

Publicação

Identificação do produto: Manual de instruções (Original) X-Sential 11594313

Data de publicação: 09.2023

Versão C

NIR-Online GmbH Emil-Gumbel-Str. 1 69126 Heidelberg

E-mail: info.nir-online@buchi.com

A NIR-Online reserva o direito de fazer alterações neste manual conforme necessário, com base em perspectivas futuras, especialmente em relação ao layout, ilustrações e detalhes técnicos. Este manual é protegido por direitos autorais. As informações contidas aqui não podem ser reproduzidas, distribuídas ou usadas para fins concorrenciais, nem disponibilizadas a terceiros. É proibida também a fabricação de qualquer componente com o auxílio deste manual sem acordo prévio por escrito.

Índice

1		este documento	_
1.1	Distinç	ções e símbolos	5
2	Segur	ança	6
2.1	Uso ac	dequado	6
2.2	Uso di	ferente do pretendido	6
2.3	Avisos contidos neste manual		
2.4	Símbo	los de advertência e de diretiva	6
2.5	Riscos	s residuais	7
	2.5.1	Risco de explosão ao abrir o sensor	7
	2.5.2	Risco de explosão ao desconectar a tomada do dispositivo	8
2.6	Qualifi	cação do usuário	8
2.7		amento de proteção individual (produção)	
2.8		amento de proteção individual (laboratório)	
2.9		cações	
3	Descri	ição do produto	10
3.1		ção da função	
3.2		ura	
·-	3.2.1	Vista frontal	
	3.2.2	Vista traseira	
3.3	_	o da entrega	
3.4		de identificação	
3.5		ficação ATEX	
3.6		técnicos	
0.0	3.6.1	Sensor	
	3.6.2	Caixa de instalação	
	3.6.3	Condições ambientais	
	3.6.4	Materiais	
	3.6.5	Software	
	3.6.6	Requisitos do computador	
	3.6.7	Local de instalação (laboratório)	
	3.6.8	Local de instalação (produção)	
4	Transı	porte e armazenamento	18
4.1		porte	
4.2		enamento	
5	Instala	ação	19
5.1		elecer o ponto de instalação	
5.2		de instalação em um sistema de tubulação (exemplo)	
5.3		ıção (exemplo)	
5.4		ição do sensor	
5.5		star o sensor	
5.6		elecer as conexões eléctricas	
6	Opera	ıção	25
6.1		do diário	
6.2		dados de referência no diário	
7	Limpe	eza e manutenção	26
7.1	•	sobre a manutenção	
7.2	Traball	hos regulares de manutenção	26

Sumário Büchi Labortechnik AG

8	Desati	tivando e descartando	27
8.1	Desca	artando	27
8.2	Devolu	ução do instrumento	27
9	Apênd	dice	28
9.1	Certific	cados	28
	9.1.1	Certificado ATEX	28
9.2	Peças	s de reposição e acessórios	28
		Acessórios	
	9.2.2	Acessórios de montagem	28
		Especificações das peças de reposição	

Büchi Labortechnik AG Sobre este documento | 1

1 Sobre este documento

Este manual de operação é válido para todas as variantes do instrumento.

Leia este manual de operação antes de operar o instrumento e siga as instruções para garantir uma operação segura e sem problemas.

Guarde este manual de operação para uso posterior e entregue-o a qualquer usuário ou proprietário subsequente.

A NIR-Online GmbH não se responsabiliza por danos, falhas e mau funcionamento resultantes da inobservância deste manual de operação.

Se você tiver alguma dúvida após ler este manual de operação:

▶ Entre em contato com o Atendimento ao Cliente da NIR-Online GmbH.

service.nir-online@buchi.com

1.1 Distinções e símbolos



NOTA

Este símbolo indica informações úteis e importantes.

- ☑ Este caractere indica um pré-requisito que deverá estar atendido antes de executar a instrução de manuseio seguinte.
- ▶ Este caractere marca uma instrução de manuseio a ser executada pelo usuário.
- ⇒ Este caractere marca o resultado de uma instrução de manuseio corretamente executada.

Distinção	Declaração
Janela	As janelas de software são apresentadas assim.
Abas	As abas são apresentadas assim.
Caixas de diálogo	As caixas de diálogo são apresentadas assim.
[Botões]	Os botões são destacados assim.
[Nomes de campo]	Os nomes de campo são destacados assim.
[Menus / itens de menu]	Os menus ou os itens de menu são destacados assim.
Indicações de status	As indicações de status são destacadas assim.
Mensagens	As mensagens são destacadas assim.

2 | Segurança Büchi Labortechnik AG

2 Segurança

2.1 Uso adequado

O sensor é usado para analisar substâncias e amostras na produção e no laboratório. O sensor é destinado exclusivamente para essa finalidade. O sensor pode ser usado em laboratórios e instalações de produção para as seguintes operações:

- Controle de qualidade
- Otimização do processo
- Medições de referência

2.2 Uso diferente do pretendido

O uso do instrumento diferente do descrito no uso adequado e especificado nos dados técnicos é considerado uso diferente do pretendido.

O operador é responsável por danos ou perigos causados por qualquer uso diferente do pretendido.

Especialmente, não são permitidos os seguintes usos:

Qualquer outro uso que não seja o descrito na seção Capítulo 2.1 "Uso adequado", página 6, e qualquer aplicação que não cumpra as especificações técnicas (consulte Capítulo 3.6 "Dados técnicos", página 13) constituem um uso diferente do pretendido.

Especificamente, as seguintes aplicações não são permitidas:

- Uso do sensor em áreas para as quais os sensores não são certificados. Para obter detalhes sobre certificação, consulte Capítulo 3.5 "Classificação ATEX", página 13.
- Uso do sensor em ambientes potencialmente explosivos sem uma avaliação geral pelo responsável.
- Uso de um sensor com tampa de vedação roscada danificada.

Danos ou perigos atribuíveis ao uso do produto que não seja o pretendido são de total risco do operador.

2.3 Avisos contidos neste manual

As notificações de aviso alertam sobre os perigos que podem ocorrer ao manusear o instrumento. Há quatro níveis de perigo, cada um deles identificável pela palavra de sinalização utilizada.

Palavra de sinalização	Significado
PERIGO	Indica um perigo com alto nível de risco que poderia resultar em morte ou lesão grave se não evitado.
AVISO	Indica um perigo com nível de risco médio que poderia resultar em morte ou lesão grave se não evitado.
CUIDADO	Indica um perigo com nível de risco baixo que poderia resultar em lesão leve ou média se não evitado.
NOTIFICAÇÃO	Indica um perigo que pode resultar em danos materiais.

2.4 Símbolos de advertência e de diretiva

Os seguintes símbolos de aviso e orientação são exibidos neste manual de operação ou no equipamento.

Büchi Labortechnik AG Segurança | 2

Símbolo Significado



Aviso geral



Tensão elétrica perigosa



Danos materiais



Substâncias explosivas



Leia o manual

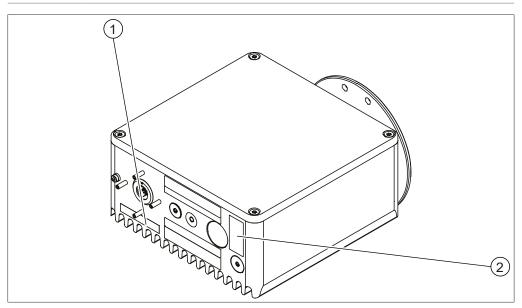


Fig. 1: Localização dos avisos de segurança e sinais de aviso no equipamento

1



Aviso geral

Clean Unit when dust exceeds 5 mm thickness



Aviso geral

Do not separate when energized
Do not open in hazardous area.

2.5 Riscos residuais

O instrumento foi desenvolvido e fabricado com os mais recentes avanços tecnológicos. No entanto, poderão surgir riscos para pessoas, instalações ou meio ambiente se o instrumento for usado incorretamente.

Os avisos apropriados neste manual servem para alertar o usuário sobre esses perigos não esperados.

2.5.1 Risco de explosão ao abrir o sensor

Abrir o sensor em ambientes potencialmente explosivos pode causar uma explosão.

2 | Segurança Büchi Labortechnik AG

Não abra a caixa do sensor.

2.5.2 Risco de explosão ao desconectar a tomada do dispositivo

Haverá risco de explosão ao desconectar a tomada do dispositivo quando a energia estiver ligada.

Não desconecte o sensor quando a energia estiver ligada.

2.6 Qualificação do usuário

Pessoas não qualificadas são incapazes de identificar riscos e, com isso, estão expostas a maiores perigos.

O dispositivo só pode ser operado por pessoas devidamente qualificadas.

Este manual de operação é direcionado aos seguintes grupos-alvo:

Usuários

Os usuários são pessoas que satisfazem os seguintes critérios:

- Foram instruídos sobre o uso do dispositivo.
- Estão familiarizados com o conteúdo deste manual de operação e com os regulamentos de segurança aplicáveis e os aplicam.
- São capazes, com base em seu treinamento ou experiência profissional, de avaliar os riscos associados com o uso do dispositivo.

Operador

O operador é responsável pelos seguintes aspectos:

- O instrumento deve ser corretamente instalado, comissionado, operado e mantido.
- Somente pessoal devidamente qualificado pode ser encarregado de executar as operações descritas neste manual de operação.
- O pessoal deve cumprir os requisitos e regulamentos locais aplicáveis para práticas de trabalho seguras e conscientes dos riscos.
- Os incidentes relacionados à segurança que ocorrem durante a operação do instrumento devem ser comunicados ao fabricante. service.nir-online@buchi.com

Técnicos de manutenção da NIR-Online

Os técnicos de manutenção autorizados pela NIR-Online participaram de cursos especiais de treinamento e estão autorizados pela NIR-Online GmbH a executar medidas especiais de manutenção e reparo.

2.7 Equipamento de proteção individual (produção)

Seguir as regras referentes aos equipamentos de proteção individual aplicáveis no local de instalação.

A operação do sensor não exige equipamento de proteção adicional.

2.8 Equipamento de proteção individual (laboratório)

Dependendo da aplicação, podem ser originados perigos em razão do calor ou substâncias químicas agressivas.

- ▶ Utilizar sempre o equipamento de proteção correspondente, tal como óculos de proteção, roupa de proteção e luvas de proteção.
- ▶ Garantir que o equipamento de proteção atende às especificações contidas nas fichas de dados de segurança de todas as substâncias químicas utilizadas.

2.9 Modificações

Modificações não autorizadas poderão prejudicar a segurança e causar acidentes.

Büchi Labortechnik AG Segurança | 2

▶ Use somente acessórios, peças de reposição e consumíveis genuínos da NIR-Online.

▶ Modificações técnicas no instrumento ou acessórios só devem ser realizadas com a aprovação prévia por escrito da NIR-Online GmbH e somente por técnicos de manutenção autorizados da NIR-Online.

A NIR-Online GmbH não assume nenhuma responsabilidade por danos resultantes de modificações não autorizadas.

3 | Descrição do produto Büchi Labortechnik AG

3 Descrição do produto

3.1 Descrição da função

O sensor é um instrumento óptico para determinação não destrutiva de substâncias e concentrações em uma amostra.

A amostra absorve e reflete a luz em todo o espectro de comprimento de onda, de acordo com sua cor e composição química. O sinal refletido pela amostra é registrado e analisado por um espectrômetro.

- O sensor usa uma lâmpada para produzir radiação infravermelha próxima que interage com as moléculas da amostra. A interação entre a amostra e a luz produz um espectro característico.
- A luz refletida da amostra é coletada por dois conjuntos de fibras ópticas que direcionam a luz para o NIR e os espectrofotômetros visíveis, respectivamente. O espectrofotômetro visível consiste em uma grade de difração para dispersar espacialmente a luz de acordo com o comprimento da onda e uma matriz de fotodiodos de silício contendo múltiplos elementos que medem a intensidade da luz para intervalos específicos de comprimento da onda. O espectrofotômetro NIR consiste em uma grade de difração para dispersar espacialmente a luz de acordo com o comprimento de onda e uma matriz de fotodiodos de arseneto de gálio e índio contendo vários elementos.
- Os resultados da medição são convertidos em sequências de dados.
- As sequências de dados são transferidas para um computador através de uma
- Um programa de computador compara a curva da sequência de dados com um modelo de calibração e, dessa forma, determina a composição química da amostra.

3.2 Estrutura

3.2.1 Vista frontal

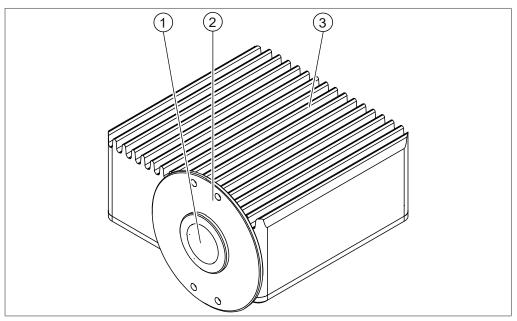


Fig. 2: Vista frontal

- Janela de medição
- Flange
- Dissipador térmico

Büchi Labortechnik AG Descrição do produto | 3

3.2.2 Vista traseira

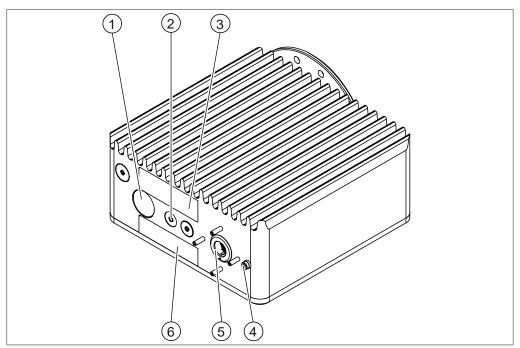


Fig. 3: Vista traseira

- 1 Botão do diário
- 3 Placa de identificação (peça)
- 5 Conector de energia e sinal
- 2 Luz indicadora de energia e de escaneamento
- 4 Conexão à terra (Ligação equipotencial)
- 6 Placa de identificação (peça)

3.3 Escopo da entrega



NOTA

O escopo da entrega depende da configuração do pedido de compra.

Os acessórios são entregues de acordo com o pedido de compra, a confirmação do pedido e a guia de remessa.

3 | Descrição do produto Büchi Labortechnik AG

3.4 Placa de identificação



NOTA

Rotulagem

Equipamentos sem a marca



ATEX. Consulte Capítulo 3.5 "Classificação ATEX", página 13.

A placa de identificação identifica o equipamento. Consulte Capítulo 3.2.2 "Vista traseira", página 11.

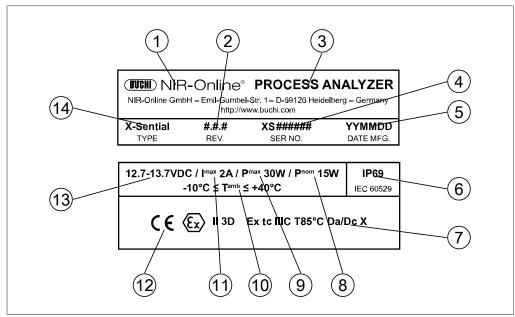


Fig. 4: Placa de identificação

- Nome e endereço da empresa 1
- 3 Nome do produto
- 5 Data de produção
- 7 Informações ATEX
- Consumo de energia (máximo)
- 11 Consumo de corrente elétrica (máximo)
- 13 Tensão operacional

- Número de revisão 2
- 4 Número de série
- Classe IP 6
- 8 Consumo de energia (nominal)
- Temperatura ambiente
- 12 Certificados
- 14 Tipo do produto

São possíveis as seguintes opções do produto:

Carta	Opção
A	NIR
D	VIS
E	Refletor de ouro (X-One)
G	Posição da lâmpada ver. 1.3.2
N	Temperatura do sistema 0 – 80°C

Büchi Labortechnik AG Descrição do produto | 3

Carta	Opção
0	Sensor de umidade 0 – 100% HR
S	X-Quvette
	(Lente de fibra (aprox. 0 − 2 cm))
V	Botão externo
X2	X-Beam 002
	(distância de medição de aprox. 15 cm)

3.5 Classificação ATEX

O sensor é certificado de acordo com as seguintes classificações da Diretriz ATEX da União Europeia:

II 3D Ex tc IIIC T85°C Da/Dc X

Significado das marcas de classificação:

Classificação	Significado de acordo com a Diretriz 2014/34/UE
II	Grupo de dispositivos aprovados para todas as zonas Ex, exceto mineração
3D	Categoria de dispositivos aprovados para zona de poeira 22
Ex	Seguro contra explosão
tc	Classe de proteção protegida por invólucro
IIIC	Poeiras condutoras do grupo de poeiras
T85°C	Temperatura de superfície máx. da classificação de temperatura = 85°C
Da/Dc	Nível de segurança do dispositivo. Da - zona 20, segurança adequada em caso de falhas raras; Dc - zona 22, segurança adequada em operação regular
X	Condições específicas

3.6 Dados técnicos

3.6.1 Sensor

Especificações	X-Sential
Dimensões (L x P x A)	200 x 200 x 100 mm
Peso	5 kg
Pressão máx. de operação	30 bar no flange
Temperatura do produto (temperatura no flange com resfriamento de água)	-10°C a +130°C
Temperatura do produto (temperatura no flange sem resfriamento de água)	-10°C a +70°C
Vibrações	0,2 G a 0,1 – 150 Hz
Espectro de comprimento de onda Faixa de NIR	900 – 1.700 nm; 11.100 – 5.880 cm ⁻¹

3 | Descrição do produto

Especificações	X-Sential
Espectro de comprimento de onda Alcance visível	350 – 900 nm; 28.500 – 11.100 cm ⁻¹
Quantidade de pixels NIR	128
Quantidade de pixels VIS	256
Detector	Matriz de diodos
Tempo médio da medição	20 espectro/s
Código IP	IP69 / IPX9K
Tipo de lâmpada	Lâmpada dupla de halogêneo de tungstênio
Vida útil da lâmpada	18.000 h (2 x 9.000 h)
Espaço mínimo em todos os lados	100 mm
Tensão de conexão	85 a 264 VCA
Frequência	50/60 Hz
Consumo de energia	30 W
Estabilização da temperatura	ASDC (Advanced Spectral Drift Control): controle ativo de temperatura para ±1°C da temperatura de operação definida pelo sistema. Desvios levam à uma medição automática de referência branca para considerar os desvios espectrais.
ATEX	Poeira: II 3D Ex tc IIIC T85°C Da/Dc X

3.6.2 Caixa de instalação

Especificações	Caixa de instalação	
Dimensões (L x P x A)	300 x 300 x 167 mm	
Peso	6 kg	
(sem cabos)		
Peso	7,4 kg	
(com cabos, 2 x 10 m)		
Frequência	50/60 Hz	
Consumo de energia	30 W	
Fornecimento de energia	85 – 264 VCA	

3.6.3 Condições ambientais

Temperatura ambiente	-10°C ≤ Tamb ≤ +40°C
Umidade relativa do ar máx.	< 90% sem condensação
Temperatura de armazenamento	Máx. 45°C

3.6.4 Materiais

Componente	Materiais de construção
Caixa	Alumínio (revestido de níquel), flange de aço inoxidável 316L 1.4404

Büchi Labortechnik AG Descrição do produto | 3

Componente	Materiais de construção		
Vedações	NBR (material padrão de vedação)		
	FFKM (opcional)		

3.6.5 Software

O sensor é controlado por meio do pacote de software SX-Suite. Ele consiste nos seguintes componentes:

Nome	Descrição	Uso típico	Usuário	Ocorrência
SX-Server	Controlador de instrumentos/	Leia o status do equipamento	Operador	Conforme necessário
	uso de funções especiais	Configuração do hardware do instrumento	Admin. do NIR	Para instalação e manutenção

Nome	Função especial	Descrição	Usuário	Ocorrência
SX-Server	Esteira transportadora	Otimizado para medição de objetos móveis em uma correia transportadora	Admin. do NIR	Conforme necessário
	Mistura	Controle do ponto final dos processos de mistura	Admin. do NIR	Conforme necessário
	Detecção de movimento de amostra	Verificação do fluxo de amostras	Admin. do NIR	Conforme necessário

Nome	Descrição	Uso típico	Usuário	Ocorrência
SX-Center	Interface do usuário (modo online/lab)	Gerenciamento do método/ produto e da calibração	Operador	Fluxo de trabalho diário (se não totalmente automatizado)
		Ver resultados (tabela, tendência, gráficos, relatórios)		
		Gerenciamento de dados de referência		
SX-Backup	Planejador de backup de dados	Backup automatizado de dados de medição, resultados e calibrações	Admin. do NIR	Durante a instalação

3 | Descrição do produto

3.6.6 Requisitos do computador

Os requisitos do sistema para o computador são os seguintes:

Sistema operacional	Windows 10 Pro	
Unidade central de processamento	Intel Core i5 geração 6600 ou posterior	
RAM	Pelo menos 4 GB	
Espaço em disco rígido	Pelo menos 80 GB de espaço livre em disco Usar um disco rígido adequado para operação contínua.	
Backup de dados Rede ou disco rígido externo	Pelo menos 0,5 GB de espaço livre em disco 20 MB adicionais por dia e sensor	
Resolução da tela	Pelo menos 1280x1024	
LAN	Pelo menos 1 x 100 Mbit/s LAN	
USB 2.0/3.0	Pelo menos 1 conexão USB por sensor e 1x USB por caixa de I/O DataLab	
PCI/PCIe	1 entrada para o cartão Profibus (para a conexão Profibus)	
Software Word e Microsoft Excel 2003 ou posterior		

3.6.7 Local de instalação (laboratório)

- O local de instalação possui uma superfície firme e nivelada.
- O local de instalação atende aos requisitos de segurança. Veja Capítulo 2 "Segurança", página 6
- O local de instalação possui espaço suficiente para que os cabos possam ser montados com segurança.
- O local de instalação não possui obstáculos (por exemplo, torneiras de água, ralos, etc.).
- O local de instalação possui uma tomada própria para o instrumento.
- O local de instalação não é exposto a cargas térmicas externas, como radiação solar direta.
- O local de instalação permite que o fornecimento de energia possa ser desconectado a qualquer momento em uma emergência.
- O local de instalação atende as especificações de acordo com os dados técnicos (por exemplo, peso, dimensão, etc.). Veja Capítulo 3.6 "Dados técnicos", página 13

Büchi Labortechnik AG Descrição do produto | 3

3.6.8 Local de instalação (produção)

- O local de instalação possui uma superfície firme e nivelada.
- O local de instalação atende aos requisitos de segurança. Veja Capítulo 2 "Segurança", página 6
- O local de instalação possui espaço suficiente para que os cabos possam ser montados com segurança.
- O local de instalação não é exposto a cargas térmicas externas, como radiação solar direta.
- O local de instalação atende as especificações de acordo com os dados técnicos (por exemplo, peso, dimensão, etc.). Veja Capítulo 3.6 "Dados técnicos", página 13
- O local de instalação atende às especificações de acordo com o ponto de instalação. Veja Capítulo 5.1 "Estabelecer o ponto de instalação", página 19
- O local de instalação possui uma tomada própria para o instrumento.
- O local de instalação possui um ponto de remoção de amostra a uma distância de <1 m.
- O local de instalação permite uma medição direta do produto.
- O local de instalação possui um fluxo constante de produto.
- A espessura da camada do produto a ser medido é de pelo menos 30 mm.

4 Transporte e armazenamento

4.1 Transporte



AVISO

Risco de quebra devido ao transporte incorreto

- ► Garanta que todas as peças do equipamento estejam embaladas cuidadosamente de forma a evitar danos (idealmente na caixa original).
- ▶ Evite movimentos bruscos durante o transporte.
- ▶ Após o transporte, confira se há danos no equipamento.
- ▶ Danos ocorridos no transporte devem ser comunicados à transportadora.
- ▶ Guarde a embalagem para transporte futuro.

4.2 Armazenamento

- ▶ Verifique se as condições ambientais são cumpridas (veja Capítulo 3.6 "Dados técnicos", página 13).
- ▶ Sempre que possível, armazenar o dispositivo em sua embalagem original.
- ▶ Após o armazenamento, verificar se o dispositivo está danificado e substituí-lo, se necessário.

Büchi Labortechnik AG Instalação | 5

5 Instalação

5.1 Estabelecer o ponto de instalação

Os pontos ou parafusos de fixação estão em conformidade com M6 A2-70/7,3 Nm. Estabelecer o ponto de instalação de acordo com os dados especificados do flange.

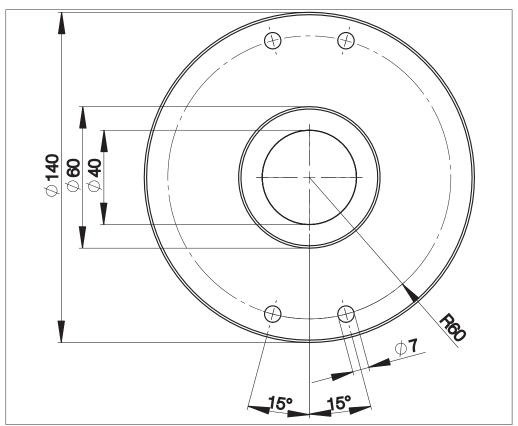


Fig. 5: Dimensões do flange

5 | Instalação Büchi Labortechnik AG

5.2 Ponto de instalação em um sistema de tubulação (exemplo)

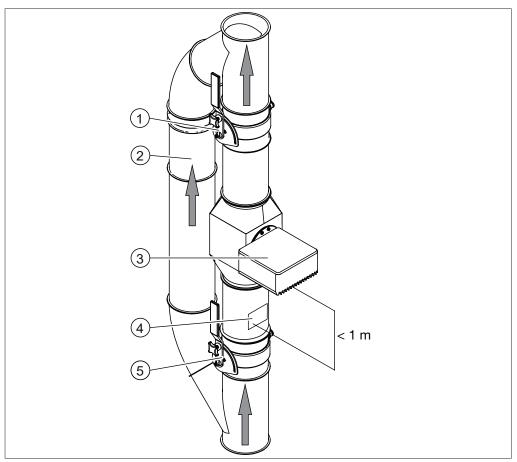


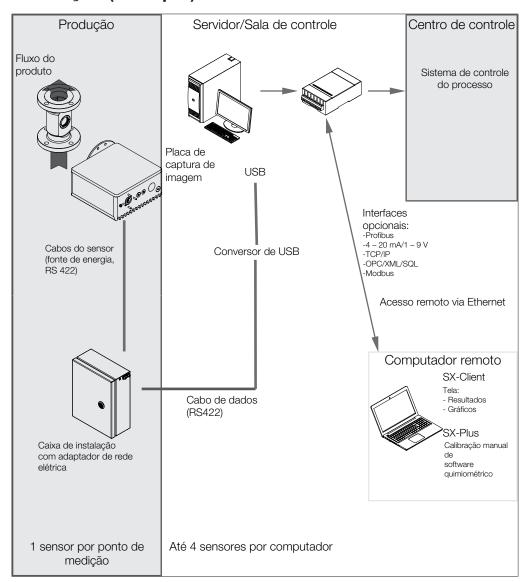
Fig. 6: Configuração

- 1 Restritor de fluxo
- 3 Analisador
- 5 Restritor de fluxo

- 2 Bypass
- 4 Ponto de remoção de amostra

Büchi Labortechnik AG Instalação | 5

5.3 Instalação (exemplo)



5.4 Instalação do sensor



▲ PERIGO

Uso de um flange inadequado em ambientes potencialmente explosivos.

O uso de um flange inadequado pode causar uma explosão.

▶ Em ambientes potencialmente explosivos, use um flange duplo.

As seguintes posições de instalação são possíveis:

5 | Instalação Büchi Labortechnik AG

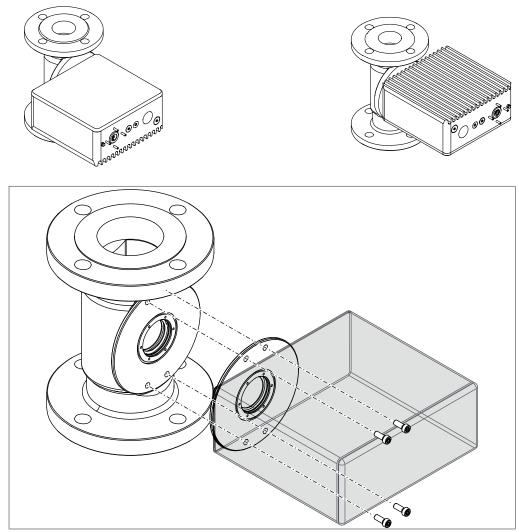


Fig. 7: Fixação do sensor com parafusos

Ferramentas necessárias:

• Chave de torque, tamanho Torx T30

Torque de aperto: 8,4 Nm +-1

Pré-requisito:

- ☑ O ponto de instalação foi estabelecido. Consulte Capítulo 5.1 "Estabelecer o ponto de instalação", página 19.
- ☑ Os pontos de fixação ou parafusos estão em conformidade com M6 A2-70 15 mm.
- ▶ Fixe o sensor no ponto de instalação usando os parafusos.

Büchi Labortechnik AG Instalação | 5

5.5 Conectar o sensor

Ferramentas necessárias:

• Chave dinamométrica, tamanho 7 mm AF

• Chave dinamométrica, tamanho Torx T20



NOTA

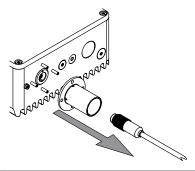
Certifique-se de que a energia não esteja ligada ao conectar o sensor.



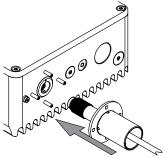
NOTA

Perda de desempenho devido à utilização de cabos de dispositivos inadequados Comprimento máximo do cabo entre a caixa de instalação e o sensor de 10 m.

► Colocar a proteção do cabo sobre o cabo do sensor.

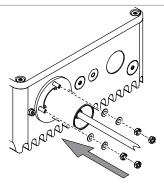


- ▶ Conectar o cabo do sensor ao sensor.
- ▶ Fixar o conector.



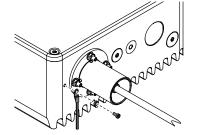
Torque de aperto: 2,5 Nm ± 0,5

▶ Fixar a proteção do cabo ao sensor.



Torque de aperto: 2 Nm ± 0,5

▶ Fixar o cabo de terra ao sensor.



5 | Instalação Büchi Labortechnik AG

5.6 Estabelecer as conexões eléctricas



AVISO

Risco de danos ao instrumento devido a cabos inadequados de fornecimento de energia.

Cabos de fornecimento de energia inadequados podem causar mau desempenho ou danos ao instrumento

▶ Usar somente cabos de fornecimento de energia da BUCHI.

Pré-requisito:

- ☑ A instalação elétrica é a especificada na placa de identificação.
- ☑ A instalação elétrica está equipada com um sistema de aterramento adequado.
- ☑ A instalação elétrica está equipada com fusíveis adequados e características de segurança elétrica.
- ☑ O local de instalação é o especificado nos dados técnicos. Veja Capítulo 3.6 "Dados técnicos", página 13
- ► Conecte o cabo de fornecimento de energia à conexão no instrumento. Veja Capítulo 3.2 "Estrutura", página 10
- Conecte o conector elétrico a uma tomada própria.

Büchi Labortechnik AG Operação | 6

6 Operação

O instrumento é operado com o software SX-Suite em um computador. Veja *Manual de usuário do SX-Suite* e *Manual de usuário do SX-Plus*.

6.1 Botão do diário

Pressionar o botão gera uma entrada no diário.

6.2 Inserir dados de referência no diário

Para realizar uma calibração e verificar continuamente a calibração, são necessários dados de referência.

A verificação contínua da calibração é realizada de acordo com as exigências do processo de produção.



NOTA

A entrada no diário é identificada por data e hora.

- ▶ Manter o botão do diário pressionado por um segundo.
- ⇒ O software conectado cria um uma entrada no diário.
- Remover a amostra no ponto de remoção de amostra.
- Marcar a amostra com data, hora e o número do sensor.
- ▶ Realizar uma análise de laboratório.
- ▶ Inserir os dados de referência no diário para criar o modelo de calibração. Veja Manual de usuário do SX-Suite e Manual de usuário do SX-Plus

7 | Limpeza e manutenção Büchi Labortechnik AG

7 Limpeza e manutenção



NOTA

Os usuários só podem realizar as operações de manutenção e limpeza descritas nesta seção.

Qualquer trabalho de manutenção e reparo que envolva a abertura do invólucro só pode ser realizado por técnicos de manutenção da NIR-Online.

▶ Usar somente consumíveis e peças de reposição genuínos da NIR-Online para garantir o funcionamento correto do dispositivo e preservar a garantia.

7.1 Notas sobre a manutenção



AVISO

Risco de danos à propriedade devido à falha na remoção de poeira do dissipador térmico

Se a poeira não for limpa do dissipador térmico, ela poderá fazer com que o sensor falhe.

▶ Certifique-se de que a camada de poeira não seja mais espessa do que 5 mm.

7.2 Trabalhos regulares de manutenção

ComponenteAçãoCaixa▶ Limpe a caixa com um pano úmido		Intervalo
		Semanalmente
Símbolos de advertência	 Verifique se os símbolos de advertência no sensor são legíveis. Se eles estiverem sujos, limpe-os. 	Semanalmente
Óptica AVISO! A operação deve ser realizada pelo técnico de manutenção da NIR-Online ► Substituir as lâmpadas.		Anualmente
AVISO! A operação deve ser realizada pelo técnico de manutenção da NIR-Online ▶ Verificar e substituir as vedações		Anualmente

8 Desativando e descartando

8.1 Descartando

O operador é responsável pelo descarte adequado do equipamento.

- ▶ Ao descartar o equipamento, respeite os regulamentos locais e os requisitos legais relacionados ao descarte de resíduos.
- ▶ Ao descartar, observe os regulamentos de descarte dos materiais utilizados. Para saber quais materiais são usados, consulte. Capítulo 3.6 "Dados técnicos", página 13

8.2 Devolução do instrumento

Antes de devolver o equipamento, entre em contato com o Departamento de Serviços da NIR-Online GmbH pelo e-mail service.nir-online@buchi.com e peça um número RMA.

9 | Apêndice Büchi Labortechnik AG

9 Apêndice

9.1 Certificados

9.1.1 Certificado ATEX



NOTA

Rotulagem

Equipamentos sem a marca



▶ Os equipamentos sem a marca ATEX não são adequados para a operação da ATEX. Consulte Capítulo 3.5 "Classificação ATEX", página 13.

9.2 Peças de reposição e acessórios



NOTA

Quaisquer modificações de peças de reposição ou conjuntos só são permitidas com a permissão prévia por escrito da NIR-Online GmbH.

9.2.1 Acessórios

	Número do pedido
Interface USB-RS422	11060741
Interface analógica (DataLab I/O)	11060742
Placa Profibus	11060743
PCI, alto perfil	
Placa Profibus	11063000
PCI Express, alto perfil	
Placa Profibus	11063001
PCI Express, baixo perfil	
Fonte de alimentação Siemens LOGO!Power de 12,7 V	11063076

9.2.2 Acessórios de montagem

Os acessórios de montagem são interfaces de hardware entre o instrumento e o processo. Dependendo da configuração, podem ser necessários acessórios de montagem específicos para uma implementação na produção.

Büchi Labortechnik AG Apêndice | 9

Número do pedido Imagem

Flange de soldagem

Proporciona a capacidade de remover o instrumento enquanto mantém o processo selado.

Flange com janela de safira e porta de purga.

- Placa adaptadora, ø140/106 mm, para espessura de parede de até 8,5 mm
- Material: Aço inoxidável DIN 1.4404 (SST316L) / DIN 1.4571 (SST316Ti)
- Material de vedação FFKM Branco G74S, conforme FDA 15°C a 260°C
- Pressão operacional -0,5 a 30 bar. Pressão máxima de 100 bar a curto prazo
- Porta de purga M5 (é necessário um adaptador para tubo de ø4 mm) para evitar a condensação ou detectar vazamentos
- Lente óptica de cristal de safira de alta qualidade, polida para menor aderência
- Volume morto máximo. 60 mm³

Tudo flangeado de soldagem

Flange com janela de safira e porta de purga para instalação em tubos ou superfícies dobradas.

- Diâmetro externo: 140 mm.
- Material: Aço inoxidável DIN 1.4404 (SST316L)
- Material de vedação: FFKM Branco G74S
- Pressão operacional: -0,5 30 bar. Pressão máxima de 100 bar a curto prazo
- Porta de purga M5 (é necessário um adaptador para tubo de ø4 mm) para evitar a condensação ou detectar vazamentos
- O diâmetro do tubo deve ser especificado no pedido

Tremonha flangeada de soldagem

Flange com janela de safira e porta de purga para instalação em tremonha ou superfícies dobradas com diâmetros diferentes.

- Diâmetro externo: 140 mm
- Material: Aço inoxidável DIN 1.4404 (SST316L)
- Material de vedação: FFKM Branco G74S
- Pressão operacional: -0,5 30 bar. Pressão máxima de 100 bar a curto prazo
- Porta de purga M5 (é necessário um adaptador para tubo de ø4 mm) para evitar a condensação ou detectar vazamentos
- O diâmetro superior e inferior da tremonha deve ser especificado no pedido

11060754



11068800







9 | Apêndice Büchi Labortechnik AG

Número do pedido Imagem

Placa de soldagem

11060753

Para equipamentos em contato direto com o produto.

Placa com abertura, encaixando no flange do equipamento.

Dimensões: 160 x 241 x 3 mmMaterial: DIN 1.4301 (SST304)

Parafusos de rosca M6

Bypass Sampler

11061670

Para mercadorias de fluxo livre (farinhenta/granulada).

Bypass com alimentador e ponto de amostragem.

- Amostrador pneumático (mín. 5 bar água ou ar comprimido sem óleo DIN ISO 8573 Classe 1)
- Transportadora helicoidal (capacidade de alimentação 1,5 t/h)
- Motor (380 V/50 Hz ATEX A22 0,25 KW)
- Exige caixa de instalação do Bypass e um dispositivo DataLab I/O

X-Square 11061669

Para todos os pós e granulados de fluxo livre.

O X-Square pode ser inserido no fluxo do produto ou no Bypass.

- Painel de inspeção (Plexiglas)
- Adaptado para tubos Jacob Ø150 mm
- Aço inoxidável DIN 1.4301 eletropolido

X-Cell DN50, Flange padrão DN50, PL1, 10 bar 11063018

Para produtos gasosos, líquidos e pastosos.

A célula pode ser inserida no fluxo do produto ou no Bypass.

- Material DIN 1.4404 (SST316L)
- Material de vedação: FFKM Branco G74S
- Pressão operacional de até 10 bar. Certificado TÜV mediante solicitação
- Fenda de medição de 26 mm, configurável entre 1 e 15 mm com adaptador adicional
- Flange DN 50 (outros tamanhos sob consulta)
- Volume de folga máximo 120 mm³. As células podem ser personalizadas com diferentes diâmetros e flanges

Há várias dimensões do X-Cell disponíveis na lista de preços.









Büchi Labortechnik AG Apêndice | 9

Número do pedido Imagem

X-Cell 4 Edge DN50

11068822

Para produtos líquidos e pastosos.

A célula pode ser inserida no fluxo do produto ou no Bypass.

Material: DIN 1.4404 (SST316L)

Material de vedação: FFKM Branco G74S

• Pressão operacional: máx. 3 bar

Flange: DN50

Comprimento do caminho: 34 mm

Utilização típica: Aplicações do vinho

VARINLINE flange adaptador de sensor, Tipo N, 11061674 10 bar

Para produtos opacos como pós ou granulados.

Em combinação com um adaptador de comprimento do caminho óptico também para produtos líquidos, em gel ou pastosos transparentes.

- Material DIN 1.4404 (SST316L)
- Material de vedação FFKM Branco G74S (em conformidade com a FDA), ou personalizado
- Pressão operacional de até 10 bar. Certificado TÜV mediante solicitação
- Construído para DN50 DIN 32676, conexão de processo tipo N
- Temperatura do produto. -14°C a 230°C
- Adaptador de comprimento do caminho óptico configurável entre 0,5 e 42 mm

Adaptador de comprimento do caminho

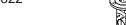
Para medir líquidos transparentes com X-Cell.

O refletor reduz o comprimento do caminho óptico.

- Material DIN 1.4404 (SST316L)
- Abertura de 1/2/5/10/15 mm disponível
- Superfície difusa ou polida

Flange do refrigerador de água

- Pode ser usado com todos os instrumentos, somente em combinação com X-Cell ou Flange de soldagem
- Temperatura do produto acima de 70°C a 130°C. É necessária uma vazão de 5 L de água por hora a 20°C
- Interruptor de 40°C acima da temperatura para fins de alarme externo, circuito NO (Normalmente Aberto)
- Conectores de água para mangueira de 8/6 mm











11060752

9 | Apêndice Büchi Labortechnik AG

9.2.3 Especificações das peças de reposição

Fornecimento de energia



AVISO

Risco de danos à propriedade devido à conexão incorreta do adaptador de fiação

Um adaptador de fiação mal conectado pode fazer com que o sensor falhe.

- ► Certifique-se de que o limitador de corrente esteja configurado para mais que 4,5 A.
- ► Certifique-se de que a voltagem seja de 12,7 VCA.

Especificação

Tensão de entrada do fornecimento de energia: 85 a 264 ± 10% VCA

Tensão nominal: 12 VCC Corrente nominal: ≥4,5 A

Ondulação residual típica de pico a pico: 50 mV

Ondulação residual máxima de pico a pico: 200 mV

Cabos do dispositivo



NOTA

Perda de desempenho devido à utilização de cabos de dispositivos inadequados Comprimento máximo do cabo entre a caixa de instalação e o sensor de 10 m.

Cabo do sensor

Atribuição de pinos no conector do dispositivo visto da parte traseira do instrumento:

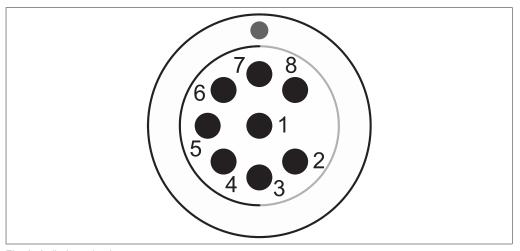


Fig. 8: Atribuição de pinos

1	PINO 1- azul, terra	2	PINO 2- vermelho, 12,7 VCC
3	PINO 3- verde, RxD-	4	PINO 4- amarelo, TxD+
5	PINO 5- branco, TxD-	6	PINO 6- marrom, RxD+
7	PINO 7- não conectado	8	PINO 8- não conectado

Büchi Labortechnik AG Apêndice | 9

Cabo de dados RS422

Atribuição de pinos no Moxa visto da parte traseira do Moxa:

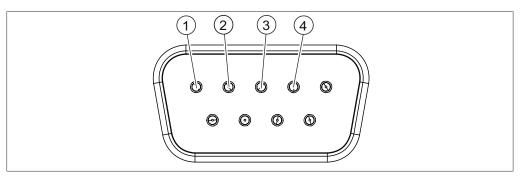


Fig. 9: Atribuição de pinos

1	PINO 1 verde, TxD- (A)	2	Pino 2 branco (do verde), TxD+ (B)
3	Pino 3 laranja, RxD+ (B)	4	Pino 4 branco (do laranja). RxD- (A)

Quando usar o conector fornecido de 9 polos Moxa D-Sub, troque os cabos no pino 1 e 2.

