

Technische Beschreibung

Leckagesonde Typ T-20_.L._._.
Messumformer

Typ KR-163... ; KR-168...; KR-268...; KR-163/A/Ex...; XR-...; ET-52.; ET-580; ET-R...;
OAA-100...; OAA-200...; OAA-300...; OAA-500...

1. Aufbau der Leckagesicherung

Die Leckagesicherung besteht aus dem, nach dem Schwimmerprinzip arbeitenden Standaufnehmer (1) und separatem Messumformer (2) (KR-163..., KR-163/A/Ex..., KR-268..., XR-...; OAA-100...) oder einem Standaufnehmer (1) mit integriertem Messumformer (2) (ET-520..; ET-521; ET-522; ET-580) oder einem Standaufnehmer LR (1,2) (Schwimmer – Magnetschalter) die am Ausgang ein binäres Schaltsignal liefern.

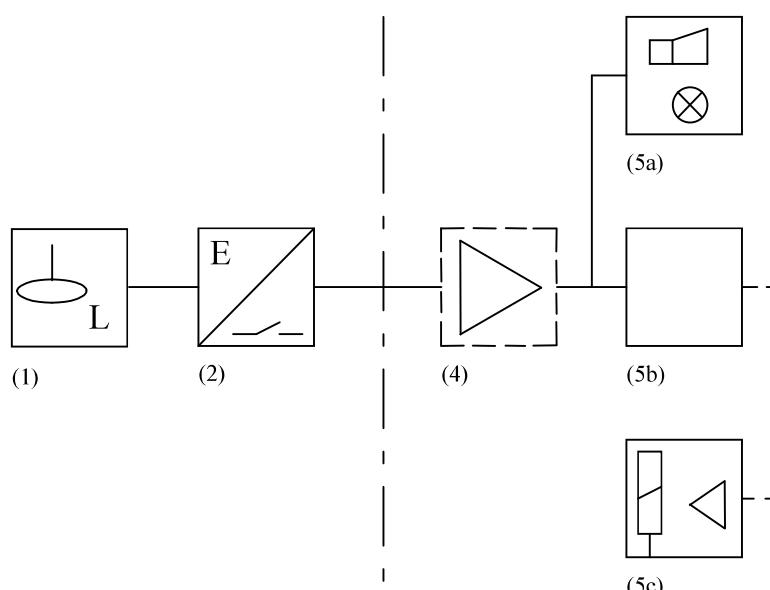
Dieses binäre Signal kann direkt oder über einen Signalverstärker (4), der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit ihrem Stellglied (5c) zugeführt werden.

Bei Leckagesicherungen bestehend aus dem Standaufnehmer (1) mit nachgeschaltetem Alarmmelder (OAA-200...; OAA-300...bzw. OAA-500...) ist neben dem Messumformer (2) auch die Meldeeinrichtung (5a) integriert.

Die nichtgeprüften Anlageteile der Leckagesicherung, wie Signalverstärker (4), die Meldeeinrichtung (5a) oder die Steuerungseinrichtung (5b) mit dem Stellglied (5c) müssen den Anforderungen der Abschnitte 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze (ZG-ÜS) für Überfüllsicherungen entsprechen.

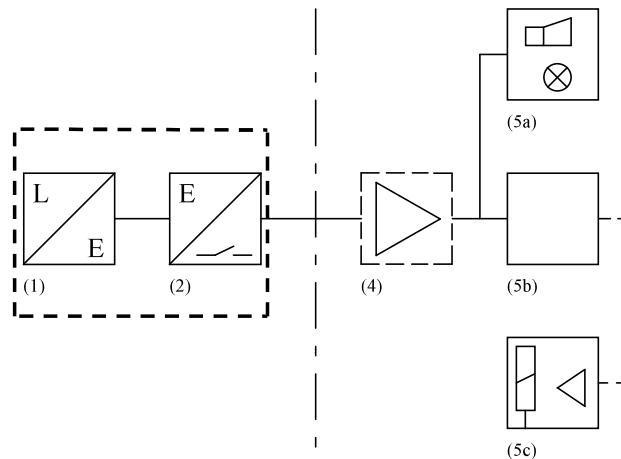
1.1 Schematischer Aufbau der Leckagesicherung

1.1.1 Leckagesicherung (1), separater Messumformer (2)



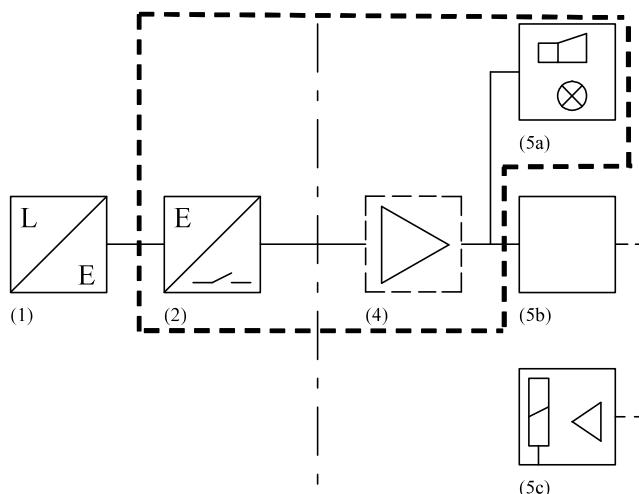
- (1) Leckagesicherung
- (2) Messumformer
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

1.1.2 Leckagesicherung (1) mit integriertem Messumformer (2)



- (1) Leckagesicherung
- (2) Messumformer integriert
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

1.1.3 Leckagesicherung (1) mit sep. Messumformer (2) und integr. Meldeeinrichtung (5a)

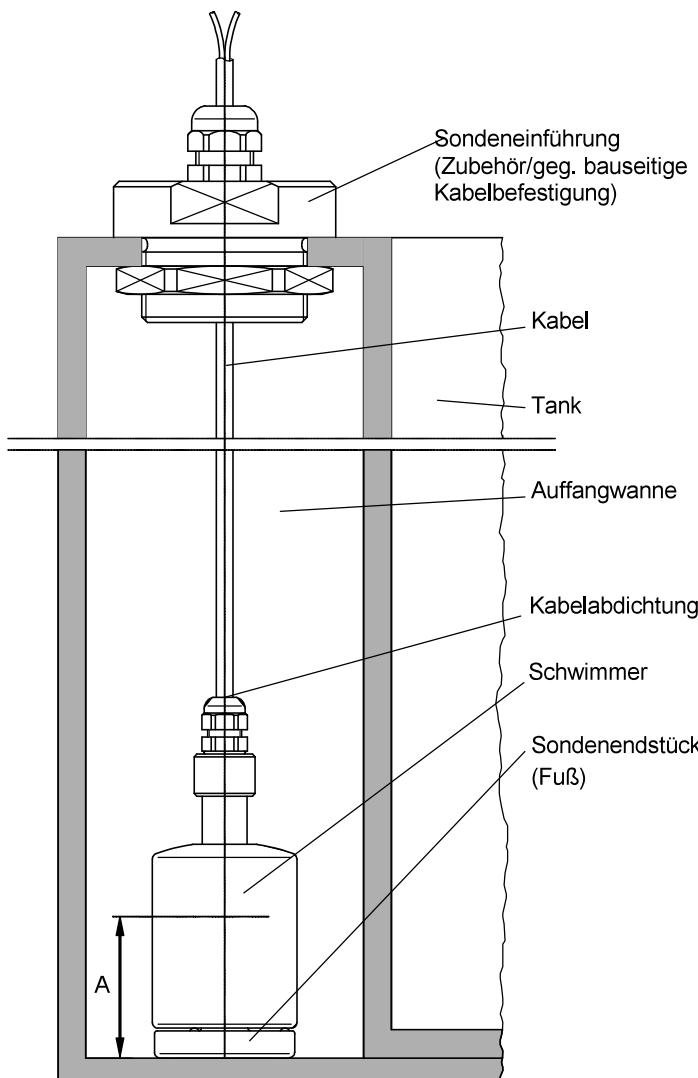


- (1) Leckagesicherung
- (2) Messumformer integriert
- (4) Signalverstärker integriert
- (5a) Meldeeinrichtung integriert
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

1.2 Funktionsbeschreibung

Der Schwimmer der Leckagesonde ruht unterhalb des eingestellten Schaltpunktes auf einem Anschlagring und betätigt den (die) im Führungsrohr angebrachten Reedkontakt(e) mit dem im Schwimmer eingebauten Magneten. Wird der Schwimmer vom steigenden Flüssigkeitspegel angehoben, öffne(t)n der (die) Reedkontakt(e) und löst so die Alar mmeldung aus.

Bei Elektrischen-Messumformern wird mit zwei Signalleuchten angezeigt, ob der Alarm durch einen Leitungsfehler oder eine Leckagemeldung ausgelöst wurde.



Die Messumformer arbeiten nach dem Ruhestromprinzip, d.h. bei nicht vorhandener Alar mmeldung ist das Ausgangsrelais angezogen. Es fällt ab, wenn ein Leckagealarm, ein Leitungsfehler vorliegt oder die Versorgungsspannung ausgefallen ist.

Der Messumformer ermöglicht den Anschluss von nachgeschalteten Melde- und Steuerungseinrichtungen.

Der **L-Kontakt** besteht aus zwei parallel angeordneten Reedkontakte n, die elektrisch in Reihe geschaltet sind.

Die Leitungsüberwachung zwischen dem **L-Kontakt** und dem Messumformer erfolgt durch die Auswertung des Stromkreis-Widerstandes.

Der **LR-Kontakt** besteht aus einem Reedkontakt und einem in Reihe geschaltetem Kontaktschutzwiderstand.

Im betriebsbereiten Zustand der Leckagesonde ist der Stromkreis-Widerstand ca. 1kOhm, bei Leckagealarm ca. 12kOhm. Stromkreis-Widerstände

<< 1kOhm oder >> 12kOhm werden als Leitungsfehler gewertet.

Signalisierungs Tabelle

	KR-163 / ET-580		KR-168 / -268 / XR-...			ET- 520../-521	
LED	grün	rot	grün	gelb	rot	grün	rot
Netz AUS	●	●	●	●	●	●	●
Betrieb	○	●	○	●	●	○	●
Leitungsfehler	●	○	○	○	○	●	○
Füllalarm	○	○	○	○	●	○	○

LED aus: ●, LED ein: ○

ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc

Stand: 08.10.2021

Seite: 4/24

Signalisierungs Tabelle OAA-100 ...

LED	OAA 100-A1			OAA 100-A3	
	grün	rot I	rot II	grün	rot
Netz AUS	●	●	●	●	●
Betrieb	○	○	○	○	○
Leitungsfehler	Kanal 1	○ ●	○	○ ●	○ ●
Leitungsfehler quittiert	Hupe Aus	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
Füllalarm	Kanal 1	○	○	○	○
Füllalarm quittiert	Hupe Aus	○	○ ●	○ ●	○ ●
Leitungsfehler	Kanal 2	○ ●	●	○	○
Leitungsfehler quittiert	Hupe Aus	○ ●	●	○ ●	○ ●
Füllalarm	Kanal 2	○	●	○	○
Füllalarm quittiert	Hupe Aus	○	●	○ ●	○ ●

LED aus: ●, LED ein: ○, LED blinkt: ○ ●.

Signalisierungs Tabelle OAA-200 ...

LED	Kanal LED, 3 farbig		Sammel-Alarm	Hupe
	grün	rot		
Netz AUS, bzw. kein Sensor angeschlossen		●	●	Aus
Betrieb, Sensor angeschlossen	grün	○	●	Aus
Leitungsfehler	rot	○	○ ●	Ein
Leitungsfehler quittiert	rot	○ ●	○ ●	Aus
Füllalarm, Leckagealarm	gelb	○	○ ●	Ein
Füllalarm, Leckagealarm quittiert	gelb	○ ●	○ ●	Aus
Fehler behoben	grün	○ ●	○ ●	Aus
Behobenen Fehler quittiert	grün	○	●	Aus

LED aus: ●, LED ein: ○, LED blinkt: ○ ●.

Signalisierungs Tabelle OAA-300 ...

LED	Kanal LED, 3 farbig		Sammel-Alarm	Hupe
	grün	rot		
Netz AUS, bzw. kein Sensor angeschlossen		●	●	Aus
Betrieb, Sensor angeschlossen	grün	○	●	Aus
Leitungsfehler	rot	○	○ ●	Ein
Leitungsfehler quittiert	rot	○ ●	○ ●	Aus
Fehler behoben	grün	○ ●	○ ●	Aus
Behobenen Fehler quittiert	grün	○	●	Aus
Füllalarm, Leckagealarm	gelb	○	○ ●	Ein
Füllalarm, Leckagealarm quittiert	gelb	○ ●	○ ●	Aus
Fehler behoben	grün	○ ●	○ ●	Aus
Behobenen Fehler quittiert	grün	○	●	Aus

LED aus: ●, LED ein: ○, LED blinkt: ○ ●.

Signalisierungs Tabelle OAA-500 ...

<u>LED</u>	<u>Kanal LED, 3 farbig</u>		<u>Sammel-Alarm</u>	<u>Hupe</u>
Netz AUS, bzw. kein Sensor angeschlossen		●	●	Aus
Betrieb, Sensor angeschlossen	grün	☀	●	Aus
Leitungsfehler	rot	☀	☀	Ein
Leitungsfehler quittiert	rot	☀	●	Aus
Füllalarm, Leckagealarm	gelb	☀	☀	Ein
Füllalarm, Leckagealarm quittiert	gelb	☀	●	Aus
Fehler behoben	grün	☀	●	Aus
Behobenen Fehler quittiert	grün	☀	●	Aus

LED aus: ●, LED ein: ☀, LED blinkt: ☀ ●.

1.3 Typenschlüssel

1.3.1 Leckagesonde (1)

Grundbezeichnung

0 = Standard: Führungsrohr Ø 16 mm (mit Schwimmer Ø 52)

L = Leckagesicherung

LR = Leckagesicherung (nicht Ex-Ausführung)

Kabellänge

änge in m

Anschluß

- _ = ohne Dose, ohne Verschraubung
- _ = Dose montiert mit Verschraubung
- _ = mit Dose, ohne Verschraubung
- _ = ohne Dose mit Verschraubung
- _ = Steckeranschluß (nicht bei Ex-Ausführung)
- _ = Option ET-52x (24V)
- _ = Option ET-...

Anschlußgewinde

- = G 1"
- = G 1.1/4"
- = G 1.1/2"
- = G 2" (für Ex-Ausführung, elektr. leitf.)
- = G 2.3/4"

Befestigungswinkel

— = ohne
— = mit

Schwimmertyp

— = PE 52
— = PE 52 L

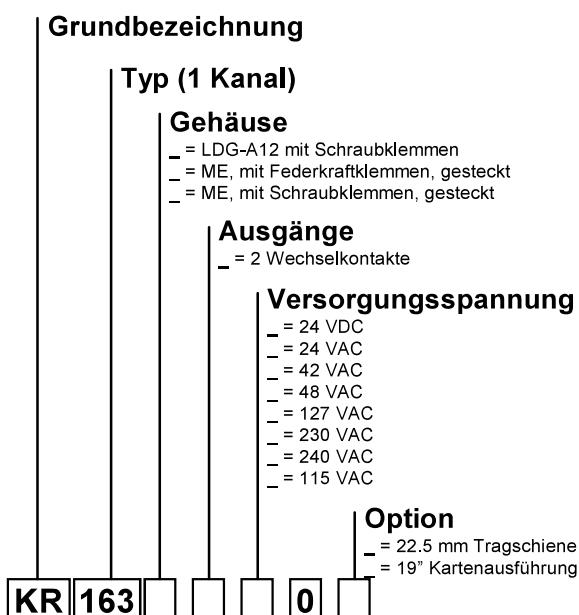
Option

_ = Ex-Ausführung

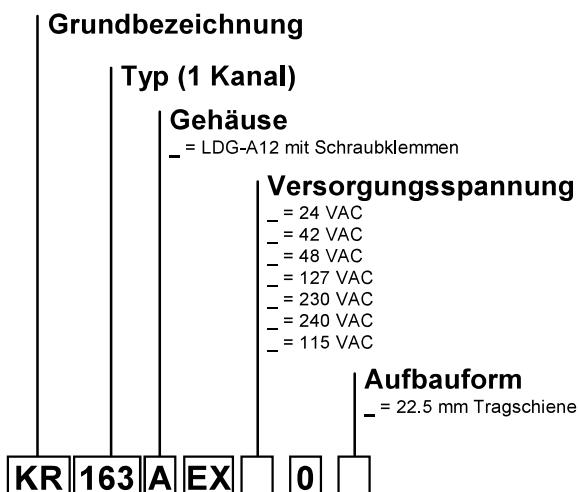
T20

1.3.2 Messumformer (2)

1.3.2.1 Messumformer KR-163...



1.3.2.2 Messumformer KR-163/A/Ex...

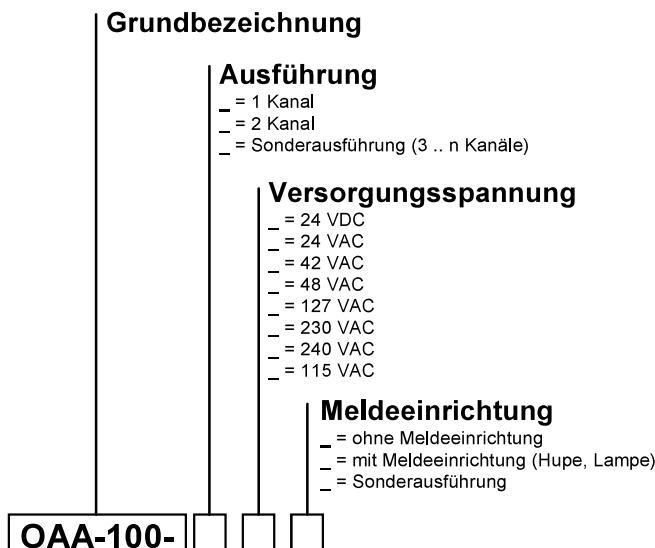
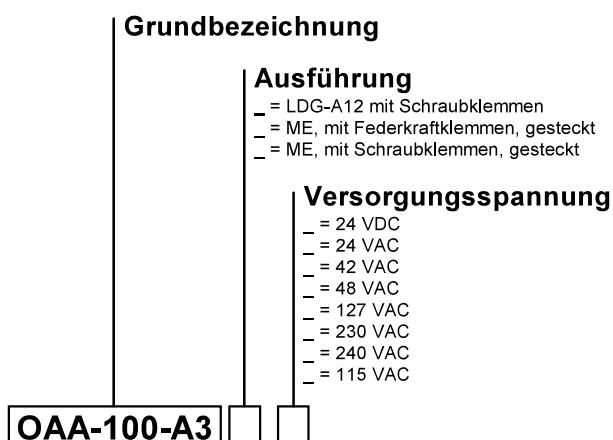
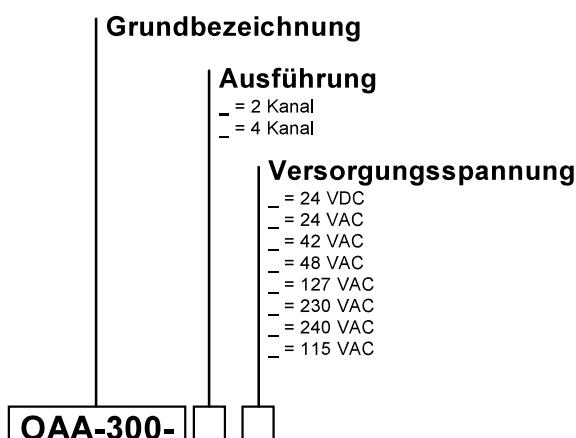


1.3.2.3 Messumformerbaureihe XR-

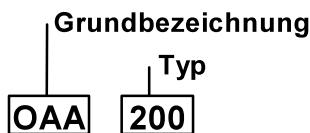
Grundbezeichnung								
Kanalanzahl								
1 = 1 Kanal								
2 = 2 Kanal								
Option								
2 = WHG								
Gehäuse								
B = Steckklemme (verschraubbar)								
C = Steckklemme (Federkraft)								
Ausgang								
1 = 1 Wechsler (2 Kanalausführung)								
2 = 2 Wechsler (1 Kanalausführung)								
Schaltverzögerung								
0 = 0.5 Sekunden								
Empfindlichkeit								
1 = 2 ... 300 kOhm								
2 = 8 ... 800 kOhm								
3 = 0,2 ... 3 kOhm								
Versorgungsspannung								
0 = 24 V DC								
6 = 230 V DC								
9 = 20.. 230 V AC/DC Weitbereichsnetzteil								
Aufbauform								
_ = 22,5 mm Tragschiene								
K = 19" Kartenausführung								
B = Busanschluß / Option bei 24 V DC								
XR - 6		2						

1.3.2.4 Messumformer KR-x68...

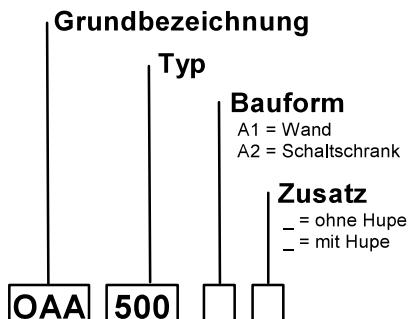
Grundbezeichnung								
Kanäle								
_ = Kanäle								
Typ								
Gehäuse								
_ = ME, mit Federkraftklemmen, gesteckt								
_ = ME, mit Schraubklemmen, gesteckt								
Ausgänge								
Versorgungsspannung								
_ = 24 VDC								
_ = 24 VAC								
_ = 42 VAC								
_ = 48 VAC								
_ = 127 VAC								
_ = 230 VAC								
_ = 240 VAC								
_ = 115 VAC								
Aufbauform								
_ = 22,5 mm Tragschiene								
_ = 19" Kartenausführung								
KR		68		1	W	0		

1.3.2.5 Messumformer OAA-100-A1...**1.3.2.6 Messumformer OAA-100-A3...****1.3.2.7 Messumformer OAA-300...**

1.3.2.8 Messumformer OAA-200...

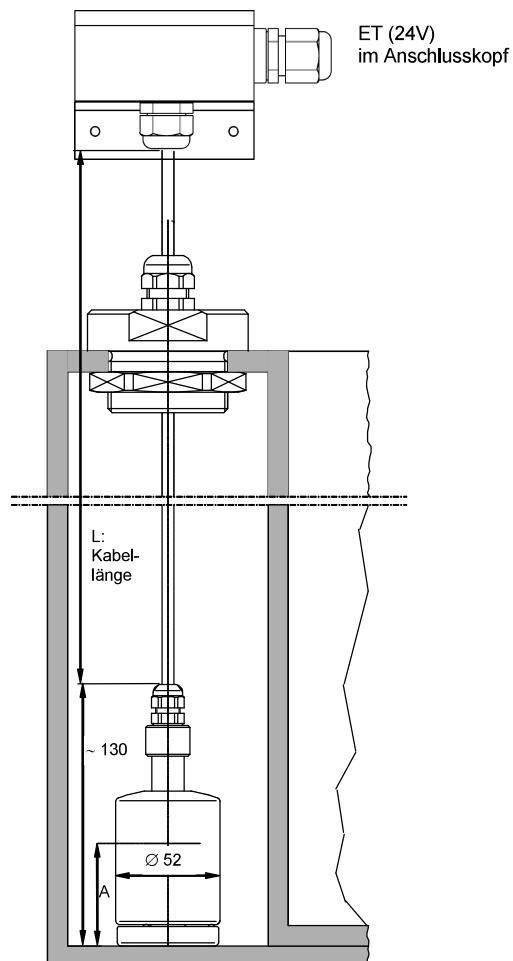
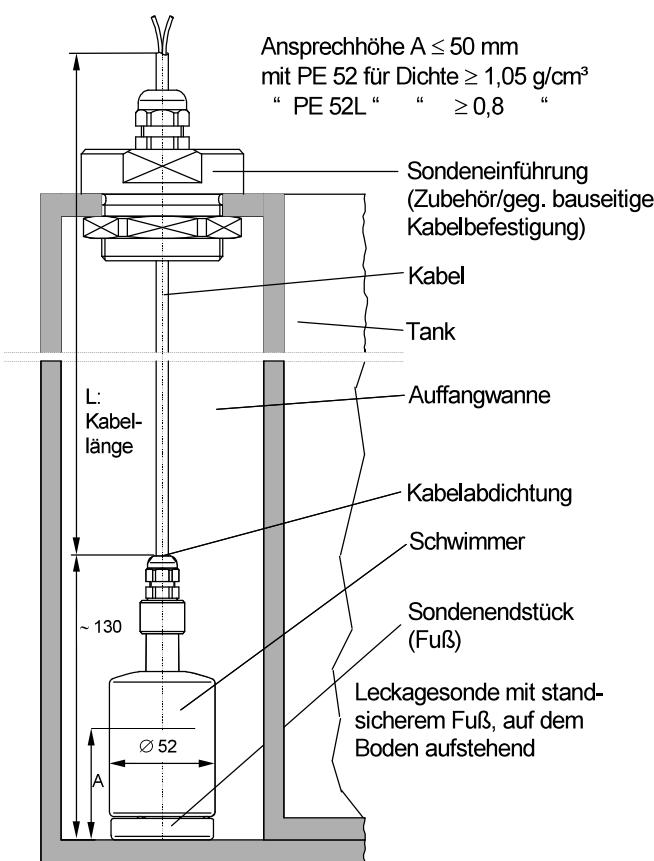


1.3.2.9 Messumformer OAA-500...



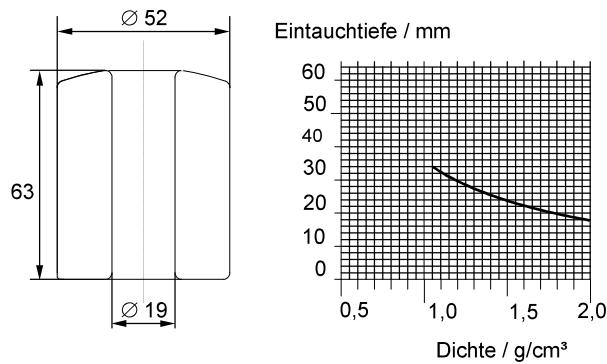
1.4 Maßblätter, Technische Daten

1.4.1 Maßblätter Leckagesonde (1)

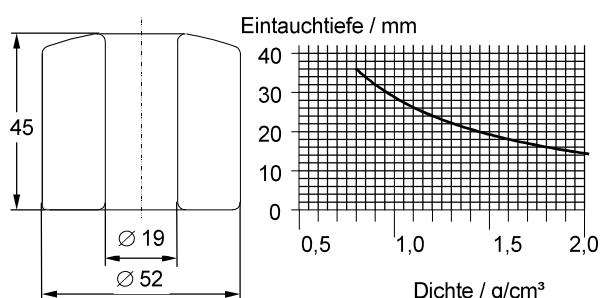


1.4.2 Maßblätter der Schwimmer

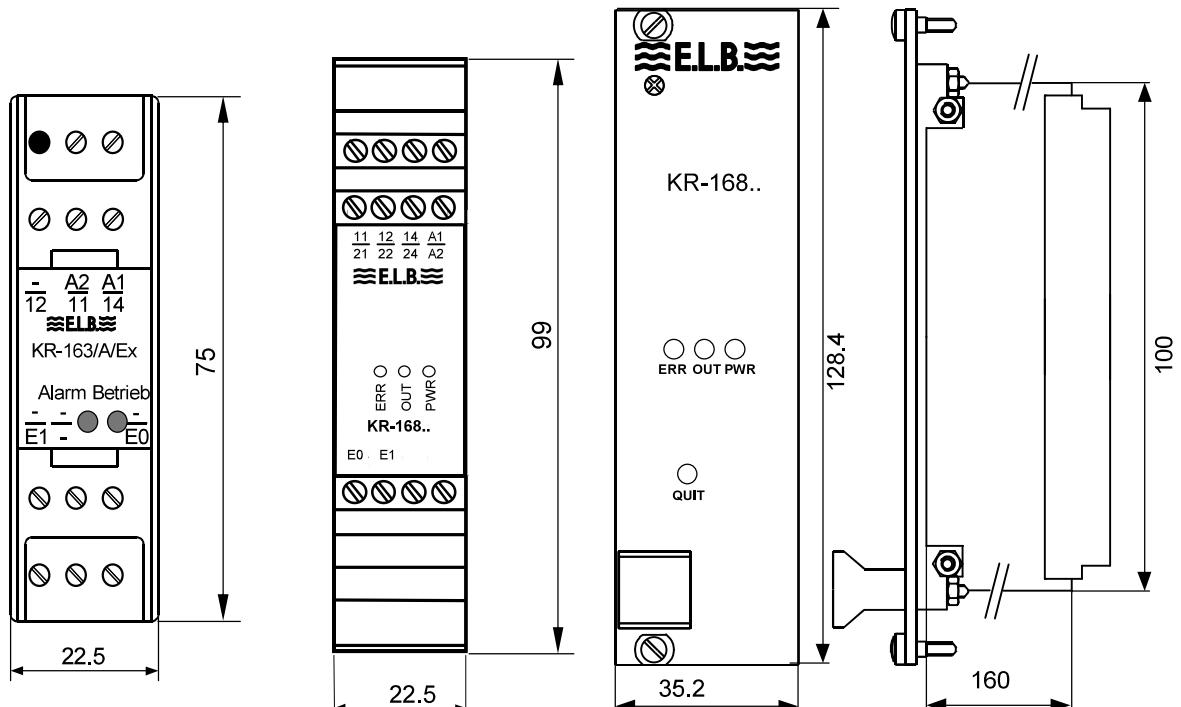
Schwimmer - Typ: PE 52,
für Dichte $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$



Schwimmer - Typ: PE 52 L,
für Dichte $\geq 0,8 \text{ g/cm}^3$



1.4.3 Maßblätter des Messumformers (2)



Gehäuse für Typen:

KR-163/A/Ex..

KR-163/A/...

OAA-100-A3-A...

XR-

Gehäuse für Typen:

KR-168/B/...

KR-268/B/...

KR-163/B/...

OAA-100-A3-B...

Gehäuse für Typen:

KR-168/B/.../K

KR-268/B/.../K

OAA-100-K...

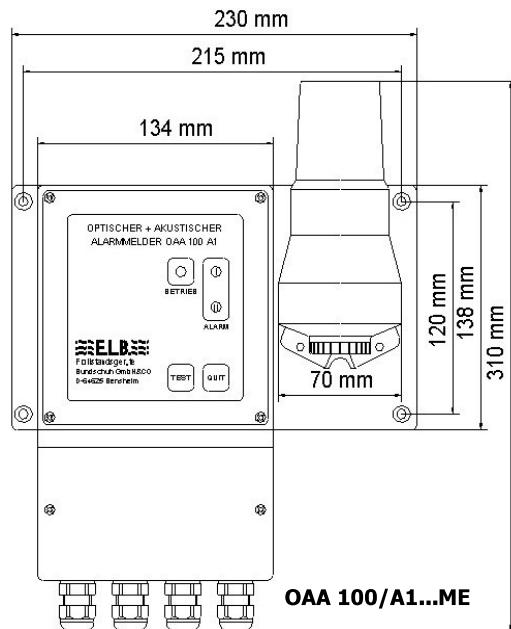
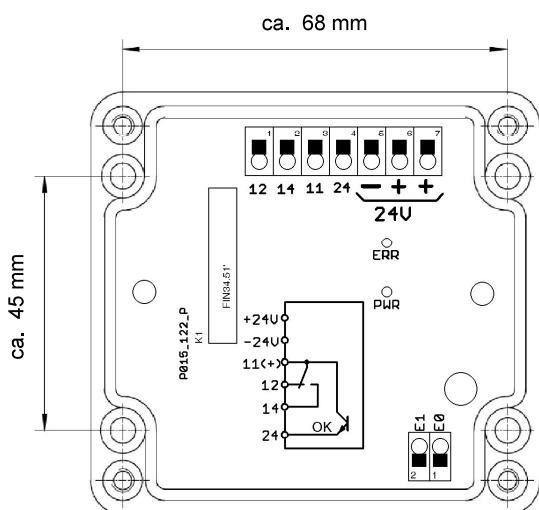
ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

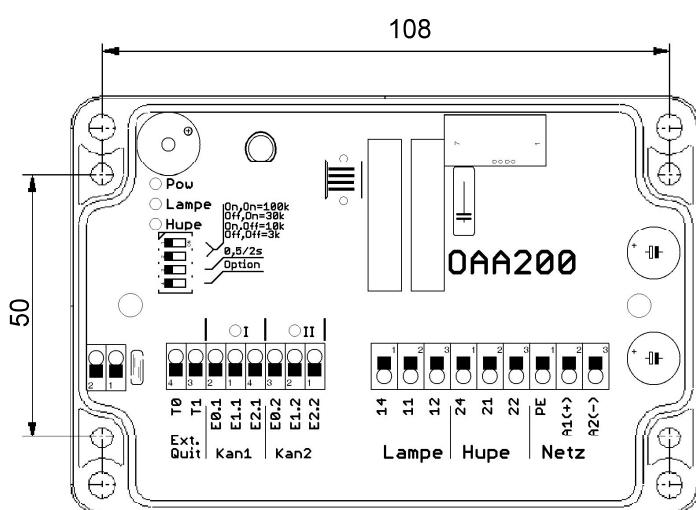
TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc

Stand: 08.10.2021

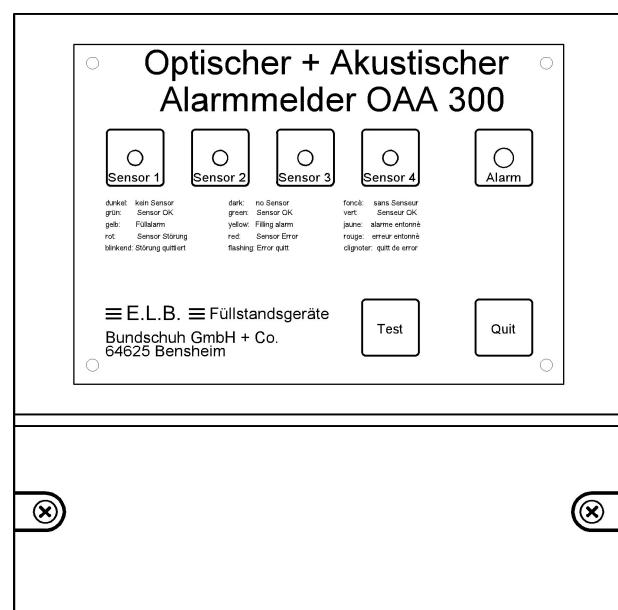
Seite: 11/24



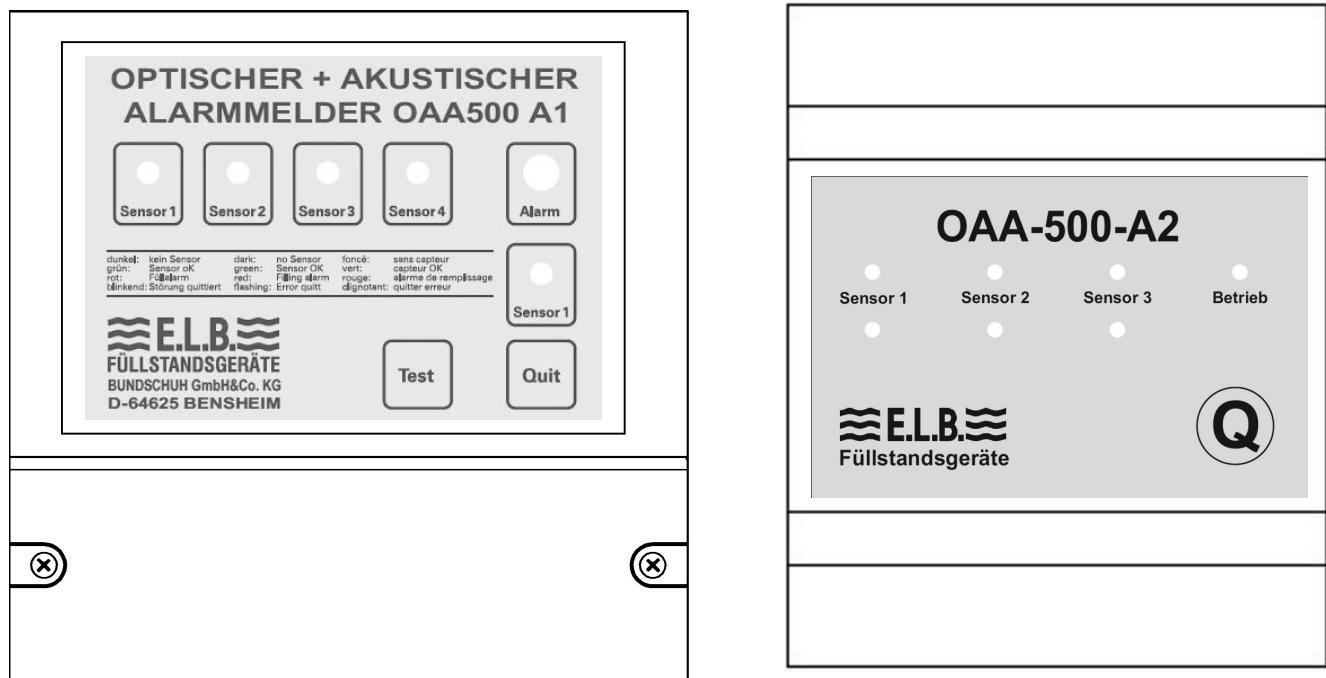
Gehäuseabmessung ET-520a:
75 mm x 80 mm



Gehäuseabmessung:
120 mm x 80 mm x 57 mm



Gehäuseabmessung: 170 x 165 x 85 mm



Gehäuseabmessung:

137 mm x 186 mm (ohne Kabelverschr.) x 103 mm

Gehäuseabmessung:

86 mm x 70 mm x 60 mm

1.4.4 Technische Daten der Leckagesonde (1)

Anschluss	Leitungsanschluss, Anschlussdose oder Stecker		
Schutzart nach EN 60529	IP 65		
Betriebsbedingungen	atmosphärische Bedingungen		
Dichte ρ der Flüssigkeit	mit Schwimmer PE 52 min $1,05 \text{ g/cm}^3$ PE 52 L min $0,8 \text{ g/cm}^3$		
Schalthysterese	Typ.	2	mm
Schaltpunktstoleranz	max.	2	mm
Widerstandswert der Leckagesonde (L-Kontakt):			
Betriebsbereitschaft	ca. $1 \text{ k}\Omega$ (betätigt)		
Leckagemeldung	ca. $12 \text{ k}\Omega$ (unbetätigt)		
Widerstandswert der Leckagesonde (LR-Kontakt):			
Betriebsbereitschaft	ca. 47Ω (Kontaktschutzwiderstand)		
Leckagemeldung	ca. ∞ (Kontakt geöffnet)		

1.4.5 Technische Daten der Messumformer (2):

Typ	KR-163/A... bzw. KR-163/B..	KR-163/A/Ex ..	KR-268.. bzw. KR-168x..	XR-...	LR (ET-R...)
Netzversorg.:					
Nennspannung	230 VAC (+10% / -15%)	230 VAC (+10% / -15%)	230 VAC (+10% / -15%)	20 .. 230VAC/DC	24 V (± 10%)
auf Wunsch: (± 10 %)	24; 42; 48; 110; 115; 127; 240; VAC	24; 42; 48; 110; 115; 127; 240; VAC		24 V DC 230 V AC	
Nennfrequenz	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz	max. 62 Hz	
Leistungsaufnahme	≤ 3 VA	≤ 3 VA	≤ 3 VA	≤ 2 VA / V	≤ 0.4 W
auf Wunsch:	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC		
Leistungsaufnahme	≤ 2 W	≤ 2 W	≤ 2 W		
Ausgang:					
Ausgangskontakt	2 potentialfreie Wechselkontakte	1 potentialfreier Wechselkontakt	je Ausgang: 1 potentialfreier Wechselkontakt	2 potentialfreie Wechselkontakte	
Schaltspannung	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 V	max. 24 V
Schaltstrom	max. cos φ =1⇒ 3 A max. cos φ =0.7 ⇒ 1 A	max. cos φ =1⇒ 3 A max. cos φ =0.7 ⇒ 1 A	max. cos φ =1⇒ 3 A max. cos φ =0.7 ⇒ 1 A	max. 5 A	max. 80 mA
Schaltleistung	max. 1250 VA / W (30VDC/5A) 150 W	max. 100 / 50 VA / W (30 VDC) 10 W	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W	max. 100 VA ; max. 50 W	max. 2 W
Eingang:		DIN EN 60947-5-6			
Leerlaufspannung	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V	max. 14.8 VDC	
Kurzschlussstrom	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA	max. 5.6 mA	
Schaltverzögerung	< 0.5 s	< 0.5 s	< 0.5 s	einst.: 0.5 / 2 / 2.5 / 10 s	
Betriebstemperatur	-20 ... + 60 °C	-20 ... + 60 °C	-20 ... + 60 °C	-20 ... + 60 °C	
Schutzzert nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	Klemmen: IP 20 Gehäuse: IP 40	



Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc

Stand: 08.10.2021

Seite: 14/24

Typ	ET-580	OAA-100-A1...	OAA-100-A3..	OAA-200..	OAA-300..	OAA-500..
Netzversorgung:						
Nennspannung auf Wunsch: ($\pm 10\%$)	20 ... 230 V AC/DC	230 VAC (+10% / -15%)	230 VAC (+10% / -15%)	24 ... 230 V AC/DC	230 VAC (+10% / -15%)	42...253 VAC 20...60 VDC
Nennfrequenz auf Wunsch:	24; 115; 240 VAC	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz	24; 115; 240; VAC	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz
Leistungsaufnahme auf Wunsch:	$\leq 3\text{ VA}$	$\leq 1\text{ VA} / \text{W}$	$\leq 1\text{ VA} / \text{W}$	max. 2 VA / W	$\leq 3\text{ VA}$	$\leq 3\text{ VA} / \text{W}$
Leistungsaufnahme auf Wunsch:	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC
Ausgang:						
Ausgangskontakt	2 potentialfreie Wechselkontakte	2 potentialfreie Wechselkontakte; 2 Schließerkontakte	2 potentialfreie Wechselkontakte	2 potentialfreie Wechselkontakte	6 potentialfreie Wechselkontakte	2 potentialfreie Wechselkontakte
Schaltspannung	max 250 V AC/DC	max 250 VAC max. 150 VDC	max 250 VAC max. 150 VDC	max 250 V AC/DC	max 250 VAC max. 150 VDC	max 250 VAC max. 115 VDC
Schaltstrom	max. 5 A	max. 3 A	max. 3 A	max. 5 A	max. 3 A	max. 3 A
Schaltleistung	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W	max. 500 VA / W (30VDC/5A) 150 W	max. 500 VA / W (30VDC/5A) 150 W	max. 1250 VA max. 50 W	max. 500 VA / W (30VDC/5A) 150 W	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W
Optokoppler						
Eingang:						
Leerlaufspannung.	< 10 V	< 10 VDC	< 10 V	max. 3.3 VAC	< 10 VDC	< 24 VDC
Kurzschlussstrom	< 5 mA	< 10 mA	< 10 mA	max. 1 mA	< 10 mA	< 20 mA
Schaltverzögerung	< 0.5 s	< 0.5 s	< 0.5 s		< 0.5 s	< 0.5 s
Betriebstemperatur	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C
Schutzzart nach EN 60529	IP 00	Gehäuse: IP 65	IP 20	Gehäuse IP 65	Gehäuse IP 65	Version A1: IP 65 Version A2: IP 20

Typ	ET-520.. / ET-521	ET-522
<u>Netzversorg.:</u>		
Nennspannung	24 (20 ... 35) VDC	24 (20 ... 35) VDC
auf Wunsch: (± 10 %)		
Nennfrequenz		
Leistungsaufnahme		
auf Wunsch:		≤ 1 W
Leistungsaufnahme		
auf Wunsch:		
<u>Ausgang:</u>		
Ausgangskontakt	1 potentialfreier Wechselkontakt	Öffner oder Schließer
Schaltspannung	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 24 VDC
Schaltstrom	max. cos φ = 1 ⇒ 3 A max. cos φ = 0,7 ⇒ 1 A	max. 200 mA DC
Schaltleistung	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W	≤ 5 W
<u>Eingang:</u>		
Leerlaufspannung		< 10 V
Kurzschlussstrom		< 10 mA
Schaltverzögerung		< 0,5 s
Betriebstemperatur		-20 ... + 60°C
Schutzart nach EN 60529		IP 65

2. Werkstoffe der Leckagesonde

Die von der Flüssigkeit, deren Dämpfen oder Kondensat, berührten Teilen der Leckagesonde werden aus geeigneten Kunststoffen hergestellt.

Die Leitung ist mit einem an die Anwendung angepassten Mantelmaterial hergestellt.

3. Einsatzbereiche der Leckagesonde

Die Leckagesonden dürfen unter atmosphärischen Temperaturen und Drücken betrieben werden. Die Flüssigkeiten müssen feststofffrei oder feststoffarm sein, nicht zum Verharzen, Verkleben oder Auskristallisieren neigen. Die Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein.

Feststoffdurchmesser ≤ 200 µm

Viskosität ≤ 150 mm²/s (z.B. Olivenöl ca. 120 mm²/s)

4. Störmeldungen, Fehlermeldungen

Unterbrechung oder Kurzschluss der Signalleitung zwischen dem Leckagesonde (1) und dem Messumformer (2) oder ein Netzausfall bewirken auf Grund des verwendeten Ruhestromprinzips ein Abfallen der Ausgangskontakte der Messumformer in die Alarmstellung.

Bei T-200.LR bewirkt eine Unterbrechung der Anschlussleitung oder das Erreichen der Ansprechhöhe eine Unterbrechung des Signalkreises. Die Auswertung erfolgt in der nachgeschalteten Meldeeinrichtung (z. B. SPS).

5. Einbau und Anschlusshinweise

5.1 Einbau der Leckagesonde

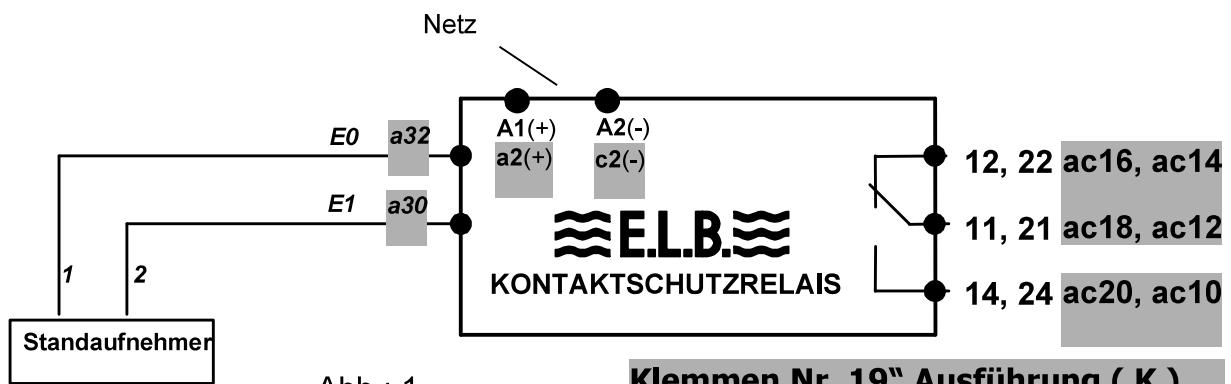
Die Leckagesonde ist von oben vorsichtig an der Leitung, z.B. in die Auffangwanne des zu überwachenden Behälters abzusenken. Dabei ist zu beachten, dass die Leckagesonde beim Erreichen des Auffangwannenbodens in einer aufrechten Position die optimale Standfestigkeit besitzt. Die Leitung soll nach oben locker geführt werden, ohne durchzuhängen. Der Schwimmer darf nicht durch eine aufliegende Leitung am Aufschwimmen gehindert werden.

Die Sondenleitung ist entweder mit unserem Zubehör oder bauseits zu befestigen / führen.

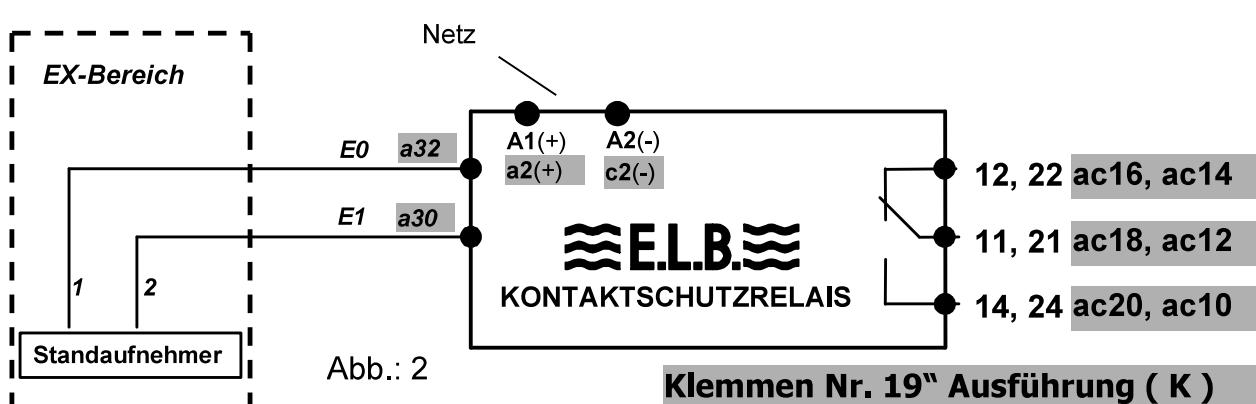
5.2 Anschluss des Standaufnehmers mit Schaltverstärker

Bei Anschluss des Schaltverstärker KR-... bzw. XR-... ist gemäß Anschlussbild zu verfahren. Die Signalleitung ist am Standaufnehmer generell an den Klemmen 1 u. 2 anzuschließen (Klemme 1 an E0 bzw. Klemme 2 an E1), die zusätzlich durch ein "F" gekennzeichnet sind. Die Messumformer sind, unter Beachtung des max. zulässigen Leitungswiderstandes ($\leq 50 \Omega$) der Signalleitung zu installieren. Für Überstromschutz ist zu sorgen, z.B. durch eine Sicherung (250 mA) oder Schutzschalter um Fehlerstrom in der Versorgungsverdrahtung zu begrenzen. Die Meldeeinrichtungen und / oder Steuerungseinrichtungen sind je nach Bedarf an den potentialfreien Ausgangskontakten anzuschließen.

KR-163... (Abb. 1):



KR-163/A/Ex.. (Abb. 2):



ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten
 TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc Stand: 08.10.2021 Seite: 17/24

KR-168 / B 1-Kanal-Version (Abb. 3):

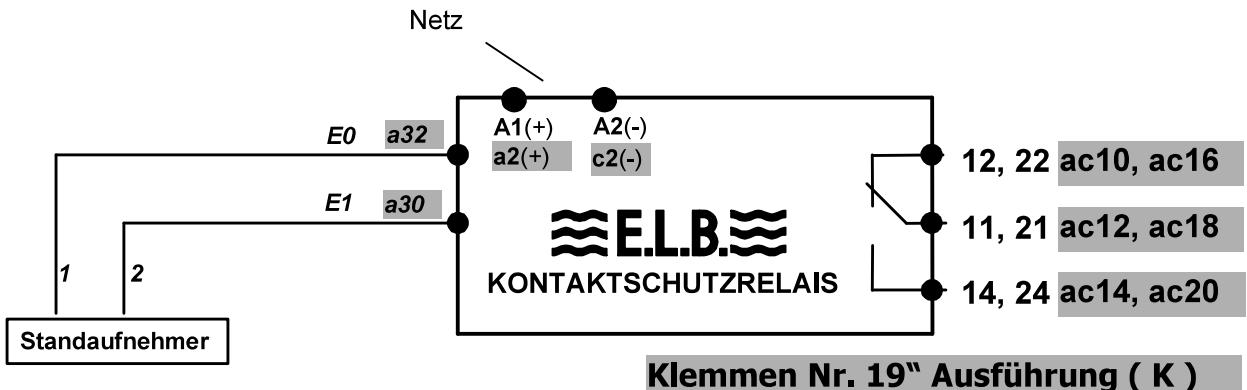


Abb.: 3

KR-268 / B 2-Kanal-Version (Abb. 4):

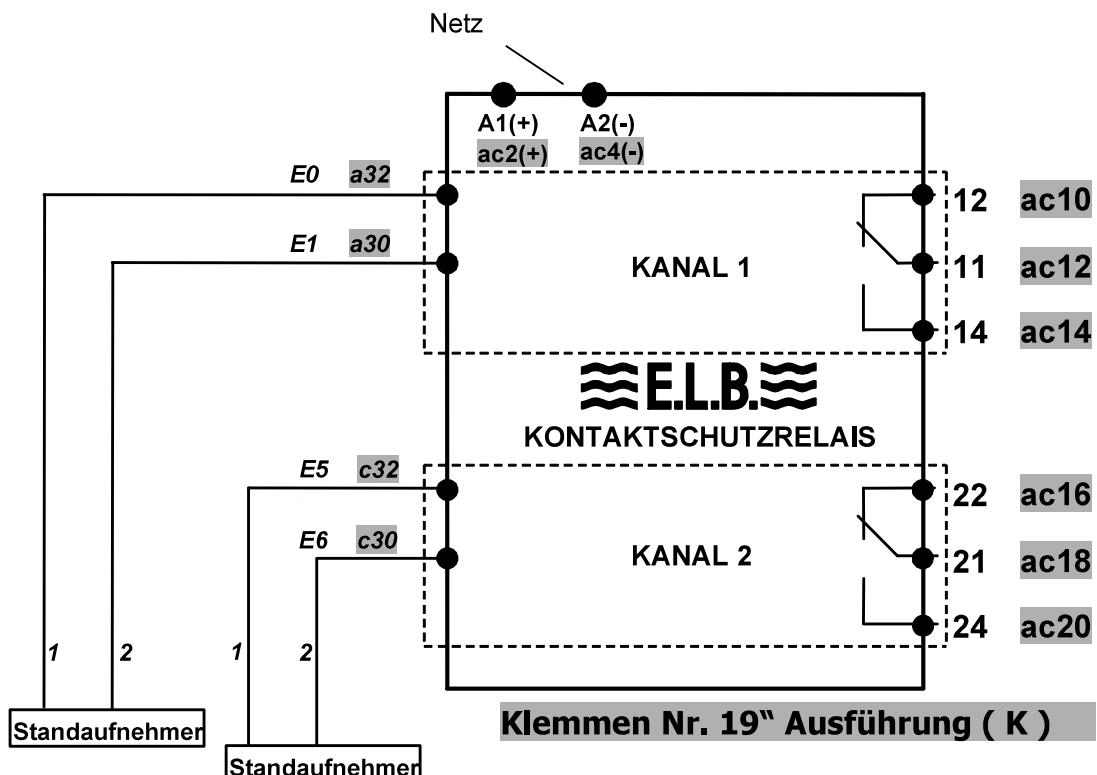


Abb.: 4

ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschatzer für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten
 TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc Stand: 08.10.2021 Seite: 18/24

XR-.... (Abb. 5):

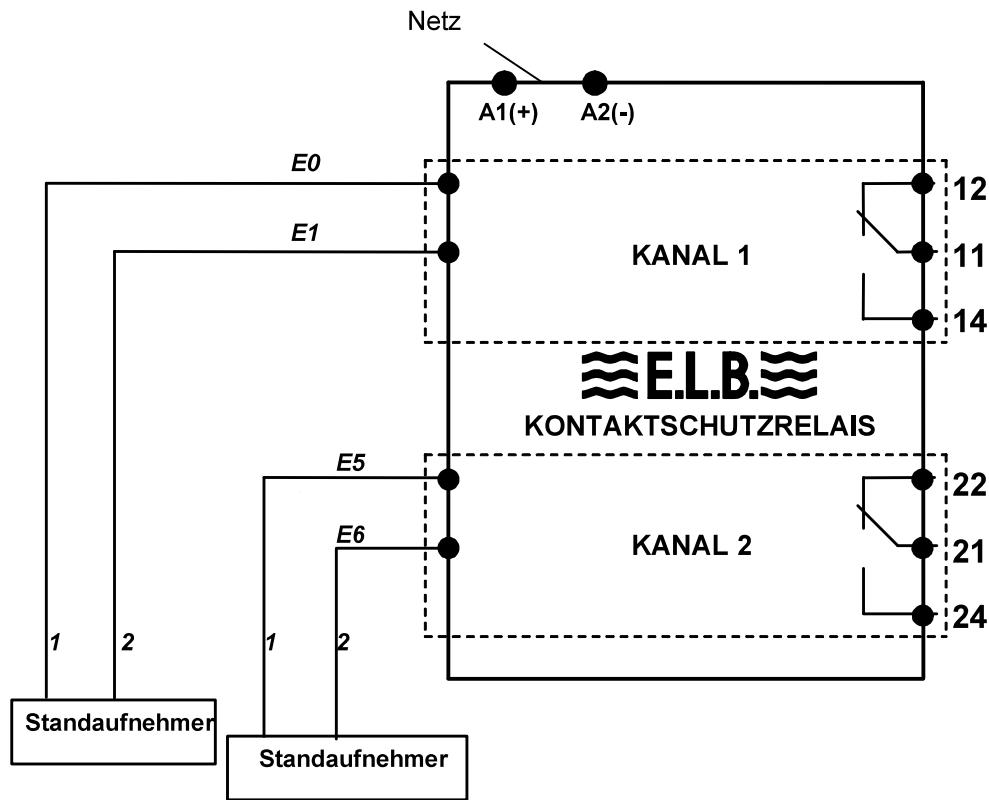
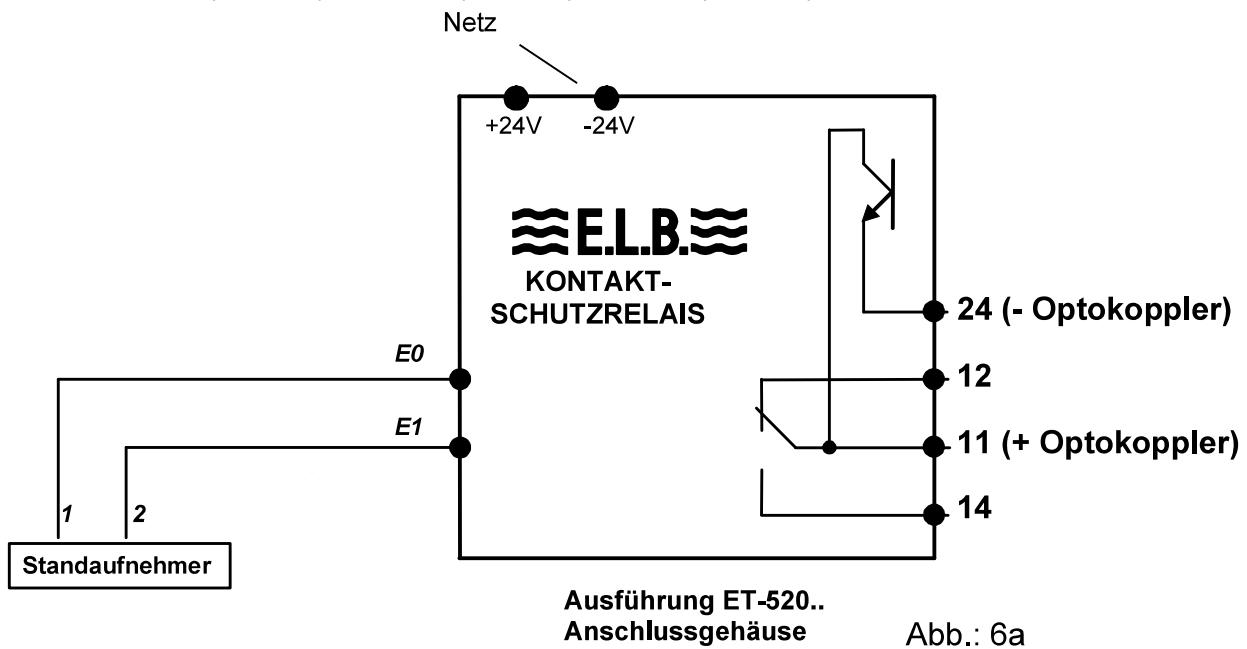


Abb.: 5

ET- 520.. (Abb. 6a), ET-521 (Abb. 6b), ET-522 (Abb. 6c):



Ausführung ET-520..
Anschlussgehäuse

Abb.: 6a

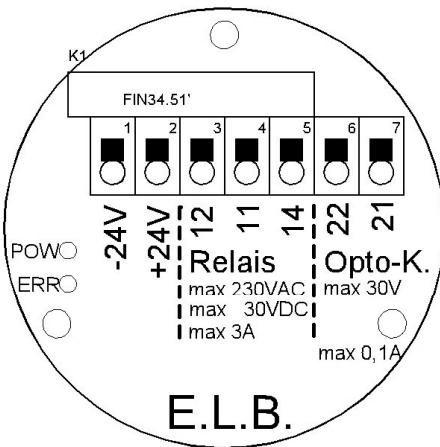
ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc

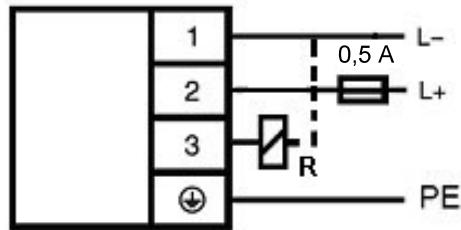
Stand: 08.10.2021

Seite: 19/24



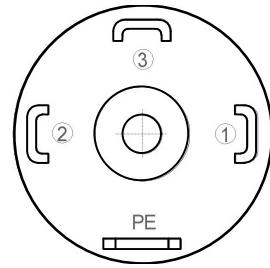
Ausführung ET- 521
Anschlussgehäuse

Abb.: 6b



Ausführung ET- 522
1-Kanalversion

Abb.: 6c



LR [ET-R...] (Abb. 7):

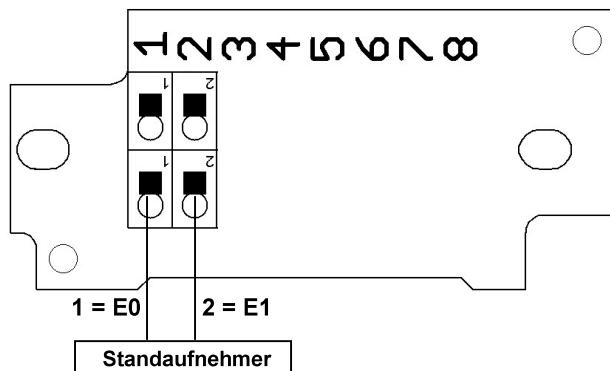


Abb.: 7

ET - 580 (Abb. 8):

Der Netzanschluss des Messumformers ET-580 ist auf die Klemme 1 („+“) und die Klemme 2 („-“) zu legen (20 ... 230 V).

Umschalter 1: Klemme 3 = NC
Klemme 4 = COM
Klemme 5 = NO

Umschalter 2: Klemme 6 = NC
Klemme 7 = COM
Klemme 8 = NO

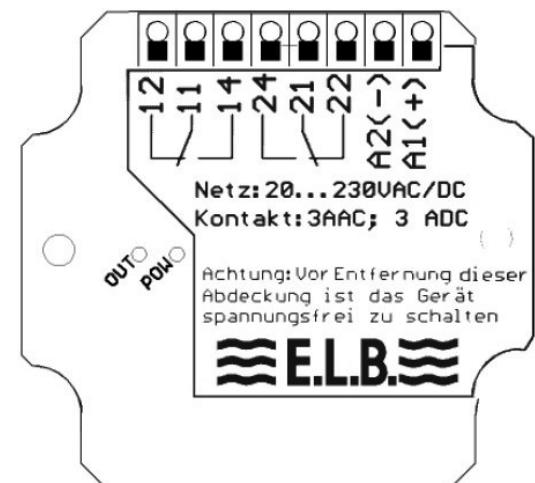
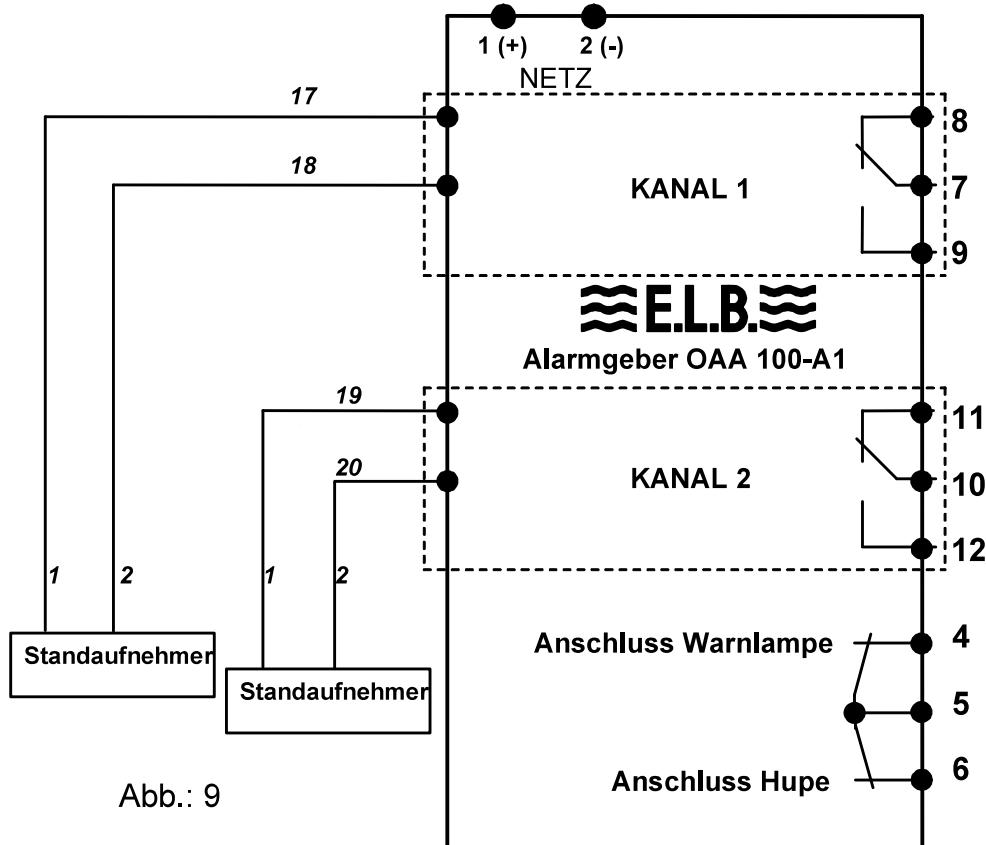


Abb.: 8

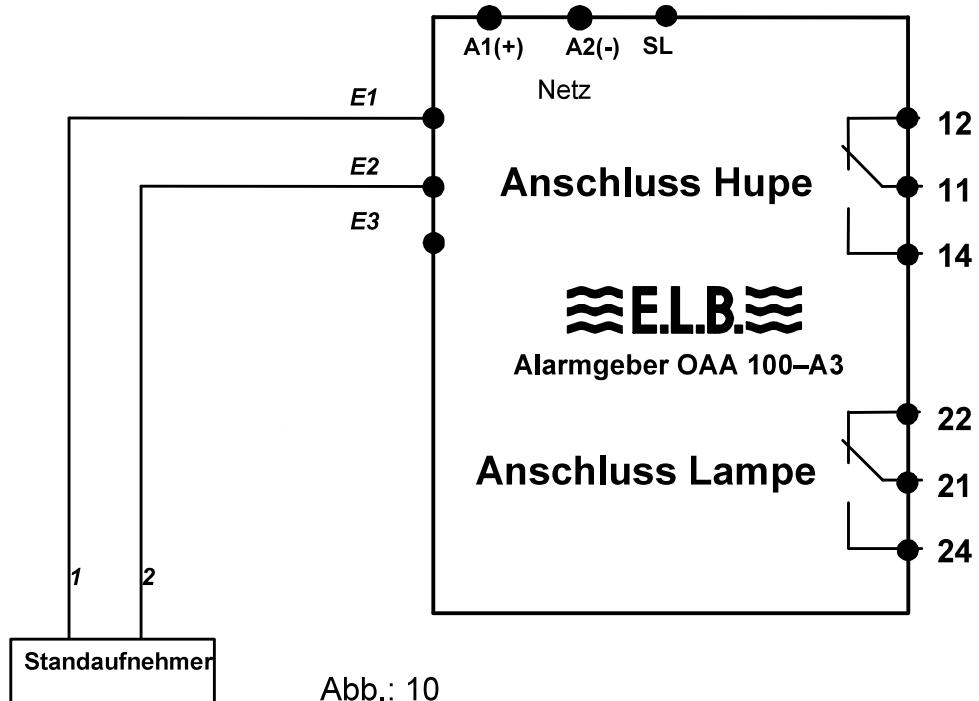
ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten
 TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc Stand: 08.10.2021 Seite: 20/24

OAA 100-A1 (Abb. 9)



OAA 100-A3 (Abb. 10)



ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc

Stand: 08.10.2021

Seite: 21/24

OAA-200 Optischer und Akustischer Alarmmelder (Abb. 11):

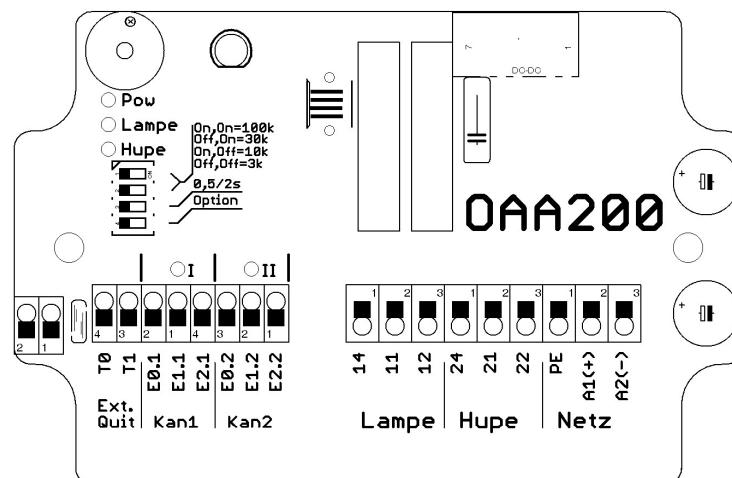


Abb.: 11

Klemmenbelegung OAA-200

Netzanschluss	PE	A2 = L (+)	A1 = N (-)
Ausgangsrelais Lampe	11 = COM	12 = NC	14 = NO
Ausgangsrelais Hupe	21 = COM	22 = NC	24 = NO
Kanal 1	E 0.1	E 1.1	
Kanal 2	E 0.2	E 1.2	
Eingang Ext. Quittung	T0, T1 pot.-freier Kontakt		

Bei bestehendem Alarm kann die Hupe mit der seitlichen Taste abgeschaltet werden. Weitere Alarmmeldungen schalten die Hupe erneut ein. Die Lampe Sammelstörung kann erst, wenn keine Alarmmeldungen mehr bestehen, mit der seitlichen Taste abgeschaltet werden. Die Alarmquittierung kann auch von extern mit einem potentialfreien Kontakt erfolgen.

OAA-300 Optischer und Akustischer Alarmmelder (Abb. 12):

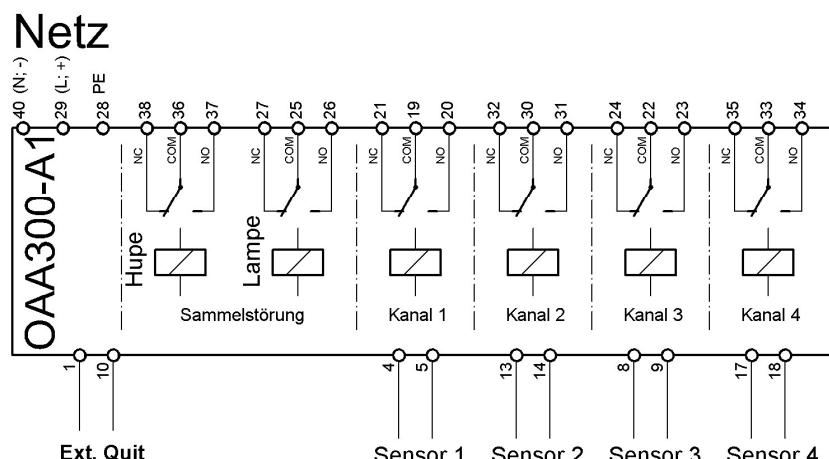


Abb.: 12

ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

TB_Z-65.40-153_Okt2021a.doc

Stand: 08.10.2021

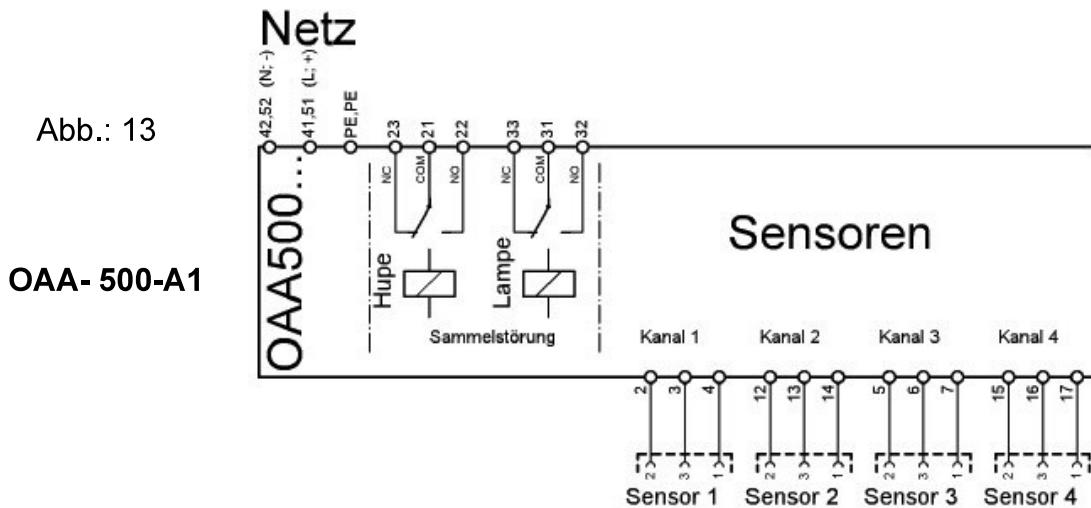
Seite: 22/24

Klemmenbelegung OAA-300

Netzanschluss	28, 39 = PE	29 = L (+)	40 = N (-)	
Ausgangsrelais Kanal 1	19 = COM	20 = NO	21 = NC	
Ausgangsrelais Kanal 2	30 = COM	31 = NO	32 = NC	
Ausgangsrelais Kanal 3	22 = COM	23 = NO	24 = NC	
Ausgangsrelais Kanal 4	33 = COM	34 = NO	35 = NC	
Ausgangsrelais Hupe	36 = COM	37 = NO	38 = NC	
Ausgangsrelais Lampe	25 = COM	26 = NO	27 = NC	
Sensor 1		4 = E0	5 = E1	
Sensor 2		13 = E0	14 = E1	
Sensor 3		8 = E0	9 = E1	
Sensor 4		17 = E0	18 = E1	
Eingang Ext. Quittung	1, 10 pot.-freier Kontakt			

Bei bestehendem Alarm kann die Hupe mit der Taste *Quit* abgeschaltet werden. Weitere Alarmmeldungen schalten die Hupe erneut ein. Die Lampe Sammelstörung kann erst, wenn keine Alarmmeldungen mehr bestehen, mit der Taste *Quit* abgeschaltet werden. Die Alarmquittierung kann auch von extern mit einem potentialfreien Kontakt erfolgen.

OAA-500-... Optischer und Akustischer Alarmmelder (Abb. 13, 14):



Klemmenbelegung OAA-500-A1

Netzanschluss	PE	41, 51 = L (+)	42, 52 = N (-)
Ausgangsrelais Lampe	31 = COM	32 = NO	33 = NC
Ausgangsrelais Hupe	21 = COM	22 = NO	23 = NC
Sensor 1	2 = + 12 VDC	3 = Eingang (12 VDC)	4 = GND (-)
Sensor 2	12 = + 12 VDC	13 = Eingang (12 VDC)	14 = GND (-)
Sensor 3	5 = + 12 VDC	6 = Eingang (12 VDC)	7 = GND (-)
Sensor 4	15 = + 12 VDC	16 = Eingang (12 VDC)	17 = GND (-)
Eingang Ext. Quittung	1, 11 pot.-freier Schliesser-Kontakt		

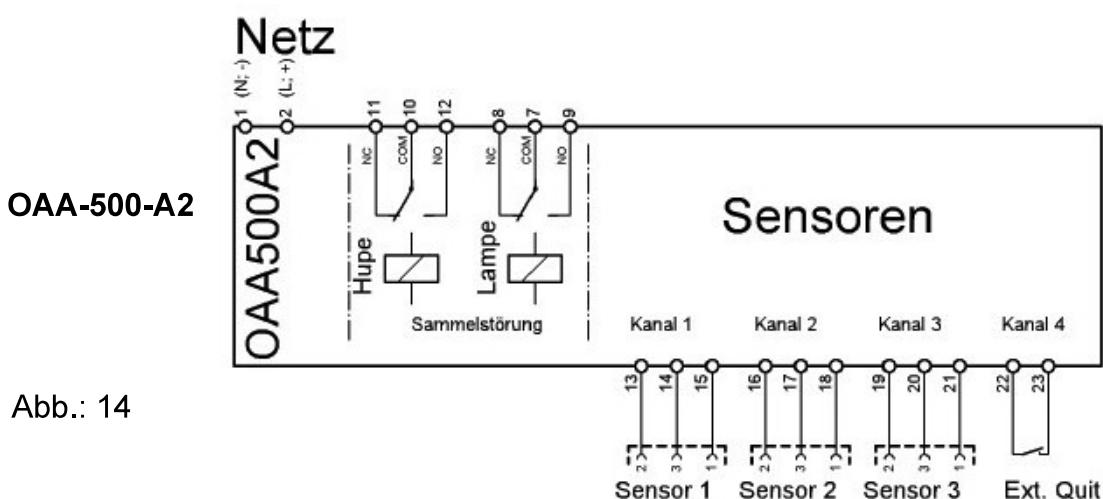
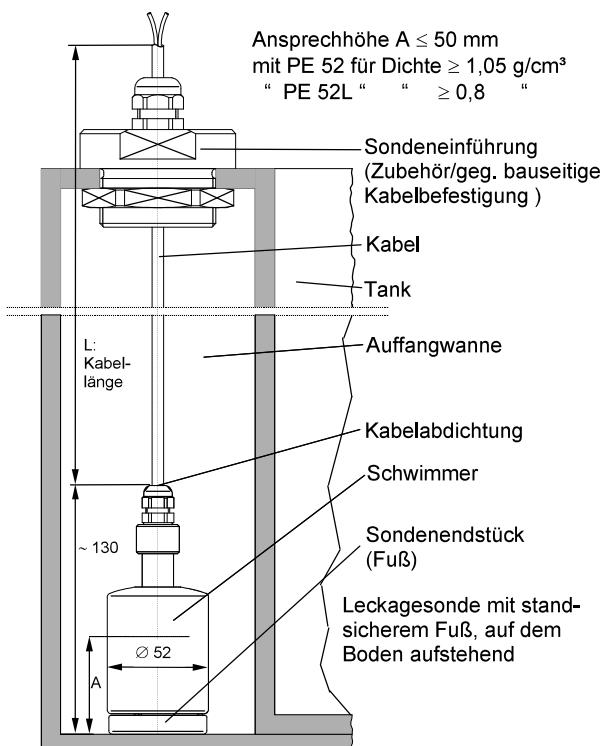


Abb.: 14

Klemmenbelegung OAA-500-A2			
Netzanschluss		2 = L (+)	1 = N (-)
Ausgangsrelais Lampe	7 = COM	9 = NO	8 = NC
Ausgangsrelais Hupe	10 = COM	12 = NO	11 = NC
Sensor 1	13 = + 12 VDC	14 = Eingang (12 VDC)	15 = GND (-)
Sensor 2	16 = + 12 VDC	17 = Eingang (12 VDC)	18 = GND (-)
Sensor 3	19 = + 12 VDC	20 = Eingang (12 VDC)	21 = GND (-)
Eingang Ext. Quittung	22, 23 pot.-freier Schliesser-Kontakt		

6. Einstellhinweise



Die Leckagesonde ist unter Beachtung der in den VAWs der Länder und den im VdTÜV-Merkblatt "Tankanlagen 967" festgelegten Bedingungen einzusetzen. Die ELB Leckagesonde T-200.L.... gewährleistet, auf Grund ihrer Bauform, die Meldung einer Leckageflüssigkeit mit einer Dichte größer 1,05 g/cm³ (0,8 g/cm³) bei erreichen einer Ansprechhöhe von max. 50mm. Damit entfällt die Einstellung der Ansprechhöhe.

7. Betriebsanweisung

Die Leckagesicherung - bestehend aus der Leckagesonde und dem Messumformer arbeitet bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Den Anlagenteilen der Leckagesicherung sind Melde- bzw. Steuerungseinrichtungen nachzuschalten. Hierzu werden die Ausgangskontakte verwendet. Den allgemeinen Betriebsanweisungen der nachgeschalteten Geräte ist hierbei zu folgen.

8. Wiederkehrende Prüfung

Die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen.

Die Funktionsprüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Leckagesicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird.

Die Leckagesonde ist an der Leitung in den zugehörigen Lagerbehälter abzusenken. Ersatzweise kann die Prüfung auch in einem geeigneten Testgefäß mit Lagerflüssigkeit erfolgen. Bei Eintauchen des Schwimmers in die Lagerflüssigkeit muss die Leckagemeldung erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass lediglich die Leckagesonde in die Flüssigkeit eintaucht, nicht aber die Leitung.

Prüfung der Störung: Die Signalleitung wird unterbrochen und anschließend kurzgeschlossen. In jedem Fall muss die Störungsmeldung und die Leckagemeldung erfolgen.

Falls die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde und des Messumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluss funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden. Weitere Hinweise zur Prüfmethode können z. B. der Richtlinie VDI/VDE 2180, Blatt 4 entnommen werden.