COMPATEC®

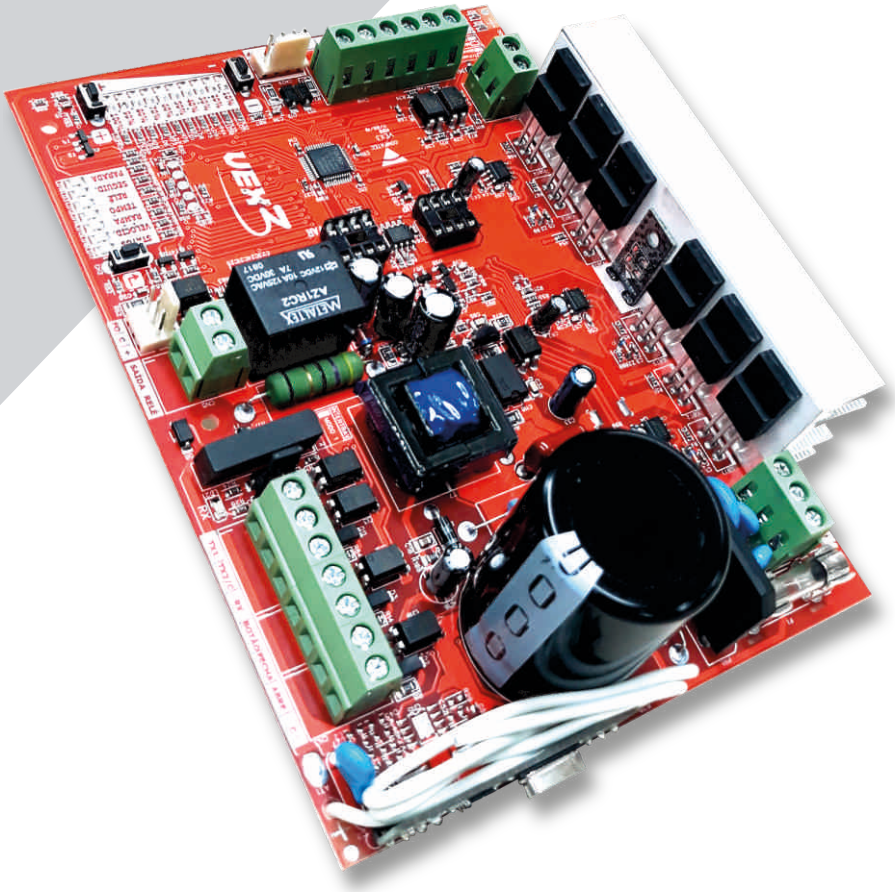
GUIA RÁPIDO DE INSTALAÇÃO

PRODUTO 1 ANO DE GARANTIA COMPATEC

VEX3

INVERSORA DE FREQUÊNCIA INDUSTRIAL

SPEEDY



PARA USO:

- Residencial
- Condomínio
- Semi-industrial
- Industrial

COMPATEC®

Índice

1- Apresentação da VEX3..... 3
2- Conhecendo a VEX3..... 3
3-Recomendações de uso..... 3
4- Características Técnicas VEX3..... 4
5- LED's..... 4
5.1- Sinalização de erros nos LED's..... 4
6- Como codificar um novo controle..... 5
7- Como resetar a placa..... 5
7.1- Reset dos controles..... 5
7.2- Reset do tempo de percurso..... 5
7.3- Reset Geral..... 5
8- Configurações..... 6
8.1- Entrando nas configurações..... 6
8.2- Velocidade..... 6
8.3- Rampa..... 6
8.4- Configuração de fechamento automático..... 6
8.5- Relé (minuteira)..... 7
8.6- Seguid. (Fotocélula seguidora)..... 7
8.6.1- Fotocélula (Padrão NA)..... 7
8.7- Parada..... 7
8.8- Programar o tempo de percurso..... 7
8.9- Backup de controles..... 8
8.9.1- Backup de memória VEX3.....8
8.9.2- Restaurar memória de EEPROM..... 8
8.10- Alimentação de rede elétrica..... 9
8.11- Motores..... 9
8.12- Botoeiras..... 9
8.13- Intertravamento para portão 10
8.14- Protetor térmico..... 10
8.15- Rede Auxiliar..... 10
9- Termo de Garantia..... 11

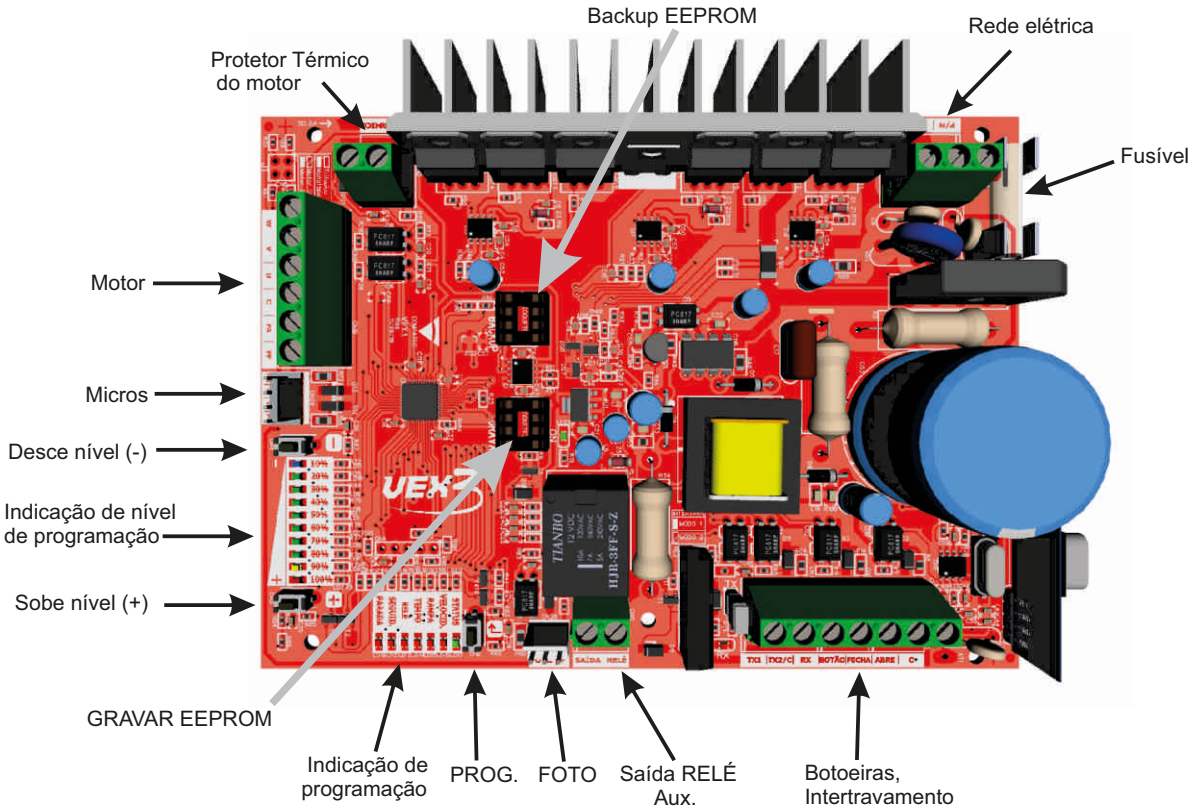
1. Apresentação

ATENÇÃO

Risco de choque!
Não tocar em partes vivas da placa.
Tocar apenas nas teclas de ajuste.

A central inversora de frequência VEX3 foi desenvolvida para ajustar a velocidade dos movimentadores da linha Europa basculante B500/B700 e deslizante D500/D700, fazendo com que essa possa atingir até 100% a mais de sua velocidade nomina com a sua programação facilitada. Em apenas alguns passos, sua central estará pronta para uso.

2- Conhecendo a sua Inversora de Frequência VEX3



3- Recomendações de uso e aplicação

A **VEX3** é a placa utilizada nos movimentadores da **linha Europa: basculante B500/B700 e deslizante D500/D700.**

Nem sempre a utilização da inversora pode garantir o sucesso do trabalho, portanto, para aumentar a velocidade de um motor em até **180Hz** é preciso verificar se o motor tem potência suficiente para abrir e fechar o portão sem estar utilizando toda a potência para isso. Não há aumento de potência (força) no motor ao utilizar a central inversora, com o aumento da velocidade a força (torque) do motor diminui, no caso de usar a **120Hz**, a força do motor cai pela metade do que a velocidade normal **60Hz**.

- Ao utilizar o movimentador com **VEX3** em portão que possui dificuldade de movimentação, seja por peso ou por más condições físicas de deslocamento, a eficiência de velocidade não é garantida.
- Com o uso de **VEX3 em nobreak**, esse deverá ter a **saída em 220V.**
- A programação do tempo de percurso deve ser feita já com a velocidade desejada.
- Faça um reset geral na placa antes de iniciar a programação.
- Verificar o alinhamento do portão.
- Verificar a tabela de Peso x Velocidade.
- Antes de acionar a **VEX3** através de controles ou botoeiras, verifique através dos **LEDs** na placa a correta instalação dos sensores fim de curso e da fotocélula. Com o LED do **MENU** na posição **STATUS** os **LEDs** irão acender conforme tabela a seguir:

LED 20% (VERDE)	LED 50% (VERDE)	LED 90% (AMARELO)
FIM DE CURSO FECHA ACIONADO	FOTOCÉLULA ACIONADA	FIM DE CURSO ABRE ACIONADO

- Certifique-se que as chaves fim de curso não estejam invertidas entre si.
- Por questões de segurança, recomenda-se que o primeiro acionamento da VEX3 seja feito com o portão "no meio" do percurso, afastado das chaves fim de curso.
- No primeiro acionamento o portão deverá sempre abrir. Caso isso não ocorra será necessário inverter entre si dois fios da ligação do motor.

4- Características Técnicas

- Tensão de trabalho: 127 ou 220 V
- Frequência de operação: 60 Hz até 180Hz;
- Padrões de códigos e nº de usuários:
HT (Binário 24 Bits) / 2048 usuários e AX (Binário 12 Bits) / Infinito;
- Backup em memória EEPROM;
- Fechamento automático programável;
- Tempo de percurso auto programável;
- Configuração de rampa de desaceleração;
- Modo de trabalho com ou sem parada;
- Fim de curso NA;
- 3 Entradas de botoeiras, comum (abre - fecha), só abre e só fecha;
- Entrada para fotocélula NA ou fotocélula seguidora;
- Função Intertravamento (Clausura);
- Programação via teclas e visualização em leds;
- Entrada para protetor térmico de motores trifásicos.

5- LEDs

LED ON
– **Ligado:** Pronta para funcionamento
– **Desligado:** Sem alimentação

LED STATUS
– **Ligado:** Portão parado
– **Piscando:** Portão em movimento

LED VELOCID – RAMPA – TEMPO – RELÉ – SEGUID – PARADA
– **Ligado:** Em programação/configuração
– **Desligado:** Fora de programação
– **Piscando:** Erro de funcionamento (Ver Item 3.1)

LED 10% – 20% – 30% – 40% – 50% – 60% – 70% – 80% – 90% – 100%
– Ligado em programação/configuração: indica o nível da configuração (Conforme tabela no item 6)
– Ligado na abertura e fechamento:

LED 20% (VERDE)	LED 50% (VERDE)	LED 90% (AMARELO)
FIM DE CURSO FECHA ACIONADO	FOTOCÉLULA ACIONADA	FIM DE CURSO ABRE ACIONADO

5.1-Sinalização de ERROS nos LEDs:

A **VEX3** conta com uma série de proteções incorporadas que visam assegurar a integridade da placa, bem como das informações (códigos de controles e parâmetros de configuração) dos usuários. Algumas dessas proteções, quando ocorrem, podem ser visualizadas através de sua interface de **LEDS**. São elas:

LED VELOCID. – A placa não funciona se uma EEPROM com dados de backup válidos esta no soquete “GRAVAR”.
LED RAMPA – Nenhum dos fins de curso foram acionados. Quando inicia a rampa de desaceleração, a VEX3 conta 30 segundos e desliga o motor por segurança.
LED TEMPO – Sobre-corrente nos IGBT's.
LED RELE – Falha na rede elétrica (sub ou sobre-tensão).
LED SEGUID. – Superaquecimento do motor. (É necessário ligar o protetor térmico nos bornes PRO. TÉRMICO).
LED PARADA – Superaquecimento dos IGBT's.

Se acontecer alguns dos erros a placa para de funcionar não aceitando nenhum acionamento até que o problema seja resolvido.

6- Como codificar um novo controle:

·O menu deve estar na posição **STATUS** e o motor deve estar desligado (LED STATUS aceso – não piscando).
·Manter o botão _**+**_ pressionado por 2 segundos.
·O **LED AZUL** (10%) acende indicando que a central está esperando por um código **RF** válido.
·Caso o código recebido seja reconhecido pela central e ainda não exista na memória, o **LED AZUL** pisca duas vezes indicando que a gravação foi bem sucedida. Caso o código RF recebido já exista na memória o **LED VERMELHO** (100%) pisca duas vezes indicando que o código não foi gravado. Caso todos os LEDs do bargraph acendam (e permaneçam acesos por 3 segundos), a memória de 2048 códigos está cheia.

7- Como resetar a placa

7.1- Reset dos controles:

·O menu deve estar na posição **STATUS** e o motor deve estar desligado (LED STATUS aceso – não piscando).
·Pressionar o botão _**-**_ por 5 segundos
·Todos os **LEDs** da barra de % piscam duas vezes indicando que toda a memória do dispositivo foi apagada.

7.2- Reset do tempo de percurso:

·O menu deve estar na posição **STATUS** e o motor deve estar desligado (LED STATUS aceso – não piscando).
·Pressionar o botão _**-**_ e o botão _**+**_ por 5 segundos
·O **LED RAMPA** pisca duas vezes indicando que o percurso previamente aprendido foi apagado.

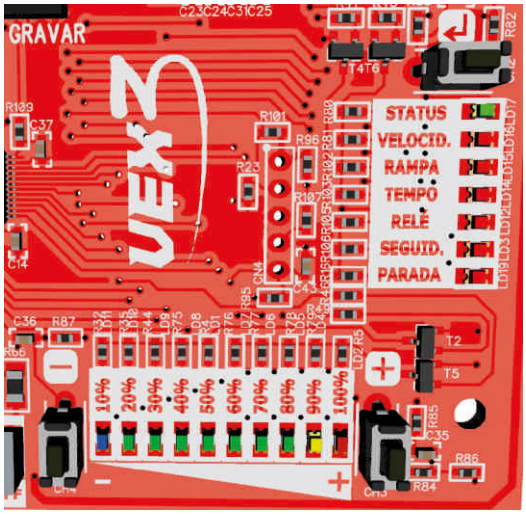
7.3- Reset Geral:

Esta operação apaga todos os controles, tempo de percurso aprendido pela central e todos os demais parâmetros (velocidade, rampa, tempo de minuteria...) configurados pelo usuário.
·O menu deve estar na posição **STATUS** e o motor deve estar desligado (LED STATUS aceso – não piscando).
·Pressionar **SIMULTANEAMENTE** o botão ↰, o botão _**+**_ e o botão _**-**_ por 5 segundos.
·Todos os **LEDs** piscam duas vezes.

8- Configurações

Configurações de padrão da VEX3:
·**Velocidade:** 120 Hz
·**Rampa:** CURTA
·**Fechamento Automático**: Desabilitado
·**Minuteria:** Desabilitada
·**Fotocélula Seguidora:** Desabilitada
·**Reversão Direta do Portão:** Desabilitada (Irá operar no modo abre-para-fecha).
Toda vez que um reset geral for feito, a VEX3 volta para essas configurações.

8.1- Entrando nas configurações



Para modificar as configurações pressione e mantenha por 1 segundo o botão ↵, o led verde de Status desliga e liga o led vermelho **VELOCID**., para mudar para outras configurações é só pressionar o botão ↵, cada vez que pressionado indica no led qual a configuração será feita.
Estando dentro do menu, para alterar a configuração utiliza se os botões _**+**_ e _**-**_, e os leds de 10% a 100% ligam indicando o nível.
Para sair da configuração, é só pressionar botão ↵, até que o led Status volte a ligar, ou esperar 10 segundos que retorna automaticamente.

8.2- Velocidade

VELOCIDADE (Hz)						
10%	30%	50%	60%	70%	80%	90%
20Hz	60Hz	100Hz	120Hz	140Hz	160Hz	180Hz

8.3- RAMPA velocidade final do percurso

A rampa serve para controlar a velocidade final no percurso do portão, reduzindo o impacto de abertura e fechamento. A distância de início de acionamento da rampa é programada automaticamente, junto ao tempo de percurso. É possível selecionar até 3 niveis de rampa, curta, media ou longa, dependendo da instalação do portão. Na **VEX3** não é possível utilizar sem a função da rampa:
Use os botões _**+**_ e _**-**_ para alterar as configurações.

RAMPA (% PERCURSO)									
10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
CURTA	MÉDIA	LONGA	–	–	–	–	–	–	–

8.4- Configurar o fechamento automático

É possível configurar para que o portão feche automaticamente quando estiver totalmente aberto, o fechamento ira ser acionado após o tempo configurado via jumper.
Obs.: Para deixar o fechamento automático desabilitado, nenhum dos leds da barra de % deverá estar ligado.
Use os botões _**+**_ e _**-**_ para alterar as configurações

TEMPO DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO (SEGUNDOS)									
10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	5	10	15	20	25	30	60	90	120

8.5- RELÉ (Minuteira)

A saída RELÉ aciona juntamente com abertura ou fechamento do portão. Ficando acionada pelo tempo configurado. Função recomendada para o acionamento de fechos eletromagnéticos, travas elétricas, sinalizador, lapadas, etc.
Use os botões _+_ e _-_ para alterar as configurações.

TEMPO RELÉ SEGUNDOS									
10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	5	10	30	60	90	120	150	180	240

8.6- SEGUID. (Fotocélula seguidora)

Permite configurar como a fotocélula funcionara. Funcionamento normal, somente anti esmagamento, ou como seguidora, essa função faz o portão ser automaticamente fechado assim que a entrada de fotocélula for liberada.
Use os botões _**+**_ e _**-**_ para alterar as configurações.

SEGUID.									
10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
	FOTOCÉLULA HABILITADA								FOTOCÉLULA NORMAL

8.6.1- Fotocélula (Padrão NA)

O **Inversor de frequência VEX3** possui a função fotocélula, o qual pode ser interligado a um sensor de movimento, para a reversão direta do comando. Tendo como função principal o anti-esmagamento, conforme exigência da norma **IEC-60335-2-103**. Quando o portão estiver em curso de fechamento, qualquer objeto ao passar pelo sensor/fotocélula o portão reverte, evitando o esmagamento. Acionamento por pulso negativo (**GND**). Enquanto o sinal da fotocélula estiver obstruído o usuário fica impedido de fechar o portão, podendo apenas pará-lo e abri-lo novamente.
OBS.: O Inversor de frequência VEX garante seu pleno funcionamento apenas com as fotocélulas da marca Compatec.

8.7- PARADA

Permite configurar se durante o percurso, quando for necessário fazer uma reversão, se ela será direta (abre e fecha – fecha e abre) ou se terá uma parada antes de reverter (abre, para e fecha – fecha para abre).
Use os botões _**+**_ e _**-**_ para alterar as configurações.

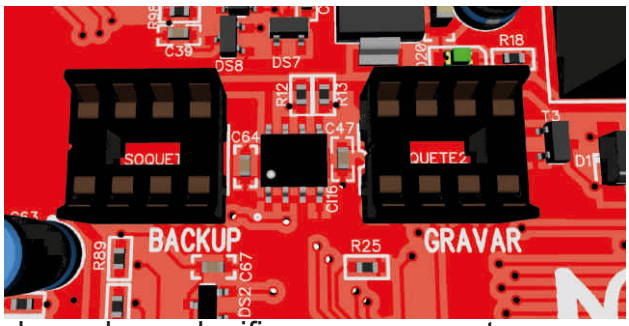
PARADA									
10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
	PARADA HABILITADA								REVERSÃO DIRETA

8.8- Progamar o tempo de percurso

O tempo de percurso é feito automaticamente.
Durante a primeira abertura ou fechamento, a velocidade do motor será reduzida (2/3 de sua velocidade nominal em 60 Hz). Nessa abertura ou fechamento, o portão deve efetuar o percurso inteiro (saindo de um fim de curso até acionar o outro fim de curso) sem

nenhuma interrupção. Após isso o tempo de percurso estará programado.
Após esse ciclo de aprendizagem a velocidade do motor será equivalente a máxima velocidade definida pelo usuário.
Obs.1: Caso seja necessário reprogramar o tempo de percurso ele deve ser apagado via tecla de programação e programando novamente. (Ver item 5.2)
Obs.2: Em caso de falta de energia o tempo de percurso não se perde, mas o próximo acionamento se dá em 45 Hz no caso de não estar com um dos fins de curso acionados.

8.9- BACKUP de controles



É possível salvar os controles, parâmetros e percurso aprendido em uma memória **EEPROM** (modelo 24LC64) e passar para uma outra VEX3 no caso de precisar fazer uma manutenção na placa.
O soquete **GRAVAR** serve para fazer a gravação da placa para a memória, ou da memória para a placa, e o soquete **BACKUP** serve para guardar a memória após a gravação, para que não tenha risco de perder ou danificar o componente.
Obs.: A VEX3 não funciona caso a memória não seja removida do soquete GRAVAR.

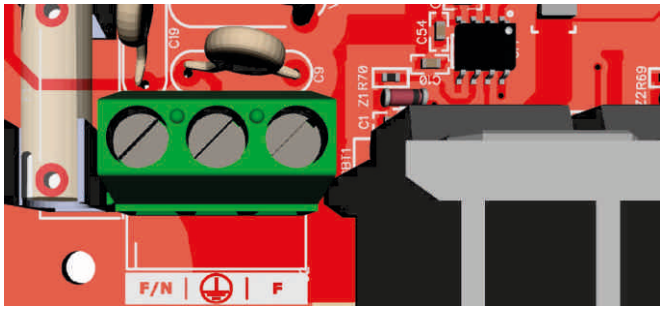
8.9.1- BACKUP da memória VEX 3 (EEPROM EXTERNA)

Esta operação faz uma cópia de segurança da memória interna da central para uma **EEPROM** externa.
·Com a central desenergizada (fase e neutro desconectados) deve-se colocar uma **EEPROM** de 64kB (ou maior) no soquete **"GRAVAR"**.
·Energizar a placa.
·Se a EEPROM foi reconhecida pela central, todos os **LEDs** do **MENU** (VELOCID., RAMPA, TEMPO, RELE, SEGUID e PARADA) acendem e o **LED AZUL** pisca indicando que o botão _-_ pode ser pressionado. (Caso na EEPROM já haja um backup válido, o LED VERMELHO também pisca)
·Pressionando o botão _-_ por 5 segundos para inicia o processo de backup (Caso haja algum dado na **EEPROM** eles serão perdidos)
·A porcentagem do processo de backup pode ser acompanhada pelos **LEDs** de 10% a 100%.
·Quando o processo chega ao fim, o **LED** 100% acende e o LED VELOCID. apaga.
·Desenergizar a placa, remover a **EEPROM** do soquete **"GRAVAR".** A EEPROM pode ser "guardada" no soquete **"BACKUP"**.

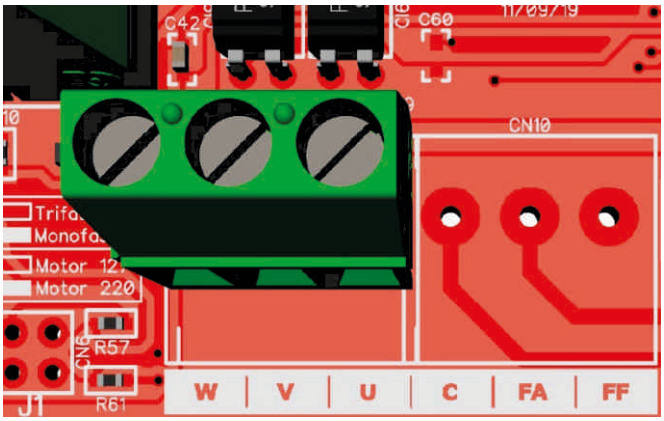
8.9.2- RESTAURAR MEMÓRIA DE EEPROM (EEPROM EXTERNA VEX3)

Esta operação copia dados de uma memória EEPROM externa (controles, parâmetros e percurso aprendido) para a memória interna de uma central, desde que esta EEPROM tenha sido previamente utilizada como backup de alguma central **VEX3.**
·Com a central desenergizada (fase e neutro desconectados) deve-se colocar uma EEPROM com uma memória de backup válida no soquete "GRAVAR".
·Energizar a placa.
·Se a **EEPROM** contiver uma memória de backup válida, todos os LEDs do MENU (VELOCID., RAMPA, TEMPO, RELE, SEGUID e PARADA) acendem e o LED vermelho pisca indicando que o botão _+_ pode ser pressionado. (O LED AZUL também piscará)
·Pressionando-se o botão _+_ por 5 segundos, inicia-se o processo de restauração de backup (Todos os dados contidos na memória interna da central serão perdidos)
·A porcentagem do processo de backup pode ser acompanhada pelos LEDs de 10% a 100%.
·Quando o processo chega ao fim, o LED 100% acende e o LED VELOCID. apaga.
·Desenergizar a placa, remover a EEPROM do soquete "GARVAR". A EEPROM pode ser "guardada" no soquete **"BACKUP".**

8.10- Alimentação de rede elétrica

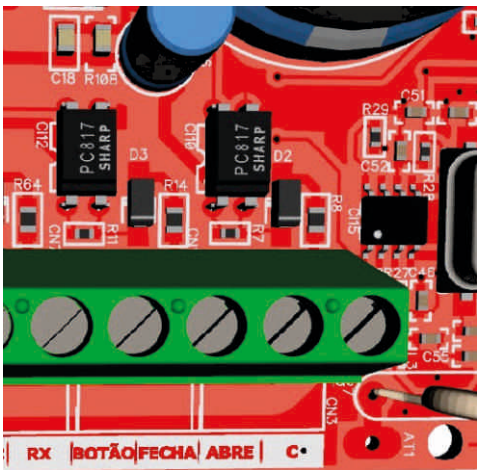


É possível alimentar a **VEX3** em **127V ou 220V,** mas a eficiência de funcionamento é maior quando a alimentação da rede elétrica for em **220V** (conforme tabela de peso x velocidade).



A **VEX3** foi projetada para funcionar nos motores da **linha D500 e D700,** que são motores **trifásicos de 1/3CV e 1/2CV.**

8.11- MOTORES

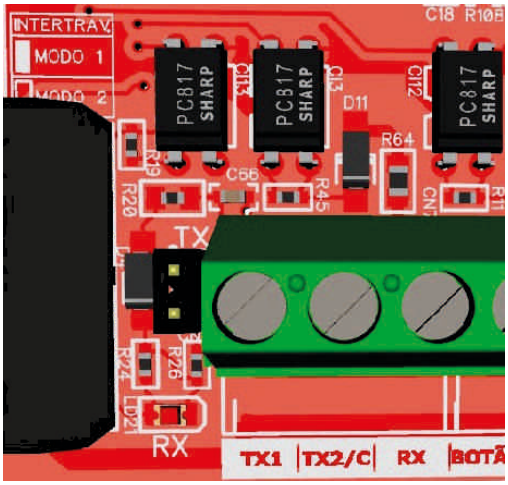


8.12- BOTOEIRAS

Existem na **VEX3**, três entradas botoeiras, que funcionam com um pulso e servem para abrir e fechar o portão e funcionam junto com o borne C (Comum).
BOTÃO: Funciona como um controle remoto cadastrado. Quando dado um pulso ele abre ou fecha o portão, dependendo do estado. Se acionado quando o portão estiver em movimento o portão irá parar ou reverter, dependendo da configuração de **PARADA:**
ABRE: Quando acionado serve apenas para abrir o portão. Se o portão estiver completamente aberto ou em movimento de abertura, o comando é ignorado.

FECHA: Serve exclusivamente para fechar o portão. Se o portão estiver completamente fechado ou em movimento de fechamento, o comando é ignorado.

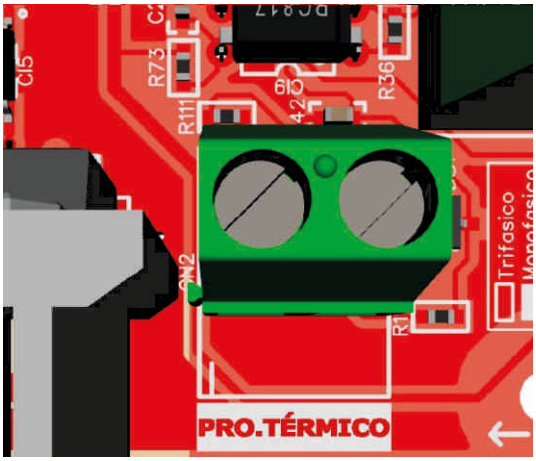
8.13- Intertravamento para portões (dois portões)



No sistema de intertravamento, ao ser acionada uma placa **VEX3** (abertura de um portão), o acionamento da outra placa só será permitido após a abertura e o fechamento da porta acionada anteriormente. Não é possível que os dois portões estejam abertos ao mesmo tempo.
É possível interligar 2 VEX3 diretamente ou utilizar um comando de intertravamento de portas.
Interligar duas VEX3: Para usa a função, o jumper **TX** deverá estar fechado, as saídas**TX1 – TX2/C** – **RX** deverão ser interligadas nas duas placas. **TX1** de uma placa é ligado no **RX** da outra placa, e o **TX2/C** é ligado no **TX2/C.**

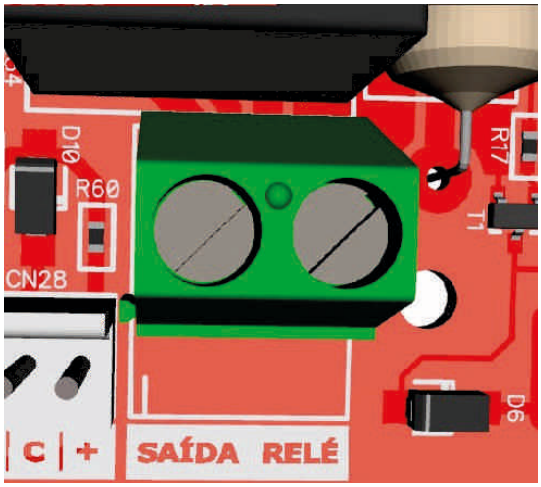
Utilizando Comando de intertravamento: Para utilizar essa função, o jumper **TX** deverá estar aberto, com isso a saída **TX1 e TX2/C** funcionam como um contato **NA/NF,** igual um sensor de abertura, onde indica quando o portão está aberto ou fechado. Com o portão aberto o contato fica como **NA** e com o portão fechado fica com o contato **NF**.

8.14-. Protetor Térmico



No motor trifásico, o protetor térmico precisa ser ligado separadamente, para isso existe uma entrada na **VEX3.**
Caso não seja utilizado o protetor térmico, essa entrada deverá ser interligada os 2 bornes.

8.15- Rede Aux.



Essa saída serve para acionar um rele auxiliar, onde o tempo de acionamento é definido pela configuração de **RELÉ.**
Essa saída é os contatos **NA** do rele, onde no momento do acionamento fica como **NF**.

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE

suporte@compatec.com.br
fone:(54)4009 4711

TERMO DE GARANTIA

Prezado Cliente, a Compatec assegura ao comprador, garantia contra defeitos de fabricação (mediante apresentação da NF de compra) pelo prazo de 03 meses de Garantia Legal e 09 meses de Garantia Contratual a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

O produto que for solicitado garantia, deverá ser analisado pela Assistência técnica/Suporte técnico Compatec, a fim de constatar o defeito mencionado.

Caso identificado e constatado como defeito de fabricação pela Assistência Técnica/Suporte Técnico Compatec (ATC) no período da garantia, a responsabilidade da Compatec fica restrita ao conserto ou substituição do produto de sua fabricação. Lembrando que a substituição ou conserto do produto não prorroga o prazo de garantia.

A GARANTIA NÃO COBRE

A Compatec declara a garantia nula ou sem efeito caso o produto tenha sofrido dano provocado por mau uso, descuidos, deterioração natural, danos de terceiros, desconhecimento das instruções contidas no Manual de Instalação, falta de aterramento, instalação do produto em ambientes inadequados expostos a umidade ou calor excessivo; fenômenos da natureza, oscilação de tensão, ligação em tensão errada e descarga elétrica provocada por raios, danos causados por água, fogo e transporte inadequado; por ter sido enviado para manutenção a qualquer assistência técnica que não seja autorizada pela ATC.

A Compatec reserva-se o direito de modificar, melhorar ou realizar alterações que julgar necessário, em qualquer componente do produto, a qualquer tempo e sem aviso prévio. Se necessário incorporar as alterações nos produtos já vendidos, será enviado comunicado de recolhimento dos produtos (RECALL).

Os procedimentos para envio dos produtos, constam na POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA COMPATEC.

RECORTE AQUI

Cordialmente,
COMPATEC Automatizadores e Segurança

Julho / 2021 - REV- 05

Natal Chiarello,440| Sanvitto II |
95012-663| Caxias do Sul - RS
Fone: + 55 (54) 4009 4700