

Manual de Instruções

BANCADA DE TESTE i9-708

Bancada de teste de common rail de alta pressão



Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br



Aviso

NOTA: O potenciômetro de velocidade deve ser girado para a posição zero na direção da marcação antes de cada ativação. Ao desmontar a bomba, pressione o botão "Pare/Stop" do instrumento ou do computador industrial para garantir que a velocidade do host/equipamento seja interrompida.

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

Sumário

Regras de Segurança	4
Precauções	5
Introdução e instruções das funções da bancada de testes	6
1 - Resumo dos testes:	6
2. Ambiente operacional, condições e especificações da bancada de teste de injetores common rail:	7
3. Parametros Técnicos:	7
4. Preparação da bancada de testes	7
Introdução à área funcional da bancada de testes.	9
O ambiente operacional, condições e especificações da bancada de teste de injetores common rail.	10
Área de função da interface de controle	11
5. Painel da sala de operação 1	12
Diagrama esquemático da interface da unidade da sala de operação	13
6. Introdução esquemática de cada conexão de função de operação	14
Conexão de teste da bomba Common Rail	17
Diagrama de conexão de EUI e EUP	20

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

Regras de segurança:

O usuário deve ler atentamente as instruções de segurança antes de utilizar o equipamento, e o deve alertar o operador sobre operações inseguras.

- 1) O pessoal de operação, manutenção e reparo do equipamento deve ser profissionalmente treinado, capaz de enfrentar riscos e com pessoal preocupado com a segurança para operar o equipamento.
- 2) Operadores e pessoal de manutenção devem ser cuidadosos e dominar as instruções operacionais.
- 3) Siga rigorosamente as instruções e avisos de segurança do equipamento e certifique-se de que eles são completos e claros.
- 4) Durante a operação, os operadores devem usar óculos para proteger os olhos e usar máscaras.
- 5) A operação, manutenção e ajuste do equipamento devem ser realizados por profissionais e outros funcionários não estão autorizados a ligar o equipamento à vontade.
- 6) Se o equipamento estiver anormal, ele deve ser desligado imediatamente e inspecionado e reparado por pessoal de manutenção profissional a tempo.
- 7) A menos que o equipamento esteja guardado, certifique-se de fechar todas as tampas de proteção, portas e caixas elétricas.
- 8) Desligue a energia antes de fazer manutenção na máquina.
- 9) Por favor, deixe um espaço de 600mm fora da posição limite da máquina, marque o trabalho alcance com uma linha amarela e proíba a entrada de outras pessoas durante a operação.
- 10) A pressão máxima desta bancada de teste pode chegar a 2.000 bar ao testar o injetor common rail injetor, portanto a porta de segurança da sala de operações deve estar fechada durante o uso!!

Sua marca **de confiança**

www.i9desel.com.br

Precauções

- 1) O cabo de alimentação deste equipamento é trifásico de cinco fios, que é conectado à rede elétrica fornecimento de 380V/3PH/50Hz, garanta um aterramento confiável;
- 2) Se a tensão da fonte de alimentação estiver instável, use um regulador de fonte de alimentação para fonte de alimentação;
- 3) Verifique regularmente se o cabo de alimentação CA está em boas condições e se há poeira acúmulo no plugue ou tomada;
- 4) Se o controlador parecer anormal ou emitir um som ou cheiro anormal, ou o controlador ficar muito quente para ser tocado, pare de usá-lo imediatamente e desconecte o cabo de alimentação CA e todas as outras conexões da tomada elétrica.
- 5) Se o controlador falhar, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda para obter o necessário ajuda.
- 6) Os operadores devem operar de acordo com a indústria de reparos de bombas de combustível e diesel relacionados aos regulamentos de segurança de manutenção do sistema de controle eletrônico. Preste atenção especial a fatores ambientais, como ácidos e álcalis, gases venenosos, objetos pesados de alta pressão e itens propensos a faíscas para evitar danos ao equipamento ou ferimentos pessoais.
- 7) É estritamente proibido respingar líquidos corrosivos, como água e diesel, na tela LCD, o interior da bancada de testes e as peças de conexão elétrica.
- 8) Existem instrumentos eletrônicos de precisão dentro desta bancada de testes, por favor, não os deixe cair.
- 9) Não toque nos terminais do cabo de alimentação CA com as mãos molhadas.
- 10) Ao usar o chicote elétrico e o plugue, use parafusos o máximo possível para evitar falha devido a conexão inadequada.

Sua marca **de confiança**

www.i9iesel.com.br

Se o display estiver piscando ou azul, o programa será interrompido ou a tela estiver desfocada, desligue a energia, verifique a fonte de alimentação externa e reinicie o teste.

11) É estritamente proibido ligar o interruptor principal quando o tanque de combustível não estiver cheio de combustível para evitar danos ao aquecedor devido à queima a seco!

12) É estritamente proibido ficar na frente da sala de teste quando a bancada de testes estiver funcionando pela primeira vez, para evitar que vazamentos de alta pressão causem perigo. Quando o equipamento estiver funcionando, o operador não poderá ficar na frente da sala de teste toda vez que o injetor de combustível testado é instalado e iniciado!

13) Desligue o computador estritamente de acordo com o procedimento de desligamento do computador.

- Desligue a alimentação principal depois que o computador for desligado.

14) Não permita que poeira ou objetos estranhos se acumulem ao redor dos terminais da fonte de alimentação

- Poeira e objetos estranhos acumulados nos terminais de alimentação da bancada podem causar incêndio ou choque elétrico;

Introdução e instruções das funções da bancada de testes

1. Resumo dos testes:

1. A função do controle eletrônico common rail de alta pressão da bancada i9 - 708 abrange um banco de testes de desempenho para vários sistemas common rail, como Bosch e Delphi de acordo com as condições de trabalho do motor diesel ECU (Engine Control Unit) para dirigir a bomba de óleo common rail de alta pressão e seus injetores; o usuário pode definir e salvar os parâmetros do sinal de condução de acordo com suas reais condições, o que é conveniente para o pessoal de manutenção avaliar e reparar o status de trabalho do sistema common rail de alta pressão.

Sua marca **de confiança**

www.i9diesel.com.br

2. Ambiente operacional, condições e especificações da bancada de teste de injetores common rail:



Temperatura (tempo de execução)	10 ~ 50°C (14 ~ 122°F)
Temperatura (não operacional)	20 ~ 70°C (-4 ~ 158°F)
Umidade relativa (tempo de execução)	40°C: 15% ~ 95° (sem condensação)
Umidade relativa (não operacional)	65°C: 90% (sem condensação)

3. Parametros Técnicos:

Itens	Unidade	Parametros
Potencia do motor	kW	4
Velocidade máxima do motor	Rpm	3000
Pressão máxima do sistema common rail	Mpa	220
Eficacia de filtração do injetor	Um	3-5
Sistema de pressão de combustível	Bar	1.0
Suplementação máxima da bomba de combustível	L/min	8
Potencia da bomba de motor	kW	0.37
Potencia de aquecimento	kW	1
Capacidade do tanque de combustível	L	39
Dimensões da máquina	mm	1910x1200x1730
Peso	kg	780

4. Preparação da bancada de testes

Verifique a máquina e os acessórios

1. Ao receber a máquina, abra a embalagem e verifique se o conteúdo da caixa de embalagem são consistentes com a lista de embalagem. Caso falte algum item, entre em contato com o pessoal de serviço pós-venda a tempo.
2. Abra a porta da caixa do equipamento, verifique se alguma peça está solta ou caindo e verifique se os cabos de conexão estão caindo ou soltos.

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br



3. Se o sistema de teste estiver em boas condições e os acessórios estiverem completos, siga as etapas a seguir:

Verifique a potência de entrada do dispositivo antes de conectar à fonte de alimentação.

O cabo de alimentação deste equipamento é trifásico de cinco fios 380V.

Garanta um aterramento confiável;

Se a tensão estiver instável, use um regulador de fonte de alimentação.

Enchimento do fluido especial de teste e calibração da bomba injetora de combustível (ISO 4113)

Sua marca **de confiança**

www.i9diesel.com.br



Remova a tampa do tanque de combustível e encha o injetor de combustível fluido especial de calibração de teste JB-1 (ou ISO 4113) no tanque de combustível.

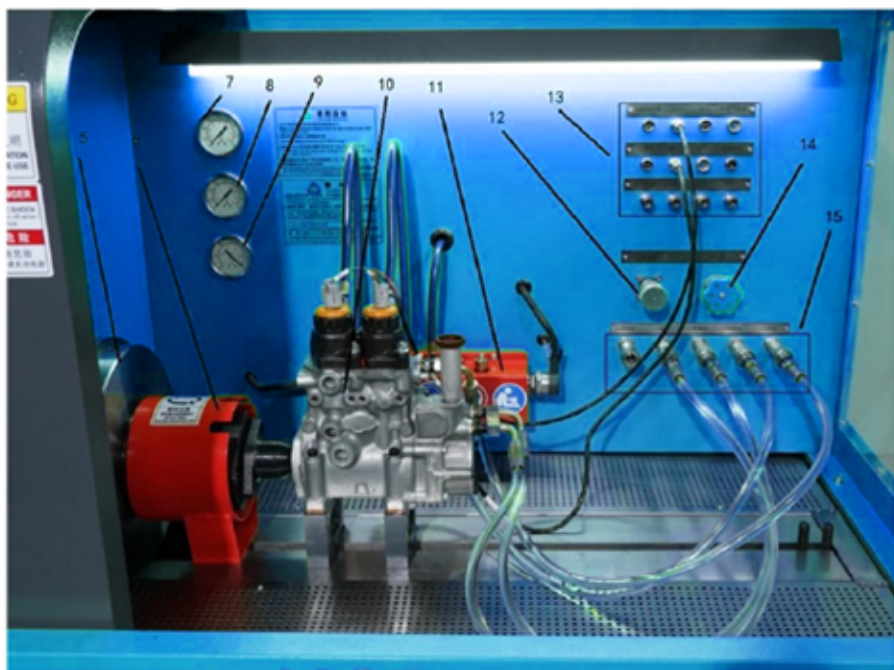
A capacidade do tanque de combustível é de cerca de 40L.

Introdução à área funcional da bancada de testes.



Sua marca **de confiança**

www.i9desel.com.br



1. Display - 2. Painel de controle - 3. Mouse e teclado de controle - 4. Cabine operacional - 5. Disco - 6. Junta universal - 7. Manômetro de abastecimento de combustível - 8. Manômetro da bomba de óleo - 9. Manômetro negativo - 10. Bomba common rail a ser testada - 11. Unidade common rail - 12. Válvula de ajuste da pressão do combustível - 13. Unidade do chicote elétrico da unidade - 14. Válvula de contrapressão do combustível de retorno - 15. Interface da linha do tubo de entrada - 16. Unidade de teste do bico da bomba - 17. Braçadeira universal do injetor common rail - 18. Injetor common rail a ser testado.

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

Área de função da interface de controle

Electronic Diesel System Test Bench

CR Injector/Pump Test



EUI/EUP Test



HEUI/HEUP Test



son/V1.27

As opções de função correspondentes podem ser selecionadas de acordo com os itens de teste reais

Estação de operação de testes:



Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

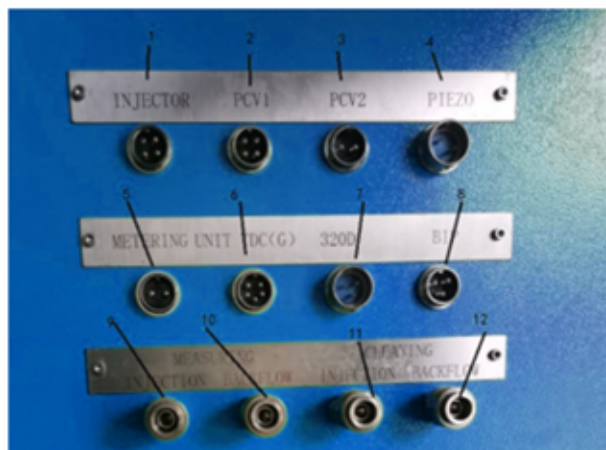
1. Interruptor de partida da bomba de combustível
2. Interruptor de parada da bomba de combustível
3. Interruptor de aquecimento
4. Luz indicadora de aquecimento
5. Luz indicadora de resfriamento
6. Alarme de falta de combustível (nível de combustível baixo)
7. Interface USB
8. Indicador de alimentação CA de entrada
9. DC 24V do indicador de saída da máquina
10. Interruptor de parada de emergência

5. Painel da sala de operação 1



1. Válvula reguladora de pressão diesel: - Quando a bomba diesel é forçada a fornecer combustível, ela é usada para ajustar a pressão, 0-1,6MPa;
2. Válvula reguladora de contrapressão: Ao depurar a bomba de óleo, se não houver contrapressão, use esta válvula, 0-1,6MPa;
3. Interface de fornecimento de óleo;
4. Interface autoescorvante;
5. Filtro de entrada da bomba de alimentação de combustível;
6. Saída do filtro de combustível;
7. Interface de retorno de combustível

Diagrama esquemático da interface da unidade da sala de operação



PAINEL:

1. INJETOR: Interface de acionamento do injetor Common Rail (vários injetores common rail, bico da bomba interfaces do injetor);
- 2/3. PCV1/PCV2 interface de acionamento PCV da bomba common rail de alta pressão;
4. PIEZO: Interface de acionamento do injetor Piezo;
5. UNIDADE DE MEDIÇÃO: interface da unidade de medição da bomba common rail de alta pressão;
6. TDC (G): Interface de sinal de temporização da câmera;
7. 320D: interface de sinal de temporização de câmera CAT 320D;
8. BIP: Interface de teste de tempo de resposta do injetor Common Rail;
9. INJETOR DE MEDIÇÃO: Interface de medição de injeção do injetor;
10. MEDIÇÃO DO RETROCESSO: Interface de medição do

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

11. INJETOR DE LIMPEZA: Interface de limpeza de injeção do injetor;

12. RETROCESSO DE LIMPEZA: Interface de limpeza de retorno de óleo do injetor;

6. Introdução esquemática de cada conexão de função de operação

6. 1. A conexão de teste do injetor de combustível



- Trave firmemente a interface do conjunto de tubo common rail 1,
- Selecione o adaptador de injetor apropriado 2, conecte o tubo common rail e o injetor com alta tubo de pressão, conecte a linha de transmissão da válvula solenóide do injetor de combustível 3,
- Selecione o injetor de combustível adequado linha de conexão 4,
- Selecione o conjunto de anel de vedação do bico de óleo adequado 5 e trave-o firmemente.

Adaptador do injetor 2



Conjunto do anel de vedação do bico de óleo 5



Linha de conexão do injetor 4



Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

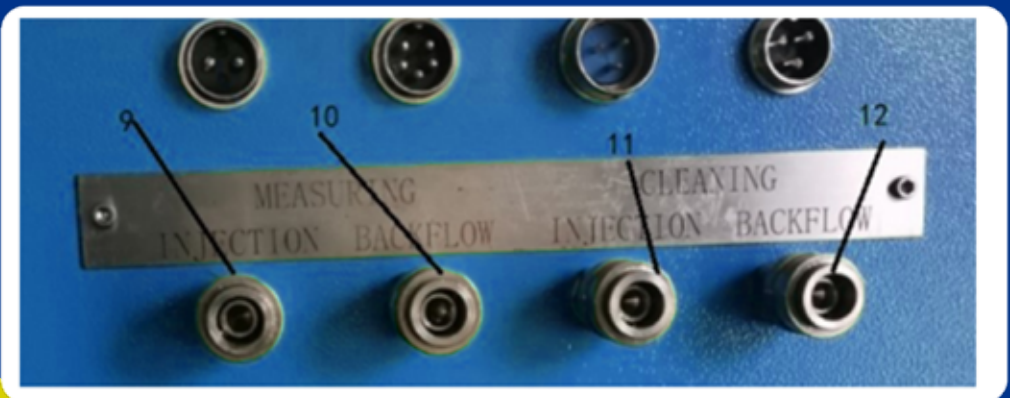
Atenção:

1) A área de limpeza do injetor é usada para testes sob a condição de que o injetor esteja montado e limpo para evitar que óleo de teste sujo entre na circulação principal do circuito de óleo sistema.

Quando a injeção do injetor e o retorno do combustível estão conectados a esta interface, o fluxo sistema de medição da bancada de testes não funciona.

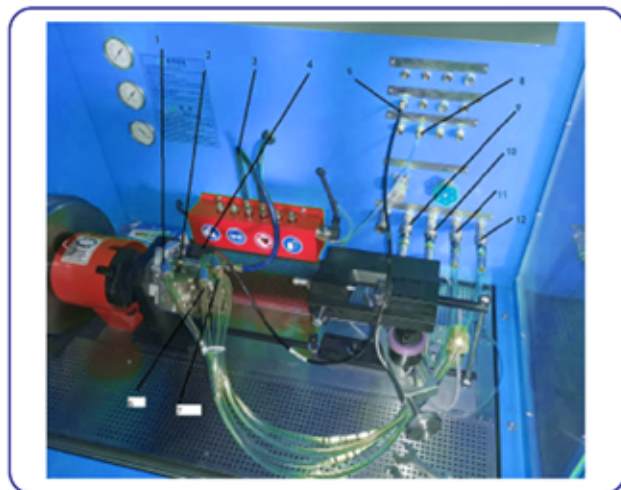
2) Conecte primeiro a interface de injeção de combustível e a interface de retorno de óleo do injetor com 11/12.

Depois que a injeção de combustível do injetor estiver limpa, insira a junta da área de limpeza 11/12 no área de medição 9/10 do injetor



6.2 Conexão de teste da bomba Common Rail

Conexões Bosch CP2/CP3

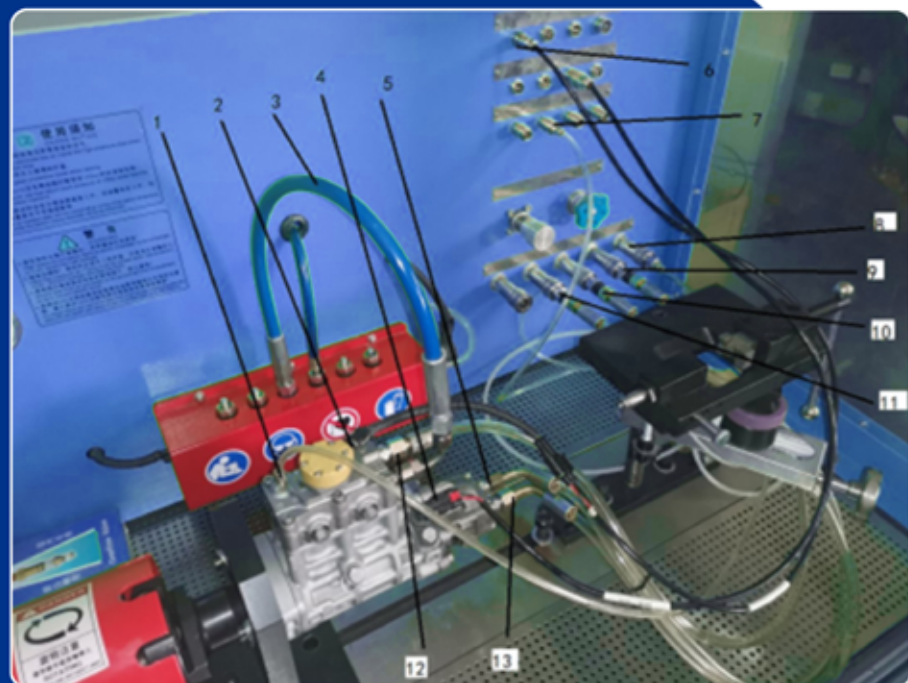


1. Retorno de combustível da bomba common rail
2. Alimentação de combustível da bomba common rail
3. Interface de fornecimento de combustível de alta pressão da bomba
4. Unidade de medição
5. Interface da unidade de medição
6. Sucção de combustível pela bomba de combustível
7. Bomba de abastecimento de combustível
8. Interface de medição do injetor
9. Interface de escorvamento automático de combustível
10. O combustível da bomba de transferência de combustível entra no filtro
11. O filtro de combustível na bomba common rail
12. Interface de retorno de combustível

Sua marca **de confiança**

www.i9diesel.com.br

Conexões Bosch CP2/CP3

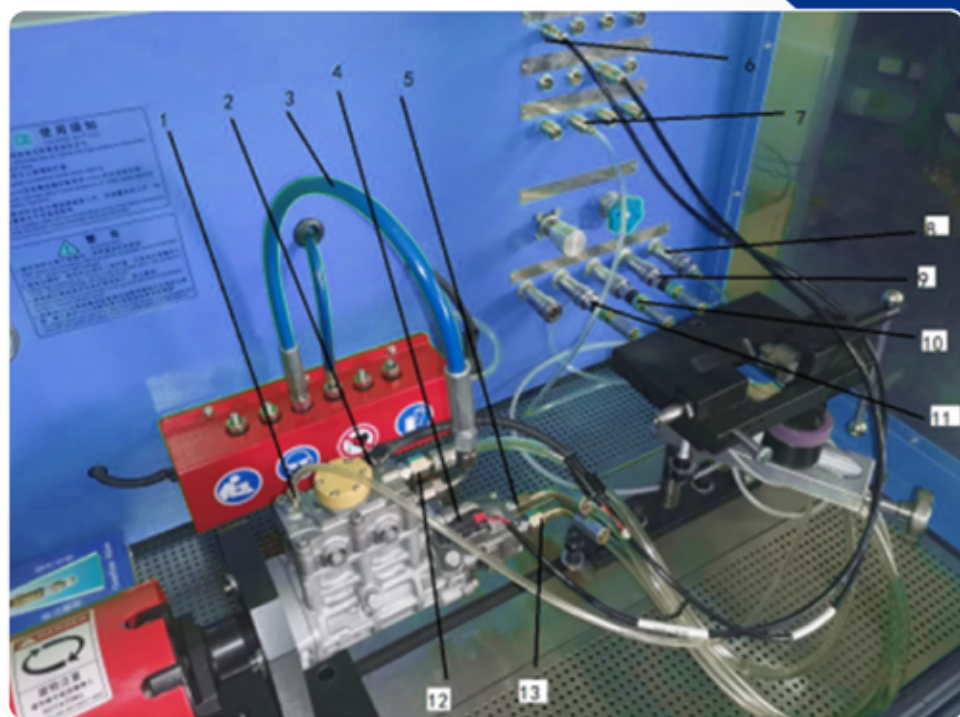


1. Retorno de combustível da bomba common rail
2. Alimentação de combustível da bomba common rail
3. Interface de fornecimento de combustível de alta pressão da bomba
4. Unidade de medição
5. Interface da unidade de medição
6. Sucção de combustível pela bomba de combustível
7. Bomba de abastecimento de combustível
8. Interface de medição do injetor
9. Interface de escorvamento automático de combustível
10. O combustível da bomba de transferência de combustível entra no filtro
11. O filtro de combustível na bomba common rail
12. Interface de retorno de combustível

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

Conexão CAT 320D

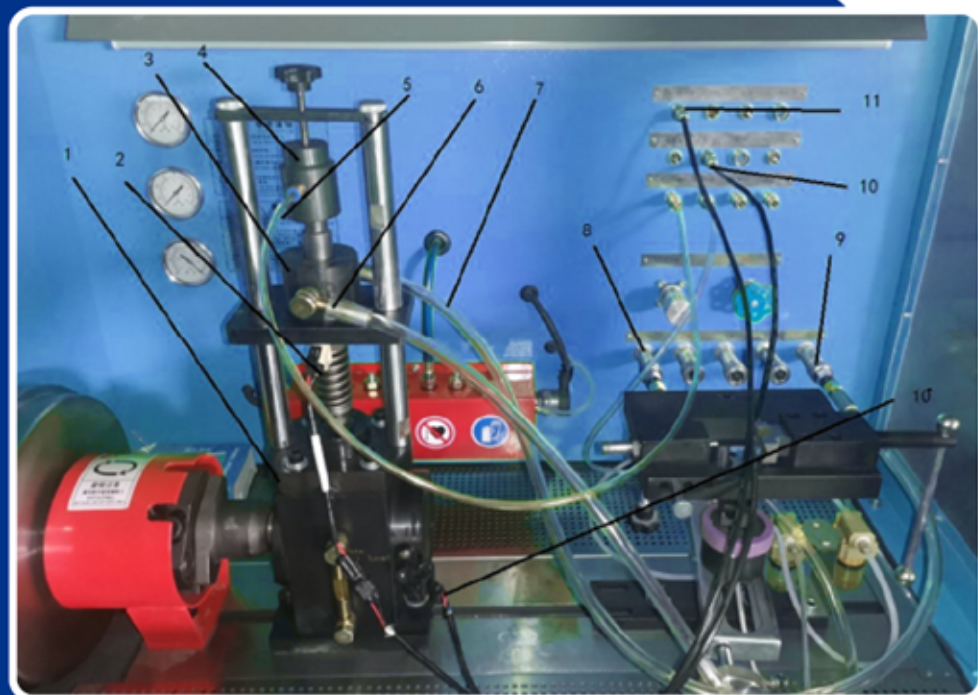


1. Retorno de combustível da bomba 320D
2. Unidade de medição
3. Interface de fornecimento de combustível de alta pressão da bomba
4. Sinal de temporização CAM 320D
5. Interface de sucção de combustível da bomba de combustível
6. Interface de acionamento da válvula de medição
7. Interface de medição do injetor
8. Interface de retorno de combustível
9. O combustível do filtro entra na bomba common rail
10. Bomba de alimentação de combustível filtro de entrada de combustível
11. Interface de escurvamento automático de combustível

Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br

6.3 Diagrama de conexão de EUI e EUP



1. Unidade de CAM BOX EUI
2. Unidade EUI
3. Adaptador
4. Coletor de combustível
5. Interface de injeção de combustível EUI
6. Interface de entrada de combustível EUI
7. Interface de retorno de combustível EUI
8. Interface de fornecimento de combustível
9. Interface de retorno de combustível
10. TDG (interface de sinal de temporização CAM BOX)
11. Fio de acionamento da válvula solenóide do injetor



TIPO EUI/ EUP	ADAPTADOR	FORRO/ COLETOR
IVECO 8	B008	B007
CUMMINS M11	B009	B004
CAT 3196/ 3176A/ 3176B	B010	-
VOLVO A3 E1 E3	B011	B006
CAT 3406 C13 C15	B012	D003
IVECO 10/ 13	B013B	B002 (C15)
VOLVO D12A/ D12C		
AUDI SKODA/ BORA VW	B014	B005
DEUTZ EUP	D003	D009
DELPHI/ ASIMCO EUP	D004	D006/008
WIT EUP	D005	D007
EUP BASE	D001	-
UNIDADE DE CAM BOX	B001	-

Observações:

1. Antes de usar, o adaptador deve ser limpo
2. Antes de usar, adicione óleo ao CAM BOX e troque o óleo durante o primeiro mês após o uso.
3. Pressão de entrada de combustível 0,4 Mpa.

Manual de Instruções

BANCADA DE TESTE i9-708

Bancada de teste de common rail de alta pressão



Sua marca **de confiança**

www.i9deisel.com.br