LEVEL CONTROL

Bleeding and venting valve Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

Continuous bleeding valve for high to very high flow rates

Technical data

Connection DN	32/15 - 100/50
Nominal pressure PN	40
Operating pressure	0 - 40 bar
Flow rate	2440 Nm³/h
Temperature	200 °C
Medium	Liquids

Description

Bleeding and venting valves remove air or gases from systems or pipelines without requiring an external energy input. When a system is drained they act as venting valves; venting may be prevented by fitting a non-return valve. The EB 1.10 and EB 1.11 bleeding/venting valves are float-controlled robust valves made of spherical-graphite cast iron or cast steel to handle large air volumes e.g. in sand filters. The internal components are made of stainless steel featuring excellent corrosion resistance. Up to 130 °C the valve cone is fitted with a soft seal; up to 200 °C the seal is metallic. EB 1.11 is fitted with an external float and specially suitable for foaming and contaminated media. The simple design makes it easy to specify, install, handle and service these valves in an industrial environment.
Valves for continuous bleeding must not be overdimensioned. If a larger valve size is selected, a higher working pressure range with a correspondingly lower flow volume should be chosen. In case of doubt we shall be happy to advise you.
On filter vessels the bleed connection is often located in the middle of the vessel. If the flow volume is large and the distance between distribution funnel and bleed connection small, the incoming water jet hits the bleed connection. This will impair the efficiency of the bleed valve and can result in water hammer. This problem may be avoided by installing a baffle or by placing the bleed connection away from the centre.
For the EB 1.11 the supplied float rod guide is to be installed in such a way that the float rod will be vertically guided. It must not obstruct the lift movement of the float.

Standard

- Manual bleed valve made of stainless steel (supplied loose and must be fitted on-site)
- EB 1.11 with float rod guide (must be fitted on-site)

Options

- Rubber or plastic coating for corrosive fluids
- non-return valve to avoid venting
- Special versions on request

Product



Picture similar

Technical specification

Pressure ranges [bar]						
PN 16	0 - 2	0 - 6	0 - 10	0 - 16	-	-
PN 40	0 - 2	0 - 6	0 - 10	0 - 16	0 - 25	0 - 40

Please state working pressure range when enquiring or ordering.

Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

Bleeding and venting valve Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

Continuous bleeding valve for high to very high flow rates

Materials

Materials*			
Temperature		130 °C	80°C
Body	PN 16	spherodial cast iron	spherodial cast iron
	PN 25/40	cast steel	cast steel
Body seal		nova universal	nova universal
Internals		stainless steel	stainless steel
Float		stainless steel	stainless steel
Valve seal		FKM	metallic

*All materials equal or of higher quality

Dimensions and weights

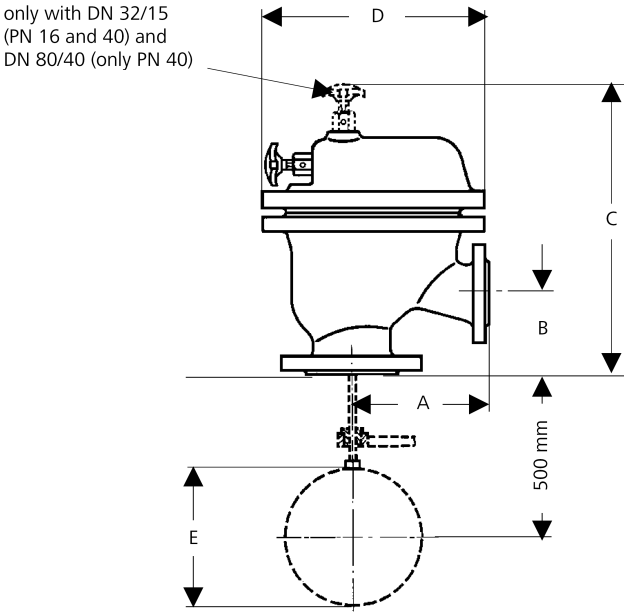
Dimensions [mm]							
nom. pressure PN	size	nominal diameter DN					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
16	A*	120	130	140	160	185	205
	B	70	95	95	105	110	180
	C	260	240	250	270	315	375
	D	205	225	245	270	315	355
25/40	A*	130		160		200	
	B	70		100		110	
	C	275		260		385	
	D	225		270		350	

*overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Weights [kg]						
nom. pressure PN	nominal diameter DN					
	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
16	11	14	18	23	31	45
25/40	18		23		41	

Float dimensions [mm] EB 1.11							
pressure ranges [bar]	size	nominal diameter DN					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0 - 2 / 0 - 6	E	110	110	110	130	160	180
0 - 10		110	130	130	150	180	200
0 - 16		120	150	150	180	200	200
0 - 25 / 0 - 40		150		180		280	

Customs tariff number
84818059



Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

Bleeding and venting valve Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

Continuous bleeding valve for high to very high flow rates

Appendix

Seat diameter [mm] EB 1.10						
pressure range	nominal diameter DN					
bar	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0 - 2	6	7.5	8	10	13	16
0 - 6	4	4.5	5	6	9	12
0 - 10	3	3.5	4	5	7.5	10
0 - 16	2	2.5	3.5	4	5.5	8
0 - 25	2		3		4.5	
0 - 40	1.5		2		3.5	

Seat diameter [mm] EB 1.11						
pressure range	nominal diameter DN					
bar	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
all ranges	6	7.5	8	10	13	16

Air flow [Nm³/h] at 0°C 1013 mbar															
seat	differential pressure Δp bar														
ø mm	0.1	0.5	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40
1.5	0.5	1.2	1.5	2.3	3.9	5.5	7.1	8.7	10	13	16	20	24	28	32
2	1	2.2	2.8	4.2	7	9.8	12	15	18	24	29	36	43	50	57
2.5	1.6	3.4	4.4	6.6	11	15	19	24	28	37					
3	2.3	5	6.3	9.5	15	22	28	34	41	54	66	82			
3.5	3.1	6.8	8.6	12	21	30	38	47	56	73	90	112	133	155	176
4	4.1	8.9	11	16	28	39	50	62	73	95					
4.5	5.2	11	14	21	35	50	64	78	93	121	150	185			
5	6.4	13	17	26	44	61	79	96							
5.5	8	16	21	32	53	75	96	118	139	182					
6	9.3	20	25	38	63	88	114	140	165	216	266	330	393	456	520
7.5	14	31	39	59	99	138	178	218	258	336					
8	16	35	45	67	113	157	203	248	293	383	473	586	697	810	923
9	21	45	57	85	143	200									
10	25	55	70	106	176	246	317	388	459	599					
12	37	80	102	152	254	355									
13	43	94	119	178	298	416	535	655	774	1010	1250	1550	1840	2140	2440
16	66	143	180	270	451	630	811	992	1170	1530					

The quoted flow volumes apply to a fully open valve i.e. in start-up condition at 0 °C and 1,013 mbar. With continuous bleeding e.g. of filter vessels, the maximum flow volume is 30 % less on average.
Please note: Smaller seat diameter at higher pressure range. If the selected working pressure range is too high, the flow volume may be inadequate.

Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

Please send us your enquiry and allow us to advise you. Special designs on request.
The pressure has always been indicated as overpressure. Mankenberg reserves the right to alter technical specifications without notice.

Mankenberg GmbH
Spenglerstrasse 99
D-23556 Luebeck | Germany
Phone: +49 (0) 451-8 79 75 0
Fax: +49 (0) 451-8 79 75 99
info@mankenberg.de
www.mankenberg.com

Be- und Entlüfter Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

Dauerentlüfter für große bis sehr große Durchsätze

Technische Daten

Anschluss DN	32/15 - 100/50
Nenndruck PN	40
Arbeitsdruck	0 - 40 bar
Durchsatz	2440 Nm³/h
Temperatur	200 °C
Medium	Flüssigkeiten

Beschreibung

Be- und Entlüfter leiten Luft oder Gase aus Anlagen oder Rohrleitungen ohne Fremdenergie ab. Beim Entleeren der Anlagen arbeiten sie als Belüfter, dies kann durch ein Rückschlagventil verhindert werden.
Die Ent- und Belüfter EB 1.10 und EB 1.11 sind schwimmergesteuerte, robuste Geräte aus Sphäroguss oder Stahlguss für größere Luftmengen z.B. auf Kiesfiltern. Die Innenteile sind aus Edelstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit hergestellt. Die Ventildichtung ist bis 130 °C weichdichtend und bis 200 °C metallischdichtend ausgeführt. EB 1.11 ist mit seinem außenliegenden Schwimmer besonders für schäumende und verunreinigte Medien geeignet.
Die unkomplizierte Technik erleichtert Planung, Montage, Handhabung und Wartung im täglichen Industrieeinsatz.
Dauerentlüfter dürfen nicht überdimensioniert werden. Wird eine größere Nennweite gewählt, ist ggf. ein höherer Arbeitsdruckbereich mit entsprechend geringerem Durchsatz bei Betriebsdruck zu wählen. In Zweifelsfällen beraten wir gern.
Bei Filterbehältern ist der Entlüftungsstutzen häufig in der Mitte des Behälters. Bei großem Durchsatz und kleinem Abstand zwischen Verteiltrichter und Entlüfterstutzen trifft der Strahl des eintretenden Wassers in den Stutzen. Dies beeinträchtigt die Entlüfterwirkung und kann zu Wasserschlägen führen. Durch ein Prallblech oder exzentrische Lage des Entlüfterstutzens kann dies vermieden werden.
Beim EB 1.11 ist die mitgelieferte Schwimmerstangenführung so zu installieren, dass die Schwimmerstange senkrecht geführt wird. Sie darf die Hubbewegung des Schwimmers nicht behindern.

Standard

- Handluftventil aus Edelstahl (liegt aus Sicherheitsgründen lose bei und muss bauseits montiert werden)
- EB 1.11 mit Schwimmerstangenführung (bauseits zu installieren)

Optionen

- Gummierung oder Kunststoffbeschichtung für aggressive Flüssigkeiten
- Rückschlagventil, um ein Belüften zu verhindern
- Sonderausführungen auf Anfrage

Produkt



Abbildung ähnlich

Technische Spezifikation

Arbeitsdruckbereiche [bar]						
PN 16	0 - 2	0 - 6	0 - 10	0 - 16	-	-
PN 40	0 - 2	0 - 6	0 - 10	0 - 16	0 - 25	0 - 40

Arbeitsdruckbereich bitte bei Anfragen oder Bestellungen angeben.

Mankenberg GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck | Germany

Be- und Entlüfter Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

Dauerentlüfter für große bis sehr große Durchsätze

Werkstoffe

Werkstoffe*			
Temperatur		130 °C	80°C
Gehäuse	PN 16	Sphäroguss	Sphäroguss
	PN 25/40	Stahlguss	Stahlguss
Gehäusedichtung		Nova Universal	Nova Universal
Innenteile		Edelstahl	Edelstahl
Schwimmer		Edelstahl	Edelstahl
Ventildichtung		FKM	metallisch

*Alle Werkstoffe gleich- oder höherwertig

Abmessungen und Gewichte

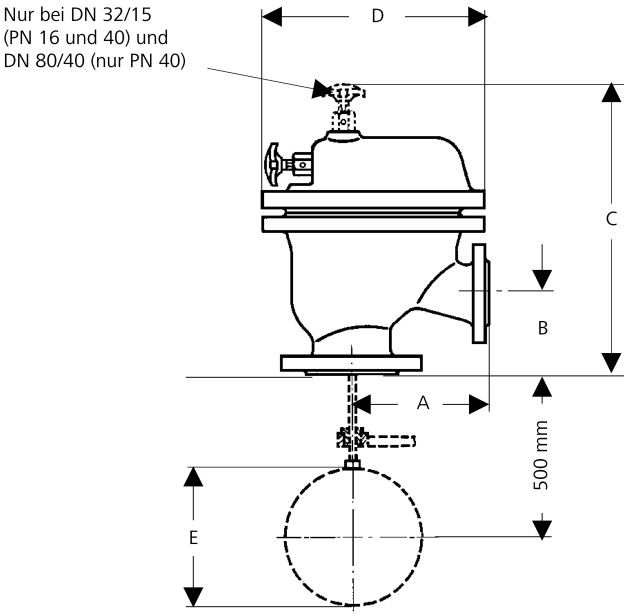
Abmessungen [mm]							
Nenndruck PN	Maß	Nennweite DN					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
16	A*	120	130	140	160	185	205
	B	70	95	95	105	110	180
	C	260	240	250	270	315	375
	D	205	225	245	270	315	355
25/40	A*	130		160		200	
	B	70		100		110	
	C	275		260		385	
	D	225		270		350	

*Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]						
Nenndruck PN	Nennweite DN					
	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
16	11	14	18	23	31	45
25/40	18		23		41	

Schwimmerabmessungen [mm] EB 1.11							
Arbeitsdruck-bereiche [bar]	Maß	Nennweite DN					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0 - 2 / 0 - 6	E	110	110	110	130	160	180
0 - 10		110	130	130	150	180	200
0 - 16		120	150	150	180	200	200
0 - 25 / 0 - 40		150		180		280	

Zolltarifnummer
84818059



Mankenberg GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck | Germany

Anhang

Sitzdurchmesser [mm] EB 1.10						
Druckbereich	Nennweite DN					
bar	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0 - 2	6	7,5	8	10	13	16
0 - 6	4	4,5	5	6	9	12
0 - 10	3	3,5	4	5	7,5	10
0 - 16	2	2,5	3,5	4	5,5	8
0 - 25	2		3		4,5	
0 - 40	1,5		2		3,5	

Sitzdurchmesser [mm] EB 1.11						
Druckbereich	Nennweite DN					
bar	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
alle Bereiche	6	7,5	8	10	13	16

Luftdurchsatz [Nm³/h] bei 0 °C 1013 mbar															
Sitz	Differenzdruck Δp bar														
ø mm	0,1	0,5	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40
1,5	0,5	1,2	1,5	2,3	3,9	5,5	7,1	8,7	10	13	16	20	24	28	32
2	1	2,2	2,8	4,2	7	9,8	12	15	18	24	29	36	43	50	57
2,5	1,6	3,4	4,4	6,6	11	15	19	24	28	37					
3	2,3	5	6,3	9,5	15	22	28	34	41	54	66	82			
3,5	3,1	6,8	8,6	12	21	30	38	47	56	73	90	112	133	155	176
4	4,1	8,9	11	16	28	39	50	62	73	95					
4,5	5,2	11	14	21	35	50	64	78	93	121	150	185			
5	6,4	13	17	26	44	61	79	96							
5,5	8	16	21	32	53	75	96	118	139	182					
6	9,3	20	25	38	63	88	114	140	165	216	266	330	393	456	520
7,5	14	31	39	59	99	138	178	218	258	336					
8	16	35	45	67	113	157	203	248	293	383	473	586	697	810	923
9	21	45	57	85	143	200									
10	25	55	70	106	176	246	317	388	459	599					
12	37	80	102	152	254	355									
13	43	94	119	178	298	416	535	655	774	1010	1250	1550	1840	2140	2440
16	66	143	180	270	451	630	811	992	1170	1530					

Die angegebenen Durchsatzwerte gelten für das voll geöffnete Ventil, also im Anfahrzustand bei 0 °C und 1013 mbar. Bei stetiger Dauerentlüftung, z.B. auf Filterkesseln, ist der maximale Durchsatz um durchschnittlich 30 % geringer
Bitte beachten: Kleinerer Sitzdurchmesser bei höherem Druckbereich. Wird der Arbeitsdruckbereich zu groß gewählt, ist die Durchsatzleistung ggf. zu gering.

Mankenberg GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck | Germany

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99
D-23556 Lübeck | Germany
Phone: +49 (0) 451-8 79 75 0
Fax: +49 (0) 451-8 79 75 99
info@mankenberg.de
www.mankenberg.com

液位调节

通排气阀 Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

大到超大流量的连续排气阀

技术参数

接口 DN	32/15 - 100/50
公称压力PN	40
工作压力	0 - 40 bar
通过量	2440 Nm³/h
温度	200 °C
介质	液体

描述

通排气阀不借助外部能量将空气或气体导出设备或管道。在设备清空时作为通气阀使用，此功能可通过一个止回阀来阻止。
通排气阀EB 1.10 和 EB 1.11 是浮球控制、球墨铸铁或铸钢制成的竖固装置，适用于较大的排气量，比如在沙石过滤机上。内部组件由耐腐蚀能力极强的不锈钢制成。在130°C以下阀门采用软密封，超过200°C为金属密封。EB 1.11 带外置浮球，尤其适用于发泡或受污染介质。
毫不复杂的技术使日常工业应用中的规划、安装、操作和维护更容易。
连续排气阀规格不能过大。如果选择了过大的公称直径，可能必须选择在此工作压力下高一级工作压力范围来对应小流量。如有疑问，我们乐意提供咨询。
过滤容器内，排气接口通常在容器中央。在大流量下和分配漏斗与排气接口的间距小时，进入的水会喷射入接口，影响排气效果并会导致水击。用一防溅隔板或将排气接口偏离中心就够避免这种情况。
对于EB 1.11同时供货的浮球杆导向应如是安装，以确保浮球杆垂直移动且不妨碍浮球的冲程。

标准配置

- 不锈钢制手动气阀 (出于安全原因未连接，必须由建设方安装)
- EB 1.11 带浮球导杆(由建设方安装)

可选配置

- 针对腐蚀性液体的橡胶或塑料涂层
- 防止排气的止回阀
- 插图类似

产品



类似插图

技术参数

工作压力范围 [bar]						
PN 16	0 - 2	0 - 6	0 - 10	0 - 16	-	-
PN 40	0 - 2	0 - 6	0 - 10	0 - 16	0 - 25	0 - 40

请在询价或订购时给出工作压力范围。

Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

请务必重视说明书、专业知识和安全提示。所有压力数据均为表压。保留技术上的变更权。

液位调节

通排气阀 Be- und Entlüfter EB 1.10, 1.11

大到超大流量的连续排气阀

材料

材料*			
温度		130 °C	80°C
阀体	PN 16	球墨铸铁	球墨铸铁
	PN 25/40	铸钢	铸钢
阀体密封		Nova Universal	Nova Universal
内部元件		不锈钢	不锈钢
浮球		不锈钢	不锈钢
阀门密封		FKM	金属制

*所有材料相同或更优

尺寸和重量

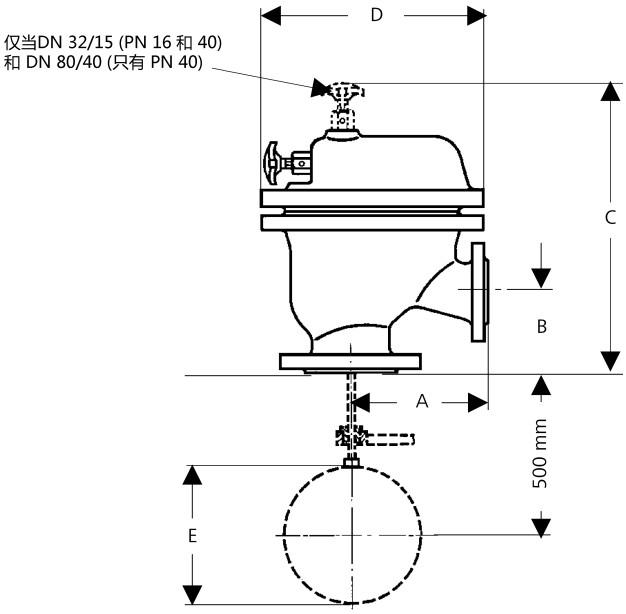
尺寸 [mm]							
公称压力 PN	尺寸	公称直径 DN					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
16	A*	120	130	140	160	185	205
	B	70	95	95	105	110	180
	C	260	240	250	270	315	375
	D	205	225	245	270	315	355
25/40	A*	130		160		200	
	B	70		100		110	
	C	275		260		385	
	D	225		270		350	

* 安装长度误差根据标准DIN EN 558

重量 [kg]						
公称压力 PN	公称直径 DN					
	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
16	11	14	18	23	31	45
25/40	18		23		41	

阀座直径 [mm] EB 1.11							
压力范围 [bar]	尺寸	公称直径 DN					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0 - 2 / 0 - 6	E	110	110	110	130	160	180
0 - 10		110	130	130	150	180	200
0 - 16		120	150	150	180	200	200
0 - 25 / 0 - 40		150		180		280	

税务编号
84818059



Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

附录

阀座直径[mm] EB 1.10

压力范围	公称直径 DN					
bar	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0 - 2	6	7,5	8	10	13	16
0 - 6	4	4,5	5	6	9	12
0 - 10	3	3,5	4	5	7,5	10
0 - 16	2	2,5	3,5	4	5,5	8
0 - 25	2		3		4,5	
0 - 40	1,5		2		3,5	

阀座直径[mm] EB 1.11

压力范围	公称直径 DN					
bar	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
所有区域	6	7,5	8	10	13	16

0°C 1013 mbar空气流量 [Nm³/h]

阀座	压力差 Δp bar														
阀座 mm	0,1	0,5	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40
1,5	0,5	1,2	1,5	2,3	3,9	5,5	7,1	8,7	10	13	16	20	24	28	32
2	1	2,2	2,8	4,2	7	9,8	12	15	18	24	29	36	43	50	57
2,5	1,6	3,4	4,4	6,6	11	15	19	24	28	37					
3	2,3	5	6,3	9,5	15	22	28	34	41	54	66	82			
3,5	3,1	6,8	8,6	12	21	30	38	47	56	73	90	112	133	155	176
4	4,1	8,9	11	16	28	39	50	62	73	95					
4,5	5,2	11	14	21	35	50	64	78	93	121	150	185			
5	6,4	13	17	26	44	61	79	96							
5,5	8	16	21	32	53	75	96	118	139	182					
6	9,3	20	25	38	63	88	114	140	165	216	266	330	393	456	520
7,5	14	31	39	59	99	138	178	218	258	336					
8	16	35	45	67	113	157	203	248	293	383	473	586	697	810	923
9	21	45	57	85	143	200									
10	25	55	70	106	176	246	317	388	459	599					
12	37	80	102	152	254	355									
13	43	94	119	178	298	416	535	655	774	1010	1250	1550	1840	2140	2440
16	66	143	180	270	451	630	811	992	1170	1530					

给出的流量值是阀门全开，且在0°C和1013mbar的起始状态下。在持续排气状态下，比如在过滤器罐上，最大通过量平均低30 % 。
* 请注意: 更小的阀座直径用于更高的压力范围。如果工作压力范围选择过大，通过量可能太小。

Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

请务必重视说明书、专业知识和安全提示。所有压力数据均为表压。保留技术上的变更权。

Mankenberg GmbH
Spenglerstrasse 99
D-23556 Luebeck | Germany
Phone: +49 (0) 451-8 79 75 0
Fax: +49 (0) 451-8 79 75 99
info@mankenberg.de
www.mankenberg.com