



***MANUAL  
MINILEV VVVF***



## Obrigado por escolher a INFOLEV!

Parabéns pela escolha da linha de produtos INFOLEV. Esteja certo de que acabou de adquirir um produto completo, fabricado dentro dos maiores padrões de qualidade, certificado com a ISO9001 – versão 2008.



Esse manual foi desenvolvido para que você se familiarize com todas características tecnológicas e os benefícios que o produto pode oferecer.

Para obter o melhor desempenho, recomendamos a leitura completa deste manual antes de realizar as operações.



A umidade é extremamente prejudicial aos produtos eletrônicos.  
Instale o seu comando Minilev em local seco e arejado.



Cuidado ao manusear o seu equipamento! Nunca deixe-o sofrer algum tipo de queda, pois isso pode danificá-lo de modo permanente, além de acarretar na perda da garantia do produto.

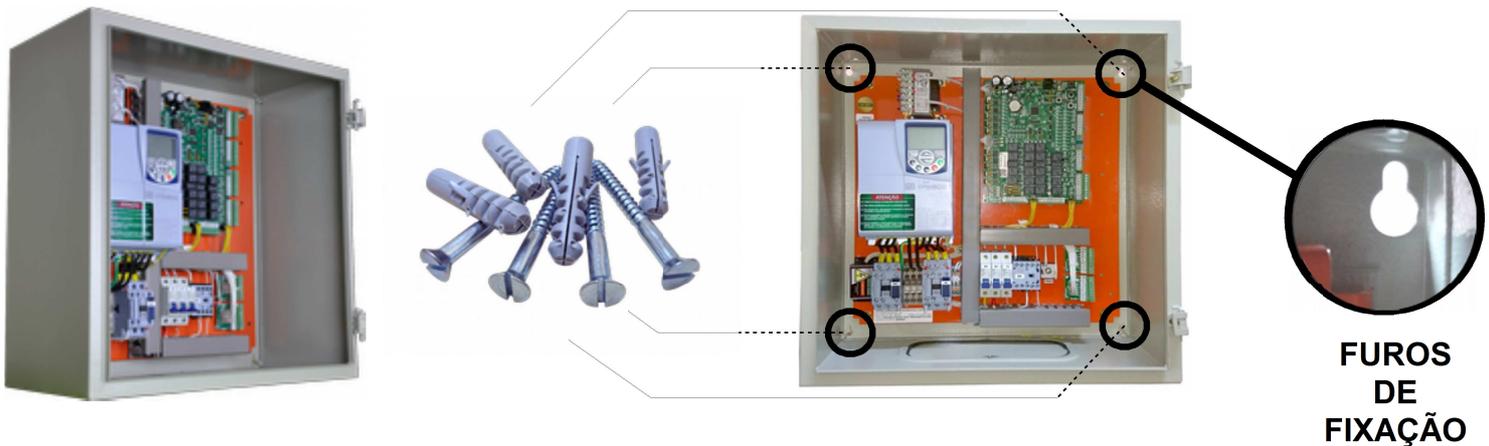
## Índice geral

1. Fixação do Comando.....	4
2. Alimentação do Quadro.....	4
2.1 Trifásico – rede 220 VAC – SEM modo ECO / Pré-carga.....	4
2.2 Trifásico – rede 380 VAC – SEM modo ECO / Pré-carga.....	4
2.3 Trifásico – rede 220 VAC – COM modo ECO / Pré-carga.....	5
2.4 Trifásico – rede 380 VAC – COM modo ECO / Pré-carga.....	5
3. Ligação do Resistor de Frenagem – RF1 RF2.....	6
3.1 Inversor CFW500.....	6
3.2 Inversor VACON20.....	6
4. Ligação do Motor de Tração.....	7
5. Ligação do Freio – B1 B2.....	7
6. Energizando o Comando.....	7
7. Fazendo o Auto Ajuste do Inversor.....	7
7.1 CFW500 (WEG).....	7
7.2 VACON20 (DANFOSS).....	8
8. Conhecendo a Placa MINILEV.....	8
9. Verificação da FIF (Falta ou Inversão das Fases).....	9
10. Fechamento para Primeira Movimentação em Manual.....	10
11. Ligação dos Cabos de Manobra na Caixa de Inspeção.....	11
12. Movimentação em Manual – Bloqueio Mecânico.....	12
12.1 Movimentação pela Caixa de Inspeção.....	12
12.2 Movimentação pelo Quadro.....	12
13. Ligação dos Operadores de Porta.....	13
13.1 Operador VVVF (1) – 11 21 31 P81 P61.....	13
13.2 Operador VVVF (2) – 12 22 32 P82 P62.....	13
13.3 Operador Trifásico (1) – 301 302 303 P81 P61.....	14
14. Limites de Fim de curso e Polia Tensora.....	14
14.1 Distâncias dos Limites de Descida.....	14
14.2 Distâncias dos Limites de Subida.....	14
14.3 Ligação dos Limites de Curso e Contato da Polia Tensora – LCD LCS LRG.....	15
14.4 Ligação dos Limites de Parada – LD1 LS1.....	16
14.5 Ligação dos Limites de Alta – LD2 LS2.....	17
15. Ligação da Chave de Acesso ao Poço – PAP.....	18

16. Ligação do Regulador de Velocidade – RG.....	18
17. Ligação do Freio de Emergência – GW.....	18
18. Ligação das Portas de Eixo Vertical – PP.....	19
19. Ligação dos Contatos de Trinco – CT.....	19
20. Ligação dos Contatos da Porta de Cabina – PC.....	20
21. Sensores de Posicionamento – INS IND IS ID.....	20
21.1 Ligação dos Sensores.....	20
21.2 Posicionamento dos Ímãs.....	21
22. Ligação do Pesador de Carga – HW.....	21
23. Ligação do Ventilador de Cabina – VNT.....	22
24. Ligação da Luz de Cabina – LUZ.....	22
25. Linhas para Interfone – INT1 INT2.....	22
26. Ligação do Serviço de Bombeiro – OEI.....	22
27. Ligação do Sinal de Reabertura de Porta – PO.....	23
28. Indicadores e Chamadas de Pavimento – TXP+ TXP-.....	23
29. Indicadores e Chamadas de Cabina – TXC+ TXC-.....	24
30. Placa MINI8 e Chamadas de Cabina – TXC+ TXC-.....	25
31. Unidade Remota de Monitoramento – URM.....	26
31.1 Tela F1.....	27
31.2 Tela F2.....	27
31.3 Tela F3.....	27
31.4 Tela F4.....	28
31.5 Tela F5.....	29
31.6 Tela F6.....	29
31.7 Tela F7.....	29
31.8 Tela F8.....	29
32. Entradas Programáveis – EP1 EP2.....	30
33. Explicativo dos LEDs da Placa.....	31
33.1 LEDs das Saídas.....	31
33.2 LEDs das Entradas.....	32
34. Sobre o manual.....	33
35. Converse com a Infolev.....	33
35.1. Matriz (São Paulo).....	33
35.1.1. Contato comercial.....	33
35.1.2. Contato suporte técnico.....	33
35.2. Filial (Rio de Janeiro).....	33

## 1. Fixação Do Comando

O comando Minilev vem com furos no fundo da caixa, para facilitar a fixação do quadro na parede.

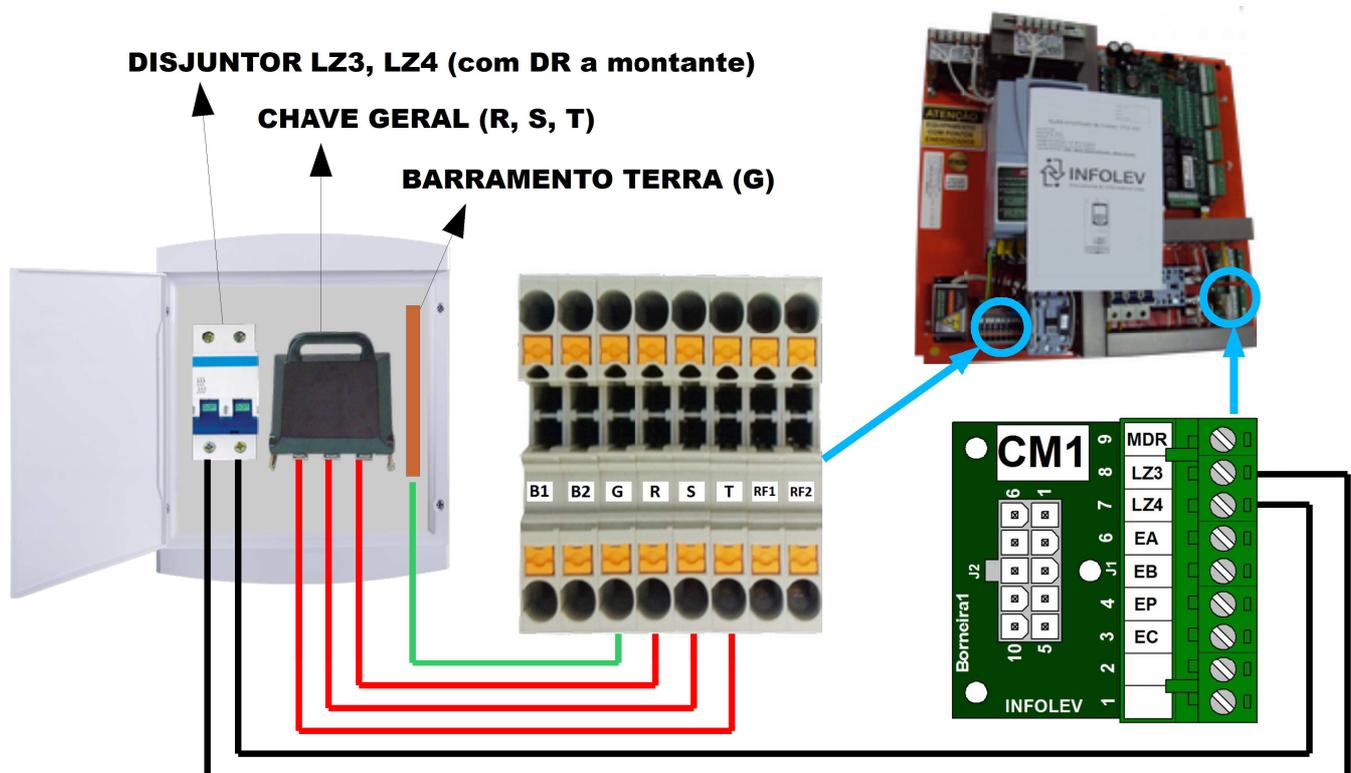


## 2. Alimentação Do Quadro

Dimensione corretamente os fusíveis de proteção do quadro (chave de potência). Utilize fusíveis ultrarrápidos com o valor correto para cada modelo de inversor de acordo a instrução **CDI-00-196**.

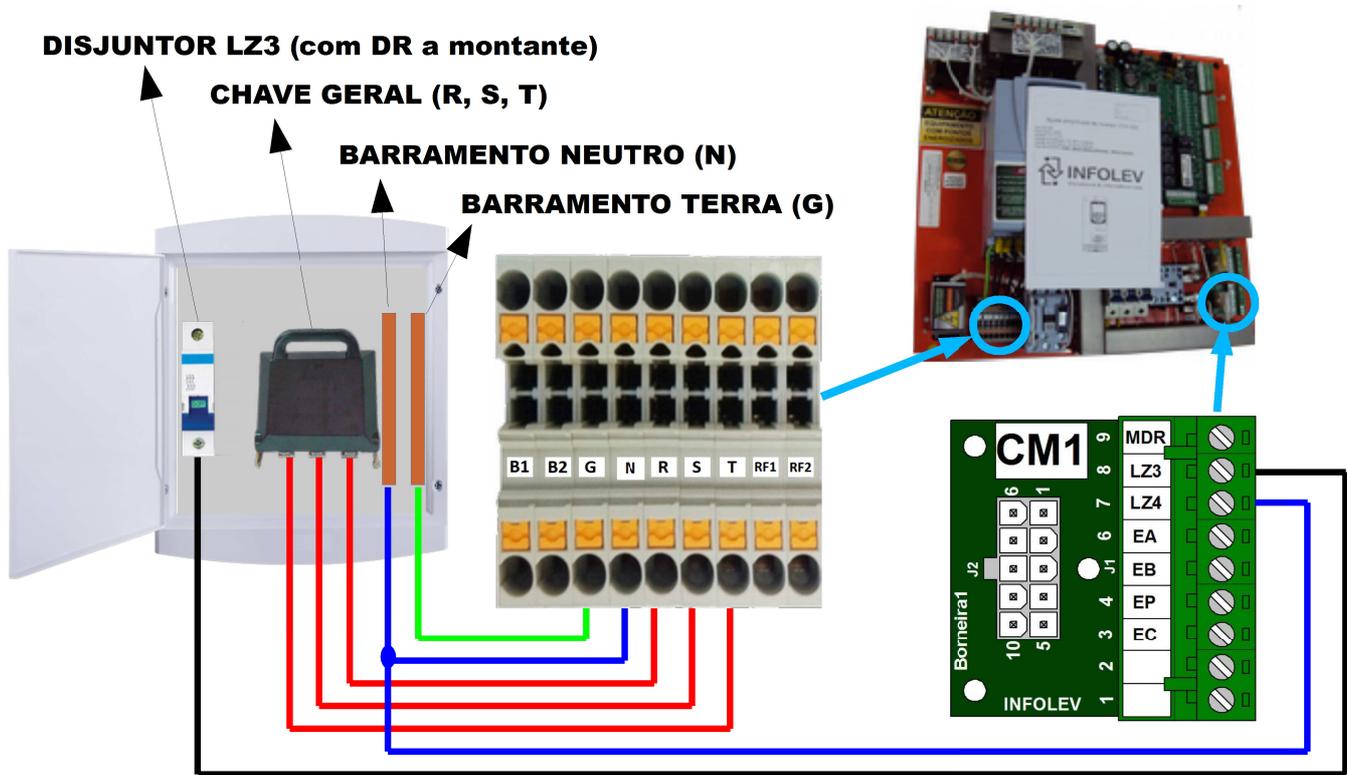
### 2.1 Trifásico – Rede 220 VAC – SEM Modo ECO / Pré-carga

Ligue o trifásico que sai da chave de potência nos bornes R S T do comando. Faça a conexão do barramento terra com o borne G do comando; e ligue as saídas dos disjuntores de iluminação (com DR a montante) nos bornes LZ3 e LZ4 da placa CM1.



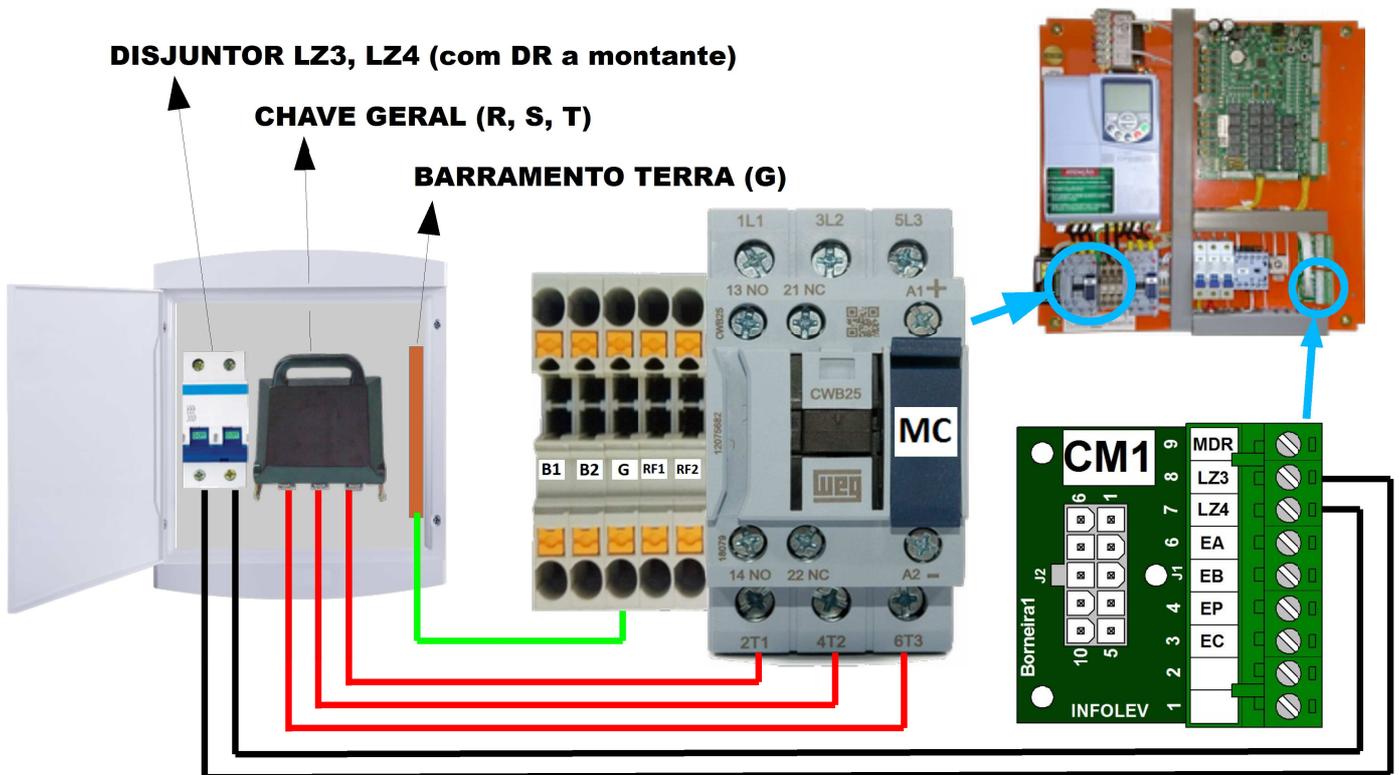
### 2.2 Trifásico – Rede 380 VAC – SEM Modo ECO / Pré-carga

Ligue o trifásico que sai da chave de potência nos bornes R S T do comando. Faça a conexão do barramento terra com o borne G. Ligue a saída do disjuntor de iluminação (com DR a montante) no borne LZ3 da placa CM1. Conecte o barramento neutro ao borne N do comando e ao borne LZ4 da placa CM1.



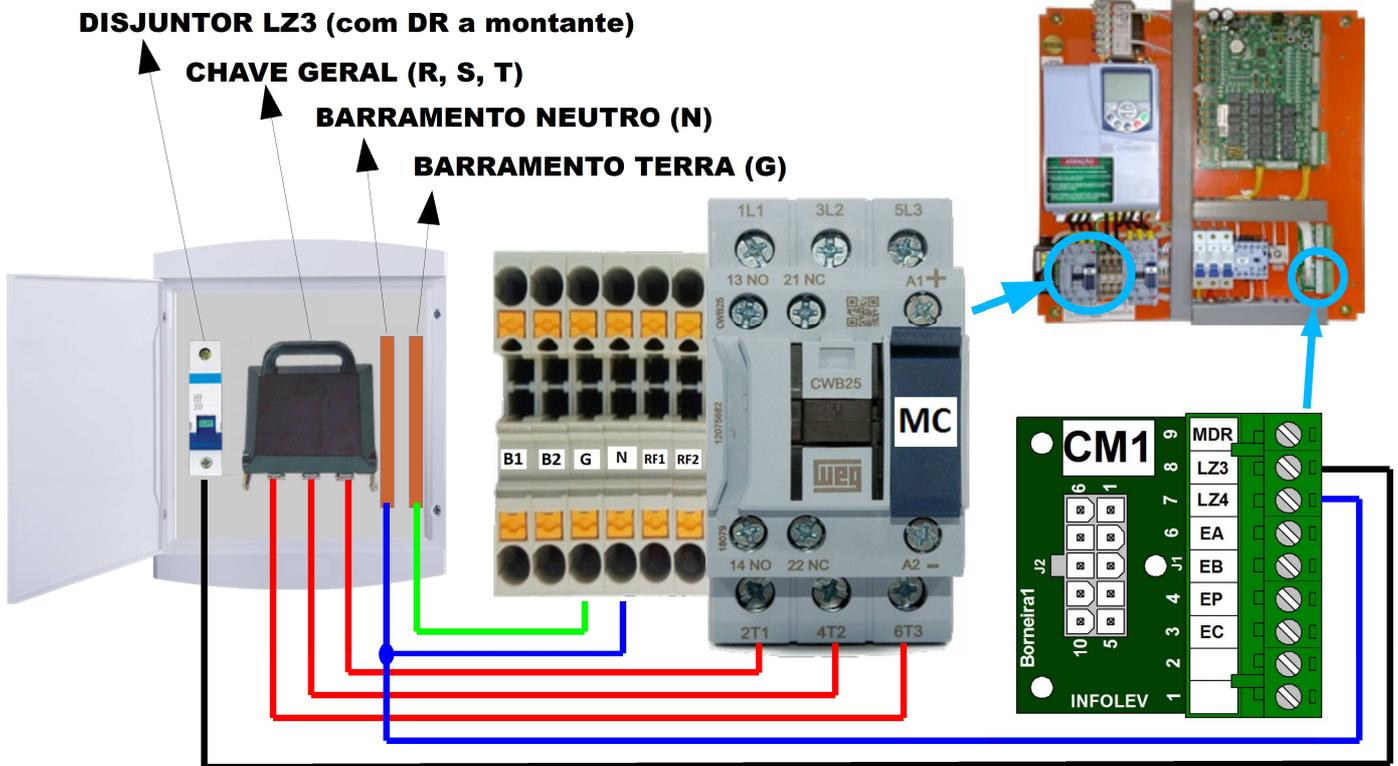
### 2.3 Trifásico – Rede 220 VAC – COM Modo ECO / Pré-carga

Ligue o trifásico que sai da chave de potência diretamente à contatora MC, nos pontos 2T1, 4T2 e 6T3. Faça a conexão do barramento terra com o borne G do comando; e ligue as saídas dos disjuntores de iluminação (com DR a montante) nos bornes LZ3 e LZ4 da placa CM1.



### 2.4 Trifásico – Rede 380 VAC – COM Modo ECO / Pré-carga

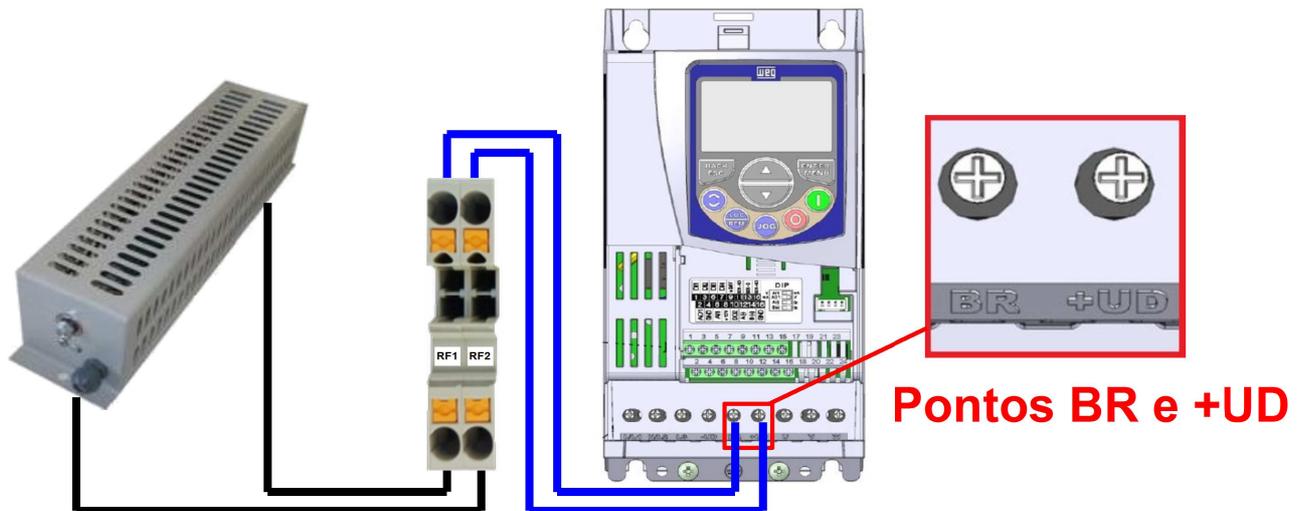
Ligue o trifásico que sai da chave de potência diretamente à contatora MC, nos pontos 2T1, 4T2 e 6T3. Faça a conexão do barramento terra com o borne G. Ligue a saída do disjuntor de iluminação (com DR a montante) no borne LZ3 da placa CM1. Conecte o barramento neutro ao borne N do comando e ao borne LZ4 da placa CM1.



### 3. Ligação Do Resistor De Frenagem – RF1 RF2

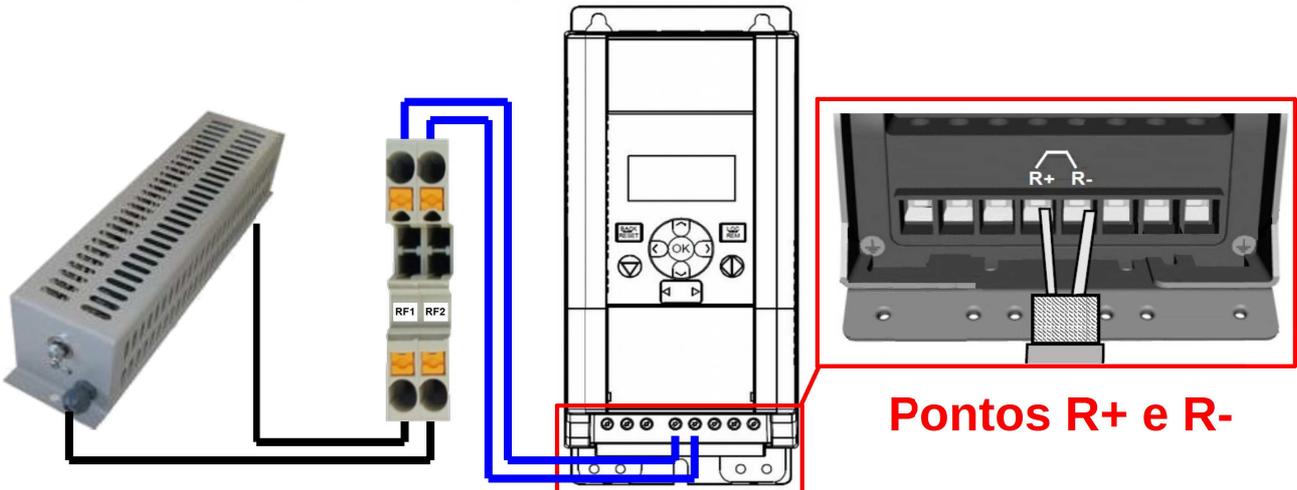
#### 3.1 Inversor CFW500

O resistor de frenagem deve ser ligado aos bornes RF1 e RF2 do comando.



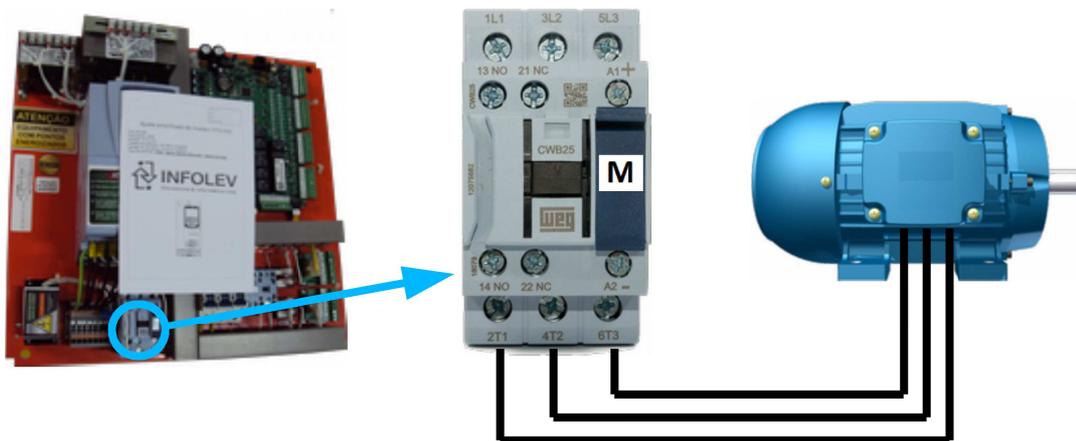
#### 3.2 Inversor VACON20

O Resistor de frenagem deve ser ligado aos bornes RF1 e RF2 do comando.



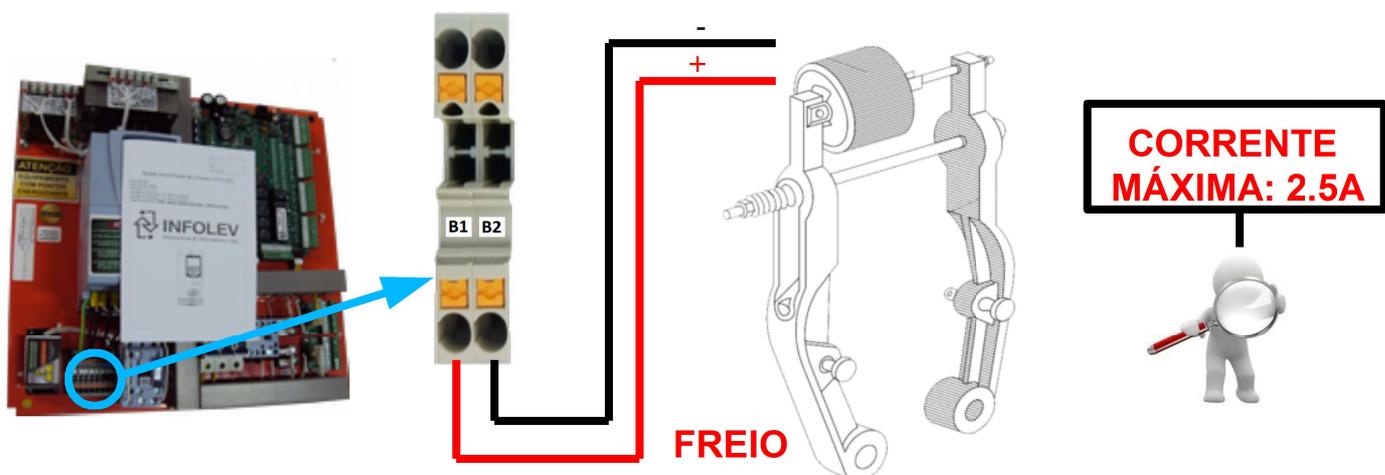
## 4. Ligação Do Motor De Tração

O motor de tração deve ser ligado diretamente à contatora M do comando, nas saídas 2T1, 4T2 e 6T3 (U, V, W). Certifique-se de que seu motor esteja fechado corretamente consultando a plaqueta do motor.



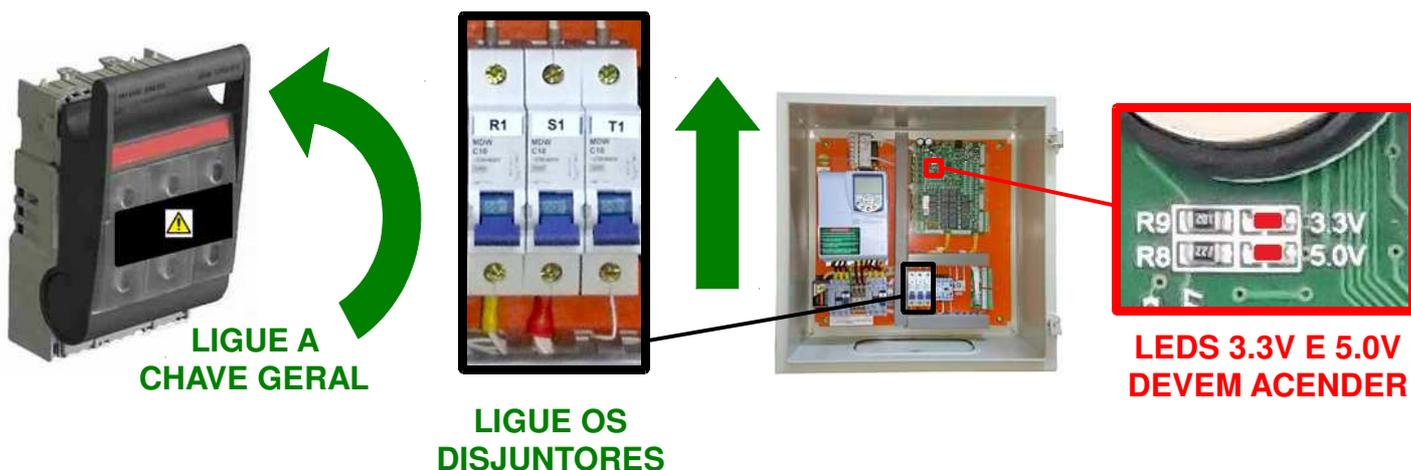
## 5. Ligação Do Freio – B1 B2

Ligue os bornes B1 e B2 à bobina do seu freio. Atenção com a polaridade e com a corrente da bobina!



## 6. Energizando O Comando

Para energizar o comando, ligue a chave geral do quadro de distribuição e em seguida ligue os disjuntores R1, S1 e T1 do comando. Os LEDs de 3.3V e 5.0V devem acender na placa MINILEV.



Caso esteja habilitado o sistema de pré-carga, o inversor só ligará após o tempo programado em P0195 (vide tabela de parâmetros Minilev, CDI-00-364)

## 7. Fazendo O Auto Ajuste Do Inversor

### 7.1 CFW500 (WEG)

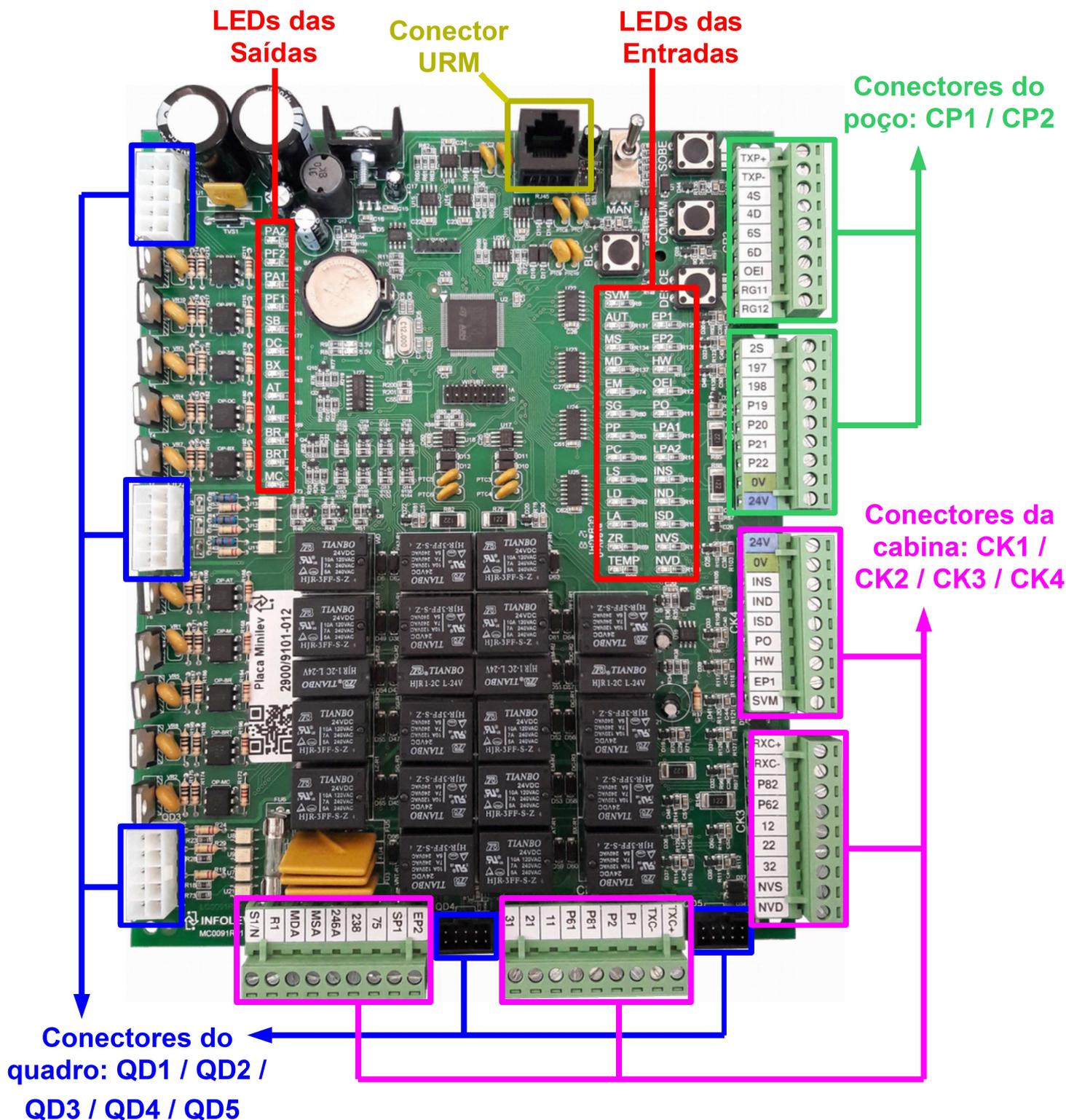
Para fazer o autoajuste do inversor CFW500, siga as instruções do tópico 2.2 do documento **CDI-00-280**: “Ajuste Simplificado do Inversor CFW500 WEG”.

## 7.2 VACON20 (DANFOSS)

Para fazer o autoajuste do inversor VACON20, siga as instruções do tópico 2.2 do documento **CDI-00-333: "Ajuste Simplificado do Inversor VACON20"**.

## 8. Conhecendo A Placa MINILEV

A placa MINILEV é composta por LEDs de monitoramento das entradas e LEDs de acionamento das saídas. Possui conectores para ligações do quadro (QD1, QD2, QD3, QD4 e QD5), do poço (CP1 e CP2) e da cabina (CK1, CK2, CK3 e CK4). Além do conector da Unidade Remota de Monitoramento (URM).

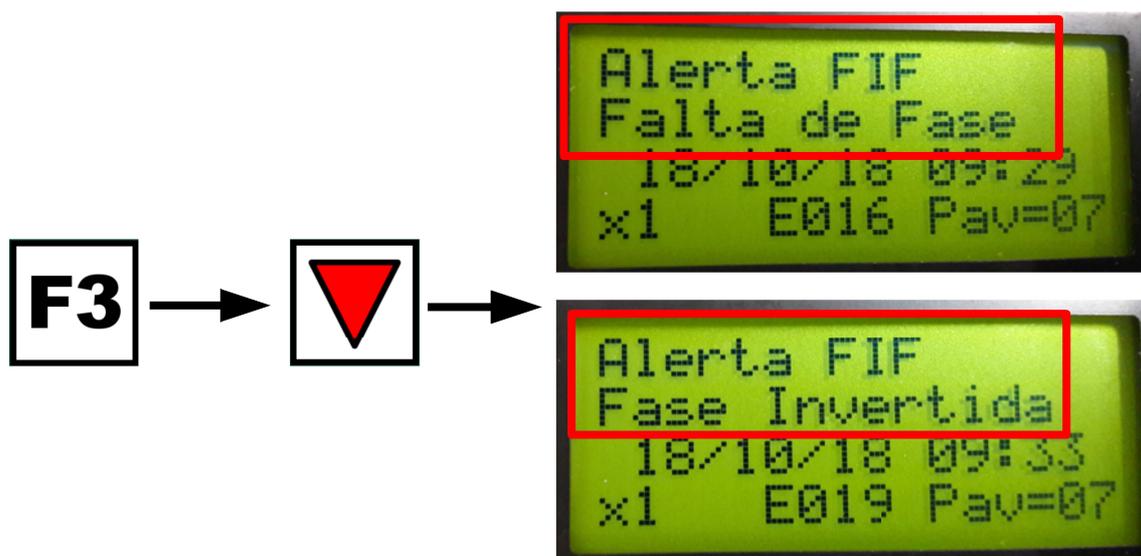


## 9. Verificação Da FIF (Falta Ou Inversão Das Fases)

Plugue a URM no conector da placa utilizando o cabo patch-cord. Verifique se na tela da URM está aparecendo a descrição de “FIF” na tela de status F6.



Caso esteja indicando FIF, aperte a tecla F3 e navegue para baixo até achar a descrição: “Alerta FIF”. Este alerta pode ter o complemento de “Falta de Fase” ou “Fase Invertida”.



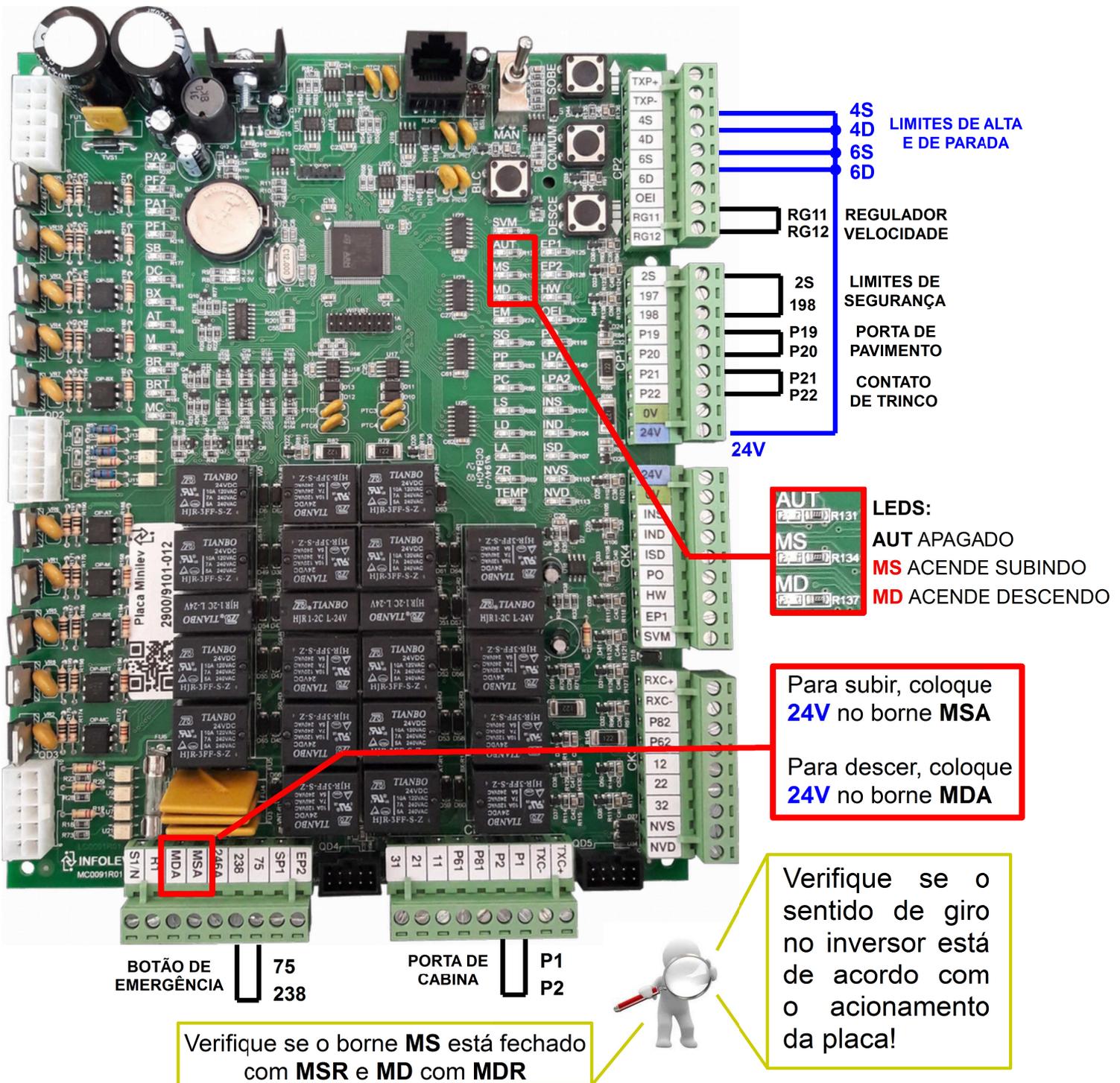
Caso a falha apresentada seja “Falta de Fase”, desligue o quadro e verifique se todas as fases foram conectadas corretamente ao comando.

Porém, se a falha apresentada for a de “Fase Invertida”, basta mudar o valor programado em P0025 (Sequência de Fases) que essa reorganização será feita pelo próprio software.

Para entender melhor como funciona a URM com o Minilev, tenha em mãos o documento: Tabela de Parâmetros, Falhas e Eventos Minilev (CDI-00-364). Em caso de dúvidas, consulte o nosso suporte técnico.

## 10. Fechamento Para Primeira Movimentação Em Manual

Na fase de instalação do elevador, para que seja possível movimentar o carro em manual, é necessário realizar alguns “jumpers” na placa, de modo a inibir a leitura dos dispositivos de segurança. Este procedimento exige total atenção por parte do instalador, para que nenhum acidente venha a ocorrer. Veja os bornes da placa que podem ser “jumpeados” de modo **provisório** para o início da instalação:



Com os bornes do bloqueio mecânico fechados, (“MS” com “MSR”, e “MD” com “MDR”), basta pulsar 24 V no borne MDA para descer, e no MSA para subir.

Lembre-se de retirar todos os “jumpers” para conectar a fiação de poço e os cabos de manobra!

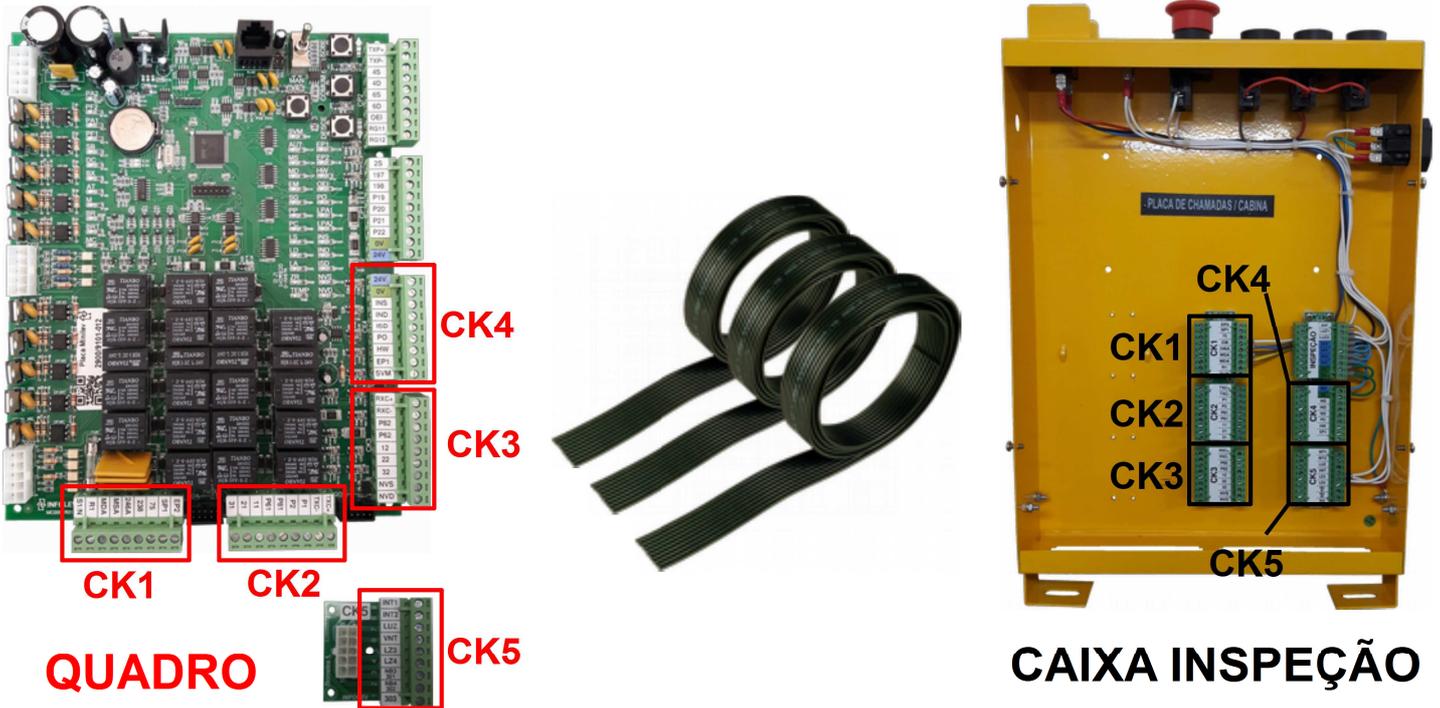
### Atenção!

Esses fechamentos só devem ser utilizado por um profissional habilitado, e durante a fase de instalação do equipamento; pois este tipo de artifício inibe o monitoramento real dos dispositivos de segurança do elevador.

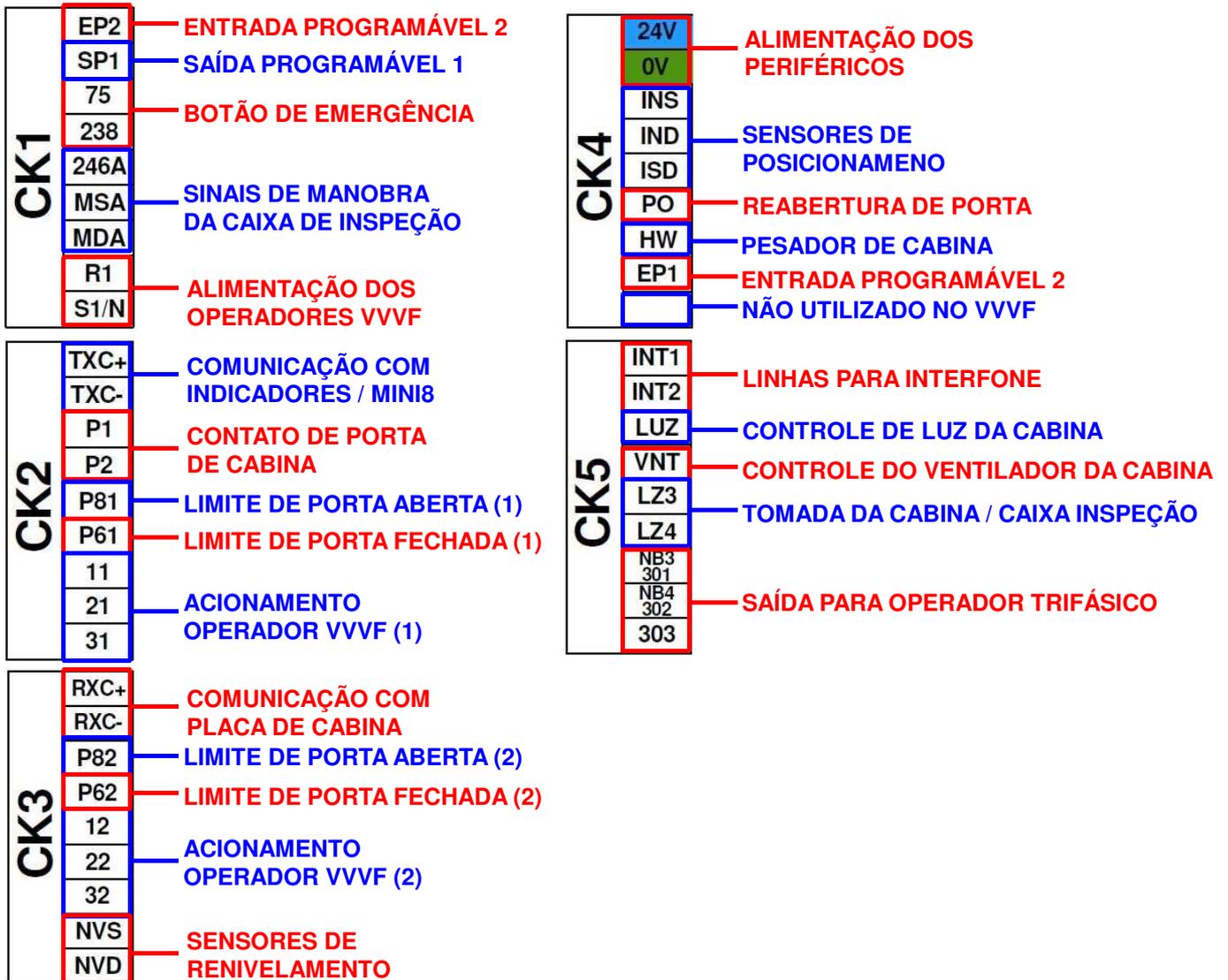


## 11. Ligação Dos Cabos De Manobra Na Caixa De Inspeção

O cabo de manobra deve interligar os conectores CK1, CK2, CK3, CK4 e CK5 do quadro de comando com os respectivos conectores da caixa de inspeção.



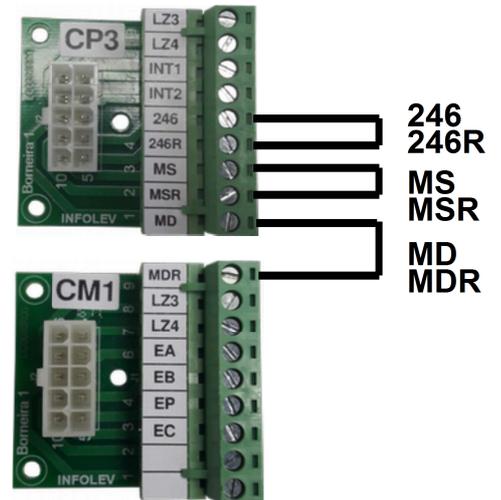
Dependendo da configuração do seu elevador, alguns sinais não serão utilizados, por isso, efetue as ligações seguindo sempre o diagrama elétrico da obra em questão.



## 12. Movimentação Em Manual – Bloqueio Mecânico

Para movimentar o carro em manual, certifique-se de que o bloqueio mecânico (se instalado) satisfaça as condições elétricas exigidas na norma NBR 12892.

Agora se sua obra não possui o dispositivo de bloqueio mecânico, alguns fechamentos se fazem necessários para que o elevador se movimente em manual. O borne 246 deve ser fechado com o 246R; o borne MS com o MSR e o borne MD com o MDR, como mostra a figura ao lado:

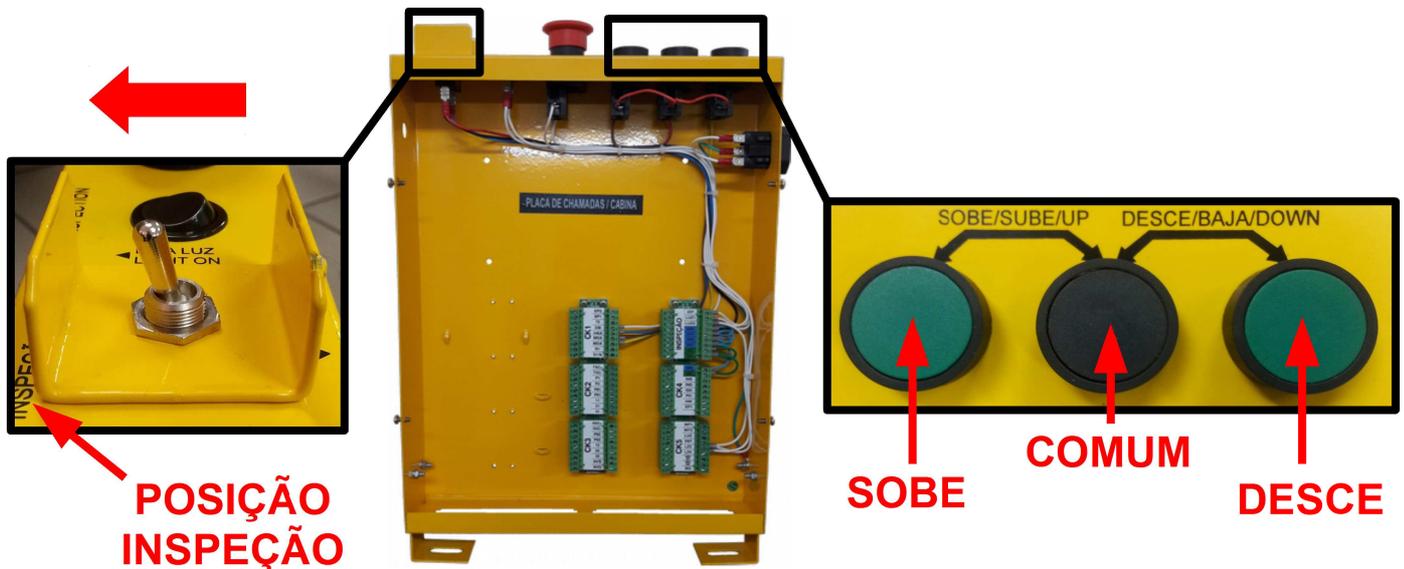


### 12.1 Movimentação Pela Caixa De Inspeção

Para movimentar o carro em manual pela caixa de inspeção, a chave de operação da caixa deve estar na posição “INSPEÇÃO”, e os sinais MSA, MDA e 24 V devem estar ligados corretamente.

Para subir, pressione o botão COMUM junto com o SOBE.

Para descer, pressione o botão COMUM junto com o DESCE.

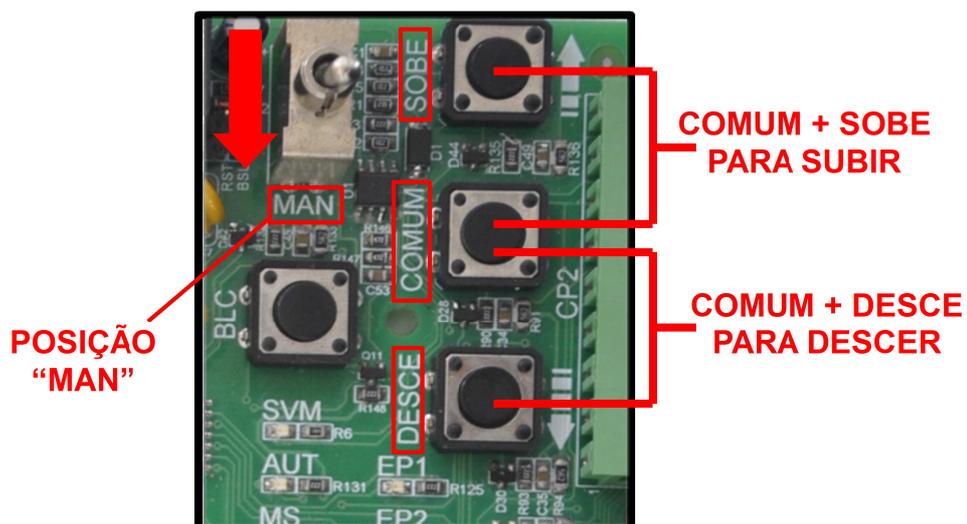


### 12.2 Movimentação Pelo Quadro

Para movimentar o carro em manual pelo quadro, a chave da caixa de inspeção deve estar na posição “NORMAL” e a chave de operação da placa deve estar na posição “MAN”, com o LED AUT apagado.

Para subir, pressione o botão COMUM junto com o botão SOBE. O LED **MS** deve acender.

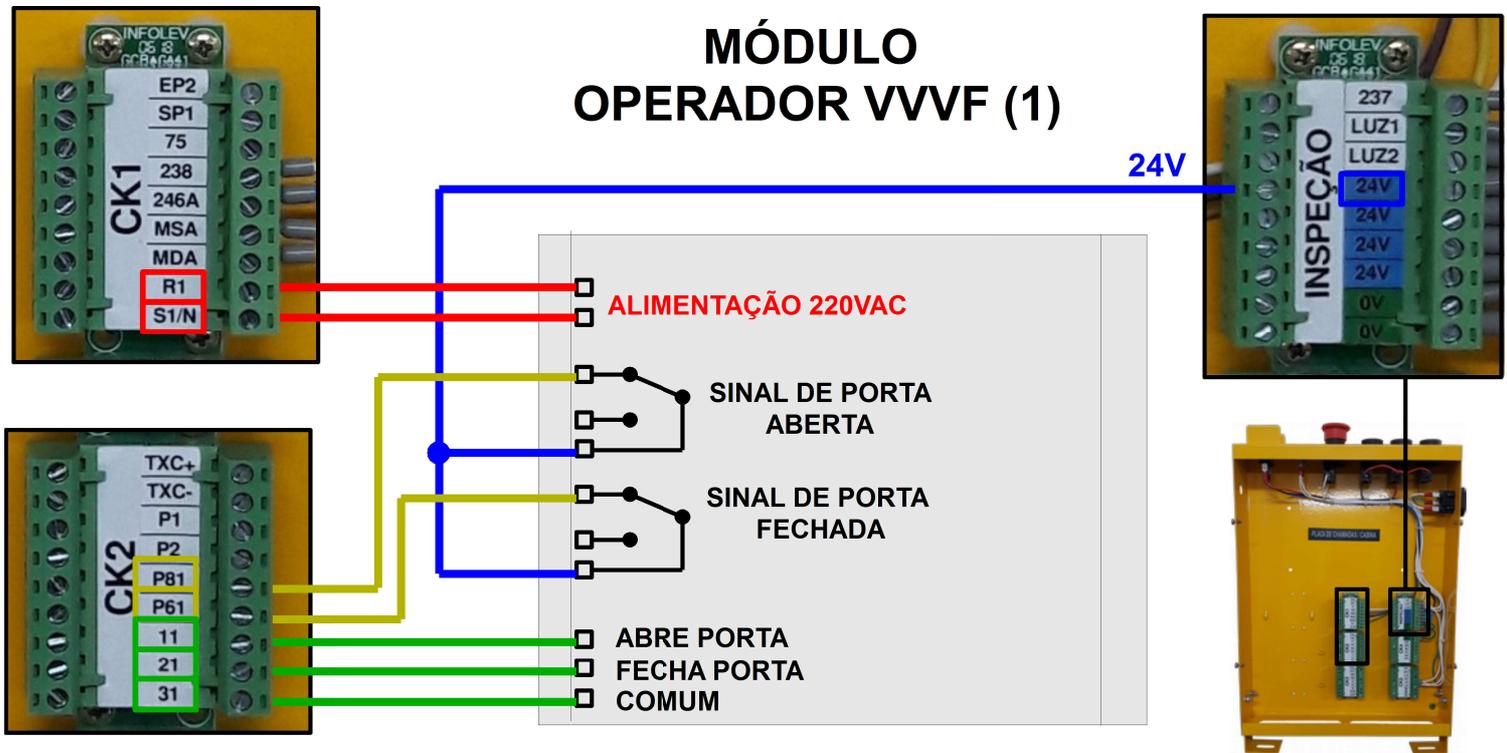
Para descer, pressione o botão COMUM junto com o botão DESCE. O LED **MD** deve acender.



## 13. Ligação Dos Operadores De Porta

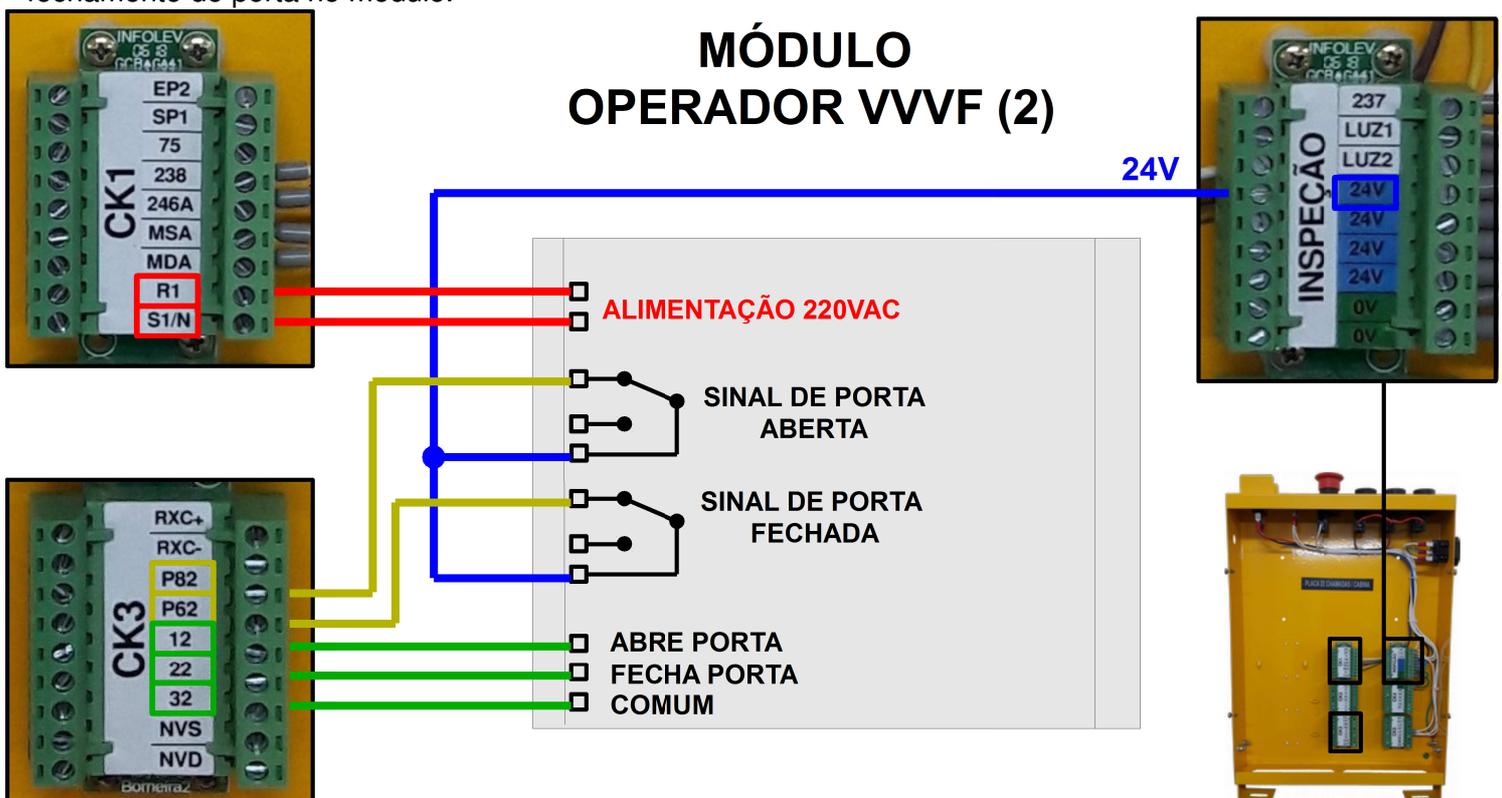
### 13.1 Operador VVVF (1) – 11 21 31 P81 P61

Utilize os bornes R1 e S1/N para alimentar o módulo com 220VAC (**Corrente Máxima da Placa: 3A**). Ligue os sinais de porta aberta (LPA1) e porta fechada (LPF1) nos bornes P81 e P61 respectivamente. E por fim, ligue o borne 11 (PA1) na entrada do módulo responsável por abrir a porta; o borne 21, na entrada do módulo responsável por fechar a porta; e o borne 31 no sinal de referência para acionar a abertura e o fechamento de porta no módulo.



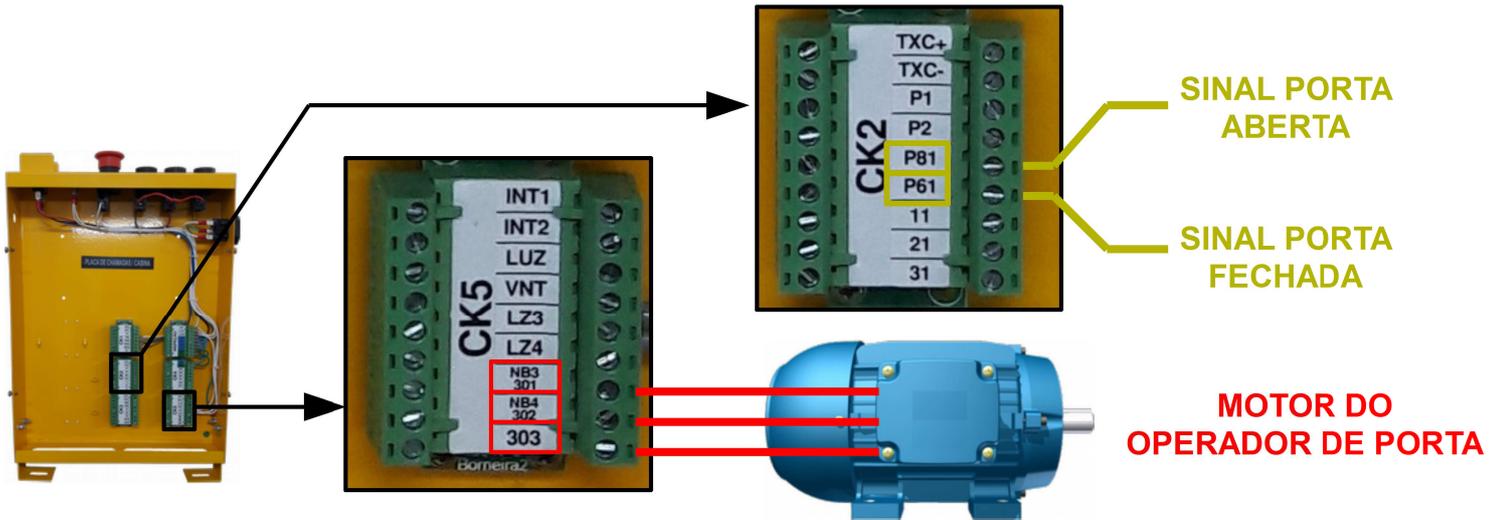
### 13.2 Operador VVVF (2) – 12 22 32 P82 P62

Utilize os bornes R1 e S1/N para alimentar o módulo com 220VAC (**Corrente Máxima da Placa: 3A**). Ligue os sinais de porta aberta (LPA2) e porta fechada (LPF2) nos bornes P82 e P62 respectivamente. E por fim, ligue o borne 12 (PA2) na entrada do módulo responsável por abrir a porta; o borne 22, na entrada do módulo responsável por fechar a porta; e o borne 32 no sinal de referência para acionar a abertura e o fechamento de porta no módulo.



### 13.3 Operador Trifásico (1) – 301 302 303 P81 P61

Utilize os bornes 301, 302 e 303 da placa CK5, para fazer a ligação do motor trifásico do operador de porta. Ligue o sinal de porta aberta (LPA1) no borne P81 e o sinal de porta fechada (LPF1) no borne P61.



### 14. Limites De Fim De Curso E Polia Tensora

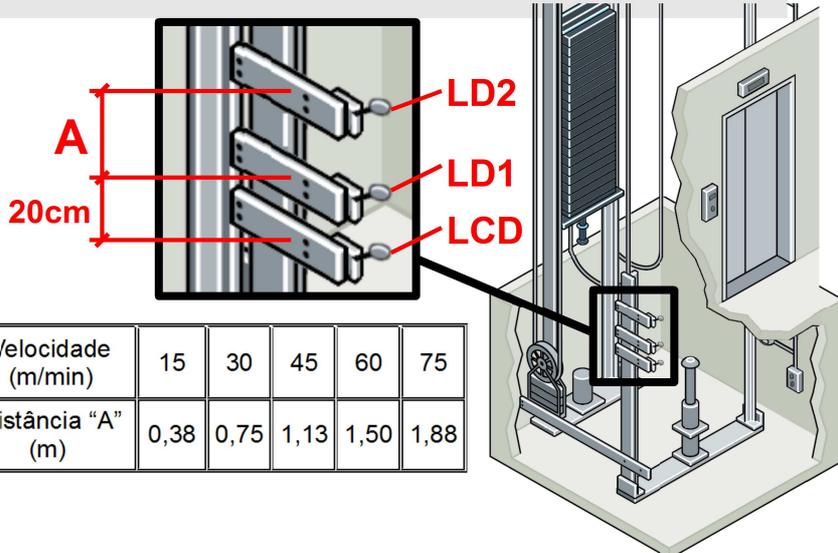
Os limites de fim de curso tem por finalidade garantir a segurança do deslocamento do elevador, além de auxiliar no posicionamento do carro no momento da energização. Já o contato da polia tensora, monitora a tensão no cabo do regulador de velocidade, garantindo que haja o desarme da emergência caso os cabos se afrouxem.

#### 14.1 Distâncias Dos Limites De Descida

Com o carro nivelado no extremo inferior, coloque o limite LD1 (limite de parada de descida) logo abaixo da rampa fixa, de modo que ele não fique acionado.

Abaixo do LD1, coloque o LCD (limite de fim de curso de descida) à 20 cm de distância.

E por fim, acima do LD1, coloque o LD2 (limite de alta de descida), respeitando a distância "A" da tabela ao lado, conforme a velocidade do elevador:

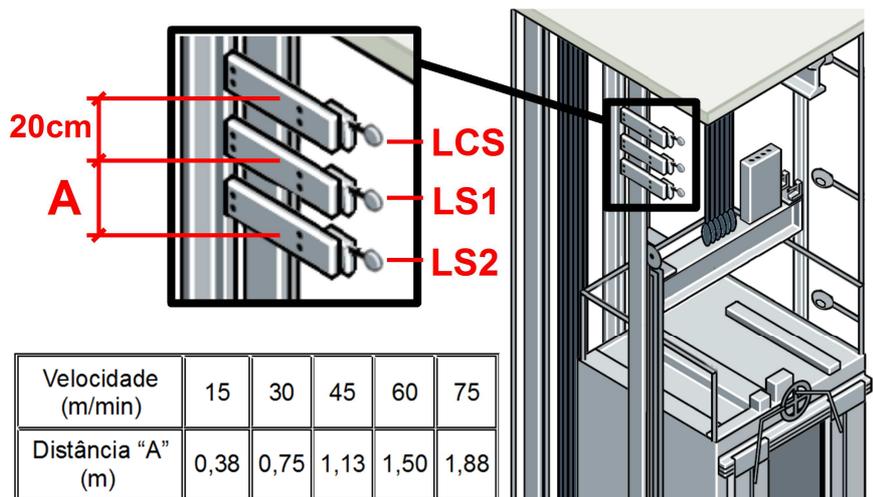


#### 14.2 Distâncias Dos Limites De Subida

Com o carro nivelado no extremo superior, coloque o limite LS1 (limite de parada de subida) logo acima da rampa fixa, de modo que ele não fique acionado.

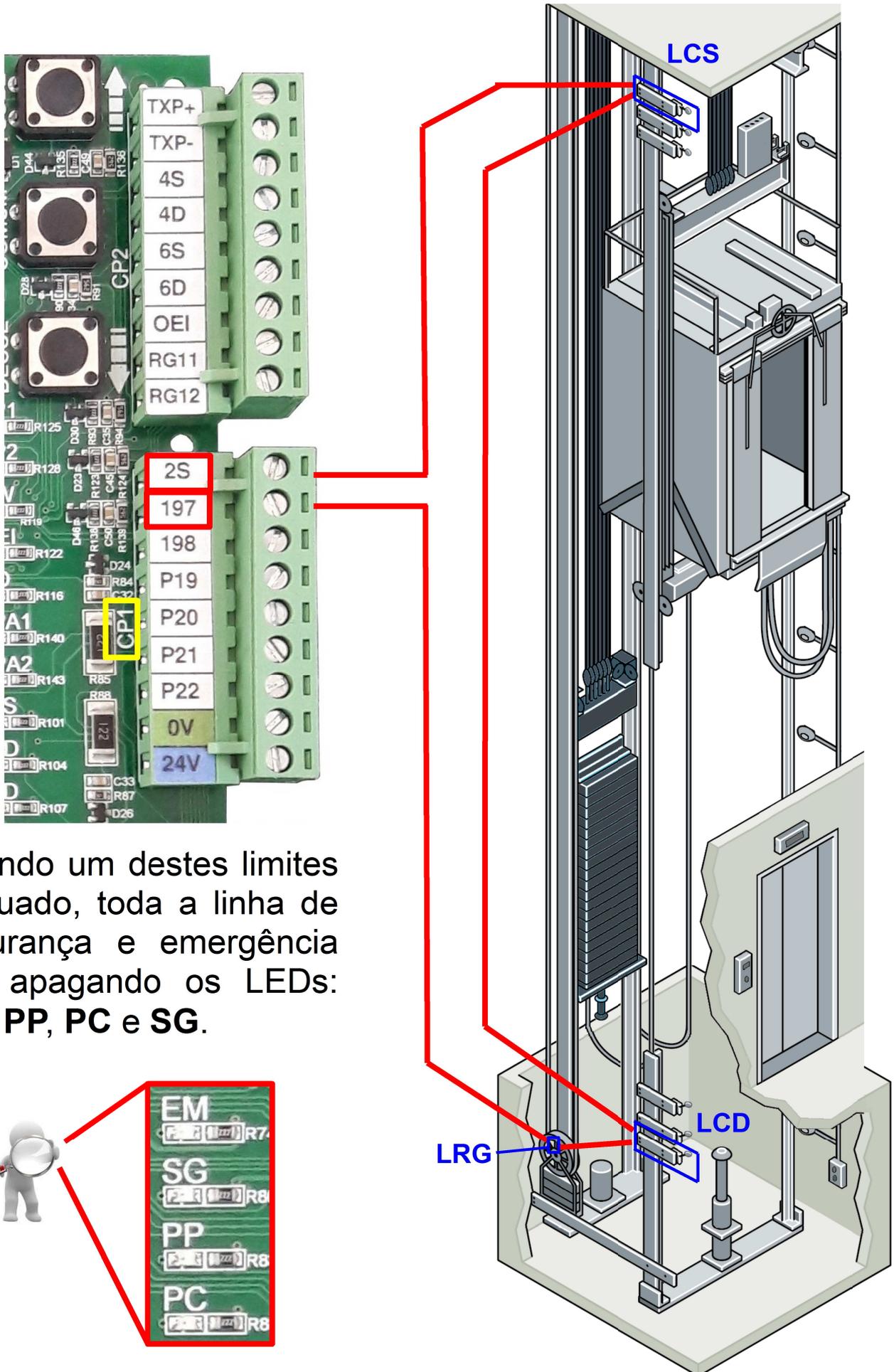
Acima do LS1, coloque o LCS (limite de fim de curso de subida) à 20 cm de distância.

E por fim, abaixo do LS1, coloque o LS2 (limite de alta de subida), respeitando a distância "A" da tabela ao lado, conforme a velocidade do elevador:

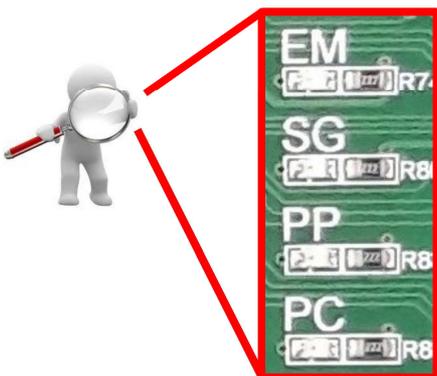


### 14.3 Ligação Dos Limites De Curso E Contato Da Polia Tensora – LCD LCS LRG

Os limites de curso são ligados em série com o contato da Polia Tensora; todos eles são conectados aos bornes 2S e 197 da placa, no conector CP1.

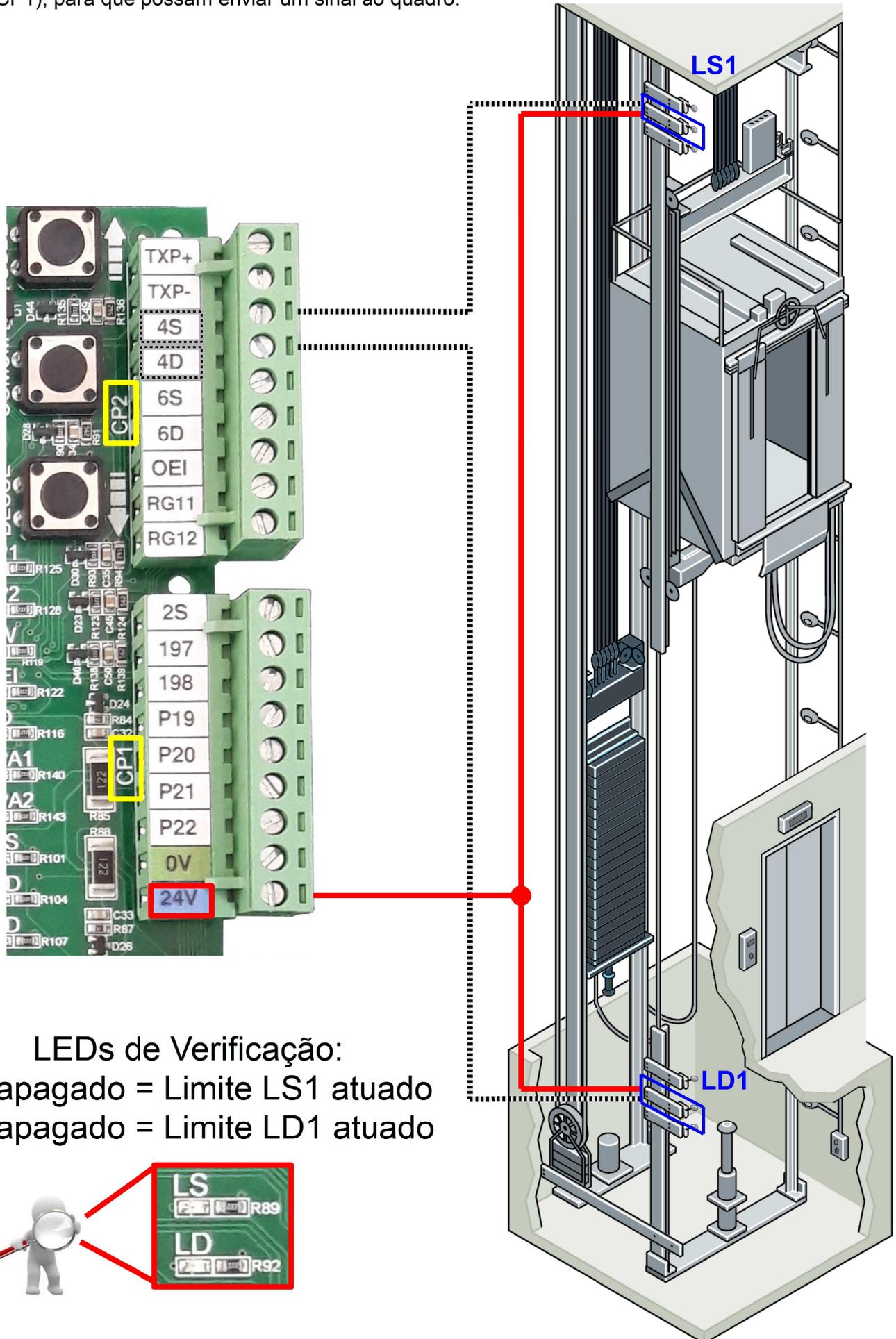


Quando um destes limites   atuado, toda a linha de segurança e emergência cai, apagando os LEDs: **EM, PP, PC e SG.**



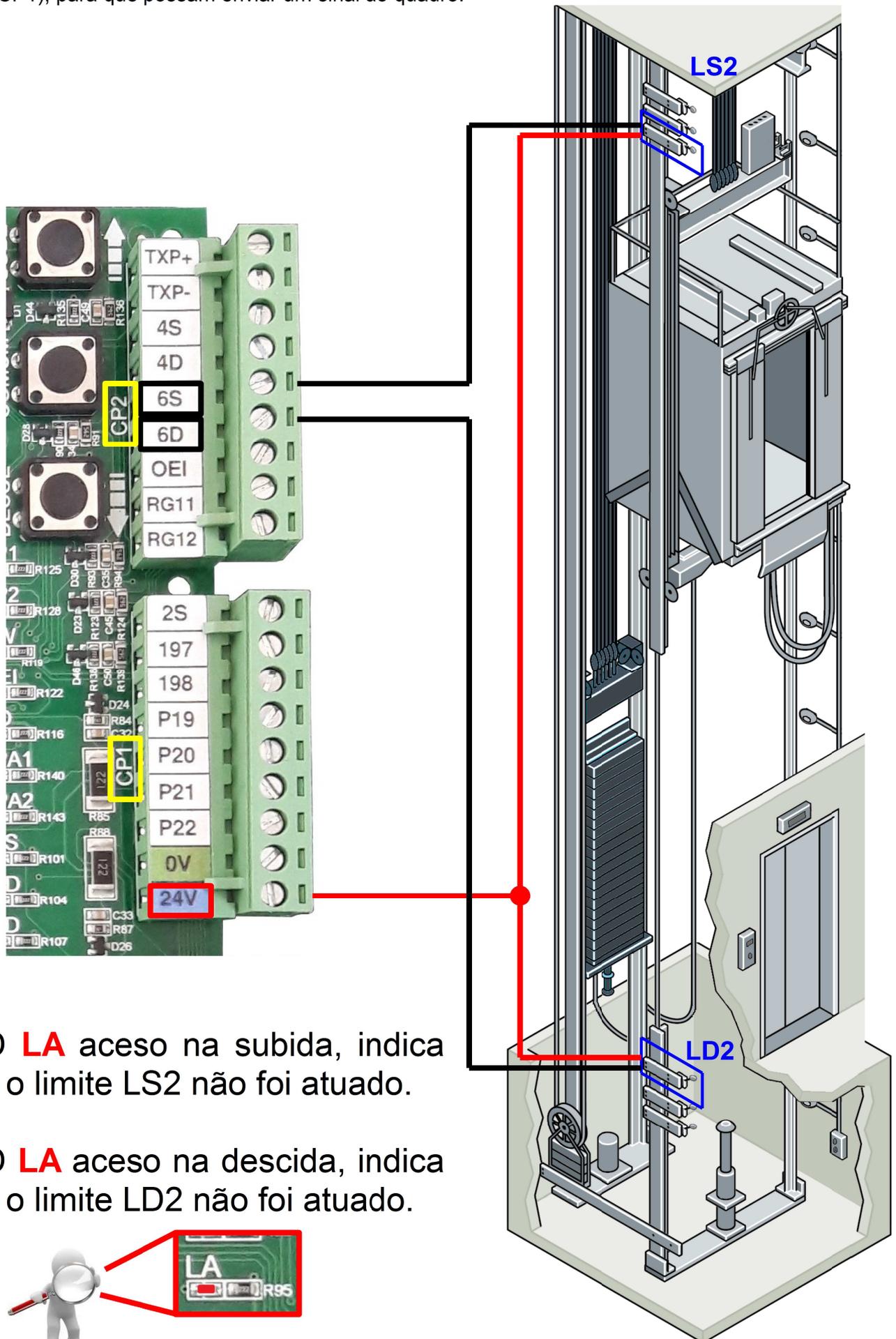
## 14.4 Ligação Dos Limites De Parada – LD1 LS1

Os limites de parada são ligados individualmente, cada um no seu respectivo borne: LD1 no borne 4D e LS1 no borne 4S do conector CP2 da placa. Ambos os limites devem ser ligados no 24 V (disponível no conector CP1), para que possam enviar um sinal ao quadro.



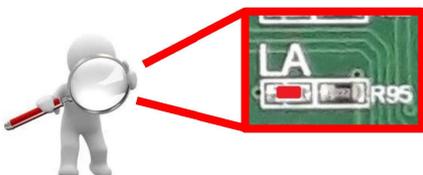
## 14.5 Ligação Dos Limites De Alta – LD2 LS2

Os limites de alta são ligados individualmente, cada um no seu respectivo borne: LD2 no borne 6D e LS2 no borne 6S do conector CP2 da placa. Ambos os limites devem ser ligados no 24 V (disponível no conector CP1), para que possam enviar um sinal ao quadro.



LED **LA** aceso na subida, indica que o limite LS2 não foi atuado.

LED **LA** aceso na descida, indica que o limite LD2 não foi atuado.



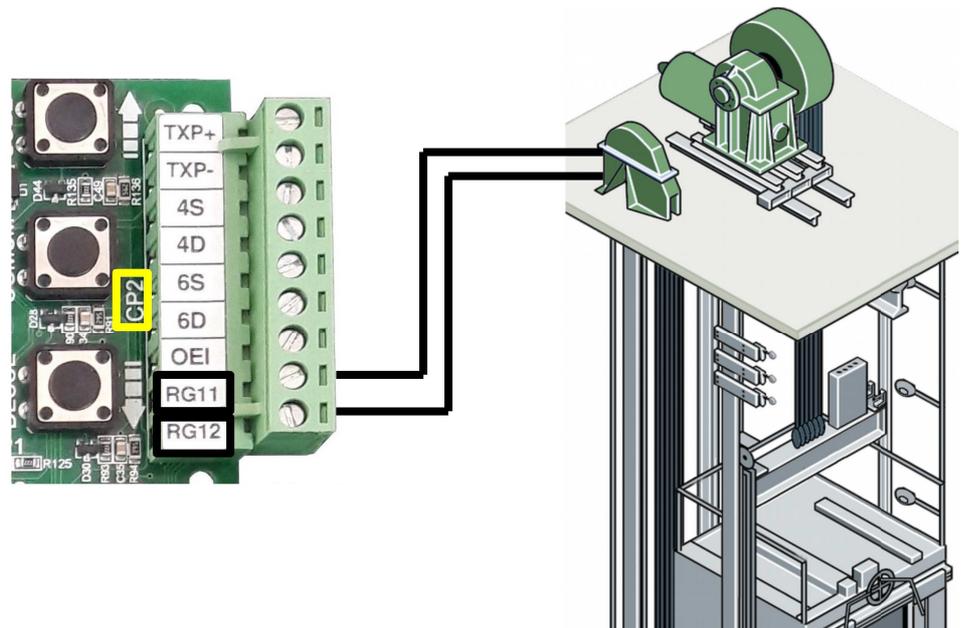
## 15. Ligação Da Chave De Acesso Ao Poço – PAP

A chave PAP possui um botão de emergência, uma tomada, e uma saída para Luz. O botão de emergência deve ser ligado nas linhas 197 e 198 do conector CP1. A tomada e a lâmpada devem ser ligada nas linhas LZ3 e LZ4, que são protegidas por um DR.



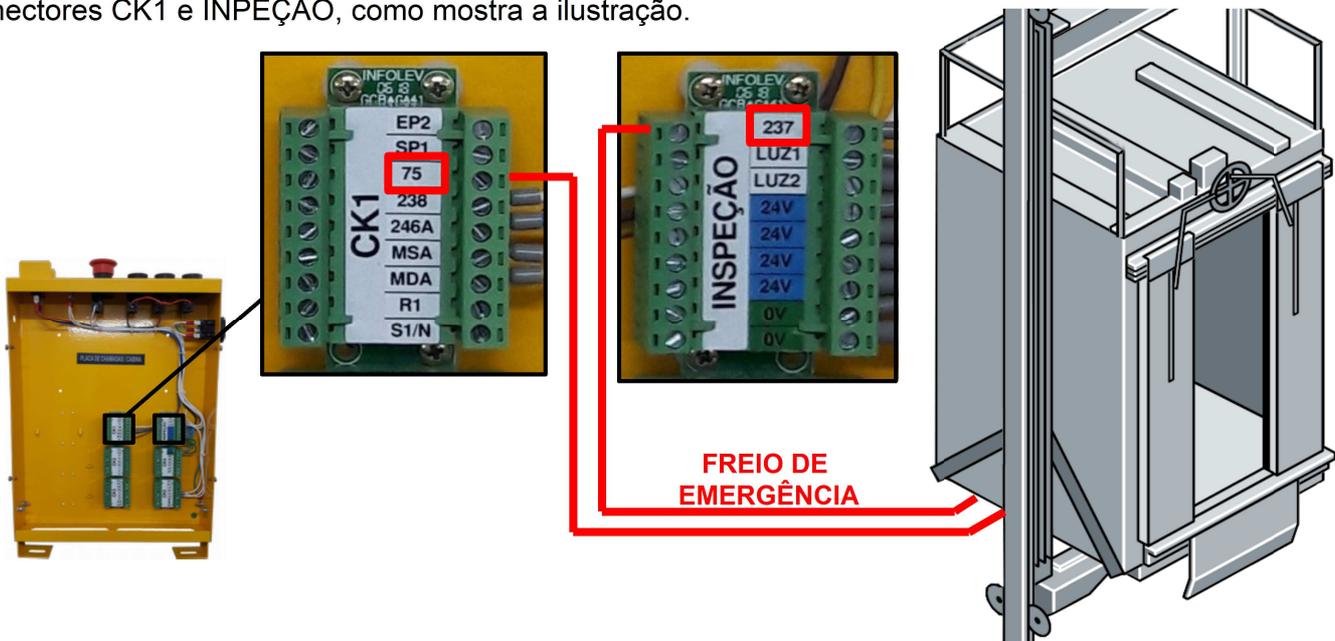
## 16. Ligação Do Regulador De Velocidade – RG

O regulador de velocidade é responsável por abrir a emergência caso o elevador exceda sua velocidade nominal. Utilize os bornes RG11 e RG12 do conector CP2 para ligá-lo.



## 17. Ligação Do Freio De Emergência – GW

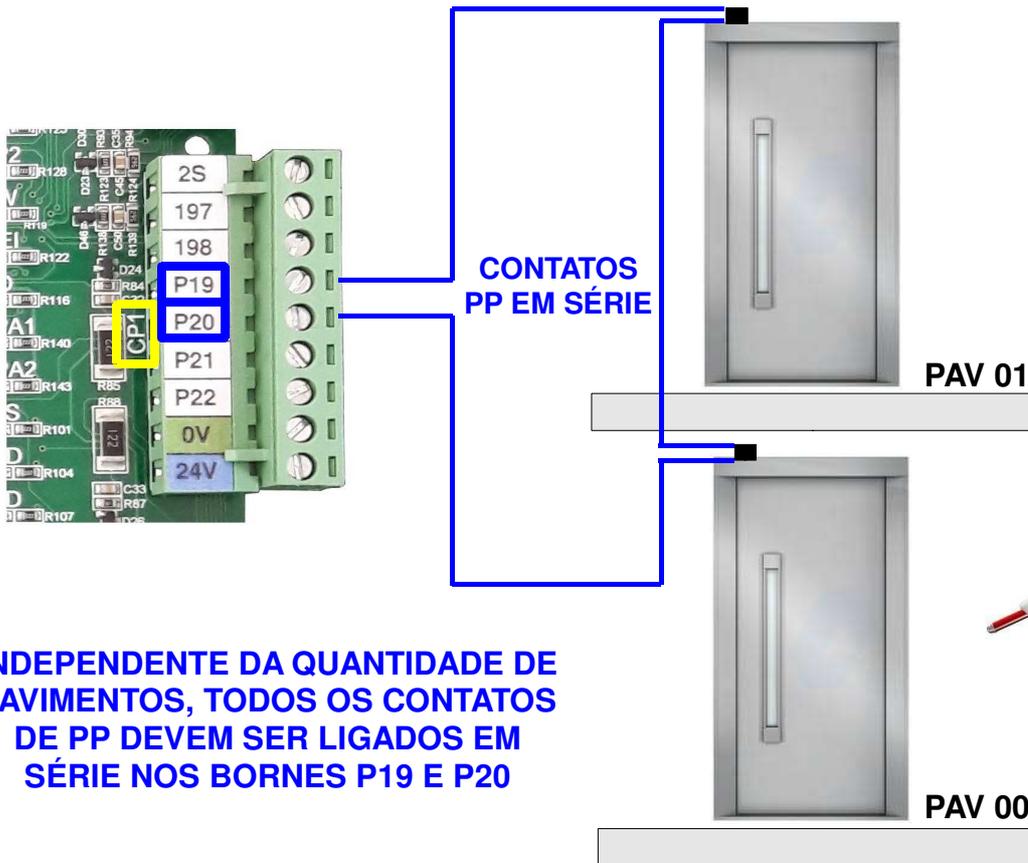
O freio de emergência deve ser ligado aos bornes 75 e 237 dentro da caixa de inspeção nos conectores CK1 e INPEÇÃO, como mostra a ilustração.



## 18. Ligação Das Portas De Eixo Vertical – PP

O contato de porta de pavimento só é aplicado em portas de eixo vertical. Estes contatos são ligados em série entre si, e conectados aos bornes P19 e P20 do conector CP1.

**NOTA:** se a porta for do tipo simultânea, basta “jumper” o borne P19 com o P20.

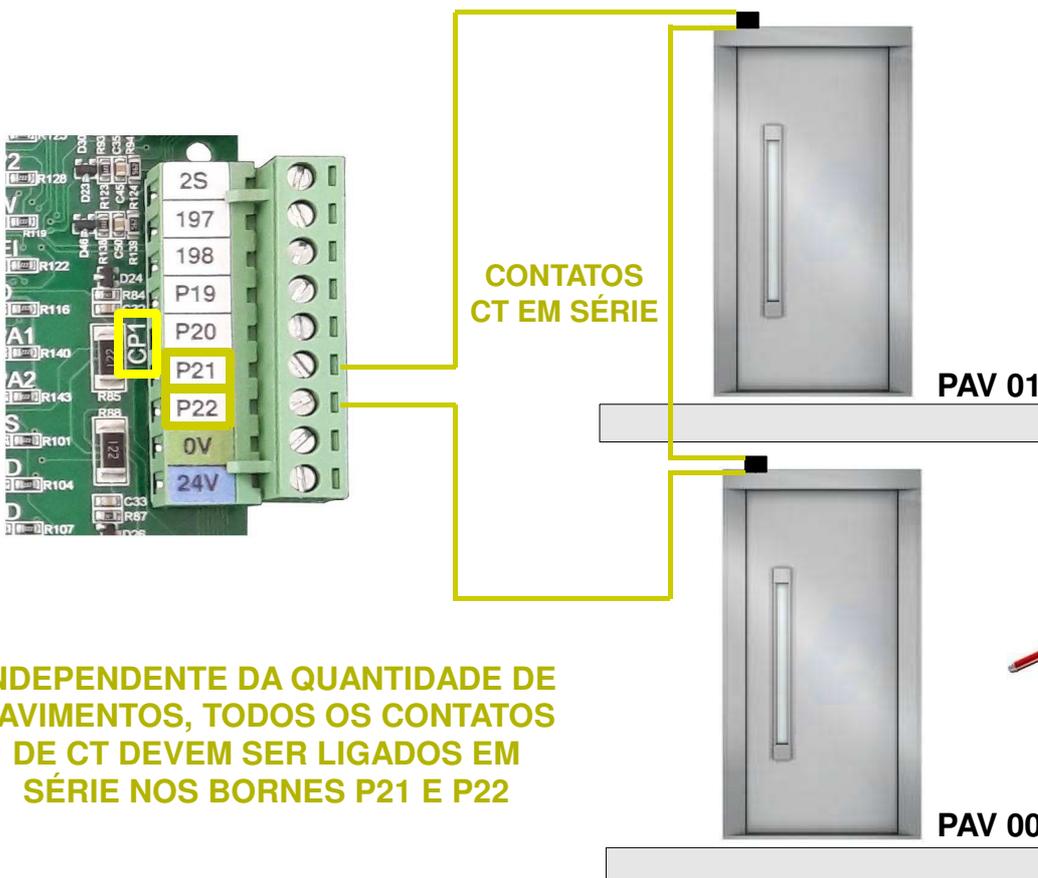


Quando um contato de PP é aberto, os LEDs: **PP**, **PC** e **SG** se apagam.

**INDEPENDENTE DA QUANTIDADE DE PAVIMENTOS, TODOS OS CONTATOS DE PP DEVEM SER LIGADOS EM SÉRIE NOS BORNES P19 E P20**

## 19. Ligação Dos Contatos De Trinco – CT

Os contatos de trinco devem ser ligados em série entre si, e conectados aos bornes P21 e P22 do conector CP1.

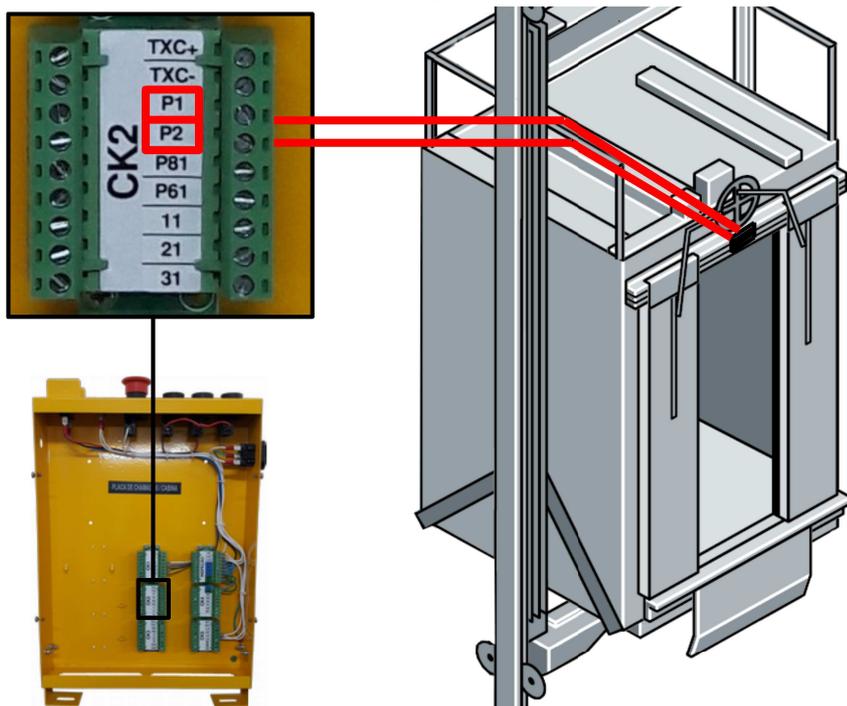


Quando um contato de CT é aberto, o LED **SG** se apaga.

**INDEPENDENTE DA QUANTIDADE DE PAVIMENTOS, TODOS OS CONTATOS DE CT DEVEM SER LIGADOS EM SÉRIE NOS BORNES P21 E P22**

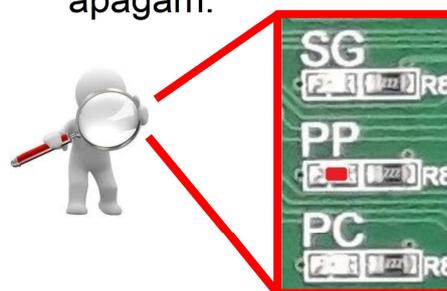
## 20. Ligação Dos Contatos Da Porta De Cabina – PC

Os contatos de porta de cabina devem ser ligados em série entre si, e conectados aos bornes P1 e P2 do conector CK2 da caixa de inspeção.



**CASO TENHA PORTA OPOSTA, LIGUE OS 2 CONTATOS DE PC EM SÉRIE!**

Quando o contato de PC é aberto, os LEDs: **PC** e **SG** se apagam.



## 21. Sensores De Posicionamento – INS IND IS ID

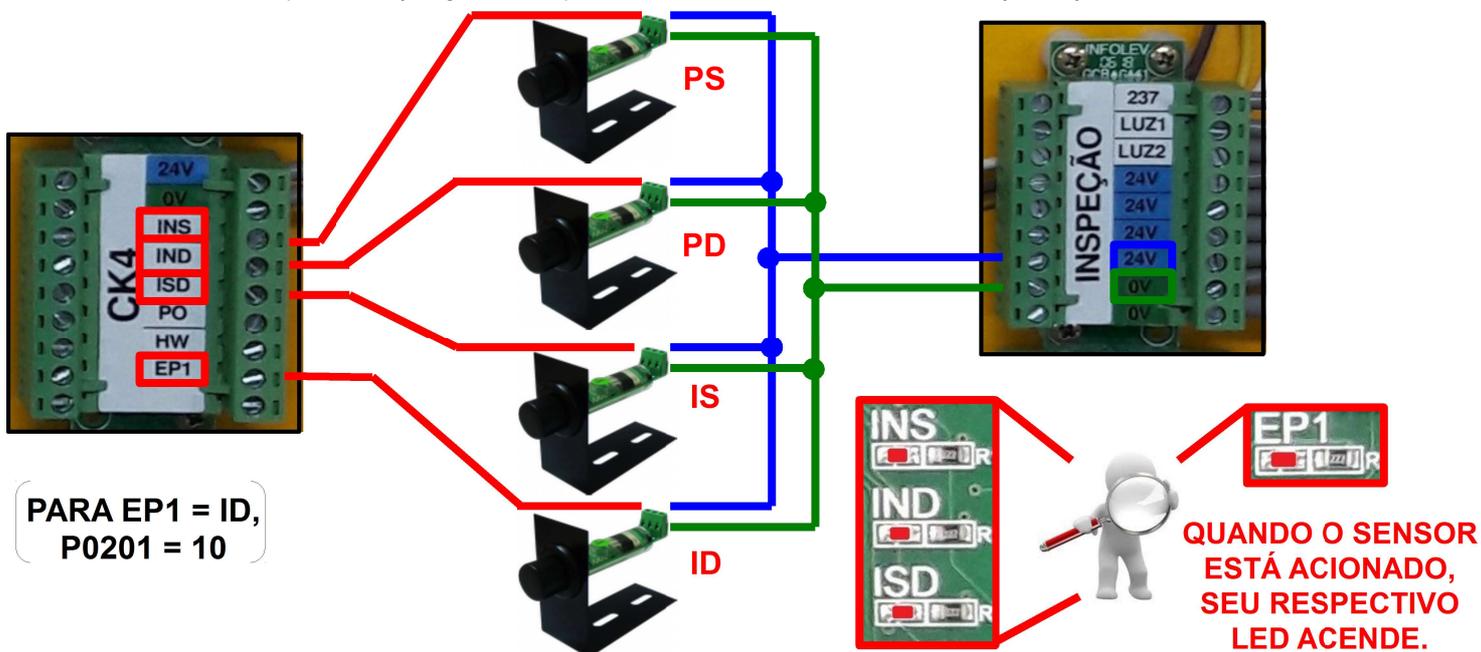
Os sensores de posicionamento são responsáveis por indicar ao quadro de comando a posição da cabina. Com estes sinais, a placa faz a redução da velocidade, a contagem dos andares e o nivelamento do carro com o piso dos pavimentos.

O MINILEV utiliza 4 sensores por padrão; dois responsáveis pela parada da cabina (IS subindo e ID descendo) e dois responsáveis pela redução de velocidade e contagem dos andares (INS subindo, e IND descendo).

### 21.1 Ligação Dos Sensores

Alimente todos os sensores com 24 V e 0 V que saem do conector INSPEÇÃO, dentro da caixa de inspeção. Em seguida, ligue o sensor de pulso de subida (PS) no borne INS; o sensor de pulso de descida (PD) no borne IND; o sensor de parada de subida (IS) no borne ISD; e o sensor de para de descida (ID) no borne EP1; todos eles no conector CK4 da caixa de inspeção.

Para a EP1 (entrada programável) funcionar como sensor ID, coloque o parâmetro P0201 = 10.

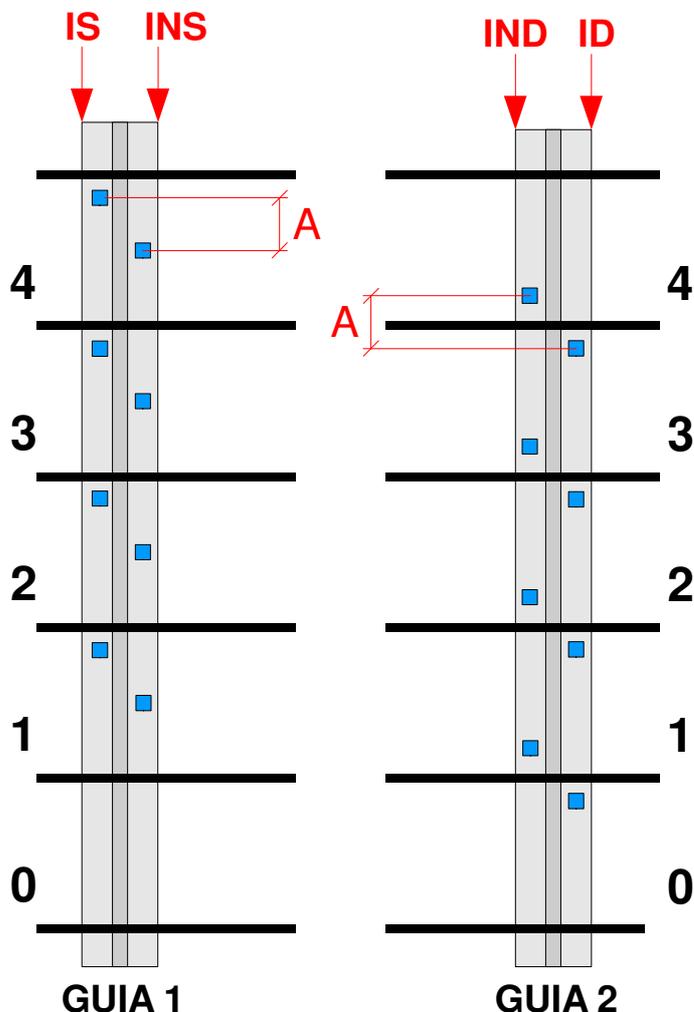


## 21.2 Posicionamento Dos Ímãs

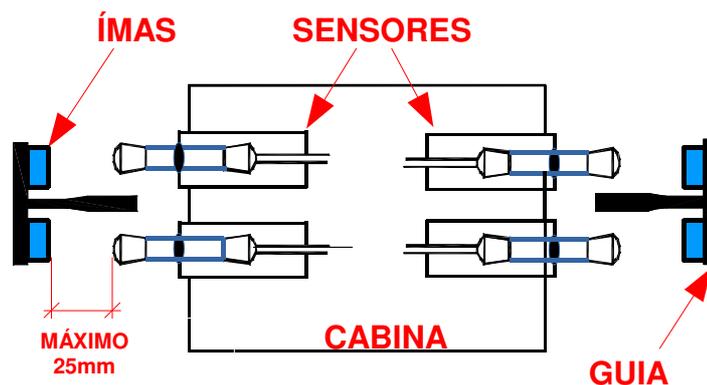
Para colocar os ímãs de descida, nivele a cabina no extremo inferior e posicione o ímã de parada de descida logo abaixo do sensor ID, de modo que o sensor fique acionado pelo “limite” do campo magnético. Em seguida, coloque o ímã de pulo de descida, na linha do sensor IND, a uma distância “A” (conforme a tabela) acima do ímã de ID. Repita o processo para os demais andares.

Para colocar os ímãs de subida, nivele a cabina no extremo superior e posicione o ímã de parada de subida logo acima do sensor IS, de modo que o sensor fique acionado pelo “limite” do campo magnético. Em seguida, coloque o ímã de pulo de subida, na linha do sensor INS, a uma distância “A” (conforme a tabela) abaixo do ímã de IS. Repita o processo para os demais andares.

Por fim, faça algumas viagens para efetuar o ajuste fino das distâncias dos ímãs.



### VISTA SUPERIOR DA CABINA

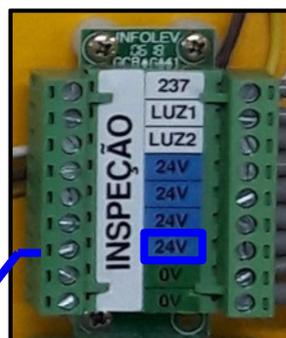
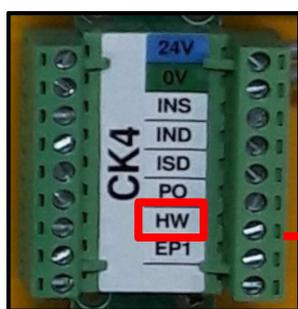


Velocidade (m/min)	15	30	45	60	75
Distância “A” (m)	0,38	0,75	1,13	1,50	1,88

## 22. Ligação Do Pesador De Carga – HW

O pesador tem a função de impedir que o elevador faça a viagem com a cabina superlotada. Quando acionado, mostra nos indicadores a sigla “EP” (excesso de peso), que pode ser alterada de acordo com os parâmetros P0187 e P0188. Além da marcação dos indicadores, o Voice é disparado com a seguinte mensagem: “Excesso de peso, favor sair uma pessoa”.

Para ligar o pesador no quadro, utilize o contato NA do dispositivo, alimentando-o com 24 V que sai do conector de INSPEÇÃO, e enviando o sinal para o borne HW do conector CK4.



QUANDO O PESADOR É ACIONADO, O LED HW ACENDE.



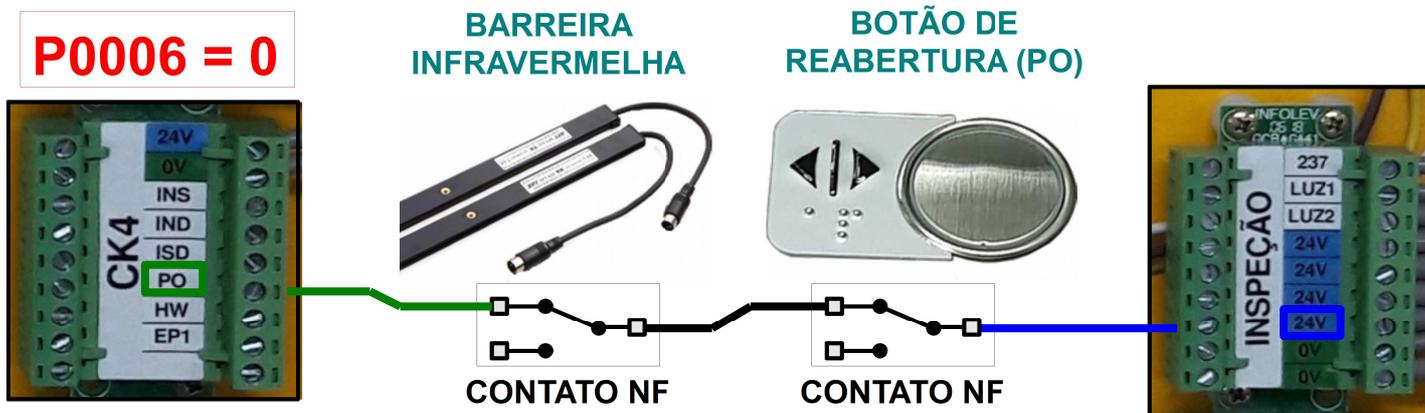


## 27. Ligação Do Sinal De Reabertura De Porta – PO

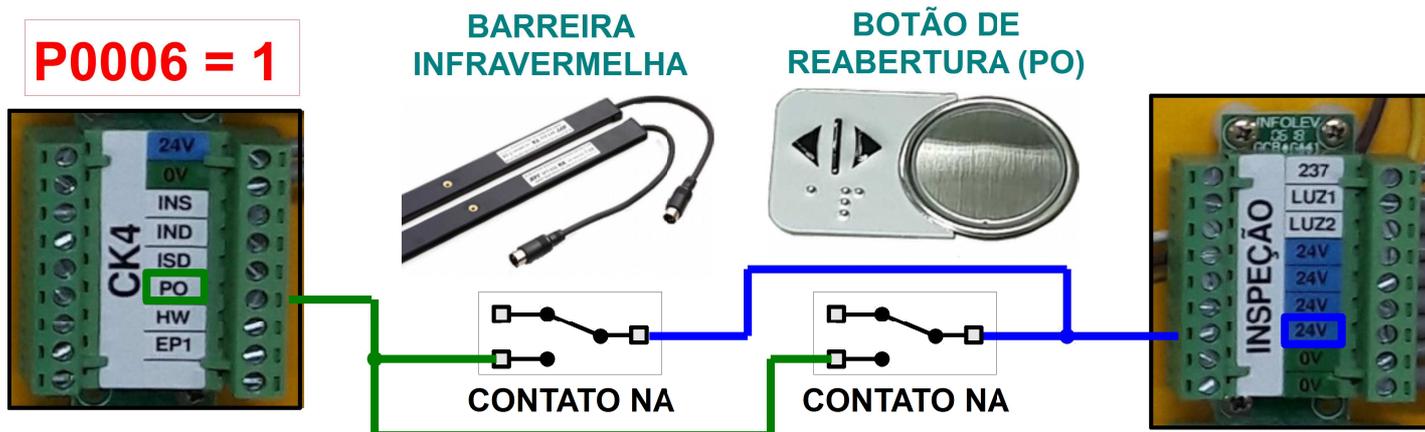
A função do sinal PO é a de impedir o fechamento da porta, ocasionando a sua reabertura. Essa entrada é acionada pela barreira eletrônica ou pelo botão PO dentro da cabina.

Por padrão, no Minilev, essa entrada é normalmente fechada, mas é possível configurá-la para normalmente aberta através do parâmetro P0006; isso vai implicar em mudança nas ligações da barreira e do botão PO.

Se a entrada estiver programada como normalmente fechada (P0006 = 0), deve-se usar os contatos fechados da barreira e do botão PO em série; ligando o 24 V de um lado da série e do outro o borne PO do conector CK4.

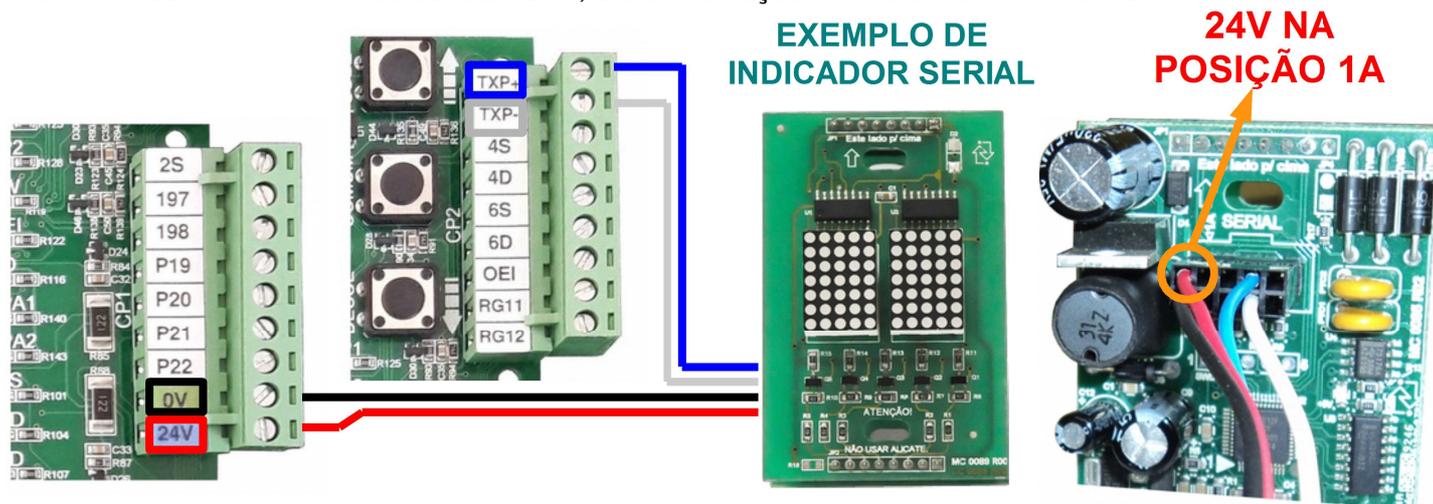


Porém, se a entrada estiver programada como normalmente aberta (P0006 = 1), deve-se usar os contatos abertos da barreira e do botão PO em paralelo; ligando o 24V na entrada dos dois contatos, e nas saídas, o borne PO do conector CK4.



## 28. Indicadores E Chamadas De Pavimento – TXP+ TXP-

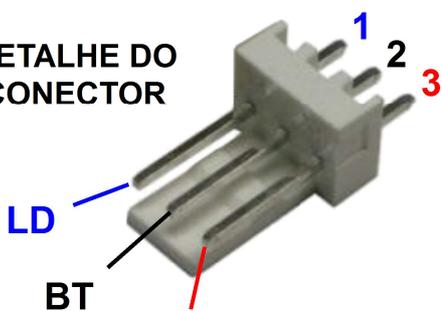
No comando Minilev, as chamadas de pavimento são efetuadas pelos próprios indicadores, ou seja, a chamada é enviada ao quadro de comando via comunicação serial. Para ligar os indicadores, basta conectá-los aos bornes TXP+ e TXP- do conector CP2, e à alimentação 24 V e 0 V do conector CP1.



Os botões são ligados nos conectores BTS (botão de subida) e BTD (botão de descida), os botões de reserva (BTRES1, e BTRES2 em alguns modelos) são destinados a chamada diferencial (DIF) aplicada no sistema CODE. Siga o manual de cada modelo para programar os indicadores; coloque-os no modo **PAVIMENTO**, e grave o ID de cada indicador no seu respectivo andar.

**PROGRAME O INDICADOR CONFORME O MANUAL DE CADA MODELO!**

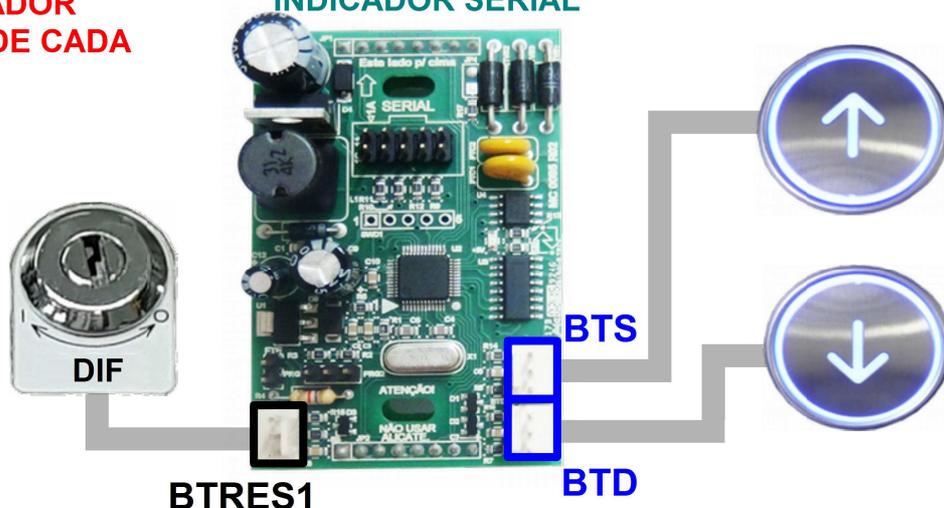
DETALHE DO CONECTOR



**24V**

Exemplos de configurações:

**EXEMPLO DE INDICADOR SERIAL**



INDICADOR	"ID"	"MODO"	TIPO DE CHAMADA REGISTRADA			
			BTS	BTD	BTRES1	BTRES2
IPDMCS	0	PAVIMENTO	CPS 0	CPD 0	DIF 0	N/A
IPDMCS	1	PAVIMENTO	CPS 1	CPD 1	DIF 1	N/A
IPD GLASS	2	PAVIMENTO	CPS 2	CPD 2	DIF 2	N/A
IPD GLASS	3	PAVIMENTO	CPS 3	CPD 3	DIF 3	N/A

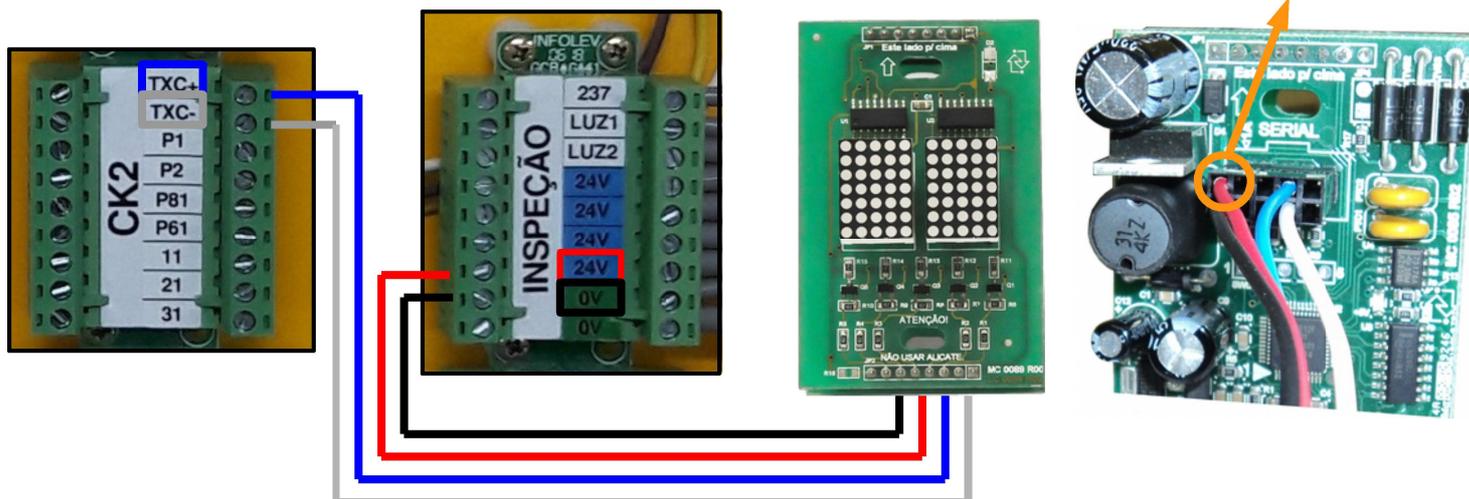
Legenda: **CPS 0** = Chamada de Pavimento de Subida no andar 0  
**CPD 0** = Chamada de Pavimento de Descida no andar 0  
**DIF 0** = Chamada Diferenciada (CODE) no andar 0  
**N/A** = Não Aplicado

## 29. Indicadores E Chamadas De Cabina – TXC+ TXC-

No comando Minilev, as chamadas de cabina podem ser efetuadas pelos próprios indicadores, ou seja, a chamada é enviada ao quadro de comando via comunicação serial. Para ligar os indicadores, basta conectá-los aos bornes TXC+ e TXC- do conector CK2, e à alimentação 24 V e 0 V do conector INSPEÇÃO.

**EXEMPLO DE INDICADOR SERIAL**

**24V NA POSIÇÃO 1A**



Os botões são ligados nos conectores BTS, BTD, BTRES1, e BTRES2 em alguns indicadores. Siga o manual de cada modelo para programar os indicadores; coloque-os no modo **CABINA**, e grave o ID com o valor 0. Desse modo, os botões farão chamadas de cabina no quadro, respeitando a seguinte ordem:

BTB = chamada de cabina no pavimento 0;

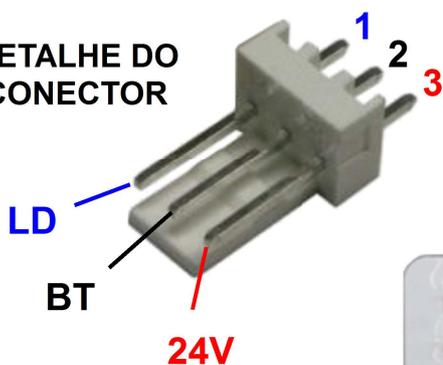
BTS = chamada de cabina no pavimento 1;

BTRES 1 = chamada de cabina no pavimento 2;

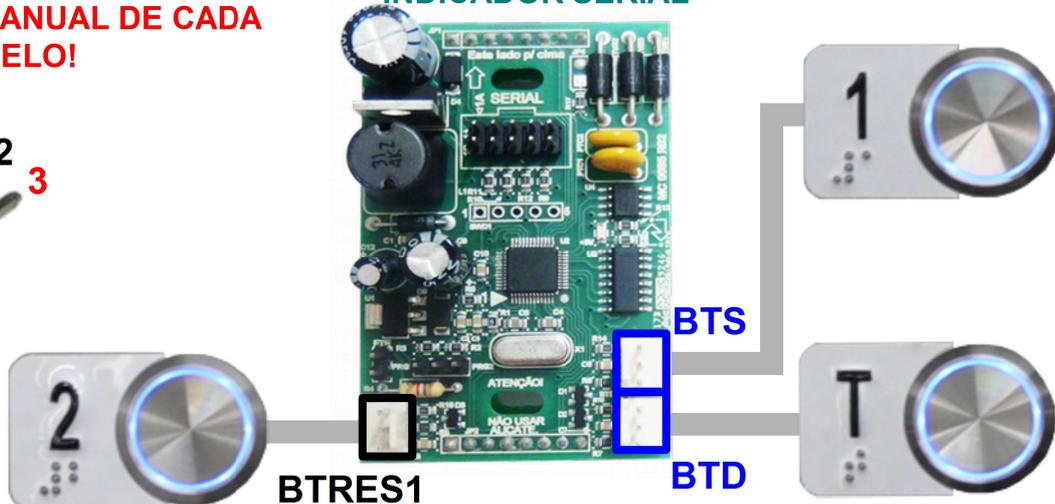
BTRES 2 (se houver) = chamada de cabina no pavimento 3;

**PROGRAME O INDICADOR  
CONFORME O MANUAL DE CADA  
MODELO!**

DETALHE DO  
CONECTOR



**EXEMPLO DE  
INDICADOR SERIAL**



Exemplos de configurações:

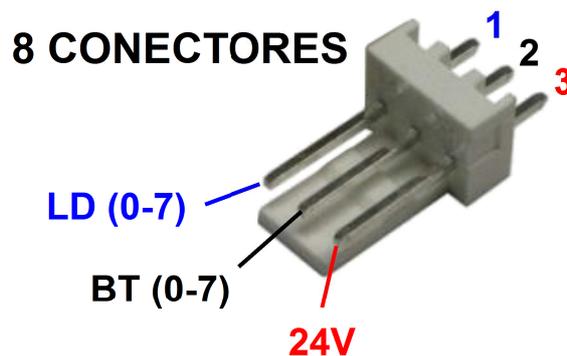
INDICADOR	"ID"	"MODO"	TIPO DE CHAMADA REGISTRADA			
			BTD	BTS	BTRES1	BTRES2
IPDMCS	0	CABINA	CC 0	CC 1	CC 2	N/A
IPDMGCS	0	CABINA	CC 0	CC 1	CC 2	N/A
GLASS	0	CABINA	CC 0	CC 1	CC 2	CC 3
BIG GLASS	0	CABINA	CC 0	CC 1	CC 2	CC 3

Legenda: **CC 0** = Chamada de Cabina no andar 0  
**CC 1** = Chamada de Cabina no andar 1  
**N/A** = Não Aplicado

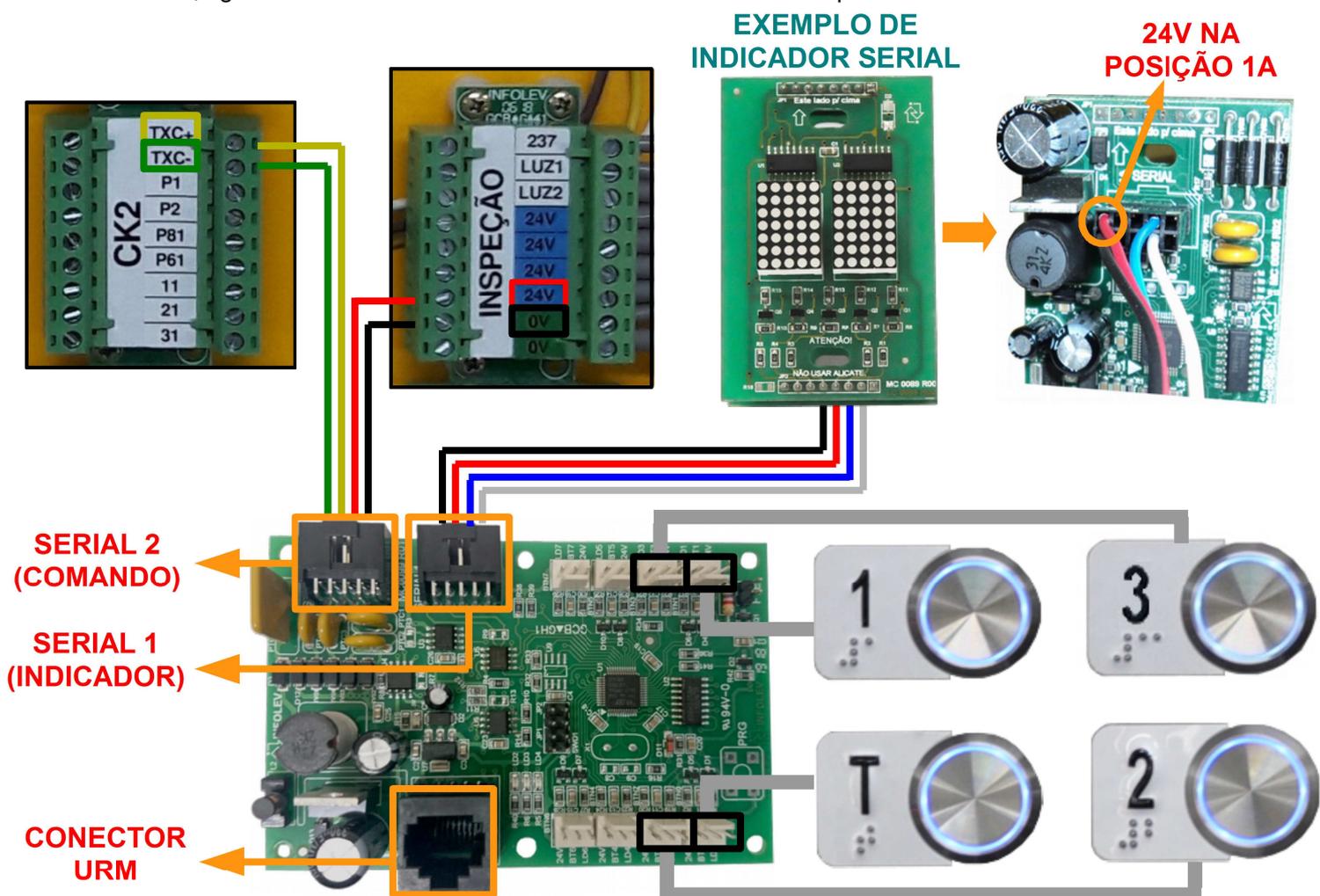
### 30. Placa MINI8 E Chamadas De Cabina – TXC+ TXC-

Nos comandos Minilev acima de 3 paradas, ou 4, dependendo do indicador, se faz necessário a utilização da placa MINI8. Essa placa funciona como uma expansora das chamadas de cabina, dando a possibilidade do MINILEV atender até 8 paradas.

A placa MINI8 possui 8 conectores para ligação dos botões de forma direta, sem a necessidade de derivações nos chicotes (como era no sistema por varredura), o que facilita bastante a instalação por parte do técnico.



- Para que a MINI8 comunique corretamente com o comando, ligue o chicote da SERIAL 2:
- fio 0 V (PRETO) deve ser ligado ao borne de 0 V do conector INSPEÇÃO;
  - fio 24 V (VERMELHO), deve ser ligado ao borne de 24 V do conector INSPEÇÃO;
  - fio CT+ (AMARELO), deve ser ligado ao borne TXC+ do conector CK2;
  - fio CT- (VERDE), deve ser ligado ao borne TXC- do conector CK2.
- Por fim, ligue o indicador de sua escolha à saída SERIAL 1 da placa MINI8.



Com a URM conectada na MINI8, é possível ajustar a luminosidade dos LEDs dos botões de cabina através do parâmetro F0009, que recebe valores de 1 a 100; onde 1 é o ajuste para brilho mínimo e 100 para brilho máximo.

**NOTA:** Enquanto a URM estiver conectada na MINI8, a SERIAL1 para de enviar dados para os indicadores; voltando automaticamente na retirada da URM. Para mais detalhes, consulte o manual da placa MINI8: **CDI-00-387**.

### 31. Unidade Remota De Monitoramento – URM

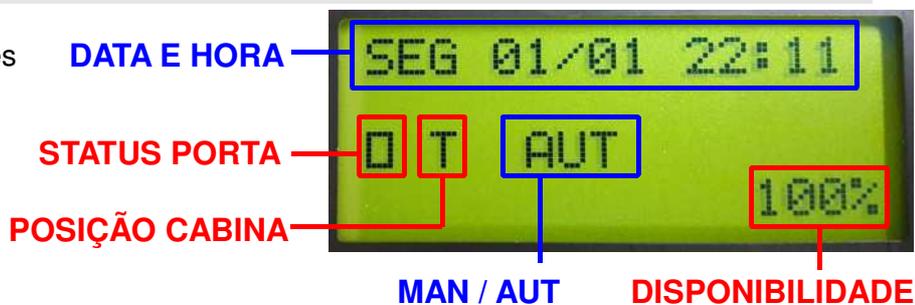
Com a URM é possível monitorar os sinais do quadro, alterar os parâmetros programados e acessar as últimas falhas e eventos do comando MINILEV. Para utilizá-la, plugue o cabo patch cord no conector RJ45 da placa, e da URM.



### 31.1 Tela **F1**

Apertando a tecla **F1**, as seguintes informações serão exibidas:

- dia da semana (DOM – SAB);
- data e hora (dia/mês – hora:minuto);
- símbolo de porta aberta ou fechada;
- posição da cabina;
- automático ou manual (AUT/MAN);
- disponibilidade do elevador (%).



### 31.2 Tela **F2**

Apertando a tecla **F2**, as seguintes informações serão exibidas:

- título do parâmetro;
- número do parâmetro;
- valor do parâmetro;
- multiplicador (MODE);



Para navegar através dos parâmetros, utilize as setas “para cima” e “para baixo”:



O fator multiplicador pode ser configurado para x1, x10 ou x100; dessa forma é possível pular os parâmetros de 1 em 1, de 10 em 10, ou de 100 em 100. Para tanto, basta pressionar a tecla “MODE”:



Para modificar o valor dos parâmetros, é necessário antes liberar as alterações colocando o parâmetro P1023 = 5. Utilize as setas de “esquerda” e “direita” para alterar o valor dos parâmetros:



Para salvar as alterações realizadas na programação, coloque o parâmetro P1023 = 7, e aperte a tecla “PROG”:



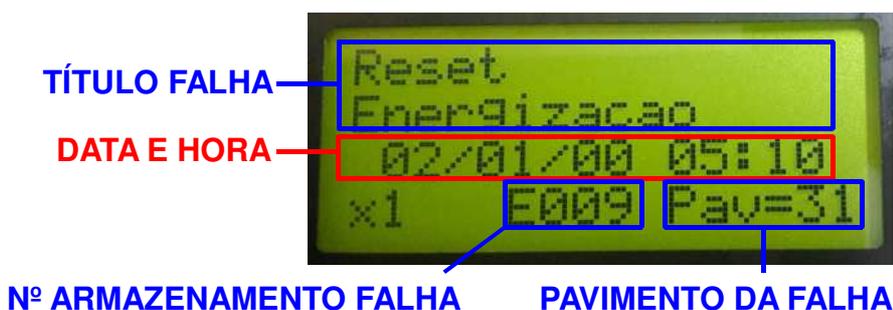
Apertando F2 novamente, é possível navegar entre blocos de parâmetros específicos utilizando as setas “para cima” e “para baixo”. Estes blocos estão divididos em:

- **Básico**, composto por parâmetros como Tipo de Comando, Andar Superior, Inferior e Principal;
- **Porta**, composto por Tempo de PFEX e PAEX, Tempo de Partida, EXPO, FPO, etc.;
- **Indicadores**, composto pelas Marcações de Unidade e Dezena dos IPDs, e funções especiais como “PA”;
- **Duplex**, composto pelos Dados do Carro 2, pela definição de Mestre e Escravo, etc. (consulte a disponibilidade desta aplicação com seu vendedor INFOLEV);
- **Funções**, composto por funções diversas como Chamada Aleatória, Renivelamento Manual, SEP, etc.;
- **Modo ECO**, composto por Pré-carga, modo ECO Drive e IPD;
- **Completa**, composto por todos os parâmetros disponíveis.

### 31.3 Tela **F3**

Apertando a tecla **F3**, as seguintes informações serão exibidas:

- título da falha;
- data e hora em que ocorreu a falha;
- número de armazenamento da falha;
- pavimento em que ocorreu a falha;



Para navegar através das falhas registradas, utilize as setas “para cima” e “para baixo”:



O MINILEV armazena até 101 falhas. Para apagá-las, basta apertar a tecla de reset:



## 31.4 Tela **F4**

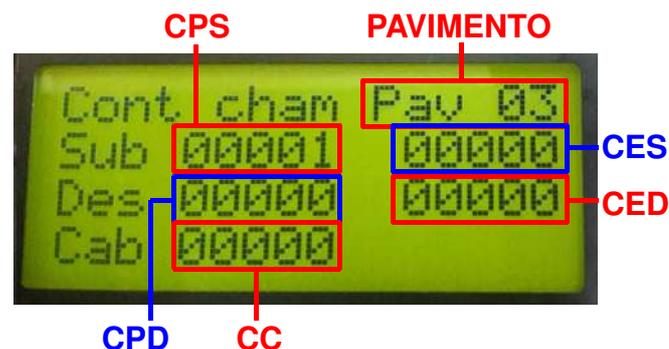
Apertando a tecla **F4**, será possível navegar entre as seguintes telas:

- “conta manobr media”;
- “conta manobr online”;
- “Cont cham Pav XX”;
- “Horimetro”;
- “Manobras”;

Na tela: “conta manobr media”, é possível visualizar a média de manobras executadas no MINILEV por hora.

Já na tela: “conta manobr online”, é possível visualizar todas as manobras que foram executadas naquele dia. Organizadas por hora também.

Para visualizar as demais horas na tela, utilize as setas “para cima” e “para baixo”:

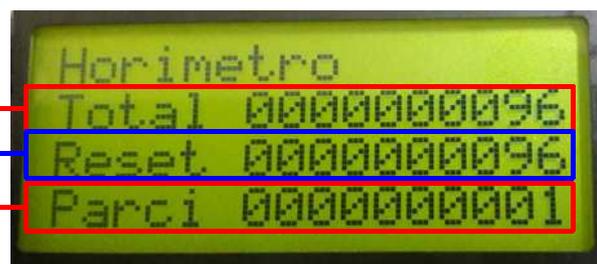


Na tela “Horimetro”, é possível visualizar o tempo de vida do comando através das horas totais (“Total”); o tempo em que o quadro ficou energizado desde o último reset do usuário (“Reset”); e o tempo em que o quadro está ligado desde a última falta de energia (“Parci”).

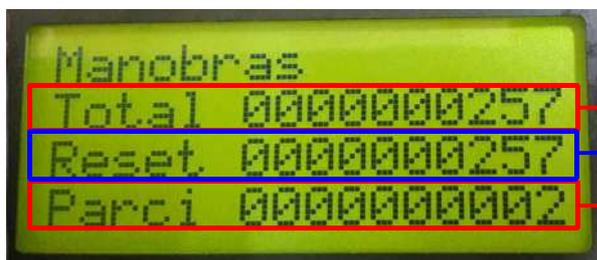
Para zerar o contador “Reset”, basta apertar a tecla de reset:



**HORAS TOTAIS**  
**HORAS APÓS RESET**  
**HORAS PARCIAIS**



**MANOBRAS TOTAIS**  
**MANOBRAS APÓS RESET**  
**MANOBRAS PARCIAIS**



Na tela “Manobras”, é possível visualizar o total de manobras do comando (“Total”); o total de manobras desde o último reset do usuário (“Reset”); e o total de manobras desde a última falta de energia (“Parci”).

Para zerar o contador “Reset”, basta apertar a tecla de reset:



### 31.5 Tela **F5**

Apertando a tecla **F5**, será possível visualizar as chamadas registradas no quadro:

- chamadas de cabina “CC”;
- chamadas de pavimento de subida “CPS”;
- chamadas de pavimento de descida “CPD”;

CHAMADA DE CABINA  
CHAMADA DE SUBIDA  
CHAMADA DE DESCIDA



### 31.6 Tela **F6**

Apertando a tecla **F6**, será exibido o status momentâneo do elevador, como por exemplo, a posição do carro, a sua direção, as saídas ativas, as entradas especiais acionadas, etc.



### 31.7 Tela **F7**

Apertando a tecla **F7**, serão exibidos os dados com relação ao sistema duplex (consulte a disponibilidade desta aplicação com seu vendedor INFOLEV).

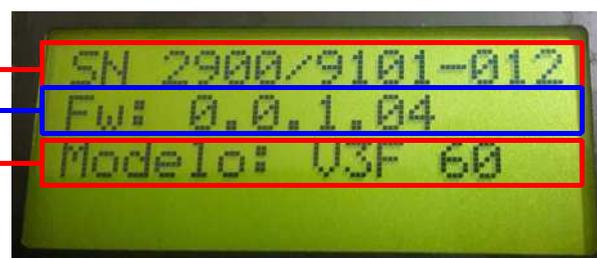
DADOS CARRO 1  
DADOS CARRO 2



### 31.8 Tela **F8**

Apertando a tecla **F8**, serão exibidos os dados da placa, como o número de série, a versão de firmware gravada e o tipo de comando programado.

NÚMERO DE SÉRIE  
VERSÃO DE FIRMWARE  
TIPO DE COMANDO



## 32. Entradas Programáveis – EP1 EP2

No MINILEV, é possível programar as entradas “EP1” e “EP2” para assumirem funções de acordo com a necessidade da aplicação. Para tanto, basta configurar os parâmetros P0201 (EP1) e P0202 (EP2) com o valor da função desejada. Veja as possibilidades na tabela a seguir.

VALOR	FUNÇÃO	DESCRIPTIVO
1	Sensor Sísmico ou Inclinômetro	Quando acionado, cancela todas as chamadas e para no próximo andar.
2	Bypass Code	Quando acionado, desliga a função CODE para todos os andares (consulte disponibilidade com seu vendedor).
3	Serviço Independente (SI)	Quando acionado, retira o carro do sistema duplex (consulte disponibilidade com seu vendedor).
4	DAFFE	Habilita estratégia com gerador de energia no sistema duplex (consulte disponibilidade com seu vendedor).
5	Serviço de Mudança (SM)	Quando habilitado, atende uma chamada de cabina por vez, e cancela todas as chamadas de pavimento.
6	Não Pare (NP)	Quando habilitado (via botão, ou pesador 80%), atende somente chamadas de cabina, mas deixa pendente as chamadas de pavimento.
7	VAGO	VAGO
8	Fecha Porta (FP)	Quando habilitado, corta o tempo de porta aberta.
9	Contato Resgate (RGT)	Quando habilitado, executa rotinas de resgate via contato do InfoSafe (consulte disponibilidade com seu vendedor).
10	Sensor de Parada de Descida (ID)	Quando habilitado, efetua leitura do sensor de parada de descida.

QUANDO A ENTRADA  
PROGRAMÁVEL É ACIONADA, O  
SEU RESPECTIVO LED ACENDE.



Para mais informações a respeito das possibilidades de programação, consulte a tabela de parâmetros da placa Minilev: CDI-00-364.

### 33. Explicativo Dos LEDs Da Placa

#### 33.1 LEDs Das Saídas

<b>EXPLICATIVO DOS LEDs DAS SAÍDAS</b>				
<b>LED</b>	<b>MINILEV</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>ACESO</b>	<b>APAGADO</b>
PA2	Todos	<i>Abre Porta 2</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
PF2	Todos	<i>Fecha Porta 2</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
PA1	Todos	<i>Abre Porta 1</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
PF1	Todos	<i>Fecha Porta 1</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
SB	AC	<i>Aciona Contator de Subida ("S")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	HD	<i>Aciona Contator Motor ("M")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	VVVF	<i>Envia Sinal de Subida para o Inversor</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
DC	AC	<i>Aciona Contator de Descida ("D")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	HD	<i>Aciona Válvula de Descida ("EB")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	VVVF	<i>Envia Sinal de Descida para o Inversor</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
BX	AC	<i>Aciona Contator de Baixa ("B")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	HD	<i>Aciona Válvula de Subida ("EP")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	VVVF	<i>Envia Sinal de Baixa para o Inversor</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
AT	AC	<i>Aciona Contator de Alta ("A")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	HD	<i>Aciona Válvula de Alta ("EA")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	VVVF	<i>Envia Sinal de Alta para o Inversor</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
M	VVVF	<i>Aciona Contator Motor ("M")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
BR	HD	<i>Aciona Contator Estrela ("E")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	VVVF	<i>Aciona Contator de Freio ("BR")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
BRT	AC	<i>Aciona Contator de Descanso de Freio ("BRT")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	HD	<i>Aciona Contator Triângulo ("T")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
	VVVF	<i>Aciona Contator de Descanso de Freio ("BRT")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>
MC	VVVF	<i>Aciona contator de pré-carga ("MC")</i>	<i>Saída ativada</i>	<i>Saída desativada</i>

## 33.2 LEDs Das Entradas

<b>EXPLICATIVO DOS LEDS DAS ENTRADAS</b>				
<b>LED</b>	<b>MINILEV</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>ACESO</b>	<b>APAGADO</b>
SVM	HD	Sensor Térmico do Óleo	Temperatura normal	Temperatura máxima excedida
AUT	Todos	Automático / Manual	Elevador em modo automático (AUT)	Elevador em modo manual (MAN)
MS	Todos	Manual Sobe	Ativado	Desativado
MD	Todos	Manual Desce	Ativado	Desativado
EM	Todos	Circuito de Emergência	Circuito de emergência fechado	Circuito de emergência aberto
SG	Todos	Circuito de Segurança	Circuito de segurança fechado	Circuito de segurança aberto
PP	Todos	Contato de Porta de Pavimento	Porta de pavimento fechada	Porta de pavimento aberta
PC	Todos	Contato de Porta de Cabina	Porta de cabina fechada	Porta de cabina aberta
LS	Todos	Limite de Subida	Limite de subida fechado	Limite de subida aberto
LD	Todos	Limite de Descida	Limite de descida fechado	Limite de descida aberto
LA	Todos	Limite de Velocidade de Alta	Limite de velocidade de alta fechado	Limite de velocidade de alta aberto
ZR	VVVF	Velocidade Zero	Ativado	Desativado
TEMP	AC / HD	Relé Térmico do Motor	Corrente normal – relé desativado	Sobrecorrente – relé ativado
EP1	Todos	Entrada Programável 1	Ativado	Desativado
EP2	Todos	Entrada Programável 2	Ativado	Desativado
HW	AC / VVVF	Excesso de Peso	Ativado – Elevador com 110% de sua capacidade	Desativado
	HD	Sensor de Pressão do Óleo (P-MÁX)	Pressão normal	Pressão máxima excedida
OEI	Todos	Serviço de Bombeiro	Ativado	Desativado
PO	Todos	Reabertura de Porta	Desativado	Ativado
LPA1	Todos	Contato Limite de Porta Aberta 1	Porta 1 fora do limite	Porta 1 totalmente aberta
LPA2	Todos	Contato Limite de Porta Aberta 2	Porta 2 fora do limite	Porta 2 totalmente aberta
INS	Todos	Pulo de Subida	Ativado	Desativado
IND	Todos	Pulo de Descida	Ativado	Desativado
ISD	Todos	Sinal de Parada na Subida	Ativado	Desativado
NVS	Todos	Nivelamento de Subida	Ativado	Desativado
NVD	Todos	Nivelamento de Descida	Ativado	Desativado
3.3V	Todos	Monitora tensão 3.3V	Tensão OK	Falta tensão 3.3V
5.0V	Todos	Monitora tensão 5.0V	Tensão OK	Falta tensão 5.0V

## 34. Sobre O Manual

**Instrução:** CDI-00-372

**Revisão:** 01

**Autor:** Bruno A. Franco

**Data Publicação:** 29/10/2018

O conteúdo desta instrução pode mudar sem aviso-prévio. A Infolev trabalha diariamente na melhoria dos seus produtos e soluções, a fim de atender e suprir cada vez melhor seus parceiros de negócios.

De acordo com a lei de direitos autorais, nº9610, Art. 87, § I, fica proibido a reprodução total ou parcial, desse manual, por qualquer meio ou processo. As sanções civis podem ser observadas através do título VII, capítulo II.

## 35. Converse Com A Infolev

### 35.1. Matriz (São Paulo)

*Central:* [+55 11 3383-1900](tel:+551133831900)

*Fax:* [+55 11 3383-1909](tel:+551133831909)

*Endereço:* [R. Sara de Souza, 152 – Água Branca – São Paulo – SP](#)  
[CEP 05037-140](#)

#### 35.1.1. Contato comercial

*Telefone:* [+55 11 3383-1901](tel:+551133831901)

*E-mail:* [vendas@infolev.com.br](mailto:vendas@infolev.com.br)

*WhatsApp 1:* [+55 11 99266-2534](tel:+5511992662534)

*WhatsApp 2:* [+55 11 97669-3632](tel:+5511976693632)

*Nextel 1:* 1\*35502

*Nextel 2:* 55 1\*23919 (*internacional*)

#### 35.1.2. Contato suporte técnico

*Telefone:* [+55 11 3383-1902](tel:+551133831902)

*E-mail:* [suporte@infolev.com.br](mailto:suporte@infolev.com.br)

*Nextel 1:* 1\*35501

*Nextel 2:* 1\*10213

*Nextel 3:* 55 1\*2214 (*internacional*)

*Nextel 4:* 1\*5396

*Nextel 5:* 86\*248803

*Celular 1:* [+55 11 96340-5209](tel:+5511963405209) (Tim)

*Celular 2:* [+55 11 96080-1005](tel:+5511960801005) (Tim)

*Celular 3:* [+55 11 97451-1523](tel:+5511974511523) (Vivo)

*Celular 4:* [+55 11 98850-9588](tel:+5511988509588) (Claro)

*Celular 5:* [+55 11 96971-8780](tel:+5511969718780) (Oi)

### 35.2. Filial (Rio De Janeiro)

*Telefone:* [+55 21 2210-6325](tel:+552122106325)

*WhatsApp 1:* [+55 21 97566-0670](tel:+5521975660670)

*WhatsApp 2:* [+55 21 99189-9803](tel:+5521991899803)

*Nextel 1:* 1\*8613201

*Nextel 2:* 1\*16962

*E-mail (comercial):* [infolev.rio@infolev.com.br](mailto:infolev.rio@infolev.com.br)

*E-mail (ass.téc):* [at.rio@infolev.com.br](mailto:at.rio@infolev.com.br)

*E-mail (suporte):* [suporte@infolev.com.br](mailto:suporte@infolev.com.br)

*Endereço:* [Av. Beira Mar, 406 – Conj. 601 – Centro – Rio de Janeiro – RJ](#)  
[CEP 20021-060](#)