

## Preparação perfeita e de qualidade de vidraria de laboratório



# A opção clara para laboratórios - a solução de sistema da Miele Professional



Para o desenvolvimento de soluções de preparação para vidraria de laboratório a Miele Professional assumiu desde sempre uma estreita colaboração tanto com profissionais dos laboratórios industriais e de investigação, como também com fabricantes de vidro de renome. O resultado desta cooperação de confiança e de alta inovação são aparelhos e processos de preparação que conseguem convencer plenamente os utilizadores mais exigentes.

Com a Miele Professional está a optar por excelentes desempenhos e qualidade. Máquinas de alta qualidade que diariamente conseguem satisfazer todas as expectativas de forma fiável, justificando a grande confiança depositada pelos utilizadores profissionais na nossa marca: 97 % de todos os clientes\* voltariam a adquirir um equipamento da Miele Professional.

## Qualidade

Os resultados reproduzíveis das análises são requisitos de uma alta qualidade, não só em termos de vidraria de laboratório, como também relativamente ao seu processamento. Pode confiar sempre na notória qualidade da Miele: as sofisticadas construções e os materiais de alta qualidade justificam a excelente reputação da Miele Professional em laboratórios. A qualidade da assistência técnica da Miele também não fica atrás, tendo a sua excelência sido já comprovada em diversas ocasiões.

## Desempenho

As máquinas de lavar e desinfetar da Miele Professional estão sempre a dar provas disto no exigente quotidiano laboratorial. A sua capacidade de desempenho, a diversidade de acessórios e os processos testados e aprovados oferecem resultados absolutamente perfeitos e também elevados rendimentos, mesmo em situações de utilização especiais. Assim, a valiosa vidraria de laboratório fica imediatamente disponível para uma nova utilização.

## Eficiência

Beneficie diariamente de uma economia excepcional: os equipamentos da Miele Professional trabalham intensivamente, de forma cuidadosa e rápida. Graças à sua alta qualidade, exigem igualmente pouca manutenção e são duráveis, assegurando assim uma preservação particularmente prolongada do valor do investimento. A utilização eficiente de água e químicos representa também uma redução dos custos durante o seu funcionamento.

## Fiabilidade

Enquanto quarta geração de uma empresa familiar, a nossa principal responsabilidade recai, como outrora, não só nos nossos produtos e processos, mas também nos nossos funcionários e parceiros comerciais, sem nunca esquecer os recursos naturais.

- Desenvolvimento de produtos orientado consequentemente para a qualidade, durabilidade e sustentabilidade
- Inovações definidoras do sector "Made in Germany"
- Diversidade em termos de ergonomia e funcionalidade com um design de produto excepcional
- Soluções de sistemas abrangentes a partir de uma só fonte
- Baixos custos de operação durante todo o período de utilização
- Extraordinária capacidade de assistência técnica com uma rede de técnicos de apoio ao cliente, capaz de reagir rapidamente



**50 ANOS** Técnica de laboratório

\*Inquérito realizado pelo instituto independente "Mercuri International"



## Vantagens Miele, evidentes no dia-a-dia

As máquinas de lavagem e desinfecção da Miele Professional permitem a preparação de qualidade analítica de vidraria e de utensílios de laboratório. Estas funcionam sobretudo com elevada protecção do material e são recomendadas por conhecidos fabricantes de vidraria de laboratório, como a DURAN Group.



### Mais capacidade

- Elevada capacidade (p. ex. até 128 injectores) devido às dimensões optimizadas da cuba de lavagem e ao programa do suporte de carga totalmente revisto, que permitem poupar tempo, espaço e custos
- O acoplamento do cesto à parede de trás permite uma área útil contínua nos suportes de carga
- A vidraria de laboratório pode ser reutilizada mais rapidamente, uma vez que é igualmente registada uma aceleração do período de processamento do material de lavagem



### Maior pureza

- Extraordinária eficiência de limpeza
- Bomba com rotações variáveis para pressões de lavagem perfeitas em cada fase do programa
- Através da tecnologia laser a cuba de lavagem não tem soldaduras, para um elevado grau de higiene
- Supressão das resistências na cuba de lavagem
- O sistema de filtros de diversos componentes remove as partículas de sujidade da água de lavagem de forma altamente eficaz
- O controlo da pressão de lavagem e do braço de lavagem deteta a queda da pressão de lavagem e os bloqueios de carga
- A monitorização da condutibilidade garante a qualidade correcta da água



### Maior flexibilidade

- O novo conceito de cesto modular oferece a máxima flexibilidade para uma operação intuitiva, uma vez que os módulos podem ser utilizados em diferentes combinações, podendo ser facilmente montados
- As várias possibilidades de combinação permitem uma adaptação flexível às mais diferentes situações de carga
- A redução da quantidade de suporte de carga necessária poupa custos de aquisição e espaço de armazenamento
- Além da diversidade de programas de fábrica, os programas específicos do cliente possibilitam um processamento que está perfeitamente ajustado ao nível de sujidade, tipo e quantidade de vidraria de laboratório

# As novas máquinas de lavagem e desinfeção PG 8504, PG 8583, PG 8593 e PG 8583 CD

# Programas, tempos, consumos



Máquina de lavagem e desinfeção (da esq. para a dir.)	PG 8504	PG 8583	PG 8593	PG 8583 CD
Largura	600	600	600	900
Altura, profundidade [mm]	835(820*), 600	835 (820*), 600	835 (820*), 600	820*, 600**
Duração do programa mais curto*** [min]	19	19	19	19
<b>Capacidade de carga</b>				
Frascos de laboratório	64 (máx. 2 módulos injectores por ciclo)	128	128	128
Pipetas	-	98	98	98
Carga misturada de frascos de laboratório e pipetas	-	130	130	130
Peso [kg]	74	74	74	97,7
Dimensões exteriores A/L/P [mm]				
Secagem	EcoDry	EcoDry	DryPlus	DryPlus
Bomba doseadora integrada	0 (possibilidade de ligação 1 bomba externa DOS G 80)	até 2 (dependendo da versão)	1 (possibilidade de ligação 2 bombas externas DOS K 85)	2
Gaveta para reservatório de 5 l	-	-	-	•
Conexão eléctrica	3N CA 400V 50Hz	3N AC 400 V, 50 Hz - 1N CA 230V 50Hz	3N AC 400 V, 50 Hz - 1N CA 230V 50Hz	3N AC 400 V, 50 Hz - 1N CA 230V 50Hz
Potência máxima [kW]	8,9	9,3 - 3,3	9,3 - 3,3	9,3 - 3,3

\* Aparelhos de encastrar por baixo de uma bancada \*\*Aparelho de instalação livre A 835, P 700 mm \*\*\* Lavagem e eventual desinfeção

## Competente e inovadora



- Trabalho de desenvolvimento intensivo e cooperação estreita
- Desenvolvimento de processos orientadores e equipamento de produtos

PG 8504	Lavagem					Secagem	
	Duração [min]	KW [l]	WW [l]	AD [l]	Energia [kWh]	Duração [min]	Energia [kWh]
Curto	19	35,0	0	0	0,4	-	-
Meio	22	26,0	0	9,0	1,0	-	-
Longo	26	35,0	0	9,0	1,0	-	-
Enxaguagem com água desmineralizada	6	-	-	10,0	-	-	-
Enxaguagem	4	10,0	-	-	-	-	-

PG 8583	Duração [min]	KW [l]	WW [l]	AD [l]	Energia [kWh]	Duração [min]	Energia [kWh]
Universal	33	4,5	31,5	18,5	1,7	3	-
Standard	28	5,0	14,0	18,5	1,7	2	-
Intensivo	35	4,5	23,5	27,5	1,9	3	-
Anorgânica	37	5,0	24,0	27,5	1,8	2	-
Orgânica	39	0,0	37,0	18,5	2,0	3	-
Injector Plus	38	6,0	42,0	24,0	1,8	3	-
Pipetas	41	7,5	37,5	45,0	1,8	2	-
Plásticos	33	36,0	0,0	18,5	1,5	-	-
Mini	19	0,0	19,0	9,5	0,8	-	-
Programa para óleo	40	0,0	47,0	18,5	1,9	3	-
Special 93 °C-10'	51	11,9	29,6	14,0	3,3	3	-
Enxaguagem com água desmineralizada	6	-	-	10,0	-	-	-
Enxaguar	4	10,0	-	-	-	-	-

PG 8593	Duração [min]	KW [l]	WW [l]	AD [l]	Energia [kWh]	Duração [min]	Energia [kWh]
Universal	33	4,5	31,5	18,5	2,1	37	0,7
Standard	28	5,0	14,0	18,5	2,8	37	0,7
Intensivo	35	4,5	23,5	27,5	2,3	37	0,7
Anorgânica	36	5,0	24,0	27,5	2,4	37	0,7
Orgânica	38	-	37,0	18,5	1,8	37	0,7
Injector Plus	38	6,0	42,0	24,0	2,0	37	0,7
Pipetas	40	7,5	37,5	45,0	2,3	47	0,6
Plásticos	33	36,0	-	18,5	1,6	52	0,7
Mini	18	-	19,0	9,5	2,3	37	0,7
Programa para óleo	39	-	47,0	18,5	1,6	37	0,7
Special 93 °C-10'	51	11,9	29,6	14,0	1,5	79	1,4
Enxaguagem com água desmineralizada	6	-	-	10,0	1,6	-	-
Enxaguar	4	10,0	-	-	3,0	-	-
Secagem	-	-	-	-	-	40	0,7

PG 8583 CD	Duração [min]	KW [l]	WW [l]	AD [l]	Energia [kWh]	Duração [min]	Energia [kWh]
Universal	33	4,5	31,5	18,5	2,1	37	0,7
Standard	28	5,0	14,0	18,5	2,8	37	0,7
Intensivo	35	4,5	23,5	27,5	2,3	37	0,7
Anorgânica	36	5,0	24,0	27,5	2,4	37	0,7
Orgânica	38	-	37,0	18,5	1,8	37	0,7
Injector Plus	38	6,0	42,0	24,0	2,0	37	0,7
Pipetas	40	7,5	37,5	45,0	2,3	47	0,6
Plásticos	33	36,0	-	18,5	1,6	52	0,7
Mini	18	-	19,0	9,5	2,3	37	0,7
Programa para óleo	39	-	47,0	18,5	1,6	37	0,7
Special 93 °C-10'	51	11,9	29,6	14,0	1,5	79	1,4
Enxaguagem com água desmineralizada	6	-	-	10,0	1,6	-	-
Enxaguar	4	10,0	-	-	3,0	-	-
Secagem	-	-	-	-	-	40	0,7

Aquecimento: 8,5 kW (3N AC 400 V, 50 Hz), ligação à água fria/KW (15 °C), água quente/WW (65 °C), água desmineralizada/AD (15 °C)



## Design e conceito de operação

O design moderno e a orientação intuitiva do utilizador permitem uma operação particularmente simples das máquinas de lavagem e desinfecção no exigente quotidiano laboratorial.

- O novo comando é o elemento de design central, representando também uma combinação inteligente entre a pega da porta e painel de comandos. Com uma superfície contínua em aço inoxidável pode ser operado, de forma confortável e directa, de acordo com o princípio "Touch".
- Painel de comando adaptado para uma melhor legibilidade
- Visor com texto legível em 3 linhas e orientação intuitiva do utilizador para uma operação simples
- Programas para todos os tipos de vidraria e níveis de sujidade, assim como espaços de memória livres para programas específicos do cliente
- Teclas de selecção directa, de configuração livre, e programas que podem ser seleccionados de forma individual para o rápido acesso durante as tarefas de rotina
- Painel de comando e de acesso em formato plano para uma limpeza da superfície particularmente fácil



## Ergonomia

O compartimento de sal, instalado na porta, e a função AutoClose facilitam as operações de trabalho ao operador.

- O compartimento de sal patenteado, instalado na porta, pode ser cheio com cerca de 2 kg de sal. Pode ser reabastecido, de forma confortável e ergonómica, estando a pessoa de pé e sem ser necessário dobrar-se para o efeito. Além disso, não é necessário retirar os cestos e o carro para fora da máquina, para aceder ao compartimento de sal.
- AutoClose: basta apenas um ligeiro contacto entre a porta e a máquina e a porta fecha-se automaticamente. Assim, é assegurado o fecho seguro da cuba de lavagem com o mínimo de esforço.



## Secagem altamente eficiente

Dependendo do respectivo modelo, as novas máquinas de lavagem e desinfecção apresentam uma secagem activa por ar quente DryPlus ou um auxiliar de secagem EcoDry.

- EcoDry: No final do programa e logo que a temperatura tenha descido abaixo de 70 °C na cuba, a porta abre automaticamente graças à função AutoOpen. Assim, a humidade residual pode sair facilmente para fora da cuba e a secagem do material é mais rápida.
- A secagem por ar quente DryPlus de PG 8593/PG 8583 CD é a solução ideal para vidraria e utensílios de laboratório complexos e com lúmen estreito. O filtro HEPA da classe H13/H14 separa eficazmente as partículas do ar de secagem. O filtro, situado na zona frontal do rodapé, por trás de uma tampa (PG 8593), ou no armário lateral (PG 8583 CD), é de fácil acesso.



## Cuba de lavagem higiénica

A cuba de lavagem das novas máquinas de lavar e desinfectar totalmente remodelada, possibilita um maior rendimento com extraordinária higiene e pureza analítica.

- A cuba de lavagem, soldada através da tecnologia laser, é especialmente lisa e os cantos são arredondados impossibilitando assim depósitos de sujidade
- A eliminação das resistências na cuba de lavagem exclui outras possibilidades de depósitos e o risco de peças em plástico, que caíam dos cestos, ficarem danificadas.
- Mais espaço na cuba de lavagem significa maior capacidade por carga (p. ex. 128 frascos de laboratório ou 98 pipetas, juntamente com outra vidraria de laboratório)



## Acoplamento do cesto na parte de trás

O novo acoplamento na parede do fundo para os cestos superior e inferior, assim como para o carro de carga, assegura uma condução precisa da água e do ar de secagem para uma utilização mais económica dos recursos.

- Os trajectos de água mais curtos reduzem perdas na pressão de lavagem e na temperatura da água
- O fecho automático das válvulas, em caso de não ocupação, assegura um nível de pressão de lavagem permanentemente elevado
- Utilização do acoplamento do cesto para a alimentação com água e com ar quente para a secagem interior do material



## Braços de lavagem otimizados

O novo conceito de braços de lavagem dá continuidade ao desenvolvimento das séries de aparelhos anteriores e possibilita, desse modo, uma elevada fiabilidade no tratamento.

- Diferentes tipos de injectores para a remoção de sujidade intensa e aspersão uniforme do material de lavagem
- Reflexos de lavagem reduzidos, graças à nova disposição dos injectores nos braços de lavagem
- Consumo de água reduzido por carga, com resultados de lavagem otimizados



## Segurança com controlo

As novas máquinas de lavar e desinfectar estão equipadas com controlo da pressão de lavagem e do braço de lavagem e, em função do modelo, com controlo de condutibilidade. Este sofisticado sistema de sensores contribui de forma determinante para o sucesso da lavagem.

- Os bloqueios, causados por peças de carga são detectados imediatamente
- Diminuição do nível da pressão de lavagem devido, por exemplo, à excessiva formação de espuma na cuba
- Na enxaguagem final são detectadas diferenças na condutibilidade da água em relação ao valor definido
- Graças aos sensores na máquina, as diferenças em relação aos parâmetros necessários do programa são imediatamente detectados, permitindo ao utilizador eliminar antecipadamente eventuais avarias



Para efectuar o tratamento seguro e que preserva o valor da vidraria e utensílios de laboratório, a Miele Professional oferece uma vasta gama de acessórios, constituída por cestos superiores e inferiores, carros de carga, assim como complementos para os diferentes tipos de vidraria. O sistema de suporte de carga foi completamente revisto e otimizado com a introdução das máquinas de lavagem e desinfecção da geração PG 85.

### Máxima eficiência e flexibilidade

Os novos suportes de carga aproveitam ainda melhor a capacidade da cuba para que, por carga, seja possível efectuar a lavagem de mais vidraria e utensílios de laboratório e de outro material. Outra vantagem é o melhoramento do circuito de água e ar: os produtos químicos e o ar de secagem são conduzidos através de espaços mais curtos e com perdas de pressão mínimas nos braços de lavagem e injectores, de modo a poderem render ao máximo em termos de desempenho. O fecho automático da válvula de acoplamento também contribui para condições de pressão optimizadas no caso de não utilização. Mais uma vantagem dos novos suportes de carga: o sistema modular facilita a sua ampliação.



### Vidraria de laboratório, Set básico

A 101 Cesto superior multiusos  
A 150 Cesto inferior para módulos injectores  
2 x A 300 Módulo injector com 2 x 4 pontos de carga Lab.  
Opcional: A 802 Injector para máquinas com dosagem de pó



### Vidraria de laboratório, Set elevado rendimento

A 100 Cesto superior para módulos injectores  
2 x A 302 Módulo injector ID com 4 x 8 pontos de carga Lab.  
A 150 Cesto inferior para módulos injectores  
2 x A 301 Módulo injector com 3 x 6 pontos de carga Lab.  
Opcional: A 802 Injector para máquinas com dosagem de pó



### Pipetas e outra vidraria de laboratório

A 150 Cesto inferior para módulos injectores  
A 303 Módulo para 98 pipetas  
A 301 Módulo injector com 3 x 6 pontos de carga Lab.  
Opcional: A 802 Injector para máquinas com dosagem de pó



### Provetas graduadas e outra vidraria de laboratório

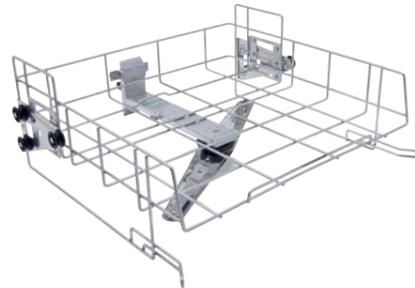
A 150 Cesto inferior para módulos injectores  
A 306 Módulo para proveta graduada  
A 301 Módulo injector com 3 x 6 pontos de carga Lab.  
Opcional: A 802 Injector para máquinas com dosagem de pó

# Cestos superiores e inferiores e carros de transporte para PG 8504, PG 8583, PG 8593 e PG 8583 CD:



## A 100 Cesto superior para módulos injectores

- Cesto superior com duas ligações para módulos
- Para dois módulos injectores ou complementos
- Fecho automático dos acoplamentos em caso de não utilização
- A 141, L 528, P 525 mm



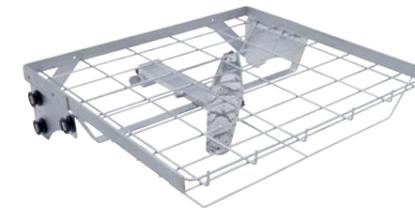
## A 101 Cesto superior multiusos

- Lado frontal aberto
- Para complementos
- Regulável em altura
- Altura de carga 160 +/- 30 mm
- Braço de lavagem incorporado
- A 206, L 528, P 527 mm



## A 102 Cesto superior multiusos

- Lado frontal aberto
- Para complementos
- Regulável em altura
- Altura de carga 205 +/- 30 mm
- Braço de lavagem incorporado
- A 206, L 528, P 527 mm



## A 103 Cesto superior para 2 cestos em rede

- Lado frontal aberto
- Para complementos
- Altura de carga 95 mm
- Braço de lavagem incorporado
- Especialmente adequado para material de altura reduzida em combinação com o carro A 202
- A 133, L 528, P 528 mm



## A 150 Cesto inferior para módulos injectores

- Cesto inferior com duas ligações para módulos
- Para dois módulos injectores ou complementos
- Fecho automático dos acoplamentos em caso de não utilização
- A 154, L 529, P 546 mm
- Dimensões de carga: A 235, L 490, P 435 mm



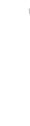
## A 151 Cesto inferior multiusos

- Para cestos em rede e complementos
- Altura de carga dependente do cesto superior escolhido
- A 88, L 529, P 522 mm



## A 202 Carro

- Para complementos em 2 níveis, por exemplo: 4 cestos em rede
- Braço de lavagem incorporado
- Dimensões de carga no nível inferior: A 95, L 519, P 485 mm (com fundo amovível) ou A 135, L 494, P 500 mm (sem fundo amovível)
- Dimensões de carga no nível superior: A 135, L 516, P 462 mm
- 6 possibilidades de ligação adicionais através do sistema Luer-Lock
- A 223, L 529, P 542 mm



## A 802 Injector para doseador de pó

- Para utilizar na máquina de lavagem e desinfecção com dosagem de pó
- Para utilizar com módulos de injectores, para eliminar os resíduos de pó do compartimento de dosagem
- A 187, L 30, P 15 mm

# Módulos injectores para vidraria de laboratório

## Para utilização com o cesto superior A 100 e cesto inferior A 150



### A 300 Módulo injector com 2 x 4 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 8 x Injectores E 352 (6 x 220 mm)
- 8 x E 354 Suporte/fixador para injector
- A 241, L 200, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 165 mm  
cesto inferior 165 mm



### A 300/1 Módulo injector com 2 x 4 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 8 x Injectores com apoio de plástico ID 220 (6 x 220 mm)
- A 242, L 178, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 186,5 mm  
cesto inferior 186,5 mm



### A 301 Módulo injector com 3 x 6 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 6 x Injectores com apoios de plástico ID 110 (2,5 x 110 mm)
- 6 x Injectores E 351 (4 x 160 mm)
- 6 x Suportes/fixadores para injector E 353
- 6 x Injectores E 352 (6 x 220 mm)
- 6 x Suportes/fixadores para injector E 354
- A 241, L 232, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 165 mm  
cesto inferior 165 mm



### A 301/1 Módulo injector ID com 3 x 6 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 18 x Injectores E 351 (4 x 160 mm)
- 18 x Suportes/fixadores para injector E 353
- A 181, L 216, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 160 mm  
cesto inferior 160 mm



### A 301/2 Módulo injector ID com 3 x 6 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 18 x Injectores com apoios de plástico ID 160 (4 x 160 mm)
- A 181, L 220, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 186,5 mm  
cesto inferior 186,5 mm



### A 301/3 Módulo injector com 3 x 6 pontos de carga Lab. (sem imagem)

- Para butirómetro
- 18 x SD-B Injectores para butirómetros
- A 132, L 215, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 191 mm  
cesto inferior 191 mm



### A 302 Módulo injector com 4 x 8 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 32 x Injectores com apoio de plástico ID 110 (2,5 x 110 mm)
- A 181, L 235, P 479 mm
- Altura de carga:  
cesto superior 160 mm  
cesto inferior 160 mm

### A 302/1 Módulo injector com 4 x 8 pontos de carga Lab.

- Para vidraria de laboratório como, p. ex., balões de Erlenmeyer, balões de fundo redondo, frascos de laboratórios, balões graduados e provetas graduadas
- 32 x Injectores E 351 (4 x 160 mm)
- 32 x Suportes/fixadores para injector E 353
- A 181, L 235, P 479 mm

# Módulos e carros injectores para pipetas e vials



## A 303 Módulo para pipetas

- Para p. ex. 98 pipetas
- Altura do braço de suporte 150 mm
- A 185, L 225, P 471 mm
- Altura de carga sem cesto superior: 450 mm (com cesto inferior A 150)
- Altura de carga com cesto superior A 102 De acordo com o ajuste da altura 165 até 285 mm



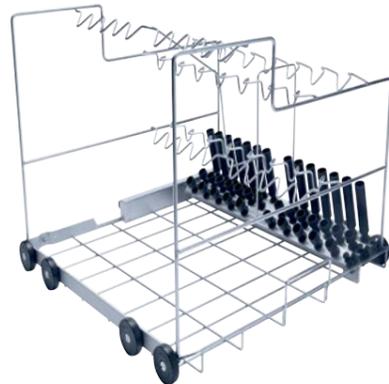
## A 304 Módulo vials

- Para 98 tubos pequenos, p. ex. tubos de centrifugação, vials, tubos de ensaio ou tubos de amostras
- A 130, L 222, P 471 mm
- Apto para PG 8504



## A 306 Módulo para provetas

- Para vidraria de laboratório, especialmente de provetas graduadas de grande volume
- Capacidade: quatro provetas graduadas de 1-2 l
- Superfícies de apoio e de encosto plastificadas
- A 418, L 235, P 471 mm
- Apto para PG 8504



## A 200 Carro

- Para 38 pipetas em 3 filas
- 1.ª fila 10 pipetas até 100 ml, distância entre suportes 20 mm
- 2.ª fila 14 pipetas até 25 ml, distância entre suportes 26 mm
- 3.ª fila 14 pipetas até 10 ml, distância entre suportes 26 mm
- A 397, L 529, A 546 mm



## Acessórios para o tratamento com água desmineralizada



### PG 8595 Aqua Purificator

- Armário para 2 depósitos com resinas VE P 2800 ou LP 2800
- Compatível com PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD
  - Qualidade recomendada para a enxaguagem < 19 µS/cm
  - A 835 (820), L 300, P 600 mm
  - Aparelho de instalação livre, possível encastrar
  - Revestimento exterior em aço inoxidável ou branco
  - Depósito e resinas não incluídas

### União de ligação rápida SK para depósitos de resinas

- Kit de conversão para a substituição fácil dos depósitos composto por:
  - 2 x VA ligação de encaixe 3/4"/SK, para aparafusamento directo no depósito
  - 2 x uniões de ligação rápida com união roscada de 3/4" em PVC, incluindo vedantes para o conjunto de mangueiras disponível

### UfZ kit de conversão para segundo depósito

- Se funcionar com dois depósitos, estas 2 ligações de encaixe de 3/4" podem ser aparafusadas ao segundo depósito. Desse modo, deixa de ser necessário proceder à desmontagem das ligações de encaixe do primeiro depósito.



### Medidor de condutibilidade CM (substitui o LWM)

- Módulo medidor de condutibilidade para depósitos de água desmineralizada VE P 2800
- Visor iluminado, de uma só linha
- 10 pontos de comutação na área de medição 0–199,9 µS/cm
- Indicação óptica e acústica para a troca de cartuchos
- Indicação óptica e acústica de erro
- Suporte de parede
- Ligação ao LED externo (opcional)
- Do fornecimento faz parte uma célula de medição bem como mangueiras de pressão 3/4" para ligação a depósitos e aparelhos
- A 118, L 235, P 110 mm
- Entrada: 100–240V, 50/60 Hz, 85 mA; Saída: 9 V, 400 mA, 3,6 VA



### VE P 2800 Depósito de desmineralização de água, cheio

- Depósito em aço inoxidável, resistente à pressão
- A 570, Ø 230 mm
- Compl. com válvula de segurança e de pressão
- Com: 19 litros de resina regenerável, de mistura homogénea

### LP 2800 Depósito de desmineralização total da água, vazio

- Pode ser cheio com 19 litros de resina não regeneráveis
- Rendimento 800 l/h
- Intervalo de pressão 0,5-10 [bar]
- Substitui ao E 318



### E 315 resina não regeneráveis

- 20 litros de resinas de mistura homogénea para LP 2800
- Embalagem com 2 sacos de 10 litros cada, estanque ao vácuo, envolvido em sacos de plástico
- Saco do filtro para substituição

### E 316 Kit de enchimento para resinas não regeneráveis

- Barril em plástico com tampa e funil para 30 litros de resinas não regeneráveis

## Acessórios para dosagem de produtos químicos



### PG 8596 Armário DOS

- Armário para produtos químicos e módulos de dosagem
- A 835 (820), L 300, P 600 mm
  - Compatível com PG 8583, PG 8593
  - Aparelho de instalação livre, possível encastrar sob bancada
  - Armário com porta removível
  - Revestimento exterior em aço inoxidável ou em branco
  - Dimensões interiores: A 690/380/285 mm (gaveta superior desmontada/gaveta inferior/superior); L 250 mm, P 555/425 mm (sem/com tabuleiro e módulos de dosagem)

Dividido em 2 níveis:  
Gavetas deslizantes sobre calhas telescópicas com tabuleiro para colocação de reservatórios com produtos químicos

Dimensões dos reservatórios  
No total podem ser colocados 6 reservatórios com 5 l de capacidade cada (P 245 x L 145 x A 225 mm\*).

A gaveta inferior oferece igualmente a possibilidade de instalar reservatórios maiores:

- 2 de 10 l cada : 140 x 193 x 307 mm
- 2 de 10 l cada: 223 x 203 x 321 mm
- 2 de 10 l cada: 229 x 193 x 323 mm
- 2 de 10 l cada: 194 x 204 x 353 mm
- 1 de 20 l cada: 289 x 233 x 396 mm
- 1 de 25 l cada: 288 x 234 x 456 mm

\* Só possível com o módulo de dosagem DOS K 85/1 com tubo de sucção curto.



### Módulo de dosagem DOS K 85/1

- Para produtos líquidos como detergente alcalino, desinfetantes químicos, agentes neutralizadores
- Bomba doseadora com tubo flexível, ajustável através do comando electrónico da máquina
- Função de monitorização de sobredosagem integrada para uma maior segurança do processo
- Lança de sucção curta (200 mm) para depósito de 5 l, incl. controlo do nível de enchimento
- Comprimento do cabo de ligação: 3,00 m
- Comprimento do tubo de sucção: 1,80 m
- Não compatível com máquinas da série G 78



### Módulo de dosagem DOS K 85

- Igual a DOS K 85/1 mas com, lança de sucção de 300 mm para reservatório de 5 l e de 10 l (lança de sucção mais longa)
- Opção: conjunto de adaptação (n.º. 5 45 80 34) para lanças de sucção longas (reservatórios de 10 a 30 litros) pode ser obtido através do serviço técnico
- Não compatível com máquinas da série G 78

# Acessórios Bases



## Base UG 30-60/60-85

- Compatível com PG 8583 e PG 8593
- Base em aço inoxidável, fixação à máquina
- A 300, L 600, P 600 mm



## Base UG 30-90/60-85

- Compatível com PG 8583 e PG 8593 em conjunto com PG 8595 ou PG 8596
- Base em aço inoxidável, fixação à máquina
- A 300, L 900, P 600 mm



## Base UG 30-90/70-85

- Compatível com PG 8583 CD
- Base em aço inoxidável, fixação à máquina
- A 300, L 900, P 700 mm

As bases de la serie G 78 não são compatível com as máquinas novas PG 85.





Máquina de lavagem e desinfecção	PG 8535	PG 8536
Largura	900	900
Altura, profundidade [mm]	820, 700	1175, 700
Duração / VarioTD** [min]	54	41
<b>Capacidade de carga</b>		
Frascos de laboratório	128	128
Pipetas	98	98
mais outro tipo de vidraria de laboratório	•	•
Peso [kg]	114	177
Secagem	DryPlus	DryPlus
Nº bombas doseadoras integradas	2	2
Capacidade da gaveta para recipientes de 5 l	3	4
Ligação eléctrica	3N AC 400 V, 50 Hz	3N AC 400 V, 50 Hz
Potência máxima [kW]	9,7	10,2

PG 8535 Condensador de vapor	Lavagem					Secagem	
	Duração [min]	KW	WW	AD	Energia [kWh]	Duração* [min]	Energia [kWh]
SPECIAL 93 °C-10'	41	14,7	16,8	11	2,5	39	0,7
DES-VAR-TD	41	23,7**	16,8	11	2,3	34	0,5
SAPATOS-TD-75/2	24	18,0	23,5	0	1,0	39	0,4
LABOR-STANDARD	33	7,3	16,3	22	2,0	34	0,6
ORGÂNICA	41	2,0	32,0	25	2,1	34	0,6
ANORGÂNICA	39	2,0	32,0	34	1,5	34	0,6

\* Duração com pausa da condensação de vapor e arranque suave

\*\* A uma temperatura inicial > 35 °C o programa inicia com uma função de arrefecimento (KW: + 4,5 l/duração: + 1,75 min)

Aquecimento: 9 kW (3N AC 400 V 9,7 kW)

Ligação à água fria/KW (15 °C), água quente /WW (65 °C), água desmineralizada/AD (15 °C) e água para condensador de vapores/DK (aprox. 20 °C)

Nota:

A máquina de lavagem e desinfecção PG 8535 possui os mesmos programas do modelo PG 8536.

Outros tempos de funcionamento, etc. sob consulta.

PG 8536	Lavagem					Secagem	
	Duração [min]	KW	WW	AD	Energia [kWh]	Duração* [min]	Energia [kWh]
LAB-STANDARD	33	8,5	38,5	18	2,6	34,3	0,6
LAB-UNIVERSAL	35	8,5	55	21	2,3	34,3	0,6
LAB-INTENSIV	43	8,5	40	48	2,7	34,3	0,6
LAB-PIPETAS	46	11,5	74,5	44	2,5	34,3	0,3
PLÁSTICO	38	62,5	-	20	2,5	44,6	0,4
ORGÂNICA	41	1	64	21	2,8	34,3	0,6
ANORGÂNICA	43	4	49	48	2,4	34,3	0,6
ÓLEO LAB	47	1	80,5	21	2,5	34,3	0,3
DES-VAR-TD	54	36,3	24,2	16	3,7	34,3	0,6
SPECIAL 93/10	48	22	25,5	15,5	3,97	39,3	0,7

\*Duração com pausa na condensação de vapor 6 min. (n.º 48-50 4,33 min)

Aquecimento: 9 kW (3N AC 400 V 10,2 kW)

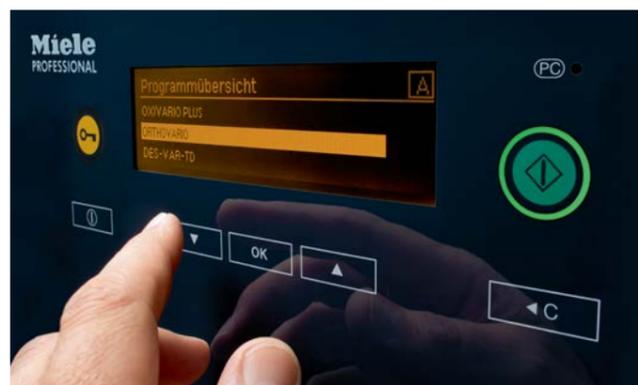
Ligação à água fria/KW (15 °C), água quente/WW (65 °C), água desmineralizada/AD (15 °C) e água para condensador de vapores/DK (aprox. 20 °C)

Competente e inovadora



- Trabalho de desenvolvimento intensivo e cooperação estreita
- Desenvolvimento de processos orientadores e equipamento de produtos

# Mais precisão e segurança: Inovações para um tratamento perfeito



## PerfectTouchControl

De fácil operação para uma extraordinária limpeza: as máquinas de lavagem e desinfecção PG 8535/PG 8536 estão equipadas de série com um visor de ecrã táctil. Todas as teclas estão situadas sob uma superfície de vidro, perfeitamente integrada na parte da frente da máquina e resistente aos produtos químicos. A sua capacidade de resposta precisa permite a rápida selecção dos programas, mesmo se o operador estiver a usar luvas de protecção. Todas as mensagens da máquina são apresentadas em texto legível, que pode ser livremente definido se assim o desejar.



## PerfectPureSensor

Especialmente no laboratório têm de ser evitados resíduos de químicos no material de lavagem, uma vez que estes podem causar erros nas próximas análises e procedimentos de culturas. Para a exclusão de tais perturbações, o modelo PG 8536 pode ser equipado, se assim o desejar, com a monitorização de condutibilidade patenteada, PerfectPureSensor. Este sistema, que não requer manutenção, procede a uma medição, sem contacto, da condutibilidade da água de lavagem no intervalo de 5–40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e 40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  – 100  $\text{mS}/\text{cm}$ . As substâncias não pretendidas como, p. ex., sais dos produtos químicos, podem ser então detectadas de forma correcta e, através da repetição automática do ciclo de enxaguamento, podem ser reduzidas para ficarem abaixo de um valor limite predefinido.



## PerfectFlowSensor

A dosagem exacta de todos os produtos químicos é um factor decisivo para um resultado do tratamento fiável e reproduzível. O controlo do volume de dosagem por meio de ultrassons PerfectFlowSensor da Miele Professional oferece claramente mais segurança, quando comparado com os sistemas de medição convencionais. Integrado de série no modelo PG 8536, o sistema assegura uma mediação precisa e incomparável da quantidade doseada, independentemente da viscosidade dos respectivos produtos químicos e da temperatura ambiente. O seu funcionamento é independente do sistema doseador, é passível de ser calibrado ajustado, e é capaz de emitir uma mensagem de aviso ou cancelar a execução do programa se as tolerâncias predefinidas forem excedidas.



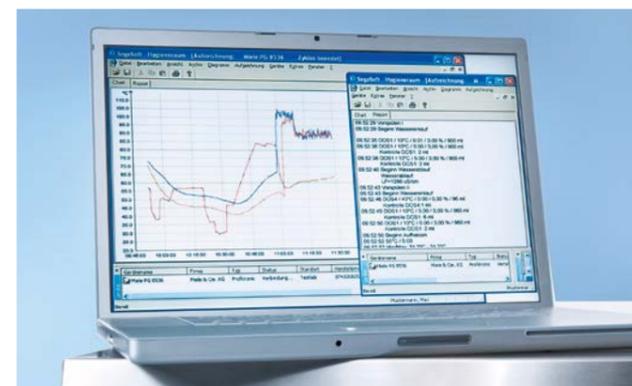
## PerfectSpeedSensor

Os resultados ideais de lavagem e desinfecção pressupõem que a função dos braços de lavagem não seja, em nenhum momento, afectada. O sistema de sensores, PerfectSpeed, nos modelos PG 8535 e PG 8536 monitoriza a rotação de cada braço de lavagem – desde os braços da máquina até aos braços do cesto e do carro –, permitindo assim, resultados seguros e reproduzíveis. A unidade de controlo detecta através de uma régua de sensores situada fora da cuba de lavagem, se as rotações previstas são alcançadas. Se isto não acontecer, quer por uma formação de espuma excessiva quer por um bloqueio causado pelo material de lavagem, é emitida uma mensagem de aviso no visor ou a execução do programa é cancelada.



## PerfectHepaDrying

A extraordinária pureza mesmo na fase de secagem é assegurada nos modelos PG 8535 e PG 8536 com o sistema PerfectHepaDrying. Este sistema utiliza um filtro HEPA, resistente a altas temperaturas, da classe 13 com um grau de separação superior a 99,95 %. Este está posicionado imediatamente antes da cuba de lavagem, permitindo assim assegurar, de forma completamente eficaz, a entrada de partículas indesejadas com o ar de secagem. A condução de ar é adicionalmente optimizada, para que todos os pontos na cuba de lavagem possam ser alcançados, de forma fiável, pelo ar quente.



## PerfectDoc

Os modelos PG 8535 e PG 8536 estão equipados de série com uma interface de rede para o registo dos processos. Através deste módulo PerfectDoc realiza-se a ligação a um software de registo dos processos e, se o desejar, a toda a rede do laboratório. Assim, é possível registar inúmeros parâmetros dos processos como, p. ex. curvas de temperatura em função do tempo, e registar automaticamente protocolos completos dos processos, incluindo valores A0, quantidades de dosagem, rotações do braço de lavagem e a condutibilidade. Em alternativa, o registo pode ser igualmente efectuado por uma impressora, que está ligada a uma interface em série da máquina. Para mais informações sobre o registo dos processos consulte as páginas 37- 43.

## Acessórios para PG 8535 e PG 8536: Cesto superior e inferior



### O 188/2 Cesto superior

- Parte frontal aberta
- Para diversos complementos
- Altura de carga 165 mm
- Regulável em altura +/- 20 mm
- Braço de lavagem incorporado com ímã (o ímã é necessário para o controle dos braços de aspersão de PG 8535/36)
- A 215, L 531, P 475 mm



### O 190/2 Cesto superior/suporte

- Igual a O 188/2
- Altura de carga 215 mm +/- 20 mm
- Braço de lavagem incorporado com ímã (o ímã é necessário para o controle dos braços de aspersão de PG 8535/36)
- Não é possível dosear detergente em pó
- A 265, L 531, P 475 mm



### O 175 Cesto superior/ Injetor com unidade de secagem TA

- Para vidros de colo estreito
- 33 Injetores
- Altura de carga 170 mm\*
- Ligação para secagem por ar quente
- A 250, L 531, P 475 mm; A com TA 412 mm
- Não é possível dosear detergente em pó

- Do fornecimento fazem parte:**
- 33 Injetores (E 351), Ø 4 x 160 mm
  - 33 Suportes/fixadores para injetores, 4 x 160 mm Ø (E 353)

\* Dependendo da vidraria, a altura de carga máx. pode ser inferior



### O 187 Cesto superior/ Injetor

- Para vidraria de colo estreito
- 34 Injetores
- Altura de carga 170 mm\*
- A 250, L 531, P 475 mm
- Não é possível dosear detergente em pó

- Do fornecimento fazem parte:**
- 34 Injetores (E 351), 4 x 160 mm de Ø
  - 34 Suportes/fixadores para injetores, 4 x 160 mm de Ø (E 353)

\* Dependendo da vidraria, a altura de carga máx. pode ser inferior



### E 103/1, 1/4 Complemento

- Para aprox. 200 tubos de ensaio até 12 x 75 mm
- Com 6 divisórias incl. tampa A 13
- Malha de 8 x 8 mm
- A 102 (122), L 200, P 320 mm

### E 104/1, 1/4 Complemento

- Igual a E 103, contudo para tubos de ensaio até 12 x 105 mm incl. tampa A 13
- Malha de 8 x 8 mm
- A 132 (152), L 200, P 320 mm

### E 105/1, 1/4 Complemento

- Igual E 103, contudo para tubos de ensaio até 12 x 165 mm incl. tampa A 13
- Malha de 9 x 9 mm
- A 192 (212), L 200, P 320 mm

### E 139/1, 1/4 Complemento

- Igual a E 103, contudo para tubos de ensaio até 12 x 200 mm incl. tampa A 13
- Malha de 9 x 9 mm
- A 223 (243), L 200, P 320 mm



### E 149, 1/4 Complemento

- Para 80 tubos de ensaio até 16 x 105 mm, incl. tampa A 13
- 80 compartimentos 18 x 18 mm
- Malha da base de 8 x 8 mm
- Tampa pode ser adquirida através do serviço técnico n.º mat.: 05618390
- A 132 (152), L 200, P 320 mm



### A 13 Tampa

- Para complementos E 103, E 104, E 105 e E 139, para substituição
- Em aço inoxidável
- 1 mm rede metálica
- 8 mm malha metálica
- 4 mm moldura



### O 184 Cesto superior/ Injetor com unidade de secagem TA

- Para p.ex. tubos de centrifugação, vials, tubos de ensaio para colectores de fracções ou tubos de amostras
- 96 Injetores
- Altura de carga 170 mm
- Ligação para secagem por ar quente
- A 260 (468 com TA), L 531, P 475 mm
- Não é possível dosear detergente em pó

Do fornecimento fazem parte:

- 96 Injetores, Ø 2,5 x 110 mm com apoios de plástico



### U 874/1 Cesto inferior

- Parte frontal aberta
- Para diversos complementos é cestos em rede, p.ex. E 142
- Altura de carga em combinação com o cesto superior: O 175 TA aprox. 230 mm +/- 20 mm O 184 aprox. 205 mm +/- 20 mm O 187 aprox. 225 mm +/- 20 mm O 188/2 aprox. 270 mm +/- 20 mm O 190/2 aprox. 220 mm +/- 20 mm
- Barra magnética ML/2 incorporada para o reconhecimento automático do cesto/ controle braços de lavagem
- A 50, L 534, P 515



### U 175/1 Cesto inferior/ Injetor

- Para vidros de colo estreito
- 33 Injetores
- Altura de carga aprox. 170 mm\*
- Só pode ser utilizado juntamente com o cesto superior O 175/ O 187/O 184
- A 250, L 531, P 475 mm

Do fornecimento fazem parte:

- 33 Injetores (E 351), 4 x 160 mm Ø
- 33 Suportes/fixadores para injetores (E 353), 4 x 160 mm de Ø
- 1 injetor de enxaguagem



### U 184/1 Cesto inferior/ Injetor

- Para p.ex. tubos de centrifugação, vials, tubos de ensaio para colectores de fracções ou tubos de amostras
- 96 Injetores
- Só pode ser utilizado juntamente com o cesto superior O 175/ O 187/O 184
- Altura de carga aprox. 170 mm
- A 250, L 531, P 515 mm

Do fornecimento fazem parte:

- 96 Injetores 2,5 x 90 mm com apoios de plástico



### AK 12, 1/2 Complemento

- Para o alojamento de funis, copos de vidro, vidraria de boca larga, etc.
- A 67/127(com pegas), L 225, P 442 mm



### A 14, 1/4 Tampa

- Para complemento AK 12
- Em aço inoxidável
- A 20, L 210, P 210 mm

## Complementos para copos de vidro, vidraria de boca larga, provetas graduadas



### E 106, 1/2 Complemento (imag.)

- Para vidraria de boca larga, provetas graduadas, etc.
- 10 ganchos de mola, A 175 mm
- 16 ganchos de mola, A 105 mm, distância aprox. 60 mm
- A 186, L 195, P 430 mm

### E 106/1, 1/2 Complemento

- Com 26 ganchos de mola pequenos, A 105 mm, distância aprox. 60 mm
- A 116, L 195, P 410 mm

### E 106/2, 1/2 Complemento

- Com 13 ganchos de mola grandes, A 175 mm, distância aprox. 85 mm
- A 186, L 180, P 420 mm



### E 109, 1/2 Complemento (imag.)

- Para 21 copos de vidro até 250 ml
- 21 x 3 suportes
- A 155, L 230, P 460 mm

### E 110, 1/2 Complemento

- Para 10 copos de vidro entre 250 e 600 ml
- 10 x 3 suportes
- A 175, L 230, P 460 mm

### E 111, 1/2 Complemento

- Para 8 copos de vidro, entre 600 e 1.000 ml
- 8 x 3 suportes
- A 205, L 230, P 460 mm

### E 144, 1/2 Complemento

- Para 18 copos de vidro até 250 ml
- 18 x 3 suportes
- A 131, L 200, P 445 mm

## Complementos para placas de Petri, vidraria de objectivas, vidros de relógio, placas de microtitulação



### E 118, 1/1 Complemento

- Para 38 caixas de Petri com 100 mm de diâmetro
- 38 suportes, altura 70 mm
- Distância aprox. 26 mm
- A 120, L 460, P 445 mm



### E 136, 1/1 Complemento

- Para 56 caixas de Petri com 100 mm de diâmetro
- 56 suportes, altura 70 mm
- Distância aprox. 26 mm
- A 145, L 485, P 445 mm



### E 137, 1/1 Encaixe para E 136

- Para 56 caixas de Petri com 100 mm de diâmetro
- 56 suportes, altura 70 mm
- Distância aprox. 26 mm
- A 95, L 485, P 445 mm



### E 134, 1/2 Complemento

- Para 210 lâminas
- 210 compartimentos 26 x 11 mm
- espessura do arame 3 mm
- A 73, L 200, P 445 mm



### E 402, 1/2 Complemento

- Para 44 vidros de relógio com 80-125 mm de diâmetro
- 23 compartimentos, 15 mm de distância
- A 53, L 200, P 445 mm



### E 403, 1/2 Complemento

- Para 105 vidros de relógio com 50-60 mm de diâmetro
- 36 compartimentos, 9 mm de distância
- A 35, L 200, P 445 mm



### E 493 Carro

- Compatível com PG 8536
- Para 8 complementos E 494 para placas de microtitulação em 4 níveis
- O braço de lavagem inferior da máquina tem de ser substituído pela flange, fornecida com o conjunto, para um resultado de lavagem ideal
- Dimensões de carga de baixo para cima:
  - Nível 1: 70 mm
  - Nível 2: 85 mm
  - Nível 3: 85 mm
  - Nível 4: 90 mm



### E 494, 1/2 Complemento

- Para 5 placas de microtitulação
- A 35, L 205, P 440 mm



### E 405/1 Carro injector TA

- Igual ao E 404/1
- Ligação para a secagem por ar quente
- Fixador para régua magnética ML/2 para reconhecimento automático do carro



### E 408 Carro injector TA

- Igual a E 406, mas para 96 pipetas
- Ligação para a secagem por ar quente
- Fixador para régua magnética ML/2 para reconhecimento automático do carro



### E 385, 1/2 Carro do injector TA

- Para vidraria de colo estreito, com ligação para secagem por ar quente
- 16 Injectores
- Fixador para régua magnética ML/2

#### Do fornecimento fazem parte:

- 7 x E 351 Injectores, Ø 4,0 x 160 mm
- 7 x E 353 Suporte/fixador para injector, Ø 4,0 x 160 mm
- 9 x E 352 Injector, Ø 6,0 x 220 mm
- 9 x E 354 Suporte/fixador para injector, Ø 6,0 x 220 mm
- 1 x Injector para doseador de pó



### E 380, 1/1 Carro injector TA

- Para vidraria de colo estreito, com ligação para secagem por ar quente
- 32 injectores/ suportes/ fixadores

#### Do fornecimento fazem parte:

- 14 x E 351 Injectores, Ø 4,0 x 160 mm
- 14 x E 353 Suporte/fixador para injector, Ø 4,0 x 160 mm
- 18 x E 352 Injectores, Ø 6,0 x 220 mm
- 18 x E 354 Suporte/fixador, Ø 6,0 x 220 mm
- 1 x Injector para doseador de pó



### E 329, 1/1 Carro injector

- Para vidraria de colo estreito
- 39 Injectores

#### Do fornecimento fazem parte:

- 4/5 Injectores, Ø 2,5 x 90/110 mm
- 5/5/5 Injectores, Ø 4,0 x 140/160/180 mm
- 5/5/5 Injectores, Ø 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x Injector para doseador de pó



### E 414, 1/1 Carro injector TA

- Igual a E 329, contudo com 37 injectores
- Ligação para secagem por ar quente
- Fixador para régua magnética ML/2 para reconhecimento automático do carro

#### Do fornecimento fazem parte:

- 4/3 Injectores, 2,5 x 90/110 mm de Ø
- 5/5/5 Injectores, 4,0 x 140/160/180 mm de Ø
- 5/5/5 Injectores, 6,0 x 200/220/240 mm de Ø
- 1 x Injector para doseador de pó



### E 336 Casquilho

- Em plástico, aparafusável
- Para pipetas (comprimento máx. 445 mm) no carro injector
- Ø 11 mm
- Comprimento 121 mm



### E 351 Injector

- Para carro injector
- Combina com E 353
- Ø 4 x 160 mm, aparafusável

### E 352 Injector

- Para carro injector
- Combinável com E 354
- Ø 6 x 220 mm, aparafusável

### E 353 Suporte/fixador para injector

- Para injector E 351
- Regulável em altura
- Ø 4 x 160 mm

### E 354 Suporte/fixador para injector

- Para injector E 352
- Regulável em altura
- Ø 6 x 220 mm

### E 470 Injector com apoio/suporte

- Para carro injector
- Ø 2,5 x 90 mm, aparafusável



### Injector com apoio de plástico

#### ID 90

- Ø 2,5 x 90 mm

#### ID 110

- Ø 2,5 x 110 mm

#### ID 140

- Ø 4 x 140 mm

#### ID 160

- Ø 4 x 160 mm

#### ID 180

- Ø 4 x 180 mm

#### ID 200

- Ø 6 x 200 mm

#### ID 220

- Ø 6 x 220 mm

#### ID 240

- Ø 6 x 240 mm



### SD-B Injector para butirómetros

- Para carro do injector E 331
- C 240 mm. incl. rosca, Ø 4 x 140 mm incl. injector plano soldado, Ø 1,5 x 100 mm
- Ø 6 x 240



### E 362 Parafuso cego

- Rosca M 8 x 1, para bloquear os injectores que não estão em uso

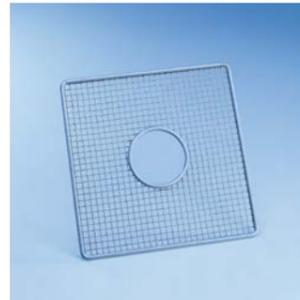


- A 2, 1/2 Rede de cobertura**
- Moldura metálica plastificada com rede sintética
  - Para complementos
  - 216 x 456 mm

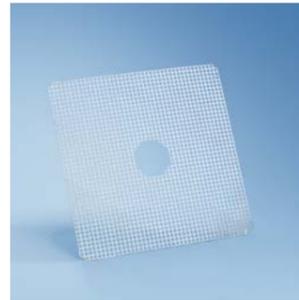
- A 3, 1/4 Rede de cobertura**
- Moldura metálica plastificada com rede sintética
  - Para complementos
  - 206 x 206 mm



- A 6, 1/2 Rede de cobertura**
- Moldura em metal com rede de poliamida, especialmente resistente e durável
  - 215 x 445 mm



- A 5 Cobertura**
- Moldura em aço inoxidável com rede em material sintético (qualidade do material PA 12)
  - Para O e U 184, E 747, E 947
  - A 8, L 280, P 280 mm



- A 11/1, 1/1 Complemento base suporte**
- Com recortes 7 x 7 mm
  - Para o cesto superior ou inferior
  - Em aço inoxidável
  - L 429, P 429 mm



- Braço de lavagem com íman adaptável**
- Para utilizar o PerfectSpeedSensor nos modelos PG 8535/36, os cestos/ carros sem braços de lavagem com íman podem ser equipados posteriormente



- Régua magnética ML/2**
- Régua magnética para reconhecimento automático do carro/ controle dos braços de lavagem por sensores
  - Pré-requisito para a utilização do braço de lavagem com íman para PG 8535/36
  - 5 ímanes, de combinação variável
  - 15 combinações possíveis



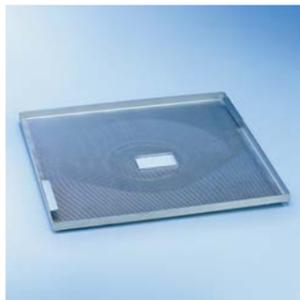
- Módulo Ethernet XKM 3000 L Med**
- Módulo de comunicação para ligação ao Segosoft Miele Edition ou a um outro software de registo de processos
  - Buffer circular para um máx. de 30 protocolos de processos e 2 protocolos gráficos
  - Utilizável sem componentes adicionais para ligação directa ou à rede
  - Suporte do DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) para o ajuste automático dos parâmetros de rede
  - Preparado para a utilização de Remote Vision para uma comunicação automática em caso de erro
  - Velocidade de transferência 10/100 Mbit/s
  - Comprimento do cabo de ligação 1,5 m
  - Possibilidade de extensão do cabo
  - Opcional para os aparelhos PG 858X, PG 859X e PG 858X CD



- Módulo de série XKM RS232 10 Med**
- Módulo de comunicação para ligação ao dispositivo USB Segosoft Miele Edition ou a uma impressora de protocolos PRT 100
  - Buffer circular para um máx. de 25 protocolos dos processos
  - Escolha entre protocolo curto e um longo para a adaptação do tamanho do protocolo às necessidades do cliente
  - Velocidade de transferência máx. 38 kbit/s
  - Comprimento do cabo de ligação 1,5 m
  - Possibilidade de prolongar o cabo até 15 m
  - Opcional para os aparelhos PG 858X, PG 859X e PG 858X CD



- A 12/1, 1/2 Complemento base suporte**
- Com recortes 7 x 7 mm
  - Para o cesto superior ou inferior
  - Em aço inoxidável
  - L 429, P 224 mm



- E 319/3, 1/1 Complemento**
- Filtro de grande superfície para resíduos sólidos
  - Evita a sujidade causada por etiquetas da vidraria de laboratório, ou por fragmentos de vidros partidos
  - L 500, P 488 mm

## Acessórios

### Bases e sistemas de transporte



#### MT Mieltrans, carro de transporte

- Para transporte e armazenamento de cestos e complementos
- Dividido em 4 níveis, que são reguláveis a 102,5 mm
- Deslocável com 4 rodas
- Altura de carga: 549 x 599 mm
- Dimensões: A 1985, L 616, P 662 mm



#### MC/1 Mielcar, carro de apoio para carga e descarga

- Para a carga e descarga das máquinas de lavagem e desinfecção com cestos e complementos
- 4 rodas (2 fixas)
- Regulação contínua em altura
- 2 níveis de carga (côncavos), assim como pega chapa de acoplamento
- Nível de entrada: A 640–885 mm, regulável continuamente
- Para PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD, e PG 8535 só pode ser utilizado com bases (A 30 cm)
- Dimensões: A 1000, L 630, P 814 mm (com chapa de acoplamento virada para cima P 960 mm)



#### UC 30-90/70-78 Base em aço inoxidável, fechada

- Fixação à máquina
- A 300, L 900, P 700 mm

## Acessórios

### Sistemas de dosagem



#### DOS G 60/1 Módulo da unidade doseadora Para PG 8535

- Para produtos de limpeza líquidos alcalinos, agentes desinfetantes quim.
- Bomba doseadora com tubo flexível, ajustável através do comando electrónico da máquina
- Lança de sucção curta (200 mm) para recipientes de 5 l incl. controlo do nível de enchimento do recipiente
- Comprimento do tubo guia 1,90 m

#### DOS G 60 Módulo da unidade doseadora

- Igual a DOS G 60/1, mas com lança de sucção longa (300 mm) para recipientes de 5 e de 10 l

#### DOS G 10 Módulo doseador

- Para produtos líquidos (aditivo de enxaguagem, agente neutralizador)
- Bomba doseadora com tubo flexível, ajustável através do comando electrónico da máquina
- Lanças de sucção com indicação de nível vazio para recipientes de 5 e de 10 l
- Conjunto de montagem para tubo de sucção longo (recipientes com 10 a 30 l) pode ser adquirido através do serviço técnico, n.º mat. 5458030
- A 118, L 235, P 115 mm

#### DOS S 20

##### Para PG 8536

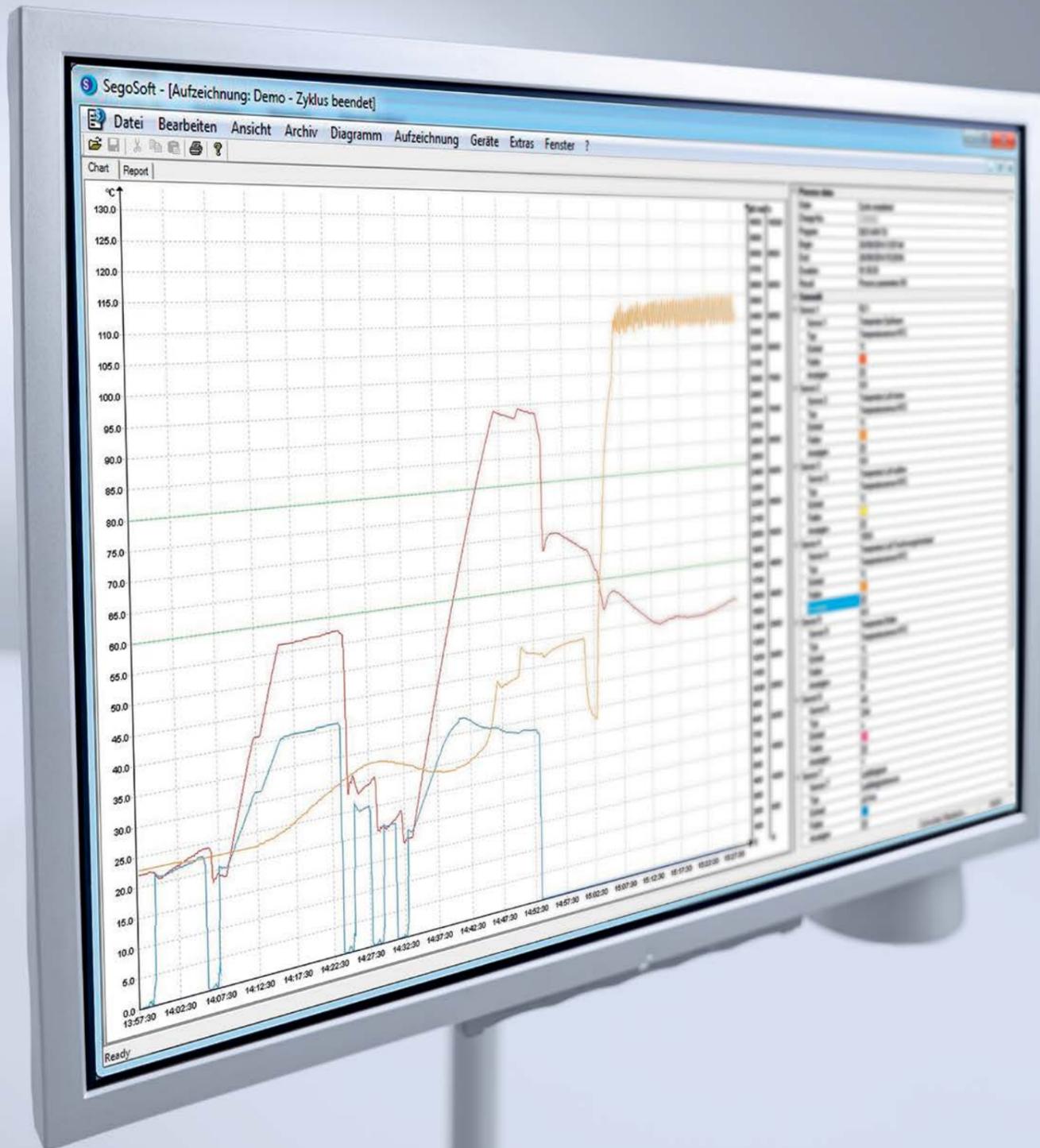
- Bomba doseadora em fole para montagem posterior pelo serviço técnico
- Para produtos líquidos, meio ácido (aditivo de enxaguagem, agente neutralizador)

#### DOS NA 120

- Bomba doseadora com fole incl. controlo do volume de dosagem por ultrasons para montagem posterior pelo serviço técnico
- Para produtos líquidos neutros/alcalinos (produto de desinfecção quim., detergente líquido, emulsionante)

# Sistema de registo de documentação de processos

A Miele Professional oferece uma solução completa, flexível, para o registo do tratamento da vidraria de laboratório. O sistema inclui o software de registo Segosoft Miele Edition, assim como módulos de comunicação e acessórios personalizados. A documentação e o registo dos processos, incluindo todos os parâmetros relevantes, representa um claro acréscimo de qualidade - e abre uma diversidade de possibilidades para a optimização dos processos e dos custos.



## Abrangente

O sistema de fácil utilização Segosoft Miele Edition permite a existência de documentação rastreável e segura da lavagem e desinfecção.

- Registo automático dos protocolos dos processos, inspecções de rotina e trabalhos de manutenção
- Registo digital e em suporte de papel
- Documentação juridicamente protegida

## Flexível

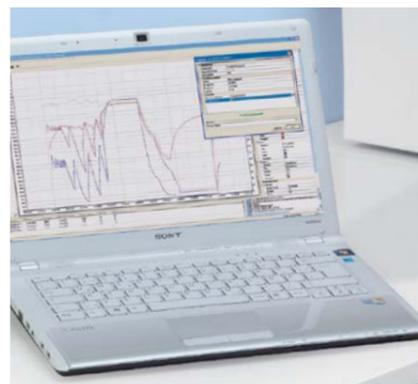
Dependendo das características no local de utilização, o registo pode ser realizado através de dois módulos de comunicação diferentes.

- Módulo RS232: a solução básica para pequenas instalações, para ligação de uma impressora PRT 100 e para a ligação via USB do Segosoft Miele Edition
- Módulo Ethernet: módulo de comunicação standard com funcionalidade avançada (configuração automática, emissão de protocolos gráficos, capacidade de actualização), sendo, por isso, especialmente adequado para a ligação directa ao computador e para a ligação em rede

# Possibilidades de registo dos processos

Com as máquinas de lavagem e desinfectação da Miele Professional é possível obter diversas soluções para a documentação. Deste modo, torna-se possível uma adaptação à infra-estrutura existente e às necessidades de documentação nos diferentes laboratórios.

**Segosoft®**  
**Miele Edition**



## 1. Ligação directa a um computador

A máquina de lavar e desinfectar é ligada directamente através do módulo Ethernet a um computador com Segosoft Miele Edition. Para isso pode ser utilizado um cabo com o comprimento até 13 metros, podendo o computador ficar no próprio laboratório ou numa sala adjacente.

- Distâncias curtas e manuseamento simples devido à libertação dos lotes no local
- Solução mais flexível para a ligação de dois ou mais equipamentos
- Transmissão automática de dados da máquina para o software



## 2. Ligação por rede

A máquina de lavar e desinfectar é ligada à rede interna do laboratório através do módulo Ethernet. A consulta e o processamento dos dados de protocolo pode ser realizada, p. ex. num computador central.

- Utilização de computadores já existentes para documentação
- Transmissão automática de dados da máquina para o software



## 3. Documentação com a solução USB

Os dados do processo são memorizados temporariamente numa pen USB, que está ligada à máquina de lavagem e desinfectação através do módulo de comunicação RS232. Os dados podem ser consultados e processados posteriormente num PC com o Segosoft Miele Edition.

- Baixo custo para a infra estrutura informática e da rede
- Utilização de um computador existente no laboratório



## 4. Documentação do processo via impressora

Os dados dos processos são reproduzidos através de uma impressora de protocolo (PRT 100), que está ligada através do módulo de comunicação RS232. As listagens são reunidas para arquivamento e avaliação posterior.

- Solução especialmente fácil
- Protocolos disponíveis directamente em papel
- Selecção entre protocolo curtos e longos

### Segosoft Miele Edition 7

Para a ligação ao Segosoft Miele Edition 7, além do módulo Ethernet não é necessário nenhum outro hardware (p. ex. conversor, adaptador). Além da activação online das licenças e da configuração de software automática para uma colocação em funcionamento rápida e simples, existe também a possibilidade de actualizações de assinatura automáticas durante o funcionamento.

- Utilização com licença inicial ou adicional
- Documentação em formato PDF/A1
- Arquivo a longo prazo de acordo com ISO 19005-1:2005
- Qualidade da funcionalidade de segurança certificada pelo BSI (Serviço Federal Alemão para a Segurança das tecnologias de informação)

### XKM RS232 10 Med

- Módulo RS232
- Solução básica para a ligação à impressora, solução por USB
- Memória até 25 protocolos curtos/longos, sem registos gráficos

### XKM 3000 L Med

- Módulo Ethernet
- Solução universal para a ligação ao computador e em rede
- Funcionalidade avançada (capacidade de actualização)
- Buffer circular para 30 protocolos de processos e 2 protocolos gráficos



### Comparação das possibilidades de documentação

	Ligação directa ao computador	Ligação à rede	Documentação via USB	Impressora
Documentação: protocolo do processo	•	•	•	•
Documentação: curvas de temperatura/pressão	•	•	–	–
Documentação: controlos de rotina	•	•	•	–
Documentação: manutenção	•	•	•	–
Assinatura digital avançada com referência do utilizador	•	•	•	–
Aprovação manual através de assinatura	–	–	–	•
Aprovação digital com utilizador/palavra-passe	•	•	•	–
Conforto graças a trajectos curtos no laboratório	+++	++	++	+++
Arquivo de dados sem papel	•	•	•	–
Função de cópia de segurança para segurança de dados	•	•	•	–
Segurança jurídica	•	•	•	•
Preço de aquisição	+++	+++	++++	+

• = disponível – = não disponível + = escala de avaliação

# Processo de documentação: componentes e acessórios



**Segosoft Miele Edition**  
Software de documentação de processos para a ligação directa ao computador ou para a ligação em rede

#### Âmbito de fornecimento

- CD do software\*, pacote do software: Comfort Plus, instruções de instalação, cartão de licença para 1 aparelho
- Opção: licença adicional para outros aparelhos (ver licença adicional)

#### N.º máx. de aparelhos que podem ser ligados

- Ligação em série: 4 aparelhos
- Ligação em rede: os aparelhos que forem necessários

#### Transmissão de dados

- Ligação directa entre aparelho e computador ou aparelho e rede do laboratório

#### Compatibilidade entre aparelhos

- Máquina de lavagem e desinfeção Miele Professional
- Aparelhos de outros fabricantes: sob consulta



#### Segosoft Miele Edition: solução por USB

Software de documentação de processos para a transmissão de dados por pen USB

#### Âmbito de fornecimento

- Pacote completo para 1 aparelho: CD de software\*, conjunto do software: Comfort Plus, instruções de instalação, módulo de registo de dados por USB incl. fonte de alimentação de 230 V, cabo de corrente 1,4 m, cabo de interface serial para a ligação entre o aparelho e o registador de dados (comprimento do cabo: 3 m), pen USB
- Dimensões do módulo de registo de dados: A 31, C 90, L 109 mm

#### Compatibilidade entre aparelhos

- Máquinas de lavagem e desinfeção Miele Professional com comando Novotronic (G 7883, G 7893, G 7883 CD) ou com comando TouchControl (PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD)



#### Cabo de ligação (tipo 1)

Cabo de ligação serial com 3 m de comprimento

#### Pode ser utilizado para:

- Ligação directa ao computador através da interface serial do aparelho
- Ligação em rede através da interface serial do aparelho com conversor de rede Net500

#### Compatibilidade entre aparelhos

- Máquinas de lavagem e desinfeção Miele Professional G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD

#### Cabo de ligação (tipo 2)

Cabo de ligação serial com 3 m de comprimento

#### Pode ser utilizado para:

- Ligação directa ao computador através da interface serial do aparelho
- Ligação em rede através da interface serial do aparelho com conversor de rede Net500



#### Segosoft Miele Edition: Licença adicional

- Software de documentação de processos com pacote de software: Comfort Plus
- Licença suplementar para a ligação de um segundo ou mais aparelhos

#### Âmbito de fornecimento

- Cartão de licença



#### Conversor de rede Net500

Ligação de aparelhos com interface serial a uma rede de laboratório

- Conversão de dados seriais (RS 232) em dados de rede (TCP/IP)

#### Âmbito de fornecimento

- Ficha do conversor de rede
- Comprimento do cabo de corrente 1,4 m
- A 31, C 90, L 109 mm

#### Cabo de ligação para Net500

- Lado do aparelho: cabo de ligação serial (tipo 1 ou 2, dependendo do modelo do aparelho) para a ligação entre o aparelho e Net500
- Lado da rede: cabo de rede (tipo 6 ou 7, dependendo do comprimento pretendido) para a ligação entre Net500 e a rede do laboratório



#### Extensão tipo 3-5 para o cabo tipo 1/2

- Extensão com 3 m (tipo 3)
- Extensão com 5 m (tipo 4)
- Extensão com 10 m (tipo 5)

#### Compatibilidade entre aparelhos

- Pode ser utilizado para todos os modelos de aparelhos com interface serial



#### Cabo de rede tipo 6 e 7 para ligação em rede

Pode ser utilizado para

- Ligação do conversor de rede Net500 à rede do laboratório
- Ligação de um aparelho com interface de rede à rede do laboratório

- Cabo de rede 3 m (tipo 6)
- Cabo de rede 5 m (tipo 7)



#### Cabo de rede tipo 8 e tipo 9 para ligação directa ao computador

Ligação de um aparelho com interface de rede ao computador

- Cabo de rede, Crossover, 3 m (tipo 8)
- Cabo de rede, Crossover, 5 m (tipo 9)



#### Impressora de protocolo PRT 100

Impressora para imprimir protocolos dos processos

- Impressão a jactos de tinta com tinta resistente à água

#### Compatibilidade entre aparelhos

- Todas as máquinas de lavar e desinfectar Miele Professional
- PG 8583, PG 8593 e PG 8583 CD só em conjunto com o módulo de comunicação XKM RS232 10 Med

#### Cabo da impressora PRT 100

- Cabo de impressora, comprimento 15 m
- Cabo não incluído no âmbito de fornecimento da impressora
- Cartuchos de impressora para PRT 100
- Rolos de papel, 5 unidades para PRT 100



#### Serial Industrial Converter

- Para a ligação serial no máx., 2 máquinas de lavar e desinfectar Miele Professional
- Ligação por USB entre Serial Industrial Converter e o computador
- Isolamento galvânico de todas as ligações
- A 31, C 90, L 109 mm

#### Âmbito de fornecimento

- Fonte de alimentação da ficha
- Comprimento do cabo de corrente 1,4 m
- Cabo USB 0,5 m

#### Compatibilidade entre aparelhos

- Máquinas de lavagem e desinfeção Miele Professional G 7883, G 7893, G 7883 CD
- Possibilidade de ligação de aparelhos de outros fabricantes

#### \*Pré-requisitos do sistema para todos os sistemas de software

- CPU com velocidades de pelo menos 1,6 GHz, recomendada a partir de 2,0 GHz
- Sistema de gráficos SVGA com resoluções 1024 x 768, monitor de 17 polegadas ou mais
- RAM de 1 Gb, recomendada 4 Gb
- Disco rígido com mín. 1 Gb de espaço de memória livre, recomendado a partir de 10 Gb
- Unidade CD-/DVD-ROM para a instalação
- Pelo menos, 2 portas USB, recomendado 3 portas USB, interface de rede

#### Sistemas operativos:

- Windows 7 Professional, Windows 8.1
- Adobe Acrobat Reader a partir da versão 6.0.2, recomendada versão 9.0 ou superior

Apoio adicional necessário dos serviços Miele

#### Cartão de assistência técnica com âmbito do desempenho

- Actualização da assinatura digital para mais 2 anos de validade legal
- Apoio telefónico, actualizações de software por 1 ano
- Uma taxa anual fixa por computador do laboratório

**Nota: A validade legal da assinatura digital para Segosoft Miele Edition é de 2 anos após a instalação. A extensão da validade legal da assinatura digital está sujeita a custos. (taxa anual por computador do laboratório)**

## NetBox.2

### Sistema de documentação de processos



NetBox.2 é um sistema de documentação completo, constituído por hardware e por software pré-configurado. O sistema é ligado às máquinas de lavagem e desinfecção através de uma interface e recolhe todos os dados relevantes do programa actual. A documentação realiza-se de forma completamente automática no modo normal, sem intervenção do utilizador – um ganho em termos de segurança operacional, uma vez que NetBox.2 está protegido, tanto quanto possível, contra erros do utilizador.

Os dados dos processos registados permanecem primeiro na memória, podendo ser memorizados temporariamente até 10.000 lotes. Em dado momento, os dados poderão ser arquivados em rede ou num suporte de dados.

Em funcionamento no modo de rede, é possível utilizar e o controlar através de um computador. Além do novo sistema de documentação pode ser adquirido um ecrã plano para a visualização das curvas de temperatura e de tempo, assim como dos protocolos de lavagem. Como opção também podem ser adquiridos Scanner de código de barras e de RFID para identificação rápida e segura dos lotes de carga. O utilizador também pode desbloquear e bloquear o conteúdo dos lotes (após a execução do processo).

#### Requisitos a um sistema eficiente para a documentação dos processos

- Sistema completo com elevada segurança de serviço, incl. software pré-instalado e configurado
- Segurança contra manipulação
- Operação simples sem conhecimentos informáticos
- Instalação fácil
- Visualização do processo
- Documentação relativa aos lotes
- Libertação dos lotes documentada
- Arquivo a longo prazo opcional em XML
- Operação por ecrã de toque
- Operação do scanner
- Monitor de estado da máquina
- Arquivo de dados dos lotes
- Transmissão dos dados de carga/desbloqueio a EuroSDS®
- Prontidão dos dados de carga/desbloqueio para os sistemas de documentação externos
- Web-Interface

#### Os componentes do sistema

- NetBox.2 mais rato/Scanner código de barras (ligados por cabo) assim como as ligações de cabo necessárias para a ligação às máquinas de lavagem e desinfecção

#### Opcional

- Ecrã plano para a visualização directa dos dados dos processos ou das cargas
- Scanner de código de barras (sem cabo por Bluetooth) para uma operação do programa ideal e detecção simples da carga
- Leitor de transponder como alternativa a um sistema de código de barras
- Ethernet-Switch com 4 entradas (portas)
- Cabo de rede
- Ampliação da memória para até 100.000 lotes

#### Arranque

A ligação de NetBox.2 é efectuada pelo serviço de assistência técnica Miele. Para a integração na rede do cliente é necessária a presença de um funcionário de TI próprio da empresa.

## Assistência técnica excelente – Segurança funcional e preservação do valor

Miele Professional é sinónimo de excelente qualidade - também no âmbito da assistência técnica. Uma vasta rede de técnicos assegura um serviço de assistência técnica no local abrangente e rápido. Graças ao material que faz parte do equipamento de cada técnico é possível dar resposta a quase todos os casos de assistência técnica, logo na primeira visita. Não é por acaso que o serviço de pós-venda da Miele é, desde há anos, repetidamente distinguido por ser um serviço de excelência.



Contratos de serviços Miele	Qualificação dos equipamentos
<b>Contrato de inspeção</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção</li> </ul>	<b>Validação inicial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificação da instalação</li> <li>• Qualificação do serviço</li> <li>• Qualificação do desempenho</li> </ul>
<b>Contrato de manutenção preventiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção</li> <li>• Manutenção</li> </ul>	<b>Revalidação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requalificação do desempenho</li> </ul>
<b>Contrato de manutenção preventiva e correctiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção</li> <li>• Manutenção</li> <li>• Reparação</li> </ul>	<b>Inspecção do desempenho</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificação do desempenho de acordo com a avaliação dos riscos</li> </ul>
<b>Contrato de manutenção garantia total</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção</li> <li>• Manutenção</li> <li>• Reparação</li> <li>• Peças</li> </ul>	

**Serviço completo desde o início**  
Mesmo antes da colocação dos equipamentos em funcionamento, o departamento de vendas da Miele dá assistência com completos serviços de consultoria. Os nossos técnicos qualificados ajudam na seleção dos equipamentos e configurações mais adequados a cada situação. Se assim o desejar, será elaborada uma ampla análise de rentabilidade e serão apresentadas propostas de financiamento individuais.

A Miele propõe adicionalmente uma série de inspeções, que são realizadas em diferentes momentos do ciclo de vida útil da máquina. Os nossos técnicos, especialmente formados para o efeito, executam procedimentos de inspeção em conformidade com os requisitos legais e normativos, e recomendações específicas de acordo com o país em questão.

**Assistência para exigências profissionais**  
Os técnicos qualificados do serviço de pós-venda da Miele são responsáveis pela colocação dos equipamentos em funcionamento, podendo ser realizadas diferentes inspeções de rotina durante a operação. Deste modo, podem ser evitadas, logo do início, avarias dos equipamentos, assim assegurando a optimização contínua dos parâmetros de serviço. Uma outra vantagem: a inspeção e manutenção regulares dos equipamentos contribuem para a conservação do valor de investimento.

- Assistência de qualidade com uma densa rede de técnicos de dispositivos médicos
- Tempos de deslocação curtos e assistência técnica no local no prazo de 24 horas
- 90 % dos casos de assistência técnica são resolvidos na primeira visita (estudo realizado na Alemanha)
- Serviço de peças originais seguro mesmo 15 anos após o fim da produção

**Contratos de assistência e inspeções individuais**

A Miele Professional oferece aos laboratórios todos os contratos de assistência técnica adaptados a cada tipo de necessidade. No âmbito destes contratos, os equipamentos são avaliados regularmente por técnicos do serviço de pós-venda da Miele. Dependendo modelo de contrato seleccionado, isto inclui a análise do funcionamento e da segurança de todos os componentes importantes e a substituição dos componentes. A inspeção e manutenção rotativas evitam danos, aumentam o tempo de vida útil dos equipamentos e contribuem para a conservação do valor de investimento. A proposta do serviço de pós-venda da Miele abrange igualmente uma série inspeções do desempenho e do procedimento, que devem ser realizadas em diferentes momentos do ciclo de vida dos equipamentos.



## Miele Professional – Qualidade e assistência técnica para profissionais

Décadas de experiência, compromisso incondicional para com a qualidade e força de inovação - a Miele define padrões de referência. As potentes máquinas de lavagem e desinfecção da Miele Professional são recomendadas por fabricantes de vidro de renome. Em conjunto com os acessórios personalizados, estas permitem que cada laboratório proceda à configuração de um sistema de tratamento rápido e de funcionamento perfeito para todos os objectos de vidro.

### Desempenho

- Tratamento completo e suave com resultados fiáveis
- Condução do processo idealmente ajustada aos equipamentos e vidraria de laboratório
- Sistema completo sempre acessível com componentes perfeitamente ajustados uns aos outros (aparelhos, químicos, software, assistência técnica)

### Qualidade e rentabilidade

- Máxima qualidade do material e do processo
- Tempo de vida útil excepcional e reduzida necessidade de manutenção
- Produtividade dos lotes mais elevada e utilização económica dos recursos

### Segurança e conforto

- Operação ergonómica para utilização fácil no quotidiano laboratorial
- A orientação confortável do utilizador evita erros de operação
- Visor com texto de leitura fácil
- Registo e documentação do tratamento completamente automática

### Assistência técnica

- Extraordinário serviço pós-venda com densa rede de assistência técnica
- Amplo serviço de consultoria desde o planeamento, identificação das necessidades e financiamento
- Contratos de assistência técnica apropriados às necessidades para a segurança do funcionamento e preservação do valor



Miele Portuguesa, Lda.  
Sede, salão de exposição  
e assistência técnica  
Av. do Forte, 5  
2790-073 Carnaxide

Telf. 21 42 48 100  
Fax: 21 42 48 109  
E-Mail: [professional@miele.pt](mailto:professional@miele.pt)  
Website: [www.miele-professional.pt](http://www.miele-professional.pt)

Miele S.A.U.  
Av. Bruselas, 31  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Espanha

Tel. 34 902 575 175  
Fax. 34 91 662 02 66  
[www.miele-professional.es](http://www.miele-professional.es)  
[marketing.professional@miele.es](mailto:marketing.professional@miele.es)

Miele Electrodomésticos Ltda.  
Av. Nueva Costanera 4055  
Vitacura- Santiago de Chile  
Chile

Tel. 56 2 2957-0000  
Telefax. 56 2 96700-79  
[www.miele.cl](http://www.miele.cl)

### Sempre melhor

Como empresa familiar, a Miele actua desde 1899 em conformidade com a filosofia "Sempre melhor". Duas palavras que lançam os alicerces para a garantia dos mais elevados padrões de qualidade e produção e para a capacidade de inovação de uma marca "Made in Germany". Uma promessa que oferece aos utilizadores a certeza profissional de terem escolhido o produto certo.

### Excelente

A conseqüente orientação de todos os produtos para a mais alta qualidade e fiabilidade é o motivo pelo qual a Miele é regularmente escolhida pelos utilizadores como a melhor e mais fiável marca. As prestigiadas distinções, como MX Award, iF e reddot Design Awards e o prémio alemão de sustentabilidade vêm confirmar a posição privilegiada da Miele, também em matéria de design, gestão da qualidade e preservação de recursos.

### Competente

Desde há décadas que a Miele Professional tem vindo a desenvolver e a produzir, com grande capacidade de produção, máquinas para lavandarias e máquinas de louça, máquinas de lavagem e desinfeção, assim como esterilizadores. Os acessórios cuidadosamente ponderados, os abrangentes serviços de consultoria e o eficaz serviço pós-venda da Miele permitem que as máquinas ofereçam a máxima excelência em termos de desempenho e de rentabilidade.

