

# MGE™ Galaxy™ 7000

160 – 500 kVA

## Manual de utilização

No-Break unitário

No-Break modular

No-Break paralelo com SSC

Conversores de frequência

Gabinete de chave estática



# Introdução

Obrigado por ter escolhido um produto APC by Schneider Electric para a proteção das suas aplicações.

A gama **MGE™ Galaxy™ 7000** foi concebida com o máximo cuidado.

Para explorar da melhor forma o desempenho de seu **No-Break** (Fonte de alimentação ininterrupta, **Uninterruptable Power Supply**), aconselhamos a despende de tempo para ler este manual.

A APC by Schneider Electric preocupa-se com o impacto que os seus produtos têm sobre o meio ambiente.

Os recursos importantes implementados fazem da **MGE™ Galaxy™ 7000** uma referência em matéria de proteção do meio ambiente, em especial:

- ▶ uma abordagem de concepção ecológica ao longo do seu ciclo de desenvolvimento;
- ▶ a supressão das perturbações harmónicas rejeitadas na rede de alimentação;
- ▶ produção em fábrica com certificação ISO 14001;
- ▶ a reciclagem da **MGE™ Galaxy™ 7000** no final da sua vida útil.

Convidamos você a descobrir a oferta da APC by Schneider Electric bem como as opções da gama

**MGE™ Galaxy™ 7000** visitando o nosso site Web: [www.apc.com](http://www.apc.com), ou entrando em contato com o seu representante APC by Schneider Electric.

Todos os produtos da gama **MGE™ Galaxy™ 7000** encontram-se protegidos por patentes; possuem implementada uma tecnologia original que não poderá ser utilizada por qualquer outro concorrente da APC by Schneider Electric.

Devido à evolução das normas e do material, as características e dimensões totais fornecidas só são vinculativas após confirmação por parte dos nossos serviços.

A reprodução deste documento é autorizada mediante acordo com a Schneider Electric e filiais com a seguinte menção obrigatória: "Manual de utilização de **MGE™ Galaxy™ 7000** n.º 3402084700".

## Símbolos utilizados

### Documento



Perigo, recomendações que devem ser obrigatoriamente seguidas



Informações, conselhos, ajuda.



Indicação visual



Ação



Sinalização sonora



LED apagado



LED intermitente



LED aceso

# Segurança

## As regras de segurança

### Segurança das pessoas

O No-Break deve ser instalada num local com acesso restrito, de acordo com a norma IEC 60364-4-42.

Apenas pessoal qualificado está autorizado a entrar nesse local de acesso restrito.

O No-Break possui uma fonte de energia interna própria (bateria). Em consequência, as tomadas podem estar sob tensão mesmo que o No-Break se encontre desconectado da fonte de alimentação AC.



**Presença de tensão perigosa no interior do No-Break. Este deverá ser aberto apenas por pessoal qualificado.**

**O No-Break deve ser devidamente aterrado.**

**A bateria fornecida com o No-Break contém uma quantidade significativa de substâncias tóxicas. Atenção, existe o risco de explosão se a bateria for substituída por uma bateria de tipo incorreto.**

**De modo a evitar qualquer tipo de acidente, as recomendações seguintes devem ser respeitadas:**

▶ **Nunca opere o No-Break se a temperatura ambiente e umidade relativa ultrapassarem os limites especificados.**

▶ **Não queime a bateria (risco de explosão).**

▶ **Não tente abrir a bateria (eletrólito perigoso para os olhos e pele).**

▶ **A eliminação deve ser realizada de acordo com a legislação em vigor.**

▶ **Atenção, espere 5 minutos antes de abrir o No-Break, para**

**permitir a descarga dos capacitores.**

▶ **Atenção, corrente de fuga elevada: é indispensável ligar o cabo de terra no start-up , e desligá-lo após a desativação do No- Break.**

▶ **Este produto deve ser instalado sobre uma superfície não inflamável (por exemplo, concreto).**

▶ **Atenção: a substituição da bateria deve ser realizada por pessoal qualificado.**

▶ **Isolar o No-Break antes de trabalhar nos circuitos de upstream.**

▶ **A utilização do No-Break está reservada a um ambiente controlado.**

### Segurança do produto

▶ Deve ser instalada antes uma proteção (disjuntor/chave seccionadora) a qual deve permanecer facilmente acessível.

▶ Não instale o No-Break próximo de líquidos ou num ambiente com humidade excessiva.

▶ Não deixe entrar líquidos ou objetos no interior do aparelho.

▶ Não obstrua as grades de ventilação do No-Break.

▶ Não coloque o No-Break num local exposto à luz solar ou próximo de uma fonte de calor.

▶ Quando substituir os elementos da bateria, utilize o mesmo tipo e o mesmo número de elementos.

### Precauções específicas

▶ Respeite obrigatoriamente as recomendações de ligação descritas no manual.

▶ Verifique as indicações contidas na placa de identificação: estas devem corresponder à sua corrente eléctrica de alimentação e ao consumo elétrico real do conjunto dos equipamento ligados.

▶ Caso pretenda armazenar o No-Break antes da instalação, o armazenamento deve ser em local seco.

▶ Temperaturas extremas de armazenamento: -25 °C a +45 °C.

▶ Caso o No-Break tenha de permanecer desenergizado durante um longo período de tempo, recomenda-se que energize uma vez por mês durante 24 horas para carregar a sua bateria, evitando assim uma degradação irreversível.

▶ O No-Break foi projetado para suportar as condições climáticas e ambientais normais de serviço relativas à altitude, temperatura ambiente de serviço, umidade relativa, condições ambientes de transporte e de armazenamento.

▶ A utilização do No-Break dentro dos limites fornecidos garante o seu funcionamento, embora possa afetar a vida útil de determinados componentes, em especial a vida útil e autonomia da bateria. A duração de armazenamento do No-Break é limitada pela necessidade de recarregar a bateria integrada.

▶ As condições incomuns de funcionamento podem justificar uma concepção ou medidas de proteção especiais:

- fumaça nocivos, poeiras, pó abrasivo;

- umidade, vapor, maresia, intempéries ou gotejamento;

- mistura de gases e pó explosivo;

- variações extremas de temperatura;

- má ventilação;

- calor conduzido ou irradiado proveniente de outras fontes;

- água de refrigeração com ácido ou impurezas que possam provocar danos, a eletrólise ou a corrosão de partes do conversor expostas à água;

- campos eletromagnéticos muito fortes;

- níveis de reatividade superiores aos do ambiente natural;

- fungos, insetos, parasitas, etc...

- condições de funcionamento da bateria.

▶ **A No-Break só pode ser instalada:**

▶ **de acordo com as regras da norma IEC 60364-4-42: proteção contra os efeitos térmicos.**

▶ **de acordo com a norma IEC 60364-4-41: proteção contra os choques eléctricos.**

▶ **é obrigatório o cumprimento da norma NFC 15-100 (na França).**

▶ **o No-Break está de acordo com a norma IEC 62040-1-2.**

A empresa APC by Schneider Electric está empenhada numa política de proteção e preservação do meio ambiente. Os nossos produtos são desenvolvidos de acordo com uma abordagem ecológica.

## Substâncias

Este produto não contém CFC, nem HCFCs, nem amianto.

## Embalagem

Para melhorar o tratamento dos resíduos e facilitar a reciclagem, separe os elementos da embalagem.

A caixa é composta por mais de 30% de papelão reciclado.

Os sacos e as sacolas são feitas em polietileno.

Os materiais que compõem a embalagem são recicláveis e estão marcados com o símbolo de identificação  .

Materiais	Abreviatura	Número no símbolo 
Polietileno tereftalato	PET	01
Polietileno de alta densidade	HDPE	02
Policloreto de vinilo	PVC	03
Polietileno de baixa densidade	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Polistireno	PS	06

Cumpra os regulamentos locais em vigor para a eliminação da embalagem.

## Fim de vida

A empresa APC by Schneider Electric compromete-se a tratar dos produtos em fim de vida útil segundo as regras locais.

A APC by Schneider Electric trabalha em conjunto com empresas responsáveis de recolher e eliminar os nossos produtos em fim de vida útil.

## Produto

O produto é composto por materiais recicláveis.

A sua desmontagem e destruição devem fazer-se em conformidade com os regulamentos locais em vigor referentes a resíduos.

O produto em fim de vida deve ser depositado num centro de tratamento de resíduos elétricos e eletrónicos.

Inutilize o produto seccionando os seus cabos de alimentação interna.

## Bateria

As unidades auxiliares podem conter baterias de chumbo-ácido que devem ser tratadas de acordo com os regulamentos locais em vigor referentes a baterias.

Para cumprir os regulamentos e eliminar a bateria de forma adequada, é possível extrair a mesma da unidade.

O "Material Safety Data Sheet" (MSDS) das baterias estão disponíveis no nosso site Web\*.

(\*) Para obter mais informações ou para contactar o Gerente de de Produto, utilize o formulário "Environmental Request" disponível no site: <http://environment.apc.com>

## 1. Utilização

<b>1.1 Primeira utilização da No-Break</b> .....	8
No-Break unitária ou modular único .....	8
No-Break em conversor de frequência .....	9
No-Break em paralelo .....	10
No-Break modulares em paralelo sem gabinete de bypass externo .....	10
No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo .....	12
No-Break em conversor de frequência em paralelo .....	14
No-Break paralelo com SSC(Gabinete chave estática) .....	15
No-Break paralelo com SSC (Gabinete chave estática) e SSC Gabinete de manutenção .....	17
<b>1.2 Configurar o No-Break ou SSC</b> .....	19
Apresentação da interface homem-máquina .....	19
Pictogramas .....	19
Estrutura de menu .....	20
Alterar o idioma do Display .....	21
Idiomas disponíveis .....	21
Escolher o idioma de visualização .....	21
Programar a data e a hora do No-Break .....	22
Parâmetros dos contatos secos .....	22
Acessar os parâmetros .....	22
Comandos e estados disponíveis .....	23
Parametrizar um contato .....	25
Outras programações disponíveis .....	25
<b>1.3 Personalizar o No-Break</b> .....	26
Acessar as personalizações .....	26
Outras personalizações disponíveis .....	27

## 2. Manutenção

<b>2.1 Isolar uma instalação</b> .....	28
No-Break unitária ou modular única .....	28
No-Break em paralelo .....	29
No-Break modulares em paralelo sem gabinete de bypass externo .....	29
No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo .....	31
No-Break em conversor de frequência .....	32
No-Break paralelos com gabinete chave estática .....	33
No-Break paralelos com gabinete chave estática e SSC Gabinete de manutenção .....	34
<b>2.2 Transferência do No-Break para a rede Normal CA</b> .....	35
No-Break unitária ou modular único .....	35
No-Break em conversor de frequência .....	36
No-Break em paralelo .....	37
No-Break modulares em paralelo sem gabinete de bypass externo .....	37
No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo .....	39
No-Break em conversor de frequência em paralelo .....	41
No-Break paralelos com gabinete de chave estática .....	42
No-Break paralelos com gabinete de chave estática e SSC Gabinete de manutenção .....	44

<b>2.3 Identificar as anomalias</b> .....	46
LED Status gerais .....	46
Painel Sinóptico .....	47
<b>2.4 Monitoramento do ciclo de Vida (LCM)</b> .....	48
Descrição .....	48
Detalhes dos alarmes .....	48
Desativar a função LCM .....	48
<b>2.5 Centros de formação</b> .....	49
<b>3. Anexos</b>	
<b>3.1 Opções disponíveis</b> .....	50
Option IP 32 .....	50
Opção Realimentação.....	50
Opção de caixa de sincronização externa .....	50
Opções de comunicação .....	50
<b>3.2 Características gerais das No-Break MGE™ Galaxy™ 7000</b> .....	51
<b>3.3 Características das baterias</b> .....	52
<b>3.4 Glossário</b> .....	53

# 1. Utilização

## 1.1 Primeira utilização da No-Break

### No-Break unitária ou modular único

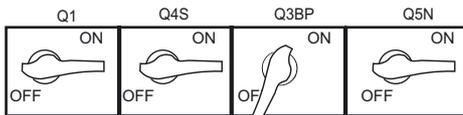


As conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado. Os disjuntores de entrada da rede Normal AC e Bypass AC devem estar abertos. O No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação. As portas dos gabinetes devem estar abertas.

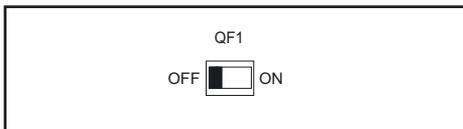


Antes de iniciar a sequência, as chaves devem estar nas seguintes posições:

#### Gabinete No-Break



#### Gabinete (s) de bateria

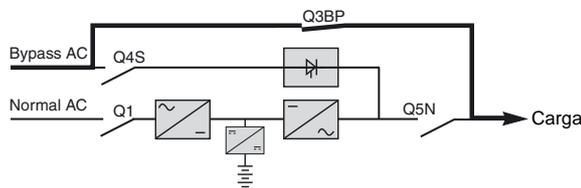


#### Gabinete No-Break

Q1	Q4S	Q3BP	Q5N
OFF	OFF	ON	OFF

#### Gabinete de bateria

QF1
OFF

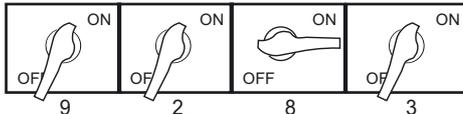


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

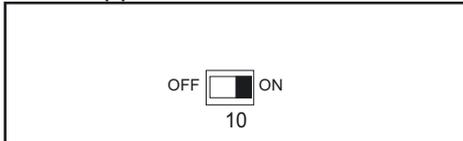
A carga agora está sendo alimentada.



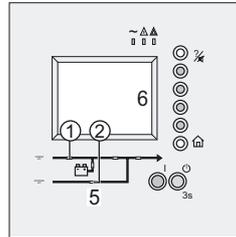
#### Gabinete No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinete No-Break



#### Gabinete No-Break:

2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.

3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

#### Só No-Break unitária:

4 - Verificar se a carga esta alimentada.

5 - Verificar se o LED

"Bypass" (2) está aceso e verde.

#### Só No-Break modular:

6 - Verifique se o display está funcionando no No-Break.

7 - Verificar se a carga está alimentada.

#### Gabinete No-Break:

8 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.

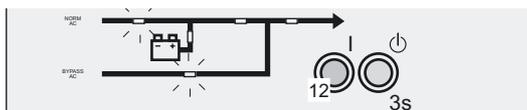
9 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Aguardar até que o LED "PFC" (1) acenda se verde.

#### Gabinete(s) de bateria:

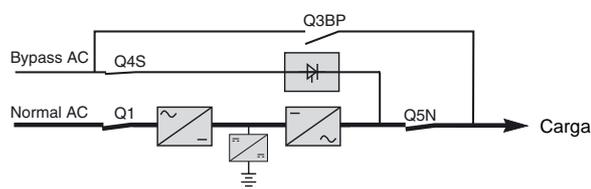
10 - Colocar o disjuntor (s) QF1 em ON.

11 - Fechar as portas.

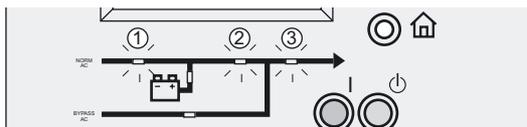


#### Gabinete No-Break:

12 - Pressionar a tecla de "Ligar".



A carga está protegida agora.



O "PFC" (1), "Inversor Funcionando" (2) e "carga" (3) os LED's devem estar acesos e verde.

## No-Break em conversor de frequência



**As Conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado.**

**Os disjuntores de entrada da rede Normal AC deve estar aberto.**

O No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação.

As portas dos gabinetes devem estar abertas.

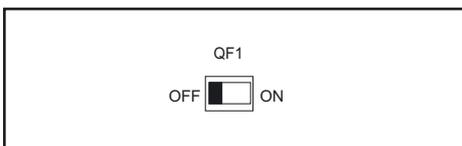


**Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas posições seguintes:**

### Gabinete No-Break



### Gabinete(s) de Bateria



### Gabinete No-Break

Q1			Q5N
OFF			OFF

### Gabinete de bateria

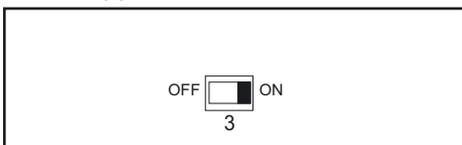
QF1
OFF



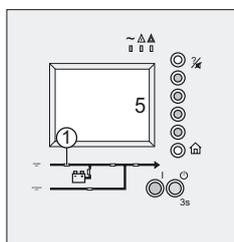
### Gabinetes No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### Gabinete No-Break



1 - Fechar os disjuntores de entrada da rede Normal AC.

### Gabinete No-Break:

2 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

*Aguardar até que o LED "PFC" (1) acenda e fique verde.*

### Gabinete(s) de bateria:

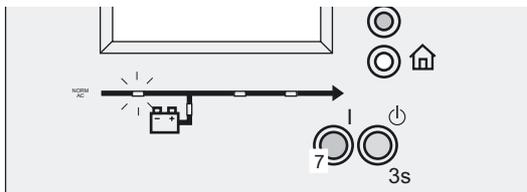
3 - Colocar os disjuntores QF1 em ON.

### Gabinete No-Break:

4 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

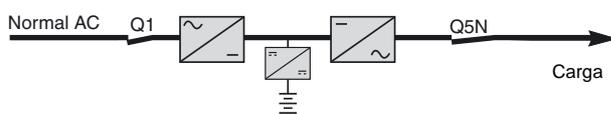
5 - Verificar a visualização do No-Break no display.

6 - Fechar as portas.



### Gabinete No-Break:

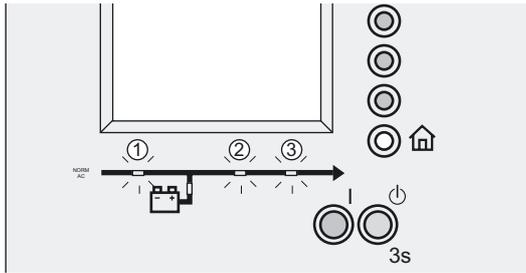
7 - Pressionar a tecla de "Ligar".



*A carga está protegida agora .*

# 1. Utilização

## Primeira utilização da No-Break >



O "PFC" (1), "Inversor Funcionando" (2) e "carga" (3) Led's devem estar acessos e verdes.

## No-Break em paralelo

### No-Break modulares em paralelo sem Gabinete de bypass externo

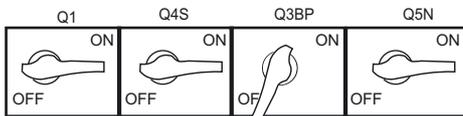


As conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado. Os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC devem estar abertos. O No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação. As portas dos gabinetes devem estar abertas.

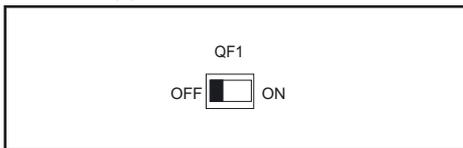


Antes de iniciar a sequência, os interruptores de todas os No-Break devem estar nas seguintes posições:

#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete(s) de bateria

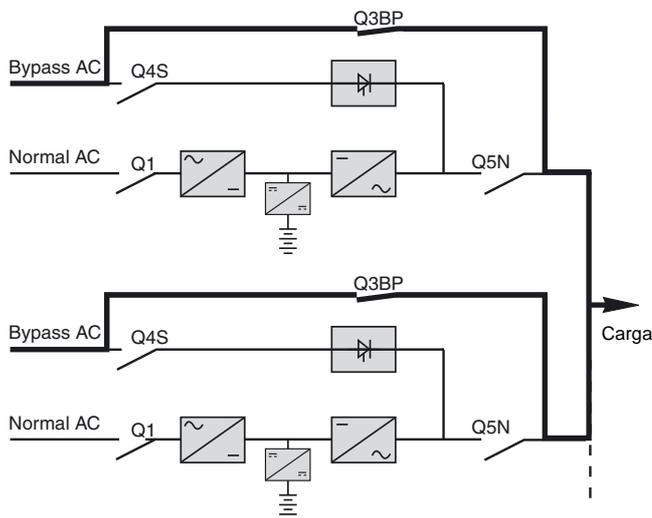


#### Gabinetes No-Break

Q1	Q4S	Q3BP	Q5N
OFF	OFF	ON	OFF

#### Gabinete(s) de bateria

QF1
OFF



1 - Fechar os disjuntores de entrada da rede Normal AC e Bypass AC.

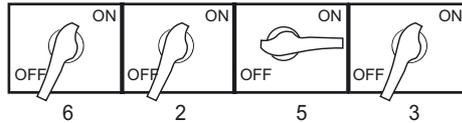
*A carga está alimentada agora.*

# 1. Utilização

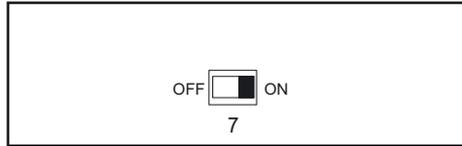
Primeira utilização da No-Break > No-Break em paralelo > No-Break modulares em paralelo sem Gabinete de bypass externo >



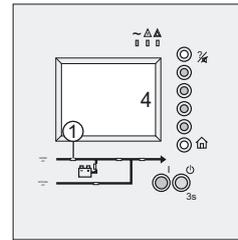
## Gabinete No-Break



## Gabinete(s) de bateria



## Gabinete No-Break



### Para cada Gabinete No-Break:

- 2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.
- 3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

### No Gabinete No-Break:

- 4 - Verificar a presença dos No-Break no display.

### Para cada gabinete No-Break:

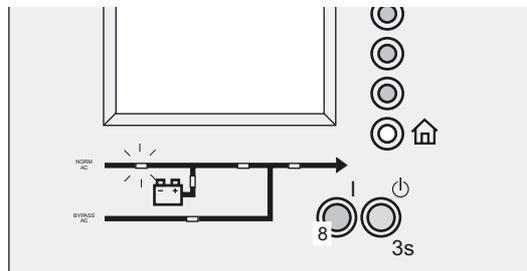
- 5 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.
- 6 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Aguardar até que o LED "PFC" (1) acenda e fique verde.

### Gabinete(s) de bateria:

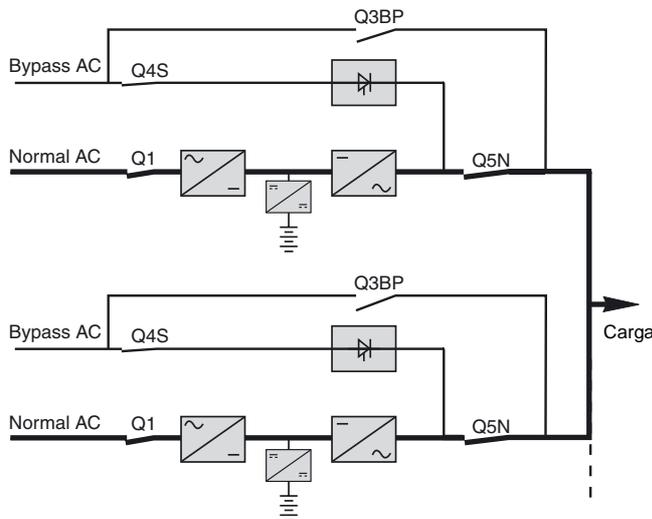
- 7 - Colocar o disjuntore(s) QF1 em ON.

- 8 - Fechar as portas.



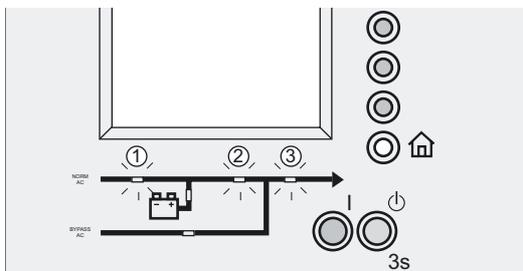
### Para cada gabinete No-Break:

- 8 - Pressionar a tecla "Ligar".



A carga será alimentada pelo No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora .



O "PFC" (1), "inversor funcionando" (2) e "carga" (3) os Led's devem estar acesos e verde.

# 1. Utilização

## Primeira utilização da No-Break > No-Break em paralelo >

### No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo



As conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado.

Os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC devem estar abertos.

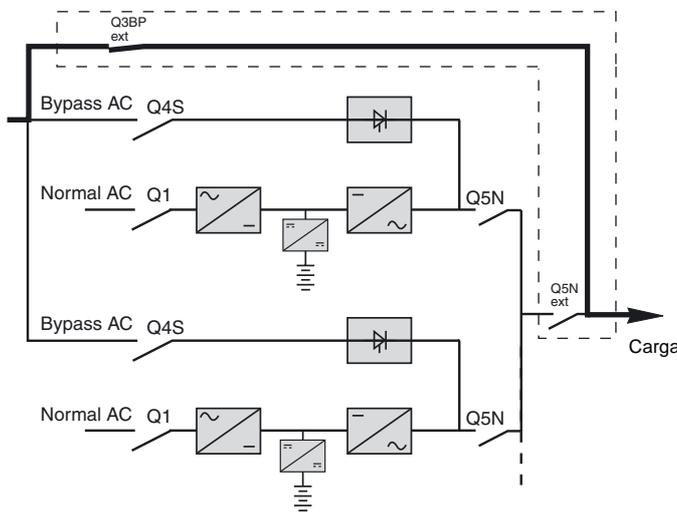
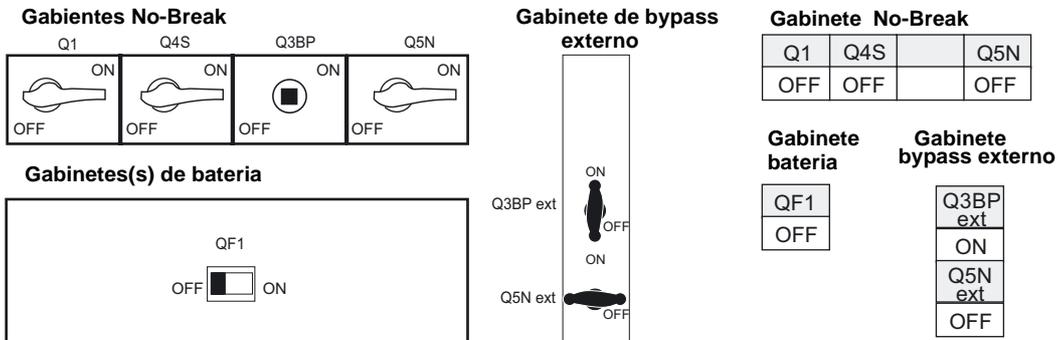
O No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação.

Verificar se os cabos do interruptor Q3BP foi bem retirada ou eliminada.

As portas dos gabinetes devem estar abertas.

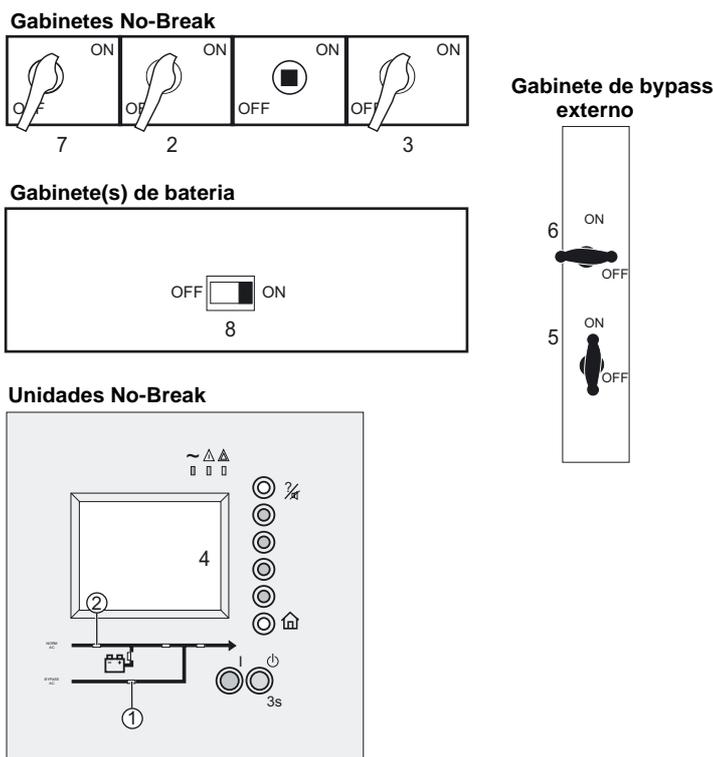


Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições:



1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

A carga está alimentada agora.



Para cada gabinete No-Break:

2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.

3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

Repetir as operações 2 e 3 em todas os No-Break.

No gabinete No-Break:

4 - Verificar a presença dos No-Break no display.

Verificar se o LED "bypass automático" (1) acende e fique verde.

Gabinete de bypass externo:

5 - Colocar o interruptor Q5N ext em ON.

6 - Colocar o interruptor Q3BP ext em OFF.

Para cada gabinete No-Break:

7 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Aguardar até que o LED "PFC" (2) se acenda e fique verde.

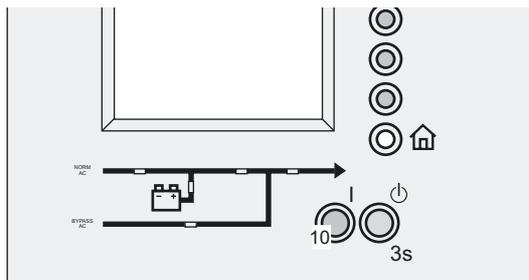
Gabinete(s) de bateria:

8 - Colocar o disjuntore(s) QF1 em ON.

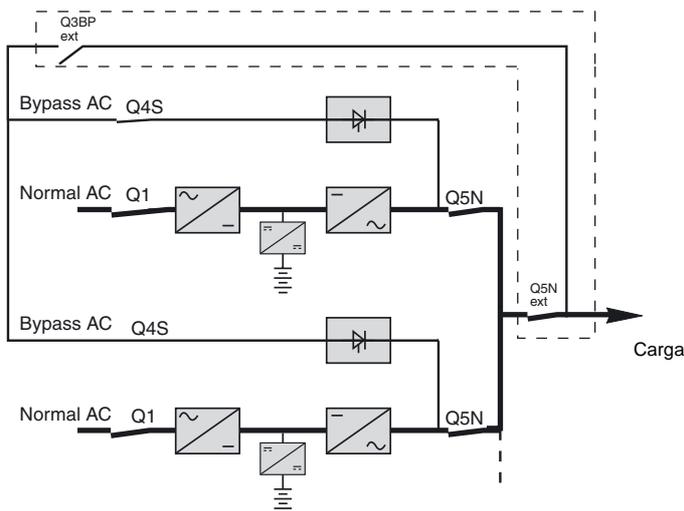
9 - Fechar as portas.

# 1. Utilização

Primeira utilização da No-Break > No-Break em paralelo > No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo >

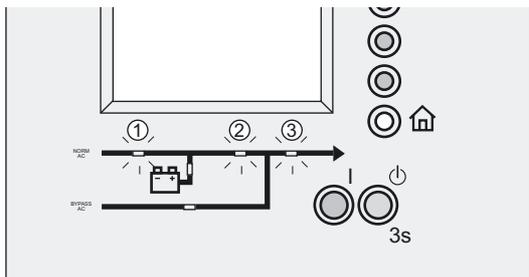


Para cada gabinete No-Break:  
10 - Pressionar a tecla "Ligar".



A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora .



O "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

# 1. Utilização

## Primeira utilização da No-Break > No-Break em paralelo >

### No-Break em conversor de frequência em paralelo



As conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado.

O disjuntor de entrada da rede Normal AC deve estar aberto.

O No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação.

As portas dos gabinetes devem estar abertas.

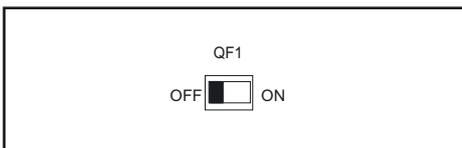


Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições:

#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinetes No-Break

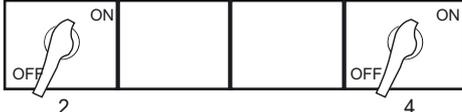
Q1			Q5N
OFF			OFF

#### Gabinete de bateria

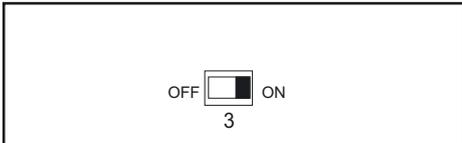
QF1
OFF



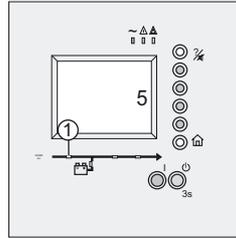
#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinetes No-Break



1 - Fechar o disjuntor de entrada da rede Normal CA.

**Para cada gabinete No-Break:**

2 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Verificar se o LED "PFC" (1) se acende e fique verde.

**Gabinete(s) de bateria:**

3 - Colocar o disjuntor(s) QF1 em ON.

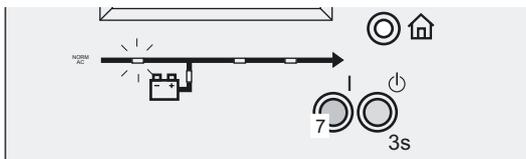
**Para cada gabinete No-Break:**

4 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

**Para cada gabinete No-Break:**

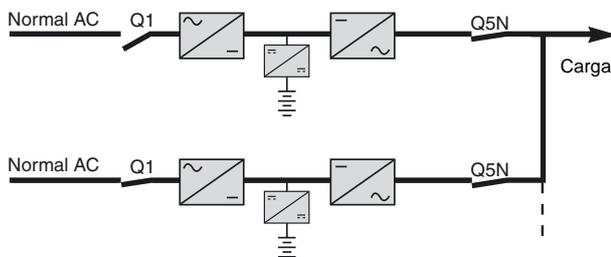
5 - Verificar a presença dos No-Break no display.

6 - Fechar as portas dos gabinetes.



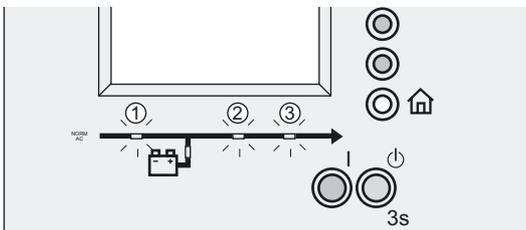
**para cada gabinete No-Break:**

7 - Pressionar a tecla de "Ligar".



A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora .



O "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) os led's devem estar acesos e verde.

## No-Break paralelos com SSC (gabinete chave- estática)

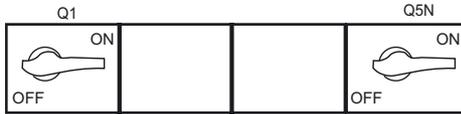


**As conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado.**  
**Os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC devem estar abertos.**  
 A No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação.  
 As portas dos gabinetes devem estar abertas.

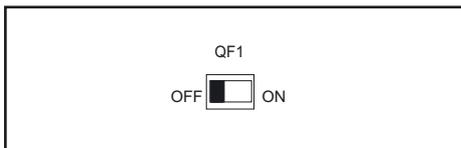


**Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições (ver figura lateral):**

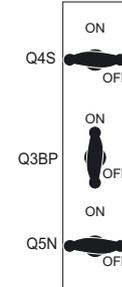
### Gabinete No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### Gabinete Normal de emergência



### Gabinetes No-Break

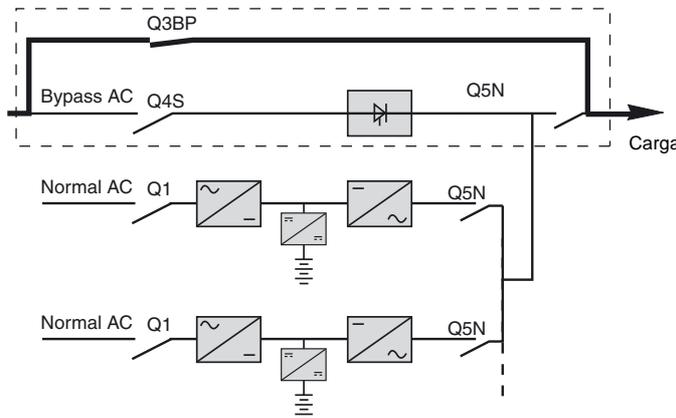
Q1			Q5N
OFF			OFF

### Gabinete bateria

QF1
OFF

### Gabinete Normal de emergência

Q4S
OFF
Q3BP
ON
Q5N
OFF

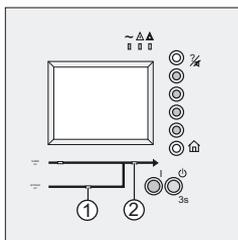


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

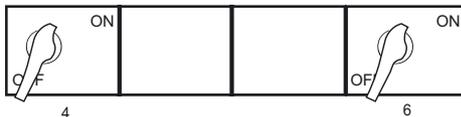
*A carga está alimentada agora.*



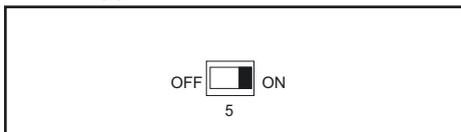
### Gabinetes SSC



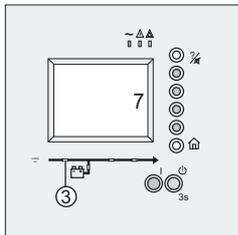
### Gabinetes No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### Gabinetes No-Break



### Gabinete SSC



### Gabinete SSC:

2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.

3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

*Verificar se o LED "Bypass AC" (1) e (2) "carga" se acendem e ficam verde.*

### Para cada gabinete No-Break:

4 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

*Verificar se o LED "PFC" (3) se acende e fique verde.*

### Gabinete(s) de bateria:

5 - Colocar o disjuntor (s) QF1 em ON.

### Para cada gabinete No-Break:

6 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

**Repetir após a ação 4 em todas os No-Break.**

7 - Verificar a presença dos No-Break no display.

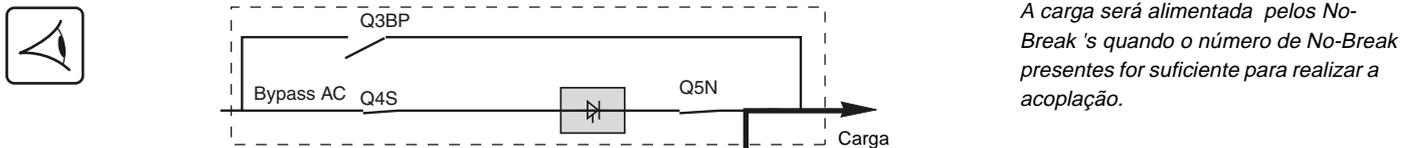
### Gabinete normal de emergência:

8 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.

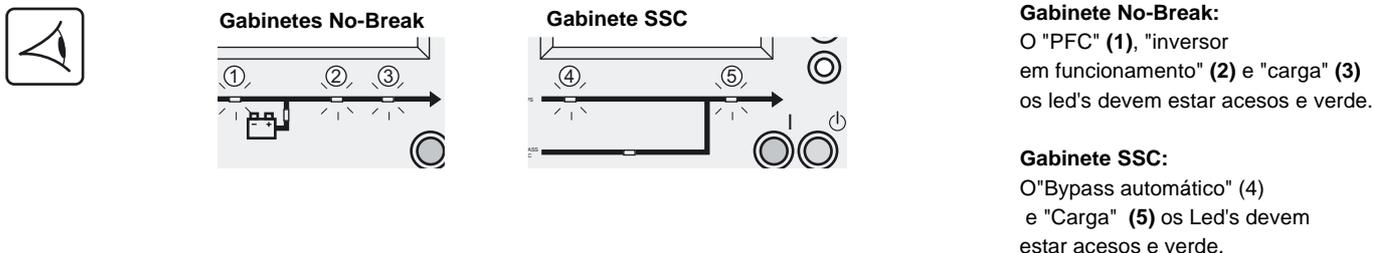
9 - Fechar as portas dos gabinetes.

# 1. Utilização

Primeira utilização da No-Break > No-Break em paralelo > No-Break paralelas com SSC (Gabinete de chave estática) >



A carga está protegida agora .



# 1. Utilização

## No-Break paralelos com Gabinete SSC e Gabinete de Manutenção SSC



**As conexões de energia e cabos de controle devem ser realizadas e verificadas por pessoal qualificado.**

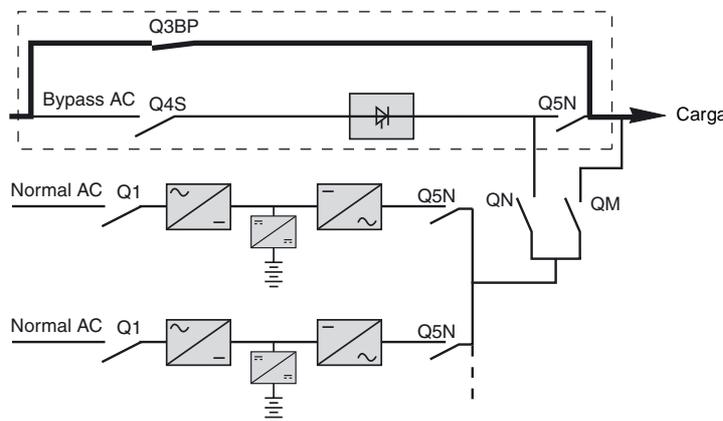
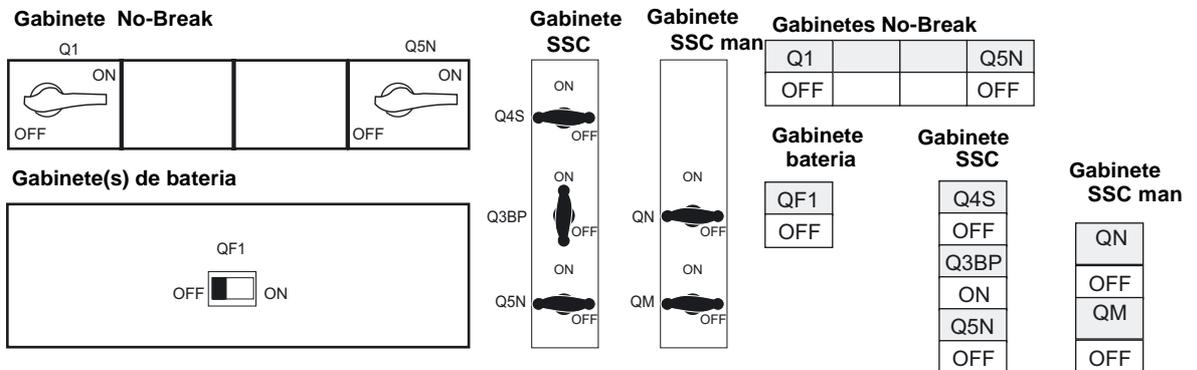
**Os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC devem estar abertos.**

A No-Break deve estar desligado, sem carga de alimentação.

As portas dos gabinetes devem estar abertas.



**Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições (ver figura):**

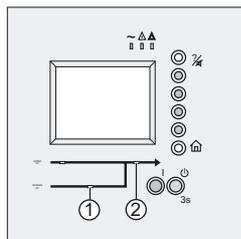


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal CA e Bypass CA.

A carga está alimentada agora.



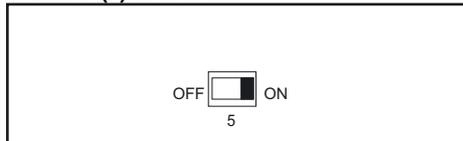
### Gabinete chave estática



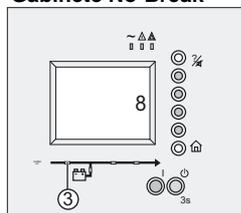
### Gabinete No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### Gabinete No-Break



### Gabinete SSC:

2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.

3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

Verificar se os Led's "Bypass CA" (1) e (2) "carga" se acendem e ficam verde.

### Para cada gabinete No-Break:

4 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Verificar se LED "PFC" (3) se acende e fica verde.

### Gabinete(s) de bateria:

5 - Colocar o disjuntor (s) QF1 em ON.

### Para cada gabinete No-Break:

6 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

### Gabinete de manutenção SSC

7 - Colocar o interruptor QN em ON.

Repetir após a ação 4 em todas os No-Break.

8 - Verificar a presença dos No-Break no display.

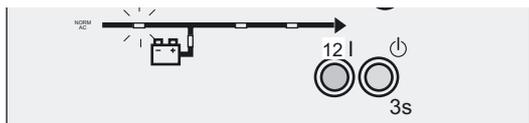
### Gabinete SSC:

9 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.

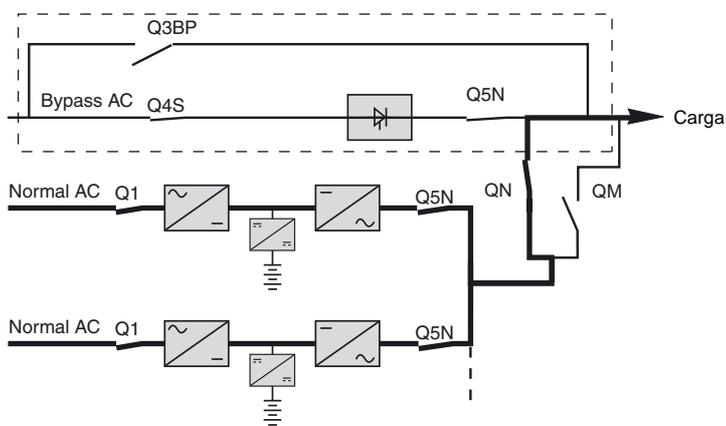
10 - Fechar as portas dos gabinetes.

# 1. Utilização

Primeira utilização da No-Break > No-Break em paralelo > No-Break paralelas com gabinete SSC e Gabinete de manutenção SSC

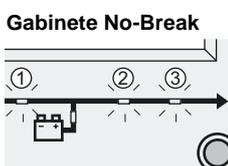


**Para cada gabinete No-Break:**  
12 - Pressionar a tecla de "Ligar".

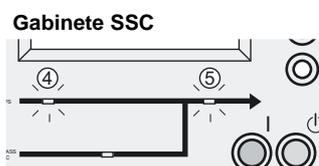


A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora.



**Gabinete No-Break**



**Gabinete SSC**

**Gabinete No-Break:**

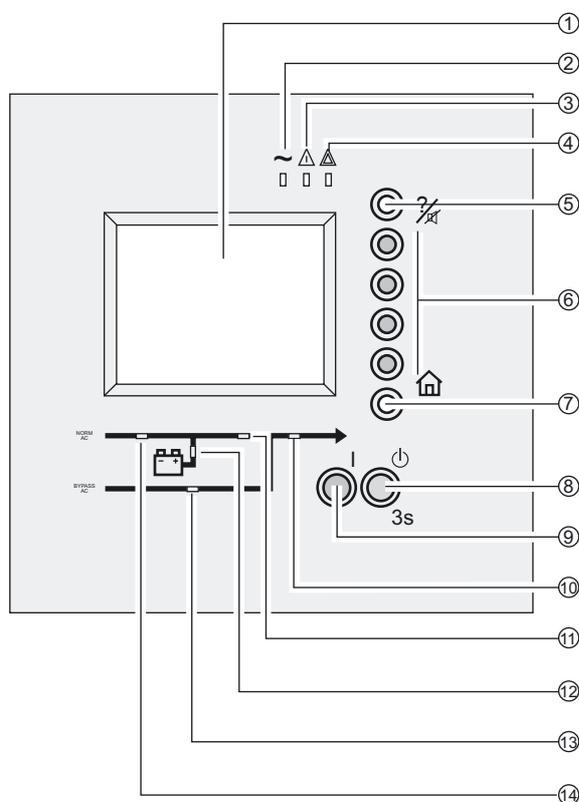
O "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) os led's devem estar acesos e verde.

**Gabinete SSC:**

O "Bypass automático" (4), e "Carga" (5) OS Led's devem estar acesos e verde.

## 1.2 Programar o No-Break ou SSC

### Apresentação da interface homem-máquina



- Display gráfico (1)
- LED carga protegida (2)
- LED de falha nos parâmetros ambientais (3)
- LED de carga não protegida (4)
- Tecla de "ajuda/parar o sinal sonoro" (5)
- Teclas de funções (6)
- Tecla de "Menu principal" (7)
- Tecla de "Desligar" (8)
- Tecla de "Ligar" (9)
- LED de "carga" (10)
- LED de "inversor" (11)
- LED de "Bateria" (12)
- LED de "bypass" (13)
- LED de "PFC" (14)

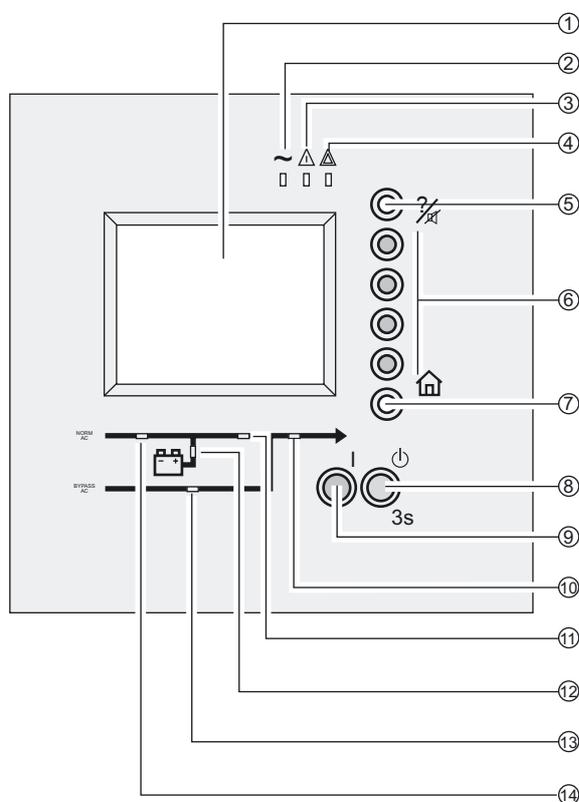
### Teclas de funções



	Seleção vertical		Apagar
	Outras seleções		Medições
	Entrar/Confirmar		Aumentar
	Página seguinte		Diminuir
	Página anterior		Salvar
	Detalhes		Alarme
	Histórico		Detalhes por módulos
	Voltar à visualização anterior/ Sair		

## 1.2 Programar o No-Break ou SSC

### Apresentação da interface homem-máquina



- Display gráfico (1)
- LED carga protegida (2)
- LED de falha nos parâmetros ambientais (3)
- LED de carga não protegida (4)
- Tecla de "ajuda/parar o sinal sonoro" (5)
- Teclas de funções (6)
- Tecla de "Menu principal" (7)
- Tecla de "Desligar" (8)
- Tecla de "Ligar" (9)
- LED de "carga" (10)
- LED de "inversor" (11)
- LED de "Bateria" (12)
- LED de "bypass" (13)
- LED de "PFC" (14)

### Teclas de funções



	Seleção vertical		Apagar
	Outras seleções		Medições
	Entrar/Confirmar		Aumentar
	Página seguinte		Diminuir
	Página anterior		Salvar
	Detalhes		Alarme
	Histórico		Detalhes por módulos
	Voltar à visualização anterior/ Sair		

## Alterar o idioma do display

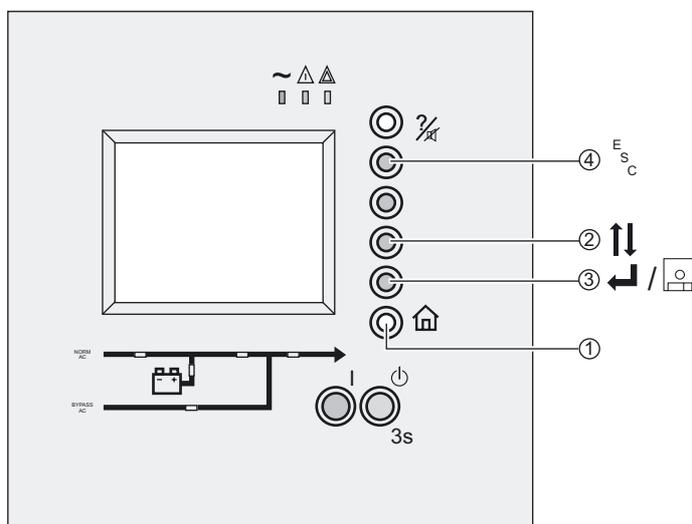
### Idiomas disponíveis

Alemão	Italiano
Inglês	Mandarim
Coreano	Norueguês
Dinamarquês	Polaco
Espanhol	Português
Finlandês	Russo
Francês	Sueco
Grego	Tailandês
Holandês	Turco
Indonésio	

### Escolher o idioma de visualização



A No-Break deve ser colocada em serviço.



- 1 - Pressionar a tecla de "menu principal" **(1)**.
- 2 - Pressione a tecla "outras seleções"(2). Até aparecer Configurações.
- 3 - Pressionar a tecla correspondente a "Entrar" **(3)**.
- 4 - Pressione o botão "outras seleções" (2) até o idioma aparecer.
- 5 - Pressionar a tecla correspondente "Confirmar" **(3)**.
- 6 - Pressione o botão Outras seleções (2) até que o idioma desejado apareça
- 7 - Pressionar a tecla correspondente a "Salvar" **(3)**.
- 8 - Pressionar a tecla correspondente "sair" **(4)**.

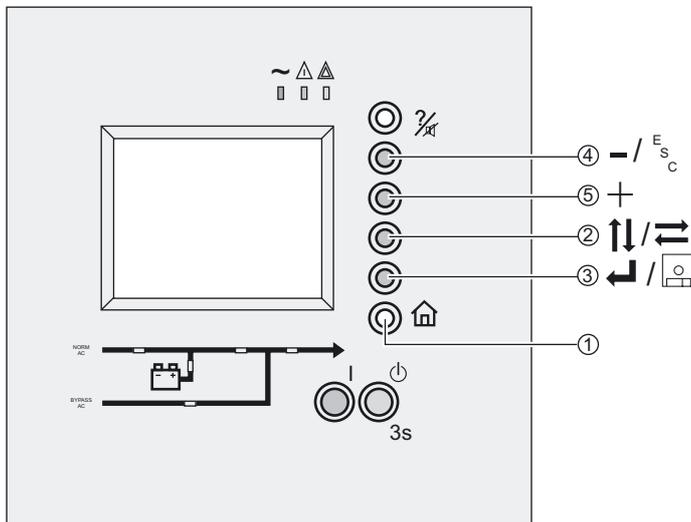
# 1. Utilização

## Programar o No-Break ou SSC >

### Programar a data e a hora do No-Break



Para explorar a função de registo de hora e data dos eventos, é importante programar a data e a hora do No-Break. A No-Break deve estar ligado.



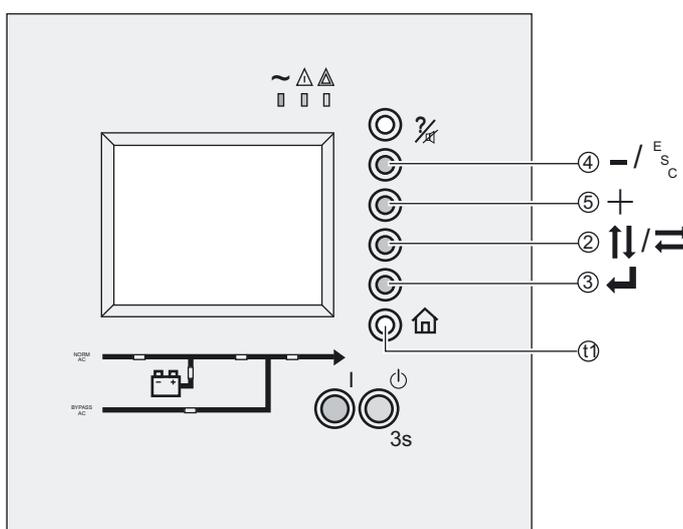
- 1 - Pressionar a tecla de "menu principal" (1).
- 2 - Pressione a tecla "outras seleções" (2) até aparecer configuração.
- 3 - Pressionar a tecla correspondente a "Entrar" (3).
- 4 - Pressione a tecla "outras seleções" (2) até Data e Tempo aparecer.
- 5 - Pressionar a tecla correspondente a "Entrar" (3).
- 6 - Pressione a tecla Diminuir (4) e aumentar (5) até a data desejada seja exibida.
- 7 - Pressionar a tecla correspondente à "outras seleções" (2).
- 8 - Repetir as operações 6 e 7 para definir o mês, o ano, a hora, os minutos e os segundos.
- 9 - Pressionar a tecla correspondente a "Salvar" (3).
- 10 - Pressionar a tecla correspondente a "sair" (4).

### Parâmetros dos contatos secos

#### Acesso aos parâmetros



A No-Break deve estar ligado.



A senha predefinida (configuração de fábrica) é:



- 1 - Pressionar a tecla de "menu principal" (1).
- 2 - Pressione a tecla "outras seleções" (2) até configurações aparecer.
- 3 - Pressionar a tecla correspondente a "entrar" (3).
- 4 - Pressione a tecla(2) "outras seleções" até "Contatos secos" aparecer.
- 5 - Pressionar a tecla correspondente a "Entrar" (3).
- 6 - Pressione a tecla diminuir (4) e aumentar (5) até que primeiro dígito seja exibido.
- 7 - Pressionar a tecla correspondente à "outras seleções" (2).
- 8 - Repetir as operações 6 e 7 para definir o segundo e o terceiro dígitos da senha.
- 9 - Pressionar a tecla correspondente a "Confirmar" (3).

**Comandos e estados disponíveis**

Por padrão, os contatos não estão configurados.

Condições de estados disponíveis (saídas: 01 a 06):

	Tipo de instalação				
	Unitário	Modular	Paralelo	SSC	Conversor de frequência
Alarme geral	✓	✓	✓	✓	✓
Carga em Normal AC	✓	✓	✓		✓
Carga alimentada p bateria	✓*	✓*	✓*		✓*
Carga em Bypass AC	✓	✓		✓	
Alarme de desligamento automático de bateria	✓*	✓*	✓*		✓*
Sobrecargas	✓	✓	✓	✓**	✓*
Defeito de bateria	✓*	✓*	✓*		✓*
Defeito PFC	✓	✓	✓		✓
Defeito inversor	✓	✓	✓		✓
Defeito de carregador	✓	✓	✓		✓
Defeito de bypass	✓	✓		✓	
Defeito temperatura bateria	✓*	✓*	✓*		✓*
Defeito de ventilação do No-Break	✓	✓	✓	✓***	✓
Bypass fora de intervalo tolerável	✓	✓		✓	
Defeito de fusíveis	✓	✓	✓		✓
EPO ativa	✓	✓	✓	✓	✓
Disjuntor da bateria aberto	✓*	✓*	✓*		✓*
Falha de rotação de fases	✓	✓	✓	✓	✓
Posição de manutenção	✓	✓	✓	✓	✓
Carga protegida	✓	✓	✓	✓	✓
Falha ambiental	✓	✓	✓	✓	✓
Verificar o No-Break	✓	✓	✓	✓	✓

\* Estados disponíveis nas instalações com baterias

\*\* Sobrecarga de AC na chave estática de Bypass

\*\*\* Estado disponível em 800 kVA apenas no Gabinete SSC

# 1. Utilização

## Programar a No-Break ou SSC > Parâmetros dos contatos secos >

Comandos disponíveis (entradas: I1 a I4):

	Tipo de instalação				
	Unitário	Modular	Paralelo	SSC **	Conversor de frequência
Falha na ventilação divisão de bateria	✓ *	✓ *	✓ *		✓ *
Dessincronizar BP AC e Inversor	✓	✓	✓	✓	
Limitar a corrente de recarga da bateria por grupo eletrogéneo	✓ *	✓ *	✓ *		✓ *
Limitar a potência de entrada por grupo eletrogéneo	✓	✓	✓		✓
Transferência segura no inversor	✓	✓	✓	✓	
Transferência segura na rede Bypass AC	✓	✓	✓	✓	
Forçar a transferência na rede Bypass AC	✓	✓	✓	✓	✓
Forçar a transferência no inversor	✓	✓	✓	✓	✓
Defeito bloco a bloco das baterias	✓ *	✓ *	✓ *		✓ *
- Alarme cliente 1	✓	✓	✓	✓	✓
- Alarme cliente 2	✓	✓	✓	✓	✓
- Alarme cliente 3	✓	✓	✓	✓	✓
- Alarme cliente 4	✓	✓	✓	✓	✓

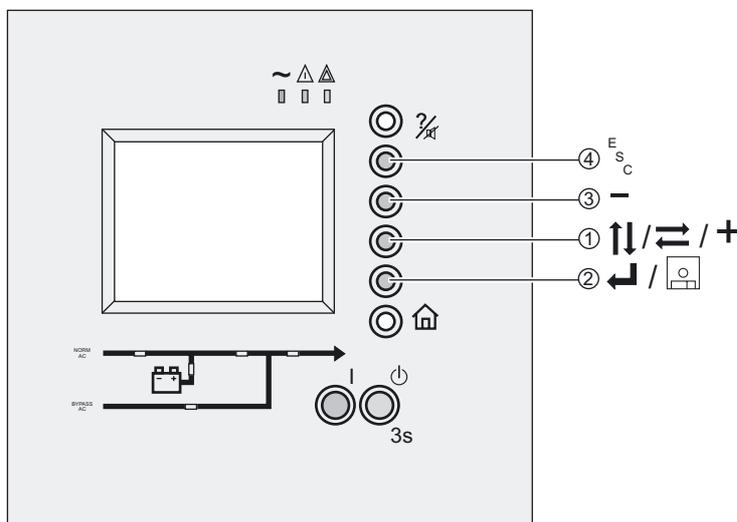
\* Comandos disponíveis nas instalações com baterias

\*\* Os comandos da SSC são enviados simultaneamente a todos os No-Break e/ou normal de emergência da instalação

### Parametrizar um contato

#### Exemplo de parametrização para um contato de saída.

É necessário primeiro acessar à parametrização (Consultar "Acessando à parametrização", página 22.) para poder parametrizar um contato de entrada, o procedimento é idêntico.



- 1 - Enquanto a opção "Saída" não está sublinhada, pressionar na tecla correspondente a "outras opções" (1).
- 2 - Pressionar a tecla correspondente a "entrar" (2).
- 3 - Enquanto a opção parametrizar não está sublinhada, pressionar na tecla correspondente a "diminuir" (3).
- 4 - Pressionar a tecla correspondente a "confirmar" (2).
- 5 - Enquanto o estado "aplicar" não está sublinhado, pressionar na tecla correspondente a "diminuir" (3).
- 6 - Pressionar a tecla correspondente à "entrar" (2).
- 7 - Enquanto a temporização "aplicar" não está sublinhada, utilizar as teclas (1) "aumentar" e (3) "diminuir"
- 8 - Pressionar a tecla correspondente a "entrar" (2).
- 9 - Pressionar a tecla correspondente a "salvar" (2).
- 10 - Enquanto a opção "Sim" não está sublinhada, pressionar na tecla correspondente a "avançar" (1).
- 11 - Pressionar a tecla correspondente a "confirmar" (2).
- 12 - Pressionar a tecla correspondente a "sair" (4).

### Outras programações disponíveis

Definições	Escolhas possíveis
<b>Contraste</b>	de 0 a 100% por intervalo de 10%
<b>Sinal sonoro de volume</b>	de 0 a 100% por intervalo de 10%
<b>Unidade de temperatura</b>	°C, °F
<b>Tela inicial</b>	Tela inicial pré-definido, Alarmes, Medições de carga (1) ou (2), Medições de bateria, Medições Normal AC, Medições Bypass AC
<b>Tensão de saída</b>	+/- 3% por intervalo de 0,5 V
<b>Senha</b>	Nova senha (por padrão 000)

# 1. Utilização

## Personalizar a No-Break >

### 1.3 Personalizar a No-Break

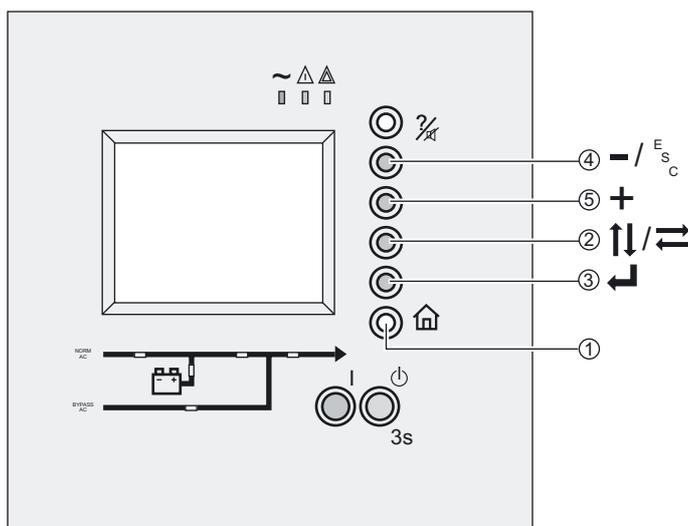
#### Acessando as personalizações



A porta deve ser aberta  
A No-Break deve ser ligado.



Antes de iniciar a sequência, a No-Break deve encontrar-se em modo de manutenção.



A senha predefinida (configuração de fábrica) é:



1 - Pressionar a tecla de "menu principal" (1).

2 - Enquanto a opção "definições" não está sublinhada, pressionar na tecla correspondente a "outras seleções" (2).

3 - Pressionar a tecla correspondente a "entrar" (3).

4 - Enquanto a opção "personalização" não está sublinhada, pressionar na tecla correspondente a "outras seleções" (2).

5 - Pressionar a tecla correspondente a "entrar" (3).

6 - Enquanto o primeiro valor na tela da senha apresentada não corresponder à escolha pretendida, pressionar nas teclas correspondentes aos "diminuir" (4) e "aumentar" (5).

7 - Pressionar a tecla correspondente à "outras seleções" (2).

8 - Repetir as operações 6 e 7 para definir o segundo e o terceiro dígitos da senha.

9 - Pressionar a tecla correspondente a "confirmar" (3).

## Outras personalizações disponíveis



A maior parte das personalizações leva o No-Break a reiniciar.

Antes de iniciar a personalização, a No-Break deve ser transferido em bypass manual, e a carga será então alimentada pela rede Bypass AC.

Funções de personalização padrão*	Configuração de fábrica	Outras escolhas possíveis
Início automático	Desativado	Ativado
Período de teste da bateria**	1 mês	nunca, 7 dias, 1 mês, 2 meses, 6 meses
Pré-alarme de intensidade da corrente de carga*	100 %	de 40 a 100% por intervalo de 10%
Funções de personalização avançada*	Configuração de fábrica	Outras escolhas possíveis
Frequência de saída	50 Hz	60 Hz
Velocidade de sinc. de inversor	2 Hz/s	1 Hz/s
Transferência para Bypass AC	Sempre	Nunca
Transferência em Bypass AC fora de tol.	Autorizado	Proibido
Alarme de bateria baixa Coef. tensão. **	20 %	40 %, 60 %, 80 %
Tempo de alarme de autonomia baixa**	4 minutos	de 0 a 10 minutos por intervalo de 1 minuto
Descarga profunda da bateria ***	Desativada	Ativada

\* Algumas funções de personalizações podem não estar disponíveis, dependendo de sua instalação.

\*\* Estas personalizações são dinâmicas e não necessitam que o No-Break seja transferido para bypass manual.

\*\*\* Descarga da bateria para além do limite permitido ocasionando danos irreversíveis na bateria; esta personalização é dinâmica e não necessita que o No-Break seja transferido para bypass manual.



Após a sequência de personalização, o No-Break deve ser transferido novamente para a rede Normal AC, Consultar "Transferência" do No-break para a "AC Normal", página 35.

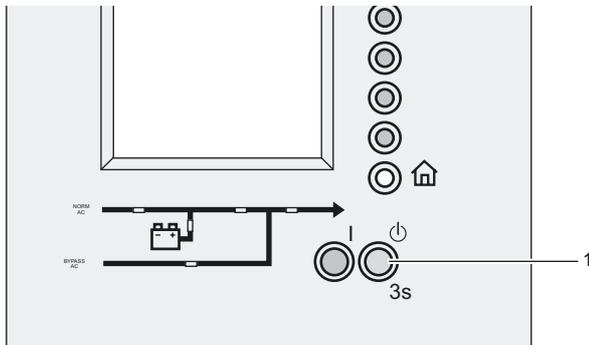
## 2. Manutenção

### 2.1 Isolar uma instalação

#### No-Break unitária ou modular única



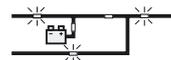
A No-Break deve ser ligado.



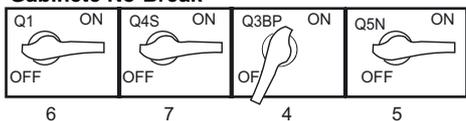
#### Gabinete No-Break

1 - Manter pressionada a tecla "Desligar" durante 3 segundos.

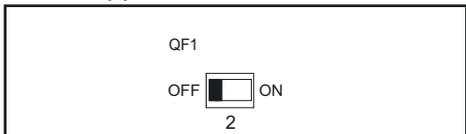
A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.



#### Gabinete No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinete(s) de bateria

2 - Colocar o disjuntor (s) QF1 em OFF.

As baterias deixam de ser mantidas em carga.

#### Gabinete No-Break

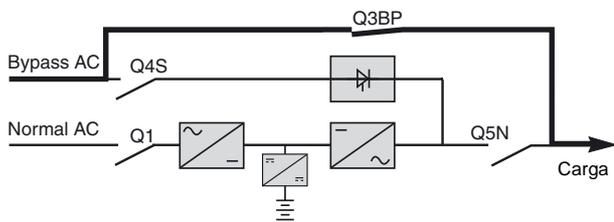
3 - Abrir a porta.

4 - Colocar o interruptor Q3BP em ON.

5 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

6 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.

7 - Colocar o interruptor Q4S em OFF.



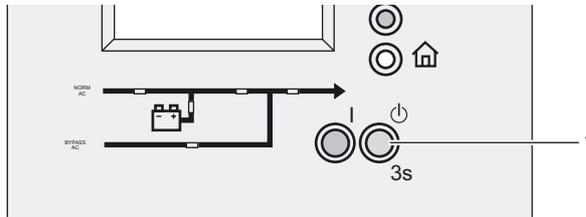
A carga é agora alimentada pela rede Bypass AC.

## No-Break em paralelo

### No-Break modulares em paralelo sem Gabinete de bypass externo



A No-Break deve estar ligado.



#### Primeiro Gabinete No-Break

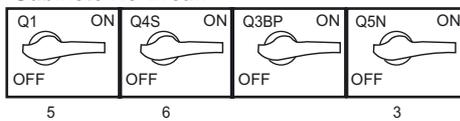
1 - Manter pressionada a tecla "Desligar" durante 3 segundos.

*A carga continua a ser alimentada e continua protegida pelos outros No-Break.*

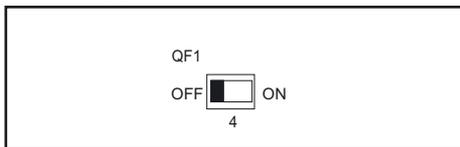
2 - Abrir a porta.



#### Gabinete No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



3 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

#### Gabinete(s) de bateria

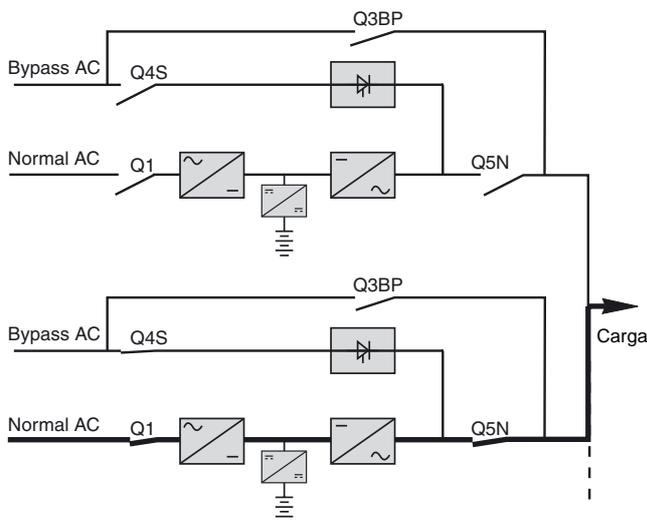
4 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em OFF.

#### Primeiro Gabinete No-Break

5 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.

6 - Colocar o interruptor Q4S em OFF.

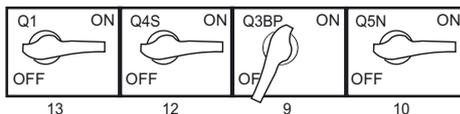
*Aguardar apagar o display e os Leds.*



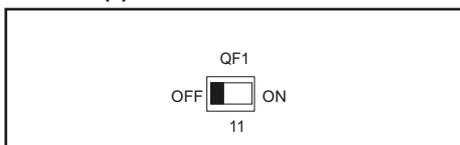
*A carga continua a ser alimentada e continua protegida pelos outros No-Break.*



#### Gabinete No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Último Gabinete No-Break

7 - Manter pressionada a tecla "Desligar" durante 3 segundos.

*A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.*

8 - Abrir a porta.

9 - Colocar o interruptor Q3BP em ON.

10 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

#### Gabinete(s) de bateria

11 - Colocar o disjuntor (s) QF1 em OFF.

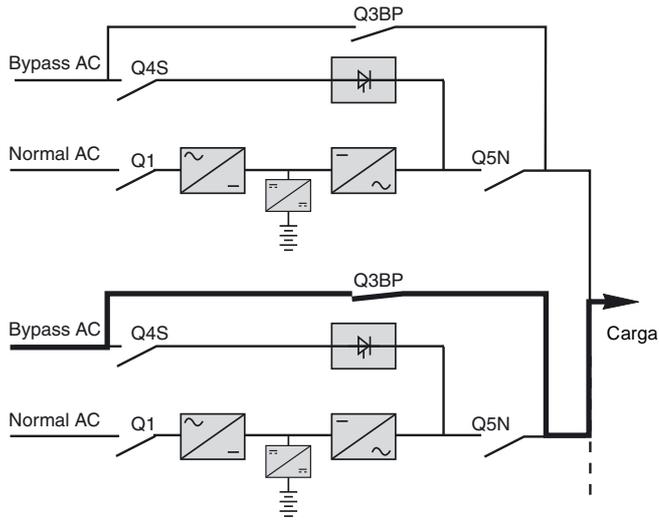
#### Último gabinete No-Break

12 - Colocar o interruptor Q4S em OFF.

13 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.

## 2. Manutenção

Isolar uma instalação > No-Break em paralelo > No-Break modulares em paralelo sem gabinete de bypass externo >

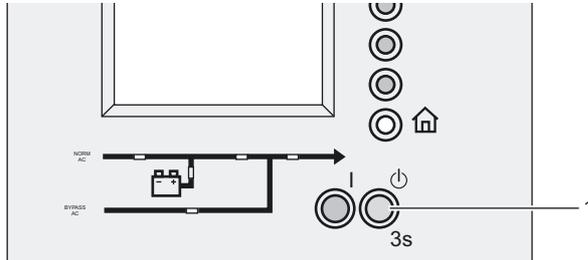


*A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.*

## No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo

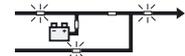


A No-Break deve estar ligado.  
A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.



**Para cada gabinete No-Break:**  
1 - Manter pressionada a tecla "Desligar" durante 3 segundos.

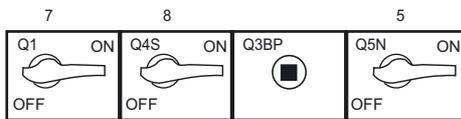
A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.



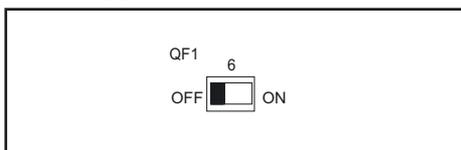
2 - Abrir a porta.



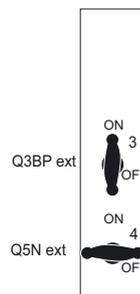
### Gabinete No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### Gabinete de bypass externo

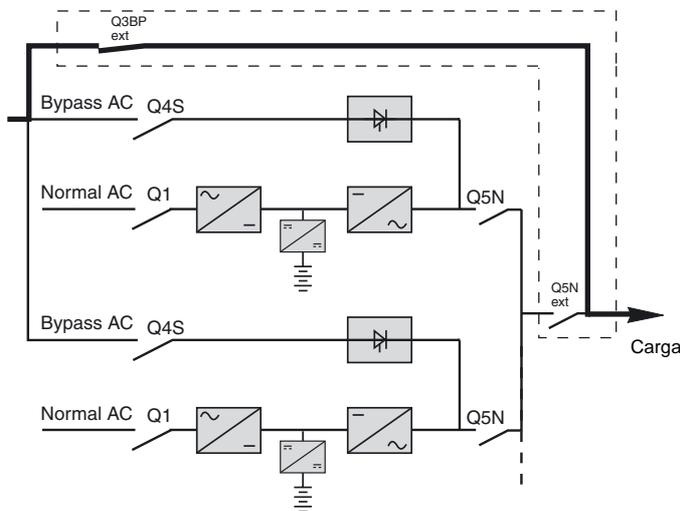


**Gabinete de bypass externo**  
3 - Colocar o interruptor Q3BP ext em ON.  
4 - Colocar o interruptor Q5N ext em OFF.

**Para cada gabinete No-Break**  
5 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

**Gabinete(s) de bateria**  
6 - Colocar o disjuntor(s) QF1 em OFF.

**Para cada gabinete No-Break**  
7 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.  
8 - Colocar o interruptor Q4S em OFF.



A carga está agora alimentada pelo gabinete de bypass externo.

## 2. Manutenção

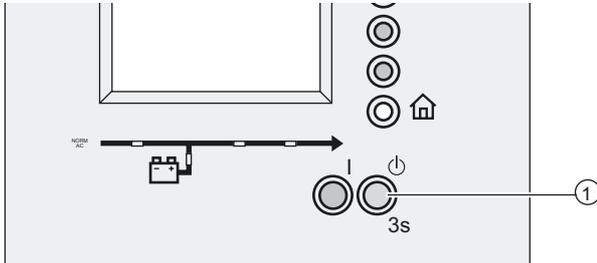
### Isolar uma instalação > No-Break em paralelo >

#### No-Break em conversor de frequência



O No-Break deve estar ligado.

**Após a realização desta ação, a carga deixa de ser alimentada pela rede.**



#### Primeiro gabinete No-Break

1 - Manter pressionada a tecla "Desligar" (1) durante 3 segundos.

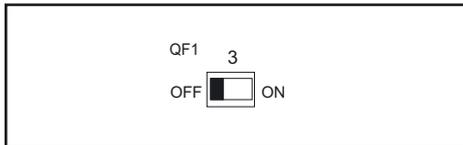
*A carga é alimentada e protegida por outro No-Break.*

*Se não existir outro No-Break, a carga deixa de ser alimentada.*

2 - Abrir a porta.



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinete No-Break



#### Gabinete(s) de bateria

3 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em OFF.

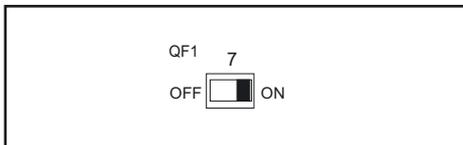
#### Primeiro gabinete No-Break

4 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

5 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinete No-Break



#### Último gabinete No-Break

6 - Manter pressionada a tecla "Desligar" (1) durante 3 segundos.

*A carga deixa de ser alimentada*

#### Gabinete(s) de bateria

7 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em ON.

#### Último gabinete No-Break

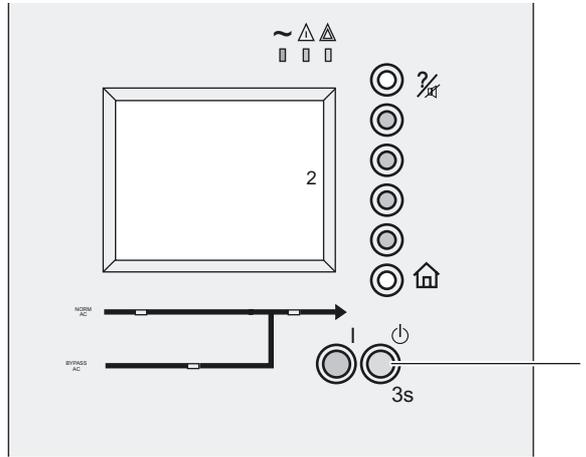
8 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.

9 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

## No-Break paralelos com SSC (Gabinete de chave estática)



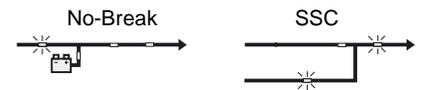
O No-Break deve ser ligado ao ter sido reiniciado.  
Após a realização desta ação, a carga é alimentada pela rede Bypass AC.



### Gabinete SSC

- 1 - Pressionar a tecla de "Desligar".
- 2 - Verificar se todos os No-breaks estão desligados no display.

A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.



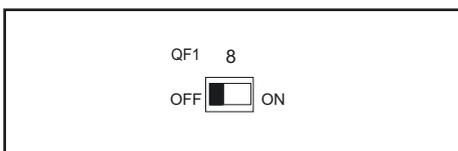
- 3 - Abrir a porta.



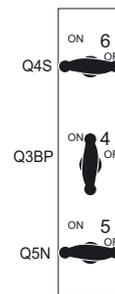
### Gabinete No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### SSC



### Gabinete SSC

- 4 - Colocar o interruptor Q3BP em ON.
- 5 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.
- 6 - Colocar o interruptor Q4S em OFF.

### Para cada gabinete No-Break

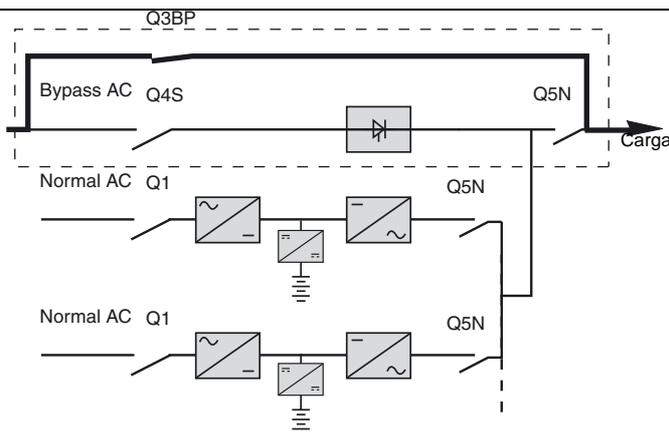
- 7 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

### Gabinete(s) de bateria

- 8 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em OFF.

### Para cada gabinete No-Break

- 9 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.



A carga é alimentada pela rede Bypass AC.

## 2. Manutenção

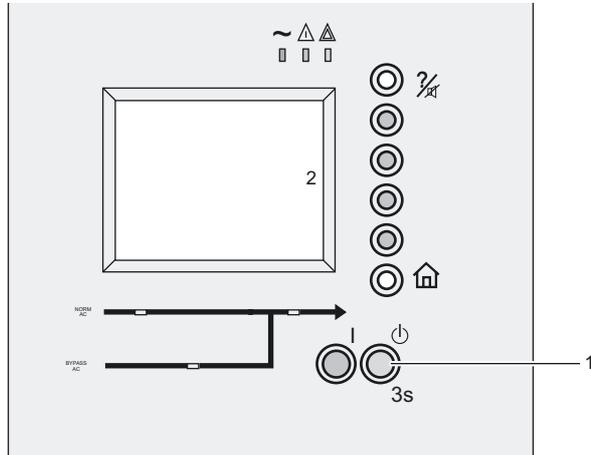
Isolar uma instalação > No-Break em paralelo >

No-Break paralelos com gabinete SSC e SSC gabinete de manutenção.



O No-Break deve ser ligado ao ter sido reiniciado.

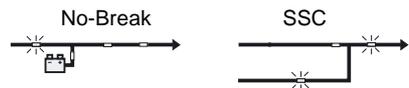
Após a realização desta ação, a carga é alimentada pela rede Bypass AC.



### Gabinete SSC

- 1 - Pressionar a tecla de "Desligar".
- 2 - Verificar se todos os No-breaks estão desligados no display.

A carga é alimentada pela rede Bypass AC e deixa de estar protegida.



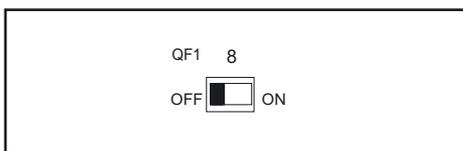
- 3 - Abrir a porta.



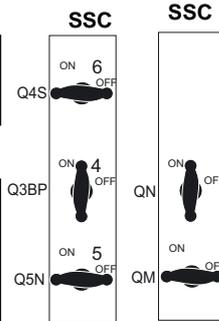
### Gabinete No-Break



### Gabinete(s) de bateria



### Manutenção



### Gabinete SSC

- 4 - Colocar o interruptor Q3BP em ON.
- 5 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.
- 6 - Colocar o interruptor Q4S em OFF.

### Para cada gabinete No-Break

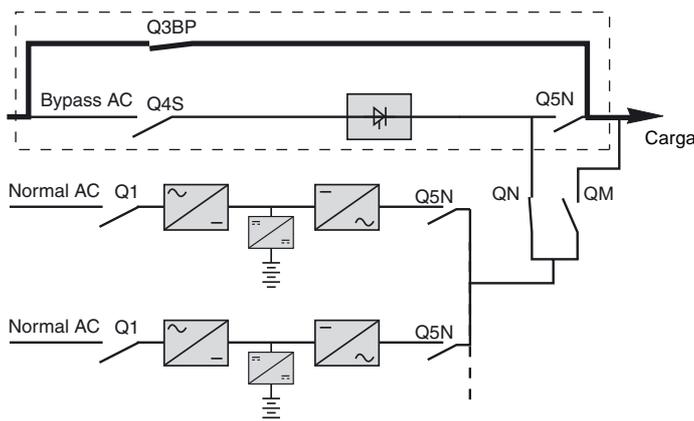
- 7 - Colocar o interruptor Q5N em OFF.

### Gabinete(s) de bateria

- 8 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em OFF.

### Para cada gabinete No-Break

- 9 - Colocar o interruptor Q1 em OFF.



A carga é alimentada pela rede Bypass AC.

### 2.2 Transferir o No-Break para a rede Normal AC

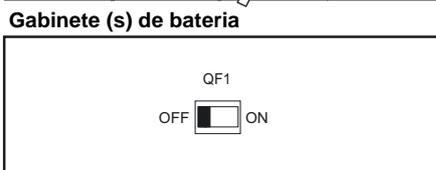
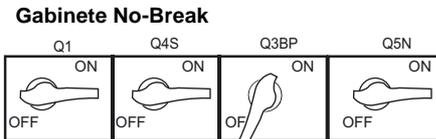
#### No-Break unitária ou modular única



As portas dos gabinetes devem estar abertas.



Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições:

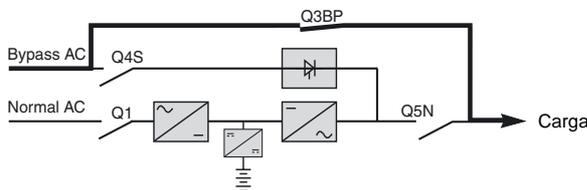


**Gabinete No-Break**

Q1	Q4S	Q3BP	Q5N
OFF	OFF	ON	OFF

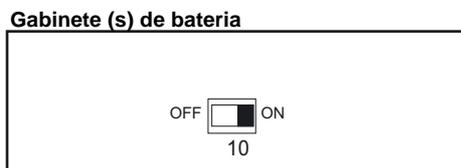
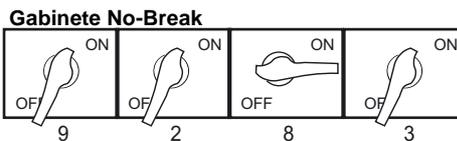
**Gabinete bateria**

QF1
OFF

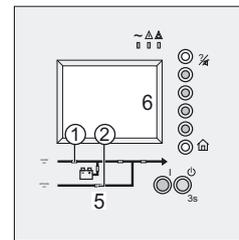


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

*A carga está alimentada agora.*



**Gabinete No-Break**



**Gabinete No-Break:**

- 2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.
- 3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

**Só No-Break unitária:**

- 4 - Verificar se a carga esta alimentada.

- 5 - Verificar se o LED

"Bypass" (2) está aceso e verde.

**Só No-Break modular:**

- 6 - Verificar se o No-Break aparece no display.

- 7 - Verificar se a carga esta sendo alimentada.

**Gabinete No-Break:**

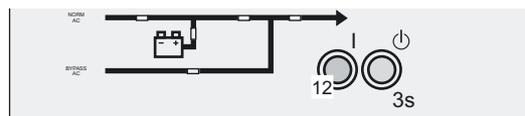
- 8 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.
- 9 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

*Aguardar até que o Led "PFC" (1) se acenda e fique verde.*

**Gabinete(s) de bateria:**

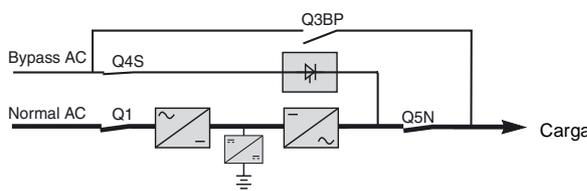
- 10 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em ON.

- 11 - Fechar as portas dos aparelhos.



**Unidade No-Break:**

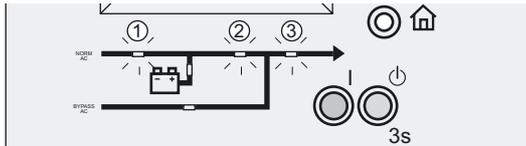
- 12 - Pressionar a tecla de "Ligar".



*A carga está agora protegida*

## 2. Manutenção

### Transferencia do No-Break para rede Normal AC > No-Break unitário ou modular unitário >



Os Leds "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

#### No-Break em conversor de frequência



As portas dos gabinetes devem estar abertas.

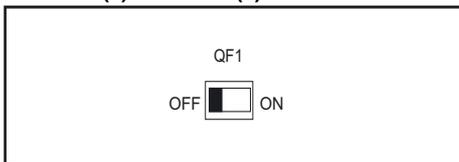


Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições:

#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete(s) de bateria(s)



#### Gabinete No-Break

Q1			Q5N
OFF			OFF

#### Gabinete de bateria

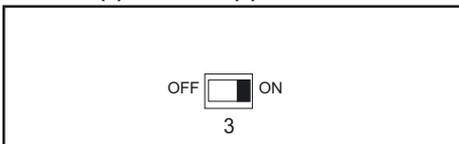
QF1
OFF



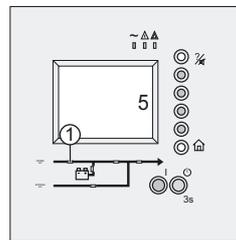
#### Gabinete (s) No-Break



#### Gabinete(s) de bateria(s)



#### Gabinetes No-Break



1 - Fechar o disjuntor de entrada da rede Normal AC.

#### Gabinete No-Break:

2 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Aguardar até que o Led "PFC" (1) se acenda e fique verde.

#### Gabinete(s) de bateria:

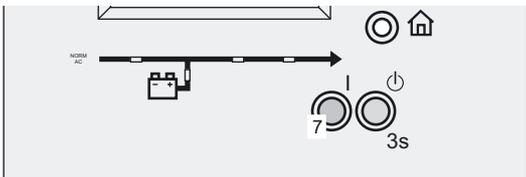
3 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em ON.

#### Gabinete No-Break:

4 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

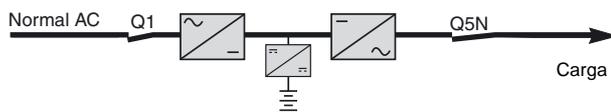
5 - Verificar a presença do No-Break no display.

6 - Fechar as portas.

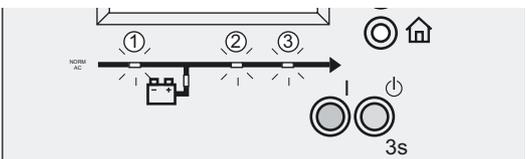


#### Gabinete No-Break:

7 - Pressionar a tecla de "ligar".



A carga está protegida agora.



Os Leds "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

## No-Break em paralelo

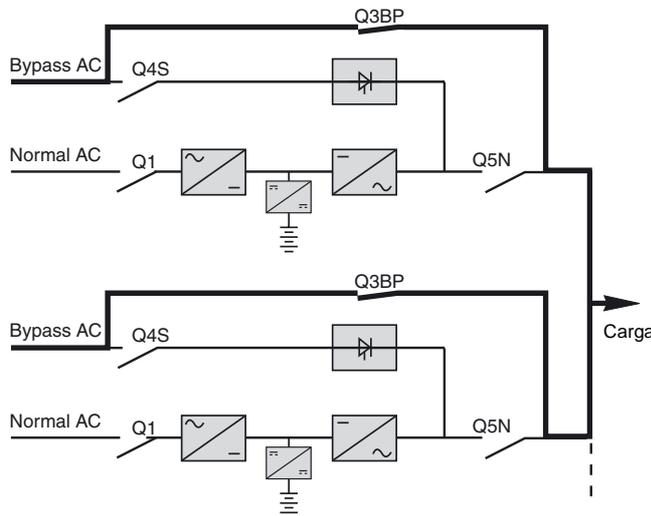
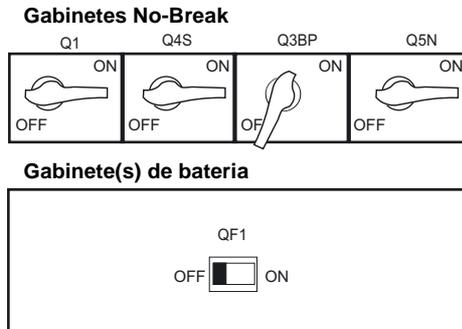
### No-Break modulares em paralelo sem gabinete de bypass externo



As portas dos gabinetes devem estar abertas.

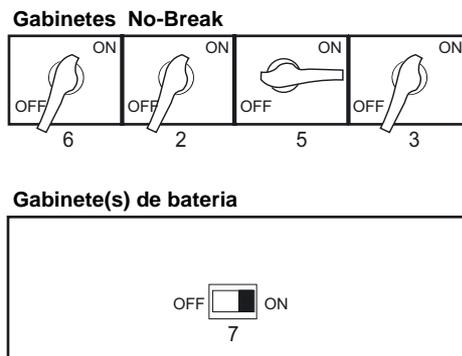


Antes de iniciar a sequência, os interruptores de todos os No-Break devem estar nas seguintes posições:

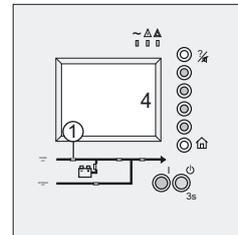


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

A carga está alimentada agora.



#### Gabinetes No-Break



#### Para cada gabinete No-Break:

- Colocar o interruptor Q4S em ON.
- Colocar o interruptor Q5N em ON.

#### Ligar gabinete No-Break:

- Verificar a presença dos No-Break instalação no display.

#### Para cada gabinete No-Break:

- Colocar o interruptor Q3BP em OFF.
- Colocar o interruptor Q1 em ON.

Aguardar até que o Led "PFC" (1) se acenda e fique verde.

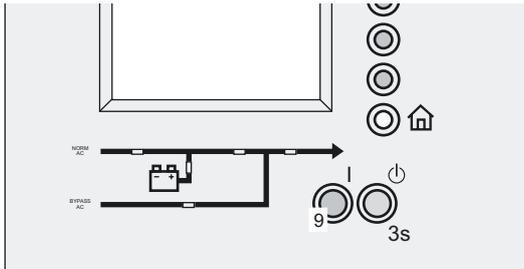
#### Gabinete(s) de bateria:

- Colocar o ou os disjuntores QF1 em ON.

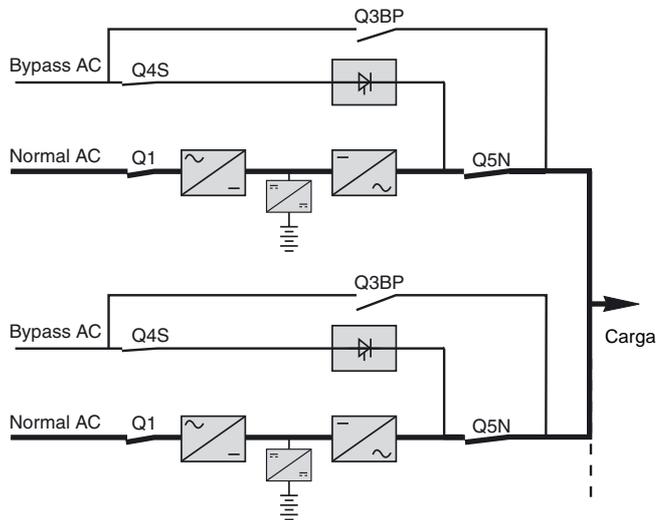
- Fechar as portas dos gabinetes.

## 2. Manutenção

Transferindo o No-Break para rede Normal AC > No-Break em paralelo > No-Break modulares em paralelo sem gabinete de bypass externo >

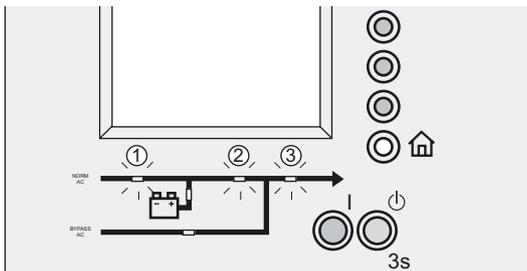


Para cada gabinete No-Break:  
9 - Pressionar a tecla de "Ligar".



A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora .



Os leds "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

## 2. Manutenção

Transferindo o No-Break para a rede Normal AC > No-Break em paralelo >

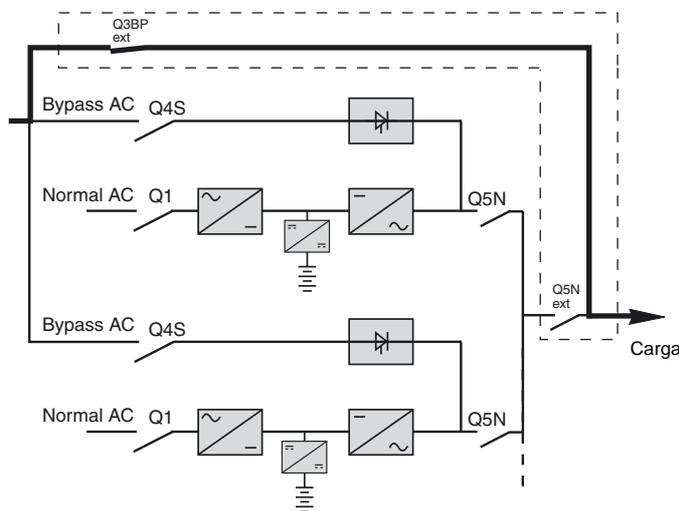
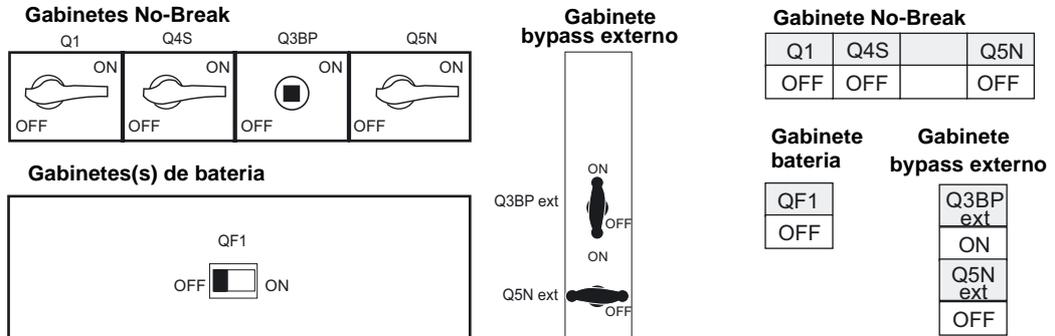
### No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo



Verificar se os cabos do interruptor Q3BP foi retirado ou eliminados.  
As portas dos gabinetes devem estar abertas.

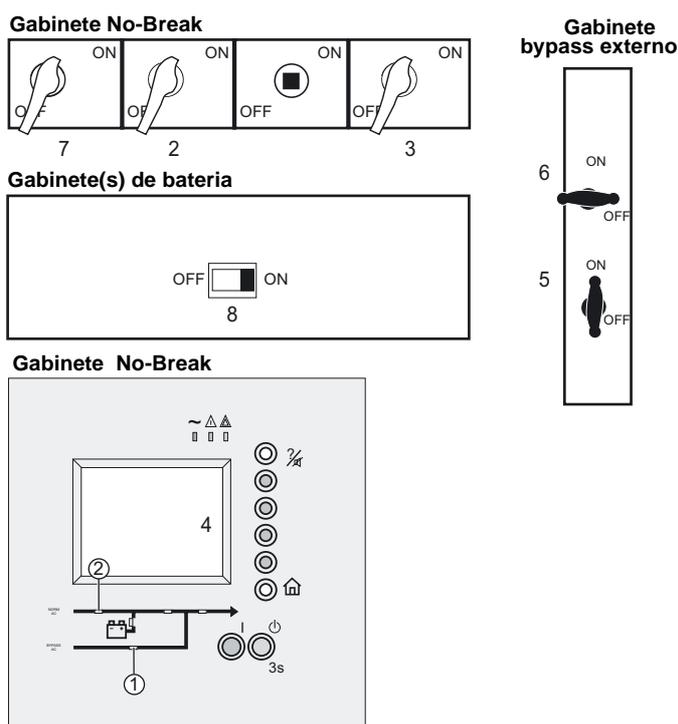


Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições:



1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

A carga está alimentada agora .



Para cada gabinete No-Break:

- Colocar o interruptor Q4S em ON.
- Colocar o interruptor Q5N em ON.

Repetir as operações 2 e 3 em todos os No-Break.

Ligar o gabinete No-Break:

- Verificar a presença dos No-Break no display.

Verificar se o Led "Bypass automático" (1) acende e fique verde.

Gabinete de bypass externo:

- Colocar o interruptor Q5N ext em ON.
- Colocar o interruptor Q3BP ext em OFF.

Para cada gabinete No-Break:

- Colocar o interruptor Q1 em ON.

Aguardar até que o Led "PFC" (2) acende e fique verde.

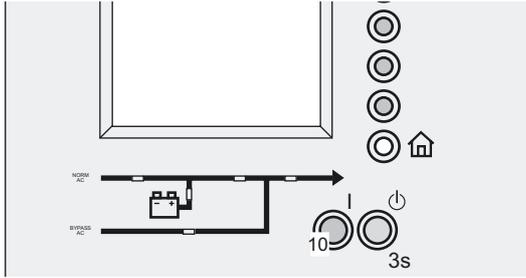
Gabinete(s) de bateria:

- Colocar o disjuntor (s) QF1 em ON.

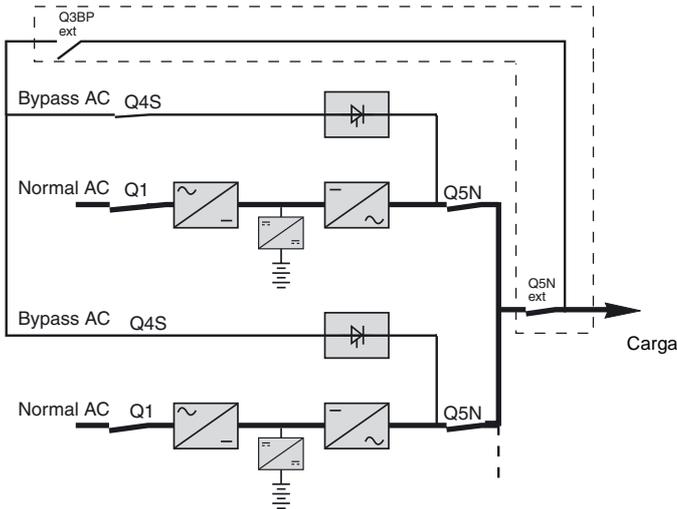
- Fechar as portas dos gabinetes.

## 2. Manutenção

Transferindo o No-Break para a rede Normal AC > No-Break em paralelo > No-Break modulares em paralelo com gabinete de bypass externo >

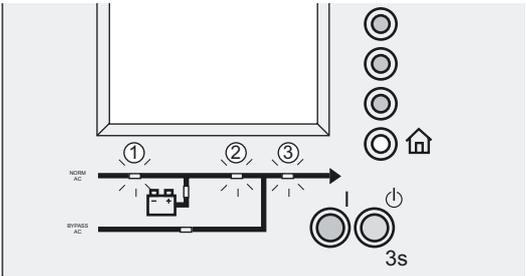


Para cada gabinete No-Break:  
10 - Pressionar a tecla de "Ligar".



A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora .



Os Led's "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

## 2. Manutenção

### Transferindo o No-Break para a rede Normal AC > No-Break em paralelo >

#### No-Break em conversor de frequência em paralelo

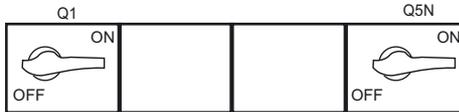


As portas dos gabinetes devem estar abertas.

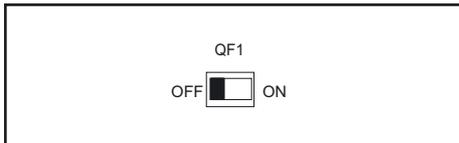


Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições:

#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete (s) de bateria



#### Gabinetes No-Break

Q1			Q5N
OFF			OFF

#### Gabinete de bateria

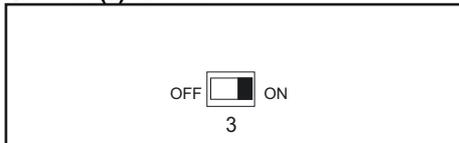
QF1
OFF



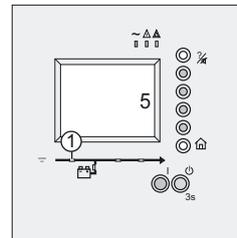
#### Gabinete No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinete No-Break



1 - Fechar o disjuntor de entrada da rede Normal AC.

**Para cada gabinete No-Break:**

2 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Verificar se o Led "PFC" (1) se acende e fique verde.

**Gabinete(s) de bateria:**

3 - Colocar o disjuntor(s) QF1 em ON.

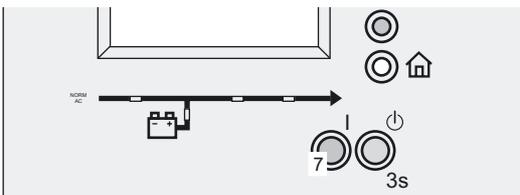
**Para cada gabinete No-Break:**

4 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

**Para cada gabinete No-Break:**

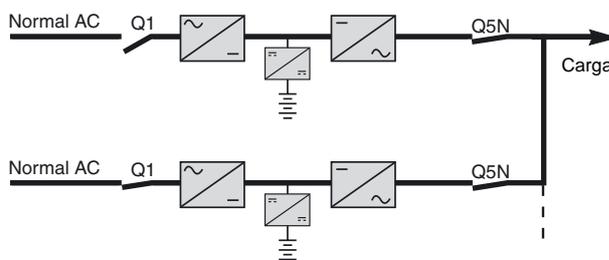
5 - Verificar a presença dos No-Break no display.

6 - Fechar as portas.



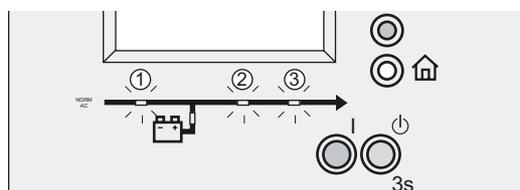
**para cada gabinete No-Break:**

7 - Pressionar a tecla de "Ligar".



A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

A carga está protegida agora.



Os Leds "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

## 2. Manutenção

Transferindo o No-Break para a rede Normal AC > No-Break em paralelo >

### No-Break paralelos com SSC (Gabinete de chave estática)



As portas dos gabinetes devem estar abertas.

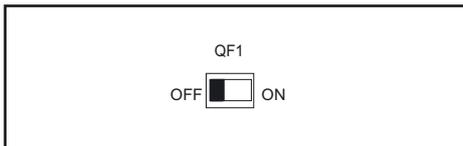


Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições (ver figura):

#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinete SSC



#### Gabinete No-Break

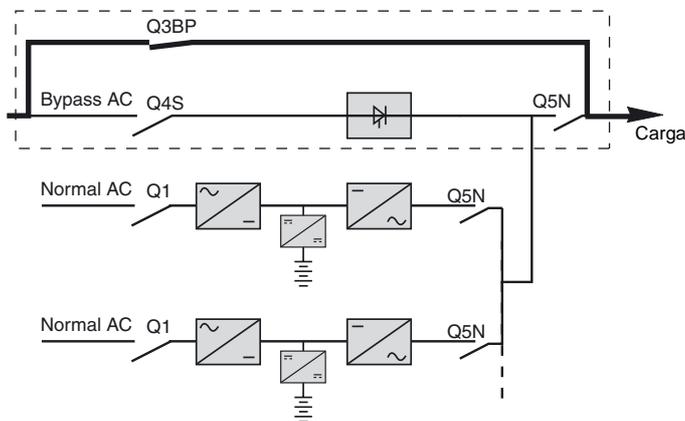
Q1			Q5N
OFF			OFF

#### Gabinete bateria

QF1
OFF

#### Gabinete SSC

Q4S
OFF
Q3BP
ON
Q5N
OFF

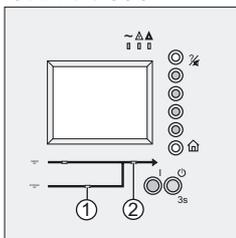


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

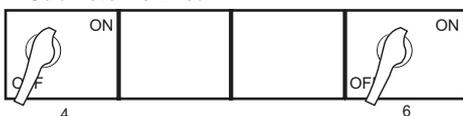
A carga está alimentada agora.



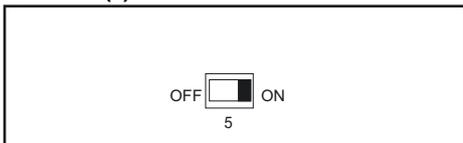
#### Gabinete SSC



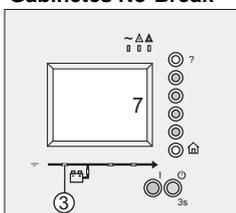
#### Gabinete No-Break



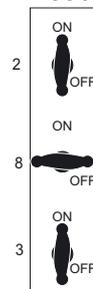
#### Gabinete(s) de bateria



#### Gabinetes No-Break



#### Gabinete SSC



#### Gabinete SSC:

2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.

3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

Verificar se o Led "Bypass AC" (1) e (2) "carga" acendem e fique verde.

#### Para cada gabinete No-Break:

4 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

Verificar se o Led "PFC" (3) se acende e fique verde.

#### Gabinete(s) de bateria:

5 - Colocar o disjuntor(s) QF1 em ON.

#### Para cada gabinete No-Break:

6 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

Repetir a operação 4 a 6 em todos os No-Breaks.

7 - Verificar a presença dos No-Break e do Gabinete SSC no display do No-Break.

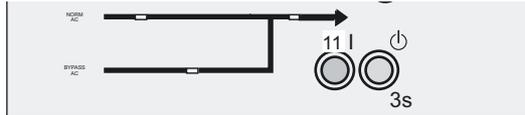
#### Gabinete SSC:

8 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.

9 - Fechar as portas dos gabinetes.

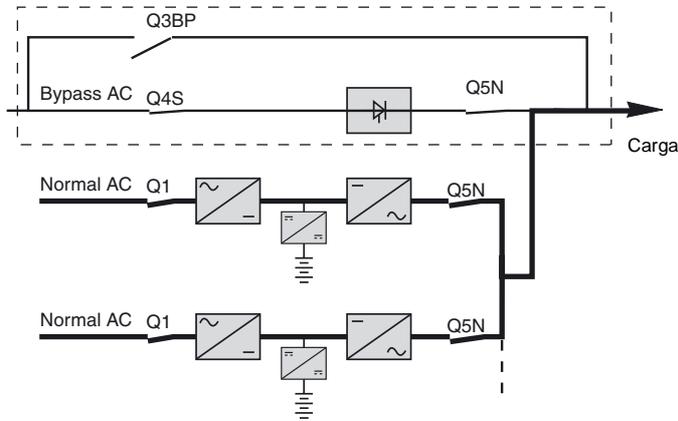
## 2. Manutenção

Transferindo o No-Break na rede Normal AC > No-Break em paralelo > No-Break paralelo com Gabinete SSC >



### Gabinete SSC

11 - Pressionar a tecla de "Ligar".

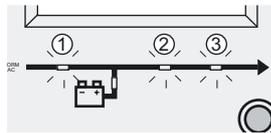


A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

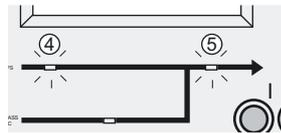
A carga está protegida agora .



### Gabinetes No-Break



### Gabinete SSC



Os Leds "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

Os Leds (4) e (5) devem estar acesos e verde.

## 2. Manutenção

### Transferindo o No-Break para a rede Normal AC > No-Break em paralelo >

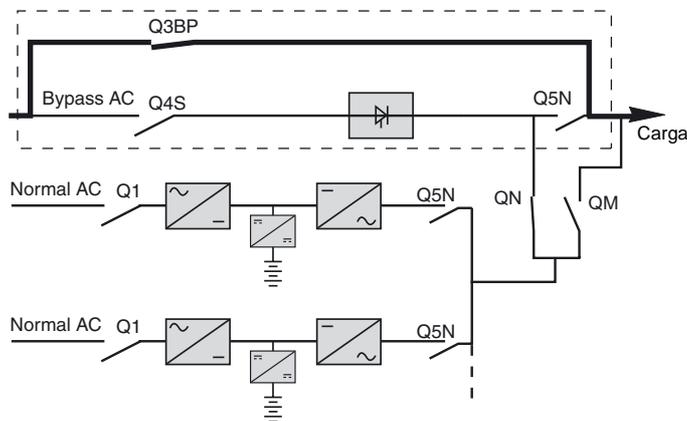
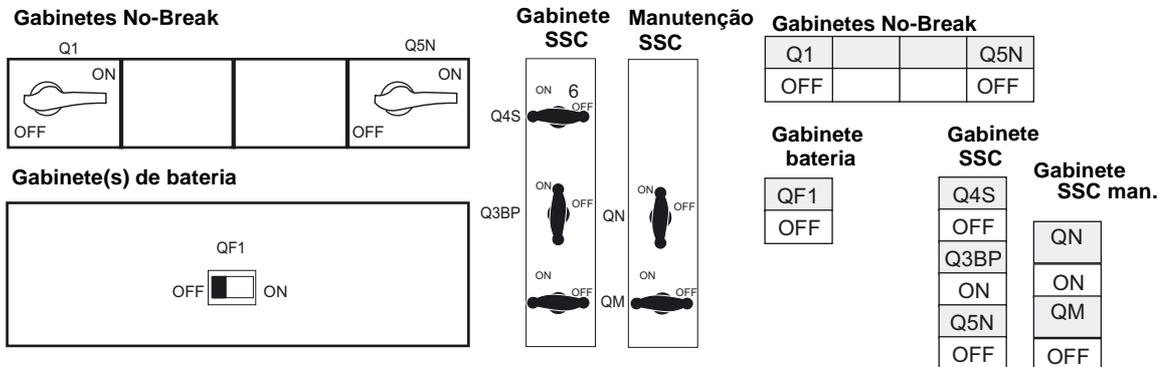
#### No-Break paralelos com Gabinete SSC e Gabinete SSC de manutenção



As portas dos gabinetes devem estar abertas.



Antes de iniciar a sequência, os interruptores devem estar nas seguintes posições (ver figura):

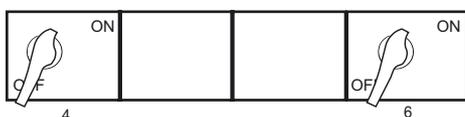
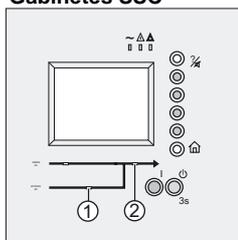


1 - Fechar os disjuntores de entrada das redes Normal AC e Bypass AC.

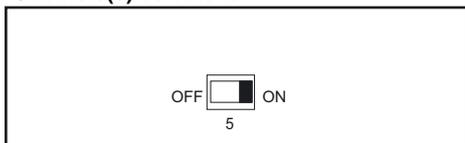
A carga está alimentada agora.



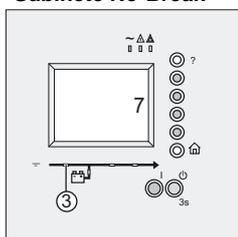
#### Gabinetes SSC



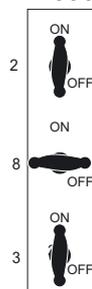
#### Gabinete(s) de bateria



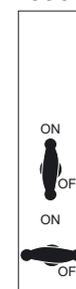
#### Gabinete No-Break



#### Gabinete SSC



#### Gabinete SSC man



#### Gabinete SSC:

2 - Colocar o interruptor Q4S em ON.

3 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

Verificar se os Led "Bypass AC" (1) e (2) "carga" se acendem e fique verde.

#### Para cada gabinete No-Break:

4 - Colocar o interruptor Q1 em ON.

**Gabinetes No-Break**  
Verificar se o Led "PFC" (3) se acende e fique verde.

#### Gabinete(s) de bateria:

5 - Colocar o ou os disjuntores QF1 em ON.

#### Para cada gabinete No-Break:

6 - Colocar o interruptor Q5N em ON.

**Repetir operação 4 a 6 em todos os No-Breaks.**

7 - Verificar a presença dos No-Breaks no Display.

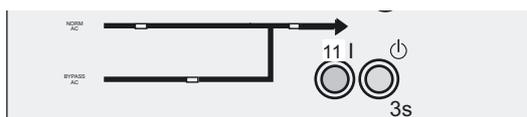
#### Gabinete SSC:

8 - Colocar o interruptor Q3BP em OFF.

9 - Fechar as portas dos gabinetes.

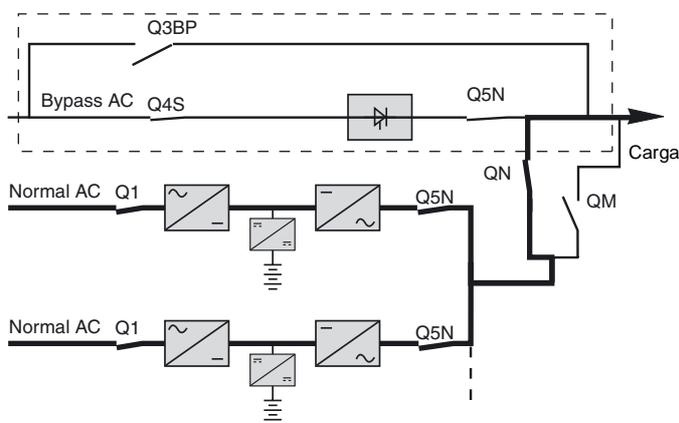
## 2. Manutenção

Tranferindo o No-Break para rede Normal AC > No-Break em paralelo > No-Break paralelos com gabinete SSC e gabinete SSC manutenção



### Gabinete SSC

11 - Pressionar a tecla de "ligar".

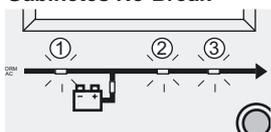


A carga será alimentada pelos No-Break quando o número de No-Break presentes for suficiente para realizar a acoplação.

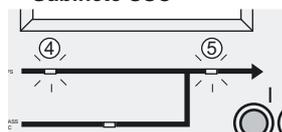
A carga está protegida agora .



### Gabinetes No-Break



### Gabinete SSC



Os Leds "PFC" (1), "inversor em funcionamento" (2) e "carga" (3) devem estar acesos e verde.

Os Leds (4) e (5) devem estar acesos e verde.

## 2. Manutenção

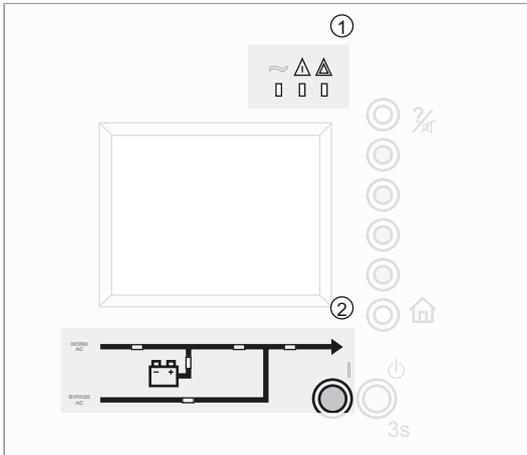
### Identificar as anomalias >

### 2.3 Identificar as anomalias



Considera-se uma anomalia quando:

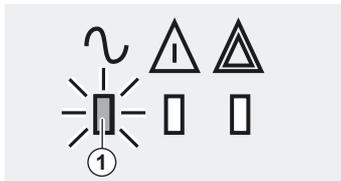
- pelo menos um dos Leds está aceso e vermelho
- pelo menos um dos Leds está aceso e laranja
- o sinalizador sonoro emite curtos sinais sonoros



Em caso de anomalia, o display transmite instruções sobre as ações a realizar.

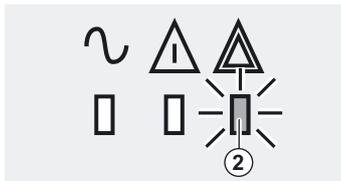
Indicadores gerais (1)  
Sinóptico (2)

### Indicadores gerais



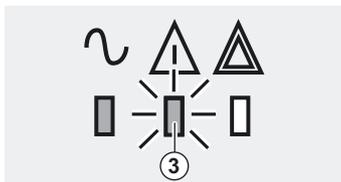
O Led de "carga protegida" (1)  
está aceso e verde:

**A carga está protegida**



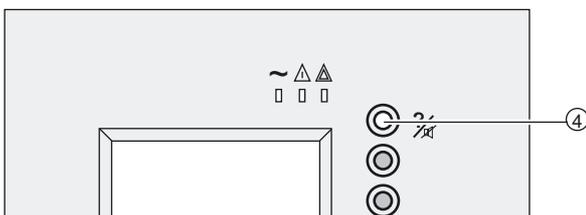
O Led de "carga não protegida"  
(2) está aceso e vermelho:

**A carga não está protegida**  
seguir as instruções no display.



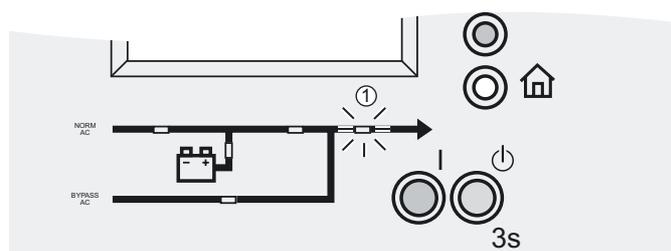
O Led de "falha ambiental" (3) está  
aceso e laranja:

**menor ou falha ambiental,**  
(a carga continua protegida)  
seguir as instruções no display.



Parar o som do sinal sonoro  
pressionando a tecla "parar o sinal sonoro"  
(4)

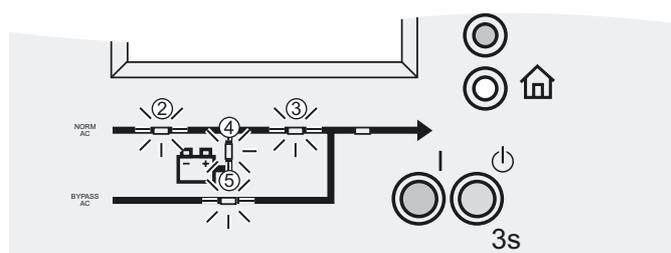
### Sinóptico



O Led de carga (1) está aceso e vermelho.

**A carga não está alimentada**

seguir as instruções no display.



Um dos Led seguintes está aceso e vermelho:

Led de "PFC" (2)

Led do "inversor" (3)

Led de "Bateria" (4)

Led de "Bypass" (5)

**Existe uma falha numa das funções principais do No-Break.**

Seguir as instruções no display.

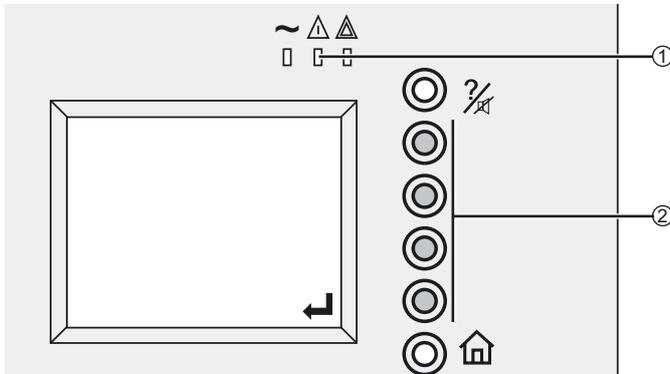
## 2. Manutenção

### Monitoramento do ciclo de vida (LCM) >

#### 2.4 Monitoramento do ciclo de Vida (LCM)

##### Descrição

A função "Monitoramento do ciclo de Vida" disponibiliza avisos de manutenção no No-Break para garantir ao usuário a disponibilidade da instalação.



Estas mensagens são acompanhadas por iluminação do Led de falhas menores (1) e do funcionamento do sinalizador sonoro.

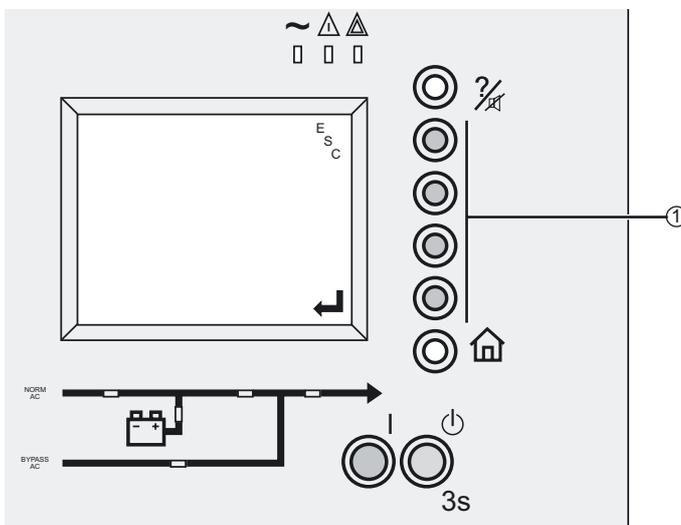
1 - Pressionar a tecla "Enter" (2) para visualizar as informações do ALERTA LCM.

##### Informações dos alarmes



Informações dos alarmes	Significado
LCM	
FIM DE GARANTIA PRÓXIMO CONTATAR APC: <a href="http://lcm.apc.com">http://lcm.apc.com</a>	Contatar o departamento de TI para estender o período de funcionamento ideal da sua instalação: <a href="http://lcm.apc.com">http://lcm.apc.com</a>
TESTE NECESSÁRIO DAS BATERIAS CONTATAR APC: <a href="http://lcm.apc.com">http://lcm.apc.com</a>	A bateria está próxima do fim da sua vida útil. A autonomia da bateria tende a diminuir consideravelmente.
CONTROLE TÉCNICO RECOMENDADO CONTATAR APC: <a href="http://lcm.apc.com">http://lcm.apc.com</a>	Os componentes do equipamentos que estão sujeitos ao desgaste devem ser verificados.

##### Desativar a função LCM



No caso de apresentação de mensagens LCM:

► **Para desativação temporária:**

1 - Pressionar a tecla correspondente a "Abandonar/ESC".

*O alerta será repetido duas vezes a cada 30 dias.*

► **Para desativar todas as mensagens LCM:**

1 - Selecionar "Desativação de indicações LCM", percorrendo o menu "Comandos".

*Atenção: Você não será mais informado sobre os eventos LCM que possam ocorrer no No-Break se as mensagens LCM estiverem desativadas.*

### 2.5 Centros de formação

Para dominar a exploração e poder intervir de forma experiente, colocamos à sua disposição um programa completo de formações técnicas em idioma inglês e francês.

#### Centro de formação IT business 50 Hz:

---

Montbonnot Training Centre  
140, Avenue Jean Kuntzmann  
Innovallée  
38334 - St Ismier Cedex - FRANÇA

Tel.: +33 (0)4 76 18 34 14  
Fax: +33 (0)4 76 18 45 21

---

Kolding Training Centre  
Silcon Allé  
6000 Kolding  
Dinamarca

Tel.: +45 72190312

---

Shanghai Training Centre  
N° 999, Shen Fu Road  
Min Hang District  
Shanghai 201108  
R. P. China

Tel.: +86 21 3407 3365  
Fax: +86 21 3407 4526

---

Singapore Training Centre  
10 Ang MO Kio Street 65, #03-06/10  
Techpoint Building  
Singapore 569059  
Singapura

Tel.: +65 6389 6792

---

#### Centro de formação IT business 50-60 Hz:

---

West Kingston Training Centre  
132 Fairgrounds Road  
West Kingston - RI02892  
EUA

Tel.: +1 877 800 4272

---

Costa Mesa Training Centre  
1660 Scenic Avenue  
Costa Mesa - CA92626  
EUA

Tel.: +1 714 557 1637

---

São Paulo Training Centre  
Al. Xingu, 850-AlphaVille  
Barueri, São Paulo  
06455-030 São Paulo  
Brasil

Tel.: +55 11 4689-8600

---

Internet: <http://powerlearning.apc.com>  
Catálogo e inscrições disponível on-line.

## 3. Anexos

---

### 3.1 Opções disponíveis

#### Opção IP 32

Ver manual de instalação "MGE™ Galaxy™ 7000 IP 32" ref. 3460028300.

#### Opção Back feed

Esta opção permite abrir as redes Normal CA e Bypass CA quando falta alimentação. Esta opção é obrigatória de acordo com a norma IEC 62040-1-2.

No caso de um sistema de back feed (realimentação) externa, este deverá estar em conformidade com as exigências da norma IEC 62040-1-2 anexo L.

#### Opção de módulo de sincronização externo

Esta opção consiste em adicionar uma placa de comunicação SYNIN e 2 disjuntores em cada No-Break ou uma SSC

Um módulo de sincronização externa que produz uma frequência de referência, permitindo assim sincronizar os No-Break. Esta caixa dispõe da sua documentação n.º 34000346.

#### Opções de comunicação

Para descobrir a oferta da APC by Schneider Electric bem como as opções e as opções disponíveis **MGE™ Galaxy™ 7000** visite nosso site Web: [www.apc.com](http://www.apc.com) ou entrando em contato com o seu representante APC by Schneider Electric.

## 3.2 Características gerais dos No-Break MGE™ Galaxy™ 7000

Potência do No-Break em kVA	160	200	250	300	400	500						
<b>Entrada da rede Normal AC</b>												
Número de condutores	3 fases											
Tensão de referência em Pn	380 V a 415 V											
Frequência de referência	45 Hz a 66 Hz											
THDI	3% típico em Pn											
Fator de potência	> 0,99											
<b>Entrada da rede Bypass AC</b>												
Número de condutores	3 fases + neutro											
Tensão de referência em Pn	380 V a 415 V											
Frequência de referência	45 Hz a 66 Hz											
<b>Saída da carga</b>												
Número de condutores	3 fases + neutra											
Tensões parametrizadas F/F	380 V / 400 V / 415 V											
Tensões parametrizadas F/N	220 V / 230 V / 240 V											
Variação de tensão	± 1%											
Frequências reguláveis e tolerância (em autonomia da bateria)	50 Hz ou 60 Hz ± 0,1 Hz											
Desvio de tensão em impato de carga 0 a 100%	± 1%											
Sobrecargas admissíveis	150% 30 segundos, 125% 10 minutos											
THDU F/F e F/N em carga não linear	< 2% F/F											
<b>Bateria</b>												
Tecnologia da bateria padrão	Bateria de chumbo-ácida selada (recombinação de gás) (válvula regulada tipo de ácido e chumbo)											
Potência da No-Break em kVA	160	200	250	300	400	500						
	PN/2	PN	PN/2	PN	PN/2	PN	PN/2	PN	PN/2	PN	PN/2	PN
Potência ativa (kW)	72	144	90	180	112	225	135	270	180	360	225	450
Rendimento	92,0	93,2	93,0	93,0	93,2	93,8	93,5	93,6	94,1	94,1	94,3	94,3
Perdas dissipada em kW	6,3	10,5	6,8	13,5	8,2	14,9	9,4	18,6	11,3	22,6	13,6	27,2
Perdas dissipada em calorías/s	1496	2511	1619	3238	1962	3554	2243	4449	2697	5395	3250	6501
Temperatura de armazenamento	-25°C a +45°C											
Temperatura de funcionamento em Pn	0 °C a 35 °C											
Umidade relativa do ar	45% a 75%											
Altitude máxima de funcionamento sem desativação	<1000 m											
Nível sonoro (dBa)	75											
Normas do produto	IEC 62040											
Normas de segurança	IEC 62040-1-2											
Normas de proteção	IEC 62040-3											
Normas de compatibilidade eletromagnética	IEC 62040-2											

## 3. Anexos

### Características das baterias >

#### 3.3 Características das baterias

	Bateria selada chumbo ácido	Bateria de chumbo ácido ventilada	Bateria de níquel-cádmio
Número de elementos mín./máx.	44/48	44/48	428/468
Tensão de flutuação por elemento	2,27 V	2,2 V	1,4 V
Tensão de flutuação mín./máx.	600 V/654 V	581 V/634 V	600 V/654 V
Tensão mín. por elemento	1,65V a 1,9V	1,65V a 1,9V	Limiar mín. 1,1 V

### 3.4 Glossário

<b>No-Break</b>	Fonte de alimentação ininterrupta.
<b>Autonomia</b>	Tempo durante o qual a carga é alimentada pela bateria.
<b>Carga</b>	Aparelhos ou dispositivos ligados à saída da No-Break.
<b>Contatos dos relés</b>	Informações fornecidas sob a forma de sinais destinados ao usuário.
<b>Fin</b>	Frequência de entrada do No-Break (rede Normal AC ou rede Bypass AC).
<b>Isc</b>	Corrente de curto-circuito
<b>Modo normal ou de dupla conversão</b>	Modo de funcionamento normal do No-Break: a rede elétrica alimenta o No-Break que alimenta a aplicação (após uma dupla conversão eletrônica).
<b>SSC</b>	<b>Gabinete de chave estática</b>
<b>Inversor</b>	Módulo de No-Break que permite fornecer tensões e correntes alternadas a partir de uma fonte de energia elétrica contínua. Por motivo de conveniência linguística, denomina-se frequentemente um "inversor" de No-Break.
<b>PE</b>	Condutor de proteção
<b>PEN</b>	Condutor que assegura alternadamente as funções de condutor de proteção e de condutor de neutro
<b>PFC</b>	Módulo de entrada com saída sinusoidal que permite a supressão dos harmónicos reinjetados pelo No-Break na rede eléctrica.
<b>Rede Normal AC</b>	Rede de alimentação normal da No-Break.
<b>Rede Bypass AC</b>	Rede de alimentação da via Bypass que permite alimentar a aplicação aquando de uma sobrecarga à saída da No-Break, de uma manutenção ou de uma anomalia.
<b>Uin</b>	Tensão de entrada da No-Break (rede Normal AC ou rede Bypass AC).
<b>Uout</b>	Tensão de saída da No-Break.

