



Manual do Produto

www.brasiltec.ind.br

+55 (47) 3525-4790

+55 (47) 3521-0448

+55 (47) 99973-5737

+55 (47) 99988-0010

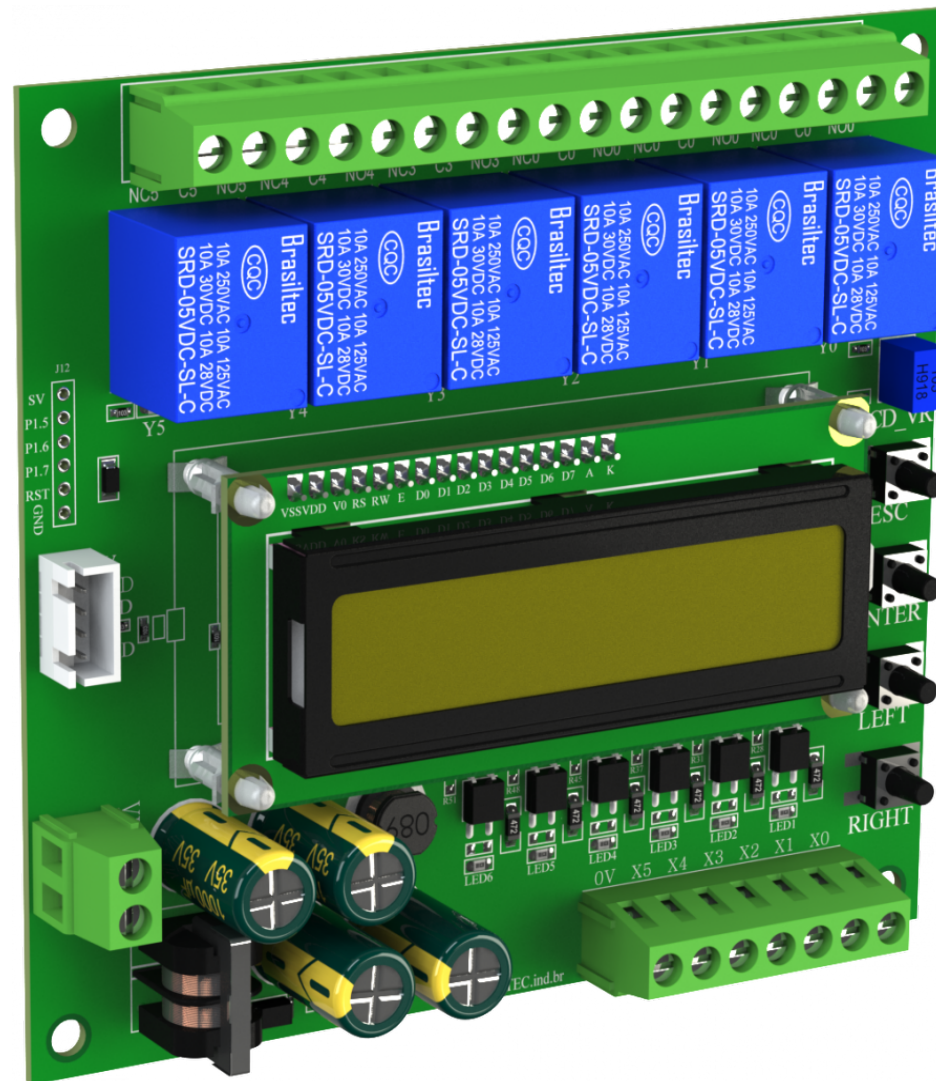


Fica proibido cópia, divulgação ou plágio deste documento/projeto sem prévia autorização da Brasiltec.

Toda a reprodução é uma cópia, e cópia sem autorização do titular dos direitos autorais e/ou do detentor dos direitos de reprodução ou fora das demais estipulações legais constitui contrafação, um ato ilícito civil e criminal sujeito a punições conforme previsto na constituição nacional.

De acordo com o disposto no art. 28 da Lei 9.610/98

Controlador para partida e gerenciamento de geradores



Informações gerais

Alimentação	12 a 24 Vcc
Tipo de entrada	NPN (sinal negativo)
Tipo de saída	Relé (contato reversível)
Compatibilidade	Geradores à diesel e gasolina
Interação	Tela e botões no controlador
Relógio de tempo real	Sim, ajustável no controlador
Modo manual	Sim, com liga/desliga do gerador
Função de teste	Semanal, com duração, hora e dia ajustáveis
Horário de ponta	Diário, com hora ajustável
Alarme	Pressão, temperatura e falha ao partir
Circuito de potência	Contatores ou chave de transferência
Monitoramento de pressão de óleo	Sim, com a possibilidade de desabilitar
Monitoramento de temperatura	Sim, com a possibilidade de desabilitar
Tempo de aquecimento	Sim, ajustável no controlador
Tempo de resfriamento	Sim, ajustável no controlador

Entradas

- X0 = Conectar chave seletora de 2 posições para habilitar/desabilitar o modo manual
- X1 = Conectar chave seletora de 2 posições para ligar/desligar o gerador em modo manual
- X2 = Sinal de rede ativa
- X3 = Sinal de gerador ativo
- X4 = Conectar o sensor de pressão (pressostato)
- X5 = Conectar o sensor de temperatura (termostato)

Saídas

- Y0 = Liga contator (ou chave de transferência) da rede
- Y1 = Liga contator (ou chave de transferência) do gerador
- Y2 = Liga o elemento de partida *
- Y3 = Liga o relé do motor de arranque
- Y4 = Liga o relé do dispositivo de desligamento por 3 segundos (não usada em geradores com válvula de corte de combustível ou com injeção eletrônica)
- Y5 = Liga o alarme

*** ESSA SAÍDA VAI ACIONAR ELEMENTOS DIFERENTES DEPENDENDO DO TIPO DE GERADOR:**

> à diesel com válvula de corte de combustível: alimenta a válvula;

> à diesel sem válvula de corte de combustível: alimenta o dispositivo que puxa a alavanca e habilita a partida do gerador;

> à diesel com injeção eletrônica: alimenta o circuito de injeção;

> à gasolina com válvula de corte de combustível: alimenta a válvula;

> à gasolina sem válvula de corte de combustível: alimenta o dispositivo que aciona o afogador;

> à gasolina com injeção eletrônica: alimenta o circuito de injeção.

X0 - operação manual

Acionando essa entrada, o gerador deixa de operar no modo automático. Mesmo que venha a faltar tensão na rede principal, o controlador não dá a partida no gerador.

X1 - partida manual do gerador

Estando no modo manual, quando essa entrada é acionada, o controlador dá a partida no gerador, mas não transfere a carga, uma vez que esse tipo de acionamento se destina a testes. Assim que o sinal na entrada X1 é interrompido, o controlador manda o gerador desligar.

X2 - sinal de rede ativa

Quando acionada, indica que há tensão na rede. Esse sinal pode vir através de um relé de falta de fase, monitor de tensão, ou um simples relé acoplador, por exemplo. É recomendável que não haja conexão elétrica com a rede, para tornar esta entrada imune à surtos externos.

X3 - sinal de gerador ativo

Similar à entrada X2, mas o sinal é proveniente do gerador.

X4 - sensor de pressão

Trata-se na verdade de um pressostato, que popularmente é chamado de sensor. Ele é acoplado à linha de lubrificação do motor, preso geralmente em sua carcaça, e envia um sinal negativo quando a pressão de óleo está abaixo do limite estabelecido pelo fabricante. O controlador monitora o pressostato e desliga o gerador quando o sinal de baixa pressão se mantém ativo por um tempo maior do que o tempo de retardo configurado. Na partida do gerador, esse dispositivo é ignorado, uma vez que com o motor desligado, não há pressão de óleo.

X5 - sensor de temperatura

Funciona de forma similar ao pressostato, porém monitorando a temperatura. Quando ela ultrapassa o limite estabelecido pelo fabricante do gerador, este dispositivo envia um sinal negativo ao controlador. Caso esse sinal se mantenha por um tempo maior que o estabelecido como tempo de retardo da temperatura, o controlador desliga o gerador. Também é popularmente chamado de forma equivocada, já que trata-se de um termostato, e não sensor de temperatura.

Nos geradores de grande porte, além do termostato, há também um sensor de temperatura, mas não se aplica à este controlador.

Detalhes do funcionamento das saídas

Y0 - contator da rede

Esta saída aciona o contator que irá alimentar a carga com a tensão da rede. Pode também acionar a entrada de uma chave de transferência motorizada.

Y1 - contator do gerador

Similar à saída Y0, mas aciona o contator que alimenta a carga com a tensão do gerador.

Y2 - elemento de partida

Essa saída aciona elementos diferentes de acordo com o tipo de gerador:

- > à diesel ou gasolina com válvula de corte de combustível: alimenta a válvula;
- > à diesel ou gasolina com injeção eletrônica: alimenta o circuito de injeção;
- > à diesel sem válvula de corte de combustível: alimenta o dispositivo que puxa a alavanca e habilita motor do gerador;
- > à gasolina sem válvula de corte de combustível: alimenta o dispositivo que aciona o afogador.

Y3 - motor de partida ou arranque

Aciona o relé que irá alimentar o motor de partida ou arranque para ligar o gerador.

Y4 - dispositivo de desligamento

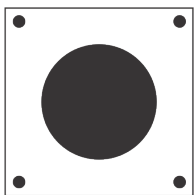
Aciona o dispositivo responsável por tracionar o cabo e destravar o gatilho da alavanca que habilita o funcionamento do gerador. Usada apenas nos modelos à diesel e gasolina sem válvula de corte de combustível e sem injeção eletrônica.

Y5 - dispositivo de desligamento

Aciona o alarme quando o gerador excede o número de tentativas de partida sem êxito e quando a pressão ou temperatura estão em níveis inadequados.

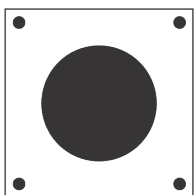
Os botões de navegação

A parametrização do controlador é feita através do display e dos 4 botões a seguir:



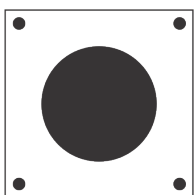
ESC

- Pulso em ESC para sair do parâmetro em edição sem salvar ou sair do menu de programação
- Quando o controlador estiver alarmado, pressione ESC por 3 segundos para desligar o alarme



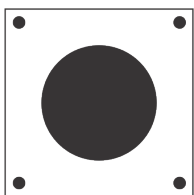
ENTER

- Pressione ENTER para entrar no menu de configuração
- No menu de configuração, um novo pulso em ENTER para acessar o parâmetro desejado
- Após alterado, pressione ENTER para salvar o valor escolhido



LEFT

- Navega entre os parâmetros dentro do menu configuração
- Altera ou decrementa os valores dentro dos parâmetros



RIGTH

- Navega entre os parâmetros dentro do menu configuração
- Altera ou incrementa os valores dentro dos parâmetros

Parâmetros de configuração

Parâmetro	Tipo gerador
Valores	Diesel Com Válvula / Diesel Sem Válvula / Diesel Eletrônico / Gasolina Com Válvula / Gasolina Sem Válvula / Gasolina Eletrônico
Padrão de fábrica	Diesel com Válvula
Descrição	Define o tipo de gerador de acordo com o combustível, método de partida e desligamento

Parâmetro	Pressão óleo
Valores	Habilitado ou Desabilitado
Padrão de fábrica	Desabilitado
Descrição	Define se vai ou não usar um pressostato para detectar a pressão mínima admitida no canal de lubrificação do motor

Parâmetro	Temperatura
Valores	Habilitado ou Desabilitado
Padrão de fábrica	Desabilitado
Descrição	Define se vai ou não usar um termostato para detectar a temperatura máxima admitida no motor

Parâmetro	T afogador
Valores	1 até 20 segundos
Padrão de fábrica	5 segundos
Descrição	Tempo que o afogador fica acionado (usado apenas em motores à gasolina sem válvula de corte de combustível e injeção eletrônica)

Parâmetro	T partida
Valores	1 até 60 segundos
Padrão de fábrica	8 segundos
Descrição	Tempo de espera para ligar o gerador após detectar a ausência de tensão na rede

Parâmetro	T aquecimento
Valores	1 até 60 segundos
Padrão de fábrica	20 segundos
Descrição	Tempo de aquecimento entre a partida do gerador e a manobra do contator ou chave de transferência

Parâmetro	T resfriamento
Valores	1 até 60 segundos
Padrão de fábrica	20 segundos
Descrição	Tempo em que o gerador se mantém ligado para resfriamento após ter sido utilizado

Parâmetro	T retorno rede
Valores	1 até 150 segundos
Padrão de fábrica	8 segundos
Descrição	Tempo de atraso para manobrar o contator ou chave de transferência quando a tensão da rede é detectada novamente

Parâmetro	N tentativas
Valores	1 até 8 tentativas
Padrão de fábrica	4 vezes
Descrição	Número de vezes consecutivas que o controlador vai tentar ligar o gerador antes de entrar no estado de alarme

Parâmetro	T por tentativa
Valores	1 até 60 segundos
Padrão de fábrica	12 segundos
Descrição	Intervalo de tempo entre a tentativa fracassada de partir o gerador e uma nova tentativa

Parâmetro	T arranque
Valores	1 até 10 segundos
Padrão de fábrica	4 segundos
Descrição	Tempo em que o motor de arranque ficará acionado para tentar partir o motor

Parâmetro	Modo teste
Valores	Habilitado ou Desabilitado
Padrão de fábrica	Desabilitado
Descrição	Se habilitado, o gerador é ligado para verificar o funcionamento uma vez por semana, mas não transfere a carga

Parâmetro	Dia do teste
Valores	Segunda, Terça, Quarta, Quinta, Sexta, Sábado, Domingo
Padrão de fábrica	Segunda-feira
Descrição	Dia da semana em que o controlador deve partir o gerador para teste

Parâmetro	Horário
Valores	HH:MM
Padrão de fábrica	12:30
Descrição	Horário em que o controlador deve partir o gerador para teste.

Parâmetro	Duração
Valores	1 até 30 minutos
Padrão de fábrica	8 minutos
Descrição	Tempo em que o gerador ficará ligado após a partida de teste

Parâmetro	Horário ponta
Valores	Habilitado ou Desabilitado
Padrão de fábrica	Desabilitado
Descrição	Se habilitado, o controlador promove a alimentação da carga pelo gerador, todos os dias, durante um período configurável

Parâmetro	Início
Valores	HH:MM
Padrão de fábrica	18:30
Descrição	Início do período em que o gerador vai alimentar a carga independente da presença de tensão na rede

Parâmetro	Fim
Valores	HH:MM
Padrão de fábrica	21:30
Descrição	Final do período em que o gerador vai alimentar a carga independente da presença de tensão na rede

Parâmetro	Timeout pressão
Valores	1 até 60 segundos
Padrão de fábrica	20 segundos
Descrição	Tempo de retardo entre a detecção de baixa pressão de óleo e o acionamento do alarme / desligamento do gerador

Parâmetro	Timeout temperat
Valores	1 até 60 segundos
Padrão de fábrica	20 segundos
Descrição	Tempo de retardo entre a detecção de alta temperatura do motor e o acionamento do alarme / desligamento do gerador

Parâmetro	Restaurar padrão
Valores	Sim ou Não
Padrão de fábrica	Não
Descrição	Selecione SIM para restaurar todos os parâmetros para o padrão de fábrica.

Parâmetro	Data
Valores	DD/MM/AAAA
Padrão de fábrica	-
Descrição	Ajuste da data

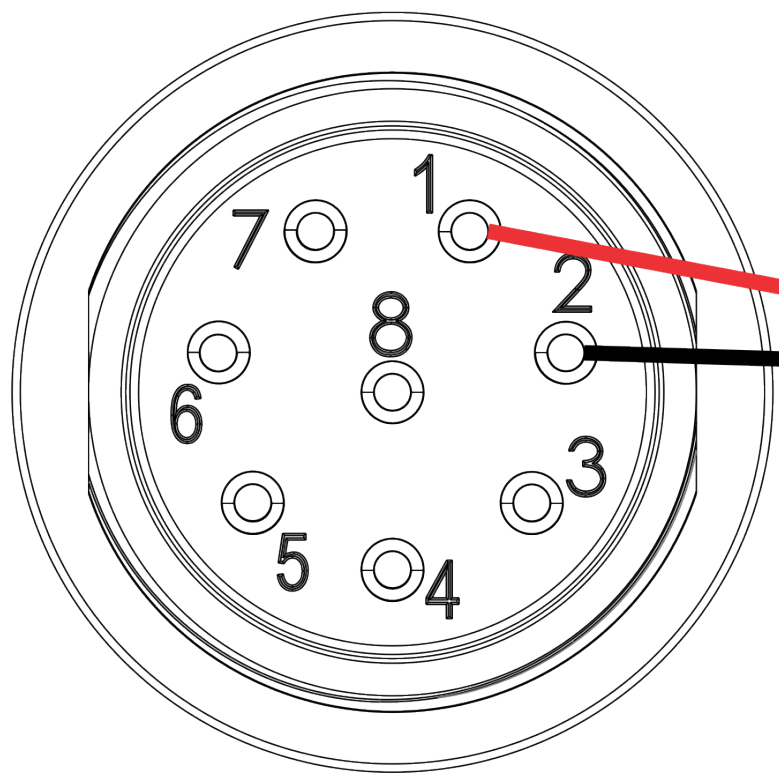
Parâmetro	Hora
Valores	HH:MM:SS
Padrão de fábrica	-
Descrição	Ajuste do horário

NOTAS:

- Se habilitado o modo teste, o controlador fará a partida do gerador, mas não fará a manobra dos contadores ou chave de transferência. Esta função é importante principalmente em geradores à gasolina com carburador, pois após longos períodos desligados, tendem a ter bastante dificuldade para partir.
- Se habilitada a função do horário de ponta, as transferências da carga ocorrem exatamente no horário que foi configurado. A partida do gerador ocorre 3 minutos antes, para que ele possa entrar em temperatura de trabalho e para que sobre um tempo para correção de algum possível problema na partida. O desligamento ocorre um pouco depois, respeitando o tempo de resfriamento que foi configurado.

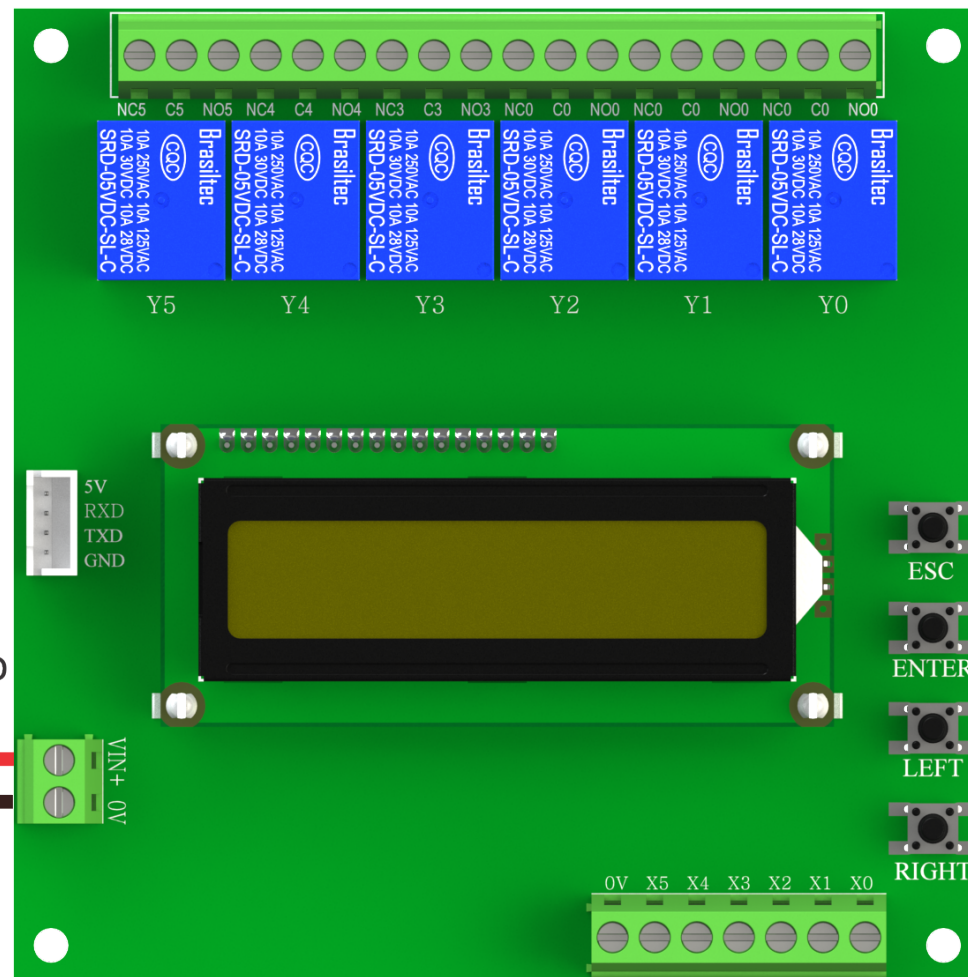
Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos

VISTA TRASEIRA DO CONECTOR

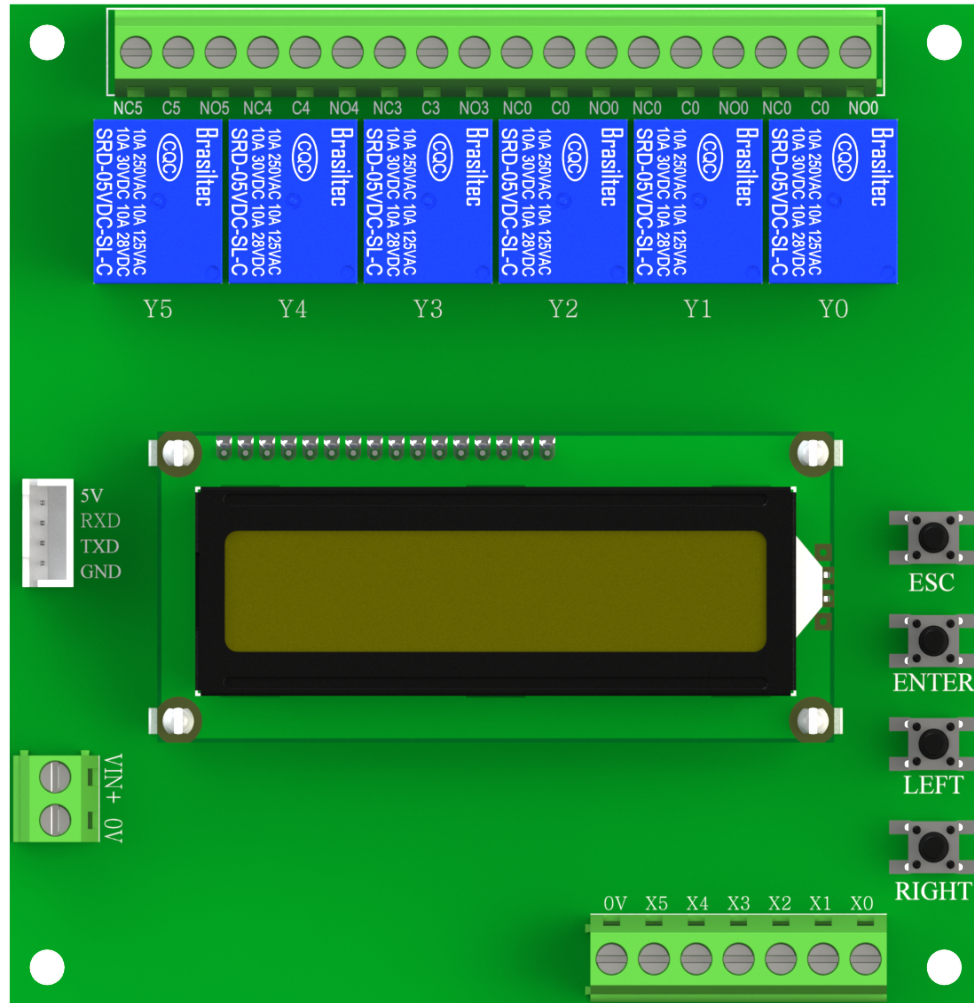


Alimentação
12vcc

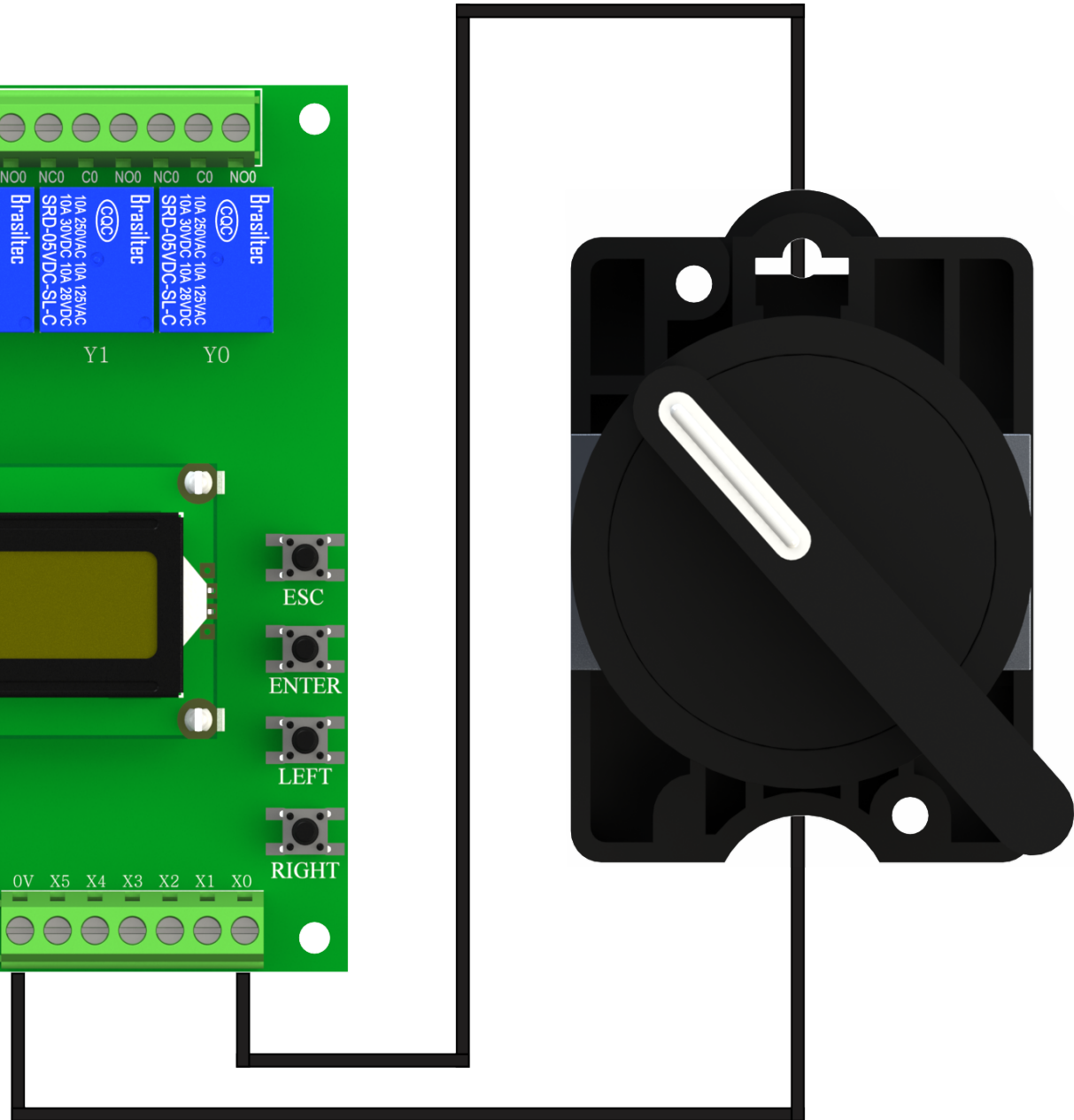
Alimentação da placa



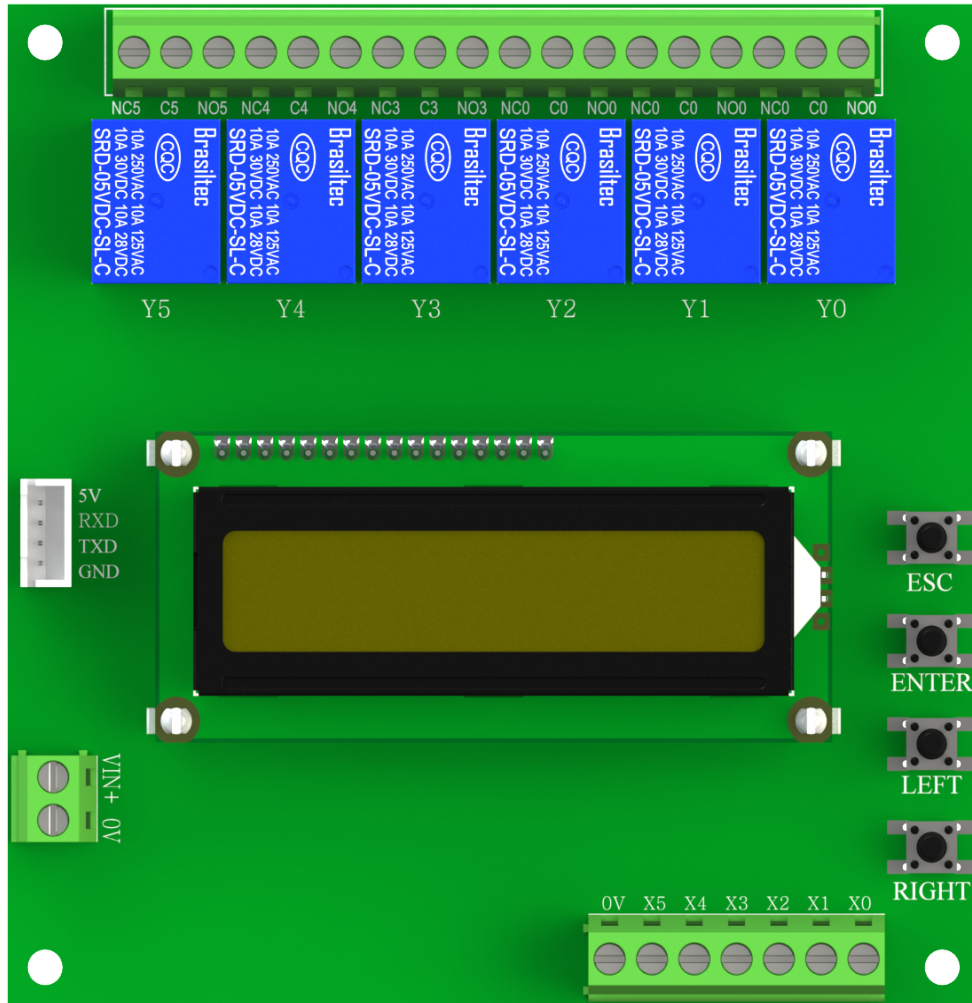
Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos



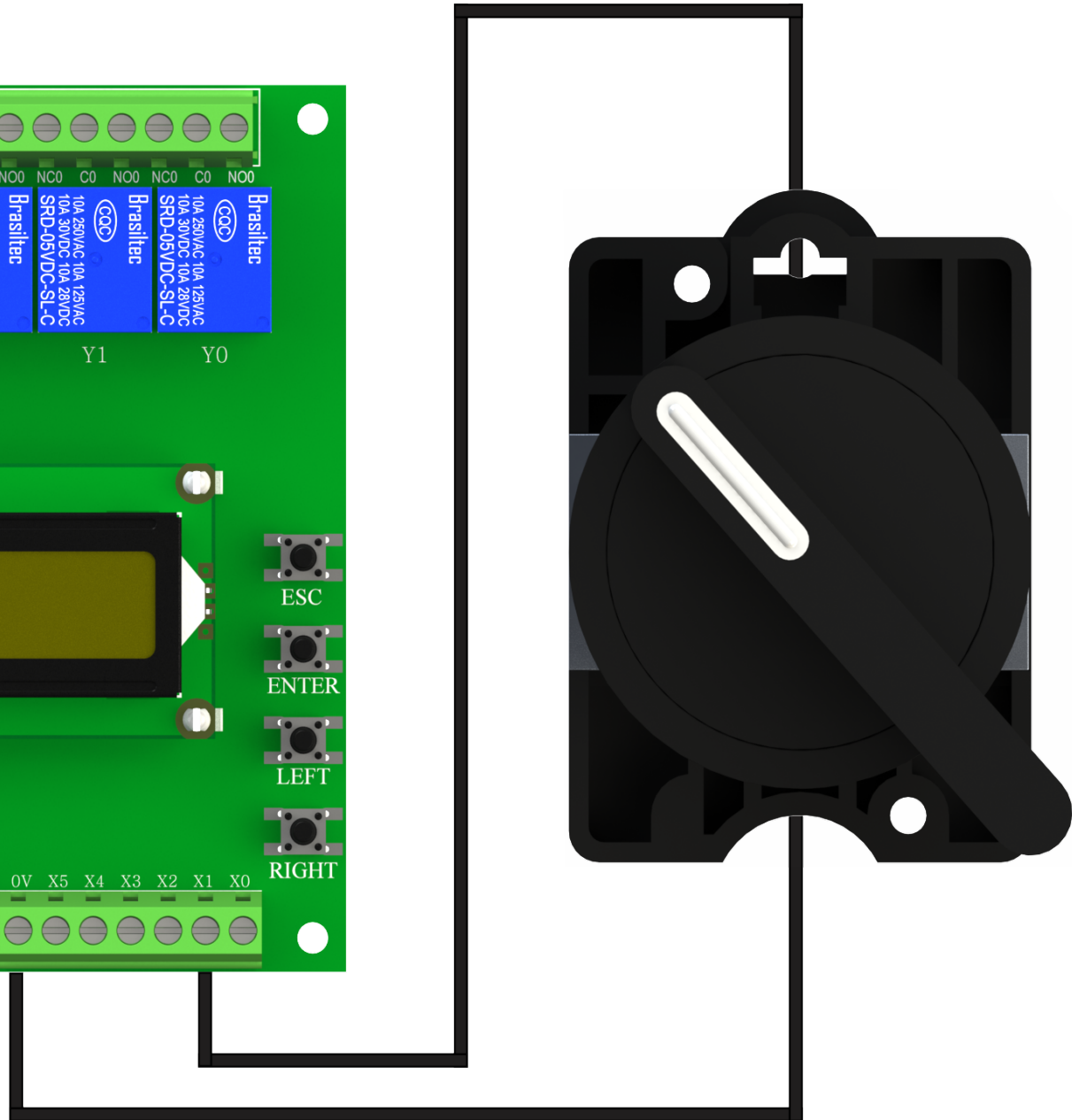
X0 = Seletora
automático/manual
(2 posições fixas
com contato NA)



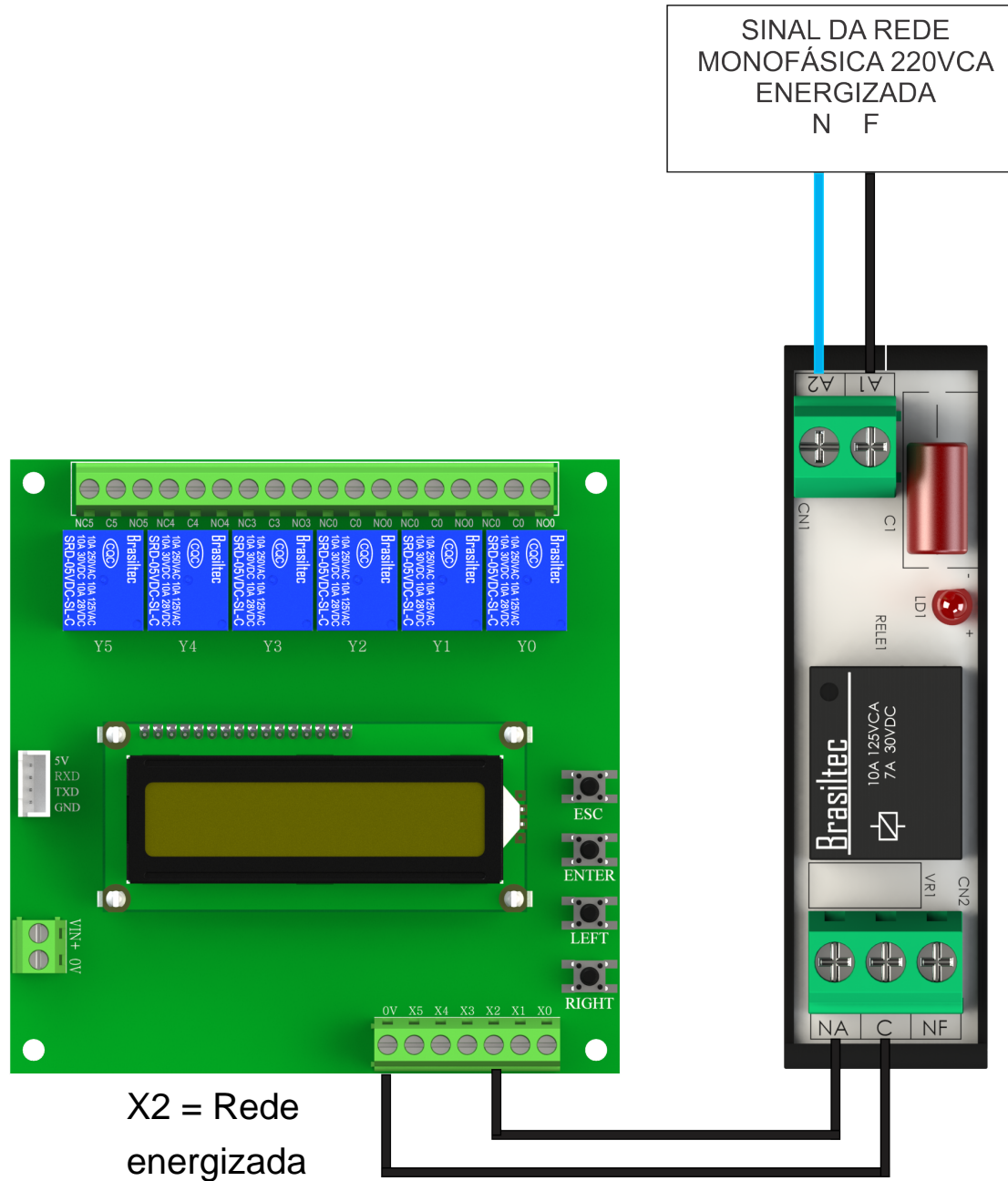
Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos



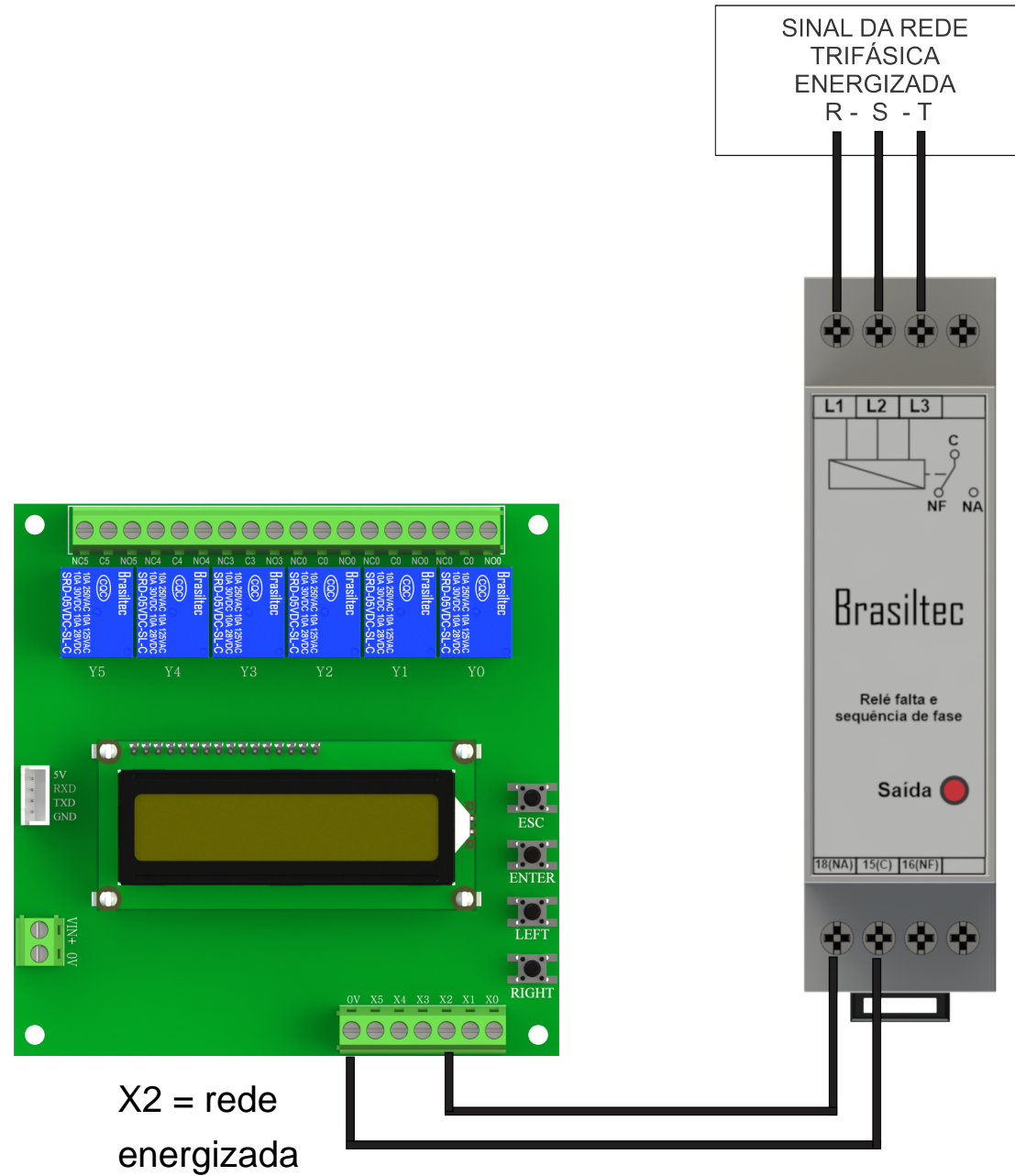
X1 = Seletora
desliga/liga gerador
(2 posições fixas
com contato NA)



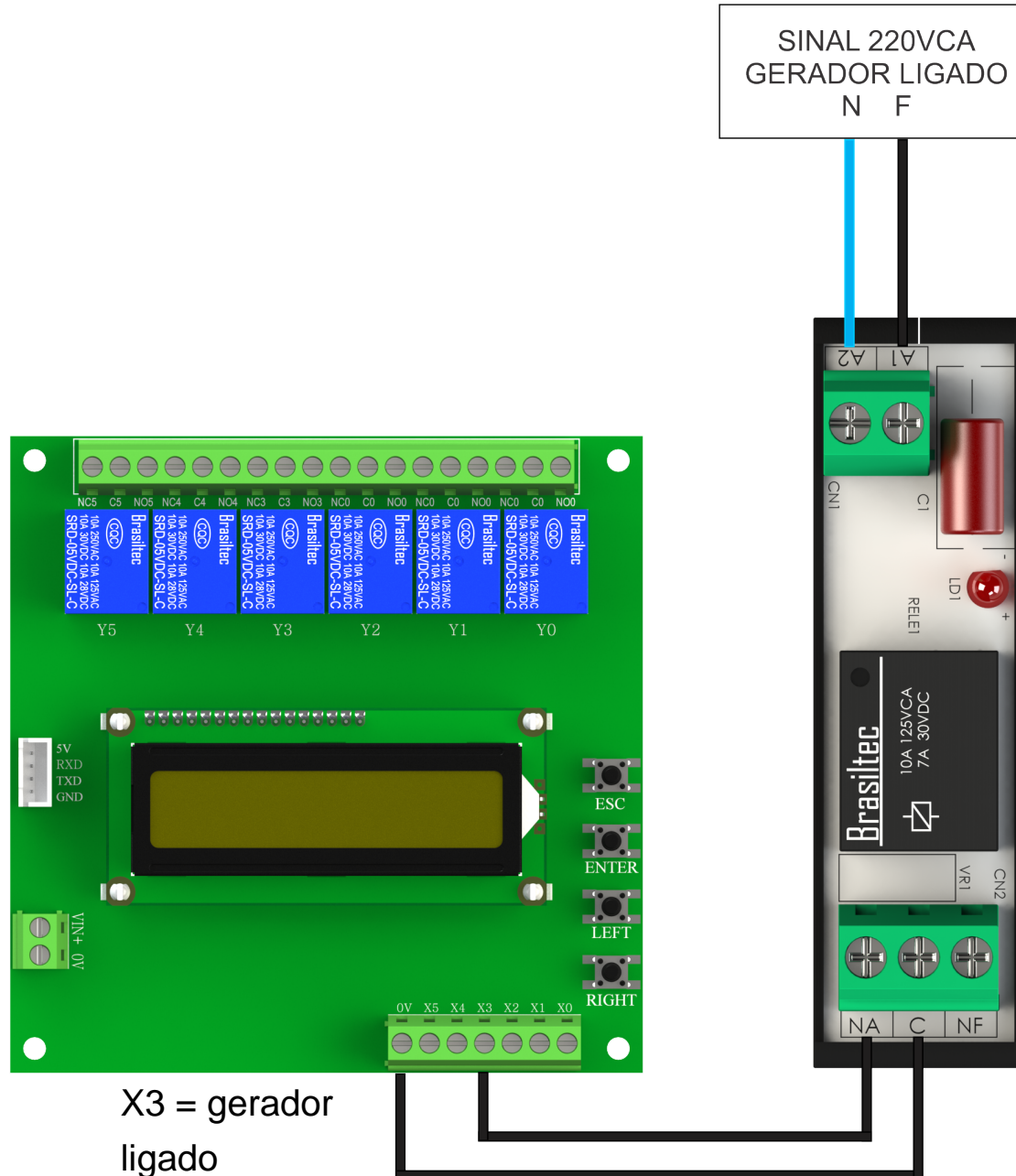
Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos

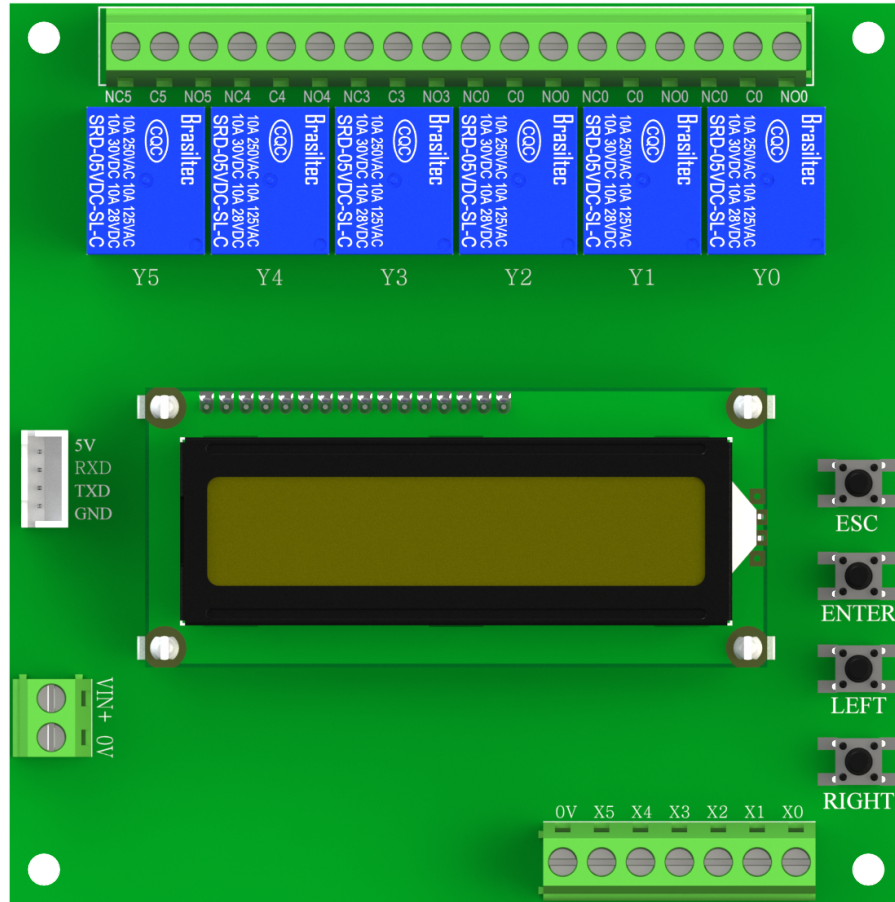


Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos



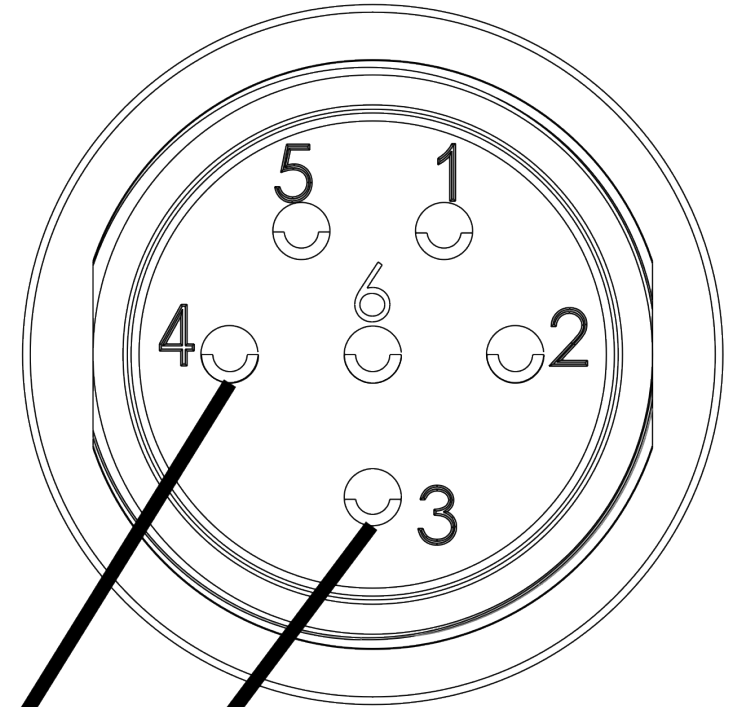
Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos





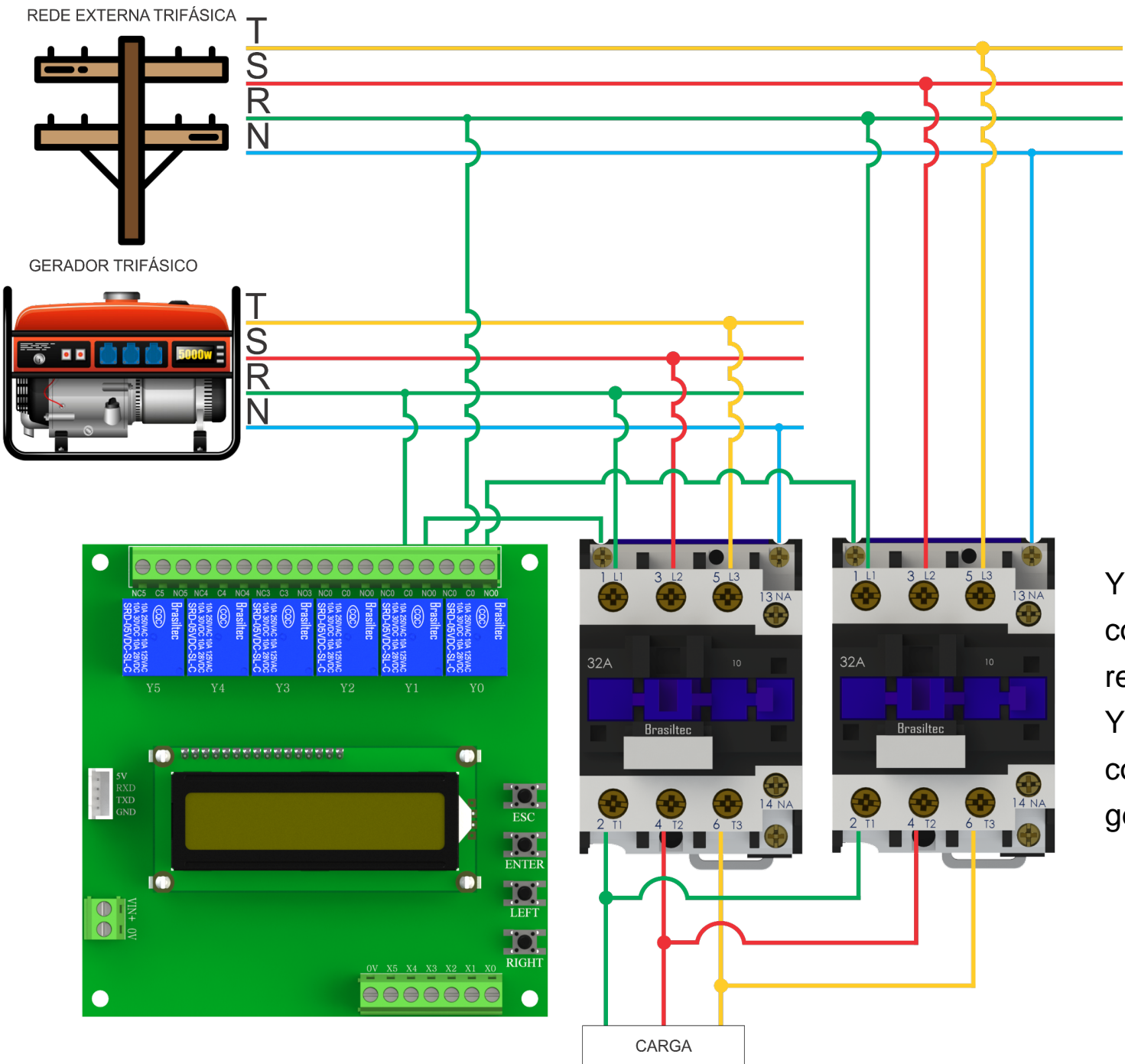
X4 = pressostato
X5 = termostato

VISTA TRASEIRA DO CONECTOR



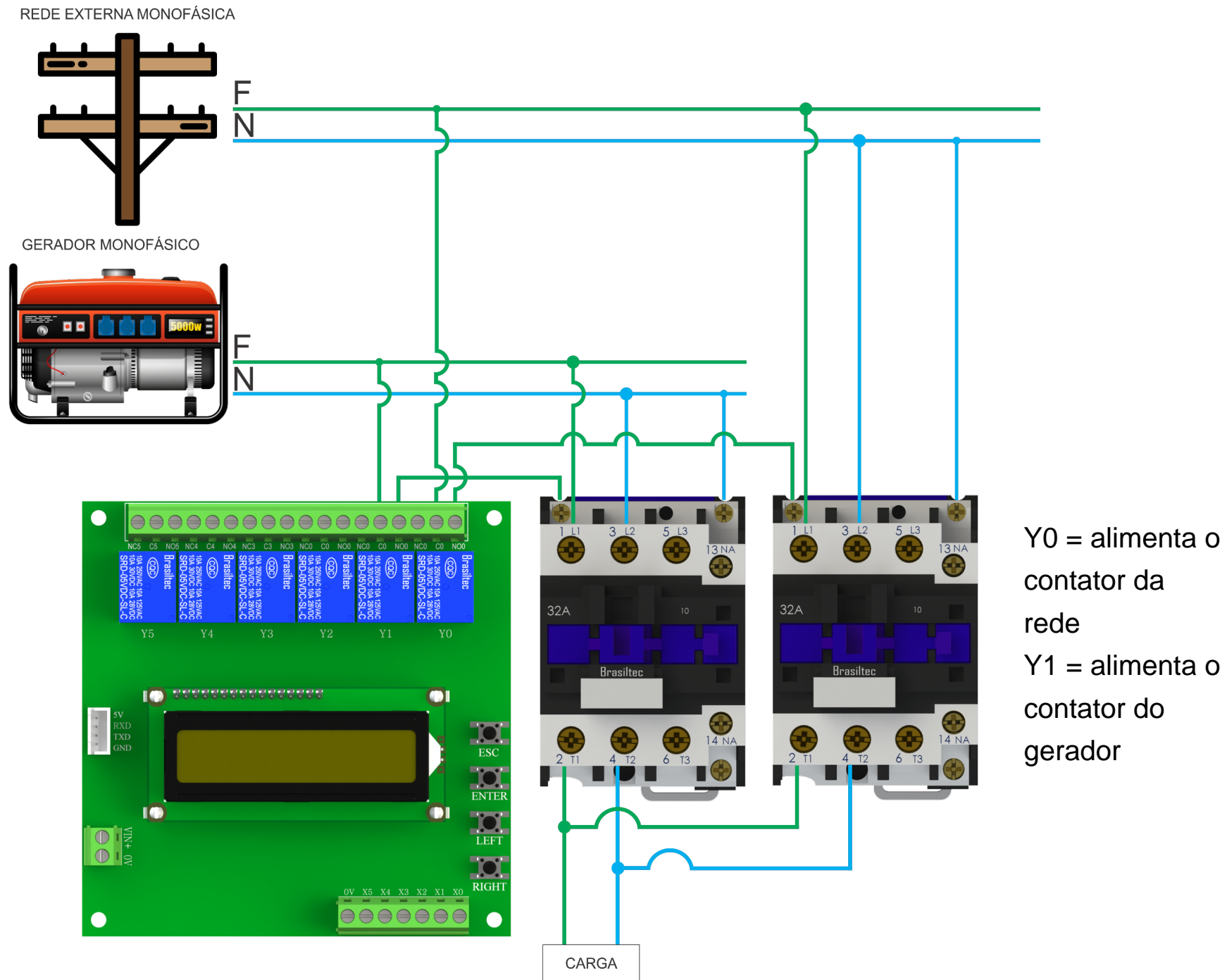
Sensor de pressão
Sensor de temperatura

Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos



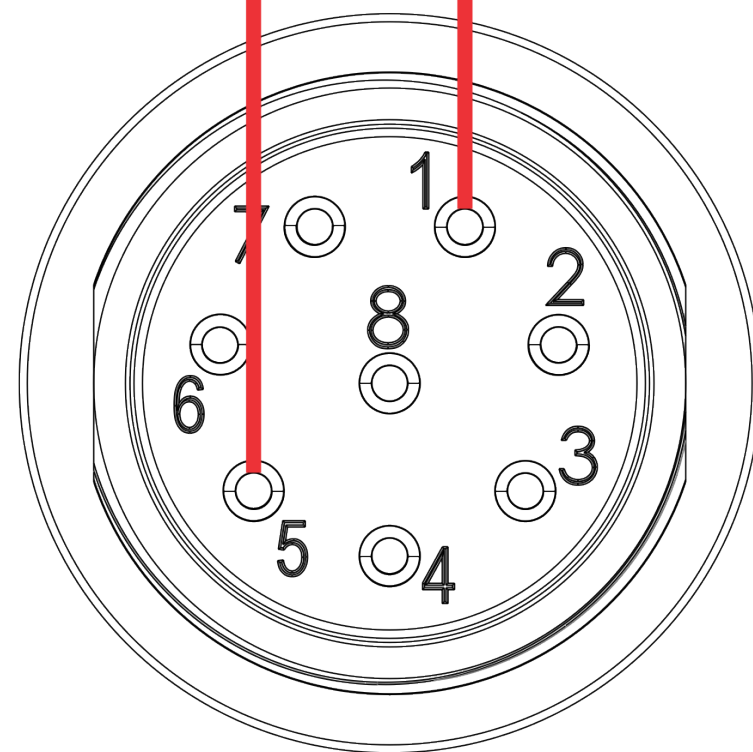
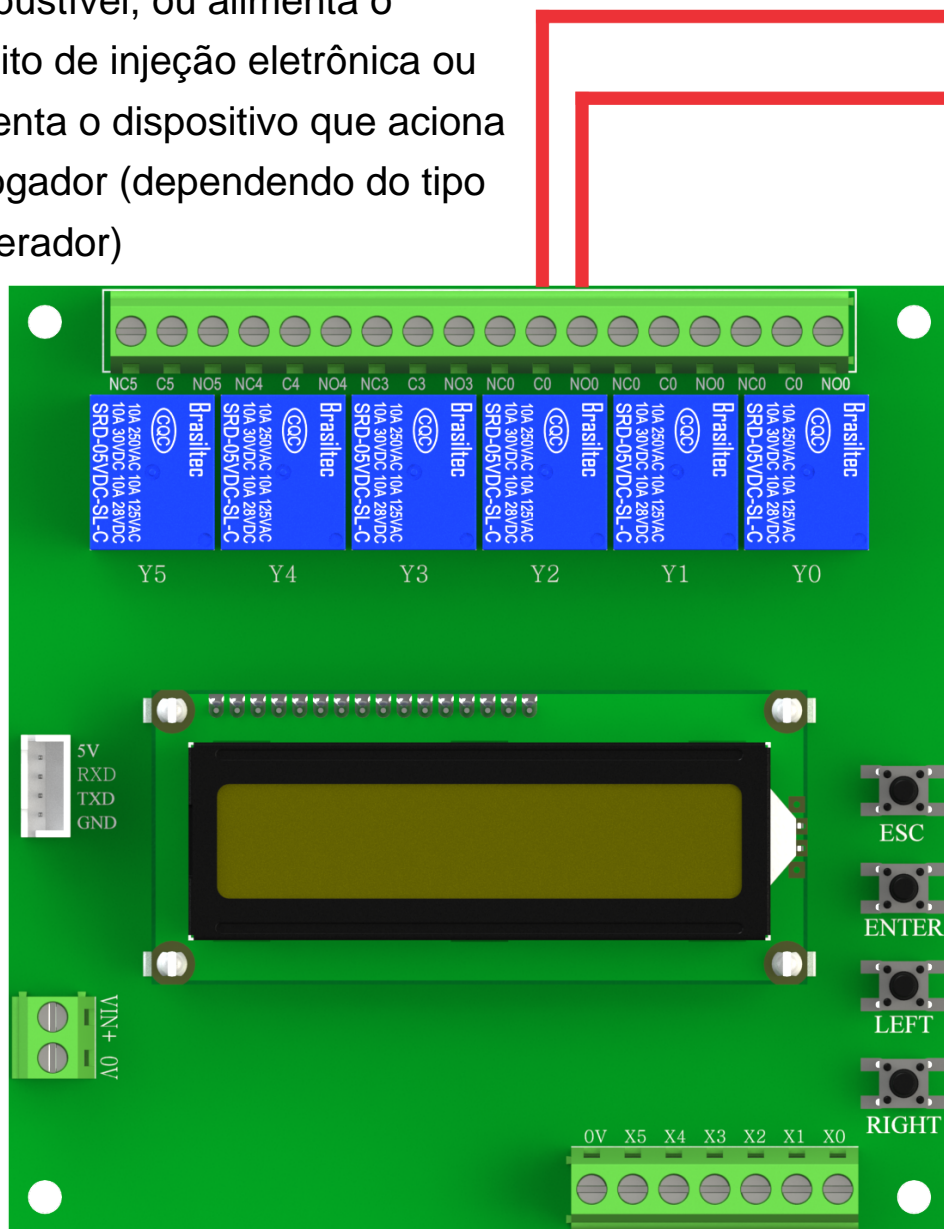
Y0 = alimenta o contator da rede
Y1 = alimenta o contator do gerador

Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos



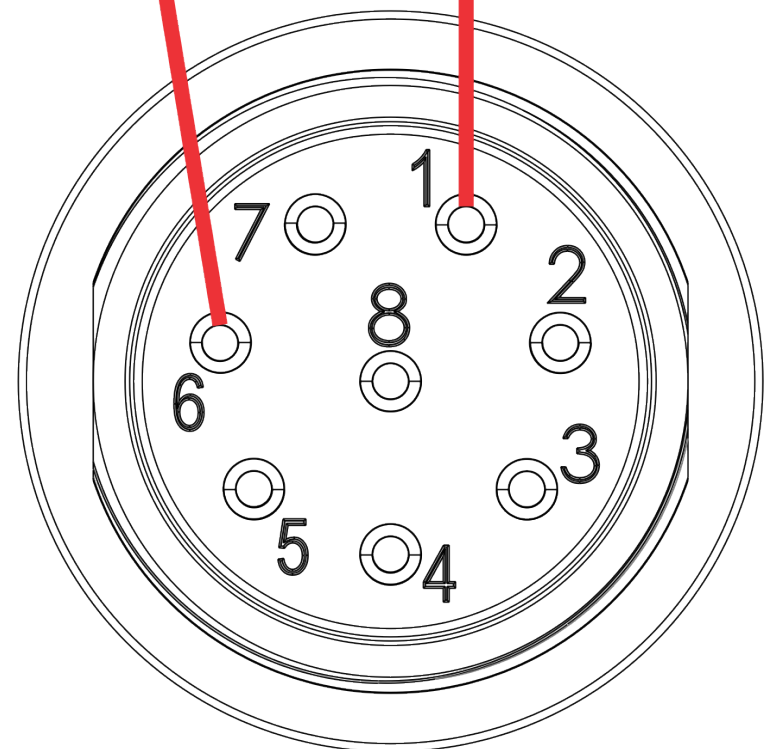
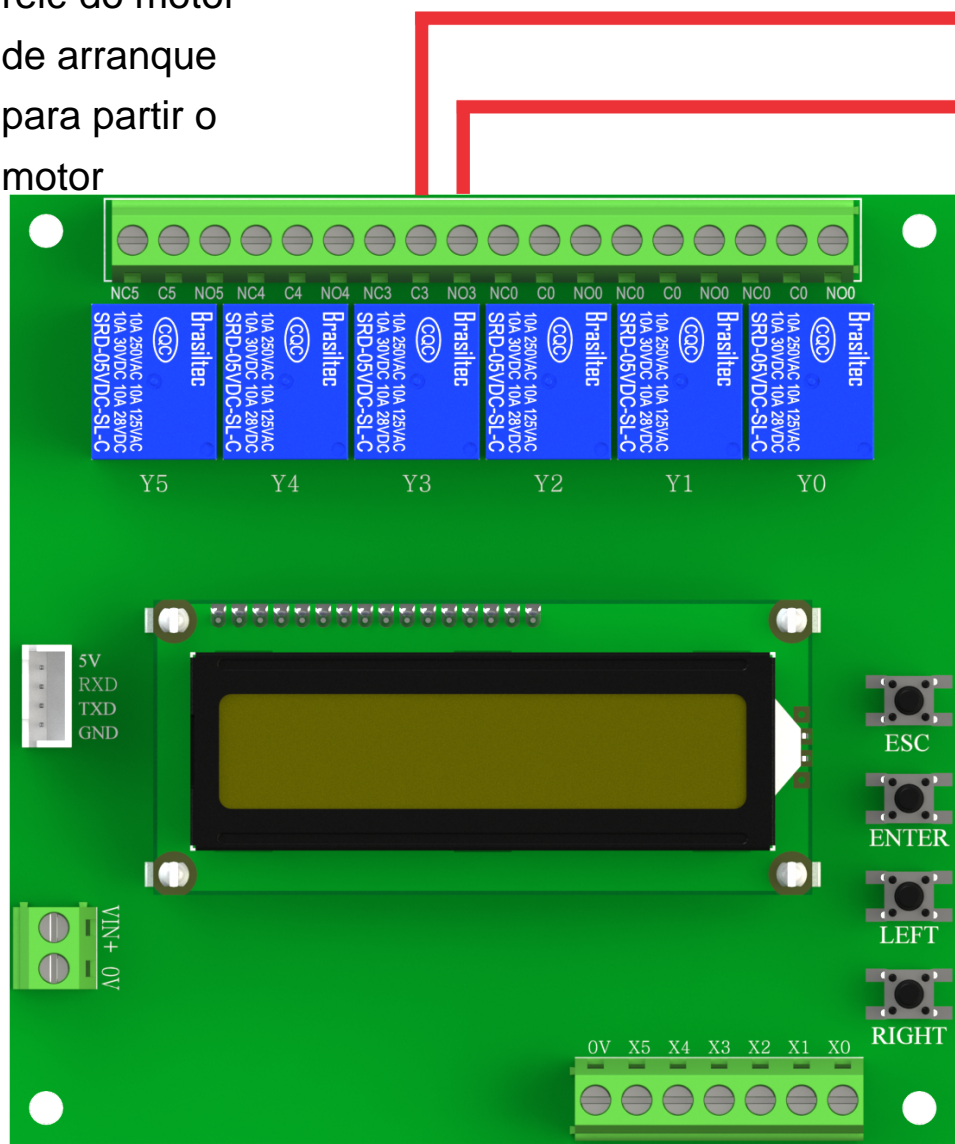
Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos

Y2 = alimenta a válvula para permitir a passagem do combustível, ou alimenta o circuito de injeção eletrônica ou alimenta o dispositivo que aciona o afogador (dependendo do tipo de gerador)



VISTA TRASEIRA DO CONECTOR

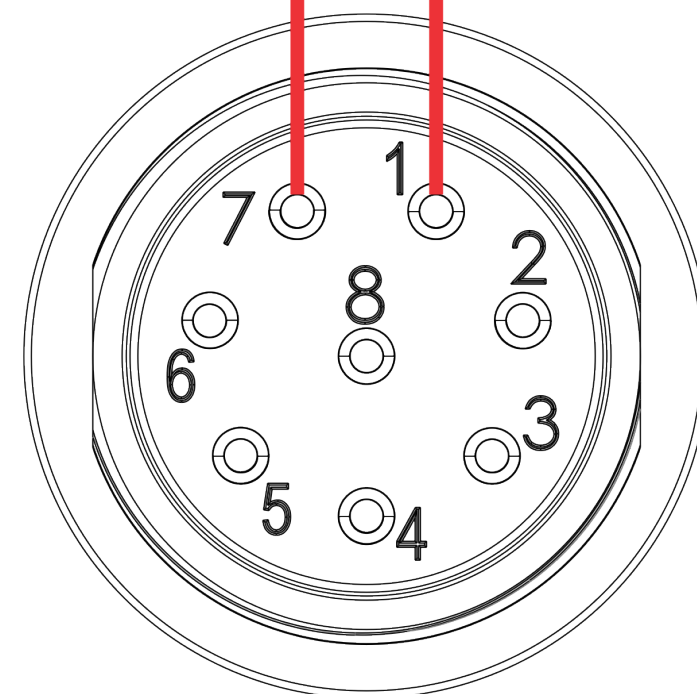
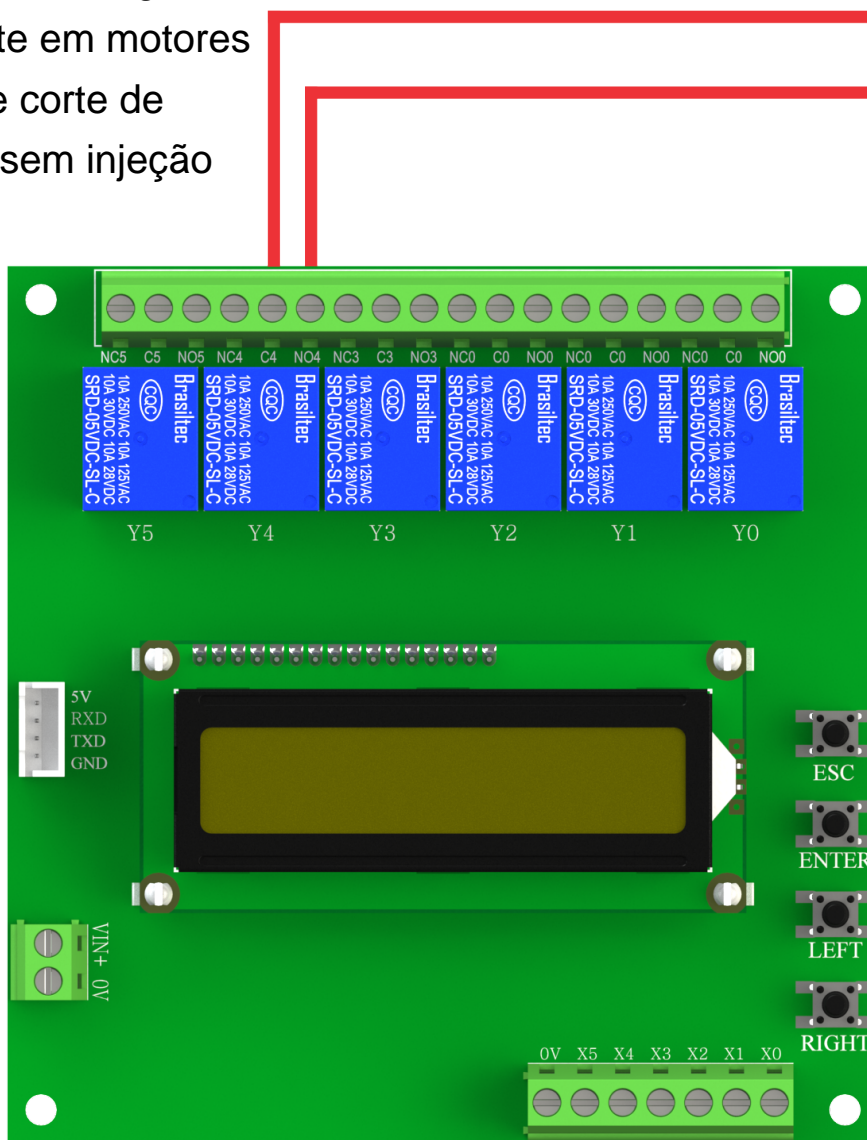
Y3 = alimenta o relé do motor de arranque para partir o motor



VISTA TRASEIRA DO CONECTOR

Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos

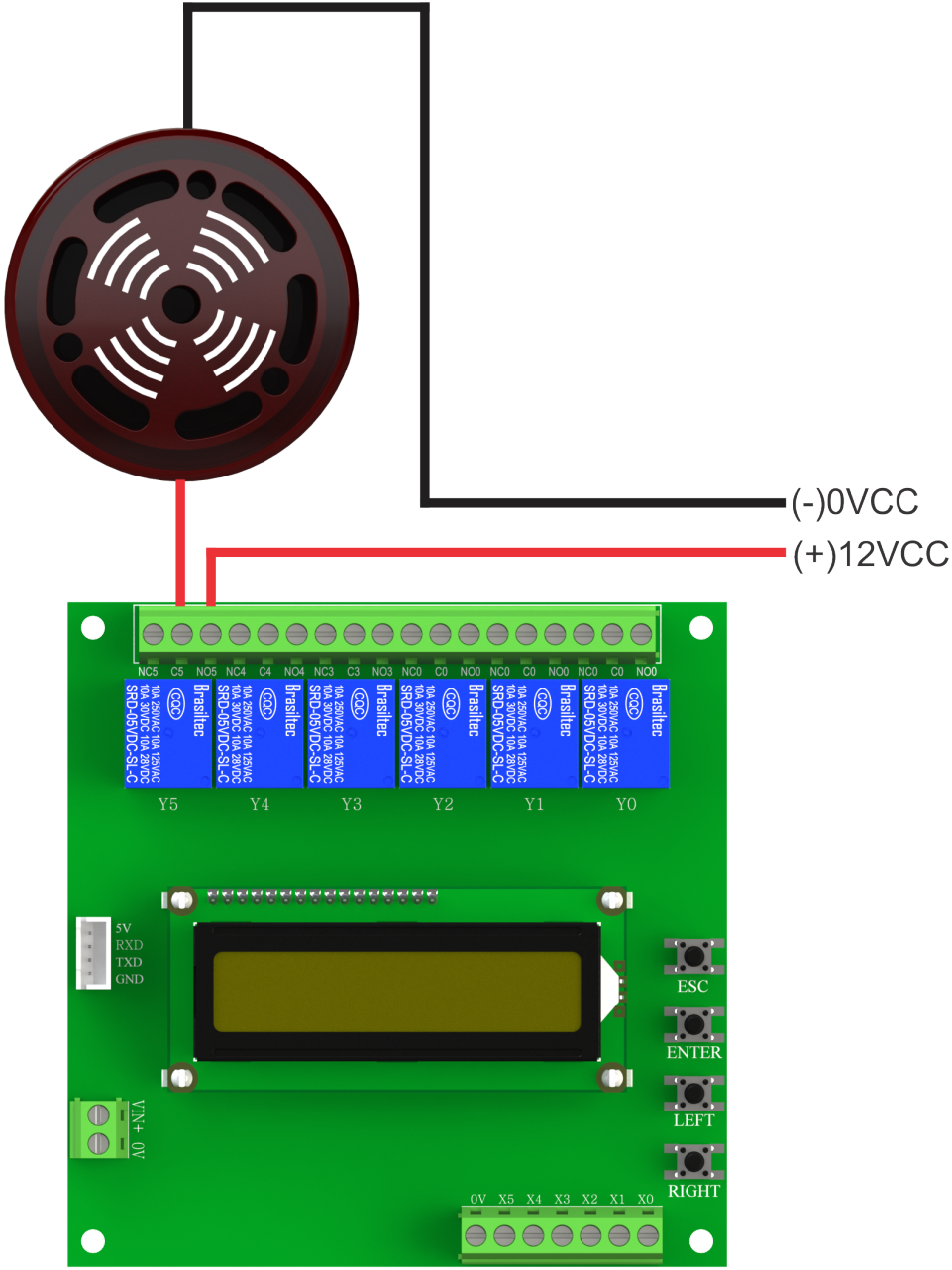
Y4 = alimenta o dispositivo de desligamento por 3 segundos (usado somente em motores sem válvula de corte de combustível e sem injeção eletrônica)



VISTA TRASEIRA DO CONECTOR

Esquema sugerido para conexão do gerador ao painel do controlador através de um conector de 8 pinos

Y5 = aciona o alarme



Descrição dos pinos do conector

PINO 1	POSITIVO 12V (+)
PINO 2	NEGATIVO 0V (-)
PINO 3	SENSOR DE TEMPERATURA
PINO 4	SENSOR DE PRESSÃO
PINO 5	HABILITA O ELEMENTO DE PARTIDA *
PINO 6	LIGA MOTOR DE ARRANQUE
PINO 7	LIGA RELÉ DE DESLIGAMENTO
PINO 8	NÃO UTILIZADO

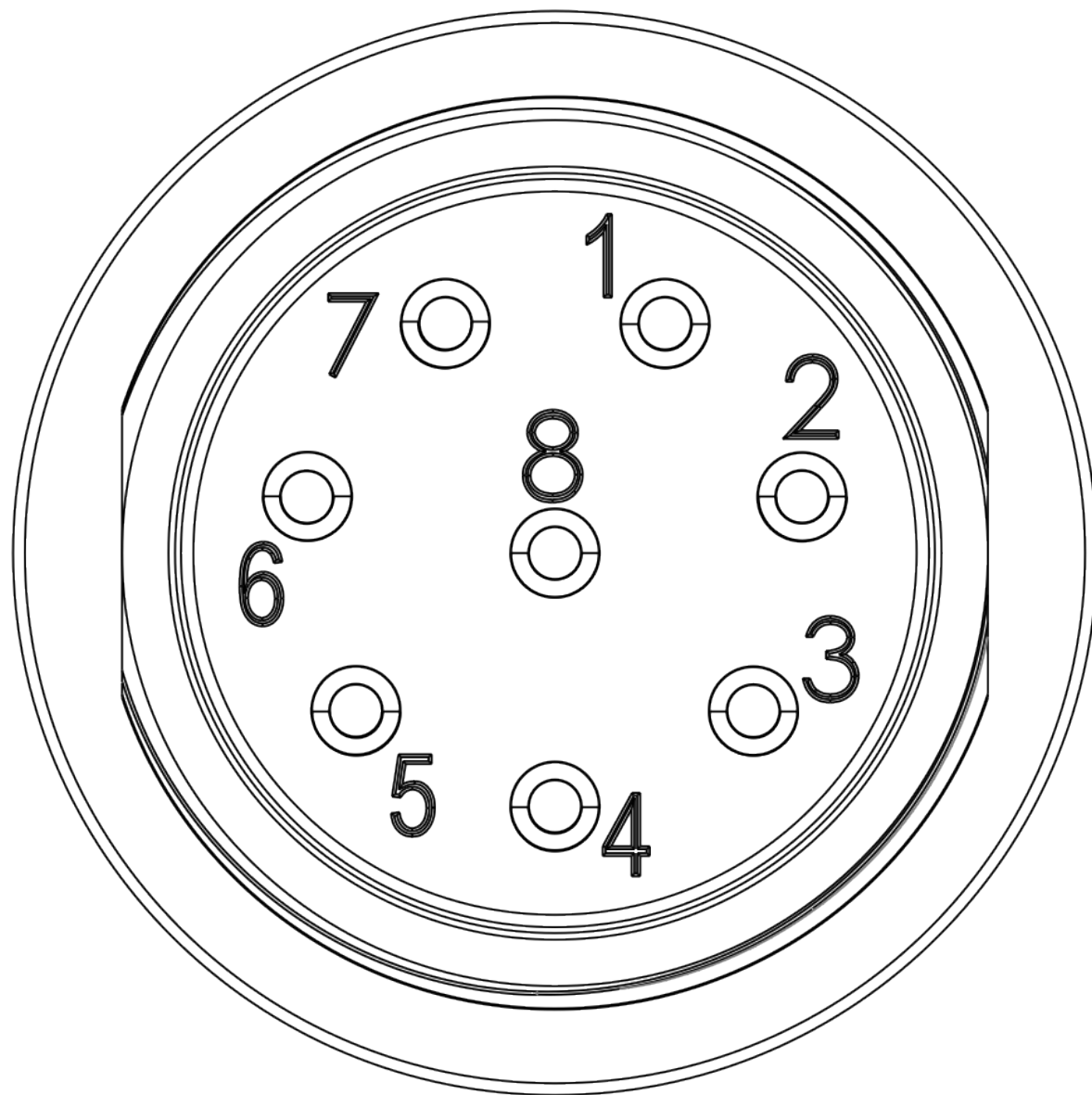
* ESSE PINO VAI ALIMENTAR ELEMENTOS DIFERENTES DEPENDENDO DO TIPO DE GERADOR:

- > à diesel com válvula de corte de combustível: alimenta a válvula;
- > à diesel sem válvula de corte de combustível: alimenta o dispositivo que puxa a alavanca e habilita a partida do gerador;
- > à diesel com injeção eletrônica: alimenta o circuito de injeção;
- > à gasolina com válvula de corte de combustível: alimenta a válvula;
- > à gasolina sem válvula de corte de combustível: alimenta o dispositivo que aciona o afogador;
- > à gasolina com injeção eletrônica: alimenta o circuito de injeção.

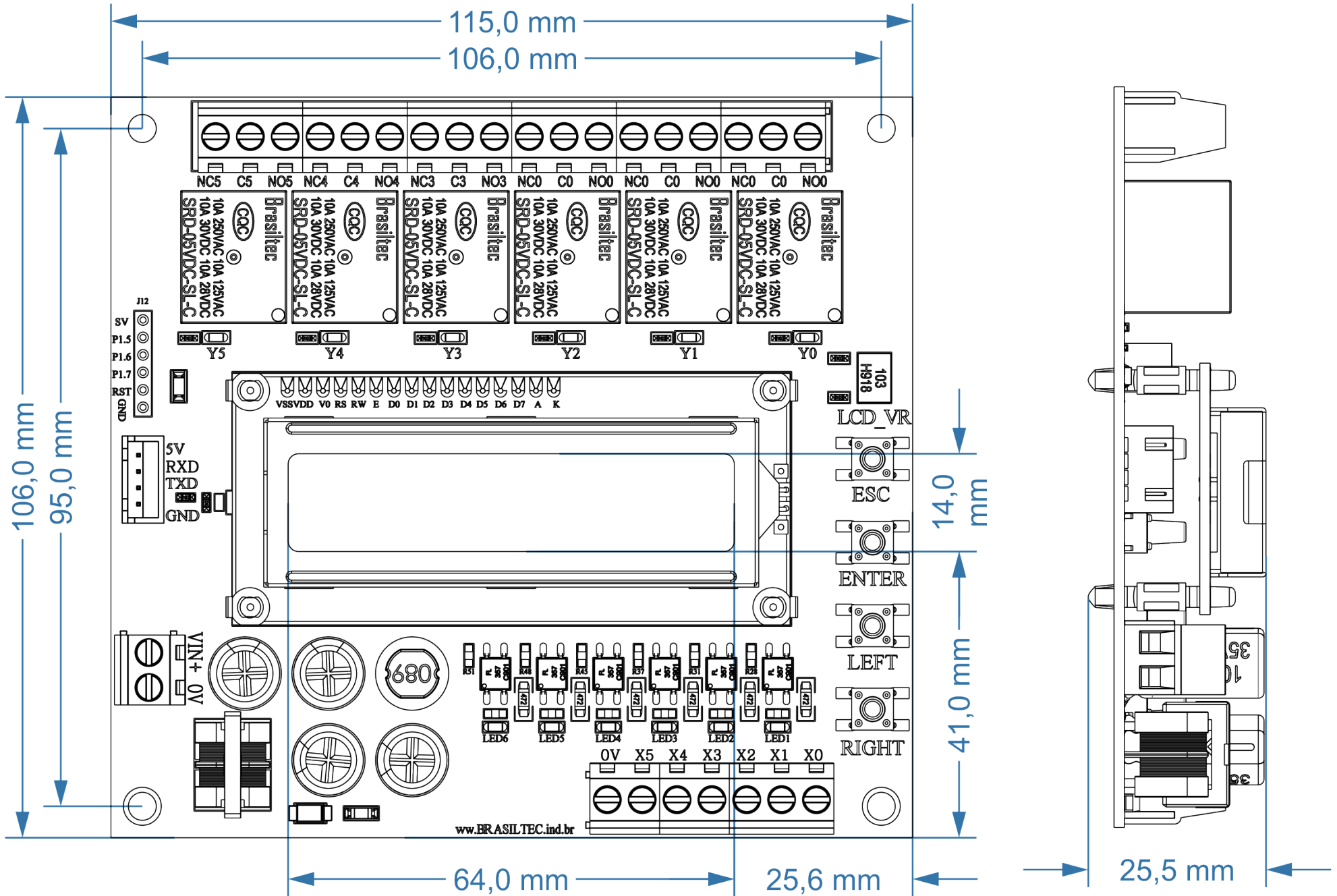
NOTA:

Os equipamentos apresentados no esquema de ligação sugerido não acompanham o controlador, portanto devem ser adquiridos separadamente caso haja o interesse.

Vista traseira do conector



Dimensões



O escopo de soluções da Brasiltec não se limita aos produtos e soluções apresentadas nesse catálogo. Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Elétrica

Brasiltec