

# pH- en redox-insteekelektroden voor laboratoriummetingen

in glas- of kunststofschaft-uitvoering

## Serie 201030 - pH-elektroden

(oude typebeschrijving 2GE-1-...)

## Serie 201035 - redox-elektroden

(oude typebeschrijving 2ME-1-...)

## Korte beschrijving

Deze elektroden zijn hoogwaardige meetelektroden voor pH- en redox-potentiele-metingen in het laboratoriumbereik. De sensoren kunnen zowel in glas als ook met robuuste kunststof worden geleverd.

Ze zijn voor alle metingen in waterachtige media geschikt en bieden een hoge meetnauwkeurigheid en betrouwbaarheid in alle toepassingen.

Voor de ionensensitieve meting van ammoniak is een speciale elektrode verkrijgbaar, zie hiervoor bladzijde 11.

Voor de afzonderlijke toepassingen staan passende uitvoeringen ter beschikking:

Actieve deel pH: Voor de pH-uitvoeringen zijn meerdere membraanglazen te selecteren.

Actieve deel Redox: Selectie uit robuuste platina- of goud elektrodes.

Referentiesysteem: Het bewezen JUMO zilver-/zilverchloride (Ag/AgCl) en het acrylamidevrije KCl-gel vormen samen het referentiesysteem. Het afvoersysteem is in patronengestalte uitgevoerd. Hierdoor blijft het referentie-elektrolyt via de gezamenlijke levensduur van de sensor vrij van zilverionen en wordt daardoor door elektrodegif niet aangetast.

Diafragma: In de standaarduitvoering beschikken de elektroden over een robuuste zirkonediafragma. Bij de uitvoeringen met kunststofschaft zorgt een glasvezeldiafragma voor de verbinding tussen het te meten materiaal en referentiesysteem.

Voor speciale toepassingen zijn beschikbaar: PTFE- en vaste -sluitdiafragma's.

Elektrische aansluiting: De elektrische aansluiting van de sensoren geschiedt via:

- Stekkeraansluiting S6
- Stekkeraansluiting met vaste kabel

Deze sensoren geven de stand van de techniek bij moderne pH- en redox-elektroden weer.

Elke elektrode is een kwaliteitsproduct en wordt afzonderlijk getest.

Moderne productie-installaties waarborgen een identieke kwaliteit.

### Algemene aanwijzingen voor sensoren van serie 201030 en 201035

Alle standaard-elektroden worden uit fysiologisch milieuvriendelijke FDA-opgenomen materialen geproduceerd.

### Toepassingsgebieden

- Opervlaktemetingen bij papier en textiel
- Kernmetingen in levensmiddelen
- Farmaceutische en cosmetische toepassingen
- Metingen in kleine hoeveelheden
- Metingen in ionenarme media
- Algemene laboratoriumtoepassingen



Type 201030/51-xx-07-40-...

Type 201035/51-xx-07-21-..



**Actieve elementen van de pH- resp. redoxelektrode:**

Membraanglas resp. actieve deel	Beschrijving	pH- resp. redox-bereik	Temperatuurbereik	Speciale toepassingen
U-glas	Universal-glas	0...12 pH (kortstondig 14 pH)	-5...+80°C	Algemene waterachtige media
HA-glas	Hoogalkali-glas	0...14 pH	-5...+80°C	Bij sterk alkalische media (via pH 12)
C-glas	Fluoridebestendig glas	0...11 pH	-5...+50°C	Fluoridehoudende (fluorwaterstofzuur) media (HF) ≤ 1000 mg/l
Platinakop	Redox-meting	±2000 mV	-10...+135°C <sup>1</sup>	Algemene redox-metingen
Gouden kop	Redox-meting	±2000 mV	-10...+135°C <sup>1</sup>	Sterk oxidierende redox-toepassingen

**Varianten van het referentiesysteem (referentie- resp. referentie-elektrode):**

Bij de elektroden worden uitsluitend zilverionenvrij referentie-elektrolyte ingezet. Een patronen-afvoersysteem bevat het zilver- zilverchloride (Ag / AgCl). Er zijn verschillende diafragmavormen voor de inzet.

Diafragmatype	Toelichting	Mogelijke elektrolyten	Speciale toepassingen/ beperkingen
1 x Keramiek-diafragma	Hoogwaardig zirkondioxide-diafragma <sup>2</sup>	Hoogviscose KCl-gel of vloeibaar-KCl	Algemene waterachtige media
2 x Keramiek-diafragma resp. 3 x Keramiek-diafragma	Als boven, door verhoging van het aantal hogere KCl-uittreiding	Hoogviscose KCl-gel of vloeibaar-KCl. Bij TT-glas: laagtemperatuur-gel	Bij vervuilde of ionenarme media (LF < 100 µS/cm); Laagtemperatuurtoepassingen
Glasvezel-diafragma	Glasvezel-serie i.p.v. keramiek-diafragma bij elektroden me kunststofschaft	Hoogviscose KCl-gel	Algemene waterachtige media
Geslepen-diafragma	Vast-geslepen open overgang tussen elektrolyt en medium	Vloeibaar-KCl	Ionenarme media (bijv. schoon- of gedemineraliseerd water)
Dokatypen (dubbelkamer)	Verlengde diffusieweg en dubbele diafragma-afscherming verhindert elektrodenvergiftiging	Hoogviscose gel; KCl/KCl-brug	Ionenarme media (bijv. schoon- of gedemineraliseerd water)
		KCl/KNO <sub>3</sub> -brug	Bij aanwezigheid van elektroden-giffen (bijv. cyanide)
		Vaste elektrolyt	Bij aanwezigheid van elektroden-giffen (bijv. sulfide)

**Overige pH- en redox-elektroden staan in de volgende typebladen:**

Typeblad 20.1005 JUMO ecoLine pH / Rd  
 Typeblad 20.1020 JUMO tecLine pH / Rd  
 Typeblad 20.1080 JUMO pH- / Rd-individuele lsensoren, diafragma kabel, compensatiethermometer, multitrode

<sup>1</sup> afhankelijk van de elektrodenuitvoering

<sup>2</sup> Zirkondioxide-diafragma: hoogwaardig keramisch materiaal met identieke porositeit hierdoor optimale diffusie-eigenschappen.

**JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.**

Adres: Rijnkade 18, 1382 GT WEESP  
Telefoon: 0294 - 491491  
Telefax: 0294 - 419577

E-mail: [info@jumo.nl](mailto:info@jumo.nl)  
Internet: [www.jumo.nl](http://www.jumo.nl)

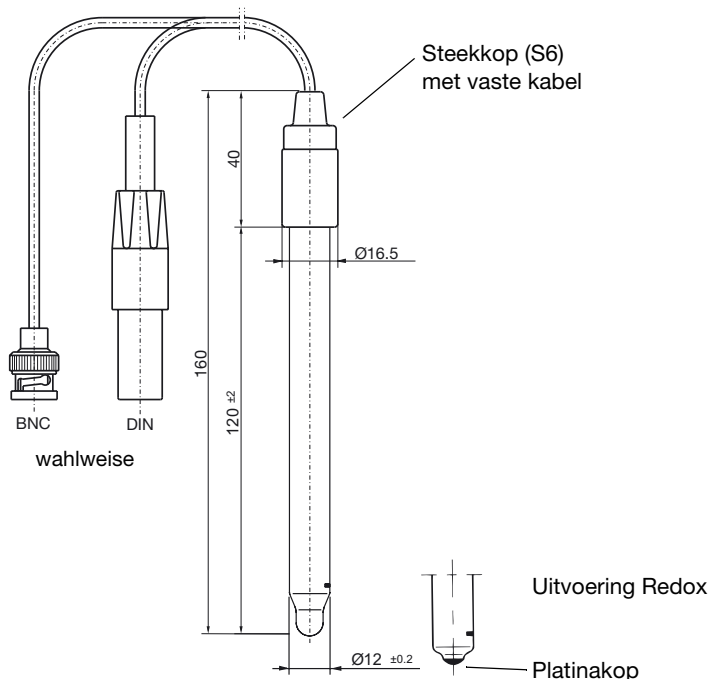


## pH-/Rd-insteekelektrode met glas- resp. kunststofschacht PEI / PSU

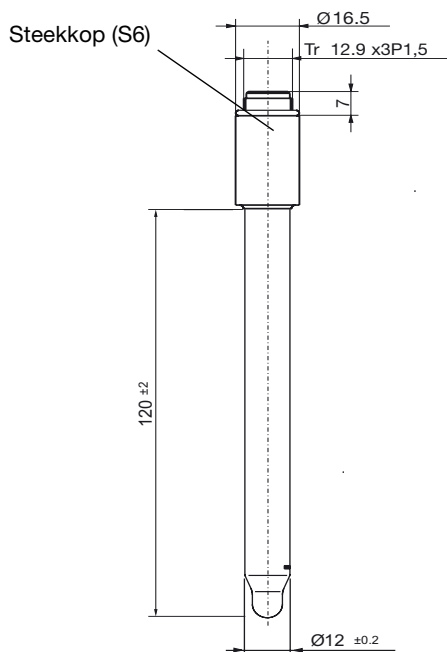
### Bijzonderheden

- Hoogwaardig zirkondioxide-diafragma; glasvezel-diafragma bij kunststof-uitvoering.
- Patronenafvoersysteem met zilverionenvrije referentie-elektrolyt
- pH-bereik 0...12 pH, kortdurend tot 14 pH
- Temperatuurbereik: tot -5...+80°C
- Optioneel integreerbare temperatuursensor
- Optionele zoutbuffer voor verhoging van standtijden in media met weinig geleidbaarheid
- Redox-uitvoeringen met platina- resp. gouden kop tot  $\pm 2000$  mV

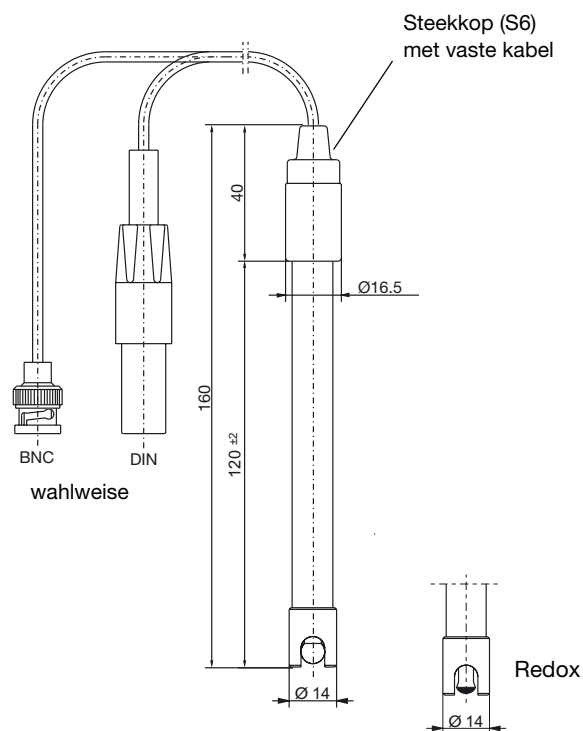
## Afmetingen



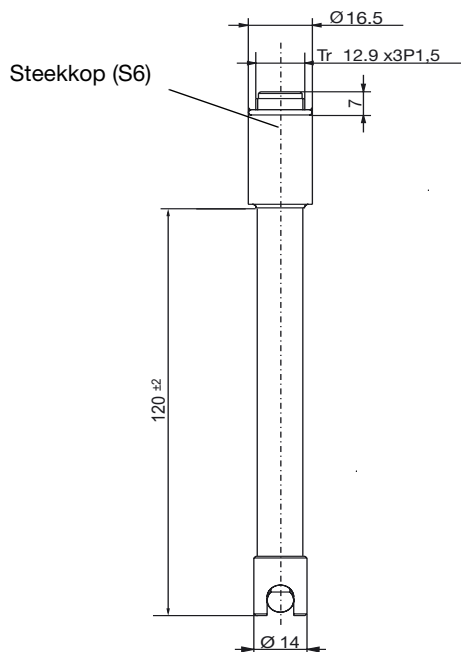
Type 201030/51-10-07-40-xxxx-76-120/000(pH)  
 Type 201030/51-10-07-40-xxxx-78-120/000(pH)  
 Type 201035/51-22-07-40-xxxx-76-120/000(Redox)  
 Type 201035/51-22-07-40-xxxx-78-120/000(Redox)



Type 201030/51-10-07-21-0000-00-120/000(pH)  
 Type 201035/51-22-07-21-0000-00-120/000(Redox)



Type 201030/53-10-05-40-xxxx-76-120/000(pH)  
 Type 201030/53-10-05-40-xxxx-78-120/000(pH)  
 Type 201035/53-22-05-40-xxxx-76-120/000(Redox)  
 Type 201035/53-22-05-40-xxxx-78-120/000(Redox)



Type 201030/53-10-05-21-0000-00-120/000(pH)  
 Type 201035/53-22-05-21-0000-00-120/000(Redox)



**Bestelgegevens:** pH-/Redox-insteekelektrode voor het laboratoriumbereik met glas- resp. kunststofschaft PEI / PSU

		<b>(1) Basistype</b>	
	201030	pH-insteekelektrode	
	201035	Redox-insteekelektrode	
		<b>(2) Aanvulling op basistype</b>	
x	x	51	Glasschaft / gelverzegeld / patronen-afvoersysteem
o	o	53	Kunststofschaft PEI / gelverzegeld / patronen-afvoersysteem
		<b>(3) Actieve deel</b>	
x	o	10	U-glas, pH 0...12 (kortdurend 14), -5...+80°C
o	o	11	C-glas, pH 0...11, -5...+50°C
o	o	17	HA-glas, pH 0...14, -5...+80°C
x	o	22	Platinakop, ±2000 mV, -5...+90°C
o	o	32	Gouden kop, ±2000 mV, -5...+90°C
		<b>(4) Diafragmen</b>	
o	o	04	PTFE-diafragma <sup>1</sup>
o	o	05	1 x glasvezel-diafragma <sup>2</sup>
x	x	07	1 x Zirkondioxide-diafragma (werkkeramiek) <sup>1</sup>
		<b>(5) Aansluiting</b>	
x	x	21	Steekkop (S6)
o	o	40	Steekkop(S6) met vaste kabel
		<b>(6) Kabellengte</b>	
x	x	0000	Zonder vaste kabel
o	o	xxxx	Lengte in mm (alleen hele meters, maximaal 10 m, standaardlengte 1000 mm = 1 m)
		<b>(7) Instrumentstekker</b>	
x	x	00	Zonder instrumentstekker
o	o	76	BNC-stekker
o	o	78	DIN-stekker
		<b>(8) Inbouwlengte</b>	
x	x	120	Inbouwlengte 120 mm (standaard)
o	o	150	Inbouwlengte 150 mm <sup>1</sup>
o	o	225	Inbouwlengte 225 mm <sup>1</sup>
		<b>(9) Typetoevoeging</b>	
o	o	000	Zonder
o	o	052	KCl-reservoir (koker)
x	x	837	Zoutbuffer <sup>1</sup>
o	o	838	Dubbelkamer (DOKA) met KCl/KCl-brug

x = standaard  
 o = optie  
 - = niet leverbaar

<b>Bestelnummer</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	, ... <sup>3</sup>							
<b>Besteelvoorbeeld</b>	201030	/	51	-	10	-	07	-	21	-	0000	-	00	-	120	/	000

**Aanwijzing:**  
 De typesleutel is een typeverklaring.  
 Selecteer voor bestellingen indien mogelijk de onder „voorraaduitvoeringen“ resp. „productie-uitvoeringen“ vermelde artikel.  
 Een vrije combinatie van aparte sleutelkenmerken moet door ons technisch gecontroleerd en vrijgegeven worden.

<sup>1</sup> Alleen bij aanvulling op basistype 51 leverbaar.  
<sup>2</sup> Alleen bij aanvulling op basistype 53 leverbaar.  
<sup>3</sup> Typetoevoegingen achterelkaar vermelden en door komma scheiden.

**JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.**

Adres: Rijnkade 18, 1382 GT WEESP  
Telefoon: 0294 - 491491  
Telefax: 0294 - 419577

E-mail: info@jumo.nl  
Internet: www.jumo.nl

**Typeblad 20.1030 NL****Blz. 6/15****Voorraaduitvoeringen pH** (Levering binnen 3 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-nr.
201030/51-10-07-21-0000-00-120/837	Glasschacht, gelverzegeld, U-glas, steekkop (S6), 120 mm, met zoutbuffer	20/00303348

**Productie-uitvoeringen pH** (Levering binnen 10 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
201030/53-10-05-21-0000-00-120/837,838	Kunststofschaft PEI, gelverzegeld, U-glas, steekkop (S6), 120 mm, dubbelkamer Compatibel voor Mettler Toledo InLab417 / Schott BlueLine 22pH	20/00303399
201030/53-11-05-21-0000-00-120/837,838	Kunststofschaft PEI, gelverzegeld, C-glas, steekkop (S6), 120 mm, dubbelkamer	20/00345114

**Voorraaduitvoeringen Redox** (Levering binnen 3 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
201030/51-22-07-21-0000-00-120/837	Glasschacht, gelverzegeld, platinakop, zirkondioxide-diafragma, vaste kabel, steekkop (S6), 120 mm	20/00300394

**Productie-uitvoeringen Redox** (Levering binnen 10 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
201035/51-22-07-21-0000-00-120/837	Glasschacht, gelverzegeld, goudenkop, zirkondioxide-diafragma, steekkop (S6), 120 mm	20/00300395
201035/51-22-07-40-1000-76-120/837	Glasschacht, gelverzegeld, platinakop, zirkondioxide-diafragma, vaste kabel, BNC-stekker, 120 mm	20/00416919

# pH-insteekelektrode voor metingen in vaste stoffen (insteekelektroden)

## Specifieke toepassingsgebieden

- Levensmiddelencontrole (metingen in vlees, kaas, groente, etc.)
- Bodemproefen

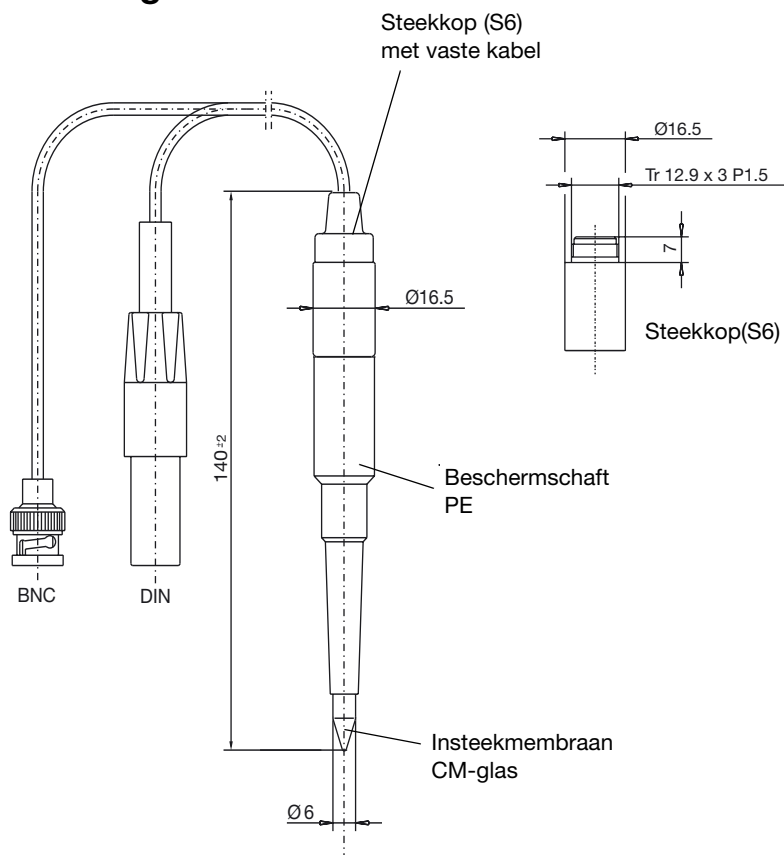
## Bijzonderheden

- Insteeksensor 6 mm.
- Hoogviscose KCl-oplossing (gel) of vaste elektrolyt, 2-voudige zirkondioxide-diafragma.
- Patronenafoersysteem met zilverionenvrij referentie-elektrolyt.
- pH-bereik 0...11 pH, kortdurend tot 14 pH.
- Temperatuurbereik -5...+50°C (details zie bestelgegevens).
- Optionele zoutbuffer voor verhoging van de standtijden in media met weinig geleidbaarheid
- Beschermantser van RVS 1.4435 voor hoge stabiliteit.



Type 201030/60-15-08-21-

## Afmetingen



Type 201030/60-15-08-40-xxxx-76-120/000(pH)

Type 201030/60-15-08-40-xxxx-78-120/000(pH)



**Bestelgegevens:** pH-insteekelektrode voor metingen in vaste stoffen

	<b>(1) Basistype</b>	
	201030	pH-insteekelektrode
	<b>(2) Aanvulling basistype</b>	
	60	Kunststofschaft PE, gelverzegeld, patronen-afvoersysteem, insteeksensor
x	<b>(3) Actieve deel</b>	
	15	CM-glas, pH 0...11, -5...+50°C
x	<b>(4) Diafragma</b>	
	08	2 x Zirkondioxide-diafragma (werkkeramiek)
x	<b>(5) Aansluiting</b>	
	21	Steekkop (S6)
o	40	Steekkop (S6) met vaste kabel
x	<b>(6) Kabellengte</b>	
	0000	Zonder vaste kabel
o	xxxx	Lengte in mm (alleen hele meters, maximaal 10 m, standaard lengte 1000 mm = 1 m)
x	<b>(7) Instrumentstekker</b>	
	00	Zonder instrumentstekker
o	76	BNC-stekker
o	78	DIN-stekker
x	<b>(8) Inbouwlengte</b>	
	120	Inbouwlengte 120 mm (standaard)
x	<b>(9) Typetoevoeging</b>	
	052	KCl-reservoir

x = standaard  
 o = niet leverbaar

<b>Bestelnummer</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)								
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
<b>Bestelvoorbeeld</b>	201030	/	60	-	15	-	08	-	21	-	0000	-	00	-	120	/	052

**Aanwijzing:**

De typesleutel is een typeverklaring.  
 Selecteer voor bestellingen indien mogelijk de onder „voorraaduitvoeringen“ resp. „productie-uitvoeringen“ vermelde artikel.  
 Een vrije combinatie van aparte sleutelkenmerken moet door ons technisch gecontroleerd en vrijgegeven worden.  
 In geval van twijfel graag aanvragen.

**Productie-uitvoeringen** (Levering binnen 15 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
201030/60-15-08-21-0000-00-120/052	Gelverzegeld, zirkondioxide-diafragma, steekkop (S6), 120 mm Compatibel voor Mettler Toledo InLab412 / Schott L7780	20/00432926
201030/60-15-08-40-1000-76-120/052	Gelverzegeld, zirkondioxide-diafragma, steekkop (S6) met vastekabel, 120 mm	20/00448527

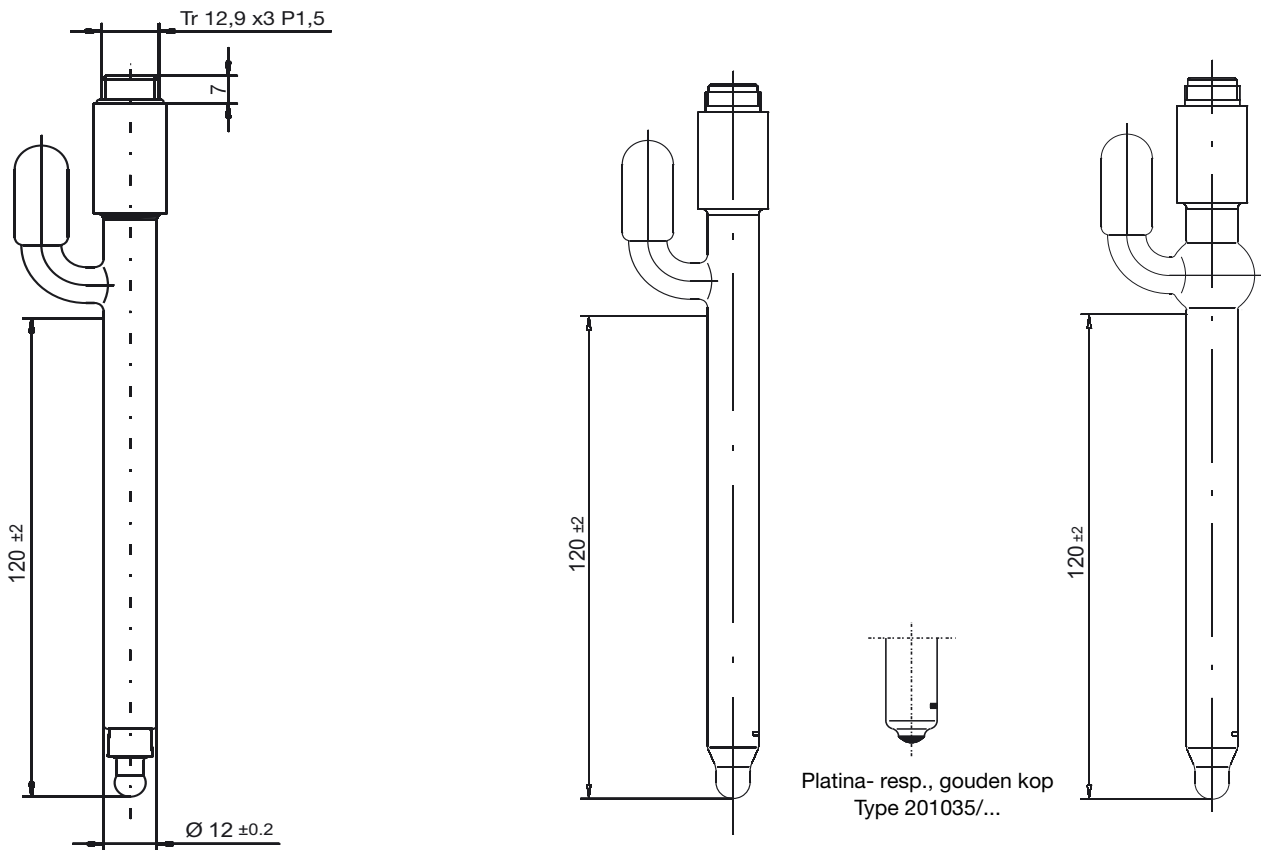


## Laboratorium- pH- / redox-insteekelektroden met KCl-vloeibare elektrolyt, navulbaar

### Bijzonderheden

- Hoogwaardig zirkondioxide-diafragma
- Patronenafvoersysteem met zilvrchloridevrij referentie-elektrolyt
- pH-bereik 0...12 pH, kortdurend 14 pH
- Temperatuurbereik: -5...+130°C (afhankelijk van het geselecteerde membraanglas)
- Optioneel integreerbare temperatuursensor
- Redox-uitvoeringen met platina- resp. gouden kop tot ±2000 mV

### Afmetingen



Type 201030/12-10-13-21-0000-00-120/000 (pH)

Type 201030/13-17-07-21-0000-00-120/000 (pH)

Type 201030/12-10-07-21-0000-00-120/000 (pH)



**Bestelgegevens:** pH- / Redox-insteekelektrode met KCl-vloeibare elektrolyt, navulbaar

	<b>(1) Basistype</b>	
	201030	pH-insteekelektrode
	201035	Redox-insteekelektrode
	<b>(2) Aanvulling basistype</b>	
o	12	Glasschacht, KCl, slangbanjolet, (uitlooptype)
o	13	Glasschacht, KCl, kogelvormige schacht, (uitlooptype)
x	76	Glasschacht, KCl-vloeibare elektrolyt, patronen-afvoersysteem
	<b>(3) Actieve deel</b>	
x	10	U-glas, pH 0...12, kortdurend pH14, -5...+80°C
o	11	C-glas, pH 0...12, -5...+50°C, fluoridebestendig
o	17	HT-glas, pH 0...14, -5...+130°C, hoogalkali- resp. hoogtemperatuurinzet
	22	Platinakop, redoxbereik ±2000 mV, -5...+90°C
	32	Gouden kop, redoxbereik ±2000 mV, -5...+90°C
	<b>(4) Diafragma</b>	
x	07	1x Zirkondioxide-diafragma (werkkeramiek)
o	09	3x Zirkondioxide-diafragma (werkkeramiek)
	<b>(5) Aansluiting</b>	
x	21	Steekkop (S6)
o	40	Steekkop (S6) met vaste kabel
	<b>(6) Kabellengte</b>	
x	0000	Zonder vaste kabel
o	xxxx	Lengte in mm (alleen hele meters, maximaal 10 m, standaardlengte 1000 mm = 1 m)
	<b>(7) Instrumentstekker</b>	
x	00	Zonder instrumentstekker
o	76	BNC-stekker
o	78	DIN-stekker
	<b>(8) Inbouwlengte</b>	
x	120	Inbouwlengte 120 mm (standaard)
	<b>(9) Typetoevoeging</b>	
x	000	Zonder
o	052	KCl-reservoir (koker)

x = standaard  
 o = optie  
 - = niet leverbaar

<b>Bestelnummer</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)								
<b>Bestelvoorbeeld</b>	201030	/	76	-	10	-	07	-	21	-	0000	-	00	-	120	/	000

**Aanwijzing:**

De typesleutel is een typeverklaring.  
 Selecteer voor bestellingen indien mogelijk de onder „voorraaduitvoeringen“ resp. „productie-uitvoeringen“ vermelde artikel.  
 Een vrije combinatie van aparte sleutelkenmerken moet door ons technisch gecontroleerd en vrijgegeven worden.  
 In geval van twijfel graag aanvragen.

**Productie-uitvoeringen** Levering binnen 15 werkdagen na opdrachtingang

<b>Type</b>	<b>Korte beschrijving</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
201030/76-10-07-40-1000-76-120/000	pH-Elektrode, zirkondioxide-diafragma, vaste tkabel 1 m, BNC-stekker, 120 mm, compatibel voor: Mettler Toledo InLab409	20/00300196

## Gasgevoelige sensor

voor ammoniak-metingen in waterachtige oplossingen

### Korte beschrijving

Met deze sensor kan ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) in waterachtige oplossingen gemeten worden. De ammoniaksensor bestaat uit een pH-glaselektrode en een referentie-elektrode. Beide elektroden bevinden zich in een elektrolyt. De elektrolyt is door een hydrofobe, gasdoorlatende membraan van het meetmedium gescheiden. De pH-waarde van de elektrolyt wijzigt, wanneer  $\text{NH}_3$ -gas door de hydrofobe membraan treedt. Deze lokale pH-waardewijziging wordt door de pH-elektrode hoogohmig gemeten.

### Toepassingsgebieden

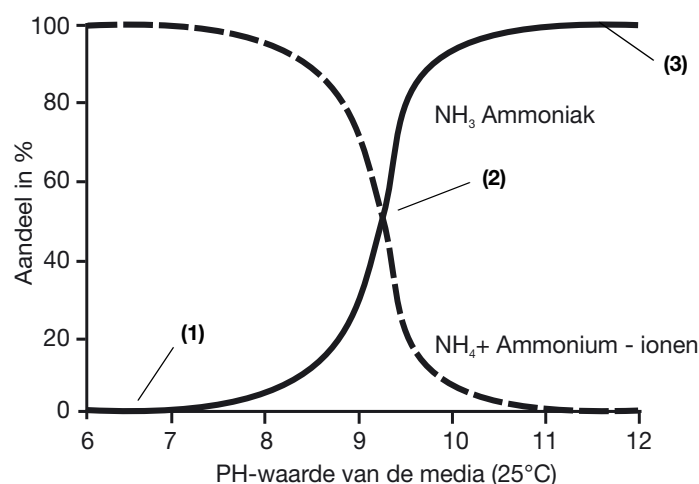
- Lekkagebewaking in koelinstallaties
- Ammoniakmetingen:
  - in zoet- en zoutwater
  - in laagbaden
  - in afvalwater van gaswasmachines
  - in de afvalwatercontrole
  - in laboratoria

### Technische gegevens

Meetbereik: 0,01...20.000 ppm (= mg/l)  $\text{NH}_3$   
Temperatuurbereik: 0...+50°C  
-8...+30°C bij typetoevoeging 854 (lage temperatuurelektrolyt)  
Nauwkeurigheid:  $\pm 2\%$   
Lengte: 120 mm  
Doorsnede: 12 mm  
Aansluiting: Schroefkop (S8)



### Inzetbereik



- (1) Alleen  $\text{NH}_4^+$ -ionen(ammonium) beschikbaar
- (2) De verhouding van  $\text{NH}_4^+$ -ionen (ammonium) en  $\text{NH}_3$  (ammoniak) is 1:1
- (3) Alleen  $\text{NH}_3$  (ammoniak) beschikbaar

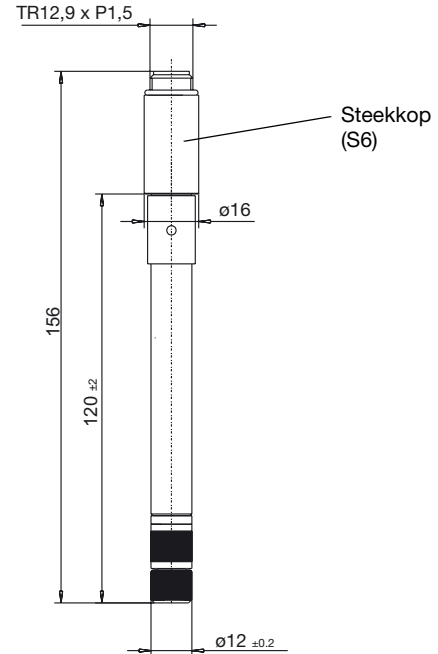
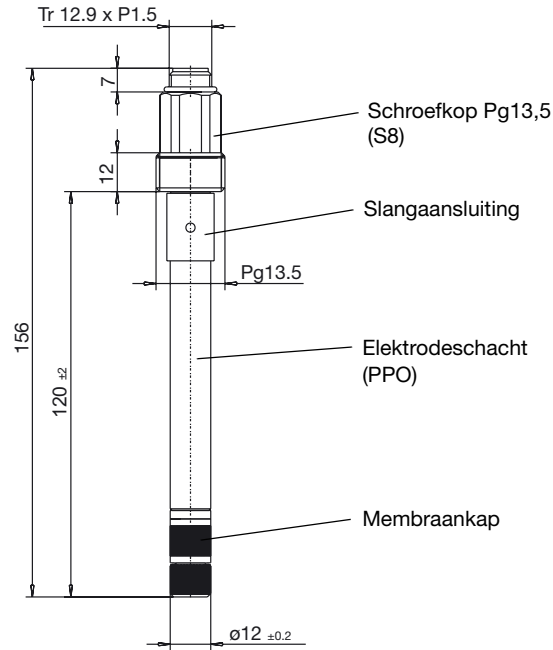
### Aanwijzing

Het beschikbaar zijn van ammoniak in meetmedia hangt sterk van diens pH-waarde af (zie afbeelding boven).

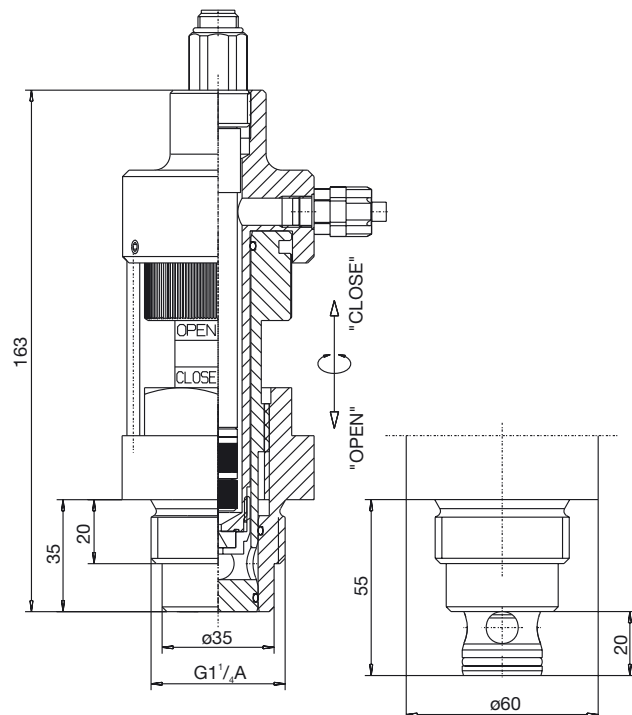
In zuurhoudend bereik overwegend  $\text{NH}_4^+$ -ionen (ammonium) die door de sensor **niet** geregistreerd worden!

Bij ca. 9,3 pH bedraagt de concentratieverhouding tussen ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) ca. 1:1. Pas in sterk alkalisch bereik wordt de reactie van ammoniak dominerend.

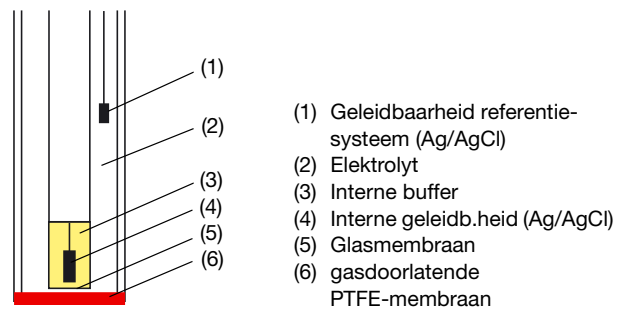
## Afmetingen



## Toebehoren



## Opbouw gasgevoelige elektrode



Een ammoniak-elektrode bestaat uit een referentie-elektrode en een pH-glaselektrode. Beide elektroden bevinden zich in een elektrolyt, die door een PTFE-membraan van de meetmedia gescheiden is. De elektrolyt bezit een bepaalde chloride-ionenconcentratie, die een gedefinieerde referentiepotentiaal voor de ondergedompelde geleidbaarheid van de referentie-elektrode (Ag/AgCl) vastgelegd.

De meetelektrode is een pH-glaselektrode. Indien NH<sub>3</sub> door de PTFE-membraan in de dunne elektrolytstand tussen PTFE-membraan en pH-glasmembraan treedt, wijzigt de pH-waarde van de elektrolyten afhankelijk van de NH<sub>3</sub>-concentratie. Door de meting van de pH-waarden kan de ammoniak-concentratie van de meetmedia bepaald worden.

### Overige armaturen

Armaturentype	
Doorstroomarmaturen	Typeblad T 20.2810
Geleidbaarheidsarmaturen	Typeblad T 20.2820

### Wissellarmatuur

Artikel-Nr.: 20/00379538  
 Optimale werkdruk: 2 tot 3 bar  
 Maximale werkdruk: 6 bar  
 Werktemperatuurbereik: -5...50°C



**Bestelgegevens:** Gasgevoelige sensor voor ammoniak-metingen

	(1) <b>Basistype</b>	201030 Gasgevoelige ensor
x	(2) <b>Aanvulling basistype</b>	65 Ammoniak-sensor
o	(3) <b>Aansluiting</b>	21 Steekkop (S6)
x		22 Schroefkop Pg13,5 (S8)
x	(4) <b>Inbouwlengte</b>	120 Inbouwlengte 120 mm (standaard)
x	(5) <b>Typetoevoeging</b>	000 Geen
o		854 met lagetemperatuurelektrolyt

x = standaard  
 o = optie  
 - = niet leverbaar

<b>Bestelnummer</b>	(1)	/	(2)	-	(3)	-	(4)
<b>Bestelvoorbeeld</b>	201030	/	65	-	22	-	120

**Voorraaduitvoeringen** (Levering binnen 3 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
201030/65-22-120/000	Ammoniak-sensor, schroefkop Pg13,5 (S8), 120 mm,	20/00440655

**Productie-uitvoeringen** (Levering binnen 10 werkdagen na opdrachtingang)

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
201030/65-22-120/854	Ammoniak-sensor, schroefkop Pg13,5 (S8), 120 mm, voor lagetemperatuurtoepassingen, -8 ... +30°C	20/00478869

**Toebehoren**

Type	Korte beschrijving	Artikel-Nr.
202822/107-55/87	Wisselarmatuur van PP	20/00379538
202560/20-888-888-310-310-23/00	Meetvormer/regelaar JUMO AQUIS 500 pH	20/00480051
202560/10-888-888-310-310-23/00	Meetvormer/regelaar JUMO AQUIS 500 pH	20/00480048
	Onderhoudsset voor ammoniak-sensor	20/00449637
	Onderhoudsset voor ammoniak-sensor met lagetemperatuurelektrolyt	20/00477746

# Meerparametersensor

Voor registratie van pH-waarde, redox-potentie en temperatuur

*Uitlooptype*



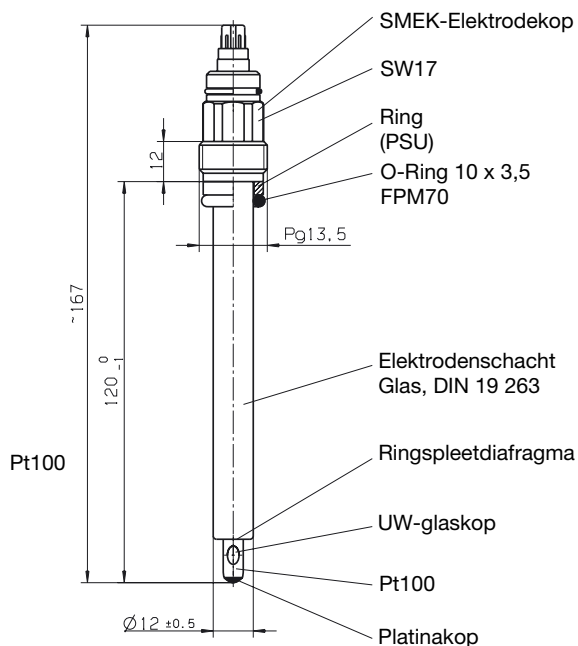
## Korte beschrijving

De meerparametersensor maakt het mogelijk, meerdere procesparameter uit een meetpunt te verkrijgen. Door de integratie van aparte sensoren in een elektrode wordt onderhoud beperkt. De compacte bouwvorm reduceert bovendien de installatiekosten, omdat de inbouw van toegevoegde armaturen voor meerdere sensoren komt te vervallen. In verbinding met geschikte meetvormers kunnen de afzonderlijke waarden voor de pH-waarde, de redox-potentie en de temperatuur gelijktijdig geregistreerd en weergegeven worden. Ook onder procescondities werkt de sensor snel en betrouwbaar.

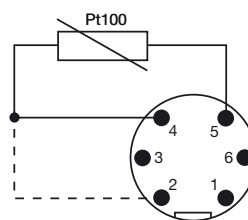
## Technische gegevens

Meetbereik	pH:	
	UW-glas	0 ... 12 pH (kortlopend tot 14 pH)
	Redox:	
	Platinakop	± 2000 mV
	Goudenkop	± 2000 mV
Temperatuurbereik	Temperatuur:	
	Pt100	-5 ... +80°C
Drukbereik	UW-glas	-5 ... +80°C
	Pt-/Au-kop	-5 ... +80°C
Drukbereik		6 bar bij +20°C

## Afmetingen



## Stekkerbezetting



Pin	Bezetting
1	pH-kern
2	
3	Redox
4	Pt100
5	Pt100
6	Scherm

**JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.**

Adres: Rijnkade 18, 1382 GT WEESP  
 Telefoon: 0294 - 491491  
 Telefax: 0294 - 419577

E-mail: info@jumo.nl  
 Internet: www.jumo.nl



Typeblad 20.1030 NL

Blz. 15/15

**Bestelgegevens:****Meerparametersensor**

	201030	(1) <b>Basistype</b> Elektrode
		(2) <b>Aanvulling basistype</b>
	80	Meerparametersensor
		(3) <b>Actieve deel</b>
x	50	UW-glas, 0 ... 12 pH (kortstondig 14), -5 ... +80°C Platinakop, ± 2000 mV, -5 ... +80°C
o	51	UW-glas, 0 ... 12 pH (kortstondig 14), -5 ... +80°C Goudenkop, ± 2000 mV, -5 ... +80°C
		(4) <b>Diafragma</b>
x	10	Ringspleet-diafragma
		(5) <b>Aansluiting</b>
x	17	SMEK-schroefkop Pg13,5
		(6) <b>Inbouwlengte</b>
x	120	120 mm
		(7) <b>Typetoevoeging</b>
x	837	Zoutbuffer
o	840	Temperatuursensor Pt100
o	841	Temperatuursensor Pt1000

x = standaard  
 o = optie  
 - = niet leverbaar

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Bestelnummer</b>	<input type="text"/>	/ <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>
<b>Bestelvoorbeeld</b>	201030	/ 80	- 50	- 07	- 10	- -120	/ 840

**Aanwijzing:**

De typesleutel is een typeverklaring.

Selecteer voor bestellingen indien mogelijk de onder „**voorraaduitvoeringen**“ resp. „**productie-uitvoeringen**“ vermelde artikel.

Een vrije combinatie van aparte sleutelkenmerken moet door ons technisch gecontroleerd en vrijgegeven worden.

In geval van twijfel graag aanvragen.

**Productie-uitvoering** (Levering binnen 10 dagen na opdrachtsingang)

<b>Type</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
201030/80-50-10-17-120/837, 840	20/00431380

**Toebehoren**

<b>Type</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
SMEK-aansluitkabel 5 m voor Multitrode	20/00412117