

# ECO GÁS

*Economizador e regulador eletrônico de gás*



O ECO-GÁS 4.0 é um sistema integrado de controle de gás, que possibilita sua regulagem de forma sinérgica e automática, de acordo com a corrente de soldagem, durante todos o processo de solda. Ele indica o consumo instantâneo ou cumulativo de gás, podendo ser zerado diariamente, conferindo desta forma, controle preciso do uso de cada processo.

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS

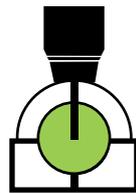


**ECONOMIA** e eficiência  
para **PROCESSOS** de  
**SOLDAGEM MIG/MAG**

## QUAL A FUNÇÃO DO GÁS NA SOLDAGEM?



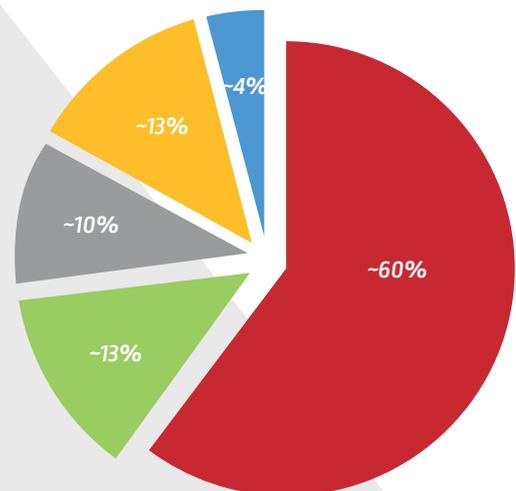
Proteger a poça de fusão,  
não permitindo o acesso de  
gases impuros do ambiente.



Ionizar o processo de soldagem,  
garantindo a qualidade do arco  
elétrico e da soldagem.

## QUANTO O GÁS REPRESENTA NOS CUSTOS DA SOLDAGEM?

- Mão de Obra
- Gás
- Depreciação
- Arame
- Energia Elétrica



Os valores podem variar em cada país em função do mercado.

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS

## QUAL A FUNÇÃO DO GÁS NA SOLDAGEM?

Para apresentar a máxima economia, o ECO-GÁS verifica 4 parâmetros do processo, regula a válvula solenóide de atuação linear para entregar a vazão correta e gerar economia.



Pressão do Gás



Corrente de Solda



Especificação do  
processo de solda



Vazão Instantânea

Com base nos parâmetros verificados, a válvula solenóide de atuação linear entrega de forma precisa e correta a quantidade de gás para o processo de soldagem. A EPS - Especificação do Processo de Solda indica para cada processo uma vazão de gás. O Eco-gás possui 10 escalas para atender a qualquer EPS. (ver tabela abaixo)

Corrente (A)	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5	Escala 6	Escala 7	Escala 8	Escala 9	Escala 10
150	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
200	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
250	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
300	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
350	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27
400	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
450	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
500	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30



**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

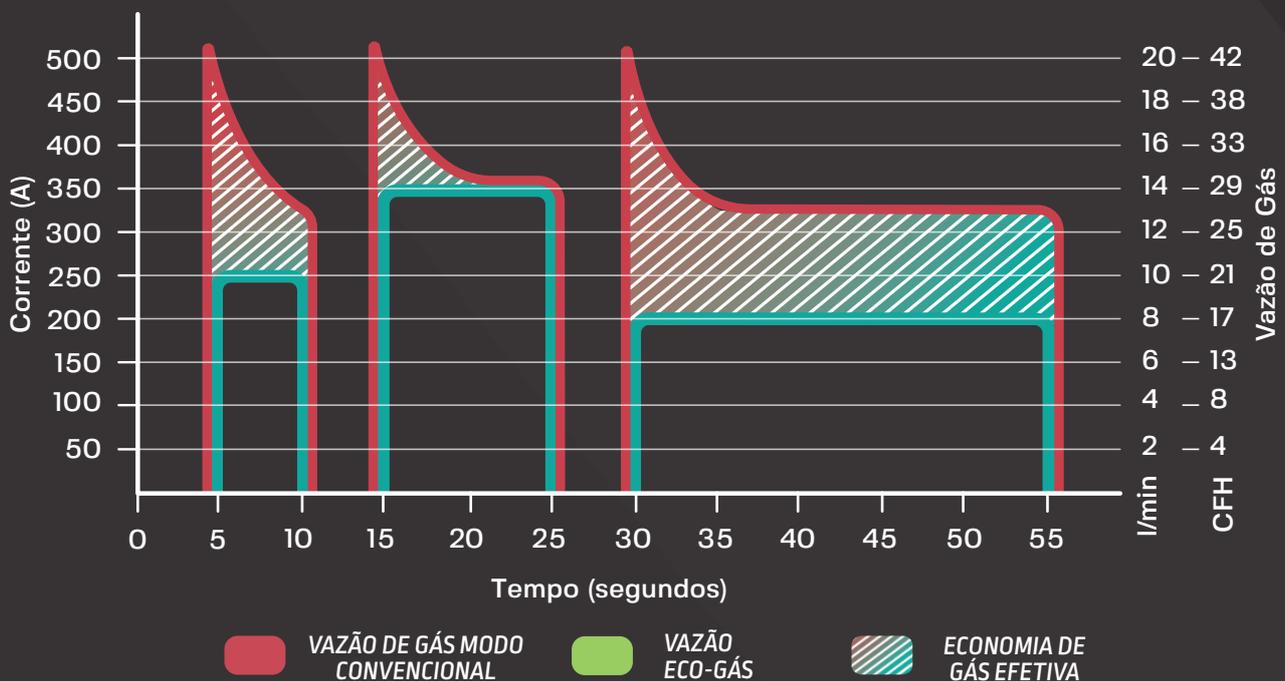
# ECO GÁS

## COMO O ECO-GÁS ECONOMIZA?

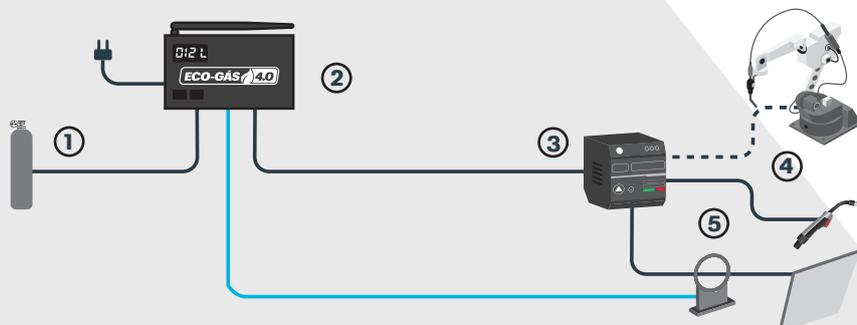
### CORRENTE DE SOLDA X VAZÃO DE GÁS

Com base nos parâmetros verificados, a válvula solenóide de atuação linear entrega de forma precisa e correta a quantidade de gás para o processo de soldagem. A EPS - Especificação do Processo de Solda indica para cada processo uma vazão de gás.

O Eco-gás possui 10 escalas para atender a qualquer EPS. (ver tabela abaixo)



## COMO REALIZAR A INSTALAÇÃO DO ECO-GÁS?



- 1 Alimentação de gás por cilindro, bateria de cilindros ou rede de gás.
- 2 Economizador sinérgico de gás Eco-Gás.
- 3 Economizador sinérgico de gás Eco-Gás.
- 4 Máquina de solda Manual e Robotizada.
- 5 Sensor de corrente de soldagem.
- 6 Peça a ser soldada.

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS

## QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DO ECO-GÁS?



Financeiro



Processo



Pessoas



Meio Ambiente

## COMO COMPROVAR A ECONOMIA?

O ECO-GÁS tem dois modos de trabalho para verificação e comparação da produtividade:



### DESABILITADO

Apenas realiza a leitura da quantidade de gás que está passando pelo ECO-GÁS, sem economizar, gerando dados da soldagem de uma determinada quantidade de peças soldadas.



### HABILITADO

Ao soldar a mesma quantidade de peças o cliente pode, imediatamente, saber a economia de gás, sem a necessidade de equipamentos extras.

## QUAIS SÃO OS RECURSOS EXCLUSIVOS DO ECO-GÁS?



### VISUALIZAÇÃO DO CONSUMO ACUMULATIVO DE GÁS

Verifica e registra o consumo acumulado de gás, ou seja, quanto em l/min ou CFH foi utilizado em uma peça, no dia, ou em um determinado período.



### CONTADOR DE CICLOS DE SOLDAGEM

Registra a quantidade de ciclos de solda, assim é possível realizar o comparativo entre soldadores, equipes e turnos no dia ou em um determinado período.



### REGISTRO DE TEMPO DE EQUIPAMENTO LIGADO

Registra de forma acumulativa o tempo de equipamento ligado, assim é possível realizar o planejamento das manutenções preventivas.



### CONTROLE DE PRÉ-FLUXO E PÓS-FLUXO

Seleciona a quantidade de fluxo no início e final do cordão de solda, evitando o desperdício de gás e garantindo a qualidade do processo.



### VISUALIZAÇÃO DA VAZÃO ATUAL DE GÁS

Em tempo real, é possível visualizar o valor atual da vazão de gás em l/min ou CFH no próprio display do ECO-GÁS 4.0.



### SOFTWARE DISPONÍVEL EM QUATRO IDIOMAS

Interface nos idiomas: Português, Inglês, Espanhol e Italiano.

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS



## **AJUSTES PROTEGIDOS POR SENHA**

O funcionamento do ECO-GÁS 4.0 é protegido por uma senha configurável. Além de ser permitido definir todos os parâmetros, é possível definir quais erros serão administrados pelo operador ou liderança.



## **FUNÇÃO STAND-BY**

A função Stand-by interrompe a energização do sistema após verificar 4h contínuas sem utilização, aumentando a vida útil do equipamento.



## **INDICAÇÃO DE FALTA DE GÁS**

Ao detectar a falta de gás, o equipamento emite um sinal sonoro e aciona o contato de um relé que interrompe o processo de soldagem para evitar retrabalhos e desperdícios.



## **VERIFICAÇÃO DE VAZÃO DE SAÍDA**

Permite o teste de vazão de saída para conferência da vazão especificada no ECO-GÁS 4.0 e a vazão real da tocha (bocal). Assim, tornando fácil identificar possíveis vazamentos ou obstruções na tocha.



## **MONITORAMENTO DA CORRENTE DE SOLDADA**

Com o monitoramento é possível verificar a estabilidade da corrente de solda de acordo com cada processo. Com o ECO-GÁS 4.0 é possível comparar a corrente de solda indicada na fonte de solda, com a verificada no ECO-GÁS 4.0, indicando possíveis anomalias na fonte de solda.



## **MONITORAMENTO DE ARCO ABERTO**

Registra de forma acumulativa e com precisão o tempo de arco aberto, assim é possível realizar o comparativo entre soldadores e monitorar o tempo de solda em uma peça, no dia, ou em um determinado período.



## **ESCALAS DE REGULAGEM DE VAZÃO DE SAÍDA**

O equipamento dispõe de 10 escalas de regulagem, a fim de garantir maior flexibilidade. Objetivando atender as diversas variáveis do processo como peças oxidadas ou mesmo ambientes com muita circulação de ar.



## **AUTORRECONHECIMENTO DE FALHA NO SENSOR DE CORRENTE**

O sistema inteligente reconhece eventuais falhas no sensor de corrente e proporciona maior rapidez no diagnóstico de problemas.



## **INTERFACE PARA AUTOMAÇÃO**

Possui uma interface amigável para sistemas de automação (robô de solda ou máquina especial) com seleção de entradas e saídas PNP ou NPN. Assim, realizando a seleção do tipo de gás, seleção de escalas de trabalho e indicações de erros no Teaching Pendant do robô.



**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS

## DETALHES DOS BENEFÍCIOS



### ECONOMIA DE GÁS

#### **DESPERDÍCIO DESCONHECIDO**

Independente dos processos serem manuais, automáticos ou robóticos, o fluxo de gás de proteção correto ainda é um desafio comum. Isso porque, para manter o fluxo ideal, é necessário que o operador faça o ajuste para cada situação, ou seja, o ajuste correto da válvula reguladora de pressão e vazão. A produtividade perdida ocorre porque em cada ajuste mais tempo é gasto.

#### **A CERTEZA DA ECONOMIA**

A tecnologia ECO-GÁS 4.0 usa uma placa eletrônica de microprocessamento específica, uma válvula solenóide linear e um sensor de fluxo. O aparelho ajusta de forma segura e automática o fluxo de gás para cada situação, previamente parametrizado. Assim, a prática do consumo excessivo de gás é evitada, sem perder tempo dos operadores ajustando os parâmetros para cada situação.



### INSALUBRIDADE

#### **AS PESSOAS FAZEM AS EMPRESAS**

A fumaça do processo de soldagem MIG / MAG é extremamente prejudicial para os operadores, então o uso de equipamento que reduz essa exposição é de grande valor. Outro benefício do consumo de gás de redução é que com menos fumaça sendo liberada, o ambiente de trabalho fica mais limpo.

#### **DETALHES FAZEM A DIFERENÇA**

As melhorias na soldagem são percebidas quando implementamos a padronização do processo. Como o gás é uma variável importante, seu controle automático diminui as possibilidades de erro. Além de evitar uma porosidade indesejável causada pelo excesso de gás, um melhor acabamento de solda é notado.

#### **A PRÁTICA COMUM E EQUIVOCADA**

Na tentativa de reduzir o tempo de ajuste, a solução observada em 95% dos casos, é manter o fluxo em níveis muito altos para atender a todas as situações. Na prática, isso significa uma abertura excessiva da válvula reguladora, o que implica em resíduos de gás. O custo dessa prática pode ser alto, porque além do amplo consumo de gás, o fluxo incorreto ainda influencia - muito - na qualidade da solda.



### QUALIDADE

#### **A CULTURA DE ALTA QUALIDADE**

Manter um alto padrão de fabricação também é permitir que a equipe tenha acesso às tecnologias que melhorem a qualidade do trabalho. Promover uma cultura de excelência beneficia todos os setores porque as empresas são sistemas interdependentes e profundamente interligados.



### ECOLOGIA

#### **UM AMBIENTE MELHOR**

O uso do ECO-GÁS 4.0 traz como consequência positiva a redução da emissão de poluentes, já que o gás no ambiente de soldagem é muito menor. Poluir menos está em conformidade com as novas práticas recomendadas de fabricação. Além de ser um ativo de marketing, empresas que adotam processos mais sustentáveis obtêm a preferência na disputa de mercado.

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS



## RETRABALHO

### ERRO GRAVE: A FALTA DE GÁS

Uma situação que observamos muitas vezes, refere-se à imprecisão da medição do fluxo de gás através de medidores mecânicos. Consequentemente, a falta de gás de proteção leva a paradas indesejáveis durante o processo de soldagem. A solda é comprometida e, na maioria dos casos, ocorre retrabalho. Ao implantar o ECO-GÁS 4.0 esse problema acabou, porque além dos possíveis alertas no sistema, ele mantém as informações de consumo extremamente precisas e seguras.

### OS CUSTOS DO RETRABALHO

É possível que alguns retrabalhos possam ser tolerados, mas os custos de perdas constantes ou erros graves trazem prejuízos financeiros e podem prejudicar a confiabilidade nos processos de produção.



## CONTROLE E GESTÃO

### SÓ SE GERENCIA O QUE É MEDIDO

Qualquer gerente, não importa o tamanho da empresa - pequena, média ou grande - precisa ter em mãos, dados confiáveis dos processos antes de buscar qualquer melhoria. Todas as áreas, incluindo a soldagem, precisam evoluir se quiserem obter ganhos de produtividade. Monitorar detalhadamente os parâmetros de soldagem é o primeiro passo. Com o ECO-GÁS 4.0 é possível obter dados constantes e personalizados para cada situação. Assim, possíveis desvios de padrão são detectados rapidamente.



**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

# ECO GÁS

## COMO FUNCIONA A CONECTIVIDADE?

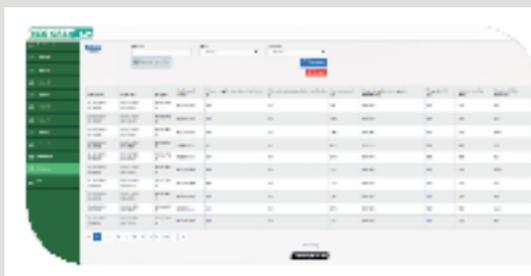


## COMO MONITORAR O CONSUMO DE GÁS?

O ECO-GÁS 4.0 destaca-se por permitir o gerenciamento online do consumo através de um software desenvolvido para atender às necessidades de um mercado exigente. Além da conexão Wi-Fi, possibilita a parametrização online dos dispositivos, o acompanhamento do histórico de atividades e conta com uma interface amigável para visualização de planilhas.



ITEM OPCIONAL: GERENCIAMENTO ONLINE DO CONSUMO POR MEIO DO SOFTWARE



HISTÓRICO DE ATIVIDADES

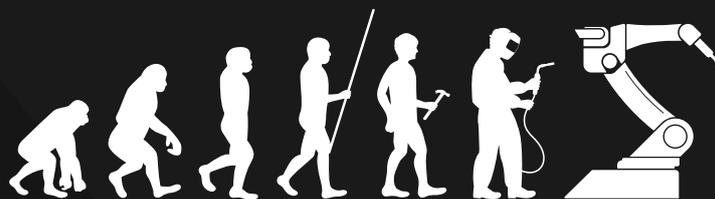


PARAMETRIZAÇÃO ONLINE DOS DISPOSITIVOS

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company

[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

**POWERMIG**  
A Lincoln Electric Company



A EVOLUÇÃO EM MOVIMENTO



[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)



GUARULHOS - SP  
Av. Papa João Paulo I, 1818  
Guarulhos SP  
CEP: 07170-350

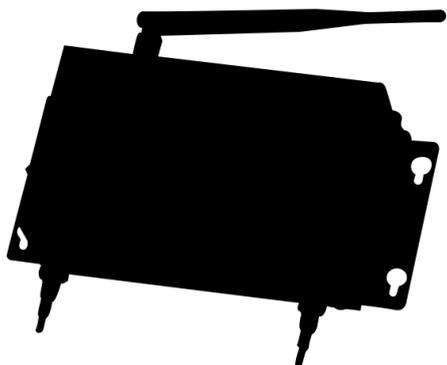
+55 11 2431 4700

CAXIAS DO SUL -RS  
Rua Vico Costa, 399  
Conjunto Industrial Folle  
Distrito Industrial  
CEP: 95112-095

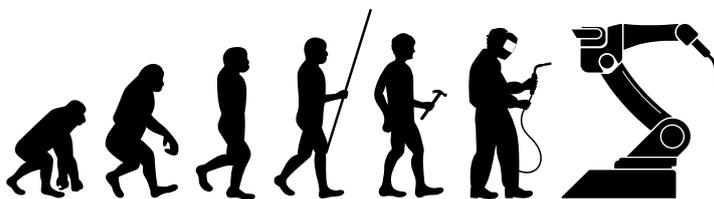
+55 54 3022.5060  
[vendas@powermig.com.br](mailto:vendas@powermig.com.br)

# **ECO** **GÁS**

*Economizador e regulador eletrônico de gás*



**ECO**  
**GÁS**



A EVOLUÇÃO EM MOVIMENTO



[www.powermig.com.br](http://www.powermig.com.br)

