

www.phoenix-mt.com  
PHÖNiX Messtechnik GmbH

PHÖNiX



**Opto-Elektronische Niveau Schakelaar**  
Type 720.002X  
HANDLEIDING



# INHOUD

	pagina
<b>1. INTRODUCTIE</b>	<b>4</b>
<b>2. APPARAAT ONTWERP</b>	<b>5</b>
<b>3. INSTALLATIE</b>	<b>6</b>
3.1. Montage van de schakelaar	6
3.2. Elektrische aansluiting van de schakelaar	6
<b>4. BEDIENINGS TIPS</b>	<b>6</b>
4.1. Schakelrichting, type 720.002X SE/SA	6
<b>5. ONDERHOUD</b>	<b>7</b>
<b>6. GARANTIE</b>	<b>7</b>
<b>7. AFVAL</b>	<b>7</b>
<b>8. REPARATIE</b>	<b>7</b>
<b>9. PROBLEEM OPLOSSING</b>	<b>7</b>
<b>10. TECHNISCHE GEGEVENS</b>	<b>8</b>
10.1. Elektrische gegevens	8
10.2. Ontwerp gegevens	8
<b>11. APPENDIX</b>	<b>9</b>
11.1 Installatie tips	9

## 1. Introductie

Dit apparaat is ontworpen om vloeistof niveau te detecteren. Het meetprincipe is onafhankelijk van brekingsindex, kleur, dichtheid, conductiviteit en de diëlectrische constante van het medium. Voor dit doel is de sensor uitgevoerd met een glazen kegelvormige punt. Hierdoor is dit model ideaal bij toepassing van niveau regelingen, met name wanneer het gaat over hoge nauwkeurigheid.

De geïntegreerde elektronica zorgt voor een automatische inregeling en zelf kalibratie, wat een breed toepassingsgebied geeft. De uitgang is een open-collector PNP-Transistor.

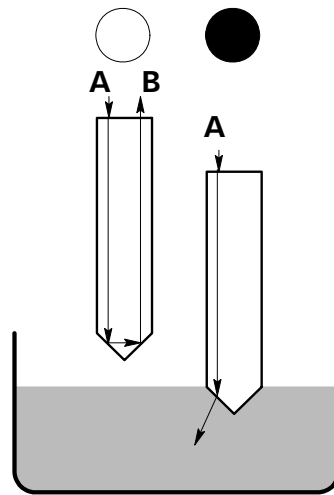


Fig. 1

## 2. APPARAAT ONTWERP

De schakelaar is een ééndelig apparaat en bestaat uit een sensor-aansluiting, wat varieert afhankelijk van het type, met geïntegreerde elektronica in een roestvaststalen behuizing. De meetlengte ML is vast en hangt af van het type sensor.

### Type 720.0020/720.0023

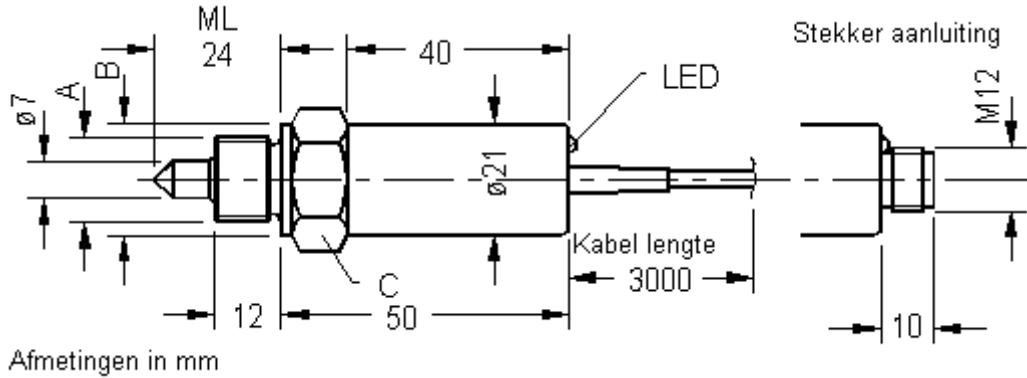


Fig. 2

	A	B	C
Type 720.0020	M16 X 1,5	Ø21	SW24
Type 720.0021	NPT 1/2"		SW24
Type 720.0023	G ½ A	Ø26	SW30
Type 720.002V	Klant specifiek ontwerp b.v. M14x1,5	M14x1,5: Ø18 (afwijkend van DIN 3852)	SW24

### 3. INSTALLATIE

Het is aan te bevelen, bij het uitpakken van het apparaat alle onderdelen te controleren op uitwendige beschadigingen. Hierop volgend kan een functie test voor installatie uitgevoerd worden. Daarvoor dient het apparaat provisorisch te worden aangesloten en de sensor-punt voor de test in een glas met water te worden gedompeld. Het is alleen toegestaan om door gekwalificeerd en deskundig personeel de elektronica aan te sluiten.

#### 3.1. Montage van de schakelaar

De schakelaar wordt in de aansluiting geschroefd. Volgens de installatie tips zoals vermeld in paragraaf 11.1 dient de afstand tussen de sensor-punt en de tegenoverliggende wand van de pijp groter te zijn dan 10 mm. Wanneer de pijp inwendig gepolijst is, dient de afstand meer dan 20 mm te bedragen.

#### 3.2. Elektrische aansluiting van de schakelaar

De schakelaar dient te worden aangesloten als afgebeeld in Fig. 3.

##### Aansluitschema (alle typen)

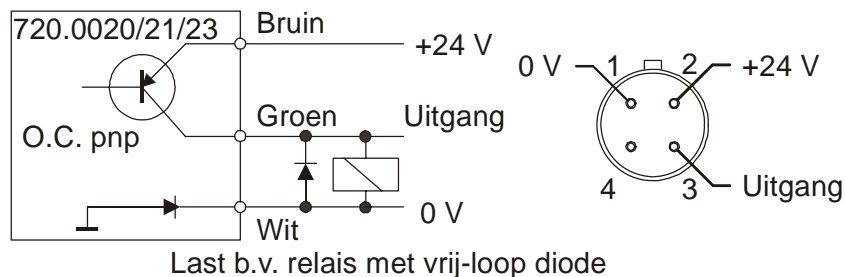


Fig. 3

### 4. BEDIENINGS TIPS

#### 4.1. Schakelrichting, type 720.002X SE/SA

De schakelrichtingen zijn door de fabriek als volgt ingesteld:

	LED	uitgang transistor	ext. relay
Type 720.002X SE ondergedompeld	aan	schakeling aan	gesloten
Type 720.002X SE niet ondergedompeld	uit	schakeling uit	verbroken
Type 720.002X SA ondergedompeld	uit	schakeling uit	verbroken
Type 720.002X SA niet ondergedompeld	aan	schakeling aan	gesloten

## 5. ONDERHOUD

Normaal gesproken is de opto-elektronische schakelaar onderhoudsvrij. Hoewel wanneer er in installatie met een sterke verontreiniging of aangroei rekening wordt gehouden, is het aanbevolen om een onderhoudsinterval toe te passen. Daarbij gaat het om de zichtbare toestand van de glaspunt en het schakelgedrag.

## 6. GARANTIE

Wij verlenen een garantie periode van 24 maanden na aankoop op onze producten, onder de voorwaarde bij vakkundige toepassing en in overeenstemming met de handleiding. Voor slijtdelen en onderdelen is de garantie beperkt tot materiaal en constructie fouten.

## 7. AFVAL

De klant heeft de plicht, het geleverde materiaal na beëindiging van gebruik op eigen kosten volgens de geldende voorschriften orderlijk te verwerken.

## 8. REPARATIE

Bij een defect van de schakelaar dient deze aan uw leverancier gestuurd te worden.

## 9. PROBLEEM OPLOSSING

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Geen werking	Geen spanning	Controleer de spanning
	Foutive aansluiting	Controleer de kabel – of stekker aansluiting
In geval van niveau verandering geen werking	Glaspunt verontreinigd	Reinig glaspunt (onderhouds intervallen toepassen)
Schakelaar werkt omgekeerd	SA in plaats van SE of SE in plaats van SA gespecificeerd	Vervang de schakelaar

## 10. TECHNISCHE GEGEVENS

### 10.1. Elektrische gegevens

	eenheid	720.002X
<b>Spanning</b>	V DC	24 -25/+30%
<b>Stroom opname</b>	mA	40
<b>Vermogens opname</b>	W	1
<b>Uitgang</b> - spanning - stroom - overige	V DC A	24 0,5 at T <sub>amb</sub> 70°C Kortsluit bescherming, bescherming tegen omgekeerde spanning, spanning en vermogens begrenzing

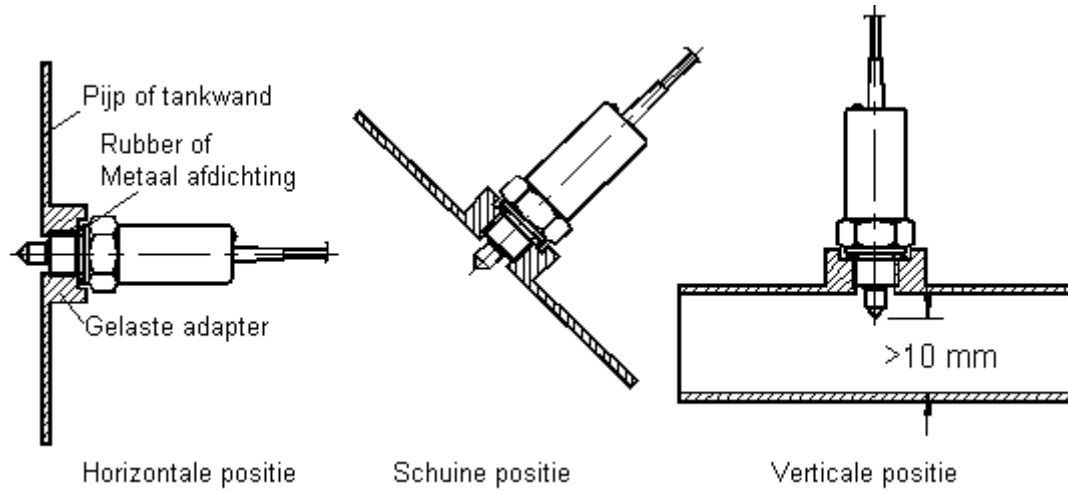
### 10.2. Ontwerp gegevens

	eenheid	720.002X
<b>Meet nauwkeurigheid</b>	mm	±0,5
<b>Montage positie</b>	-	elke
<b>Temperatuur</b> - medium (vloeistof) - omgeving	°C / °F °C / °F	-30 / +140 / -22 / +284 -30 / +70 / -22 / +158
<b>Werkdruk</b>	MPa / bar / psi	0-5 / 0-50 / 725
<b>Omgevings licht max.</b>	Lux	<10.000 (ondergedompeld)
<b>meetlengte</b>	mm	Zie Fig. 2
<b>Montage aansluiting</b>		G ½ A, M16x1,5, NPT1/2 etc. zie Fig. 2
<b>Materiaal</b> - glaspunt behuizing - glaspunt - elektronica behuizing		1.4571 Quartz, beschermingsglas 1.4301
<b>Gewicht</b>	kg	0,125 met M16x1,5
<b>Elektrische aansluiting</b>		kabel 3x0,5 mm <sup>2</sup> of Binder-stekker type 763, 4-contacten, M12
<b>Beschermingsklasse</b> volgens EN 60529 - kabel - stekker		IP 66 IP65 als de contra-stekker is bevestigd

Technische wijzigingen voorbehouden

# 11. APPENDIX

## 11.1 Installatie tips

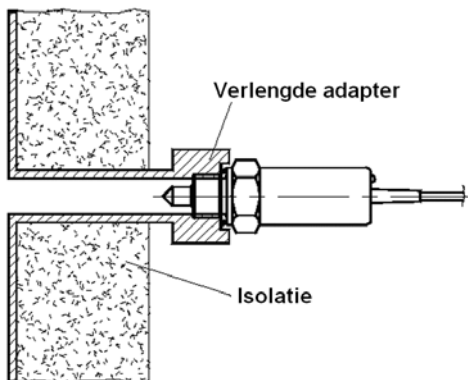


**LET OP!** In geval een elektrisch gepolijste pijp, kan de afstand

wezenlijk

groter zijn dan 10

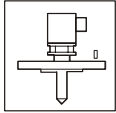
mm.



Bij een hoge medium temperatuur







www.phoenix-mt.com  
PHÖNIX Messtechnik GmbH

PHÖNIX

PHÖNIX Messtechnik GmbH  
Salzschlirfer Straße 13  
D-60386 Frankfurt  
Tel. +49/069/41 67 42 - 20  
Fax +49/069/41 67 42 - 29  
<http://www.phoenix-mt.com>  
[sales@phoenix-mt.com](mailto:sales@phoenix-mt.com)

**Vertegenwoordigd in Nederland door:**

Binder Engineering B.V.  
Verrijn stuaatlaan 22  
2288 EL Rijswijk  
Tel. +31(0)307.4300  
Tel. +31(0)307.4399  
[www.binder-engineering.com](http://www.binder-engineering.com)  
[sales@binder-engineering.nl](mailto:sales@binder-engineering.nl)

**Overige produkten:**



Schauglasanzeiger  
*Sight Glass Level Gauges*



Magnetanzeiger  
*Magnetic Level Gauges*



Schwimmerschalter  
*Float Switches*



Schwimmer Füllstandmesser  
*Float Level Gauges*



Verdränger Füllstandmesser  
*Displacer Level Gauges*



Ultraschall Füllstandmesser  
*Ultrasonic Level Gauges*



**Optoelektronische Grenzwertgeber**  
***Optoelectronic Level Switches***



Kapazitive Grenzscharter  
*Capacitance Level Switches*



Ultraschall Grenzscharter  
*Ultrasonic Switches*

DR720002XNL REV 1 07/08