

Handleiding SYCON 2702



Analyseapparaat voor geautomatiseerde bewaking
van totale hardheid, resthardheid of carbonaathardheid in het proceswater

content

Algemene opmerkingen	5
Veiligheidsinstructies en gebruikte symbolen.....	5
Transport.....	6
Opslag.....	6
Verwijderingsinformatie.....	6
SYCON 2702 in detail.....	7
Leveringsomvang	7
Beschrijving van het apparaat.....	9
Werkingsprincipe.....	10
Algemene specificatie.....	10
Technische gegevens.....	11
Analyse-eigenschappen	12
Ingangen/uitgangen.....	13
Onderhoudsintervallen.....	13
Indicatoren voor de controle van de totale hardheid.....	14
Indicatoren voor de controle van de carbonaathardheid	14
Installatie.....	15
Wandmontage zonder behuizing.....	16
Wandmontage met behuizing.....	17
Werken aan waterleidingen onder druk	18
Werking met drukloos monsternemingswater.....	19
Elektrische installatie	20
Hoofdbord 230 VAC.....	21
Hoofdbord 24 V AC/DC	22
Aansluiting van de voedingsspanning.....	23
Aansluiting van de relaisuitgangen	24
Huidige interface	25
Invoercontact	26
Aansluiting van externe componenten.....	27
Schakelaar voor externe analyse start	28
Stromingsmonitoren	29
Interval Reset.....	30
Indicatielampje/hoorn	31
Regeneratie-installatie voor vraaggestuurde regeneratie die de volgende zaken in gang zet.....	32
Analoog meetapparaat.....	32
Werkingstoestand via analoge stroominterface.....	33
Werking.....	34
Display en toetsenbord	35
Display menu.....	36
Menutalen	36
Weergave tijdens een meting.....	37

Weergave van het verloop van de meetwaarde (geschiedenis)	38
Displayweergave Selectiemenu	38
Weergave-aanduiding Selectielijst.....	38
Weergave met waarde-invoer	39
Configuratie.....	40
Fabrieksinstellingen	40
Configuratie Wizard.....	41
Menustructuur	55
Werking.....	56
Handmatige en automatische bediening.....	56
Hoofdmenu.....	56
Infoweergave.....	57
Gedrag bij stroomuitval	57
SD-kaart	58
Onderhoud en service	60
Reinigen van de meetkamer.....	61
Plaatsen van de "Onderhoudsset voor SYCON 2702"	63
Reset onderhoudsteller	65
Verwisselen van de indicatiefles	66
goede en slechte teller	67
Kalibratie van het apparaat.....	68
Vervang de batterij	69
Software-update	69
Diagnostische functies.....	70
Toon.....	70
Sensor	70
Magneetventiel.....	70
Indicatorpomp	70
Roerblad.....	71
Relais 1 en 2.....	71
Huidige interface	71
Toegang	71
Foutmeldingen	72
De analyse start niet.....	72
Foutmelding E11 Indicator.....	72
Foutmelding E12 Waterstroom	72
Foutmelding E13 Optiek	72
Foutmelding E14 Titratie.....	73
Bijlage.....	74
Onderdelen.....	74
Onderhoudssets.....	76
Accessoires.....	77
Verklaring van overeenstemming	78

Algemene opmerkingen

Deze handleiding beschrijft de installatie en het gebruik van de SYCON 2702 online analyser. De installatie en inbedrijfstelling mag alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde specialist.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt onder de voorwaarden die in deze handleiding worden beschreven. Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor het gespecificeerde doel. Bij de installatie en het gebruik van de analyser moeten alle lokaal geldende voorschriften (zoals EN, DIN, VDE, UVV) in acht worden genomen.

De analyser wordt gebruikt voor de automatische bepaling van de totale waterhardheid of carbonaatwaterhardheid in het proceswater. Een goede werking kan alleen worden gegarandeerd als de door ons aanbevolen richtingaanwijzers en reserveonderdelen worden gebruikt.

Wijzigingen aan de elektrische bedrading en de programmering mogen alleen door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd.

De wateraansluitleidingen naar het apparaat moeten zo kort mogelijk worden gehouden en mogen niet samen met elektriciteitsleidingen of in hun directe omgeving worden aangelegd. In de nabijheid van sterke elektromagnetische radiatoren kan de analyse worden verstoord, in dit geval moeten afzonderlijke ontstoringsmaatregelen worden genomen, waarbij met name de EMC-richtlijnen in acht moeten worden genomen.

Het wordt aanbevolen dat u altijd toegang heeft tot de analyser wanneer u zich vertrouwd maakt met de analyser met behulp van deze handleiding, zodat u direct de relaties en functies kunt begrijpen die worden uitgelegd. Aangezien bepaalde gebieden op elkaar voortbouwen, is het nuttig om de hoofdstukken in de gegeven volgorde door te nemen.

Als er tijdens het gebruik van de analyser vragen rijzen, krijgt u ondersteuning van onze partners of van ons. U kunt ons telefonisch bereiken tijdens de normale kantooruren of per e-mail. De volledige contactgegevens van onze technici en onze partners zijn te vinden op onze website.

Veiligheidsinstructies en gebruikte symbolen

In deze handleiding vindt u verschillende veiligheidsinstructies die wijzen op mogelijke risico's bij het gebruik van de analyser. Dit betreft met name risico's voor

- Mensen,
- Dit product of aanverwante apparatuur en installaties,
- De werkomgeving.

Algemene opmerkingen

Verschillende symbolen in deze bedieningshandleiding wijzen op bijzondere gevaren om persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur te voorkomen. Lees de hele tekst volledig door voordat u aan het werk gaat.



Dit symbool geeft nuttige tips aan die u helpen om het apparaat beter te begrijpen.



Dit symbool is een algemeen waarschuwingsteken dat wijst op omstandigheden die in acht moeten worden genomen.



Afdrukken

Dit symbool is een waarschuwing dat u leidingen onder druk moet verwachten.



Spanning

Dit symbool geeft het gevaar van elektrische stroom en het gevaar voor personen en elektronische componenten en assemblages aan.

Transport



Controleer direct na ontvangst of het apparaat compleet is en geen transportschade vertoont. De analyser wordt geleverd in een transportveilige toestand. Toch kan er tijdens het transport schade ontstaan. Informeer de bezorger onmiddellijk over eventuele transportschade.



Bescherm de analyser tegen mogelijke schade tijdens het transport. Verwijder vooraf alle vloeistoffen die er nog in zitten. Verwijder de indicatiefles en sluit deze af om te voorkomen dat de indicator lekt.

Opslag



Bewaar de analyser op een droge plaats bij temperaturen tussen 0 - 45 °C en zonder direct zonlicht.

Verwijderingsinformatie

Het apparaat mag niet met het restafval worden weggegooid. Breng het apparaat naar een verzamelpunt. De batterij moet apart worden weggegooid.

U kunt de analyser ook terugsturen naar uw dealer of naar ons voor verwijdering.

SYCON 2702 in detail

De SYCON 2702 online analyzer heeft de volgende kenmerken:

- Betrouwbaar, nauwkeurig en volautomatisch analytisch instrument
- Bewaking van een programmeerbare grenswaarde
- Meting van de totale hardheid of carbonaathardheid mogelijk met dezelfde analyser
- Eenvoudige ingebruikname door middel van configuratie-assistent
- BOB-werking (72 uur)
- Zelfkalibrerend en zelfcontrolerend
- Eenvoudig onderhoud en reiniging
- Compacte constructie
- Meerkleurig, meertalig grafisch display
- Relaisuitgang voor grenswaarde
- Relaisuitgang voor foutmelding
- Analoge uitgang 0/4 - 20 mA voor meetwaarde of statussignaal
- Digitale ingang voor externe analyse start, flow monitor en interval reset
- Meetgegevensgeheugen en meetgegevensprotocol op SD-kaart
- Geen condensatie in de optiek
- Software-updates via SD-kaart



SYCON 2702 is geen systeem dat hardheidsdoorbraken voorkomt.

Leveringsomvang

De SYCON 2702 is verkrijgbaar in twee versies

1. *Analysator op muurbeugel*

De analysator bestaat uit een controle-eenheid en de meetkamer. Beide zijn gemonteerd op een muurbeugel. Deze versie is volledig functioneel en bevat de aansluitingen voor de watertoevoer en -afvoer en een houder voor het vasthouden van een indicatieflesje (Figuur 1).

2. *Analysator in behuizing*

Een kunststof behuizing is als optie beschikbaar voor de analyser op een muurbeugel, zodat de analyser kan worden gebruikt op plaatsen waar zware vervuiling wordt verwacht (Figuur 2). De analysator op de muurbeugel kan snel in de behuizing worden gemonteerd met 4 schroeven. Als de analysator en de behuizing samen worden besteld, wordt de analysator al gemonteerd in de behuizing geleverd.

SYCON 2702 in detail

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Analyzer SYCON 2702 op de muurbeugel 230 VAC Versie	30-010 162
Analyzer SYCON 2702 op de muurbeugel 24 V AC/DC Versie	30-010 147
Analyzer SYCON 2702 in behuizing 230 VAC Versie	30-210 162
Analyzer SYCON 2702 in behuizing 24 V AC/DC Versie	30-211 162
Behuizing voor SYCON 2702 inclusief wandmontagebeugels	33-099 005
Gebruiksaanwijzing (Duits)	

De bediening van de analyser is menu-gestuurd en intuïtief via het grafische display en de 8 toetsen op de besturingsbehuizing.



Figuur 1:
SYCON 2702 op de muurbeugel



Figuur 2:
SYCON 2702 in behuizing



De SYCON 2702 analyser op de muurbeugel wordt met 4 bijgeleverde schroeven in de behuizing bevestigd.

SYCON 2702 in detail

Beschrijving van het apparaat

De analyser bestaat uit de volgende onderdelen: Aan de linkerzijde van het toestel bevindt zich de bedieningseenheid met grafisch display en bedieningspaneel. 4 kabeldoorvoeringen zijn voorzien op de onderste besturingsbehuizing. Aan de rechterzijde bevindt zich de doseerpomp en daaronder de meetkamer.

De doseerpomp wordt op de motoras van de motor geplaatst en vastgeklikt in de houder. Het kan zonder gereedschap worden verwijderd. De meetkamer is met 2 geleidebouten aan het stuurhuis bevestigd. Hij kan ook zonder gereedschap worden verwijderd en wordt met 2 sluitpinnen losgemaakt. Op dezelfde manier worden doseerstoppen, actuatorstoppen, inlaat- en uitlaatstoppen aan de meetkamer bevestigd en kunnen deze snel worden verwijderd.

In het midden bevindt zich de meetkamer, die in principe drukloos is en altijd gevuld is om vervuiling te voorkomen. In het midden van de meetkamer bevindt zich de actuatorstekker met een witte, krachtige LED. Het sensorsysteem bevindt zich in de behuizing. Onder de meetkamer bevindt zich een roerder (magneetroerder) die stevig is aangesloten op de behuizing.

Onder de indicatiefles bevinden zich de wateraansluitingen voor slangen met een buitendiameter van 6 mm. Inlaat met monsterwater (links) en uitlaat (rechts). Beide worden stevig vastgeschroefd aan de muurbeugel.

Achter de indicatiefles bevindt zich een magneetventiel in de toevoerleiding.



Figuur: Aanzicht van het magneetventiel (geen indicatieflesje geïnstalleerd)



Een meer gedetailleerde beschrijving van de componenten vindt u vanaf pagina 34.

SYCON 2702 in detail

Weringsprincipe

De SYCON 2702 op basis van de SYCON-serie is een online analyse-instrument voor de automatische bepaling van waterparameters volgens de colorimetrische titratiemethode. Door het toevoegen van een indicator aan het watermonster wordt een kleurreactie gegenereerd. Afhankelijk van de gebruikte indicator evalueert het apparaat de intensiteit van de kleur. SYCON 2702 berekent de concentratie van het watergehalte door de kleurverandering van het monster tijdens de toevoeging van de indicator. Het apparaat kan slechts één parameter per keer bepalen. Parameter en meetbereik worden bepaald door de gebruikte indicator.

Algemene specificatie

Parameters	Waarde / Bereik	
Stroomvoorziening	(230 VAC Versie) (24 V AC/DC Versie)	85 – 305 VAC (47...440 Hz) 21,6 – 26,4 V AC/DC (50Hz)
Energieverbruik	25 VA (in werking)	3.5 VA (Stand-by)
Veerkraft	Belastbaarheid van de relais met interne voeding 1 A van de klemmen 5 tot 8	
	Belastbaarheid van de relais met externe voeding 2,5 A	
Beveiligingsgraad	open wandmontage in behuizing	IP43-montage IP54
Opslagtemperatuur	0 °C - 45 °C	
Omgevingstemperatuur	10 °C - 45 °C	
Temperatuur van het water	5 °C - 40 °C	
Luchtvochtigheid	20 - 90 % RF (zonder ijs of condenswater)	
Drukinlaatwater	min: 0,5 bar - max: 5 bar - aanbeveling 1 - 2 bar	
Algemeen inlaatwater	helder, kleurloos, vrij van vaste stoffen, zonder gasbellen	
Waterkwaliteitseisen voor het meten van de waterhardheid	pH:	4 - 10
	IJzer:	< 3 ppm
	Koper:	< 0,2 ppm
	Aluminium:	< 0,1 ppm
	Mangaan:	< 0,2 ppm
	Zuurcapaciteit:	KS 4,3 < 5 mmol/l

Opmerking over oxidatiemiddelen:

Oxiderende middelen zoals calciumhypochloriet, chloor, chloordioxide, natriumhypochloriet of ozon boven de in "TrinkwV 2012" toegestane limieten vallen de kleurstof in de indicator aan en verstoren de meting. Een exacte bepaling van de waterhardheid is dus niet meer gegarandeerd. Een actief koolfilter stroomopwaarts van de analyser kan deze oxidatiemiddelen uit het monsterwater verwijderen en zo de juiste bepaling van de waterhardheid mogelijk maken.

De capaciteit van een actief koolstoffilter wordt tijdens de werking opgebruikt. Daarom moet het actief koolstoffilter met regelmatige tussenpozen worden vervangen. De effectiviteit van het actief koolstoffilter kan worden getest met behulp van Caldur® testsets.

SYCON 2702 in detail

Technische gegevens

Parameters	Waarde / Bereik	
Installatie	Wandmontage in gesloten ruimtes	
Afmetingen	Zonder huisvesting:	274 x 275 x 129 mm (B x H x D)
	Met huisvesting:	332 x 345 x 190 mm (B x H x D)
Gewicht	Zonder huisvesting:	ca. 1,9 kg
	Met huisvesting:	ca. 3,8 kg

SYCON 2702 in detail

Analyse-eigenschappen

Parameters	Waarde / Bereik		
Meetmethode	Titratie met kleurverandering		
Meetbereiken	Totale hardheid	Carbonaathardheid	
	°dH	0,012 ... 30	0,3 ... 22,5
	°f	0,021 ... 53,6	0,5 ... 40,2
	ppm CaCO3	0,21 ... 535,7	5,4 ... 401,8
	mmol/l	0,0021 ... 5,36	0,11 ... 8,04
	°e	0,015 ... 38,6	0,39 ... 28,9
	°Ж	0,0043 ... 10,7	0,21 ... 16,1
	Het meetbereik wordt bepaald door de gebruikte indicator. Het gehele meetbereik van de totale hardheid wordt bereikt door het gebruik van verschillende indicatoren. (De volgende eenheden zijn beschikbaar voor de analysewaarde: °dH, °f, ppm CaCO3, mmol/l, °e, °Ж deze worden weergegeven in het display).		
Nauwkeurigheid	Meetnauwkeurigheid: ± 5 % van de maximaal gemeten waarde van de gebruikte indicator Herhaalbaarheid: ± 2,5 % van de maximaal gemeten waarde van de gebruikte indicator Let op: Afhankelijk van de ingrediënten in het water kunnen er verschuivingen in de meetwaarde optreden die de meetnauwkeurigheid beïnvloeden. In dergelijke gevallen raden wij aan een hardheidsmeting uit te voeren door middel van een handtitratie en de analysator op deze meetwaarde te kalibreren.		
Huidige interface	± 0,3 mA		
Indicator verbruik	ca. 0,05 - 0,5 ml / analyse, afhankelijk van de gemeten waterhardheid		
Metten van de tijd	ca. 3 min., afhankelijk van de waterhardheid en de ingestelde spoeltijd		
Aantal analyses	max. ca. 10.000 analyses / 500 ml indicator bij lage waterhardheid. Het verbruik is afhankelijk van de gemeten waterhardheid en de gebruikte indicator.		
Duurzaamheid van de indicatoren	minstens 2 jaar met goede opslag (< 25 °C, donker)		
Waterverbruik	ca. 1 l / analyse bij 2 bar. Het waterverbruik varieert afhankelijk van de inlaatdruk en de ingestelde spoeltijd.		

SYCON 2702 in detail

Ingangen/uitgangen

Parameters	Waarde / Bereik
2 relaisuitgangen	max. 250 VAC / VDC 1 A (Zie pagina 10 meer informatie) als potentiaalvrije uitgangen NC/NO de relais bieden de volgende functies: • Grenswaarde-alarm • Apparaatfout • Stand-by
Signaalinput	galvanisch geïsoleerde contactingang • Start analyse • Stromingsmonitoren • Interval Reset
Analoge uitgang	0 - 20 mA / 4 - 20 mA Resolutie: < 100 µA max. belasting: 750 Ω

Onderhoudsintervallen

Interval	Onderhoud
Elke 6 maanden	Reinigen van de meetkamer
	 Bij hoge omgevingstemperaturen en watertemperaturen of water met een hoge organische belasting kan het nodig zijn de reinigingsintervallen te verkorten.
Elke 30.000 analyses of na 2 jaar werking	Reinig de meetkamer (zoals hierboven), Installatie Onderhoudsset: Vervanging van de slangpompcassette en de afdichtingen

SYCON 2702 in detail

Indicatoren voor de controle van de totale hardheid

Aanwijzing Indicator	°dH	Meetbereiken ppm CaCO ₃	°f	Punt nee. 500 ml fles	Punt nee. 4 x 500 ml flessen
H25-0,02	0,012 ... 0,12	0,21 ... 2,14	0,021 ... 0,214	32-084 115	32-484 115
H25-0,05	0,02 ... 0,2	0,36 ... 3,57	0,036 ... 0,357	32-084 125	32-484 125
H25-0,1	0,03 ... 0,3	0,54 ... 5,36	0,054 ... 0,536	32-084 135	32-484 135
H25-0,2	0,06 ... 0,6	1,1 ... 10,7	0,11 ... 1,07	32-084 145	32-484 145
H25-0,3	0,09 ... 0,9	1,6 ... 16,1	0,16 ... 1,61	32-084 155	32-484 155
H25-0,5	0,15 ... 1,5	2,7 ... 26,8	0,27 ... 2,68	32-084 165	32-484 165
H25-1	0,3 ... 3,0	5,4 ... 53,6	0,54 ... 5,36	32-084 175	32-484 175
H25-2	0,6 ... 6,0	10,7 ... 107,1	1,1 ... 10,7	32-084 185	32-484 185
H25-3	0,9 ... 9,0	16,1 ... 160,7	1,6 ... 16,1	32-084 195	32-484 195
H25-5	1,5 ... 15	26,8 ... 267,9	2,7 ... 26,8	32-084 205	32-484 205
H25-10	3 ... 30	53,6 ... 535,7	5,4 ... 53,6	32-084 215	32-484 215

(De volgende eenheden zijn beschikbaar voor de analysewaarde: °dH, °f, ppm CaCO₃, mmol/l, °e, °K deze worden op het display weergegeven)

Indicatoren voor de controle van de carbonaathardheid

Aanwijzing Indicator	°dH	Meetbereiken mmol/l	°f	Punt nee. 500 ml fles	Punt nee. 4 x 500 ml flessen
C25-1	0,3 ... 7,5	0,11 ... 2,68	0,5 ... 13,4	32-086 125	32-486 125
C25-1,5	0,5 ... 11,5	0,16 ... 4,11	0,8 ... 20,5	32-086 135	32-486 135
C25-2	0,6 ... 15,0	0,21 ... 5,36	1,1 ... 26,8	32-086 145	32-486 145
C25-3	0,9 ... 22,5	0,32 ... 8,04	1,6 ... 40,2	32-086 155	32-486 155

(De volgende eenheden zijn beschikbaar voor de analysewaarde: °dH, °f, ppm CaCO₃, mmol/l, °e, °K deze worden op het display weergegeven)



De te bewaken meetwaarde moet zo dicht mogelijk bij het midden van het meetbereik van de indicator liggen.

Eén flesje indicator is voldoende voor minstens 10.000 analyses als het meetpunt zich in het onderste bereik van het gebruikte indicatortype bevindt.

Het exacte aantal mogelijke analyses met één indicatieflesje hangt af van de respectievelijke hardheidsgraad en de gebruikte indicator.

Installatie

De installatie moet in de volgende stappen worden uitgevoerd om fouten te voorkomen:

- Installeer de analyser op een droge, goed bereikbare en duidelijk zichtbare plaats.
- Bevestig de analyser of de behuizing op een stabiele manier met schroeven volgens de instructies.
- Sluit het apparaat elektrisch aan en zorg voor de juiste ingangsspanning. Zorg ervoor dat u het typeplaatje bekijkt.
- Sluit de in- en uitlaat aan volgens de montagehandleiding. Zorg ervoor dat de inlaatdruk correct is en dat de uitloop vrij en kort is.
- Plaats de indicator en sluit deze aan op de doseerpomp. Zorg ervoor dat de aansluitslangen niet gedraaid zijn.
- Schakel het apparaat pas in als alle voorbereidende werkzaamheden zijn voltooid en de behuizing is gesloten.
- Maak nu de apparaatinstellingen op het apparaat.



Het monsterwater moet helder zijn en vrij van vaste stoffen. Anders moet er een filter voor de analyser worden aangebracht. Vaste stoffen in het water kunnen de magneetklep beschadigen of verhinderen dat deze sluit. Als de magneetklep geblokkeerd is of niet meer opent of sluit, is er geen goede doorstroming door de meetkamer. Dit leidt tot onjuiste metingen.



De temperatuur van het monsterwater moet tussen 5 en 40 °C liggen.

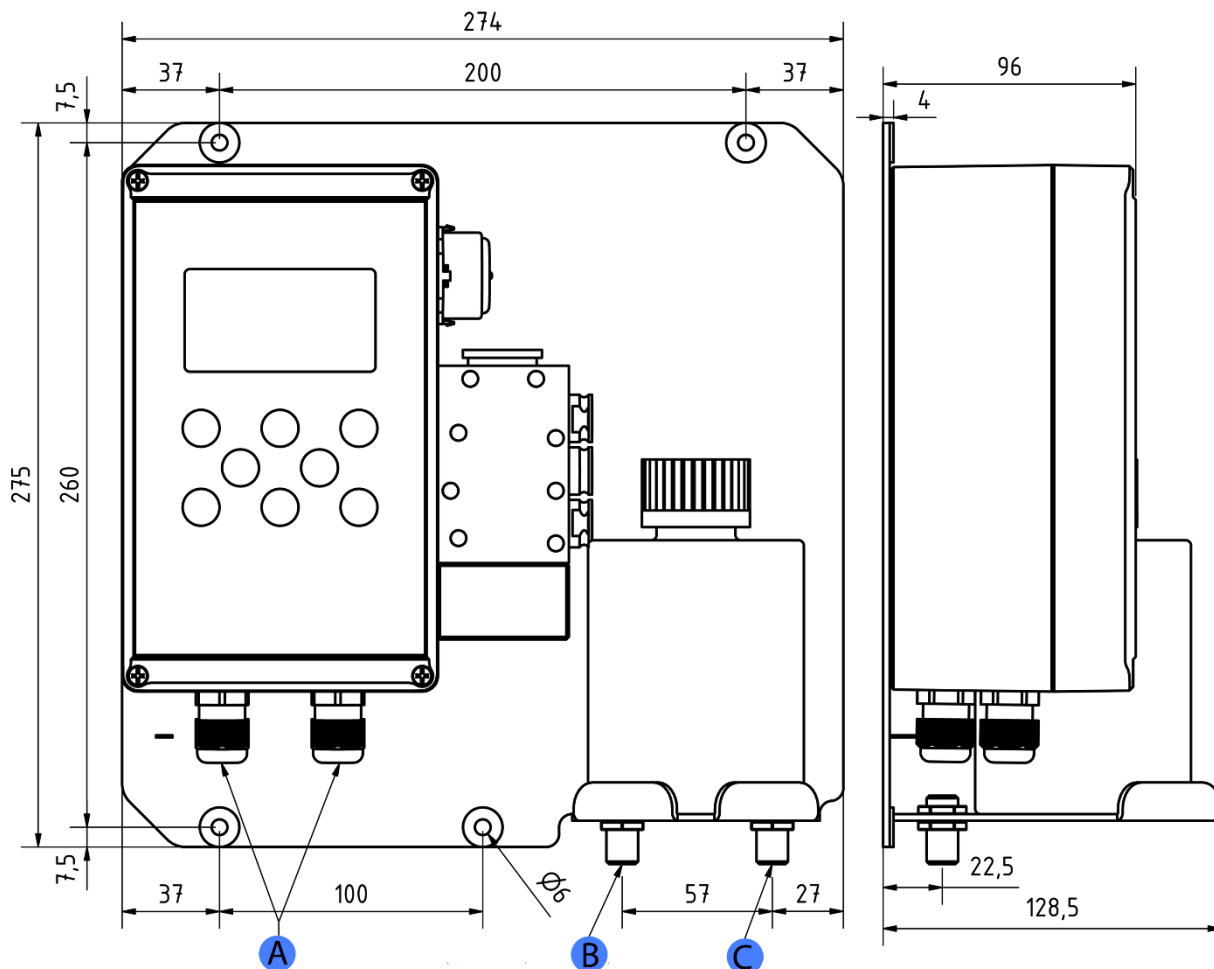


Als het monsterwater een hogere temperatuur heeft, moet een monsterkoeler worden gebruikt. Deze is verkrijgbaar als accessoire.

Installatie

Wandmontage zonder behuizing

De SYCON 2702 moet rechtop worden geïnstalleerd. Er zijn vier 6 mm gaten in de muurbeugel voor de montage van de analysator.



Figuur: Boorplan voor de montage van de analysator zonder behuizing

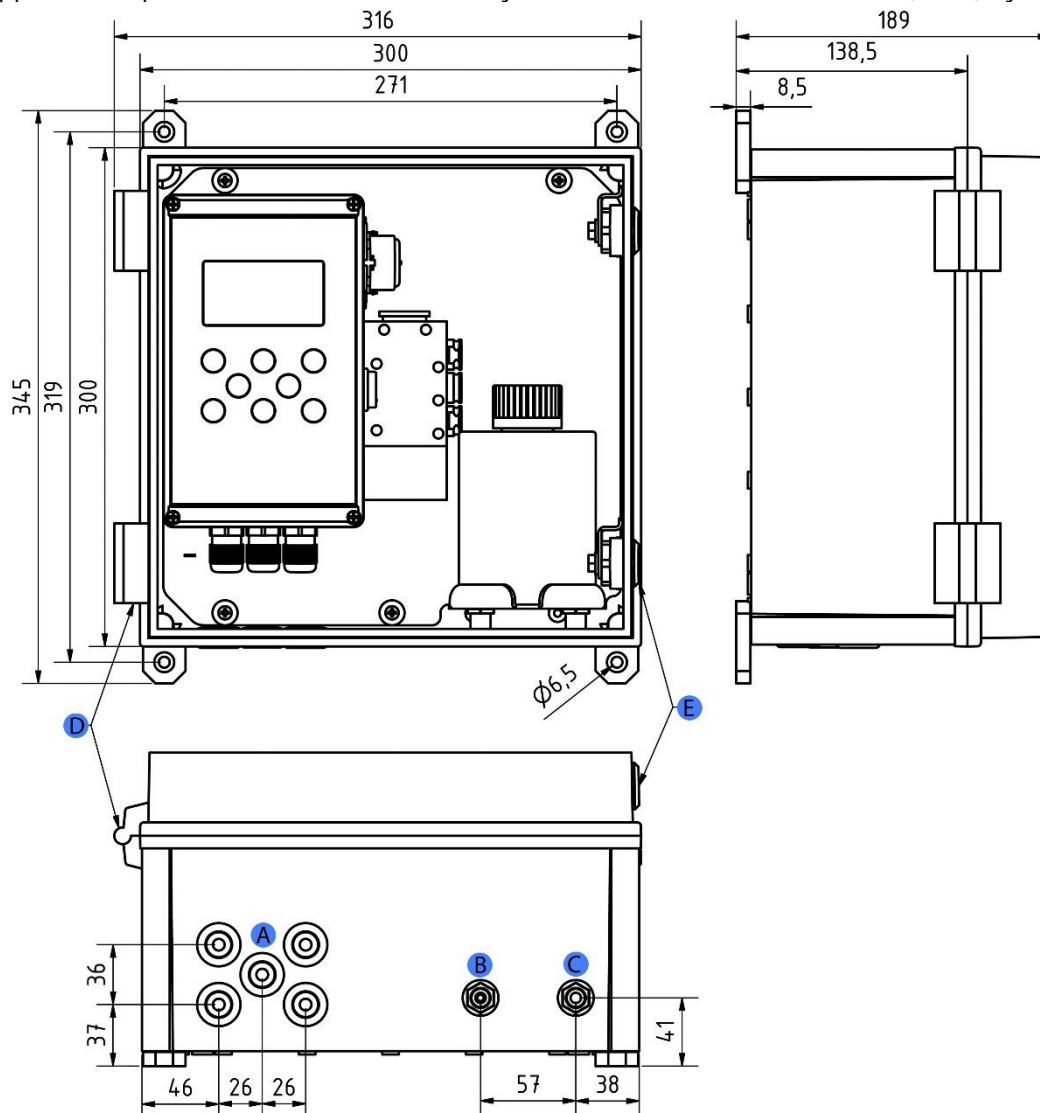
Positie	Beschrijving
A	Kabelwartels voor de elektrische aansluiting
B	Watertoevoer - aansluiting voor slang met 6 mm buitendiameter
C	Waterafvoer - aansluiting voor slang met 6 mm buitendiameter

Installatie

Wandmontage met behuizing

De analyser wordt optioneel geleverd met een geschikte behuizing. Als accessoirepakket ontvangt u 4 montagebeugels met 6,5 mm gaten, die aan de achterkant van de behuizing worden bevestigd.

Om het apparaat te openen moet de beschikbare vrije ruimte minimaal 450 x 350 mm (B x H) zijn.

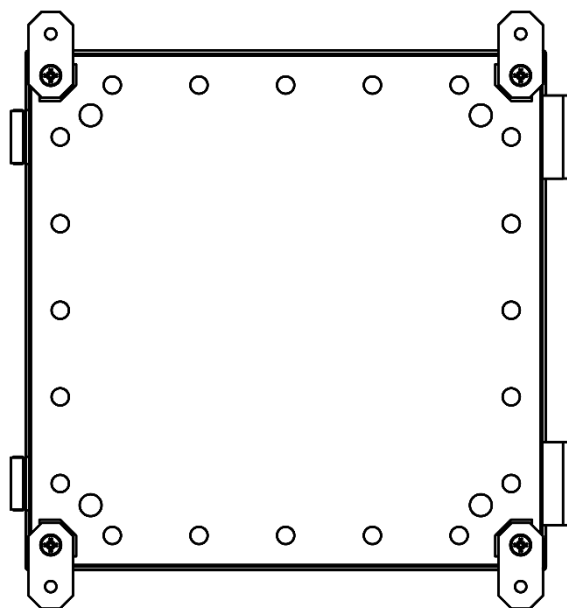


Figuur: Boorplan voor de montage van de analyser in de behuizing

Positie	Beschrijving
A	Kabeldoorvoeringen voor de elektrische aansluiting
B	Watertoevoer - aansluiting voor slang met 6 mm buitendiameter
C	Waterafvoer - aansluiting voor slang met 6 mm buitendiameter
D	Deurscharnier
E	Deursloten

Installatie

De montagebeugels kunnen verticaal worden bevestigd, zoals op de foto, of 45° of 90° worden gedraaid.



Figuur: Achteraanzicht van de behuizing met verticaal gemonteerde montagebeugels

Werken aan waterleidingen onder druk



Afdrukken

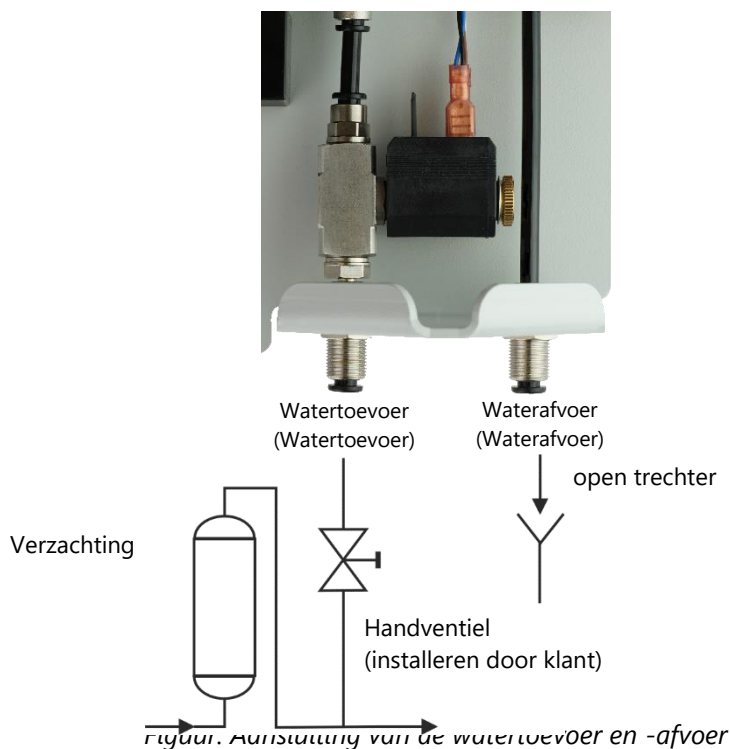
Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

- Voordat u met het werk begint, moet u ervoor zorgen dat alle lijnen drukloos zijn.
- Slangen, verbindingen en afdichtingen moeten regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig preventief worden vervangen, ook als ze geen zichtbare schade vertonen. Onderhoudsintervallen moeten in acht worden genomen.
- Controleer voor de ingebruikname na onderhoud of alle aansluitingen, schroefverbindingen en afdichtingen correct zijn geïnstalleerd. Controleer of alle onderdelen van de behuizing gesloten zijn en of de filters of andere onderdelen die op het apparaat zijn aangesloten correct zijn geïnstalleerd.
- Verwijder alle gereedschap, reserveonderdelen of ander materiaal dat nodig is voor het onderhoud voor de ingebruikname.
- Maak het apparaat schoon, neem eventuele gelekke vloeistoffen op en laat het apparaat schoon achter.
- Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en klaar zijn voor gebruik.

Installatie



De analysator heeft 2 aansluitingen met schotfittings voor kunststof buizen met een buitendiameter van 6 mm voor de watertoevoer (links) en waterafvoer (rechts). Deze worden gewoon in de schroefverbindingen gestoken.



Afdrukken

De inlaatdruk van het watermonster moet tussen 0,5 en 5,0 bar liggen.



De aanbevolen inlaatdruk van het watermonster moet tussen 1 en 2 bar liggen.



De slanglengte van de waterafvoer mag niet langer zijn dan 2 m en moet verticaal naar beneden leiden. Het systeem moet zich vrij kunnen ontspannen ten opzichte van de atmosferische druk. Er mag geen grotere tegendruk zijn dan de inlaatdruk. Het water wordt zonder druk geloosd in een open trechter of afvoer.

Werking met drukloos monsternemingswater

Als het monsterwater drukloos is, is een drukgestuurd membraan of dompelpomp nodig om het monsterwater in de meetkamer van de analysator te voeren.

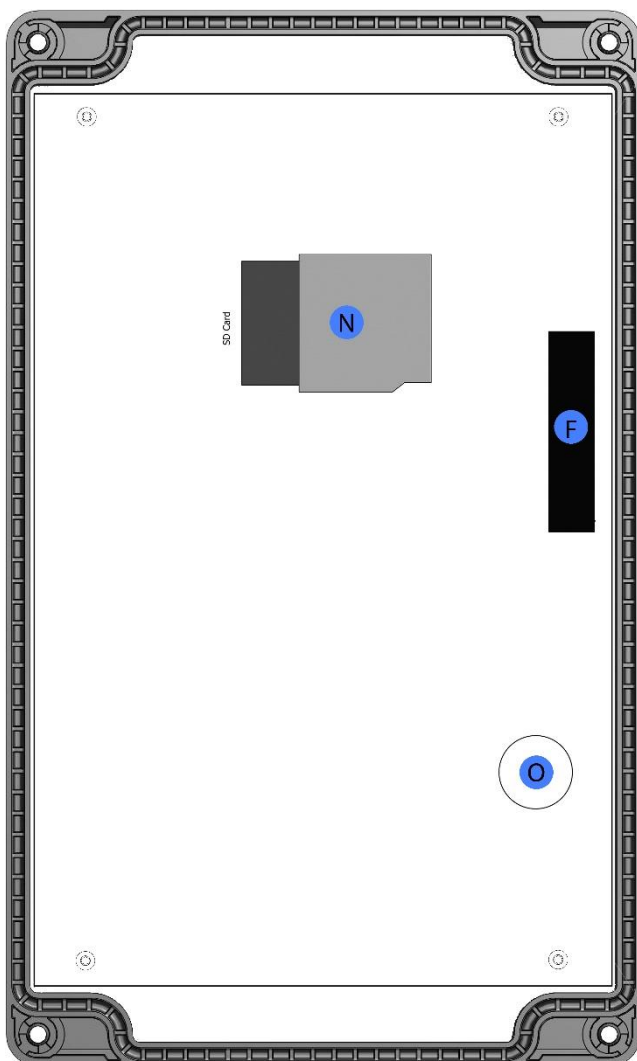
Elektrische installatie



Spanning

Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel met inachtneming van de geldende voorschriften. Alle kabels moeten spanningsvrij zijn.

Open het deksel van de besturingseenheid door de vier schroeven in de hoeken van het deksel los te draaien.

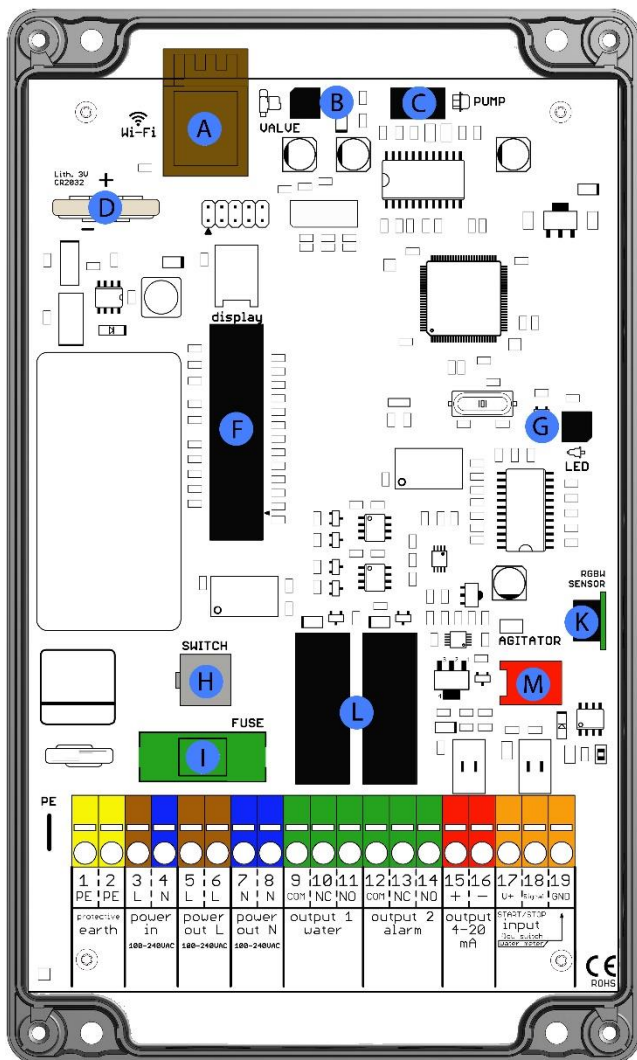


Functie	Beschrijving van de
F	Displayconnector
N	SD-kaart aansluiting
O	Geluidssignaalgenerator

Afbeelding: Achterkant van het deksel

Elektrische installatie 230 VAC

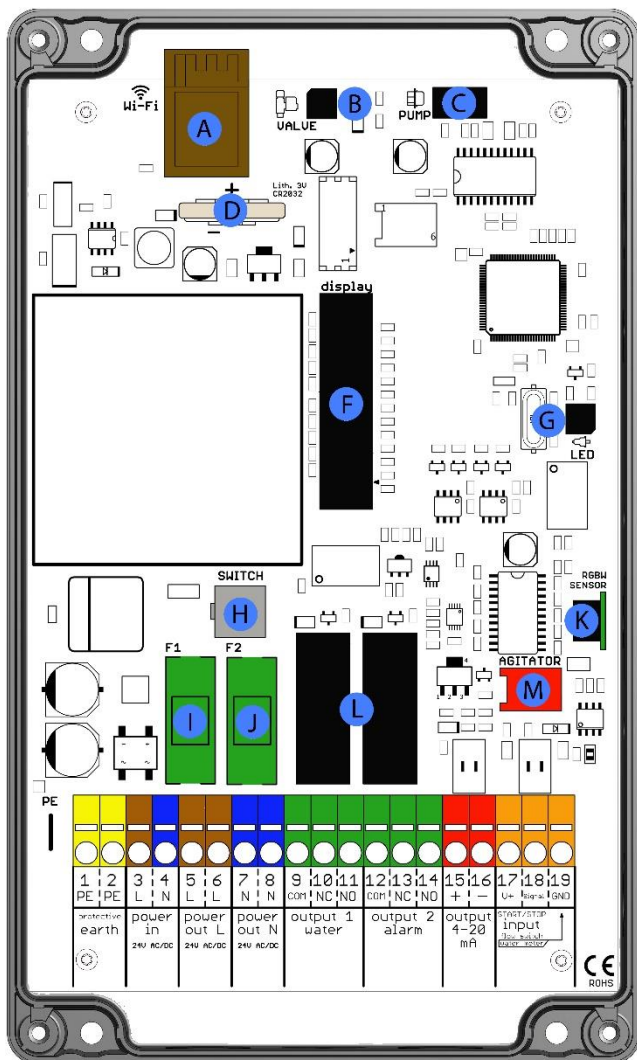
Hoofdbord 230 VAC



Functie	Beschrijving van de
A	Wi-Fi (optioneel)
B	Aansluiting magneetventiel
C	Aansluiting Reagentpomp
D	Batterijhouder
F	Displayconnector
G	LED-aansluiting van de aandrijvingsstekker
H	Aansluiting hoofdschakelaar
I	Zekering (5 x 20 mm) 1 A traagheid van
K	RGB-sensor
L	2 x relais
M	Aansluiting roerwerk

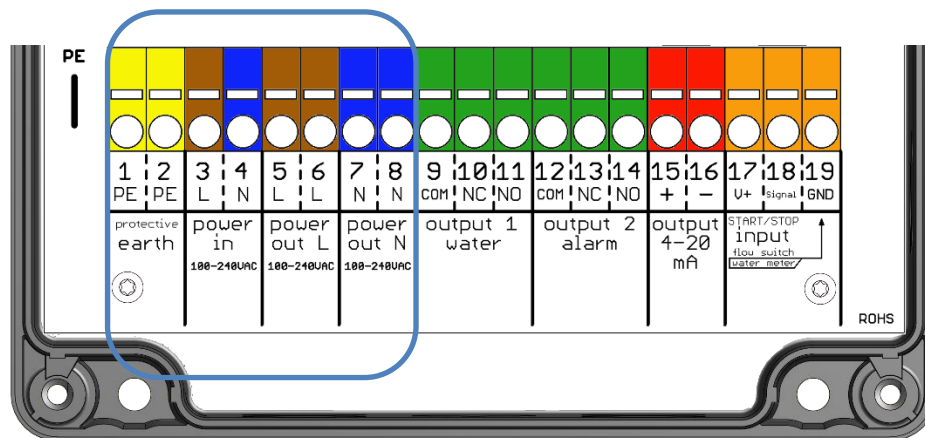
Elektrische installatie 24 V AC/DC

Hoofdbord 24 V AC/DC



Functie	Beschrijving van de
A	Wi-Fi (optioneel)
B	Aansluiting magneetventiel
C	Aansluiting Reagentpomp
D	Batterijhouder
F	Displayconnector
G	LED-aansluiting van de aandrijvingsstekker
H	Aansluiting hoofdschakelaar
I	Zekering (5 x 20 mm) 2 A traagheid van
J	Zekering (5 x 20 mm) 1 A traagheid van
K	RGB-sensor
L	2 x relais
M	Aansluiting roerwerk

Aansluiting van de voedingsspanning



Figuur: Klemmen voor het aansluiten van de voedingsspanning (blauwe rand)

Aansluiting van de voedingsspanning

Benaming van de terminal	Beschrijving
1 PE	Aarding
2 PE	Aarding
3 L (vermogen in)	Voedingsspanning tussen L en N
4 N (vermogen in)	

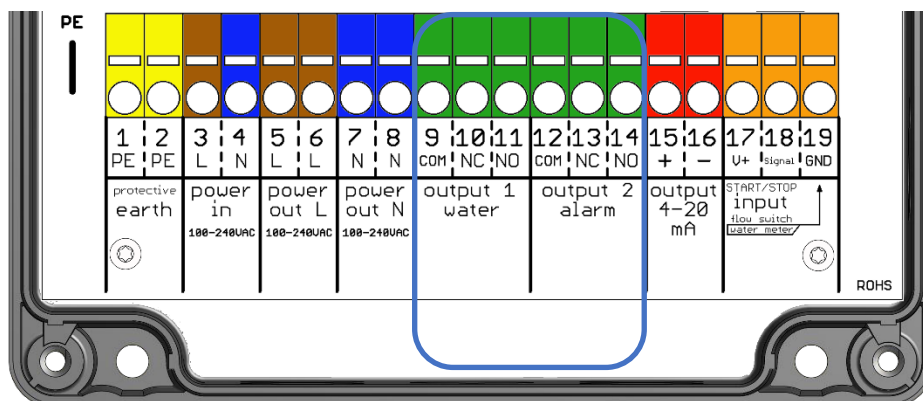
Uitgangsklemmen aangesloten via de apparaatschakelaar

Benaming van de terminal	Beschrijving
5 L stroomuitval	Geschakelde voedingsspanning tussen L en N
6 L stroomuitval	
7 N stroomuitval	
8 N stroomuitval	



De maximale aansluitspanning van alle verbruikers mag niet hoger zijn dan 250 VAC / 1 A.

Aansluiting van de relaisuitgangen



Figuur: Klemmen voor de aansluiting van de relaisuitgangen (blauwe contouren)

De relais zijn ontworpen als wisselcontacten, met een gemeenschappelijke aansluiting en de schakeluitgangen NC en NO.

Uitgang 1 water (relais 1): aanduiding van de waterhardheid

Benaming van de terminal	Beschrijving	Aansluiting
9 COM	Relais 1 COM	gemeenschappelijke instantie
10 NC	Relais 1 NC	stroomloos gesloten
11 NEE	Relais 1 NO	stroomloos geopend

zie pagina 10
"Veerkracht".

Uitgang 1 / Relais 1 functie (signalering van de waterhardheid):

Als de meetwaarde van het monster onder de in SYCON ingestelde grenswaarde valt, valt relais 1 weg en wordt een verbinding van COM naar NC tot stand gebracht. Bovendien is het symbool R1 niet gemarkeerd in het display.

Als de gemeten waarde van het monster de in SYCON ingestelde grenswaarde overschrijdt, neemt relais 1 op en maakt een verbinding van COM naar NO. Bovendien wordt het symbool R1 in het zwart op het display weergegeven.

Uitgang 2 alarm (relais 2): indicatie van apparaatfouten

Benaming van de terminal	Beschrijving	Aansluiting
12 COM	Relais 2 COM	gemeenschappelijke instantie
13 NC	Relais 2 NC	stroomloos gesloten
14 NEE	Relais 2 NO	stroomloos geopend

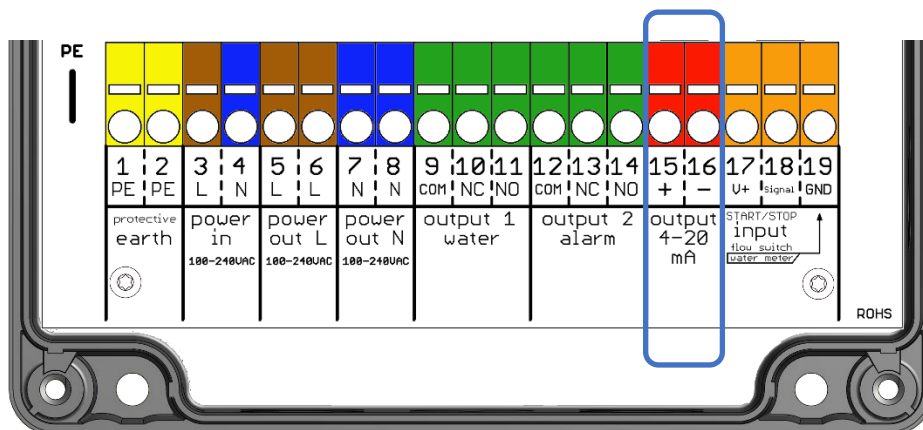
zie pagina 10
"Veerkracht".

Functie uitgang 2 / relais 2 (signalering van apparaatfouten):

Als er een apparaatfout optreedt of het apparaat is uitgeschakeld, dan is relais 2 uitgevallen (verbinding van COM naar NC). Bovendien is het symbool R2 niet gemarkeerd in het display.

Relais 2 wordt bekrachtigd als het apparaat in een storingsvrije toestand is (verbinding van COM naar NO), dit dient om draadbreek te voorkomen. Bovendien is het symbool R2 in het display zwart gemarkeerd.

Huidige interface



Figuur: Klemmen voor het aansluiten van de huidige interface (blauwe rand)

Uitgang 0/4 - 20 mA: Huidige interface

Benaming van de terminal	Beschrijving
15 +	+ Uitgang 0 - 20 mA of 4 - 20 mA
16 -	- Uitgang 0 - 20 mA of 4 - 20 mA

Huidige interface Functie:

De huidige waterhardheid of de status van het apparaat wordt als stroom via de huidige interface uitgevoerd. Het huidige bereik kan worden gekozen tussen de instellingen 0 - 20 mA of 4 - 20 mA. De maximale belasting is 750 Ω.

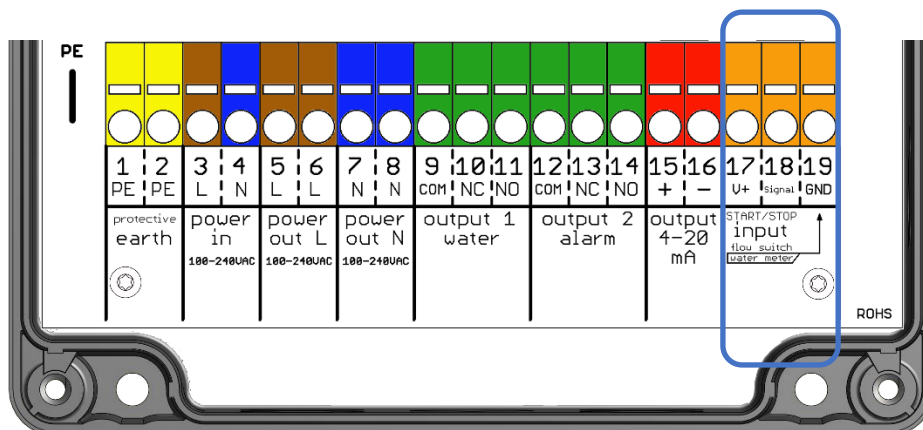
Selectieopties Huidige interfaces Type:

- Van
- 0 - 20 mA Waarde
- 4 - 20 mA Waarde
- 0 - 20 mA Status
- 4 - 20 mA Status



Meer informatie vindt u op pagina 32.

Invoercontact



Figuur: Klemmen voor het aansluiten van het ingangscontact (blauwe contouren)

Start/Stop-ingang: Start ingangscontact voor analyse / debietmonitor/interval reset

Benaming van de terminal	Beschrijving
17 V+	+ 24 V hulpspanning voor het aansluiten van potentiaalvrije uitgangen
18 Signaal	Signaalininput
19 GND	Aardaansluiting voor de + 24 V aansluiting

Functie voor invoercontacten:

Op het ingangscontact kan een flowmonitor of andere potentiaalvrije schakelaars worden aangesloten. Als het ingangscontact gesloten is, wordt het IN symbool op het display zwart gemarkeerd.

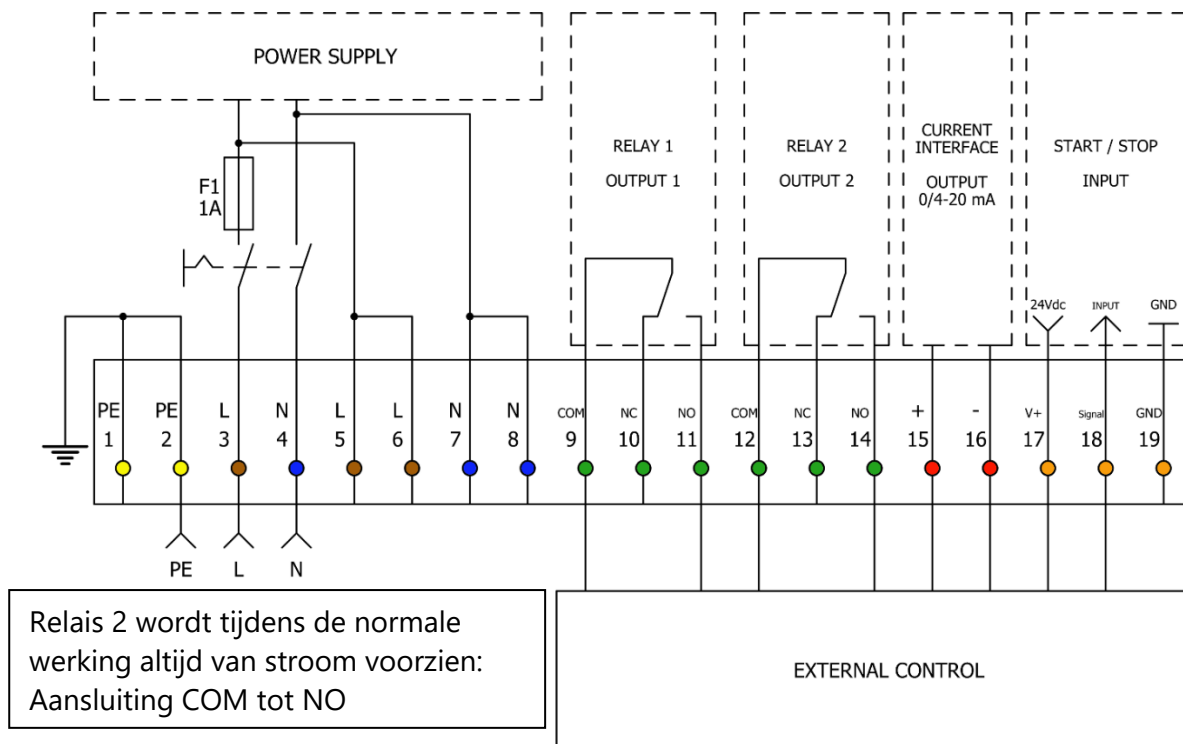


Meer informatie vindt u op de pagina's 28 tot en met 30.

Aansluiting van externe componenten

Voor de aansluiting van extra componenten is het apparaat voorzien van een ingang, 2 relais en een analoge uitgang (stroominterface 4 - 20 mA). Op de ingang kan een debietmeter, een potentiaalvrije schakelaar of een elektronische schakelaar (open collector) worden aangesloten. Voor de elektronica is een hulpspanning van 24 VDC op klem 17 en GND op klem 19 beschikbaar. Voor de signaaldetectie moet 24 VDC worden overbrugd naar terminal 18. Er mogen geen externe spanningsbronnen op de ingang worden aangesloten. Indien nodig moet een potentiaalscheiding worden gemaakt met een relais of een optocoupler.

De relaisaansluitingen zijn allemaal potentiaalvrij. De interne netspanning of een externe voedingsspanning kan worden gebruikt om externe apparaten te schakelen. De aansluiting op externe besturingssystemen gebeurt meestal via de potentiaalvrije contacten van de relais.



Figuur: Schematische weergave van de aansluitklemmen



Spanning

De via de apparaatschakelaar geschakelde voedingsspanning wordt op de uitgangsklemmen 5 tot 8 gezet en kan aan de uitgangsrelais worden gebruikt voor het aansturen van pompen, magneetkleppen of andere verbruikers. De maximale totale aangesloten belasting op de uitgangsklemmen 5 tot 8 mag niet hoger zijn dan 250 VA. De uitgangsklemmen worden geschakeld met de hoofdschakelaar van de analysator en zijn beveiligd met de fijnaderige zekering van de analysator.

Aansluiting van externe componenten

Schakelaar voor externe analyse start

Naast de mogelijkheden om een analyse tijdsafhankelijk te starten, is het mogelijk om via een externe knop extra analyses te activeren. Dit kan een potentiaalvrije knop zijn of de relaisuitgang van een PLC-besturing of een onthardingsbesturing.

Het gebruik van een schakelaar op de ingang is bedoeld als aanvulling op het normale tijdsinterval. De analyser werkt in een ingesteld tijdsinterval, een signaal kan via de schakelaar naar de ingang worden gestuurd en zo kan een extra analyse worden gestart.

(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan)

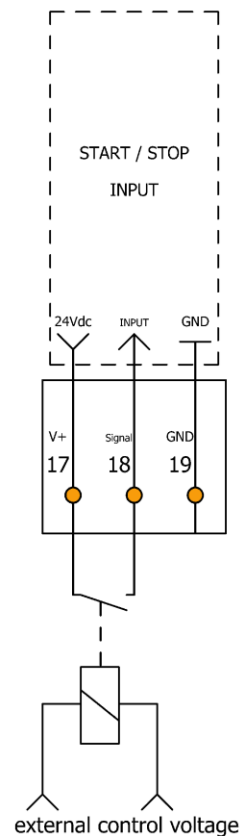
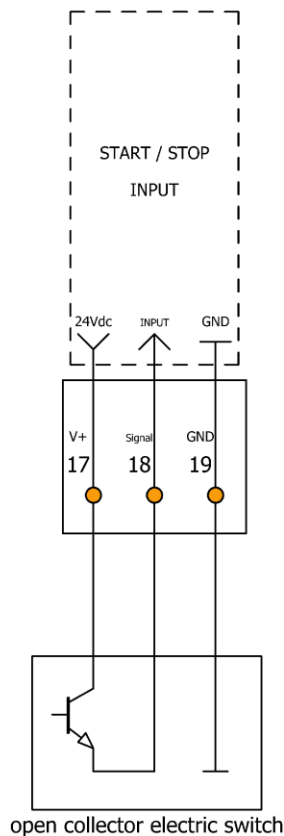
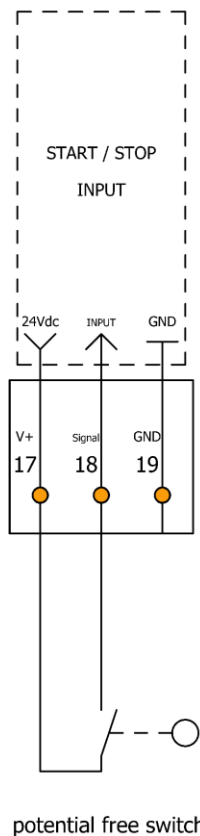


Een extra analyse kan ook worden geactiveerd door de [OK] toets 3 seconden in te drukken.



Met een permanent aangesloten ingangcontact in de analysemodus worden de analyses permanent uitgevoerd.

Programmierung: Menü > Parameter > Eingang > Analyse starten



Figuur: Drie mogelijke aansluitingsvarianten voor het starten van de analyser met een externe besturing

Aansluiting van externe componenten

Stromingsmonitoren

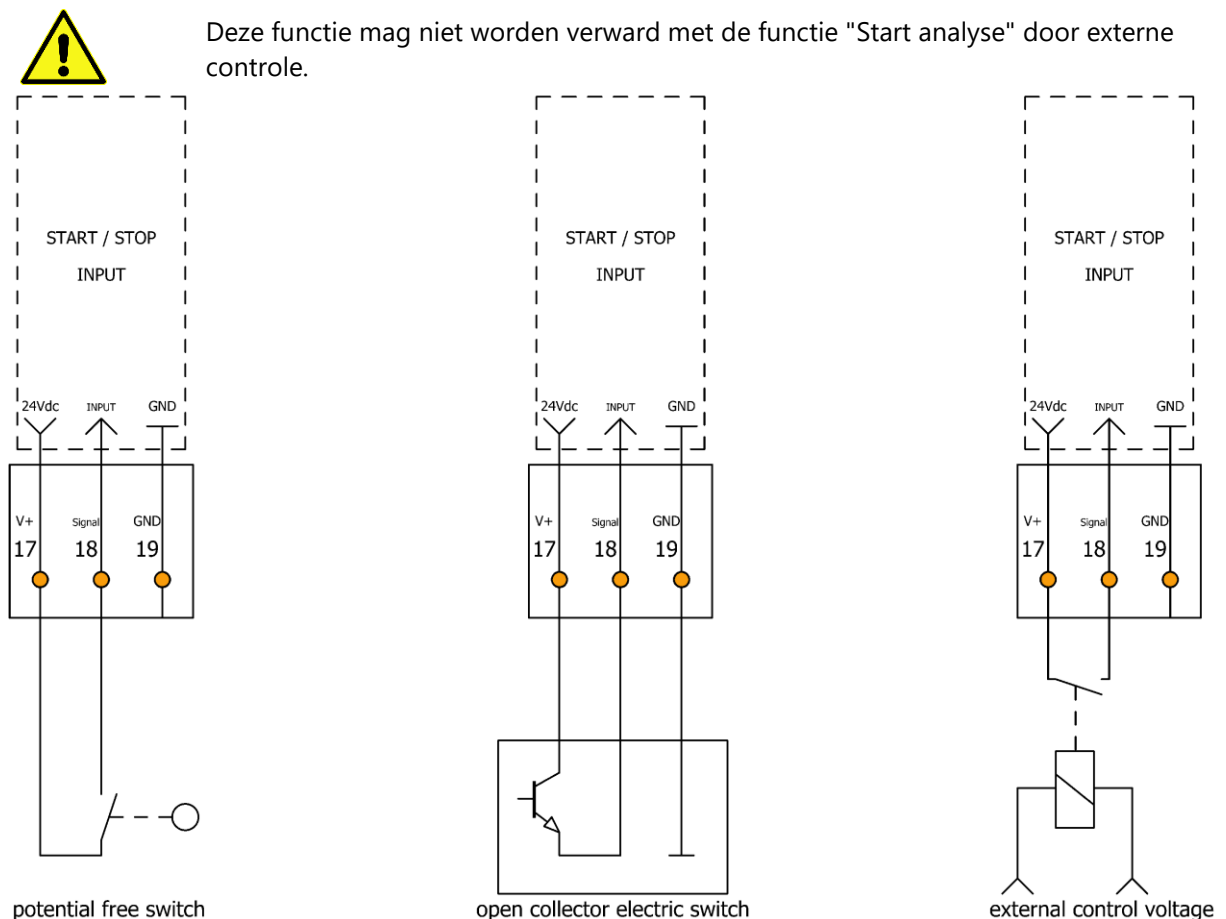
Meestal wordt een ionenwisselaar met tussenpozen van 10 minuten bewaakt om er zeker van te zijn dat bij een plotselinge hardheidsdoorbraak geen hard water bij de consument terechtkomt. Voor installatie op een systeem waarbij de bewaking alleen tijdens de bedrijfsuren nodig is, kan het ingangscontact worden gebruikt in combinatie met een debietmonitor of een timer. Hierdoor kan het tijdsinterval worden gepauzeerd tijdens een systeemonderbreking, wat de indicator en het stroomverbruik vermindert.

Een peddel kan worden gebruikt als debietmonitor. Het potentiaalvrije contact van een schakelklok is ook mogelijk. De onderstaande voorbeelden tonen verschillende aansluitmogelijkheden bij het ingangscontact. Bij gebruik van een debietmeter worden de analyses alleen uitgevoerd als er een gedefinieerd signaal op de ingang (Input) aanwezig is (debietmeter meldt stromend water).

Afhankelijk van het geïnstalleerde contact kan de ingang worden geconfigureerd als NC- of NO-type.

(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan)

Programmierung: Menü > Parameter > Eingang > Strömungswächter



Figuur: Drie mogelijke varianten voor het aansluiten van een debietmeter

Aansluiting van externe componenten

Interval Reset

Input IN als interval reset in automatische modus

De Interval Reset modus wordt gebruikt voor het monitoren van eenvoudige of pendelverzachters. Tijdens de werking van de ontharder worden de analyses uitgevoerd met het geprogrammeerde analyse-interval. Wanneer de regeneratie start, wordt het ingangcontact gesloten/geopend, wordt de analyse gestart en wordt het analyse-interval onmiddellijk gestopt. De laatste displaywaarde wordt van het display gewist en het analyse-interval wordt gepauzeerd zolang het ingangcontact gesloten/geopend is.

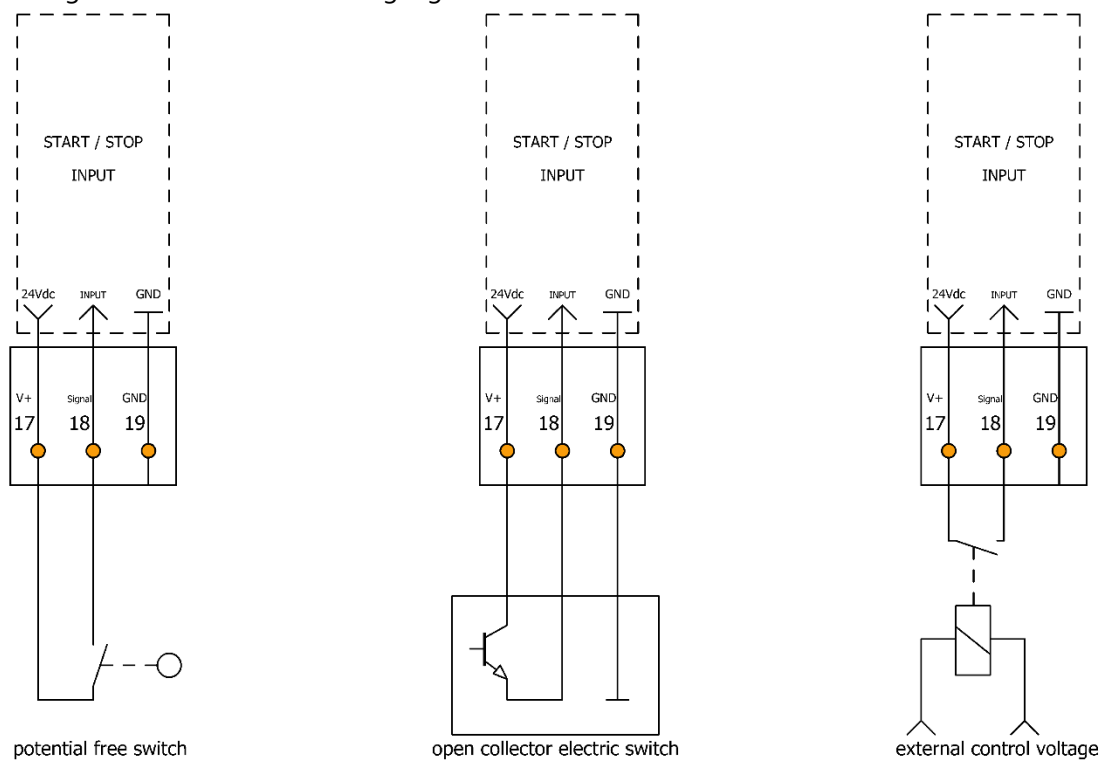
Na afloop van de regeneratie of na het omschakelen naar de tweede ontharder wordt het ingangcontact weer gesloten/geopend. De eerste analyse begint na één minuut. De volgende analyses worden opnieuw uitgevoerd met het geprogrammeerde analyse-interval.

[NO] Analyse-interval actief: Analyse-interval wordt gestopt door een gesloten invoercontact.

[NC] Analyse-interval actief: Analyse-interval wordt gestopt door een open invoercontact.

(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan)

Programmierung: Menü > Parameter > Eingang > Intervall-Reset



Figuur: Drie mogelijke varianten voor het aansluiten van een resetschakelaar

Aansluiting van externe componenten

Indicatielampje/hoorn

Een indicatielamp of claxon kan worden aangesloten op relais 1 / uitgang 1 om aan te geven dat een grenswaarde is overschreden.

Relais 1 / Uitgang 1 wordt bij overschrijding van een grenswaarde onder spanning gezet en schakelt de verbinding van COM naar NO. Deze positie kan in het programma worden geprogrammeerd als permanent contact of als impulscontact.

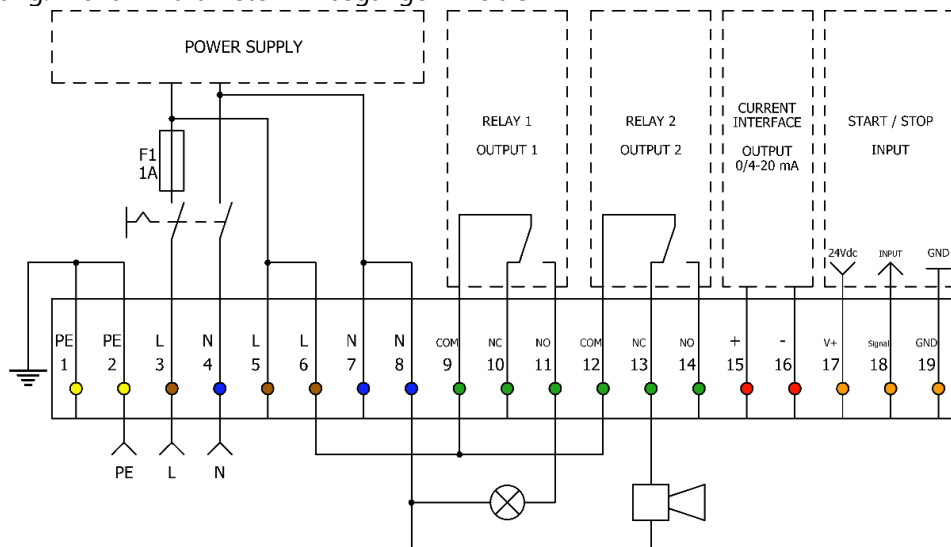
Permanent contact op relais 1 / uitgang 1:

Bij overschrijding van de grenswaarde blijft relais 1 / uitgang 1 in de stand geschakeld (verbinding van COM naar NO) tot de gemeten waterhardheid weer onder de grenswaarde ligt. Daarna wordt de grenswaardeoverschrijding weer opgeheven en schakelt relais 1 / uitgang 1 terug (verbinding van COM naar NC).

Impulscontact op relais 1 / uitgang 1:

Bij overschrijding van de grenswaarde blijft relais 1 / uitgang 1 slechts gedurende een geprogrammeerde pulsduur in de stand (verbinding van COM naar NO geschakeld); zodra de geprogrammeerde pulsduur is verstreken, schakelt relais 1 / uitgang 1 terug (verbinding van COM naar NC). De volgende keer dat de grenswaarde wordt overschreden, wordt relais 1 / uitgang 1 weer als puls geschakeld. Deze functie wordt vaak gebruikt in combinatie met pilot-distributeurs.

Programmierung: Menü > Parameter > Ausgänge > Relais 1



Figuur: Toewijzing van de klemmen bij het aansluiten van een knipperlicht/hoorn

Relais 2 / Uitgang 2 wordt gebruikt om gedetecteerde fouten te signaleren (bijv. optische fouten, foutief nulmonster, ontbrekende voedingsspanning op de analysator). Als de analysator in normaal bedrijf is en er is geen fout, dan wordt relais 2 / uitgang 2 onder spanning gezet en wordt de verbinding van COM naar NO geschakeld. Als er een fout wordt gedetecteerd, valt relais 2 / uitgang 2 uit en wordt de verbinding tussen COM en NC tot stand gebracht.

Aansluiting van externe componenten

Regeneratie-installatie voor vraaggestuurde regeneratie die de volgende zaken in gang zet

Zuiveringsinstallaties worden meestal geregenereerd op basis van hun capaciteit na een constant debiet. Om ervoor te zorgen dat er geen hard water de consument bereikt, vindt er regeneratie plaats voordat de plant daadwerkelijk is uitgeput. Als de regeneratie wordt geactiveerd door een analysator, worden regeneratief en water bespaard. In geval van een sterk fluctuerende ruwwaterhardheid is een kwalitatieve regeneratie die via een analyser wordt geactiveerd, onontbeerlijk.

De pulsuitgang voor de activering van de regeneratie gebeurt via relais 1 / uitgang 1. Door langere stilstandtijden of door een te hoge belasting kan er een voortijdige activering van de regeneratie plaatsvinden door het tegengestelde effect van de ionen. Daarom wordt aanbevolen de meting te herhalen met een controlemeting als de grenswaarde wordt overschreden.

Programmierung: Menü > Parameter > Analyse > Kontrollmessung

Analoog meetapparaat

De actuele meetwaarde is als analoge waarde op de klemmen 15 en 16 beschikbaar. Recorders of externe apparaten voor de verwerking van de meetwaarde kunnen worden aangesloten. U kunt kiezen tussen een stroomuitgang van 0 - 20 mA of een waarde van 4 - 20 mA. U moet ook bepalen welke stroomwaarde van 20 mA overeenkomt met welke totale hardheid/carbonaathardheid.

Programmierung: Menü > Parameter > Ausgänge > Stromschnittstellen Typ

Programmierung: Menü > Parameter > Ausgänge > Stromschnittstellen kalibrieren.

(Voer de totale hardheid van de hardheid van de hardness/carbonaat in die moet overeenkomen met 20 mA.)

De geleverde stroom van de huidige lus voor de weergegeven meetwaarde wordt ook berekend:

$$I = I_0 + \frac{(20 \text{ mA} - I_0) \cdot \text{Messwert}}{\text{oberer Härtegrad}} [\text{mA}]$$

Voor I_0 , 0 of 4 mA moet, afhankelijk van de bedrijfsmodus, worden gebruikt.

Het getal "*bovenste hardheidsgraad*" komt overeen met de ingevoerde waarde van de waterhardheid voor 20 mA.

Meestal wordt het einde van het meetbereik van de gebruikte indicator gebruikt.



Wij raden aan de bovenste hardheidsgraad in te stellen op het einde van het meetbereik van de indicator.

Voorbeeldberekening:

Voor de analyse wordt een indicator H25-0.3 gebruikt. Meetbereik 0,09°dH tot 0,9°dH.

De hogere hardheidsgraad is ingesteld op 0,9°dH, wat overeenkomt met 20 mA.



Voor de huidige interface type "0 - 20 mA", 0 mA is 0°dH.
Voor het huidige type interface "4 - 20 mA" komt 4 mA overeen met 0°dH.

Aansluiting van externe componenten

Berekening voor huidige interfaces type "0 - 20 mA

$$I = 0 \text{ mA} + \frac{(20 \text{ mA} - 0 \text{ mA}) \cdot 0,42^\circ\text{dH}}{0,9^\circ\text{dH}} [\text{mA}]$$
$$I = 9,3 \text{ mA}$$

9,3 mA komt overeen met 0,42 °dH.

Berekening voor huidige interfaces type "4 - 20 mA

$$I = 4 \text{ mA} + \frac{(20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) \cdot 0,42^\circ\text{dH}}{0,9^\circ\text{dH}} [\text{mA}]$$
$$I = 11,46 \text{ mA}$$

11,46 mA komt overeen met 0,42 °dH.

Werkingstoestand via analoge stroominterface

De bedrijfstoestand van het apparaat kan via de huidige interfaceklemmen 15 en 16 worden doorgegeven.

Programmierung: Menü > Parameter > Ausgänge > Stromschnittstellen Typ

Selectieopties:

- 0 - 20 mA Status
- 4 - 20 mA Status

Werkende status	Huidige interface	
	0 - 20 mA Status	4 - 20 mA Status
Werking	3,5 mA	6,8 mA
Grenswaarde ondervoorbijtend	7,5 mA	10,0 mA
Grenswaarde overschreden	12,5 mA	13,6 mA
Indicator vulniveau < 10 %	16,5 mA	16,8 mA
storing	0 mA	4 mA



De hier genoemde specificaties kunnen een afwijking van ± 0,3 mA hebben.



Figuur: Analyzer SYCON 2702 met geïnstalleerde indicatorfles

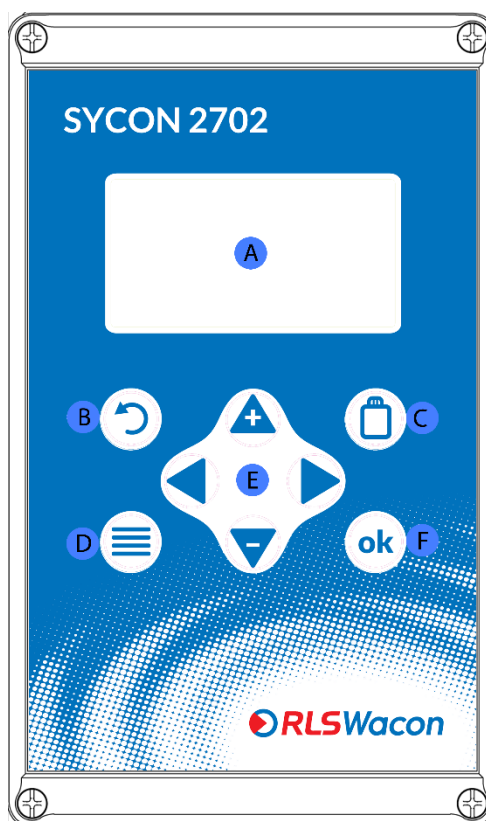
Positie	Beschrijving
A	Besturingssysteem
B	Grafische weergave
C	Bedieningspaneel
D	Kabeldoorvoer
E	Aan/uit-schakelaar
F	Doseerpomp
G	Doseerstekker (indicatorstekker)
H	Optische meetsectie
I	Meetkamer (De borgpennen kunnen alleen naar boven worden getrokken en niet naar buiten)
K	Roerstaaf (magneetroerder)
L	Afvoerplug
M	Actuatorstekker LED
N	Inlaatstekker
O	Magneetventiel (verborgen achter de indicatiefles)
P	Wandmontage
Q	Indicatorflesje 500 ml
R	Watertoevoer / monsterwater (stekker aansluiting voor kunststof slangen met een buitendiameter van 6 mm)
S	Waterafvoer (steekverbinding voor kunststof slangen met een buitendiameter van 6 mm)

Werking

Display en toetsenbord

De analyser heeft een grafisch display waarin zowel de meetwaarden als het menu voor de bediening kan worden weergegeven. Afhankelijk van de toestand van het apparaat verandert de achtergrondkleur van het scherm:

Achtergrondkleur	Status
Wit	Apparaat werkt goed
Rood	Grenswaarde overschreden of apparaatfout



Figuur: Ontwerp van de frontkap van de besturingseenheid

Instellingen kunnen worden uitgevoerd via 8 toetsen.

Positie	Beschrijving
A	Toon
B	Terug / Invoer afwijzen / Een lopende analyse afbreken
C	Het plaatsen van een nieuwe reagensfles
D	Hoofdmenu / Schakelen tussen hoofdmenu en analyseweergave
E	Pijltjestoetsen voor navigatie/waarde-invoer
F	OK / Bevestigen

Werking

Display menu

De volgende opties zijn beschikbaar in het menuvenster:



Menu-item	Beschrijving
Automatik	Om de automatische analysemodus te activeren en te deactiveren.
Parameter	Alle apparaatinstellingen kunnen onder dit menu-item worden uitgevoerd.
Info	Informeert over: Hardware- en softwareversies, analyseteller, onderhoudsteller, onderhoudsdatum, goede en slechte metingen.
Service	Start de analyse (handmatig), Pomp de indicator op (nieuwe fles geplaatst), Handmatige spoeling, Bevestig het onderhoud, Reset goede en slechte teller, Diagnoseprogramma (testen van de in SYCON geïnstalleerde actuatoren en sensoren, inclusief de hardware)
Assistent	De wizard leidt u door alle instellingen van het apparaat en vergemakkelijkt de inbedrijfstelling.
Verlauf	Geeft het verloop van de laatste 100 metingen weer als een diagram.

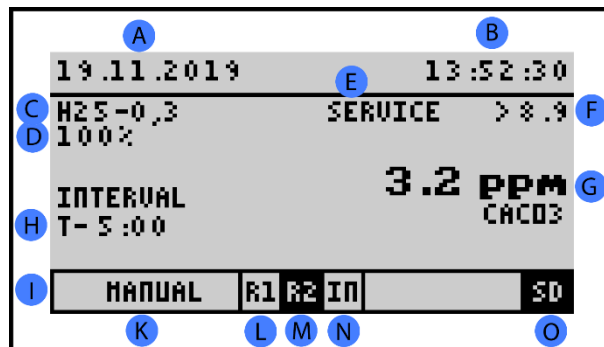
Menutalen

Sycon biedt de volgende talen voor de bediening van de analyser.

- Duits (Deutsch)
- Engels (English)
- Frans (Français)
- Italiaans (Italiano)
- Spaans (Español)
- Russisch (Русский)

Werking

Weergave tijdens een meting



Positie	Beschrijving
A	Datum
B	Tijd
C	Geselecteerde indicator
D	Cilindervulling in %
E	Apparaatstatus (onderhoud: onderhoudsteller verlopen, reiniging: optiek vervuild)
F	Ingestelde grenswaarde voor relais 1
G	Analyse resultaat
H	Analysestap (T - 5:00 resterende tijd in minuten tot de volgende analyse)
I	Statusbalk
K	Handmatige of automatische bediening
L	Relais 1 spanningsloos
M	Relais 2 geactiveerd (velden met zwarte achtergrond zijn actief)
N	Digitale invoer (IN) inactief
O	SD-kaart beschikbaar



Eenvoudige analyse start.
Houd de [OK] toets 3 seconden ingedrukt om een analyse te starten.



Het starten van de analyse is mogelijk in de handmatige en automatische modus.

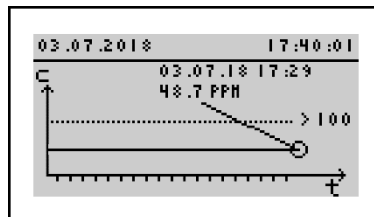
Weergave van het verloop van de meetwaarde (geschiedenis)

Met behulp van de pijltjestoetsen [◀] en [▶] kunnen de laatste 100 metingen worden afgelezen met datum- en tijdstempel in de displayfunctie. De ingestelde grenswaarde wordt als stippellijn in het parcours getekend.



Het bestand trend.csv is beschikbaar op de SD-kaart voor het evalueren van de meetwaarden op een PC.

U kunt de geschiedenis openen door op Menü > Verlauf te drukken. Druk op de toets [Back] om terug te keren naar de meetwaardeweergave.



Displayweergave Selectiemenu

Bij het selecteren kunt u de selectie wijzigen met de toetsen [◀] en [▶]. Bevestig de instelling met de [OK] toets. Als u de instelling niet wilt wijzigen, kunt u de selectie verlaten met de toets [Back]. In de onderste afbeelding is de actieve selectie de [Ja] toets met een zwarte achtergrond.

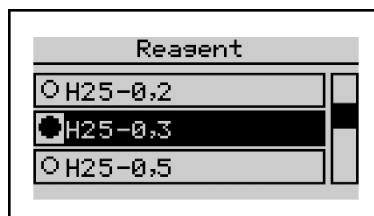


Weergave-aanduiding Selectielijst

In een keuzelijst kunt u de selectie wijzigen met de toetsen [▲] en [▼]. Bevestig de instelling met de [OK] toets. Als u de instelling niet wilt wijzigen, kunt u de selectie verlaten met de toets [Back]. Als de keuzelijst meer dan drie opties biedt, wordt aan de rechterrand van het scherm een schuifbalk weergegeven.

Het momenteel geselecteerde indicatortype is zwart gemarkeerd (H25-0.3).

De zwart gevulde cirkel links van het indicatortype geeft aan welke indicator momenteel is geprogrammeerd voor analyse.



Werking

Weergave met waarde-invoer

Cijfers worden ingevoerd via een displaytoetsenbord. U kunt de cursor verplaatsen met de pijltjestoetsen [◀], [▶], [▲] en [▼] op het toestel. Het invoermasker geeft ook de momenteel ingestelde numerieke waarde en het geldige invoerbereik weer.

U ziet een invoertoetsenbord. Gebruik de pijltjestoetsen om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK] toets.

Het geselecteerde cijfer verschijnt in een kader aan de linkerkant. Herhaal de invoer totdat het gewenste nummer in het kader verschijnt. Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.

U krijgt de volgende informatie te zien:

Stroom: huidige ingestelde waarde

Minimum: kleinste instelbare waarde

Maximaal: grootste instelbare waarde



Als de waarde bij "Actueel" is wat u wilt, hoeft u het nummer niet opnieuw in te voeren en kunt u direct de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord verplaatsen en met de [OK]-toets bevestigen.

In het onderstaande voorbeeld van de spoeltijd kan een spoeltijd tussen 15 en 1800 seconden worden ingesteld. De momenteel geprogrammeerde spoeltijd is 120 seconden.

Flush time	
—	s
CURRENTLY: 120	7 8 9
MINIMUM: 15	4 5 6
MAXIMUM: 1800	1 2 3
	0 OK

Flush time	
90	s
CURRENTLY: 120	7 8 9
MINIMUM: 15	4 5 6
MAXIMUM: 1800	1 2 3
	0 OK

Na het invoeren van een spoeltijd van 90 seconden wordt de huidige spoeltijd overschreven met 90 seconden door te bevestigen met de [OK] toets.

Configuratie

Fabrieksinstellingen

De volgende fabrieksinstellingen worden in het apparaat opgeslagen:

Menu-items		Fabrieksinstellingen
Algemeen	Taal	Duits
	Eenheid	°dH
Analyse	Indicator	H25-0,3
	Grenswaarde	0,5 °dH
	Spoeltijd	120 seconden
	Auto. Intervaltijd	5 minuten
	Analyse Stop	Geen
	Controlemeting	Geen herhaling
	Kalibratiefactor	100 %
Toegang	Input Input	Start analyse
	Stromingsmonitoren	Van
Uitgangen	Huidige interfaces Type	4 ... 20 mA Waarde
	Huidige interface Kalibratie	0,9 °dH
	relais 1	Grenswaarde als permanent
	Relais 2	foutmelding



Reset de fabrieksinstellingen met
Programmierung: Menü > Parameter > Allgemein > Werkseinstellungen

Configuratie

Configuratie Wizard

De configuratiewizard wordt gebruikt om de eerste inbedrijfstelling te vereenvoudigen. Menugestuurd leidt het apparaat u stap voor stap door alle noodzakelijke instellingen. Dit houdt ook een controle in op de goede werking van het apparaat.



Later kunnen alle instellingen weer afzonderlijk worden gewijzigd in het Menü > Parameter

Om de wizard te starten, selecteert u:

Programmierung: Menü > Assistent



De volgende stappen worden uitgevoerd:

Automatische bediening

Als de automatische modus nog steeds actief is, moet deze nu worden beëindigd.



Selecteer [Ja] of [Nee] met de pijltjestoetsen [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

[Ja] Beëindigt de automatische modus.

[Nee] Terug naar weergave van de meetwaarde

Selectie van de taal

Kies uw taal. / Selecteer uw taal.

Druk op de toets [OK].



Selectie van talen:

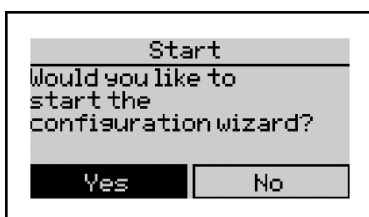
Duits, Engels, Francais, Italiano, Espaniol, Russisch

Selecteer de taal met [▲] en [▼] en bevestig met [OK]

Configuratie

Assistent

Wilt u de configuratiewizard starten?



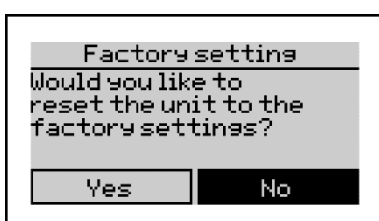
Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK]

[Ja] Start de configuratiewizard.

[Nee] Springt terug naar het hoofdmenu.

Fabrieksinstellingen

Wilt u het apparaat eerst terugzetten naar de fabrieksinstellingen?



Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK]

[Ja] Stelt het apparaat in op de aanbevolen Fabrieksinstellingen terug.

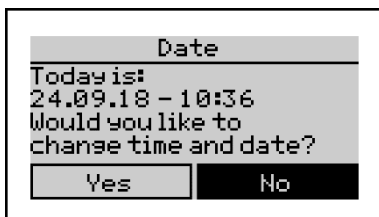
[Nee] Het toestel behoudt de door de gebruiker geprogrammeerde instellingen.

Zie pagina 40 voor de fabrieksinstellingen.

Datum

Vandaag is de dag: XX.XX.XX - XX:XX

Wilt u de datum en de klok instellen?

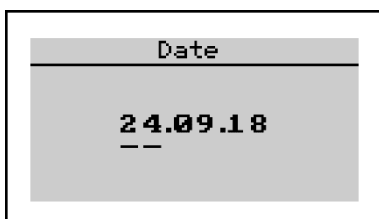


Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

[Ja] Stel de datum en tijd in.

[Nee] Het apparaat houdt de datum en tijd ongewijzigd.

Instellen van de datum



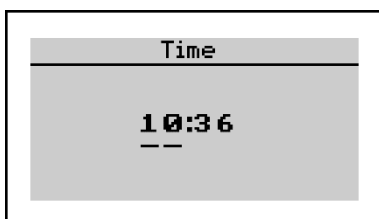
Gebruik de pijltjestoetsen [▲] en [▼] om de datum te verhogen of te verlagen.

Bevestig met de [OK] toets en verander stap voor stap van dag tot maand en van jaar tot jaar tot de datum is ingesteld.

Druk op de toets [OK].

Configuratie

Stel de tijd in



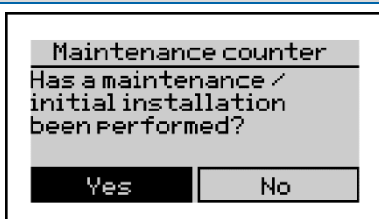
Gebruik de pijltjestoetsen [▲] en [▼] om het uur te verhogen of te verlagen.

Bevestig het uur met de [OK] toets en programmeer de minuten in de tweede stap. De seconden zijn bij voltooiing ingesteld op 0 seconden.

Druk op de toets [OK].

Onderhoudstafel

Wordt er een onderhoud/eerste-installatie uitgevoerd?



Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

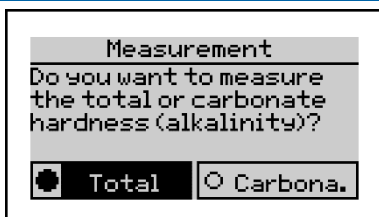
[Ja] De onderhoudsteller is ingesteld op 30.000 analyses en de onderhoudsdatum op 24 maanden.

(Te lezen in het Menü > Info)

[Nee] Het apparaat bewaart de vorige gegevens.

Parameters

Wilt u de totale hardheid of carbonaathardheid (alkaliteit) meten?



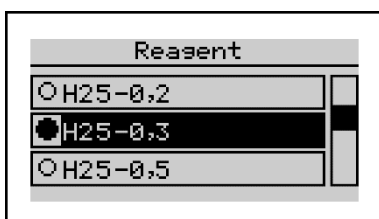
Selecteer [Gesamt] of [Carbonat] met [◀] en [▶] en bevestig met de toets [OK].

[Gesamt] De totale of resterende hardheid wordt gemeten.

[Carbonat] De carbonaathardheid wordt gemeten.

Als de totale hardheid is geselecteerd

Selecteer een indicator voor de totale hardheid.



Gebruik [▲] en [▼] om de H25-indicator die wordt gebruikt voor de totale hardheidsbewaking te selecteren uit de lijst die wordt weergegeven.

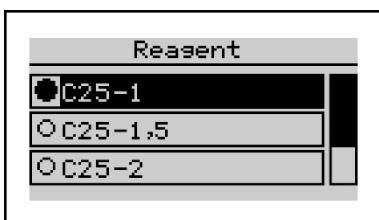
Zie de tabel op pagina 14 meetbereiken van de indicatoren.

Druk na het selecteren op de toets [OK].

Configuratie

Als carbonaathardheid is geselecteerd

Selecteer een carbonaathardheidsindicator.



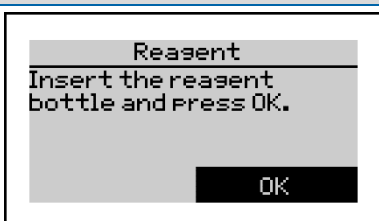
Gebruik [▲] en [▼] om de C25-indicator die wordt gebruikt voor de bewaking van de carbonaathardheid te selecteren uit de weergegeven lijst.

Zie de tabel op pagina 14 meetbereiken van de indicatoren.

Druk na het selecteren op de [OK] toets.

Indicator

Plaats een nieuwe reagensfles en druk op OK.



Plaats een nieuwe reagensfles en druk op de [OK]-toets.

Indicator



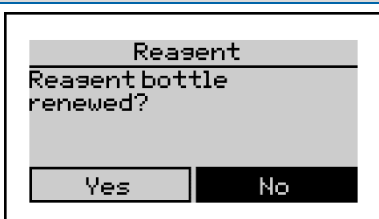
De indicator wordt in de meetkamer gepompt. Het pompproces kan worden afgebroken voordat de tijd is verstreken door op de [OK]-toets te drukken.



Zorg ervoor dat de indicator zonder luchtbelletjes in de meetkamer is gepompt.

Indicator

Is er een volle indicatiefles gebruikt?



Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

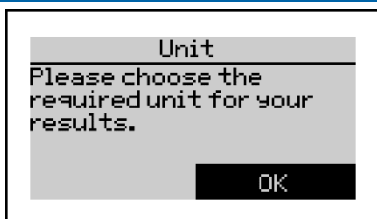
[Ja] Het vulniveau van de fles is ingesteld op 100 %.

[Nee] Het vorige vulniveau van de fles in % wordt gehandhaafd.

Configuratie

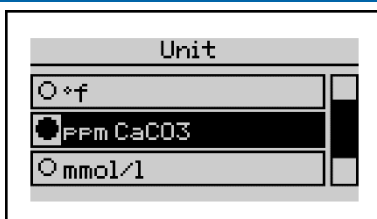
Eenheid

Selecteer de weergegeven hardheidseenheid.



Druk op de toets [OK].

Eenheid



Gebruik [▲] en [▼] om de gewenste eenheid voor het beeldscherm en het meetprotocol voor de SD-kaart te selecteren uit de weergegeven lijst.

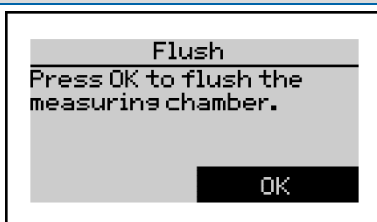
Druk na het selecteren op de [OK] toets.



Als een monsterkoeler wordt gebruikt, controleer dan de goede werking van de monsterkoeler voor de volgende stap om elk gevaar van hete stoom of heet water uit te sluiten.

Spoelbakken

Druk op OK om de toevoerleiding en de meetkamer door te spoelen.



Druk op de toets [OK].

Spoelbakken



De magneetklep opent en spoelt de meetkamer. De tot nu toe verstreken spoeltijd wordt op het display weergegeven. Dit kan worden gebruikt als referentietijd om de spoeltijd voor een analyse in te stellen.

Het spoelproces wordt beëindigd met de [OK] toets. De magneetklep sluit.



Zorg ervoor dat het monsterwater helder is en vrij van bubbels.

Configuratie

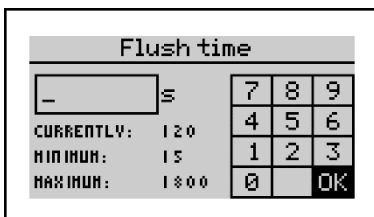
Spoeltijd

Stel de spoeltijd in het volgende masker in.



Druk op de toets [OK].

Spoeltijd



U ziet rechts een invoertoetsenbord.

Gebruik de pijltjestoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK] toets.

Het geselecteerde cijfer verschijnt in een kader aan de linkerkant. Herhaal de invoer totdat de gewenste spoeltijd in het kader wordt weergegeven.

Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.



U ziet de volgende informatie aan de linkerkant:

Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde

Minimum: kleinste instelbare waarde

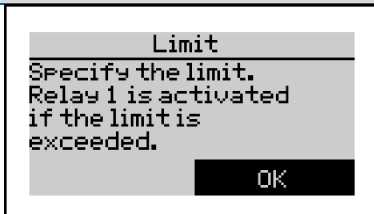
Maximaal: grootste instelbare waarde



Als de waarde bij "Actueel" is wat u wilt, hoeft u de cijfers niet opnieuw in te voeren en kunt u direct de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord verplaatsen en met de [OK]-toets bevestigen.

Grenswaarde

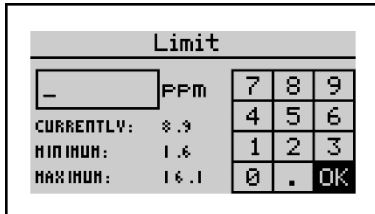
Geef de grenswaarde op waarboven relais 1 moet schakelen.



Druk op de toets [OK].

Configuratie

Grenswaarde



U ziet rechts een invoertoetsenbord.

Gebruik de pijltjestoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK] toets.

Het geselecteerde cijfer verschijnt in een kader aan de linkerkant. Herhaal de invoer tot de gewenste grenswaarde binnen het kader ligt.

Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.



U ziet de volgende informatie aan de linkerkant:

Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde

Minimum: kleinste instelbare waarde

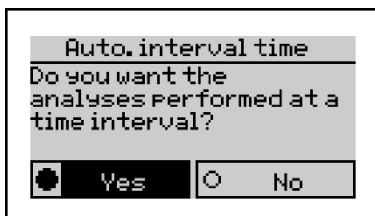
Maximaal: grootste instelbare waarde



Als de waarde bij "Actueel" is wat u wilt, hoeft u het nummer niet opnieuw in te voeren en kunt u direct de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord verplaatsen en met de [OK]-toets bevestigen.

Auto. Intervaltijd

Wilt u dat de analyses in een tijdsinterval worden uitgevoerd?



Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

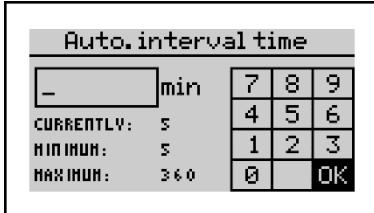
[Ja] De analyses worden uitgevoerd in een automatisch tijdsinterval.

[Nee] Voer geen analyses uit in het automatische tijdsinterval.

Configuratie

Auto. Intervaltijd

Zet de auto neer. Interval Periode waarin de analyses moeten worden uitgevoerd.



U ziet rechts een invoertoetsenbord.

Gebruik de pijltjestoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK] toets.

Het geselecteerde cijfer verschijnt in een kader aan de linkerkant. Herhaal de invoer tot de gewenste analyse-intervaltijd binnen het kader is.

Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.



U ziet de volgende informatie aan de linkerkant:

Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde

Minimum: kleinste instelbare waarde

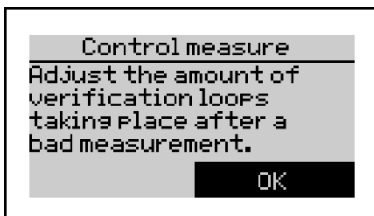
Maximaal: grootste instelbare waarde



Als de waarde bij "Actueel" is wat u wilt, hoeft u het nummer niet opnieuw in te voeren en kunt u direct de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord verplaatsen en met de [OK]-toets bevestigen.

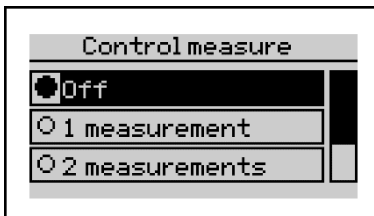
Controlemeting

Hoe vaak moet een grenswaardeoverschrijding worden geverifieerd voordat er verslag wordt uitgebracht?



Druk op de toets [OK].

Controlemeting



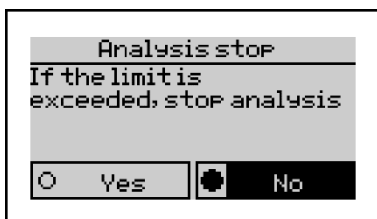
Gebruik [▲] en [▼] om het aantal controlemetingen in te stellen dat moet worden uitgevoerd voordat een grenswaarde wordt overschreden. Deze worden met tussenpozen van 3 minuten na overschrijding van een grenswaarde uitgevoerd om vals alarm als gevolg van het tegengestelde ionen effect van de ontharder te voorkomen.

Maak uw keuze en bevestig deze met de [OK] toets.

Configuratie

Analyse stop

Auto. Stopinterval na overschrijding van de grenswaarde?



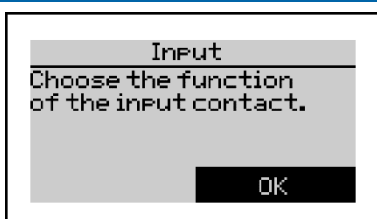
Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

[Ja] Auto. Interval wordt gepauzeerd nadat een grenswaarde is overschreden. (Om verdere analyses uit te voeren, moet de automatische modus op het instrument opnieuw worden geactiveerd).

[Nee] Ook na overschrijding van een grenswaarde worden verdere analyses uitgevoerd.

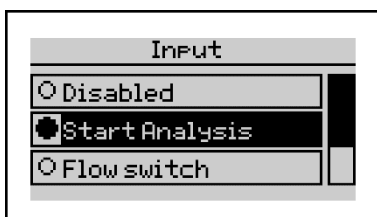
Toegang

Selecteer de functie van de ingang.



Druk op de toets [OK].

Toegang

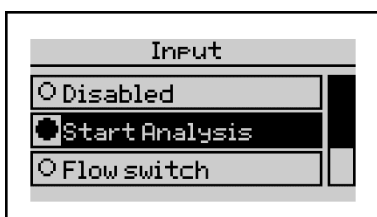


U heeft de volgende opties bij de ingang:

- Uitgeschakeld
- Start analyse
- Stromingsmonitoren
- Interval Reset

Maak uw keuze en bevestig deze met de [OK] toets.

Start de analyse indien geselecteerd



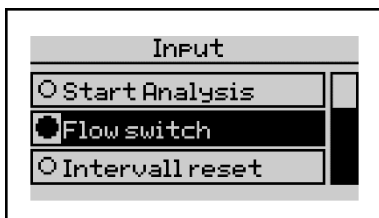
Een analyse wordt gestart zodra de "Start/Stop Input: Input contact" klem 17 naar klem 18 wordt overbrugd.

(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan)

Configuratie

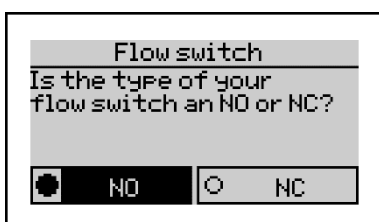
Als de debietmonitor is geselecteerd

Is de debietmonitor een NC- of NO-type?



[NO] Analyse-interval gepauzeerd: volgende analyse start wacht op een gesloten ingangscontact.

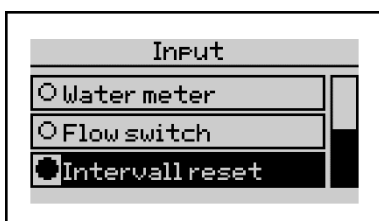
[NC] Analyse-interval gepauzeerd: de volgende analysestart wacht op een open ingangscontact.



Maak uw keuze en bevestig deze met de [OK] toets.

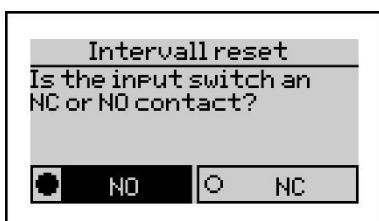
(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan)

Als Interval Reset is geselecteerd



[NO] Analyse-interval actief: Analyse-interval wordt gestopt door een gesloten invoercontact.

[NC] Analyse-interval actief: Analyse-interval wordt gestopt door een open invoercontact.



Maak uw keuze en bevestig deze met de [OK] toets.

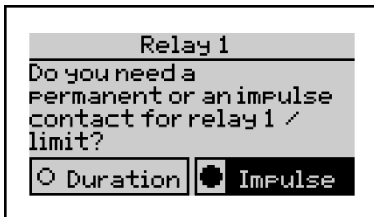
Als het analyse-interval wordt gestopt, worden de analyses onmiddellijk gestopt en gepauzeerd zolang het ingangscontact gesloten/open blijft. Zodra het invoercontact wordt geopend/gesloten, begint het analyse-interval. Aangezien er echter nog geen displaywaarde op het display wordt weergegeven, wordt de eerste analyse na 1 min. voor het ingestelde analyse-interval (bijv. 5 min.) uitgevoerd.

(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan)

Configuratie

relais 1

Heeft u een continu of pulscontact bij relais 1 / grenswaarde nodig?



[Dauer] of [Impuls] en druk op de [OK] toets.

[Dauer] Als de grenswaarde wordt overschreden, schakelt het relais naar een continu contact totdat een analyse wordt uitgevoerd die onder de grenswaarde valt.

[Impuls] Het relais schakelt voor een ingestelde pulstijd.

Als pulscontact is geselecteerd

Stel de pulsduur voor relais 1 in.



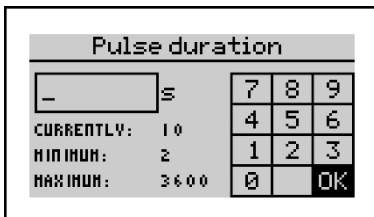
U ziet rechts een invoertoetsenbord.

Gebruik de pijltjestoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK] toets.

Het geselecteerde cijfer verschijnt in een kader aan de linkerkant.

Herhaal de invoer tot de gewenste pulsduur in het kader staat.

Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.



U ziet de volgende informatie aan de linkerkant:

Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde

Minimum: kleinste instelbare waarde

Maximaal: grootste instelbare waarde



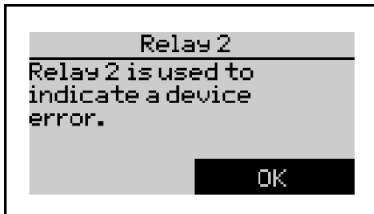
Als de waarde bij "Actueel" is wat u wilt, hoeft u het nummer niet opnieuw in te voeren en kunt u direct de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord verplaatsen en met de [OK]-toets bevestigen.

Configuratie

Relais 2

Relais 2 wordt gebruikt om een apparaatfout aan te geven.
Druk op de [OK]-toets

Relais 2 wordt gebruikt om een apparaatfout aan te geven en kan geen andere functies uitvoeren.



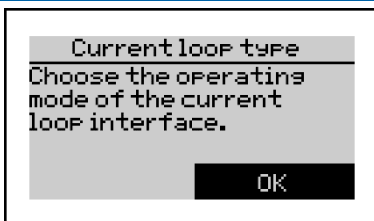
Relais 2 wordt altijd onder spanning gezet bij normaal gebruik, aansluiting COM op NO (draadbreukbeveiliging).



In het geval van een apparaatfout valt relais 2 uit en wordt de verbinding tussen COM en NC tot stand gebracht.

Huidige interfaces Type.

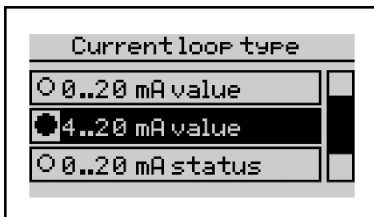
Selecteer de bedrijfsmodus van de huidige interface.



Druk op de toets [OK].

Huidige interfaces Type.

Gebruik [▲] en [▼] om de huidige instelling van het type interface te selecteren uit de volgende opties:



- Van
- 0 tot 20 mA Waarde
- 4 tot 20 mA Waarde
- 0 tot 20 mA Status
- 4 tot 20 mA Status

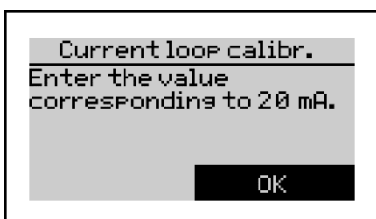
(Als Status is geselecteerd, zie voor meer informatie pagina33)

Maak uw keuze en bevestig deze met de [OK] toets.

Configuratie

Indien geselecteerd, waarde

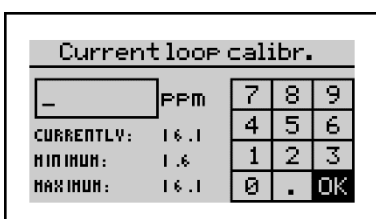
Voer de waarde in die overeenkomt met 20 mA.



Druk op de toets [OK].

Kalibreer de huidige interface

Voer de waarde in die overeenkomt met 20 mA.



Hier kunt u de meetwaarde invoeren tot welke de huidige interface moet worden geschaald.

Wij raden aan de waarde voor 20 mA tot het einde van het meetbereik van de indicator in te stellen, maar ook waarden onder dit bereik kunnen worden geselecteerd.

Zie pagina 32 meer informatie.

U ziet rechts een invoertoetsenbord.

Gebruik de pijltjestoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK] toets.

Het geselecteerde cijfer verschijnt in een kader aan de linkerkant. Herhaal de invoer totdat het gewenste nummer in het kader verschijnt.

Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.



U ziet de volgende informatie aan de linkerkant:

Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde

Minimum: kleinste instelbare waarde

Maximaal: grootste instelbare waarde



Als de waarde bij "Actueel" is wat u wilt, hoeft u het nummer niet opnieuw in te voeren en kunt u direct de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord verplaatsen en met de [OK]-toets bevestigen.

Configuratie

Assistent

De configuratie is voltooid. De wizard is beëindigd.



Druk op de toets [OK].

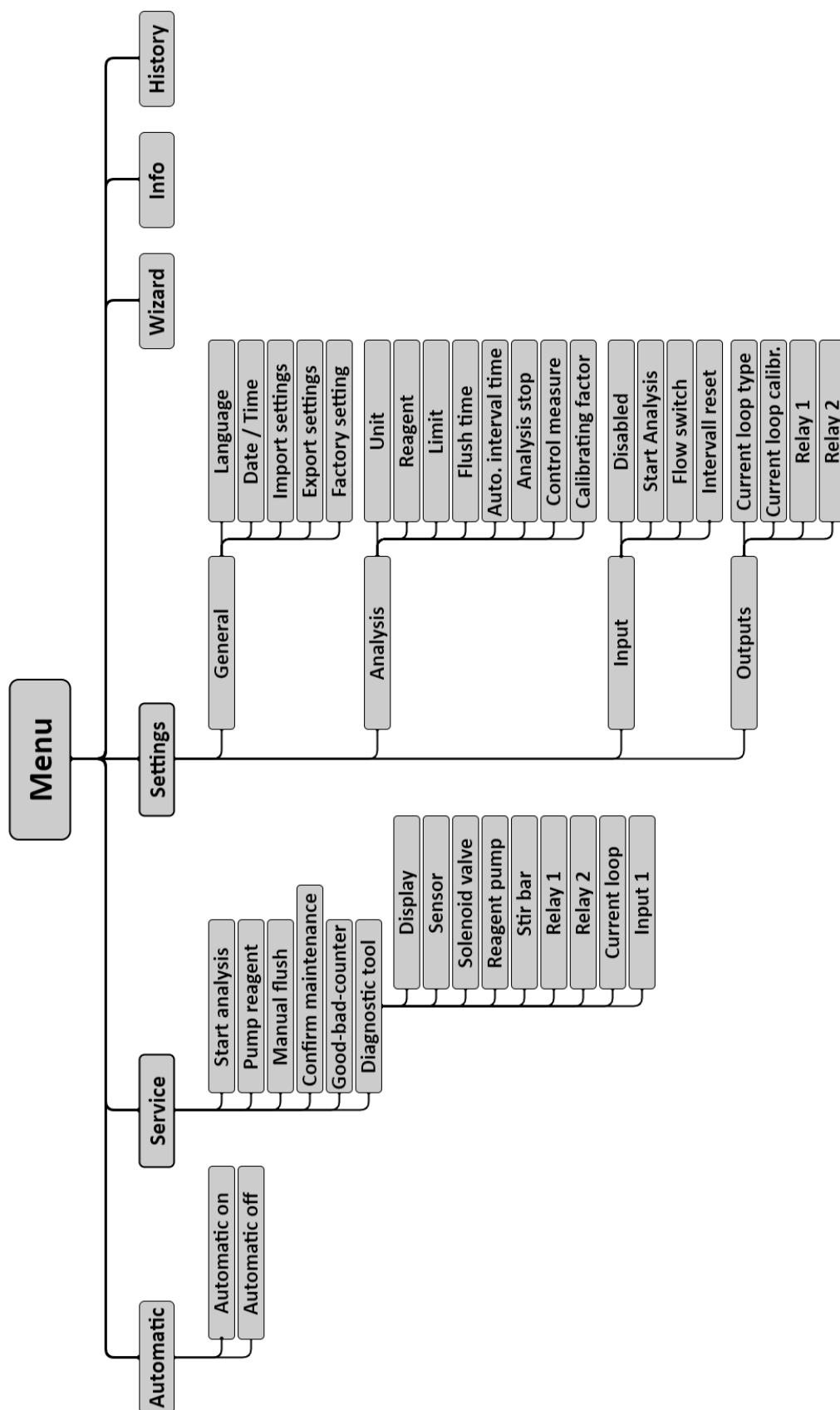
Het apparaat is nu volledig geconfigureerd.

Indien nodig kunnen individuele instellingen worden uitgevoerd zonder de assistent.

Programmering: Menü > Parameter

Menustruktur

Hieronder volgt een overzicht van de menustruktur om u een overzicht te geven van alle functies van de analyser.



Handmatige en automatische bediening

De analysator kan in de automatische modus (Menü > Automatik) tijdsafhankelijk of via een externe toets of flowmonitor worden gestart. In de handmatige modus (automatische uitschakeling) kunnen functies zoals analyse, indicatieafgifte of spoelen handmatig worden bediend. Daarnaast bevat de handmatige bediening ook een diagnosefunctie voor het testen van afzonderlijke onderdelen van het apparaat.

In de automatische modus worden de analyses uitgevoerd met het geprogrammeerde interval of door een externe start. Na het inschakelen is de automatische modus actief. De eerste analyse wordt gestart na 3 minuten na het inschakelen met het geprogrammeerde interne interval. Alle volgende analyses worden uitgevoerd met het geprogrammeerde interval.

Hoofdmenu

Het hoofdmenu kan worden geopend vanuit de meetwaardeweergave door op de toets [Menü] te drukken.



Menu-item	Beschrijving
Automatisch	Wisselen tussen automatische en handmatige bediening
Parameters	Instellen van de apparaat- en analyseparameters
Info	Overzicht van de hardware- en softwareversie en weergave van de tellerstanden
Service	Functies voor onderhoud, diagnose en verandering van de indicator
Assistent	Setup-wizard voor een geleide parametring van het apparaat
Geschiedenis	Weergave van de laatste 100 meetresultaten met datum en tijd

Infoweergave

Met het menupunt Info in het hoofdmenu wordt aanvullende informatie over het apparaat en de meetlus weergegeven:

Sycon 2702	
HARDWARE VERSION	09.02.2018
SOFTWARE VERSION	08.10.2018
ANALYSIS COUNTER	47
MAINTENANCE COUNTER	22404
MAINTENANCE DATE	28.09.2020
GOOD MEASURES	0
BAD MEASURE COUNTER	0

Informatie	Beschrijving
Hardwareversie	Versie van de gebruikte hardware
Softwareversie	Geïnstalleerde softwareversie
Analyse Teller	Aantal uitgevoerde analyses sinds de ingebruikname
Onderhoudstafel	Aantal resterende analyses - Levensduur van de slangenpompcassette: is ingesteld op 30.000 analyses met de bevestiging van het onderhoud in het servicemenu.
Onderhoudsdatum	Vervaldatum van de gebruikte slangpompcassette: wordt ingesteld op 2 jaar wanneer het onderhoud wordt bevestigd in het servicemenu.
Goederenloket	Aantal analyses zonder overschrijding van de grenswaarde: kan worden gereset in het servicemenu onder het item Goede/Badteller
Slechte toonbank	Aantal analyses met overschrijding van de grenswaarde: kan worden gereset in het servicemenu onder het punt Goede/Badteller.

Gedrag bij stroomuitval

Alle instellingen van het apparaat worden opgeslagen op de SD-kaart of in het interne geheugen. Bij stroomuitval zijn alle instellingen ook na het inschakelen van het apparaat weer beschikbaar. Als het instrument in de automatische modus stond, start de analysator na een korte verblijftijd automatisch opnieuw een analyse volgens de ingestelde intervaltijden.

Relais 2 (gereed/afwijking) wordt na het inschakelen van het instrument onder spanning gezet (aansluiting COM tot NO). Zo kan met behulp van een extern controlesysteem worden bepaald of het apparaat bedrijfsklaar is of dat er sprake is van een storing, zoals een apparaatstoring, een stroomstoring of een lijn defect.

Als het apparaat uitvalt en vervangen moet worden, kunt u de instellingen van het oude apparaat exporteren naar de SD-kaart die in het apparaat is geplaatst (Menü > Parameter > Algemein > Einst. exportieren). Na het plaatsen van de SD-kaart in het nieuwe apparaat kunnen de instellingen worden geïmporteerd (Menü > Parameter > Algemein > Einst. importieren). Het meetprotocol op de SD-kaart wordt door het nieuwe apparaat voortgezet.

SD-kaart

De analyser bevat een SD-kaart. De volgende informatie wordt op deze geheugenkaart opgeslagen:

Meetwaarden, foutmeldingen, apparaatconfiguratie, apparaatfirmware.

De gegevens worden op de SD-kaart opgeslagen als .csv-bestanden. Deze bestanden kunnen worden geopend met een editor of spreadsheetprogramma (bijv. MS Excel, OO Calc) en de gegevens kunnen verder worden verwerkt. Er zijn ook systeembestanden (.bin) op de SD-kaart.

De analyser is volledig functioneel zonder SD-kaart, maar in dit geval worden de laatste 100 meetwaarden uitsluitend in de analyser opgeslagen.

Het vulniveau van de fles wordt opgeslagen op de SD-kaart. Als het apparaat zonder SD-kaart wordt uit- en weer ingeschakeld, kan het apparaat het vulniveau van een fles niet van de SD-kaart aflezen en geeft het daarom een melding (vulniveau van de fles lager dan 10%).

Als u een andere SD-kaart wilt gebruiken dan de meegeleverde, zorg er dan voor dat deze als volgt is geformatteerd:

Opslagcapaciteit: max. 2,0 GB

Bestandssysteem: FAT16

Omvang van de opdrachtbestanden: 32 kB

De volgende bestanden worden op de kaart opgeslagen:

Bestandsnaam	Type	Inhoud
trend.csv	Gegevens	Meetwaarden in tabelvorm met datum, tijd en meetwaarde De gegevens worden in het volgende formaat opgeslagen: JJJJ.MM.DD [Tab] hh.mm [Tab] x.xxx [Tab] Eenheid [LF] De meetwaarden (x.xxx) worden opgeslagen in de eenheid die op het apparaat wordt weergegeven.
fout.csv	Gegevens	Foutmeldingen in tabelvorm met tijd, datum en fout De gegevens worden in het volgende formaat opgeslagen: JJJJ.MM.DD [Tab] hh.mm [Tab] Foutcode [LF].
geschiedenis.dat	Systeem	Analyseresultaten met tijdstempel Het apparaat laadt deze in het interne geheugen bij het opstarten.
instelling.nl	Systeem	Voltooi de instrumentinstelling van de analysator (optioneel bestand) Voordat u de analysator uitwisselt, kunt u de opgeslagen instrumentconfiguratie direct naar het nieuwe instrument overbrengen. De export is te vinden in het Menü onder Parameter > Algemein > Einst. Exportieren. De acceptatie van de apparaatconfiguratie staat in het Menü onder Parameter > Algemein > Einst. Importieren.
logfile.dat	Systeem	Datum, tijdstempel en apparaat start Dit bestand is nodig voor interne doeleinden.
TA27xxx.bin	Besturingssysteem	Dit bestand is niet standaard aanwezig op de SD-kaart. Als er software-updates voor uw analytisch instrument zijn, worden deze door onze verkooppartners ter beschikking gesteld of zijn ze als download beschikbaar op onze homepage. U kunt dit bestand naar de SD-kaart kopiëren en een software-update uitvoeren. Voor meer informatie over het installeren van een software-update, zie pagina 69. Wij raden u aan het bestand van de SD-kaart te verwijderen na het installeren van een update.

Onderhoud en service

Om een lange en probleemloze werking van de analysator te garanderen, moet de analysator met regelmatige tussenpozen worden onderhouden. Zorg ervoor dat het apparaat vóór de onderhoudswerkzaamheden wordt uitgeschakeld. In deze periode worden geen analyses uitgevoerd. In principe moet u tijdens het onderhoud een veiligheidsbril en handschoenen dragen om contact met de richtingaanwijzer, reinigingsvloeistof of andere vloeistoffen te vermijden.

De volgende onderhoudsintervallen moeten in acht worden genomen:

Interval	Onderhoud en service
elke 6 maanden	Reiniging van de meetkamer Bij hoge omgevingstemperaturen en watertemperaturen of bij water met een hoge organische belasting moeten de reinigingsintervallen mogelijk worden verkort.
elke 30.000 analyses of na 24 maanden	Onderhoud zoals na 6 maanden en Het installeren van de onderhoudsset

Voor de reiniging raden wij de "SYCON Clean reinigungsset" aan Zie pagina 76

Reinigen van de meetkamer

Het schoonmaken van de meetkamer duurt ongeveer 20 minuten. Ga als volgt te werk om de meetkamer te reinigen:

- Schakel het apparaat uit.
- Trek de slangpompcassette uit de houder door deze aan de boven- en onderkant te ontgrendelen.
- Maak de verbinding met de knipperlichtplug en de knipperlichtfles los.
- Trek de borgpennen iets naar voren. (De borgpennen kunnen alleen naar boven worden getrokken en niet naar buiten).
- Trek de aftapplug, aandrijvingsplug en inlaatplug uit de meetkamer.
- Trek de meetkamer naar rechts van de bevestigingsbouten op de behuizing van de besturing.
- Verwijder het roerblad
- Gebruik een sleufschroevendraaier om de indicatorplug naar boven te halen. (Zorg ervoor dat de borgpennen omhoog worden getrokken voor de levering)
- Reinig de meetkamer en de stekkers met de SYCON Clean reinigingsset zoals beschreven op de bijsluiter.



Voor een storingsvrije werking is het belangrijk dat niet alleen de meetkamer, maar ook de stekker van de aandrijving met de witte (LED) wordt gereinigd. Neem een doekje, maak het vochtig met de FIT3000 (inbegrepen in de SYCON Clean Set) en veeg de stekker van de actuator grondig schoon.

Let bij de montage op de volgende volgorde:

- Smeer de O-ringen (3 x J en 1 x C) met technische vaseline. Zie foto Onderdelen op pagina 74.



De blauwe doseer-O-ring (D) op de indicatorplug mag niet met technische vaseline gesmeerd worden.

De zwarte O-ringen (3 x J en 1 x C) moeten daarentegen met technische vaseline worden gesmeerd voordat ze in de meetkamer worden geplaatst.

- Trek de borgpennen omhoog Steek de indicatorstekker in en vergrendel deze.
- Plaats de gereinigde meetkamer op de bevestigingsbouten en vergrendel deze.
- Steek het roerblad in de meetkamer.
- Trek de borgpennen omhoog Steek de inlaatplug, de aandrijvingsplug en de aftapplug in de meetkamer en vergrendel ze.
(Zorg ervoor dat alle stekkers tot aan de aanslag in de meetkamer worden gestoken en pas daarna worden vergrendeld, anders kunnen de stekkers worden beschadigd.)

Onderhoud en service

- Sluit de slangpompcassette aan op de knipperlichtplug en op de knipperlichtfles.
- Plaats de slangpompcassette op de houder zodat deze vastklikt.
- Schakel het apparaat weer in.
- Spoel de meetkamer (programmering: Menü > Service > Manuelles Spülen).
- Pomp de indicator in de meetkamer (Programmierung: Menü > Service > Indikator pumpen).

Is er een volle indicatiefles gebruikt?

Selecteer [Ja] of [Nee] en druk op de toets [OK].

[Ja] Het vulniveau van de cilinder is ingesteld op 100%.

[Nee] Het vorige vulniveau van de cilinder in % wordt behouden.

- Spoel de meetkamer opnieuw (Programmierung: Menü > Service > Manuelles Spülen).

Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

Plaatsen van de "Onderhoudsset voor SYCON 2702".

De slangpompcassette, slangen en afdichtingen moeten met regelmatige tussenpozen worden vervangen. De benodigde vervangingsonderdelen zijn opgenomen in de "Onderhoudsset voor SYCON 2702". Zie pagina 76

Het onderhoud duurt ongeveer 25 minuten.

Ga als volgt te werk:

- Schakel het apparaat uit.
- Trek de slangpompcassette uit de houder door deze aan de boven- en onderkant te ontgrendelen.
- Maak de verbinding met de knipperlichtplug en de knipperlichtfles los.
- Vervang de flesverbinding, de zuiglans en de slangpompcassette.
- Trek de borgpennen iets naar voren. (De borgpennen kunnen alleen naar boven worden getrokken en niet naar buiten).
- Trek de aftapplug, aandrijvingsplug en inlaatplug uit de meetkamer.
- Trek de meetkamer naar rechts van de bevestigingsbouten op de behuizing van de besturing.
- Verwijder het roerblad
- Gebruik een sleufschroevendraaier om de indicatorplug naar boven te halen. (Zorg er bij het uitklappen voor dat de borgpennen omhoog staan).
- Trek de borgpen voor de lichtstangstekker omhoog.
- Neem een niet-metalen voorwerp zoals een plastic of houten stang, steek deze in het stekker gat van de actuator en druk de stekker van de lichtstang er mee uit. (De lichtstaafplug behoort tot het optische meetgedeelte en mag niet bekrast worden).
- Verwijder de O-ringen (4 x J, 1 x C en 1 x D) van de stekkers. Zie foto Onderdelen op pagina 74.
- Reinig de meetkamer en de stekkers met de SYCON Clean reinigingsset zoals beschreven op de bijsluiting.



Voor een storingsvrije werking is het belangrijk dat niet alleen de meetkamer, maar ook de stekker van de aandrijving met de witte (LED) wordt gereinigd. Neem een doekje, maak het vochtig met de FIT3000 (inbegrepen in de SYCON Clean Set) en veeg de stekker van de actuator grondig schoon.

Let bij de montage op de volgende volgorde:

- Schuif de O-ringen op de stekkers (4 x J, 1 x C en 1 x D) Zie het onderdelenschema op pagina 74



De blauwe doseer-O-ring (D) op de indicatorplug mag niet met technische vaseline gesmeerd worden.

De zwarte O-ringen (4 x J en 1 x C) moeten daarentegen met technische vaseline worden gesmeerd voordat ze in de meetkamer worden geplaatst.

- Trek de borgpen omhoog, steek de stekker van de lichtstang erin en vergrendel hem.
- Trek de borgpennen omhoog Steek de indicatorstekker in en vergrendel deze.
- Plaats de gereinigde meetkamer op de bevestigingsbouten en vergrendel deze.
- Steek het roerblad in de meetkamer.
- Trek de borgpennen omhoog Steek de inlaatplug, de aandrijvingsplug en de aftapplug in de meetkamer en vergrendel ze.
(Zorg ervoor dat alle stekkers tot aan de aanslag in de meetkamer worden gestoken en pas daarna worden vergrendeld, anders kunnen de stekkers worden beschadigd.)
- Sluit de slangpompcassette aan op de knipperlichtplug en op de knipperlichtfles.
- Plaats de slangpompcassette op de houder zodat deze vastklikt.
- Schakel het apparaat weer in.
- Spoel de meetkamer (Programmierung: Menü > Service > Manuelles Spülen).
- Pomp de indicator in de meetkamer (Programmierung: Menü > Service > Indikator pumpen).

Is er een volle indicatiefles gebruikt?

Selecteer [Ja] of [Nee] en druk op de toets [OK].

[Ja] Het vulniveau van de cilinder is ingesteld op 100%.

[Nee] Het vorige vulniveau van de cilinder in % wordt behouden.

- Spoel de meetkamer opnieuw (Programmierung: Menü > Service > Manuelles Spülen).
- Reset de onderhoudsteller op 24 maanden / 30.000 analyses
(Programmierung: Menü > Service > Wartung quittieren).

Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

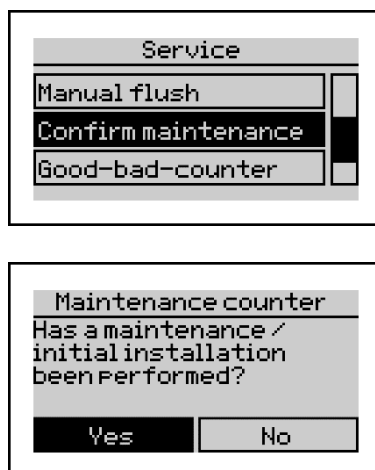
Onderhoud en service

Reset onderhoudsteller

Nadat een onderhoud is uitgevoerd met de "Onderhoudsset voor SYCON 2702" erin, moet de onderhoudsteller in SYCON worden gereset.

De melding "Onderhoud" verdwijnt van het display en verschijnt pas na 24 maanden of na 30.000 analyses, waarna het onderhoud opnieuw moet worden uitgevoerd.

(Programmierung: Menü > Service > Wartung quittieren).



Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met [OK].

[Ja] De onderhoudsteller is ingesteld op 30.000 analyses en de onderhoudsdatum op 24 maanden.

(Te lezen in het Menü > Info)

[Nee] Het apparaat bewaart de vorige gegevens.

Onderhoud en service

Verwisselen van de indicatiefles

Controleer eerst de vervaldatum van de nieuwe indicatiefles. Gebruik alleen een indicator waarvan de houdbaarheid nog niet is overschreden.



Gebruik altijd indicatorflessen met een inhoud van 500 ml.

Ga als volgt te werk:

- Schakel het apparaat uit.
- Om de indicatiefles te verwisselen, draait u de schroefdop van de fles los en plaatst u de nieuwe indicatiefles. Neem indien nodig druppelhoeveelheden op.
- Schakel het apparaat weer in.
- Spoel de meetkamer (Programmierung: Menü > Service > Manuelles Spülen).
- Aanwijzing in de meetkamer invoeren (Programmierung: Menü > Service > Indikator pumpen) tot de aanwijzing in de meetkamer zonder luchtbelletjes komt. Druk vervolgens op de toets [OK] om het ontluchten van de indicatielijn te stoppen.

Is er een volle indicatiefles gebruikt?

Selecteer [Ja] of [Nee] en druk op de toets [OK].

[Ja] Het vulniveau van de cilinder is ingesteld op 100%.

[Nee] Het vorige vulniveau van de cilinder in % wordt behouden.

- Spoel de meetkamer opnieuw (Programmierung: Menü > Service > Manuelles Spülen) om de meetkamer te reinigen.
- Test de analyseprocedure door een analyse te starten. Houd hiervoor de [OK] toets 3 seconden ingedrukt in het meetwaardedisplay.

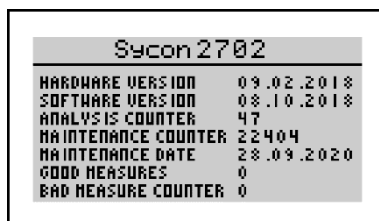
Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

Onderhoud en service

goede en slechte teller

Met de goede en slechte teller worden de analyseresultaten geteld. Ze worden weergegeven in het infoscherm.

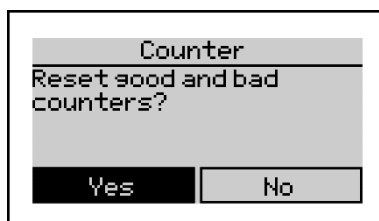
Programmering: Menü > Info



Sycon 2702	
HARDWARE VERSION	09.02.2018
SOFTWARE VERSION	08.10.2018
ANALYSIS COUNTER	47
MAINTENANCE COUNTER	22404
MAINTENANCE DATE	28.09.2020
GOOD MEASURES	0
BAD MEASURE COUNTER	0

Een overschrijding van de grenswaarde verhoogt de slechte teller, en een overschrijding van de grenswaarde verhoogt de goede teller. Deze teller kan worden gebruikt om de functie van een ontharder te evalueren. Het aantal slechte metingen moet aanzienlijk kleiner zijn dan het aantal goede metingen. De tellers kunnen worden gereset in het menu.

Programmierung: Menü > Service > Gut-Schlecht-Zähler



Counter

Reset good and bad counters?

Yes No

Onderhoud en service

Kalibratie van het apparaat

Het instrument wordt in de fabriek gekalibreerd bij een kamertemperatuur van 20 °C. Bij gebruik op zeer warme of koude locaties raden wij aan het apparaat te kalibreren wanneer het voor het eerst in gebruik wordt genomen.

Ga als volgt te werk om het apparaat te kalibreren:

- Voer een analyse uit met het apparaat. De waterhardheid van het monster moet binnen het meetbereik van de gebruikte indicator liggen. Een meetwaarde zoals < 0,012 °dH kan niet worden gebruikt.
- Analyseer het water in het laboratorium parallel.
- Bereken de correctiefactor voor de analysator met de volgende formule:

$$\text{Korrekturfaktor} = \frac{\text{Messwert}_{\text{Labor}}}{\text{Anzeigewert}} \cdot 100 \%$$

- Stel de correctiefactor in het apparaat in onder het opgegeven pad.
(Programmierung: Menü > Parameter > Analyse > Kalibrierfaktor)

Voorbeeldberekening:

Meetwaarde laboratorium = 0,55°dH

Weergavewaarde van het SYCON-display = 0,61°dH

$$\begin{aligned}\text{Korrekturfaktor} &= \frac{0,55 \text{ °dH}}{0,61 \text{ °dH}} \cdot 100 \% \\ \text{Korrekturfaktor} &= 90,1 \%\end{aligned}$$

90,1 % afgerond => *correctiefactor* = 90

De invoer wordt alleen met hele getallen gedaan, dus rondt u de correctiefactor af naar boven en voert u deze in het invoermasker op het apparaat in.

Onderhoud en service

Vervang de batterij

Als het apparaat de tijd na het uit- en weer inschakelen niet weergeeft, moet de interne bufferbatterij worden vervangen.

Ga als volgt te werk:

- Schakel het apparaat uit en ontkoppel de stroomtoevoer.
- Open de controllerbehuizing met de 4 schroeven. Aan de binnenkant is de batterijhouder te zien.
- Vervang de batterij door een nieuwe van het type CR2032.
- Sluit de regelaar weer. Zorg ervoor dat de verbindingkabel tussen het displayboard en de controller niet los is geraakt.
- Gooi de batterij weg bij een verzamelpunt voor batterijen.

Software-update

De analyzer biedt de mogelijkheid van een software-update. Als onderdeel van het productverbeteringsproces kunt u software-updates verkrijgen bij uw dealer of via onze website. Mocht dit nodig zijn, dan stuurt uw dealer u een bestand met de naam TA27xxx.bin.

Om een software-update uit te voeren, gaat u als volgt te werk:

- Schakel het apparaat uit en ontkoppel de stroomtoevoer.
- Open de controllerbehuizing met de 4 schroeven en verwijder de SD-kaart.
- Kopieer het bestand TA27xxx.bin naar de SD-kaart met behulp van een computer en plaats het opnieuw.
- Sluit de regelaar weer. Zorg ervoor dat de verbindingkabel tussen het displayboard en de controller niet los is geraakt.
- Houd de [OK]-toets ingedrukt en schakel de stroom in. Wanneer het scherm Software Update toont, laat u de knop [OK] los. Het apparaat werkt de software bij.
- Schakel het apparaat uit, verwijder de SD-kaart en verwijder het bestand TA27xxx.bin van de SD-kaart.
- Plaats de SD-kaart terug in het apparaat.
- Controleer de apparaatconfiguratie van het apparaat.

Diagnostische functies

Let op de eventueel aangesloten regelaars en randapparatuur.
Neem de geldende veiligheidsvoorschriften in acht.

Roep de volgende programmafunctie op:
Programmierung: Menü > Service > Diagnoseprogramm

Toon

Het display wisselt van kleur tussen rood, groen en blauw.
Druk op de [OK] toets om af te sluiten.

Sensor

De LED in de meetkamer wordt in- en uitgeschakeld. Als dit niet het geval is, controleer dan de elektrische aansluiting van de LED op de stekker van de aandrijving en in het apparaat. Als de stekkers correct zijn gemonteerd, moet de aandrijving worden vervangen. Druk op de [OK] toets om af te sluiten.
De positionering van de connectoren is te vinden op pagina 20

Magneetventiel

De magneetklep in de watertoevoer kan worden geopend en gesloten via de [OK]-toets. Als dit niet het geval is, controleer dan de elektrische aansluiting van de magneetklep in het apparaat. Als de stekkers goed zitten, meet dan de spanning bij "klep open" tussen de aansluitingen op de klep. Dit zou 24 VDC moeten zijn. Als dit het geval is, moet een storing in de elektronica worden uitgesloten en is het magneetventiel defect. Om af te sluiten, beweegt u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK] toets.
De positionering van de connectoren is te vinden op pagina 20

Indicatorpomp

Wanneer de indicatorpomp wordt gestart, wordt de slangpompcassette gedurende 2 seconden aangedreven. De rotatie van de rollen in de slangpompcassette is zichtbaar en de rotatie van de motor is te horen. Als dit niet het geval is, controleer dan de vierpolige aansluiting van de motor op de printplaat. Als alleen het geluid waarneembaar is, is de slangpompcassette defect. Anders is een storing van de motor of de besturingsprintplaat mogelijk.
Om af te sluiten, beweegt u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK] toets.
De positionering van de connectoren is te vinden op pagina 20

Diagnostische functies

Roerblad

Het roerblad in de meetkamer wordt geactiveerd en verhoogt langzaam zijn snelheid tot het maximum. Als het roerblad niet draait, controleer dan of de stekerverbinding van de aandrijfmotor correct op de besturingsprintplaat zit (rode stekerverbinding).

Verwijder de meetkamer en controleer of de aandrijfschijf (die twee zilveren magneten heeft) in de roerder niet tegen het motorhuis wrijft.

Als geen van deze oorzaken kan worden vastgesteld, moet de aandrijfmotor worden vervangen.

Druk op de [OK] toets om af te sluiten.

De positionering van de connectoren is te vinden op pagina 20

Relais 1 en 2

Bij het starten van het diagnoserelais wordt het gekozen relais via de toets [OK] tussen de beide contacten NC en NO geschakeld.

Gebruik een continuïteitstester om het contact tussen de COM- en NC- en COM- en NO-poorten te controleren. Als de schakelhandelingen niet kunnen worden gemeten, moet de besturingsprintplaat worden vervangen.

Om af te sluiten, beweegt u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK] toets.

De positionering van de relais is te vinden op pagina 24

Huidige interface

Een stroommeter is nodig om de huidige interface te testen. De metingen worden uitgevoerd tussen de klemmen 15 (+) en 16 (-).

De uitgangsstroom wordt in het display weergegeven als $I = xx \text{ mA}$. Dezelfde waarde moet ook worden gemeten op de twee terminals. Tolerantie $\pm 0,3 \text{ mA}$. Let op de nauwkeurigheid van uw huidige meetinstrument.

Door de toets [OK] in te drukken, wordt de uitgangsstroom telkens met 2 mA verhoogd tot de maximale waarde van 20 mA is bereikt.

Om af te sluiten, beweegt u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK] toets.

Toegang

Om de invoer te testen heeft u een ladder of multimeter nodig die is ingesteld op een continuïteitstest.

Als er geen brug is ingesteld tussen de klemmen 17 en 18, geeft het display "open" aan.

Als er een brug tussen de klemmen 17 en 18 is ingesteld, geeft het display "gesloten" weer.

(Als u de brug met een multimeter wilt maken, moet de COM-verbinding van de multimeter worden aangesloten op terminal 17 en de Volt-verbinding van de multimeter op terminal 18.) Anders zal de multimeter geen brug vormen).

Druk op de [OK] toets om af te sluiten.

De positionering van de ingang is te vinden op pagina 25

De diagnostische modus wordt beëindigd.

De analyse start niet

- Controleer of een debietmonitor is geconfigureerd en aangesloten.
- Controleer of er een intervaltijd is ingevoerd.
- Controleer of een watermeter volledig is geconfigureerd en aangesloten.
- Controleer indien nodig de aansluiting van een externe controller op het apparaat.

Foutmelding E11 Indicator

- Controleer of er nog voldoende indicator in de indicatiefles zit.
- Controleer de verbindingsslang tussen de indicatieflacon en de slangenpomp op luchtbellen. Indien nodig, pompindicator tot de slang volledig gevuld is met indicator.
- Controleer of er water in de meetkamer zit.
- Controleer de doseerpomp en de roerinrichting.
- Controleer of de waterafvoer vrij is en of er geen vreemde voorwerpen in het magneetventiel terecht zijn gekomen.
- Controleer bij gebruik van een pomp voor monsterafgifte of de pomp correct is aangesloten.
- Controleer of de inlaat en de uitlaat in de juiste richting zijn aangesloten.
- Controleer of het roerblad zich in de meetkamer bevindt.
- 0mA wordt uitgevoerd op de stroomuitgang als het type "Waarde" is ingesteld op de stroominterface.

Foutmelding E12 Waterstroom

- Controleer of er sprake is van leidingdruk bij de apparaataansluiting.
- Controleer de functie van de magneetklep.
- Controleer of de afvoer geblokkeerd is.
- Controleer indien nodig de werking van de bemonsteringspomp, de afsluiters en de kleppen.
- 0mA wordt uitgevoerd op de stroomuitgang als het type "Waarde" is ingesteld op de stroominterface.

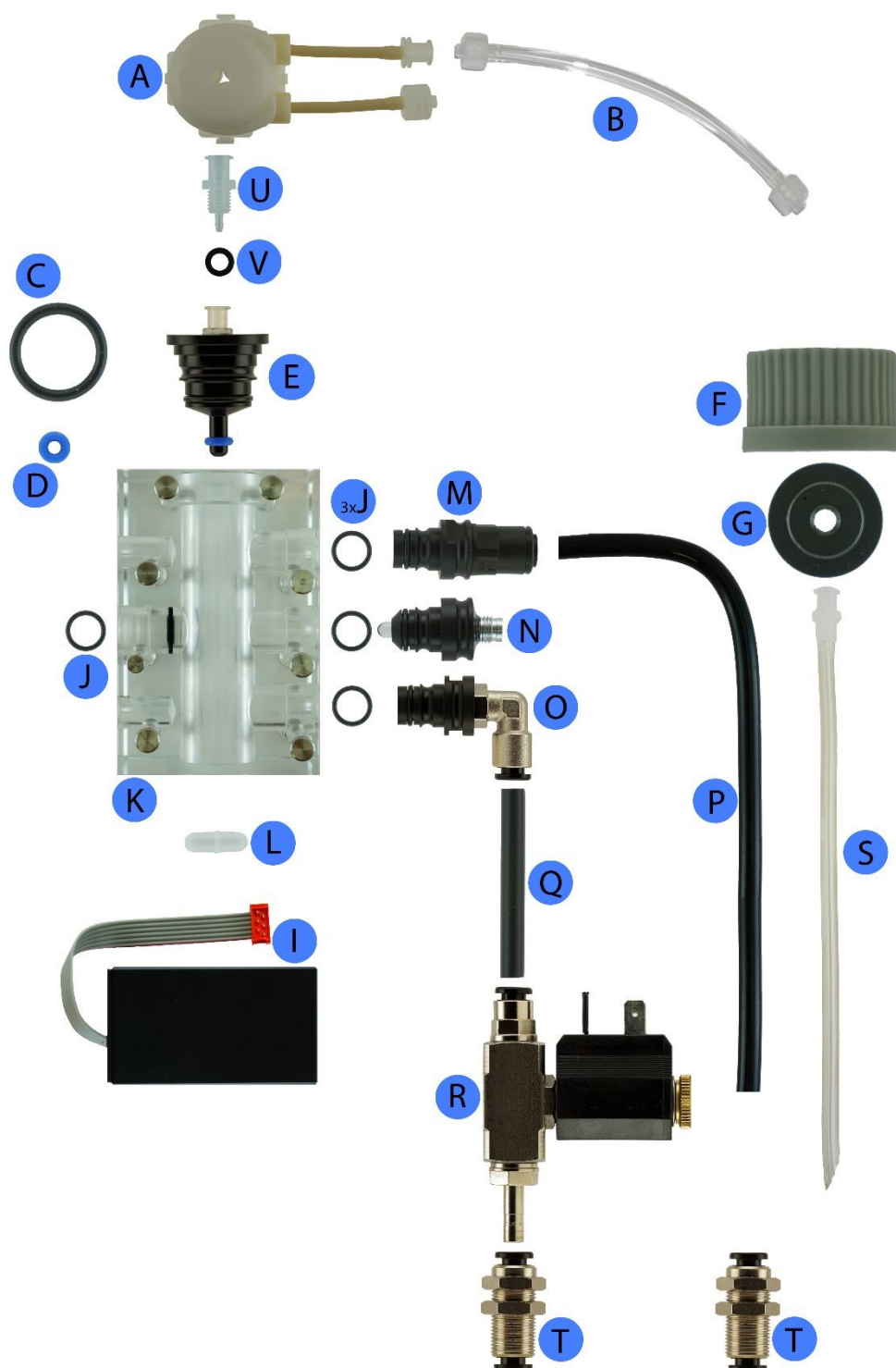
Foutmelding E13 Optiek

- Controleer de meetkamer op vervuiling.
- Controleer de elektrische aansluiting van de aandrijvingsstekker.
- Controleer de juiste positie van de aandrijvingsplug.
- Controleer de kleurensensor in het diagnostische menu.
- 0mA wordt uitgevoerd op de stroomuitgang als het type "Waarde" is ingesteld op de stroominterface.

Foutmelding E14 Titratie

- Controleer of er nog voldoende indicator in de indicatiefles zit.
- Controleer de verbindingsslang tussen de indicatieflacon en de slangenpomp op luchtbellen. Indien nodig, pompindicator tot de slang volledig gevuld is met indicator.
- Controleer of de inlaat en de uitlaat op de juiste manier zijn aangesloten.
- Controleer of het geprogrammeerde type indicator overeenkomt met het gebruikte type indicator.
- Controleer of de wateruitlaat vrij is en of er geen vreemde voorwerpen in het magneetventiel zijn terechtgekomen.
- Controleer de werking van de doseerpomp.
- Controleer de doseerstekker en de peilbuizen op vreemde voorwerpen.
- Controleer of de blauwe O-ring op de doseerstekker aanwezig is en correct zit.
- 0mA wordt uitgevoerd op de stroomuitgang als het type "Waarde" is ingesteld op de stroominterface.

Onderdelen



Positie	Artikel omschrijving	Bestelnummer
A	Slangpompcassette compleet	33-030 614
B	flessenaansluiting	33-090 008
C	O-ring 16 x 2	33-090 217
D	Dosering O-ring 3,2 x 2,5 blauw	33-090 218
E	Indicatorstekker incl. positie U, V, C, D	33-090 716
F	flessendop	33-093 060
G	Flesadapter SYCON	33-090 009
I	Roerwerk	33-090 056
J	O-ring 9 x 1,5	33-090 210
K	Meetkamer voorgemonteerd	33-090 731
L	Roerwerkblad	33-090 002
M	aftapplug 6 mm incl. O-ring	33-090 712
N	Actuatorstekker (LED) incl. O-ring	33-090 713
O	Inlaatstekker met hoekaansluiting incl. O-ring	33-090 156
P	Afvoerslang 200 mm lang ø 6 x 4 mm	33-090 124
Q	Toevoerslang 50 mm lang ø 6 x 4 mm	33-090 112
R	Magneetventiel SYCON 24 V	33-090 157
S	Zuiglans	33-090 011
T	Schotaansluiting recht	33-090 116
V	O-ring 5,28 x 1,78	33-090 215
U	Luer-aansluiting	33-090 414

Onderdelen zonder illustratie

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Meetkamer incl. positie E, M, N, O, L	33-190 700
Display printplaat	33-033 607
Hoofdbord SYCON 2702 230 VAC	33-030 641
Hoofdbord SYCON 2702 24 V AC/DC	33-030 656
Slangpompcassette met motor compleet, SYCON 2702	33-030 625
Aansluitkabel magneetventiel SYCON serie	33-090 079
Aansluiting van de kabelactuator	33-090 074
Onderhoudsset SYCON 2702 incl. positie A, B, C, D, S, 4 x J, L	33-090 034
Reinigingsset SYCON CLEAN (De inhoud van de set vindt u in het hoofdstuk Onderdelen > Onderhoudssets)	30-010 900
Cleaner FIT 3000 (1000 ml) voor het reinigen van de meetkamer	32-089 100

Onderhoudssets

De SYCON 2702 werkt grotendeels onderhoudsvrij. Er is een onderhoudsset beschikbaar voor de analyser. Het wordt aanbevolen om de slangpompcassette, de slangen en de O-ringen te vervangen na 30.000 analyses of 24 maanden. Na afloop van het onderhoudsinterval toont het apparaat een onderhoudsaanwijzing op het display. De onderhoudsteller moet worden gereset of erkend nadat het onderhoud is uitgevoerd.

Het is ook aan te raden om de meetkamer regelmatig te reinigen, minstens om de 6 maanden. Hiervoor wordt de SYCON Clean reinigingsset aangeboden. Het bevat alle hulpstoffen die nodig zijn voor de reiniging en de reinigingsvloeistof FIT 3000.

Informatie over het uitvoeren van onderhoud vindt u in het hoofdstuk "Onderhoud en service" vanaf pagina 60.

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Onderhoudsset voor SYCON 2702	33-090 034
Bevat de volgende artikelen:	
• 1 x 33-090 008 flessenaansluiting • 1 x 33-090 011 Zuiglans • 1 x 33-090 217 O-ring 16x2 • 4 x 33-090 210 O-ring 9x1,5 • 1 x 33-090 218 O-ring blauw • 1 x 33-030 614 Slangpompcassette • 1 x 33-090 002 Roerblad	
	
Reinigingsset SYCON Clean	30-010 900
Reinigingsset voor meetkamers, bevat de volgende artikelen:	
• 10 paar handschoenen XL • 1 x trechter van PP • 1 x FIT 3000 reiniger (1000 ml) • 1 x pipetborstel • 1 x reageerbuisborstel • 1 x container met deksel	
	
Meetkamerreiniger FIT 3000 (1000 ml)	32-089 100

Accessoires

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Drukregelaar met muurbeugel	33-090 734

Bevat de volgende artikelen:

- Drukregelaar met muurbeugel
- 2 x slangaansluiting buitendiameter 6 mm



Technische gegevens:

- Max. inlaatdruk 8 bar
- Controlebereik 0,8 tot 3,9 bar
- Een manometer kan optioneel worden gemonteerd

Verbindingsset SYCON	33-000 701
----------------------	------------

Bevat de volgende artikelen:

- Verlagsnippel roestvrij staal 1.4408 V4A 1/2 inch tot 1/4 inch (mannelijke conische draad)
- Kogelkraan RVS 1.4408 V4A met 1/4 inch (cilindrische binnendraad)
- Rechte schroefverbinding, messing vernikkeld. 1/4 inch (cilindrische buitendraad met afdichtring), slangaansluiting buitendiameter 6 mm
- 5 meter kunststof slang buitendiameter 6 mm



+ 5 meter kunststof slang
buitendiameter 6 mm

Monsterkoeler

De maximale aanvoertemperatuur van het monsterwater is 40°C. Als het monsterwater op een hogere temperatuur is, moet een stroomopwaartse koeler worden gebruikt. Afhankelijk van de temperatuur van het water en het koelwater worden stroomopwaartse koelers aangeboden voor stromingskoeling.

Meer informatie en datasheets vindt u op onze website.

Verklaring van overeenstemming



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC-Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer RLS Wacon analytics GmbH

Anschrift
Address Gropiusstr. 12
D-31137 Hildesheim

Produktbezeichnung
Product specification SYCON 2702

Wir erklären in alleiniger
Verantwortung, dass das oben
bezeichnete Produkt mit folgenden
Europäischen Richtlinien
übereinstimmt:
*We declare that the above product is in
conformity with the following
directives:* 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
Low Voltage Directive

Angewandte harmonisierte Normen
und technische Spezifikationen:
*Applied harmonised standards and
technical specifications:* DIN EN 61000-3-2
DIN EN 61000-3-3
DIN EN 61000-3-4
DIN EN 61326-1

Qualitätssicherung der Produktion:
Production Quality Assessment: DIN EN ISO 9001:2015

Hildesheim, 16.04.2021
*Ort, Datum der
Ausstellung
Place, date of issue*

Dr. Sascha Matern
*Name des Befugten /
Dokumentenbevollmächtigter
Name of authorized person /
Document manager*

Afdruk:

© RLS Wacon analytics GmbH
Gropiusstr. 12
D – 31137 Hildesheim

*Telefoon: +49 (0) 5121 / 28126-0
Fax: +49 (0) 5121 / 28126-20*

info@rls-wacon.de
www.rls-wacon.de

*Directeurs: Dr. Claudia Rudolph, Dr. Sascha Matern
Rechtbank van eerste aanleg: Amtsgericht Hildesheim
Registrationsnummer: HRB 203 391
VAT ID.: DE240123142*

*Foto achterzijde: Vitali Vidnevski (medewerker RLS Wacon analytics GmbH), 2015
Wijzigingen en fouten voorbehouden*

01.07.2021



RLS Wacon analytics GmbH is een familiebedrijf met vestiging in Hildesheim. Sinds meer dan 40 jaar ontwikkelen en produceren we hier in Duitsland robuuste en veilige meet- en sensortechniek voor veeleisende toepassingen. Daarbij zetten we consequent in op hoogwaardige en vooraanstaande producten. De dialoog met onze klanten, partners en leveranciers is van enorm belang. Enkel op die manier kunnen we *op een betrouwbare manier veiligheid creëren*.

Gropiusstr. 12, D-31137 Hildesheim
Tel.: +49 (0) 5121 / 28126-0
Fax: +49 (0) 5121 / 28126-20
info@rls-wacon.de · www.rls-wacon.de

 **RLS Wacon**
analytics GmbH