

INVERTEC® V205, V270 & V405

MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

OBRIGADO por ter escolhido a QUALIDADE dos produtos Lincoln Electric.

- Verifique se o equipamento e a embalagem estão isentos de danos. Qualquer reclamação relativa a danos materiais no transporte deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor.
- Para futura referência, registre a seguir as informações para identificação do seu equipamento. O Modelo, o Código e o Número de Série podem ser encontrados na chapa de características da máquina.

Modelo:	
.....	
Código e Número de Série:	
.....	
Data e Local de Compra:	
.....	

ÍNDICE PORTUGUÊS

Especificações Técnicas	1
Informações sobre o projeto ECO	4
Compatibilidade Electromagnética (EMC)	6
Segurança	7
Instalação e Instruções de Funcionamento	9
REEE (WEEE)	15
Peças Sobresselentes	15
Localização das lojas de assistência autorizada	15
Esquema de Ligações Eléctricas	15
Accessórios	16

Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE	
INVERTEC® V205-S 230/400V		K12019-1	
INVERTEC® V205-S AUS 230/400V		K12019-2	
INVERTEC® V205-TP 230/400V		K12021-1	
INVERTEC® V205-TP AUS 230/400V		K12021-2	
ENTRADA			
Tensão de Entrada	Potência de Entrada á Escala de Saída	Classe EMC	Frequência
230 / 400V ± 10% Fase simples	5.5kW @ 100% Duty Cycle 6.5kW @ 35% Duty Cycle	A grupo 2	50/60 Hz
ESCALA DE SAÍDA A 40°C			
Duty Cycle (Baseado num período de 10 min.)	Corrente de Saída	Tensão de Saída	
100%	170A	26.8 Vdc	
35%	200A	28.0 Vdc	
ESCALA DE SAÍDA			
Escala da Corrente de Soldadura		Tensão Máxima em Circuito Aberto	
5 - 200 A		48 Vdc (modelo CE) 32 Vdc (modelo AUSTRALIANO)	
CABOS DE ENTRADA E TAMANHOS DE FUSÍVEIS RECOMENDADOS			
Tamanho de Fusíveis ou Disjuntores		Cabo de Potência de Entrada	
32A Superlag (230 / 400V entrada)		3 Condutores, 4mm²	
DIMENSÕES FÍSICAS			
Altura	Largura	Comprimento	Peso
385 mm	215 mm	480 mm	14.1 - 15.1 Kg
Temperatura de Funcionamento		Temperatura de Armazenamento	
-10°C to +40°C		-25°C to +55°C	

NOME		ÍNDICE	
INVERTEC® V270-S		K12022-1	
INVERTEC® V270-S AUS		K12022-2	
INVERTEC® V270-S		K12022-3	
INVERTEC® V270-T		K12023-1	
INVERTEC® V270-T		K12023-4	
INVERTEC® V270-T		K12023-5	
INVERTEC® V270-T CCC		K12023-6	
INVERTEC® V270-TP		K12024-1	
INVERTEC® V270-TP AUS		K12024-2	
INVERTEC® V270-TP		K12024-3	
INVERTEC® V270-TP		K12024-3	
INVERTEC® V270-TP CCC		K12024-6	
ENTRADA			
Tensão de Entrada	Potência de Entrada á Escala de Saída	Classe EMC	Frequência
400V ± 15% (V270) 230 / 400V ± 10% (V270 2V) Três Fases	6.5kW @ 100% Duty Cycle 9.9kW @ 35% Duty Cycle	A grupo 2	50/60 Hz
ESCALA DE SAÍDA A 40°C			
Duty Cycle (Baseado num período de 10 min.)	Corrente de Saída	Tensão de Saída	
100%	200A	28.0 Vdc	
35%	270A	30.8 Vdc	
ESCALA DE SAÍDA			
Escala da Corrente de Soldadura		Tensão Máxima de Circuito Aberto	
5 - 270 A		48 Vdc (modelo CE) 32 Vdc (modelo AUSTRALIANO)	
TAMANHO DE CABOS DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS			
Tamanho de Fusíveis ou Disjuntores		Cabo de Potência de Entrada	
20A Superlag (400V entrada) 35A Superlag (230V entrada)		4 Condutores, 2.5mm² (V270) 4 Condutores, 4mm² (V270 2V)	
DIMENSÕES FÍSICAS			
Altura	Largura	Comprimento	Peso
385 mm	215 mm	480 mm	13.5 - 14.5 Kg
Temperatura de Funcionamento		Temperatura de Armazenamento	
-10°C to +40°C		-25°C to +55°C	

NOME		ÍNDICE	
INVERTEC® V405-S 400V		K12025-1	
INVERTEC® V405-S 400V AUS		K12025-2	
INVERTEC® V405-TP 400V AUS		K12025-4	
INVERTEC® V405-TP 400V		K12027-1	
INVERTEC® V405-TP 400V CCC		K12027-6	
ENTRADA			
Tensão de Entrada	Potência de Entrada á Escala de Saída	Classe EMC	Frequência
400V ± 15% Três Fases	11.3 kW @ 100% Duty Cycle 17.2 kW @ 35% Duty Cycle	A grupo 2	50/60 Hz
ESCALA DE SAÍDA A 40°C			
Duty Cycle (Baseado num período de 10 min.)	Corrente de Saída	Tensão de Saída	
100%	300A	32.0 Vdc	
35%	400A	36.0 Vdc	
ESCALA DE SAÍDA			
Escala da Corrente de Soldadura		Tensão Máxima de Circuito Aberto	
5 - 400 A		48 Vdc (modelo CE) 32 Vdc (modelo AUSTRALIANO)	
TAMANHO DE CABOS DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS			
Tamanho de Fusíveis ou Disjuntores		Cabo de Potência de Entrada	
30A Superlag		4 Condutores, 4mm ²	
DIMENSÕES FÍSICAS			
Altura	Largura	Comprimento	Peso
500 mm	275 mm	610 mm	31 - 33 kg
Temperatura de Funcionamento		Temperatura de Armazenamento	
-10°C to +40°C		-25°C to +55°C	

Informações sobre o projeto ECO

O equipamento foi concebido para estar em conformidade com a Diretiva 2009/125 / EC e a Regulamentação 2019/1784 / UE.

Eficiência e consumo de energia em inatividade:

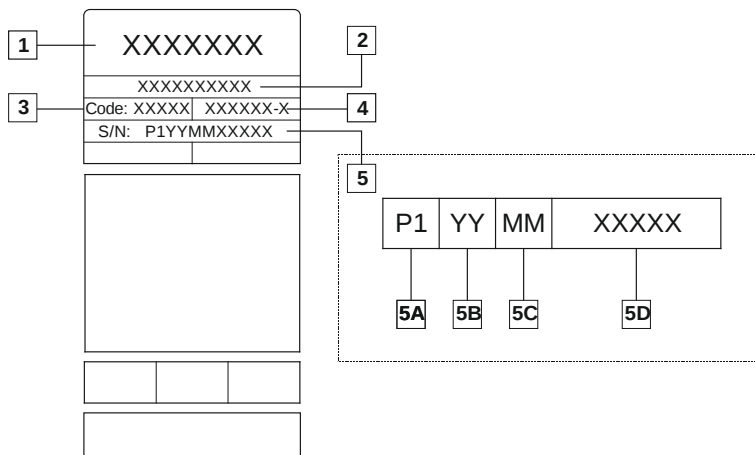
Índice	Nome	Eficiência no consumo máximo de energia / consumo de energia em inatividade	Modelo equivalente
K12022-3	INVERTEC V270-S 230/400V	84,2 % / 25W	Nenhum modelo equivalente
K12023-1	INVERTEC V270-T 400V	84,2 % / 25W	Nenhum modelo equivalente
K12023-6	INVERTEC V270-T 400V CCC	84,2 % / 25W	Nenhum modelo equivalente
K12024-1	INVERTEC V270-TP 400V	84,2 % / 25W	Nenhum modelo equivalente
K12024-6	INVERTEC V270-TP 230/400V CCC	84,2 % / 25W	Nenhum modelo equivalente

O estado de inativo ocorre nas condições especificadas da tabela abaixo.

ESTADO DE INATIVO	
Estado	Presença
Modo MIG	
Modo TIG	X
Modo STICK	
Depois de 30 minutos sem trabalhar	
Ventilador desligado	

O valor da eficiência e do consumo no estado de inativo foi medido pelo método e condições definidas na norma de produto EN 60974-1: 20XX.

O nome do fabricante, o nome do produto, o número de código, o número do produto, o número de série e a data de fabrico podem ser lidos na placa de identificação.



Onde:

- 1- Nome e endereço do fabricante
- 2- Nome do produto
- 3- Número do código
- 4- Número do produto
- 5- Número de série
 - 5A- país de fabrico
 - 5B- ano de fabrico
 - 5C- mês de fabrico
 - 5D- número progressivo diferente para cada máquina

Utilização típica de gás para equipamentos MIG/MAG:

Tipo de material	Diâmetro do fio [mm]	Eletrodo DC positivo		Alimentação do fio [m/min]	Gás de proteção	Fluxo de gás [l/min]
		Corrente [A]	Voltagem [V]			
Carbono, aço de baixa liga	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Alumínio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Aço inoxidável austenítico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Liga de cobre	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnésio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Processo Tig:

No processo de soldadura TIG, o uso de gás depende da área da seção transversal do bico. Para maçaricos usadas com frequência:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

Aviso: O causal de ar excessivo causa turbulência no fluxo do gás, que pode aspirar a contaminação atmosférica para o banho de soldadura.

Aviso: Um vento cruzado ou um movimento de tiragem pode interromper a cobertura do gás de proteção, para economizar o gás de proteção utilize uma barreira para bloquear o fluxo de ar.



Final da vida útil

No final da vida útil do produto, ele deve ser descartado para reciclagem de acordo com a Diretiva 2012/19 / UE (WEEE); informações sobre o eliminação do produto e a Matérias-Primas Críticas (CRM/ Critical Raw Material), presente no produto, podem ser encontradas em <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

Compatibilidade Electromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina foi concebida de acordo com todas as directivas e normas. No entanto, ela ainda pode gerar perturbações electromagnéticas que podem afectar outros sistemas como o de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas perturbações podem causar problemas de segurança no sistema afectado. Ler e compreender esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de perturbação electromagnética gerada por esta máquina.



Esta máquina foi concebida para funcionar em uma área industrial. O operador deve instalar e operar este equipamento como descrito neste manual. Se forem detectadas quaisquer perturbações electromagnéticas o operador deve pôr em prática acções correctivas para eliminar a estes distúrbios, se necessário, com a assistência de Lincoln Electric. Este equipamento não cumprem com a IEC 61000-3-12. Se estiver ligada a um sistema public de baixa-voltagem, é da responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento, garantir, consultando se necessário a equipa técnica do fabricante ou distribuidor autorizado, que o equipamento pode ser conectado.

Antes de instalar a máquina, o operador deve verificar a área de trabalho para qualquer dispositivo que pode mau funcionamento devido a perturbações electromagnéticas. Considere o seguinte.

- Entrada e saída cabos, controle cabos, e que estão em cabos telefónicos ou adjacente à zona de trabalho e da máquina.
- Rádio e / ou transmissores e receptores de televisão. Computadores ou equipamento informático controlada.
- Segurança e equipamentos de controlo de processos industriais. Equipamento para calibração e de medição.
- Dispositivos médicos pessoais tais como estimuladores cardíacos e de auxiliares de audição.
- Verifique a imunidade electromagnética dos equipamentos operando em ou perto da zona de trabalho. O operador deve estar certo de que todos os equipamentos na área são compatíveis. Isto poderá exigir medidas suplementares de protecção.
- As dimensões da área de trabalho para que considerar dependerão da construção do espaço e de outras actividades que estão a ter lugar.

Considere as seguintes orientações para reduzir as emissões electromagnéticas a partir da máquina.

- Ligue a máquina para o fornecimento de entrada de acordo com este manual. Se ocorrerem perturbações pode ser necessário tomar precauções adicionais, tais como filtragem da alimentação de entrada.
- A saída cabos devem ser mantidos tão curtas quanto possível e devem ser posicionado em conjunto. Se possível conectar a peça de trabalho ao solo, a fim de reduzir as emissões electromagnéticas. O operador deve verificar que ligar a peça de trabalho ao solo não causa problemas ou torna inseguras as condições de funcionamento para pessoal e equipamento.
- Blindagem de cabos na zona de trabalho pode reduzir as emissões electromagnéticas. Isto pode ser necessário para aplicações especiais.

AVISO

Os equipamentos de Classe A não são destinados para uso em localizações residenciais onde a potência eléctrica é fornecida pelo sistema público de fornecimento de baixa tensão. Poderá haver dificuldades para assegurar a compatibilidade electromagnética nesses locais, devido a interferências por condução ou por rádio-frequência.





Este equipamento deve ser usado por pessoas qualificadas. Os procedimentos de instalação, operação, manutenção e reparação devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Antes da utilização do equipamento, este manual deve ser lido e compreendido na íntegra. O incumprimento das instruções deste manual pode causar lesões corporais graves, morte ou danos no equipamento. Leia e compreenda as explicações que se seguem sobre os símbolos de aviso. A Lincoln Electric não se responsabiliza por danos causados por uma instalação incorrecta, manutenção inadequada ou utilização anormal.

	AVISO: este símbolo indica que é necessário seguir as instruções para evitar lesões corporais graves, morte ou danos no equipamento. Proteja-se a si próprio e a terceiros da possibilidade de ferimentos graves ou morte.
	LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES: antes da utilização do equipamento, este manual deve ser lido e compreendido na íntegra. A soldadura por arco pode ser perigosa. O incumprimento das instruções deste manual pode causar ferimentos graves, morte ou danos no equipamento.
	POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉCTRICO: o equipamento de soldadura gera altas tensões. Não toque no eléctrodo, no grampo de trabalho nem em peças de trabalho ligadas quando o equipamento está ligado. Isole-se do eléctrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.
	EQUIPAMENTO ELÉCTRICO: antes de proceder a qualquer intervenção neste equipamento, desligue a corrente de alimentação através do interruptor correspondente na caixa de fusíveis. Ligue este equipamento à terra em conformidade com as normas eléctricas locais.
	EQUIPAMENTO ELÉCTRICO: inspeccione regularmente os cabos de alimentação, do eléctrodo e do grampo de trabalho. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo. Não coloque o suporte do eléctrodo directamente na mesa de soldadura nem em qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho, para evitar o risco de ignição accidental do arco.
	CAMPOS ELÉCTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS: a passagem de corrente eléctrica por um condutor gera campos electromagnéticos (EMF). Os campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, pelo que os soldadores que possuam um devem consultar um médico antes de utilizar este equipamento.
	CONFORMIDADE CE: este equipamento está em conformidade com as directivas da União Europeia.
	RADIAÇÃO ÓPTICA ARTIFICIAL: de acordo com os requisitos da Directiva 2006/25/CE e da Norma EN 12198, o equipamento é da categoria 2. Este facto torna obrigatória a adopção de Equipamento de Protecção Individual (EPI), dotado de filtro com um grau de protecção até um máximo de 15, como estipulado pela Norma EN169.
	FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: a soldadura pode produzir fumos e gases nocivos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador tem de utilizar ventilação ou exaustão suficientes para manter fumos e gases fora da zona de respiração.
	RAIOS DA SOLDADURA POR ARCO PODEM QUEIMAR: se estiver a soldar ou a observar, use uma máscara com um filtro e protecções adequados para proteger os olhos das faíscas e dos raios da soldadura por arco. Use vestuário adequado em material ignífugo para proteger a sua pele e a dos ajudantes. Proteja outras pessoas próximas com uma protecção não inflamável adequada e alerte-as para não olharem nem se exporem ao arco.

	FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: elimine os riscos de incêndio da área de soldadura e tenha um extintor sempre disponível. As faíscas de soldadura e os materiais quentes do processo de soldadura podem passar facilmente por pequenas fissuras e aberturas para áreas adjacentes. Não solde depósitos, tambores, contentores ou outros materiais até serem seguidos todos os procedimentos para assegurar a inexistência de vapores inflamáveis ou tóxicos. Nunca utilize este equipamento na presença de gases ou vapores inflamáveis nem de líquidos combustíveis.
	MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: a soldadura gera uma grande quantidade de calor. Superfícies e materiais quentes na área de trabalho podem provocar queimaduras graves. Use luvas e alicates ao manusear ou deslocar materiais na área de trabalho.
	GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA: use apenas garrafas de gás comprimido com o gás de protecção correcto para o processo usado e reguladores nas devidas condições de funcionamento, concebidos para o gás e a pressão de trabalho. Mantenha sempre as garrafas na vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás com a tampa de protecção retirada. Não permita o contacto do eléctrodo, suporte do eléctrodo, grampo de trabalho ou de qualquer outra peça com corrente eléctrica com a garrafa. As garrafas de gás têm de ser colocadas afastadas de áreas onde possam estar sujeitas a danos físicos ou ao processo de soldadura, incluindo faíscas e fontes de calor.
	AS PEÇAS EM MOVIMENTO SÃO PERIGOSAS: esta máquina possui peças mecânicas em movimento que podem causar ferimentos graves. Mantenha as mãos, o corpo e o vestuário afastados destas peças durante o arranque, a operação e as intervenções na máquina.
HF	CUIDADO: A alta frequência usada para a ignição de livre contacto com a soldadura TIG (GTAW), pode interferir com a operação de equipamentos informáticos insuficientemente blindados, centrais da EDP e robôs industriais, causando mesmo uma completa falha do sistema. A soldadura TIG (GTAW) pode interferir com redes de telefones electrónicos e recepção de rádio e televisão.
	MARCA DE SEGURANÇA: este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior perigo de choque eléctrico.

O fabricante reserva-se o direito de efectuar alterações e/ou melhorias na concepção sem simultaneamente actualizar o Manual de Instruções.

Instalação e Instruções de Funcionamento

Leia toda esta secção antes da instalação ou utilização da máquina.

Localização e Ambiente

Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que umas simples medidas preventivas sejam seguidas para garantir uma vida longa e um trabalho confiável.

- Não coloque ou opere esta máquina em uma superfície com uma inclinação superior a 15° da horizontal.
- Não utilizar esta máquina para derreter tubos.
- Este aparelho deve estar localizado onde existe livre circulação de ar limpo, sem restrições de circulação de ar a partir do ar e ventiladores. Não cubra a máquina com papel, tecido ou trapos quando ligado.
- A sujidade e o pó que pode entrar na máquina devem ser reduzido ao mínimo.
- Esta máquina tem um rating de protecção IP23S. Mantenha-a seca, quando possível, e não colocá-la em solo húmido ou em poças.
- Localize a máquina fora de controlos de rádio de máquinas. O funcionamento normal pode afectar negativamente o funcionamento dos controlos de rádio da máquina vizinha, o que pode resultar em prejuízo ou dano material. Leia a sessão sobre compatibilidade electromagnética neste manual.
- Não operar em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40° C.

Conexão da Alimentação de Entrada

Verifique a tensão de entrada, fase, e frequência da fonte de alimentação que vai conectar ao alimentador de fio. A tensão de entrada permitida da fonte de alimentação está indicada na placa de características do alimentador de fio. Verifique a ligação dos fios de massa da fonte de alimentação á entrada da alimentação.

Assegure-se que a quantidade de potência disponível da conexão de entrada é adequada para o funcionamento normal da máquina. O fusível de atraso necessário e tamanhos de cabos são indicados na secção de especificação técnica deste manual.

As máquinas:

- V205 2V: (230 / 400Vac, fase simples)
- V270: (400Vac, três fases)
- V270 2V: (230 / 400Vac, três fases)
- V405: (400Vac, três fases)

são concebidos para operar com motor geradores, desde que possam auxiliar o fornecimento adequado de tensão, frequência e de potência, tal como indicado na secção "Especificação Técnica" do presente manual. O gerador de fornecimento de auxiliar deve também cumprir as seguintes condições:

- Tensão Vac pico: abaixo de 410V (para entrada 230Vac) ou 720V (para entrada 400Vac).
- Frequência de Vac: numa escala entre 50 e 60 Hertz.
- Tensão RMS da forma de onda AC:
 - V270, V405: 400Vac $\pm$ 15%
 - V205 2V, V270 2V: 230Vac ou 400Vac $\pm$ 10%

É importante verificar estas condições, porque muitos motores geradores produzem picos de alta voltagem. A operação da máquina com motores geradores em não conformidade com estas condições não é recomendada e pode danificar a máquina.

Conexões de Saída

Uma rápida desconexão do sistema usando fichas de cabos Twist-Mate™ é usada para a conexão dos cabos de soldadura. Referência às seguintes secções para mais informação em conectar a máquina para operação de soldadura stick (MMA) ou TIG (GTAW).

Soldadura Stick (MMA)

Em primeiro lugar determinar a polaridade correcta do eléctrodo a ser utilizado. Consultar os dados do eléctrodo para esta informação. Em seguida, ligue os cabos de saída para os terminais de saída da máquina para a polaridade seleccionada. Por exemplo, se utilizar soldadura DC (+) utilizado, ligue o cabo do eléctrodo ao terminal da máquina (+) e o grampo de trabalho ao terminal (-). Insira o conector com a chave alinhando com a chave e rodar aproximadamente ¼ no sentido horário. Não mais de apertar.



Para a soldadura DC (-) mudar as conexões dos cabos na máquina de modo que o cabo do eléctrodo esteja ligado ao (-) e o grampo de trabalho esteja ligado ao (+).

Soldadura TIG (GTAW)

Esta máquina não inclui uma tocha TIG necessária para soldadura TIG, mas uma pode ser adquirida separadamente. Remete-se para a secção de acessórios para mais informações. A maioria das soldaduras TIG é feita com polaridade DC (-); conectar o cabo da tocha terminal (-) da máquina e o grampo de trabalho ao terminal (+). Insira o conector com a chave alinhado com a chave e rodar aproximadamente ¼ no sentido horário. Não mais de apertar.

Para máquinas "V###-S", conecte a mangueira de gás a partir da tocha TIG para regulador de gás sobre o cilindro de gás a ser utilizado.

Para máquinas "V###-T / -TP", conecte a mangueira de gás a partir da tocha TIG para conector de gás (B) na parte frontal da máquina. Se for necessário, um conector de gás extra para a instalação na parte frontal da máquina está incluído no pacote. Em seguida, ligue a montagem sobre a traseira da máquina para um gás regulador sobre o cilindro de gás a ser utilizado. Uma linha de entrada do gás e os acessórios necessários também estão incluídas no pacote. Conecte o gatilho da tocha TIG ao conector (A) na parte frontal da máquina.

Conexão do controlo remoto



Referência para a secção de Acessórios para a lista de controlos remotos. Se um controlo remoto é usado, este vai ser conectado para o conector remoto (C) na frente da máquina. Esta máquina vai detectar automaticamente o controlo remoto, ligar o REMOTE LED (led remoto), e trocar para o modo de controlo remoto. Mais informações deste modo de funcionamento vão ser dados na próxima secção.

Controlos e Características de Funcionamento



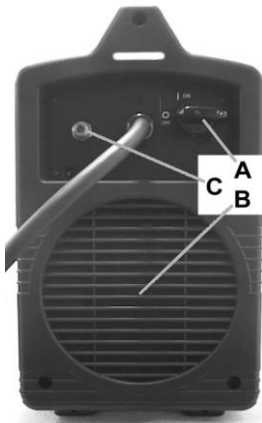
AVISO

Informação da Máquina Usada de Arc Striking (apenas máquinas ASG)

A norma EN 60974-3 especifica que o equipamento "ASG" destina-se a ser usado com tocha de guia mecanicamente.

A. Interruptor de potência:

Controla a entrada de alimentação para a máquina. Verifique se a máquina está devidamente conectada à alimentação entrada antes de ligar a máquina.



B. Ventoinha:

A ventoinha de resfriamento irá ligar-se (ON) quando a máquina está ligada e que continuará a ser executado sempre que a produção da máquina está ON. Se a produção da máquina é desligada por mais de cinco minutos, vai desligar-se o ventilador. Isto reduz a quantidade de sujeira que se deposita no interior da máquina, e reduz o consumo energético. Referência para a secção de LED de SAÍDA abaixo para mais informação sobre as condições quando a saída da máquina está ligada.

Se o Coolarc 20 é conectado a um "V2##-T / -TP", este vai ser ligado e desligado com o funcionamento da ventoinha. Quando o modo de soldadura Stick é usado o Coolarc 20 será desligado.

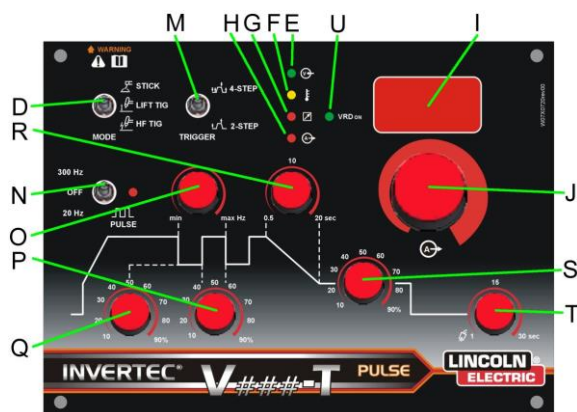
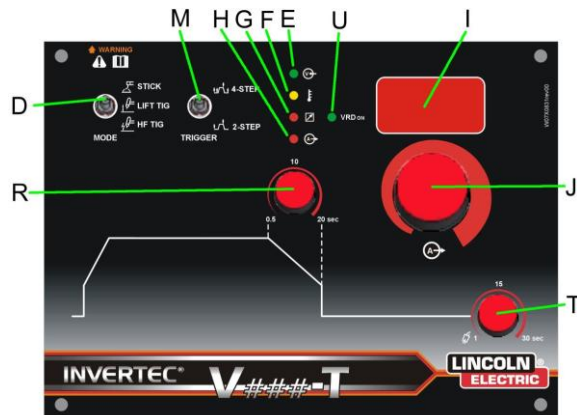
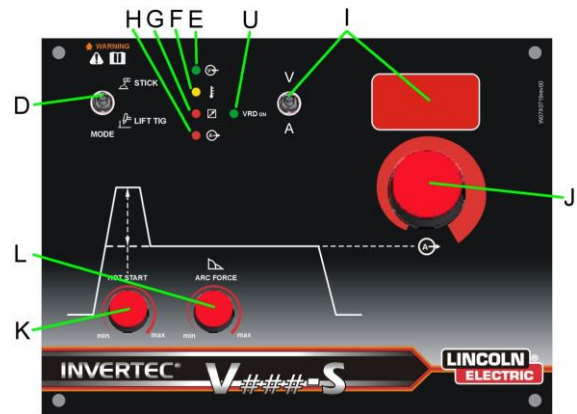
Se um Coolarc 30 é conectado a um "V405-T / -TP", este vai ser ligado e desligado com o funcionamento da ventoinha. Quando o modo de soldadura Stick é usado o Coolarc 30 será desligado.

C. Entrada de Gás (apenas V##-T / -TP):

Conector para o gás de protecção TIG. Use a linha de alimentação de gás e o conector para conectar a máquina a fonte de gás. A fonte de gás deve ter um regulador de pressão e fluxo de gás instalado.

D. Interruptor de Modo:

Este interruptor altera o modo de soldadura da máquina. A "V##-S" tem dois modos de soldadura: Stick (SMAW) e Lift TIG (GTAW). As máquinas "V##-T / -TP" têm três modos de soldadura: Stick (SMAW), Lift TIG (GTAW) e HF TIG (GTAW).



Quando o interruptor de modo está na posição Stick, as seguintes características de soldadura estão activas:

- Hot Start: Isto é um incremento temporário na corrente de saída durante o início do processo de soldadura stick. Este ajuda a iniciar o arco rapidamente e de modo fiável. O montante de hot start pode ser ajustado no "V##-S", referência ao Hot Start, descrito abaixo.
- Força de Arco: Este é um aumento temporário da saída de corrente durante o stick normal de soldadura. Este aumento temporário da produção actual é usado para limpar conexões intermitentes entre o eléctrodo e a peça de soldadura que ocorrem durante o stick normal de soldadura. O montante de força de arco pode ser ajustada no "V##-S", referência à Força de Arco, descrito abaixo.

- **Anti-Sticking:** Esta é uma função que diminui a corrente de saída da máquina para um nível baixo quando o operador comete um erro e cola o eléctrodo à peça de trabalho. Esta diminuição da corrente permite o operador remover o eléctrodo da protecção do eléctrodo sem criar uma grande faísca que pode danificar a protecção do eléctrodo.

Quando o interruptor de modo está na posição Lift TIG, as posições de soldadura stick estão desactivadas e a máquina está pronta para soldadura Lift TIG. O Lift TIG é um método de começar a soldadura TIG por pressionar primeiro o eléctrodo de tocha TIG na peça de trabalho de modo a criar uma baixa corrente de curto-circuito. Depois, o eléctrodo é levantado da peça de trabalho para começar o arco TIG.

A última posição do interruptor de modo, HF TIG, está apenas disponível no "V###-T / -TP". Quando o interruptor de modo está nesta posição, as funções de soldadura stick estão desactivadas e a máquina está pronta para a soldadura HF TIG. Durante o modo HF TIG, o arco TIG é iniciado por HF sem o pressionamento do eléctrodo na peça de trabalho. O HF usado para iniciar o arco TIG vai permanecer por 6.5 segundos; se o arco não estiver iniciado neste tempo limite, a sequência do gatilho deve ser recomçada.

- E. **LED de Potência:** Este indicador vai ficar piscar quando a máquina é ligada inicialmente. Após aproximadamente 2 segundos vai para de piscar e permanecer ligado para sinalizar que a máquina está preparada.
- F. **LED Térmico:** Este indicador vai acender quando a máquina estiver sobreaquecida e a saída estiver desligada. Isto normalmente acontece quando o duty cycle da máquina foi excedido. Deixe a máquina ligado para permitir que os componentes internos possam arrefecer. Quando o indicador desligar, é possível o funcionamento normal da máquina.
- G. **LED Remoto:** Este indicador vai acender quando um controlador remoto é ligado à máquina através do conector de controlo remoto. Usando um controlo remoto vai alterar a função de controlo da corrente de saída, refere-se o controlo da corrente de saída na secção a seguir.
- H. **LED de Saída:** Este indicador fica aceso quando a saída da máquina está "on". Ambos os tipos de máquinas e a posição do interruptor de modo determinam quando a saída da máquina está activa.

V###-S: No modo de soldadura stick, a saída da máquina é ligada automaticamente. No entanto, no modo de soldadura Lift TIG, a conexão do controlo remoto determina se a saída está ligada ou desligada. Se o controlo remoto não está conectado (o LED Remoto está desligado) então a saída da máquina é automaticamente ligada. Se o controlo remoto está conectado (o LED Remoto está ligado) então a saída da máquina é ligada e desligada pelo conector remoto na frente da máquina.

V###-T / -TP: No modo de soldadura stick, a saída da

máquina é automaticamente ligada. No entanto, em ambos os modos de soldadura TIG, a saída da máquina é ligada e desligada pela tocha TIG conectada ao conector do gatilho na frente da máquina.

- I. **Medidor:** Este medidor mostra o valor da corrente da soldadura antes da soldadura e o valor actual da corrente de soldadura durante a soldadura. Tal como o controlo da corrente de saída, a função do medidor é alterado se o controlo remoto está conectado. Se o LED Remoto está ligado indica que o controlo remoto está conectado e o medidor vai mostrar a seguinte informação antes da soldadura (durante a soldadura, o medidor vai mostrar a actual corrente de soldadura):

Modo de Soldadura Stick: O medidor mostra o valor da corrente de soldadura mas este é ajustado pelo controlo remoto como explicado na secção de Controlo da Corrente de Saída.

Modo de Soldadura TIG: O medidor mostra o máximo de corrente de saída que está estabelecida pelo botão da corrente de saída. O valor da corrente de saída é ajustado pelo controlo remoto, mas não é mostrado no medidor.

V###-S: A máquina tem um interruptor de Tensão / Corrente para alterar o valor mostrado no medidor. Se o interruptor está estabelecido para a tensão, o medidor vai mostrar a tensão de saída da máquina.

- J. **Controlo da Corrente de Saída:** Este controla a saída, ou soldadura, da corrente da máquina.

A função deste botão de controlo é alterada se o controlo remoto é conectado. Se o LED Remoto está ligado, este indica que o controlo remoto está conectado e a função deste controlo de corrente vai ser:

Modo de Soldadura Stick: O controlo remoto vai ajustar a corrente de saída da máquina:

- V205: de 5 a 200A
- V270: de 5 a 270A
- V405: de 5 a 400A

O botão de controlo de corrente mostrada no painel não é usado.

Modo de Soldadura TIG: A corrente máxima de saída da máquina é estabelecida pelo botão de controlo da corrente de saída. Então o controlo remoto ajusta a corrente de saída do mínimo de saída (5A) até ao valor estabelecido pelo botão de controlo da corrente de saída. Por exemplo, se o botão de controlo da corrente de saída na máquina estiver definido para 100A então o controlo remoto vai ajustar a corrente de um mínimo de 5A a um máximo de 100A.

- K. **Hot Start (apenas V###-S):** No modo de soldadura stick, este controla o montante de corrente usada durante o início do arco para ajudar a iniciar o arco rapidamente e de modo fiável. No modo de soldadura TIG, este não é usado.

- L. **Força de Arco (apenas V###-S):** No modo de

soldadura stick, este controlo a montante de corrente usada durante qualquer intermitência de curto-circuito do eléctrodo durante a soldadura. No modo de soldadura TIG, este não é usado.

- M. Interruptor do Modo de Gatilho (apenas V###-T / -TP): Este interruptor altera entre 2-passos e 4-passos de sequência de gatilho. Para uma explicação destas sequências de gatilho referência às sequências de gatilhos são explicadas em baixo.
- N. Interruptor do Modo Pulsante (apenas V###-TP): No modo de soldadura, este interruptor liga a função de pulsação e controla a escala de frequência de pulsação (20Hz ou 300Hz). No modo de soldadura stick, este não é usado.

O LED de Pulsação perto do Interruptor de Modo de Pulsação mostra a frequência de pulsação quando a pulsação está ligada. Com esta indicação, o operador pode ajustar a frequência do valor desejado antes da soldadura. (Nota: A altas frequências o LED pisca muito rapidamente e parece estar continuamente ligado enquanto está a pulsar.)

- O. Controlo da Frequência de Pulsação (apenas V###-TP): Quando a função de pulsação está ligada, este botão de controlo vai ajustar a frequência de pulsação. A escala de ajuste da frequência de pulsação é 0.2-20Hz ou 3-300Hz dependendo da posição do Interruptor do Modo de Pulsação.
- P. Controlo do Tempo de Pulsação ON (apenas V###-TP): Quando a função de pulsação está ligada, este botão de controlo vai ajustar o tempo de pulsação on. Quando a função de pulsação está ligada, o botão de controlo vai ajustar o tempo de pulsação on. O tempo on pode ser ajustado de 10% a 90% do período de pulsação.
- Q. Controlo da Corrente de Fundo de Pulsação (apenas V###-TP): Quando a função de pulsação está ligada, este botão de controlo vai ajustar a corrente de fundo de pulsação. Esta é a corrente durante a baixa porção da forma de onda; esta pode ser ajustada de 10% a 90% da corrente de soldadura.
- R. Controlo Descendente (apenas V###-T / -TP): Nos modos de soldadura a TIG, este botão de controlo vai ajustar o tempo descendente de 0.5 a 20 segundos. (O tempo ascendente é sempre 0.5 segundos.) Referência á secção de sequência de gatilho abaixo para entender como o descendente é activado. No modo de soldadura Stick, este não é usado.
- S. Controlo de Corrente Start/Cratera (apenas V###-TP): Este botão de controlo vai ajustar a corrente de Start/Cratera dos 10% aos 90% da corrente de soldadura. Para uma explicação da operação de start/cratera, referência às sequências de gatilho são explicadas abaixo.
- T. Controlo Postflow (apenas V###-T / -TP): Nos modos de soldadura TIG, este botão de controlo vai ajustar o gás postflow de protecção dos 0.5 aos 30 segundos. (O tempo de preflow é sempre 0.5 segundos.) No modo de soldadura Stick, este não é usado.
- U. LED's VRD (disponíveis apenas em máquinas

Australianas): Esta máquina é provida da função VRD (Dispositivo de Redução de Tensão): esta reduz a tensão das saídas condutoras.

A função VRD está activa por definição de fábrica apenas em máquinas que sigam as normas Australianos AS 1674.2. (Logo C-Tick "C" na/perto da placa de características aplicada na máquina).

O LED VRD está ligado quando a Tensão de Saída está abaixo de 32V com a máquina fora de funcionamento (a não soldar).

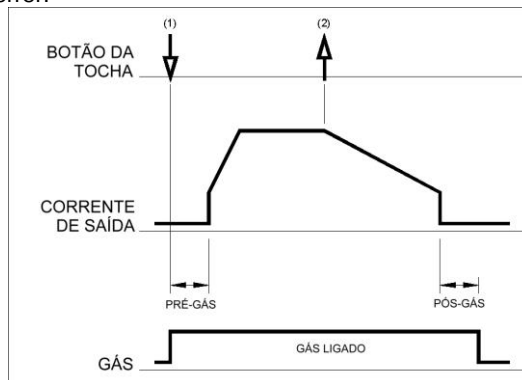
Para outras máquinas esta função está desactivada (o LED está sempre OFF).

Sequências de Gatilho TIG

A soldadura TIG pode ser feita tanto em modo de 2-passos ou 4-passos. A sequência específica de funcionamento para estes dois modos de gatilhos são explicados abaixo.

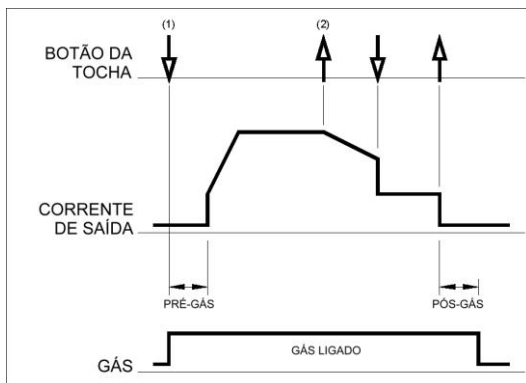
Sequência TIG 2-passos

Com o modo de gatilho de 2-passos e modo de soldadura TIG seleccionado, a seguinte sequência de soldadura irá ocorrer.



1. Pressione e segure o gatilho da tocha TIG para começar a sequência. A máquina vai abrir a válvula de gás para iniciar o fluxo do gás de protecção. Após o tempo de preflow, para purificar o ar da mangueira da tocha, a saída da máquina é ligada. Neste momento o arco é iniciado de acordo com o modo de soldadura seleccionado. Depois do arco ter sido iniciado a corrente de saída vai aumentar a uma escala controlada, até que a corrente de soldadura seja atingida.
2. Solte o gatilho da tocha para parar a soldadura. A máquina vai agora diminuir a corrente de saída a uma escala controlada, ou a tempo decrescente até que a corrente de Cratera seja atingida e a saída da máquina seja desligada.

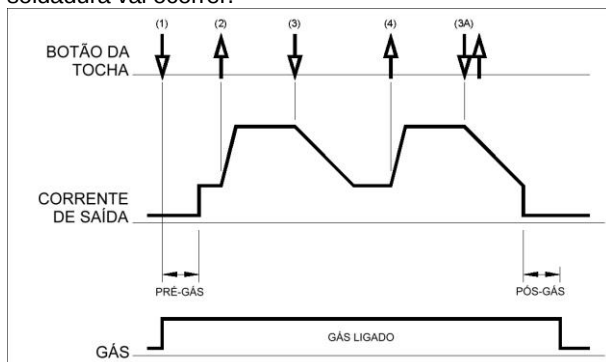
Após o arco ser desligado, a válvula de gás vai manter-se aberta para continuar o fluxo do gás de protecção para o eléctrodo quente e a peça de trabalho.



Como mostrado em cima, é possível pressionar e segurar o gatilho da tocha TIG um segundo durante o tempo descendente para terminar a função descendente e manter a corrente de saída à corrente de cratera. Quando o gatilho da tocha TIG é solto, a saída vai desligar-se e o tempo de postflow vai iniciar-se. Esta operação, reinício a 2-passos desactivada, é uma definição padrão de fábrica.

Sequência 4-Passos

Com o modo de gatilho a 4-passos e o modo de soldadura TIG seleccionado, a seguinte sequência de soldadura vai ocorrer.



1. Pressione e segure o gatilho da tocha TIG para iniciar a sequência. A máquina vai abrir a válvula de gás para começar o fluxo do gás de protecção. Após o tempo de preflow, para purificar o ar da mangueira da tocha, a saída da máquina é ligada. Neste momento o arco é iniciado de acordo com o modo da soldadura seleccionado. Após o arco ter sido iniciado a corrente de saída irá ser a corrente de Start. Esta condição pode ser mantida tão longo ou curto quanto necessário.

Se a corrente de Start não é necessária, não segura o gatilho da tocha TIG como descrito no início deste passo. Nesta condição, a máquina vai passar do Passo 1 para o Passo 2 quando o arco é iniciado.

2. Libertar o gatilho da tocha TIG inicia a função ascendente. A corrente de saída vai aumentar a uma escala controlada, ou tempo ascendente, até que a corrente de soldadura seja atingida.
3. Pressione e segura o gatilho da tocha TIG quando a parte principal da solda é completa. A máquina vai diminuir a corrente de saída a uma escala controlada, ou tempo decrescente, até que a corrente de Cratera seja atingida. Esta corrente de Cratera pode ser mantida tão longo ou curto quanto necessário.

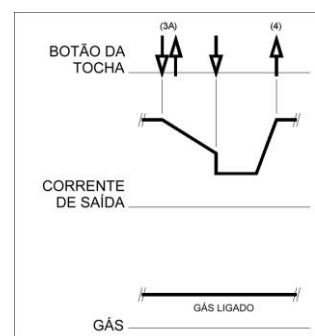
Esta sequência tem um reinício automático para que

a soldadura continua após este passo. Esta operação, reinício a 4-passos activos, é uma definição predefinida de fábrica. Se a soldadura estiver completamente terminada, use a seguinte sequência em vez do passo 3 descrito acima.

3A. Pressione rapidamente e liberto o gatilho da tocha TIG. A máquina vai diminuir a corrente de saída a uma escala controlada, ou tempo decrescente, até que a corrente de Cratera é atingida e a saída da máquina é desligada. Após o arco ser desligado o tempo de postflow vai iniciar-se.

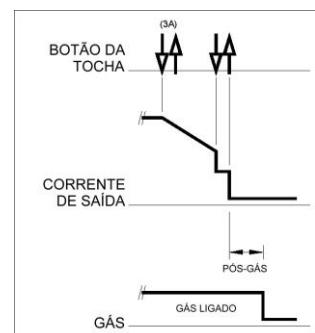
4. Solte o gatilho da tocha TIG. A corrente de saída vai aumentar novamente a corrente de saída, como no passo 2, para continuar a soldadura. Quando a parte principal da soldadura está completa passe para o passo 3.

Como mostrado aqui, após o gatilho da tocha TIG ser rapidamente pressionada e solto do passo 3A, é possível pressionar e soltar o gatilho da tocha TIG uma outra vez para terminar o tempo descendente e manter a corrente de saída até à corrente de Cratera. Quando o gatilho da tocha TIG é solto a saída vai novamente aumentar a corrente de soldadura, como no passo 4, para continuar a soldar. Quando a parte principal da soldadura estiver completa vá para o passo 3.



Como mostrado aqui, outra vez após o gatilho da tocha TIG ser rapidamente pressionado e solto do passo 3A, é possível pressionar rapidamente e soltar o gatilho da tocha TIG uma segunda vez para terminar o tempo decrescente para parar a soldadura.

07/08



Manutenção

AVISO

Para qualquer manutenção ou reparo operações recomenda-se a entrar em contacto com o centro mais próximo serviço técnico ou Lincoln Electric. Manutenção ou reparos realizados por centros de serviço não autorizado ou pessoal será nula e anulará a garantia dos fabricantes.

A frequência das operações de manutenção pode variar de acordo com o ambiente de trabalho. Qualquer dano visível deve ser comunicado imediatamente.

- Verifique a integridade de cabos e conexões. Substituir, se necessário.
- Mantenha a máquina limpa. Use um pano macio seco para limpar o exterior caso, em especial o fluxo de ar de admissão / saída.

AVISO

Não abra a máquina e não introduza qualquer coisa nas suas aberturas. A fonte de alimentação deve ser desligada da máquina antes de cada manutenção e serviços. Após cada reparação, realizar testes para garantir a segurança adequada.

Política de Assistência ao Cliente

A The Lincoln Electric dedica-se ao fabrico e venda de equipamento de soldadura de elevada qualidade, consumíveis e equipamento de corte. O nosso desafio é cumprir as necessidades dos nossos clientes e exceder as suas expectativas. Por vezes os adquirentes poderão pedir à Lincoln Electric conselhos ou informações sobre a utilização dos seus produtos. Respondemos aos nossos clientes com base nas melhores informações de que dispomos nesse momento. A Lincoln Electric não dá garantias sobre tais conselhos e não assume qualquer responsabilidade relativamente a essas informações ou conselhos. Rejeitamos expressamente qualquer tipo de garantia, incluindo garantia de adequação de produtos a qualquer objetivo específico do cliente, no que diz respeito a tais informações e conselhos. Por uma questão prática, não assumimos também qualquer responsabilidade pela atualização ou correção das ditas informações ou conselhos depois da sua comunicação, nem o fornecimento de tal informação ou conselho cria, expande ou altera qualquer garantia relativa à venda dos nossos produtos.

A Lincoln Electric é um fabricante recetivo, mas a seleção e uso de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric é inteira e somente da responsabilidade do cliente. Muitas variáveis fora do controlo da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação destes métodos de fabrico e requisitos de serviço.

Sujeito a alteração - Tanto quanto é do nosso conhecimento, estas informações estão corretas no momento de impressão. Consulte www.lincolnelectric.com para obter informações atualizadas.

REEE (WEEE)

07/06



O equipamento eléctrico não pode ser deitado fora juntamente com o lixo doméstico!

Nos termos da Directiva Europeia 2012/19/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) e respectiva implementação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento eléctrico em fim de vida útil, tem de ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem para este efeito. Como proprietário do equipamento, deve informar-se sobre os sistemas de recolha aprovados junto do nosso representante local.

Ao cumprir esta Directiva Europeia, está a proteger o ambiente e a saúde humana!

Peças Sobresselentes

12/05

Instruções de consulta da lista de peças

- Não utilize esta lista de peças para uma máquina cujo número de código não se encontre enumerado. Contacte o Departamento de Assistência da Lincoln Electric sobre qualquer número de código não enumerado.
- Use a ilustração da página relativa à instalação e a tabela abaixo, para determinar a localização da peça para o código específico à sua máquina.
- Use apenas as peças com a marcação "X" da coluna sob o número de coluna referido na página relativa à instalação (# indica uma alteração a esta publicação).

Primeiro, leia as instruções de consulta da lista de peças acima e, depois, consulte o manual de "Peças Sobresselentes" forne

Localização das lojas de assistência autorizada

09/16

- Em caso de reclamação de defeitos no período de garantia da Lincoln, o adquirente deverá contactar um centro de assistência autorizada Lincoln (Lincoln Authorized Service Facility, LASF).
- Contacte o seu Representante de Vendas local da Lincoln para obter assistência na localização de um LASF, ou acesse a www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Esquema de Ligações Eléctricas

Consulte o manual de "Peças Sobresselentes" fornecido com a máquina.

Accessórios

V205-TP V270-T / -TP V405-TP W6100316R	Conector de Gatilho (5 pins)
V205 V270 V405 W6100317R	Conector Remoto (6 pins)
V205-TP V270-T / -TP V405-TP W8800072R	Ligador Rápido Macho de Gás
V205 V270 V405 K10095-1-15M	Comando de Mão
V205-TP V270-T / -TP V405-TP K870	Comando de Pé