



Informativo Técnico.

2024

Em 1971 a DS foi fundada
In 1971 DS was founded



1971

Pistão Injetor
Injector Piston



1971

Válvula da Agulha
Carburetor Needle Valve



1974

Em 1979 tivemos a primeira expansão
In 1979 we had the first expansion



1979

Regulador de Pressão
Fuel Pressure Regulator



1999

Kit para Bicos Injetores
Electronic Injection Kits



2003

Pré Filtro de Combustível
Fuel Pump-Module Filter



2004

Em 2004 tivemos nossa segunda expansão
In 2004 we had our second expansion



2004

Diafragma Monoponto
Diaphragm



2005

Tubo Corrugado e Guarnição
Corrugated Tube Fuel Module Seal Ring



2006

Atuador e Sensor MAP
Idle Air Control (IAC) and Manifold Absolute Pressure Sensor (MAP)



2007

Sensor de Rotação
Crankshaft Position Sensor (PMS-CKP)



2009

Sensor de Posição da Borboleta (TPS)
Throttle Position Sensor (TPS)



2010

Nossa terceira expansão
Our third expansion



2011

Válvula Solenoide
Solenoid Valve (Electrovalve)



2012

Sensor de Detonação
Knock Sensor (KS)



2013

Sensor de Nível de Combustível
Fuel Level Sensor



2014

Sensor do Pedal
Pedal Position Sensor



2014

Flange do Módulo de Combustível
Fuel Module Cover



2014

Sensor de Velocidade (VSS)
Speed Sensor (VSS)



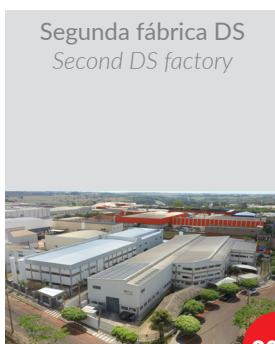
2017

Módulo de Combustível e Sensor Posição Cambio
Fuel Module and Gear Position Sensor



2018

Segunda fábrica DS
Second DS factory



2019

Sensor de Posição Pedal
Pedal Position Sensor



2019

Filtro do Sensor MAP
Filter Boost MAP Sensor



2019

Sensor de Velocidade do Tacógrafo
Tachograph Speed Sensor



2020

Porca de Fixação do Módulo
Fuel Module Retaining Nut



2020

Sensor de Posição e Sensor ABS
Position Sensor and ABS Sensor



2020

Lançamento da DS Agro
Launch of DS Agro



2020

Inauguração da Terceira Fábrica DS
Opening of the Third DS Factory



2023

Linhas Agrícolas: 500, 118, 102 e 101
Agro Line: 500, 118, 102 and 101



2023

Sensor de Nível com Tecnologia HALL
Fuel Level Sensor with HALL Technology



2022

Eletrobomba
Cold Start/ Windscreen Washer Pump



2021

TUDO QUE É BOM DURA MUITO.

A DS foi fundada em 1971, e desde então oferece qualidade, segurança e inovação aos seus clientes. Com uma área fabril de mais de 12.200 m², a DS conta com um portfólio de mais de 2 mil itens. Além disso, contamos com uma equipe de mais de 35 engenheiros que desenvolvem soluções para o setor automotivo.

*All that it's
good, it
lasts a lot.*

DS was founded in 1971, and since then it has been offering quality, safety and innovation to its customers. With a manufacturing area of more than 12,200 m², DS has a portfolio of more than 2,000 items. In addition, we have a team of more than 35 engineers, who develop solutions for the automotive sector.



- + de 50 anos
- + de 12.200 m²
- + de 2 mil itens
- + de 35 engenheiros
- + de 350 colaboradores
- + de 30 países (exp.)

- + 50 years
- + 12,200 m²
- + 2 thousand items
- + 35 engineers
- + 350 employees
- + 30 countries (exp.)



MEIO AMBIENTE

Como a DS® é uma empresa comprometida com a sustentabilidade, fabricamos nossos produtos com matérias-primas que atendem aos requisitos do GADSL e os submetemos aos nossos clientes através do IMDS, para que esse compromisso seja garantido.



ENVIRONMENT

As DS® is a company committed to sustainability, we manufacture our products with raw materials that meet the requirements of GADSL and submit them to our clients through IMDS, in order to guarantee such commitment.

SOCIAL

A DS® visa à saúde e segurança dos seus colaboradores. Por isso, investimos em seu bem-estar e cumprimos integralmente as Normas Regulamentadoras (NRs), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e demais leis e regulamentos aplicáveis.

SOCIAL

DS® aims for its employees' health and safety. Hence, we invest in their wellness and fully comply with Employment Regulatory Rules (NRs), the Consolidated Labor Laws (CLT) and other applicable laws and regulations.



PRODUÇÃO PRÓPRIA

Na DS, adotamos a metodologia verticalizada para potencializar eficiência e qualidade. Garantimos o controle total em cada processo. Ao sermos totalmente autossuficientes, eliminamos dependências externas, assegurando um padrão superior em cada aspecto de nossa produção.

SELF PRODUCTION

At DS, we adopt a vertical methodology to enhance efficiency and quality. We guarantee total control in each process and, by being completely self-sufficient, we eliminate external dependencies, ensuring a superior standard in every aspect of our production.



Injetora de Plásticos
Plastic Injection



Injetora de Plásticos
Plastic Injection



Injetora de Plásticos
Plastic Injection



Injetora de Plásticos
Plastic Injection



Ferramentaria
Tooling



Ferramentaria
Tooling



Ferramentaria
Tooling



Expedição
Expedition



Expedição
Expedition



Estampagem
Stamping



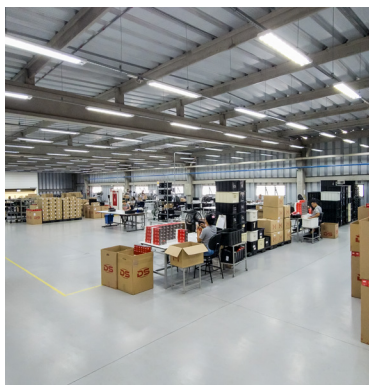
Administração
Administration



Usinagem
Machining



Usinagem
Machining



Embalagem
Packaging



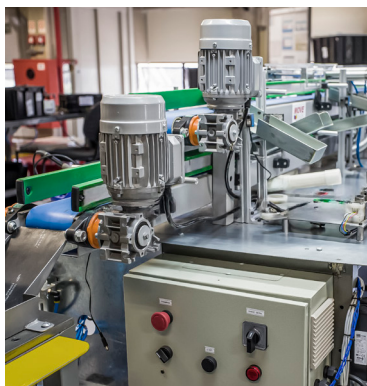
Embalagem
Packaging



Gavação a Laser
Laser Engraving



Setores de Montagem
Assembly Sectors



Setores de Montagem
Assembly Sectors



Laboratório de Desenvolvimento
Development Laboratory

EXPORTADORA GLOBAL

A DS® possui um departamento de Comércio Exterior responsável por todos os trâmites aduaneiros, o que leva a um processo de exportação mais rápido e eficiente. Atualmente, exportamos diretamente para mais de 30 países.

GLOBAL EXPORTER

DS® has a Foreign Trade department responsible for all customs procedures internally, which leads to a faster and more efficient export process. We currently export directly to more than 30 countries.



DUNS NUMBER



Somos registrados pela D&B Duns Registered™ para garantir nossa visibilidade online e aumentar nossa credibilidade e transparência nos negócios.

DUNS NUMBER

We are registered by D&B Registered to ensure our online visibility and increase our credibility and our business transparency.

PREMIAÇÃO

A Federação das Associações Comerciais do Estado de São Paulo (Fapesp), juntamente com a Associação Comercial de São Paulo (ACSP), realizou o evento "Prêmio Exporta, São Paulo" e a DS ganhou as edições de 2009 e 2013.



AWARD

The São Paulo State Federation of Trade Associations (Fapesp), together with the São Paulo Chamber of Commerce (ACSP) held the event "Exporta, São Paulo Award" and DS won the 2009 and 2013 editions.

Conceito

O rotor do fluxômetro, também conhecido como Rapid Check, trabalha em conjunto com o sensor do fluxômetro, são aplicados em sistemas de pulverização, podendo ser um pulverizador manual, acoplado, arrasto ou automotriz.

Princípio

O rotor do fluxômetro possui a função de manter a taxa de aplicação homogênea, ou bem próxima a isso, ao longo de toda a lavoura, conforme a variação de velocidade do equipamento.

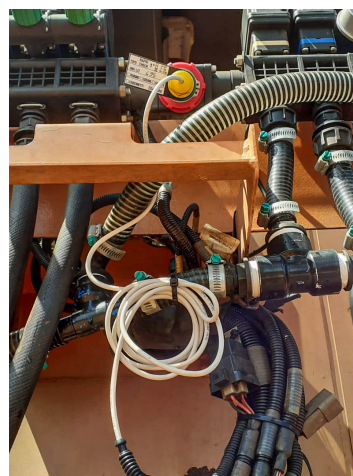
Com o aumento da velocidade, ocorre o aumento da pressão na linha de pulverização da máquina; diminuindo a velocidade, diminui a pressão.

Junto ao rotor, está o sensor do fluxômetro, que recebe alimentação de 12V e possui a função de informar a quantidade de pulsos por um litro de água/calda (constante).

Localização

O rotor e o sensor do fluxômetro estão localizados sobre um tubo flangeado, por meio de rosqueamento; que pode estar localizado na lateral ou na parte traseira do pulverizador, podendo variar de acordo com o tipo de equipamento. Conforme imagem 01 abaixo:

Imagem 01 - Localização do rotor/sensor de fluxômetro em um Pulverizador Jacto Uniport 2000



Quando devo testar o meu rotor/sensor do fluxômetro?

Como mencionado acima, a função do rotor/sensor do fluxômetro é manter a pulverização constante, isso é, se foi determinado um volume de 200 litros/hectare em uma plantação e o tanque da máquina tem capacidade de 2.000 litros, o equipamento tem capacidade de pulverizar 10 hectares, ao finalizar o trabalho, não pode sobrar muito ou faltar muito líquido para tal operação. Caso isso aconteça, sugerimos o teste dos produtos.

Como testar?

Como testar o sensor do fluxômetro?

Atenção:

O sensor do fluxômetro DS é eletrônico e não se testa a resistência, esse sensor deverá ser testado como abaixo:

No teste a seguir utilizaremos um multímetro digital e um osciloscópio/scanner Sun PDL 5500.

1º Verificar a alimentação do sensor:

- Na chave, ligue somente a ignição;
- Desconecte o chicote da máquina do sensor;
- Ajuste o multímetro na escala de Vdc (tensão contínua);
- Insira a ponta de prova vermelha no terminal positivo e insira a ponta de prova preta no terminal negativo do chicote da máquina;
- A tensão verificada deve ser em torno de 12 volts.

Imagem 02 - pinagem eletrônica gravada no sensor DS



Nota:

Para facilitar o diagnóstico, todo produto DS acompanha a pinagem eletrônica gravada no conector do sensor, identificando qual o fio positivo, negativo e sinal, conforme imagem 02.

Imagem 03 - pinagem eletrônica gravada no sensor DS

Nota:

Para o perfeito funcionamento do sensor DS se faz necessário uma alimentação de 11,8V a 12,2V; conforme imagem 03.

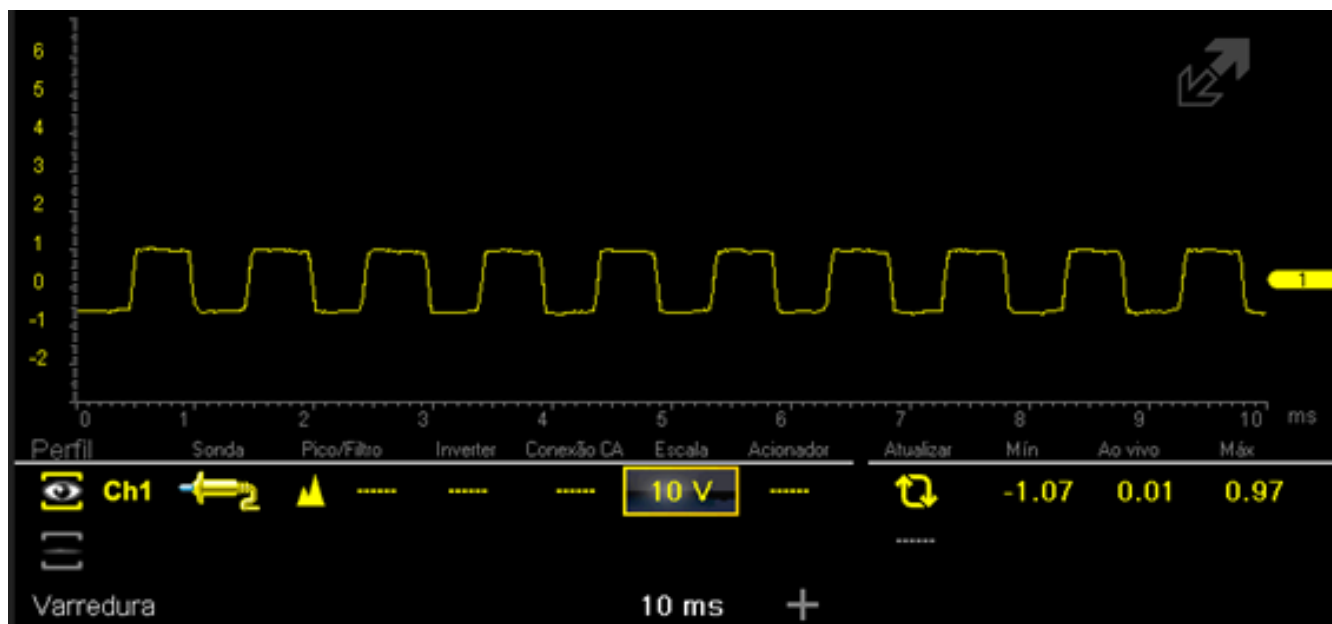


FLUXÔMETRO

2º Verificar o sinal do sensor com auxílio de um osciloscópio, conforme abaixo:

- Sensor instalado na máquina;
- Chicote de alimentação conectado no sensor;
- Conectar plugs do scanner no chicote (o cabo de aterramento do osciloscópio deve ser ligado no pino negativo do chicote e o cabo de sinal do osciloscópio ligado no pino de sinal do chicote do sensor);
- Selecione a opção osciloscópio / Multímetro (tela inicial);
- Selecione a opção osciloscópio;
- Selecione a opção "osciloscópio de 2 canais";
- Acompanhe a onda de sinal, conforme imagem 04.

Imagem 04 - sinal do sensor DS com a máquina em trabalho (pulverizando)



Atenção:

É importante manter as escalas de teste corretas para uma leitura precisa e eficaz. Acoplamento DC / Escala - 10V.

É possível observar que a onda de um sensor de efeito Hall sempre será quadrada. A onda acima representa um perfeito funcionamento do sensor. Sempre que um sensor não está funcionando corretamente, a onda fica imperfeita, isso é, fica quebrada ou não é observado nenhum sinal.

Como testar o rotor do fluxômetro?

Atenção:

Para verificar as condições do rotor do fluxômetro, é necessário realizar a remoção do mesmo do tubo flangeado.

- Com o rotor em mãos, sopre a hélice e verifique as condições da mesma, de acordo com os critérios abaixo:

Condição aceitável: a hélice girar bastante e apresentar grande quantidade de voltas, sem barulho;

Condição não aceitável: a hélice girar pouco, com barulho.

Como testar o rotor do fluxômetro?

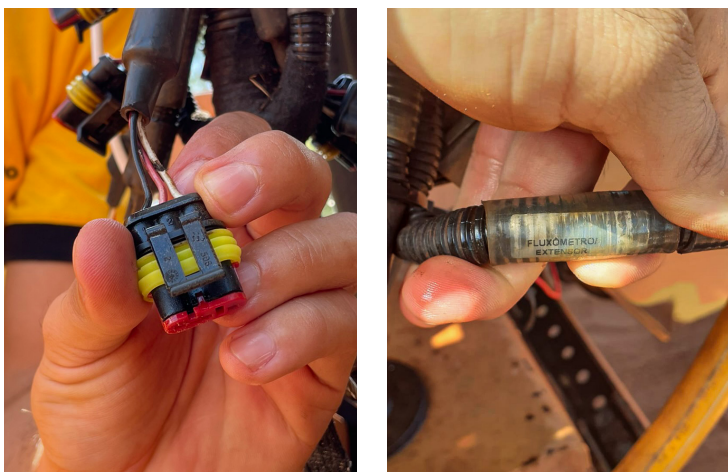
Após testes, caso seja contactado defeito no sensor, sugerimos o passo a passo abaixo para a substituição do produto:

- Desconecte o chicote do sensor do chicote da máquina;

Nota:

Em alguns equipamentos, é normal que o chicote do sensor tenha um papel fixado nele, escrito “fluxômetro/ Extensor”, caso tenha, ótimo! Se no seu equipamento, o chicote já não tem essa informação, sugerimos que você marque qual é o correto, pois é normal ter vários chicotes iguais e próximos, conforme imagem 05:

Imagem 05 - chicote do sensor do fluxômetro

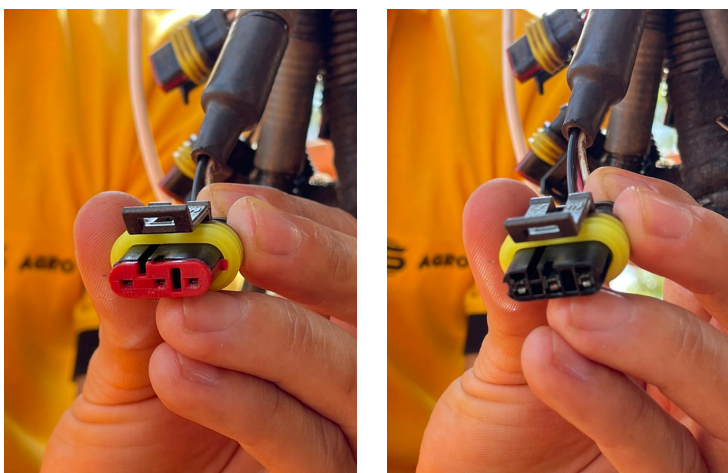


- Com auxílio de uma chave fixa 24mm, solte o sensor do corpo do rotor;
- Realize uma limpeza no local de interface do sensor e confere se os terminais do chicote da máquina não possuem oxidação. Caso tenha zinabre nos terminais, sugerimos a limpeza e aplicação de um spray limpa contato, conforme imagem 06.

Nota:

Sugerimos a remoção da trava vermelha do conector, isso facilita a verificação de oxidação nos terminais.

Imagem 06 - chicote do sensor do fluxômetro



FLUXÔMETRO

- Com o conector tudo certo, rosqueie o sensor no corpo do rotor e realize o aperto do mesmo;
- Conecte o chicote do sensor no chicote da máquina e confira o seu perfeito funcionamento.

Nota:

- Não é necessário apertar muito, rosqueou bem com a mão, basta dar mais um aperto leve com a chave fixa 24mm, o anel o'ring do sensor já garante a sua vedação perfeita;
- Se for realizar apenas a substituição do sensor, não é necessário processo de calibração da constante.

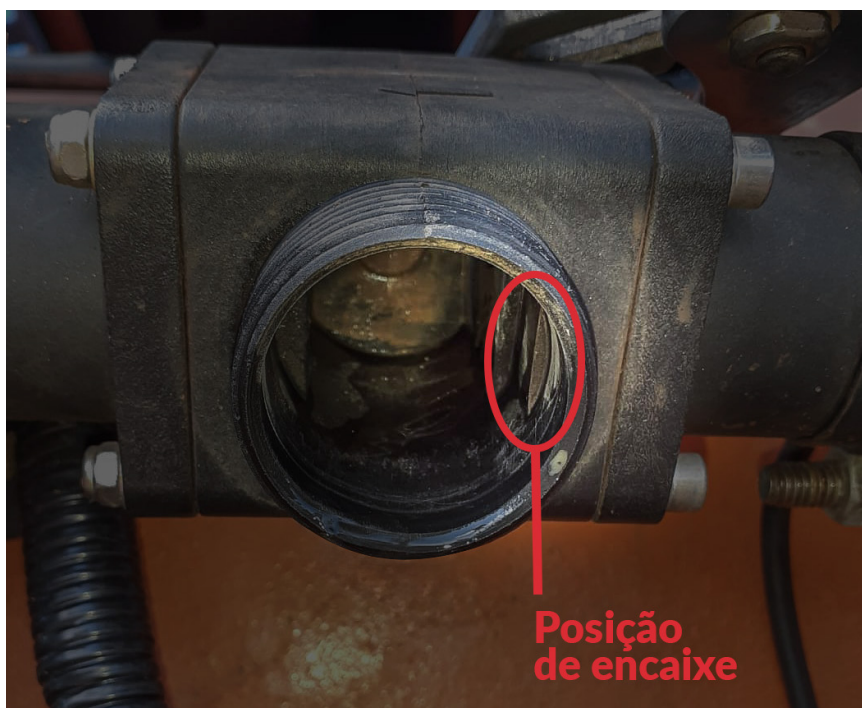
Após testes, conforme mencionado acima, caso seja contactado defeito no rotor, sugerimos o passo a passo abaixo para a substituição do produto:

Nota:

Para a remoção do rotor, sugerimos que o técnico/operador esteja utilizando roupas adequadas e garanta que a máquina esteja limpa e livre de contaminação.

- Realize a remoção do sensor do corpo do rotor e faça as conferências mencionadas acima nas conexões elétricas;
- Solte a porca do rotor do tubo flangeado;
- Marque a posição em que o rotor está instalado no tubo e retire o mesmo;
- Limpe a região de interface do rotor;
- Realize a instalação do novo rotor (lembrando da posição de encaixe), conforme imagem 07.

Imagem 06 - chicote do sensor do fluxômetro



Nota:

Observe a região circulada em vermelho acima, no rotor também há um ressalto para encaixar na posição correta, fazendo com que o sentido do fluxo seja o correto. Não é possível encaixar de forma errada.

- Com o rotor na posição correta, aperte a porca com as próprias mãos, quando não conseguir mais apertar com as mãos, o aperto está ideal;

Nota:

O excesso no torque da porca pode ocasionar na quebra da mesma, muita atenção ao apertar o produto.

- Com o rotor DS instalado, instale o sensor no corpo do rotor e conecte o chicote da máquina no sensor;
- Sempre que o rotor for substituído, é necessário a verificação e caso haja necessidade, a calibração da constante.

Verificação da constante:

- Verifique se a bomba está ligada;
- Coloque a rotação do equipamento em 1.600 rpm;
- Verifique se a pressão de trabalho está condizente de acordo com as pontas utilizadas;
- Verifique se o módulo de controle está na posição Auto;
- No painel do equipamento, acesse a área de simulação;
- Defina os parâmetros de trabalho (volume de pulverização e velocidade média de trabalho);
- Anote o valor de vazão da barra total que está representado no monitor (em l/min);
- Com auxílio de uma fórmula matemática confirmaremos o valor de vazão informado no painel do equipamento;
- Com auxílio de uma proveta graduada (maior que 1,5 litros), calcularemos a vazão real da barra, como abaixo:

Fórmula matemática:

$$q = (Q \times V \times F) \div 600$$

Onde:

q = Vazão de UMA ponta (l/min);
 Q = Volume de pulverização (l/ha);
 V = Velocidade média de operação (km/h);
 F = Espaçamento entre as pontas (m);
 600 = Fator de conversão de unidades.

Parâmetros de trabalho:

Q = 200 l/ha
 V = 8 km/h
 F = 0,5 m
 Quantidade de bicos na barra = 43
 Constante atual = 700

Temos:

$$q = (Q \times V \times F) \div 600$$

$$q = (200 \times 8 \times 0,5) \div 600$$

$$q = 1,33 \text{ l/min}$$

A barra possui 43 bicos:

$$q = 1,33 \times 43$$

$$q = 57,19 \text{ l/min}$$

Nota:

O valor informado no painel é condizente com o valor calculado pela fórmula matemática.

FLUXÔMETRO

Com auxílio da proveta, vamos verificar a vazão coletada na barra:

- Selecione 02 bicos em cada sessão e realize a medição em cada bico;
- Anote o volume em cada bico, considerando um tempo de 01 minuto; que resultará na vazão.
- Se o equipamento tiver 05 sessões, faremos a medição em 10 bicos;
- Some as vazões anotadas e divida pelo número de medidas;

Nota:

Caso algum bico tenha diferença significativa entre os demais, há a necessidade de realizar uma limpeza no mesmo e/ou verificar a necessidade de substituição do mesmo.

Encontramos as seguintes medidas:

Medida 01 = 1,30 l/min

Medida 02 = 1,30 l/min

Medida 03 = 1,29 l/min

Medida 04 = 1,35 l/min

Medida 05 = 1,30 l/min

Medida 06 = 1,33 l/min

Medida 07 = 1,33 l/min

Medida 08 = 1,32 l/min

Medida 09 = 1,32 l/min

Medida 10 = 1,31 l/min

A soma das 10 medidas é igual a = 13,15 l/min

$13,15 \text{ l/min} \div 10 = 1,315 \text{ l/min}$

A vazão média em cada bico é de 1,315 l/min, multiplicando esse valor pelos números de bicos, temos:

$q = 1,315 \times 43 = 56,54 \text{ l/min}$

Nota:

Quanto maior a quantidade de bicos verificados, maior será a precisão da análise.

Conforme visto acima, a vazão coletada é diferente da vazão calculada e informada no monitor do equipamento, sendo assim, se faz necessário a calibração da constante do pulverizador, para que haja uma pulverização constante, com a velocidade de operação determinada.

Calibração da constante:

Para realizar a calibração da nova constante, utilizaremos a seguinte equação matemática:

$\text{Nova constante} = (\text{Constante antiga do monitor} \times \text{Vazão da barra do monitor (l/min)}) \div \text{Vazão coletada na barra (l/min)}$

$\text{Nova constante} = (700 \times 57,19) \div 56,54$

$\text{Nova constante} = 708$

O valor da constante significa que sensor informará 708 pulsos para passar 1 litro de água/calda. O rotor DS102001 possui 08 pás em sua hélice, contudo, se dividirmos $708 \div 8$, temos: 88,5; isso significa que a hélice dará 88,5 voltas para passar 1 litro de água/calda.

Após cálculo da nova constante, basta inserir o valor no monitor do equipamento e conferir se agora a vazão coletada na barra está compatível com o valor informado no monitor do equipamento. Se sim, basta iniciar os trabalhos e conferir a perfeita pulverização.

Calibração da constante:

Para realizar a calibração da nova constante, utilizaremos a seguinte equação matemática:

Nova constante=(Constante antiga do monitor xVazão da barra do monitor (l/min) ÷Vazão coletada na barra (l/min)

Nova constante=(700 x57,19)÷56,54

Nova constante=708

O valor da constante significa que sensor informará 708 pulsos para passar 1 litro de água/calda. O rotor DS102001 possui 08 pás em sua hélice, contudo, se dividirmos $708 \div 8$, temos: 88,5; isso significa que a hélice dará 88,5 voltas para passar 1 litro de água/calda.

Após cálculo da nova constante, basta inserir o valor no monitor do equipamento e conferir se agora a vazão coletada na barra está compatível com o valor informado no monitor do equipamento. Se sim, basta iniciar os trabalhos e conferir a perfeita pulverização.

CUIDADOS:

A referência cruzada (código original x código DS) é a melhor forma de identificar o modelo correspondente para a máquina. O sensor e rotor do fluxômetro podem ser danificados caso sejam instalados em locais diferentes de suas aplicações.

Alguns erros de procedimento levam o aplicador ao engano. Por isso deve-se ficar atento para:

- Fixação incorreta do rotor e sensor;
- Terminais do chicote da máquina oxidados (a vedação da tomada deve ser checada após a substituição do sensor).

SAC - Atendimento ao consumidor

Atendimento de segunda a sexta - 07h às 17h30

SAC

Para garantia, dúvidas ou suporte técnico dos produtos DS, entre em contato com a gente.

 +55 17 99681-1152



MKT032024

dsagro.ind.br  @dsagro.br

DS Schiavetto & Cia Ltda.

Av. José Abbas Casseb, n 75, S.J. do Rio Preto - SP

Dist. Ind. Ulisses Guimarães - CEP 15092-606 - Brasil

Tel +55 17 32271446

GRUPO DS