



Soluções para Laticínios & Derivados Controle do processo em tempo real para laticínios

NIR-Online®

As Soluções para Laticínios e Derivados BUCHI NIR-Online® possibilitam um aumento da produtividade e da qualidade para margens de lucro bruto maiores. Nós ajudamos você a otimizar todos os estágios da produção: da entrada da matéria-prima ao produto final.

Otimização do Processo do Setor de Laticínios

Maximize a qualidade e o lucro do seu produto

BUCHI NIR-Online® oferece as soluções mais avançadas e versáteis para o setor de laticínios disponíveis no mercado com soluções precisas em poucos segundos para garantir a máxima eficiência de produção. Com os resultados sendo exibidos em tempo real na sala de controle, os operadores poderão corrigir imediatamente qualquer desvio no processo. De leite cru de baixa viscosidade a requeijões de alta viscosidade, de produtos em pó ou em pedaços, o analisador de processo BUCHI NIR-Online® permite controlar toda a cadeia de valores do processamento de laticínios. Essas soluções também se aplicam a produtos alternativos não derivados de leite.



Entrada de matéria-prima
Determine a qualidade média de cada carga antes de recebê-la para decidir se haverá descarregamento ou rejeição e qual será o armazenamento correto. Permite total transparência e registro para um pagamento justo e controle de qualidade imediato.



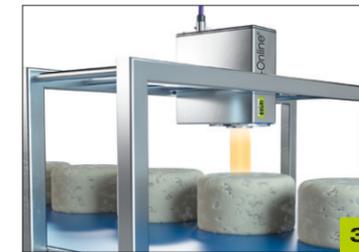
Separação e Segregação
Separe e segregue conforme as diferentes composições de material e controle os ajustes da válvula tripla. Garanta a qualidade do produto e um processamento ininterrupto desde o início.



Controle do processo
Otimize as etapas de processamento, por exemplo, na batida para fazer manteiga.



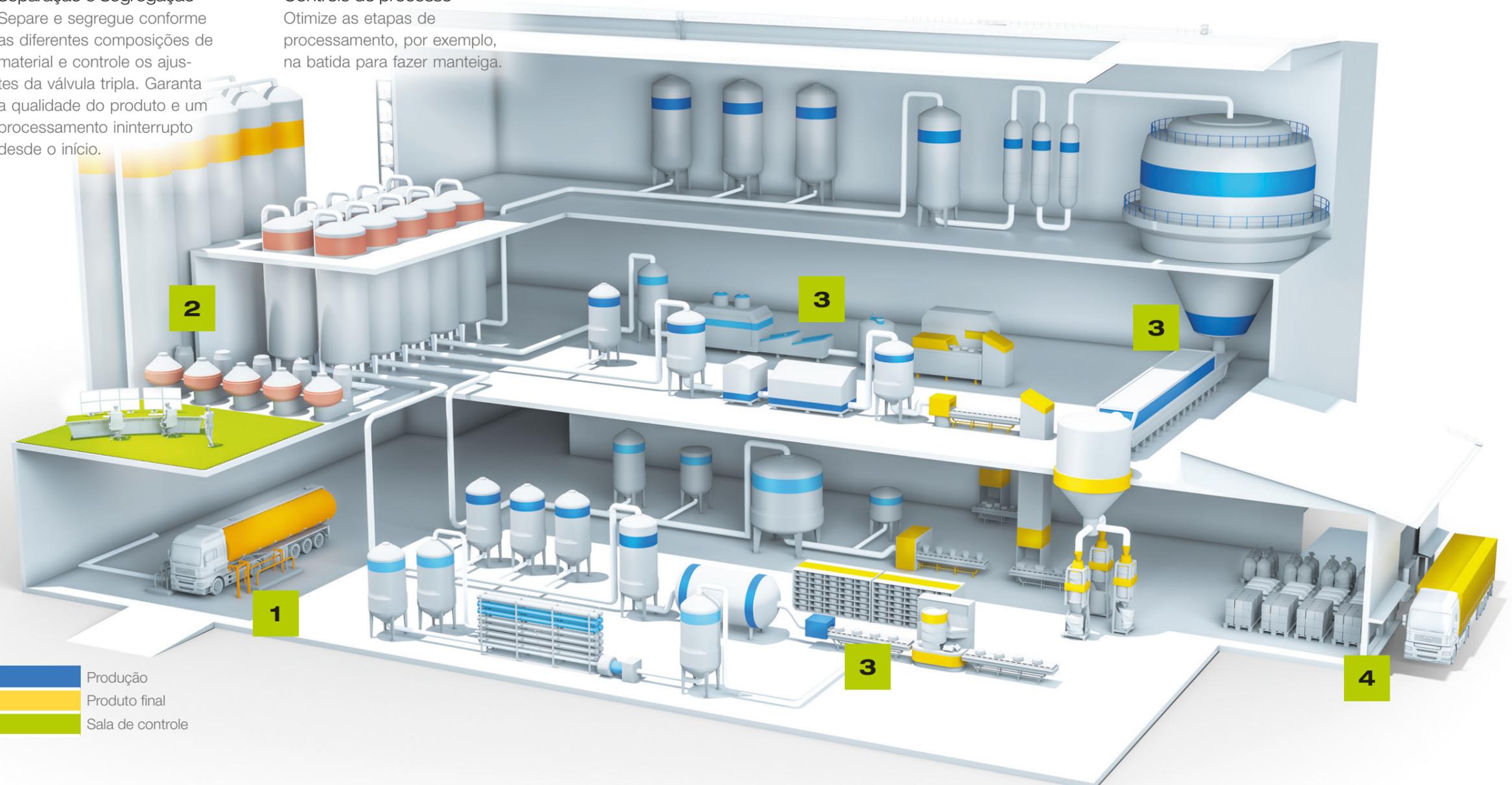
Controle do processo
Otimize etapas de processamento como a padronização, a mistura, o tratamento térmico e atomização.



Controle do processo
Otimize etapas de processamento como a coagulação, a fermentação, a mistura, o derretimento, o corte, a maturação do queijo e a filtração do soro de leite.



Produto final
Verifique a qualidade do produto final independentemente do tamanho ou consistência. Registre peças individuais, lotes ou cargas inteiras antes da entrega.



Entrada de matéria-prima
Separação e segregação
Produção

Produção
Produto final
Sala de controle

Soluções em Laticínios all-in-one

Aumente a produção e a qualidade

1 Entrada de matéria-prima: inspeção online na entrada

A qualidade da matéria-prima muda não apenas durante as estações mas também de fazenda para fazenda e entre diferentes fornecedores. O analisador de processo BUCHI NIR-Online® equipado com a tecnologia de arranjo de diodos de alta velocidade permite a coleta de amostras representativas quando há grande volume de produtos e oferece informações em tempo real sobre a qualidade do material. O controle de inspeção online oferece uma base para tomada de decisões rápidas e corretas quanto a separação do produto e garante um pagamento justo aos fornecedores.

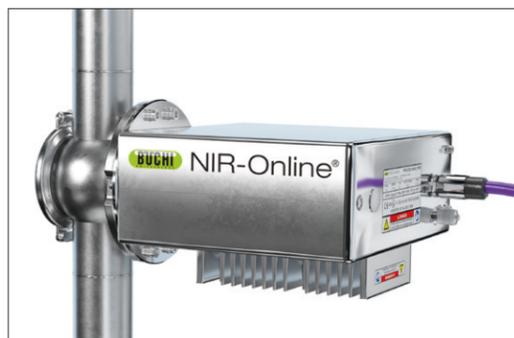


Benefícios

- Pré-análise rápida e controle total da carga
- Determine valores médios reais para pagar o valor correto aos fornecedores
- Garante a consistência do produto na entrada do material

2 Separação e divisão: garantia da qualidade do produto

A instalação do Analisador de Processo BUCHI NIR-Online® antes da separação da matéria-prima possibilita a separação e o armazenamento de maneira seletiva e temporária. Isso garante uma matéria-prima mais consistente e a otimização do uso de recursos para as próximas etapas de processamento. As informações em tempo real fornecidas pelo analisador NIR-Online podem ser automaticamente transferidas pelo sistema de controle de processo para ativar a válvula tripla para o silo correto e ajustar as variações dos requisitos fundamentais de qualidade, como o teor de gordura.



Benefícios

- Maior consistência do produto devido à separação bem ajustada
- Automação – controle os ciclos das válvulas para uma separação de qualidade em tempo real
- Melhore a preparação e a eficiência das próximas etapas do processo

3 Controle do processo: otimize recursos e processos

Informações constantes sobre os parâmetros mais importantes como teor de gordura, umidade, proteína e outros durante as etapas de processamento permitem uma produção com valores mais próximos do objetivo. Assim você economiza tempo e dinheiro com retrabalho para diferentes produtos derivados de leite.

3.1 Manteiga

Ajuste seus equipamentos e receitas durante a batida da manteiga. Controle a dosagem de soro de leite para alcançar o teor de umidade desejado e garantir a quantidade de sal dentro das especificações.



Benefícios

- Maximize o desempenho da máquina e de armazenamento
- Evite retrabalhos, mistura de produtos e desperdício

3.2 Leite em Pó e Fórmula Infantil

Otimize suas receitas e tratamentos térmicos para melhorar a qualidade dos leites em pó e das fórmulas infantis (por exemplo, umidade, gorduras, proteína) e a coloração indesejada e partículas queimadas.



Benefícios

- Alcance preciso dos valores, reduza a margem de segurança
- Registro automático da inspeção visual de coloração e partículas queimadas
- Reduza custos com energia

3.3 Sorvete

Controle a dosagem e a mistura corretas para as receitas, reduza a margem de segurança (por exemplo, gordura, açúcar, amido) e ajuste o congelador.

Soluções em Laticínios all-in-one

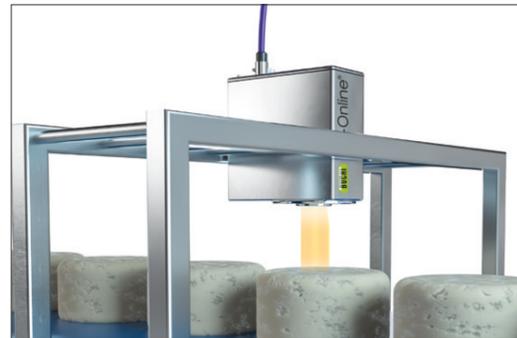
Aumente a produção e a qualidade

3.4 Iogurte

Acompanhe a dinâmica de fermentação e interrompa a incubação do iogurte na hora certa para máxima capacidade de operação (por exemplo, lactose, pH).

3.5 Queijo

Monitore a coagulação, a fermentação, a mistura, o derretimento, o corte, a maturação e o armazenamento do queijo (por exemplo, umidade, gordura, sal).



Benefícios

- Interrompa a coagulação, a fermentação, a mistura e o derretimento na hora certa
- Otimize o nível de umidade
- Otimize a capacidade de armazenamento

3.6 Soro do Leite/Osmose Reversa/Ultrafiltração

Separe o permeado e o concentrado de acordo com a composição após filtrar o soro do leite para melhorar a consistência para as próximas etapas, como a produção de queijo ou atomização.

4 Produto final: verifique e registre a qualidade do produto

Verifique e registre a qualidade dos diversos produtos finais independentemente da consistência. Peças individuais, lotes ou até mesmo cargas inteiras podem ser automaticamente rastreados e reportados ao controle de qualidade.



Benefícios

- Otimização do desempenho do armazém com a maturação on-time do produto
- Registro e rastreamento completo do produto final
- Garantia de qualidade em tempo real antes da entrega ao cliente

Produtos típicos e parâmetros* para o setor de laticínios

Leite Cru e Leite para Consumo

1 2 3 4

- Gordura
- Proteína
- Sólidos totais
- Lactose
- Sólidos exceto gorduras
- Acidez/Ácido láctico
- Ponto de congelamento



Leite em Pó e Fórmula Infantil

3 4

- Umidade
- Gordura
- Proteína
- Brix
- Cor
- Partículas queimadas



Manteiga e Pastas

3 4

- Umidade
- Gordura
- Proteína
- Sal



Sorvete e Iogurte

3 4

- Umidade
- Gordura
- Proteína
- Açúcar
- Amido
- Sólidos totais
- pH/Acidez



Queijo: fresco, duro, processado

3 4

- Umidade
- Gordura
- Proteína
- Sal
- Sólidos totais
- pH
- Coagulação
- Maturação



Soro de leite

2 3 4

- Umidade
- Gordura
- Proteína
- Lactose
- Sal
- Sólidos totais



* Incluindo bebidas alternativas não derivadas de leite (ex. leites de soja, arroz ou amêndoas), iogurtes e coalhadas (ex. tofu).

Recursos e Benefícios

Segurança certificada e facilidade de operação

AutoCal: inclua os valores de referência com apenas um clique

AutoCal é a ferramenta mais prática do mercado para incluir diretamente um valor de referência em uma calibração existente e recalculer os dados medidos apropriadamente. Seus valiosos dados de calibração permanecem com você o tempo inteiro – nada de terceiros. Basta inserir um novo valor de referência no software e confirmar com um clique. Sem a necessidade de funções de exportação/importação, rotinas manuais de calibração nem um amplo conhecimento em quimiometria. Com AutoCal você exclui a necessidade de desenvolver calibrações manuais onerosas ou de adquirir bases de dados de terceiros.



Segurança certificada para ambientes perigosos

Grau de proteção

Para suportar as condições de limpeza pesada do setor de laticínios, as Soluções em Processamento de Laticínios BUCHI NIR-Online® também estão disponíveis com grau de proteção IP66K e IP68. O IP66K pode ser usado com jatos de água potentes com alta pressão (10 bars a 3 m de distância) contra o gabinete do dispositivo de qualquer direção sem risco de danos. O IP68 prova que nossos sensores suportam uma imersão contínua em água (profundidade >1 m) sem risco de danos.

Exigências sanitárias

As Soluções em Processamento de Laticínios BUCHI NIR-Online® podem passar por tratamentos de eletropolimento para reduzir a adesão do produto, contaminação e risco de colonização de bactérias. O eletropolimento é um processo para acabamentos em metal, o resultado é uma superfície nivelada, que é completamente polida. O nivelamento da superfície reduz sujeira, entupimento, incrustação e acúmulos, além de oferecer qualidades higiênicas e sanitárias incomparáveis ao equipamento polido. Portanto, o eletropolimento é um tratamento muito conhecido nos setores alimentício, de bebida, farmacêutico e químico e tem ampla aceitação pelas respectivas normas. Rugosidade média de superfície em materiais eletropolidos: Ra < 0,8.

ATEX para produção de leite em pó

As Soluções em Processamento de Laticínios BUCHI NIR-Online® oferecem a operação segura em ambientes potencialmente explosivos. O analisador de processo foi projetado e certificado para o uso nas Zonas 20, 21 e 22 em contato direto com o produto. Nos setores alimentício e farmacêutico, pode ser aplicado no processamento e empacotamento de produtos em pó. Aproveite a flexibilidade da instalação completa, uma vez que cabines à prova de explosão não são necessárias.



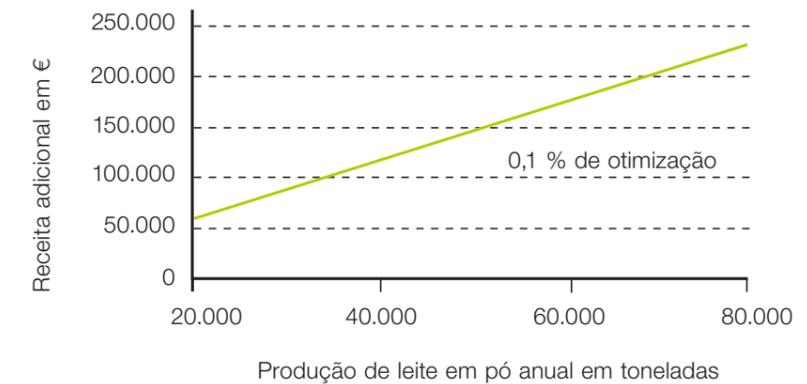
Payback em menos de 1 ano

Otimize suas margens de lucro bruto

Economize até 58.000 euros por ano: otimização da umidade no leite em pó

Supondo que o leite em pó integral tem em média um teor de umidade de 3%, com preço de mercado de 3 euros por quilo e volume de produção de 54 toneladas por dia. Aumento da produtividade com base no ajuste da umidade, apenas 0,1% representa 1 kg a mais de umidade por tonelada de leite em pó. O ganho em potencial com o produto ajustado pode chegar a 162 euros por dia e 58.000 euros por ano.

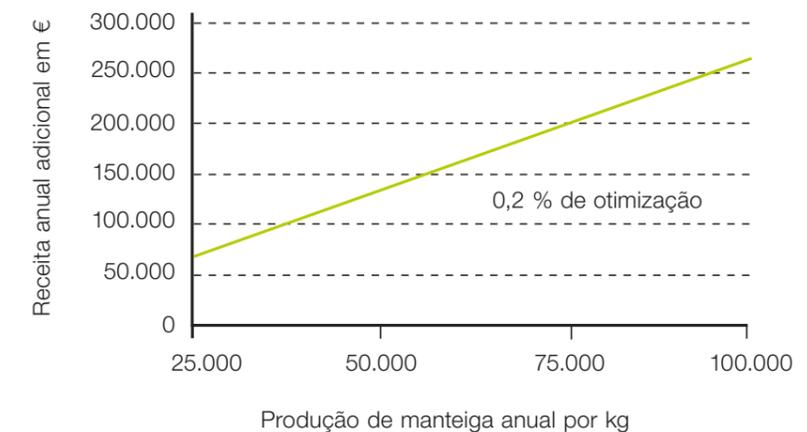
Exemplo: Otimização da umidade no leite em pó após atomização



Economize até 65.000 euros por ano: adição de gordura na batadura da manteiga

Supondo que 1 L de creme de leite integral tenha 4% de gordura, 84% do teor de gordura resulta em 0,07142 kg de manteiga. Uma fábrica de laticínios que processa 25.000 L de creme de leite integral pode produzir 1.786 kg de manteiga. Com a manteiga a um preço internacional de 5 euros por quilo e um processo otimizado e bem ajustado reduzindo teor de gordura da manteiga a apenas 0,2%, seria possível aumentar 65.000 euros na receita anual.

Exemplo: Adição de gordura na batadura da manteiga otimizada



Pós-vendas e serviços

Suporte rápido e competente



Nossos especialistas em aplicação e serviços estão prontos para ajudá-lo em todos os aspectos relacionados às nossas soluções.

Seja sua dúvida sobre hardware ou software específicos para uma aplicação ou sobre seu processo de produção, nossos colaboradores e parceiros locais oferecerão um suporte imediato e eficiente. Se necessário, nossos colaboradores locais receberão suporte de uma equipe internacional de experts da Alemanha e Suíça. Mande sua dúvida, será um prazer ajudá-lo.

Nós oferecemos os seguintes serviços para nossos valiosos clientes:

Suporte técnico na fase de planejamento

- Suporte local para planejamento da instalação e integração do processo
- Aceitação da instalação técnica e comissionamento local ao redor do mundo

Suporte técnico para hardware e software

- por e-mail (afiliados locais da BUCHI ou service.brasil@buchi.com)
- por telefone (afiliados locais da BUCHI ou +55 19 3849 1201)
- por conexão remota (service.brasil@buchi.com)

Suporte de Aplicação

- por e-mail (afiliados locais da BUCHI ou nol.br@buchi.com)
- por telefone (afiliados locais da BUCHI ou +55 19 3849 1201)
- por conexão remota (nol.br@buchi.com)

Treinamento de software

- Treinamento de operador padrão
- Treinamento individual feito para atender às suas necessidades

Mais informações e contato através de brasil@buchi.com

Dados técnicos

Analizador de Processo NIR-Online



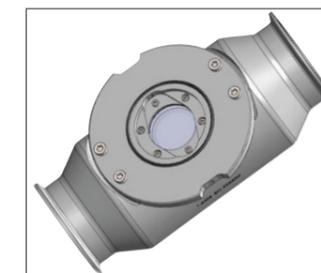
Especificação

Dimensões (L x P x A)	220 x 220 x 135 mm
Peso	7 kg
Pressão máxima de operação	30 bars no flange
Umidade relativa	<90 % sem condensamento
Temperatura ambiente	-10°C – 40°C
Temperatura do produto/flange	-10°C – 70°C (130°C com Chiller)
Vibrações	0,2 G a 0,1 – 150 Hz
Fonte de alimentação elétrica	110 ou 220 Vca ± 20%, 50/60 Hz, 30 W
Classe ATEX/IP	II 2D Ex tb [op is Da] IIIC T80°C / T100°C Db Opção: IP66K/IP68 (cavidades ATEX e câmera)
Faixa espectral	Faixa visível de 350 – 920 nm, NIR range 900 – 1700 nm ou 1100 – 2200 nm dependendo do modelo e da configuração
Tipo de detector	Arranjo de diodos (InGaAs)
Tempo de medição	20 espectro/s (V3S 200 espectro/s)
Diâmetro de foco de iluminação	30 – 40 mm, dependendo do acessório e configuração óptica
Imagem	Câmera CCD de alta resolução, partícula de tamanho de 40 µm
Fonte de luz	Lâmpada dupla halógena de tungstênio/18000 h (2 x 9000 h)
Materiais de fabricação	Aço inoxidável, cooler de alumínio (revestimento de níquel), FFKM (material de vedação padrão; vedação personalizada por demanda)
Interfaces para o sistema de controle do processo	TCP/IP, Profibus, Modbus, OPC, SQL, XML/CSV, analógico

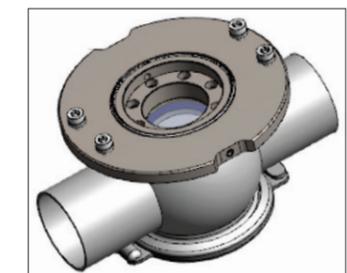
Acessórios para integração de processo*



Tubo de leite DN50 –
DIN 11851
Artigo N°11063029



Tri-Clamp –
ISO 2852
11061677



Varinline® DN50 –
DIN 32676
11061674

* Eletropolimento de todos os acessórios disponíveis

Complete o seu portfólio

Produtos complementares



Analizador de Processo com Módulo X-Rot

Para análises no laboratório ou em aplicações semi-contínuas de amostras de liberação com sistema de backup que pode ser facilmente integrado em ambiente online. Projetado para medir a superfície da amostra por cima.



Analizador de Processo Módulo Up-view

Para análises no laboratório ou em aplicações semi-contínuas de amostras de liberação com sistema de backup que pode ser facilmente integrado em ambiente online. Projetado para medir a superfície da amostra por baixo.



Proximate™ NIR

Projetado para análise de amostras at-line em um ambiente sem uso de vidro. Interface do usuário touch-screen, é recomendado para medição de superfícies de amostras não homogêneas com dupla visualização: por cima e por baixo.

Quality in your hands

BUCHI Brasil Ltda
BR - Valinhos SP 13271-200
T +55 19 3849 1201
F +55 19 3849 2907
brasil@buchi.com

www.buchi.com/br-pt

