

Processador de Sinal e Sensor de Chama Combinado Modelo U2-S

MANUAL DO USUÁRIO



INFORMAÇÕES GERAIS

O modelo Honeywell série U2-101xS é um sensor de chama e processador de sinal em uma única caixa de proteção destinada ao uso com um sistema de controle de queimador para aplicações de Monitoramento de Chama Industrial. Existem várias opções disponíveis (Consulte a Tabela 1 na página 2). Cada modelo inclui um, dois ou três sensores e podem ser encomendados com métodos de conexão externos de rápida desconexão ou pigtail.

Cada sensor opera independentemente do outro, permitindo o ajuste de cada sensor.

IMPORTANTE

Sistemas de monitoramento de chama são sistemas de segurança.

Leia este manual cuidadosamente na íntegra antes de instalar e de tentar fazer ajustes.

Apenas pessoal qualificado e familiarizado com sistema de segurança de chama deve realizar a instalação e configuração.

O U2 é certificado para ser usado na forma prescrita.

Qualquer modificação ou instalação ou operação inadequada pode resultar em operação arriscada e anulará a garantia implícita ou expressa.

O detector UVTRON tem valor máximo a 210 nm.

O IR solid state tem valor máximo a 1400 nm.

O sensor UVSS tem valor máximo a 310 nm.

Opções de Cabeamento (Vendido Separadamente)

ASYU2S - Modelo de desconexão rápida, conjunto de cabo conector moldado com 50 pés de cabo C22S.

ASYU2S-100 - Modelo de desconexão rápida, conjunto de cabo conector moldado com 100 pés de cabo C22S.

ASYU2S-200 - Modelo de desconexão rápida, conjunto de cabo conector moldado com 200 pés de cabo C22S.

ASYU2S-300 - Modelo de desconexão rápida, conjunto de cabo conector moldado com 300 pés de cabo C22S.

C22S - Condutor blindado 12, 22g, aprovado pelo ITC e CIC. Pedidos por metro/pé.

! WARNING

Read the instructions before use. This control shall be installed in accordance with the rules in force. Additional versions of this manual are available online at <https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx> in Canadian French, Portuguese, and German. Please enter 32-00015 in the search box and choose Technical Literature from the drop-down box.

! AVERTISSEMENT!

Lire les instructions avant l'utilisation. Cette commande doit être installée conformément aux lois en vigueur. Des versions supplémentaires de ce manuel sont disponibles en ligne à <https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx> en français du Canada, en portugais et en allemand. Veuillez inscrire 32-00015 dans le casier de recherche et choisissez Documentation technique à partir du menu déroulant.

! WARNUNG!

Lesen Sie vor der Verwendung die Anweisung. Diese Konsole muss entsprechend den geltenden Vorschriften installiert werden. Zusätzliche Versionen dieses Handbuchs sind online unter <https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx> in Frankokanadisch, Portugiesisch und Deutsch verfügbar. Bitte geben Sie im Suchfeld 32-00015 ein und wählen Sie Fachliteratur im Drop-Down Menü aus

! ATENÇÃO

Leia as instruções antes de usar. Esse controle tem que ser instalado de acordo com as normas vigentes. Outras versões desse manual estão disponíveis online em <https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx> em francês do Canadá, português e alemão. Insira 32-00015 em cada caixa e selecione Literatura Técnica na caixa suspensa.



Descarte e Reciclagem

Produtos elétricos descartados não devem ser eliminados com os resíduos em geral. Recicle sempre que estas instalações estiverem disponíveis. Consulte os órgãos locais para obter mais informações sobre reciclagem.

Conteúdo

Informações Gerais	1
Especificações	2
Instalação	3
Operação	4
Menu do U2 de Configurações de Parâmetro	4
Solução de Problemas	8



Tabela 1. Modelos e Recursos Relacionados.

Modelo	Conector Rápido	Conexão em Tubo	Tipo de Sensor			Combustíveis Mais Comuns
			UVTron	IR	UVSS	
U2-1010S	X		X	X	X	Todos os Combustíveis
U2-1010S-PF		X	X	X	X	Todos os Combustíveis
U2-1010S-PF-050*		X	X	X	X	Todos os Combustíveis
U2-1010S-PF-100		X	X	X	X	Todos os Combustíveis
U2-1012S	X			X		Óleo e Carvão
U2-1012S-PF		X		X		Óleo e Carvão
U2-1016S	X		X			Gás e Óleos Leves
U2-1016S-PF		X	X			Gás e Óleos Leves
U2-1018S	X		X	X		Todos os Combustíveis
U2-1018S-PF		X	X	X		Todos os Combustíveis

* O U2-1010S-PF-050 possui um cabo pigtail de 15m (50 pés) e o U2-1010S-PF-100 possui um cabo pigtail de 30m (100 pés).

ESPECIFICAÇÕES

Entrada da Fonte de Alimentação: 22-26 VDC, 120 mA máx (aproximadamente 3,5 watts)

Comunicação Remota: RS485 de 2 fios compatível com protocolo Modbus RTU.

Valores do Contato do Relé de Chama e de Falha: 1 A, 30 VDC (Resistivo).

⚠ ATENÇÃO

Não aplique mais que 30VDC ao relé de chama ou no relé de autodiagnóstico.

⚠ ATENÇÃO

O U2 requer o uso de uma fonte de alimentação isolada 24 VDC SELV (Baixa Tensão Extra de Segurança).

Saída Analógica Seleccionável pelo Usuário: 0 a 20 mA e 4-20 mA; Carga Máx de 500 Ohm

Lógica Alta da Entrada de Seleção de Arquivo: 21VDC mín

Lógica Baixa da Entrada de Seleção de Arquivo: 16VDC max

Interface do Usuário: Disco Deslizante Capacitivo com Visor de LED

Temperatura ambiente permissível: -40 a 70 °C (-40 a 158 °F)

Caixa de Proteção: IP66

Peso: 2,8 kg (6,1 lbs)

Dimensões: Diâmetro: 11,7 cm (4,6 polegadas)

Comprimento: 15,5 cm (6,1 polegadas)

Acabamento: Pintura eletrostática a pó sem silicone

Conexão do Processo/Montagem: Rosca fêmea NPT 1 pol.

Modelos em Tubo (Versão PF - Pipe Fit): NPT 3/4"

Fusíveis: Rearmáveis automaticamente para fonte de alimentação e para Relé de Chama.

Contrapressão Máxima do Forno: 35 kg/cm² (500 PSI)

FFRT Seleccionável (Tempo de Resposta de Falha de Chama): 1, 2, 3 segundos, Erro= +0,0s, -0,5s.

Indicação de Temperatura Interna: Graus C ou F no menu do visor do U2, ou disponível em registro 40019 do Modbus.

Autodiagnóstico interno:

O autodiagnóstico interno é executado uma vez por segundo para verificar que o sistema está operando corretamente. Se o autodiagnóstico detectar um erro, o relé de chama e o relé de autodiagnóstico abrirão, e o dispositivo exibirá "lockout" (bloqueio). Este bloqueio só poderá liberado manualmente na interface do disco deslizante do U2.

Certificados de Conformidade:

Tipo desengate rápido

Conformidade com as seguintes diretivas:

Diretiva de Aparelhos a Gás
Diretiva de Baixa Tensão
Diretiva EMC
Diretiva de Maquinário

Outros certificados pendentes.

Versão PF

Conformidade com as seguintes diretivas:

Diretiva de Aparelhos a Gás
Diretiva de Baixa Tensão
Diretiva EMC
Diretiva de Maquinário

Outros certificados pendentes.

⚠ ATENÇÃO

Possível Dano ao Equipamento

A superfície de alumínio do U2 pode armazenar carga eletrostática e tornar-se uma fonte de ignição em aplicações com umidade relativa baixa (<30%). A limpeza da superfície deve ser feita apenas com um pano úmido.

Montagem Elétrica

Consulte "Diagrama Instalação Típica" na página 11.

Não-PF/Cor	Função	Conexão
1-Vermelho	Fonte de Alimentação +24 VDC Conectar a 22-26 VDC	Ao terminal positivo da fonte de alimentação
2-Roxo	Para Entrada de Seleção de Arquivo, 0 ou 1	À saída de controle. entrada > 21V = arquivo 1, < 16V = arquivo ativo definido no registro 40093 do Modbus (padrão 0).
3-Laranja	saída mA (+)	Ao medidor de corrente positivo
4-Azul	saída mA (-)	Ao medidor de corrente negativo
5-Preto	Retorno da Fonte de Alimentação (-) ou 0 VDC	Ao terminal negativo da fonte de alimentação
6-Amarelo	Relé de Chama (NO) (entrada energia)	À fonte do relé de chama
7-Verde	Conexão comum	Ao monitoramento de falha do sistema de controle do queimador
8-Cinza	Prova de falha do Relé de Falha (NO) (saída energia)	Ao sistema de controle do queimador
9-Bronze	Saída de Seleção de Arquivo, saída 0 ou +24V. Feedback para a seleção de arquivo de entrada de controle do sistema.	Ao sistema de controle do queimador. 0V = Entrada de Seleção de Arquivo for baixa, ou +24V se Entrada de Seleção de Arquivo for alta.
10-Branco	Modbus +RS485	Ao Modbus +
11-Drenagem	Blindagem Geral do Cabo	Ao Aterramento
12-Marrom	Modbus -RS485	Ao Modbus -

*Observação - fio rosa não utilizado, deixe desconectado.



ATENÇÃO

Verifique a montagem elétrica antes de aplicar energia ao sistema e certifique-se de que ele esteja de acordo com o gráfico acima. Montagem elétrica incorreta pode resultar em operação insegura ou danos ao U2.

OBSERVAÇÕES:

1. Para configuração remota e monitoramento, consulte os manuais do FlameTool para PC (3200001-01) e do HMI S7999 Panel (32-00003-01) da Honeywell.
2. Um total de oito arquivos de parâmetros está disponível. Arquivos de 2 a 7 podem ser acessados usando Flametools e configurados usando o registro 40093 do Modbus.

INSTALAÇÃO

Consulte "Diagrama Instalação Típica" na página 11.

A instalação deve ser efetuada por um engenheiro qualificado e deve cumprir todas as normas locais e requisitos de segurança.

O U2 é projetado para conexão NPT(M) de 1". O U2 pode ser montado em qualquer orientação, qualquer ângulo, para cima ou para baixo.

É recomendável que o aterramento seja aplicado no parafuso de conexão com o nome earth ground (aterramento) no invólucro. É recomendado que o fio de drenagem seja ligado ao aterramento na extremidade do cabo.

Para reduzir a interferência de ruído do transformador de ignição ou de outras fontes de alta tensão, verifique se todos os cabos HT estão em boas condições e estão a pelo menos 300 mm (12") distantes da montagem elétrica do U2.

Localização/Montagem no Queimador

A Honeywell pode fornecer acessórios de montagem como uma rótula de ajuste, isolador térmico/elétrico, desconexão rápida mecânica, unidade de isolamento de alta pressão, etc. Converse com seu representante de vendas para sua aplicação.

1. Certifique-se de que local forneça uma visão clara da chama sob todas as condições de funcionamento.
2. Se o queimador for fornecido com uma montagem de tubulação, use um conjunto redutor NPT (M) de 1".
3. Ao usar o ar de purga/refrigeração, certifique-se de que mangueiras estejam isoladas eletricamente do Aterramento para evitar loops múltiplos de aterramento.
4. Dependendo da aplicação, a pressão e fluxo do ar de purga e de refrigeração serão diferentes. Como é mais fácil medir a pressão do que o fluxo, certifique-se de que a entrada para conexão de ar possua um mínimo de 25 mm c.a. (1" c.a.) acima da contrapressão o tempo todo, desde a carga mínima à máxima.
5. A posição de observação das chamas deve estar apontada para a raiz da chama e quase paralela ao fluxo do combustível.
6. Quando for possível, use uma rótula de ajuste para permitir ajustes que otimizem a visualização da chama.

Acessórios de Montagem

1. Conjuntos de cabo para modelos de rápida desconexão.
2. Há vários acessórios de montagem da Honeywell disponíveis. Verifique com seu vendedor para obter mais detalhes.
3. ASYU2S - Cabos de 50 pés pré-montado.
ASYU2S-100 - Cabos de 100 pés pré-montado.
ASYU2S-200 - Cabos de 200 pés pré-montado.
ASYU2S-300 - Cabos de 300 pés pré-montado.
4. Sistema de Fibra Óptica - Os modelos U2 são compatíveis com as extensões de fibra óptica Honeywell FASA Glass ou Quartz. Consulte o manual da Honeywell 69-2683.

- U2 oferece suporte a protocolo Modbus. O sistema pode ser monitorado usando hardware e software do usuário e/ou FlameTool para PC da Honeywell ou FlameTool para Painel da Honeywell (S7999). Para obter mais informações, consulte os manuais 32-00001 e 32-00003.

OPERAÇÃO

Sensores disponíveis continuamente convertem radiação de chama em uma magnitude exibida no visor do U2. O valor exibido "flamecount" é descrito a seguir e é a soma de todas as leituras de sensores ativos.

Se a medição da chama for maior do que o setpoint Flame On durante o tempo de retardo, uma condição de Flame On é entendida e os contatos do relé de chama são fechados. Se os contatos do relé de chama permanecerem fechados até que a medição de chama caia abaixo do setpoint Flame Off por um tempo maior do que o FFRT, uma condição de Flame Off é entendida e os contatos do relé de chama são abertos. Autodiagnósticos periódicos realizam detecção de falhas, e se um erro for detectado, o relé de chama e o relé de autodiagnóstico abrirão.

Quando a Seleção de Arquivo de Entrada for baixa, os parâmetros de arquivo definidos no registro 40093 do Modbus são usados para determinar o estado do relé de chama. Quando a seleção de arquivo de entrada for alta (+24V), as configurações de parâmetros do arquivo 1 são usadas para determinar o estado do relé de chama.

A Saída de Seleção de Arquivo fornece feedback para indicar o estado da seleção de arquivo de entrada. Veja a tabela abaixo:

Valor de Seleção de Arquivo de Entrada	Valor de Saída de Seleção de Arquivo
0V	0V
24V	24V

Existem vários ajustes de parâmetro que permitem a configuração de cada sensor. Isto permite o monitoramento da chama alvo enquanto as chamas de fundo são rejeitadas.

O disco deslizante localizado na parte posterior do U2 fornece acesso aos parâmetros para permitir ajuste e configuração. O menu de configuração é simples e fácil de seguir. Visores digitais de LED de rolagem, com 4 dígitos, são visíveis no escuro ou à luz do sol. LEDs individuais do sensor (1 no total localizados abaixo do visor) piscam para indicar a saída de cada sensor (verde = UVTron, Azul = SSUV, Vermelho = IR). A LED de autodiagnóstico no lado superior direito fornece o status do hardware ao mesmo tempo em que a LED do lado superior esquerdo "Flame On" fornece o status do relé da chama.

OBSERVAÇÃO: O número de LEDs depende do modelo.

O disco deslizante tem o design semelhante ao iPod™ para permitir mudanças rápidas ou lentas movimentando o dedo mais lenta ou rapidamente em torno do vidro posterior. O usuário pode também tocar (-) ou (+) para fazer

mudanças. Gire o disco deslizante > 360 graus e libere para entrar no menu. Toque em **ENTER/STORE** (Inserir/armazenar) para armazenar dados selecionados. Toque em **BACK** para retornar ao menu anterior. A saída de todos os menus exibirá a medição atual de chama.

OBSERVAÇÃO: Só o menu correspondente será exibido. Por exemplo, para o único sensor do UVTron (U2-1016S e U2-1016S-PF), apenas o ganho de UVTron será exibido. UVSS e ganho de IR não serão visíveis.

A exibição, como vista pelo usuário, é mostrada em **VERMELHO NEGRITO** na lista abaixo, em sequência.

MENU DO U2 DE CONFIGURAÇÕES DE PARÂMETROS

Gain UVTron (Ganho UVTron)

GTXX - Exibe o ganho atual do sensor UVTRON (ajustável 0-99) O valor padrão é 32.

Gain SSUV (Ganho SSUV)

GÜXX - Exibe o ganho atual do sensor UV solid state (ajustável 0-99) O valor padrão é 75. Ajustar o ganho para muito alto pode resultar em bloqueio devido à saturação do sensor.

Configuração de Filtro de Tremulação para SSUV

FÜOX - Exibe a configuração atual do filtro de tremulação do UV solid state (ajustável 0-9) O valor padrão é 3.

Gain IR (Ganho IR)

GIXX - Exibe o ganho atual do sensor IR (ajustável 0-99). O valor padrão é 75. Ajustar o ganho para muito alto pode resultar em bloqueio devido à saturação do sensor.

Configuração de Filtro de Tremulação para SSUV

FIOX - Exibe a configuração atual do filtro de tremulação do sensor IR (ajustável 0-9) O valor padrão é 3.

As configurações de tremulação indicadas abaixo aplicam-se ao UVSS e ao IR. Estas são as configurações do filtro passa-alto:

Configuração	HZ	Configuração	HZ	Configuração	HZ
0	9	4	52	8	215
1	16	5	75	9	300
2	24	6	100		
3	33	7	155		

Gain MA OUT (Ganho MA OUT)

GMXX - Exibe o atual multiplicador para saída analógica (ajustável 0-99). O valor padrão é 32. Ajustar o ganho do MA não altera as configurações de ganho de UVTron, UVSS ou IR. Depois de concluir a configuração do setpoint de chama, o ajuste do ganho de MA pode ser usado para definir a saída a 20ma no carregamento completo do sistema.

Configuração do Limite de Flame On

Exibe a atual configuração do limite de Flame On É importante observar que a medição de chama deve atingir este limite para que o relé de chama seja energizado. Após o relé de chama ser energizado, a medição de chama pode cair abaixo do limite de Flame ON, mas deve permanecer acima do limite de Flame Off limiar (consulte FFRT abaixo). O intervalo da medição de chama é 51 - 3425.

OBSERVAÇÃO:A configuração de limite de Flame ON deve ser 1 dígito acima da configuração de Flame OFF.

Configuração de Limite Flame OFF

Exibe a configuração atual de limite Flame OFF A medição de chama deve permanecer acima da configuração limite de Flame Off, ou o relé de chama será desenergizado assim que o FFRT tenha terminado. O intervalo da medição de chama é 50-3424.

OBSERVAÇÃO:A configuração de limite de Flame OFF deve ser 1 dígito abaixo da configuração de Flame ON.

FFRT (Tempo de Resposta de Falha de Chama)

RTOX - Exibe o Tempo de Resposta de Falha de Chama em segundos. A medição de chama deve permanecer acima da configuração limite de Flame Off, ou o relé de chama será desenergizado assim que o FFRT tenha terminado. A seleção do FFRT é 1, 2 ou 3 segundos. A configuração padrão é 1 segundo.

IMPORTANTE

O FFRT deve ser definido para 1 segundo para atender aos requisitos definidos no Padrão Europeu EN298, a menos que a norma da aplicação permita um tempo maior de resposta. Recomenda-se cuidado para garantir que o tempo de resposta global do sistema seja aceitável para uma operação segura.

Tempo de Retardo do Flame On

TD0X - Exibe o tempo de retardo atual de Flame On em segundos. Esse recurso é útil em aplicações onde chamadas provenientes de outras fontes estejam temporariamente presentes na área-alvo, como caldeiras com chamadas em grelha. A seleção é 0, 1, 2 ou 3 segundos.

OBSERVAÇÃO:O tempo de atraso também reduz o Teste para Ignição pelo tempo definido. A configuração padrão é 3 segundos.

Seleção de Arquivo

***FOX** - O U2 permite o armazenamento de até 8 arquivos (configurações) diferentes (file0 - file7). Arquivos são usados para armazenar configurações de dispositivo para diferentes combustíveis. Parâmetros que são armazenados em cada arquivo incluem Setpoint do Flame On, Setpoint do Flame Off, Tempo de Resposta de Falha de Chama, Tempo de Retardo, Ganho UVT, Ganho SSUV, Ganho IR, Filtro SSUV, Filtro IR, ganho mA e Tempo Limite do Painel.

OBSERVAÇÃO:A interface do disco deslizante do U2 permite acesso a todos os oito arquivos para configuração; entretanto, a seleção de arquivo não pode ser alterada por meio da interface U2. Somente poderá ser alterada por meio da entrada com fio "File Select" ou por comunicação Modbus. Somente dois arquivos "0" e "1" podem ser automaticamente ativados com mudança de entrada de voltagem para entrada "File Select" (roxo). Quando a linha de seleção de arquivo estiver aterrada, a seleção de arquivo será = "0", quando conectada a 24 VDC, a seleção #1 é automaticamente ativada.

OBSERVAÇÃO:A seleção automática de arquivo "0" pode ser alterada modificando o registro 40093 do modbus. O valor padrão é 0, e pode ser alterado de 0 a 7.

ATENÇÃO

Ao usar a entrada de seleção de arquivo (roxa) para controlar a seleção de parâmetros para diferentes combustíveis, o sistema de controle deve monitorar a saída de seleção de arquivo (bronze) para confirmar que o U2S está usando os parâmetros corretos de arquivo. A saída de seleção de arquivo é o feedback para o sistema de controle do queimador para garantir que mesmo com falha, o sistema pode operar com segurança. Se apenas um parâmetro de arquivo é usado, defina as configurações do arquivo 0 e do arquivo 1 para valores idênticos.

ATENÇÃO

O fio do arquivo de entrada deve ser ligado à fonte de aterramento quando usar apenas um arquivo.

Bloqueio (Panel Lock) e Tempo Limite (Panel Time Out) do de Painel

O toque no botão ENTER/STORE (inserir/armazenar), quando PANEL (painel) for exibido na tela de menu, fornecerá acesso a dois submenus.

Bloqueio de Painel (Panel Lock)

O submenu Panel Lock (bloqueio de painel) ativa um recurso de segurança que bloqueia a interface do U2 evitando qualquer modificação de parâmetro sem um código de acesso.

Para ativar o bloqueio do painel, um código de acesso de 4 dígitos padrão de fábrica é necessário. Este código apenas é disponível de fábrica. Uma vez ativado, o mesmo código será

necessário para modificar os parâmetros da interface do disco deslizante. Qualquer tentativa de fazer alterações gerará a mensagem "Panel Locked Enter Code" (Painel Desativado Insira Código). O visor exibirá "Bad", se um código de acesso for inserido. Além disso, um usuário pode selecionar um código de bloqueio exclusivo por meio do Modbus, este procedimento apenas é disponível de fábrica.

Se a senha for esquecida ou perdida, o usuário deve entrar em contato com o fabricante para obter assistência sobre como desbloquear o painel.

Tempo Limite do Painel

O submenu Time Out (Tempo Limite) permite o ajuste de um recurso de segurança secundário que bloqueia a interface do U2 evitando qualquer modificação acidental de parâmetros. Essa configuração pode ser ajustada entre 0-9999 minutos. Depois que o painel atingir o tempo limite, sem atividade no disco deslizante, qualquer tentativa de fazer alterações gerará a mensagem "KEY DISABLED ENTER 1234" (Teclado Desativado Digite 1234), para modificar configurações, basta inserir "1234" como solicitado no visor. O Panel Time Out (tempo limite do painel) é, por padrão, de 10 minutos, e pode ser desativado com a configuração 0.

ATENÇÃO

Se o visor exibir "9999" durante a operação, estará indicando saturação dos sensores UVSS e/ou IR. Reduza o ganho de UVSS e/ou IR para que a medição de chama esteja próxima de 1,5 a 3 vezes as configurações do limite de Flame Off.

Comunicação

Os produtos U2-101x suportam 2 fios de comunicação Modbus RTU como dispositivos escravos. O endereço padrão é 0 e por isso este deve ser alterado antes do uso. Os submenus de comunicações permitem o ajuste de configurações. Veja em seguida, submenus, e Figura 1 para obter mais detalhes. As configurações padrão de comunicação são:

- 9600 baud
- 8 data bits
- sem paridade
- 1 stop bit

Alguns registros são somente leitura, e alguns são leitura/gravação.

ATENÇÃO

Não faça gravações a registros não definidos na lista abaixo.

Endereço de Registro	Descrição do Registro	Leitura Gravação
40001	FLAMECOUNT	R
40003	FLAME ON SETPOINT(SETPOINT FLAME ON) (50-3425)	R/W
40005	FLAME OFF SETPOINT(SETPOINT FLAME OFF) (51-3425)	R/W
40007	MA GAIN (GANHO MA) (0-99)	R/W
40011	IR FILTER (FILTRO IR) (0-9)	R/W

Endereço de Registro	Descrição do Registro	Leitura Gravação
40012	UVTUBE GAIN (GANHO UVTUBE) (0-99)	R/W
40015	SSUV FILTER (FILTRO SSUV) (0-9)	R/W
40016	SSUV GAIN (GANHO SSUV) (0-99)	R/W
40019	TEMPERATURE (TEMPERATURA)	R
40021	TIMEDELAY (TEMPO DE RETARDO) (0-3)	R/W
40022	FFRT(1-3)	R/W
40085	BAUD(24-1152)	R/W
40086	PARITY (PARIDADE) (0-2)	R/W
40087	COMM ADDRESS (ENDEREÇO COMUN) (0-247)	R/W
40089	KEY TIMEOUT (TEMPO LIMITE TECLADO) (0-9999)	R/W
40092	NUMFILES (NUM ARQUIVOS) (1-8)	R/W
40093	ACTIVE FILE (ARQUIVO ATIVO) (0-7)	R/W
40095	UVTUBE FLAMECOUNT (MEDIÇÃO CHAMA UVTUBE)	R
40096	IR FLAMECOUNT (MEDIÇÃO CHAMA IR)	R
40097	SSUV FLAMECOUNT (MEDIÇÃO CHAMA SSUV)	R
401x0	FLAMEON SETPOINT x = file 0-7 (SETPOINT FLAME ON x = arquivo 0-7)	R/W
401x1	FLAMEOFF SETPOINT x = file 0-7 (SETPOINT FLAME OFF x = arquivo 0-7)	R/W
401x2	FFRT x = file 0-7(FFRT x = arquivo 0-7)	R/W
401x3	TIMEDELAY x = file 0-7 (RETARDO DE TEMPO x = arquivo 0-7)	R/W
401x4	UVTGAIN x = file 0-7 (GANHO UVT x = arquivo 0-7)	R/W
401x5	UVSSGAIN x= file 0-7 (GANHO UVSS x = arquivo 0-7)	R/W
401x6	UVSSFILT x = file 0-7 (FILTRO UVSS x = arquivo 0-7)	R/W
401x7	IRFILT x = file 0-7 (FILTRO IR x = arquivo 0-7)	R/W
401x8	IRGAIN x = file 0-7 (GANHO IR x = arquivo 0-7)	R/W
401x9	MA GAIN x = file 0-7 (GANHO MA x = arquivo 0-7)	R/W
40182	MODBUSLOCK (TRAVA MODBUS)	R/W
40000 - 40300	Outros registros não listados neste intervalo são para uso especial. NÃO FAÇA GRAVAÇÃO.	NA

Address (Endereço)

Para aplicações em que é utilizado um grande número de U2, recomenda-se iniciar com o endereço 11 para o queimador no 1, 21 para o queimador no 2, e assim por diante.

Baud (Transmissão)

Velocidades de comunicação Modbus (2400, 4800, 9600, 19200). O baud padrão é 9600.

Parity (Paridade)

Selecione o método de verificação do Modbus (NONE, ODD, EVEN) (NENHUM, ÍMPAR, PAR). O padrão de paridade é NONE (NENHUM).

RS485

Define modbus para SOMENTE LEITURA ou leitura e gravação (GRAVAR OK). Padrão é "Read and Write" (Leitura e Gravação).

É recomendável que os registros sejam definidos para apenas leitura após a configuração do sistema onde o U2 está instalado.

0-20 mA OU 4-20 mA

Define a saída de corrente de 0-20mA ou 4-20mA. A configuração padrão é a saída entre 4-20mA.

Auto Gain (Ganho Automático)

OBSERVAÇÃO: Auto Gain (Ganho Automático) e Auto Filter (Filtro Automático) apenas ajustam o UV solid state e os sensores IR. Ele não ajustará o ganho do tubo UV e é não funcional em modelos U2-1016 ou U21016-PF.

Auto Gain (Ganho Automático) e Auto Filter (Filtro Automático) apenas ajustam o UV solid state e os sensores IR. Ele não ajustará o ganho do tubo UV e não é funcional em modelos U2-1016 ou U21016-PF.

Auto Filter (Filtro Automático)

Esta seleção do menu ajusta automaticamente o filtro ideal para os sensores SSUV e IR. Só deve ser feita após a rotina AUTO GAIN.

OBSERVAÇÃO: Enquanto estiver usando os modos Auto Gain (ganho automático) e Auto Filter (filtro automático), o sistema estará ajustando-se às condições de queima no momento da implementação. Esta condição deve ser selecionada cuidadosamente para garantir discriminação por meio de mudanças de carga completa de mínimo para máximo e da inicialização de caldeira/queimador frio até a inicialização de caldeira/queimador quente.

Default (Padrão)

Acesse o arquivo padrão e os submenus padrão de fábrica.

File Default (Arquivo Padrão)

O padrão de seleção de arquivo redefinirá os parâmetros de arquivo atualmente selecionados para valores padrão (Consulte Seleção de Arquivo).

Factory Default (Padrão de Fábrica)

Selecionar o padrão de fábrica redefinirá todos os parâmetros de arquivo para valores padrão, juntamente com as configurações adicionais de código de bloqueio do painel, taxa de baud, endereço de comunicação, registro de seleção de arquivo e número de arquivos ativos permitidos.

Temperatura

Este menu exibe a temperatura interna do U2. Pressione **ENTER** para entrar no submenu que permitirá mudanças de exibição entre Celsius ou Fahrenheit, que exibirá a versão de software ou o número de horas que a unidade está em operação.

Códigos de Bloqueio de Autodiagnóstico

Se durante o autodiagnóstico um erro for detectado, o relé de chama e o relé de autodiagnóstico serão abertos, e o U2 exibirá a mensagem "Lockout" (Bloqueio). O código de erro de bloqueio pode ser visto neste ponto, pressionando **ENTER** no disco deslizante. O código de erro de bloqueio será exibido. Em seguida, pressionar Enter reinicia o dispositivo e a operação normal é iniciada. Atenção! Antes de limpar o bloqueio, o usuário deve assegurar que o sistema esteja seguro para continuação da operação. Abaixo estão definições para códigos de bloqueio e ações recomendadas para cada código.

Tabela 2. Códigos de Bloqueio.

Código de Bloqueio	Causa da Falha	Ação
1	SSUV SENSOR	Falha do sensor SSUV. Desative o sensor, configurando o ganho como 0, ou o dispositivo deve ser substituído.
0, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 15	INTERNAL ERROR (ERRO INTERNO)	Desfaça o Bloqueio. Verifique todas as configurações de parâmetro, todas as operações de sensor, operação correta do relé e funcionamento global do dispositivo antes de continuar. Se o erro persistir, o dispositivo deve ser substituído.
4, 7	MEMORY ERROR (ERRO DE MEMÓRIA)	Desfaça o Bloqueio. Configurações de parâmetro podem estar ausentes ou corrompidas. Verifique todas as configurações de parâmetro e operação do dispositivo antes de continuar. Se o erro persistir, o dispositivo deve ser substituído.
5	UV TUBE SENSOR (SENSOR DE TUBO UV)	Falha do sensor UVtube. Desative o sensor, configurando o ganho como 0, ou o dispositivo deve ser substituído.
6	UVTUBE SENSOR SUPPLY (ALIMENTAÇÃO DO SENSOR UVTUBE)	Falha de alimentação do sensor UVtube. Desative o sensor UVtube, configurando o ganho como 0, ou o dispositivo deve ser substituído.

Código de Bloqueio	Causa da Falha	Ação
8	IR SENSOR (SENSOR IR)	Falha do Sensor IR. Desative o sensor IR, configurando o ganho como 0, ou o dispositivo deve ser substituído.
14	RELAY DRIVE FAILURE (FALHA DE ATIVAÇÃO DO RELÉ)	Falha de ativação do relé, o dispositivo deve ser substituído.
16	POWER FAILURE (FALHA DE ENERGIA)	Desfaça o Bloqueio. Verifique se a fonte de alimentação está definida corretamente antes de continuar (24V @ 120ma). Se o erro persistir, o dispositivo deve ser substituído.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintomas	Soluções
Nº no Visor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique os fios vermelho e preto de alimentação de 24 VDC. 2. Desligue a energia completamente por 10-20 segundos para permitir que o fusível térmico interno reinicie. 3. Verifique se a temperatura ambiente está abaixo de 70C (158F)
Visor LIGADO mas o contato do relé de chama não está fechando quando chama é reconhecida	<p>Verifique a montagem elétrica da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Continuidade entre o fio comum (verde) e o amarelo (este deve ser fechado quando a energia é aplicada - Relé de Falha) 2. Se o 1 acima mostrar continuidade, repita o teste com o fio verde e o cinza (Relé de chama). Certifique-se de que LED mostra que o Relé de chama esteja energizado.
Falta de comunicação no Modbus	<p>Um endereço exclusivo deve ser usado para cada loop. O endereço "0" significa que não há comunicação.</p> <p>Se estiver usando um conversor, certifique-se que as chaves dip estejam definidas corretamente. Para futuras resoluções de problemas, verifique as informações do fornecedor sobre o conversor utilizado.</p>

Important Information

1. Quando conectado a um Sistema de Controle de Queimador aprovado, testes adicionais de EMC não são necessários.
2. Todas as conexões externas não devem exceder 30 VDC. Se maior tensão de operação for exigida, um relé de interposição aprovado deve ser usado.
3. O U2 deve ser alimentado usando uma fonte de alimentação isolada 24VDC SELV (Baixa Tensão Extra de Segurança).

Manutenção

Não há peças substituíveis pelo usuário no U2.

Dependendo da aplicação, a limpeza periódica da lente pode ser necessária. Geralmente, a frente pressurizada da lente impede que sujeira e detritos se depositem na lente. Certifique-se de que pressão positiva seja mantida sob todas as condições de queima.

Interface do usuário

Técnicas da Interface:

TOCAR: Pressionar o dedo no botão e removê-lo.

ROLAR: Pressionar o dedo no botão e fazer movimentos em círculo (girar).

RAMPA: Segurar o dedo no botão + ou -.

Interface de dois botões (BACK e ENTER) Outras ações podem ser efetuadas por rolagens

Modos de Interface:

FLAME DISPLAY (EXIBIR CHAMA): Tocar **BACK** (Voltar) (Pode ser necessário mais de um toque)

HELP (AJUDA): Pressionar + ou - (a partir da tela)

LAST MENU (MENU ANTERIOR): Toque **ENTER**, mova pelo menu com toques ou rolagens

ADJUST MODE (MODO DE AJUSTE): Tocar **ENTER** item de menu ajustável, alterar valor usando qualquer técnica.

NO YES MODE (MODO SIM NÃO): Mudar para **YES** (Sim) e tocar **STORE** (Armazenar)

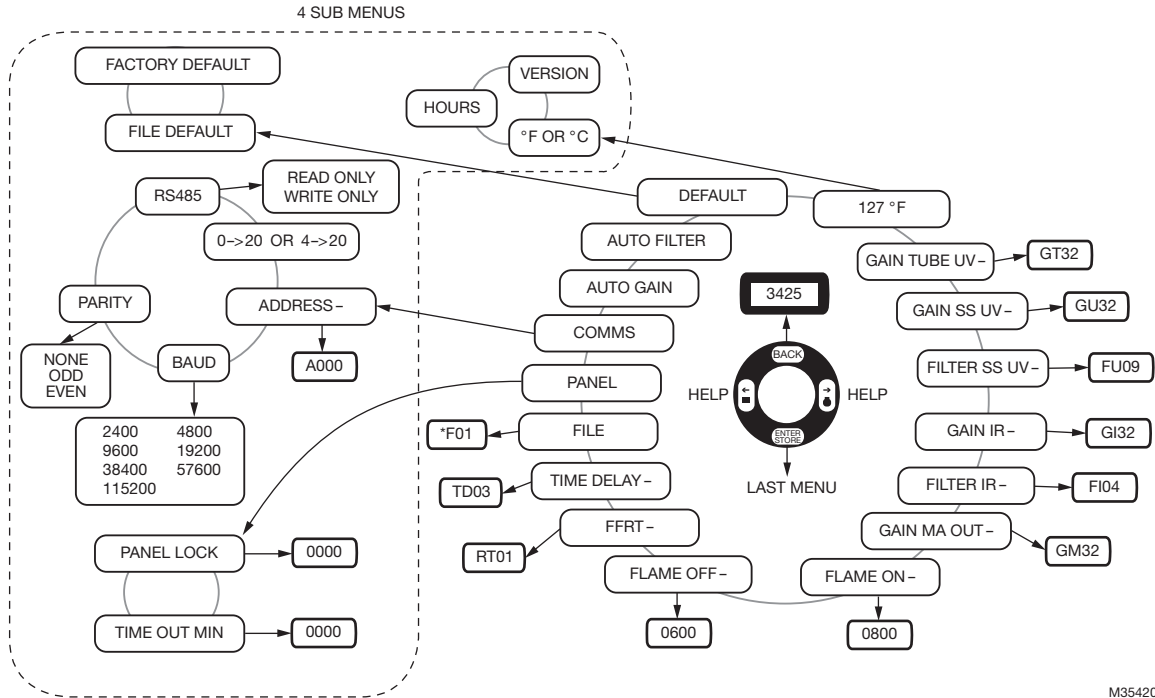


Fig. 1. Visão geral do menu da interface.

OBSERVAÇÃO: Se um sensor não estiver disponível no seu modelo, não haverá item de menu para configuração do sensor. Consulte a Tabela 1, "Modelos e Recursos Relacionados.", na página 2 para determinar quais sensores estão ativos no seu modelo U2.

Configurações de limite ideais e recomendadas para Flame On e Flame Off:

1. Usando valores padrão de fábrica, faça uma leitura do Flame On e Flame Off na taxa de queima Mínima e Máxima:
 - a. Alvo do queimador Flame ON, medição de chama na taxa de fogo mais baixa = (AL)
 - b. Alvo do queimador Flame OFF, medição de chama na taxa de fogo mais baixa = (BL)
 - c. Alvo do queimador Flame ON, medição de chama na taxa de fogo mais alta = AH
 - d. Alvo do queimador Flame OFF, medição de chama na taxa de fogo mais alta = BH
 - e. Selecione AL se $AL < AH$, caso contrário, use valor AH. Chamaremos esse valor = X

- f. Selecione BH se $BH > BL$ caso contrário use valor BL. Chamaremos esse valor = Y

Use X e Y para chegar na configuração FLAME ON e FLAME OFF usando a fórmula (2)

2. Set point de Flame ON = $0,75 X + 0,25 Y$
Set point de Flame OFF = $0,25 X + 0,75 Y$
3. Usando novos valores limites de Flame On e Flame Off, calcular o ratio (relação) FLAME ON/FLAME OFF.

Um ratio de 1.5 ou superior é definitivo e desejável.

Se durante uma carga mínima a máxima, a medição de chama atinja acima de 3000, diminua o ganho até que a medição de chama esteja entre 2000-2200.

Medição de chama alta, especialmente quando usado com sensores UVSS e IR, pode resultar em saturação dos sensores. Diminua o ganho para reduzir a medição de chama.

OBSERVAÇÃO: Ajustar o ganho afeta a chama alvo do queimador e as chamas de fundo. Em geral, a redução na medição de chama de fundo é muito mais afetada que a medição da chama alvo do queimador.

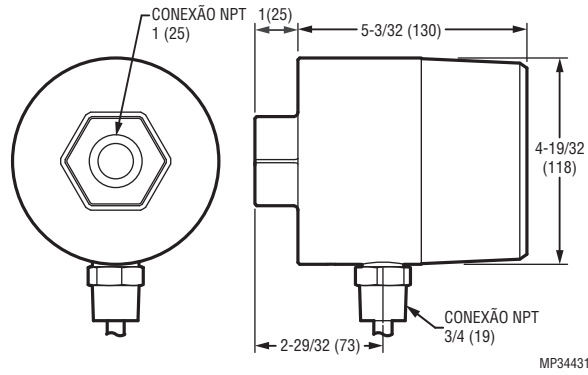


Fig. 2. Desenho de dimensões.

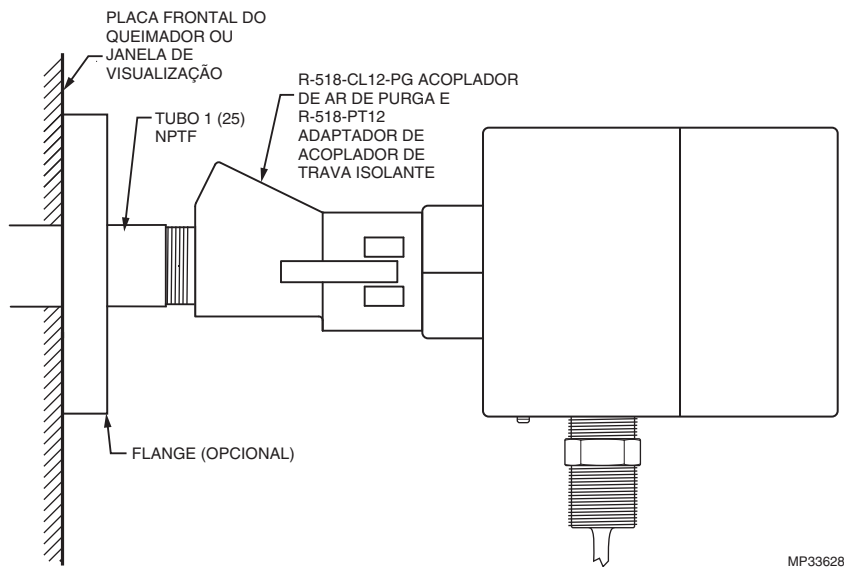


Fig. 3. Exemplo de montagem mais comum.

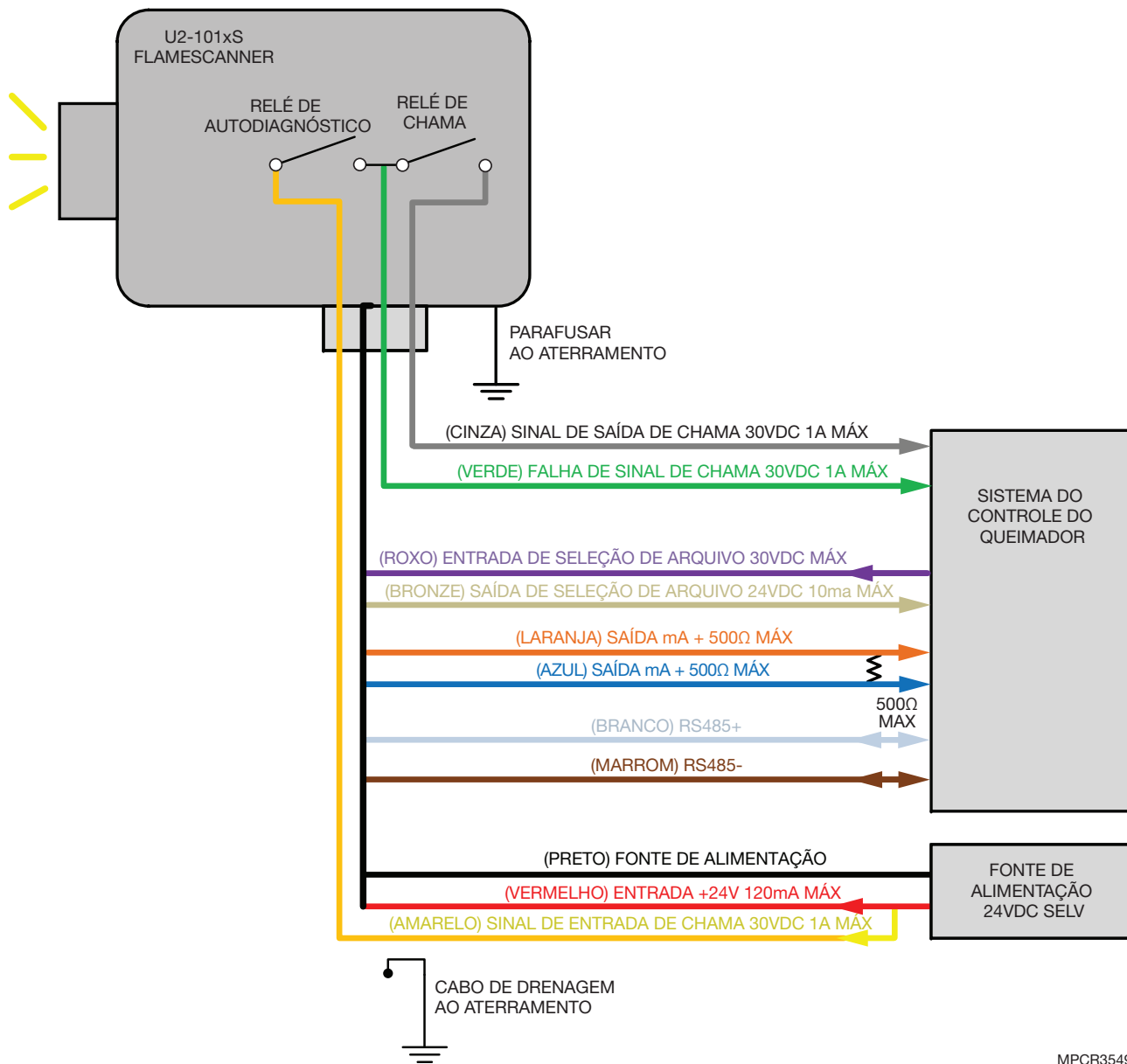


Fig. 4. Diagrama Instalação Típica

MPCR35492

Soluções de Controle e Automação

Honeywell International Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422
customer.honeywell.com

® U.S. Registered Trademark
© 2015 Honeywell International Inc.
32-00015P—02 M.S. 05-15
Impresso nos Estados Unidos da América

Honeywell