

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.barthel.nt-rt.ru || bet@nt-rt.ru

ИНДИКАТОРЫ УРОВНЯ

Каталог Barthel Armaturen

Muffen-Durchflussanzeiger

Art. 07-004

PN0

sight glass female thread

zum Einbau in Rohrleitungen

Anschluss: Innengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Duranglas

Sitzdichtung: NBR

Temperaturbereich: 0°C - 60°C

for pipe installation

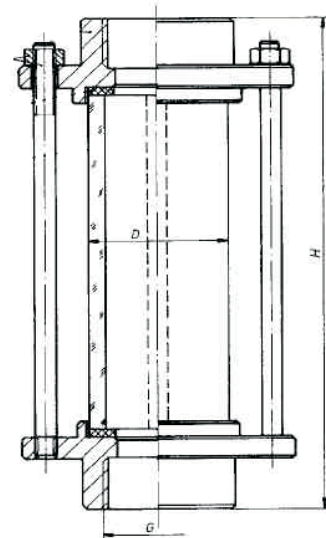
connection: female thread acc. to ISO 228/1

body: gunmetal

inner parts: glas

seat sealing: NBR

temperature range: 0°C - 60°C



G	D	H	kg																	
3/4	32 x 100	137	0,65																	
1	40 x 100	145	0,95																	
1 1/4	40 x 100	145	1,1																	
1 1/2	50 x 100	145	1,18																	
2	60 x 100	150	1,25																	
2 1/2	70 x 100	150	1,76																	
3	90 x 120	195	3,95																	

Andere Ausführung:

Art.-Nr. 07-008 Flanschausführung

other type:

art.-no. 07-008 flange type

Muffen-Durchfluss-Schauglas

Art. 07-015

PN16

sight glass threaded ends

2 Schauglasplatten

Natron-Kalk-Glas DIN 8902

Anschluss: Innengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Grauguss

Innenteile: Natron-Kalk-Glas

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: 0°C - 150°C

2 sight glass plates

soda-lime glass DIN 8902

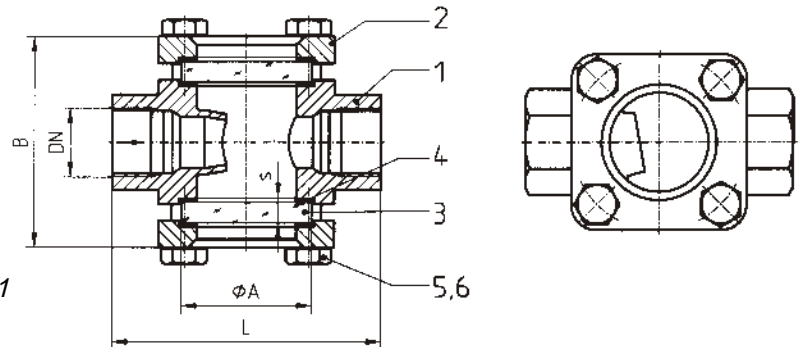
connection: female thread acc. to ISO 228/1

body: cast iron

inner parts: soda-lime glass

seat sealing: -

temperature range: 0°C - 150°C



DN	L	B	øA	S (16bar)	kg									
3/8	100	86	45	10	2,2									
1/2	100	86	45	10	2,2									
3/4	120	100	63	10	3,7									
1	120	100	63	10	3,7									
1 1/4	150	132	80	12	7,1									
1 1/2	150	132	80	12	7,1									
2	180	150	100	15	10,1									

Andere Ausführung:

Borosilikatglas DIN 7080 (max. 280°C), andere

Gewinde auf Anfrage.

other type:

borosilicate glass acc. to DIN 7080 (max. 280°C), other

thread types on request.

Muffen-Durchfluss-Schauglas

Art. 07-016

PN40

sight glass threaded ends

2 Schauglasplatten

Borosilikatglas DIN 7080

Anschluss: Innengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Stahlguss

Innenteile: Borosilikatglas

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -10°C - 280°C

2 sight glass plates

borosilicate glass DIN 7080

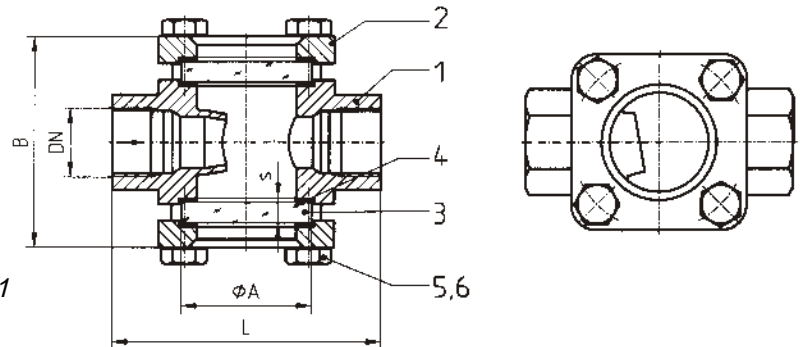
connection: female thread acc. to ISO 228/1

body: cast steel

inner parts: borosilicate glass

seat sealing: -

temperature range: -10°C - 280°C



DN	L	B	φA	S (40bar)	kg									
3/8	100	86	45	10	2,2									
1/2	100	86	45	10	2,2									
3/4	120	110	63	15	3,7									
1	120	110	63	15	3,7									
1 1/4	150	148	80	20	7,1									
1 1/2	150	148	80	20	7,1									
2	180	170	100	25	10,1									

Andere Ausführung:

Art.-Nr. 07-017 Edelstahl

other type:

art.-no. 07-017 stainless steel

Muffen-Durchfluss-Schauglas

Art. 07-018

PN16

sight glass threaded ends

2 Schauglasplatten

Natron-Kalk-Glas DIN 8902

Anschluss: Innengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Natron-Kalk-Glas

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -10°C - 150°C

2 sight glass plates

soda-lime glass DIN 8902

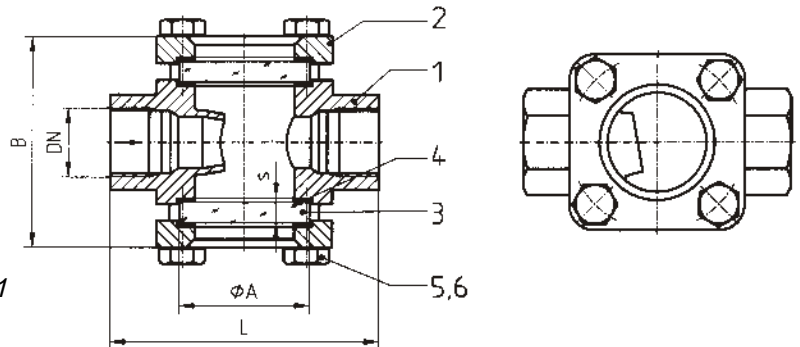
connection: female thread acc. to ISO 228/1

body: gunmetal

inner parts: soda-lime glass

seat sealing: -

temperature range: -10°C - 150°C



DN	L	B	φA	S (16bar)	kg										
3/8	100	66	50	10	1,5										
1/2	100	66	50	10	1,5										
3/4	120	82	63	10	2										
1	120	82	63	10	2										
1 1/4	150	110	80	12	4										
1 1/2	150	110	80	12	4										
2	180	128	100	15	6,5										

Andere Gewinde auf Anfrage.

other thread types on request.

Flansch-Durchfluss-Schauglas

Art. 07-020

PN10/16

DIN 3237

flange sight glass

2 Schauglasplatten

Natron-Kalk-Glas DIN 8902

Flansche geb. nach PN10/16

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092

PN10/16

Gehäuse: Grauguss

Innenteile: Natron-Kalk-Glas

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -10°C - 150°C

2 sight glass plates

soda-lime glass DIN 8902

flanges acc. to DIN PN10/16

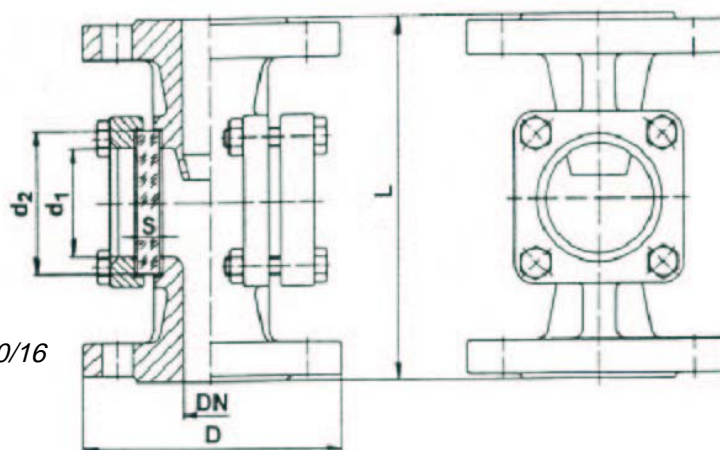
connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN10/16

body: cast iron

inner parts: soda-lime glass

seat sealing: -

temperature range: -10°C - 150°C



DN	L	D	d1	d2	S (16bar)	kg											
15	130	95	32	45	10	4											
20	150	105	32	45	10	5											
25	160	115	48	63	10	6,5											
32	180	140	65	63	10	8,5											
40	200	150	65	80	12	12											
50	230	165	80	100	15	17											
65	290	185	80	100	15	27											
80	310	200	100	125	20	34											
100	350	220	125	150	25	48											
125	400	250	150	200	30	62											
150	480	285	175	200	30	78											
200	600	340	175	200	30	132											
250	730	395	175	200	30	150											

Andere Ausführung:

Art.-Nr. 07-023 Rotguss

mit Borosilikatglas DIN 7080 (max. 280°C) andere

Flanschbohrungen auf Anfrage.

other type:

art.-no. 07-023 gunmetal

borosilicate glass acc. to DIN 7080 (max. 280°C), other

flange types on request.

Flansch-Durchfluss-Schauglas

Art. 07-021

PN25/40

DIN 3237

flange sight glass

2 Schauglasplatten

Borosilikatglas DIN 7080

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092
PN25/40

Gehäuse: Stahlguss

Innenteile: Borosilikatglas

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -10°C - 280°C

2 sight glass plates

borosilicate glass DIN 7080

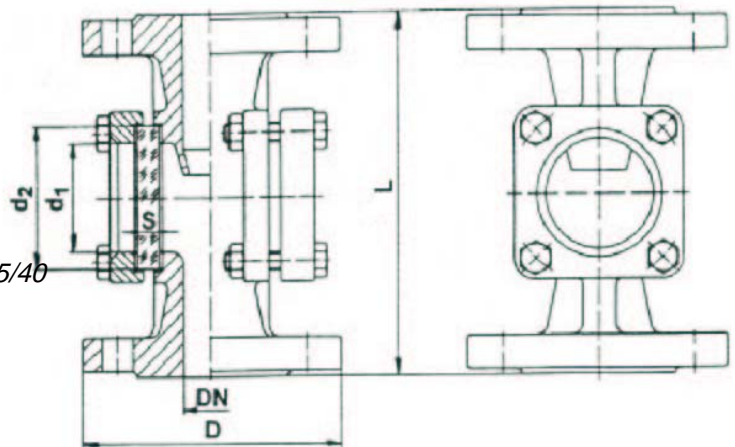
connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN25/40

body: cast steel

inner parts: borosilicate glass

seat sealing: -

temperature range: -10°C - 280°C



DN	L	D	d1	d2	S (40bar)												
15	130	95	32	45	10												
20	150	105	32	45	10												
25	160	115	48	63	15												
32	180	140	65	80	15												
40	200	150	65	80	20												
50	230	165	80	100	25												
65	290	185	80	100	25												
80	310	200	100	125	30												
100	350	235	125	150	35												
125	400	270	150	175	-												
150	480	300	175	200	-												
200	600	360	175	200	-												
250	730	425	175	200	-												

Andere Ausführung:

Art.-Nr. 07-022 Edelstahl

other type:

art.-no. 07-022 stainless steel

Einschweiß-Schauglas, rund

Art. 07-026

PN10/16

round welding sight glass

DIN 28120

bestehend aus Grund- und Deckelflansch

Glasplatte, Dichtungen

Stiftschrauben mit Muttern

Gehäuse: Stahl

Innenteile: Natron-Kalk-Glas

Sitzdichtung: asbestfrei

Temperaturbereich: -10°C - 150°C

consisting of bottom and top flange

glass plate, sealings

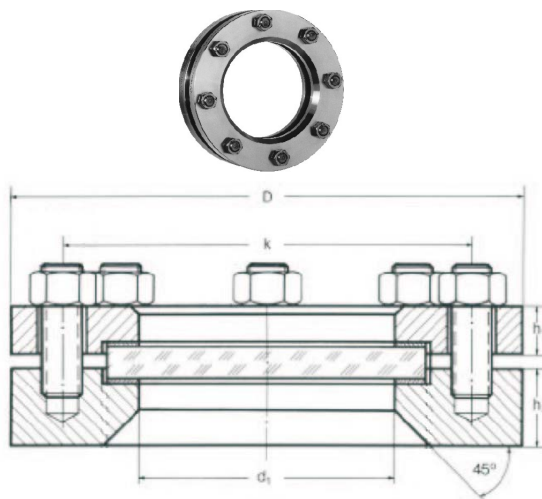
screws with nuts

body: steel

inner parts: soda-lime glass

seat sealing: asbestos free

temperature range: -10°C - 150°C



DN	PN	øD	h1	h2	d1	k	Glasdicke	Schr. x ø	kg					
25	10/16	115	16	25	48	85	10	4 x M12	3,2					
40	10/16	150	16	30	65	110	12	4 x M16	6,3					
50	10/16	165	16	30	80	125	15	4 x M16	7,5					
80	10/16	200	20	30	100	160	15/20	8 x M16	11,7					
100	10/16	220	22	30	125	180	20/25	8 x M16	14,2					
125	10/16	250	25	30	150	210	20/25	8 x M16	18,1					
150	10/16	285	30	36	175	240	25/30	8 x M20	27,8					
200	10	340	35	36	225	295	30	8 x M20	38,5					

Andere Ausführung:
Edelstahl auf Anfrage.

other type:
stainless steel on request.

Ölstandsauge

Art. 07-035

oil level sight glass

zum Einschrauben

eingelegte Glasplatte

Anschluss: Außengeinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Messing

Innenteile: Messing

Sitzdichtung: Gummi

Temperaturbereich: 0°C - 60°C

screw in type

inserted glass plate

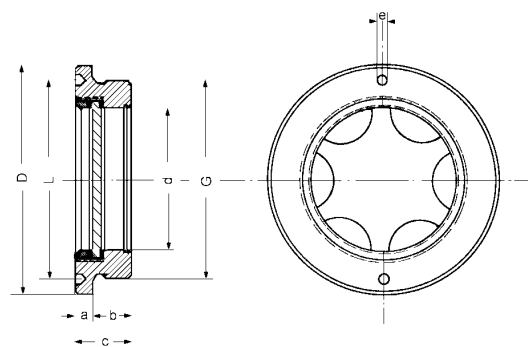
connection: male thread acc. to ISO 228/1

body: brass

inner parts: brass

seat sealing: rubber

temperature range: 0°C - 60°C



G	L	øD	ød	a	b	c	e	kg										
3/8	18,0	22	9,1	4,0	8,0	12,0	2,6	0,02										
1/2	21,5	26	11,6	4,0	8,0	12,0	2,6	0,03										
3/4	27,0	32	16,1	4,0	8,0	12,0	2,6	0,04										
1	33,0	38	22,1	4,5	9,0	13,5	2,6	0,05										
1 1/4	40,0	48	28,1	4,5	10,0	14,5	3,2	0,1										
1 1/2	47,50	55	33,1	5,0	11,0	16,0	3,2	0,13										
2	60,0	70	43,1	5,5	11,0	16,5	4,5	0,21										
M16x1,5	18,0	22	9,1	4,0	8,0	12,0	2,6	0,02										
M20x1,5	21,5	26	11,6	4,0	8,0	12,0	2,6	0,02										
M27x1,5	27,0	32	16,1	4,0	8,0	12,0	2,6	0,04										
M30x1,5	30,5	36	20,1	4,5	8,5	13,0	2,6	0,05										
M33x1,5	33,0	38	21	4,5	9,0	13,5	2,6	0,6										
M42x1,5	40,0	48	28,1	4,5	10,0	14,5	3,2	0,01										
M48x1,5	47,5	55	33,1	5,0	11,0	16,0	3,2	0,14										
M60x2	60,0	70	43,1	5,5	11,0	16,5	4,5	0,21										

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-037 Kunststoff

Art.-Nr. 07-038 Edelstahl

other types:

art.-no. 07-037 plastic

art.-no. 07-038 stainless steel

Zapfen-Glashalter

Art. 07-070

glass bracket male thread

für Flüssigkeitsstandsanzeiger

Anschluss: Aussengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

for liquid level indicators

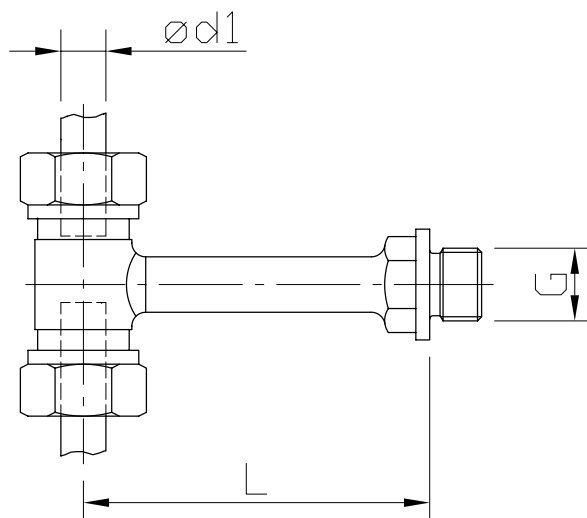
connection: male thread acc. to ISO 228/1

body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: -

temperature range: -10°C - 80°C



G	Glas- \varnothing	L	kg											
1/2	13	27	0,5											
1/2	13	85	0,5											
3/4	16	85	0,9											
3/4	16	100	0,9											

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-071 Edelstahl

Art.-Nr. 07-072 Messing

other types:

art.-no. 07-071 stainless steel

art.-no. 07-072 brass

Flansch-Glashalter

Art. 07-075

flange glass bracket

für Flüssigkeitsstandsanzeiger

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092
PN10

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

for liquid level indicators

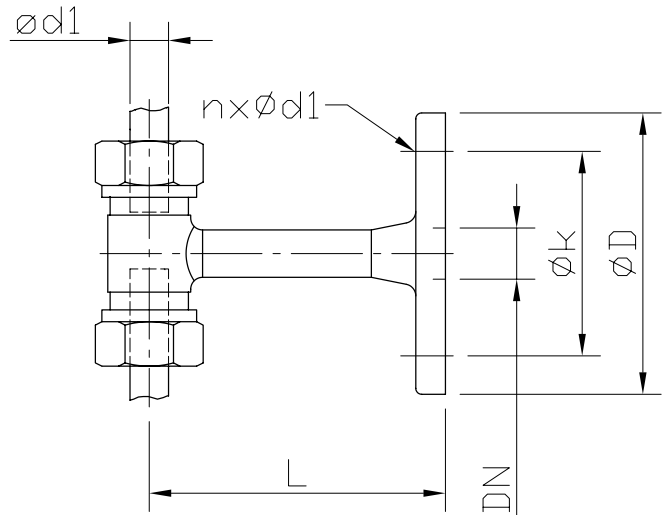
connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN10

body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: -

temperature range: -10°C - 80°C



DN	Glas- \varnothing	L	$\varnothing D$	$\varnothing k$	n x $\varnothing d1$	kg									
15	16	85	95	65	4 x 14	1,4									
15	16	100	95	65	4 x 14	1,4									
20	20	100	105	75	4 x 14	1,7									

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-076 Edelstahl

Art.-Nr. 07-077 Messing

other types:

art.-no. 07-076 stainless steel

art.-no. 07-077 brass

Reflexions-Wasserstandsanzeiger

Art. 07-090

PN40

reflexion level gauge

vorne gerillte Schauglasplatten
 seitlich angebaute Schnellschlussventile
 Ventildurchgang 8 mm

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092
 PN40

Gehäuse: Stahl 1.0570

Innenteile: Borosilikatglas

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 120°C

Anwendungsbereich: Seewasser, Kalt- und
 Warmwasser

*front gooved sight glass plates
 laterally mounted quick-closing valves
 flow diam. 8 mm*

connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN40

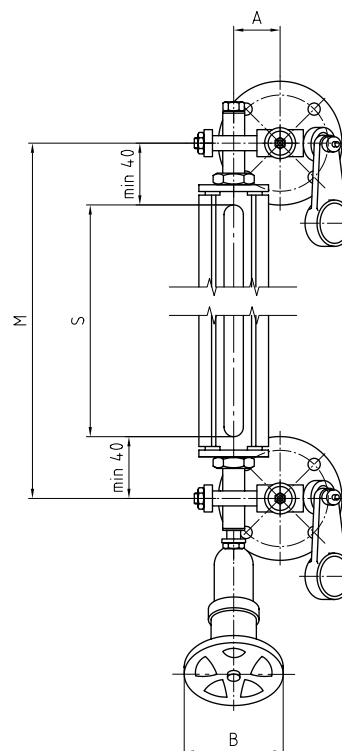
body: steel

inner parts: borosilicate glass

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 120°C

application range: seawater, cold and warm water



Glasgröße	Glaslänge	S	A	B														
2	140	120	40	90														
3	165	145	40	90														
4	190	170	40	90														
5	220	200	40	90														
6	250	230	40	90														
7	280	260	40	90														
8	320	300	40	90														
9	340	320	40	90														

Andere Ausführungen:
 Kugelselbstschluss für Absperrventile,
 Niedrigwasserstandsmarkierung nach TRD

*other types:
 self-closing ball for stop valves, low water level
 marking acc. to TRD*

Mittentfernung und Anordnung der
 Schnellschlussventile angeben.

*Please state center to center distance and position of
 quick-closing valves with order.*

Zapfen-Hahn-Flüssigkeitsstandsanzeiger

Art. 07-103

PN16

fluid level indicator male thread

obere und untere Hahnabspernung

Ablasshahn

Stopfbuchsabdichtung

Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower cock shut-off

drain cock

gland packing

connection: male thread acc. to ISO 228/1

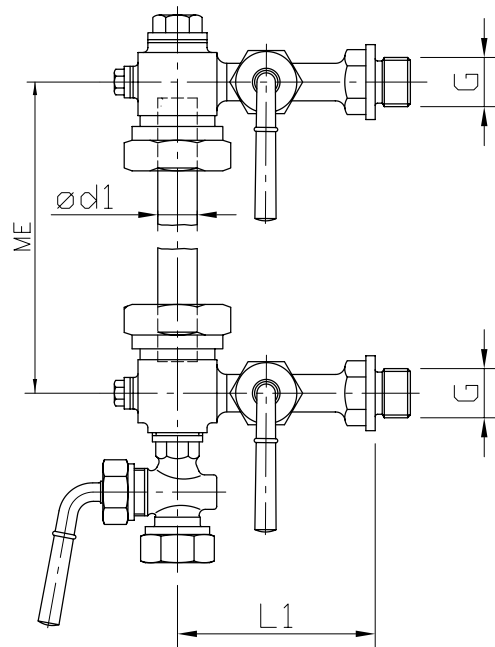
body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: seawater, cold and warm water



G	Glas-ø	L1	kg											
1/2	13	85	1,6											
3/4	16	100	2,1											

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-103UA untere Hahnabspernung,

Ablasshahn

Art.-Nr. 07-103-OTO Oberteil mit Hahnabspernung

Art.-Nr. 07-103-OT Oberteil ohne Hahnabspernung

Art.-Nr. 07-103-UT UA Unterteil mit Hahnabspernung

und Ablasshahn

Bei Bestellung Mittenentfernung angeben.

other types:

art.-no. 07-103UA bottom stop- and drain cock

art.-no. 07-103-OTO top with stop cock

art.-no. 07-103-OT top without stop cock

art.-no. 07-103-UT UA bottom with stop- and drain cock

Please state center to center distance with order.

Zapfen-Hahn-Flüssigkeitsstandsanzeiger

Art. 07-106

PN16

fluid level indicator male thread

obere und untere Hahnabsperrung

Ablasshahn

Stopfbuchsabdichtung

Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Edelstahl

Innenteile: Edelstahl

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower cock shut-off

drain cock

gland packing

connection: male thread acc. to ISO 228/1

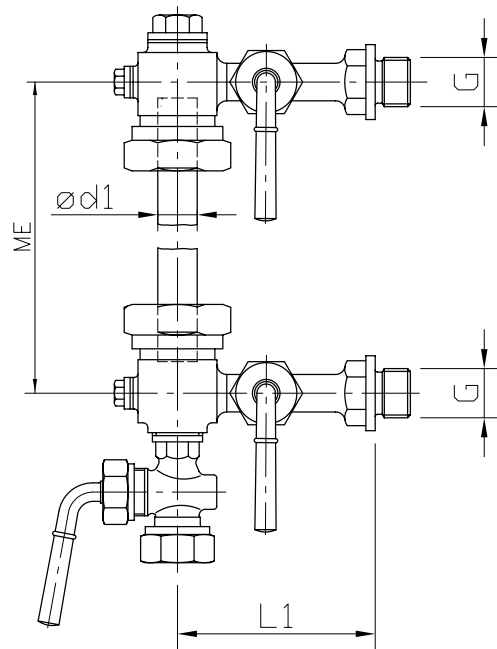
body: stainless steel

inner parts: stainless steel

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: seawater, cold and warm water



G	Glas-ø	L1	kg											
1/2	13	85	1,6											
3/4	16	100	2,1											

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-106UA untere Hahnabsperrung und

Ablasshahn

Art.-Nr. 07-106-OTO Oberteil mit Hahnabsperrung

Art.-Nr. 07-106-OT Oberteil ohne Hahnabsperrung

Art.-Nr. 07-106-UT UA Unterteil Hahnabsperrung und

Ablasshahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

art.-no. 07-106UA bottom part stop- and drain cock

art.-no. 07-106-OTO top with stop cock

art.-no. 07-106-OT top without stop cock

art.-no. 07-106-UT UA bottom with stop- and drain cock

Please state center to center distance with order.

Flansch-Hahn-Flüssigkeitsstandsanzeiger

Art. 07-112

PN16

flange fluid level indicator

obere und untere Hahnabsperrung

Ablasshahn

Stopfbuchsabdichtung

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092

PN10/16

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower cock shut-off

drain cock

gland packing

connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN10/16

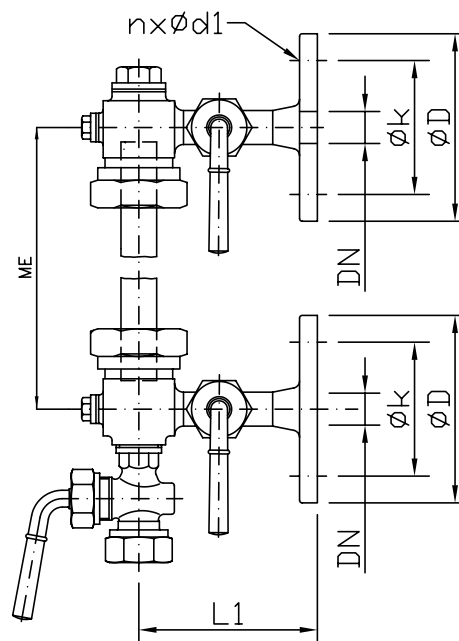
body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: seawater, cold and warm water



DN	Glas-ø	L	øD	øk	n x ød1	kg								
15	16	100	95	65	4 x 14	3,2								
20	20	100	105	75	4 x 14	3,8								

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-112UA untere Hahnabsperrung und Ablasshahn

Art.-Nr. 07-112-OT O Oberteil mit Hahnabsperrung

Art.-Nr. 07-112-OT Oberteil ohne Hahnabsperrung

Art.-Nr. 07-112-UT UA Unterteil mit Hahnabsperrung und Ablasshahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

art.-no. 07-112UA bottom stop- and drain cock

art.-no. 07-112-OT O top with stop cock

art.-no. 07-112-OT top without stop cock

art.-no. 07-112-UT UA bottom with stop- and drain cock

Please state center to center distance with order.

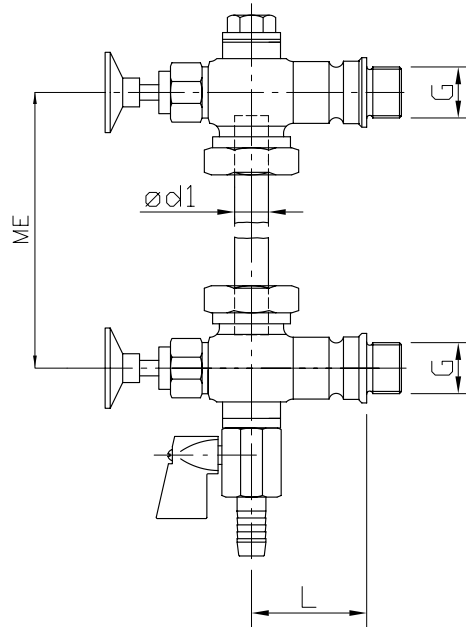
**Zapfen-Selbstschluss-
Flüssigkeitsstandsanzeiger**
fluid level indicator male thread

Art. 07-118

PN10

oberes und unteres Selbstschlussventil
Ablasskugelhahn
Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1
Gehäuse: Messing
Innenteile: Messing
Sitzdichtung: metallisch
Temperaturbereich: 0°C - 100°C
Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser

*top and bottom self-closing valve
drain ball valve*
connection: male thread acc. to ISO 228/1
body: brass
inner parts: brass
seat sealing: metallic
temperature range: 0°C - 100°C
application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water



G	Glas-ø	L	kg											
1/2	13	27	2,4											

Andere Ausführungen:
Art.-Nr. 07-118UA unteres Selbstschlussventil und Ablasskugelhahn
Art.-Nr. 07-118-OT O Oberteil mit Selbstschlussventil
Art.-Nr. 07-118-OT Oberteil ohne Selbstschlussventil
Art.-Nr. 07-118-UT UA Unterteil mit Hahnabsperrung und Ablasskugelhahn
Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:
art.-no. 07-118UA bottom self-closing- and drain ball valve
art.-no. 07-118-OT O top self-closing valve
art.-no. 07-118-OT top without self-closing valve
art.-no. 07-118-UT UA bottom part self-closing- and drain ball valve
Please state center to center distance with order.

Zapfen-Selbstschluss- Flüssigkeitsstandsanzeiger *fluid level indicator male thread*

Art. 07-121

PN10

oberes und unteres Selbstschlussventil

Ablasshahn

Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser

*upper and lower self-closing valve
drain cock*

connection: male thread acc. to ISO 228/1

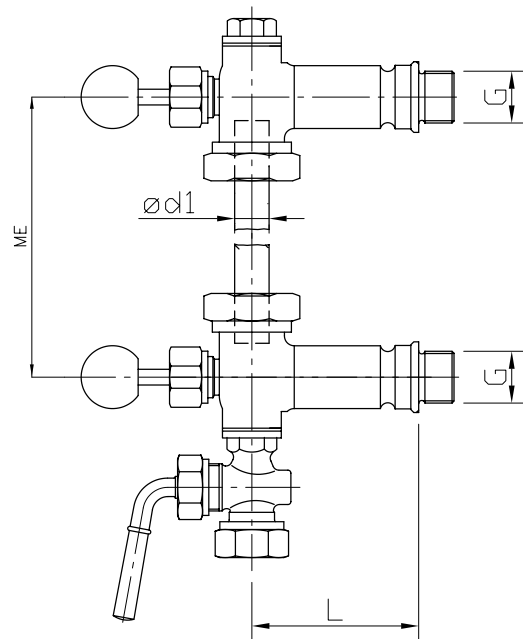
body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water



G	Glas-ø	L	kg												
3/4	16	85	2,4												

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-121UA unteres Selbstschlussventil und
Ablasshahn

Art.-Nr. 07-121-OT O Oberteil mit Selbstschlussventil

Art.-Nr. 07-121-OT Oberteil ohne Selbstschlussventil

Art.-Nr. 07-121-UT UA Unterteil mit Hahnabsperrung
und Ablasshahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

*art.-no. 07-121UA bottom self-closing valve and drain
cock*

art.-no. 07-121-OT O top with self-closing valve

art.-no. 07-121-OT top without self-closing valve

*art.-no. 07-121-UT UA bottom part with self-closing
valve and drain cock*

Please state center to center distance with order.

Flansch-Selbstschluss- Flüssigkeitsstandsanzeiger

flange fluid level indicator

Art. 07-127

PN10

oberes und unteres Selbstschlussventil

Ablasskugelhahn

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092

PN10/16

Gehäuse: Messing

Innenteile: Messing

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: 0°C - 100°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower self-closing valve

drain ball valve

connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN10/16

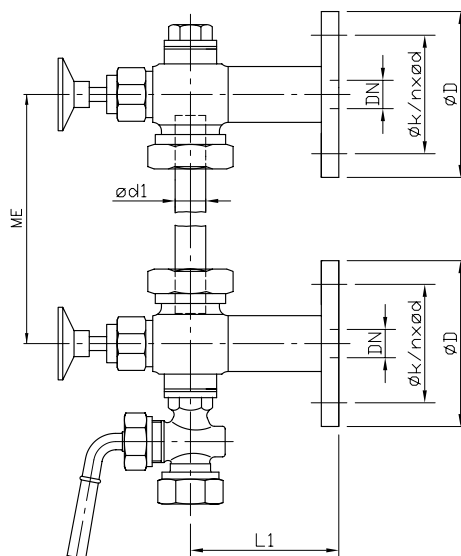
body: brass

inner parts: brass

seat sealing: metallic

temperature range: 0°C - 100°C

application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water



DN	Glas-ø	L	øD	øk	n x ød1	kg									
15	16	85	95	65	4 x 14	3,5									

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-127UA unteres Selbstschlussventil und
Ablasskugelhahn

Art.-Nr. 07-127-OT O Oberteil mit Selbstschlussventil

Art.-Nr. 07-127-OT Oberteil ohne Selbstschlussventil

Art.-Nr. 07-127-UT UA Unterteil mit Hahnabspernung
und Ablasskugelhahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

*art.-no. 07-127UA bottom self-closing valve and drain
cock*

art.-no. 07-127-OT O top with self-closing valve

art.-no. 07-127-OT top without self-closing valve

*art.-no. 07-127-UT UA bottom with self-closing- and
drain ball valve*

Please state center to center distance with order.

Flansch-Selbstschluss- Flüssigkeitsstandsanzeiger

flange fluid level indicator

Art. 07-130

PN10

oberes und unteres Selbstschlussventil

Ablasshahn

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092

PN10/16

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower self-closing valve

drain cock

connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN10/16

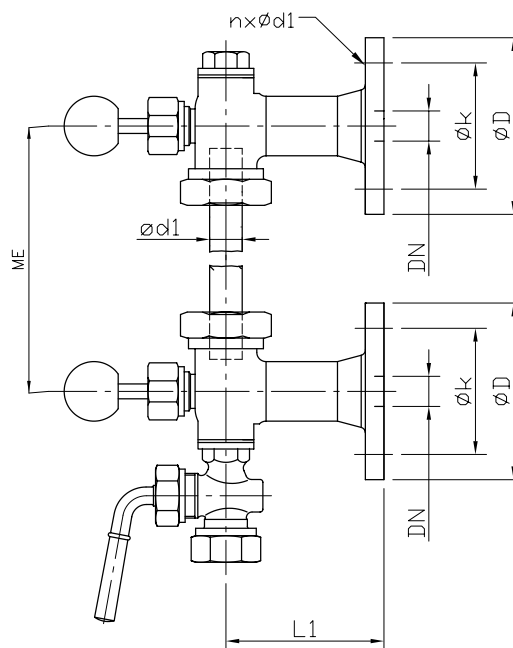
body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water



DN	Glas-ø	L	øD	øk	n x ød1	kg									
15	16	85	95	65	4 x 14	3,5									

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-130UA unteres Selbstschlussventil und Ablasshahn

Art.-Nr. 07-130-OT O Oberteil mit Selbstschlussventil

Art.-Nr. 07-130-OT Oberteil ohne Selbstschlussventil

Art.-Nr. 07-130-UT UA Unterteil mit Hahnabsperung und Ablasshahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

art.-no. 07-130UA bottom self-closing valve and drain cock

art.-no. 07-130-OT O top with self-closing valve

art.-no. 07-130-OT top without self-closing valve

art.-no. 07-130-UT UA bottom with self-closing valve and drain cock

Please state center to center distance with order.

Zapfen-Ventil-Flüssigkeitsstandsanzeiger

Art. 07-136

PN10

fluid level indicator male thread

obere und untere Ventilabsperung

Ablasskugelhahn

Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Messing

Innenteile: Messing

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: 0°C - 100°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Kalt- und Warmwasser

upper and lower stop valve

drain ball valve

connection: male thread acc. to ISO228/1

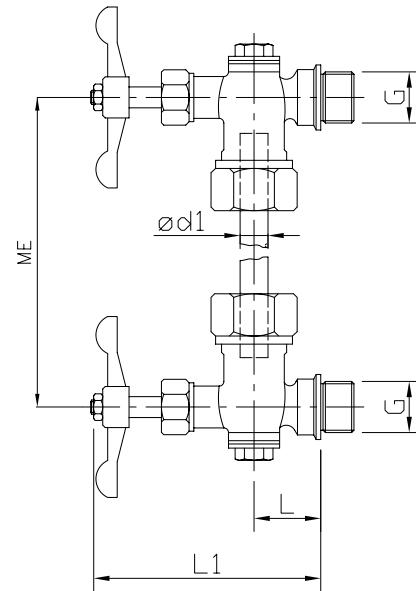
body: brass

inner parts: brass

seat sealing: metallic

temperature range: 0°C - 100°C

application range: lubrication oil, cold and warm water



G	Glas-ø	L	98	kg															
1/2	13	42	42	0,9															

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-136UA untere Ventilabsperung und Ablasskugelhahn

Art.-Nr. 07-136-OT O Oberteil mit Ventilabsperung

Art.-Nr. 07-136-OT Oberteil ohne Ventilabsperung

Art.-Nr. 07-136-UT UA Unterteil mit Ventilabsperung und Ablasskugelhahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

ther types:

art.-no. 07-136UA bottom stop- and drain ball valve

art.-no. 07-136-OT O top with stop valve

art.-no. 07-136-OT top without stop valve

art.-no. 07-136-UT UA bottom with stop- and drain ball valve

Please state center to center distance with order.

Zapfen-Ventil-Flüssigkeitsstandsanzeiger

Art. 07-139

PN10

fluid level indicator male thread

obere und untere Ventilabsperung

Ablasshahn

Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower stop valve

drain cock

connection: male thread acc. to ISO 228/1

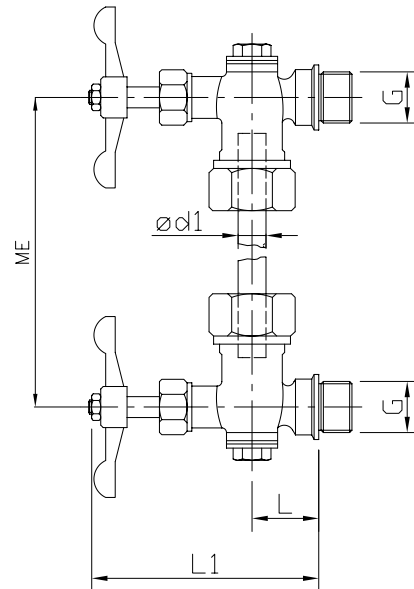
body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water



G	Glas- \varnothing	L	L1	kg										
1/2	13	107	107	0,9										

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-139UA untere Ventilabsperung und
Ablasshahn

Art.-Nr. 07-139-OT O Oberteil mit Ventilabsperung

Art.-Nr. 07-139-OT Oberteil ohne Ventilabsperung

Art.-Nr. 07-139-UT UA Unterteil mit Ventilabsperung
und Ablasshahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

art.-no. 07-139UA lower stop valve and drain cock

art.-no. 07-139-OT O top with stop valve

art.-no. 07-139-OT top without stop valve

*art.-no. 07-139-UT UA bottom with stop valve and
drain cock*

Please state center to center distance with order.

Flansch-Ventil-Flüssigkeitsstandsanzeiger

Art. 07-148

PN10

flange fluid level indicator

obere und untere Ventilabsperrung

Ablasshahn

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092

PN10/16

Gehäuse: Rotguss (2.1096 / CC491K)

Innenteile: Rotguss

Sitzdichtung: metallisch

Temperaturbereich: -10°C - 80°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser

upper and lower stop valve

drain cock

connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN10/16

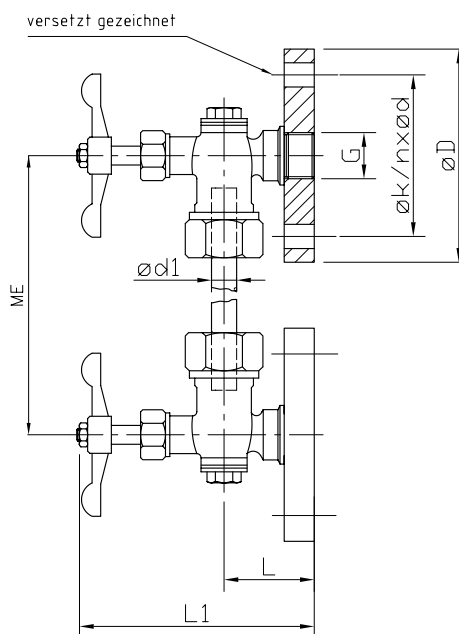
body: gunmetal

inner parts: gunmetal

seat sealing: metallic

temperature range: -10°C - 80°C

application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water



R	Glas- \varnothing	L	L1	$\varnothing D$	$\varnothing k$	n x $\varnothing d$	kg								
1/2	13	107	107	95	65	4 x 14	3,2								

Andere Ausführungen:

Art.-Nr. 07-148UA untere Ventilabsperrung und Ablasshahn

Art.-Nr. 07-148-OT O Oberteil mit Ventilabsperrung

Art.-Nr. 07-148-OT Oberteil ohne Ventilabsperrung

Art.-Nr. 07-148-UT UA Unterteil mit Ventilabsperrung und Ablasshahn

Mittentfernung bei Bestellung angeben.

other types:

art.-no. 07-148UA lower stop valve and drain cock

art.-no. 07-148-OT O top with stop valve

art.-no. 07-148-OT top without stop valve

art.-no. 07-148-UT UA bottom with stop valve and drain cock

Please state center to center distance with order.

07-030

Maxos Sicherheits-Schaugläser

Schauglasplatten erhältlich in

Form	lang	rund
Längen	95-500 mm	30-265 mm ø
Breiten	30, 34 mm	
Dicken	17, 21 mm	10-30 mm

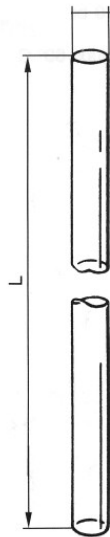


Maxos safety sight glasses

sight glass plates are available in

<i>type</i>	<i>lang</i>	<i>round</i>
<i>length</i>	<i>95-500 mm</i>	<i>30-265 mm ø</i>
<i>width</i>	<i>30, 34 mm</i>	
<i>thickn.</i>	<i>17, 21 mm</i>	<i>10-30 mm</i>

Max. Temperaturbereich bis 300°C / *max. temperature range up to 300°C*



07-080

Plexiglasrohr / *perspex* ø 13, 16, 20 mm

07-081

Durobaxrohr / *glass tube* ø 13, 16, 20 mm

Bei Bestellung bitt die gewünschte Länge angeben. /
Please state the required length with your order.



07-082

Schutzverkleidung aus Messing /
protection tube of brass

Bei Bestellung bitte die gewünschte Länge angeben. /
Please state the required length with your order.



Stopfbuchsdichtung / *gland seal*



Stopfbuchse / *stuffing box*

Magnet-Schwimmerschalter

Art. 07-300

PN10

float level switch

Einbaulage seitlich
 feste oder einstellbare Hysterese
 Schutzart IP65

Germ. Lloyd-Typenzulassung

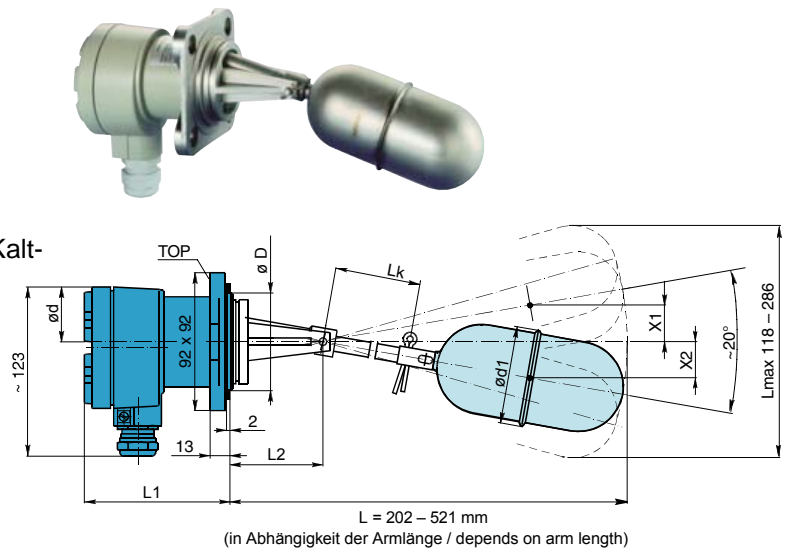
Gehäuse: Aluminium

Innenteile: Edelstahl

Sitzdichtung: -

Temperaturbereich: -20°C - 250°C

Anwendungsbereich: Schmieröl, Seewasser, Kalt- und Warmwasser



laterally mounted

fix or adjustable hysteresis

protection class IP 65

GL type approval

body: aluminium

inner parts: stainless steel

seat sealing: -

temperature range: -20°C - 250°C

application range: lubrication oil, seawater, cold and warm water

Lk	L	L1	L2	øD	ød	ød1	x1	x2	Lmax	kg					
0	202	97	62	65	37	64	7	16	118	1,8					
100	321	97	62	65	37	64	27	30	180	1,9					
200	421	97	62	65	37	64	45	47	234	2,1					
300	521	97	62	65	37	64	81	43	286	2,2					

Andere Ausführungen:

Schutzbalg, 2"-Gewinde, Flansch- ,

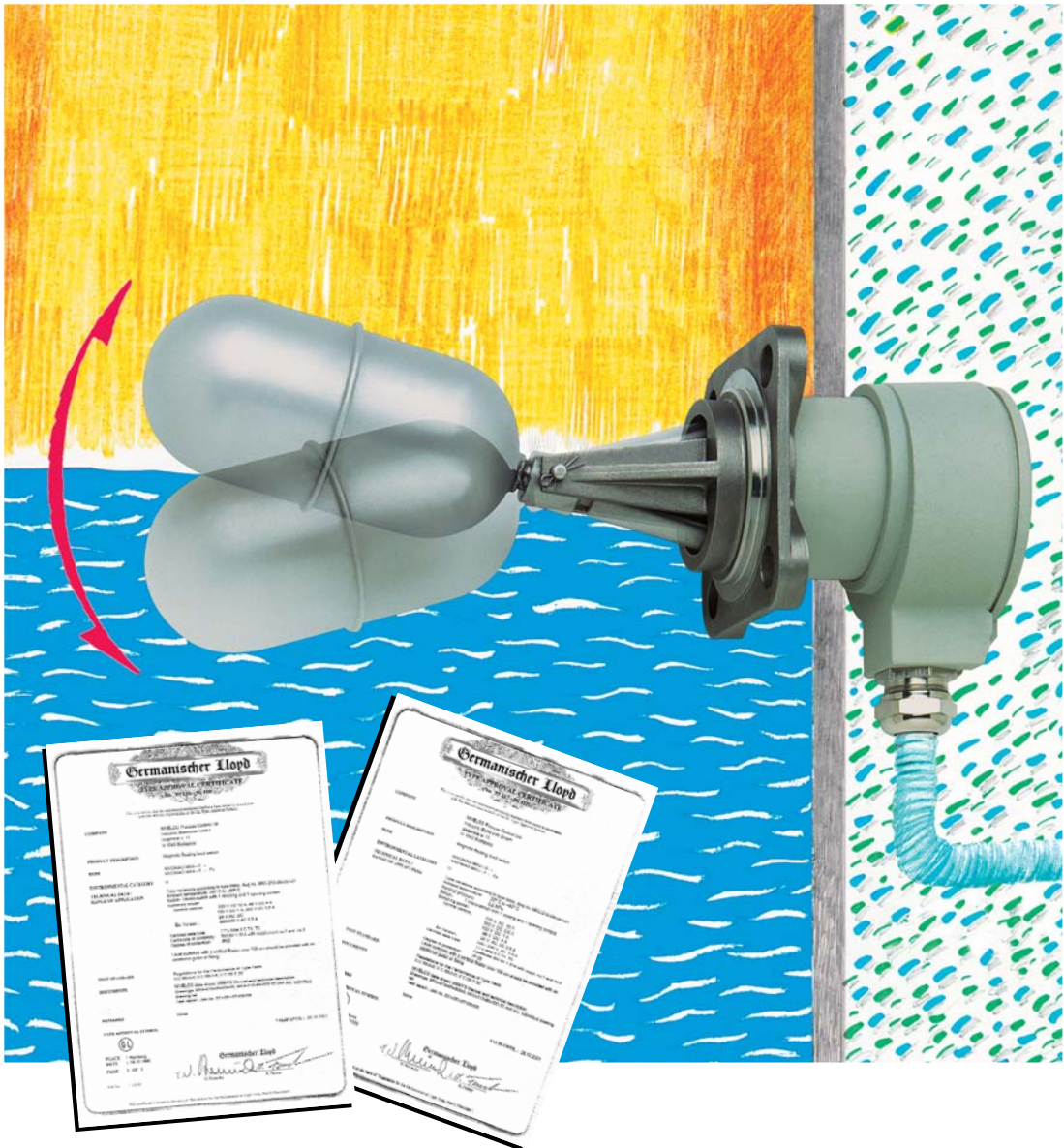
Unterwasserauführung (IP 68), Z- oder L-Gestänge und andere Einbauarten auf Anfrage.

other types:

rubber protective bellow, 2" male thread, flange,

submersible (IP 68), Z- or L-arm and various installation types on request.

MAGNET-SCHWIMMERSCHALTER



ALLGEMEINES

Die Magnet-Schwimmerschalter der Reihe MK-200 werden für die Grenzwertschaltung in Flüssigkeiten eingesetzt. Die Magnet-Schwimmerschalter arbeiten ohne Hilfsenergie. Dank des breiten Betriebstemperatur- und Druckbereiches, der unterschiedlichen Ausführungen für den seitlichen Einbau, Einbau von Oben, unter Wasser oder im explosionsgefährdeten Bereich, sowie der Fertigung der mit dem Medium in Berührung kommenden Teile aus rostfreiem Stahl, und der Auswahl an Prozessanschlüssen sind die Magnet-Schwimmerschalter vielseitig einsetzbar.

GERÄTEAUSWAHL

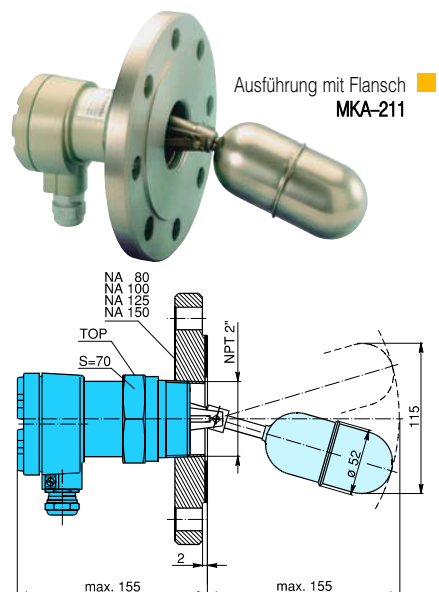
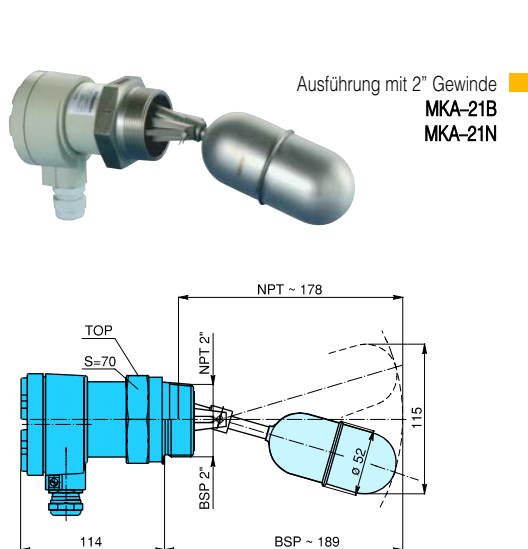
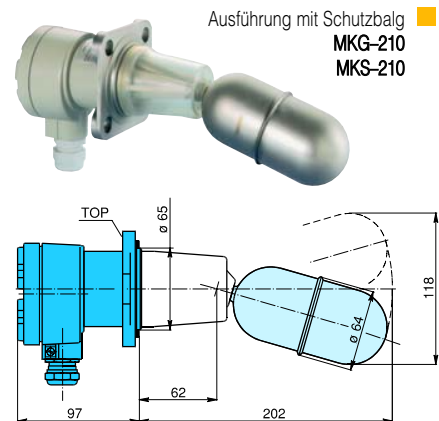
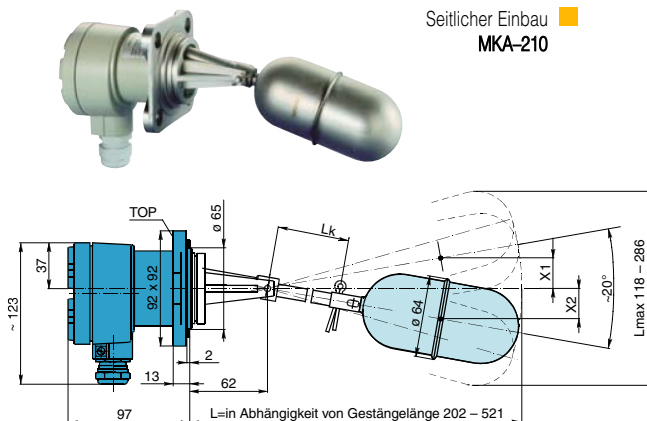
Bei der Auswahl des optimalen Schalters für Ihre Anwendung helfen Ihnen die Tabellen. Auswahlkriterien können einstellbare oder fixe Schalthysterese, Mediumdichte, Einbaumöglichkeit, Prozessanschluss oder auch die Notwendigkeit eines Schutzbalges sein.

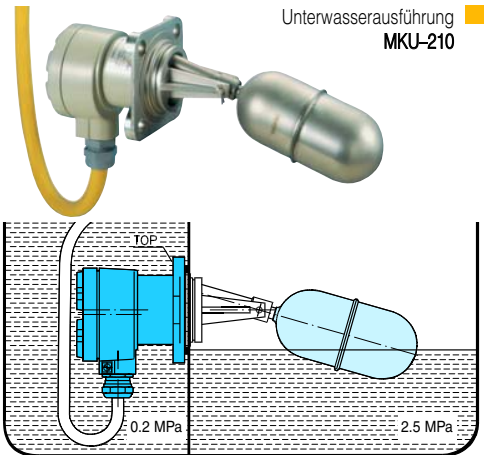
GESTÄNGELÄNGE (mm)	MINIMALE MEDIUMDICHTHE (kg/dm ³)			
	0 – 100	200	300	1000 – 3000
SCHWIMMER Ø (mm)				
52	0,7	0,8	0,85	–
64	0,7	0,8	0,8	–
120	–	–	–	0,7

GRUNDTYP	MK- 21	MK- 22	MK- 23
EIGENSCHAFTEN			
Fixe Schalthysterese	◆		
Einstellbare Schalthysterese		◆	◆
Gestängeverlängerung	◆	◆	◆
L- oder Z-förmiges Gestänge	◆		
Seitlicher Einbau	◆	◆	
Einbau von Oben	◆		◆
Unter Wasser	◆		
Schutzbalg	◆		
Flansch	◆	◆	◆
2" Gewinde	◆		
Ex-Ausführung	◆	◆	◆
Prüfbetätiger	◆	◆	

GERÄTETYPEN

GERÄTE MIT FIXER SCHALTHYSTERESE

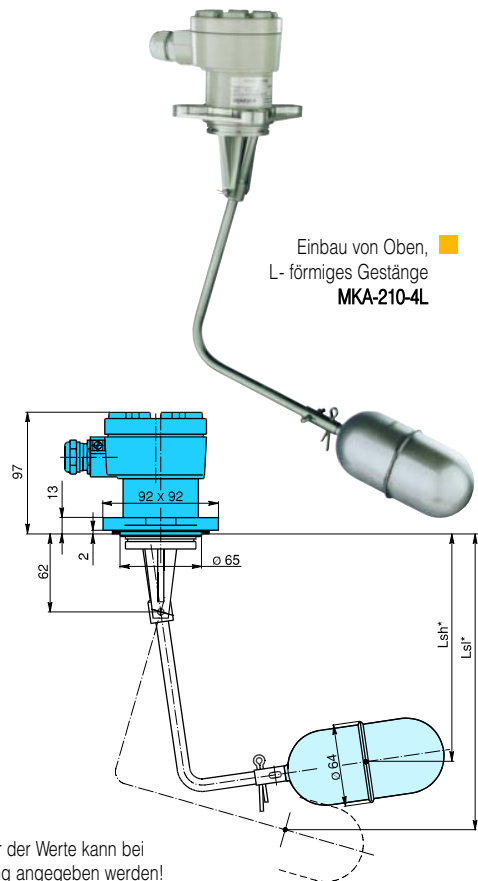
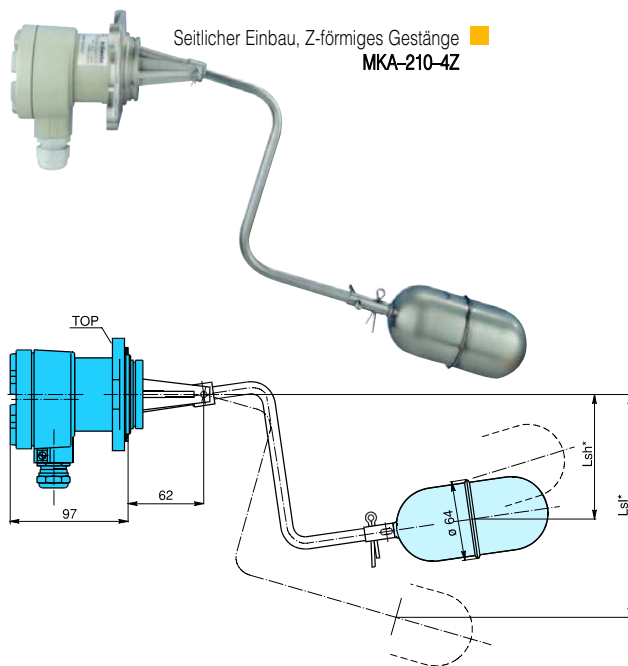




SCHALTDATEN FÜR SCHALTER MIT GESTÄNGEVERLÄNGERUNG

TYP. MK-21	-0	-1	-2	-3
DATEN	-9	-5	-6	-7
Lk=Gestängelänge	0	100	200	300
L = Einbaulänge	202	321	421	521
Lm= Totalauslenkung	118	180	234	286
x1= oberer Schaltpunkt	7	27	45	81
x2= unterer Schaltpunkt	16	30	47	43

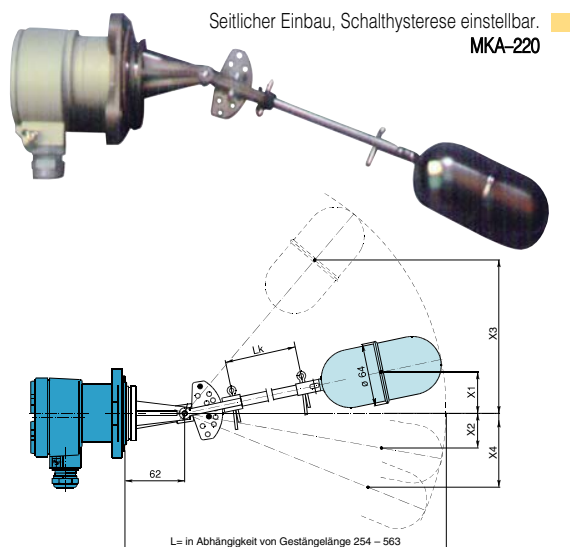
Hinweis: Daten beziehen sich auf Wasser bei 20°C



*Nur einer der Werte kann bei Bestellung angegeben werden!
Lsh = oberer Schaltpunkt
Lsl = unterer Schaltpunkt

GERÄTE MIT EINSTELLBARER SCHALTHYSTERESE

Die Schalthysterese kann zwischen minimalen und maximalen Wert durch entsprechendes Stecken der Anschläge im Schaltsegment geändert werden.

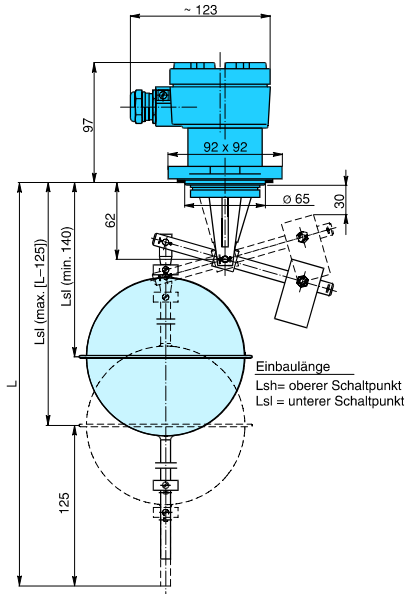


SCHALTDATEN FÜR SCHALTER MIT SCHALTSEGMENT

TYP. MK-22	-0	-1	-2	-3
DATEN	-9	-5	-6	-7
Lk=Gestängelänge	0	100	200	300
L = Einbaulänge	254	373	473	573
X1= min. oberer Schaltabstand	25	52	73	94
X2= min. unterer Schaltabstand	25	48	61	68
X3= max. oberer Schaltabstand	110	190	250	310
X4= max. unterer Schaltabstand	90	170	250	305

Hinweis: Daten beziehen sich auf Wasser bei 20°C

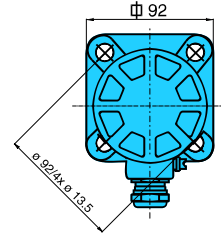
L = in Abhängigkeit von Gestängelänge 254 – 563



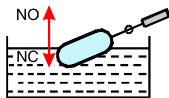
Einbau von Oben, Schalthysterese einstellbar ■
MKA-230

Die gewünschten Schaltpunkte werden durch entsprechende Einstellung der Stellringe erreicht. Das Gegengewicht wird so eingestellt, daß das Gewicht des Gestänges kompensiert wird.

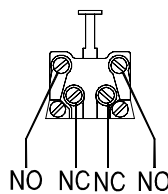
Vierkantflansch



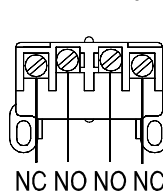
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



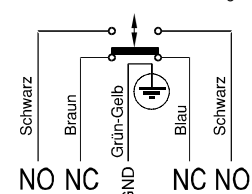
Standardausführung



Ex-Ausführung



Unterwasserausführung

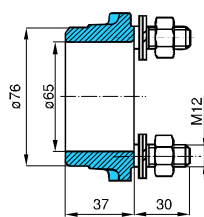


Kabel: NSSHü-J 5x1,5mm²
Durchmesser: 15 mm

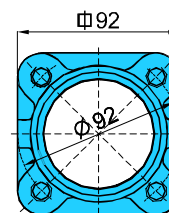
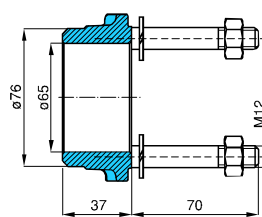
ZUBEHÖR



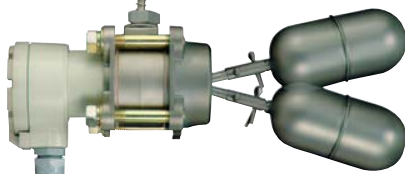
Gegenflansch
MFF-110



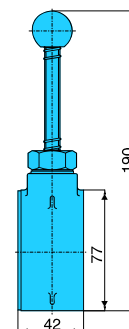
Gegenflansch für Prüfbetätiger
MFF-111



Prüfbetätiger
MFK



Mit dem Prüfbetätiger kann ohne Ausbau des Schalters und ohne Änderung des Füllstandes die Funktion des Schalters überprüft werden.

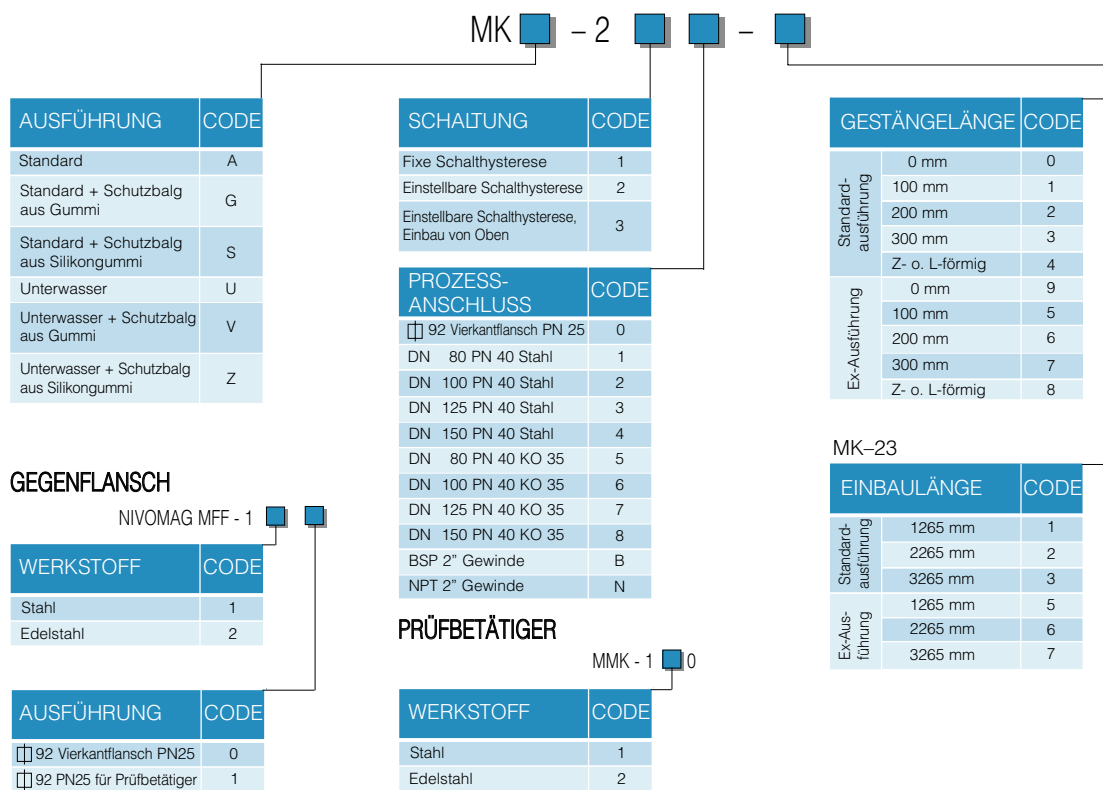


TECHNISCHE DATEN

TYP	HORIZONTALER EINBAU				VERTIKALER EINBAU
	MKA-21 MKU-21	MKA-22	MKG-21	MKS-21	MKA-23
Nenndruck	2,5 MPa (25 bar) [MKU: 0,2/2,5 MPa (2 bar/25 bar)]				1,6 MPa (16 bar)
Mediumtemperatur	MKA: -20°C ... +250°C MKU: -20°C ... +250°C/80°C		0°C...+100°C	0°C...+200°C	-20°C...+250°C
Umgebungstemperatur	-20°C...+80°C				
Min. Dichte	min 0,7 – 0,85 kg/dm ³ siehe Tab.				
Schaltdifferenz	Fix	Einstellbar	Fix	Fix	Einstellbar
Einbaulänge	siehe Tab.				
Benetzte Teile	rostfreierss Edelstahl				
Schaltgehäuse	Alu-Guss				
Schaltelement	1 Mikroschaller mit zwei Schaltkontakten (NO und NC)				
Schaltleistung	Standardausführung	250V AC12 10A; 220V DC13 0,6A (IEC 947-5-1)			
	Ex-Ausführung	250V AC12 2,5A; 220V DC13 0,3A (IEC 947-5-1)			
Elektr. Anschluß	Stopfbuchse Pg 16; Kabel 5x2,5 mm ² (MKU: eingegossenes Kabel 5x1,5mm ²)*				
Schutzart	IP 65 (MKU: IP 68 bis 20 m Wasserstand)				
Zertifikate	Cenelec, Germanischer Lloyd				
Zündschutzart	EEx dme IIC T4 ... T6				
Gewicht	1,8 – 3,5 kg				

* Bei Bestellung Kabellänge angeben

BESTELLSCHLÜSSEL



Technische Änderungen vorbehalten

MAGNETIC LEVEL SWITCHES



GENERAL

MK-200 series magnetic float level switches are used for point level detection of liquids in all types of vessels. Operation without external power, side or top mounting, wide temperature and pressure ranges, various process connections, stainless steel wetted parts and Ex versions make it a universally applicable level switch.

MODEL SELECTION

To assist in the selection of the correct model the following tables and diagrams are provided. When selecting a model due consideration must be given to fixed or adjustable hysteresis, liquid density, mounting position and process connection.

ARM LENGTH (mm)	MINIMUM LIQUID DENSITY (kg/dm ³)			
	0 – 100	200	300	1000 – 3000
FLOAT Ø (mm)				
52	0.7	0.8	0.85	–
64	0.7	0.8	0.8	–
120	–	–	–	0.7

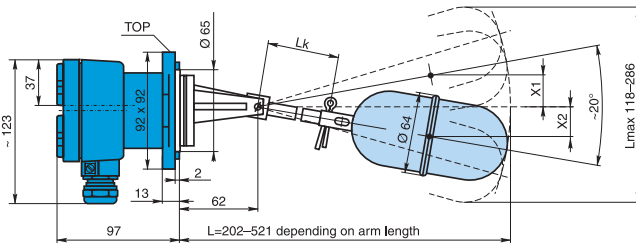
TYPE	MK- 21	MK- 22	MK- 23
FEATURES			
Fixed differential	◆		
Adjustable differential		◆	◆
Straight arm	◆	◆	◆
L or Z arm	◆		
Side mounted	◆	◆	
Top mounted	◆		◆
Submersible	◆		
Rubber protection sleeve	◆		
Flanged process connection	◆	◆	◆
Threaded process connection	◆		
Ex version	◆	◆	◆
Tester	◆	◆	

MODELS

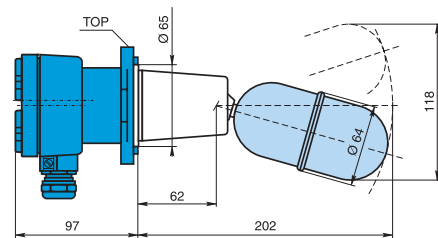
FIXED SWITCH DIFFERENTIAL



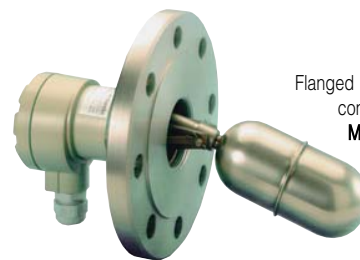
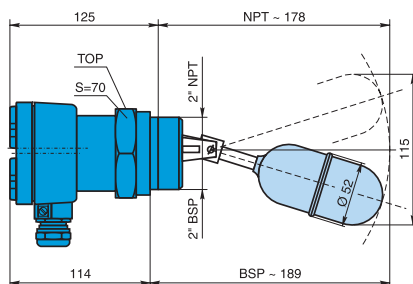
Side mounted
MKA-210



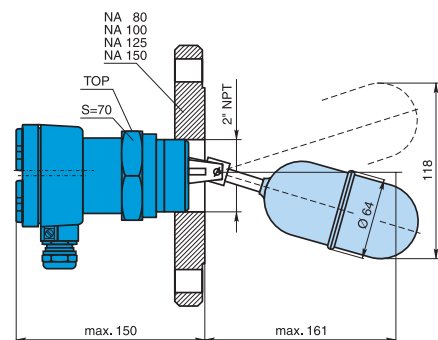
Rubber protection sleeve
MKG-210
MKS-210

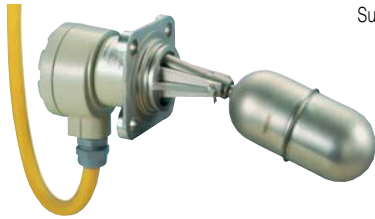


Threaded process connection
MKA-21B
MKA-21N

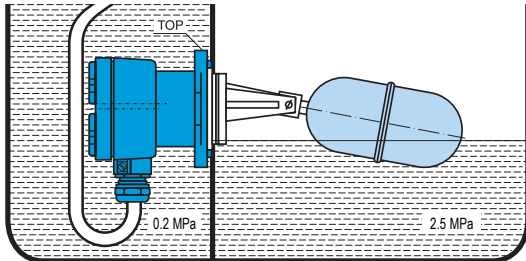


Flanged process connection
MKA-211



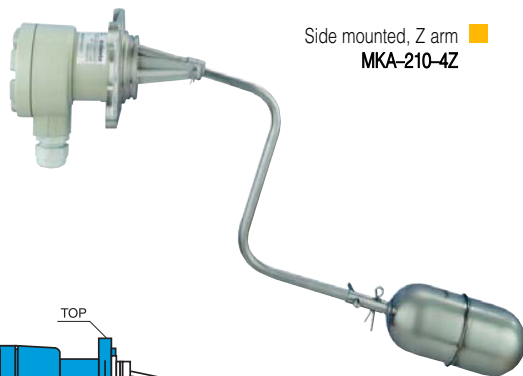


Submersible
MKU-210

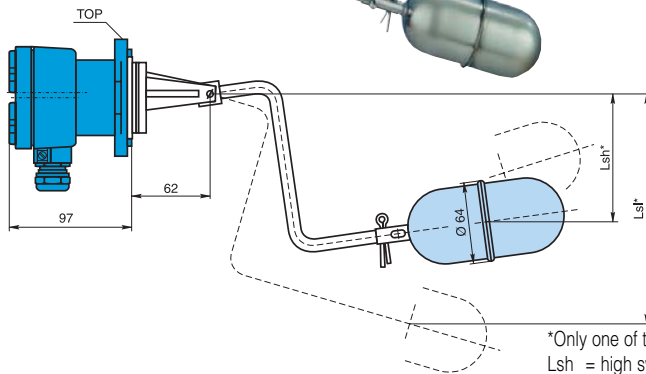


SWITCHING DATA				
TYPE: MK-21	-0	-1	-2	-3
FEATURES	-9	-5	-6	-7
Lk= arm length	0	100	200	300
L= protrusion length	202	321	421	521
Lm= max. shifting	118	180	234	286
X1= high switch point	7	27	45	81
X2= low switch point	16	30	47	43

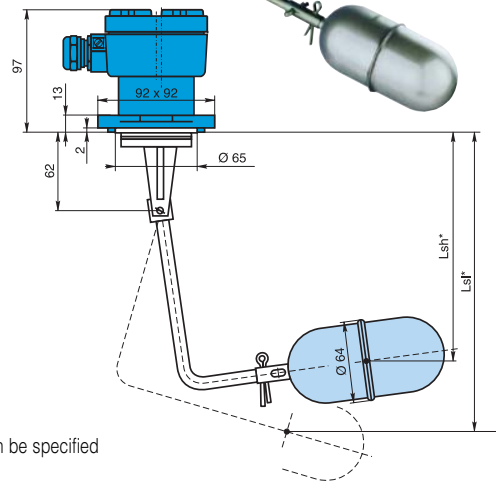
Note: values for water at 20°C



Side mounted, Z arm
MKA-210-4Z



Top mounted, L arm
MKA-210-4L



*Only one of the values can be specified
Lsh = high switch point
Lsl = low switch point

ADJUSTABLE SWITCH DIFFERENTIAL

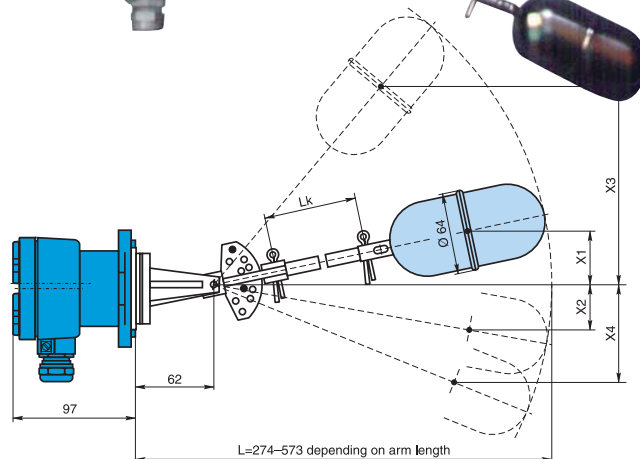
Switch differential between high and low switch point can be changed by changing positions of the two pins.

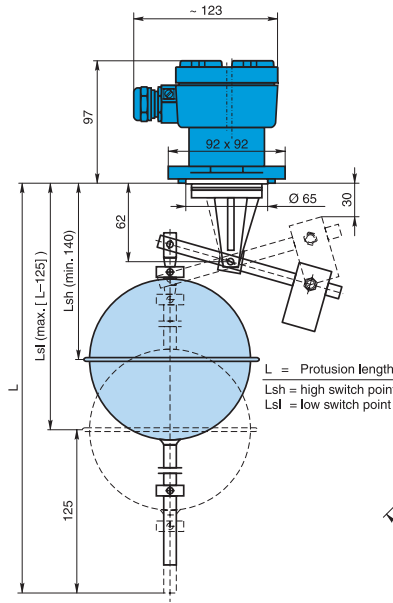


Side mounted with adjustable switch differential
MKA-220

SWITCHING DATA				
TYPE: MK-22	-0	-1	-2	-3
FEATURES	-9	-5	-6	-7
Lk= arm length	0	100	200	300
L= protrusion length	254	373	473	573
X1= min. high switch point	25	52	73	94
X2= min. low switch point	25	48	61	68
X3= max. high switch point	110	190	250	310
X4= max. low switch point	90	170	250	305

Note: values for water at 20°C

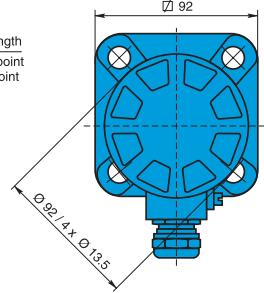




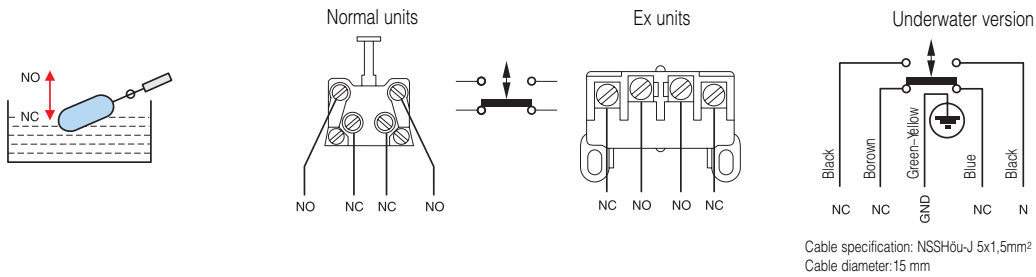
Top mounted with adjustable switch differential ■
MKA-230

Switch differential can be adjusted by moving the rings on the rod. Weight of different rod lengths is compensated for by adjusting the counter weight.

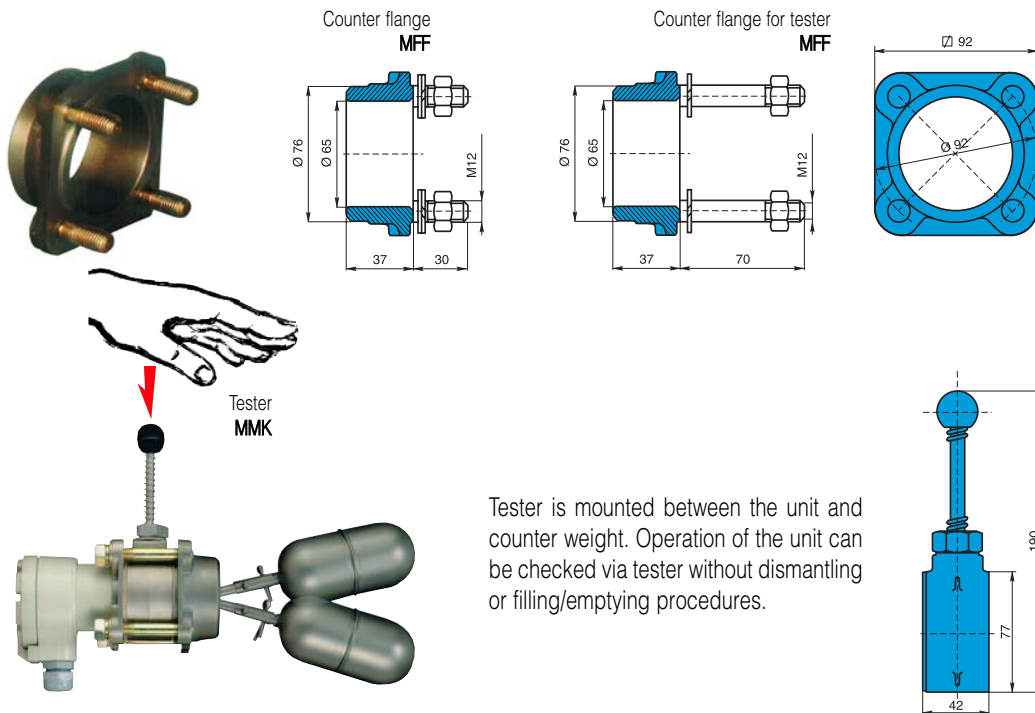
Connection flange



ELECTRICAL CONNECTION



ACCESSORIES



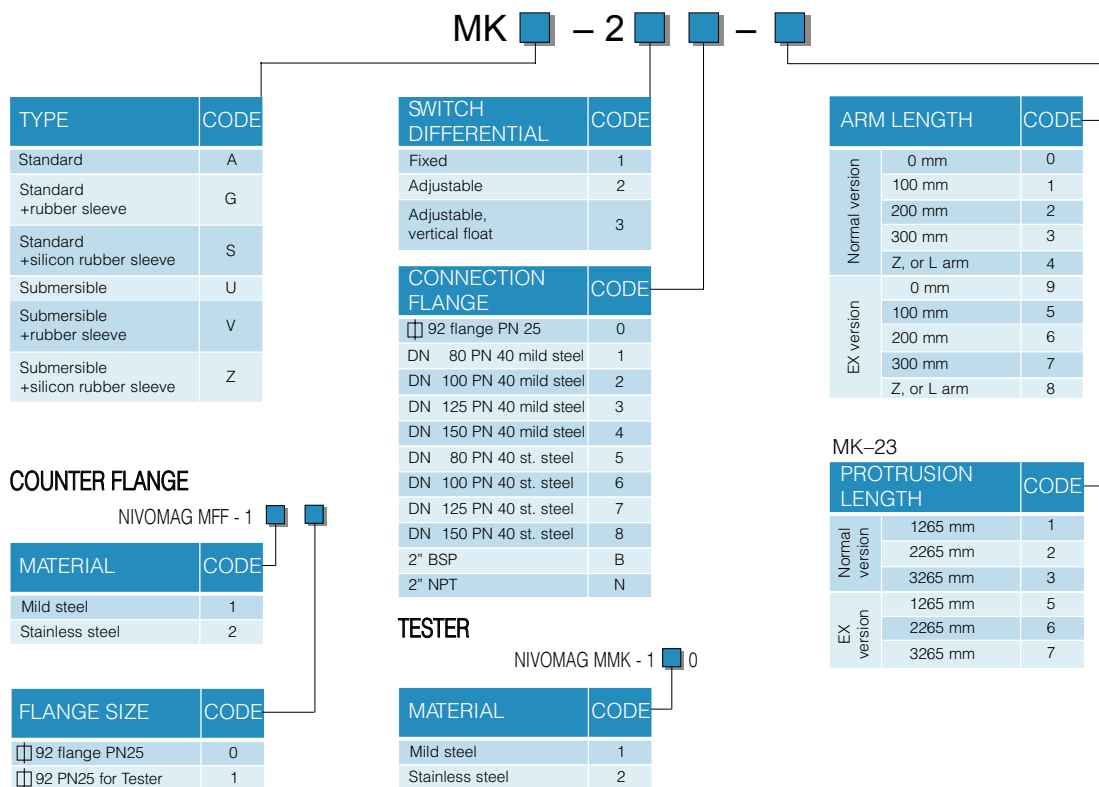
Tester is mounted between the unit and counter weight. Operation of the unit can be checked via tester without dismantling or filling/emptying procedures.

TECHNICAL DATA

TYPE	SIDE MOUNTING				TOP MOUNTING
FEATURES	MKA-21 MKU-21	MKA-22	MKG-21	MKS-21	MKA-23
Nominal pressure max.	2.5 MPa (25 bar) [MKU: 0.2/2.5 MPa (2 bar/25 bar)]				1.6 MPa (16 bar)
Liquid temperature	MKA: -20°C ... +250°C [MKU: -20°C ... +250°C]		0°C...+100°C	0°C...+200°C	-20°C...+250°C
Ambient temperature	-20°C...+80°C				
Liquid density	min 0.7 – 0.85 kg/dm ³ see figures				
Switch differential	Fixed	Adjustable	Fixed	Fixed	Adjustable, min. 18 mm
Protrusion length	See figures				
Material of wetted parts	Stainless steel				
Housing material	Paint coated aluminium				
Switch action	1 micro-switch with 1 closing and 1 opening contact (NO and NC)				
Switch rating	Standard	250V AC12 10A; 220V DC13 0.6A (IEC 947-5-1)			
	Ex version	250V AC12 2.5A; 220V DC13 0.3A (IEC 947-5-1)			
Electrical connection	1x Pg 16 cable 5x2.5 mm ² wire cross section (MKU: integrated cable)*				
Mechanical protection	IP 65 (MKU: IP 68 up to 20 m water gauge)				
Ex protection mark	EEx dme IIC T4 ... T6				
Certificates	Cenelec, Germanischer Lloyd				
Weight (approx)	1.8 – 3.5 kg				

* Please specify cable length when order

ORDER CODE



Technical specifications may be changed without notice

Magnet-Niveauanzeiger "Economy Line"

Art. 07-34000EK

magnetic level indicator "eEconomy Line"

Losflanschanschluss
 untere Wartungsöffnung
 Betriebsdruck: max. 6 bar bei 20°C
 Bitte geben Sie die spezif. Dichte des Mediums an!

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092
 PN25/40

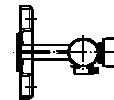
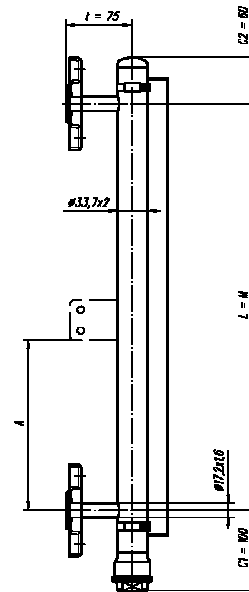
Gehäuse: Edelstahl

Innenteile: Schwimmer NBR

Sitzdichtung: Aramid/NBR

Temperaturbereich: -40°C - 100°C

Anwendungsbereich: Kraftstoffe, Schmieröl,
 Wasser bis 100°C, Seewasser, Kalt- und
 Warmwasser



loose flange connection
lower maintenance port
operating pressure max. 6 bar at 20°C
Please state specific gravity of the liquid!!
connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN25/40
body: stainless steel
inner parts: float NBR
seat sealing: aramid/NBR
temperature range: -40°C - 100°C
application range: petrol/fuel oil, lubrication oil,
 water up to 100°C, seawater, cold and warm water

DN	L (mm)	C1	C2	t	Rohr/pipe									
15	-> 3000	100	60	75	ø33,7 x 2									
20	-> 3000	100	60	75	ø33,7 x 2									
25	-> 3000	100	60	75	ø33,7 x 2									

Andere Ausführungen:
 Zubehör nach Ihren Anforderungen erhältlich

other types:
accessories acc. to your requirements available

Magnet-Niveauanzeiger

Art. 07-34000K

magnetic level indicator

Flanschanschluss

untere Wartungsöffnung

Betriebsdruck: max. 50 bar bei 20°C

Bitte geben Sie die spezif. Dichte des Mediums an!!

Anschluss: Flansche geb. nach DIN EN 1092

PN25/40

Gehäuse: Edelstahl

Innenteile: Schwimmer Edelstahl

Sitzdichtung: Aramid/NBR

Temperaturbereich: -40°C - 250°C

Anwendungsbereich: Kraftstoffe, Schmieröl,

Wasser bis 100°C, Seewasser, Kalt- und

Warmwasser

with flange connection

lower maintenance port

operating pressure max. 50 bar at 20°C

Please state the specific gravity of the liquid!!

connection: flanges acc. to DIN EN 1092 PN25/40

body: stainless steel

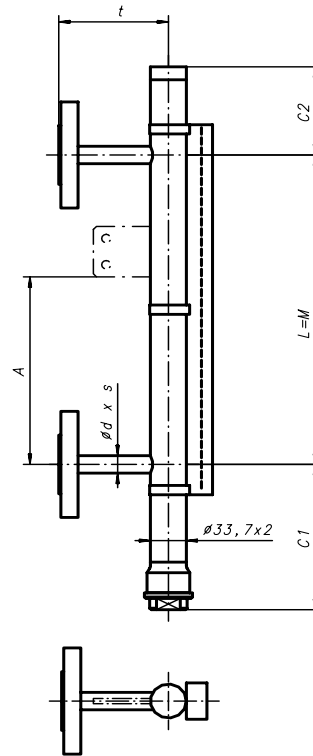
inner parts: float stainl. steel

seat sealing: aramid/NBR

temperature range: -40°C - 250°C

application range: petrol/fuel oil, lubrication oil,

water up to 100°C, seawater, cold and warm water



DN	L (mm)	C1	C2	t	Rohr/pipe	d x s								
15	-> 5600	140-350	85	100	ø33,7x2	ø17,2x1,6								
20	-> 5600	140-350	85	100	ø33,7x2	ø17,2x1,6								
25	-> 5600	140-350	85	100	ø33,7x2	ø17,2x1,6								

Andere Ausführungen:

Flansche nach ANSI, JIS oder VG

Schwimmer-Auslauf/-Überlauf kürzer oder länger

Zubehör nach Ihren Anforderungen erhältlich

other types:

flanges acc. to ANSI, JIS or VG

lower or upper float extension shorter or longer

accessories acc. to your requirements available

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93