

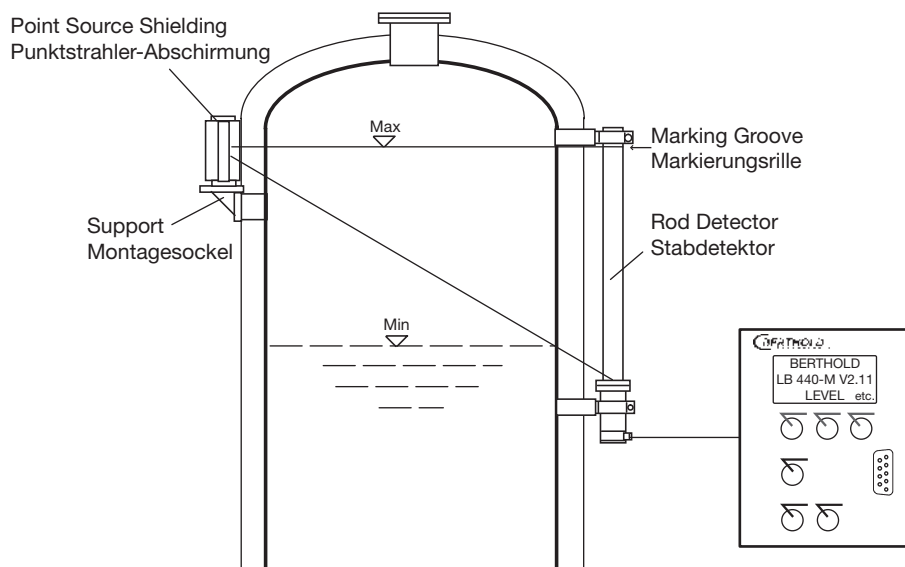
# Technical Information

## Level Gauge LB 440

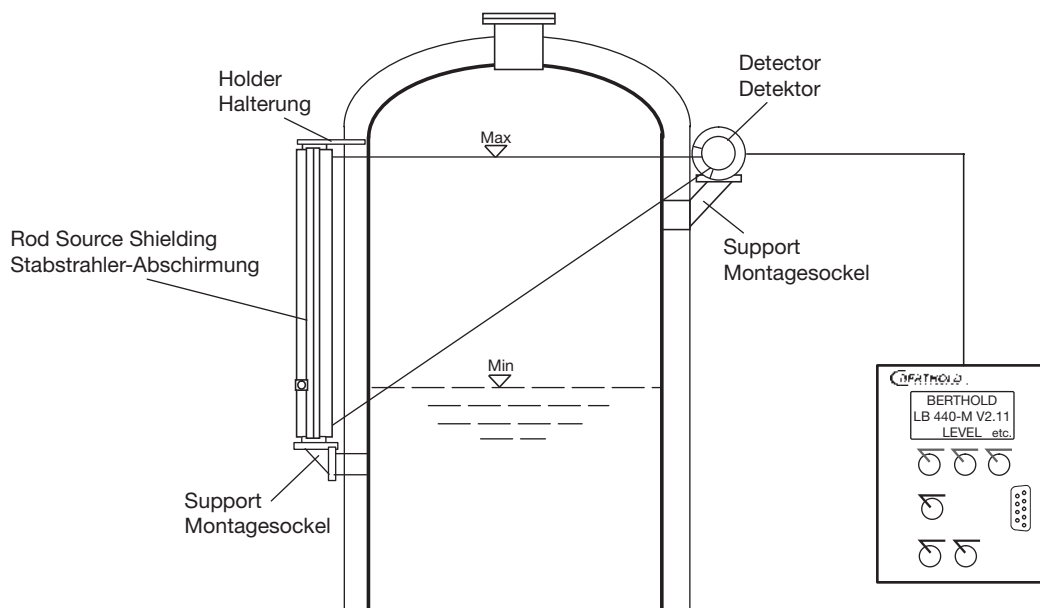
Level Gauge  
Füllstandmessung

Field mounted components  
Messstellen-Komponenten

Arrangement with Rod Detector  
Anordnung mit Stabdetektor



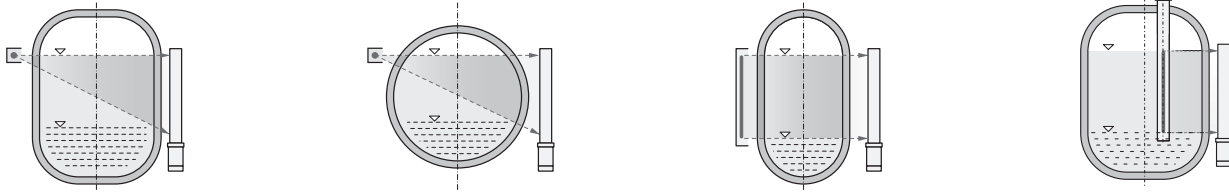
Arrangement with Rod Source  
Anordnung mit Stabstrahler



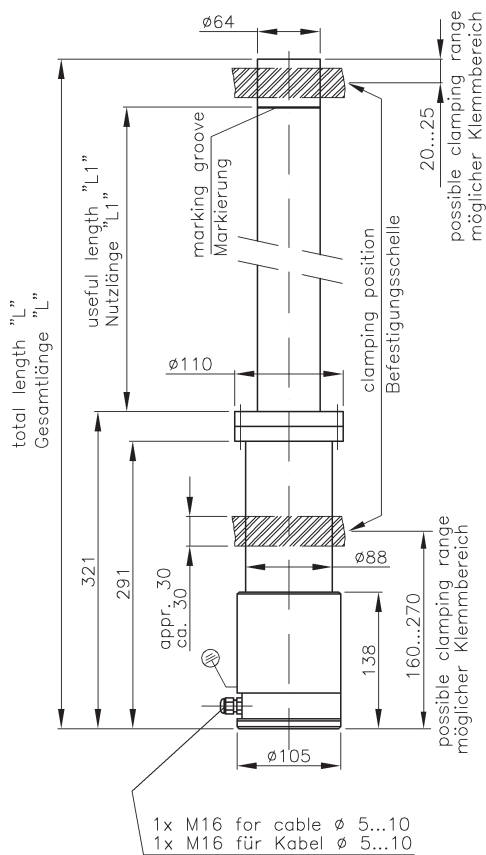
# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

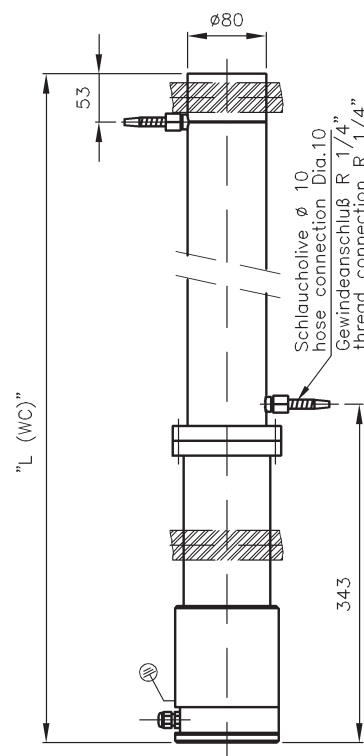
## 1 Rod Detector Stabdetektor



### 1.1 Rod Detector Stabdetektor



### 1.2 Rod Detector with Water Cooling Jacket Stabdetektor mit Wasserkühlung

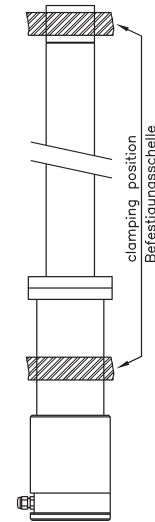
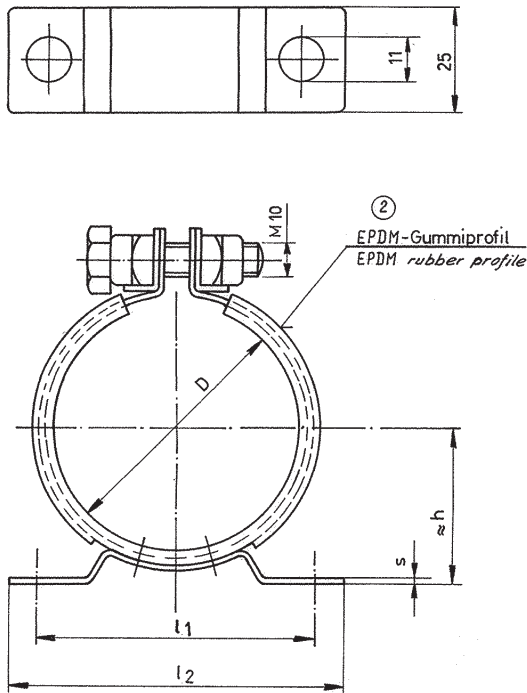


All other dimensions see left hand.  
Alle anderen Maße siehe links.

Type Typ	L	L (WC*)	L 1	Weight (kg) Gewicht (kg)	Weight with WC* (kg) Gewicht mit WK* (kg)	Weight with WC* + Water (kg) Gewicht mit WK* + Wasser (kg)
LB 4405-01...	830	838	458	9.0	11.5	12.0
LB 4405-02...	1078	1086	708	10.5	14.0	15.0
LB 4405-03...	1326	1334	958	12.0	17.0	18.5
LB 4405-04...	1574	1582	1208	13.5	19.5	21.0
LB 4405-05...	1823	1831	1458	15.0	22.0	24.0
LB 4405-06...	2320	2328	1958	16.5	25.0	27.5

\* WC/WK = Water Cooling / Wasserkühlung

## 1.3 Mounting Clamps for Rod Detector Befestigungsschellen für Stabdetektor



Position for the clamps, see detector drawing.

Position für die Schellen-Befestigung,  
siehe Detektor-Zeichnung.

D	≈ h	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s	part no. for single clamp IDTNR für einzelne Schelle	part no. for a set of clamps (2 clamps) IDTNR für einen Satz Schellen (2 Stück)	for rod detector: für Stabdetektor:
65	41.5	85	105	1.5	05675	24840	<b>without</b> water cooling <b>ohne</b> Wasserkühlung
85	52	100	122	2	05678		
80	48	85	105	1.5	05677	24841	<b>without</b> water cooling <b>ohne</b> Wasserkühlung
85	52	100	122	2	05678		

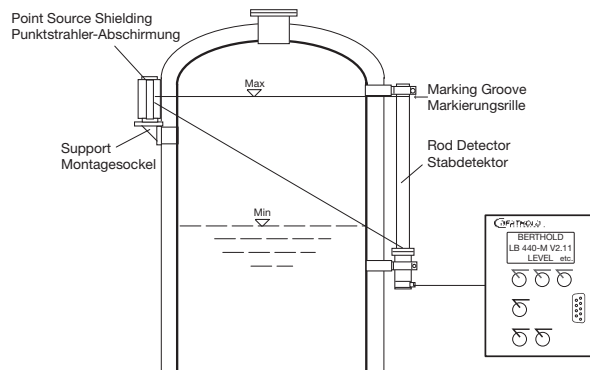
## 1.4 Sun Roof Against Strong Sun Radiation Sonnendach gegen starke Sonnenbestrahlung



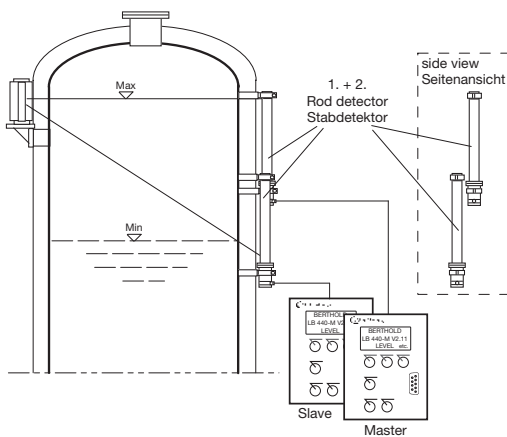
Direct sun radiation can overheat the detector. If the detector temperature can reach more than 50°C, a suitable sun roof must be installed. The heating of the detector by thermal radiation from the vessel can also be moderated by a thermal sheet, e.g. by a thin metal plate. For each detector is a water cooling (option) available.

Wird durch Sonneneinstrahlung eine Detektortemperatur von über 50°C erreicht, so ist ein geeigneter Sonnenschutz zu montieren. Auch die Aufheizung des Detektors durch Wärmeabstrahlung vom Behälter kann durch ein dünnes Wärmeableitblech gemildert werden. Für jeden Detektor steht auch eine geeignete Wasserkühlung (Option) zur Verfügung.

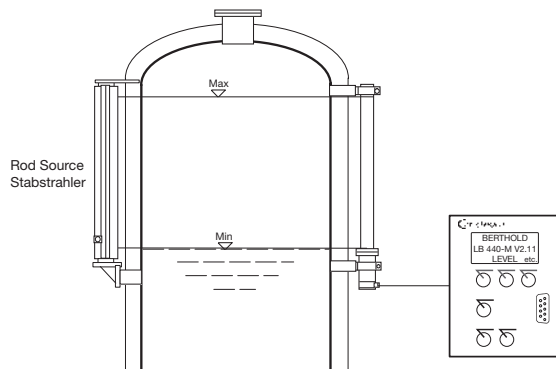
## 1.5 Examples for Measurement Arrangements with Rod Detector Beispiele für Messanordnungen mit Stabdetektor



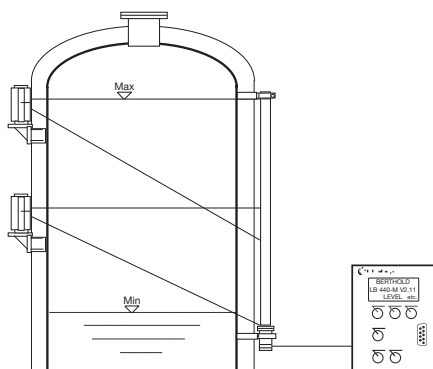
Arrangement with 2 Rod Detector  
Anordnung mit 2 Stabdetektoren



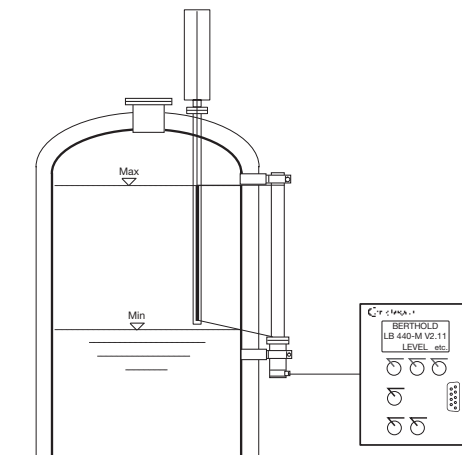
Arrangement with Rod Source  
Anordnung mit Stabstrahler



Arrangement with 2 Point Sources  
Anordnung mit 2 Punkt-Strahlenquellen



Arrangement with Rod Source in Dip Pipe  
Anordnung mit Stabstrahler im Tauchrohr

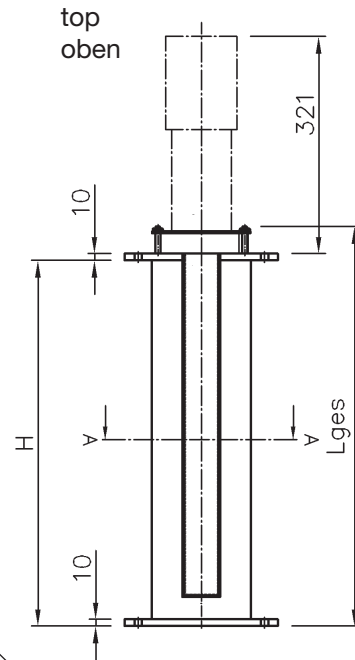
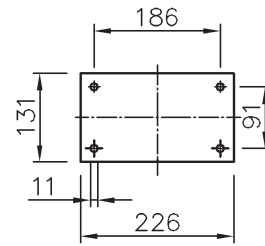


# LB 440

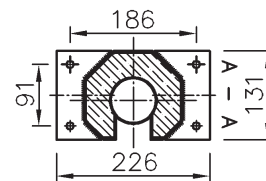
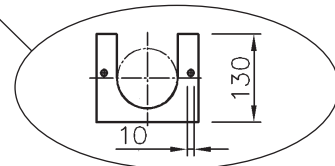
Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

## 1.6 Collimator for Rod Detector Kollimator für Stabdetektor

for rod detectors without water cooling  
für Stabdetektoren ohne Wasserkühlung



clamping device  
Klemmplatte



Effective lead thickness: ~ 35 mm.  
Wirksame Bleidicke: ~ 35 mm.

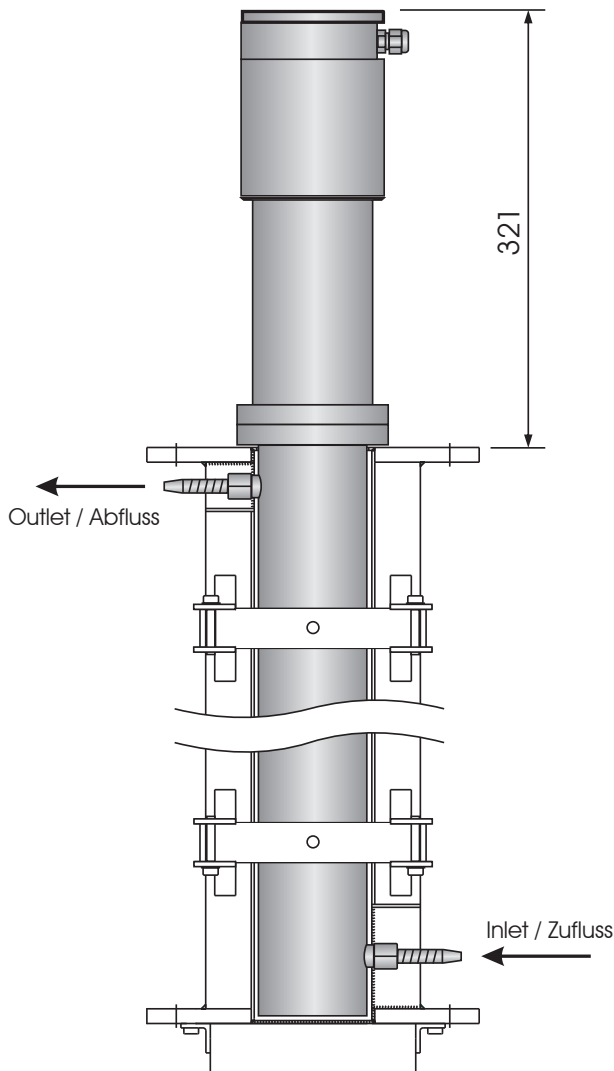
Rod detector length Stabdetektor Länge	L ges	H	part no. Id. Nr.	Weight (kg) Gewicht (kg)
500	590	540	33113	74
750	840	790	33139	105
1000	1090	1040	33145	135
1250	1340	1290	33151	165
1500	1590	1540	33158	197
2000	2090	2040	33163	255

# LB 440

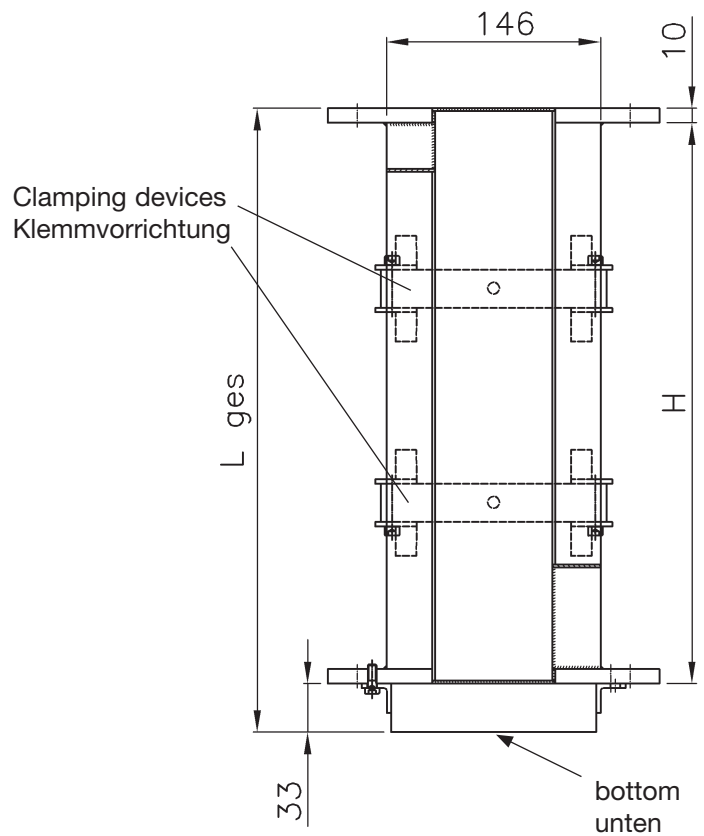
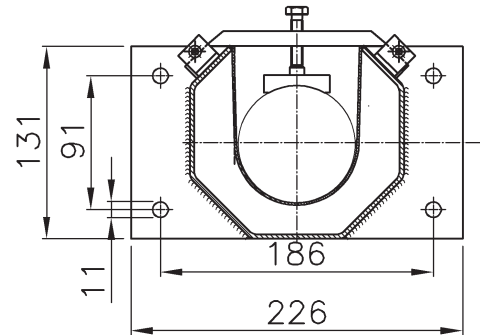
Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

## 1.7 Collimator for Rod Detector Kollimator für Stabdetektor

for rod detectors with water cooling  
für Stabdetektoren mit Wasserkühlung

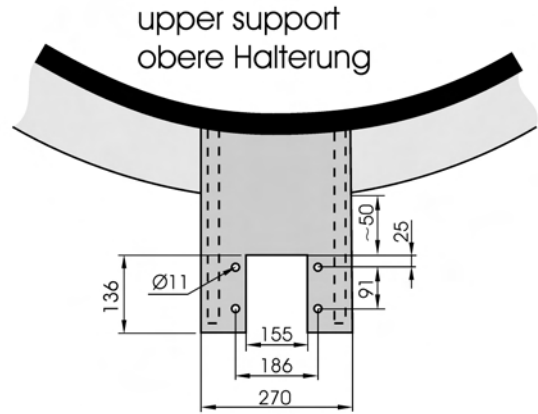
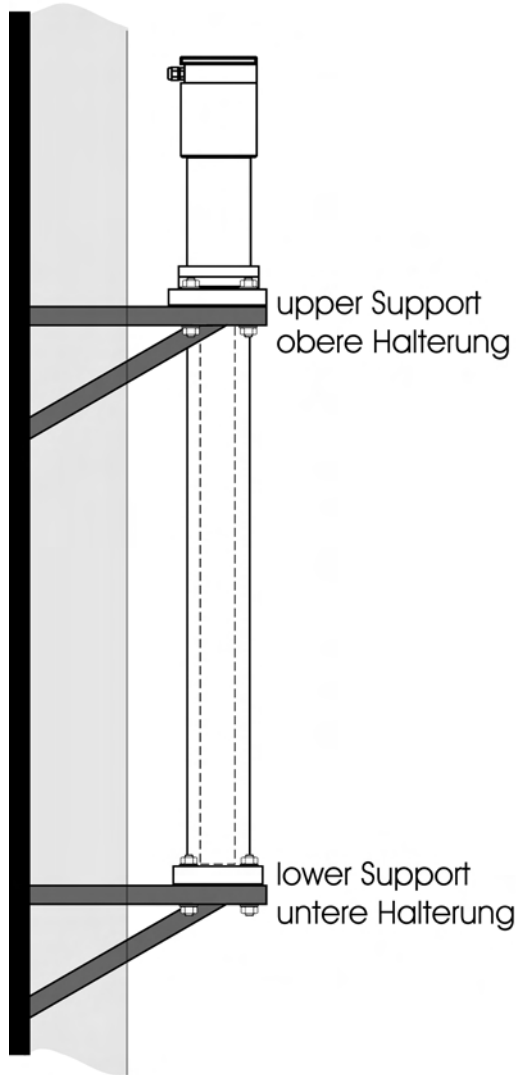


Effective lead thickness: ~ 25 mm.  
Wirksame Bleidicke: ~ 25 mm.



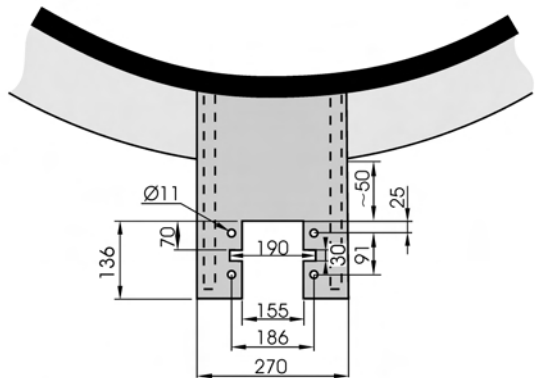
Rod detector length Stabdetektor Länge	L ges	H	part no. Id. Nr.	Weight (kg) Gewicht (kg)
500	549	506	37840-050	56
750	799	756	37840-075	76
1000	1049	1006	37840-100	97
1250	1299	1256	37840-125	123
1500	1549	1506	37840-150	148
2000	2049	2006	37840-200	196

## 1.8 Installation Support for Collimator with Rod Detector Installationsvorschlag für Kollimator mit Stabdetektor



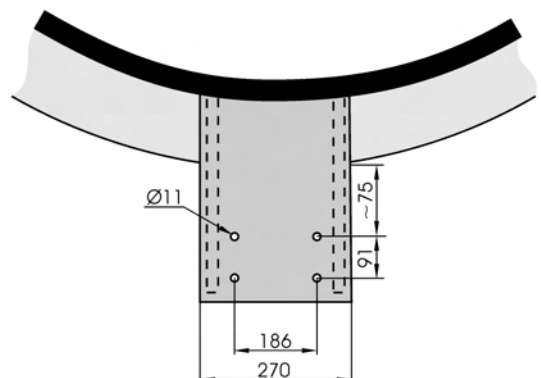
for rod detector shieldings 37840-xxx  
für Stabdetektor-Abschirmungen 37840-xxx

lower support  
untere Halterung

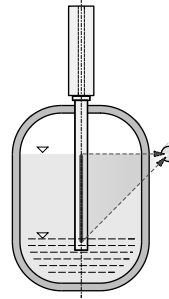
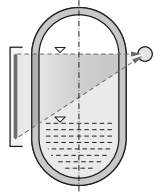


for rod detector shieldings  
für Stabdetektor-Abschirmungen

- 33113
- 33139
- 33145
- 33151
- 33158
- 33163



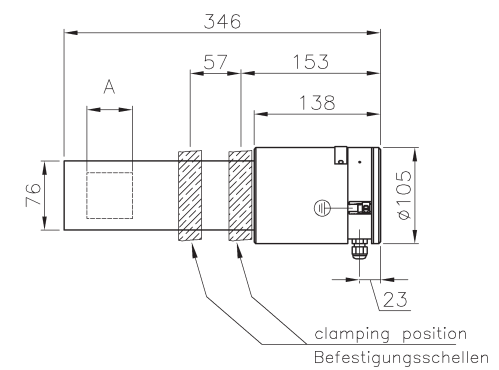
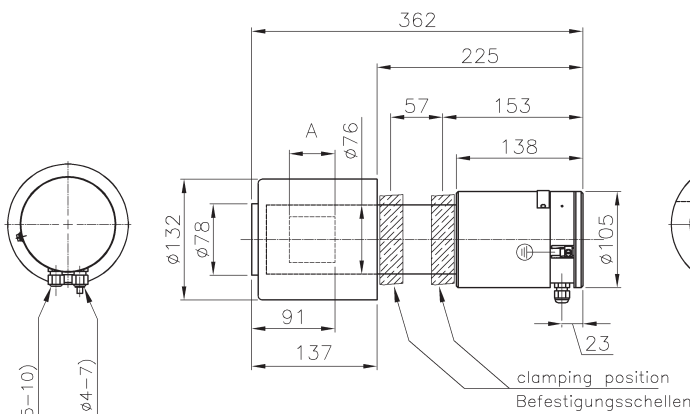
## 2 Point Detector Punkt-detektor



### 2.1 Mechanical Dimensions Mechanische Abmessungen

Point Detector with Collimator  
Punkt-detektor mit Kollimator

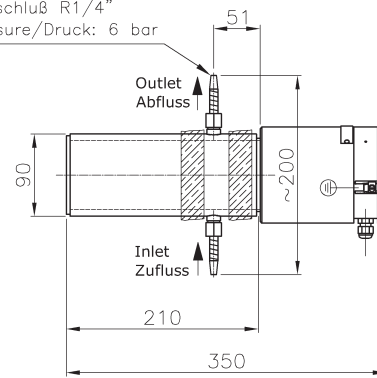
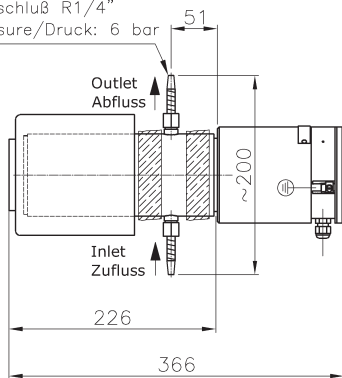
Point Detector without Collimator  
Punkt-detektor ohne Kollimator



M16 Cable/Kabel  $\phi 4-8$  (Exe:  $\phi 5-10$ )  
M12 Cable/Kabel  $\phi 3-6.5$  (Exe:  $\phi 4-7$ )

hose connection Dia.10  
Schlaucholive  $\phi 10$   
thread connection R1/4"  
Gewindeanschluß R1/4"  
max. pressure/Druck: 6 bar

hose connection Dia.10  
Schlaucholive  $\phi 10$   
thread connection R1/4"  
Gewindeanschluß R1/4"  
max. pressure/Druck: 6 bar



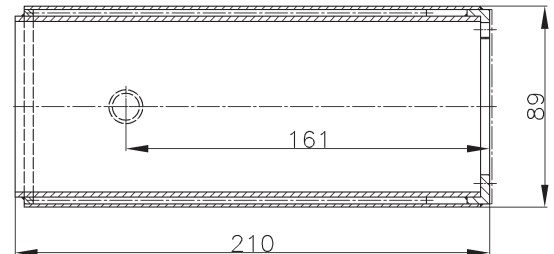
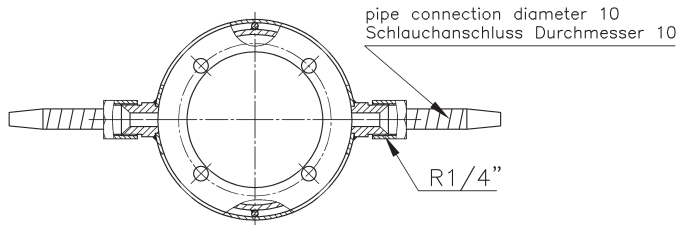
Type Typ	Crystal Kristall	Ex	Collimator Kollimator	Weight (kg) Gewicht (kg)
LB 5401-01	25/25			5
LB 5401-02	40/35			5
LB 5401-03	50/50		X	18
LB 4401-01	25/25	X		5
LB 4401-02	40/35	X		5
LB 4401-03	50/50	X	X	18



## 2.2 Point Detector Water Cooling Jackets and Adaptor Fittings Punkt-detektor Wasserkühlung und Adapter Anschlussstücke

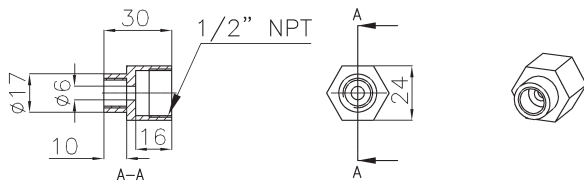
standard water cooling jacket  
stainless steel 304, part no: 21326  
carbon steel version: 38055

Standard Wasserkühlung  
Edelstahl 1.4301, Id. Nr.: 21326  
Stahl-Ausführung: 38055



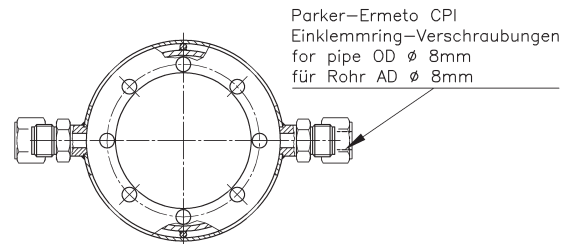
fitting adaptor for standard water cooling Rp 1/4" → 1/2" NPT  
stainless steel 304, part no: 47189

Adapter für Standard Wasserkühlung Rp 1/4" → 1/2" NPT  
Edelstahl 1.4301, Id. Nr.: 47189



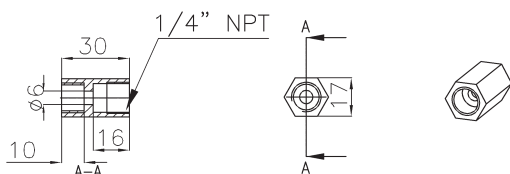
water cooling Jacket with Parker Ermeto Fittings  
stainless steel 304, part no: 37816

Wasserkühlung mit Parker Ermeto Anschlüssen  
Edelstahl 1.4301, Id. Nr.: 37816



fitting adaptor for standard water cooling Rp 1/4" → 1/4" NPT  
stainless steel 304, part no: 46743

Adapter für Standard Wasserkühlung Rp 1/4" → 1/4" NPT  
Edelstahl 1.4301, Id. Nr.: 46743



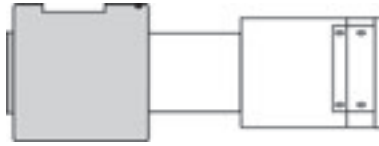
Further fitting adaptors for standard water cooling jacket:  
Rp 1/4" → 1/2" NPT male, stainless steel 304, part no: 06352  
Rp 1/4" → 1/4" NPT male, stainless steel 304, part no: 06349

Weitere Adapter für die Standard-Wasserkühlung:  
Rp 1/4" → 1/2" NPT Außengewinde, 1.4301, Id. Nr.: 06352  
Rp 1/4" → 1/4" NPT Außengewinde, 1.4301, Id. Nr.: 06349

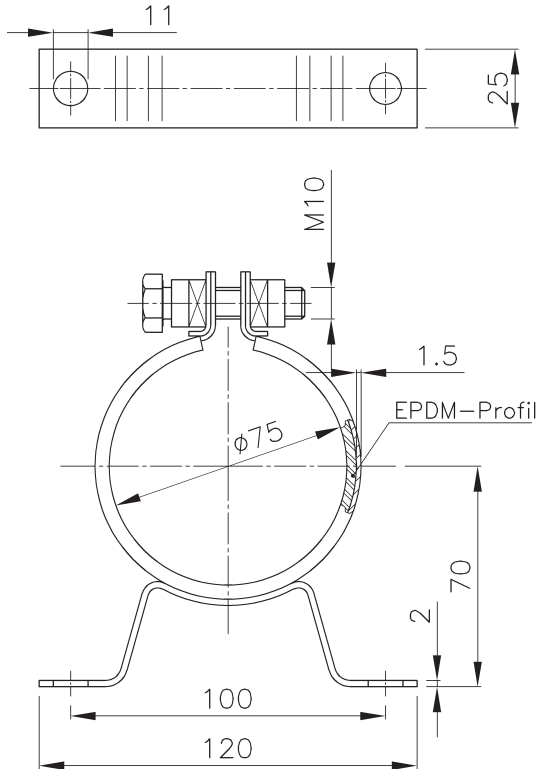
The above mentioned water cooling jackets and adaptor fittings offers following connection versions:  
Die oben aufgeführten Wasserkühlungen und Adapter ermöglichen folgende Anschlussvarianten:

Fitting Connection	Anschluss-Stutzen	part no., material Id.Nr. Werkstoff
R 1/4" pipe connection, male European standard Whitworth pipe thread	R 1/4" Außengewinde für Rohrverschraubung europäisches Standard Whitworth-Rohrgewinde	21326 (304/1.4301) 38055 (Carbon Steel St37)
10 mm hose connection for water hose connection ID 10 mm	Schlauchstutzen für Schlauch- Innendurchmesser 10 mm	21326 (304/1.4301) 38055 (Carbon Steel St37)
Ermeto Parker for connection with pipes OD 8 mm	Ermeto Parker für Rohrverschraubungen mit Rohren AD 8 mm	37816 (304/1.4301)
fitting adaptor 1/2" NPT female	Adapter mit 1/2" NPT Innengewinde	47189 (304/1.4301)
fitting adaptor 1/4" NPT female	Adapter mit 1/4" NPT Innengewinde	46743 (304/1.4301)
fitting adaptor 1/2" NPT male	Adapter mit 1/2" NPT Außengewinde	06352 (304/1.4301)
fitting adaptor 1/4" NPT male	Adapter mit 1/4" NPT Außengewinde	06349 (304/1.4301)

## 2.3 Mounting Clamps for Point Detector Schellen für Punktdetektor

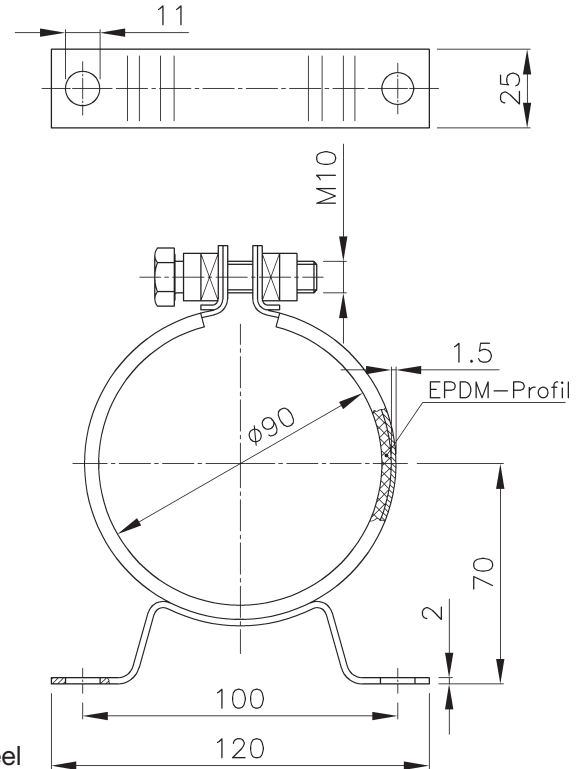


for point detectors **without** water cooling  
für Punktdetektoren **ohne** Wasserkühlung



Id. Nr. 31346 (1 set = 2 clamps)  
Id. Nr. 31345 (single clamp)

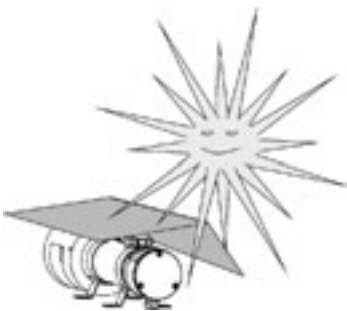
for point detectors **with** water cooling  
für Punktdetektoren **mit** Wasserkühlung



stainless steel  
Edelstahl

Id. Nr. 31347 (1 set = 2 clamps)  
Id. Nr. 31344 (single clamp)

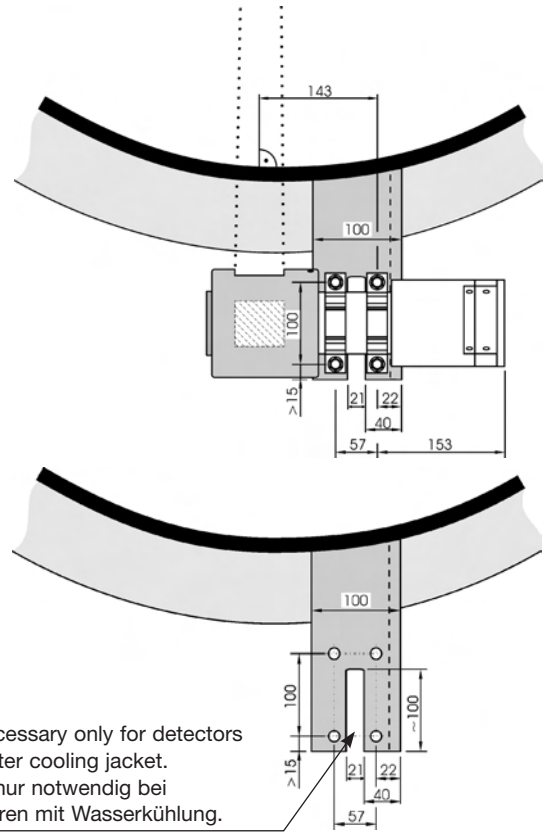
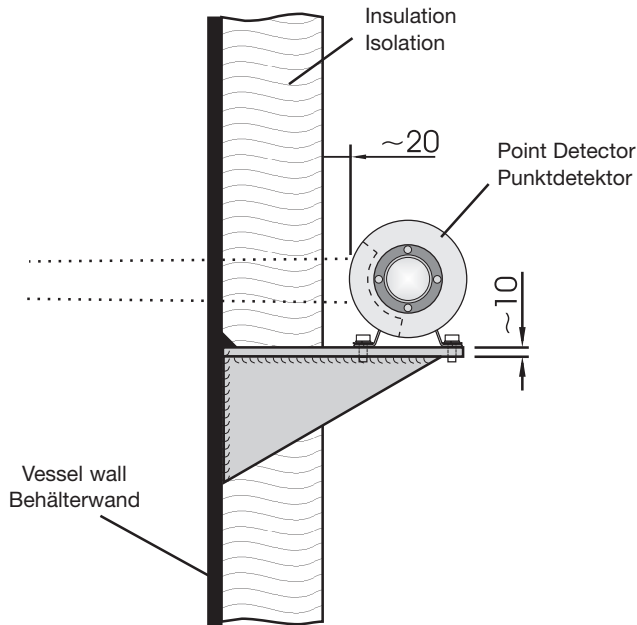
## 2.3 Sun roof against strong sun radiation Sonnendach gegen starke Sonnenbestrahlung



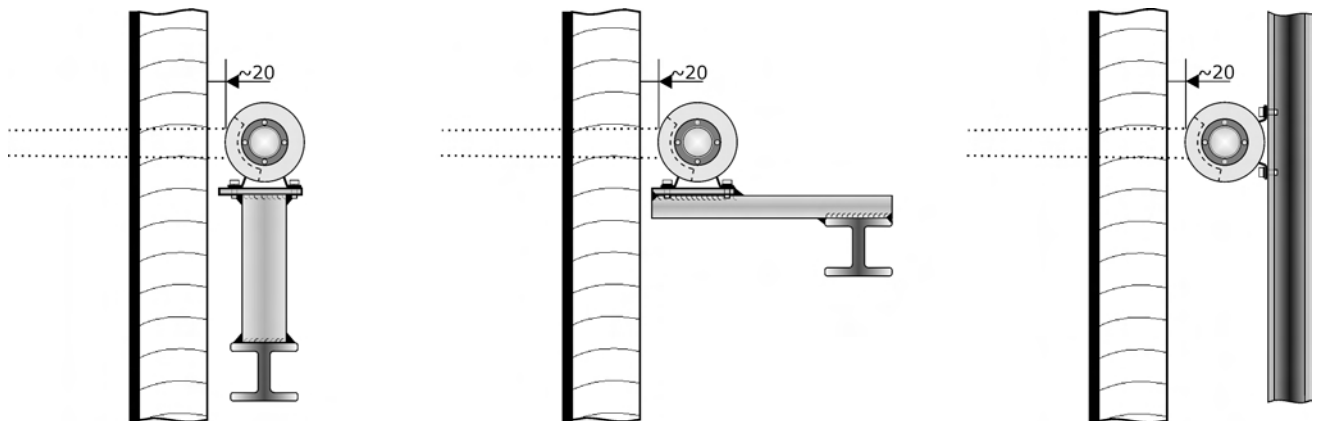
Direct sun radiation can overheat the detector. If the detector temperature can reach more than 50°C, a suitable sun roof must be installed. The heating of the detector by thermal radiation from the vessel can also be moderated by a thermal sheet, e.g. by a thin metal plate. For each detector is a water cooling (option) available.

Wird durch Sonneneinstrahlung eine Detektortemperatur von über 50°C erreicht, so ist ein geeigneter Sonnenschutz zu montieren. Auch die Aufheizung des Detektors durch Wärmeabstrahlung vom Behälter kann durch ein dünnes Wärmeableitblech gemildert werden. Für jeden Detektor steht auch eine geeignete Wasserkühlung (Option) zur Verfügung.

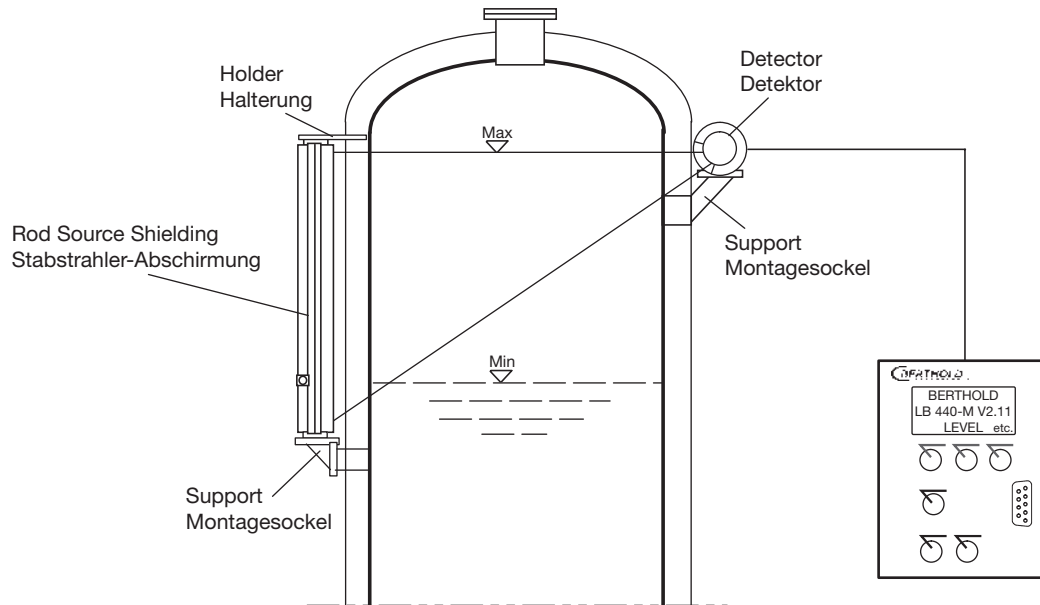
## 2.4 Point Detector Mounting Punkt-detektor Montage



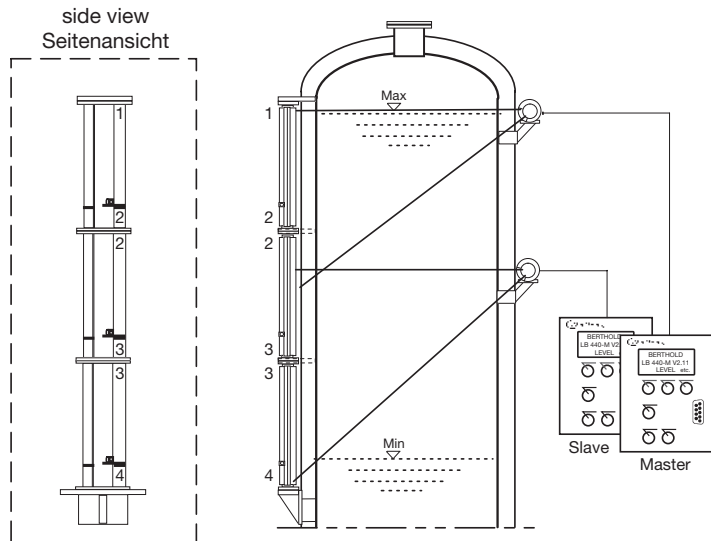
## Alternative mounting possibilities Alternative Befestigungsmöglichkeiten



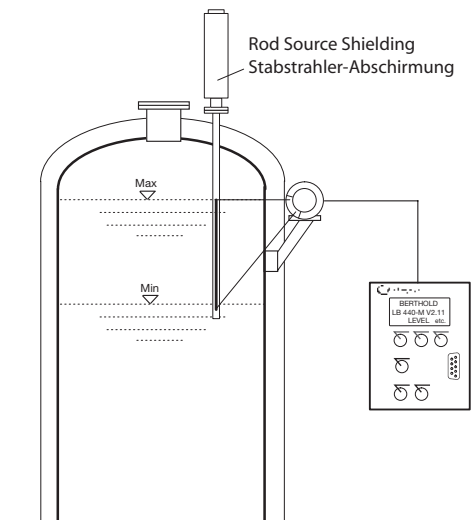
## 2.5 Point Detector Installation Examples Punkt-detektor Installationsbeispiele



## Application with multipart rod source shielding Anordnung mit mehrteiliger Stabstrahler-Abschirmung



## Application with dip pipe Anordnung mit Tauchrohr

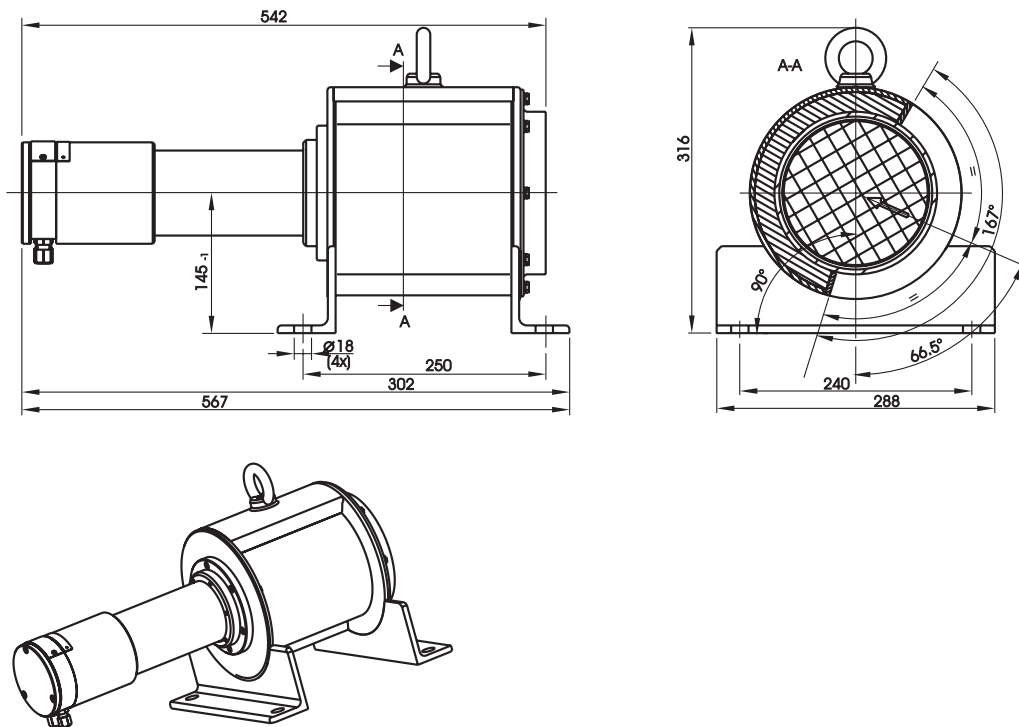


# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

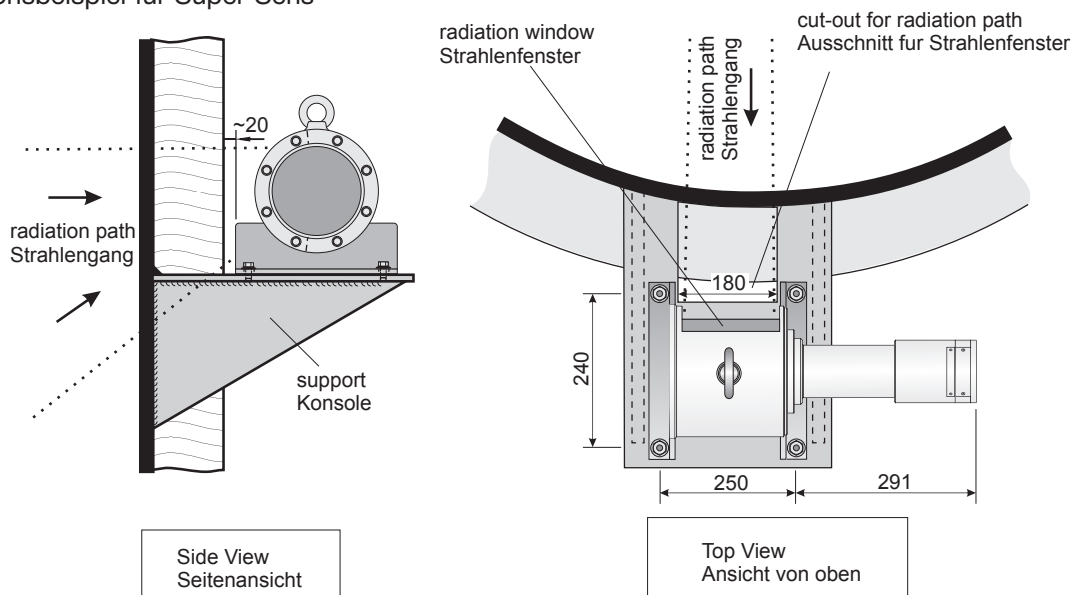
## 3 Super-Sens, radial irradiation 66° Super-Sens, seitliche Einstrahlung 66°

### 3.1 Mechanical Dimensions Mechanische Abmessungen



Type Typ	ATEX		part no. Id. Nr.	Weight (kg) Gewicht (kg)
LB 4431-04-0r-Gd-E	Gas Ex d	II 2 G EEx de IIC T6	66°	60
LB 4431-04-0r-Gi-E	Gas Ex i	II 2 G EEx ib d IIC T6	66°	60
LB 5431	-	-	66°	58

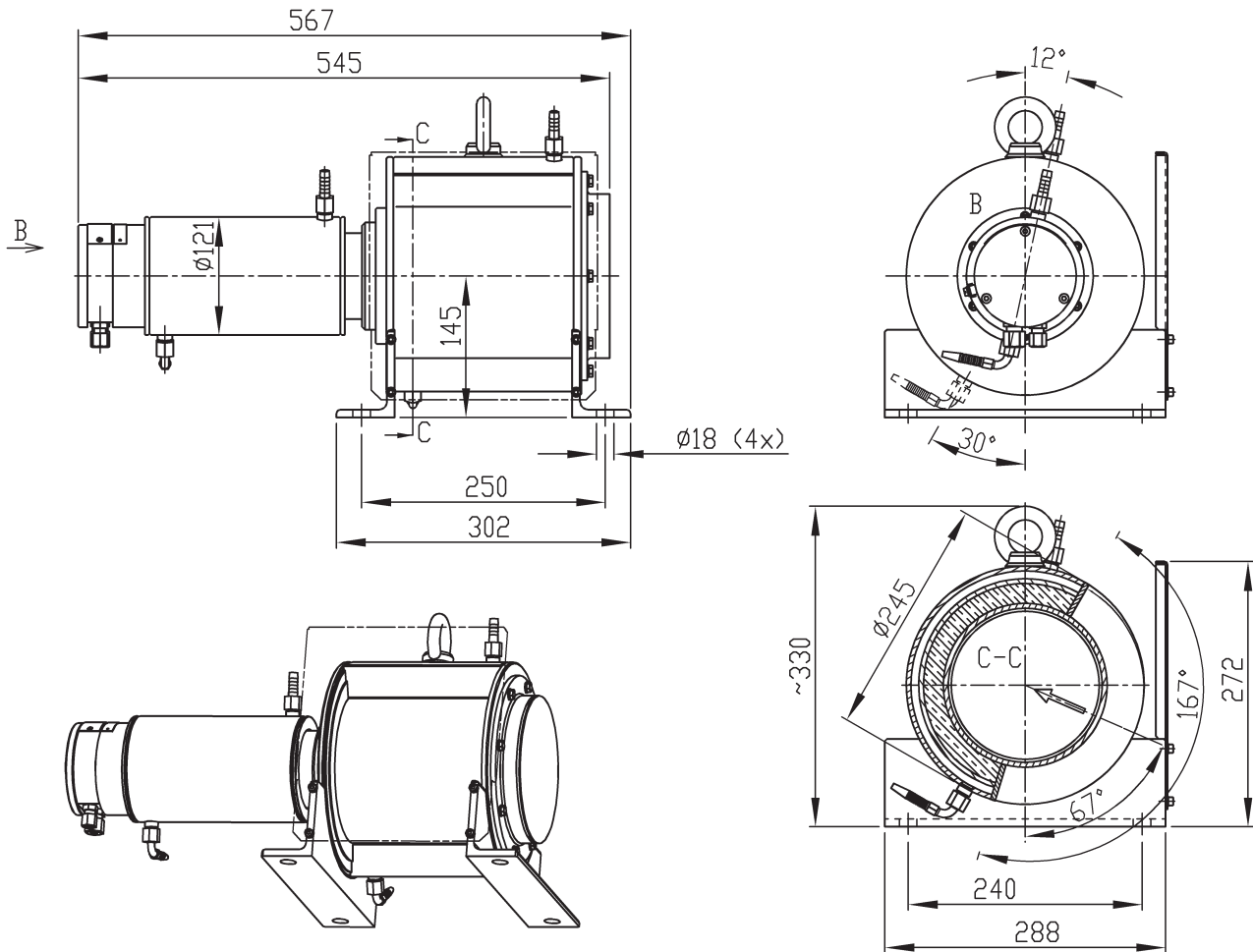
### 3.2 Installation Example for Super-Sens Installationsbeispiel für Super-Sens



# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

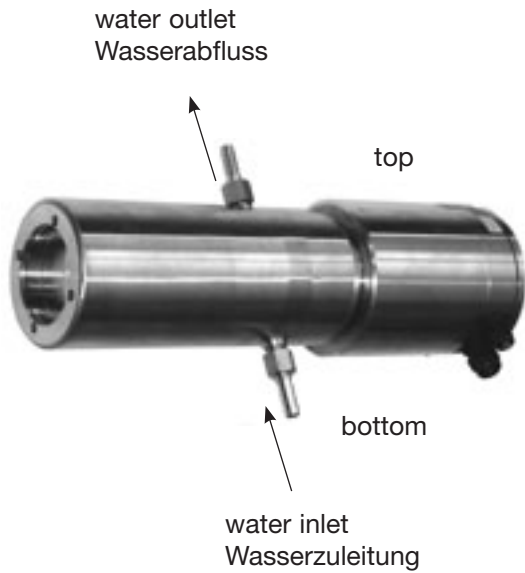
## 3.3 Super-Sens, radial irradiation 66° and water colling jacket Super-Sens, seitliche Einstrahlung 66° und Wasserkühlung



Type Typ	ATEX		part no. Id. Nr.	Weight (kg) Gewicht (kg)
LB 4431-14-0r-Gd-E	Gas Ex d	II 2 G EEx de IIC T6	66°	74
LB 4431-14-0r-Gi-E	Gas Ex i	II 2 G EEx ib d IIC T6	66°	74

## 3.4 Water Cooling Installation Instructions Anweisungen zur Installation der Wasserkühlung

### Horizontal Detector Installation Horizontale Detektor Installation

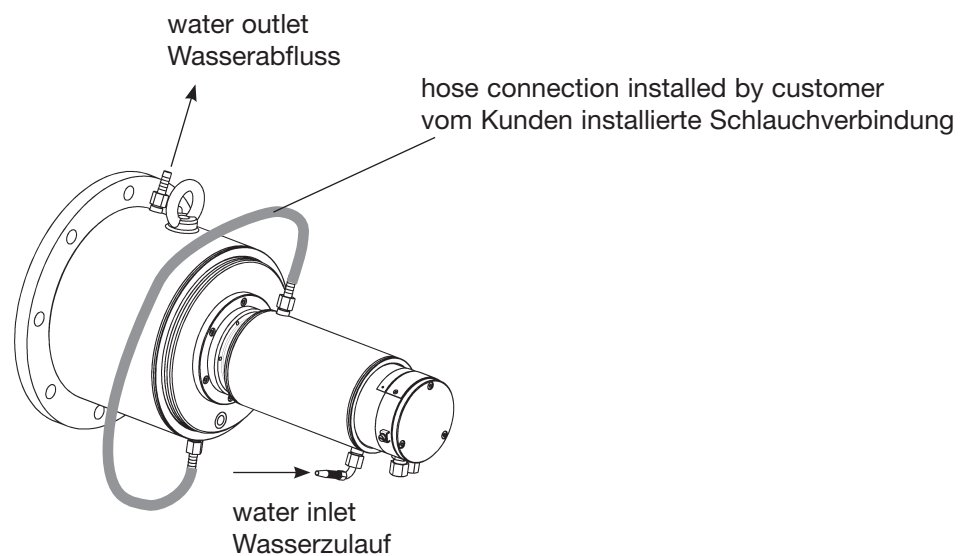


### Vertical Detector Installation Vertikale Detektor Installation

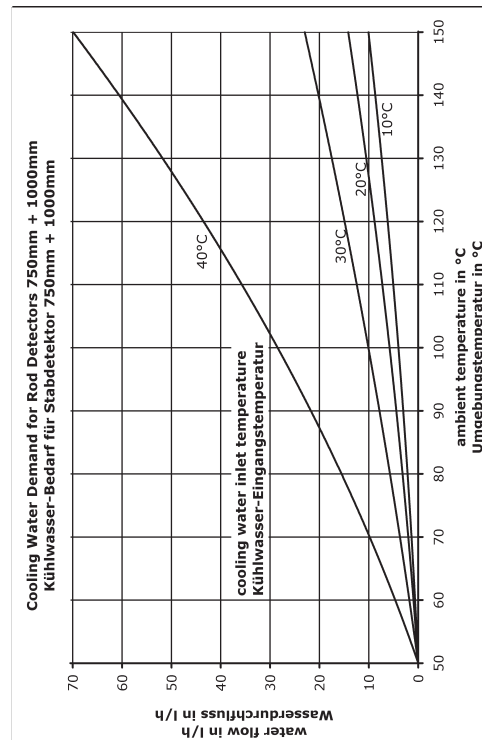
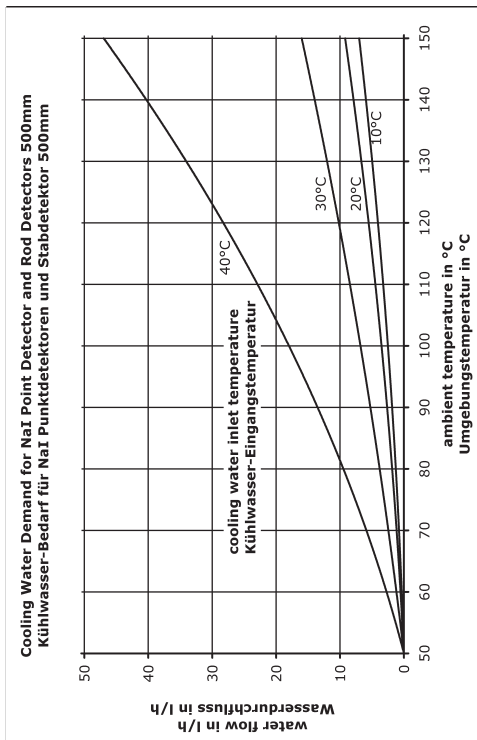
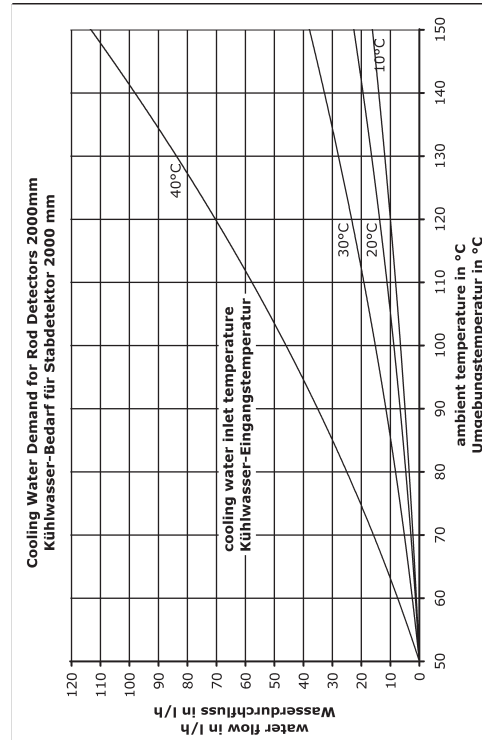
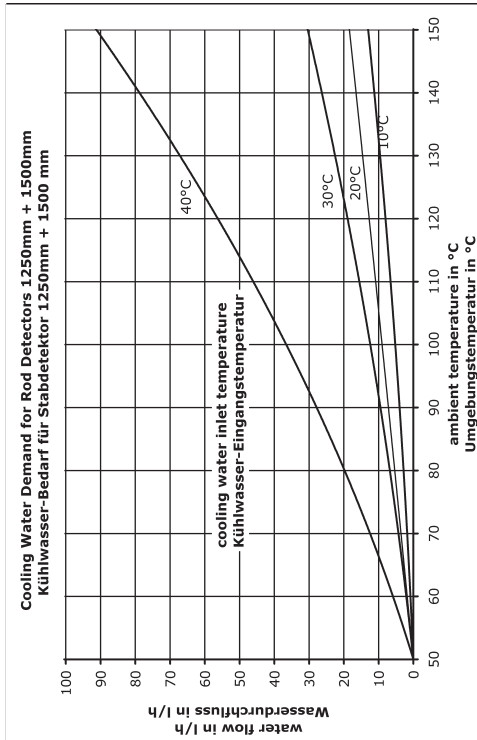
Install the Detector with the connection at the top.  
Installieren Sie den Detektor mit dem Anschlussgehäuse oben.



### Super-Sens installed horizontal Super-Sens horizontal montiert



## 4 Detector Cooling Water Demand Detektor Kühlwasserbedarf



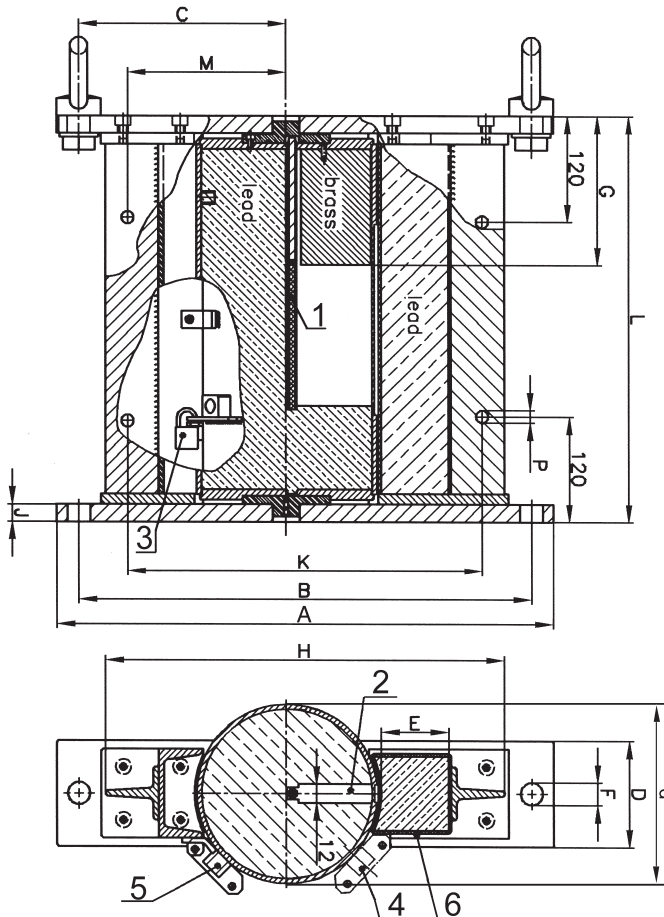
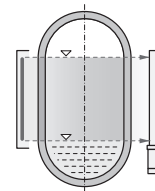
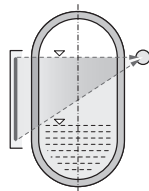


# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

## 5 Shieldings Abschirmungen

### 5.1 Shielding for Rod Source Abschirmungen für Stabstrahler



1	rod source	Stabstrahler
2	radiation channel	Strahlenaustritt
3	pad lock	Vorhängeschloss
4	position open	Stellung auf
5	position closed	Stellung zu
6	name plate	Typenschild

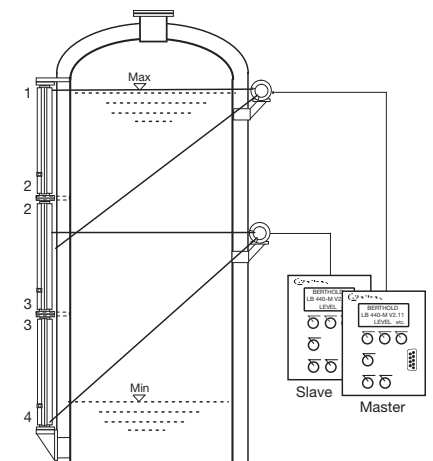
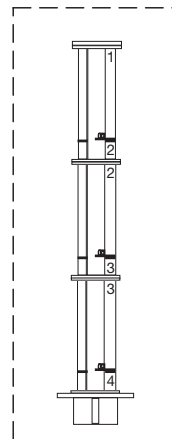
### Multiple Arrangement of Rod Sources Mehnteilige Anordnung von Stabstrahlern



The shieldings are marked with TOP and BOTTOM to rule out any side-inverted installation. Multi-part shieldings are additionally marked with the numbers 1, 2, 3, ... from top to bottom.

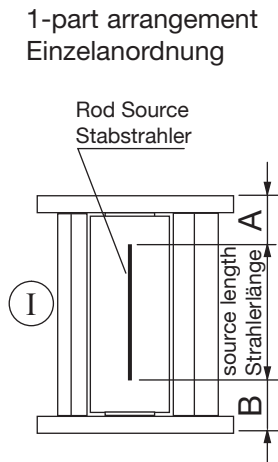
Die Abschirmungen sind markiert mit OBEN und UNTEN um eine seitenverkehrte Installation auszuschließen. Mehrenteilige Stabstrahler sind zusätzlich von oben nach unten mit den Zahlen 1, 2, 3, ... markiert.

side view  
Seitenansicht

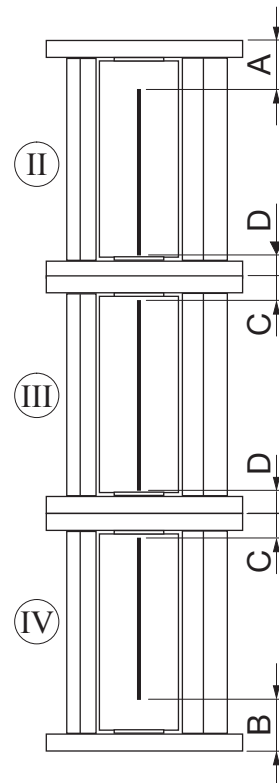


Type Typ	d	kg/m approx	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	P
80	85	100	320	285	130	80	41	14	93	235	15	204.5	90	11.5
100	105	130	340	305	140	80	41	14	107	255	15	224.5	100	11.5
120	127	190	400	360	165	80	47	18	128	310	20	270	120	11.5
150	159	300	465	425	195	100	65	18	147	375	20	334	150	14
200	203	450	560	510	235	120	75	25	184	450	25	400	180	14
270	267	780	580	510	230	125	100	26	207	545	25	503	222.5	14

## 5.2 Shielding for Rod Source Abschirmung für Stabstrahler



## Multiple Arrangement Mehnteilige Anordnung



2-part arrangement: II + IV  
3-part arrangement: II + III + IV  
4-part arrangement: II + III + III + IV  
etc.

Anordnung mit 2 Abschirmungen: II + VI  
Anordnung mit 3 Abschirmungen: II + III + IV  
Anordnung mit 4 Abschirmungen: II + III + III + IV  
etc.

In order to establish a continuous source length with a multiple source arrangement, different types of shieldings must be used for interconnection. The different shielding types are mentioned with roman figures in the drawing above.

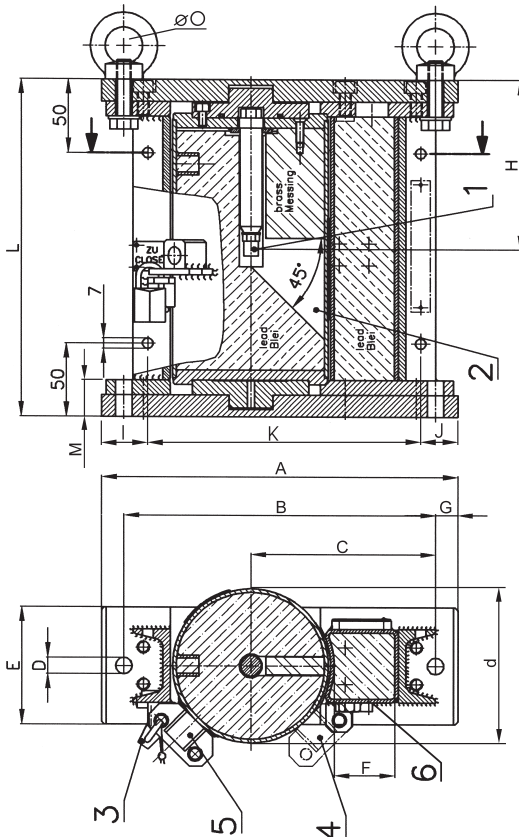
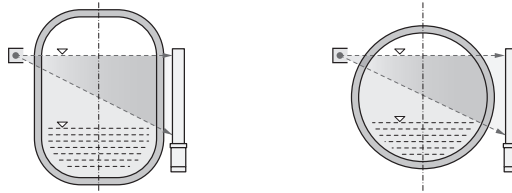
Damit eine mehrteilige Stabstrahler-Anordnung einen möglichst durchgängigen Strahler bildet, sind unterschiedliche Abschirmungen zum Zusammenbau zu verwenden. Die dazu notwendigen einzelnen Abschirmungstypen sind im Bild oben mit römischen Ziffern beschriftet.

Shielding Abschirmung		A	B	C	D
Ø	drawing no. Zeichnungs-Nr.				
100	21157.000-000	92	92	18	24
150	21159.000-000	132	106	21	32
200	21160.000-000	169	132	26	37
270	21161.000-000	202	140	30	40

# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

## 5.3 Shielding for Point Source Abschirmung für Punkt Strahler

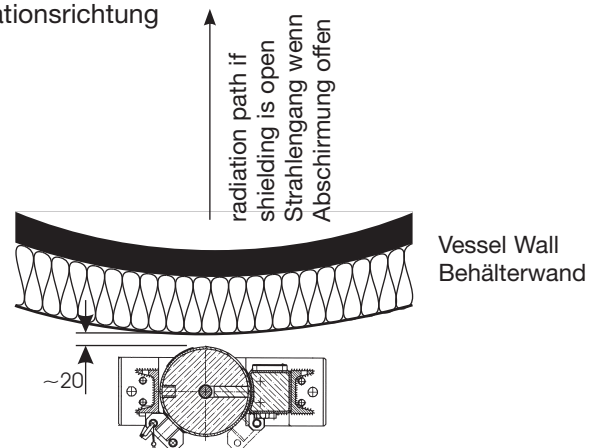


The shieldings are marked with BOTTOM to rule out any side-inverted installation.

Die Abschirmungen sind markiert mit UNTEN um eine seitenverkehrte Installation auszuschließen.

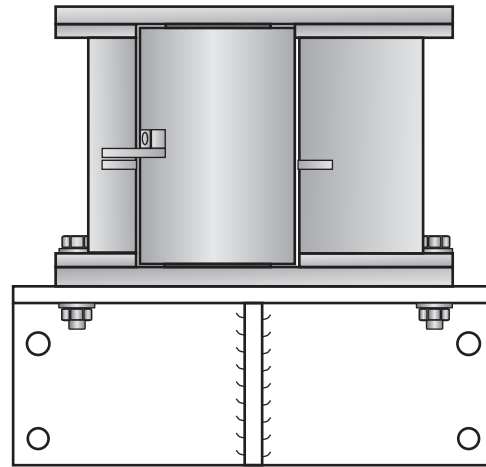
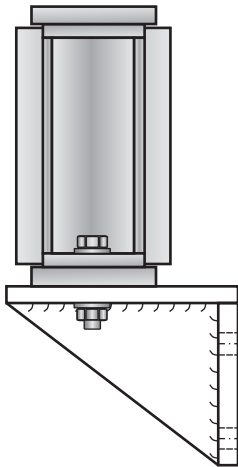
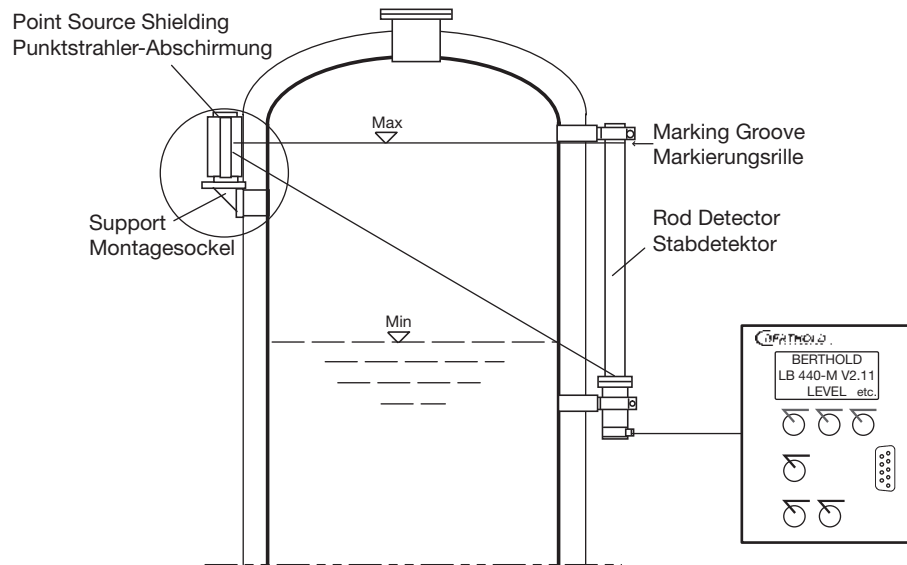
1	point source	Punktstrahler
2	radiation channel	Strahlenaustritt
3	pad lock	Vorhängeschloss
4	position open	Stellung auf
5	position closed	Stellung zu
6	name plate	Typenschild

Direction of Installation  
Installationsrichtung

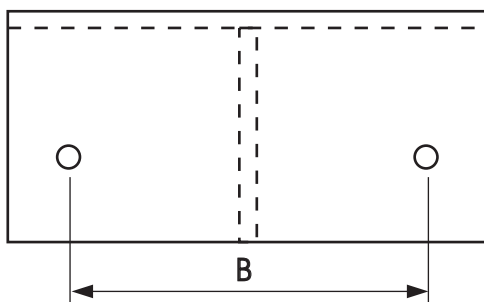


Type Typ	d	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	Weight Gewicht (kg)
100	105	240	210	125	11	80	40	15	115	30	24	184	225	25	25	32
150	159	360	320	195	18	100	65	20	115	28	28	300	265	25	35	70
200	203	410	360	220	23	120	75	25	155	22	22	366	340	30	40	150
270	267	580	510	315	26	300	101	35	200	54	45	436	435	45	50	370

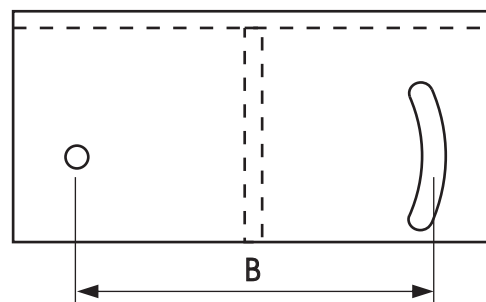
## 5.4 Proposal for Support Vorschlag für Montagesockel



1



2



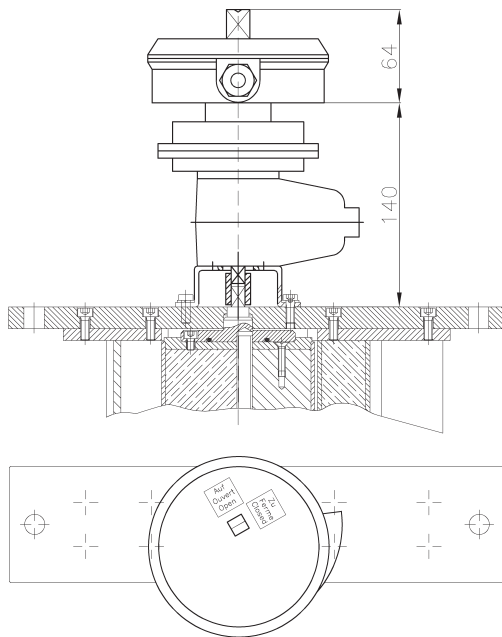
The design 1 of the support plate is easier to manufacture.

Der Montagesockel 1 ist leichter herzustellen.

The design 2 of the support plate with the oblong slot, allows an adjustment of the radiation beam to the detector.

Die Ausführung 2 des Montagesockels mit dem Langloch, ermöglicht die Ausrichtung des Strahlers auf den Detektor.

## 5.5 Pneumatic Actuator for Rod and Point Source Shielding (Type 80 ... 270) Pneumatik für Stab- und Punktstrahler-Abschirmungen (Typ 80 ... 270)



Pneumatic Actuator for Point Source Shielding, Fail-Save  
Pneumatischer Antrieb für Punktstrahler-Abschirmungen mit Federrückstellung

40085	Typ 100
40084	Typ 100, Limit Switch / Endschalter: (Ex)
41689	Typ 150
41690	Typ 150, Limit Switch / Endschalter: (Ex)
41681	Typ 200
41691	Typ 200, Limit Switch / Endschalter: (Ex)

Pneumatic Actuator for Rod Source Shielding, Fail-Save  
Pneumatischer Antrieb für Stabstrahler-Abschirmungen mit Federrückstellung

38169	Typ 100
38171	Typ 100, Limit Switch / Endschalter: (IP 65)

(Other shieldings with pneumatic on request.)  
(Andere Abschirmungen mit Pneumatik auf Anfrage.)

For remote control a pneumatic shutter system which is available as an option the pneumatic is available with a limit switch open/close indication. The limit switch box is available in IP 65 or as an Ex-proofed system.

**Attention:** Multipart rod source shieldings can not be mounted on top of one another, but must be arranged sidewise out-of-line. For each shielding a separate pneumatic actuator is necessary. For the rod source shielding with pneumatic, use the shielding type I only.

### Data for Pneumatia Actuator

Compressed Air: min. $4 \times 10^5$ Pa (4 bar) max. $4 \times 10^5$ Pa (7 bar) connection: G 1/8
Air Quality: clean as usual for compressed air tools, oil-free
Temperature Range: -20°C ... + 80°C

### Indication Open/Closed for Limit Switch

<b>Option I:</b> IP65 2 contacts (Open/Closed) 48 V DC, 1A
<b>Option II:</b> 2 contacts (Open/Closed) max. 250 V AC, 1A, Ex-protection of the limit switches: EEx d IIC T6 Ex-protection of the limit switche housing: EEx e II T6
<b>Option III:</b> 2 proximity switches for intrinsically safety

Sofern Sie den Verschlussmechanismus fernsteuern wollen ist eine pneumatische Verschlusseinrichtung optional erhältlich. Die Pneumatic ist zusätzlich mit Endschalter für die Positionsrückmeldung erhältlich.

**Achtung:** mehrteilige Stabstrahler-Abschirmungen mit Pneumatik können nicht direkt aufeinander montiert werden, sondern müssen seitlich zueinander versetzt angeordnet werden. Für jede Abschirmung wird eine kpl. Pneumatik benötigt. Die Pneumatik darf nur auf Abschirmungen vom Typ I montiert werden.

### Daten für pneumatischen Verschlussantrieb

Druckluft: min. $4 \times 10^5$ Pa (4 bar) max. $4 \times 10^5$ Pa (7 bar) Anschluss: G 1/8
Luftqualität: Saubere wie für Druckluft-Werkzeuge üblich, ölfrei
Temperaturbereich: -20°C ... + 80°C

### Signalisierung AUF/ZU

<b>Option I:</b> IP65 2 Kontakte (AUF/ZU) 48 V DC, 1A
<b>Option II:</b> 2 Kontakte (AUF/ZU) max. 250 V AC, 1A, Schutzart der Microeinbautaster: EEx d IIC T6 Gehäuseschutzart: EEx e II T6
<b>Option III:</b> 2 Näherungsinhibitoren für Eigensichere Speisung

# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

## 5.6 Pneumatic Actuator, Arrangement and Electrical Data for Limit Switch Pneumatik, Aufbau und elektrische Daten für Endschalter

Limit Switch Unit  
Enschaltereinheit  
Ex de Zone 1



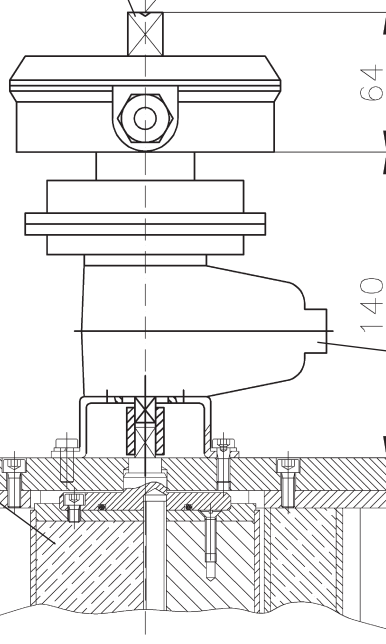
contact loading  
Kontaktbelastbarkeit

Cable diameter  
Kabeldurchmesser  
6 ... 12 mm

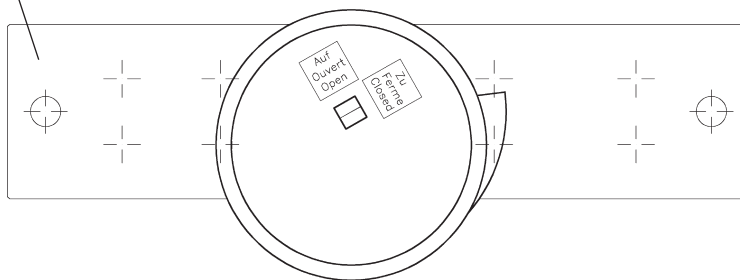
Volt		max. Current (A) max. Strom (A)	
AC	DC	R	L
250	125	7	5
		7	5
	30	7	5
	75	1	1
	125	0,5	0,06
	250	0,25	0,03

Square neck for position control or for hand actuating if necessary.  
Außenvierkant zur Stellungsanzeige oder eventuellen Handbetätigung.

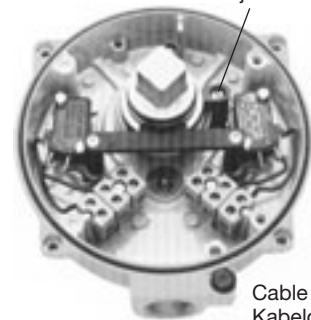
Position marked with a red coloured cut in the top.  
Position mit eingefrästem roten Strich markiert.



Shielding Type 80 ... 270  
Abschirmung Typ 80 ... 270



Limit Switch Unit  
Enschaltereinheit  
IP 65 (SPDT)



adjustable cams  
justierbare Nocken

Cable diameter  
Kabeldurchmesser  
6 ... 12 mm

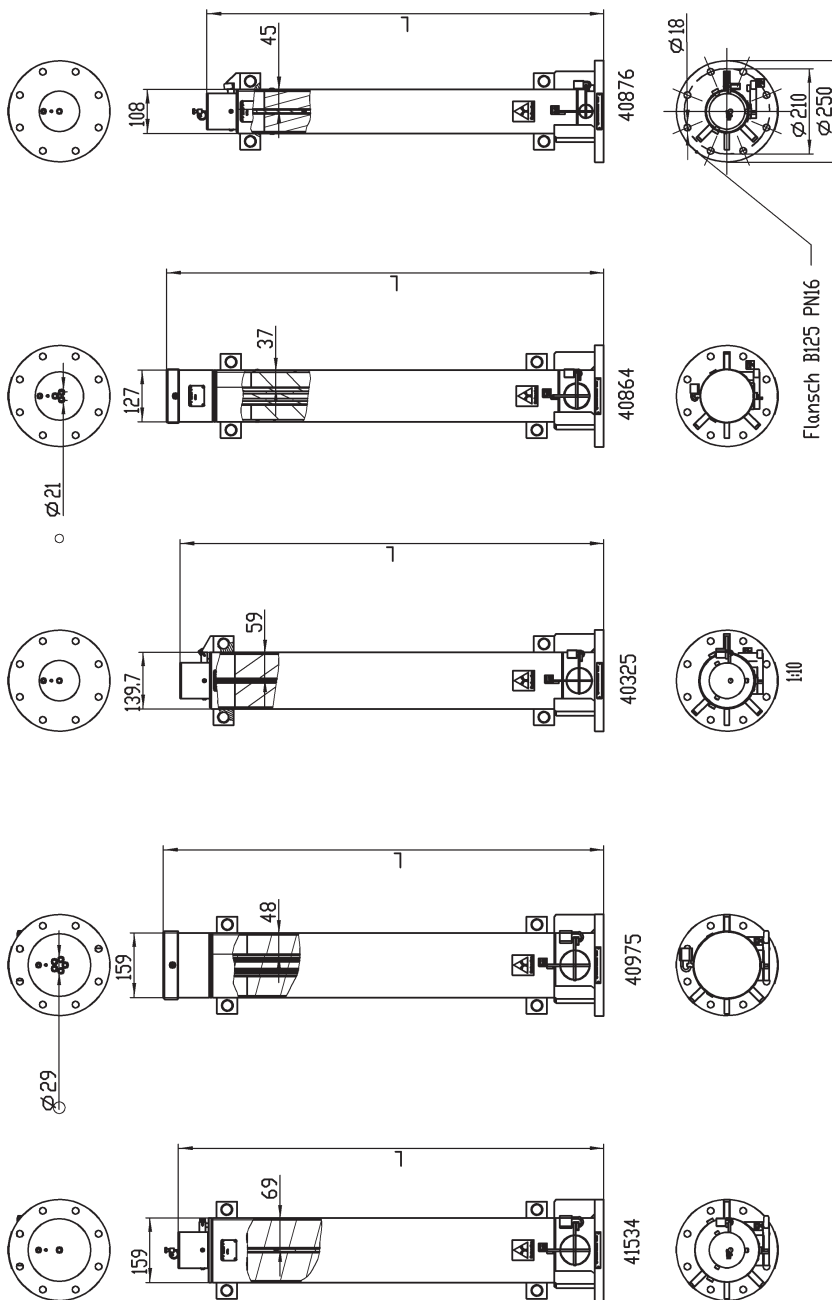
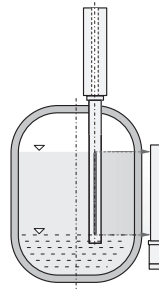
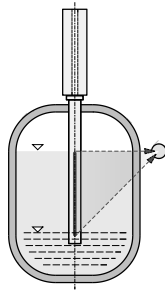
contact loading  
Kontaktbelastbarkeit

Volt		max. Current (A) max. Strom (A)		
AC	DC	R	L	Lamp
250	125	15	3	1,5
		15	3	1,5
	12	15	3	1,5
	24	10	2	1
	48	3	0,6	0,3
	250	0,25	0,05	0,025

Fail safe spring return  
with pneumatic actuator  
Rückstellfeder (Fail-Save)  
mit pneumatischem Antrieb



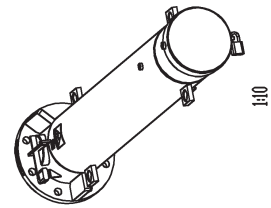
## 5.7 Flange Shielding for Rod Source on Dip Pipe Abschirmung für Stabstrahler am Tauchrohr



Flansch B125 PN16

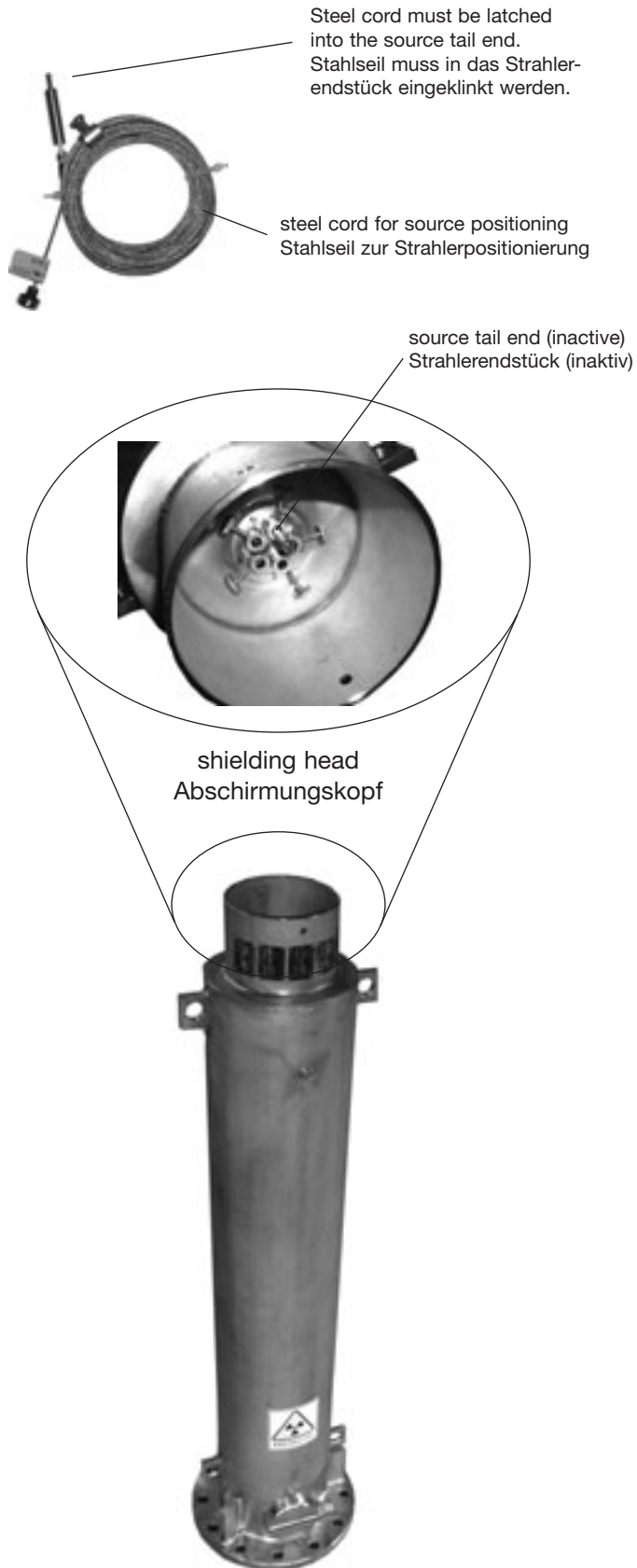
**CAUTION**  
Do not close the shutter, if the source is in measuring position.  
Do not remove the steel cord until the source is in home position and the shutter is closed.

**ACHTUNG**  
Bei Strahler in Messposition, den Verschluss nicht betätigen!  
Vor dem Entfernen des Seiles die Strahler sichern und Verschluss schließen.



part no. Id. Nr.	41534	40975	40325	40864	40876
effective lead thickness wirksame Bleidicke	69	47,5	58,85	36,5	45
max. Anzahl der Strahler max. number of sources	1	5	1	3	1
Strahlerlänge [mm]	1046	1085	1042	1075	976
	1246	1285	1242	1275	1176
	1446	1485	1442	1475	1376
	1646	1685	1642	1675	1576
	1846	1885	1842	1875	1776
	2046	2085	2042	2075	1976
	2246	2285	2242	2275	2176
Gesamtlänge L [mm]					

## 5.8 Operation of Flange Shielding Bedienung der Flanschabschirmung



## Operation of the coupling device Bedienung der Kupplung

A)

source tail end with catch bolt  
Strahlerendstück mit Kupplung



steel cord with  
latch for catch bolt  
Stahlseil mit Klinke  
für Kupplung

B)

plug the latch into the catch bolt  
Klinke in Kupplung einklinken



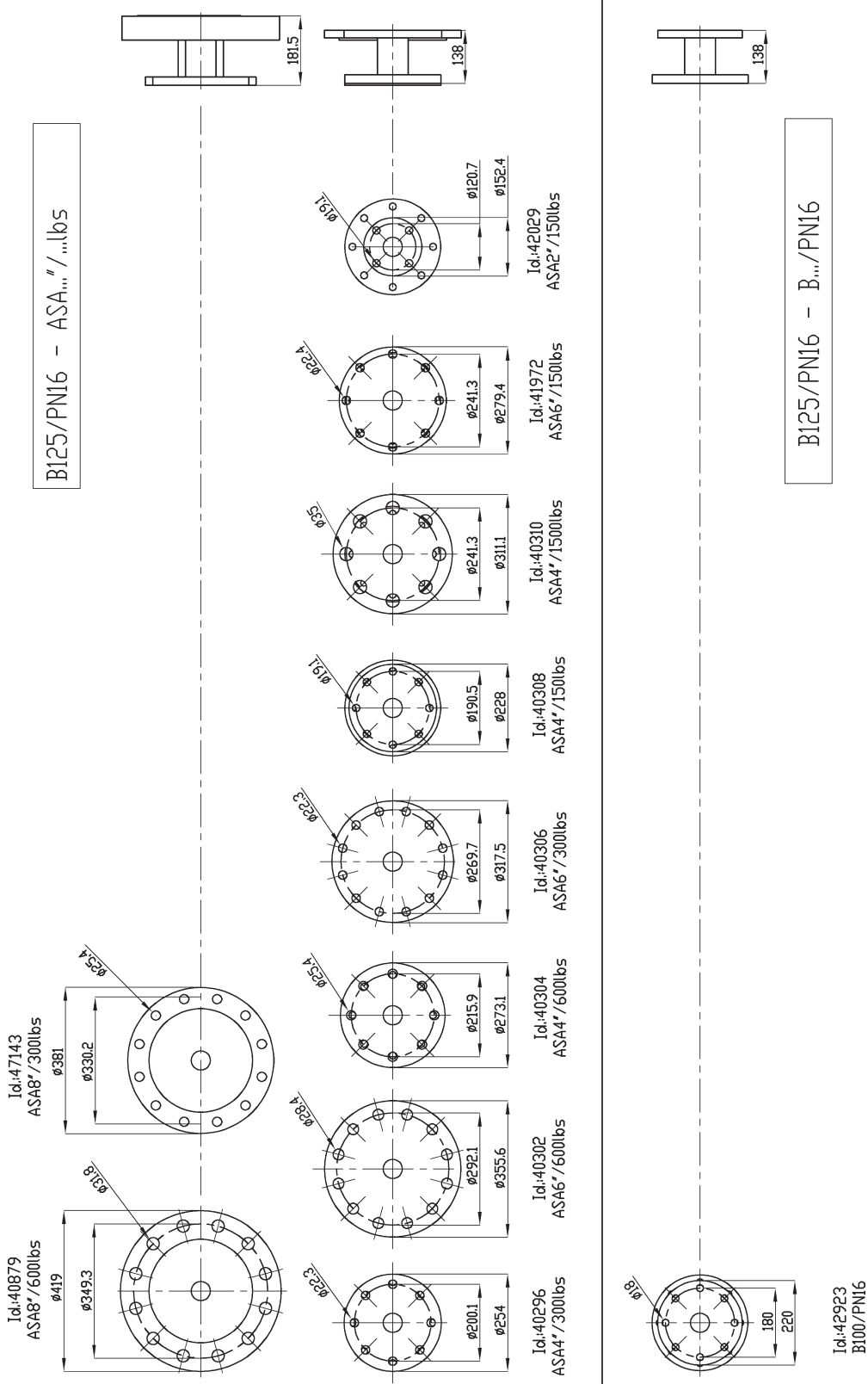
C)

latch plugged into the catch bolt  
Klinge in Kupplung eingeklinkt





## 5.9 Flange Adaptors for Rod Source Shieldings Flansch Adapter für Stabstrahler-Abschirmungen



# Technical Information

## Level Gauge LB 440

Level Gauge  
Füllstandmessung

Evaluation Unit  
Auswerteeinheit



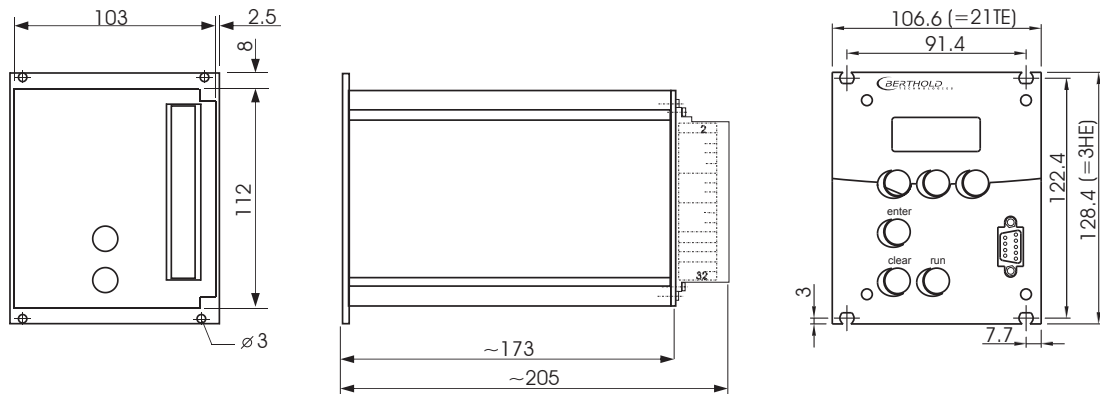
# LB 440

Dimensions in mm  
Abmessungen in mm

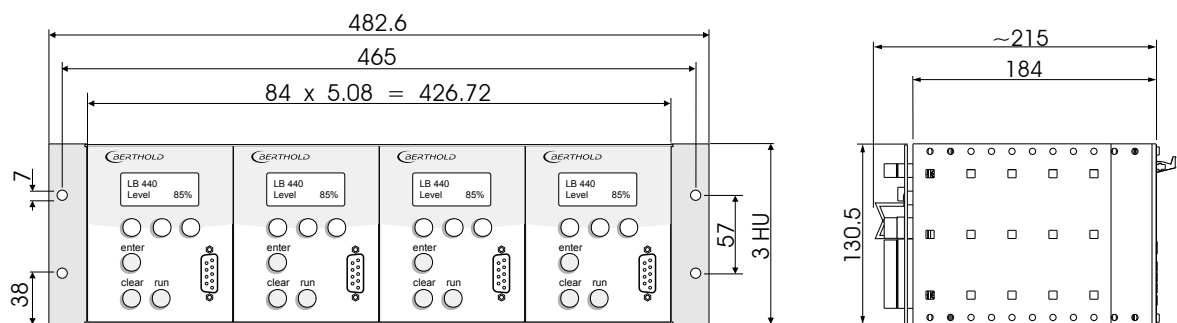
## 6 Evaluation Unit Auswerteeinheit

### 6.1 Mechanical Dimensions Mechanische Abmessungen

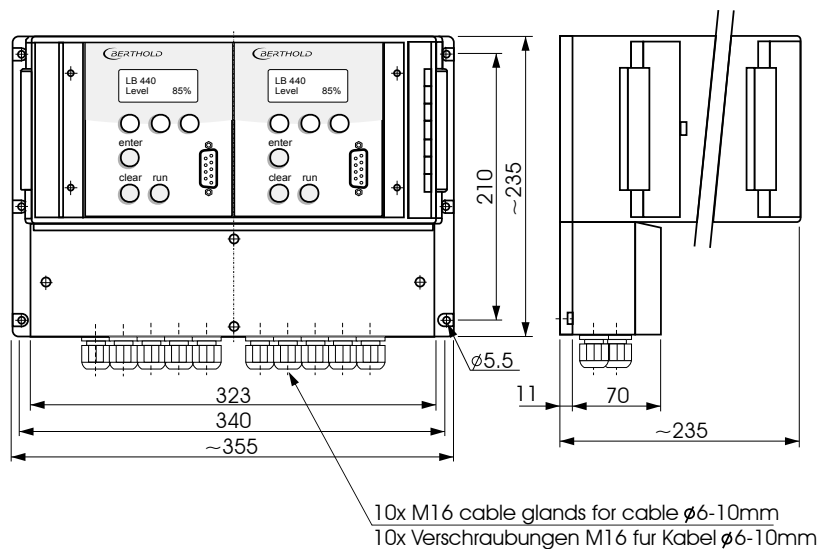
In a Panel  
In einer Schalttafel



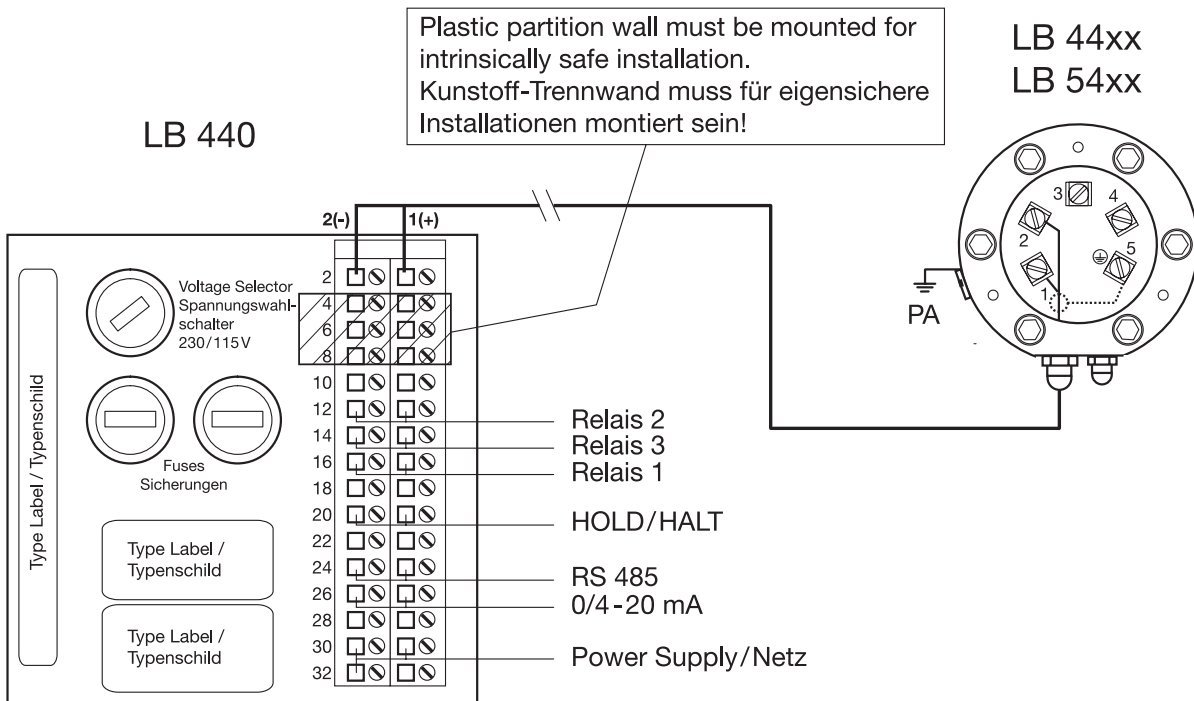
In a 19 inch rack  
In einem 19" Rahmen



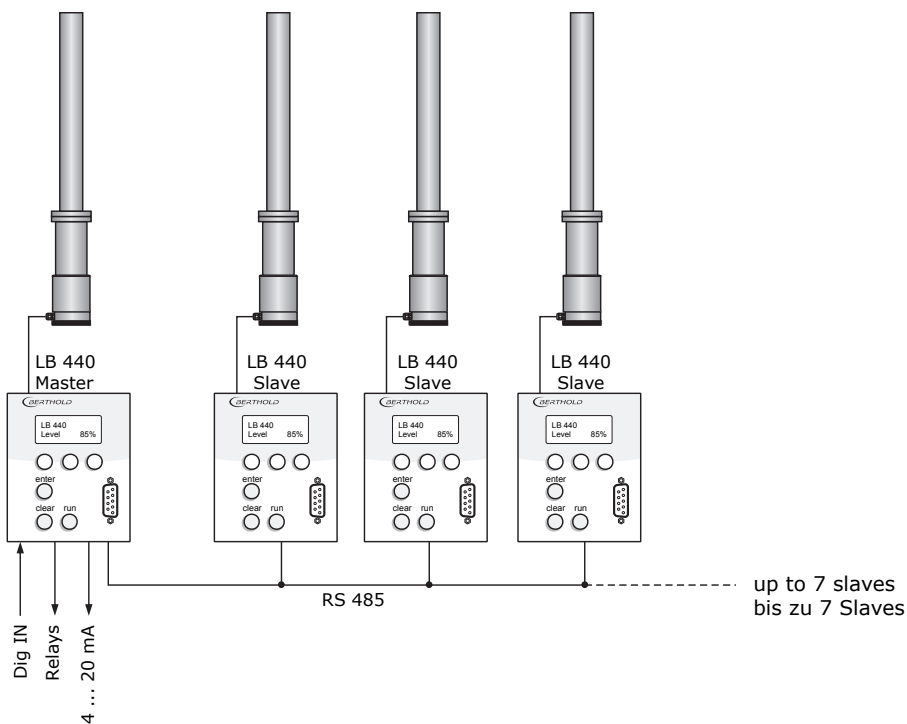
Wall Mounted Housing  
Im Wandgehäuse



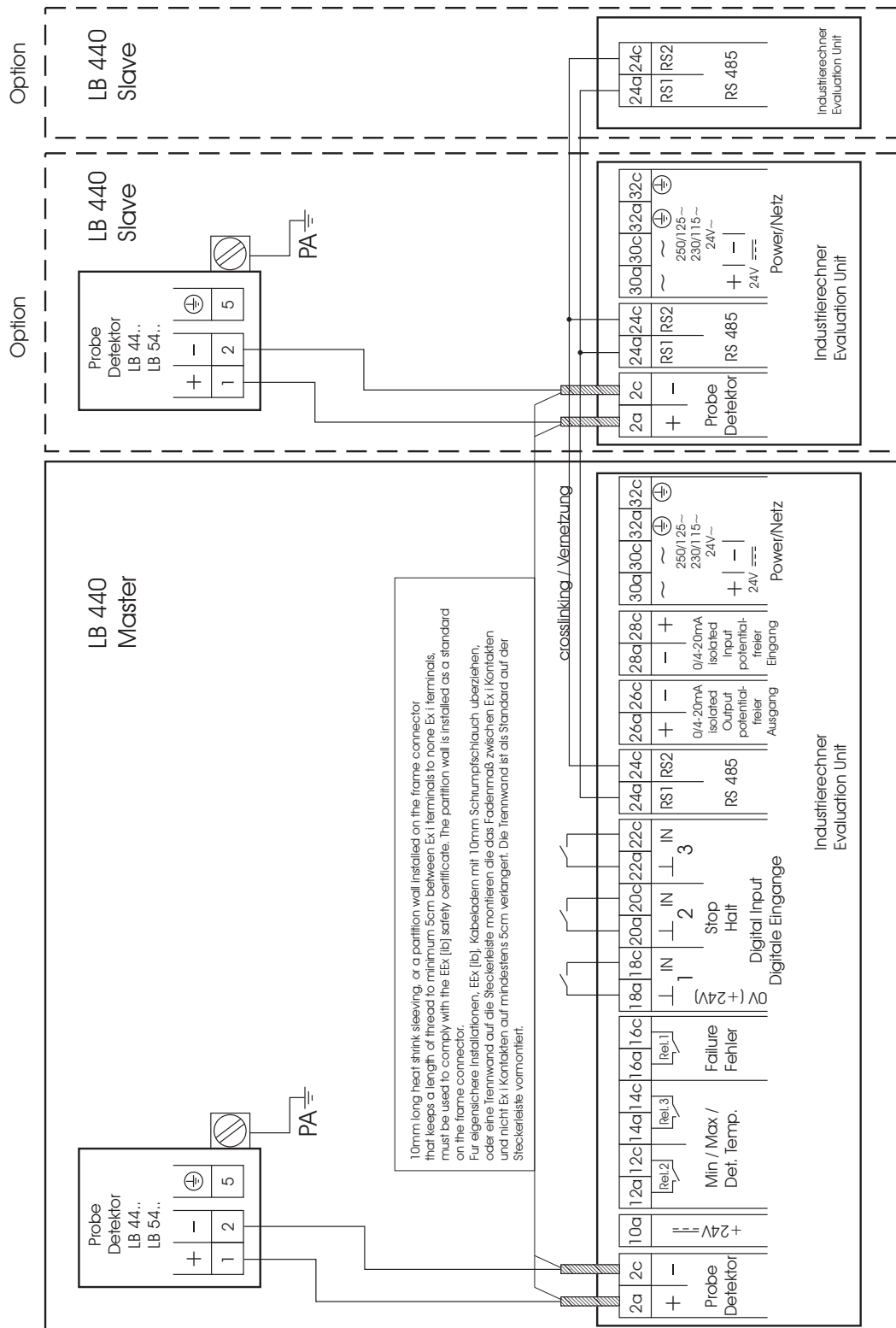
## 6.2 Electrical Connections for 19 Inch Rack and Panel Installation Elektrische Anschlüsse für 19" Rahmen und Schalttafel-Installation



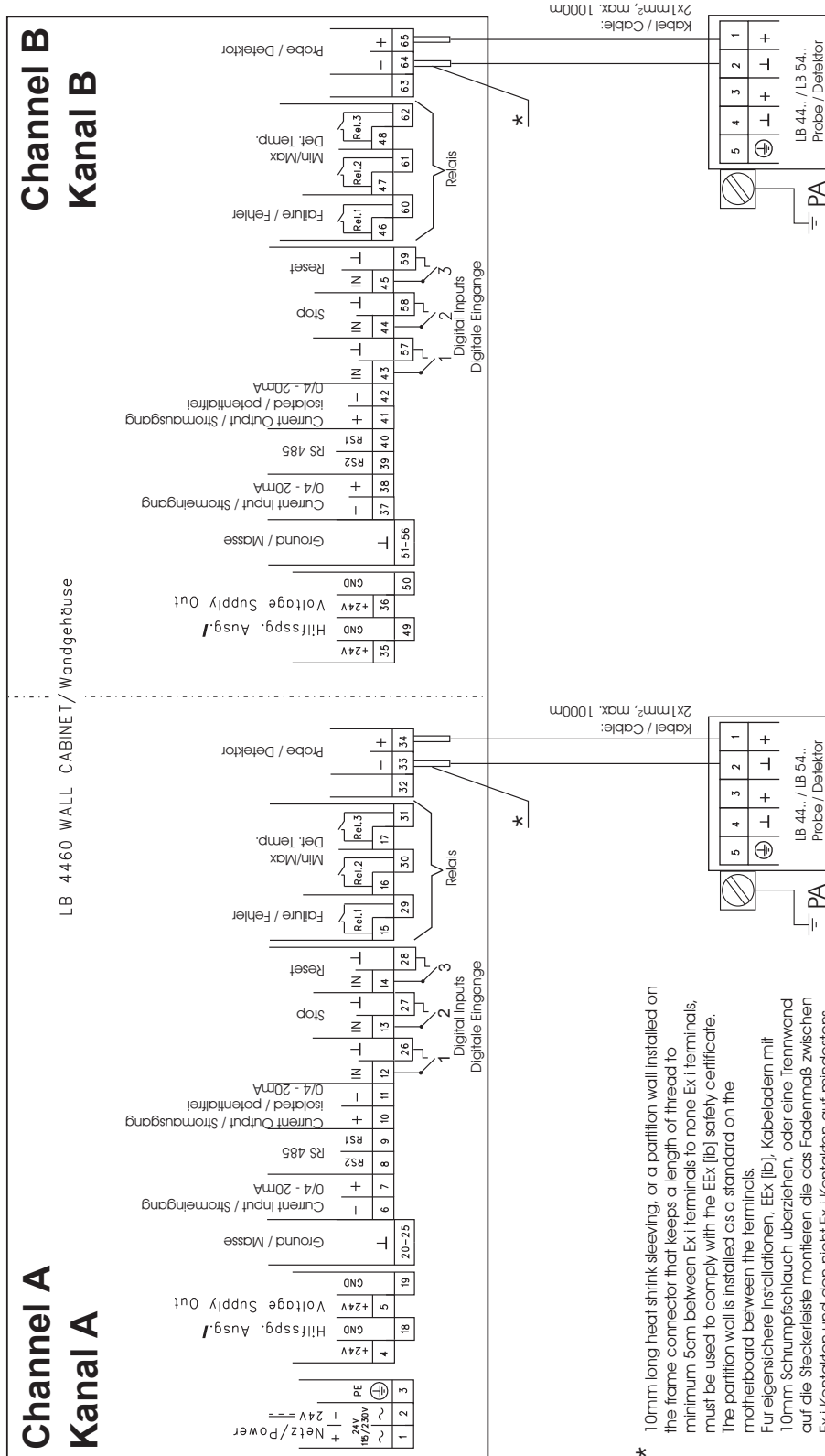
## 6.3 Multi-Detector Installation Kaskadierung mehrerer Detektoren



## 6.4 Connection Diagram for 19 inch Rack and for panel installation Anschlussplan für 19" Rahmen und für Schalttafel-Installation



## 6.5 Connection Diagram for Wall Mounted Housing Anschlussplan für Wandgehäuse



\* 10mm long heat shrink sleeving, or a partition wall installed on the frame connector that keeps a length of thread to minimum 5cm between Ex i terminals to none Ex i terminals, must be used to comply with the Ex (Ib) safety certificate. The partition wall is installed as a standard on the motherboard between the terminals. Für eigenständige Installationen, Ex (Ib), Kabeladern mit 10mm Schumpfschlauch überziehen, oder eine Trennwand auf die Steckleiste montieren die das Fadenmaß zwischen Ex i Kontakten und den nicht Ex i Kontakten auf mindestens 5cm verlängert. Die Trennwand ist als Standard auf der Anschlussplatine zwischen den Anschlussklämmen vormontiert.

