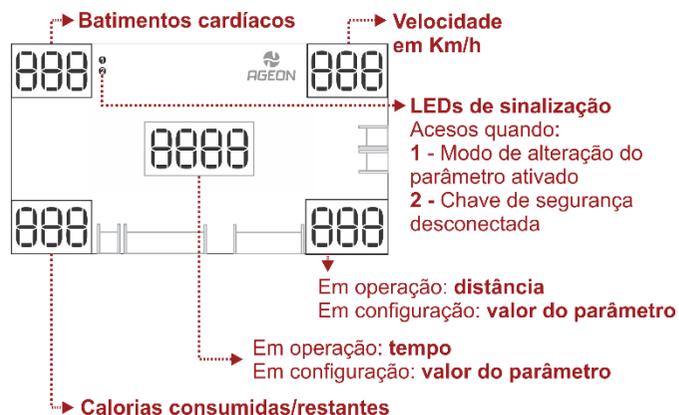


## Guia rápido



O Painel para Esteiras A5W é destinado ao controle de inversores de frequência utilizado em esteiras ergométricas. O mesmo vem com as seguintes funções: Indicação de tempo, distância, calorias, velocidade e monitor cardíaco, sendo possível alternar entre os modos normal, regressivo ou através de programas de treinos.

O painel é compatível com o inversor IEX70 Pro e com os inversores que possuem entrada em frequência.

Quando utilizado com o IEX70 Pro na versão específica para o painel, o mesmo poderá servir como IHM para programar parâmetros como velocidade inicial, velocidade máxima, rampa de aceleração e etc.

O sistema possui também um *buzzer* de sinalização, que indica a inicialização da placa e o fim do exercício.

### Aplicação

Específico para interface de esteira ergométrica com inversores de frequência e motores elétricos trifásicos

### Especificações técnicas

<b>Alimentação</b>	5 Vcc em modo Serial 12 Vcc em modo frequência
<b>Modos de comunicação</b>	Serial Ageon Frequência
<b>Dimensão da placa principal (AxLxP)</b>	85 x 151 x 12 (mm)
<b>Dimensão do teclado (AxLxP)</b>	26 x 177 x 12 (mm)
<b>Comprimento dos cabos</b>	2 metros

### Modo de operação normal

- ✓ Para começar o exercício em modo normal, basta pressionar a tecla “Iniciar” e em seguida escolher a velocidade com as teclas “aumentar” ou “diminuir”;
- ✓ Durante esse modo, o tempo, distância e calorias irão aumentar de acordo com a velocidade;
- ✓ Caso os sensores de batimento cardíaco estejam sendo utilizados, no canto superior esquerdo serão mostrados os batimentos cardíacos;
- ✓ Para encerrar o ciclo, clique em “Parar”.

### Modo de operação regressivo

- No modo de operação regressivo, o usuário poderá impor uma meta de calorias, distância ou tempo, ou seja, no decorrer do exercício, a unidade escolhida irá decrescer até chegar a zero, finalizando o exercício;
- Para entrar no modo regressivo, aperte a tecla “Modo” antes de iniciar o exercício. Aperte a tecla “Modo” até a unidade desejada começar a piscar (calorias, tempo ou distância). Utilize as teclas “Aumentar” e “Diminuir” para escolher o valor da unidade.
- Para iniciar o exercício, aperte a tecla “Iniciar”;
- Ao finalizar o exercício, o painel irá apitar e voltar ao estado de espera.

### Teclado



#### Tecla Parar:

- ✓ Em operação: Utilizada para iniciar o exercício;
- ✓ Na tabela de parâmetros: Utilizada para entrar ou sair da configuração do parâmetro.

#### Tecla Aumentar:

- ✓ Em operação no modo normal: Utilizada para incrementar a velocidade;
- ✓ Em operação no modo regressivo: Utilizada para incrementar a variável atual (quilômetros, calorias, etc);

- ✓ Na tabela de parâmetros: Navegação e incremento de parâmetros;
- ✓ No modo chave de programação: Faz uma cópia da parametrização do painel para o inversor (Upload).

#### Tecla Diminuir:

- ✓ Em operação no modo normal: Utilizada para decrementar a velocidade;
- ✓ Em operação no modo regressivo: Utilizada para decrementar a variável atual (quilômetros, calorias, etc);
- ✓ Na tabela de parâmetros: Navegação e decremento de parâmetros;
- ✓ No modo chave de programação: Faz uma cópia da parametrização do inversor para o painel (Download).

#### Tecla Parar:

- ✓ Em operação: Utilizada para encerrar ou paralisar o exercício;
- ✓ Configuração: Ao ser pressionada por 4 segundos, entra ou sai da tabela de parâmetros;
- ✓ Chave de programação: Estando na tabela de parâmetros, se pressionada por 4 segundos, o painel irá entrar em modo de chave de programação.

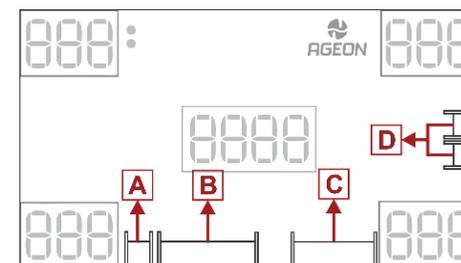
#### Tecla Modo:

- ✓ Em operação: Alterna o exercício entre modo normal (alterando velocidade) e modo regressivo (que o usuário altera uma meta de caloria, distância, etc);
- ✓ Em configuração: Exibe a distância de uso acumulada.

#### Tecla Programas:

- ✓ Em estado de espera: Utilizado para alterar entre os 16 programas do painel;
- ✓ Em configuração: Exibe o tempo de uso acumulado.

### Conectores

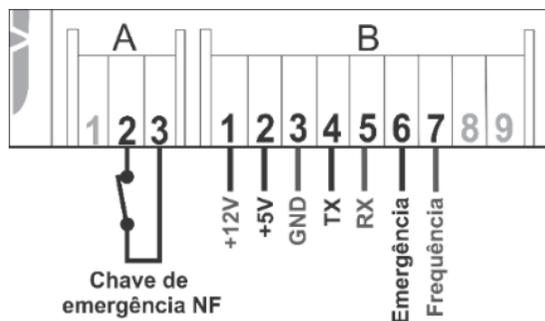


**Conector A:** Conexão da chave de emergência NF – normalmente fechado, que deve ser conectada nos pinos 2 e 3 do conector.



- Quando utilizado com o IEX70 Pro para o painel, o sinal proveniente do “Conector A” também é enviado ao inversor através do pino 6 do “Conector B”, onde neste caso, a parada é feita através do comando do painel e também diretamente no inversor.

**Conector B:** Conexão da comunicação e alimentação entre painel e inversor.



Na ilustração anterior também observamos o conector B e podemos identificar os pinos:

- 1) 12 Vcc: Alimentação utilizada quando o painel estiver configurado para modo frequência;
- 2) 5 Vcc: Alimentação utilizada quando o painel estiver configurado para modo Serial Ageon;
- 3) GND: Referência 0 Vcc utilizado para ambas fontes de alimentação suportadas pelo painel;
- 4) Tx: Canal de transmissão de dados do painel para o inversor IEX70 Pro quando em comunicação no modo Serial Ageon;
- 5) Rx: Canal de recepção de dados originados no inversor IEX70 Pro para o painel quando em comunicação no modo Serial Ageon;
- 6) Emergência: Saída do sinal de emergência. Ao receber sinal de emergência do Conector A, o mesmo é enviado ao inversor através desta saída;
- 7) Frequência: Saída do sinal em frequência para inversores que aceitam comando por trem de pulso.

**Conector C:** Conexão do teclado externo A6T da Ageon.

**Conector D:** Conexão dos sensores do monitor cardíaco.



**NOTA!**

- Os cabos do teclado, dos sensores de monitor cardíaco, da chave de emergência e de conexão no modo Serial Ageon são enviados prontos para uso, basta conectá-los.  
- Para modo frequência, é necessário alterar a pinagem do cabo de conexão com o inversor do Conector B.

### Instalação do painel A5W no IEX70 Pro no modo Serial Ageon

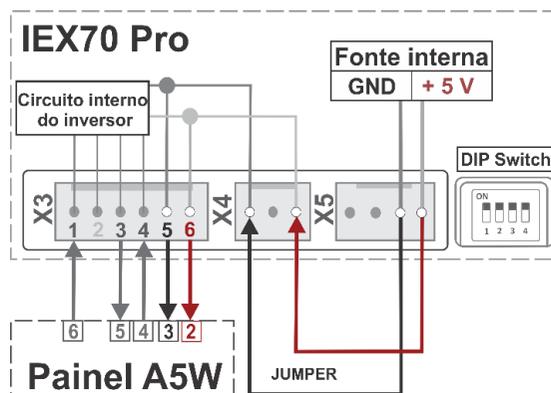
**No painel:**

Por padrão de fábrica o equipamento já é enviado funcionando no modo de comunicação Serial Ageon.

Caso tenha sido feita alguma alteração na pinagem do chicote e/ou alterado as chaves do *DIP Switch*, é possível ajusta-los para o modo Serial Ageon novamente seguindo as orientações a seguir.

**No inversor IEX70 Pro:**

- Todas as chaves do DIP Switch devem estar para cima.
- A comunicação deverá ser feita através do borne X3, utilizando a sequência a seguir:
  - Pino 1: conectar o cabo de emergência vindo do painel
  - Pino 2: não utilizado
  - Pino 3: conectar o cabo RX vindo do painel
  - Pino 4: conectar o cabo TX vindo do painel
  - Pino 5: conectar o negativo da alimentação do painel
  - Pino 6: conectar o positivo da alimentação do painel
- O esquema de ligação da alimentação deverá ser feito através de um jumper entre os bornes X4 e X5, de forma que a fonte interna utilizada seja a de **5 Vcc**.
- Seguindo as orientações, o inversor estará de acordo com a ilustração:



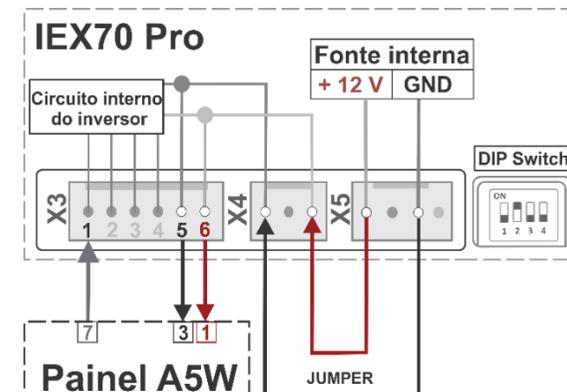
### Instalação do painel A5W no IEX70 Pro no modo frequência

**No painel:**

Para o modo Frequência, altere a pinagem do “Conector B” do painel, utilizando apenas os pinos de frequência e alimentação.

**No inversor IEX70 Pro:**

- Coloque a chave “2” do DIP Switch em “ON”, e as demais em “OFF”;
- A comunicação deverá ser feita através do borne X3, utilizando a sequência a seguir:
  - Pino 1: conectar o cabo do sinal de frequência vindo do painel;
  - Pino 2: não utilizado;
  - Pino 3: não utilizado;
  - Pino 4: não utilizado;
  - Pino 5: conectar o negativo da alimentação do painel;
  - Pino 6: conectar o positivo da alimentação do painel;
- O esquema de ligação da alimentação deverá ser feito através de um jumper entre os bornes X4 e X5, de forma que a fonte interna utilizada seja a de **12 Vcc**;
- Seguindo as orientações, o inversor estará de acordo com a ilustração:



- Para modo frequência, alterar parâmetro “nH” (Modo de hardware) para “0”.

### Configurações dos parâmetros

- Para entrar no modo de configuração, pressione a tecla “Parar” por 4 segundos, até aparecer “Cd” no display central;
- Ao aparecer “Cd”, pressione a tecla “Iniciar” para poder alterar o parâmetro “Cd” (LED 1 irá acender para confirmar que é possível alterar o parâmetro);
- Com o LED 1 aceso, utilize as teclas “aumentar” e “diminuir” para colocar o valor **28** ou **38** em Cd.

### Reset de fábrica

- ✓ Para resetar as configurações do painel para as condições de fábrica, entre na tabela de parâmetros e coloque Cd = 97 e em seguida pressione a tecla “Parar”;
- ✓ Em seguida o painel irá reiniciar.

Tabela de parâmetros		
Parâmetro/descrição	Escala e unidade	Valor fábrica
<b>Cd</b> Código de acesso *	0 a 999	0
<b>UI</b> Velocidade Inicial	1.0 a 3.0 km/h	1.0
<b>UF</b> Velocidade máxima	3.1 a 18 km/h	15.0
<b>F1</b> Função da Tecla 1 **	1 a 19	17
<b>F2</b> Função da Tecla 2 **	1 a 19	17
<b>F3</b> Função da Tecla 3 **	1 a 19	17
<b>F4</b> Função da Tecla 4 **	1 a 19	17
<b>F5</b> Função da Tecla 5 **	1 a 19	17
<b>F6</b> Função da Tecla 6 **	1 a 19	1
<b>F7</b> Função da Tecla 7 **	1 a 19	5
<b>F8</b> Função da Tecla 8 **	1 a 19	9
<b>F9</b> Função da Tecla 9 **	1 a 19	12
<b>F10</b> Função da Tecla 10 **	1 a 19	16
<b>U1</b> Velocidade pré programada 1 **	1.0 a "Uf" km/h	2.5
<b>U2</b> Velocidade pré programada 2 **	1.0 a "Uf" km/h	3.5
<b>U3</b> Velocidade pré programada 3 **	1.0 a "Uf" km/h	4.5
<b>U4</b> Velocidade pré programada 4 **	1.0 a "Uf" km/h	5.5
<b>U5</b> Velocidade pré programada 5 **	1.0 a "Uf" km/h	6.5
<b>U6</b> Velocidade pré programada 6 **	1.0 a "Uf" km/h	7.5
<b>U7</b> Velocidade pré programada 7 **	1.0 a "Uf" km/h	9.5
<b>U8</b> Velocidade pré programada 8 **	1.0 a "Uf" km/h	11.5
<b>U9</b> Velocidade pré programada 9 **	1.0 a "Uf" km/h	13.5
<b>U10</b> Velocidade pré programada 10 **	1.0 a "Uf" km/h	15.0
<b>FC</b> Fator de calibração do modo frequência	1.00 a 17.0	9.73
<b>nH</b> Modo de Hardware (0 = Frequência 1 = Serial Ageon)	0 ou 1	1
<b>Parâmetros exibidos apenas no modo Serial Ageon e Cd = 38</b>		
<b>P0</b> Rampa de aceleração do motor	5 a 60 s	5
<b>P1</b> Rampa de desaceleração do motor	5 a 60 s	15
<b>P2</b> Compensação de torque	0 a 20%	1
<b>P3</b> Frequência nominal do motor	50 ou 60 Hz	60
<b>P4</b> Tensão mínima na entrada do inversor	150 a 250 V	150
<b>P5</b> Fator de calibração em modo Serial	1 a 8.5 A	4.86
<b>P6</b> Tipo de compensação de torque	0 ou 1	0
<b>P7</b> Compensação de frequência	0 ou 1	0
<b>P8</b> Corrente nominal do motor	0.1 a 8.5 A	6.5

\*Cd = 28 para tabela básica e Cd = 38 para tabela completa (disponível apenas no modo Serial Ageon).

\*\* Os parâmetros F1 a U10 são válidos somente se o usuário estiver utilizando um teclado matricial 4x4 de 16 teclas.

### Descrição dos parâmetros

**Cd – Código de acesso:** é preciso desbloquear os parâmetros para que se possam ajustá-los. Insira:

- ✓ 28 – Modo simplificado;
- ✓ 38 – Modo completo, disponível apenas no modo serial Ageon.

**UI – Velocidade Inicial:** neste parâmetro o usuário irá definir a velocidade inicial do exercício, que poderá ser de 1.0 a 3.0 km/h.

**UF – Velocidade máxima:** o valor programado neste parâmetro irá definir a velocidade máxima que a esteira poderá alcançar, de 3.1 a 18 km/h.

**Fx – Função da tecla:** os valores programados nestes parâmetros (F1 a F10) irão definir as funções das teclas AUX1 a AUX10. Sendo que esses valores poderão ser:

- ✓ 1 a 16 = Atalho para os programas de 1 a 16;
- ✓ 17 = Atalho para a velocidade Ux (equivalente ao parâmetro atual, podendo ser de U1 a U10);
- ✓ 18 = Aumentar a inclinação (caso a esteira possua);
- ✓ 19 = Diminuir a inclinação (caso a esteira possua).

**Ux – Velocidade pré programada:** os valores programados nestes parâmetros (U1 a U10) irão definir as velocidades programadas para os atalhos das teclas (Caso Fx = 17). Exemplo: Caso F7 = 17, a tecla 7 será o atalho para a velocidade programada no parâmetro U7.

**FC – Fator de calibração do modo frequência:** utilize este modo somente se nH = 0. Neste parâmetro o usuário poderá calibrar a velocidade da lona da esteira com base na velocidade do painel. OBS: Este parâmetro de calibração é utilizado somente no modo frequência. Caso esteja sendo utilizado o modo Serial Ageon, utilize o parâmetro P05.

**nH – Modo de Hardware:** o modo de comunicação do painel é definido neste parâmetro. Sendo 0 = Modo frequência e 1 = Modo Serial Ageon.

**P0 – Rampa de aceleração do motor:** neste parâmetro o usuário irá definir o tempo em segundos que o motor irá demorar para acelerar até a velocidade programada.

**P1 – Rampa de desaceleração do motor:** neste parâmetro o usuário irá definir o tempo em segundos que o motor irá demorar para desacelerar até a velocidade programada (ou até 0 km/h).

**P2 – Compensação de torque:** o valor programado neste parâmetro define uma porcentagem de aumento da tensão que será aplicada ao motor, com o intuito de compensar a perda de torque no motor com carga. O índice, que vai de 0 a 20, corresponde de 0 a 20% de tensão acrescida.

**P3 – Frequência nominal do motor:** neste parâmetro o usuário define se o motor utilizado na esteira é 50 ou 60 Hz nominal.

**P4 – Tensão mínima no inversor:** este parâmetro define a tensão mínima na alimentação do inversor na qual será permitido o motor acionar. Se tensão de entrada estiver menor que a programada em P04, o inversor e painel irão acusar erro de subtensão.

**P5 – Fator de calibração em modo Serial:** utilize este modo somente se nH = 1. Neste parâmetro o usuário poderá calibrar a velocidade da lona da esteira com base na velocidade do painel, quando o mesmo estiver em modo Serial Ageon. OBS: Este parâmetro de calibração é utilizado somente no modo Serial. Caso esteja sendo utilizado o modo frequência, utilize o parâmetro FC.

**P6 – Tipo de compensação de torque:** A compensação de torque aplicada pode se dar de duas maneiras, manual e automática.

- ✓ **0 – Manual:** A compensação manual aumenta a tensão de saída do motor de forma fixa, elevando o torque e a corrente consumida pelo motor;
- ✓ **1 – Automática:** Quando a compensação automática é selecionada, o valor de P02 é aplicado de forma proporcional à corrente ativa de saída. Isto é, à medida que a corrente de saída aumenta, a tensão aplicada aumenta para incrementar o torque, variando de 0% quando a corrente ativa de saída é zero (motor sem carga), até o valor de P02 quando a corrente ativa de saída for igual à corrente nominal definida em P08 (carga nominal).

Essa configuração não incrementa a tensão aplicada ao motor enquanto não se fizer necessário em função da carga, melhorando a eficiência do conjunto.

**P7 – Compensação de frequência:** Aumenta suavemente a frequência de acionamento para compensar o escorregamento do motor causado pela carga, de forma que a manter a velocidade constante mesmo com variação de carga.

- ✓ **0 – Desligada;**
- ✓ **1 – Ligada.**

**P8 – Corrente nominal do motor:** Corrente nominal do motor, em Âmpères, utilizada no cálculo das compensações de torque e frequência. Essa informação pode ser encontrada nos dados de placa do motor.

### Programas

O painel possui 16 programas com tempo e distância pré-determinados. Cada programa possui 5 velocidades que são automaticamente alteradas com o tempo. Ou seja, ao iniciar um

exercício por meio de um programa, não será possível alterar a velocidade (mas poderá ser finalizada com a tecla “Parar”). Quanto maior o valor do programa, mais intenso é o exercício. Abaixo é descrito as etapas de cada programa:

**Programa 1:**

- a) 2.0 km/h por 6 minutos;
- b) 3.0 km/h por 6 minutos;
- c) 4.0 km/h por 6 minutos;
- d) 3.0 km/h por 6 minutos;
- e) 2.0 km/h por 6 minutos.

**Programa 3:**

- a) 4.5 km/h por 6 minutos;
- b) 5.0 km/h por 6 minutos;
- c) 6.0 km/h por 6 minutos;
- d) 5.0 km/h por 6 minutos;
- e) 4.0 km/h por 6 minutos.

**Programa 5:**

- a) 4.5 km/h por 6 minutos;
- b) 5.5 km/h por 6 minutos;
- c) 7.0 km/h por 6 minutos;
- d) 5.5 km/h por 6 minutos;
- e) 4.5 km/h por 6 minutos.

**Programa 7:**

- a) 5.0 km/h por 6 minutos;
- b) 6.5 km/h por 6 minutos;
- c) 8.5 km/h por 6 minutos;
- d) 7.0 km/h por 6 minutos;
- e) 5.5 km/h por 6 minutos.

**Programa 9:**

- a) 5.5 km/h por 6 minutos;
- b) 7.0 km/h por 6 minutos;
- c) 9.0 km/h por 6 minutos;
- d) 7.5 km/h por 6 minutos;
- e) 6.0 km/h por 6 minutos.

**Programa 11:**

- a) 6.0 km/h por 6 minutos;
- b) 7.5 km/h por 6 minutos;
- c) 10.0 km/h por 6 minutos;
- d) 8.0 km/h por 6 minutos;
- e) 6.0 km/h por 6 minutos.

**Programa 13:**

- a) 6.5 km/h por 6 minutos;
- b) 8.5 km/h por 6 minutos;
- c) 11.0 km/h por 6 minutos;
- d) 9.0 km/h por 6 minutos;

**Programa 2:**

- a) 2.0 km/h por 12 minutos;
- b) 3.0 km/h por 12 minutos;
- c) 4.0 km/h por 12 minutos;
- d) 3.0 km/h por 12 minutos;
- e) 2.0 km/h por 12 minutos.

**Programa 4:**

- a) 4.5 km/h por 12 minutos;
- b) 5.0 km/h por 12 minutos;
- c) 6.0 km/h por 12 minutos;
- d) 5.0 km/h por 12 minutos;
- e) 5.0 km/h por 12 minutos.

**Programa 6:**

- a) 4.5 km/h por 12 minutos;
- b) 5.5 km/h por 12 minutos;
- c) 7.0 km/h por 12 minutos;
- d) 5.5 km/h por 12 minutos;
- e) 4.5 km/h por 12 minutos.

**Programa 8:**

- a) 5.0 km/h por 12 minutos;
- b) 6.5 km/h por 12 minutos;
- c) 8.5 km/h por 12 minutos;
- d) 7.0 km/h por 12 minutos;
- e) 5.5 km/h por 12 minutos.

**Programa 10:**

- a) 5.5 km/h por 12 minutos;
- b) 7.0 km/h por 12 minutos;
- c) 9.0 km/h por 12 minutos;
- d) 7.5 km/h por 12 minutos;
- e) 6.0 km/h por 12 minutos.

**Programa 12:**

- a) 6.0 km/h por 12 minutos;
- b) 7.5 km/h por 12 minutos;
- c) 10.0 km/h por 12 minutos;
- d) 8.0 km/h por 12 minutos;
- e) 6.0 km/h por 12 minutos.

**Programa 14:**

- a) 6.5 km/h por 12 minutos;
- b) 8.5 km/h por 12 minutos;
- c) 11.0 km/h por 12 minutos;
- d) 9.0 km/h por 12 minutos;

- e) 6.0 km/h por 6 minutos.

**Programa 15:**

- a) 7.0 km/h por 6 minutos;
- b) 10.0 km/h por 6 minutos;
- c) 13.0 km/h por 6 minutos;
- d) 9.0 km/h por 6 minutos;
- e) 6.0 km/h por 6 minutos.

- e) 6.0 km/h por 12 minutos.

**Programa 16:**

- a) 7.0 km/h por 12 minutos;
- b) 10.0 km/h por 12 minutos;
- c) 13.0 km/h por 12 minutos;
- d) 9.0 km/h por 12 minutos;
- e) 6.0 km/h por 12 minutos.

### Modo chave de programação

Além de ser uma interface para utilização de esteira ergométrica, o painel de esteiras da Ageon poderá servir como uma chave de programação, para facilitar a programação do inversor de frequência IEX70 Pro.

Para entrar no modo chave de programação, entre na tabela de parâmetros segurando a tecla “Parar” por 4 segundos até aparecer “Cd”. Em seguida, programe Cd = 7, em seguida, pressione a tecla “Parar” por 4 segundos.

No modo de programação, é possível efetuar duas ações: *download* e *upload*. Sendo que no *download* os parâmetros e informações presentes no inversor são copiadas para o painel. Já em *upload* as informações armazenadas no painel são copiadas para o inversor.

No modo chave de programação, utilize a tecla “Diminuir” para fazer o *download* dos parâmetros do inversor e a tecla “Aumentar” para fazer o *upload*.

\*Modo válido apenas para os parâmetros do inversor. O painel não possui a capacidade de copiar as próprias configurações e transferi-las.

### Indicações de erro

Caso o painel esteja em modo Serial Ageon e algum erro ocorra no inversor, ele acusará o erro. Os erros podem ser:

**E02** = Erro de sobretensão. Indica que a tensão no inversor está acima da faixa nominal, desligue tudo e verifique sua rede;

**E03** = Erro de subtensão. Indica que a tensão de alimentação do inversor está menor que o valor programado em P4;

**E04** = Erro de sobretemperatura. Caso a temperatura do inversor supere 100 graus °C, o inversor irá desligar o motor e acusar E04. Caso isso ocorra, verifique a temperatura de instalação do IEX70 Pro. Verifique também se o motor está em condições de uso;

**E05** = Erro de sobrecarga devido à alta corrente de consumo no motor. O IEX70 Pro suporta uma corrente na saída de no máximo 8,5 A. Portanto, se o consumo de corrente do motor ultrapassar 8.5 A, o inversor acusa erro e irá desligar o motor. Portanto, caso essa condição ocorra, verifique se o motor instalado possui corrente nominal inferior a 8.5 A. Deve-se também considerar um possível defeito no motor;

**E06** = Erro de sobrecorrente por hardware (Corrente muito alta em um período curto de tempo). Essa condição de erro é semelhante ao E05, a diferença é que para o inversor acusar E06, significa que foi detectado na saída uma corrente muito alta em pouco período de tempo, podendo ser: defeito no motor, curto nos terminais do motor, curto nos terminais U, V e W da saída do inversor e etc.. Recomendamos entrar em contato com o suporte técnico da Ageon caso o E06 ocorra;

**E07** = Erro de comunicação. Esse erro ocorre quando houver falha na comunicação entre o inversor de frequência e o painel. Caso isso ocorra, verifique a instalação e configuração;

**E08** = Erro de hardware. Caso esse erro ocorra, entre em contato com o suporte técnico da Ageon.

### Conteúdo da embalagem

Placa principal A5W; Teclado matricial A6T com 6 teclas; Cabo de conexão da placa principal com o inversor de frequência para comunicação serial; Cabo de conexão da placa principal com o teclado; Cabo do botão de emergência; Cabos dos sensores do monitor cardíaco.

\*O conteúdo pode sofrer variações de acordo com o pedido.

### Termo de garantia

A AGEON assegura aos proprietários/consumidores do produto, garantia contra qualquer defeito de material ou fabricação conforme o link: <http://www.ageon.com.br/contato/garantia>

### Contato da Ageon

Caso queira entrar em contato com a Ageon para tirar dúvidas, nossos meios de comunicação são os seguintes:

**Suporte:**

- ✓ **Celular/Whatsapp:** +55 (48) 99996-0430;
- ✓ **E-mail:** [suporte@ageon.com.br](mailto:suporte@ageon.com.br);
- ✓ **Site:** [www.ageon.com.br](http://www.ageon.com.br).