

Cromatógrafo Líquido de Ultra Alta Eficiência – Série Nexera



Detector UV-VIS

SPD-40 / SPD-40V

Detector por Arranjo de Fotodiodos (PDA)

SPD-M40

A estabilidade da linha de base e a linearidade foram aprimoradas, mantendo-se estáveis mesmo sob variações de temperatura.

O detector PDA é equipado com um filtro de corte UV para melhorar a precisão da quantificação de compostos fotodegradáveis. A célula e a lâmpada possuem rastreabilidade por meio de identificações individuais.

Bomba de Fornecimento de Solvente

Série LC-40

Além dos quatro modelos de pistão duplo paralelo baseados no limite máximo de pressão, os modelos XR e X3 possuem uma bomba dupla que reduz o volume de atraso do gradiente e permite gradientes de alta pressão ultrarrápidos.

Outras configurações de bombeamento também podem ser fornecidas, como:

- Gradiente de baixa pressão;
- Mistura de fases móveis.

Amostrador Automático

Série SIL-40

O amostrador automático apresenta um nível extremamente baixo de contaminação residual (carryover), inferior a **0,0003%** (sob condições especificadas).

Seu ciclo de injeção ultrarrápido e as funções automáticas de pré-tratamento contribuem para análises mais eficientes.

O sistema opcional de dupla injeção consiste em duas portas de injeção e duas linhas de fluxo independentes, permitindo que diferentes análises sejam realizadas simultaneamente.

Trocador de Placas

Plate Changer

A área de instalação foi reduzida para apenas **170 mm**.

É possível acomodar:

- Até **7 racks** para frascos de 1,5 mL; ou
- Até **14 placas de microtitulação**.

Podem ser conectados até **3 trocadores de placas**, permitindo o carregamento de:

- Até **44 placas MTP**;
- Até **16.896 amostras simultaneamente** (utilizando placas MTP de 384 poços).

Monitor de Fase Móvel

MPM-40 (Opcional)

O dispositivo de monitoramento pode ser instalado na bandeja dos reservatórios.

O volume de líquido restante em cada frasco de fase móvel é medido em tempo real e pode ser visualizado por:

- Computador (PC);
- Dispositivo móvel.

Antes do início de uma sequência de análises, o sistema calcula a quantidade de fase móvel necessária e exibe um aviso caso o volume disponível seja insuficiente.

Controlador do Sistema

SCL-40 / CBM-40 / CBM-40lite

O controlador SCL-40 possui tela sensível ao toque (touchscreen), permitindo que o usuário controle o equipamento e realize a preparação das análises diretamente no instrumento, sem a necessidade de um computador.

Sua interface gráfica torna a operação simples e intuitiva.

Unidade de Desgaseificação

DGU-403 / DGU-405

Disponível nas versões:

- 3 canais;
- 5 canais.

Como a unidade de desgaseificação já está integrada à bomba **LC-40B X3**, não é necessária uma unidade separada.

Forno de Colunas

Série CTO-40

O forno de circulação está disponível em dois modelos:

Modelo Compacto

- Largura: **130 mm**
- Temperatura máxima: **85°C**

Modelo Padrão

- Largura: **260 mm**
- Temperatura máxima: **100°C**

Ambos os modelos:

- Acomodam colunas de até **300 mm**;
- Possuem portas de conexão para reconhecimento de CMD ou identificação de misturadores;
- Podem ser equipados opcionalmente com tubulação de pré-aquecimento ativo.

Especificações Técnicas

Controlador do Sistema

Característica	SCL-40	CBM-40	CBM-40lite
Monitor	Painel touchscreen, LabSolutions™, Monitor Web	LabSolutions, Monitor Web	LabSolutions, Monitor Web
Unidades conectáveis	Unidade de bombeamento: máx. 4; Amostrador automático: 1; Forno de colunas: máx. 4; Detector: máx. 2, etc.		
Número de unidades conectáveis	8 (12 com opção)	4 (excluindo unidade de bombeamento integrada)	
Entrada/Saída de eventos	Entrada: 1 / Saída: 2		
Placa analógica	Até 2 canais (opcional)	Até 1 canal (opcional)	
Comunicação	Ethernet		
Bandeja para reservatórios	Integrada	—	
Dimensões (L × P × A)	260 × 500 × 140 mm	260 × 500 × 72 mm	
Peso	6 kg	5 kg	
Temperatura operacional	4 a 35°C		
Alimentação elétrica	100–240 V AC, 50 VA, 50/60 Hz	Alimentado pela unidade de bombeamento	

Bomba de Fornecimento de Solvente

Modelos Disponíveis

- LC-40D
- LC-40D XR / LC-40B XR
- LC-40D XS
- LC-40D X3 / LC-40B X3

Método de Bombeamento

Pistão duplo paralelo (aprox. 10 µL por curso).

Pressão Máxima Permitida

Modelo	Pressão Máxima
LC-40D	44 MPa
LC-40D XR / LC-40B XR	70 MPa
LC-40D XS	105 MPa
LC-40D X3 / LC-40B X3	130 MPa

Faixa de Vazão

LC-40D

- 0,0001 a 5,0000 mL/min (1,0–44 MPa)
- 5,0001 a 10,0000 mL/min (1,0–22 MPa)

LC-40D XR / LC-40B XR

- 0,0001 a 3,0000 mL/min (1,0–70 MPa)
- 3,0001 a 5,0000 mL/min (1,0–44 MPa)
- 5,0001 a 10,0000 mL/min (1,0–22 MPa)

LC-40D XS

- 0,0001 a 3,0000 mL/min (1,0–105 MPa)
- 3,0001 a 5,0000 mL/min (1,0–80 MPa)
- 5,0001 a 10,0000 mL/min (1,0–22 MPa)

LC-40D X3 / LC-40B X3

- 0,0001 a 3,0000 mL/min (1,0–130 MPa)
- 3,0001 a 5,0000 mL/min (1,0–80 MPa)
- 5,0001 a 10,0000 mL/min (1,0–22 MPa)

Precisão de Vazão

- $\leq \pm 1\%$ ou $\pm 2 \mu\text{L}/\text{min}$ (o que for maior).

Repetibilidade da Vazão

- $\leq 0,06\%$ RSD ou 0,02 min SD (o que for maior).

Modos de Gradiente

LC-40D

- Gradiente de alta pressão (2 ou 3 solventes)
- Gradiente quaternário de baixa pressão

LC-40D XR / LC-40B XR

- Gradiente de alta pressão (2 solventes padrão ou 3 solventes)
- Gradiente quaternário de baixa pressão (somente LC-40D XR)

LC-40D XS

- Gradiente de alta pressão (2 ou 3 solventes)
- Gradiente quaternário de baixa pressão

LC-40D X3 / LC-40B X3

- Gradiente de alta pressão (2 solventes padrão ou 3 solventes)
- Gradiente quaternário de baixa pressão (somente LC-40D X3)

Faixa de Concentração do Gradiente

- 0 a 100% (incrementos de 0,1%).

Precisão da Concentração do Gradiente

- $\pm 0,5\%$ (sob condições especificadas).

Materiais em Contato com o Fluido

- Aço inoxidável SUS316L
- Hastelloy® C
- PEEK
- PTFE
- Safira
- Rubi

Faixa de pH

- pH 1 a 14.

Kit de Lavagem Automática

- Opcional para alguns modelos.
- Equipamento padrão para outros modelos.

Unidade de Desgaseificação

Modelo	Compatibilidade
LC-40D	1 unidade
LC-40D XR	1 unidade
LC-40B XR	2 unidades
LC-40D X3	1 unidade
LC-40B X3	Integrada (5 portas) + 1 unidade adicional

Dimensões

- 260 × 500 × 140 mm
- LC-40B X3: 260 × 500 × 210 mm

Peso

Modelo	Peso
LC-40D	10 kg

Modelo	Peso
LC-40D XR	10 kg
LC-40B XR	13 kg
LC-40D XS	12 kg
LC-40D X3	12 kg
LC-40B X3	21 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação Elétrica

- 100-240 V AC, 50/60 Hz

Potência:

- LC-40D: 150 VA
- LC-40D XR: 150 VA
- LC-40B XR: 180 VA
- LC-40D XS: 150 VA
- LC-40D X3: 150 VA
- LC-40B X3: 180 VA

Unidade de Desgaseificação

DGU-403 / DGU-405

Característica	DGU-403	DGU-405
Número de solventes desgaseificados	3	5
Capacidade da linha de fluxo	400 µL por linha	
Dimensões (L × P × A)	260 × 500 × 72 mm	
Peso	4 kg	
Temperatura operacional	4 a 35°C	
Alimentação elétrica	Fornecida pela unidade de bombeamento	

Amostrador Automático (Autosampler)

Modelos

- SIL-40
- SIL-40C
- SIL-40 XR
- SIL-40C XR
- SIL-40C XS
- SIL-40C X3

Método de Injeção

- Injeção por volume total (padrão)
- Injeção por loop (opcional)

Pressão Máxima Permitida

Modelo	Pressão Máxima
SIL-40 / SIL-40C	44 MPa
SIL-40 XR / SIL-40C XR	80 MPa
SIL-40C XS	105 MPa
SIL-40C X3	130 MPa

Volume de Injeção

- SIL-40 / SIL-40C: 0,1 a 100 µL
- SIL-40 XR / SIL-40C XR / XS / X3: 0,1 a 50 µL
- Opcional: até 2.000 µL

Precisão do Volume de Injeção

- $\leq \pm 1\%$ (injeção de 5 µL, n=20)

Linearidade

- $\geq 0,9999$

Tempo de Ciclo de Injeção

- $\leq 6,7$ segundos (sob condições especificadas)

Capacidade de Amostras

- 288 amostras (placas de 96 poços – 3 placas)
- 1.152 amostras (placas de 384 poços – 3 placas)
- 252 frascos de 1 mL
- 162 frascos de 1,5 mL
- 84 frascos de 4 mL
- 36 frascos de 10 mL
- 72 microtubos de 1,5 mL

Reprodutibilidade do Volume de Injeção

- $RSD \leq 1,0\%$ (0,5 a 0,9 µL)
- $RSD \leq 0,5\%$ (1,0 a 1,9 µL)
- $RSD \leq 0,25\%$ (2,0 a 4,9 µL)
- $RSD \leq 0,15\%$ ($> 5,0$ µL)

Valores típicos:

- $RSD < 0,5\%$ (0,5 µL)
- $RSD < 0,25\%$ (1,0 µL)

Carryover (Contaminação Residual)

SIL-40 / SIL-40C

- $\leq 0,0025\%$ sem lavagem
- $\leq 0,0005\%$ com lavagem

SIL-40 XR / SIL-40C XR / XS / X3

- $\leq 0,0015\%$ sem lavagem
- $\leq 0,0003\%$ com lavagem

Lavagem Externa da Agulha e Porta de Injeção

- Equipamento padrão

Lavagem Externa por Bombeamento

- Opcional em alguns modelos
- Padrão nos modelos XS e X3

Lavagem Interna (3 diluições)

- Opcional ou padrão dependendo do modelo

Resfriador de Amostras

SIL-40

- Não disponível

SIL-40C

- Padrão
- Controle por circulação de ar

SIL-40 XR

- Não disponível

SIL-40C XR / XS / X3

- Padrão
- Controle por circulação de ar

Faixa de Temperatura do Resfriador

- 4°C a 45°C

Observação:

Para ajustar para 4°C:

- Temperatura ambiente inferior a 30°C
- Umidade inferior a 70%

Precisão da Temperatura

- $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Posição do sensor: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$

Materiais em Contato com a Amostra

- SUS316L
- DLC
- PEEK
- GFP
- PTFE
- FEP
- ETFE
- Safira
- Cerâmica
- PPS
- FFKM

Faixa de pH

- pH 1 a 14

Dimensões

- $260 \times 500 \times 280 \text{ mm}$

Modelos SIL-40C, SIL-40C XR, SIL-40C XS e SIL-40C X3:

- Profundidade aumenta em 140 mm devido à saliência frontal.

Peso

Modelo	Peso
SIL-40	17 kg
SIL-40C	24 kg
SIL-40 XR	17 kg
SIL-40C XR	24 kg
SIL-40C XS	24 kg
SIL-40C X3	24 kg

Temperatura Operacional

- 4°C a 35°C

Alimentação Elétrica

Modelos com resfriador

- 100-240 V AC
- 400 VA
- 50/60 Hz

Modelos sem resfriador

- 100-240 V AC
- 150 VA
- 50/60 Hz

Trocador de Placas (Plate Changer)

Capacidade com 1 Plate Changer

- 1.536 amostras (placas de 96 poços)
- 864 amostras (placas profundas de 96 poços)
- 6.144 amostras (placas de 384 poços)
- 3.456 amostras (placas profundas de 384 poços)
- 756 frascos de 1 mL
- 486 frascos de 1,5 mL
- 252 frascos de 4 mL
- 108 frascos de 10 mL

Capacidade com 3 Plate Changers

- 4.224 amostras (placas de 96 poços)
- 2.208 amostras (placas profundas de 96 poços)
- 16.896 amostras (placas de 384 poços)
- 8.832 amostras (placas profundas de 384 poços)
- 1.932 frascos de 1 mL

- 1.242 frascos de 1,5 mL
- 644 frascos de 4 mL
- 276 frascos de 10 mL

Controle de Temperatura

- Circulação de ar
- Faixa: 4°C a 45°C

Dimensões

- 170 × 500 × 560 mm

Peso

- 26 kg

Temperatura Operacional

- 4°C a 35°C

Alimentação

- 100–240 V AC
- 400 VA
- 50/60 Hz

Forno de Colunas (Column Oven)

CTO-40C

Tipo de Controle

- Circulação forçada de ar

Método de Resfriamento

- Resfriamento eletrônico

Faixa de Temperatura

- Temperatura ambiente –10°C até 100°C

Precisão

- ±0,5°C

Estabilidade

- ±0,05°C

Capacidade

- Até 6 colunas de 250 mm
- Ou 3 colunas de 300 mm

Dimensões

- 260 × 500 × 415 mm

Peso

- 21 kg

Alimentação

- 100–120 V / 220–240 V (comutação automática)
- 400 VA
- 50/60 Hz

CTO-40S

Tipo de Controle

- Circulação forçada de ar

Método de Resfriamento

- Resfriamento eletrônico

Faixa de Temperatura

- Temperatura ambiente –10°C até 85°C

Precisão

- ±0,8°C

Estabilidade

- ±0,1°C

Capacidade

- Até 6 colunas de 100 mm
- Ou 3 colunas de 300 mm

Dimensões

- 130 × 500 × 553 mm

Peso

- 15 kg

Alimentação

- 100–240 V AC
- 300 VA
- 50/60 Hz

Temperatura Operacional

- 4°C a 35°C.

Detector UV-VIS

Modelos

- SPD-40
- SPD-40V

Fonte de Luz

SPD-40

- Lâmpada de deutério (D₂)

SPD-40V

- Lâmpada de deutério (D₂)
- Lâmpada de tungstênio

Faixa de Comprimento de Onda

Modelo	Faixa
SPD-40	190 a 700 nm
SPD-40V	190 a 1000 nm

Largura de Banda

- 8 nm

Precisão do Comprimento de Onda

- $\leq \pm 1$ nm

Reprodutibilidade do Comprimento de Onda

- $\leq \pm 0,1$ nm

Deriva (Drift)

- $\leq 0,1 \times 10^{-3}$ AU/h

Ruído

- Modo de comprimento de onda único: $\leq 4,0 \times 10^{-6}$ AU
- Modo de comprimento de onda duplo: $\leq 10,0 \times 10^{-6}$ AU

Linearidade

- 2,5 AU

Célula de Fluxo Padrão

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume da célula: 12 μ L
- Pressão máxima: 12 MPa

Materiais em contato com o fluido:

- SUS316L
- PFA
- Quartzo
- PEEK

Taxa de Aquisição de Dados

- Até 100 Hz (modo de comprimento de onda único)

Controle de Temperatura da Célula

- 19 a 50°C
- Incrementos de 1°C

Células de Fluxo Opcionais

Célula UHPLC

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume: 8 μ L

Célula Semi-Micro

- Caminho óptico: 5 mm
- Volume: 2,5 μ L

Célula Convencional

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume: 12 µL

Célula Inerte

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume: 12 µL

Célula Preparativa

- Caminho óptico: 0,1 / 0,2 / 0,5 mm
- Volume: 0,8 / 1,6 / 4,0 µL

Microcélula de Fluxo

- Caminho óptico: 3 mm
- Volume: 0,21 µL

Célula de Alta Pressão

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume: 12 µL

Faixa de pH

- pH 1 a 13

Observação: o quartzo da célula pode ser danificado por fases móveis com pH superior a 10.

Dimensões

- 260 × 500 × 140 mm

Peso

- 11 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação Elétrica

- 100–240 V AC
- 150 VA
- 50/60 Hz

Detector por Arranjo de Fotodiodos (PDA)**SPD-M40****Fonte de Luz**

- Lâmpada de deutério (D₂)
- Lâmpada de tungstênio

Número de Diodos

- 1024 elementos

Faixa de Comprimento de Onda

- 190 a 800 nm

Precisão do Comprimento de Onda

- $\leq \pm 1$ nm

Reprodutibilidade do Comprimento de Onda

- $\leq \pm 0,1$ nm

Largura da Fenda (Slit Width)

- 1,2 nm e 8 nm

Resolução Espectral

- $\leq \pm 1,4$ nm

Deriva

- $\leq 0,4 \times 10^{-3}$ AU/h

Ruído

- $\leq 4,5 \times 10^{-6}$ AU

Linearidade

- 2,5 AU

Célula de Fluxo Padrão

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume: 12 µL
- Pressão máxima: 12 MPa

Materiais molhados:

- SUS316L
- PFA

- Quartzo
- PEEK

Taxa de Aquisição

- Até 100 Hz

Controle de Temperatura da Célula

- 19 a 50°C
- Incrementos de 1°C

Células Opcionais

- Célula UHPLC (8 µL)
- Célula Semi-Micro (2,5 µL)
- Célula Convencional (12 µL)
- Célula Inerte (12 µL)
- Célula Preparativa (0,8 / 1,6 / 4,0 µL)
- Microcélula (0,21 µL)
- Célula de Alta Pressão (12 µL)

Faixa de pH

- pH 1 a 13

Dimensões

- 260 × 500 × 140 mm

Peso

- 10 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação

- 100–240 V AC
- 180 VA
- 50/60 Hz

Detector PDA para Célula Capilar

SPD-M30A

Fonte de Luz

- Lâmpada de deutério (D₂)

Número de Diodos

- 1024 elementos

Faixa de Comprimento de Onda

- 190 a 700 nm

Precisão do Comprimento de Onda

- $\leq \pm 1$ nm

Reprodutibilidade do Comprimento de Onda

- $\leq \pm 0,1$ nm

Largura da Fenda

- 1 nm e 8 nm

Resolução Espectral

- $\leq 1,4$ nm

Deriva

- $\leq 0,5 \times 10^{-3}$ AU/h

Ruído

- $\leq 4,0 \times 10^{-6}$ AU

Linearidade

- 2,0 AU

Células

Padrão

- Caminho óptico: 10 mm
- Volume: 1 µL
- Pressão máxima: 8 MPa

Alta Sensibilidade (Opcional)

- Caminho óptico: 85 mm
- Volume: 9 µL

- Pressão máxima: 8 MPa

Taxa Máxima de Aquisição

- 200 Hz

Dimensões

- 260 × 500 × 140 mm

Peso

- 12 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação

- 100–240 V AC
- 150 VA
- 50/60 Hz

Detector Espectrofluorimétrico

Modelos

- RF-20A
- RF-20AXS

Fonte de Luz

RF-20A

- Lâmpada de Xenônio

RF-20AXS

- Lâmpada de Xenônio
- Lâmpada de mercúrio de baixa pressão (para verificação da precisão do comprimento de onda)

Faixa de Comprimento de Onda

Modelo	Faixa
RF-20A	200 a 650 nm
RF-20AXS	200 a 750 nm

Largura de Banda Espectral

- 20 nm

Precisão do Comprimento de Onda

- ±2 nm

Reprodutibilidade do Comprimento de Onda

- ±0,2 nm

Relação Sinal/Ruído (S/N)

RF-20A

- Pico Raman da água: ≥ 1200
- Baixo fundo (background): ≥ 9000

RF-20AXS

- Pico Raman da água: ≥ 2000
- Baixo fundo (background): ≥ 12000

Controle de Temperatura da Célula

RF-20A

- Não disponível

RF-20AXS

- Temperatura ambiente –10°C até 40°C
- Incrementos de 1°C

Células

Padrão

- Volume: 12 µL
- Pressão máxima: 2 MPa

Semi-Micro (Opcional)

- Volume: 3 µL
- Pressão máxima: 2 MPa

Taxa de Aquisição

- Até 100 Hz (modo de comprimento de onda único)

Funções

- Medição simultânea de quatro comprimentos de onda
- Varredura espectral

Dimensões

- $260 \times 500 \times 210$ mm

Peso

Modelo	Peso
RF-20A	16 kg
RF-20AXS	18 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação

- 100-240 V AC
- 400 VA
- 50/60 Hz

Detector de Índice de Refração Diferencial

RID-20A

Faixa de Medição

- 1 a 1,75 RIU

Ruído

- $\leq 2,5 \times 10^{-9}$ RIU

Deriva

- $\leq 1 \times 10^{-7}$ RIU/h

Faixas de Operação

Modo A

- $0,01 \times 10^{-6}$ a 500×10^{-6} RIU

Modos P e L

- 1×10^{-6} a 5000×10^{-6} RIU

Tempo de Resposta

- 0,05 a 10 segundos
- 10 níveis de ajuste

Inversão de Polaridade

- Disponível

Ajuste de Zero

- Auto Zero
- Zero Óptico
- Ajuste Fino de Zero

Vazão Máxima

- 20 mL/min
- Opcional: até 150 mL/min

Controle de Temperatura da Célula

- 30 a 60°C

Célula

- Volume: 9 μ L
- Pressão máxima: 2 MPa

Taxa de Aquisição

- Até 50 Hz

Dimensões

- $260 \times 420 \times 140$ mm

Peso

- 12 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação

- 100–240 V AC
- 150 VA
- 50/60 Hz

Detector de Condutividade

CDD-10Avp

Volume da Célula

- 0,25 μL

Constante da Célula

- 25 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$

Materiais em Contato com o Fluido

- PEEK
- SUS316

Pressão Máxima de Operação

- 2,9 MPa (30 kgf/cm²)

Tempo de Resposta

- 0,05 a 10 segundos
- 10 níveis

Taxa de Aquisição

- Até 50 Hz

Ajuste de Zero

- Função Auto-Zero
- Função de deslocamento da linha de base

Dimensões

- 260 × 420 × 140 mm

Peso

- 6 kg

Temperatura Operacional

- 4 a 35°C

Alimentação

- 100–240 V AC
- 250 VA
- 50/60 Hz

Detector por Espalhamento de Luz Evaporativo

ELSD-LT II

Método de Nebulização

- Divisão por sifão (Siphon Splitting)

Fonte de Luz

- LED

Sistema de Detecção

- Fotomultiplicador

Faixa de Temperatura de Operação

- Temperatura ambiente +5°C até 80°C

Gás de Nebulização

- Nitrogênio ou ar comprimido*

Vazão e Pressão do Gás

- Até 3,0 mL/min
- Até 450 kPa

Vazão Padrão da Fase Móvel

- 0,2 a 2,5 mL/min

Saída Analógica

- 0 a 1 V

Dimensões

- 260 × 550 × 450 mm

Peso

- 20 kg

Temperatura Operacional

- 5 a 40°C

Faixa de Umidade

- ≤ 80% (temperatura ambiente +5°C a 31°C)
- ≤ 50% (temperatura ambiente +31°C a 40°C)

Alimentação

- 100 V AC
- 210 VA
- 50/60 Hz

Observações

* Requer fonte de fornecimento de gás, como:

- Compressor de ar;
- Gerador de nitrogênio;
- Tubulação de gás.

Recomendações do fabricante:

- Utilizar regulador com filtro para remoção de partículas.
- Garantir que o nitrogênio ou ar estejam livres de óleo, poeira e umidade.
- Operar o equipamento em ambiente com sistema de exaustão adequado.

Acessórios Opcionais

Unidade de Fornecimento de Solvente (Solvent Delivery Unit)

Item	Descrição
Unidade de gradiente de baixa pressão	Unidade de gradiente de baixa pressão para LC-40D / LC-40D XR / LC-40D XS / LC-40D X3
Válvula de seleção de reservatório	Unidade de comutação para dois solventes integrada à unidade de bombeamento
FCV-11AL	Válvula de comutação de fase móvel com 3 linhas de fluxo, conectada externamente à unidade de bombeamento
FCV-11ALS	Válvula de comutação de fase móvel com 1 linha de fluxo, conectada externamente à unidade de bombeamento
Kit de lavagem automática	Sistema automático para limpeza da vedação do pistão
Misturador MR 20 µL	Misturador de alta eficiência para sistema de gradiente de alta pressão (20 µL)
Misturador MR 40 µL	Misturador de alta eficiência para sistema de gradiente de alta pressão (40 µL)
Misturador MR 100 µL	Misturador de alta eficiência para sistema de gradiente de alta pressão (100 µL)
Misturador MR 180 µL	Misturador de alta eficiência para sistema de gradiente de alta pressão (180 µL)
Misturador MR 40 µL LPGE	Misturador de alta eficiência para sistema de gradiente de baixa pressão (40 µL)
Misturador MR 300 µL LPGE	Misturador de alta eficiência para sistema de gradiente de baixa pressão (300 µL)

Acessórios para o Amostrador Automático (Autosampler)

Loops de Amostra

Item	Descrição
Loop 50 µL	Loop para injeção de 50 µL (configuração padrão do SIL-40 XR / 40C XR / 40C XS / 40C X3)
Loop 100 µL	Loop para injeção de 100 µL (configuração padrão do SIL-40 / 40C)
Loop 500 µL	Permite aumentar o volume de injeção para até 500 µL
Loop 2000 µL	Permite aumentar o volume de injeção para até 2 mL

Kit de Dupla Injeção

- Conjunto de tubulações para sistema de dupla injeção.
- Compatível com CTO-40S e CTO-40C.

Loops para Injeção por Loop

Volume
5 µL
20 µL
50 µL

Bandejas para Amostras

Tipo	Capacidade
Frascos de 1,5 mL	54 posições
Frascos de 1 mL	84 posições
Frascos de 4 mL	28 posições
Frascos de 10 mL	12 posições

Etiquetas de Identificação

Disponíveis para:

- Placas de microtitulação de 96 poços
- Placas profundas (deep-well) de 96 poços
- Placas de microtitulação de 384 poços
- Placas profundas (deep-well) de 384 poços

Fornecidas em conjuntos de 100 unidades.

Acessórios para o Forno de Colunas (Column Oven)

Pré-aquecedor Ativo (Active Pre-Heater)

Dispositivo utilizado para pré-aquecer e estabilizar termicamente a fase móvel antes da entrada na coluna cromatográfica.

Kits FCV

Para CTO-40S

Kit para instalação de válvula de comutação de fluxo.

Para CTO-40C

Kit para instalação de válvula de comutação de fluxo.

Kits de Tubulação FCV

Disponíveis nas seguintes configurações:

- Diâmetro interno (ID) 0,3 mm
- Diâmetro interno (ID) 0,1 mm

Utilizados para conectar válvulas de comutação de fluxo às colunas.

Nexlock™ SS (com conexão)

Conexão de alta pressão com aperto manual (Finger-Tight High Pressure Fitting).

Disponível em:

- ID 0,1 mm × 600 mm
- ID 0,3 mm × 600 mm

Acessórios para Detectores UV e PDA

Célula UHPLC

- Célula de fluxo para análises de alta velocidade.
- Volume: 8 µL.

Célula Semi-Micro

- Célula de fluxo para análises semi-micro.

- Volume: 2,5 µL.

Célula Convencional

- Volume de 12 µL.
- Compatível com os detectores SPD-20A e SPD-M20A.

Célula Inerte

- Célula de fluxo sem partes metálicas em contato com o fluido.

Célula Preparativa

- Caminho óptico variável.
- Indicada para aplicações preparativas.

Microcélula de Fluxo

- Volume: 0,21 µL.
- Indicada para análises de microvolume.

Célula de Alta Pressão

- Desenvolvida para o sistema Nexera™ UC.
- Resistente a altas pressões.

Válvula de Recirculação de Solvente

- Permite recircular a fase móvel quando conectada aos detectores SPD-40/SPD-40V.

Resumo dos Acessórios Opcionais

O sistema Nexera pode ser configurado com diversos acessórios para:

- Expansão de capacidade de amostragem;
- Controle avançado de gradientes;
- Troca automática de solventes;
- Pré-aquecimento da fase móvel;
- Análises UHPLC de alta velocidade;
- Aplicações preparativas;
- Operação com altas pressões;
- Redução do consumo de solventes por recirculação.

Outros Acessórios (Others)

Monitor de Fase Móvel

Item	Descrição
Monitor de Fase Móvel (controlador incluso)	Controlador MPM-40 para monitoramento em tempo real do volume restante da fase móvel. Permite conectar até 12 sensores de nível de frascos.

Unidade de Alimentação com 6 Portas

Permite alimentar até quatro módulos do sistema a partir de uma única unidade.

Inclui:

- Tomada tipo B
- Tomada tipo E
- Tomada tipo F
- Tomada tipo I

A unidade pode ser instalada na parte frontal do reservatório e fornece suas próprias saídas de alimentação.

Unidade de Alimentação com 2 Portas

Permite alimentar até dois módulos do sistema a partir de uma única unidade.

Compatível com:

- SIL-10A
- RF-10A
- CTO-10A

Kits de Tubulação para Sistemas de Alta Pressão

Tubulação GE (Gradiente de Alta Pressão)

Diâmetro Interno 0,3 mm

Kit de tubulação para sistemas de gradiente de alta pressão.

Diâmetro Interno 0,1 mm

Kit de tubulação para sistemas de gradiente de alta pressão.

Tubulação para Sistema de Baixa Pressão

Diâmetro Interno 0,3 mm

Kit de tubulação para sistemas de gradiente de baixa pressão.

Diâmetro Interno 0,1 mm

Kit de tubulação para sistemas de gradiente de baixa pressão.

Cabos Ópticos

Cabo Óptico A

- 600 mm × 1 unidade
- 800 mm × 1 unidade

Cabo Óptico B

- 500 mm × 2 unidades
- 800 mm × 1 unidade

Cabo Óptico C

- 600 mm × 3 unidades
- 800 mm × 1 unidade

Cabo Óptico D

- 500 mm × 4 unidades
- 800 mm × 1 unidade

Utilizados para transmissão de sinais ópticos entre os módulos do sistema.

Bandeja para Reservatórios

Bandeja destinada à acomodação dos frascos de solvente.

Capacidade:

- Até 10 frascos.

Placa AD (Conversão Analógica-Digital)

Placa para entrada de sinais analógicos e integração com outros dispositivos.

Placa de Expansão para Conector Óptico

Permite ampliar o número de canais de comunicação óptica do sistema:

- De 8 para 12 canais

Compatível com:

- SCL-40
- CBM-40

Válvulas (Valve)

FCV-08

Válvula de Seleção de Colunas

Válvula de 8 portas utilizada para direcionamento do fluxo entre colunas cromatográficas.

Observação: requer controlador FCV (vendido separadamente).

FCV-206

Válvula de Seleção de 2 Posições / 6 Portas

- Pressão máxima: **44 MPa**

Aplicações:

- Seleção de colunas
- Troca de linhas de fluxo
- Automação de métodos cromatográficos

FCV-206HP

Válvula de Seleção de 2 Posições / 6 Portas (Alta Pressão)

- Pressão máxima: **84 MPa**

Indicada para aplicações UHPLC de alta pressão.

FCV-206H

Válvula de Seleção de 2 Posições / 6 Portas

- Pressão máxima: **70 MPa**

FCV-206HT

Válvula de Seleção de 6 Posições / 7 Portas

- Pressão máxima: **130 MPa**

Indicada para sistemas UHPLC de ultra alta pressão.

FCV-206HS

Válvula de Seleção de 2 Posições / 6 Portas

- Pressão máxima: **130 MPa**

FCV-067H3

Válvula de Seleção de 6 Posições / 7 Portas

- Pressão máxima: **130 MPa**

Resumo dos Acessórios Complementares

Os acessórios desta seção permitem:

- Monitoramento em tempo real dos solventes.
- Expansão elétrica do sistema.
- Ampliação da comunicação entre módulos.
- Configuração de gradientes de alta e baixa pressão.
- Seleção automática de colunas.
- Comutação de fluxo entre diferentes métodos.
- Operação em pressões de até **130 MPa**, compatíveis com aplicações UHPLC avançadas.
-



SCL-40



LC-40B X3



SPD-40V



CBM-40



DGU-403



SPD-M40



LC-40B XR



SIL-40C XR



CTO-40C



CTO-40S