

# Guia de conexão e configuração da solução SolarEdge para o Brasil

Saiba mais sobre como conectar a Bateria residencial SolarEdge (a “bateria”) a um inversor SolarEdge e conectar o inversor de modo direto ou através do Caixa de junção CC. Explicaremos também as etapas de cabeamento da SolarEdge Backup Interface e como configurar a solução usando o SetApp após o comissionamento.

## Sumário

<b>Histórico de Revisão</b> .....	3
Versão 4.0 — Dezembro de 2022.....	3
Versão 3.0 — Julho de 2022.....	3
Versão 2.0 — Junho de 2022 .....	3
Versão 1.0 — Maio de 2022 .....	3
<b>Conectar a comunicação da bateria e a alimentação CC</b> .....	4
Inversor monofásico Home Hub .....	4
<b>Conectar cabos do Caixa de junção CC</b> .....	6
<b>Fazer a conexão sem o Caixa de junção CC</b> .....	7
<b>Verificação da polaridade da bateria antes de ligá-la</b> .....	8
<b>Nota de associação de bateria</b> .....	9
<b>Autoteste da bateria</b> .....	10
<b>Conectar cabos de comunicação da interface de backup</b> .....	11
Inversor monofásico Home Hub .....	12
<b>Instalação do transformador de corrente (TC)</b> .....	13
<b>Conexões de tensão de medição trifásica do Home Hub</b> .....	14
<b>Conexões de medição para sistemas com vários inversores</b> .....	15
<b>Configurar o valor do TC na interface de backup</b> .....	16
<b>Habilitar aplicações de backup</b> .....	17
Aplicações de energia de backup .....	17
<b>Ligar e desligar o sistema</b> .....	18
<b>Configurações de instalação comuns</b> .....	19
Orientações relativas aos requisitos de RCD.....	45

## Tabela de imagens

Imagem 1: Home Hub, interface de backup, Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup .....	19
Imagem 2: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup .....	20
Imagem 3: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Full Home Backup, opção A.....	21
Imagem 4: Dois inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup, opção A.....	22
Imagem 5: Dois inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Full Home Backup, opção B.....	23
Imagem 6: Três inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup, opção A.....	24
Imagem 7: Três inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Full Home Backup, opção B.....	25
Imagem 8: Três inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup, opção C.....	26
Imagem 9: Home Hub, interface de backup e bateria Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup .....	27
Imagem 10: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup .....	28
Imagem 11: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Partial Home Backup.....	29
Imagem 12: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup e inversor CA acoplado.....	30
Imagem 13: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Partial Home Backup e inversor CA acoplado .....	31
Imagem 14: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup, rede trifásica .....	32
Imagem 15: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC e Partial Home Backup, rede trifásica .....	33
Imagem 16: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup, rede trifásica e inversor CA acoplado .....	34
Imagem 17: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC e Partial Home Backup, rede trifásica e inversor CA acoplado .....	35
Imagem 18: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge em adição ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 1 (TC existente) .....	36
Imagem 19: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge em adição ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 2 (medidores existentes) .....	37
Imagem 20: Home Hub, interface de backup, adição de bateria Bateria residencial SolarEdge ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 1 (TC existente).....	38
Imagem 21: Home Hub, interface de backup, adição de bateria Bateria residencial SolarEdge ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 2 (medidores existentes).....	39
Imagem 22: Três aparelhos Home Hub, seis baterias Bateria residencial SolarEdge, medição trifásica no quadro elétrico existente .....	40
Imagem 23: Três aparelhos Home Hub, seis baterias Bateria residencial SolarEdge, medição trifásica no quadro elétrico existente, backup parcial somente em uma fase.....	41
Imagem 24: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge, backup parcial, StorEdge, LG RESU Prime, opção de medição A.....	42
Imagem 25: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge, backup parcial, StorEdge, LG RESU Prime, opção de medição B.....	43
Imagem 26: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup, Genesis, SESTI S4, LG RESU Prime, medição pela interface de backup.....	44

## Histórico de Revisão

### Versão 4.0 — Dezembro de 2022

- Atualização da verificação de polaridade.

### Versão 3.0 — Julho de 2022

- Atualização de Verificação da polaridade da bateria antes de ligá-la.
- Informações sobre a extensão do TC
- Conexões de referência de tensão de medição trifásica
- Requisitos de medição de múltiplos inversores
- Dois SLDs adicionais, 24-25.

### Versão 2.0 — Junho de 2022

- Atualização da Imagem 20: Exemplo de sobredimensionamento máximo do Genesis SE10000H-BPV.
- Seis SLDs adicionais, 18-23.
- Esclarecimento da configuração do TC para a interface de backup
- Atualização da linha EN para a Bateria residencial SolarEdge quando conectada ao Home wave/Genesis

### Versão 1.0 — Maio de 2022

- Primeira versão deste documento

## Conectar a comunicação da bateria e a alimentação CC

Para a comunicação entre a bateria e o inversor, a SolarEdge recomenda a utilização da SolarEdge Home Network.

Se, por algum motivo, a SolarEdge Home Network não puder ser utilizada, você poderá fazer a comunicação através de uma entrada RS485, conforme explicado nesta seção.

Se três baterias forem instaladas em um único inversor, o Caixa de junção CC deverá ser usado. Use os seguintes tipos de cabos:

- CC — 6 mm — 10 mm, CSA, 600 V, isolado (dependendo do comprimento).
- Comunicação — CAT6



### AVISO!

Leia atentamente todas as instruções de manuseio e segurança nos guias de instalação que acompanham a bateria e o inversor.



### AVISO!

A tampa do inversor só poderá ser aberta após colocar a chave ON/OFF/P na parte inferior do inversor em OFF. Isso desativa a tensão CC dentro do inversor. Aguarde cinco minutos antes de abrir a tampa.



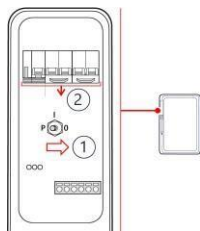
### AVISO!

Respeite sempre a polaridade correta da bateria. Ligar a bateria com a polaridade invertida pode danificá-la permanentemente.



### AVISO!

Antes de conectar a bateria ao inversor, desligue a bateria.



### Bateria residencial SolarEdge

1. Coloque a chave ON/OFF/P da bateria em OFF.
2. Desligue o disjuntor da bateria.

## Inversor monofásico Home Hub

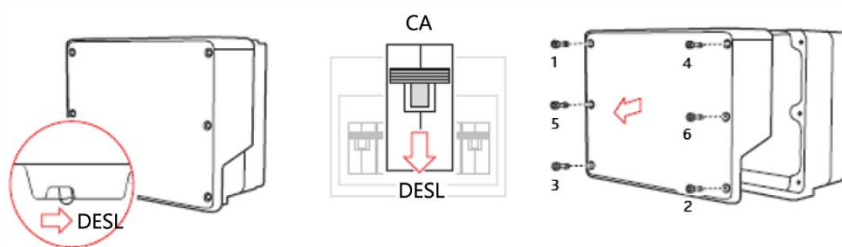


### AVISO!

Leia atentamente todas as instruções de manuseio e segurança nos guias de instalação que acompanham a placa da SolarEdge Home Network e o inversor.

### → Para conectar a comunicação pela SolarEdge Home Network:

1. Remova a tampa do inversor.
2. Coloque a chave ON/OFF/P do inversor em OFF e aguarde cinco minutos para que os capacitores internos se descarreguem.
3. Desligue o disjuntor CA no painel de distribuição principal.
4. Abra os parafusos Allen da tampa do inversor e puxe com cuidado a tampa na horizontal antes de abaixá-la.
5. Abra a tampa do inversor conforme mostrado abaixo.



6. Insira o conector da SolarEdge Home Network no encaixe da placa de comunicação.
7. Conecte a antena e passe o cabo da antena pelo prensa-cabo de comunicação.
8. Prenda a antena (fornecida) na aleta do dissipador de calor.

9. Amarre o cabo da antena ao suporte da placa de comunicação com a abraçadeira plástica (fornecida).
10. Recoloque a tampa do inversor e a tampa da unidade de conexão (DCD). Aperte os parafusos com 8,4 Nm.
11. Reinicie o inversor e verifique o dispositivo no SetApp: selecione **Status > Comunicação > Home Network OK**.



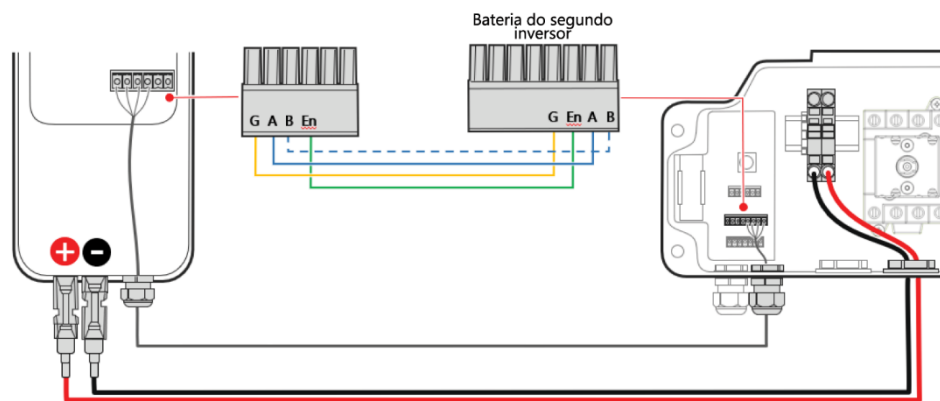
→ **Para conectar a comunicação entre o inversor e a Bateria residencial SolarEdge por RS485:**

1. Conecte o cabo de comunicação ao conector RS485 da bateria, conforme mostrado abaixo.
2. Abra o prensa-cabo de comunicação 2 na parte inferior da unidade de conexão do inversor.
3. Passe a outra extremidade do cabo de comunicação através de uma das aberturas do prensa-cabo.
4. Remova o conector da entrada identificada como "2nd Inv-Battery" na placa de comunicação.
5. Ligue o cabo de comunicação ao conector, conforme mostrado abaixo.
6. Se duas ou mais baterias forem conectadas, ligue-as em série.
7. Feche o prensa-cabo de comunicação 2 com torque de 5 Nm.



**NOTA**

Ao conectar a Bateria residencial SolarEdge a um Home wave ou Hub, a conexão de linha EN não é necessária.



→ **Para conectar cabos CC:**

1. Conecte os cabos CC à bateria, conforme explicado no guia de instalação que acompanha a bateria.
2. Passe a outra extremidade do cabo CC pelo condúite da bateria do inversor.
3. Conecte os fios aos terminais CC.



**AVISO!**

Conecte os cabos respeitando a polaridade correta. Conectar os cabos com a polaridade reversa pode resultar em danos ao inversor ou à bateria.

1. Prossiga com a instalação da bateria conforme explicado no guia de instalação da bateria.
2. 4. Prossiga com as conexões do Caixa de junção CC conforme o guia de instalação.

## Conectar cabos do Caixa de junção CC

Para instalar três baterias Bateria residencial SolarEdge, é preciso usar o Caixa de junção CC, pois há uma única entrada CC na unidade de conexão dos inversores. Para instalar uma ou duas baterias Bateria residencial SolarEdge, o Caixa de junção CC é opcional.

Use os seguintes tipos de cabos:

- CC — 6 mm — 10 mm, CSA, 600 V, isolado (dependendo do comprimento).



### AVISO!

Leia atentamente todas as instruções de manuseio e segurança nos guias de instalação que acompanham o Caixa de junção CC, a bateria e o inversor.

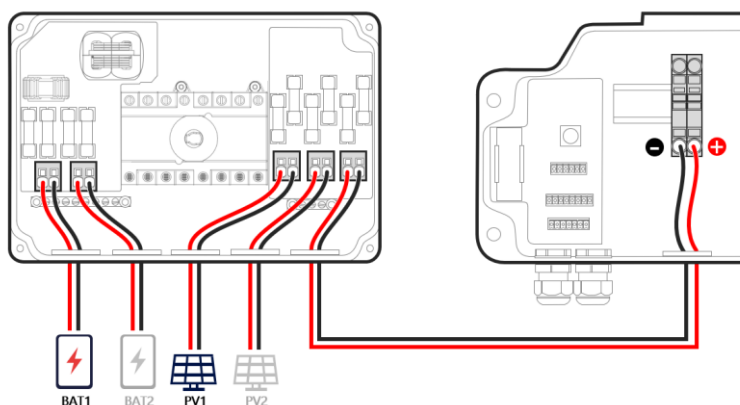


### AVISO!

Antes de conectar o Caixa de junção CC e a bateria ao inversor, desligue a bateria e o inversor.

### → Para fazer uma conexão CC entre a bateria e o inversor:

3. Abra a tampa do Caixa de junção CC.
4. Abra as entradas dos conduítes na parte inferior do Caixa de junção CC e instale os conduítes, conforme exigido pelas regulamentações locais. O diâmetro do conduíte deve ser de, no máximo, 32 mm.
5. Conecte o cabo CC das baterias, conforme mostrado abaixo.
6. Conecte os cabos CC dos conjuntos FV, conforme mostrado abaixo
7. Conecte o terra à caixa de junção, conectando-a ao inversor.
8. Feche a tampa do Caixa de junção CC com torque de 1,2 Nm.

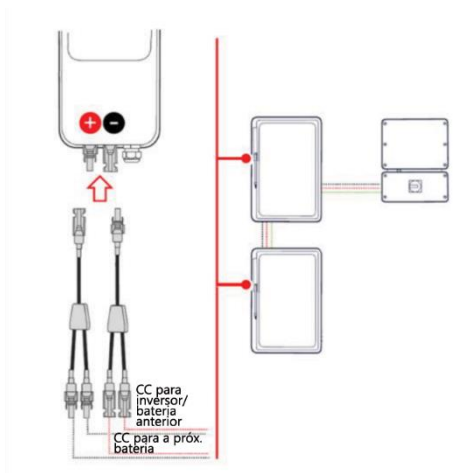


## Fazer a conexão sem o Caixa de junção CC

Será preciso usar várias fontes de alimentação CC caso o Caixa de junção CC não seja usado, pois o terminal CC dentro da unidade de conexão DCD do inversor possui uma única entrada.

Se houver dois ou mais conjuntos FV no telhado, a recomendação é que eles sejam combinados em uma única fonte de alimentação para o inversor, seja no telhado, seja em um local antes da entrada na unidade de conexão DCD do inversor.

Quando duas baterias Bateria residencial SolarEdge forem instaladas, conectores de derivação deverão ser usados.



Como a unidade de conexão DCD do inversor possui uma única entrada e há duas conexões CC para unir (uma dos otimizadores de potência e outra das baterias), uma os cabos CC usando um terminal tipo ilhós duplo antes de inseri-los no terminal CC. O comprimento deve ser suficiente para permitir a inserção completa no conector CC do DCD. Com alguns terminais, pode ser necessário deixar de 4 mm a 6 mm de cabo para fora da extremidade.



## Verificação da polaridade da bateria antes de ligá-la

Antes de ligar a bateria, a polaridade das conexões CC deve estar correta: "+" com "+" e "-" com "-".

Use os seguintes tipos de cabos:

- Use um voltímetro no ajuste para CC

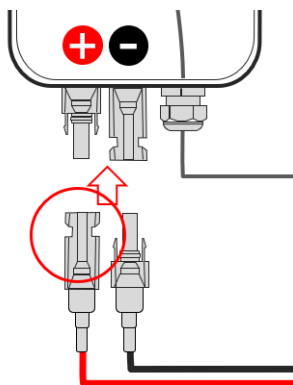


**AVISO!**

Ligar a bateria na polaridade reversa pode causar falha permanente não coberta pela garantia.

→ **Para verificar a polaridade CC entre a bateria e o sistema FV (otimizadores):**

1. A chave CA do inversor deve estar em OFF.
2. A chave seccionadora CC no DCD deve estar em OFF.
3. Se um Caixa de junção CC estiver conectado, a chave seccionadora CC deverá estar em ON.
4. Após remover as conexões MC4 no terminal da bateria, faça um teste para ver se a tensão nominal na string CC é segura. Se uma string tiver 20 otimizadores, espere um resultado de 20 VCC.
5. O conector "+" (MC4 fêmea negativo, ver destaque abaixo) apresente um valor "+" de tensão.



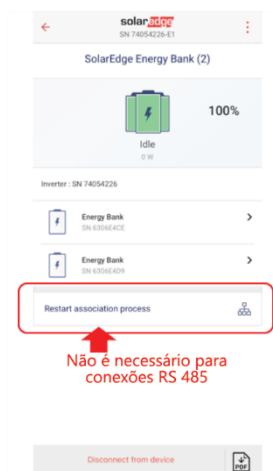
6. Repita para todas as baterias conectadas.



## Nota de associação de bateria

Ao passar pelos estágios de comissionamento da bateria, observe que o estágio "Associação" só é necessário para conexão de baterias com o protocolo da SolarEdge Home Network.

**Para conexão de baterias por RS-485, o estágio Associação não é necessário.**



## Autoteste da bateria

Você poderá executar um autoteste somente após concluir a instalação e configuração da bateria (consulte o guia de instalação).

O objetivo do autoteste é verificar as operações de carga e descarga da bateria.

→ **Para executar o autoteste da bateria:**

1. O disjuntor da bateria deve estar em ON.
2. Coloque a chave ON/OFF/P do inversor em ON.
3. No SetApp, selecione **Comissionamento > Manutenção > Diagnóstico > Autoteste > Autoteste da bateria > Executar teste**.
4. Aguarde a conclusão de todos os testes e verifique os resultados na tabela de resumo.
5. Se algum dos testes falhar, consulte a tabela abaixo para possíveis soluções:

Resultados do teste	Solução
Falha ao carregar	Verifique se os cabos de alimentação e comunicação entre a bateria e o inversor estão conectados corretamente.
Falha ao descarregar	Verifique se os cabos de alimentação e comunicação entre a bateria e o inversor estão conectados corretamente.
Comunicação	Verifique se os cabos de comunicação entre a bateria e o inversor estão conectados corretamente.
A chave do inversor está em OFF	Coloque a chave ON/OFF/P do inversor em ON

→ **Para mostrar os resultados do último teste:**

- Selecione **Comissionamento > Manutenção > Diagnóstico > Autoteste > Autoteste da bateria > Mostrar últimos resultados**.

## Conectar cabos de comunicação da interface de backup

Para preparar a interface de backup para a operação de backup, é necessário conectar a comunicação entre a interface de backup e o inversor.

Use os seguintes tipos de cabos:

- Comunicação — CAT6



**AVISO!**

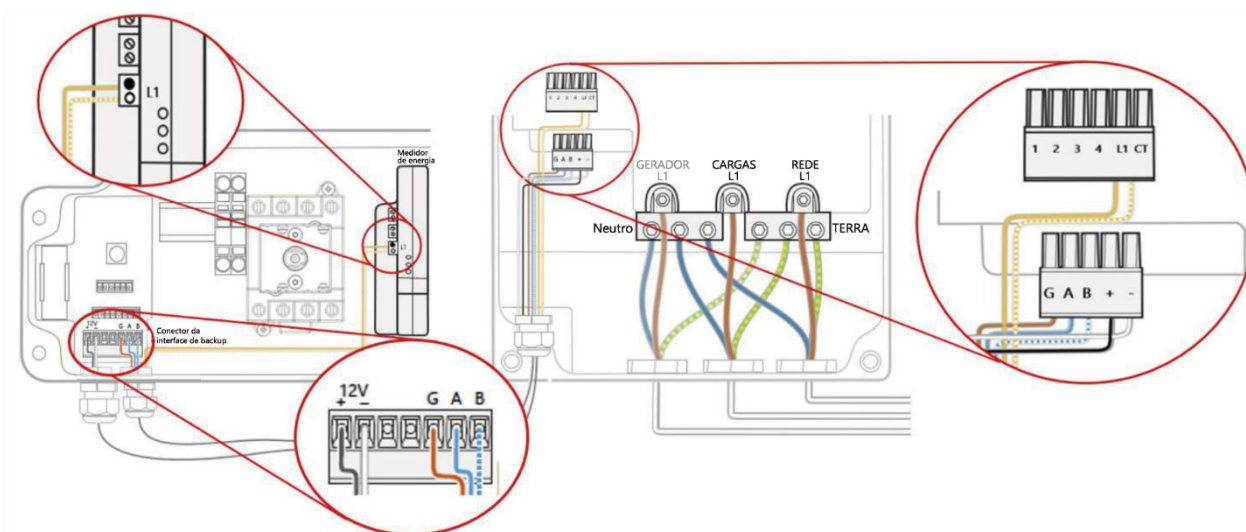
Leia atentamente todas as instruções de manuseio e segurança nos guias de instalação que acompanham a interface backup e o inversor.



**AVISO!**

Antes de conectar a interface de backup ao inversor, a bateria e o inversor devem estar desligados.

Como apenas sete núcleos são necessários para todas as conexões entre a interface de backup e o Home Hub, é possível usar um único cabo CAT6 com no mínimo quatro pares trançados.



- Conexões do TC

As conexões do TC devem ser feitas com as seguintes polaridades:

Conexão dentro da interface de backup:

- L1 – Positivo
- TC – Negativo

Conexão dentro do medidor embutido do DCD

- ● – Positivo
- ○ – Negativo

## Inversor monofásico Home Hub

→ **Para conectar a comunicação entre a interface backup e o inversor:**

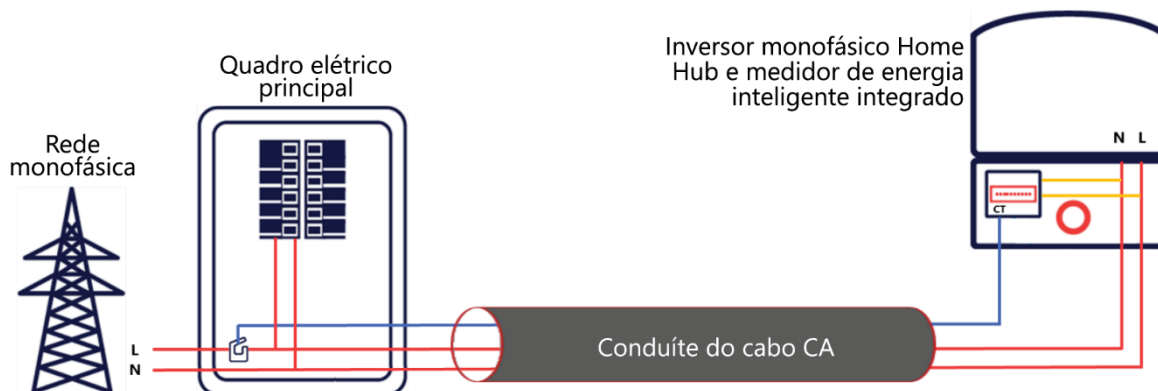
1. Abra o prensa-cabo de comunicação na parte inferior da interface de backup e passe outra extremidade do cabo de comunicação através de uma das aberturas do prensa-cabo.
2. Conecte o cabo de comunicação ao conector RS485 da interface de backup, conforme mostrado abaixo. (Item 5)
3. Ligue a conexão da fonte de alimentação de 12 V ao conector Modbus da interface de backup, conforme mostrado abaixo. (Item 4)
4. Ligue a conexão do TC ao conector do terminal do TC na interface de backup, conforme mostrado abaixo. (Item 6)
5. Abra o prensa-cabo de comunicação na parte inferior da unidade de conexão do inversor.
6. Passe a outra extremidade do cabo de comunicação através de uma das aberturas do prensa-cabo.
7. Remova o conector da entrada identificada como "Backup Interface" na placa de comunicação.
8. Conecte o cabo de comunicação RS485 ao conector, conforme mostrado abaixo.
9. Ligue a conexão da fonte de alimentação de 12 V ao conector, conforme mostrado abaixo.
10. Ligue a conexão do TC ao terminal L1 do medidor Modbus integrado na unidade de conexão do inversor, conforme mostrado abaixo.
11. Feche o prensa-cabo de comunicação 2 com torque de 5 Nm.

## Instalação do transformador de corrente (TC)

1. Se a interface de backup não estiver sendo instalada, ou se o TC dentro da interface de backup não estiver conectado, esta seção descreve o processo de instalação e extensão.
2. Como o inversor Home Hub possui um medidor Modbus integrado no módulo de conexões CC (DCD), na maioria dos casos, quando o TC é instalado na placa do medidor, a conexão do TC precisará ser estendida. É necessário usar um cabo de extensão blindado CAT6 para conectar o par trançado do TC ao medidor. O cabo de extensão é passado através do conduíte CA, junto da fiação CA.
3. Faça a fiação do medidor de acordo com o diagrama de conexão do caso: Medir exportação ou importação de energia em instalação de rede monofásica.

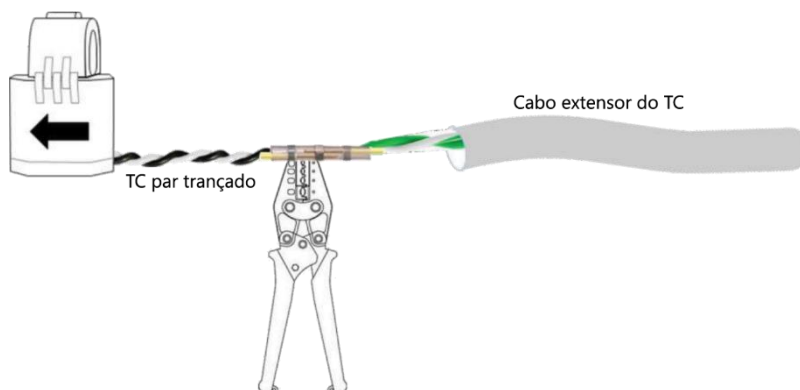
### Medir exportação ou importação de energia em instalação de rede monofásica

No exemplo de rede monofásica na imagem abaixo, instala-se um TC para medir a exportação ou importação de energia.



#### → Para instalar o TC:

1. Desligue o inversor e desconecte o seu disjuntor principal.
2. Conecte o TC ao cabo CA relevante, de acordo com o diagrama de conexão do cenário: Medir exportação ou importação de energia em uma instalação de rede monofásica.
3. Ao conectar o TC ao condutor a ser medido, a seta no TC deverá apontar na direção da fonte de corrente.
4. Corte o par de fios trançados preto e branco do TC no comprimento necessário (com certo excesso) e conecte o par ao cabo de extensão blindado do TC, emendando-os com uma ferramenta de crimpagem, conforme mostrado na figura abaixo.



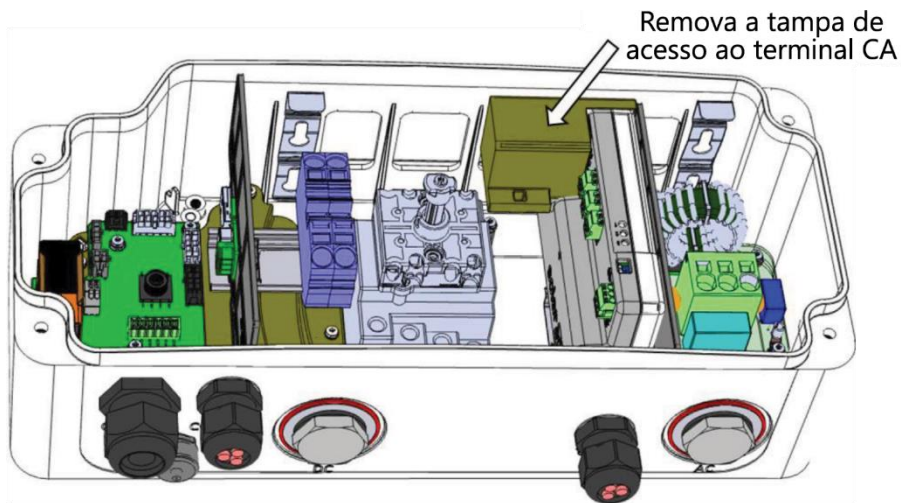
Não use o método de torcer os fios e prendê-los com fita adesiva. Esse tipo de conexão não é confiável, e os fios poderão se desconectar.

Os TCs podem ser estendidos até 100 m. Conecte a fiação CA da rede (L e N) aos blocos de terminais designados.

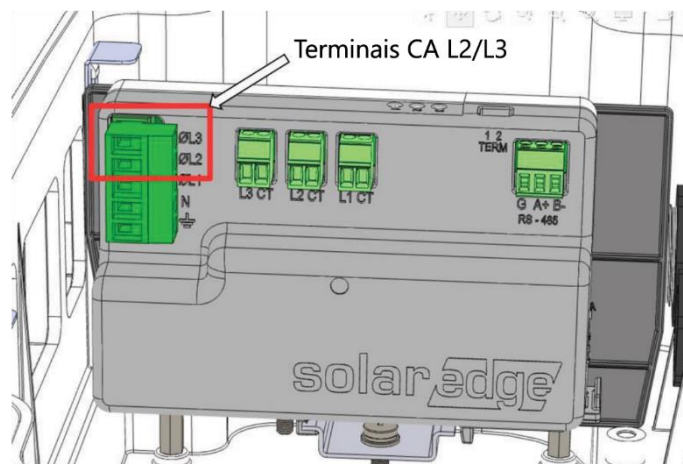
## Conexões de tensão de medição trifásica do Home Hub

Quando for necessário tomar medidas em um sistema trifásico, use o procedimento a seguir para habilitar as referências de tensão adicionais.

Para preparar a instalação para uso em um sistema trifásico:



1. Remova a tampa de acesso ao terminal CA do medidor.
2. Conecte as linhas CA L2 e L3 da fonte de alimentação CA.



3. Recoloque a tampa do terminal CA.
4. Instale dois transformadores de corrente adicionais para L2 e L3.

## Conexões de medição para sistemas com vários inversores

1. Quando sistemas forem instalados com vários inversores Home Hub na configuração de líder e seguidor, apenas o inversor líder precisará de uma conexão de medição.
2. Os inversores Home Hub vêm com um medidor Modbus pré-instalado. Nos inversores seguidores, será preciso desabilitar esse medidor e removê-lo no SetApp ou, como alternativa, desconectá-lo fisicamente dentro do DCD, desconectando o terminal RS485 antes de ligar o inversor.

## Configurar o valor do TC na interface de backup

Esta seção explica como configurar corretamente a medição do sistema ao conectar o medidor Home Hub integrado ao terminal do TC na interface de backup.

- A configuração padrão do TC para o medidor no Home Hub é de 70 A. O valor do TC do dispositivo na interface de backup é de 100 A, e a configuração padrão precisa ser atualizada.
- Abra o SetApp e selecione **Comissionamento > Comunicação do sistema > RS485-1 > Medidor Modbus > Valor do TC > 100 A**.



## Habilitar aplicações de backup

Esta seção explica como configurar o sistema para backup com as opções de aplicação do StorEdge. Antes de habilitar aplicações do StorEdge:

- Conclua a instalação e configuração da bateria (consulte o guia de instalação da bateria).
- Execute um autoteste da bateria, conforme descrito acima.

## Aplicações de energia de backup

A energia produzida armazenada na bateria pode ser usada durante quedas de energia. Quando há interrupção na rede, a interface de backup detecta a falha automaticamente e passa para o modo Backup, desconectando-se da rede. O inversor Home Hub passará para o modo Backup (aproximadamente 3 segundos) e fornecerá energia para as cargas de backup.

Esta aplicação requer conexão com a interface de backup e cargas de backup (cargas dedicadas pré-selecionadas ou toda a residência).

Para começar a usar as aplicações do StorEdge (backup), primeiro é necessário ativar a funcionalidade Configuração de backup. A função Backup é desabilitada por padrão e, uma vez habilitada, permite as duas configurações a seguir:

- **Backup com gerenciamento inteligente de energia** — A energia da bateria é usada para maximizar o autoconsumo (MSC) ou na programação do perfil de carga e descarga (para determinação do tempo de uso) e em aplicações de energia de backup.
- **Somente backup** — A energia armazenada na bateria é reservada e descarregada apenas para necessidades de energia de backup quando não há energia da rede.

Se a configuração de backup estiver desabilitada, o sistema continuará a usar a energia da bateria no MSC ou em programas de perfil de carga e descarga, mas NÃO fornecerá backup para cargas designadas em caso de queda de energia.

### → Para ativar a configuração de backup:

- Abra o SetApp e selecione **Comissionamento > Controle de energia > Gerenciador de energia > Configuração de backup > Backup > Ativar**.  
Após habilitar a configuração de backup, a interface de backup será configurada automaticamente.

### → Para habilitar uma aplicação do StorEdge:

1. Selecione **Controle de energia > Gerenciador de energia > Controle de energia**.
  2. Selecione uma das aplicações a seguir:
- **Somente backup** — Configure o sistema para fornecer energia às cargas de backup somente em caso de queda de energia.
  - **Tempo de uso** — Defina um perfil de carga e descarga e o nível de carregamento da bateria em CA.
  - **Autoconsumo máximo (MSC)** — Configure o sistema para maximizar o autoconsumo e, em seguida, o nível de energia armazenada a ser reservada para backup.

## Ligar e desligar o sistema

### → Para ligar o sistema:

1. Coloque o disjuntor da Bateria residencial SolarEdge em ON.
2. Coloque a chave da Bateria residencial SolarEdge em ON.
3. Se instalado, coloque a chave CC no combinador em ON.
4. Coloque a chave CC no inversor em ON.
5. Coloque a chave do inversor SolarEdge em ON.
6. Na chave CA adjacente, se instalada, coloque a alimentação CA para o inversor em ON, e faça o mesmo no quadro elétrico.

### → Para desligar o sistema:

1. Coloque a chave do inversor SolarEdge em OFF e aguarde até que o LED verde comece a piscar, indicando que a tensão CC é segura (<50 V), ou aguarde cinco minutos antes de prosseguir para a próxima etapa.
2. Na chave CA adjacente, se instalada, coloque a alimentação CA para o inversor em OFF, e faça o mesmo no quadro elétrico.
3. Coloque a chave CC no inversor em OFF.
4. Se instalado, coloque a chave CC no Caixa de junção CC em OFF.
5. Coloque a chave da Bateria residencial SolarEdge em OFF.
6. Coloque o disjuntor da Bateria residencial SolarEdge em OFF.

### → Para desligar o sistema em caso de emergência:

1. No disjuntor CA adjacente, se instalado, coloque a alimentação CA para o inversor em OFF, e faça o mesmo no quadro elétrico.
2. Coloque a chave seccionadora CC no inversor DCD em OFF.
3. Se instalado, coloque a chave seccionadora CC no Caixa de junção CC em OFF.
4. Coloque o disjuntor da bateria residencial SolarEdge em OFF.

## Configurações de instalação comuns

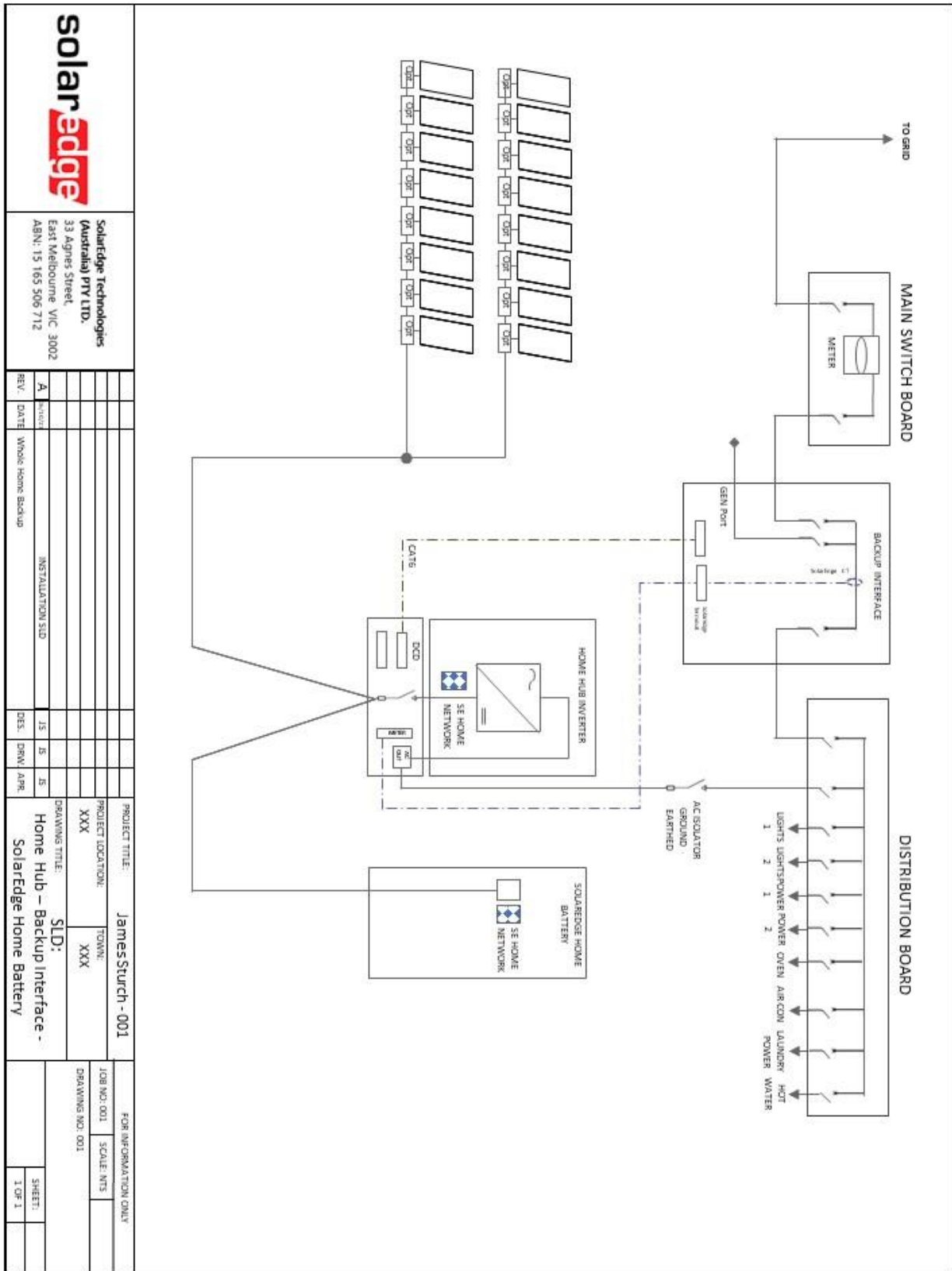


Imagem 1: Home Hub, interface de backup, Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup

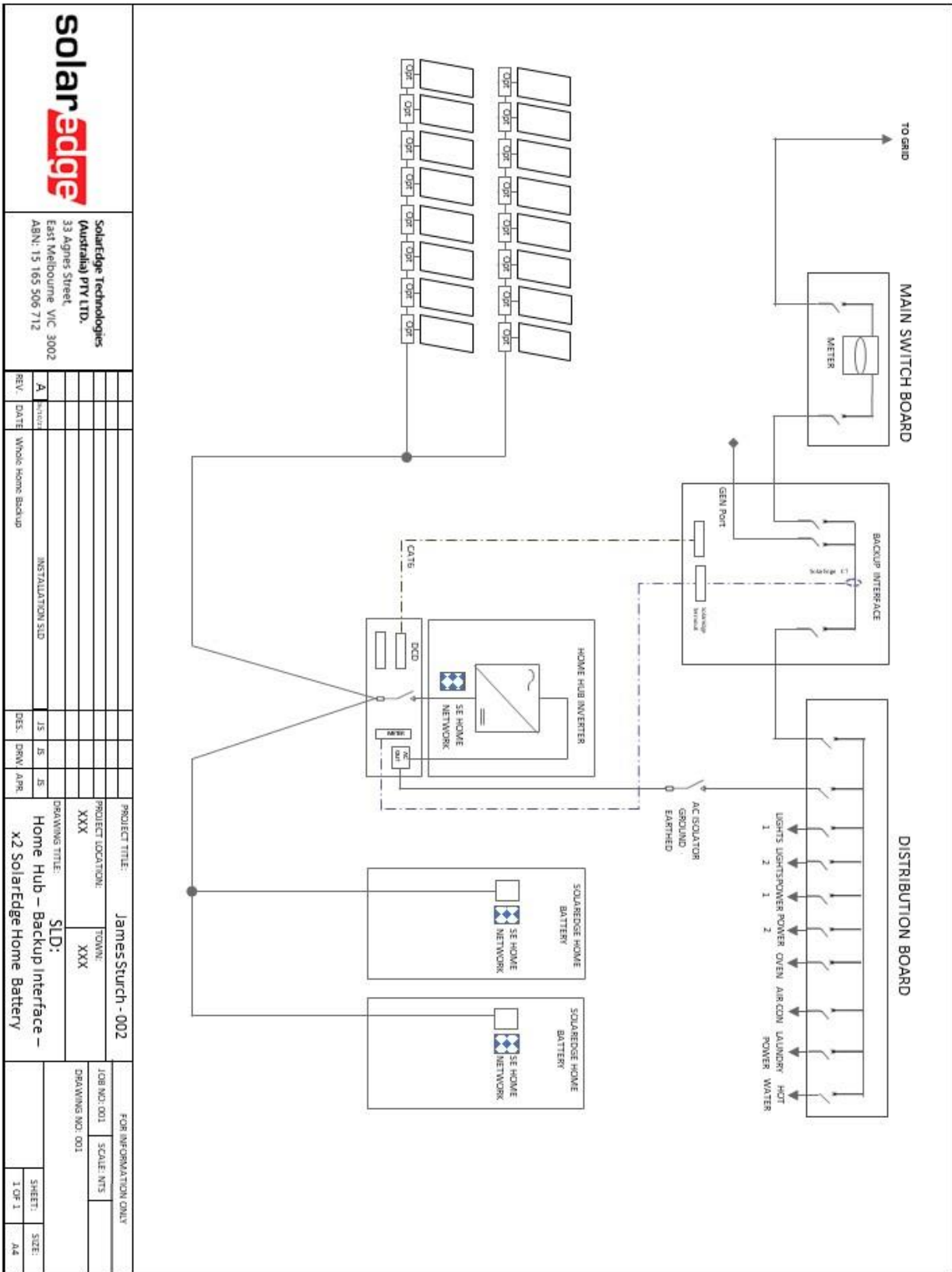


Imagem 2: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup

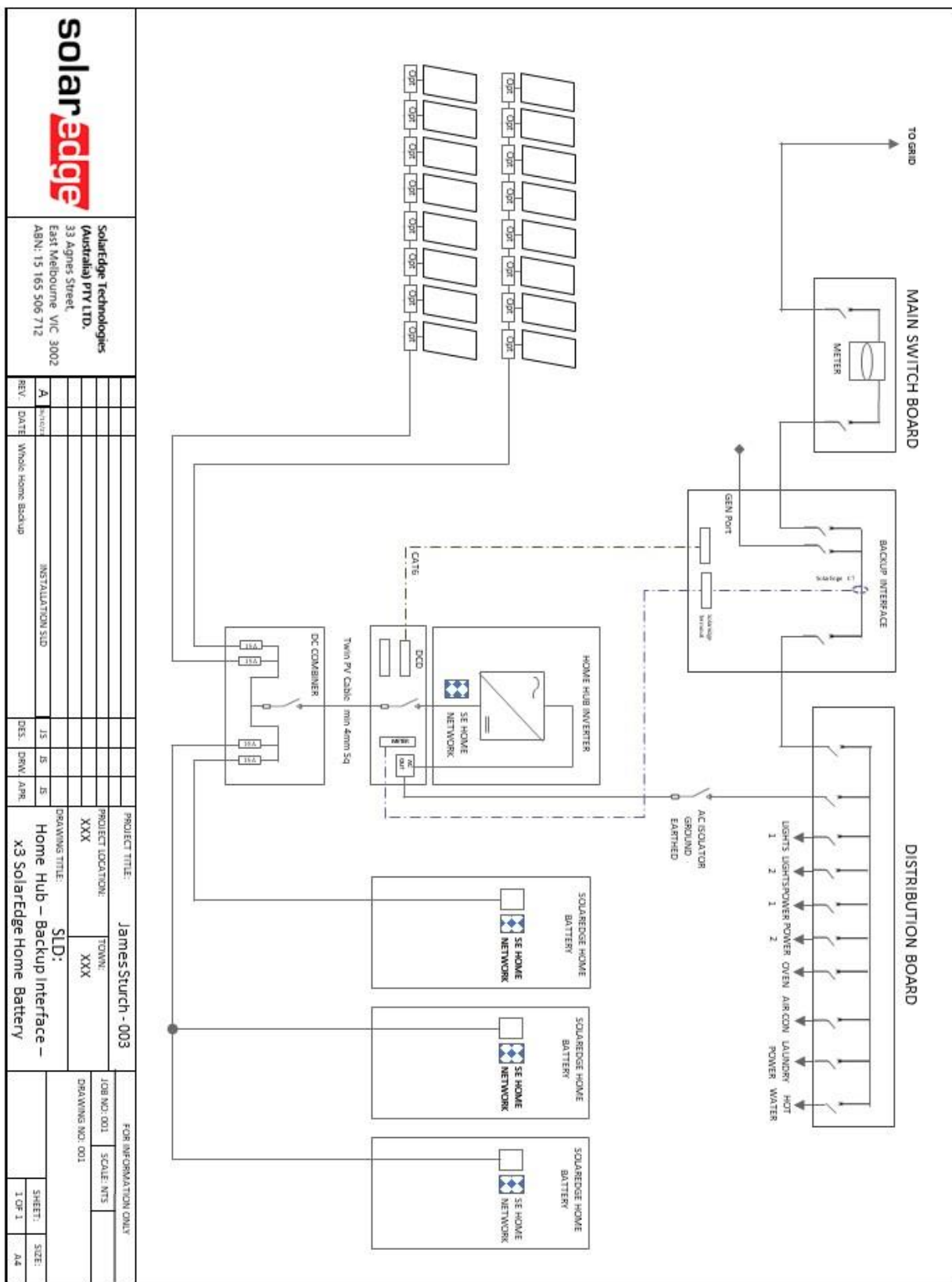
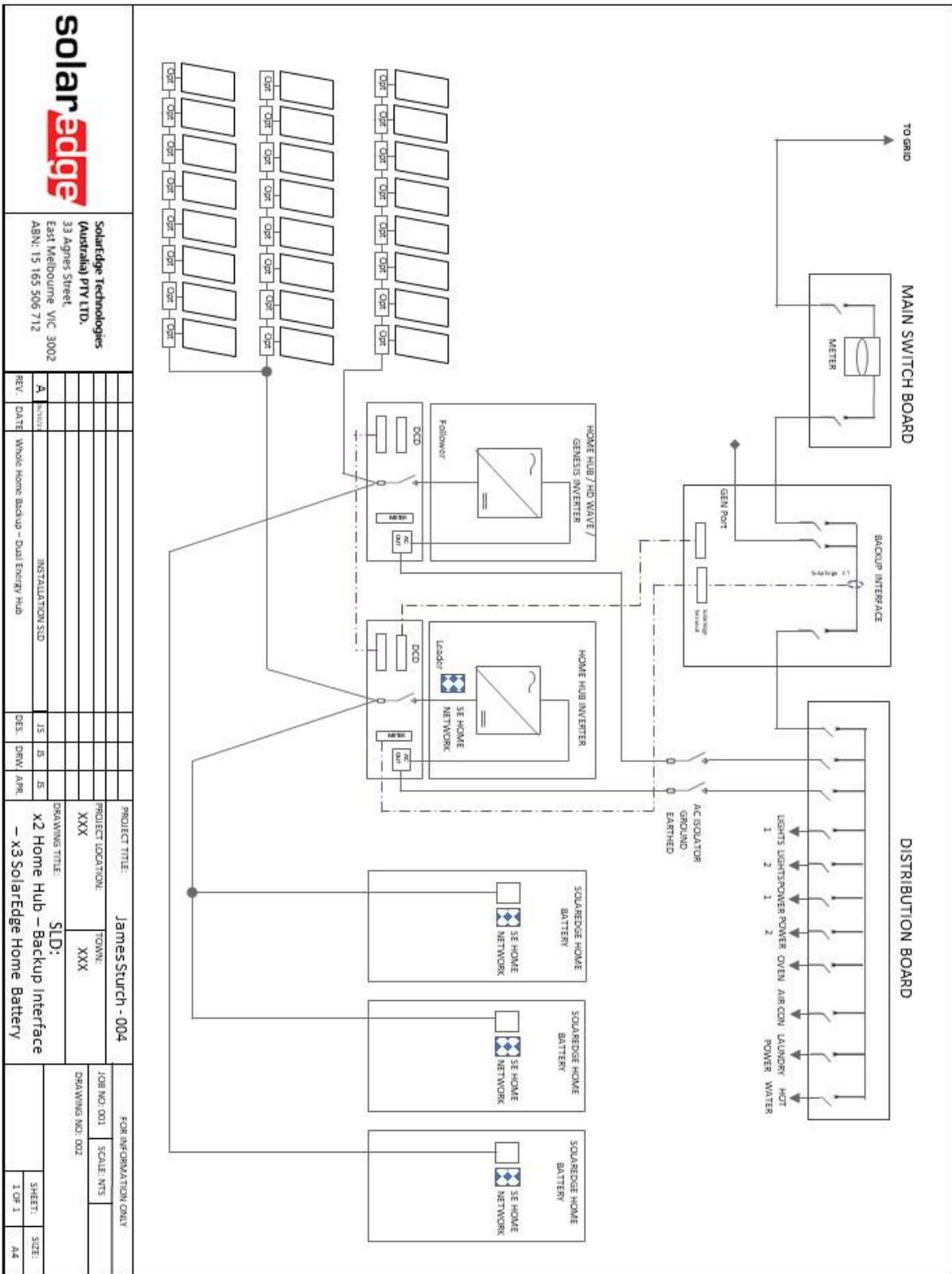


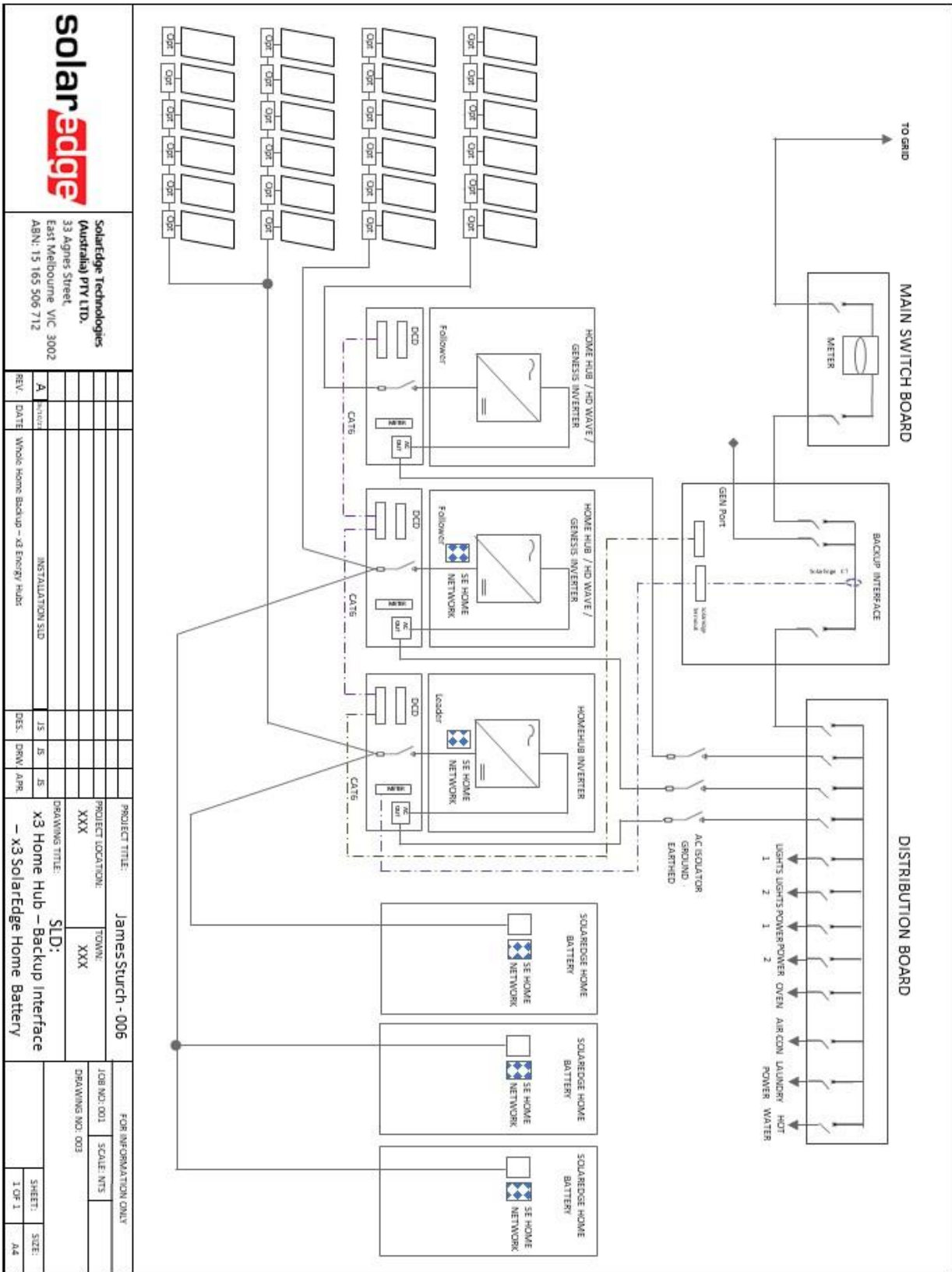
Imagem 3: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Full Home Backup, opção A



		SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD. 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712		PROJECT TITLE: James Sturch - 004 PROJECT LOCATION: TOWN: XXX DRAWING TITLE: SLD: - X2 Home Hub - Backup Interface - X3 SolarEdge Home Battery		FOR INFORMATION ONLY JOB NO: 001 SCALE: NTS DRAWINGS NO: 002	
		REV: A DATE: 15/05/2024 DES: J.S. DRW: J.S. APR: J.S.	INSTALLATION SLD Whole Home Backup - Dual Energy Hub	DATE: 15/05/2024 DES: J.S. DRW: J.S. APR: J.S.	SHEET: 1 OF 1 SIZE: A4		

Imagem 4: Dois inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup, opção A

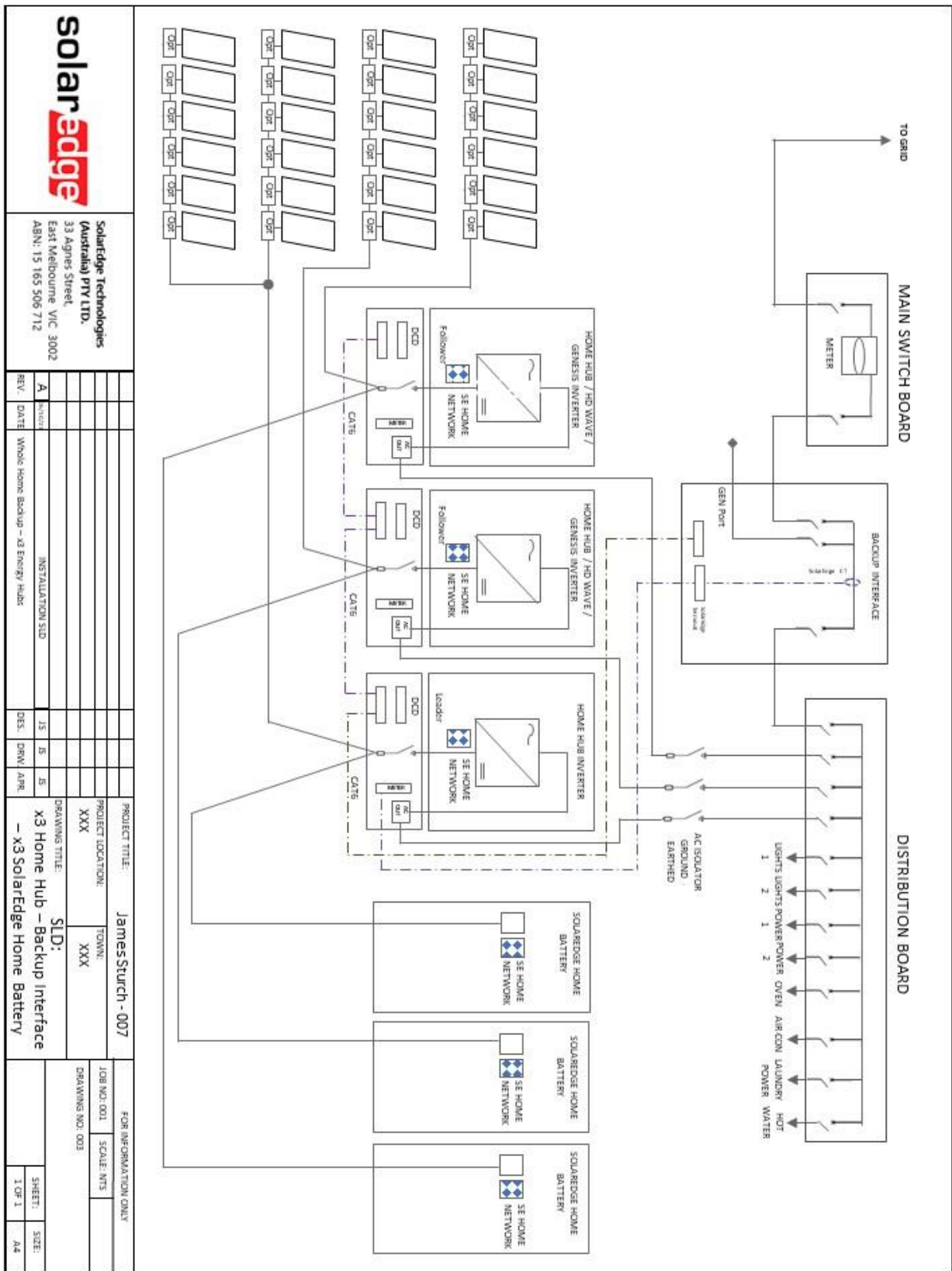




		<b>SolarEdge Technologies</b> (Australia) PTY LTD. 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712	
		PROJECT TITLE: James Sturch - 006 PROJECT LOCATION: TOWN: XXX DRAWING TITLE: SLD: X3 Home Hub – Backup Interface – X3 SolarEdge Home Battery	FOR INFORMATION ONLY JOB NO: 001 SCALE: NTS DRAWING NO: 003 SHEET: 1 OF 1 SIZE: A4
REV: A	DATE: 15/01/2021	DESCRIPTION: Whole Home Backup – X3 Energy Hub	DESIGNER: DNV / APR

Imagem 6: Três inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Full Home Backup, opção A





		<b>SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD.</b> 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712		PROJECT TITLE: <b>James Sturch - 007</b>		FOR INFORMATION ONLY	
		REV: A DATE:		PROJECT LOCATION: TOWN: XXX		JOB NO: 001 SCALE: NTS	
REV: A DATE:		INSTALLATION STD Whole Home Backup - x3 Energy Hubs		DRAWING TITLE: <b>SLD: X3 Home Hub - Backup Interface - X3 SolarEdge Home Battery</b>		DRAWING NO: 003	
REV: A DATE:		DES: JS JS JS DRW: APR		SHEET: 1 OF 1		SIZE: A4	

Imagem 7: Três inversores Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Full Home Backup, opção B



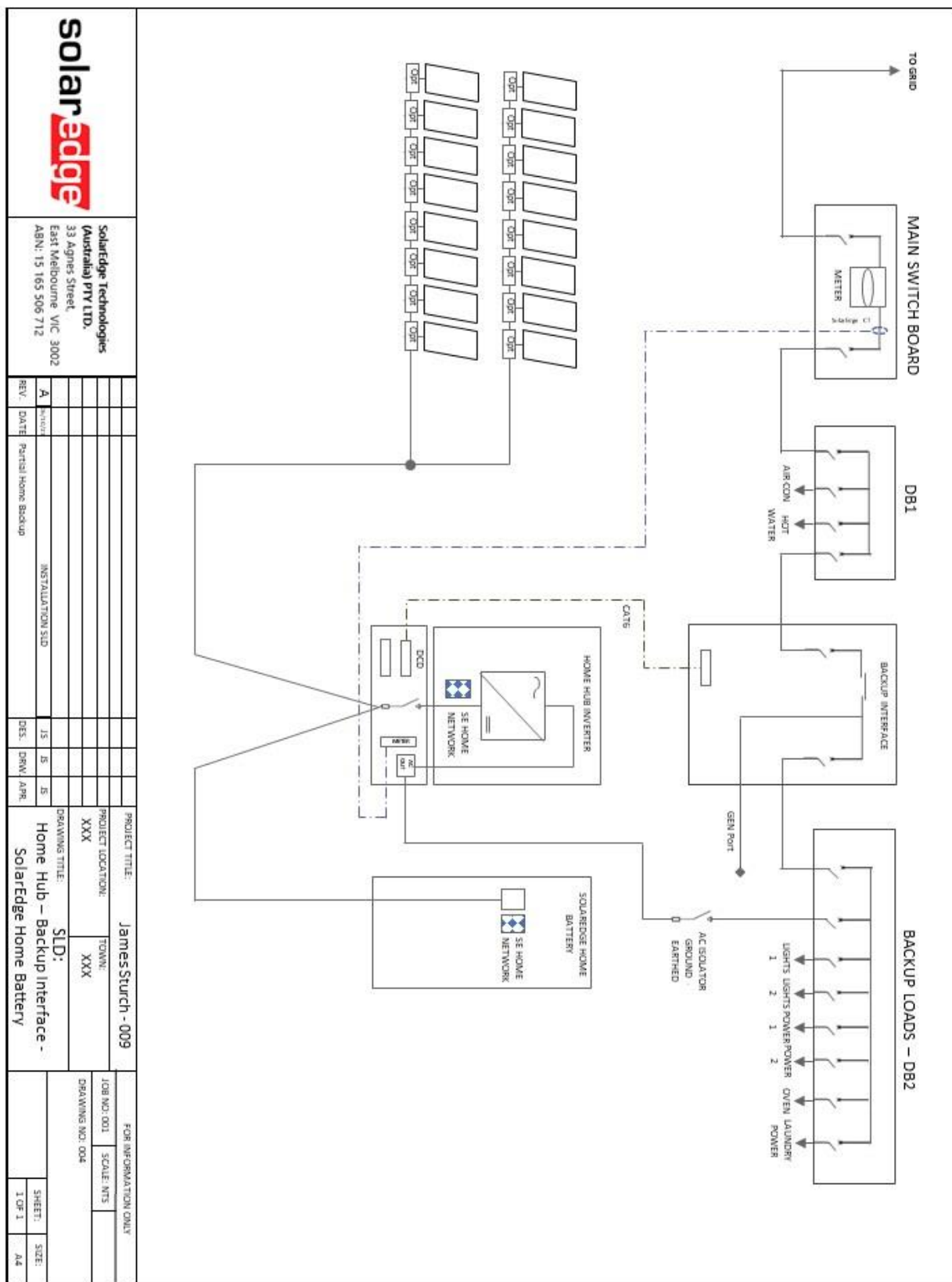


Imagem 9: Home Hub, interface de backup e bateria Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup

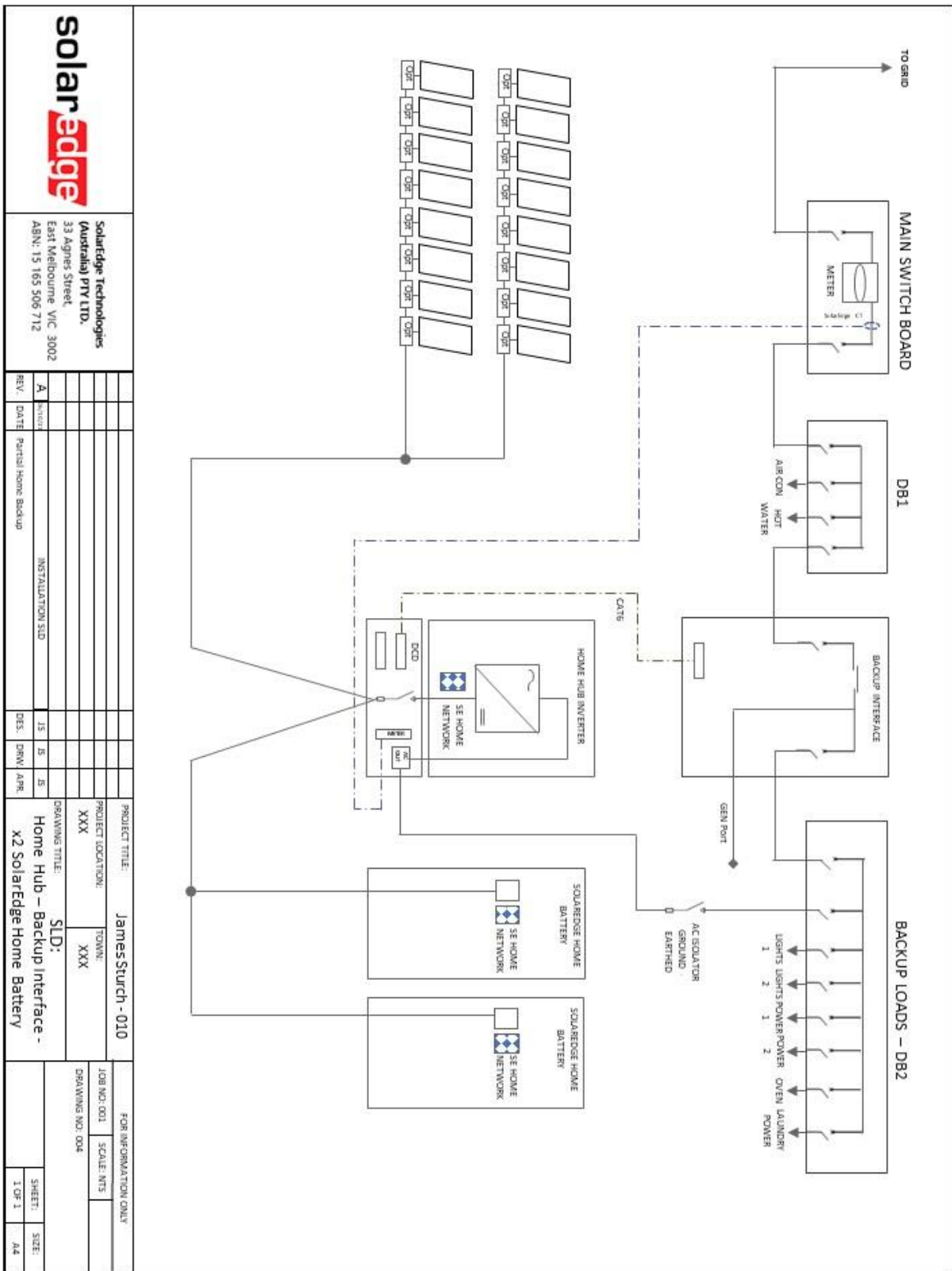


Imagem 10: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup

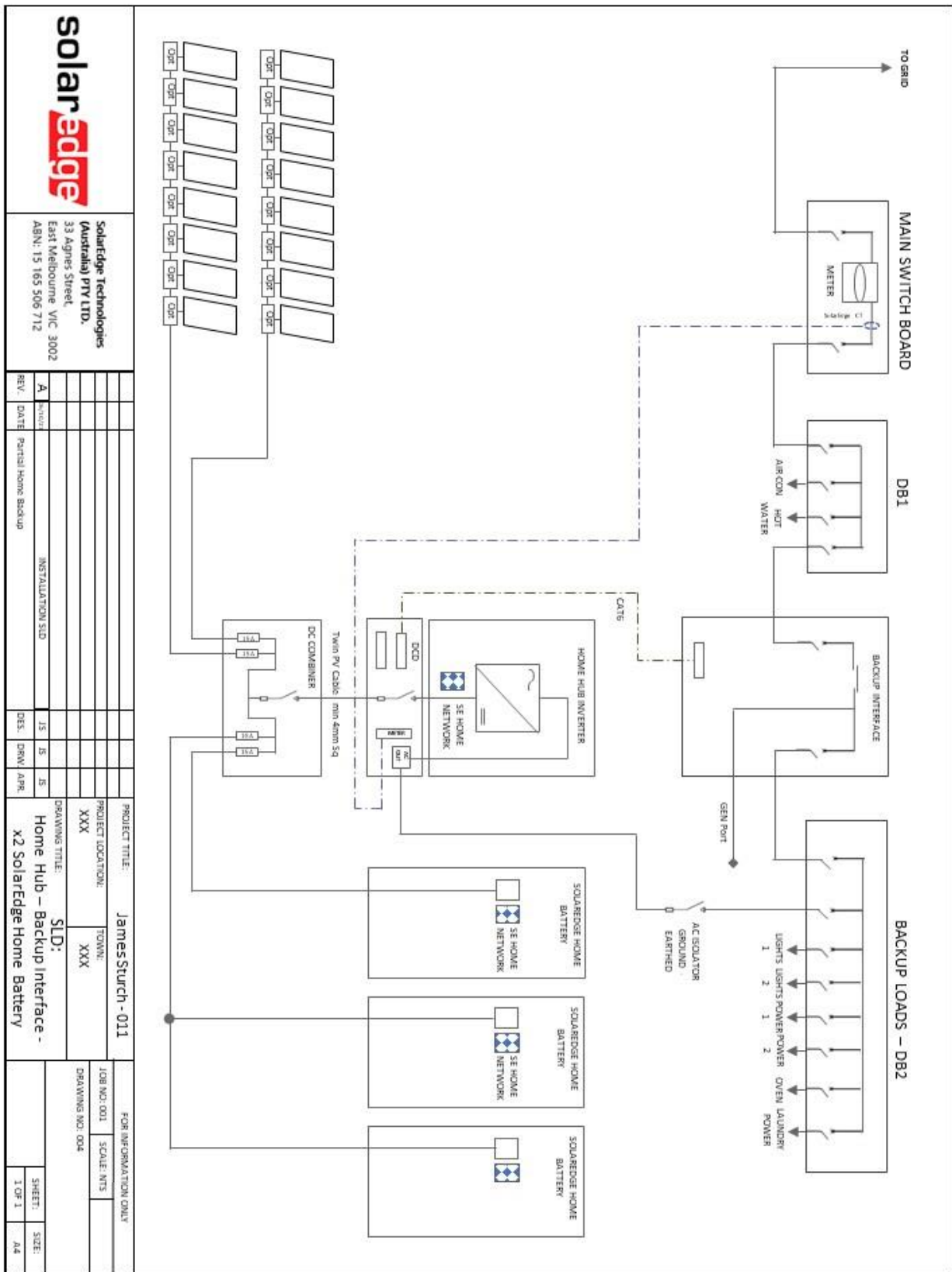
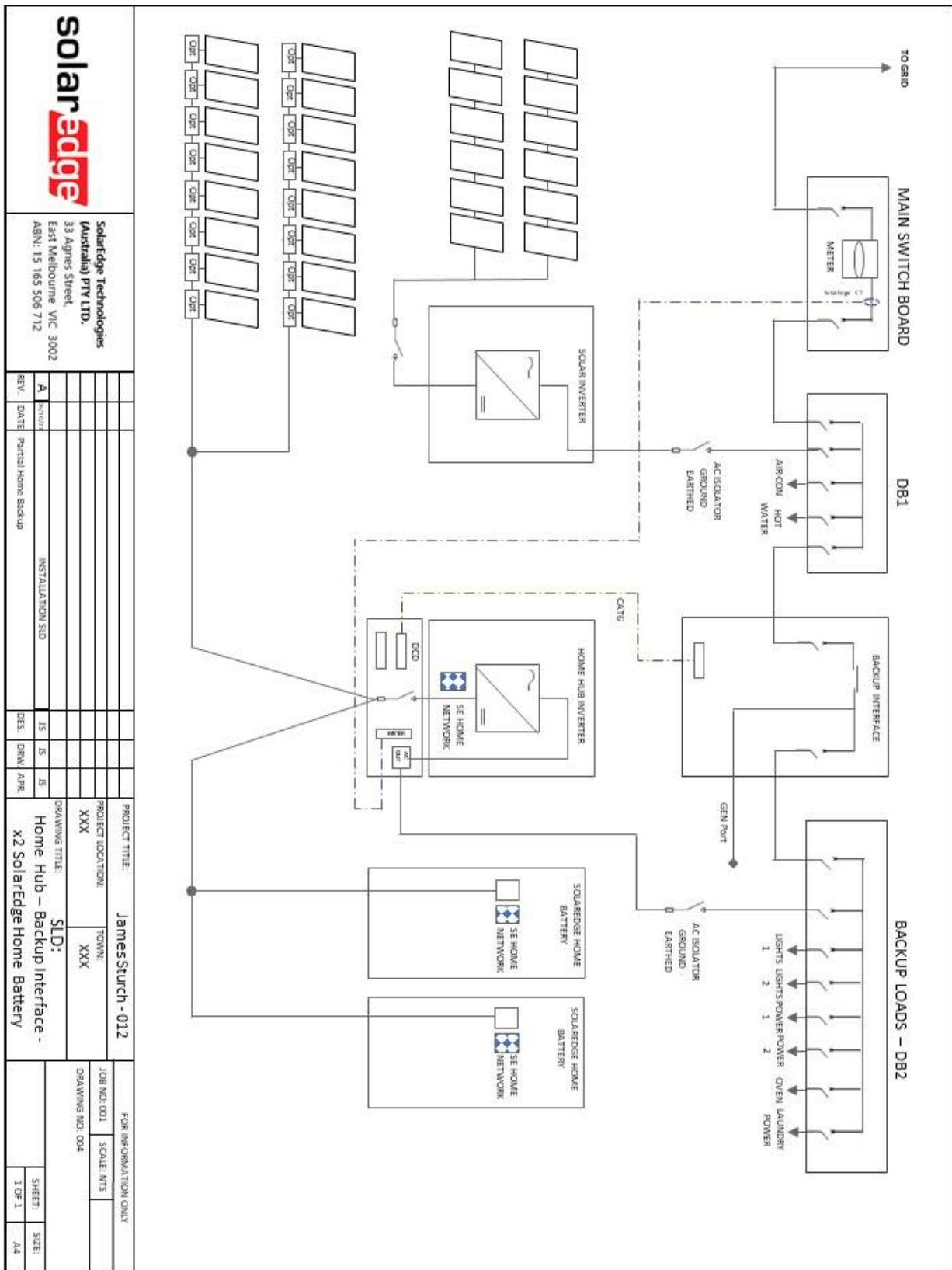
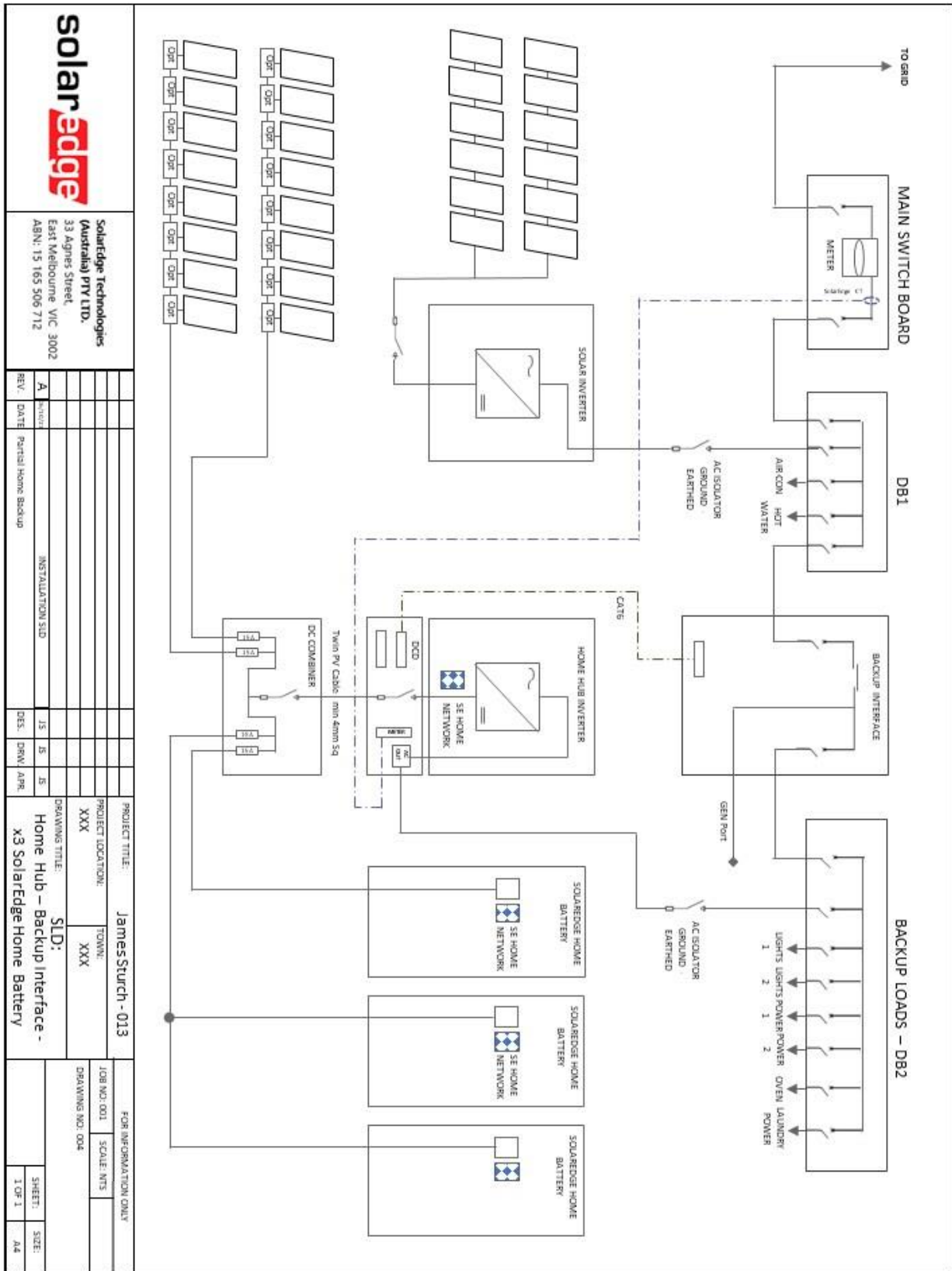


Imagem 11: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Partial Home Backup



		SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD. 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712									
		REV: A	DATE:	DES: JS	DRW: JS	PROJECT TITLE: James Sturch - 012		FOR INFORMATION ONLY		JOB NO: 001	SCALE: NTS
		INSTALLATION STD		PARTIAL HOME BACKUP		PROJECT LOCATION: TOWN: XXX		DRAWING NO: 004		SHEET: 1 OF 1	
						DRAWINGS TITLE: SLD: Home Hub - Backup Interface - X2 SolarEdge Home Battery				SIZE: A4	

Imagem 12: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup e inversor CA acoplado



**SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD.**  
33 Agnes Street,  
East Melbourne VIC 3002  
ABN: 15 165 506 712

**PROJECT TITLE:** James Sturch - 013

**PROJECT LOCATION:** TOWN: XXX

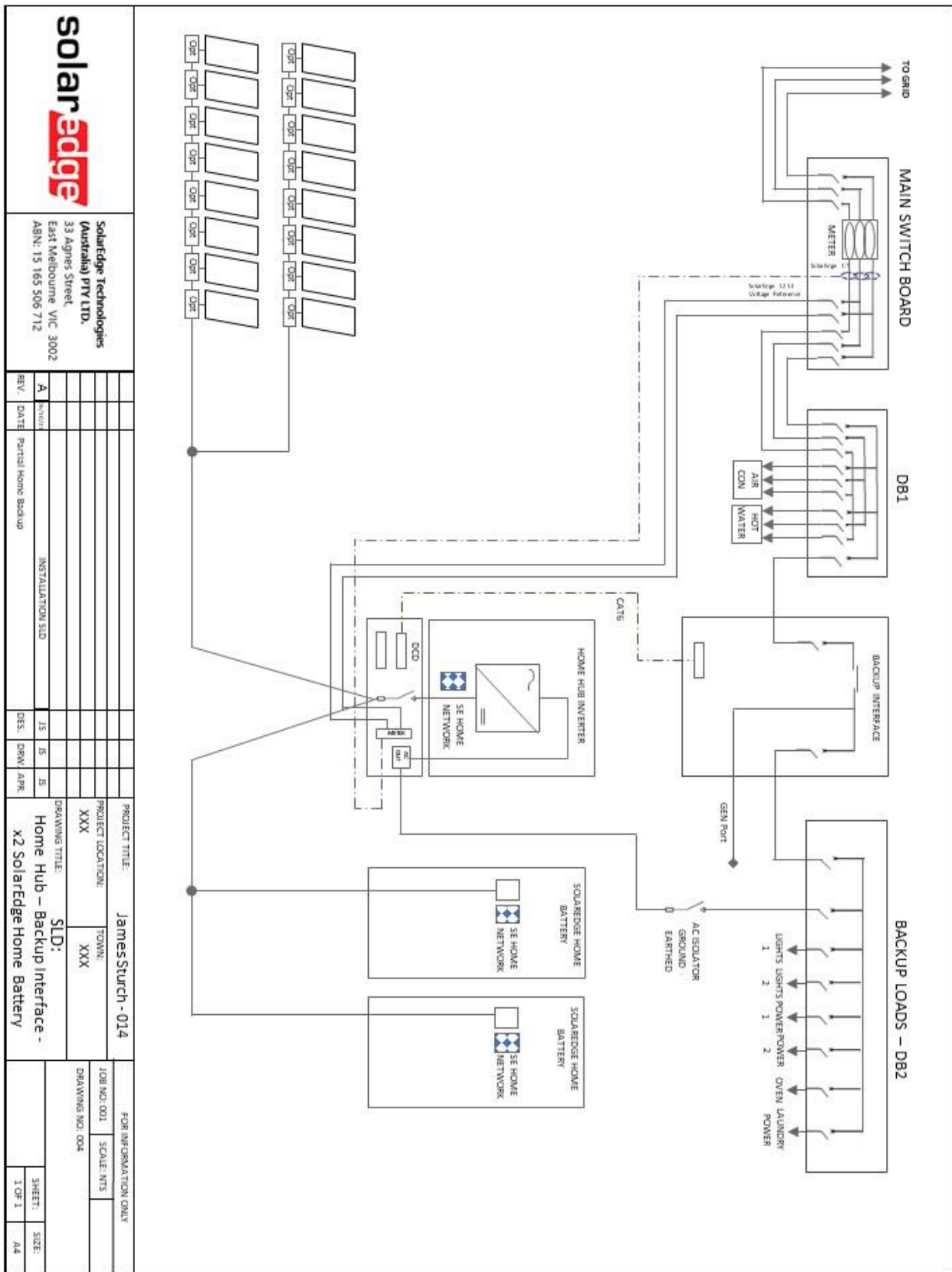
**DRAWINGS TITLE:** Home Hub - Backup Interface - X3 SolarEdge Home Battery

**FOR INFORMATION ONLY:**

JOB NO: 001	SCALE: NTS
DRAWING NO: 004	
SHEET: 1 OF 1	SIZE: A4

REV: A	DATE:	Partial Home Backup	DES: JS	DRW: JS

Imagem 13: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC, Partial Home Backup e inversor CA acoplado

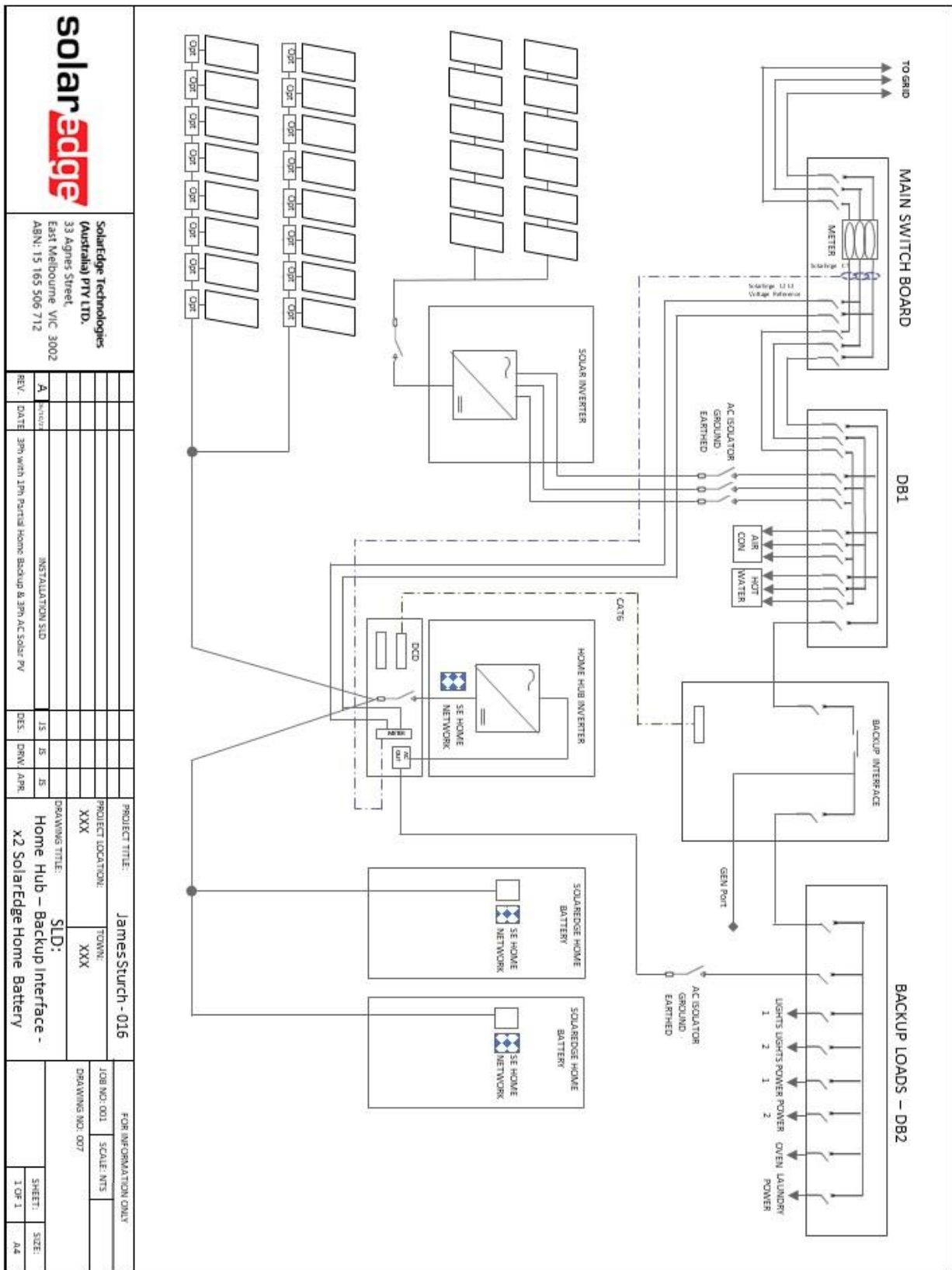


		<b>SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD.</b> 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712																	
		REV: A	DATE: 15/01/2024	Partial Home Backup		DES: JS		DRW: JS		APP: JS		PROJECT TITLE: James Sturch - 014		JOB NO: 001		SCALE: NTS		FOR INFORMATION ONLY	
				INSTALLATION STD								PROJECT LOCATION: TOWN: XXX		DRAWING NO: 004					
												DRAWINGS TITLE: SLD: Home Hub - Backup Interface - x2 SolarEdge Home Battery							
														SHEET: 1 OF 1		SIZE: A4			

Imagem 14: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup, rede trifásica







		SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD. 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712		PROJECT TITLE: James Sturch - 016		FOR INFORMATION ONLY	
		REV: A	DATE: 30th with 1st Partial Home Backup & 3PH AC Solar PV	PROJECT LOCATION: XXX	TOWN: XXX	JOB NO: 001	SCALE: NTS
DRAWING TITLE: Home Hub - Backup Interface - X2 SolarEdge Home Battery		DES: JS JS JS	DRW: ABR	DRAWING NO: 007			

Imagem 16: Home Hub, interface de backup, duas baterias Bateria residencial SolarEdge, Partial Home Backup, rede trifásica e inversor CA acoplado

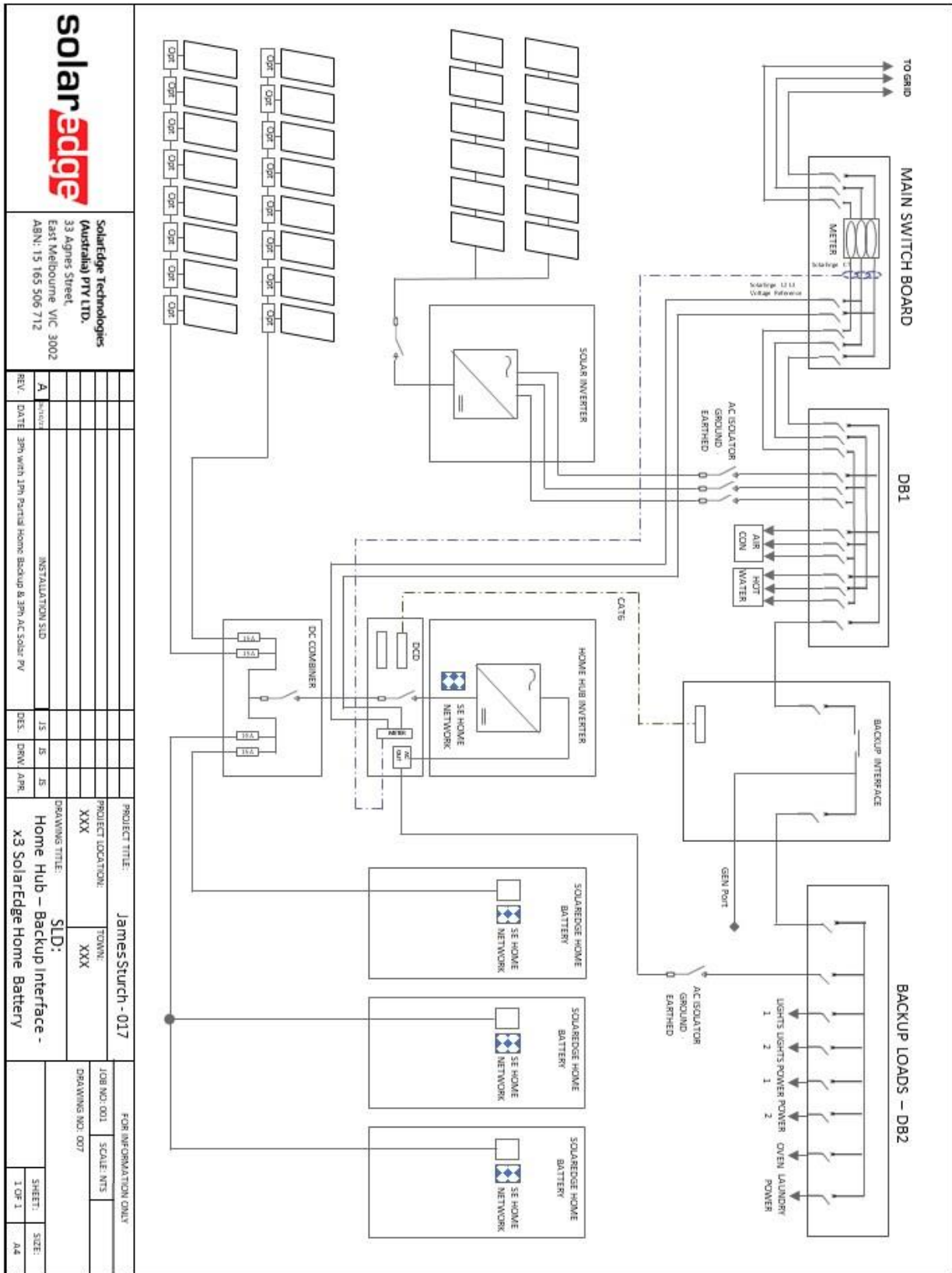


Imagem 17: Home Hub, interface de backup, três baterias Bateria residencial SolarEdge, Caixa de junção CC e Partial Home Backup, rede trifásica e inversor CA acoplado

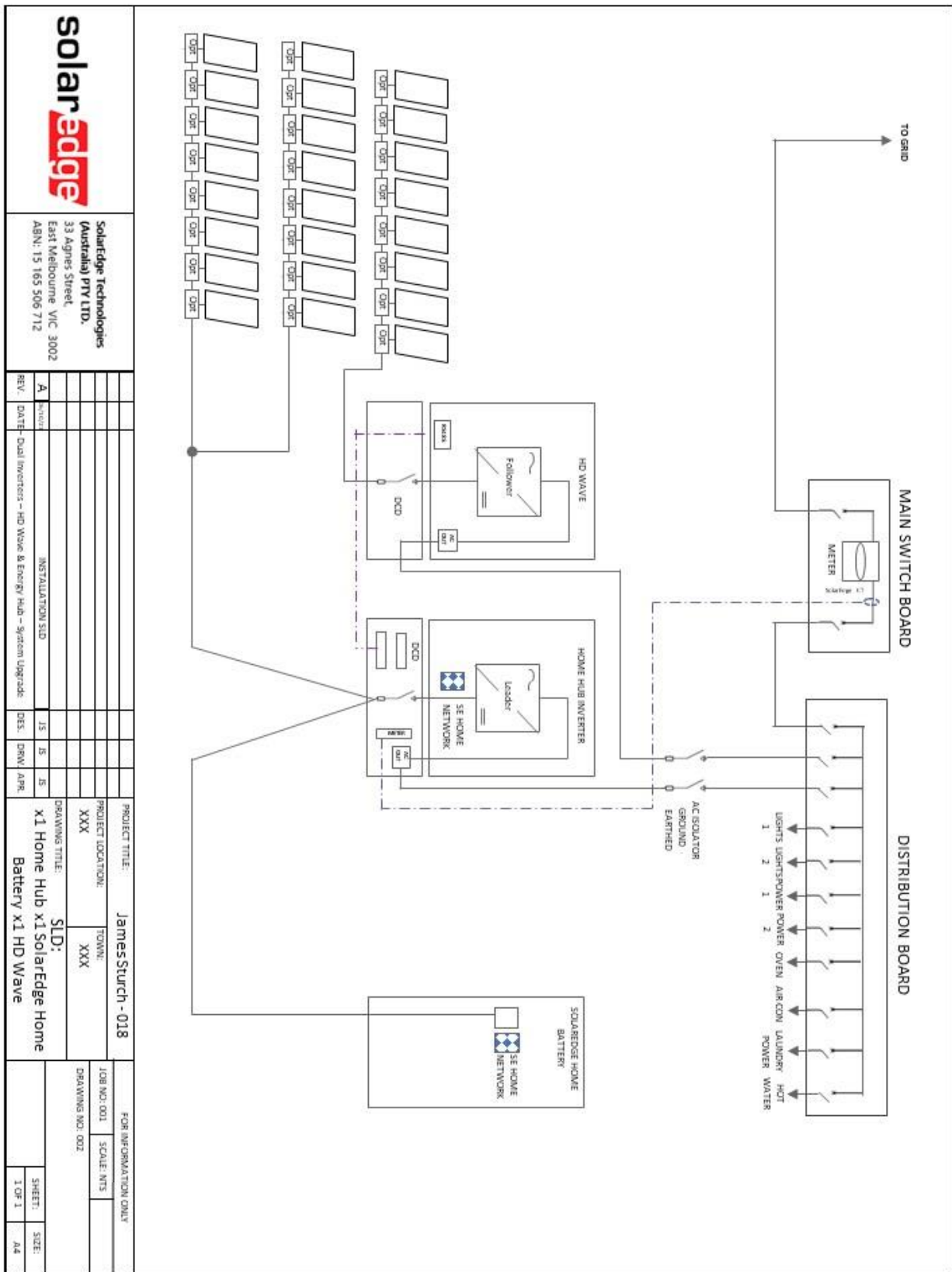
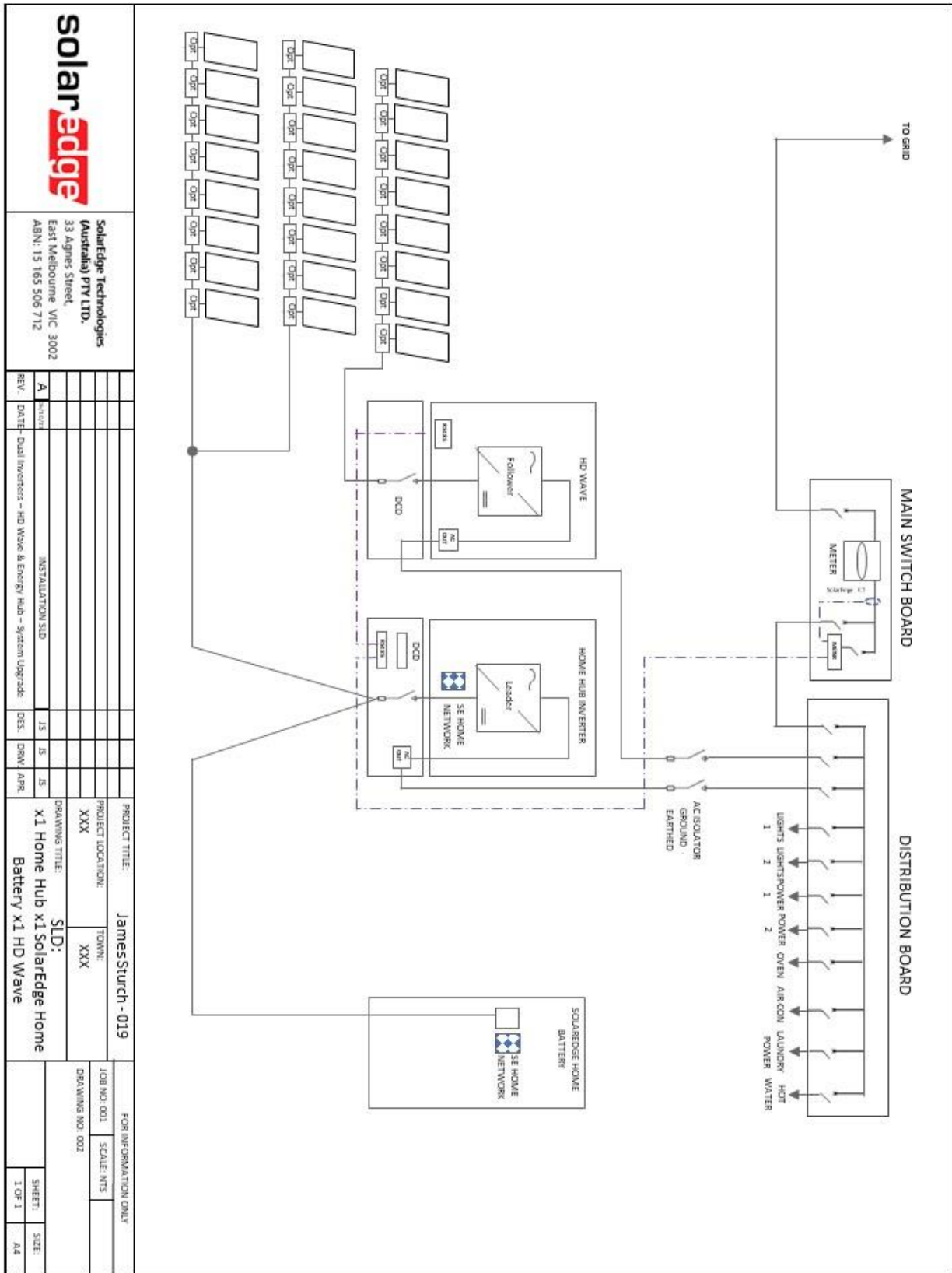


Imagem 18: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge em adição ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 1 (TC existente)



		<b>SolarEdge Technologies (Australia) PTY LTD.</b> 33 Agnes Street, East Melbourne VIC 3002 ABN: 15 165 506 712																	
		PROJECT TITLE: <b>James Sturch - 019</b>		PROJECT LOCATION: TOWN: <b>XXX</b>		JOB NO: 001		SCALE: NTS		DRAWING NO: 002		SHEET:		SIZE:		1 OF 1		A4	
REV: <b>A</b>		DATE:		DESCRIPTION: <b>Dual Inverters - HD Wave &amp; Energy Hub - System Upgrade</b>		DES:		DRW:		APPR:		DRAWING TITLE:		SLD:		X1 Home Hub x1 SolarEdge Home Battery x1 HD Wave			
INSTALLATION STD		DATE		DESCRIPTION		DES		DRW		APPR		DRAWING TITLE:		SLD:		X1 Home Hub x1 SolarEdge Home Battery x1 HD Wave			

Imagem 19: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge em adição ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 2 (medidores existentes)

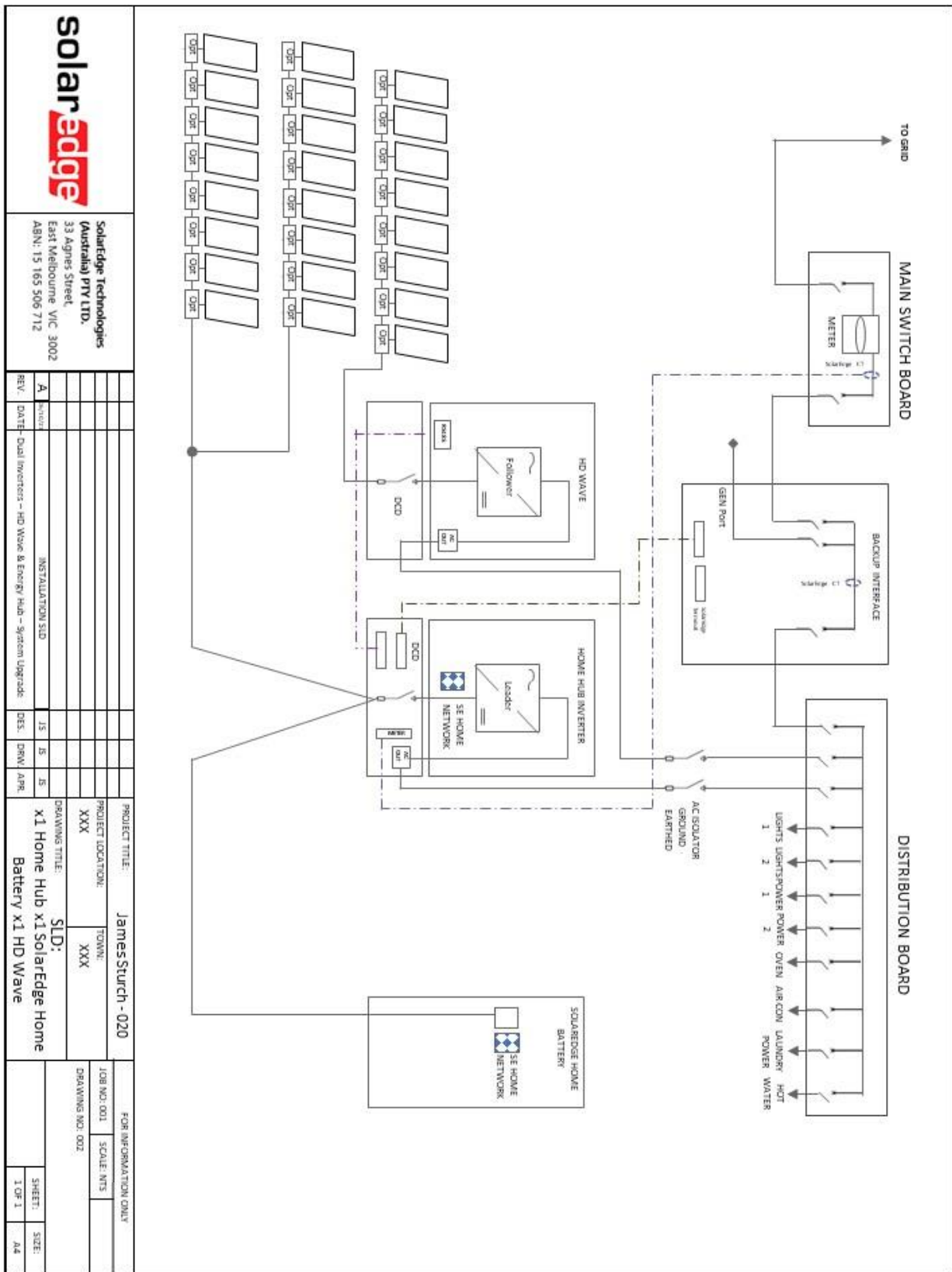


Imagem 20: Home Hub, interface de backup, adição de bateria Bateria residencial SolarEdge ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 1 (TC existente)

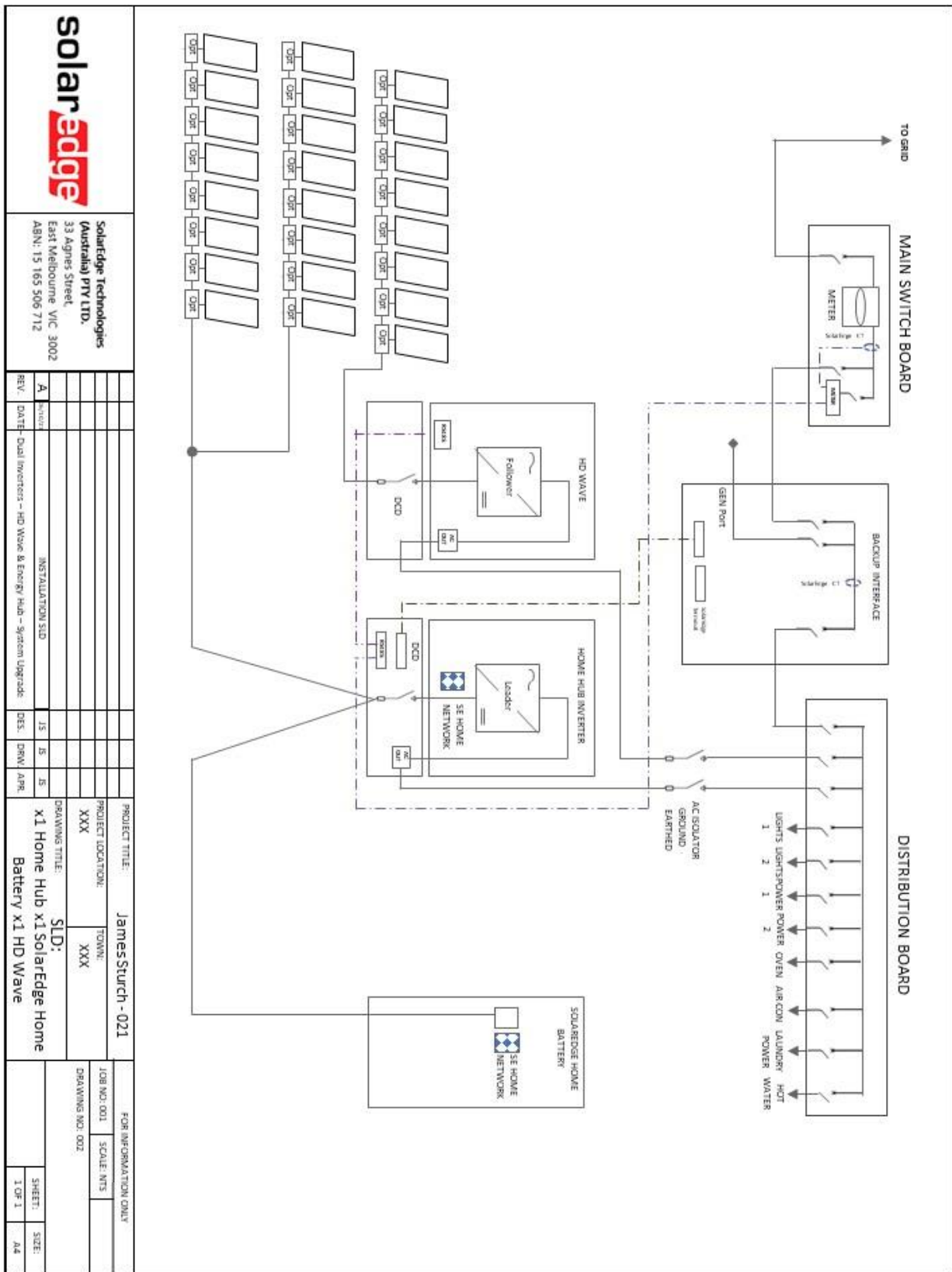


Imagem 21: Home Hub, interface de backup, adição de bateria Bateria residencial SolarEdge ao sistema com Home wave, rede monofásica, opção de medição 2 (medidores existentes)

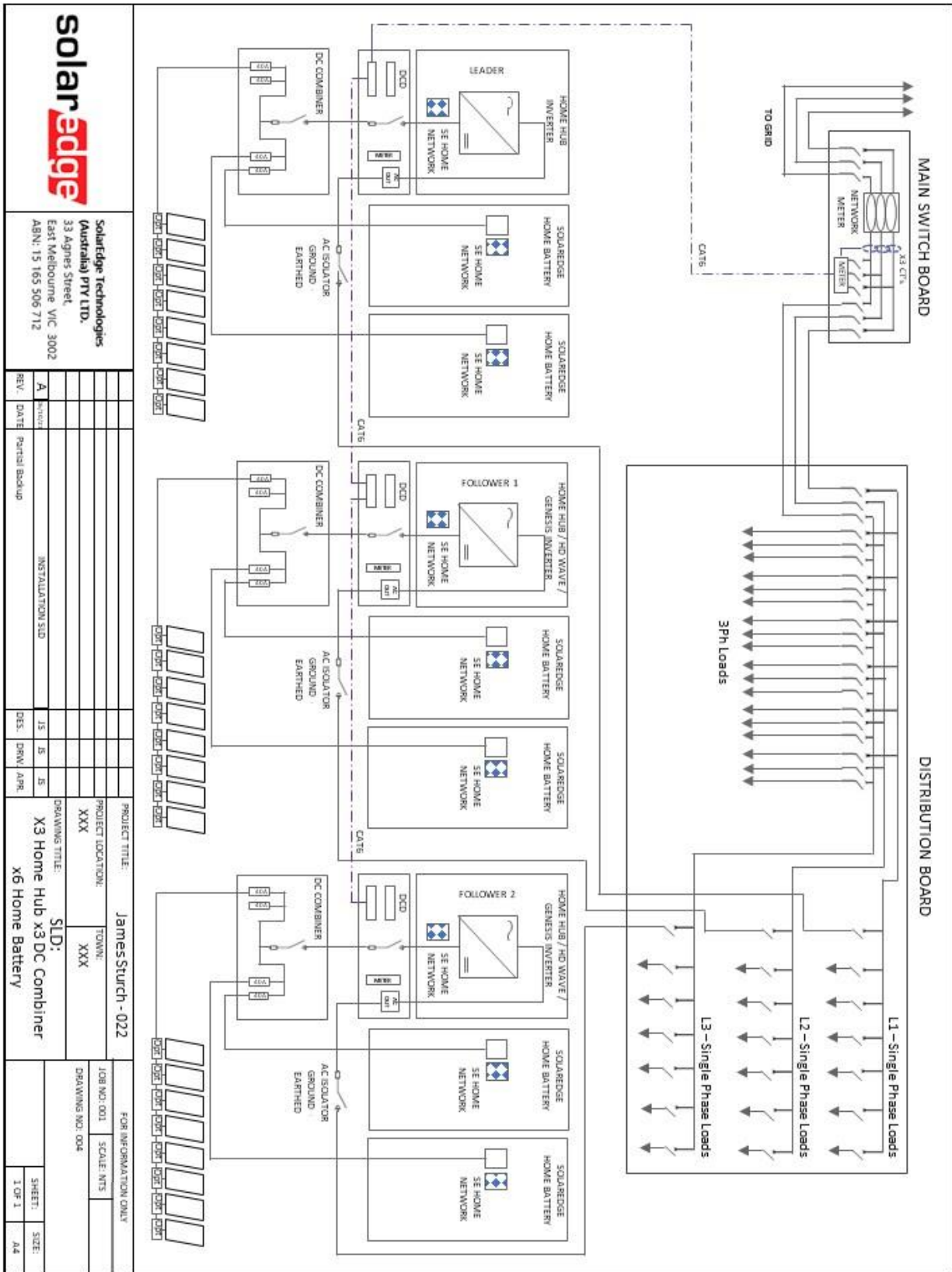


Imagem 22: Três aparelhos Home Hub, seis baterias Bateria residencial SolarEdge, medição trifásica no quadro elétrico existente



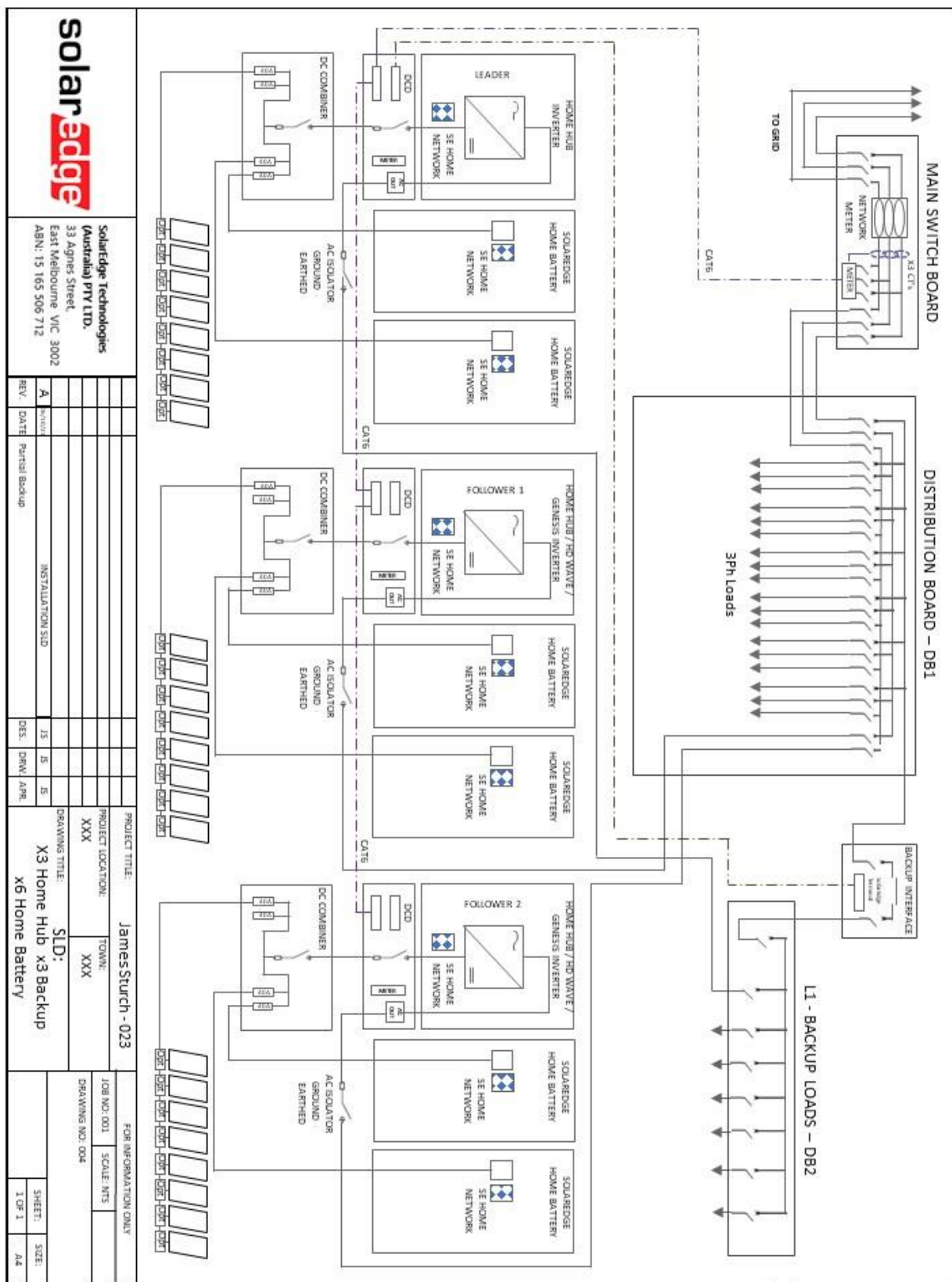


Imagem 23: Três aparelhos Home Hub, seis baterias Bateria residencial SolarEdge, medição trifásica no quadro elétrico existente, backup parcial somente em uma fase

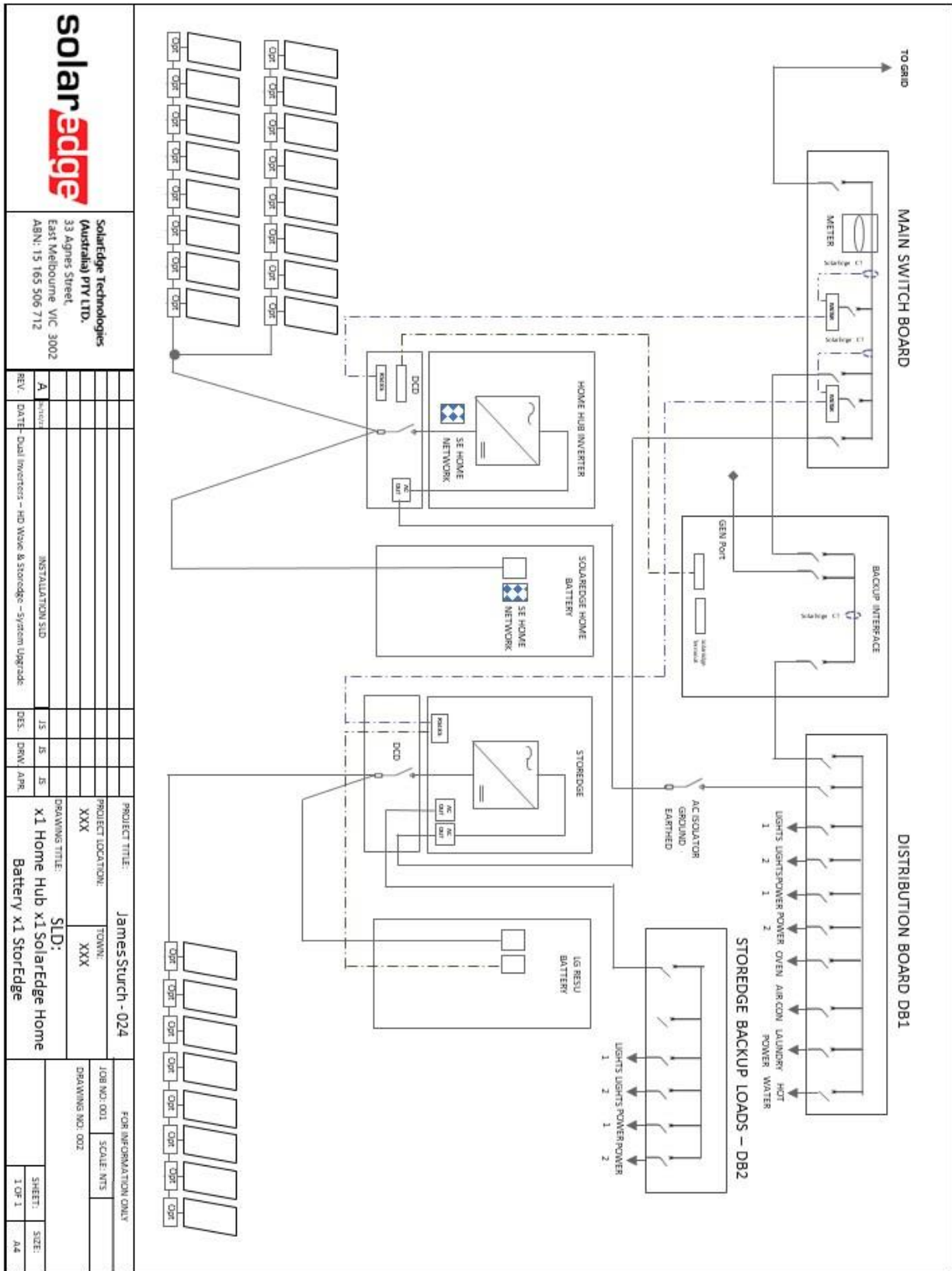


Imagem 24: Home Hub, Bateria residencial SolarEdge, backup parcial, StorEdge, LG RESU Prime, opção de medição A





## Orientações relativas aos requisitos de RCD

### Fatores de corrente residual de sistemas FV

Em cada instalação FV, vários elementos contribuem para a fuga de corrente para o terra de segurança (PE). Esses elementos podem ser divididos em dois tipos principais:

- **Corrente de descarga capacitiva** — A corrente de descarga é gerada principalmente pela capacitância parasita dos módulos FV para o PE. O tipo de módulo, as condições ambientais (chuva, umidade) e até mesmo a distância dos módulos ao telhado podem afetar a corrente de descarga. Outros fatores que podem contribuir para a capacitância parasita são a capacitância interna do inversor para o PE e elementos de proteção externos, como proteção contra raios.  
Durante a operação, o barramento CC é conectado à rede CA através do inversor. Assim, uma parte da amplitude da tensão alternada chega ao barramento CC. A tensão flutuante altera constantemente o estado de carga do capacitor FV parasita (ou seja, capacitância para o PE). Isso está associado a uma corrente de deslocamento, que é proporcional à capacitância e à amplitude da tensão aplicada.
- **Corrente residual** — Se houver uma falha, como isolamento defeituoso, em que um cabo energizado entre em contato com uma pessoa “aterrada”, haverá a passagem de uma corrente adicional, conhecida como corrente residual.

### Dispositivo de corrente residual (RCD)

Todos os inversores SolarEdge têm incorporado um dispositivo de corrente residual (RCD) interno e certificado para proteção contra eletrocussão e risco de incêndio em caso de problemas de funcionamento do conjunto FV, dos cabos ou do inversor. O RCD no inversor SolarEdge pode detectar vazamento no lado CC. Há dois limites de desarme para o RCD, conforme exigido pela norma DIN VDE 0126-1-1. Um limite baixo é usado para proteção contra mudanças rápidas de fuga, comuns no contato direto com pessoas. Um limite mais alto é usado para correntes de fuga que aumentam lentamente para limitar a corrente nos condutores de aterramento e proteger contra incêndios. O valor padrão para proteção pessoal em velocidades mais altas é de 30 mA, e de 300 mA por unidade para proteção contra incêndios em velocidades mais baixa.

### Instalação e seleção de um dispositivo RCD externo

A instalação de RCDs deve sempre ser feita de acordo com as regulamentações e normas de eletricidade locais. A SolarEdge recomenda o uso de um RCD tipo A. A menos que as regulamentações elétricas locais exijam um valor menor.

Para instalações de inversores monofásicos, a SolarEdge sugere RCDs entre 30 mA e 100 mA. Caso se use um RCD, será necessário um de 100 mA para instalações acima de 20 kW CC, ou um de 30 mA para instalações abaixo de 20 kW CC.