

Technische beschrijving

Peilmeter Type T-20_.F...

Meetomvormer

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

1. Opbouw van overvulbeveiliging

De overvulbeveiliging bestaat uit de volgens het vlotterprincipe werkende peilmeter (1) en de aparte meetomvormer (2) (KR-163..., KR-163/A/Ex, KR-268..., XR-...; OAA-100..) of een peilmeter (1) met geïntegreerde meetomvormer (2) (ET-520..; ET-521; ET-522; ET-580) of een peilmeter FR (1,2) (vlotter – magnetische schakelaar) die aan de uitgang een binair schakelsignaal leveren.

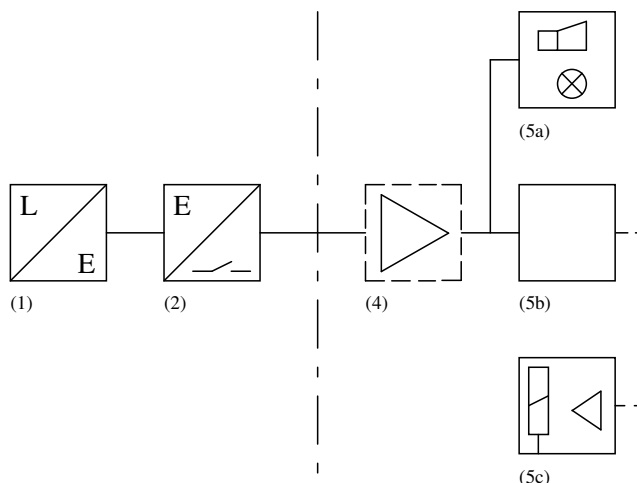
Dit binaire signaal kan rechtstreeks of via een signaalversterker (4) naar de meldingsinrichting (5a) of naar de besturingsinrichting (5b) met zijn actuator (5c) gevoerd worden.

Bij overvulbeveiligingen bestaande uit de peilmeter (1) met nageschakelde alarmmelder (OAA-200...; OAA-300... en OAA-500...) is naast de meetomvormer (2) ook de meldingsinrichting (5a) geïntegreerd.

De niet gecontroleerde delen van de overvulbeveiliging, zoals signaalversterker (4), de meldingsinrichting (5a) of de besturingsinrichting (5b) met de actuator (5c) moeten de vereisten van de hoofdstukken 3 en 4 van de toelatingsbeginselen (ZG-ÜS) voor overvulbeveiligingen vervullen.

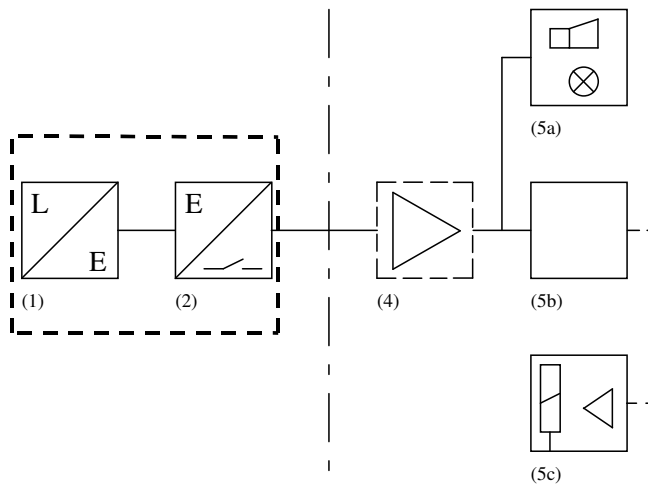
1.1 Schematische opbouw van de overvulbeveiliging

1.1.1 Peilmeter (1), aparte Meetomvormer (2)



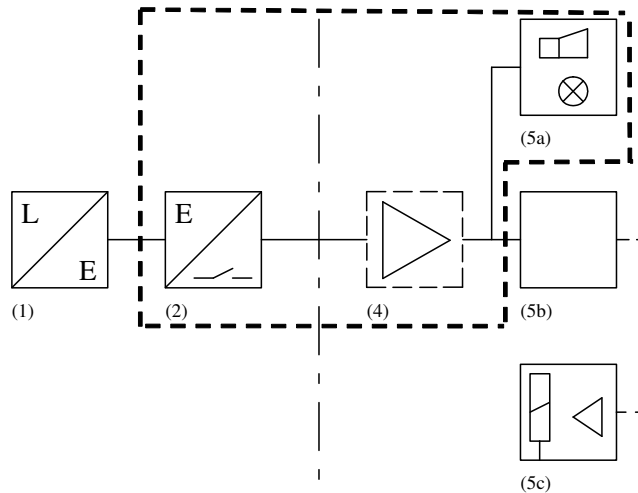
- | | | |
|------|---------------------|----------------------|
| (1) | Peilmeter | (magneetsonde) |
| (2) | Meetomvormer | |
| (4) | Signaalversterker | |
| (5a) | Meldingsinstallatie | (met sirene en lamp) |
| (5b) | Besturingseenheid | |
| (5c) | Schakelaar | |

1.1.2 Peilmeter (1) met geïntegreerde Meetomvormer (2)



- (1) Peilmeter (magneetsonde)
- (2) Meetomvormer geïntegreerd
- (4) Signaalversterker
- (5a) Meldingsinstallatie (met sirene en lamp)
- (5b) Besturingseenheid
- (5c) Schakelaar

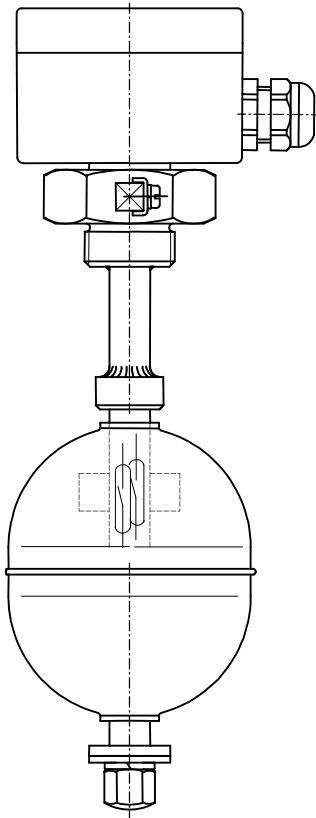
1.1.3 Peilmeter (1) met aparte Meetomvormer (2) en geïntegreerde Besturingseenheid (5a)



- (1) Peilmeter (magneetsonde)
- (2) Meetomvormer geïntegreerd
- (4) Signaalversterker geïntegreerd
- (5a) Meldingsinstallatie geïntegreerd (met sirene en lamp)
- (5b) Besturingseenheid
- (5c) Schakelaar

1.2 Functiebeschrijving

De vlotter van de peilmeter rust onder het ingestelde schakelpunt op een aanslagring en activeert de in de geleidingsbuis aangebrachte Reedcontacten met de in de vlotter gemonteerde permanente magneet. Wordt de vlotter door het stijgende vloeistofpeil opgeheven, dan open (z) n het (de) reed contact (s) en genereren een alarmmelding.



Afb.: Peilmeter

Naast de vlotter voor de overvulmelding (**F-contact**) kunnen onder de aanspreekhoogte andere vlotters het niveau voor algemene MSR-doelen puntvormig of continu registreren. . Hiervoor kunnen Reedcontacten als sluiters, openers of wisselaars gebruikt worden. Indien de registratie van het niveau continu moet gebeuren dan worden meerdere Reedcontacten gebruikt zodat zij als "afbakening" voor een weerstandketting dienst doen.

Het **F-contact** bestaat uit veiligheidsoverwegingen uit twee parallel aangebrachte Reedcontacten, die elektrisch in reeks geschakeld zijn.

De leidingcontrole van de signaalleiding tussen het **F-contact** en de meetomvormer gebeurt door de analyse van de stroomkringweerstand. In bedrijfsklare staat van de peilmeter bedraagt de stroomweerstand ca.1 k Ω , bij overvulalarm ca. 12 k Ω . Stroomkringweerstand \ll 1 k Ω of \gg 12 k Ω worden als leidingfouten beschouwd.

De **FR-contact** bestaat uit een Reed contact met een liggend in bescherming serie contact weerstand.

Meetomvormer werk volgens het ruststroomprincipe, dat wil zeggen, in geval van een storing van het contact voor de aansluiting van signalering en controle-apparaten is open.

Voor gebruik in explosiegevaarlijke zones mogen alleen de hiervoor voorziene toestellen worden gebruikt. Verder moeten de geldende veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het bouwen en bedienen van elektrische installaties nageleefd worden. Hierbij wordt vooral naar de bepalingen voor de constructie verwezen.

ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 4/30

Signalisatietabel OAA-100 ...

<i>LED</i>	OAA 100-A1			OAA 100-A3	
	groen	rood I	rood II	groen	rood
Net UIT	●	●	●	●	●
Bedrijf	☀	●	●	☀	●
Kabelfout Kanaal 1	☀ ●	☀	●	☀ ●	☀
Kabelfout gereset Sirene Uit	☀ ●	☀ ●	●	☀ ●	☀ ●
Vol-alarm Kanaal 1	☀	☀	●	☀	☀
Vol-alarm gereset Sirene Uit	☀	☀ ●	●	☀	☀ ●
Kabelfout Kanaal 2	☀ ●	●	☀		
Kabelfout gereset Sirene Uit	☀ ●	●	☀ ●		
Vol-alarm Kanaal 2	☀	●	☀		
Vol-alarm gereset Sirene Uit	☀	●	☀ ●		

LED uit: ●, LED aan: ☀, LED pinkt: ☀ ●.

Signalisatietabel OAA-200 ...

<i>LED</i>	<u>Kanaal LED, 3</u> <u>kleur</u>	Verzamel- Alarm	<u>Sirene</u>
Net UIT of geen Sensor aangesloten	●	●	Uit
Bedrijf, Sensor aangesloten	groen ☀	●	Uit
Kabelfout	rood ☀	☀ ●	Aan
Kabelfout gereset	rood ☀ ●	☀ ●	Uit
Vol-alarm, Lekkagealarm	geel ☀	☀ ●	Aan
Vol-lalarm, Lekkagealarm gereset	geel ☀ ●	☀ ●	Uit
Fout hersteld	groen ☀ ●	☀ ●	Uit
Herstelde fout gereset	groen ☀	●	Uit

LED uit: ●, LED aan: ☀, LED pinkt: ☀ ●.

Signalisatietabel OAA-300 ...

<i>LED</i>	<u>Kanaal LED, 3</u> <u>kleur</u>	Verzamel- Alarm	<u>Sirene</u>
Net UIT of geen Sensor aangesloten	●	●	Uit
Bedrijf, Sensor aangesloten	groen ☀	●	Uit
Kabelfout	rood ☀	☀ ●	Aan
Kabelfout gereset	rood ☀ ●	☀ ●	Uit
Fout hersteld	groen ☀ ●	☀ ●	Uit
Herstelde fout gereset	groen ☀	●	Uit
Vol-alarm, Lekkagealarm	geel ☀	☀ ●	Aan
Vol-lalarm, Lekkagealarm gereset	geel ☀ ●	☀ ●	Uit
Fout hersteld	groen ☀ ●	☀ ●	Uit
Herstelde fout gereset	groen ☀	●	Uit

LED uit: ●, LED aan: ☀, LED pinkt: ☀ ●.

ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 5/30

Signalisatietabel OAA-500 ...			
LED	Kanaal LED, 3 kleur	Verzamel- Alarm	Sirene
Net UIT of geen Sensor aangesloten	•	•	Uit
Bedrijf, Sensor aangesloten	groen ☀	•	Uit
Kabelfout Kabelfout gereset	rood ☀	☀ •	Aan
	rood ☀ •	☀ •	Uit
Vol-alarm, Lekkagealarm Vol-alarm, Lekkagealarm gereset	geel ☀	☀ •	Aan
	geel ☀ •	☀ •	Uit
Fout hersteld Herstelde fout gereset	groen ☀ •	☀ •	Uit
	groen ☀	•	Uit

LED uit: ●, LED aan: ☀, LED pinkt: ☀ ●.

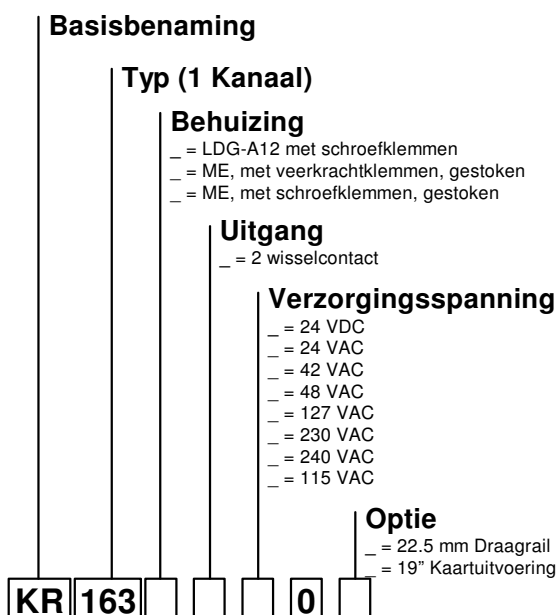
Signalisatietabel							
LED	KR-163 / ET-580		KR-168 / -268 / XR-...			ET- 520../-521	
	groen	rood	groen	geel	rood	groen	rood
Net UIT	●	●	●	●	●	●	●
Bedrijf	☀	●	☀	●	●	☀	●
Fout in Kabel	●	☀	☀	☀	☀	●	☀
Vol-alarm	☀	☀	☀	☀	●	☀	☀

LED uit: ●, LED aan: ☀

1.3 Verschillende types en type-sleutel

1.3.1 Meetomvormer (2)

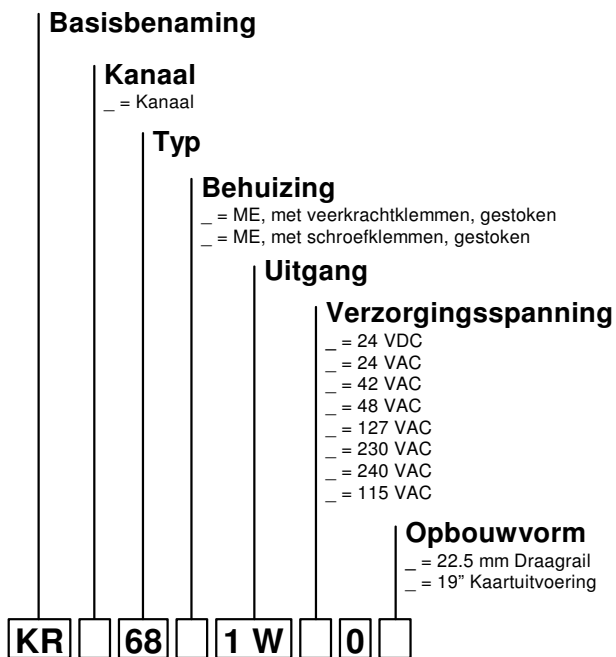
1.3.1.1 Meetomvormer KR-163...



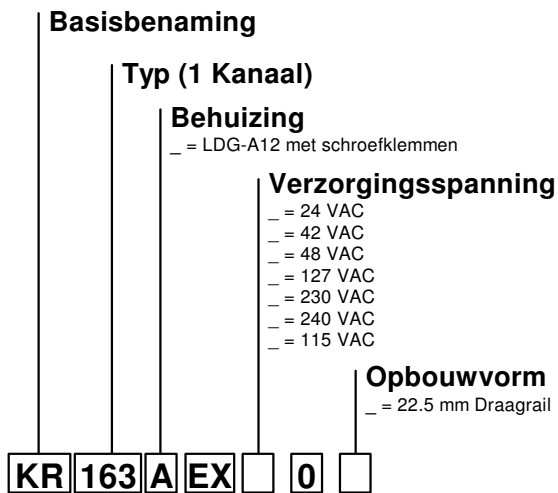
ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 6/30

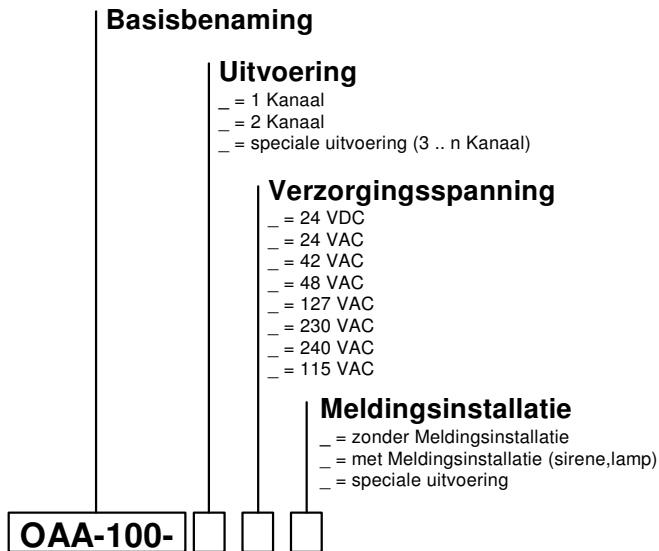
1.3.1.2 Meetomvormer KR-168... resp. KR-268...



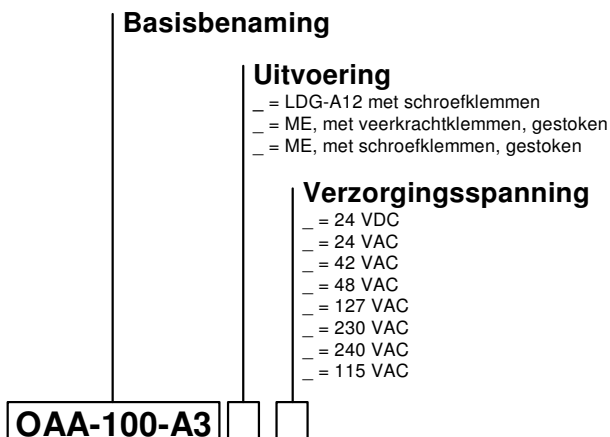
1.3.1.3 Meetomvormer EX-zone: KR-163AEx...



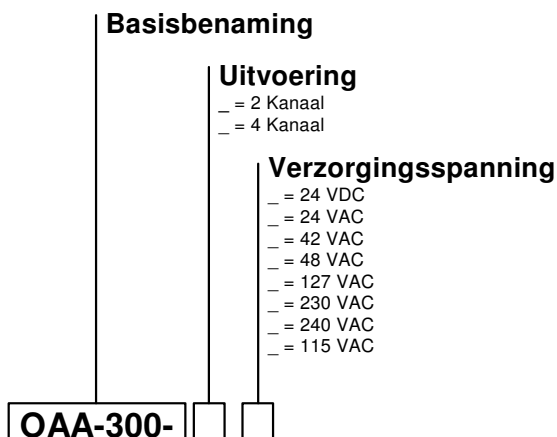
1.3.1.4 Meetomvormer OAA-100-A1...



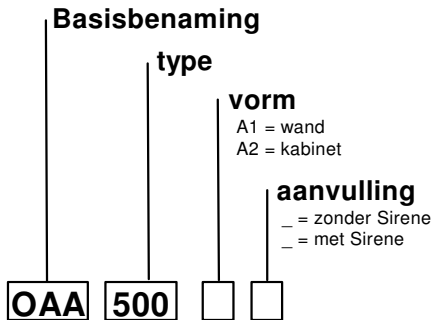
1.3.1.5 Meetomvormer OAA-100-A3...



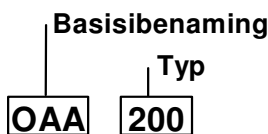
1.3.1.6 Meetomvormer OAA-300-...



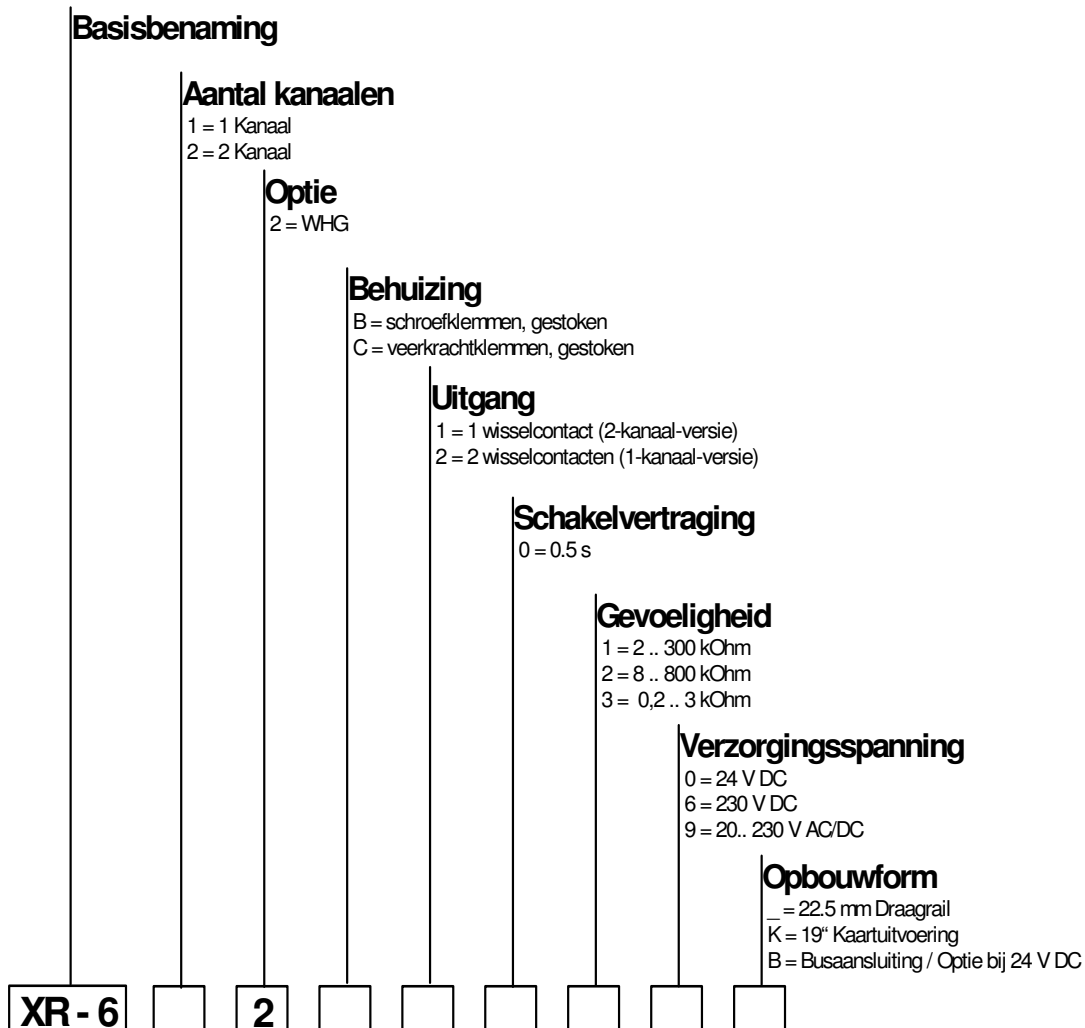
1.3.1.7 Meetomvormer OAA-500-...



1.3.1.8 Meetomvormer OAA-200-...



1.3.1.9 Meetomvormer model XR-...



1.3.2.3 Peilmeter T 20x F Ex

Basisbenaming

Besturingseenheid

- 3 = 15 mm, Vlotter VA76 u. VA90
- 4 = 12 mm, Vlotter VA44 bis VA60
- 9/0 = 18 mm, Vlotter VA10
- 4/0 = 12 mm, Vlotter VA60 (met Aansluitkabel)
- 5/0 = 8 mm, Vlotter VA27.. 40 + PP19 (met Aansluitkabel)
- 7/0 = 8 mm, Vlotter VA27.. 40 + PP19 (met Aansluitkabel)

Veiligheids functie

- F = Overvulbeveiliging

Aansluitingsdraad

- _ = cilindrische schroefdraad 1/8" ... 3.1/2"
- _ = conische schroefdraad 1/8" ... 3.1/2"
- _ = flens
- _ = speciale uitvoering volgens klant

Uitvoering

- _ = regelbar
- _ = vast gelast

Extra Schakelcontacten

- _ = Aantal contact (1 ... 5 contact / geen F-contact)
- _ = continue meting keten

Aantal Vlotter

- _ = Aantal (1 .. n)

Vlotter uitvoering

- _ = bal, Roestvrij staal, VA 27
- _ = bal, Roestvrij staal, VA 40
- _ = bal, Roestvrij staal, VA 50
- _ = bal, Roestvrij staal, VA 60
- _ = bal, Roestvrij staal, VA 10
- _ = ovaal, Roestvrij staal, VA 76
- _ = ovaal, Roestvrij staal, VA 90
- _ = cilinder, Roestvrij staal VA 30
- _ = cilinder, Roestvrij staal, VA 44 resp. VA 44L
- _ = cilinder, polypropyleen, PP 19 (alleen IIA resp. IIB)

Aansluiting

- _ = Polyester- Aansluitingsdoos
- _ = Aluminium- Aansluitingsdoos
- _ = met Aansluitkabel (onder vermelding van: Reed schakelaar of printplaat)

Explosionsschutz

- _ = ATEX II 1 G Ex ia IIC / IIB T 6 resp.
II 1/2 G Ex ia IIC / IIB T 6

Lengte

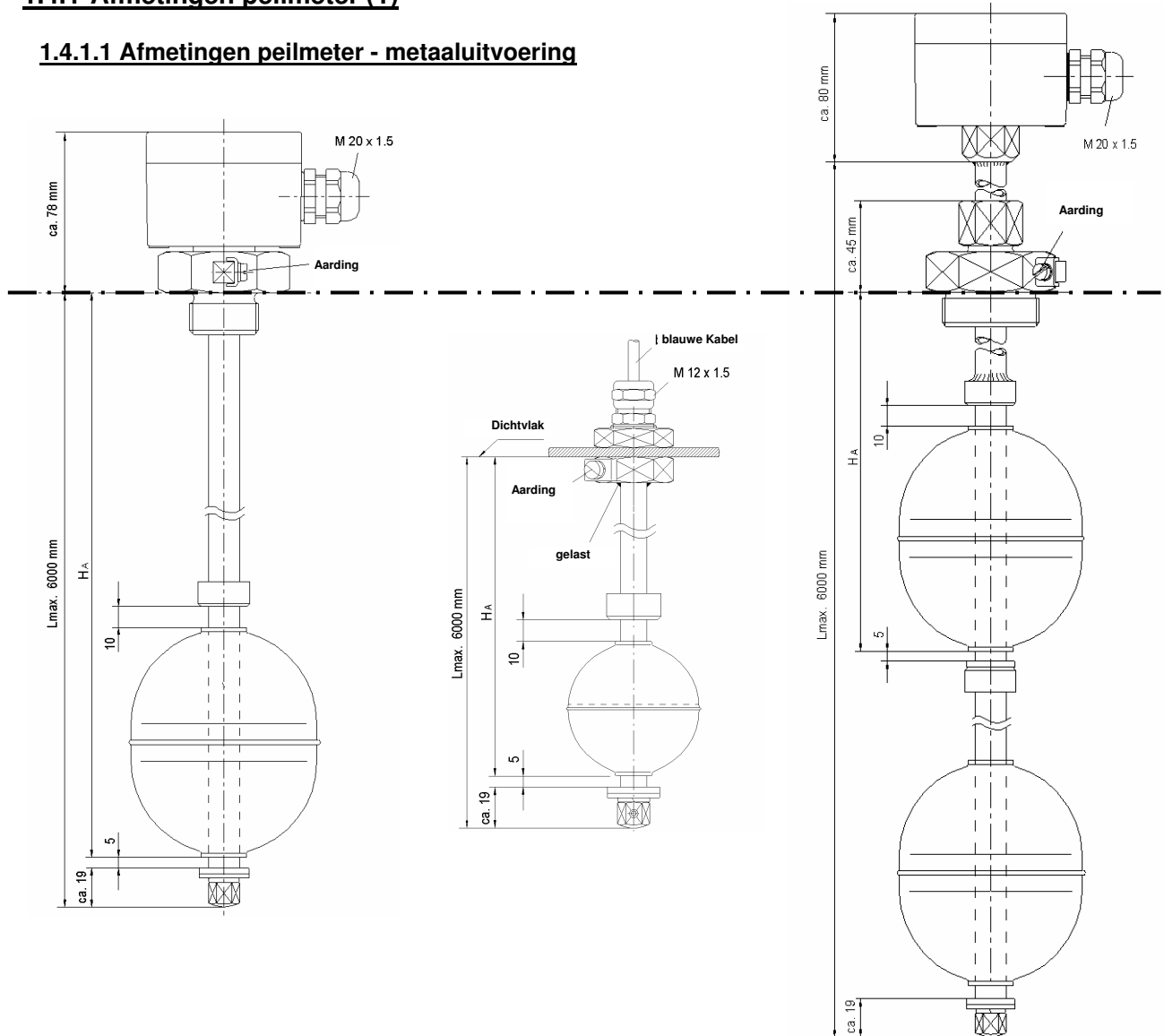
- _ = LF-Maß [mm]

T20 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1.4 Afmetingen, technische gegevens

1.4.1 Afmetingen peilmeter (1)

1.4.1.1 Afmetingen peilmeter - metaaluitvoering

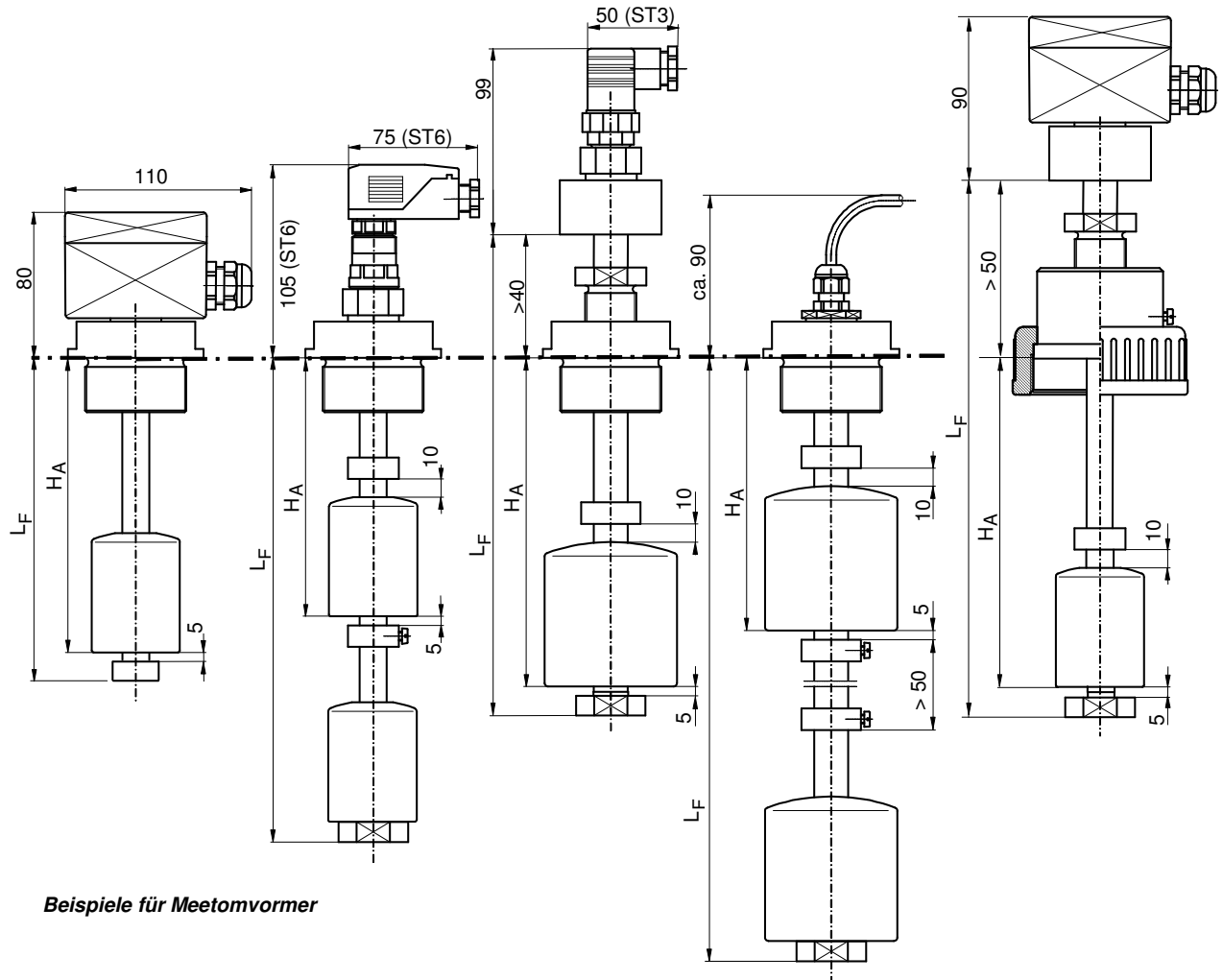


Vaste uitvoering:
T-201 / T-202 / T-203 / T-204 /
T-209 / T-209/0

Uivoering m. aansluitkabel:
T-204/0 bzw. T-205/0 / T-207/0

Regelbare Uitvoering:
T-201 / T-202 / T-203 / T-204

1.4.1.2 Afmetingen Peilmeter - kunststofuitvoering



Beispiele für Meetemvomer

T200.F..
 met aansluitingsdoos
 en
 1 contact helemaal
 onderaan

T200.F..
 stekkeraansluiting
 twee vlotters
 met een bijkomend
 contact

T208.F..
 stekkeraansluiting
 regelbare
 uitvoering

T208.F..
 Kabelaansluiting met
 twee vlotters
 en analoog gedeelte
 meetafstand

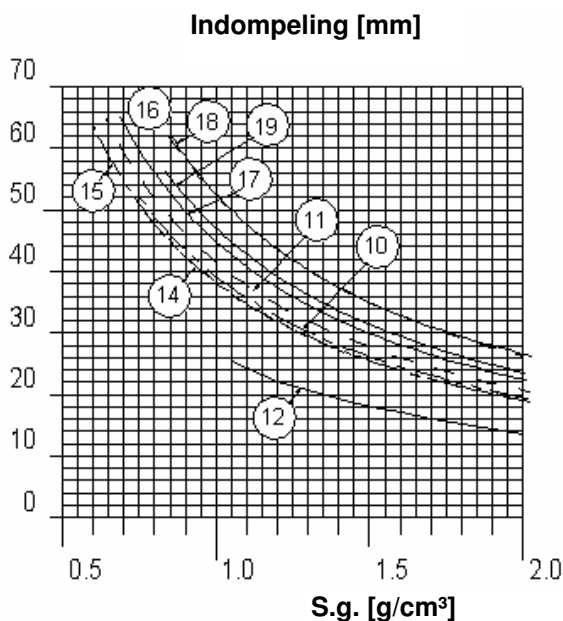
T200.F..
 regelbare uitvoering
 Aansluitingsdoos
 met overtrek-
 schroefmoer G 2 $\frac{3}{4}$ "

LF = Totale lengte meetstaaf (max. 6000 mm)

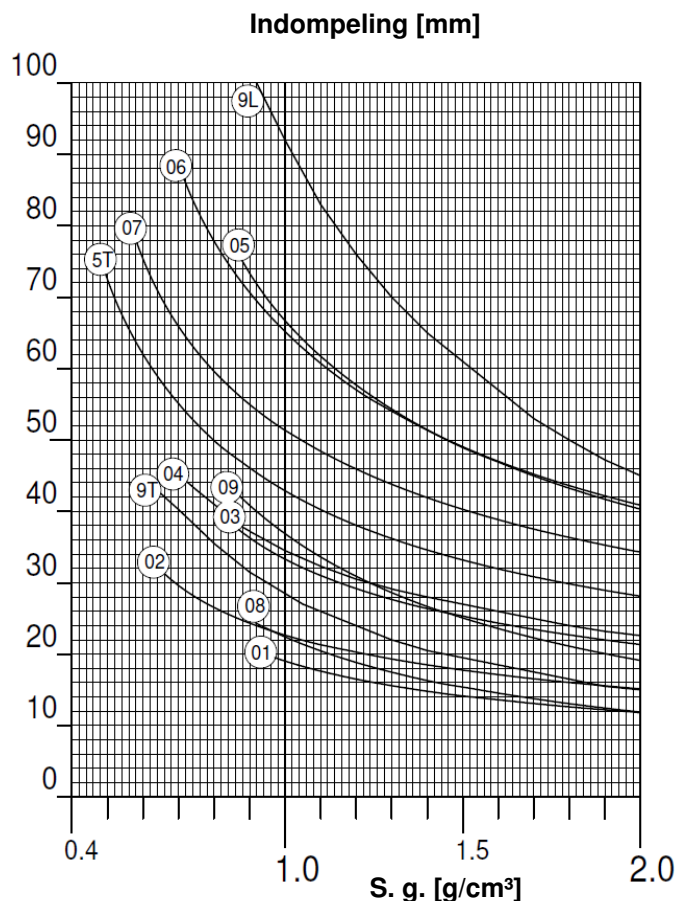
HA = Plaats van het contact

1.4.2 Afmetingen en indompeldiepte van de vlotter

1.4.2.1 Kunststofvlotter



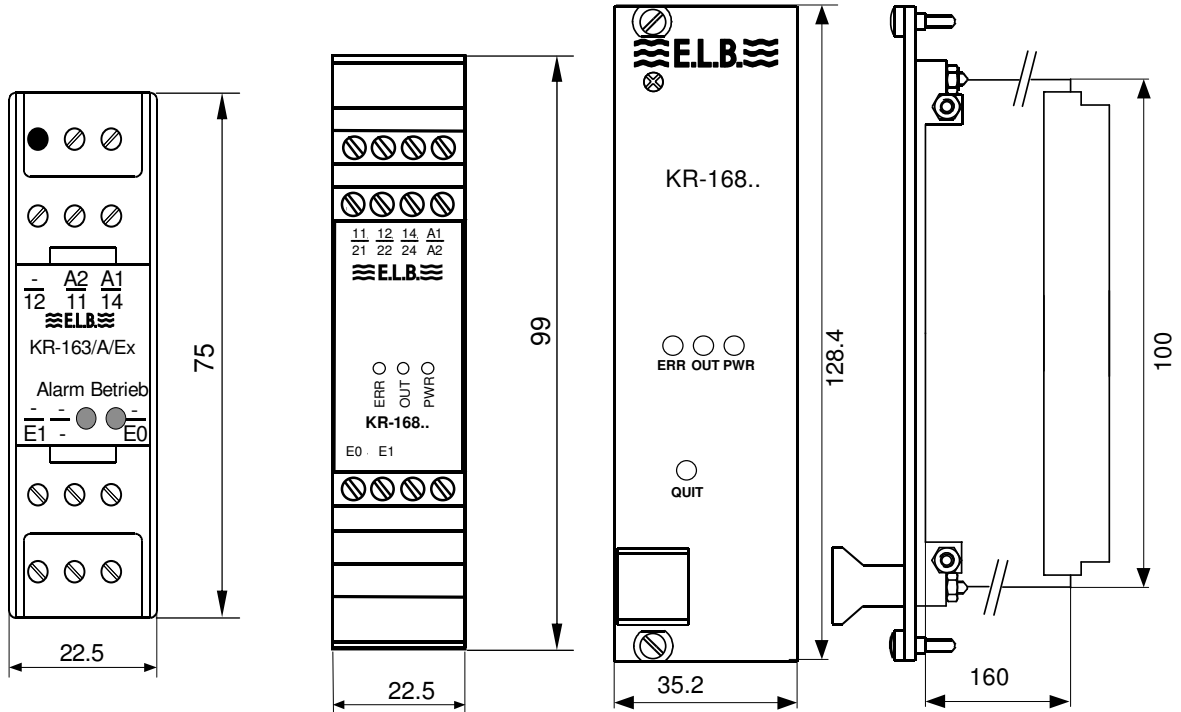
1.4.2.2 Metaalvlotter



1.4.2.3 specificaties van de Vlotter

Type Vlotter	Afmetingen	Werkstof	max. druk (bar)	min. Soort. Gew. (g/cm ³)	
01	VA27	29 x 28 mm	1.4571	15	0,81
02	VA40	43 x 42 mm	1.4571	16	0,60
03	VA50	52 x 52 mm	1.4571	20	0,75
04	VA60	63 x 62 mm	1.4571	20	0,65
05	VA76	80 x 96 mm	1.4571	20	0,81
5T	TI76	80 x 96 mm	3.7035	15	0,50
06	VA90	94 x 110 mm	1.4571	20	0,67
07	VA10	105 x 102 mm	1.4571	20	0,54
08	VA30	27 x 31 mm	1.4571	10	0,78
09	VA44	44 x 52 mm	1.4571	15	0,76
9T	TI44	44 x 52 mm	3.7025	15	0,65
9L	VA44L	44 x 132 mm	1.4571	10	0,73
10	PE52	Ø 52 x 63 mm	PE	6	0,72
11	PE78	Ø 78 x 80 mm	PE	6	0,60
12	PP19	Ø 19 x 31 mm	PP	drukloos	1,06
14	PP52	Ø 52 x 65 mm	PP	6	0,72
15	PP78	Ø 78 x 80 mm	PP	6	0,59
16	PT78	Ø 80 x 80 mm	PTFE	6	0,79
17	PV78	Ø 78 x 80 mm	PVC	6	0,63
18	PV55	Ø 55 x 65 mm	PVC	6	0,82
19	PF52	Ø 52 x 65 mm	PVDF	6	0,83
20	PP40	Ø 40 x 38 mm	PP	drukloos	0,46

1.4.3 Afmetingen van de meetomvormers (2)



Behuizing voor Typen:

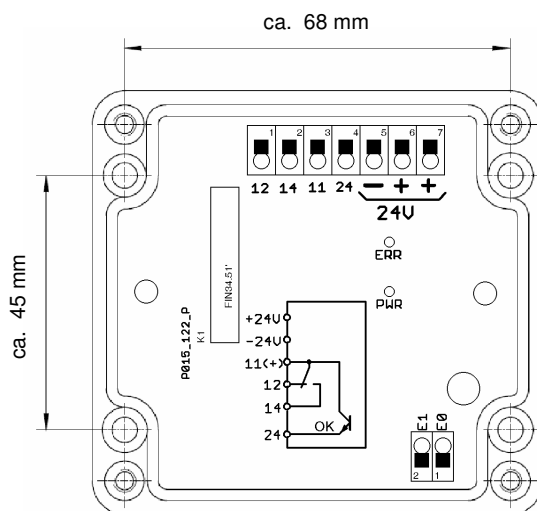
KR-163/A/Ex..
 KR-163/A/..
 OAA-100-A3-A...
 XR-

Behuizing voor Typen:

KR-168/B/...
 KR-268/B/...
 KR-163/B/...
 OAA-100-A3-B...

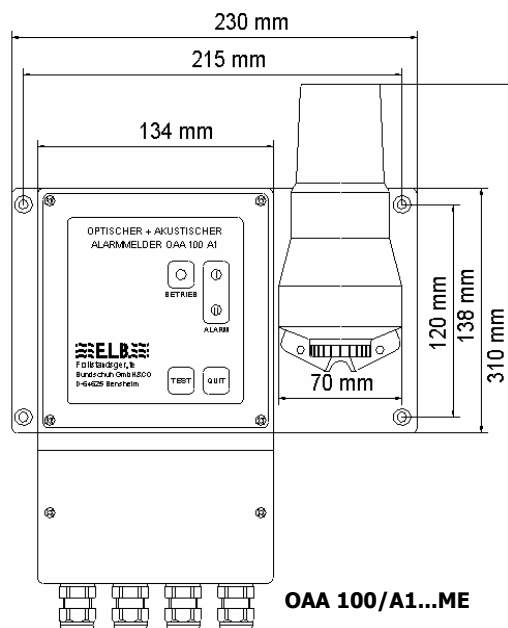
Behuizing voor Typen:

KR-168/B/.../K
 KR-268/B/.../K
 OAA-100-K-...



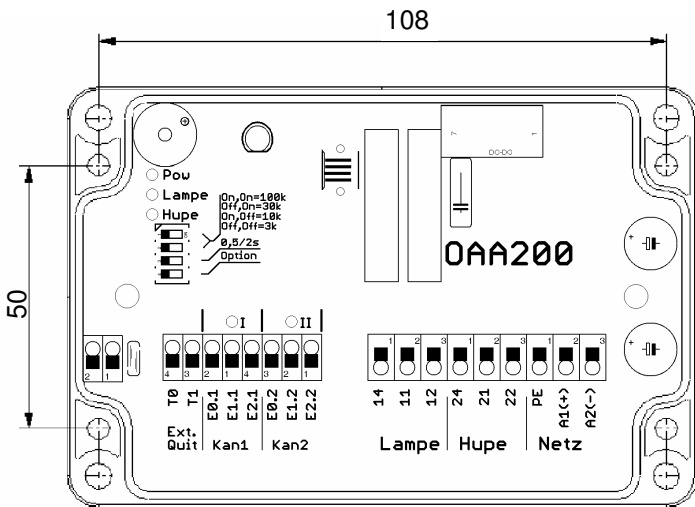
Behuizing ET-520a:

75 mm x 80 mm

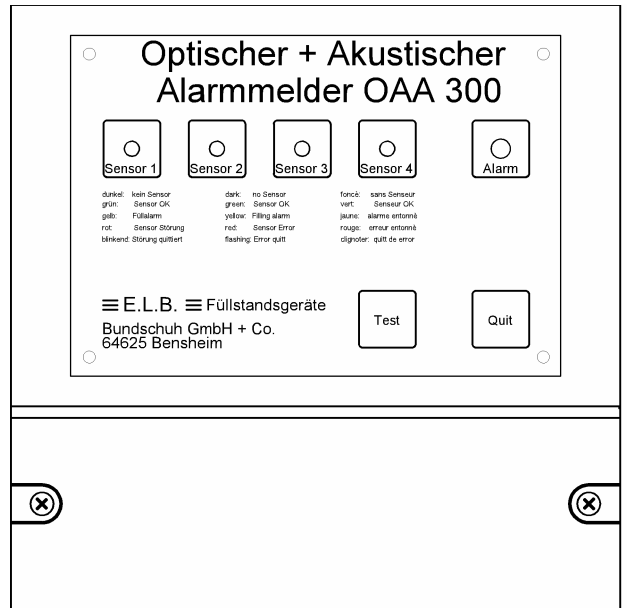


ELB Füllstandsgeräte

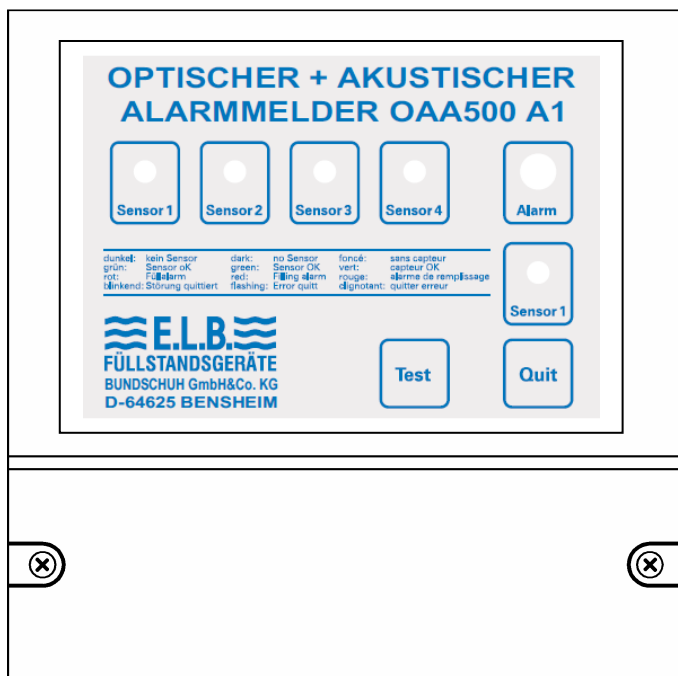
Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 17/30



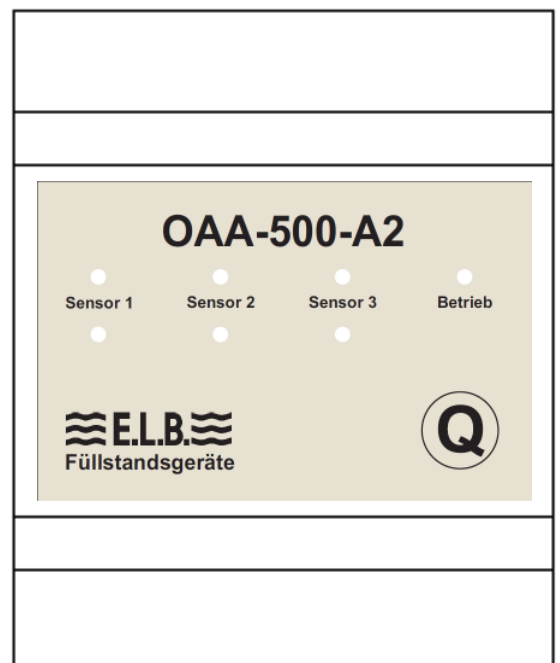
Behuizing:
120 mm x 80 mm x 57 mm



Behuizing: 170 x 165 x 85 mm



Behuizing:
137 mm x 186 mm (zonder Kabelschroefverbinding)
x 103 mm



Behuizing:
86 mm x 70 mm x 60 mm

1.4.4 Technische gegevens van de peilmeter (1)

Aansluiting ^(a)	uit geschikt materiaal, kabelaansluiting of stekker
Beschermingsgraad vlg. DIN EN 60529	IP 65 (aansluitingsdoos) resp. IP 68 (besturingseenheid)
Bevestigingswijze	schroefdraad: G 1/8" ... G 3 1/2"
Lengte staaf	max. 6 m
Bedrijfsdruk	zie Vlotter
Vloeistofdichtheid	zie Vlotter
Schakelhysterese	type 2 mm
Schakelpunttolerantie	max. 5 mm
Weerstandswaarde peilmeter (F-contact):	
In bedrijf	ca. 1 kΩ
overloopmelding	ca. 12 kΩ
Schakeltijd	ca. 20 ms
peilmeter (FR-contact):	
In bedrijf	ca. 47 Ω (bescherming contact weerstand)
overloopmelding	ca. ∞ (open contact)
Schakeltijd	ca. 20 ms
Toegestane temperatuur van de vloeistof ^(b) :	
	-20°C ... +150°C (T-205/0 resp. T-207/0: max. 100°C) (Uitvoering met PP-19: max. 90°C)
	-20°C ... +80°C (T-200.F met ingebouwde Meetomvormer)
	-20°C ... +90°C (Kunststofuitvoering T-200 / T-208)
Omgevingstemperatuur:	-20°C ... +60°C

^(a) Bij EX-toepassingen: toegestane EX-gegevens volgens EX-attest in acht nemen

^(b) Bij EX-toepassingen: toegestane temperatuur volgens EX-attest in acht nemen

1.4.5 Technische gegevens van de meetomvormer (2):

Type	ET-520.. / ET-521	ET-522
Voeding:		
Netspanning	24 (20 ... 35) VDC	24 (20 ... 35) VDC
Op aanvraag: (± 10 %)		
Netfrequentie		
Opgenomen vermog.		
Op aanvraag		
Opgenomen vermog.	≤ 1 W	≤ 1 W
Uitgang:		
Uitgangskontakt	1 potentiaalvrije wisselcontact	NC of NO
Schakelspanning	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 24 VDC
Schakelstroom	max. cos φ = 1 ⇒ 3 A max. cos φ = 0.7 ⇒ 1 A	max. 200 mA DC
Schakelvermogen	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W	≤ 5 W
Uitgang Optokoppelaar	1 pot.vr. halfgel.-sch. max. 30 VDC / 100 mA	
Ingang:		
Vrijloopspanning	< 10 V	< 10 V
Kortsluitingsstroom	< 10 mA	< 5 mA
Schakelvertaging	< 0.5 s	
Bedrijfstemperatuur	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C
Aard van bescherm. volgens EN 60529	IP 65	IP 65

ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 19/30

Type	KR-163/A.. en KR-163/B..	KR-163/A/Ex ..	KR-268.. en KR-168x..	XR-...	FR (ET-R...)
Voeding:					
Netspanning	230 VAC (+10% / -15%)	230 VAC (+10% / -15%)	230 VAC (+10% / -15%)	20 .. 230VAC/DC	24 V (±10%)
Op aanvraag: (± 10 %)	24; 42; 48; 110; 115; 127; 240; VAC	24; 42; 48; 110; 115; 127; 240; VAC		24 V DC 230 V AC	
Netfrequentie	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz	max. 62 Hz	
Opgenomen vermogen	≤ 3 VA		≤ 3 VA	≤ 2 VA / W	≤ 0.4 W
Op aanvraag:	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC		
Opgenomen vermogen	≤ 2 W		≤ 2 W		
Uitgang:					
Uitgangskontakt	2 potentiaalvrije wisselcontact	1 potentiaalvrije wisselcontact	1 potentiaalvrije wisselcont. – volgens uitgang -	2 potentiaalvrije wisselcontact	
Schakelspanning	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC		max. 250 V	max. 24 V
Schakelstroom	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
Schakelvermogen	max. 1250 VA / W (30VDC/5A) 150 W	max. 100 / 50 VA / W (30 VDC) 10 W		max. 100 VA ; max. 50 W	max. 2 W
Ingang:		DIN EN 60947-5-6			
Vrijloopspanning	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V	max. 14.8 VDC	
Kortsluitingsstroom	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA	max. 5.6 mA	
Schakelvertraging	< 0.5 s	< 0.5 s	< 0.5 s	einstellb. 0.5 / 2 / 2.5 / 10 s	
Bedrijfstemperatuur	-20 ... + 60 °C	-20 ... + 60 °C	-20 ... + 60 °C	-20 ... + 60 °C	
Aard van beschermings volgens EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	Behuizing: IP 40	

ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 20/30

Type	ET-580	OAA-100-A1...	OAA-100-A3..	OAA-200..	OAA-300..	OAA-500..
Voeding:						
Netspanning	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
Op aanvraag: (± 10 %)		24; 115; 240 VAC	24; 115; 240 VAC		24; 115; 240; VAC	
Netfrequentie		48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz		48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz
Opgenomen vermog.		≤ 3 VA	≤ 1 VA / W	max. 2 VA / W	≤ 3 VA	≤ 3 VA / W
Op aanvraag		24 (20...35) VDC	24 (20...35) VDC		24 (20...35) VDC	
Opgenomen vermog.	≤ 1 W	≤ 2 W	≤ 2 W		≤ 3 W	
Uitgang:						
Uitgangskontakt	2 potentiaalvrije wisselcontact	2 potentiaalvrije wisselcontact; 2 sluitcontact	2 potentiaalvrije wisselcontact	2 potentiaalvrije wisselcontact	6 potentiaalvrije wisselcontact	2 potentiaalvrije wisselcontact
Schakelspanning	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
Schakelstroom	max. 5 A	max. 3 A	max. 3 A	max. A	max. 3 A	max. 3 A
Schakelvermogen	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
Uitgang Ontkenningslaar						
Ingang:						
Vrijloopspanning	< 10 V	< 10 VDC	< 10 V	max. 3.3 VAC	< 10 VDC	< 24 VDC
Kortsluitingssstroom	< 5 mA	< 10 mA	< 10 mA	max. 1 mA	< 10 mA	< 20 mA
Schakelvertaging		< 0.5 s	< 0.5 s		< 0.5 s	< 0.5 s
Bedrijfstemperatuur	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C
Aard van bescherm. volgens EN 60529	IP 00	Behuizing: IP 65	IP 20	Behuizing IP 65	Behuizing IP 65	Version A1: IP 65 Version A2: IP 20

2. Materiaal van de peilmeter

De onderdelen van de peilmeter staan voortdurend bloot aan vloeistoffen en hun dampen of condensatie en zijn daarom vervaardigd uit roestvrij metaal. In bijzondere gevallen kunnen ook de werkstoffen titaan of hastelloy gebruikt worden. Verder worden voor de kunststofuitvoeringen T-200 F resp. T-208 F voor het gebruik geschikte kunststoffen gebruikt.

3. Toepassingsgebied van de peilmeter

De peilmeters (ook die met ingebouwde schakelversterker) mogen in tanks ingebouwd worden met een druk tot 20 bar.

De volgende waarden met betrekking tot de vulgoedtemperatuur zijn mogelijk:

- Metal-Uitvoering T-20...: -20°C ... +150°C
(T-205/0 resp. T-207/0: -20°C ... +100°C / tot +90°C versie met PP-19)
- Kunststof-Uitvoering T-20...: -20°C ... +90°C
- versie met ingebouwde schakelversterker T-20.F D(24V) -20°C ... +80°C
- versie met ingebouwde schakelversterker T-20.FR -20°C ... +80°C

De peilmeter mag enkel gebruikt worden voor vloeistoffen die weinig of geen vaste stoffen bevatten. (zie technische beschrijving 1.4.2) en met een viscositeit van 150 mm²/s. Eventuele zwevende vaste stofdeeltjes mogen niet magnetiseerbaar zijn en mogen een partikeldiameter van 200 micrometer niet overschrijden.

4. Storingen, foutmeldingen

4.1 Storingen, foutmeldingen

Onderbreking of kortsluiting van de signaalleiding tussen de peilmeter (1), T-20_.F... en de meetomvormer (2) evenals netuitval veroorzaken – door het toegepaste ruststroomprincipe – een daling van de uitgangswisselcontacten van de meetomvormer (2) naar "Alarmspositie".

Wordt de aanspreekhoogte bereikt, dan wordt dit bij de meetomvormer (2) door de roe lichtdiode weergegeven, bij leidingonderbreking resp. leidingkortsluiting gaat de bedrijfslamp (groene LED) uit.

In T-20_.FR een onderbreking van de kabel of het bereiken van de respons hoogte veroorzaakt een onderbreking in de signaallus. De evaluatie vindt plaats in de downstream Meldingsinstallatie (z. B. SPS).

5. Inbouw en aansluiting

5.1 Peilmeter inbouwen

De peilmeters zijn geschikt voor verticale inbouw van bovenaf.

Montage van de T-206 gebeurt langs de zijkant.

Voor de inbouw moet bij sommige modellen de vlotter gedemonteerd worden.

In dat geval als volgt te werk gaan:

(Verklaring voor peilmeter met vlotter)

1. Kegelstift verwijderen (enkel bij EX-uitvoering)
2. Moer, rondel en dempingsschijf verwijderen of onderste moer verwijderen (Metaal- resp. Kunststofuitvoering)
3. Vlotter verwijderen
4. Peilmeter in zijn houder monteren
5. Vlotter weer monteren (TOP naar boven gericht)
6. Dempingsschijf (belangrijk als demping van vonken bij EX-uitvoering!!!), rondel en moer weer monteren of onderste moer monteren (kunststofuitvoering) (p. 2.)
7. Kegelstift weer op plaats zetten (enkel bij ex-uitvoering)
8. Schroefverbinding met dichtband inschroeven.

Bij het wegnemen van de stelring, bij peilmeters met meerdere vlotters, moeten de juiste posities van deze stelringen aangeduid worden. Bij het verschuiven van de ring moeten de stelringen hun oorspronkelijke positie door de schroeven bevestigd worden.

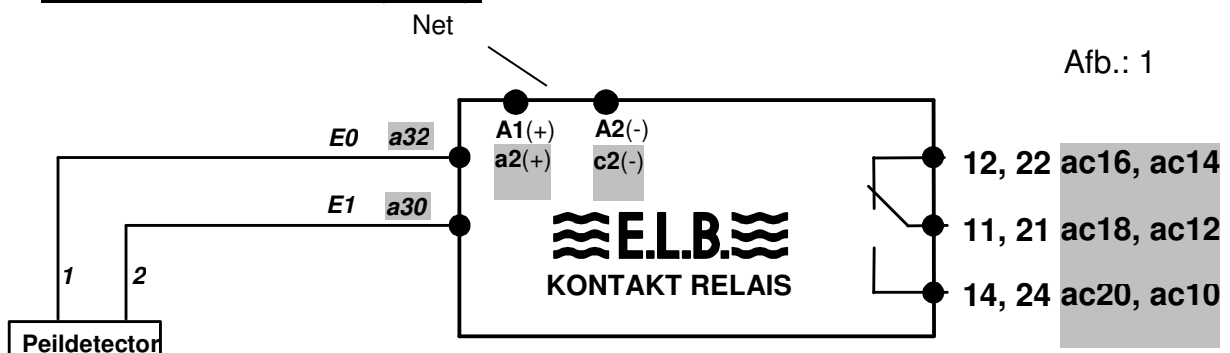
Opmerking: Bij de EX-uitvoering moet onvoorwaardelijk in acht genomen worden dat de bufferschijf opnieuw volgens volgorde geplaatst wordt. (vonkvorming vermijden)!

5.2 Aansluiting van peilmeter met schakelversterker

Bij het aansluiten van de meetversterker **KR-..** en **XR-...** moet volgens het volgende schema te werk gegaan worden. De Overvulbeveiligingsmelding is aan te sluiten aan de klemmen 1 en 2 (klem 1 = E0 en klem 2 = E1) welke bijkomend door een F gemerkt zijn. De maximale weerstand van de signaalkabel moet onder de 50 Ohm blijven. Er is voor een overstrombeveiliging te zorgen, bvb. door een zekering (250mA) of een vermogensschakelaar om verliesstroom in de voedingsbedrading te begrenzen.

De meldingsinstallaties en/of de stuurrichtingen moeten aan de potentieelvrije uitgangcontacten aangesloten worden.

KR-163/A/.., KR-163/B/...(Afb. 1):



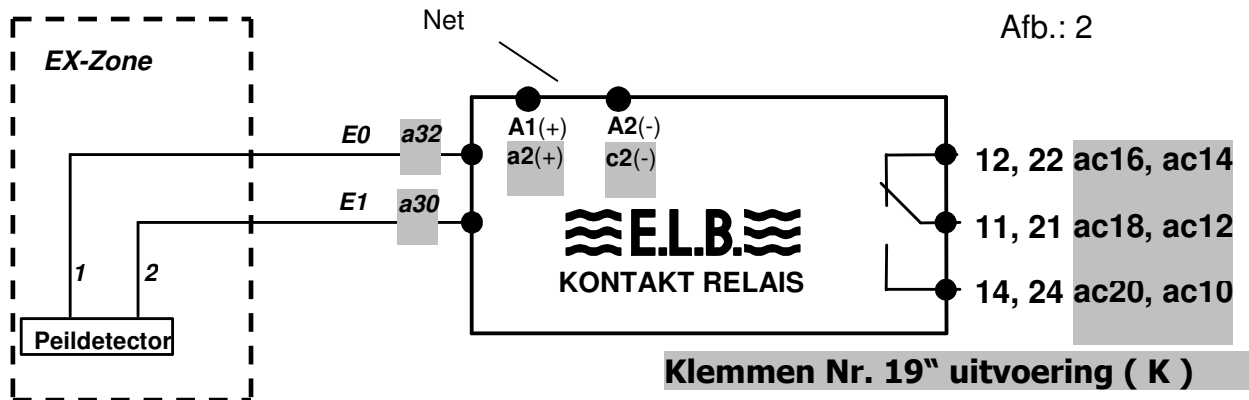
Afb.: 1

Klemmen Nr. 19" uitvoering (K)

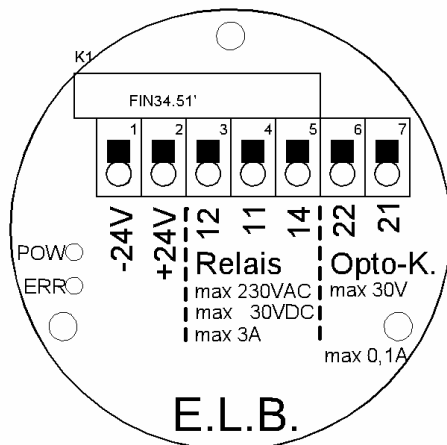
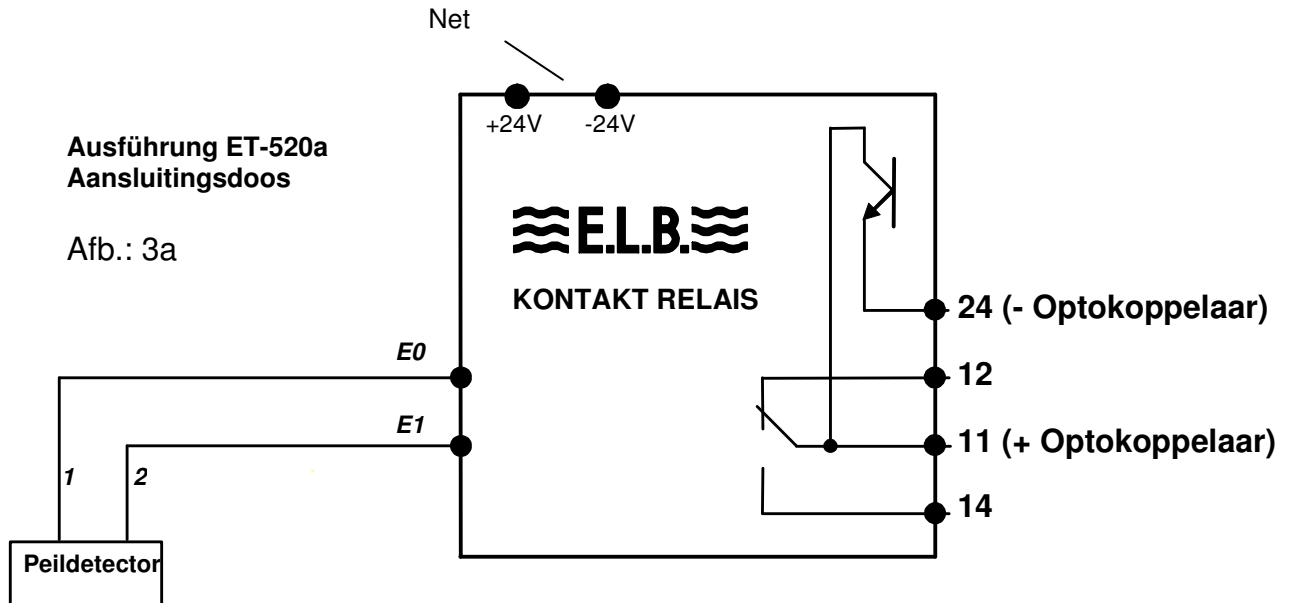
ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 23/30

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



ET- 520.. (Afb. 3a), ET-521 (Afb. 3b), ET-522 (Afb. 3c):

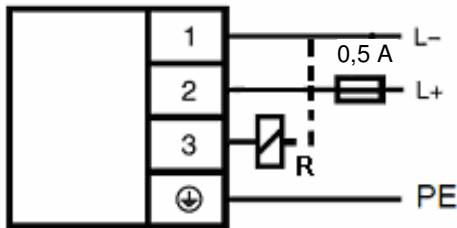


Uitvoering ET- 521
Aansluitingsdoos

Afb.: 3b

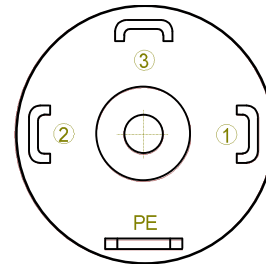
ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 24/30



Uitvoering ET- 522
 1-Kanaalversie

Afb.: 3c

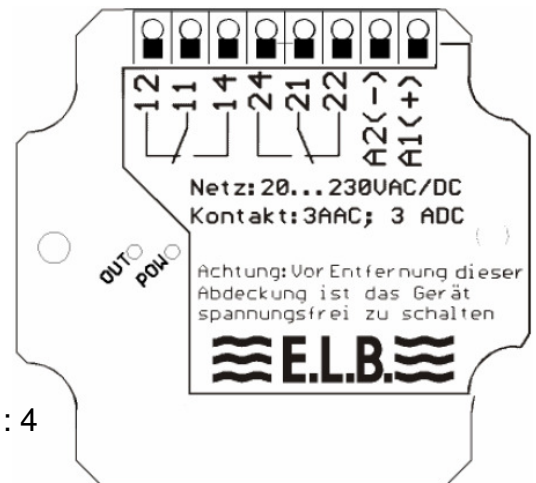


ET - 580 (Afb. 4):

De netaansluiting van de meetomvormer ET-580 dient op de klem 1 („+“) en de klem 2 („-“) gelegd te worden (20 ... 230 V).

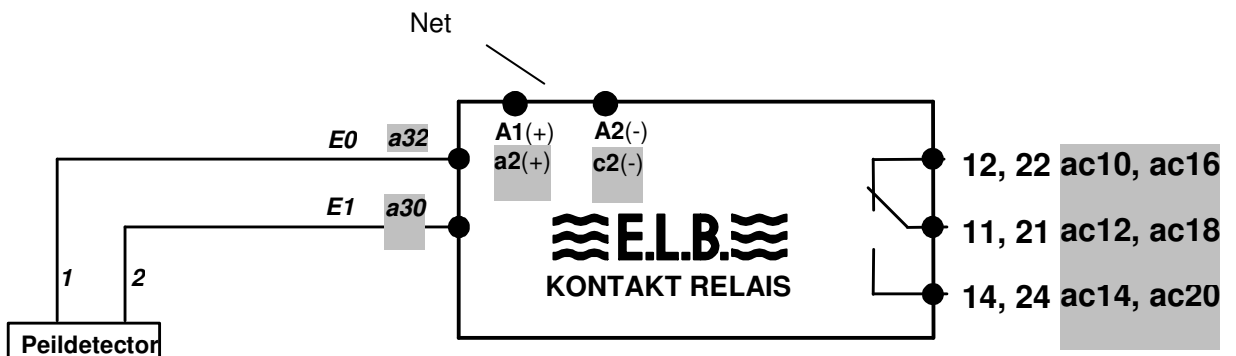
Verandering over schakelaar 1: Klemme 3 = NC
 Klemme 4 = COM
 Klemme 5 = NO

Verandering over schakelaar 2: Klemme 6 = NC
 Klemme 7 = COM
 Klemme 8 = NO



Afb.: 4

KR-168 / B 1-Kanaal-Versie (Afb. 5):



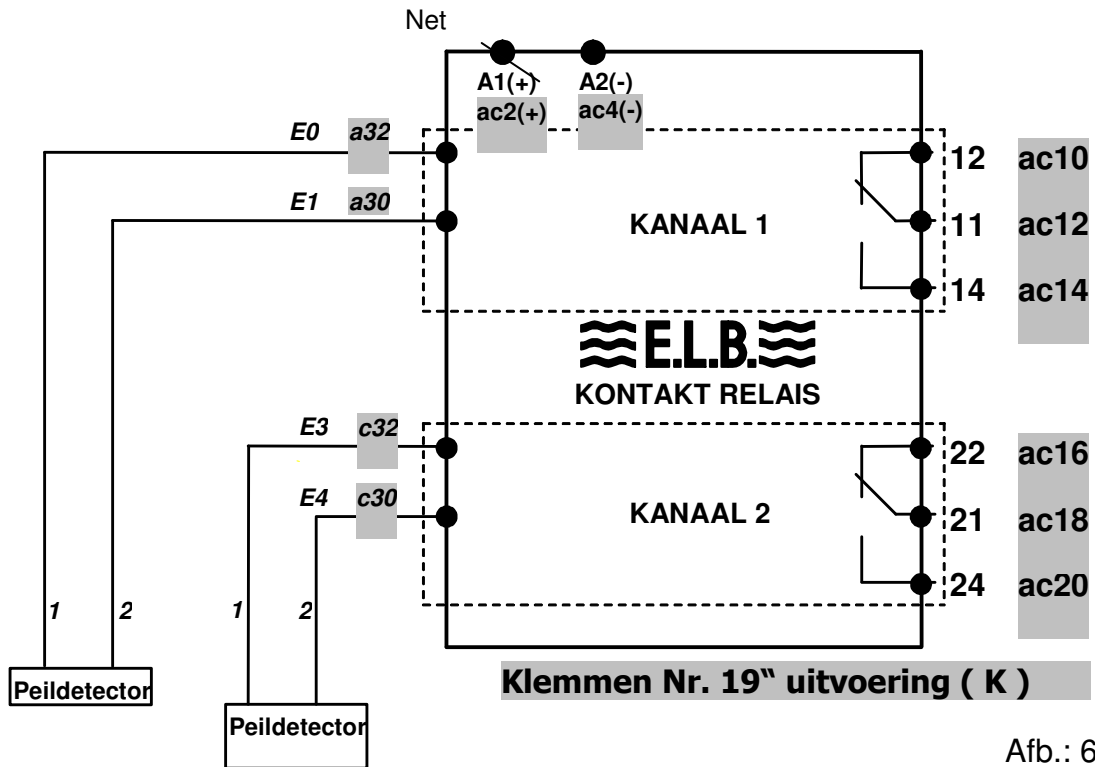
Klemmen Nr. 19" uitvoering (K)

Afb.: 5

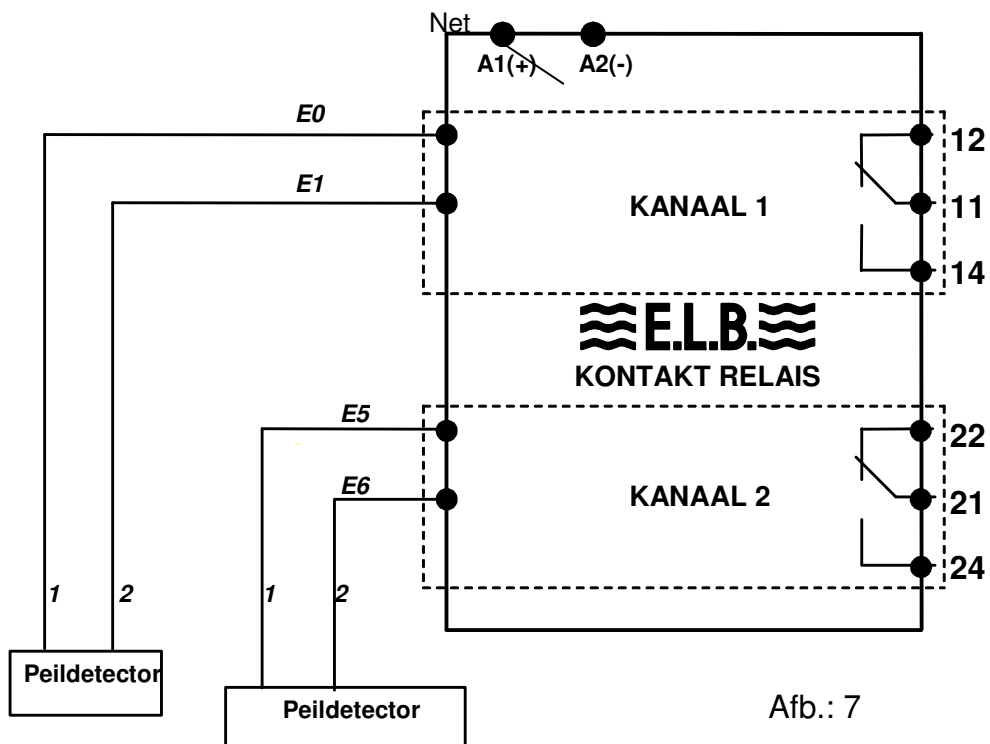
ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslag tanks voor gevaarlijke producten
z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 25/30

KR-268 / B 2-Kanaal-Versie (Afb. 6):



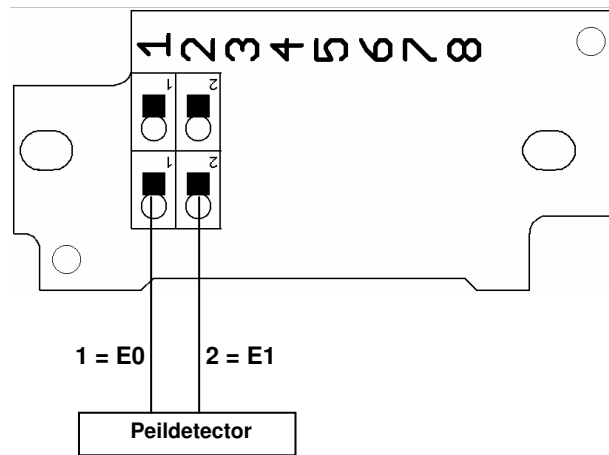
XR-.. (Afb. 7):



ELB Füllstandsgeräte

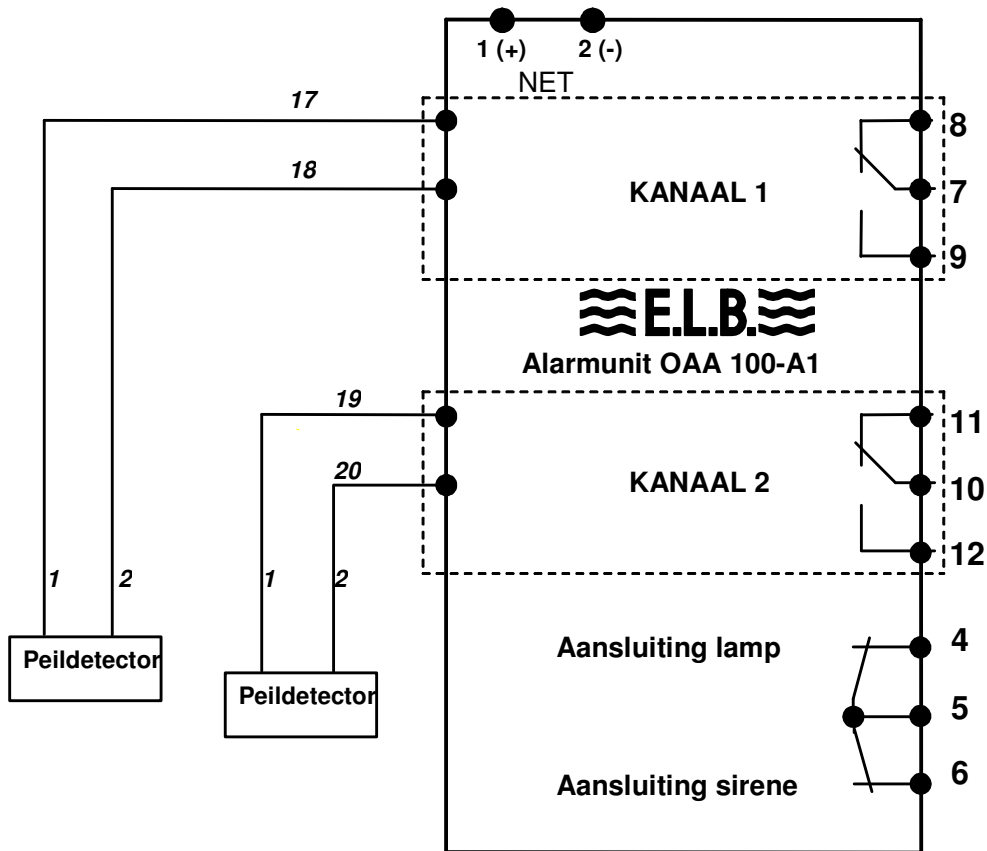
Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 26/30

FR [ET-R...] (Afb. 8):



Afb.: 8

OAA-100-A1 (Afb.9)

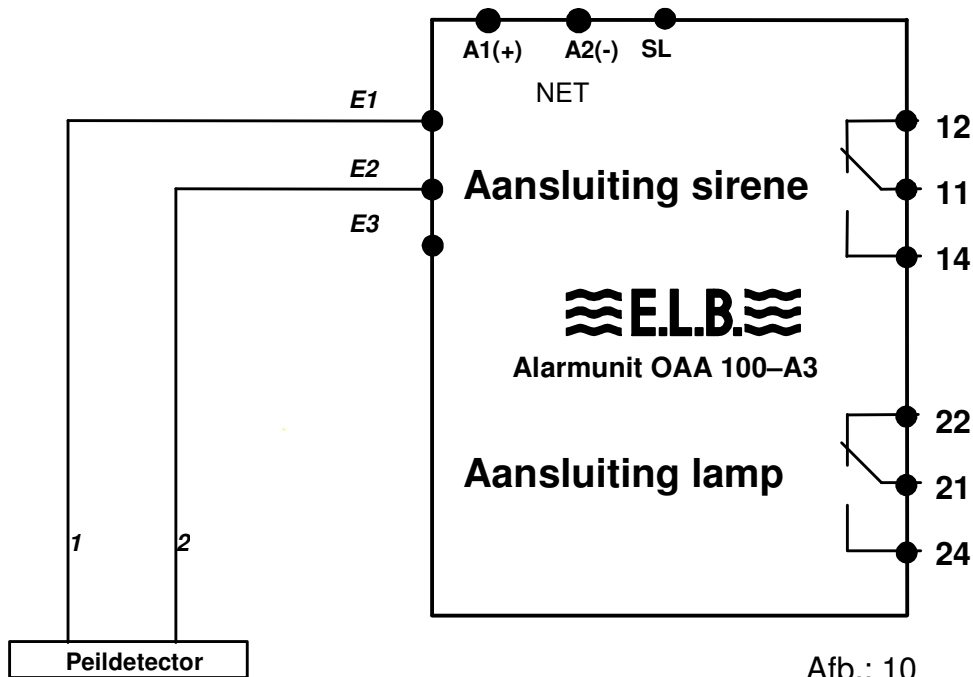


Afb.: 9

ELB Füllstandsgeräte

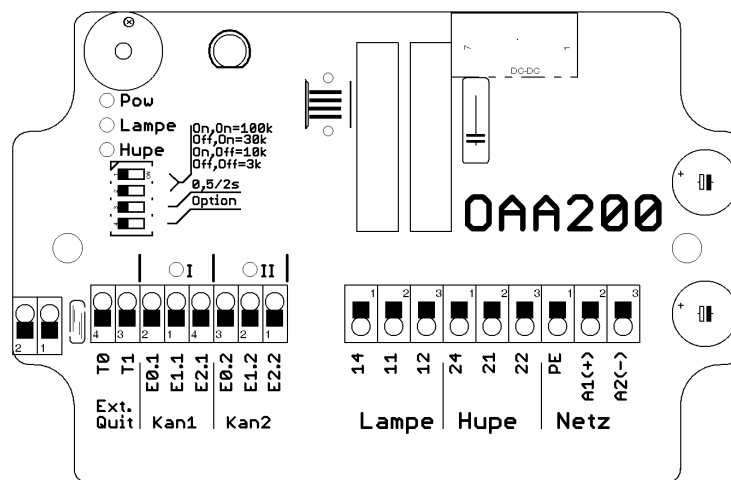
Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 27/30

OAA-100-A3 (Afb. 10)



Afb.: 10

OAA-200... optische en akoestische alarm melders (Afb. 11)

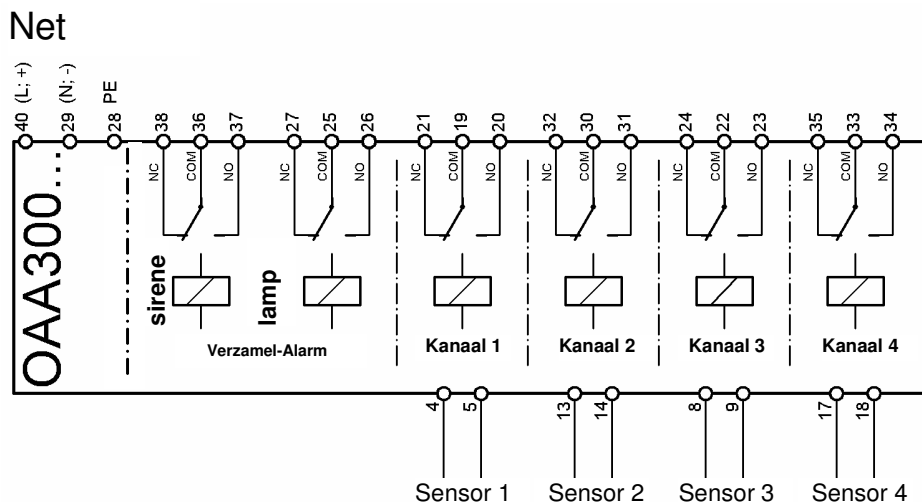


Afb.: 11

Klemaansluitschema OAA-200			
Netaansluiting	PE	A2 = L (+)	A1 = N (-)
Uitgangsrelais lamp	11 = COM	12 = NC	14 = NO
Uitgangsrelais sirene	21 = COM	22 = NC	24 = NO
Kanaal 1		E 0.1	E 1.1
Kanaal 2		E 0.2	E 1.2
Ingang Extern Reset	T0, T1 potentiaalvrij contact		

Bij een bestaand alarmstelsel kan de sirene met de zijknop uitgeschakeld worden. Nieuwe alarmmeldingen schakelen de sirene opnieuw in. De lamp kan pas uitgeschakeld worden wanneer er geen alarmmeldingen meer aanwezig zijn. De Reset van de alarmen kan ook middels een extern contact plaats vinden.

OAA-300... optische en akoestische alarm melders (Afb. 12)

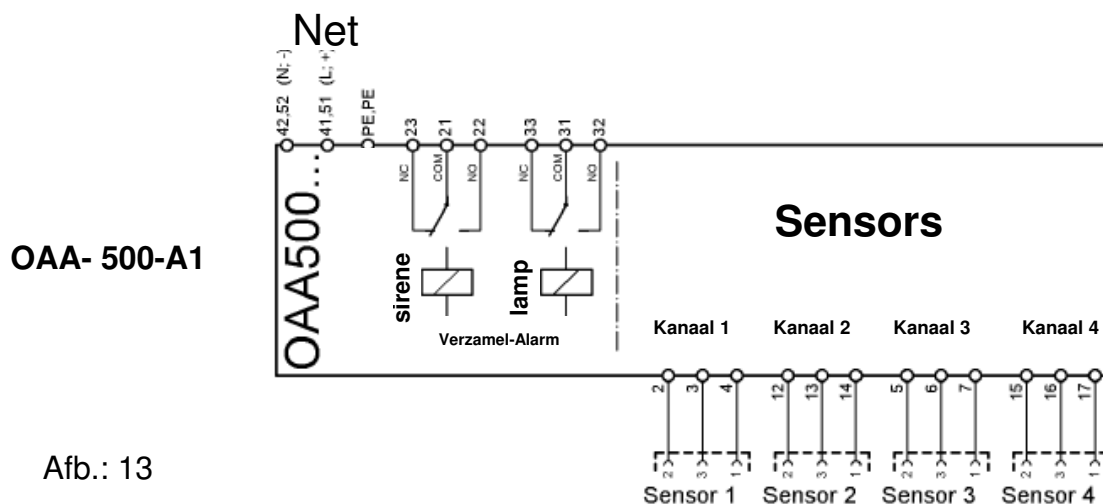


Afb.: 12

Klemaansluitschema OAA-300				
Netaansluiting	28, 39 = PE	29 = N (-)	40 = L (+)	
Uitgangsrelais Kanaal 1	19 = COM	20 = NO	21 = NC	
Uitgangsrelais Kanaal 2	30 = COM	31 = NO	32 = NC	
Uitgangsrelais Kanaal 3	22 = COM	23 = NO	24 = NC	
Uitgangsrelais Kanaal 4	33 = COM	34 = NO	35 = NC	
Uitgangsrelais sirene	36 = COM	37 = NO	38 = NC	
Uitgangsrelais lamp	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	
Ingang Extern Reset	1, 10 potentiaalvrij contact			

Bij een bestaand alarmstelsel kan de sirene met de „Quit“ schakelaar uitgeschakeld worden. Nieuwe alarmmeldingen schakelen de sirene opnieuw in. De lamp kan pas uitgeschakeld worden wanneer er geen alarmmeldingen meer aanwezig zijn. De Reset van de alarmen kan ook middels een extern contact plaats vinden.

OAA-500-... optische en akoestische alarm melders (Afb. 13, 14):

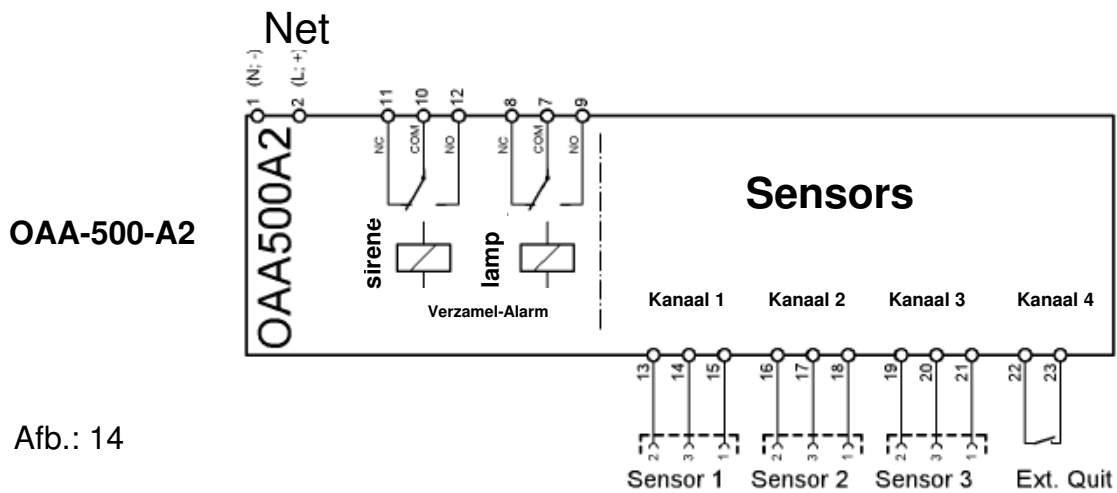


Afb.: 13

ELB Füllstandsgeräte

Overvulbeveiliging met magnetische vlotter voor vaste opslagtanks voor gevaarlijke producten
 z-65.11-404_Juli2019_belgisch.doc Stand: 03.07.2019 Pagina: 29/30

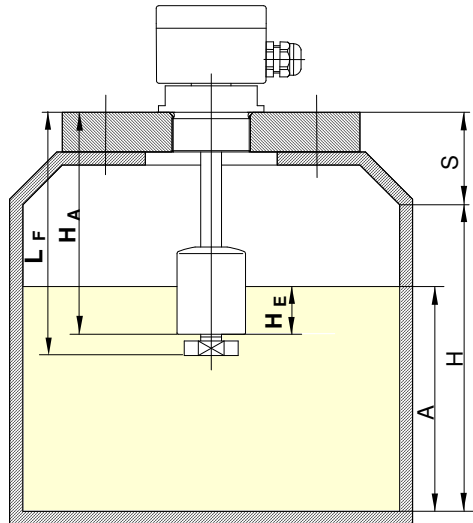
Klemaansluitschema OAA-500-A1			
Netaansluiting	PE	41, 51 = L (+)	42, 52 = N (-)
Uitgangsrelais lamp	31 = COM	32 = NO	33 = NC
Uitgangsrelais sirene	21 = COM	22 = NO	23 = NC
Sensor 1	2 = + 12 VDC	3 = Ingang (12 VDC)	4 = GND (-)
Sensor 2	12 = + 12 VDC	13 = Ingang (12 VDC)	14 = GND (-)
Sensor 3	5 = + 12 VDC	6 = Ingang (12 VDC)	7 = GND (-)
Sensor 4	15 = + 12 VDC	16 = Ingang (12 VDC)	17 = GND (-)
Ingang Extern Reset	1, 11 potentiaalvrij sluitcontact		



Afb.: 14

Klemaansluitschema OAA-500-A2			
Netaansluiting		2 = L (+)	1 = N (-)
Uitgangsrelais lamp	7 = COM	9 = NO	8 = NC
Uitgangsrelais sirene	10 = COM	12 = NO	11 = NC
Sensor 1	13 = + 12 VDC	14 = Ingang (12 VDC)	15 = GND (-)
Sensor 2	16 = + 12 VDC	17 = Ingang (12 VDC)	18 = GND (-)
Sensor 3	19 = + 12 VDC	20 = Ingang (12 VDC)	21 = GND (-)
Ingang Extern Reset	22, 23 potentiaalvrij sluitcontact		

6. Tips voor installatie



bepaling aanspreekhoogte H_A

vaste uitvoering
 regelbare uitvoering

$$L_F = (H + S) - A + H_E + 20 \text{ mm}$$

$$L_F \geq (H + S) - A + H_E + 70 \text{ mm}$$

De lengte H_A wordt volgens de wensen van de klant op maat geproduceerd, en moet dus bij de bestelling reeds meegedeeld worden.

Het vloeistofniveau en reactieniveau zijn regelbaar volgens het toegelaten vulniveau van de tank.

Hierbij moet men rekening houden met de overloophoeveelheid evenals met de schakel- en sluitvertraging. De lengte van de peilmeter wordt als volgt berekend:

$$H_A = (H - A) + S + H_E$$

H_A = Lengte
 H = Tankhoogte
 A = Detectiehoogte
 S = Hoogte steun of flens boven de tank
 H_E = Diepte van de Vlotter
 (zie diagram pagina 15)

7. Gebruiksaanwijzing

De begrenzingsschakelaar, die uit een Peilmeter T-20_.F en een meetversterker (2) KR-16_..., KR-26_..., XR-..., OAA-100..., OAA-200...; OAA-300..., OAA-500... of een peilmeter T-20_.F met ingebouwde meetvormer (2) of een peilmeter T-20_.FR (1,2) (ET-5... of vlotter – magnetische schakelaar) werkt bij gebruik binnen het omschreven toepassingsgebied onderhoudsvrij. Voor de inbedrijfname moeten alle aansluitingen gecontroleerd worden op correcte aansluiting.

Aan de vergunningsplichtige overvulbeveiliging kunnen meldingsinstallaties en besturingsinrichtingen verbonden worden. Hiervoor worden de uitgangen gebruikt. Voor de ingebruikname worden alle functies van de toestellen van de overvulbeveiliging zorgvuldig getest. De algemene gebruiksaanwijzing is op de toestellen van kracht.

8. Periodieke controles

De functies van de overvulbeveiliging moeten met vaste intervallen en minstens één keer per jaar getest worden. De exploitant is verantwoordelijk voor de testmethode en voor het bepalen van de tijdsintervallen.

De test bewijst dat de overvulbeveiliging onberispelijk functioneert, evenals alle bijhorende componenten. Dit is gegarandeerd bij een daling van het reactieniveau bij een vulling. Wanneer tijdens het vullen een niveaudaling niet uitvoerbaar is, zal de peilmeter het niveau laten dalen door middel van een simulatie van het vulniveau of een fysisch meeteffect. Als de functionering van de peilmeter/meetvormer anders waarneembaar is (met uitzondering van functiebelemmerende fouten), kan de test ook plaatsvinden door de overeenkomstige uitgangsignalen te simuleren. Verdere tips in verband met testmethodes kan u vb. in richtlijn VDI/VDE 2180, pagina 4 vinden.