q(U) Xc, Q(U) Xd, Q(U) Ya, Q(U) Yb, Q(U) Yc, Q(U) Yd, Ativação de contador EV, Configurações do FV
- Quando alterar os valores das opções do menu [PCS], consulte "[Outros](#)" para obter mais informações.

## Configurações [Rede]

The screenshot shows the 'Rede' configuration screen. At the top, there is a teal header with a menu icon and the word 'Rede'. Below the header, the 'Tipo de ligação' is set to 'Definição com fios'. There is a 'Testar' button next to 'Upload de dados do servidor Web'. The 'Estado da ligação manual' section has two radio buttons: 'Com fios' (selected) and 'Sem fios'. Below this, there are input fields for 'Endereço IP' (192.168.0.10), 'Máscara de subrede' (255.255.255.0), 'Gateway' (192.168.0.1), and 'DNS' (165.186.85.11).

Selecione [Rede] em [Configurações do instalador]. É apresentado o estado atual da ligação de rede.

Toque em [Testar] para verificar a ligação ao servidor.

## Definição da rede com fios

The screenshot shows the 'Rede' configuration screen with 'Definição com fios' selected under 'Tipo de ligação'. A green status indicator shows 'Internet Ligado'. The 'Definição IP' section has a toggle switch for 'Manual' (which is turned on) and a 'Conjunto' button. Below this, there are input fields for 'Endereço IP \*' (192.168.0.10), 'Máscara de subrede \*' (255.255.255.0), 'Gateway \*' (192.168.0.1), and 'DNS \*' (165.186.85.11). A note says 'Introduza os campos requeridos \* para configuração do IP'.

Quando a opção [Tipo de ligação] no [Estado da ligação] está definida para [Com fios]. São apresentadas as opções de ligação por cabo.

Se a opção [Definição IP] no separador [Definição com fios] estiver definida para [Auto], o sistema receberá automaticamente um endereço IP da rede de área local (LAN) através de uma ligação com fios. Pode ter de definir a ligação de rede manualmente, dependendo das condições da rede. Neste caso, toque em [Auto] para mudar para [Manual].

Se definir a opção [Definição IP] para [Manual], preencha manualmente as opções [Endereço IP], [Máscara de sub-rede], [Gateway] e [DNS].

## Definição da rede sem fios



Quando a opção [Tipo de ligação] no [Estado da ligação] está definida para [Sem fios]. São apresentadas as opções de ligação sem fios.

Toque no campo [SSID] para apresentar a lista SSID.

Selecione o SSID ao qual o seu ESS está ligado e, de seguida, toque em [LIGAR].

Selecione o tipo de encriptação na opção [Encriptação].

De seguida, introduza a palavra-passe do SSID no campo [Palavra-passe].

Depois de introduzir todos os campos, toque em [Ligar] para concluir a ligação à rede sem fios.

Se a ligação for bem-sucedida, é apresentado no ecrã [Internet Ligado].

Se a opção [Definição IP] em [Definição sem fios] estiver definida para [Auto], este produto receberá automaticamente um endereço IP da rede de área local (LAN) através de uma ligação sem fios. Pode ter de definir a ligação de rede manualmente, dependendo das condições da rede. Neste caso, toque em [Auto] para mudar para [Manual].

Se definir a opção [Definição IP] para [Manual], preencha manualmente as opções [Endereço IP], [Máscara de sub-rede], [Gateway] e [DNS].

 **INFO**

- Notas sobre a ligação à internet:
  - Muitos dos problemas de ligação de rede durante a configuração podem ser resolvidos através de uma nova configuração do router ou do modem. Depois de ligar o produto à rede doméstica, desligue rapidamente e/ou desligue o cabo de alimentação do router da rede doméstica ou do modem por cabo. De seguida, ligue a alimentação e/ou ligue novamente o cabo de alimentação.
  - Dependendo do fornecedor de serviços de internet (ISP), o número de dispositivos que podem receber o serviço de internet pode ser limitado pelos termos de serviço aplicáveis. Para mais informações, contacte o seu ISP.
  - A nossa empresa não é responsável por qualquer mau funcionamento deste produto e/ou da funcionalidade de ligação à internet devido a erros de comunicação/avarias associados à sua ligação à internet de banda larga ou a outro equipamento ligado.
  - Algumas operações de ligação à internet podem não ser possíveis devido a determinadas restrições estabelecidas pelo fornecedor de serviços de internet (ISP) que fornece a sua ligação à internet de banda larga.
  - É necessária uma porta LAN de 10 Base-T ou 100 Base-TX para ligação com fios a este produto. Se o seu serviço de internet não permitir uma ligação deste tipo, não poderá ligar este produto.
  - É necessário um modem DSL para utilizar o serviço DSL e um modem de cabo para utilizar o serviço de modem de cabo. Dependendo do método de acesso e do acordo de subscrição com o seu ISP, pode não conseguir utilizar a funcionalidade de ligação à internet contida neste produto ou pode estar limitado ao número de dispositivos que pode ligar ao mesmo tempo. (Se o seu ISP limitar a subscrição a um dispositivo, este produto pode não ser autorizado a estabelecer ligação quando um PC já tiver sido ligado)
  - A utilização de um "Router" pode não ser permitida ou a sua utilização pode ser limitada, dependendo das políticas e restrições do seu ISP. Para mais informações, contacte diretamente o seu ISP.
  - Desligue todo o equipamento de rede não utilizado na sua rede doméstica local. Alguns dispositivos podem gerar tráfego de rede.
  - Para uma melhor transmissão sem fios, instale o PCS o mais próximo possível do ponto de acesso.
  - Nalguns casos, colocar o ponto de acesso a pelo menos 0,45 m acima do chão pode melhorar o sinal.
  - Ao utilizar uma ligação de rede sem fios, remova todos os obstáculos entre o PCS e o ponto de acesso para uma melhor transmissão.
  - A qualidade do sinal da ligação sem fios depende de muitos fatores, como o tipo de ponto de acesso, a distância entre o PCS e o ponto de acesso e a localização do PCS.

## Configurações [Teste de Comissionamento]

Esta é a última fase das Configurações obrigatórias. Antes de utilizar este produto, deve efetuar o [Teste de Comissionamento] para verificar se todos os sistemas estão prontos a funcionar. Se o [Teste de Comissionamento] não for efetuado, este produto não funciona.



Toque em [Teste de Comissionamento] em [Configurações do instalador]. É apresentado o menu do teste de funcionamento.

Deve efetuar 4 testes de funcionamento. Para iniciar o teste, toque em [INICIAR TODOS] para iniciar automaticamente todos os testes de funcionamento.

Também pode executar testes separadamente, tocando em [INICIAR] em cada teste.

Recomenda-se que efetue todos os testes de uma só vez, utilizando o botão [INICIAR TODOS], em vez de efetuar os testes separadamente.



### Carregamento (a partir de Rede):

O teste de funcionamento para o carregamento da bateria através da rede.



### Carregamento (a partir de FV):

O teste de funcionamento para o carregamento da bateria através do FV.



### Descarregar

O teste de funcionamento para o descarregamento da bateria para a rede.



### Inversor:

O teste de funcionamento para converter a energia CC do FV em energia CA.

O resultado é apresentado quando cada teste é concluído. Quando não existe qualquer problema com o teste, é apresentado [Sucesso]. Quando é apresentado [Falha], toque em cada resultado de teste para visualizar as informações detalhadas. Verifique e resolva o erro consultando o código de erro nas informações e efetue novamente o teste. Para obter informações sobre o código de erro, consulte "Códigos de erro e mensagens".

## INFO

- O teste de Comissionamento é um passo para verificar o estado do PCS para a produção de energia solar e o carregamento/descarregamento da bateria.
- Recomenda-se que prossiga quando o SoC da bateria for superior a 20 % e a quantidade de radiação solar for suficiente.

## Configurações [Bateria]

**Bateria**

**Geral** Utilizar baterias ON

Fabricante da Bateria  
LG Electronics

SoC do modo de inverno  
**10 %**

Modo de reserva  
**Não Permitir**

SoC para reserva  
30 %

Data de instalação da bateria  
**01.01.2023**

Capacidade da Bateria  
15.00 kWh

Intervalo de funcionamento  
6 % ~ 9 %

**Bateria1 (PCS1)**

BCU Status  
Init

Anterior
7/12
Próximo

### [Bateria]

Pode alterar a definição [Utilizar baterias].

Toque no interruptor para definir [ON] ou [OFF].

Se a definição estiver definida para [OFF], a energia gerada não carregará a bateria ligada.

[SoC do modo de inverno] [Modo de reserva] [Data de instalação da bateria] e [SoC para reserva] podem ser definidos manualmente.

#### 1 SoC do modo de inverno

- Durante o período do modo de inverno definido, a bateria não será descarregada abaixo do SoC definido.

#### 2 Modo de reserva

- O modo de reserva pode ser selecionado entre Desativado, Reserva de ATS ou Reserva de Energia Direta.
- **Reserva de ATS:** Um modo que fornece energia a toda a carga do dispositivo ATS em caso de falha de energia.
  - Detecção de falhas de energia por ATS.
  - Forneça 5 kW à carga doméstica no prazo de 3 segundos após a detecção de ATS.
  - A bateria deve ser carregada quando houver luz solar suficiente.
- **Energia de Reserva Direta:** Para clientes que não tenham instalado o ATS, através de um terminal de saída separado no próprio PCS. 230 V monofásico/gera uma potência de 3 kW (consoante a capacidade da bateria).
  - Quando a produção de energia solar é possível, a potência é fornecida como uma fonte de produção de energia conjunta de FV + bateria.
  - Quando a produção de energia solar não é possível (durante a noite, tempo nublado), a potência é fornecida apenas por baterias.
  - Energia de Reserva Direta e Reserva de ATS disponíveis.
  - Alimentação elétrica apenas quando é detetada uma falha de energia.

#### 3 SoC de reserva

- O SoC de reserva pode ser definido quando é selecionada a Reserva de ATS ou a Energia de Reserva Direta. O SoC da bateria pode ser reservado tanto quanto o SoC definido.

#### 4 Intervalo de funcionamento

- Este é o intervalo de carregamento de emergência e é baseado no SoC real. Quando atinge os 6%, o carregamento forçado é iniciado e carrega até aos 9%



## CUIDADO

- Se a definição [Utilizar baterias] estiver desativada ou se o sistema for desligado durante um longo período de tempo, a bateria pode ficar completamente descarregada e deixar de poder ser utilizada. Certifique-se de que não para de utilizar a bateria durante um longo período de tempo.



## Aumentar a capacidade da bateria

← Aumentar a capacidade da bateria

**Bateria adicional 1**

Número de série da bateria

---

Voltagem de bateria adicional para bateria 1

0

---

Confirme a tensão da bateria 1

---

A correspondência da tensão pode demorar um pouco, dependendo da capacidade total da bateria

- Bateria 1 (A)
- Estado da Unidade : Normal
- Target Voltage : 104.00V
- Current Voltage : 89.60V
- Baixa Tensão Alvo : 95.20V
- Tensão Alvo Alta : 112.00V
- Unit Battery Current : 12.0A
- Unit Target Power : 1234W

Combine

Este menu é utilizado quando um utilizador 2Pack adiciona a função de expansão da bateria a 3Pack.

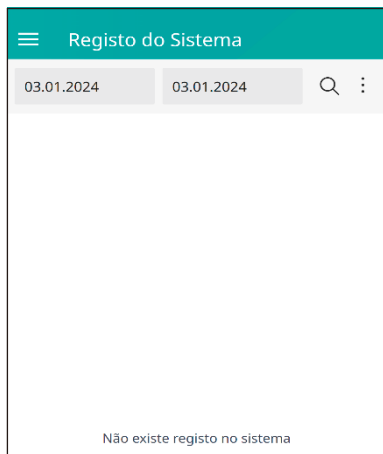
Introduza o número de série do pack e a informação da tensão da bateria que pretende adicionar.

Depois, ao premir o botão Combine, é feita a correspondência da tensão da bateria que pretende adicionar com a tensão da bateria que está a utilizar através de carregamento ou descarregamento.

Quando a tensão da bateria é combinada, o processo de correspondência para automaticamente e o ESS pode então ser utilizado numa base expandida (3 pack).

## [Registo do sistema]

É possível ver a lista de alterações de modo, falhas do sistema e registo de avisos do sistema. Consulte "Códigos de erro e mensagens" para obter mais informações sobre códigos de erro, mensagens e soluções.



Toque em [Registo do sistema] em [Configurações do instalador]. A lista de todos os avisos que ocorreram neste produto durante um determinado período.

Defina a data de início e a data de fim e, de seguida, selecione [Pesquisar] para visualizar a lista dos avisos durante o período selecionado.

## Configurações [Dispositivo externo]

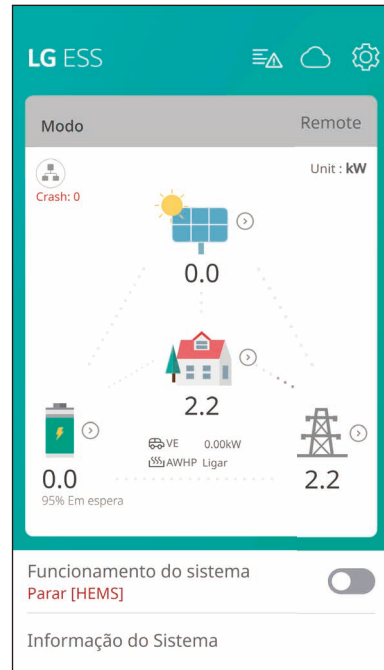
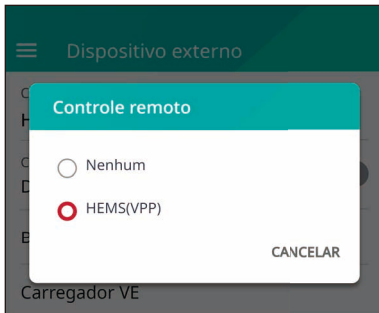
Selecione [Dispositivo Externo] em [Configurações do instalador] para apresentar as opções [Controlo Remoto], [Ripple Control], [Bomba de calor ar-água] e [Carregador VE].



## [Controlo Remoto]

Pode seleccionar o modo HEMS(VPP). De seguida, o ESS é controlado pelo fornecedor VPP.

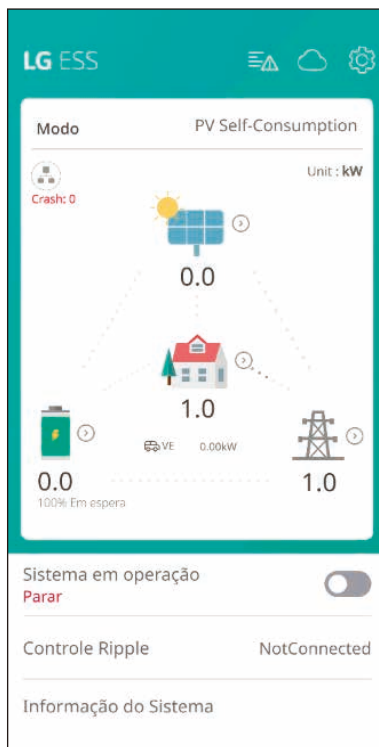
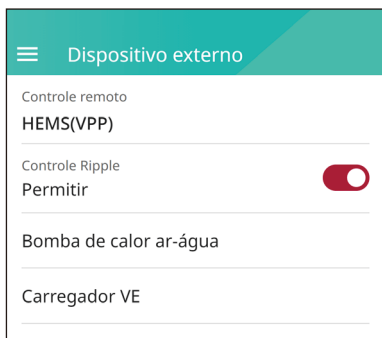
Quando selecciona o modo remoto, é possível ver que funciona no modo remoto no ecrã de início.



## [Ripple Control]

Pode definir o Ripple Control como ativado. De seguida, a potência nominal de saída do ESS é controlada pelo Recetor de controlo de ondulação

Quando define o Ripple Control como ativado, é possível ver que funciona no Ripple Control no ecrã de início.



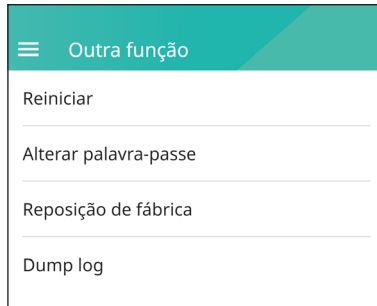
## [Bomba de calor ar-água]

## [Carregador VE]

Para a [bomba de calor ar-água](#) e o [carregador VE](#), consulte a página do Assistente de configuração.

## Configurações [Outra função]

Selecione [Outra função] em [Configurações do instalador] para apresentar as opções [Reiniciar], [Alterar palavra-passe], [Reposição de fábrica] e [Dump Log].



### [Reiniciar]

Selecione [Reiniciar] para reiniciar o sistema.

### [Alterar palavra-passe]

Selecione [Alterar palavra-passe] em [Configurações do instalador]. É apresentado o menu [Alteração da palavra-passe].

Introduza a nova palavra-passe no campo [Nova palavra-passe] e [Verificação da palavra-passe]. E, de seguida, selecione [Alterar palavra-passe] para concluir a alteração da palavra-passe.

### [Reposição de fábrica]

Selecione [Reposição de fábrica] para repor todas as Configurações do sistema para a predefinição original. Todas as Configurações e registos do sistema serão eliminados após a reposição.

### [Dump Log]

Com esta opção, é possível guardar o ficheiro de registo do sistema no dispositivo de memória USB.

Certifique-se de que verifica se existem ficheiros que possam afetar o sistema armazenados no dispositivo de memória antes de o inserir.

### INFO

- Se perder a sua palavra-passe, contacte a nossa equipa de assistência.

## Sobre o Ecrã Principal

O ecrã principal apresenta e indica o estado atual do ESS na área de menu do estado do ESS. E pode verificar as várias Configurações e informações nas áreas do menu de Configurações ESS e do menu de informações ESS.

Ligação à página web de EnerVu

**Informações sobre o ESS**

- FV individual
- Bateria individual

**Menu Configurações do ESS**

- Idioma
- Bateria
- Dispositivo de energia
- CEI 0-21
- Guia de instalação rápida
- Código aberto
- Informações sobre a aplicação
- Configurações do instalador

**Menu Estado do ESS**

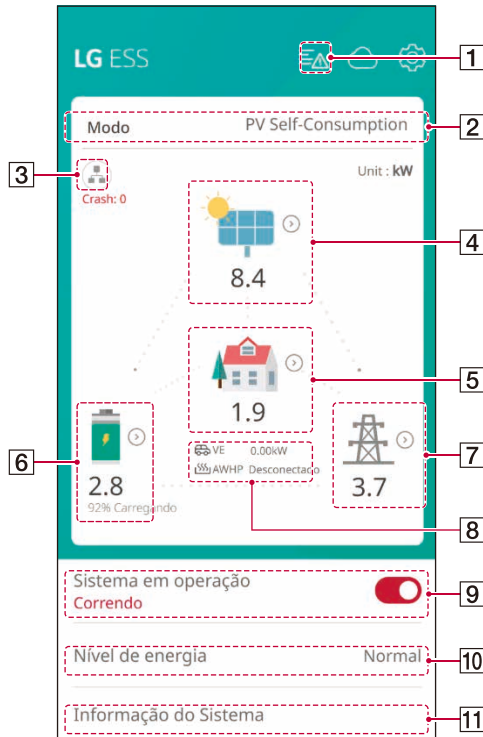
- Carga
- Bateria
- Dispositivo de energia
- FV
- Rede
- Visão geral da energia
- Lista de avisos
- Utilização do sistema

**Menu Informações sobre o ESS**

- Nível de energia
- Informações sobre o sistema

## Menu Estado do ESS

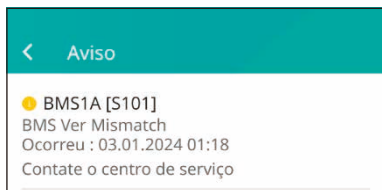
O ecrã principal apresenta e indica brevemente o estado atual do ESS. Quando seleciona uma área indicada acima, são apresentadas informações detalhadas.



### INFO

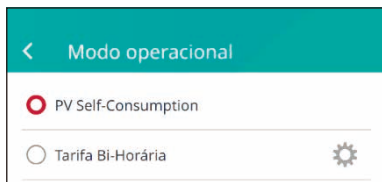
- Os valores apresentados não são valores exatos. Os valores podem ser diferentes dos valores reais.
- Ligue novamente o IP, se houver um problema na ligação com o IP.


1



Apresenta uma lista de avisos do estado do sistema. Quando ocorre um erro, o código de erro, a hora e a data são apresentadas na lista.

2



Apresenta o modo de funcionamento do sistema. Os modos de funcionamento são apresentados na lista. Se selecionar Tempo de utilização, deve introduzir mais detalhes. Prima o botão [  ].



## Configurações [Tempos de Utilização]

### 1. Estação e Preços de tarifa

Pode mudar as estações e os preços.

Por baixo do botão Estação, verá o mês selecionado.

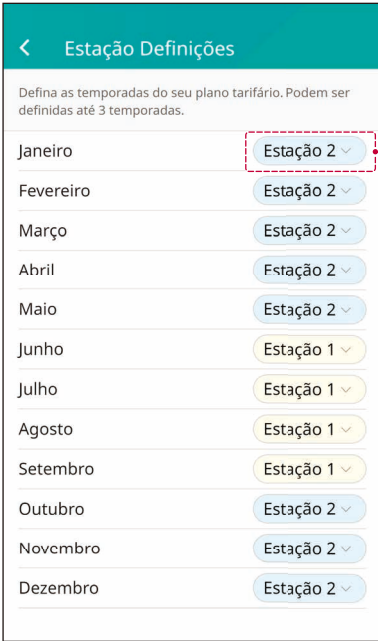


Toque aqui para alterar o mês da estação.

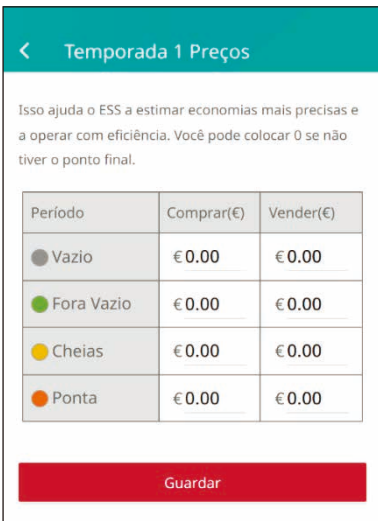
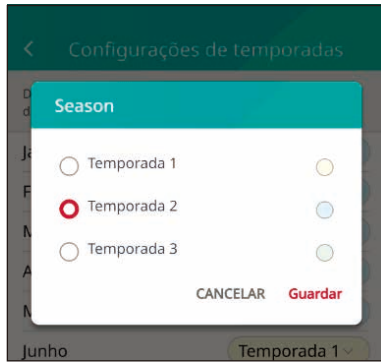


Toque aqui para alterar os preços.

Consulte a página seguinte para obter informações detalhadas.



Apresenta a estação correspondente ao mês. Mude e guarde a estação.



Introduza o preço para cada período e prima o botão GUARDAR.

## 2. Editar e Adicionar período



Pode editar e adicionar períodos.

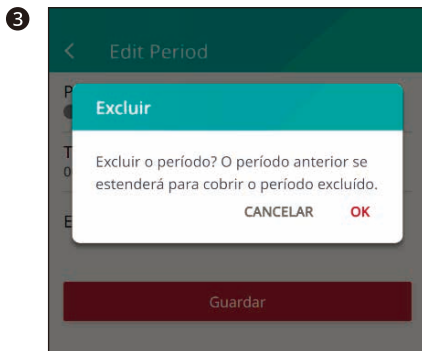
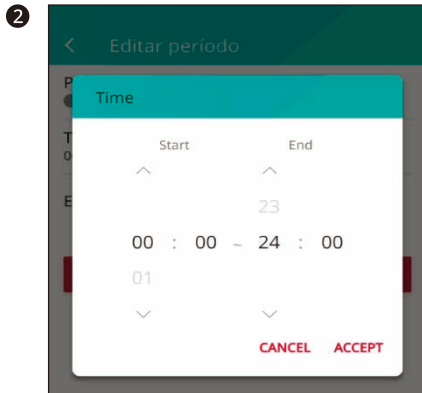
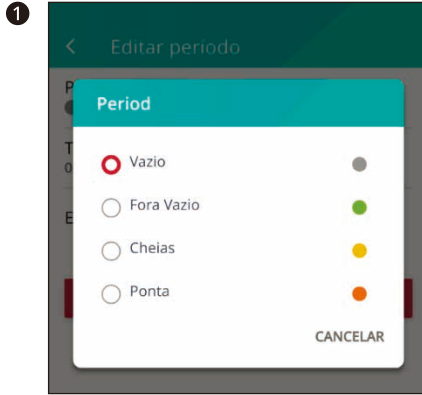
Toque aqui para editar os períodos.

Toque aqui para adicionar os períodos.

Consulte a página seguinte para obter informações detalhadas.

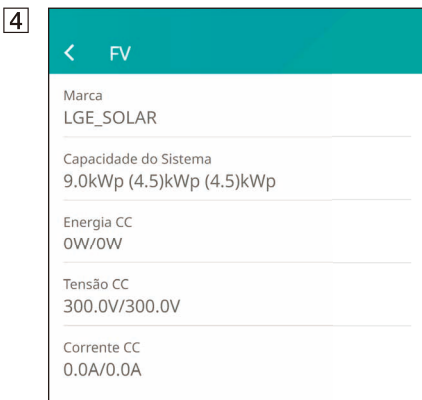
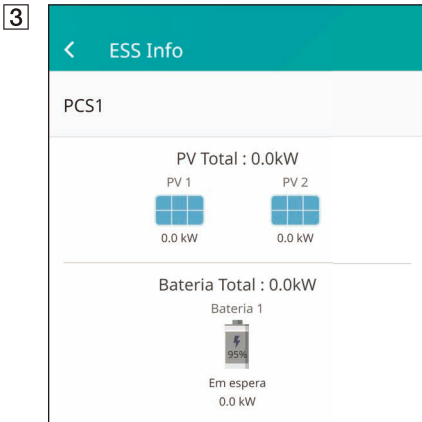


Altere o período e a hora para guardar.



## [Informações sobre o ESS]

Apresenta a atual produção de energia FV e o estado da bateria.



Apresenta brevemente o estado de produção do FV ligado. Os valores de estado são a soma de FV1, FV2

**Marca:** Fabricante FV (Predefinição: LGE)

Capacidade do sistema: Capacidade do FV

**Energia CC:** Energia FV atual

**Tensão CC:** Tensão FV atual

**Corrente CC:** Corrente elétrica FV atual



Apresenta o estado detalhado da energia consumida no agregado familiar.

**Carga elétrica:** Energia atual consumida no agregado familiar

**Dispositivo de energia**

**Energia de carregador VE:** Energia atual consumida pelo VE.

**AWHP:** Conectividade com bomba de calor e indicação do nível de energia do ESS.

 **INFO**

- O nível de energia é apresentado apenas quando o carregador VE e a bomba de calor estão instalados e a opção de monitorização está ativada.

6



Apresenta brevemente o estado de carregamento e descarregamento da bateria.

**Estado da bateria:** A carregar/A descarregar/Em espera

**SoC da bateria:** Nível atual de SoC (estado de carga)

**Modo de inverno:** Mostra o estado do modo de inverno.

**Energia CC:** Potência atual da bateria

7



Apresenta o estado atual da rede elétrica.

**Potência:** Potência atual da rede

**Tensão:** Tensão atual da rede

**Frequência:** Frequência atual da rede

- 8) Após a conclusão da configuração do carregador VE e da bomba de calor, é possível verificar a potência de carregamento do VE e o estado da bomba de calor no ecrã de início.

A descrição de cada estado é a seguinte.

**VE:** Potência de carregamento VE.

**AWHP ligada:** A bomba de calor está ligada.

**AWHP desligada:** A bomba de calor está desligada.

9

Funcionamento do sistema  
Correndo



### [Funcionamento do sistema]

Toque no interruptor para iniciar ou parar o funcionamento do sistema

10

Nível de energia

Normal

### [Nível de energia]

Visualizar o nível de energia do ESS.

\*O nível de energia é apresentado apenas quando a bomba de calor está instalada e a opção de monitorização está ativada.

\*\*Dependendo do protocolo, os níveis são os seguintes.

### [Protocolo]LG MODBUS

**< Nível de energia**

Het energieniveau wordt bepaald door de batterij SOC en de status van het stroomoverschot. AWHP wordt anders bediend, afhankelijk van het energieniveau.

- On Commend**  
 Uso máximo de energia do AWHP, usando energia excedente para aquecer a água
- On Recommend**  
 Mais Uso de energia do AWHP, bateria de carregamento lento
- Normal**  
 Manutenção da configuração atual do AWHP
- Energy Saving**  
 Minder batterijverbruik
- Super Energy Saving**  
 Baixo consumo de bateria

### [Protocolo]DIGITAL INPUT

**< Nível de energia**

Het energieniveau wordt bepaald door de batterij SOC en de status van het stroomoverschot. AWHP wordt anders bediend, afhankelijk van het energieniveau.


- On Commend**  
 Uso máximo de energia do AWHP, usando energia excedente para aquecer a água
- On Recommend**  
 Mais Uso de energia do AWHP, bateria de carregamento lento
- Normal**  
 Manutenção da configuração atual do AWHP

## Informações sobre o sistema

Apresenta informações sobre o sistema deste ESS. Pode verificar informações sobre o estado do inversor [PCS], da bateria e da rede. Desloque para cima ou para baixo para visualizar as informações seguintes ou anteriores.

11


← Informação do Sistema



Modelo	RA600K11A00
ESS Serial	000KR0000000
Capacidade fotovoltaica	9 kW
Potência de saída CA	6 kW
Data de Instalação	01.01.2023

**Rede**

- Estado de conexão : Com fio
- Definição do IP : Manual
- Endereço do IP : 192.168.0.20
- Subnet mask : 255.255.255.0
- Gateway : 192.168.0.1
- DNS : 165.186.85.11
- Registrado : Desligado


Internet Conectado

- Controle Ripple : Desativado
- Controle remoto : Nenhum

### Bateria

- Capacidade : 15.0 kWh
- Data de substituição : 01.01.2023
- Modelo BCU A : BELUSRESS15
- Código de barras BAT A :  
0:BPPEL04KAB-EKET34C1011  
1:BPPEL04KAB-EKET34C1012  
2:BPPEL04KAB-EKET34C1013
- Contagem de ciclo : 98

### Informação da versão

- Versão S/W do PMS : 1.0.3402 (01.00)
- Versão APP SW : 1.1.1206
- Versão APP FW : LG P11 01.00.01.00 R62 38.24 / 0113
- Versão S/W do PCS : LG P11 01.00.01.00 R37 21.16
- BAT A Versão SW : 0107

- PCS Serial : 1234567890AB
- Número de série do PCB :  
EBR35176001142204270010

Fuso Horário                      UTC +00:00 Lisbon

Data Hora                              03.01.2024 01:58:55

Estado de Carga em Modo Inverno                      20%

Período Modo Inverno                                      01.11 ~ 28.02

Modo de Backup    Desligado

Gereseerveerde SOC    30%

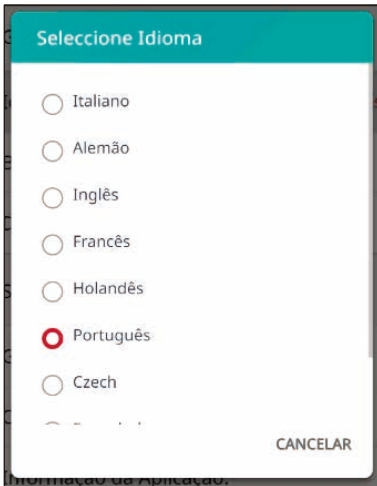


## Menu Configurações do ESS

Pode ajustar as Configurações gerais do sistema. Seleccione [Ecrã Principal] > [Configurações].

### Idioma

Seleccione [Configurações] > [Idioma] para apresentar o ecrã de seleção do idioma.



#### [Seleccione idioma]

Seleccione o idioma pretendido.

## Bateria

Selecione  > [Bateria] para apresentar o ecrã de Configurações da bateria.



### [Modo de Inverno]

Toque neste interruptor para selecionar [Ativado] ou [Desativado].

O nível mínimo de SoC do modo de inverno só pode ser alterado pelo instalador

### [Período do Modo de Inverno]

Toque no valor atual para apresentar o menu de definição. Pode alterar o período

- 1 Seleccione o valor atualmente selecionado. É apresentado o menu de definição do período.
- 2 Ajuste [Mês] e [Dia] utilizando a tecla para cima ou para baixo.
- 3 Seleccione [Guardar] para concluir a definição.

### [SoC de Reserva]

O nível mínimo de SoC do SoC de reserva só pode ser alterado pelo instalador.

### [Modo de Carregamento]

Toque neste interruptor para selecionar [Cuidados com a bateria], [Carregamento rápido] ou [Previsão meteorológica].

Pode alterar de modo por si próprio.

## Dispositivo de energia

Selecione  > [Dispositivo de energia] para apresentar o ecrã Dispositivo de energia.



### [VE]

Toque neste interruptor para selecionar [ON] ou [OFF].

Quando o "Carregador VE" não está instalado, surge uma pop-up de aviso.

Defina a opção [ON] para ativar a monitorização VE.

### [Configurações do Carregador VE]

Pode definir a Configuração de carregamento VE e monitorizar o Estado do carregador VE.

Consulte o Manual de instalação para informações detalhadas.

### [Bomba de Calor]

Toque neste interruptor para selecionar [ON] ou [OFF].

A descrição do estado do dispositivo de energia é a seguinte.

**Não ligado:** A definição bomba de calor está ativada e não está ligada.

**Ligado:** A definição bomba de calor está ativada e está ligada.

### [Bomba de calor ar-água]

Pode definir a Configuração bomba de calor.

Consulte o Manual de instalação para informações detalhadas.

## CEI 0-21

Selecione  > [CEI 0-21] para apresentar o CEI 0-21.




CEI 0-21	
SPI (Desconectado)	Relatório
SPI	
interno	
Modo operacional	
Modo operacional	
Final	
Auto teste	
Palavra-chave	

### [Autoteste SPI]

- 1 Definição do modo Interno do modo SPI
- 2 Introduza a palavra-passe de autoteste (000006)
- 3 Prima o botão Tudo

Consulte o Manual CEI 0- 21 de confirmação para informações detalhadas.

## Guia de instalação rápida

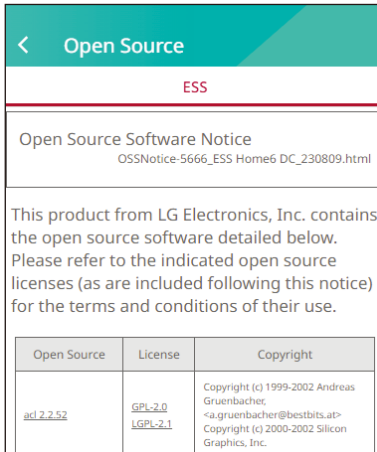
Selecione  > [Guia de instalação rápida] para visualizar o ecrã de orientação da instalação.

Pode consultar as breves instruções de instalação no ecrã [Guia de instalação rápida].

## Open Source

Pode verificar as informações de código aberto da aplicação e do sistema.

Selecione  > [Open Source] para apresentar o ecrã de aviso de código aberto.



**Open Source**

ESS

Open Source Software Notice  
OSSNotice-5666\_ESS Home6 DC\_230809.html


This product from LG Electronics, Inc. contains the open source software detailed below. Please refer to the indicated open source licenses (as are included following this notice) for the terms and conditions of their use.

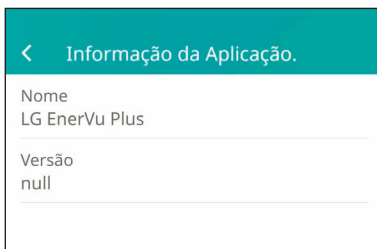
Open Source	License	Copyright
<a href="#">adl_2.2.52</a>	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 1999-2002 Andreas Gruenbacher, <a.gruenbacher@bestbits.at> Copyright (c) 2000-2002 Silicon Graphics, Inc.

Para obter o código fonte deste produto ao abrigo de uma licença GPL, LGPL, MPL ou outra, visite <http://opensource.lge.com>.

Para além do código fonte, estão disponíveis para transferência todos os termos de licenciamento referidos, exclusões de responsabilidade de garantia e avisos de direitos de autor. A LG Electronics também pode fornecer-lhe o código aberto em CD-ROM mediante o pagamento de uma taxa que cubra o custo de realização de tal distribuição (como o custo do suporte, transporte e processamento) mediante pedido por e-mail para [opensource@lge.com](mailto:opensource@lge.com). Esta oferta é válida por três (3) anos a partir da data em que adquiriu o produto.

## Informações sobre a aplicação

Selecione  > [Informações da aplicação] para apresentar o ecrã de informações sobre a aplicação.



**Informação da Aplicação.**

Nome  
LG EnerVu Plus

Versão  
null

Pode verificar as informações desta aplicação, tais como o nome da aplicação, o nome do pacote da aplicação e a versão da aplicação.

## Códigos de Erro e Mensagens

### Códigos de Erro do Inversor (PCS)

- Não deixe o ESS no estado de espera de falha durante um longo período de tempo, porque a descarga da bateria pode ocorrer durante o longo estado de espera.
- Se a falha da bateria ocorrer imediatamente após o arranque do PCS, significa que a bateria falhou. Verifique também o SoC da bateria e as informações sobre tensão e falhas e desligue a alimentação do ESS até serem tomadas medidas de assistência.
- Se o SoC da bateria for baixo, a bateria pode carregar a partir da rede para autoproteção. (Carregamento de emergência) Esta função destina-se a evitar o encerramento do ESS, a descarga profunda e a falha da bateria. Um carregamento de emergência não é uma avaria do ESS.

Código	Mensagem	Descrição	Solução
P105	Bateria A desligada	A comunicação BMS da BAT A está ligada, mas a linha de alimentação da BAT A não está ligada.	Contacte o centro de assistência
P110	Erro de ligação da bateria A	Cablagem com polaridade invertida da BAT A.	Contacte o centro de assistência
P131	Falha do relé CA	O relé de rede não está operacional.	Contacte o centro de assistência
P132	Falha grave ventoinha 1	A ventoinha não está a funcionar	Contacte o centro de assistência
P133	Falha grave ventoinha 2	A ventoinha não está a funcionar	Contacte o centro de assistência
P140	Com. SMCU	Erro de comunicação com a MCU secundária ligada há mais de 10 minutos.	Contacte o centro de assistência
P141	Com. PMS	Erro de comunicação com o PMS ligado há mais de 10 minutos.	Contacte o centro de assistência
P142	Com. BMS	Erro de comunicação com a bateria ligada há mais de 10 minutos.	Contacte o centro de assistência
P150	Falha no arranque suave de reserva	Durante o arranque do funcionamento de reserva, ocorre quando as falhas do PCS são contínuas mais de 10 vezes.	Contacte o centro de assistência
P152	SoC bateria fraca	O SoC da bateria é inferior a 10 %	Contacte o centro de assistência
P160	Falha no arranque inicial do PCS	Falha no arranque inicial do PCS	Contacte o centro de assistência

Código	Mensagem	Descrição	Solução
P203	Sobretensão da rede	O nível de tensão da rede é superior ao limite.	Reinício automático após a tensão da rede normalizar
P213	Subtensão da rede	O nível de tensão da rede é inferior ao limite.	Reinício automático após a tensão da rede normalizar
P220	Sobrefrequência da rede	O nível de frequência da rede é superior ao limite.	Reinício automático após a frequência da rede normalizar
P221	Subfrequência da rede	O nível de frequência da rede é inferior ao limite.	Reinício automático após a frequência da rede normalizar
P222	Alteração da frequência de rede	A quantidade de alteração de frequência é superior ao limite	Reinício automático após a frequência da rede normalizar
P225	Corrente residual	A corrente residual é superior ao limite	Reinício automático após a corrente residual normalizar
P234	Corrente de desvio CC da rede	A corrente de desvio CC é adicionada à rede.	Reinício automático após detetar uma falha
P240	Deteção anti-ilha	Ocorreu uma falha de energia.	Reinício automático após detetar uma falha
P253	Sobretensão da rede 10 min	A tensão média da rede durante 10 min. é superior ao limite.	Reinício automático após a tensão da rede normalizar
P300	Sobretensão da bateria (Bat1)	O nível de tensão da BAT A é superior ao limite.	Reinício automático após a tensão da BAT A normalizar
P310	Subtensão da bateria (Bat1)	O nível de tensão da BAT A é inferior ao limite.	Reinício automático após a tensão da BAT A normalizar
P320	Sobrecorrente da bateria (Bat1)	O nível de corrente da BAT A é superior ao limite.	Reinício automático após a corrente da BAT A normalizar
P330	Sobrecorrente instantânea da bateria (Bat1)	O nível de corrente da BAT A é instantaneamente superior ao limite.	Reinício automático após a corrente da BAT A normalizar
P350	Disparo do SoC de bateria fraca (Bat1)	O nível de SoC da BAT A é inferior ao limite.	Reinício automático após o SoC da BAT A normalizar
P351	Falha de estado da bateria (Bat1)	Ocorre um erro de estado da BAT A.	Reinício automático após o estado da BAT A normalizar
P353	Bateria em suspensão (Bat1)	A alimentação BAT A entra no modo de poupança de energia.	Reinício automático após a operação de arranque independente da BAT A normalizar
P354	Desligar a bateria (Bat1)	A alimentação da BAT A está desligada.	Reinício automático após a operação de arranque independente da BAT A normalizar
P370	Sobretensão do DC-Link	O nível de tensão do DC Link é superior ao limite.	Reinício automático após a tensão do DC-Link normalizar

Código	Mensagem	Descrição	Solução
P372	Subtensão do DC-Link	O nível de tensão do DC Link é inferior ao limite.	Reinício automático após a tensão do DC-Link normalizar
P400	Sobretensão FV (FV1)	O nível de tensão do FV1 é superior ao limite.	Reinício automático após a tensão do FV1 normalizar
P401	Sobretensão FV (FV2)	O nível de tensão do FV2 é superior ao limite.	Reinício automático após a tensão do FV2 normalizar
P420	Sobrecorrente FV (FV1)	O nível de corrente do FV1 é superior ao limite.	Reinício automático após a corrente do FV1 normalizar
P421	Sobrecorrente FV (FV2)	O nível de corrente do FV2 é superior ao limite.	Reinício automático após a corrente do FV2 normalizar
P430	Sobrecorrente instantânea do FV (FV1)	O nível de corrente do FV1 é instantaneamente superior ao limite.	Reinício automático após a corrente do FV1 normalizar
P431	Sobrecorrente instantânea do FV (FV2)	O nível de corrente do FV2 é instantaneamente superior ao limite.	Reinício automático após a corrente do FV2 normalizar
P450	Erro de resistência de isolamento FV	A resistência do isolamento FV é inferior ao limite	Reinício automático após a resistência do isolamento do FV normalizar
P505	Sobrecorrente da rede	O nível atual da rede é superior ao limite.	Reinício automático após a corrente da rede normalizar
P514	Sobrecorrente instantânea da rede	O nível atual da rede é instantaneamente superior ao limite.	Reinício automático após a corrente da rede normalizar
P553	Sobretensão de reserva	Durante o funcionamento de reserva, o nível de tensão do inversor é superior ao limite.	Reinício automático após detetar uma falha
P560	Sobrecarga de reserva (Total)	Durante o funcionamento de reserva, a carga é superior à potência de descarga limite do inversor.	Reinício automático após detetar uma falha
P573	Carga inaceitável de reserva	Durante a reserva, a carga inaceitável encontra-se ligada.	Reinício automático após detetar uma falha
P580	Falha na tensão do inversor de reserva	Durante o funcionamento de reserva, a tensão do inversor é inferior ao limite	Reinício automático após detetar uma falha
P585	Rede ativa	Durante o funcionamento de reserva, quando a energia da rede é ativada	Reinício automático após detetar uma falha
P593	Subtensão de reserva	Durante o funcionamento de reserva, a tensão do inversor é inferior ao limite.	Reinício automático após detetar uma falha
P600	Relé CA L1 A	O relé de rede não está operacional. (Lado da rede L1)	Reinício automático após detetar uma falha
P601	Relé CA L1 B	O relé de rede não está operacional. (Lado do inversor L1)	Reinício automático após detetar uma falha



Código	Mensagem	Descrição	Solução
P606	Relé CA N A	O relé de rede não está operacional. (Lado da rede N)	Reinício automático após detetar uma falha
P607	Relé CA aberto durante o funcionamento	Durante o funcionamento do PCS, o relé da rede está aberto.	Reinício automático após detetar uma falha
P608	Relé CA N B	O relé de rede não está operacional. (Lado do inversor N)	Reinício automático após detetar uma falha
P621	Falha da ventoinha A	A ventoinha A não está a funcionar	Contacte o centro de assistência
P622	Falha da ventoinha B	A ventoinha B não está a funcionar	Contacte o centro de assistência
P631	Sobreaquecimento superior do inversor	A temperatura do inversor (parte superior) é superior ao limite.	Reinício automático após a temp. superior do INV normalizar
P632	Sobreaquecimento inferior inversor	A temperatura do inversor (parte inferior) é superior ao limite.	Reinício automático após a temp. inferior do INV normalizar
P651	Sobreaquecimento superior bateria	A temperatura do conversor da BAT (parte superior) é superior ao limite.	Reinício automático após a temp. superior do conversor da BAT normalizar
P671	Sobreaquecimento FV A	A temperatura do conversor do FV A é superior ao limite.	Reinício automático após a temp. do conversor do FV A normalizar
P672	Sobreaquecimento FV B	A temperatura do conversor do FV B é superior ao limite.	Reinício automático após a temp. do conversor do FV B normalizar
P690	Sobreaquecimento interior	A temperatura interior do PCS é superior ao limite.	Reinício automático após a temp. interior normalizar
P691	Sobreaquecimento exterior	A temperatura ambiente do PCS é superior ao limite	Reinício automático após a temp. ambiente normalizar
P700	Falha de comunicação da SMCU	Erro de comunicação com a MCU secundária ligada há mais de 10 segundos.	Reinício automático após a comunicação normalizar
P701	Falha de comunicação da PMS	Erro de comunicação com o PMS ligado há mais de 10 segundos.	Reinício automático após a comunicação normalizar
P702	Falha de comunicação da bateria A	Erro de comunicação com a bateria ligada há mais de 10 segundos.	Reinício automático após a comunicação normalizar
P720	Falha do SMCU	A unidade MCU secundária do produto está avariada.	Reinício automático após detetar uma falha
P721	Falha de alimentação do controlo da MCU	A potência de alimentação da MCU excede o intervalo permitido.	Reinício automático após a alimentação de controlo da MCU normalizar

Código	Mensagem	Descrição	Solução
P722	Falha de desat. da porta	O PCS Gate-Drive deteta uma falha.	Reinício automático após detectar uma falha
P723	Falha de subtensão da porta	A tensão de porta no PCS Gate-Drive é inferior ao limite.	Reinício automático após detectar uma falha
P740	Falha do relé ATS	Ocorre um erro no estado de funcionamento do ATS.	Reinício automático após o ATS normalizar
P741	Falha no carregamento inicial	O carregamento inicial DC-Link do inversor não funciona normalmente.	Reinício automático após detectar uma falha
P742	O disjuntor CA encontra-se aberto.	O disjuntor CA encontra-se aberto.	Reinício automático após a disjuntor CA ser fechado
P750	Falha na diferença de tensão da rede	Ocorre um erro de detecção da tensão da rede.	Reinício automático após a detecção de tensão da rede normalizar
P751	Falha na diferença de frequência da rede	Ocorre um erro de detecção da frequência da rede.	Reinício automático após a detecção da frequência da rede normalizar
P752	Falha de funcionamento da função de segurança	Erro na execução das funções de segurança.	Reinício automático após o funcionamento da função de segurança normalizar
P753	Falha de estado do Micom	Detetada uma anomalia no estado do Micom.	Reinício automático após o estado do MICOM normalizar
P760	Falha do parâmetro SRD	Ocorreu um erro na definição do parâmetro SRD da rede.	Reinício automático após detectar uma falha
P765	Falha de desativação do relé	Ocorre um erro de funcionamento do relé e a alimentação do relé é desligada.	Reinício automático após o estado do relé normalizar
P771	Falha do NTC superior inversor	O NTC do inversor (parte superior) não está a funcionar	Reinício automático após a temp. superior do INV normalizar
P772	Falha do NTC inferior inversor	O NTC do inversor (parte inferior) não está a funcionar.	Reinício automático após a temp. inferior do INV normalizar
P791	Falha do NTC superior bateria	O NTC do conversor da BAT (parte superior) não está a funcionar.	Reinício automático após a temp. superior do conversor da BAT normalizar
P803	Falha NTC do módulo FV	O NTC do módulo FV não está a funcionar.	Reinício automático após a temp. do conversor do FV normalizar
P820	Falha NTC interior	O NTC interior do PCS não está a funcionar.	Reinício automático após a temp. interior normalizar
P821	Falha NTC exterior	O NTC ambiente do PCS não está a funcionar.	Reinício automático após a temp. ambiente normalizar
P900	Aviso do parâmetro SRD	Ocorreu um erro na definição do parâmetro SRD da rede.	Reinício automático após detectar uma falha
P910	Aviso do parâmetro Eeprom	Ocorreu um erro na definição do parâmetro Eeprom.	Reinício automático após detectar uma falha

## Código de Erro da Bateria

Código	Mensagem	Descrição	Solução
B678	Aviso de sobreaquecimento de descarga	O nível da temperatura de descarga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B679	Aviso de subtemperatura de descarga	O nível da temperatura de descarga é inferior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B680	Aviso de sobreaquecimento de carga	O nível da temperatura de carga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B681	Aviso de subtemperatura de carga	O nível da temperatura de carga é inferior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B682	Aviso de sobreaquecimento do terminal	O nível da temperatura do terminal de alimentação é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B686	Aviso de sobrecorrente de descarga	O nível de corrente de descarga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B687	Aviso de sobrecorrente de carga	O nível de corrente de carga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B689	Aviso de sobreaquecimento da atmosfera de descarga	O nível da temperatura da atmosfera de descarga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B690	Aviso de subtemperatura da atmosfera de descarga	O nível da temperatura da atmosfera de descarga é inferior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B691	Aviso de sobreaquecimento da atmosfera de carga	O nível da temperatura da atmosfera de carga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B692	Aviso de subtemperatura da atmosfera de carga	O nível da temperatura da atmosfera de carga é inferior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B694	Aviso de limite da potência de sobredescarga	O nível da potência de descarga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada

Código	Mensagem	Descrição	Solução
B695	Aviso de limite da potência de sobrecarga	O nível da potência de carga é superior ao limite	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B701	Erro de verificação CRC de segurança	Aviso do intervalo de memória de segurança dos dados CRC	Reinício Automático após a condição de aviso ser eliminada
B702	Falha de sobretensão da célula 1	O nível de tensão de célula da célula da bateria é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B703	Falha de subtensão da célula 1	O nível de tensão de célula da célula da bateria é inferior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B707	Falha mux C AD de tensão da unidade 1	Falha multiplex da conversão AD da tensão da unidade	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B710	Falha de sobreaquecimento de descarga 1	O nível da temperatura de descarga é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B711	Falha de subtemperatura de descarga 1	O nível da temperatura de descarga é inferior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B712	Falha de sobreaquecimento de carga 1	O nível da temperatura de carga é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B713	Falha de subtemperatura de carga 1	O nível da temperatura de carga é inferior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B714	Falha de sobreaquecimento do terminal 1	O nível da temperatura do terminal de alimentação é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B718	Falha de sobrecorrente de descarga 1	O nível de corrente de descarga é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B719	Falha de sobrecorrente de carga 1	O nível de corrente de carga é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B721	Falha de sobreaquecimento da atmosfera de descarga 1	O nível da temperatura da atmosfera de descarga é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B722	Falha de subtemperatura da atmosfera de descarga 1	O nível da temperatura da atmosfera de descarga é inferior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B723	Falha de sobreaquecimento da atmosfera de carga 1	O nível da temperatura da atmosfera de carga é superior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada

Código	Mensagem	Descrição	Solução
B724	Falha de subtemperatura da atmosfera de carga 1	O nível da temperatura da atmosfera de carga é inferior ao limite	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B725	Falha mux C AD da corrente 1	Falha multiplex da conversão AD da corrente	Reinício automático após a condição de falha ser eliminada
B734	Falha de sobretensão da célula 2	O nível de tensão de célula da célula da bateria é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B735	Falha de subtensão da célula 2	O nível de tensão de célula da célula da bateria é inferior ao limite	Contacte o centro de assistência
B737	Falha de sobretensão da unidade 2	O nível de tensão da unidade da célula da bateria é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B738	Falha de subtensão da unidade 2	O nível de tensão da unidade da célula da bateria é inferior ao limite	Contacte o centro de assistência
B740	Falha de desequilíbrio de tensão da célula 2	A diferença da tensão da célula entre as células da bateria é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B741	Falha de desequilíbrio de tensão do conjunto 2	A diferença da tensão do conjunto entre os conjuntos de baterias é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B742	Falha de sobreaquecimento de descarga 2	O nível da temperatura de descarga é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B743	Falha de subtemperatura de descarga 2	O nível da temperatura de descarga é inferior ao limite	Contacte o centro de assistência
B744	Falha de sobreaquecimento de carga 2	O nível da temperatura de carga é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B745	Falha de subtemperatura de carga 2	O nível da temperatura de carga é inferior ao limite	Contacte o centro de assistência
B746	Falha de sobreaquecimento do terminal 2	O nível da temperatura do terminal de alimentação é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B750	Falha de sobrecorrente de descarga 2	O nível de corrente de descarga é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B751	Falha de sobrecorrente de carga 2	O nível de corrente de carga é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B753	Falha de sobreaquecimento da atmosfera de descarga 2	O nível da temperatura da atmosfera de descarga é superior ao limite	Contacte o centro de assistência
B754	Falha de subtemperatura da atmosfera de descarga 2	O nível da temperatura da atmosfera de descarga é inferior ao limite	Contacte o centro de assistência
B755	Falha de sobreaquecimento da atmosfera de carga 2	O nível da temperatura da atmosfera de carga é superior ao limite	Contacte o centro de assistência

Código	Mensagem	Descrição	Solução
B756	Falha de subtemperatura da atmosfera de carga 2	O nível da temperatura da atmosfera de carga é inferior ao limite	Contacte o centro de assistência
B762	Falha de funcionamento do relé 2	Falha de funcionamento do relé da fonte de alimentação da bateria	Contacte o centro de assistência
B766	Erro de tensão de referência BIC ADC	Erro de tensão de referência BIC ADC	Contacte o centro de assistência
B767	Fio aberto do sensor de tensão da célula	Fio aberto do sensor de tensão da célula	Contacte o centro de assistência
B768	Erro do sensor de temperatura	Erro do sensor de temperatura	Contacte o centro de assistência
B769	Erro na linha do sensor de corrente	Erro na linha do sensor de corrente	Contacte o centro de assistência
B771	Erro da ligação da alimentação principal	Erro da ligação da alimentação principal	Contacte o centro de assistência
B772	Erro de alta tensão da unidade (H/W)	Erro de alta tensão da unidade (H/W)	Contacte o centro de assistência
B773	Interruptor de corte de circuito aberto	Interruptor de corte de circuito aberto	Contacte o centro de assistência
B774	Erro de número mágico	Erro de verificação da rotina do módulo SW	Contacte o centro de assistência
B775	Erro de número do conjunto	Erro de número do conjunto	Contacte o centro de assistência
B776	Erro de bloqueio MCU ADC	Erro de bloqueio MCU ADC	Contacte o centro de assistência
B777	Erro de bloqueio ADC de temperatura	Erro de bloqueio ADC de temperatura	Contacte o centro de assistência
B778	Erro de bloqueio ADC da célula	Erro de bloqueio ADC da célula	Contacte o centro de assistência
B779	Erro de tensão de referência BCU ADC	Erro de tensão de referência BCU ADC	Contacte o centro de assistência
B782	Erro de objeto HR OSC da BCU	Erro de objeto HR OSC da BCU	Reinício automático após detetar uma falha
B783	Erro de comunicação interna (BCU ↔ BIC)	Erro de comunicação interna (BCU ↔ BIC)	Reinício automático após detetar uma falha
B784	Erro de comunicação externa (PCS ↔ BCU)	Erro de comunicação externa (PCS ↔ BCU)	Reinício automático após detetar uma falha
B785	Erro do temporizador	Erro do temporizador	Reinício automático após detetar uma falha
B787	Erro de registo da CPU	Erro de registo da CPU	Reinício automático após detetar uma falha

Código	Mensagem	Descrição	Solução
B788	Erro de registo da FPU	Erro de registo da FPU	Reinício automático após detetar uma falha
B789	Erro de registo da VCU	Erro de registo da VCU	Reinício automático após detetar uma falha
B790	Erro RAM PIE	Erro RAM PIE	Reinício automático após detetar uma falha
B791	Erro do processador PIE	Erro do processador PIE	Reinício automático após detetar uma falha
B792	Erro de verificação ECC ROM da BCU	Erro de verificação ECC ROM da BCU	Reinício automático após detetar uma falha
B793	Erro de verificação ECC RAM da BCU	Erro de verificação ECC RAM da BCU	Reinício automático após detetar uma falha
B794	Erro de verificação do relógio MCU da BCU	Erro de verificação do relógio MCU da BCU	Reinício automático após detetar uma falha
B795	Erro de cópia da região MarchC 1	Erro de cópia da região MarchC 1	Reinício automático após detetar uma falha
B796	Erro de cópia da região MarchC 2	Erro de cópia da região MarchC 2	Reinício automático após detetar uma falha
B797	Erro da fonte do oscilador da BCU	Erro da fonte do oscilador da BCU	Reinício automático após detetar uma falha

- A versão do firmware, os códigos de erro e as condições de falha nas listas podem ser acedidos no visor. E estes também podem ser acedidos a partir do servidor.

## Códigos de Erro do Controlo da Bateria

Código	Mensagem	Descrição	Solução
S100	Incompatibilidade ver PCS	Incompatibilidade da versão do PCS	Contacte o centro de assistência
S101	Incompatibilidade do BMS Ver	Incompatibilidade da versão do BMS	Contacte o centro de assistência
S106	Atualização do SW concluída	Sucesso da atualização FOTA	Esta é a notificação de atualização do SW
S107	Falha na atualização do SW	Falha da atualização FOTA	Esta é a notificação de atualização do SW
S200	Com. contador de rede	Erro de comunicação do contador de rede	Contacte o centro de assistência

Se tiver problemas técnicos ou dúvidas, contacte a empresa de instalação ou a LG Electronics.

### Empresa de instalação

Endereço:	Tel.:
-----------	-------

### Ponto de contacto da assistência do ESS

LG Electronics Italy, Via Aldo Rossi 4 - 20149 Milão, Itália	Tel.: +39 02 81485454 E-mail: <a href="https://www.lg.com/it/supporto/email">https://www.lg.com/it/supporto/email</a>
LG Electronics Spain, C. Chile, 1, 28290 Las Rozas de Madrid, Espanha	Tel.: +34 963 05 05 00 E-mail: <a href="mailto:b2b.es@lgepartner.com">b2b.es@lgepartner.com</a>
LG Electronics Portugal, Taguspark - Ed. Inovação I Corpo I, Av. Jacques Delors 3, 2740-122 Porto Salvo, Portugal	Tel.: +351 300 600 033 E-mail: <a href="mailto:pt.cic@lge.com">pt.cic@lge.com</a>

### Apoio ao cliente

LG Electronics ESS   Solar Service E-Service Haberhorn GmbH Augustenhöhe 7 06493 Harzgerode	Tel.: Alemanha: 0049 (0)39484/976 380
	Áustria: 0043 (0)720/11 66 01
	Suíça: 0041 (0)44/505 11 42
	Bélgica, Países Baixos, Luxemburgo : 0031 20/456 1660
	E-mail: <a href="mailto:lge@e-service48.de">lge@e-service48.de</a>

### Contacto da LG Electronics

LG Electronics Deutschland GmbH Alfred-Herrhausen-Allee 3-5 65760 Eschborn	Tel.: + 0049 18 06 807 020 E-mail: <a href="mailto:b2b.service@lge.de">b2b.service@lge.de</a>
LG Electronics Benelux Krijgsman 1, 1186 DM, Amstelveen, Países Baixos	Tel.: +0031 (0)20 456 3100 E-mail: <a href="mailto:b2b.service@lge.de">b2b.service@lge.de</a>



# Manutenção

## Limpeza do produto

Limpe o exterior do produto com uma toalha macia com água morna e limpe-o com uma toalha de mão limpa, para que não haja sujidade ao utilizar um detergente neutro.

Ao limpar o exterior do produto, não o escove com uma escova áspera, pasta de dentes ou materiais inflamáveis. Não utilize produtos de limpeza que contenham substâncias inflamáveis.

- Pode provocar a descoloração do produto ou danos no mesmo.
- Substâncias inflamáveis: Álcool (etanol, metanol, isopropanol, isobutanol, etc.), diluente, benzeno, líquido inflamável, abrasivo, etc.)

A limpeza com muita pressão poderá danificar a superfície. Não deixe que produtos de borracha ou plástico permaneçam em contacto com o produto durante longos períodos de tempo.

Ao limpar a conduta de ar, desligue todos os sistemas, incluindo o PCS, o módulo FV, a bateria e o disjuntor CA. Depois disso, limpe o filtro com uma escova macia.

## Inspeção Periódica

Recomenda-se que verifique o estado de funcionamento e o estado da ligação uma vez por ano. Deve ser efetuado por técnicos ou pessoas autorizadas. Contacte o revendedor autorizado ou o local onde o adquiriu.

## Eliminação do seu aparelho usado



1. Este símbolo de um caixote do lixo com rodas e linhas cruzadas sobrepostas indica que os resíduos de produtos elétricos e eletrônicos (REEE) devem ser eliminados separadamente do lixo doméstico.
2. Os produtos elétricos usados podem conter substâncias perigosas, pelo que, a eliminação correta do seu aparelho usado pode contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e saúde humana. O seu aparelho usado pode conter peças reutilizáveis que podem ser usadas para reparar outros produtos e outros materiais úteis que podem ser reciclados para preservar os recursos limitados.
3. Pode levar o seu aparelho à loja onde o adquiriu, ou contactar a sua entidade local de recolha e tratamento de resíduos para obter mais informações relativas ao ponto de recolha de REEE autorizado mais próximo. Para obter informações mais atualizadas relativas ao seu país, visite [www.lg.com/global/recycling](http://www.lg.com/global/recycling)

### Remoção de resíduos de pilhas e acumuladores (APENAS produtos com bateria incorporada)

No caso de este produto conter uma bateria incorporada que não possa ser removida prontamente pelos utilizadores finais, seja para substituição ou reciclagem no fim da vida útil deste produto, a LG recomenda que a sua remoção seja efetuada apenas por técnicos qualificados. Para evitar danificar o produto e para sua própria segurança, os utilizadores não deverão tentar remover a bateria, devendo contactar o Serviço de Assistência LG ou outros fornecedores de serviços independentes.

A remoção da bateria implica a desmontagem da estrutura do produto, a retirada dos cabos/contactos elétricos e a extração cuidadosa da célula da bateria utilizando ferramentas específicas. Se pretender obter instruções de técnicos qualificados sobre o modo de remoção seguro da bateria, visite <http://www.lge.com/global/sustainability/environment/take-back-recycling>

### Eliminação de baterias/acumuladores usados



1. Este símbolo pode estar acompanhado dos símbolos químicos do mercúrio (Hg), cádmio (Cd) ou chumbo (Pb) se a bateria contiver mais do que 0,0005 % de mercúrio, 0,002 % de cádmio ou 0,004 % de chumbo.
2. Todas as baterias/acumuladores devem ser eliminados em separado, e não juntamente com os resíduos municipais, através de infra-estruturas de recolha selectiva, definidas pelas autoridades estatais ou locais.
3. A eliminação correcta das suas baterias/acumuladores antigos ajuda a prevenir potenciais efeitos negativos no ambiente e na saúde animal e humana.
4. Para informações mais detalhadas acerca da eliminação de baterias/acumuladores usados, contacte as autoridades locais, os serviços de recolha de lixo ou a loja onde adquiriu o produto. (<http://www.lg.com/global/sustainability/environment/take-back-recycling/global-network-europe>)

## Especificações

Entrada FV	4,6 kW	6 kW
Intervalo da tensão de entrada	150 ~ 600 V <sub>CC</sub>	
Potência CC máx. (por canal máx.)	6,9 kW(3,68 kW)	9 kW(4,5 kW)
Intervalo de tensão MPP utilizável	150 ~ 510 V	
Número de MPPT	2	
Número de strings por MPPT	1	
Corrente curto circuito máx. por MPPT	18 A	
Corrente nominal por MPPT	13 A	
Corrente máx. de retorno do inversor para a instalação	0 A	

Saída CA	4,6 kW	6 kW
Tensão nominal de rede	230 V	
Intervalo de tensão CA	207 ~ 253 V	
Frequência	50 Hz	
Potência nominal de saída	4,6 kW	6 kW
Corrente nominal de saída	20 A	26 A
Potência aparente	5750 VA	7500 VA
THD/Fator de potência	< 5 % / ± 0,8	
Corrente máx. de falha de saída	78,09 Aac/60 ms	

Bateria	RA000K07A00 (7H)	RA000K11A00 (11H)
Tipo de bateria	lões de lítio	
Capacidade total	7,91 kWh	11,87 kWh
Capacidade utilizável <sup>1)</sup>	7,12 kWh	10,68 kWh
Potência máx. de carga <sup>2)</sup>	2,5 kW	4 kW
Potência máx. de descarga <sup>2)</sup>	3,8 kW	5,6 kW
Corrente de irrupção (1 ms)	100 A	

1) Aproximadamente 10 % da capacidade utilizável da bateria é utilizada pelo sistema para proteção da bateria. A capacidade pode diminuir à medida que a bateria envelhece.

2) O carregamento e o descarregamento podem demorar mais tempo, dependendo da temperatura ambiente e do SoC. O valor especificado refere-se ao consumo de todo o sistema. A capacidade disponível para alimentar as cargas depende do comportamento operacional do sistema global, da proteção contra o carregamento em profundidade, do local de instalação e da idade da bateria do LG ESS.

Energia de reserva (ATS)		4,6 kW	6 kW
Capacidade máxima de carga doméstica utilizável no funcionamento de reserva <sup>1)</sup>	11 H	4,6 kW	5,6 kW
	7 H	3,68 kW	

Energia de reserva (Direta)		4,6 kW	6 kW
Capacidade máxima de carga doméstica utilizável no funcionamento de reserva <sup>1)</sup>	11 H	3 kW	
	7 H	3 kW	

1) O carregamento e o descarregamento podem demorar mais tempo, dependendo da temperatura ambiente e do SoC. O valor especificado refere-se ao consumo de todo o sistema. A capacidade disponível para alimentar as cargas depende do comportamento operacional do sistema global, da proteção contra o carregamento em profundidade, do local de instalação e da idade da bateria do LG ESS.

\* A capacidade pode diminuir à medida que a bateria envelhece.

Bateria		11 H	7 H
Entrada C.C.	Tensão (nominal ou intervalo)	344,32 ~ 271,32 V <sub>CC</sub>	229,54 ~ 180,88 V <sub>CC</sub>
	Tensão nominal da bateria	304,92 V <sub>CC</sub>	203,28 V <sub>CC</sub>
	Corrente (máxima contínua)	16 A	16 A
Saída C.C.	Tensão (nominal ou intervalo)	344,32 ~ 271,32 V <sub>CC</sub>	229,54 ~ 180,88 V <sub>CC</sub>
	Tensão nominal da bateria	304,92 V <sub>CC</sub>	203,28 V <sub>CC</sub>
	Corrente (máxima contínua) @Tensão nominal	18,69 A	18,69 A

Eficiência (PCS)		
Eficiência máx. (FV para rede)	4,6 kW	6 kW
	97,7 %	

<b>Dados gerais</b>		
Dimensões (L x P x A, mm)	698 x 205 x 1, 260	
Peso (kg)	3 conjuntos de baterias 135/2 conjuntos 110	
Temperatura de funcionamento (Com bateria)	A carregar	-10 °C ~ 45 °C (sem degradação 0 °C ~ 35 °C)
	A descarregar	-20 °C ~ 50 °C (sem degradação 0 °C ~ 40 °C)
Temperatura de funcionamento (Sem bateria)	A carregar	-20 °C ~ 50 °C (sem degradação -20 °C ~ 40 °C)
	A descarregar	-20 °C ~ 50 °C (sem degradação -20 °C ~ 40 °C)
Temperatura de armazenamento	Com bateria	-20 °C ~ 50 °C
	Sem bateria	-20 °C ~ 60 °C

<b>Compatibilidade do medidor de energia</b>		
Monofásico	ABB	B21-112-100, B21-212-100, B21-312-100
	Eastron	SDM230-MODBUS
	Controlos Herholdt	ECS M1PRO 80 Modbus MID
Trifásico	ABB	B23 112-100, B23 212-100, B23 312-100
	Eastron	SDM630-Modbus V3
	CHINT	DTSU666(QPV)
	HerHoldz ECS	M3Pro

\* Também é possível utilizar o PCS monofásico em casas onde é introduzida CA trifásica.

É possível utilizar contadores de energia trifásicos e é necessário ligar o PCS a L1..

Características e funções		
Emissão de ruído (típica)		< 47 dB
Arrefecimento		Convecção forçada
Topologia		Sem transformador
Valor máximo admissível de humidade relativa (sem condensação)		92,5 %
Garantia limitada <sup>1)</sup>		Consulte o URL para obter a garantia limitada completa
Conformidade	Segurança do inversor	IEC/EN 62109-1/-2
	Segurança da bateria	IEC/EN 62619, IEC60730-1 Anexo H, IEC 63056
	Rede	CEI 0-21, NTS V2.1, UNE 217001, UNE 217002, EN 50549-1, EN 50549-10
	EMC	EN 55011, EN IEC 61000
	RF	VERMELHO(2014/53/UE)
Índice de proteção	IP56	IEC 60529
Produto de classe B grupo 1		Classe de proteção (classe I)
Índice de poluição		3

1) Para consultar o estado de saúde (SoH) e a garantia do rendimento energético de baterias específicas, visite o seguinte website:  
<https://www.lg.com/global/business/ess/business-resources/download>

## Nota de informação sobre software de código aberto

Para obter o código fonte sob GPL, LGPL, MPL, e outras licenças de código aberto que têm a obrigação de divulgar o código fonte, que está contido neste produto, e para aceder a todos os termos de licença referidos, avisos de direitos de autor e outros documentos relevantes, visite <https://opensource.lge.com>. A LG Electronics também pode fornecer-lhe o código fonte aberto em CD-ROM mediante o pagamento de uma taxa que cobre o custo de realização de tal distribuição (como o custo do suporte, transporte e processamento), a pedido por e-mail para [opensource@lge.com](mailto:opensource@lge.com). Esta oferta é válida para qualquer pessoa que receba esta informação durante um período de três anos após o nosso último envio deste produto.

- O valor de emissão de ruído é medido numa sala à prova de som e pode variar consoante o ambiente.
- Se estiver a instalar num local sensível ao ruído, consulte o instalador.
- O design e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.



Contacte o escritório para obter informações sobre a conformidade deste produto: Centro europeu de serviços partilhados da LG Electronics

B. V Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, Países Baixos

[www.lg.com/global/business/ess](http://www.lg.com/global/business/ess)

#### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE SIMPLIFICADA DA UE

Pelo presente, a LG Electronics declara que o tipo de equipamento de rádio

Unidade PCS está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.

O texto completo da declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço da internet:

<http://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc#>

Este dispositivo é um sistema de transmissão de banda larga 2,4 GHz, destinado a utilização em todos os Estados Membros da UE e países da AELC.

Para segurança do utilizador, este dispositivo deve ser instalado e utilizado salvaguardando uma distância mínima de 20 cm entre o corpo e o dispositivo.

<b>Intervalo de Frequência</b>	2400 - 2483,5 MHz
<b>Potência de saída (máx.)</b>	17,93 dBm
<b>Versão de software</b>	LG P1101 02.00.01.00

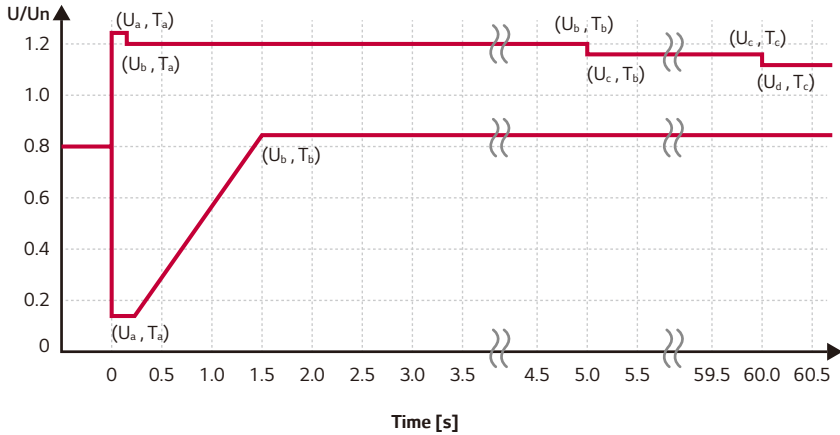
## Intervalo de rede

Intervalo de funcionamento de ligação à rede		Itália		Espanha	Portugal
Tensão [V]	Mín.	195,5		195,5	195,5
	Máx.	253		253	253
	Nominal	230		230	230
Frequência [Hz]	Mín.	47,5	49,8	48	47,5
	Máx.	51,5	50,2	51,0	51,5
	Nominal	50	50,0	50	50
Padrão		CEI-0-21	SPI	RD1699	IEC 50549-1 + ND



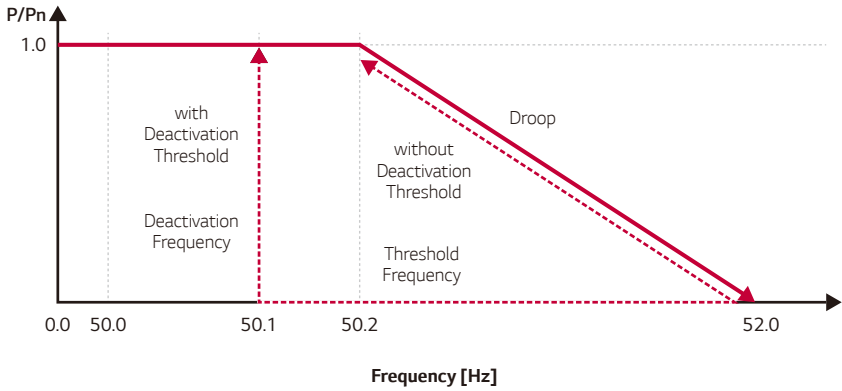
## Outros

### Passagem de subtensão & passagem de sobretensão



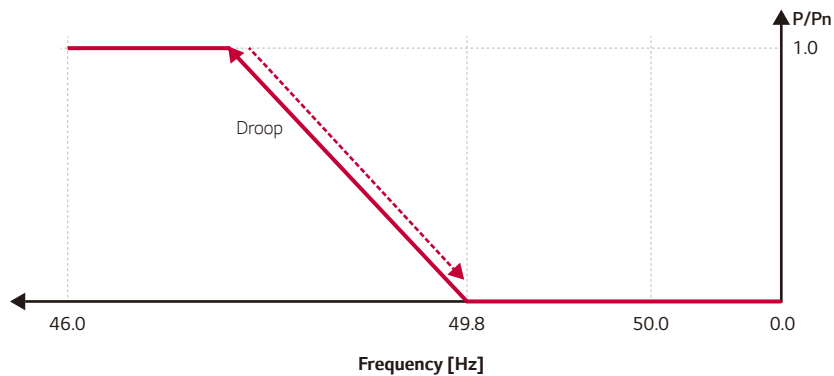
Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Passagem de sobretensão	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Ta	Tempo para o ponto "a"	0,1	0 – 100	seg.
	Tb	Tempo para o ponto "b"	5	0 – 100	seg.
	Tc	Tempo para o ponto "c"	60	0 – 100	seg.
	Td	Tempo para o ponto "d"	0	0 – 100	seg.
	Ua	Tensão para o ponto "a"	1,25	0 – 1,3	U/Un
	Ub	Tensão para o ponto "b"	1,2	0 – 1,3	U/Un
	Uc	Tensão para o ponto "c"	1,15	0 – 1,3	U/Un
	Ud	Tensão para o ponto "d"	1,1	0 – 1,3	U/Un
	UcurrLimit	Tensão para redução de corrente	1,15	0 – 1,3	U/Un
Passagem de subtensão	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Ta	Tempo para o ponto "a"	0,15 – 0,25	0 – 100	seg.
	Tb	Tempo para o ponto "b"	1,5 – 3,0	0 – 100	seg.
	Ua	Tensão para o ponto "a"	0,05 – 0,2	0 – 1,3	U/Un
	Ub	Tensão para o ponto "b"	0,75 – 0,85	0 – 1,3	U/Un
	UcurrLimit	Tensão para redução de corrente	0 – 100	0 – 1,3	U/Un

## Sobrefrequência: Freq-Watt



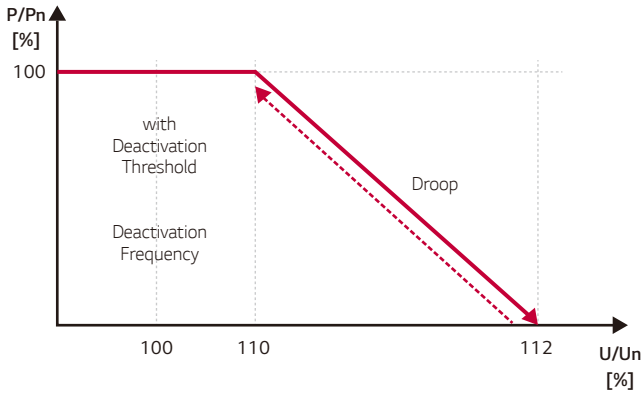
Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Resposta da potência à sobrefrequência	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Limiar de freq.	Freq. inicial	50 – 52	50,2	Hz
	Desativação	Com / Sem desativação	Com / Sem	Sem	Hz
	Queda	Inclinação de potência	2 – 12	5	%
	Limiar de desativação	Frequência final	50 – 52	50,1	Hz
	Tempo de desativação	Tempo de espera	0 - 600	30	seg.

## Subfrequência: Freq-Watt



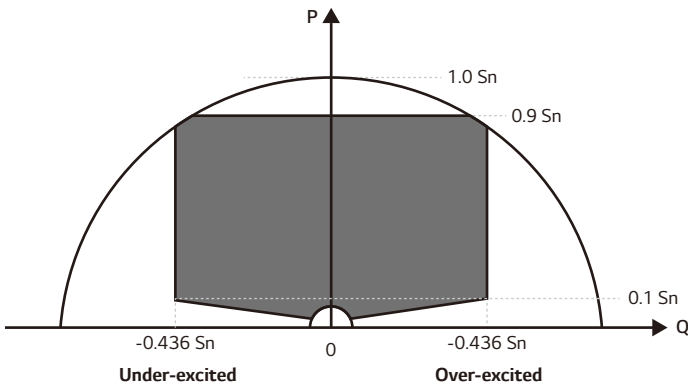
Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Resposta da potência à subfrequência	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Limiar de freq.	Freq. inicial	46 - 50	49,8	Hz
	Desativação	Com / Sem desativação	Com / Sem	Sem	Hz
	Queda	Inclinação de potência	1 - 100	5	%
	Limiar de desativação	Frequência final	46 - 50	49,8	Hz
	Tempo de desativação	Tempo de espera	0 - 600	0.1	seg.

## P(U) : Tensão-Watt

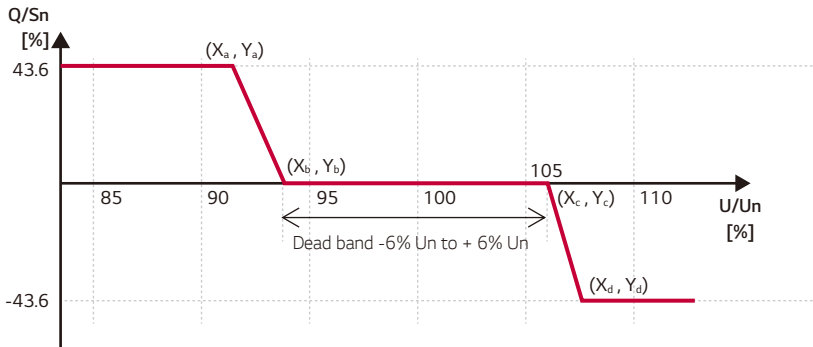


Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Resposta da potência à sobretensão	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Queda	Inclinação de potência	100	0 - 100	%
	Tensão no ponto inicial	Tensão inicial	110	100 - 120	%
	Tensão no ponto final	Tensão final	112	100 - 120	%
	Curva PT1 Const. de tempo	Constante de tempo	3	1 - 60	seg.

## P-Q Diagram

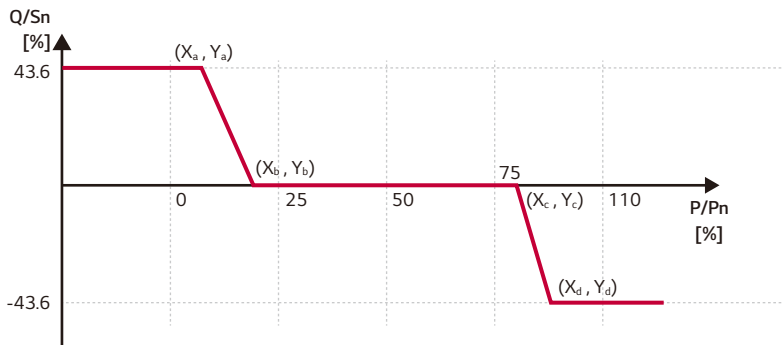


## Q(U) : Volt-Var



Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Q(U) Tens-Var	Xa	Tens. no ponto "a"	93	80 – 120	%Un
	Xb	Tens. no ponto "b"	97	80 – 120	%Un
	Xc	Tens. no ponto "c"	103	80 – 120	%Un
	Xd	Tens. no ponto "d"	107	80 – 120	%Un
	Ya	Q no ponto "a"	43,6	-60 - 60	%Sn
	Yb	Q no ponto "a"	0	-60 – 60	%Sn
	Yc	Q no ponto "a"	0	-60 – 60	%Sn
	Yd	Q no ponto "a"	-43,6	-60 – 60	%Sn
	Constante de tempo	Constante de tempo	3	1 – 30	seg.
	Potência de ativação	Limiar de ativ.	20	0 – 20	%Pn
	Potência de desativação	Limiar de desativ.	5	0 – 20	%Pn

## Q(P) : Watt-Var



Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Q(P) Watt-Var	Xa	P no ponto "a"	15	0 - 100	%Pn
	Xb	P no ponto "b"	20	0 - 100	%Pn
	Xc	P no ponto "c"	70	0 - 100	%Pn
	Xd	P no ponto "d"	80	0 - 100	%Pn
	Ya	Q no ponto "a"	43,6	-60 - 60	%Sn
	Yb	Q no ponto "a"	0	-60 - 60	%Sn
	Yc	Q no ponto "a"	0	-60 - 60	%Sn
	Yd	Q no ponto "a"	-43,6	-60 - 60	%Sn

## ROCOF

Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
ROCOF	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Limiar de ROCOF	Limiar de ROCOF	2,5	0 - 5	Hz/s

## Controlo remoto

Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Controlo remoto	Ativação de função	Ativar / Desativar	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Gradiente de potência	Gradiente de potência	50	33-36	%Pn/s

## Ligação / Ligação após disparo

Função	Nome	Descrição	Predefinição	Intervalo	Unidade
Nova ligação no estado normal	Tensão máxima	Tensão superior	110	100 – 130	%Un
	Tensão mínima	Tensão inferior	85	50 – 100	%Un
	Frequência máxima	Frequência superior	50,1	50,0 – 52,0	Hz
	Frequência mínima	Frequência inferior	49,5	47,0 – 50,0	Hz
	Tempo de observação	Tempo de espera	60	1 – 600	sec
	Ativação de gradiente	Ativação de gradiente	Desativar	Ativar / Desativar	-
	Gradiente de potência	Gradiente de potência	20	6 – 3000	%Pn/ min
Nova ligação após disparo	Tensão máxima	Tensão superior	110	100 – 130	%Un
	Tensão mínima	Tensão inferior	85	50 – 100	%Un
	Frequência máxima	Frequência superior	50,2	50,0 – 52,0	Hz
	Frequência mínima	Frequência inferior	49,5	47,0 – 50,0	Hz
	Tempo de observação	Tempo de espera	60	1 – 600	seg.
	Ativação de gradiente	Ativação de gradiente	Ativar	Ativar / Desativar	-
	Gradiente de potência	Gradiente de potência	10	6 – 3000	%Pn/ min

