

Datenblatt

NK10

Füllstandbegrenzer



Anwendung

Der Füllstandbegrenzer NK10 wird in wärme- und verfahrenstechnischen Anlagen als Sicherung gegen Unterschreiten des niedrigsten zulässigen Füllstandes eingesetzt. Als Begrenzer entspricht das Gerät den Anforderungen der DIN 4754.

Die Geräte dieser Baureihe sind...

- zertifiziert unter Nr. Z10 11 04 27632 002 nach EN 61508 für SIL1 und SIL2 (SIL3 bei redundanter Verschaltung) durch den TÜV Süd.
- zertifiziert nach DIN 32728 unter der Registernummer 1D016/07. Die Konformitätsbewertung erfolgte durch die DIN Certco Gesellschaft für Konformitätsbewertung.
- zertifiziert nach EG Richtlinie 97/23/EG mit der Zertifikat-Nr. 07 202 5435 Z 0063/2/1. Die Baumusterprüfung erfolgte durch den TÜV Nord Anlagentechnik.
- zertifiziert nach GL 65 353 – 93 HH. Die Zertifizierung erfolgte durch den Germanischen Lloyd.

Eine Kopie der Zertifikate und Herstellererklärungen finden Sie im Anhang der Betriebsanleitung.

Aufbau und Wirkungsweise

Das Schwimmersystem des Füllstandbegrenzers befindet sich in dem flüssigkeitsgefüllten Behälter (Ausdehnungsgefäß). Die bei Füllstandsänderung entstehende Schwimmerbewegung wird über die mit einem Edelstahlbalg abgedichtete Schwimmerstange direkt auf einen Mikroswitch übertragen. Der Drehpunkt der Schwimmerstange liegt außerhalb des Druckraumes.

Außerhalb des Druckraumes befindet sich eine Prüftaste, die eine Funktionsprüfung nach DIN 32728 ohne Absenkung des Füllstandes ermöglicht. Bei Betätigung der Prüftaste wird der Schwimmerkörper gegen seinen Auftrieb bewegt.

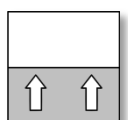
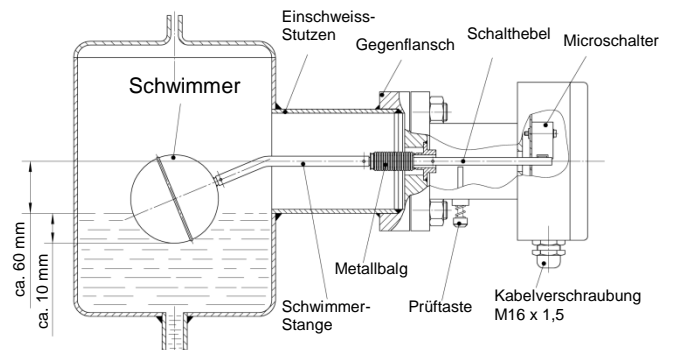
Wird das Gerät als Füllstandbegrenzer verwendet, muss in die nachfolgende elektrische Steuerung eine Verriegelungs- und eine Entriegelungseinrichtung gemäß DIN 32728 einbezogen werden. Diese Sicherheitseinrichtung muss DIN 57116 / VDE 0116 entsprechen.



Wesentliche Merkmale

- Temperaturbeständigkeit bis 400°C
- Medienberührte Teile aus Edelstahl
- Doppelwandiger Edelstahlbalg
- Hitzebeständige Lackierung

Funktionsschema



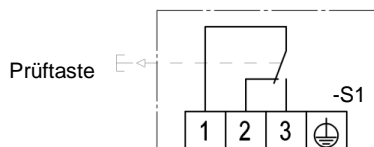
Technische Daten

Varianten	NK101	NK102	NK103	NK104	NK105	NK106	NK107	NK10A	NK10B
max. Betriebsdruck	20 bar	20bar	10bar	16bar	16bar	20bar	20bar	10bar	20bar
max. Mediumtemperatur	400°C	400°C	350°C	400°C	400°C	400°C	400°C	350°C	400°C
zulässige Umgebungstemperatur 70°C									
Varianten	NK10F	NK10G	NK10H	NK10K	NK10M	NK10N	NK10P		
max. Betriebsdruck	20 bar	20 bar	20 bar	150lbs	300lbs	300lbs	300lbs		
max. Mediumtemperatur	400°C	400°C	400°C	400°C	400°C	400°C	400°C		
zulässige Umgebungstemperatur 70°C									

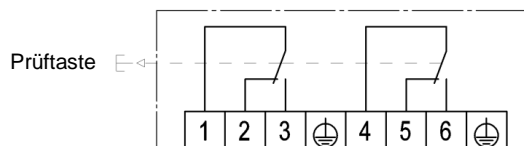
	Allgemeine Daten
max. Lastdaten	250 VAC, 6A ohmsche Last 250 VDC, 250mA ohmsche Last
Elektrischer Anschluss	innenliegende Klemmleiste
Schutzart	IP55 nach DIN EN 60529
Spez. Mindestdichte	$\rho=0,6 \text{ kg/dm}^3$
Schalthyserese	ca. 6 mm
Einbaulage	waagrecht
	Alle Varianten mit 2 Microschaltern
Schaltpunktdifferenz	max. 30 mm
Schaltpunktdifferenz an der Mediumoberfläche	abhängig von der Mediumdichte
	Werkstoffe
Schwimmersystem	Edelstahl rostfrei 1.4301
Metallbalg	Edelstahl rostfrei 1.4541
Einschweißstutzen	St 35.8
Flansch	1.0425 (H II) oder 15Mo3 bzw. 1.4571
	Funktionale Sicherheit
Konfiguration 1001	SIL 1/2
Konfiguration 1002	SIL 3

Anschlussbild

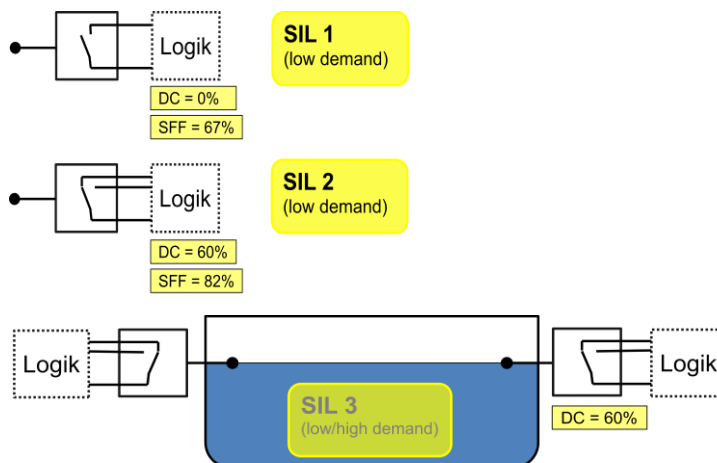
1 Schalter (S1)



2 Schalter (S1 mit Vorwarnschalter S2)

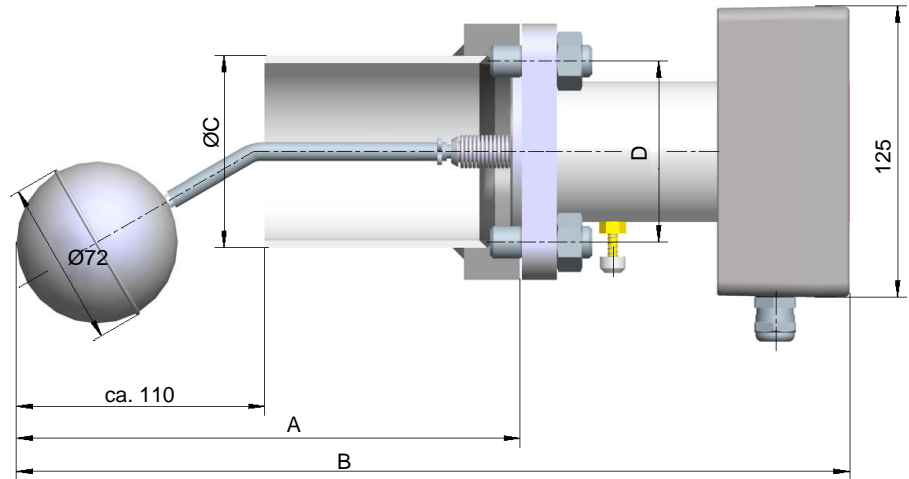


Anschluss-Schemata für SIL-Anwendungen:

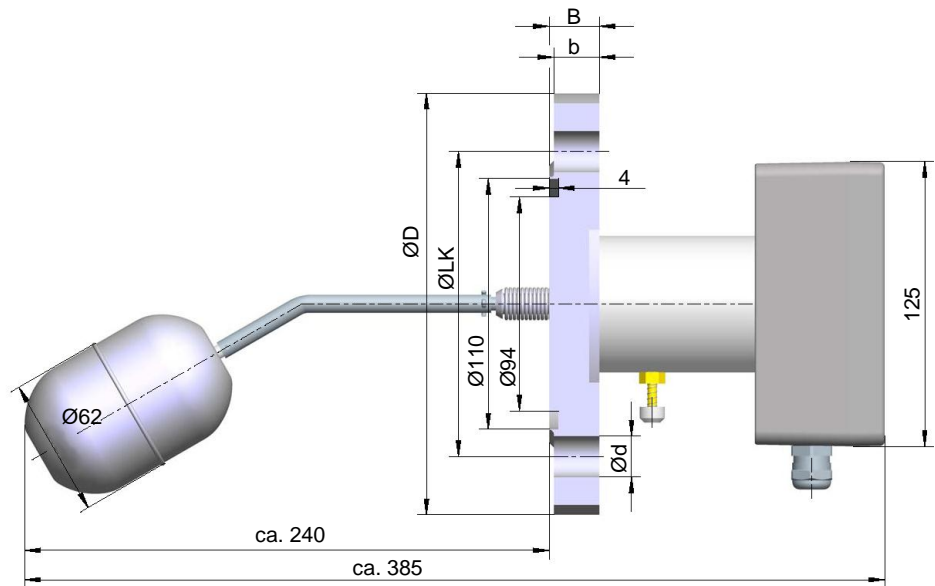


Maßzeichnungen

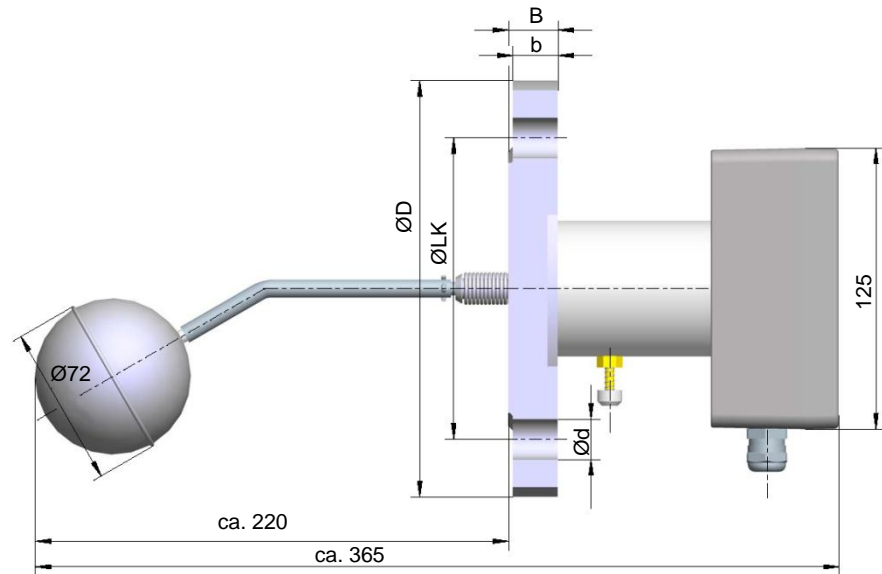
Variante	Flansch Werkstoff	A	B	C	D
NK104	1.0425	220	365	82,5	□ 77,8 x 77,8
NK105	1.0425	250	395	88,9	□ 90 x 90



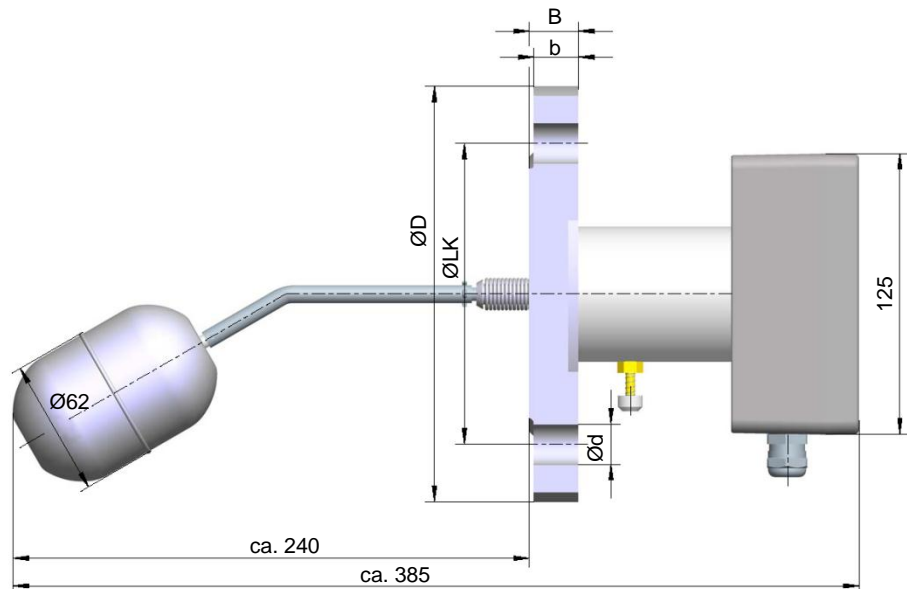
Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK10B	1.0425	DN62 PN40	185	145	22	20	18	8



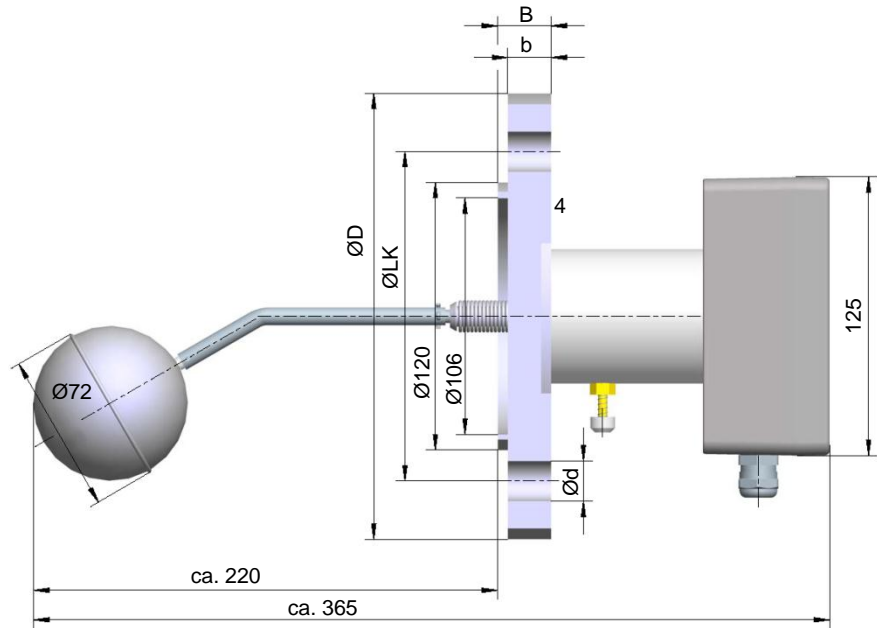
Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK102	1.0425	Form B1 DN80 PN40	200	160	24	22	18	8
NK10G	1.4571	Form B1 DN80 PN40	200	160	24	22	18	8



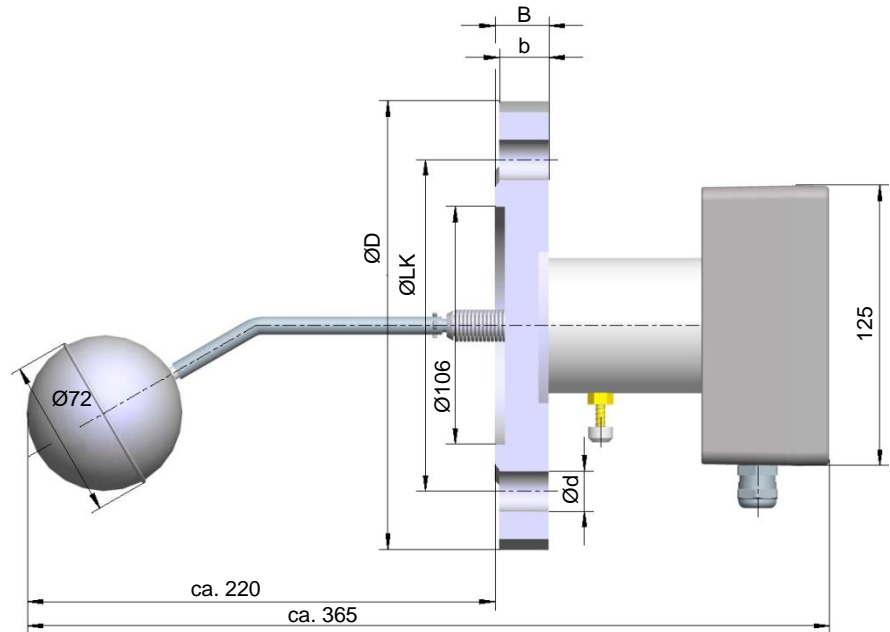
Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK101	1.0425	Form B1 DN65 PN40	185	145	22	20	18	8
NK103	1.0425	Form B1 DN65 PN16	185	145	18	16	18	4
NK107	1.4571	Form B1 DN65 PN40	185	145	22	20	18	8



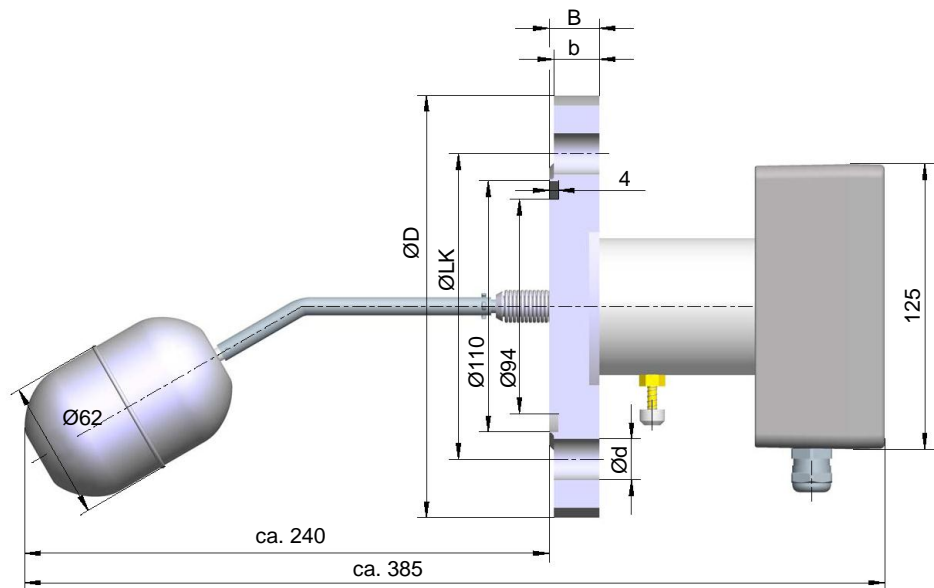
Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK10F	1.0425	Form C DN80 PN40	200	160	24	19,5	18	8



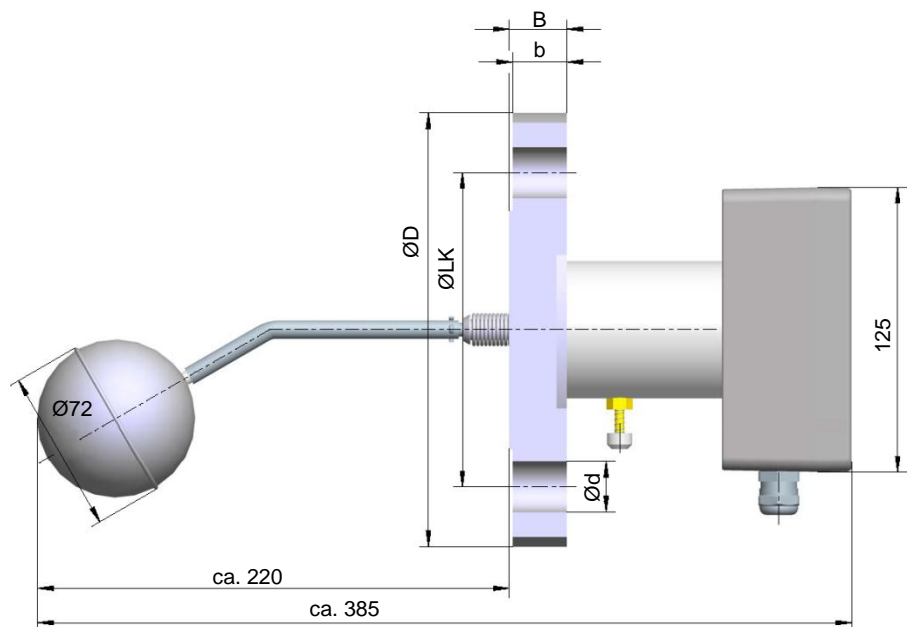
Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK10H	1.4571	Form G DN80 PN40	200	160	24	22	18	8



Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK10B	1.0425	DN65 PN40	185	145	22	20	18	8



Variante	Flansch Werkstoff	Anschlussmasse	D	LK	B	b	d	Anzahl Bohrungen
NK10P	1.0425	ANSI B16.5 300lbs	254	200,1	31,7	30,1	22,3	8
NK10N	1.0425	ANSI B16.5 300lbs	209,5	168,1	28,4	26,8	22,3	8
NK10M	1.0425	ANSI B16.5 300lbs	190,5	149,3	25,4	23,8	22,3	8
NK10K	1.0425	ANSI B16.5 150lbs	192,5	152,4	24	22,8	19,1	4



Bestellkennzeichen

Füllstandbegrenzer

NK10

	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	U0600
--	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	-------

Baureihe

- Flansch DIN EN 1092-1 Form B1 DN65 PN40 1.0425. > **1**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form B1 DN80 PN40 1.0425. > **2**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form B1 DN65 PN16 1.0425. > **3**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form C DN65 PN40 1.0425 > **6**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form B1 DN65 PN40 1.4571. > **7**
- Schweißanschluss - 82,5 mm (S80) > **4**
- Schweißanschluss - 88,9 mm (S90) > **5**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form C DN65 PN16 1.0425 > **A**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form D DN65 PN40 1.0425 > **B**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form C DN80 PN40 1.0425 > **F**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form B1 DN80 PN40 1.4571. > **G**
- Flansch DIN EN 1092-1 Form G DN80 PN40 1.4571 > **H**
- Flansch - 3" - ANSI B16.5 - 150lbs - 1.0425 > **K**
- Flansch - 2,5" - ANSI B16.5 - 300lbs - 1.0425 > **M**
- Flansch - 3" - ANSI B16.5 - 300lbs - 1.0425 > **N**
- Flansch - 4" - ANSI B16.5 - 300lbs - 1.0425 > **P**

Schaltglieder

- 1 Schalter > **1**
- 2 Schalter > **2**

Ausführung

Funktionale Sicherheit nach IEC 61508/61511 (SIL 1/2/3)

U0600

