

# Autonics

## Sensor de pressão digital (tipo pneumático)

### Série PSAN

# M A N U A L



Muito obrigado por escolher os produtos Autonics.  
Para sua segurança, por favor leia o manual antes de usar.

### Cuidados para sua segurança.

- Antes de utilizar esta unidade por favor, leia as instruções
- Por favor, siga as precauções abaixo:
  - Cuidado: Sérios problemas podem ocorrer se as instruções abaixo não forem seguidas.
  - Atenção: O produto pode ser danificado caso as instruções não forem seguidas corretamente.
- As seguintes informações serão necessárias para o manuseio do produto
  - Atenção: Danos podem ocorrer em condições especiais.

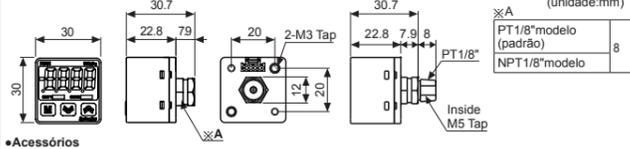
### Cuidado

- Em caso de utilizar este produto em máquinas (Ex: controle de energia nuclear, equipamento médico, navio, veículo, trem, avião, aparelhos de combustão, dispositivo de segurança, equipamentos de prevenção de desastre, etc) que podem causar danos à vida humana ou outros bens, é necessário instalar o dispositivo fail-safe. Pode causar incêndio, ferimentos ou perda de propriedade.
- Não utilize o produto na presença de gás inflamável pois o mesmo não possui proteção contra incêndio. Pode causar explosão.

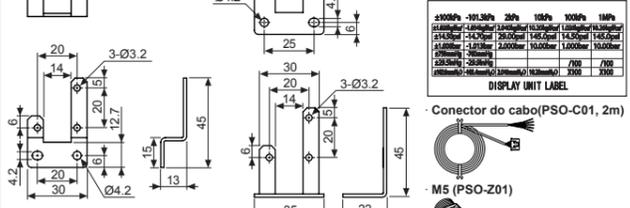
### Atenção

- Este aparelho não deve ser utilizado em lugares abertos. Pode encurtar o ciclo de vida de produto ou causar choque elétrico.
- Não aplique pressão excessiva no produto. Pode causar danos na unidade.
- Não usar o produto com alimentação excessiva. Pode causar danos na unidade.
- Não deixar o produto em curto circuito. Pode causar danos na unidade.
- Não conecte incorretamente as polaridades da alimentação. Pode causar danos na unidade.
- Não utilizar o produto em ambientes com presença de gás ou líquido corrosivo. Pode causar danos na unidade.
- Não alimente a capa do produto. Pode causar danos na unidade.

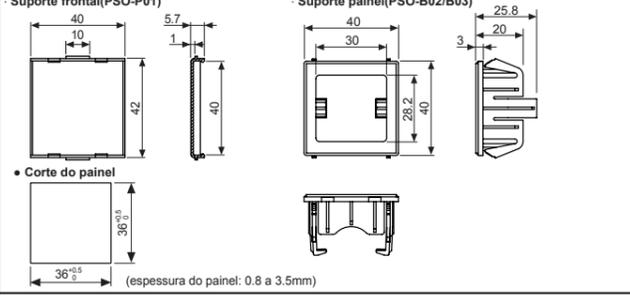
### Dimensões



### Accessories



### Vendendo separadamente



### Descrição das partes

- Classificação da faixa de pressão: É possível alterar a unidade de pressão do sensor. Utilize a etiqueta com a unidade de acordo com a aplicação desejada.
- LED display com 4 dígitos (vermelho): Displays de detecção da pressão, a cada valor e exibição de erro de regulagem.
- Indicador de saída 1 (vermelho): Saída 1 é ON, LED ficará ON
- Indicador de saída 2 (Verde): Saída 2 é ON, LED ficará ON
- Botão: Digitar o parâmetro ou o modo de configuração predefinida, e salvar o valor de
- Botão: Usar para definir parâmetros e predefinida, checar picos de pressão, funções de configuração ou operações de saída.
- Botão: Usar para ajuste do ponto zero pressionando por mais de 1 seg os botões + e - simultaneamente em modo RUN.

### Funções

- Mudança de unidade de tensão**  
PSAN-V01C(P) e PSAN-C01C(P) tem 7 tipos de unidade de pressão, PSAN-01C(P) e PSAN-1C(P) tem 5 tipos de unidade de pressão. Por favor selecione a unidade adequada para a aplicação.
  - PSAN-V01C(P), PSAN-C01C(P): kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, mmHg, inHg, mmH<sub>2</sub>O
  - PSAN-01C(P), PSAN-1C(P): MPa, kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi
- Mudança do modo de saída**  
Há 5 tipos de modo de controle a fim de fornecer diversos modos de detecção.
  - Modo de histerese [HYSM]: Quando é necessária uma histerese variável para a detecção da pressão.
  - Window comparison output mode [WIN]: Quando é necessária para detectar a pressão de uma determinada área.
  - Histerese - Window comparison output mode [HY-W]: Quando são necessárias tanto a detecção por modo de histerese quanto no modo de ajuste sensível automático.
  - Automatic sensitivity setting mode [AUTO]: Quando é necessário uma detecção sensível automática em uma posição adequada.
- Modo saída de controle forçado [OUT]**  
Quando for necessário um display de pressão com saída por comparação em modo OFF independentemente dos valores de configurações.
- Mudança do controle de saída**  
Tipo de saída de controle para Out1 e Out2 pode ser capaz de definir se é normalmente aberto ou normalmente fechado.
  - Note que normalmente aberto ou normalmente fechado fornecem saídas opostas.
- Mudança do tempo de resposta (prevenção de vibração)**  
Ele pode impedir vibração da saída de controle, alterando o tempo de resposta. Ele é capaz de definir 4 tipos de tempo de resposta (2,5, 5, 100, 500 ms) e se o tempo de resposta está cada vez mais longo, a detecção será mais estável, aumentando o número de filtro digital.
- Configurações de saída da escala analógica e Mudança de configuração (HOLD/AUTO)**
  - Configuração da escala de tensão da saída analógica: Configuração da escala de tensão analógica (1-5VDC) não é fixa com faixa de pressão nominal. Ela pode ser alterada de acordo com a aplicação do usuário. Saída analógica é 1-5VDC dentro da faixa de pressão do ponto de pressão [A-1V] para 1 VDC ao ponto de pressão [A-5V] para 5VDC.
  - Configuração analógica de saída da escala da corrente: A escala para a saída analógica de corrente (DC4-20mA) não é fixa com faixa de pressão nominal. Ela pode ser alterada de acordo com a aplicação do usuário. A saída analógica é de 4-20 mA dentro do intervalo de pressão do ponto de pressão [A-04] para 4mA ao ponto de pressão [A-20] para 20 mA.
- Mudança de configuração de entrada HOLD/AUTO**
  - Função HOLD: A função para reter PV e o controle de saída, durante sinal de entrada.
  - Função de mudança AUTO: Uma função para compensar o valor de ajuste para o valor alterado da pressão de referência como nível limite se a pressão de referência for alterada.
- Key lock**  
A função key lock impede que as operações de modo que as condições definidas nos modos predefinida/parâmetros não sejam alterados acidentalmente. Esta unidade tem 2 tipos de função de bloqueio para evitar uma operação errada.
  - LOC: Todas as teclas são bloqueadas, é impossível alterar qualquer configuração de parâmetro/pré-ajuste, ajuste do ponto zero, espera no pico e espera no vale. (permite alterar apenas o modo KEY)
  - LOC2: Estado parcialmente bloqueado, portanto, não está disponível para alterar as configurações de parâmetro (Bloqueio da mudança de configuração não é disponível). Outras definições ainda estão disponíveis.
  - OFF: Toda a configuração está disponível, todas as teclas são desbloqueadas.
- Ajuste do ponto zero**  
Esta função é para definir o valor da pressão do display em zero quando a porta é aberta para a pressão atmosférica. Ajuste do ponto zero afeta a tensão de saída analógica. [Tensão ou Corrente] é alterada por esta função. (Pressione + e - durante 1 seg. em modo RUN.)
- Função de fixação das pressões máxima/mínima**  
Esta função é para diagnóstico de mau funcionamento do sistema causado pela pressão parasitária ou para verificar através da memorização das pressões máx./mín. que ocorreram no sistema.

### Erros

Display	Descrição	Contra-medidas
ERR1	Se há pressão externa aplicada, após ajustar no ponto zero.	Tente novamente após a remoção de pressão externa
ERR2	Quando ocorre sobrecarga na saída de controle	Retire a sobrecarga
ERR3	Quando a condição de configuração não é correspondida no modo ajuste de sensibilidade automático	Defina o valor de configuração adequada após a verificação das definições.
LLLL	Quando a pressão aplicada exceder a faixa de pressão do display inferior	Aplique uma pressão que esteja dentro da faixa de pressão indicada no display.
HHHH	Quando a pressão aplicada exceder a faixa de pressão do display superior	Defina os valores corretos de configuração da faixa de pressão
HH..LL..HL	Correção de erro Auto shift	

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

### Especificações

Tipo de pressão	Medidor de pressão	Pressão negativa	Pressão padrão	Pressão composta
Modelo	PSAN-V01C(P)/V-□	PSAN-01C(P)/V-□	PSAN-1C(P)/V-□	PSAN-C01C(P)/V-□
Saída de tensão	PSAN-V01C(P)/A-□	PSAN-01C(P)/A-□	PSAN-1C(P)/A-□	PSAN-C01C(P)/A-□
Corrente saída	PSAN-V01C(P)/H-□	PSAN-01C(P)/H-□	PSAN-1C(P)/H-□	PSAN-C01C(P)/H-□
Hold/Auto shift entrada	PSAN-V01C(P)/H-□	PSAN-01C(P)/H-□	PSAN-1C(P)/H-□	PSAN-C01C(P)/H-□
Faixa de pressão	0.0 a -101.3kPa	0.0 a 100.0kPa	0 a 1,000kPa	-101.3kPa a 100.0kPa
Display e ajuste faixa de pressão	5.0 a -101.3kPa	-5.0 a 110.0kPa	-101.3 a 1,100kPa	-101.3kPa a 110.0kPa
Min. display unidade	0.1kPa	0.1kPa	1kPa	0.1kPa
Max. faixa de pressão	2 vezes a faixa de pressão nominal	2 vezes a faixa de pressão nominal	1.5 vezes a faixa de pressão nominal	2 vezes a faixa de pressão nominal
Fluido aplicado	Ar ou gases não corrosivos			
Alimentação	12V-24VDC ±10% (ripple P-P Max. 10%)			
Consumo de corrente	Max. 50mA (Analog) Corrente Tipo de saída Max 75mA			
Saída NPN ou PNP	Carga tensão: Max. 30VDC • Corrente de carga: Max. 100mA			
	• Tensão residual - NPN: Max. 1V, PNP: Max. 2V			
Histerese	Min. escala do display			
Repetição de erro	±0.2% F.S. ± Min. escala do display			
Tempo de resposta	Seletorável 2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms, 1000ms			
Proteção contra curto circuito	Incorporado			
Saída analógica	3			
Saída de tensão	• Tensão de saída: 1-5VDC ±2% F.S. • Linear: Max. ±1% F.S. • Impedância de saída: 1kΩ			
Corrente saída	• Ponto zero: Max. 1VDC ±2% F.S. • Span: Max. 4VDC ±2% F.S. • Tempo de resposta: 50ms			
	• Resolução: Alterada automaticamente a 1/1000 ou 1/2000 da unidade de pressão			
Método display	7segmentos LED Display			
Regulagem				
Unidade de pressão	1000	2000	1000	2000
MPa	—	—	0.001	—
kPa	0.1	—	0.1	—
kgf/cm <sup>2</sup>	0.001	—	0.001	—
bar	0.001	—	0.001	—
psi	—	0.01	—	0.01
mmHg	—	0.4	—	0.8
inHg	—	0.02	—	0.03
mmH <sub>2</sub> O	0.1	—	—	0.1
Precisão do display	0°C a 50°C: Max. ±0.5% F.S., -10 a 0°C: Max. ±1% F.S.			
Rigidez dielétrica	1000VAC 50/60Hz para 1 min			
Resistência de isolamento	Min. 50MΩ (em 500VDC megômetro)			
Vibração	1.5mm de frequência com amplitude de 10 a 55Hz (para 1 min.) nos eixos X,Y,Z para 2 horas			
Temperatura amb.	-10 a 50°C, armazenamento: -20 a 60°C			
Humidade amb.	30 a 80%RH, armazenamento: 30 a 80%RH			
Proteção	IP40(IEC especificações)			
Material	Anterior capa: PC, Posterior capa: PC, Porta de pressão: Nickel Plated Brass			
Cabo	Conector cabo (Ø4mm, 5-fio, Comprimento: 2m) (AWG24, Diâmetro no núcleo: 0.08mm, Número de cores: 40, Diâmetro isolado: Ø1mm)			
Aprovado	CE			
Peso	Aprox. 165g (aprox. 80g)			

- ×1: (P) é tipo PNP de saída de pressão. R1/8: PT1/8" modelo (PSA padrão), NPT1/8: NPT1/8" modelo (PSA opção), M5(PSB padrão)
- ×2: A histerese é variável na saída de operação no modo F-1
- ×3: É permitida uma seleção analógica de apenas uma saída.
- ×4: Resolução (1000/2000) de min. Intervalo do display é automaticamente selecionado dependendo da unidade de pressão.
- ×5: O peso total conta com a embalagem e o peso dentro dos parênteses é apenas o peso unidade.
- × F.S.: Faixa de pressão.
- × Pode ocorrer erro de ± 1dígito na histerese por unidade de erro de cálculo da pressão.
- × A resistência do ambiente está entre a faixa de não congelamento ou condensado

### Operações de saída

A série PSAN tem 5 tipos de modo de operação de saída, utilize o modo de operação adequado de acordo com a forma de detecção.

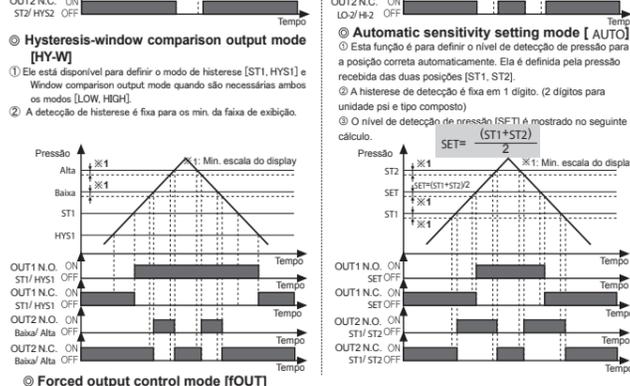
- Hysteresis mode [HYSM]**  
Ele pode ser configurado para o nível de detecção de pressão [ST1, ST2] e histerese [HYS1, HYS2].

- Window comparison output mode [WIN]**  
Ele é capaz de definir o limite de valor alto [H1, H2], limite de valor baixo [LO-1, LO-2] do nível de detecção de pressão neste modo.  
A histerese de detecção será definida para 1 dígito. (2 dígitos para unidade psi e tipo composto)

- Hysteresis-window comparison output mode [HY-W]**  
Ele está disponível para definir o modo de histerese [ST1, HYS1] e Window comparison output mode quando são necessárias ambos os modos [LOW, HIGH].  
A detecção de histerese é fixa para os min. da faixa de exibição.

- Automatic sensitivity setting mode [AUTO]**  
Esta função é para definir o nível de detecção de pressão para a posição correta automaticamente. Ela é definida pela pressão recebida das duas posições [ST1, ST2].  
A histerese de detecção é fixa em 1 dígito. (2 dígitos para unidade psi e tipo composto)  
O nível de detecção de pressão [SET] é mostrado no seguinte cálculo.

- Forced output control mode [OUT]**  
Usado no display de pressão sobrecarga segundo um valor de saída OFF independentemente do valor de ajuste.  
Na definição do parâmetro, se o modo de operação de saída ajustado [OUT] é alterado para [OUT], o modo de controle de saída forçada é acionado.  
OUT1, 2 podem ser ligados/desligados manualmente, pressionando, o botão enquanto o modo de controle de saída forçada é aplicado.



### Diagrama de entrada/saída de circuito

Tipo de saída analógica (Saída de tensão PSAN-□□□□V-□, Corrente saída PSAN-□□□□A-□)

- Saída NPN coletor aberto
- Saída PNP coletor aberto



Tipode entrada Hold/Auto Shift (PSAN-□□□□H-□)

- Saída NPN coletor aberto
- Saída PNP coletor aberto



### Instalação

- Porta de pressão padrão é Rø (PT) 1/8" e a opção de porta de pressão é NPT 1/8". Use o ajuste geral de um pulso.
- Por favor, conecte-o usando um suporte na unidade, fixando os parafusos no metal. Neste caso, o torque de aperto da chave sextavada deve ser no máximo 30 kgf.cm. Isso pode causar problemas mecânicos.
- Dois diferentes suportes de fixação são fornecidos para o modelo PSAN. Selecione o mais adequado considerando o ambiente no qual o produto será utilizado.
- Em primeiro lugar, por favor, soltar os parafusos com a chave sextavada e montar o suporte na unidade, fixando os parafusos no metal. Neste caso, o torque de aperto da chave sextavada deve ser no máximo 30 kgf.cm. Isso pode causar problemas mecânicos.
- Suporte (PSO-01) é uma cobertura de proteção frontal para o (PSO-02) e são vendidos separadamente. Por favor, consulte as imagens abaixo para a instalação.

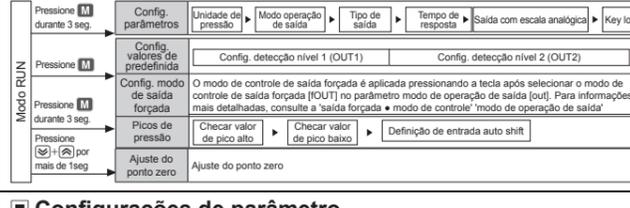
### Atenção

- O torque de aperto na montagem deve ser no max. 100kgf cm. Isso pode causar problemas mecânicos.
- Montagem do painel (espessura do painel 0.8 a 3.5mm)

### Principais produtos

- Sensores fotoelétricos
- Sensor de fibra óptica
- Sensor de porta lateral
- Sensor de área
- Sensor de proximidade
- Sensor de pressão
- Encoders rotativos
- Conectores/Soquetes
- Platinas gráficas
- Dispositivos de campo
- Alimentação/linhas
- Alimentação switching
- Sistema de marcação a laser (Fiber, CO<sub>2</sub>, Nd:YAG)
- Controladores de temperatura
- Temperatura/Humidade/Transdutores
- SSR/Controlador de tensão
- Contadores
- Temporizadores
- Medidores de painel
- Tacômetros/Pulsos/Rate) Meters
- Unidades de display
- Controladores com sensor
- IO Block terminais e cabos
- Motores de passo/Controladores de movimento

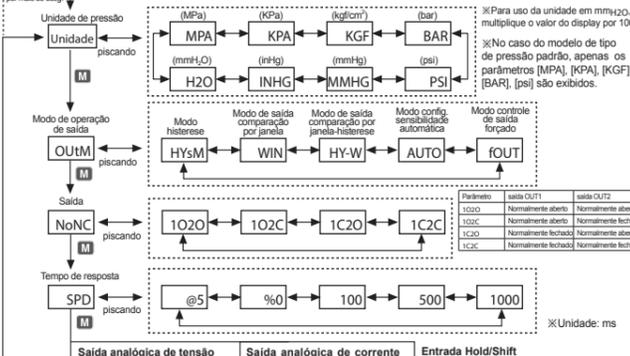
### Configurações



### Configurações de parâmetro

- Se o key lock está definido (lock1 ou lock2), desbloquear o key lock antes de definir parâmetros.
- Pressione [ ] para mudar a configuração dos valores.
- Pressione [ ] para salvar o valor de ajuste em cada parâmetro e passar para os próximos parâmetros.
- Quando pressionar [ ] por 3 seg. no meio da configuração dos parâmetros, o valor de configuração atual será salvo e [RUN] irá piscar duas vezes, em seguida, retornará para o modo RUN.

### Modo RUN



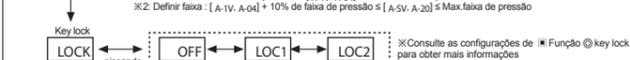
### Saída analógica de tensão (PSAN-□□□□V-□)



### Saída analógica de corrente (PSAN-□□□□A-□)



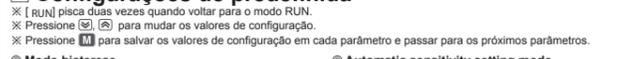
### Entrada Hold/Shift (PSAN-□□□□H-□)



### Configurações de predefinida

- [RUN] pisca duas vezes quando voltar para o modo RUN.
- Pressione [ ] para mudar os valores de configuração.
- Pressione [ ] para salvar os valores de configuração em cada parâmetro e passar para os próximos parâmetros.

### Modo histerese



### Automatic sensitivity setting mode



### Window comparison output mode



### Histerese-Window comparison output mode



### Modo RUN



### Padrão predefinida

Modo de saída	Pressão negativa 0.0 a -101.3	Pressão padrão 0 a 100.0	Pressão padrão 0 a 1,000	Pressão composta 101.3 a 100.0
HYSM	ST1:50.0 HYS1:0.0 ST2:50.0 HYS2:0.0	ST1:50.0 HYS1:0.0 ST2:50.0 HYS2:0.0	ST1:500 HYS1:0.0 ST2:500 HYS2:0.0	ST1:50.0 HYS1:50.0 ST2:50.0 HYS2:50.0
WIN	LO-1:50.0 LO-2:0.0 HI-1:50.0 HI-2:50.0	LO-1:0.0 LO-2:0.0 HI-1:50.0 HI-2:50.0	LO-1:500 LO-2:0.0 HI-1:500 HI-2:500	LO-1:50.0 LO-2:50.0 HI-1:50.0 HI-2:50.0
HYW	ST1:50.0 HYS1:0.0 ST2:50.0 HYS2:0.0	ST1:0.0 HYS1:0.0 ST2:50.0 HYS2:0.0	ST1:500 HYS1:0.0 ST2:500 HYS2:0.0	ST1:50.0 HYS1:50.0 ST2:50.0 HYS2:50.0
AUTO	ST1:0.0 ST2:50.0 SET:20.0	ST1:0.0 ST2:50.0 SET:20.0	ST1:0.0 ST2:500 SET:200	ST1:50.0 ST2:50.0 SET:0.0

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante 60 seg. durante a definição dos parâmetros, o valor configurado não é válida e valor configuração anterior será mantido.

Se não houver nenhuma operação adicional durante