

Sprint V2 V3 V4 & V5

Analisador De Gas Multifuncional



Manual do Usuário

INS 29626

Março 2009

Tópico 1

TELEGAN
gas monitoring



Sumario Dos Icones

	Seleciona, escolha ou ação.
	Sobe item ou entra
	Baixa item ou entra
	Direita
	Esquerda
	Pressão Zero
	Inicia (Testes de pressão e CO ambiente seguro)
	Para (Testes de pressão e CO ambiente seguro)
	Reinicia (Pressão e CO ambiente)
	Sim, passa ou feito
	Não, falha ou cancela
	Ícone de purga
	Segura/ pausa de leitura
	Seleciona temp. 1 (fluxo) (teste de temperatura diferencial)
	Seleciona temp. 2 (retorno) (Teste de temperatura diferencial)
	Salva
	Imprime
	Envia relatórios XML via <i>Bluetooth</i> ® (apenas V3+V5)
	Comunicação com PC em progresso – por favor espere
	Deleta
	Escurece contraste
	Clareia contraste
	Restaura falha de contraste
	Edita valores
	Aumenta valores
	Diminui valores
	Diminui via lista de caracteres (Seqüência de símbolos)
	Aumenta via lista de caracteres (Seqüência de símbolos)
	Logging ocupado
	Alarme do CO
	Seleciona Eficiência: Líquida, LíquidaC ou Bruta*

*apenas instrumentos Reino Unido

Informações de Segurança:

- Leia atentamente e entenda este manual de instruções antes de usa-lo.
- Não substitua componentes isto pode danificar e invalidar a garantia.
- Observe todos os avisos e instruções marcadas na unidade e dentro deste manual.
- Se este produto não estiver funcionando apropriadamente, leia o guia trouble shooting ou chame a Telegan
- Certifique-se que apenas pessoal qualificado faça a troca de sensores, manutenção e calibração.

Informações adicionais:

O Sprint foi projetado para suportar praticas de trabalho definidas por Normas Britânicas BS7967 e Design Padrão EN50379 para analisadores de gases de combustão. É altamente recomendado que usuários estejam completamente familiarizados com relevantes normas quando estiverem usando o analisador para serviço ou instalação de um sistema de caldeiras.

IMPORTANTE: Ligar em ar limpo!

Quando ligado, o aparelho precisa estar em ar limpo para zerar. Uma localização apropriada para uma amostra de ar limpa deverá esta longe do sistema de caldeira.

1. Reparo deste equipamento e troca de sensores deve ser realizado pelo fabricante ou serviço autorizado de acordo com códigos de praticas aplicáveis.
2. Se for esperado que o equipamento possa entrar em contato com substancias agressivas, é de responsabilidade do usuário tomar precaução impedindo que o mesmo seja adversamente afetado.
3. O Equipamento é designado para uso em ambientes com temperaturas de -10°C a + 50°C e não deve ser usado fora deste range.
4. Use apenas carregador(es) fornecido (s) pela Telegan.
5. Use apenas cabos apropriados fornecidos pela Telegan para conexão dos soquetes no instrumento.

© Copyright Telegan Gas Monitoring 2009.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou traduzida para outra língua sem prévio consentimento por escrito da Telegan Gas Monitoring
Publicação número: INS 29626
Primerio edição: Março 2009

Contents

Sprint V2/V3/V4/V5 Analisador De Gas Multifuncional.....	2
Desembalando	2
Vista Geral	3
Conexões da Sonda.....	4
Guia rapido	5
I. Operação	12
1.1 Vista do Menu e botão de operação.....	13
II. Ajustes	15
2.1 Opções de Configurações.....	15
2.2 Ajustes Supervisor	17
III. Carregador de Bateria	18
Carregando as baterias	18
IV. Manutenção e Calibração	19
4.1 Unidade	19
4.2 Coletor	19
V. Especificações	20
VI. Acessórios e peças de reposição	23
Accessory list.....	23
VII. Registro	24
VIII. Imprimindo e Transferindo Dados.....	25
IX. Guia troubleshooting.....	26
Apêndice A: Testes de especificação UK.....	28
Seção 2 – Referencia Técnica	31
Apêndice B: Genérico (testes - não UK)	35

Sprint V2/V3/V4/V5

Analizador De Gas Multifuncional

Obrigada por comprar o analisador multifuncional V2V3V4V5. O Sprint redefiniu analisadores de gases e lhe dará anos de serviço confiável.

Há quatro versões que este manual cobre:

Sprint V2: Analisador de Gás Padrão com todas as funções

Sprint V3: V2 com *Bluetooth*

Sprint V4: V2 com sensor de NO incluso

Sprint V5: V4 com *Bluetooth*

Por favor, leia as instruções cuidadosamente antes de usar. Mantenha o manual para futuras referências.

Desembalando

Importante: certifique se de que a unidade esta completamente carregada.

Remova a unidade Sprint da embalagem. Os acessórios do Sprint estão localizados na maleta de transporte. Verifique se o conteúdo esta completo, você deve ter:

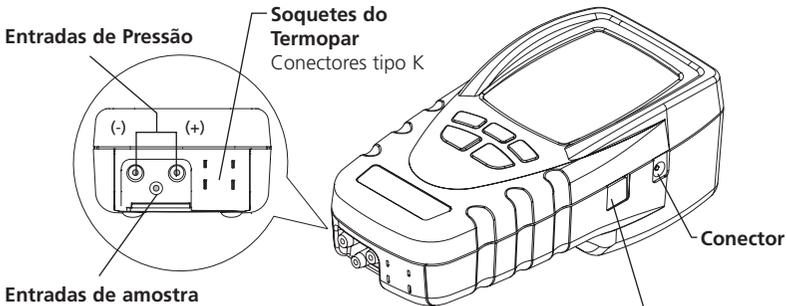
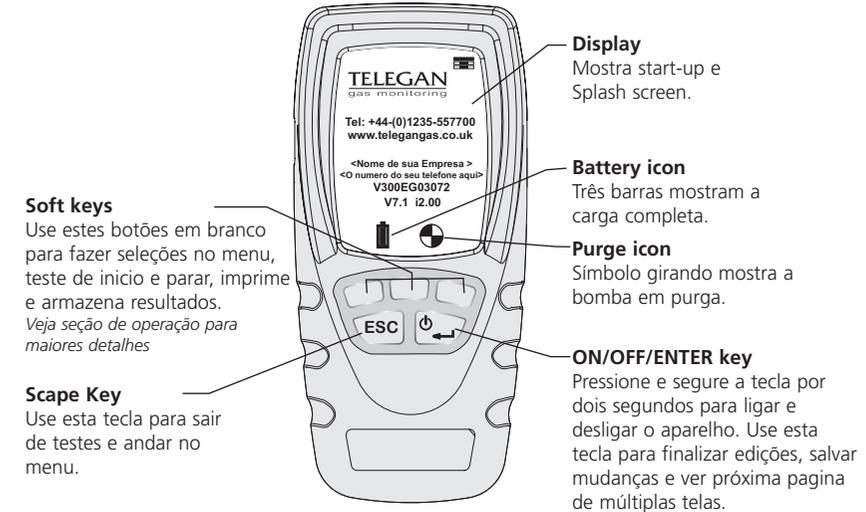
- Mala de transporte
- Unidade Sprint
- Carregador de Baterias
- Capa de proteção de borracha
- Sonda, incluindo o coletor de água.
- Guia do usuário A5
- Manual do usuário em CD
- Certificado de calibração
- Tubo para pressão 2x1 (Gás Natural ou GLP)

Opções a incluir:

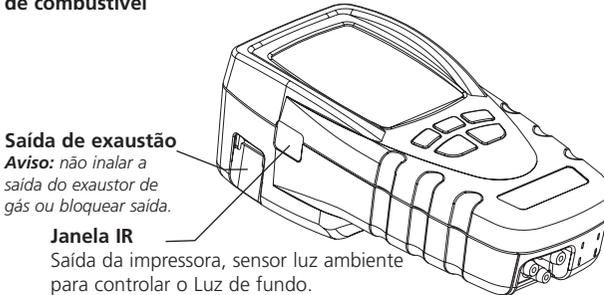
- Sonda para vazamento de gás
- Sonda termopar adicional
- Carregador para veiculo
- Impressora infravermelha

AVISO: Não tente usar outro tipo de carregador com esta unidade, exceto o que é fornecido. Falha pode invalidar a garantia e pode resultar em dano permanente a unidade.

Vista Geral



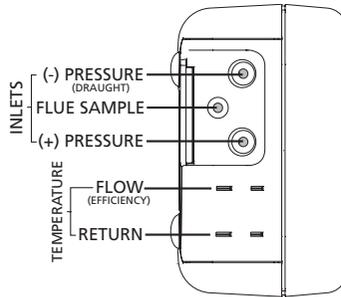
Entradas de amostra de combustível



Conector USB
Conecte a sonda de vazamento aqui. Também é usado para comunicações com o PC.

Dica: para ativar rapidamente o Luz de fundo, cubra esta área.
OBS.: V3 e V5 possuem comunicações via Bluetooth®

Dica: veja a etiqueta traseira para detalhes de conexões da sonda



Conexões da Sonda

Analizador de gás

Conecte a sonda do analisador na entrada de amostra e o termopar no conector K marcado FLOW (eficiência). Para medir tiragem de pressão, conecte o tubo de pressão (-) na entrada marcada.

Pressão Diferencial, Teste de Estanqueidade let-by (específico – UK)

Teste de vazamento de Pressão (não-UK)

Conecte os tubos nas entradas de pressão.

Teste diferencial de temperatura

Conecte um ou dois termopares no conector K. quando usando uma sonda, o Sprint mostrará a opção tecla soft para mudar entre T1 e T2, pontos de medição instantâneo.

Teste de CO ambiente seguro

Conecte a sonda de teste de CO ambiente seguro (opcional), quando oportuno, para a entrada de amostra.

Teste de escape de gás

Conecte a sonda de vazamento de gás no conector USB

OBS.: a bomba pode operar em velocidades diferentes ou ser desligada, dependendo do teste que esta sendo realizado. Isto vai variar o pico do som da bomba e não indica que a bomba esteja funcionando incorretamente.

Acessórios

O Sprint é fornecido com uma capa de proteção de borracha. Um imã na parte interna da capa de borracha pode ser usado para fixar o Sprint em uma localização no sistema de caldeira para fácil operação com as mãos livres.

Guia rapido

Ligando

Importante: conecte a sonda antes de ligar o Sprint, verifique se o coletor esta vazio e coloque-o na direção correta. Não insira a sonda antes do auto zero. Sempre inicie em ar limpo.

Pressione e segure a tecla ON/OFF/ENTER por dois segundos. O Sprint vai emitir um beep, aparecerá a tela de teste e a bomba começara a purgar qualquer resíduo de gás na unidade. Verifique se as saídas do exaustor não estão bloqueadas.

A tela de bem vindo splash é mostrada por aproximadamente 30 segundos e automaticamente vai ao Auto zero. Quando o auto zero é completado o display mudará para menu *Teste*. Aquecimento dever ser estendido se o sensor precisar se recuperar de previa exposição a gás.

Dica: Veja o ícone da tecla soft na lista de ícones neste manual



Auto zero

Quando o Sprint tiver completado o teste de aquecimento a tela do auto zero será mostrada. **Certifique-se de que esta em ar limpo antes de proceder.**

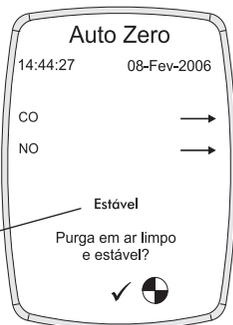
Dica: Faça o auto zero do Sprint em local aberto, longe de aquecedores para evitar que qualquer gás na localidade possa afetar o processo do auto zero.

Certifique-se de que as leituras do sensor estão estáveis, pressione a tecla proceed ✓ para iniciar auto zero. Após auto zero com sucesso, o Sprint mostrara a tela de Teste e desligara a bomba.

OBS.: o Sprint desliga a bomba quando não esta realizando testes ou purga.

Dica: Verifique se a leitura do sensor esta estável. Do contrario o Sprint mostrara "Not stable" e uma seta vai piscar para cima ou para baixo.

OBS.:imagens do Sprint V5 tela auto zero sem sensor de NO.



Usando o menu

Do menu *Testes* pressione a tecla ESC para mostrar o menu *Principal*. Use as teclas Soft para andar, selecionar e editar itens no menu (veja lista de ícones). Pressione para fazer mudanças ou a tecla ESC para cancelar. Pressione ESC para retornar ao menu *Principal*.

Mudança de combustível, unidade e opções de eficiência

Do menu *Principal* selecione *Combust* ou *Unidades*.

Combust: Selecione uma das opções seguintes: gás natural, GLP, heavy oil, light oil, carvão, madeira, peleto de madeira seca, coke, biomassa e Bagaço.

Fator NOx (apenas Sprint V4+V5): na seleção de *Combust* pressione o Sprint irá mostrar o *Constante Combust*. Para editar o Fator NOx use  scroll soft para selecionar o *Fator NOx*. Pressione e a tela do Fator NOx será mostrada. Use as teclas soft – e + para ajustar o valor fator NOx, pressione para aceitar a mudança ou ESC para cancelar.

Unidades: Selecione uma das seguintes opções:

Unidade de pressão: mbar, Pa, hPa, kPa, PSI, inWG, mmWG, inHG ou mmHG

Temperatura: Centígrado ou Fahrenheit

Eficiência: *Líquida*, *LíquidaC** ou *Bruta***

* LíquidaC pode ser usada para eficiência de Caldeiras

Líquida C indisponível para qualquer tipo de combustível

** Eficiencia Bruta apenas Reino Unido

Veja seção II. Ajuste para maiores detalhes.

Mudando o ajuste do Display

Do menu *Principal* selecione *Ajustes* e uma das seguintes opções:

Contraste Display: use as teclas soft para ajustar o nível de contraste.

Auto desligue timeout: use a tecla soft para ajustar ou desabilitar o período timeout.

Luz de fundo: use a tecla soft para selecionar uma das seguintes opções: off, dim, bright ou controlado

Tecla Click: Use as teclas soft para habilitar ou desabilitar o som da tecla clique.

Relatório: Permite seleção entre "impressora" ou "Bluetooth" para saída de relatório.

Mudando Data e Hora, Relatório e Senha

Do menu *Principal* selecione *Ajustes*, *Ajustes Supervisor*: (se a senha tiver sido ajustada, entre a senha agora) selecione umas das seguintes opções:

Ajuste Data e Hora: use as teclas soft – e + para mudar a unidade de data e hora e → e selecione hora, minuto, dia, mês e ano. Pressione ESC para salvar.

Editando cabeçalho de relatório: Use a tecla soft ↑ e ↓ para selecionar o cabeçalho do texto um ou dois e ± para editar texto. Use as teclas qz e oq para ir através da lista de caracteres e valores de caracteres. Pressione → para mover de um letra para outra no texto do cabeçalho. Pressione ON/OFF/ENTER para deletar todos os caracteres. Pressione → para mover o cursor para o final do texto e ☑ para aceitar mudança e retornar a tela EDIT. Pressione ESC para sair do EDIT sem salvar mudanças.

Mudança de Senha: pressione a tecla ± para editar a senha. Use qz e oq para ir através da lista de caracteres. Pressione → para mover para a próxima letra na senha. Pressione → para mover o cursor para o final do texto e ☑ para aceitar a mudança e retornar para a tela PASSWORD. Pressione ENTER para armazenar a mudança.

Impressão vencto. cal.: habilita ou desabilita impressão de calibração dos relatórios.

Alarme CO: Durante análise de combustão de gás, o alarme de monóxido de carbono pode ser ajustado para ativar em 300ppm de CO ou desabilitar.

Restaurando Registros armazenados

Do menu *Principal* selecione *Registros* e uma das seguintes opções:

Selecione um registro: use as teclas soft para andar e selecionar o log.

Encontre um registro pelo numero (Encontre reg por No): use as teclas ↑ e ↓ no banco de dados de registros numerados.

Delete todos os registros (Deleta reg): esta opção deletará todas os registros. Pressione ☑ Você tem certeza? para limpar ou pressione ESC para cancelar.

Desligando

Desligue a unidade em ar limpo e certifique se de que qualquer gás esta sendo purgado dos sensores pressione e segure a tecla ON/OFF/ENTER por aproximadamente dois segundos. A tecla Power off será mostrado e a bomba iniciara a purga dos sensores. A bomba ira desligar normalmente em 10 segundos. Pressione ESC para cancelar a seqüência de desligamento.

Carregando Bateria

Conecte o carregador no soquete. As baterias carregarão em 6 horas. Você deve deixar a unidade em carga por longos períodos, ex.: por toda a noite sem danificar

Aviso: Durante teste, certifique-se de que a combinação filtro e coletor não estejam bloqueados ou cheios. Falha pode resultar em mensagem de erro.

a unidade. Uma carga completa dará nove horas de operação. Uma carga curta pode ser aplicada, como meia hora, para permitir uma duração de operação limitada maior.

Realizando Testes

Do menu *Principal* selecione o menu *Testes*. Referencia na *Seção Operação III* para maiores detalhes.

1. Análise de Gás de Combustão

Antes de realizar teste de análise de combustão, verifique se o coletor está limpo e coloque-o para cima (seta deve ficar na direção do fluxo do gás). Para iniciar o teste, selecione *A. Gás de Combustão* do menu *Testes*. O Sprint liga a bomba e inicia as leituras. Verifique se o tipo de combustível mostrado na tela está correto. Use as teclas soft para registrar ou imprimir os resultados.

Pressione ON/OFF/ENTER para mostrar as três telas disponíveis:

Tela 1: a proporção e pressão de CO, CO₂, CO/CO₂

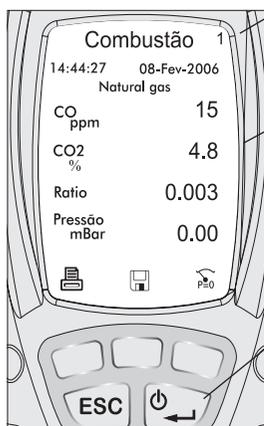
Tela 2: O₂, excesso de ar, temperatura e eficiência.

Tela extra para V4 e V5: O₂, CO, NO, NO_x

Tela final combina elementos das telas anteriores.

Para realizar uma pressão zero, use as teclas marcadas 

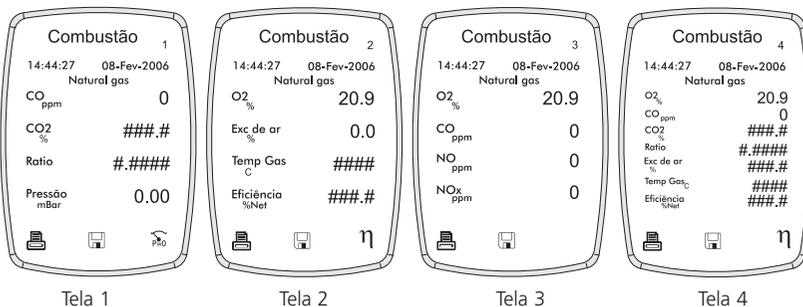
Para finalizar tecla ESC.



Dica: o número da tela é mostrado aqui.

Dica: Se o símbolo # for mostrado – a sonda de não está no condutor da chaminé ou não está conectada.

Dica: Pressione o botão ON/OFF/ENTER para circular através das telas.



OBS.: Para segurança pessoal um alarme de monóxido de carbono será ativado em 300ppm CO. Este desativará quando níveis de CO caírem para abaixo de 150ppm. Isto é para proteger o usuário de altos níveis perigosos.

2. Teste de Estanqueidade Let-by

Veja Apêndice A Seção 1 para Especificação de Testes UK

Veja Apêndice B Seção 2 para Genérico (testes – não UK)

3. Testes de pressão e pressão diferencial

Antes de realizar testes de pressão deve ser zerado com os tubos conectados no instrumento mais não na fonte de pressão. Um termopar pode ser conectado para permitir leituras de temperatura nestes testes.

1. Do menu *Testes* selecione *Pressão*.
2. Conecte os tubos para entrada de impressão.
3. Zere pressão, use a tecla marcada .
4. Conecte tubos na fonte de pressão para fazer teste de pressão.
5. Existe uma opção para hora neste teste, o Sprint mostra o tempo (just once) de duração na tela.
Pressione  para iniciar o teste e timer.
6. Para parar o tempo de teste pressione a tecla .
7. Para reiniciar teste pressione a tecla 
Para re-zerar a unidade pressione .

Dica: Conecte a Sonda Termopar para ver a temperatura na tela.



Dica: Timer Opcional

Pressione a tecla ESC para retornar a menu *Testes*.

Para realizar teste de pressão diferencial repita os passos 2 e 7 acima.

Pressione ESC para retornar ao menu *Testes*.

4. Teste de temperatura diferencial

O Sprint pode realizar teste de temperatura diferencial com um ou dois termopares. Para fazer o teste, selecione *Temp. Diferencial* no menu *Testes*. Verifique se as unidades mostradas estão na escala de temperatura correta. Se as sondas não forem conectadas o Sprint mostrará #####.

Teste Duas Sondas

Conecte as sondas nos conectores K-type. Veja na etiqueta na parte traseira do aparelho FLOW e RETURN. Coloque a sonda na posição. A tela mostrará a temperatura da sonda 1 e 2, e a temperatura diferencial.

Use as teclas soft para registrar ou imprimir resultados.

Testes com uma única sonda

Quando a penas uma sonda estiver disponível, o Sprint mostrará um ícone adicional na tela para representar a primeira e a segunda leitura.

1. Coloque a sonda na posição para fazer medição T1.
2. Pressione a tecla do ícone  para aparecer uma tecla instantânea de leitura T1.(não remova a sonda até esta tela instantânea aparecer).
3. Mova a sonda na posição para fazer a segunda medição T2. a tela mostrará o ícone  para mostrar leitura de temperatura T2 realizada.

A tela mostrará um tela instantânea de temperatura, a sonda de temperatura e temperatura diferencial.

Use as teclas soft para registrar ou imprimir resultados

Para finalizar teste pressione ESC.



Dica: este símbolo aparecerá quando apenas uma sonda estiver disponível.

5. Teste de co ambiente

Veja apêndice A Seção 1 para Testes de especificação UK

Veja Apêndice B Seção 2 para Genérico (testes - não UK)

6. Teste vazamento de gás

OBS.: A capacidade da bateria será muito usada durante este teste.

Selecione *Detec. escape de gás* do menu *Testes*. Conecte a sonda de vazamento no conector USB, a luz da sonda acende. O Sprint mostrará um aviso se a sonda não estiver conectada.

O Sprint mostrara 'Estabilização do Sensor' por aproximadamente 30 segundos. Quando o sensor estiver estável a unidade perguntará 'em ar limpo?' antes de zerar. Pressione ✓ para zerar a unidade. O Sprint mostrara uma barra gráfica na tela com os níveis de gás monitorados.

Coloque a sonda na área de inspeção por alguns segundos antes de move-la para outros locais.

O Sprint emitira cliques contínuos como contador Geiger. Se altos níveis de gás forem detectados a barra gráfica aumenta em leituras e o som aumentará.

Pressione ESC para parar o teste.

I. Operação

Antes de usar o Analisador de Gás de Combustão Sprint em qualquer instalação de aquecimento, certifique-se de que esteja familiarizado com práticas de trabalho relevante para os testes a serem realizados.

1. O reparo deste equipamento e troca de sensores de gás deve ser realizado apenas pelo fabricante ou centro de serviço qualificado de acordo com o código de práticas aplicáveis.
2. Se o equipamento provavelmente entrar em contato com substâncias agressivas, então é de responsabilidade do usuário tomar devidas precauções impedindo o mesmo de ser afetado adversamente.
3. O Equipamento é designado para uso em ambientes com temperaturas de -10°C a +50°C e não deve ser usado fora destes ranges.
4. Use apenas carregador (es) fornecido (s) pela Telegan.
5. Use apenas cabos apropriados fornecidos pela Telegan para conexão dos soquetes no instrumento.

Ajuste do Auto Zero

Permite o Sprint auto zerar quando ligado em ar limpo antes de realizar qualquer um dos seguintes testes: Análise de gás e teste de CO ambiente. Certifique que todos os tubos e sondas estão conectados e zere em local de com ar limpo.

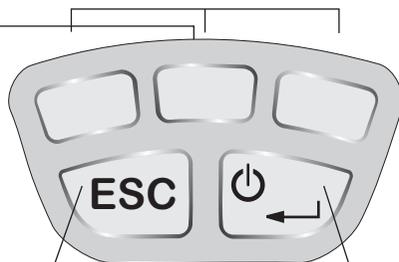
Bomba

A bomba interna do Sprint funciona durante a purga quando liga e desliga e durante e após alguns testes. Um ícone rotativo aparece na tela quando esta purgando . No entanto, a velocidade e o som emitidos pela bomba, podem variar dependendo do teste que esta sendo conduzido. Para economizar duração da bateria, o Sprint desliga a bomba quando a mesma não é exigida.

Quando a bomba esta trabalhando certifique se de que o gás de exaustão não esta bloqueada e não exalar gases de exaustão.

Use as teclas soft para navegar nos menus, selecionar, mudar opções e selecionar opções. Como registrar, imprimir e zerar.

Use a tecla escape (ESC) para sair dos menus, testes e voltar através das telas.



ON/OFF/ENTER: Use estas teclas para finalizar, editar, salvar mudanças e ver próxima página de múltiplas telas.

1.1 Vista do Menu e botão de operação

O Sprint possui um grande visor de LCD com luz de fundo azul. Navegação e funções são feitas através de três botões que muda de acordo com o que você faz.

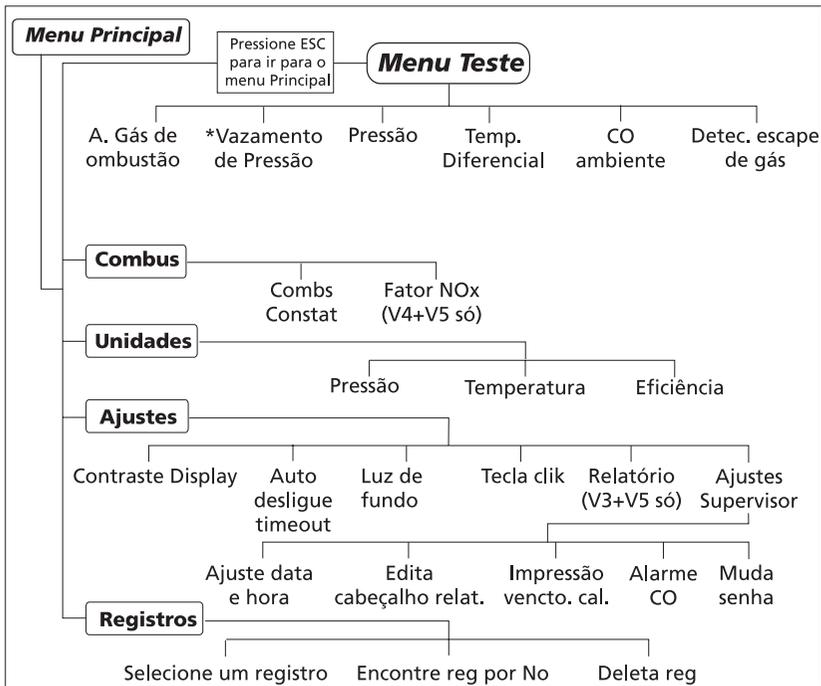
Após a sua unidade Sprint ter sido ligada e realizado o auto zero, o display mostrara a tela do menu Test pronta para uso. Para mostrar o menu *Principal* pressione ESC.

Para entrar em um item do menu, use as teclas **↑** e **↓** para rolar na lista do menu e pressione a tecla **☑** para selecionar. Alguns têm seu próprio sub-menu.

Pressione ESC para sair do menu, pressione ESC duas vezes do menu *Principal* para um submenu.

As teclas soft controlam a função mostrada no display abaixo. Isto mudara dependendo do teste ou menu, ou se ESC for pressionada.

A estrutura do menu é mostrada abaixo:



* Em Uk este termo é 'Let by e Estanqueidade'

Como mostrar numero serial da unidade, identificação e versão do software

Pressione ESC no menu *Principal*.

II. Ajustes

2.1 Opções de Configurações

Combustíveis:

O Sprint mostra opção de combustível atual na tela. Para mudar a opção do combustível pressione ESC para entrar no menu *Principal* e selecione *Combust.* Use as teclas soft para rolar e selecionar o combustível desejado usando ✓. a nova opção de combustível é mostrada nas telas de teste.

Opções de combustíveis disponíveis são: Gas natural, Heavy Oil, light oil, carvão, madeira, coke, biomassa e bagaço.

OBS.: LiquidaC disponível apenas para combustíveis, gás natural, GLP e óleo leve. LiquidoC também disponível para óleo pesado apenas no Reino Unido.

Software versões i2.00, tipos de combustíveis podem ser mudados usando *Sprint PC Lite*.

Unidades:

Para mudar unidades de pressão, temperatura ou eficiência pressione ESC para entrar no menu *Principal* e selecione a *Unidades*. Use as teclas soft para selecionar o submenu e unidades para *Pressão*, *Temperatura* e *Eficiência*.

Unidades de Temperaturas são: Graus Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F).

Unidades de pressão são: mBar, Pa, hPa, kPa, PSI, inWG, mmWG, inHG e mmHG.

Unidades de Eficiência são: Liquida, LiquidaC ou Bruta

OBS: a formula e constante usada para calculo de eficiencia Bruta e Liquida estão especificadas em BS845 (especifica em UK). Em geral é sua eficiencia Liquida que normalmente é cotado. Para eficiência de caldeiras modernas a eficiência Liquida calculada pode exceder 100%. O Sprint V permite um calculo de eficiência via opção LiquidaC. O resultado destes cálculos leva em conta o calor latente recuperado.

Ajustes:

Menu de ajustes do Analisador permite alterar ajustes para o display, hora, luz de fundo, teclado, e ajustes *Supervisor*. Para mudar qualquer um destes ajustes pressione ESC para entrar no menu principal e selecione *Ajustes*. Use as teclas softs para selecionar os submenus.

Contraste do Display

No display é mostrado uma tela com a barra gráfica de nível de contraste. Use as teclas soft < e > para reduzir ou aumentar o nível de contraste.

Pressione para aceitar a mudança ou ESC para cancelar.

Tempo de auto desligamento

Na tela auto off timeout o numero de minutos em que a unidade será desligada automaticamente é mostrado. Use as teclas soft – e + para aumentar ou diminuir o numero de minutos. Pressione para aceitar a mudança ou ESC para cancelar. Para desabilitar Auto off timeout pressione a tecla – ate “disable” aparecer.

Luz de Fundo

A luz de fundo pode ser ajustada em quatro opções: off, dim, bright ou controlled. Use as teclas soft para rolar e selecionar a opção desejada. Pressione para aceitar a mudança ou ESC para cancelar.

As opções de Luz de fundo são:

Desliga: desliga a luz de fundo

Fraco: diminui a intensidade da luz de fundo

Brilho: aumenta a intensidade da luz de fundo

Controla: monitora o nível de luz ambiente e ajusta a intensidade da luz apropriadamente.

Relatórios (apenas V3 e V5)

Permite a seleção da impressora (IR) ou *Bluetooth*[®]. Use as teclas soft para articular entre elas e a tecla para aceitar.

Tecla klik

A tecla click permite habilitar ou desabilitar o som do teclado fazendo “clicks audíveis quando pressionado. Use a tecla soft para selecionar “habilitado ou desabilitado” do submenu. Pressione a tecla para aceitar a mudança ou ESC para cancelar

Fator NOx (apenas nos Sprint V4 & V5)

O Fator NOx pode ser visto e editado do menu *Combust*. Para ver o Fator NOx e outras constantes, seleccione menu *Combust* no menu *Principal*. Seleccione o *Combust* e pressione aceite o Sprint mostrara constantes de combustíveis.

Para editar o Fator NOx use a tecla ↓ para selecionar o *Fator NOx*. Pressione e a tela do Fator NOx sera mostrada. Use as teclas soft – e + para ajustar o valor do fator NOx, pression para aceita a mudança ou ESC para cancelar.

2.2 Ajustes Supervisor

Ajusta data e hora

Na tela hora e data são mostrados horas e data atuais. Use as teclas soft – e + para alterar os valores das horas, minutos, dias, mês e ano. Use a tecla → para selecionar cada unidade. Pressione ESC para aceitar a mudança.

Editar cabeçalho do Relatório

Use as teclas ↑ e ↓ para selecionar a linha de texto um ou dois do cabeçalho. Pressione ± para editar o texto. A tela mostrar a lista de caracteres e destaca a linha em uso. Use as teclas qz e qz para girar através dos valores em cada lista e → para mover para a próxima letra do texto. A lista de caracteres é mostrada abaixo.

Pressione ON/OFF/ENTER para deletar caracteres da direita. Pressione → para mover o cursor para o final do texto e para aceitar a mudança e retornar a tela *Edita cabeçalho relat.*

Imprimir Calibração (Impressão vencto. cal.)

Habilita ou desabilita impressões de relatório de calibração.

Alarme CO

Durante análises de combustão, o alarme do monóxido de carbono pode ser ajustado para ativar em 300ppm de CO ou desabilita-lo.

Mudando a Senha

Pressione a tecla ± para editar a senha. Use as teclas qz e qz para editar ou criar uma senha como foi descrito acima. Pressione para aceitar a mudança e retornar para a tela PASSWORD. Pressione ON/OFF/ENTER para armazenar a mudança.

Quando a senha é criada, o Sprint mostrara a tela Supervisor Password quando entrar em *Ajustes Supervisor.*

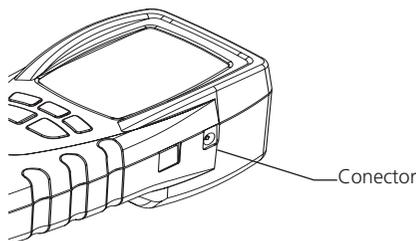
! .. /	!"# \$% & ' () * + , - _ /	A .. Z	Letras em maiúsculas
0 .. 9	0123456789	a .. z	Letras minúsculas
: .. @	:: ; < = > ? @	Space	

III. Carregador de Bateria

O Sprint tem uma bateria de lítio recarregável que ira operar por ate 9 horas quando totalmente carregada, dependendo do tipo de teste usado.

Bateria baixa

Quando a bateria esta baixa, o Sprint mostra um ícone de bateria baixa. Se a bateria estiver muito baixa, o Sprint da um aviso antes de desligar.



Uso do Carregado como adaptador

O carregador do Sprint pode ser usado para ligar a unidade e continua carregando enquanto a unidade esta operando.

Economia automática de bateria

O Sprint ira automaticamente "desligar" se deixado sem uso (amenos que o *Auto desligue* esteja desabilitado). O auto off timeout pode ser ajustado em *Ajustes*. O Sprint avisara quando o power down estiver pendente.

Carregando as baterias

Aviso:

Não aceitar o uso de qualquer outro carregador com esta unidade exceto o que é fornecido. Falhas podem invalidar a garantia e pode resultar em dano permanente a unidade.

1. Plugue o carregador nos soquetes principais.
2. Conecte o carregador ao Sprint usando o power Jack no lado da unidade

Ligue o cabo no soquete principal, a unidade normalmente é deixada desligada para carregar. O display mostrara o ícone da bateria carregando. Quando a bateria estiver completamente carregada um ícone irá piscar.

IV. Manutenção e Calibração

Geral

Para manter o painel do display e botões de operação livres de sujeira limpe com um tecido levemente umedecido.

Capa de proteção

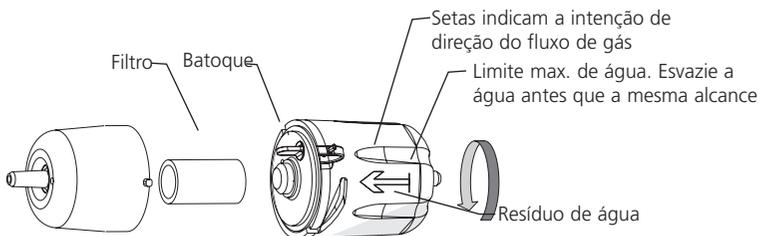
Para proteger o Sprint de pó e impactos, a capa de proteção de borracha é fornecida. Esta capa é fornecida com ímãs ocultos na parte traseira.

4.1 Unidade

O Sprint deve ser calibrado uma vez por ano. Sua unidade Sprint também mostrara a data de calibração quando liga e avisara quando a data de calibração esta se aproximando. Se a calibração tiver vencido, a unidade Sprint mostrara a mensagem "calibração vencida".

4.2 Coletor

O combinado filtro e coletor de água são usados em alinhamento entre a sonda e a unidade. Antes de realizar qualquer teste, verifique se o filtro está limpo e que não há água no coletor



Filtro

O elemento filtrante deve ser trocado se um filtro tiver sido contaminado ou sujo. Se o filtro estiver molhado, remova o coletor e deixe o secar antes de usá-lo. Certifique se de que os anéis o'ring estão no lugar.

Aviso: Os filtros devem ser usados o tempo todo. Falha pode invalidar a garantia.

Para mudar o filtro, desenrosque o copo do filtro, remova o filtro velho e o substitua. Para esvaziar o coletor de água, desenrosque o copo do filtro, remova o batoque e o esvazie. Substitua o batoque após esvaziá-lo.

V. Especificações

Instrumentos

Range de Temperatura de Operação	-10°C a 50°C (14°F a 122°F)
Bateria	Íon Lítio. Duração de até 9 horas dependendo do teste usado. 15% restante preventivo
Tempo de recarga	Mínimo 6 horas
Voltagem da entrada do carregador	230 V; 50 Hz AC
Combustíveis Padrões	Gás Natural, LPG, Heavy oil, light oil, carvão, madeira, peleite de madeira seca, coque, biomassa e bagaço
Display	Display gráfico em LCD
Menu	Estrutura intuitiva, seleção tab na tela
Dimensões	75 x 168 x 65 mm
Função dos botões/teclado de membrana	Teclado 5 botões
Peso	440 g (0.97lbs)
Bomba	Indicação de falha defluxo, SmartPurge
Invólucro	Proteção integrada robusta. Capa de proteção de borracha com imãs
Normas	EN50379, BS7967, BS845
Registro de Dados	Até 200 relatórios, dependendo do tipo

Sondas

Sonda Padrão Eficiência

Extensão de Inserção	250 mm (9.9") com escala de profundidade ajustável.
Temperatura máxima	800°C (1472°F)
Construção	Pistola com cabo ergométrico com lança em aço inox com termopar embutido, em linha com coletor/filtro
Termopar tipo K	Precisão $\pm 1^\circ\text{C}$ ou $\pm 0.3\%$ de leitura, a que for melhor Lança com proteção para termopar
Comprimento da mangueira	2500 mm (8.2')

Sonda sensor de vazamento de gás

Sensor de vazamento de gás:	0-10,000ppm Gás Natural
-----------------------------	-------------------------

Gases

	Range	Resolução Display	Precisão	Limite de detecção	Tempo de Resposta (t90)	Tempo de recuperação	Diagnosticos
Oxigênio	0-25%	0.1%	± 0.2%	0.3% v/v	50 seg	30 seg	✓
Monóxido de carbono	0-10,000ppm	1ppm	<20ppm; ±3ppm >20ppm; ±3%	1ppm	90 seg	60 seg	✓
Dióxido de carbono (calculado)	0-25%	0.1%	±0.2% v/v	0.2% v/v	50 seg	30 seg	
Monóxido de Carbono (Opcional - Compatível H2)	0-2000ppm Máxima 4000ppm	1ppm	±3ppm <100ppm ±3% do valor medido >100ppm	3ppm	45 sec	60 sec	✓
Eficiencia CO/CO2	0 to 0.9999	0.0001					
Monóxido de Nitrogênio (apenas V4 e V5)	0-1000ppm	1ppm	±5ppm or 5% of reading	5ppm	90 seg	60 seg	

Outras Medições

Medição	Range
Temperatura (selecionavel °C ou °F)	-50° a 1100°C (-58°a 2012°F)
Eficiência	0-100% Líquida ou Bruta* *apenas instrumentos Reino Unido 0-120% condensação de eficiencia liquida
Excesso de Ar	0-100%

Medição de Tiragem/Pressão

Teste de integridade	Especifico UK: Let by/estanqueidade Versão Generica: Teste de vazamento ritimado Teste Dedicado e relatorio/estrutura de impressão para testes combinados para IGE/11/UP/1B
----------------------	---

Escala de pressão

Range	-150 mbar a +150 mbar
Resolution	0.1 mbar
Precisão	$\pm 0.5\%$ de leitura de calibração em +50 mbar (equivalente a ± 0.5 mbar)
Escalas equivalentes	Pa, hPa, kPa, PSI, inWG, mmWG, inHG, mmHG

Comunicações

Porta IR

USB

VI. Acessórios e peças de reposição

Accessory list

Numero da Telegan	Descrição
Partes Gerais	
CAS29002	Mala de transporte Sprint V
SFW29001	CD ROM Sprint V
PRB29002	Sonda de Vazamento do Sprint V
PRB29000	SPRINT V Sonda Principal incluindo Coletor e Filtro
TUB29000	SPRINT V Tubo Neoprene /4"ID x 3/8" OD (6.35 mm x 9.53 mm)
ENC29001	SPRINT V Capa de Proteção com Imãs
CHG29001	Carregador UK Sprint V
FIL29001	SPRINT V Coletor de água com filtro
INS29608	SPRINT V2/V3/V4/V5 cartão de instrução A5
FIL99008	Elemento filtrante
C01296	Cabo para veículo
PRT29004	SPRINTER impressora IR recarregável
PAP26001	Rolo de papel para impressora

VII. Registro

O Sprint possui a opção de registrar um resultado de testes. Quando completar o teste, pressione a tecla  para registrar resultados. O Display mostrará a tela *Criar registro*, detalhando o número do registro, o título do registro, data e hora. Pressione para aceitar 'Armazenar registro?'. Os detalhes do registro gravado são mostrados na tela. Pressione a tecla para continuar ou a tecla soft para deletar o registro.

Voltando em registros

Para voltar em registros, use ESC para mostrar o menu *Principal*. Registros podem ser cancelados ou visto e selecionado da lista de registro ou entrando com o número do registro. A lista de registro mostra o número do registro, título do teste e data. Use a tecla soft para escolher *Selecione um registro* ou *Encontre reg por No.*

Quando o registro é selecionado, o Sprint mostra na tela o registro. O dado do registro pode ser mostrado em mais de uma tela. Pressione a tecla  para ir para rolar através da tela. Use a tecla soft para *Imprimir* ou *deletar* o registro. Use a tecla ESC para sair do registro e armazenar registros no menu.

Imprimindo registros usando IR

Registros podem ser impressos instantaneamente do registro armazenado ou diretamente após um registro ser gravado quando o registro é mostrado na tela. Pressione  *Imprimir* para selecionar o registro para imprimir.

Deletando Registros

Registro único pode ser deletado tanto via menu *Registros armazenados* ou diretamente após um registro ser gravado e quando é mostrado na tela. Do menu *Selecione um registro* escolha um registro ou encontre um número (menu *Encontre reg por No*) para achar o registro que você deseja deletar. Delete o registro usando o ícone .

Todos os Registros podem ser deletados do menu *Registros armazenados*. Vá e selecione *Deleta reg* e pressione . Pressione a tecla yes 'Tem certeza?' Para deletar todos os registros ou pressione ESC para cancelar.

VIII. Imprimindo e Transferindo Dados

Imprimindo usando IR

Certifique-se de que a sua impressa esteja ligada com papel e pronta para usar.

Certifique-se de que a janela IR do Sprint esteja alinhada com a janela IR da impressora. A impressora pode ficar até 1 metro longe do Sprint. Se um relatório puder ser impresso, um ícone de impressora aparecerá na tela. Pressione a tecla embaixo do ícone para impressão instantânea. Certifique-se de que a impressora esteja ajustada no modo PC.

Do Software versão i2.00

Impressão pode ser abortada pressionando duas vezes a tecla soft (quando o ícone de impressão estiver invertido) ou pressionando ESC para sair da tela.

Transferência de Dado (apenas V3 + V5)

Certifique-se de que o *Bluetooth* foi selecionado do menu *Report*. O botão de impressão aparece no display e o símbolo *Bluetooth*. Dados podem ser transferidos a um PDA ou *Sprint PDA* com aplicações instaladas ou um PC com *Sprint PC Lite*.

IX. Guia troubleshooting

O Sprint permitira mensagens na tela com algumas ações. Contate a Telegan em caso de duvida e em como proceder.

Sintomas	Causa	Ação Recomendada
O instrumento não liga quando on/off é pressionado por dois segundos.	Bateria descarregada	Conecte o carregador e tente. A bateria deve esta descarregada. O instrumento é designado a prevenir descarga grande, ocorrendo desliga quando o nível de bateria fica muito baixo .
O instrumento não liga e o símbolo do carregador é mostrado quando o carregador é conectado	Bateria descarregada abaixo do ponto de carga padrão.	Certifique-se de que o carregador é o tipo correto. Sendo, plugue e deixe o conectado. Verifique se o símbolo de carregando aparece durante 4-6 horas. Se não aparecer e a unidade não ligar, envie o aparelho com o carregador paramanutenção.
A bomba às vezes funciona com uma velocidade muito rápida.	Smart purge esta operando. Sensor de CO esta se recuperando de exposição de gás	Remova a sonda do cano da chaminé durante a purga. Continue usando o instrumento normalmente.
Alerta de falha do fluxo da bomba	Filtro/coletor ou linha de amostragem podem estar bloqueados.	Esvazie e limpe o filtro/coletor. Certifique-se de que a linha de amostragem esta livre, desbloqueada.
Impressora não responde ou relatório possui caracteres estranhos	Impressora pode esta desligada, falha, ou fora do range, ajuste incorreto, bateria sem carga ou não esta alinhada ao Sprint.	Certifique se de que a impressora esta carregada e ligada, ajustada corretamente com protocolo PC, dentro do range físico (geralmente 1 metro) e com a janela IR voltada para o Sprint (outras fontes IR como PC ou raios solares pode resultar em impressão com caracteres estranhos)

Sintomas	Causa	Ação Recomendada
Falha do Auto-zero	Sensor exposto a gás ou falha.	Ligue e desligue, zerando em ar limpo e os sensores são purgados. Se a unidade continuar a falhar no auto zero, retorne para reparo.
Alarme ativo em teste de CO ambiente	CO está lendo mais que o alarme presente (veja apêndice A ou Apêndice B, o que for mais aplicável)	Depende dos procedimentos de segurança
Não pode relembrar a senha	Esquecida	Supervisor de senha impede alteração do cabeçalho do relatório o qual identifica o dono do instrumento. Fornece segurança contra roubo. Não há método remoto para desbloquear a senha do instrumento. Retorne para resetar.
Durante auto zero a leitura de gás não estabiliza	Recupera de exposição muito alta de gás ou falha no sensor de gás.	Certifique se de que a unidade esta purgada e deixe o sensor recuperar ou retorne para manutenção urgente.
Às vezes leituras negativas são mostradas.	Previamente zerado com gás presente.	Ligue e desligue e repita o auto zero em ar limpo, dê tempo para o sensor de CO se recuperar e se estabilizar.
Às vezes “!>” ou “!<” mostrado no lugar de um numero.	O sensor esta fora da range.	Contate o suporte para informações. Retorne para manutenção se o problema persistir ou outras falhas são observadas.
Data de vencimento de calibração mudado.	Hora/Data alterada.	Verifique se a data e hora a estão corretos. Se a data de vencimento da calibração estiver ajustada para mais de um ano retorne a unidade para manutenção urgente.

Apêndice A: Testes de especificação UK

Seção 1

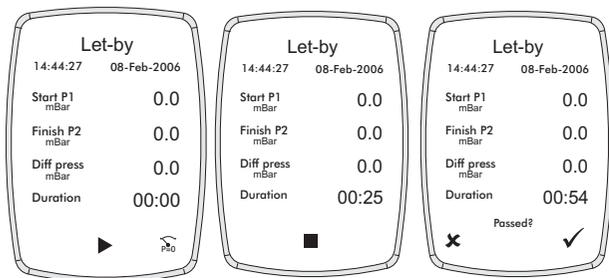
1. Teste de pressão regulado Teste de Estanqueidade Let-by

O Sprint oferece um teste let-by/estanqueidade regulado de acordo com o procedimento do Instituto de Engenheiros de Gás do Reino Unido IGE/11/UP/1B.

Test Let-by

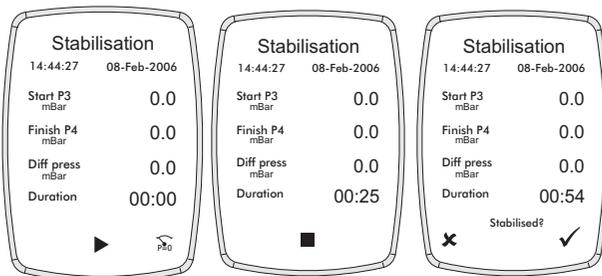
Antes de realizar testes, a pressão deve ser zerada com um tubo conectado no instrumento mais não na fonte de pressão. Obs. Nestes testes 'Press dif' é a diferença entre início e fim de pressão.

1. Pressione no menu *Testes* e selecione *Let-by/Tightness*.
2. Conecte o tubo na entrada de pressão positiva mais não na fonte de pressão.
3. Zere pressão, use a tecla .
4. Conecte o tubo na fonte de pressão para iniciar testes de pressão.
5. Pressione a tecla  para iniciar o teste. O Sprint mostrará o tempo de duração na tela.
6. Para parar pressione a tecla .
7. Pressione a tecla para passar teste ou proceder teste de estabilização. Você pode abandonar o teste pressionando a tecla  para indicar que o teste falhou (você pode imprimir os resultados).



Teste de Estabilização

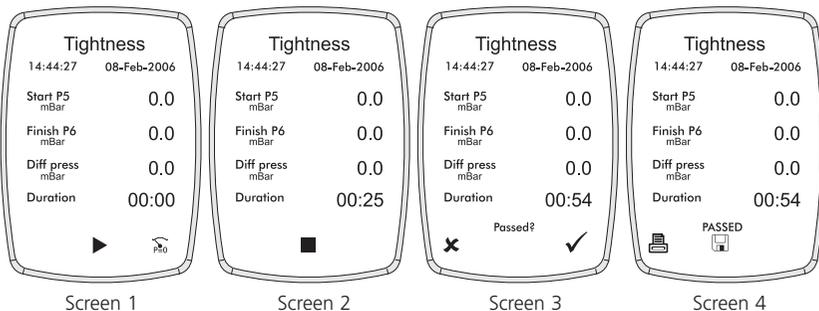
1. Pressione a tecla soft ► para iniciar o teste. O Sprint mostrará o tempo de duração na tela. .



2. Para parar o teste pressione a tecla soft ■.
3. Pressione a tecla ✓ para proceder o teste de Estanqueidade. Você pode repetir o teste pressionando a tecla ✘.

Teste de Estanqueidade

1. Pressione a tecla ► para iniciar. O Sprint mostra a duração do tempo na tela.



2. Para parar testes pressione a tecla ■.
3. Pressione a tecla ☑ para passar teste.

Você pode interromper o teste pressionando a tecla ✘ para indicar que o teste falhou.

No final do teste de estanqueidade você pode registrar ou imprimir resultados.

Pressione ESC para retornar ao menu *PRESS*.

2. Teste de CO Controlado

Certifique-se de que a unidade foi zerada em ar limpo após ser ligada e antes de realizar este teste.

1. Selecione *CO ambiente* do menu *Testes*. O Sprint mostrará o menu *Appliance*. Selecione o recurso da lista.
O recurso será mostrado na tela durante o teste de CO ambiente.
2. Conecte a sonda se exigido para a unidade Sprint e coloque na altura recomendada. Recorrer a normas Britânicas BS7967 se necessário.
3. A bomba ligada para realização de teste. O som da bomba operando não indica que iniciou o teste. Pressione a tecla soft ▶ para iniciar o teste. Durante o teste a tela mostrará a leitura de CO, leitura máxima de CO, duração do teste e CO máximo permitido para o teste.

Teste terá duração requerida de acordo com normas BS7967. O Sprint emitirá um alarme se 30ppm (ou 90ppm para cookers) exceder o limite. O Sprint é programado com critério Pass/fail para este teste. Recorrer a Normas Britânicas BS7967 para maiores detalhes na realização de testes de CO ambiente.

Quando período mínimo de testes para aparelho for alcançado (como é definido por BS 7967:2005) a tecla Liga/Desliga/Entra pode ser usada para circular através das telas de CO ambiente. O teste pode ser concluído pressionando se a tecla ■ para finalizar. Use as teclas para registrar ou imprimir resultados.

To stop test at any time, press the ESC key. Use the soft keys ✓ or ✕ to select 'Desistir do teste?'.

Quando estiver imprimindo resultados do teste de CO ambiente o Sprint permitirá dados mostrando quanto tempo é recomendado para nível de CO excedido. Este é expresso como hh:mm > permitido.

Seção 2 – Referência Técnica

Os Sprints V foram desenvolvidos para assistência de engenheiros de aquecimento para trabalhar de acordo com as especificações BS7967:2005 para testes de monóxido de carbono em ambiente seguro. Você deve recorrer a BS7967, que define os requerimentos, detalha o método assim como critério de falha para vários tipos de aparelhos.

Teste CO em ambiente seguro com instrumento Sprint V é designado para medir níveis de CO ambiente em um local onde o aparelho de gás é usado e registra estes valores a cada minuto de duração do teste. Ainda no final do teste ajuda o engenheiro (apenas com capacidade em assessoria) para determinar se o teste passou ou falhou e se seus resultados são inválidos. Em certas circunstâncias, onde os resultados são incertos ou aberto para interpretação, o instrumento pedira para o operador decidir se o teste passou ou falhou, e registrara a decisão do operador.

OBS.: *por ultimo é de responsabilidade do operador assegurar se o teste foi realizado corretamente de acordo com especificações BS 7967:2005. se os dados não suportarem o resultado ou o operador suspeitar que o mesmo não esta correto devido as condições locais (como mudança do nível de monóxido de carbono, devido a presença de fumante ou trafico de veiculo) incorreta, tanto o teste pode ser refeito ou o operador pode procurar por conselho especializado.*

Especificações de resultado de teste de Co ambiente

	Tipo C:	Tipo B:	Tipo A:	Tipo A:	Tipo A:
	Aparelho de Ambiente fechado	Caldeira (com abertura no cano)	Cooker (sem cano)	Aquecedor de água (sem cano)	Aquecedor de ambiente (sem aquecedor)
CO máximo permitido	10 ppm	10 ppm	30 ppm	10 ppm	10 ppm
Pico de duração máxima de CO excedido permitido:	60 segs	60 segs	20 mints	30 segs	60 segs
Nível de alarme de CO:	30 ppm	30 ppm	90 ppm	30 ppm	30 ppm
Duração do teste em min:	15 mints	15 mints	20 mints	5 mints	30 mints
Duração do Teste Máximo:	30 mints	30 mints	30 mints	10 mints	30 mints

Resultado dos Códigos

O resultado passado ou falho é mostrado quando o teste é completo e é impresso no relatório assim que é gravado no registro. Se o teste falhar um código é também mostrado, impresso no relatório e gravado no registro. Este código de falha identifica o modo em que o teste falhou e ajuda a identificar a causa. Também o teste é finalizado, um mensagem de texto associada a este código é mostrada na caixa de diálogo da tela, explicando a causa da falha.

RESULTADO & CODIGO	CX DIALOGO POP-UP NA TELA
"PASSAD"	Nenhum
"PASSAD (2)"	Nenhum
ANY "FAILED"	"Aviso – Falha teste de CO ambiente"
"FAILED (1)"	Nível de CO não cai ou instável.
"FAILED (2)"	CO alto inaceitável (por muito tempo)
"FAILED (3)"	CO perigosamente alto
"FAILED (4)"	Inaceitável ou incompleto
	"Pressione ESC para continuar"

Casos de Aceite de Pico de CO

Aceitação normal pico de CO

Normalmente para um teste passar, os níveis de pico de CO não deve exceder o nível máximo de CO permitido e então cai (até 1 ppm) abaixo do valor do pico antes de finalizar o teste. Note que isto é necessário para o nível de CO alcançar ou ficar próximo do zero no final do teste contanto que permanece abaixo do nível de CO Maximo permitido.

O resultado do código é: **PASSADO**

Nível muito baixo de CO

Se os níveis de CO permanecer abaixo de 3 ppm (próximo a ar limpo ou baixo nível de barulho) durante o teste, então o teste é considerado Ok.

O resultado teste é: **PASSADO**

Casos de Falha

Níveis excessivos de CO

Se o nível de CO exceder o nível de alarme do CO então o teste é considerado falho e deve ser imediatamente abortado. O alarme de CO poder ser disparado a qualquer estagio (antes, durante ou após completar o teste) e continua até o nível de CO voltar ao nível seguro.

O resultado do teste é: **FAILED (3) Falha**

OBS.: o alarme deve preparar o operador a tomar ações apropriadas de acordo com BS7967 e procedimentos de segurança. Os sensores no instrumento devem ser purgados com ar limpo e deixado para recuperação.

Níveis de CO inaceitáveis

O tempo de duração de um pico registra sempre que o nível de CO excede o nível máximo de CO permitido durante o teste de nível de CO. Se o total do pico de duração exceder o pico máximo de duração permitido então o teste falha devido a níveis inaceitáveis de CO.

O Resultado do teste é: **FAILED (2)**

Operador – caso de falha Ok

Os seguintes resultados são considerados pelo operador se o teste passou ou falhou.

Níveis aceitáveis de CO sem picos alto

Para alguns aparelhos nível de CO pode surgir para um valor abaixo de limite especificado e estabelecido em vez de cair. Nestes casos o operador decide se PASSA ou FALHA.

Se o operador escolher em falhar o teste, o resultado é o código: **FAILED (4)** do contrário o resultado é o código: **PASSED (2)**.

Nível de CO excede o nível Máximo permissível por uma curta duração

Para alguns aparelhos (fogão) um pico excedendo o nível máximo permitido de CO pode ser aceito, permite que níveis de CO caia abaixo deste nível dentro do pico máximo de duração. É para o operador determinar se o resultado é aceitável ou não. Se o operador escolher que o teste falhou, o código do resultado é: **FAILED (4)** do contrario é **PASSED (2)**.

Outros Casos

Quando o teste não é realizado corretamente, os resultados não são conclusivos ou há dados insuficientes ou irrealistas. O Sprint tenta interpretar as leituras detectadas e o teste é falho. É possível um resultado de teste aparecer ser válido quando foi realizado incorretamente ou quando dados coletados não são confiáveis de algum modo. Favor recorrer a BS7967:2005 e garantir que os testes sejam realizados corretamente. O Sprint V tenta rejeitar leituras de testes incorretos, mas pode não ser confiável para instruções dos engenheiros em prática de trabalho correto.

Múltiplos picos de CO

O total de pico de leitura de CO gravada será o último pico mais alto de leitura de CO. A duração do pico gravado será o total do tempo de leituras de CO excedendo o nível de CO Máximo permitido. O critério passar/falhar é aplicado com base em informação anterior. O Sprint V não espera gravar picos múltiplos de CO aonde a leitura vai acima e abaixo mais de uma vez.

Instabilidade ou surgimento de níveis de CO

Se houver um significativo aumento de níveis de CO no final do teste e os níveis continuarem aumentando, o teste falhará.

O código de resultado é: **FAILED (1)**

Nível de CO excede o máximo permitido e picos para duração incerta

Se o nível de CO exceder o nível Máximo permitido bem próximo do final do teste, então o teste falha. Isso pode ocorrer se houver um crescimento de níveis de CO iminente ao fim do teste ou quando o aparelho acende no teste ou quando o teste é interrompido muito cedo. O teste deve ser repetido se isto acontecer.

Resultado do teste: **FAILED (2)**

Nível de CO não inicia próximo do zero

É importante que o instrumento seja zerado em ar limpo quando ligado. Falha invalida o resultado do teste. BS7967-2:2005 também exige que o ambiente seja bem ventilado antes de iniciar o teste. No entanto, é possível que haja resíduos de nível de CO (exemplo: fumaça de tráfego) e o instrumento mostraria um caixa de texto antes de iniciar o teste se o nível de CO for maior que 3 ppm.

Apêndice B: Genérico (testes - não UK)

1. Teste de Pressão cronometrado

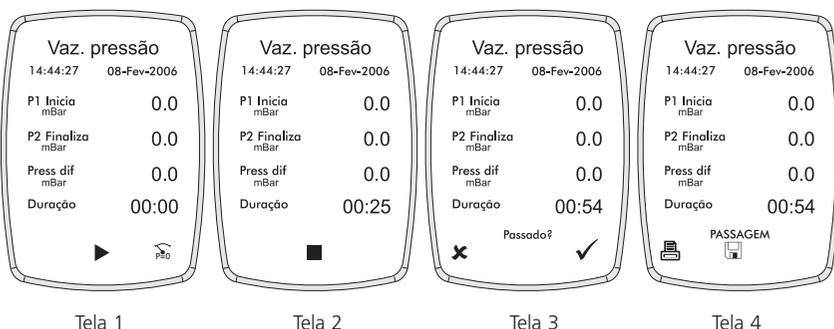
Teste de vazamento de pressão

Antes de realizar o teste, a pressão deve ser zerada com os tubos conectados no instrumento mais não na fonte. Note: nestes testes "Diff press" é a diferença entre início e fim de pressão.

1. Selecione *Vazamento de Pressão* do menu *Testes*.
2. Conecte o tubo na entrada do dispositivo de pressão mais não na fonte.
3. Pressão zero, use a tecla soft marcada .
4. Conecte o tubo a fonte de pressão para iniciar o teste.
5. Pressione a tecla soft  para iniciar o teste. O Sprint mostrará o tempo de duração na tela.
6. Para parar o teste pressione a tecla soft .
7. Pressione a tecla soft  para passar o teste.

Você pode falhar o teste pressionando a tecla soft  para indicar que o teste falhou.

No final do teste de pressão você pode salvar ou imprimir os resultados. Repetir o teste se necessário. Pressione a tecla ESC para retornar ao menu *Testes*.



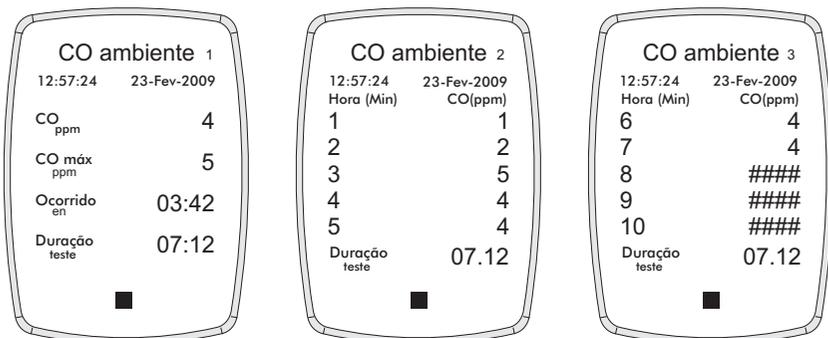
2. Teste de CO ambiente Cronometrado

Certifique-se de que a unidade foi zerada em ar limpo quando ligado e antes de realizar este teste.

Recorrer a normas apropriadas da sua região para maiores detalhes na realização de testes de CO ambiente.

1. Selecione *Temp. Diferencial*, do menu *Testes*.
2. Conecte a sonda se necessária na unidade Sprint e coloque na altura recomendada
3. A bomba liga prontamente para o teste. **Obs.** O som da bomba operando não indica que o teste iniciou.
4. Pressione a ► tecla soft para iniciar o teste. Durante o teste a tela mostrara a leitura de CO, o pico de leitura de CO, o tempo de inicio do teste onde ocorreu o ultimo pico e a duração do teste. A tecla ON/OFF/ENTER pode ser usada para circular pelas telas de CO ambiente que mostrara leituras de CO para cada minuto do teste.

O Sprint emitirá um alarme se 35ppm de CO for excedido. O teste rodara por 30 minutos e então parara automaticamente. Você pode escolher para terminar o teste antes pressionando a tecla soft ■ Pressione ESC para abortar o teste e retornar ao menu Test.



Use as teclas ✓ ou ✕ para passar ou falhar o teste.

Você pode usar tecla soft  ou  para imprimir ou salvar os resultados.

Os resultados incluem as leituras de CO realizadas a cada minuto assim como as leituras de pico, quando ocorrido durante o teste.

Pressione ESC para retornar ao menu *Testes*.

UK Office

Telegan a division of Crowcon
Detection Instruments Ltd
2 Blacklands Way,
Abingdon Business Park
Abingdon
Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom
Tel: +44 (0)1235 557700
Fax: +44 (0)1235 557749
Email: sales@crowcon.com
Web site: www.crowcon.com

Rotterdam Office

Crowcon Detection Instruments Ltd
Vlambloem 129
3068JG, Rotterdam
Netherlands
Tel: +31 10 421 1232
Fax: +31 10 421 0542
Email: eu@crowcon.com
Web site: www.crowcon.com

USA Office

Crowcon Detection Instruments Ltd
21 Kenton Lands Road,
Erlanger,
Kentucky 41018-1845
USA
Tel: +1 859 957 1039 or
1-800-527 6926
1-800-5-CROWCON
Fax: +1 859 957 1044
Email: salesusa@crowcon.com
Web site: www.crowcon.com

Singapore Office

Crowcon Detection Instruments Ltd
Block 194, Pandan Loop
#06-20 Pantech Industrial Complex
Singapore 128383
Tel: +65 6745 2936
Fax: +65 6745 0467
Email: sales@crowcon.com.sg
Web site: www.crowcon.com



A HALMA COMPANY