

**ceramus®**

- universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit Keramikkolben, **Reagenz-Rückführsystem, variabler Volumeneinstellung** in entsprechenden Schritten, sterilisierbar bis 121°C, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3-Gewinde-Adapter (A 32, S 40 und A 38), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll, **konformitätsbescheinigt**.

**ceramus®**

- universal usable bottle top dispenser with ceramic piston, with **reagent recirculation system, digital volume setting** in various steps, autoclavable at 121°C, complete with thread A 45 mm, 3 thread adapters (A 32, S 40 and A 38), 1 screw-coupled suction tube, recirculation tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and test certificate, **conformity certified**.



Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 20 00	0,2 – 1,0	0,05	0,6	0,2	1
932 20 00	0,4 – 2,0	0,05	0,6	0,2	1
933 20 00	1,0 – 5,0	0,1	0,6	0,2	1
934 20 00	2,0 – 10,0	0,25	0,6	0,2	1
935 20 00	5,0 – 30,0	0,5	0,6	0,2	1
936 20 00	10,0 – 60,0	1,0	0,6	0,2	1

EM 8

**ceramus® FIX**

- universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit Keramikkolben, **Reagenz-Rückführsystem, fester Volumeneinstellung**, sterilisierbar bis 121°C, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 32, S 40 und A 38), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll, **konformitätsbescheinigt**.

**ceramus® FIX**

- universal usable bottle top dispenser, with ceramic piston, with **reagent recirculation system, fixed volume**, autoclavable at 121°C, complete with thread A 45 mm, 3 thread adapters (A 32, S 40 and A 38), 1 screw-coupled suction tube, recirculation tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and test certificate, **conformity certified**.



Code-Nr.	Volumen volume ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 21 00	1 fix	0,6	0,2	1
932 21 00	2 fix	0,6	0,2	1
933 21 00	5 fix	0,6	0,2	1
934 21 00	10 fix	0,6	0,2	1
935 21 00	25 fix	0,6	0,2	1
936 21 00	50 fix	0,6	0,2	1

EM 8

**ceramus® HF**

- Flaschendosierer für **Flusssäure und andere besonders aggressive Medien, Reagenz-Rückführsystem, variabler Volumeneinstellung** in entsprechenden Schritten, Kolben, Zylinder, Ventilsitze und Kugel aus hochreinem Keramik (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Ventolfeder aus Platin/Iridium, sterilisierbar bis 121°C, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 32, S 40 und A 38), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll, **konformitätsbescheinigt**.

**ceramus® HF**

- bottle top dispenser for **HF and other extremely aggressive liquids**, with **reagent recirculation system, digital volume setting** in various steps. Piston, cylinder, valve seats and balls are made of highly pure ceramic (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), valve springs are made of platinum/iridium, autoclavable at 121°C, complete with thread A 45 mm, 3 thread adapters (A 32, S 40 and A 38), 1 screw-coupled suction tube, recirculation tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and test certificate, **conformity certified**.



Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
934 23 00	2 – 10	0,25	0,6	0,2	1

EM 8

**Zubehör für ceramus®**  
**Accessories and spare parts for ceramus®**

**Gewinde-Adapter**  
**Thread adapter**

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 21	PP	A 45	A 32	1
931 35 23	PP	A 45	A 28	1
931 35 24	PP	A 45	A 38/430	1
931 35 25	PP	A 45	A 38	1
931 35 27	PP	A 45	S 40	1
931 36 21	ETFE	A 45	A 32	1
931 36 23	ETFE	A 45	A 28	1
931 36 24	ETFE	A 45	A 38/430	1
931 36 25	ETFE	A 45	A 38	1
931 36 27	ETFE	A 45	S 40	1
931 37 42	SILIKON	A 45	NS 29/ 32 Schliffadapter/ ground adapter	1

EM 8



**Ventile für ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive®**  
**Valves for ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive®**

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Recirculation valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1

EM 8



**Dichtringe**  
**Sealing rings**

Code-Nr.	Dichtringart sealing ring type	VE à Stück* packing unit*
931 60 00	Dichtringe für Ansaug-, Ausstoß- und Rückführventil sealing ring for suction-/ discharge- and recirculation valve	6
931 65 01	Dichtringe für Ansaugventil für ceramus® classic bis 10 ml sealing ring for suction valve for ceramus® classic up to 10 ml	6
931 60 01	Dichtringe für Ausstoßventil für ceramus® classic bis 10 ml sealing ring for discharge valve for ceramus® classic up to 10 ml	3

EM 4



**Flaschenhalter**

- geeignet für alle Flaschen mit einem Durchmesser von ca. 75 - 120 mm

**Bottle support**

- suitable for all bottles with diam. approx. 75 - 120 mm



Code-Nr.	VE à Stück packing unit
939 60 01	1
	EM 8

**Ausstoßeinheit, ceramus®**

- mit durchgehender Kanülenführung.

**Discharge tube unit, for ceramus®**

- with completely guided tube.



Code-Nr.	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 25	FEP	1
		EM 8

**Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig**

- Arbeitslänge ca. 1 m.

**Discharge tube unit, flexible, spiral-shaped**

- working length approx. 1 m.



Code-Nr.	Innen Ø inner diam. mm	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 26 *	1,5	FEP	1
931 30 27	3,0	FEP	1
			EM 8

**Ausstoßeinheit, mit Luer-Lock-Anschluß****Discharge tube unit with Luer-Lock-connection**

Code-Nr.	Material material	VE à Stück packing unit
931 30 28	FEP/PP	1
931 30 29	FEP/PFA	1
		EM 8

**Ansaugschlauch / Rückführschlauch mit Verschraubung****Suction tube / recirculation tube with screw**

Code-Nr.	Typ type	Material material	Länge length mm	VE à Stück packing unit
931 50 05	Ansaugschlauch / suction tube	FEP	310	1
931 50 07	Ansaugschlauch / suction tube	FEP	400	1
931 51 25	Rückführschlauch / recirculation tube	FEP	70	1
931 51 41	Rückführschlauch / recirculation tube	FEP	2000	1
931 51 42	Rückführschlauch / recirculation tube	FEP	5000	1
				EM 8

**Ventil-Montageschlüssel****Spanner for valve**

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1
	EM 8

\* nicht mit opus® dispenser und titration 50 ml  
\* not with opus® dispenser and titration 50 ml

**Braunglasflaschen**

■ mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

**Amber glass bottle**

■ with polypropylene screw cap.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1000	A 45	1
931 52 00	2500	A 45 (runde Flasche / round bottle)	1

EM 8



**Zubehör  
Accessories**

Code-Nr.	Typ Type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter A 45 with filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / stand clip, stainless steel for opus®/ solarus®/ ceramus®/ akku-drive®	1

EM 8



**ceramus® classic**

■ mit **Keramikkolben, konformitätsbescheinigt**, universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit variabler Volumeneinstellung in entsprechenden Schritten, sterilisierbar bis 121° C, komplett mit Schraubgewinde, A 32 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 28, S 40 und A 45), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

**ceramus® classic**

■ with **ceramic piston, conformity certified**, universal usable bottle top dispenser with digital volume setting on various steps, autoclavable at 121° C, complete with thread A 32 mm, 3 thread adapters (A 28, S 40 and A 45), 1 screw-coupled suction tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 00 00	0,2 – 1,0	0,05	0,6	0,2	1
932 00 00	0,4 – 2,0	0,05	0,6	0,2	1
933 00 00	1,0 – 5,0	0,10	0,6	0,2	1
934 00 00	2,0 – 10,0	0,25	0,6	0,2	1
935 00 00	5,0 – 30,0	0,50	0,6	0,2	1
936 00 00	10,0 – 60,0	1,00	0,6	0,2	1

EM 8



**ceramus® classic FIX**

■ mit **Keramikkolben, konformitätsbescheinigt**, universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit **fester Volumeneinstellung**, sterilisierbar bis 121° C, komplett mit Schraubgewinde A 32 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 28, S 40 und A 45), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

**ceramus® classic FIX**

■ with **ceramic piston, conformity certified**, universal usable bottle top dispenser with **fixed volume**, autoclavable at 121° C, complete with thread A 32 mm, 3 thread adapters (A 28, S 40 and A 45), 1 screw-coupled suction tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 11 00	1 fix	0,6	0,2	1
932 11 00	2 fix	0,6	0,2	1
933 11 00	5 fix	0,6	0,2	1
934 11 00	10 fix	0,6	0,2	1
935 11 00	25 fix	0,6	0,2	1
936 11 00	50 fix	0,6	0,2	1

EM 8





### EM-dispenser PP

- **konformitätsbescheinigt**, Flaschendosierer mit präzisionsgeschliffenem **Glaskolben für problemlose wässrige Medien** sowie für organische Medien, **die Polypropylen nicht angreifen**, mit variabler Volumeneinstellung in entsprechenden Schritten, sterilisierbar bis 121° C, komplett mit Schraubgewinde A 32 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 28, S 40 und A 45), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontage-schlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

### EM-dispenser PP

- **conformity certified**, bottle top dispenser with precisely grinded **glass piston for unproblematic** and organic liquids which do not affect polypropylene, with **digital volume setting on various steps**, autoclavable at 121°C, complete with thread A 32 mm, 3 thread adapters (A 28, S 40 and A 45), 1 screw-coupled suction tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
934 02 00	2 – 10	0,25	0,6	0,2	1
936 02 00	10 – 60	1,00	0,6	0,2	1

EM 8

### Zubehör für ceramus® classic und EM-dispenser Accessories for ceramus® classic and EM-dispenser

#### Braunglasflaschen

- mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

#### Amber glass bottle

- with polypropylene screw cap.



Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1000	A 45	1
931 52 00	2500	A 45 (runde Flasche / round bottle)	1

EM 8

### Gewinde-Adapter Thread adapter



Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 02	PP	A 32	A 25	1
931 35 03	PP	A 32	A 28	1
931 35 05	PP	A 32	A 38	1
931 35 06	PP	A 32	A 45	1
931 35 07	PP	A 32	S 40	1
931 36 06	ETFE	A 32	A 45	1
931 36 07	ETFE	A 32	S 40	1

EM 8

**Ventile für ceramus® classic und EM-dispenser**  
**Valves for ceramus® classic and EM-dispenser**

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 10	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	1
931 60 27	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium, bis 10 ml Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium, up to 10 mL	1
931 65 10	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1



EM 8

**Ventil-Montageschlüssel**  
**Spanner for valve**

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1



EM 8

**Ausstoßeinheit**

- mit durchgehender Kanülenführung.

**Discharge tube unit**

- with completely guided tube.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 03	bis 10 ml/ up to 10 mL	FEP	1
931 30 05	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP	1



EM 8

**Ausstoßeinheit**

- FEP, flexibel, spiralförmig, Arbeitslänge ca. 1 m

**Discharge tube unit**

- FEP, flexible, spiral, approx. 1 m in length.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 06	bis 10 ml/ up to 10 mL	FEP	1
931 30 07	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP	1



EM 8

**Ausstoßeinheit**

- mit Luer-Lock-Anschluss.

**Discharge tube unit**

- with Luer-Lock-connection.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 08	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP / PP	1
931 30 09	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP / PFA	1



EM 8

**Ansaugschlauch**

■ FEP mit Überwurfmutter.

**Screw coupled**

■ suction tube FEP.



Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Länge length mm	VE à Stück packing unit
931 50 03	bis 10 ml / up to 10 mL	310	1
931 50 06	bis 10 ml / up to 10 mL	400	1
931 50 05	für 30 + 60 ml / for 30 + 60 mL	310	1
931 50 07	für 30 + 60 ml / for 30 + 60 mL	400	1

EM 8

**Flaschenhalter**

■ geeignet für alle Flaschen mit einem Durchmesser von ca. 75 - 120 mm

**Bottle support**

■ suitable for all bottles diam. approx. 75 - 120 mm



Code-Nr.	VE à Stück packing unit
939 60 01	1

EM 8

*opus® dispenser zum motorbetriebenen Dosieren direkt aus der Reagenzflasche. Erhältlich in drei Größen (10 ml, 20 ml und 50 ml). In Verbindung mit dem Touchscreen „opus® dispenser“, wird die Bedienung zum Kinderspiel. Durch die elektronische Motorregelung ist opus® ein sehr feinfühliges Präzisionsdosiergerät und glänzt auch bei automatischen Serierendosierungen mit exzellenter Genauigkeit.*

*opus® dispenser for motor-driven dispensing directly from the reagent bottle. Available in three sizes (10 ml, 20 ml and 50 ml). In conjunction with the dispenser touch screen, containing the complete electronic control, it represents an extremely sensitive precision dispensing instrument that, guarantees excellent of accuracy [e.g. during serial dispensing].*

**opus® dispenser**

■ mit **Reagenz-Rückführungssystem, konformitätsbescheinigt, serielle und USB Schnittstelle**, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewintheadaptoren (A 32, A 38 und S 40), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Dosierausstoßeinheit und 1 Netzteil, Data Power Kabel 0,75 m, Bedienungsanleitung, Einzelqualitätszertifikat, Ventil-Montageschlüssel. **Mit Touchscreen-Modul „dispenser“**, incl. braunem Lichtschutzfenster.

**opus® dispenser**

■ with **reagent recirculation-system, conformity certified, serial and USB interface**, complete with thread A 45 mm, 3 adapters (A 32, A 38 and S 40), 1 screw coupled suction tube, 1 dispensing discharge unit and 1 power supply, Data Power cable 0,75 m, instruction manual, Individual Certificate of Performance, valve spanner. **With touch screen module „dispenser“**, incl. brown UV protection window.



Code-Nr.	dispenser R % A %	CV %	Volumen volume ml	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
958 10 10	0,6	0,2	10	100 - 240	EU, US, UK	1
958 10 20	0,6	0,2	20	100 - 240	EU, US, UK	1
958 10 50	0,6	0,2	50	100 - 240	EU, US, UK	1

EM 8

**Zubehör und Ersatzteile für opus®**  
**Accessories and spare parts for opus®**

**opus® Systemplattform**

■ für abgesicherten Stand von Vorratsflaschen bis 135 mm Durchmesser und rutschsichere Stellfläche für opus-Bedienteil, inklusive Kabelführung.

**opus® system platform**

■ for secure footing of bottles up to a diameter of 135 mm with anti-slip surface for opus-module, incl. cable run.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 60 01	1 EM 8



**opus® Data Power Kabel**

■ Verbindungskabel zwischen Basiseinheit und Bedieneinheit.

**opus® Data power cable**

■ connecting cable between basic unit and modul.

Code-Nr.	Länge length m	VE à Stück packing unit
958 70 01	0,75	1
958 70 02	2,00	1
958 70 03	5,00	1 EM 8



**opus® Akku-Pack**

■ zum Nachrüsten des netzunabhängigen Betrieb des opus®

**opus® battery-pack**

■ for upgrading to the supply-independent operation of opus®

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 71 00	1 EM 8



**opus® Touchscreenfolie**

■ 2 Schutzfolien für das Display des Touchscreens

**opus® touch screen foil**

■ 2 protective foil for the display of the touch screen

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 72 00	2 EM 8

**Fußtaster**

■ zum Auslösen des Dosiervorgangs.

**Foot-switch**

■ for starting the dosing operation.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
956 40 02	1 EM 8



**Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig**

■ Arbeitslänge ca. 1 m.

**Discharge tube unit, spiral-shaped**

■ working length approx. 1 m.

Code-Nr.	Innen Ø inner diam. mm	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 26*	1,5	FEP	1
931 30 27	3,0	FEP	1

EM 8

**Verbindungskabel serielle Schnittstelle**

■ Kabel zur Verbindung der Geräte mit der seriellen Schnittstelle (9-Pol) / USB-Schnittstelle des PCs.

**Connecting cable serial interface**

■ cable for connecting apparatus with serial interface (9 pin) / USB-interface of your PC.



Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 05	Verbindungskabel RS 232, 3 m / connecting cable RS 232, 3 m	1
956 40 06	Verbindungskabel USB, 2 m / connecting cable USB, 2 m	1

EM 8

**Gewinde-Adapter****Thread adapter**

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 21	PP	A 45	A 32	1
931 35 23	PP	A 45	A 28	1
931 35 24	PP	A 45	A 38/430	1
931 35 25	PP	A 45	A 38	1
931 35 27	PP	A 45	S 40	1
931 36 21	ETFE	A 45	A 32	1
931 36 23	ETFE	A 45	A 28	1
931 36 24	ETFE	A 45	A 38/430	1
931 36 25	ETFE	A 45	A 38	1
931 36 27	ETFE	A 45	S 40	1
931 37 42	SILKON	A 45	NS 29/32 Schliiffadapter / ground adapter	1

EM 8

**Ventile für opus®****Valves for opus®**

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Discharge valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Suction valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Recirculation valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of platinum-iridium	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1

EM 8

\* nicht mit opus® dispenser und titration 50 ml  
\* not with opus® dispenser and titration 50 ml

**Zubehör**  
**Accessories**

Code-Nr.	Typ type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter A 45 with filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / stand clip, stainless steel for opus®/ solarus®/ ceramus®/ akku-drive®	1
		EM 8



**Weitere Ersatzteile für opus®**  
**Other spare parts for opus®**

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 30 25	Dispenser-Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, FEP discharge unit dispensing, completely guided tube, FEP	1
931 30 28	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PP discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PP	1
931 30 29	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PFA discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PFA	1
931 50 05	Ansaugschlauch, 310 mm, FEP / suction tube, 310 mm, FEP	1
931 50 07	Ansaugschlauch, FEP, 400 mm / suction tube, 400 mm, FEP	1
931 40 06	Ansaugschlauch, 2 m / suction tube, 2 m	1
931 40 07	Ansaugschlauch, 5 m / suction tube, 5 m	1
931 51 25	Rückführschlauch, 70 mm, FEP / recirculation tube, 70 mm, FEP	1
931 51 41	Rückführschlauch, 2 m, FEP/ recirculation tube, 2 m, FEP	1
931 51 42	Rückführschlauch, 5 m, FEP/ recirculation tube, 5 m, FEP	1
956 75 01	Netzteil 100 - 240 V / power supply 100 - 240 V Stecker für EU, US, UK / plug for EU, US, UK	1
958 71 01	KFZ-Adapter 12 V für / vehicle adapter 12 V for opus, pipetus, akku-drive	1
958 35 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 50 ml / spare piston for basic unit 50 ml	1
958 35 20	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 20 ml / spare piston for basic unit 20 ml	1
958 35 10	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 10 ml / spare piston for basic unit 10 ml	1
990 37 04	Rundfilter-Set (mit einseitigem Steckanschluss) round filter set (with one-sided connection)	5
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	50
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	100
		EM 8



**Lichtschutzfenster braun**

■ für lichtempfindliche Medien

**UV protection window**

■ for light sensitive media

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
958 60 60		1
		EM 8



**Ventil-Montageschlüssel**  
**Spanner for valve**

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 69 01		1
		EM 8



**Braunglasflasche**

- mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

**Amber glass bottle**

- with polypropylene screw cap.



Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1.000	A 45	1
931 52 00	2.500	A 45 (runde Flasche/round bottle)	1
			EM 8

**Zubehör für akku-drive® dispenser**  
**Accessories for akku-drive® dispenser**
**Fußtaster**

- zum Auslösen des Dosiervorgangs.

**Foot-switch**

- for starting the dosing operation.



Code-Nr.	für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 02	20 ml + 50 ml	1
		EM 8

**Handtaster**

- zum Auslösen des Dosiervorgangs.

**Hand-key**

- for starting the dosing operation.



Code-Nr.	für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 01	20 ml + 50 ml	1
		EM 8

**Steuerkabel**

- zum externen Auslösen des Dosiervorgangs (z. B. zur Einbindung in automatische Prozesse).

**Operating cable**

- for starting the dosing operation externally (e.g. for the integration in automatic processes).



Code-Nr.	Länge length	für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 03	2,50 m	20 ml + 50 ml	1
			EM 8

**liqui-soft® , 2.0**

- **Steuer-, Protokoll- und Kalibriersoftware für Volumenmessgeräte**, Gerätesteuerung vom PC aus, Makrorekorder-Funktion für **akku-drive®**, gleichzeitige Bedienung und Verwaltung von bis zu vier Geräten. Lieferung auf CD-ROM.

**liqui-soft® , 2.0**

- **Software for controlling, data logging and calibrating of volumetric measurement apparatuses**. External control of apparatus from PC, macro recorder function for **akku-drive®**, control and administration of up to 4 devices at the same time. CD-ROM.



Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 10	Software	1 EM 8

**Weiteres Zubehör und Ersatzteile für akku-drive® mit Rückführung.  
Other accessories and spare parts for akku-drive® with recirculation system.**

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 30 25	Dispenser Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, FEP dispenser discharge unit, completely guided tube, FEP	1
931 30 15	Titration-Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, spitz, FEP titration discharge, completely guided tube, pointed, FEP	1
956 30 04	Ausstoßeinheit titration, variabel, mit Schlauchhalter, 400 mm, FEP discharge unit titration, variable, complete with tube holder, approx. 400 mm, FEP	1
931 30 27	Ausstoßeinheit Dispenser, spiralförmig, Arbeitslänge ca. 1 m, FEP discharge unit, spiral, working length approx. 1 m, FEP	1
931 30 28	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PP discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PP	1
931 30 29	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PFA discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PFA	1
931 51 25	Rückführschlauch, 70 mm, FEP / Recirculation tube, 70 mm, FEP	1
931 35 21	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 32 / thread adapter, PP, A 45 to A 32	1
931 35 23	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 28 / thread adapter, PP, A 45 to A 28	1
931 35 24	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 38/430 / thread adapter, PP, A 45 to A 38/430	1
931 35 25	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 38 / thread adapter, PP, A 45 to A 38	1
931 35 27	Gewindeadapter, PP, A 45 nach S 40 / thread adapter, PP, A 45 to S 40	1
931 36 21	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 32 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 32	1
931 36 23	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 28 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 28	1
931 36 24	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 38/430 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 38/430	1
931 36 25	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 38 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 38	1
931 36 27	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach S 40 / thread adapter, ETFE, A 45 to S 40	1
931 37 42	Schliffadapter, Silikon, A 45 nach NS 29/ 32 ground adapter, silicone, A 45 compliant with NS 29/ 32	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/ Kugel aus hochreiner Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ ball made of high purity alumina ceramics (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,7%), spring made of Hastelloy	1

