Handleiding
SYCON 2602



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

Sicherheit zuverlässig produziert.

RLSWacon analytics GmbH

Inhoud

Algemene instructies 5
- Veiligheidsinstructies en gebruikte symbolen 5
- Transport 6
- Opslag 6
- Verwijderingsinstructies 6

SYCON 2602 in detail 7
- Levering 7
- Beschrijving van het apparaat 9
- Werkingsprincipe 10
- Algemene specificatie 10
- Technische gegevens 11
- Analysefuncties 11
- Ingangen/Uitgangen 12
- Onderhoudsintervallen 12
- Indicatoren voor de monitoring van de totale hardheid 13
- Indicatoren voor de monitoring van de carbonaathardheid 13

Installatie 14
- Wandmontage zonder behuizing 15
- Wandmontage met behuizing 16
- Werken aan onder druk staande waterleidingen 17
- Werking bij drukloos monsterwater 18

Elektrische installatie 19
- Hoofdbord 230 VAC 20
- Hoofdbord 24 V AC/DC 21
- Aansluiting van de voedingsspanning 22
- Aansluiting van de relais-uitgangen 23
- Ingangscontact 25

Aansluiting externe componenten 26
- Schakelaar voor externe analysestart 27
- Aansluiting van een watermeter voor een hoeveelheidsinterval 28
- Stromingsschakelaar 29
- Interval reset 30
- Indicatielampje/claxon 31
- Regeneratiesysteem voor regeneratie-triggering op aanvraag 32
- Aansluiting van een besturing voor indicator niveauwaarschuwing 32
- Relaisfunctie analyse actief 32

Bediening 33
- Display en toetsenbord 34
- Displayweergave menu 35
- Menutalen 35
- Displayweergave bij een meting 36

Displayweergave van het meetwaardeverloop (Geschiedenis) ... 36
Displayweergave selectiemenu ... 37
Displayweergave selectielijst ... 37
Display met waarde-invoer ... 38

Configuratie ... 39
Fabrieksinstellingen ... 39
Configuratiewizard ... 40
Menustructuur ... 53

Werking ... 54
Handmatige en automatische werking ... 54
Hoofdmenu ... 54
Info weergave ... 55
Indicatorwaarschuwing/BOB-bediening ... 56
Gedrag bij stroomuitval ... 56
SD-kaart ... 57

Onderhoud en service ... 59
Reinigen van de meetkamer ... 60
Invoegen van de "Onderhoudskit voor SYCON 2602". ... 62
De onderhoudsteller resetten ... 64
Vervangen van de indicatorfles ... 65
Goed- en slecht-teller ... 66
Kalibreren van het apparaat ... 66
Batterij wisselen ... 67
Software-update ... 68

Diagnosefuncties ... 69
Display ... 69
Sensor ... 69
Magneetventiel ... 69
Indicator ... 69
Roervleugel ... 70
Relais 1, 2 en 3 ... 70
Ingang ... 70

Foutmeldingen ... 71
De analyse start niet ... 71
Foutmelding E11 Indicator ... 71
Foutmelding E12 Waterstroom ... 71
Foutmelding E13 Optiek ... 71

Bijlage ... 72
Reserveonderdelen ... 72
Onderhoudskits ... 74
Accessoires ... 75
Notities ... 76
Conformiteitsverklaring ... 78

Algemene instructies

Deze handleiding beschrijft de installatie en bediening van het online analyse-apparaat SYCON 2602. De installatie evenals de inbedrijfstelling mogen alleen door een erkend vakman worden uitgevoerd.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt onder de omstandigheden die in deze handleiding worden beschreven. Het apparaat mag alleen voor het beoogde doel worden gebruikt. Bij het installeren en bedienen van het analyse-apparaat moeten alle plaatselijke voorschriften (zoals EN, DIN, VDE, UVV) in acht worden genomen.

Het analyse-apparaat wordt gebruikt voor automatische bepaling van de totale waterhardheid of carbonaat waterhardheid in proceswater. Een juiste werking kan alleen worden gegarandeerd als de door ons aanbevolen indicatoren en reserveonderdelen worden gebruikt.

Wijzigingen aan de elektrische bedrading en programmering mogen alleen door een gecertificeerd vakman worden uitgevoerd.

De wateraansluitleidingen naar het apparaat moeten zo kort mogelijk worden gehouden en mogen niet samen met de voedingskabels of in de directe omgeving daarvan worden gelegd. In de buurt van sterke elektromagnetische straling kan dit tot interferentie van de analyse leiden, in dit geval moeten speciale onderdrukkingsmaatregelen worden getroffen, met name moeten de EMC-richtlijnen worden nageleefd.

Het wordt aanbevolen om, tijdens het inwerken met behulp van deze handleiding, altijd toegang te hebben tot het analyse-apparaat, om de beschreven relaties en functies onmiddellijk te begrijpen. Omdat bepaalde gebieden op elkaar verder bouwen, is het logisch om de hoofdstukken in de aangegeven volgorde door te nemen.

Als u vragen hebt over het gebruik van het analyse-apparaat, ontvangt u ondersteuning van onze partners of ons. U kunt ons telefonisch bereiken tijdens de gebruikelijke openingstijden of via e-mail. U vindt de volledige contactgegevens van onze technici en onze partners op onze website.

Veiligheidsinstructies en gebruikte symbolen

In deze handleiding vindt u verschillende veiligheidsinstructies die op mogelijke risico's wijzen bij het omgaan met het analyse-apparaat. Dit heeft specifiek betrekking op de risico's voor

- personen,
- dit product of gerelateerde apparaten en installaties,
- de werkomgeving.

Algemene instructies

Verschillende symbolen in deze handleiding wijzen op specifieke gevaren om persoonlijk letsel en schade aan de apparaten te voorkomen. Gelieve de volledige tekst door te lezen vooraleer u aan het werk gaat.



Dit symbool wijst op nuttige tips die bijdragen tot een beter begrip van het apparaat.



Dit symbool is een algemene waarschuwing die de omstandigheden aangeeft waarmee rekening moet worden gehouden.



Druk

Dit symbool is een algemene waarschuwing die aangeeft dat u rekening moet houden met leidingen onder druk.



Spanning

Dit symbool wijst op het gevaar van elektrische stroom, evenals het gevaar voor personen en elektronische componenten en samenstellingen.

Transport



Controleer direct na ontvangst of het apparaat compleet is en geen transportschade vertoont. Het analyse-apparaat wordt transportveilig geleverd. Toch kan het tijdens het transport beschadigd worden. Wijs de bezorger onmiddellijk op eventuele transportschade.



Bescherm het analyse-apparaat tegen mogelijke schade tijdens transport. Verwijder vooraf eventuele vloeistoffen die er nog in zitten. Verwijder de indicatorfles en sluit deze om lekkage van de indicator te voorkomen.

Opslag



Bewaar het analyse-apparaat op een droge plaats bij een temperatuur tussen 0 - 45 °C en zonder direct zonlicht.

Verwijderingsinstructies

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

Als alternatief kunt u het analyse-apparaat naar uw dealer of naar ons terugzenden voor verwijdering.

SYCON 2602 in detail

Het online analyse-apparaat SYCON 2602 kenmerkt zich door de volgende eigenschappen:

- Betrouwbaar, nauwkeurig en volautomatisch analyse-apparaat
- Monitoring van een grenswaarde
- Monitoring van de totale of carbonaat hardheid met hetzelfde analyse-apparaat mogelijk
- Eenvoudige inbedrijfstelling door de configuratiewizard
- Programmeerbaar analyse-interval
- BOB-werking (72 uur)
- Zelfkalibrerend en zelfcontrolerend
- Eenvoudig onderhoud en reiniging
- Compact ontwerp
- Veelkleurig meertalig grafisch display
- Relaisuitgang voor grenswaarde
- Relaisuitgang voor foutmelding
- Relaisuitgang voor monsterkoelerklep, indicatormelding of toevoerpomp
- Digitale ingang voor startanalyse, watermeter, debietschakelaar of interval reset
- Meetgegevensgeheugen en meetgegevensprotocol op SD-kaart
- Geen condensvorming in de optica
- Software-update via SD-kaart

De SYCON 2602 is geen systeem waardoor doorbraken in de hardheid worden voorkomen.

Levering

De SYCON 2602 is verkrijgbaar in twee varianten:

1. *Analysator op muurbeugel*

   Het analyse-apparaat bestaat uit een besturing en de meetkamer. Beide zijn op een wandbevestiging gemonteerd. Deze uitvoering is volledig functioneel en bevat aansluitingen voor de waterinvoer en -afvoer en een houder voor het plaatsen van een indicatorfles (Figuur 1).

2. *Analysator in behuizing*

   Optioneel is bij het analyse-apparaat op wandbevestiging een kunststof behuizing verkrijgbaar om het analyse-apparaat op plaatsen te plaatsen waar met meer verontreiniging rekening moet worden gehouden (Figuur 2). Het analyse-apparaat op wandbevestiging kan met 4 schroeven snel in de behuizing worden gemonteerd. Als het analyse-apparaat en de behuizing samen worden besteld, is het apparaat al in de behuizing gemonteerd.

SYCON 2602 in detail

Artikelnaam	Artikelnummer
Analyse-apparaat SYCON 2602 op de muurbeugel **230 VAC Versie**	30-010 160
Analyse-apparaat SYCON 2602 op de muurbeugel **24 V AC/DC Versie**	30-010 146
Analyse-apparaat SYCON 2602 **in behuizing** **230 VAC Versie**	30-210 160
Analyse-apparaat SYCON 2602 **in behuizing** **24 V AC/DC Versie**	30-211 160
Behuizing voor SYCON serie inclusief wandmontagebeugels	33-099 005
Handleiding (Nederlands)	

De bediening van het analyse-apparaat gebeurt menu-gestuurd en intuïtief via het grafische display en de 8 toetsen op het besturingshuis.



Figuur 1:
SYCON 2602 op de muurbeugel



Figuur 2:
SYCON 2602 in behuizing

Het analyse-apparaat SYCON 2602 op wandbevestiging wordt met 4 meegeleverde schroeven in de behuizing bevestigd.

© RLS Wacon analytics GmbH · +49 (0)5121 28126 0 · info@rls-wacon.de

Beschrijving van het apparaat

Het analyse-apparaat bestaat uit de volgende onderdelen: Aan de linkerkant van het apparaat bevindt zich de besturing met grafisch display en bedieningspaneel. Aan de onderkant van het besturingshuis zijn 5 kabelwartels aangebracht. Aan de rechterkant bevindt zich de doseerpomp en daaronder de meetkamer.

De doseerpomp wordt op de motoras van de motor aangesloten en vergrendelt in de houder. Ze kan zonder gereedschap worden verwijderd. De meetkamer is aan 2 geleidepennen op het besturingshuis bevestigd. Ook deze kan zonder gereedschap worden verwijderd en wordt losgemaakt met 2 onverliesbare borgpennen. Op dezelfde wijze zijn doseerpluggen, actuatorpluggen, invoer- en afvoerpluggen aan de meetkamer bevestigd en kunnen snel worden losgemaakt.

In het midden bevindt zich de meetkamer, die altijd drukloos is en altijd gevuld is om verkieming te voorkomen. In het midden van de meetkamer bevindt zich de actuatorplug met een witte krachtige LED. De sensor bevindt zich in de behuizing. Onder de meetkamer bevindt zich een (magneetroerder), die stevig is verbonden met de behuizing.

Onder de indicatorfles bevinden zich de wateraansluitingen voor slangen met een buitendiameter van 6 mm. Invoer met monsterwater (links) en afvoer (rechts). Beide zijn stevig vastgeschroefd op de wandbevestiging.

Achter de indicatorfles bevindt zich een magneetventiel in de invoerleiding.



Afbeelding: Zicht op het magneetventiel (geen indicatorfles geïnstalleerd)

SYCON 2602 in detail

Werkingsprincipe

De SYCON 2602 op basis van de SYCON-reeks is een online analyse-apparaat voor de automatische bepaling van waterparameters volgens de colorimetrische grenswaardemethode. Door een indicator aan het watermonster toe te voegen, wordt een kleurreactie gegenereerd. Afhankelijk van de gebruikte indicator, beoordeelt het apparaat de intensiteit van de kleur. Vanwege de kleurverandering van het monster na de toevoeging van de indicator bewaakt de SYCON 2602 de grenswaarde van het watergehalte. Het apparaat kan slechts één parameter tegelijk identificeren. Parameter en grenswaarde worden bepaald door de gebruikte indicator en de geprogrammeerde maateenheid.

Algemene specificatie

Parameter	Waarde/Bereik	
Stroomvoorziening	**(230 VAC versie)**	**85 – 305 VAC (47…440 Hz)**
	(24 V AC/DC versie)	**21,6 – 26,4 V AC/DC (50Hz)**
Opgenomen vermogen	25 VA (in werking)	3,5 VA (stand-by)
Belastbaarheid	Belastbaarheid van het relais met interne stroomvoorziening: 1 A uit de klemmen 5 tot 8	
	Belastbaarheid van het relais met externe stroomvoorziening: 2,5 A	
Beveiligingsgraad	open wandmontage	IP43
	Montage in behuizing	IP54
Opslagtemperatuur	0 °C – 45 °C	
Omgevingstemperatuur	10 °C – 45 °C	
Meetwatertemperatuur	5 °C – 40 °C	
Luchtvochtigheid	20 – 90 % RF (zonder ijs of condenswater)	
Druk invoerwater	min: 0,5 bar - max: 5 bar/aanbevolen 1 - 2 bar	
Invoerwater algemeen	helder, kleurloos, vrij van vaste stoffen, zonder gasbellen	
Eisen aan de waterkwaliteit bij de meting 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, chloor, chloordioxide, natriumhypochloriet of ozon boven de in "TrinkwV 2012" toegestane grenswaarden vallen de kleurstof in de indicator aan en verstoren de meting. Een exacte bepaling van de waterhardheid is daarom niet langer gegarandeerd. Een actief koolfilter vóór de analysator kan deze oxidatiemiddelen uit het monsterwater verwijderen en zo de juiste bepaling van de waterhardheid mogelijk maken. De capaciteit van een actief koolfilter wordt tijdens het gebruik verbruikt. Het actieve koolfilter moet daarom regelmatig worden vervangen. De effectiviteit van het actief koolfilter kan worden gecontroleerd met behulp van Caldur® -testsets.

Technische gegevens

Parameter	Waarde/Bereik	
Installatie	Wandmontage in gesloten ruimtes	
Afmetingen	zonder behuizing:	274 x 275 x 129 mm (B x H x D)
	met behuizing:	332 x 345 x 190 mm (B x H x D)
Gewicht	zonder behuizing:	ong. 1,9 kg
	met behuizing:	ong. 3,8 kg

Analysefuncties

Parameter	Waarde/Bereik		
Meetmethode	Titratie met kleurverandering		
Meetbereik		Totale hardheid	Carbonaathardheid
	°dH	0,02 .. 10	1 .. 3
	°f	0,04 .. 20	2 .. 6
	ppm $CaCO_3$	0,4 .. 200	20 .. 60
	mmol/l	0,004 .. 1,78	0,4 .. 1,2
	°e	0,028 .. 14	
	°Ж	0,008 .. 4	
	Het meetbereik wordt bepaald door de gebruikte indicator. Door een aangepaste meetprocedure verschillen de grenswaarden afhankelijk van de geprogrammeerde hardheidseenheid. *(De volgende eenheden zijn beschikbaar voor de analysewaarde:* ***°dH, °f, ppm $CaCO_3$, mmol/l, °e, °Ж*** *deze worden weergegeven in het display).*		
Nauwkeurigheid	Meetnauwkeurigheid: ± 10% van de grenswaarde van de gebruikte indicator		
Indicatorverbruik	ong. 0,1 ml/analyse, afhankelijk van de gemeten waterhardheid		
Meetperiode	ong. 5 min, afhankelijk van de ingestelde spoeltijd		
Analyseaantal	ong 5.000 analyses/500 ml indicator, onafhankelijk van de waterhardheid		
Houdbaarheid van de indicatoren	min. 2 jaar indien correct bewaard (< 25 °C, donker)		
Waterverbruik	ong. 1 l/analyse bij 2 bar Het waterverbruik varieert afhankelijk van de invoerdruk en de ingestelde spoeltijd.		

Ingangen/Uitgangen

Parameter	Waarde/Bereik
3 relaisuitgangen	max. 250 VAC/VDC 1 A (zie pagina 10 voor meer informatie) als potentiaalvrije uitgangen NC/NO De relais bieden de volgende functies: • Grenswaardealarm • Apparaatfout • Analyse actief met selecteerbare vertragingstijd • Indicatormelding
Signaalingang	galvanisch geïsoleerde contactingang • Analyse starten • Watermeter • Stromingsschakelaar • SPS interval reset

Onderhoudsintervallen

Interval	Onderhoudswerken
alle 6 maanden	Reiniging van de meetkamer Bij hoge omgevings- en watertemperaturen of water met een hoge organische belasting, moeten de reinigingsintervallen mogelijk worden ingekort.
alle 30.000 analyses of na 2 jaar werking	Reiniging van de meetkamer (zoals hierboven), Installatie onderhoudskit: Vervanging van de slangpompcassette en de afdichtingen

Indicatoren voor de monitoring van de totale hardheid

Benaming Indicator	Meetbereik °dH	Meetbereik ppm $CaCO_3$	Meetbereik °f	Artikelnr. 500 ml fles	Artikelnr. 4 x 500 ml flessen
H25-0,02	0,02	0,2	0,04	32-084 115	32-484 115
H25-0,05	0,05	1	0,1	32-084 125	32-484 125
H25-0,1	0,1	2	0,2	32-084 135	32-484 135
H25-0,2	0,2	4	0,4	32-084 145	32-484 145
H25-0,3	0,3	6	0,6	32-084 155	32-484 155
H25-0,5	0,5	10	1,0	32-084 165	32-484 165
H25-1	1,0	20	2,0	32-084 175	32-484 175
H25-2	2,0	40	4,0	32-084 185	32-484 185
H25-3	3,0	60	6	32-084 195	32-484 195
H25-5	5	100	10	32-084 205	32-484 205
H25-10	10	200	20	32-084 215	32-484 215

*(De volgende eenheden zijn beschikbaar voor de analysewaarde: **°dH, °f, ppm $CaCO_3$, mmol/l, °e, °Ж** deze worden weergegeven in het display).*

Indicatoren voor de monitoring van de carbonaathardheid

Benaming Indicator	Meetbereik °dH	Meetbereik mmol/l	Meetbereik °f	Artikelnr. 500 ml fles	Artikelnr. 4 x 500 ml flessen
C25-1	1	0,4	2	32-086 125	32-486 125
C25-1,5	1,5	0,6	3	32-086 135	32-486 135
C25-2	2	0,8	4	32-086 145	32-486 145
C25-3	3	1,2	6	32-086 155	32-486 155

*(De volgende eenheden zijn beschikbaar voor de analysewaarde: **°dH, °f, ppm $CaCO_3$, mmol/l, °e, °Ж** deze worden weergegeven in het display).*

De gemeten hoeveelheden van de indicator zijn afgestemd op de eenheid die op het apparaat is ingesteld. Ze verschillen afhankelijk van de geselecteerde eenheid van waterhardheid.
Een fles indicator is voldoende voor ten minste 5.000 grenswaardeanalyses.

Installatie

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

- Installeer het analyse-apparaat op een droge, gemakkelijk toegankelijke en goed zichtbare plaats.
- Bevestig het analyse-apparaat of de behuizing stabiel met schroeven conform de handleiding.
- Sluit het apparaat elektrisch aan en let op de juiste ingangsspanning. Kijk op het typeplaatje om zeker te zijn.
- Sluit de in- en afvoer aan volgens de montagehandlleiding. Let op de juiste inlaatdruk en vrije, kortstondige afvoer.
- Plaats de indicator en sluit deze aan op de doseerpomp. Zorg ervoor dat de verbindingsslangen niet zijn verdraaid.
- Schakel het apparaat pas in nadat alle voorbereidende werkzaamheden zijn voltooid en de behuizing is gesloten.
- Stel nu de apparaatinstellingen in op het apparaat.



Het monsterwater moet helder en vrij van vaste stoffen zijn. Anders moet vóór het analyse-apparaat een filter worden voorzien. Vaste deeltjes in het water kunnen het magneetventiel beschadigen of verhinderen dat het sluit. Als het magneetventiel blokkeert of niet meer opent of sluit, wordt de meetkamer niet goed doorstroomd. Dit leidt tot onjuiste metingen.



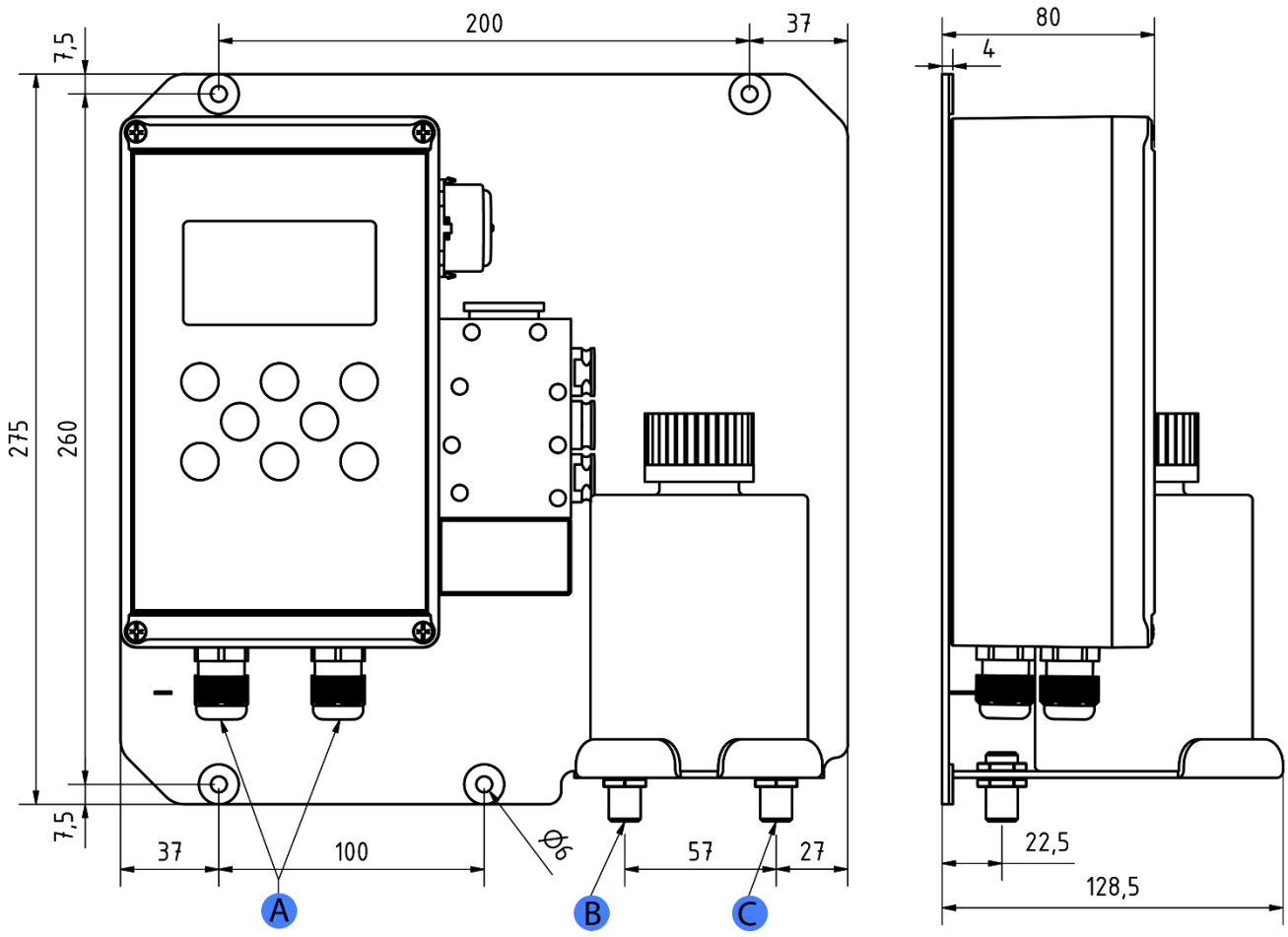
De temperatuur van het monsterwater moet tussen 5 en 40 °C liggen.



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

Wandmontage zonder behuizing

De SYCON 2602 moet rechtop worden geïnstalleerd. In de wandbevestiging bevinden zich vier gaten van 6 mm voor het bevestigen van het analyse-apparaat.

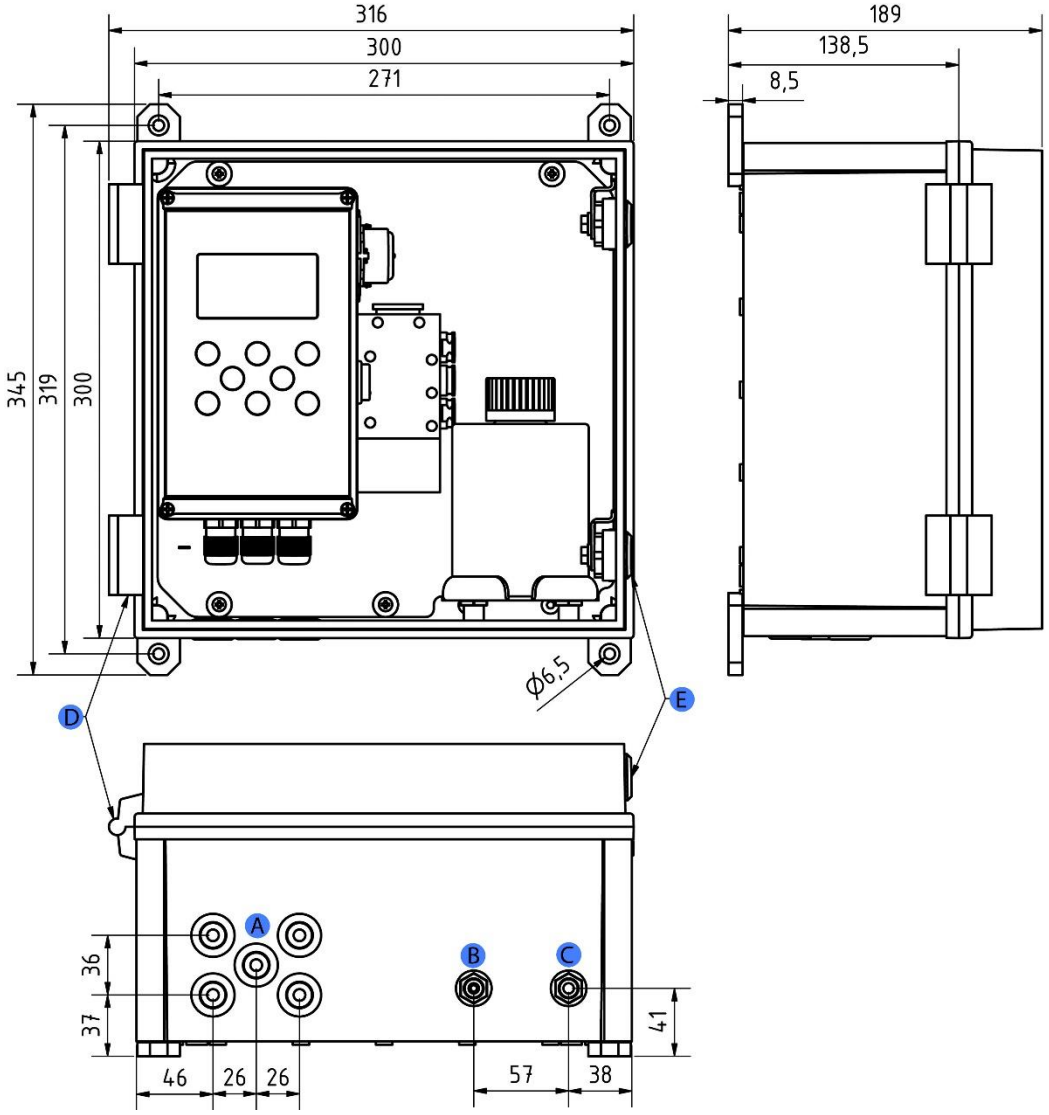


Afbeelding: Boorplan voor het bevestigen van het analyse-apparaat zonder behuizing

Positie	Beschrijving
A	Kabelschroefverbindingen voor de elektrische aansluiting
B	Waterinvoer - Aansluiting voor slang met een buitendiameter van 6 mm
C	Waterafvoer - Aansluiting voor slang met een buitendiameter van 6 mm

Wandmontage met behuizing

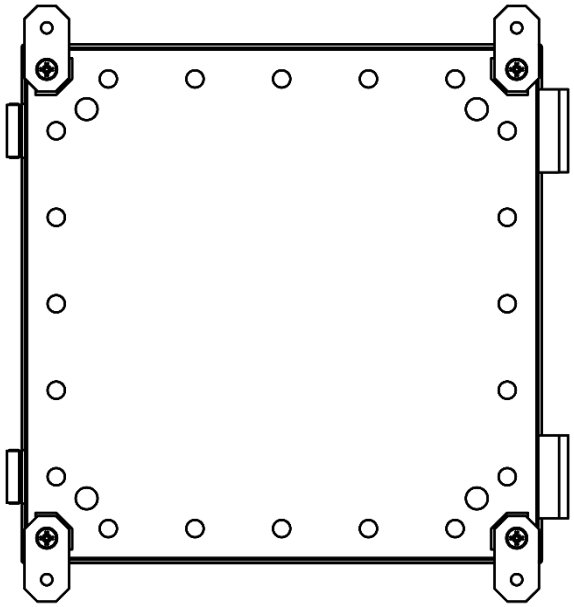
Het analyse-apparaat wordt optioneel geleverd met een geschikte behuizing. Als accessoires krijgt u 4 bevestigingslippen met gaten van 6,5 mm, die aan de achterkant van de behuizing werden bevestigd.
Om het apparaat te openen, moet de beschikbare vrije ruimte minimaal 450 x 350 mm (B x H) bedragen.



Afbeelding: Boorplan voor het bevestigen van het analyse-apparaat in de behuizing

Positie	Beschrijving
A	Kabeldoorvoeringen voor de elektrische aansluiting
B	Waterinvoer - Aansluiting voor slang met een buitendiameter van 6 mm
C	Waterafvoer - Aansluiting voor slang met een buitendiameter van 6 mm
D	Deurstop
E	Deurvergrendelingen

De bevestigingslippen kunnen verticaal worden gemonteerd, zoals op de afbeelding wordt weergegeven, of 45 ° of 90 ° gedraaid worden aangebracht.



Afbeelding: Achteraanzicht van de behuizing met verticaal gemonteerde bevestigingslippen

Werken aan onder druk staande waterleidingen

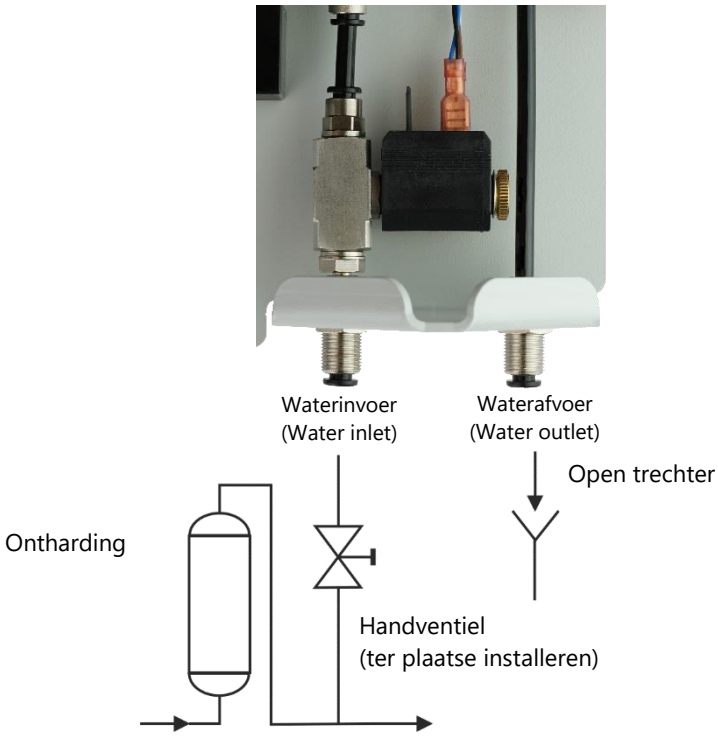


Druk

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

- Controleer voordat u met de werkzaamheden begint of alle leidingen 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 na een onderhoudsbeurt vóór inbedrijfstelling of alle aansluitingen, schroefverbindingen en afdichtingen correct zijn geïnstalleerd. Controleer of alle behuizingsonderdelen zijn gesloten en of filters of andere onderdelen die op het apparaat zijn aangesloten correct zijn geïnstalleerd.
- Verwijder alle gereedschappen, reserveonderdelen of andere materialen die nodig zijn voor onderhoud vóór de inbedrijfstelling.
- Reinig het apparaat, neem eventuele gelekte vloeistoffen op en laat het apparaat in schone staat achter.
- Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en klaar voor gebruik.

Het analyse-apparaat bezit 2 aansluitingen met schotkoppelingen voor kunststof slangen met een buitendiameter van 6 mm voor de waterinvoer (links) en de waterafvoer (rechts). Deze worden eenvoudig in de schroefverbindingen gestoken.



Afbeelding: Aansluiting van de waterinvoer en -afvoer

Druk

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

De aanbevolen ingangsdruk 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 lopen. Het systeem moet zich vrij kunnen ontspannen tegenover de atmosferische druk. Er mag geen tegendruk ontstaan die groter is dan de inlaatdruk. De waterafvoer vindt plaats zonder druk in een open trechter of afvoer.

Werking bij drukloos monsterwater

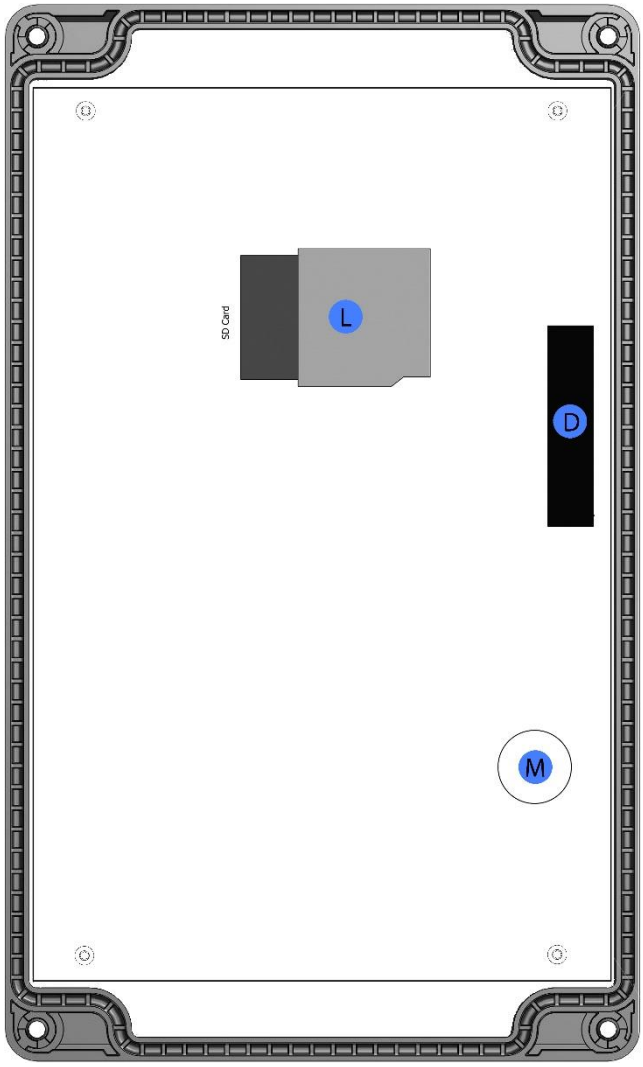
Als het monsterwater niet onder druk staat, is een drukgecontroleerde membraan- of een dompelpomp vereist om het monsterwater in de meetkamer van het analyse-apparaat te pompen. Deze pomp kan worden geregeld met relais 3 van het analyse-apparaat.

Elektrische installatie

Spanning

Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel in overeenstemming met de geldende voorschriften. Alle kabels moeten stroomloos zijn.

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

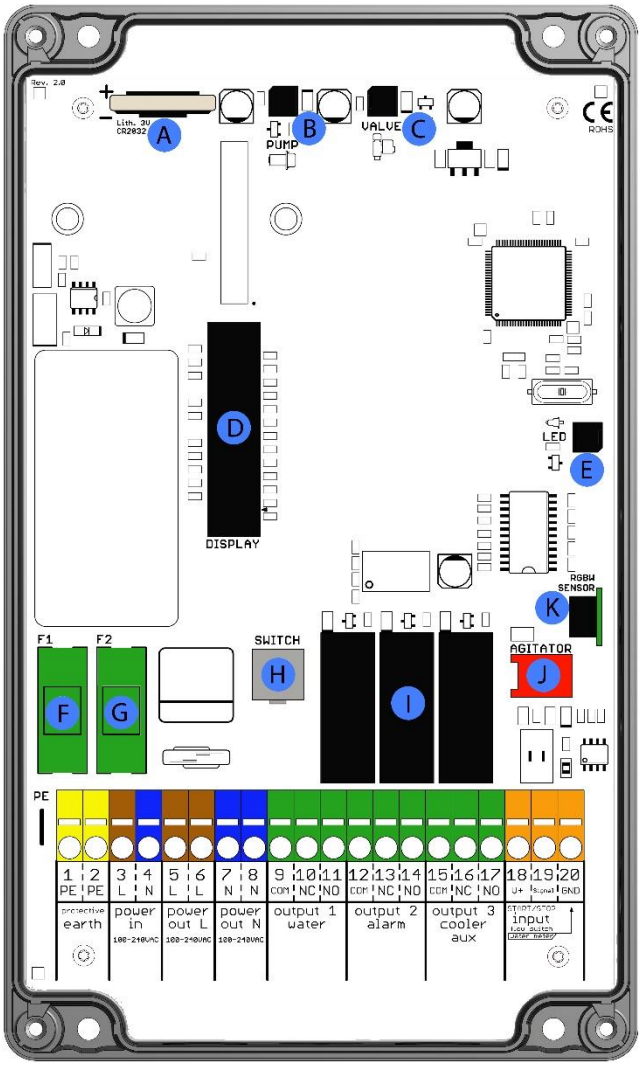


Afbeelding: Achterkant van het deksel

Functie	Beschrijving van de
D	Displayconnector
L	SD-kaartaansluiting
M	Geluidssignaalgenerator

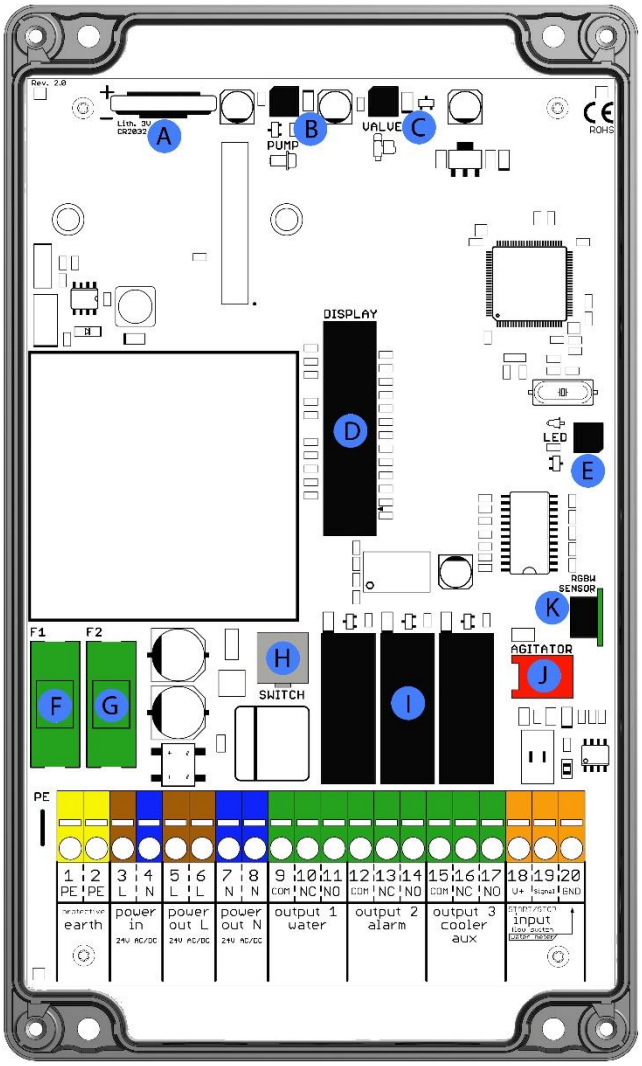
© RLS Wacon analytics GmbH · +49 (0)5121 28126 0 · info@rls-wacon.de

Hoofdbord 230 VAC



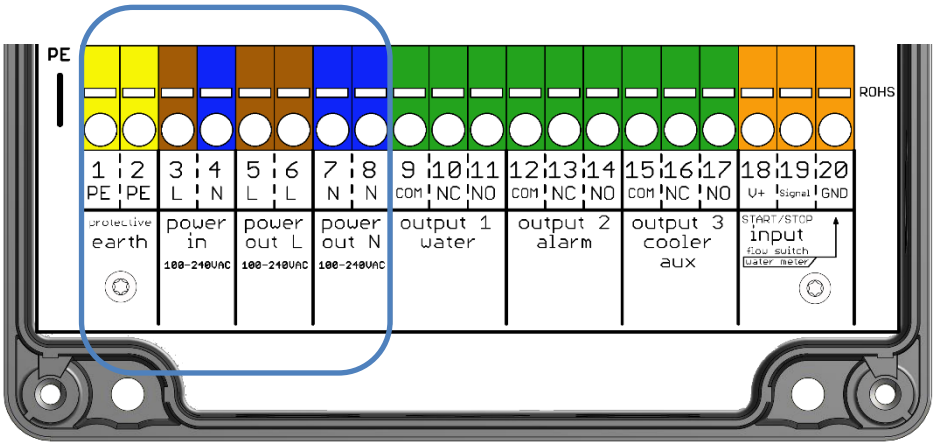
Functie	Beschrijving van de
A	Batterijhouder
B	Aansluiting Reagentpomp
C	Aansluiting magneetventiel
D	Displayconnector
E	LED-aansluiting van de aandrijvingsstekker
F	Zekering (5 x 20 mm) 2 A traagheid van
G	Zekering (5 x 20 mm) 400 mA traagheid van
H	Aansluiting hoofdschakelaar
I	3 x relais
J	Aansluiting roerwerk
K	RGB-sensor

Hoofdbord 24 V AC/DC



Functie	Beschrijving van de
A	Batterijhouder
B	Aansluiting Reagentpomp
C	Aansluiting magneetventiel
D	Displayconnector
E	LED-aansluiting van de aandrijvingsstekker
F	Zekering (5 x 20 mm) 2 A traagheid van
G	Zekering (5 x 20 mm) 1 A traagheid van
H	Aansluiting hoofdschakelaar
I	3 x relais
J	Aansluiting roerwerk
K	RGB-sensor

Aansluiting van de voedingsspanning



Afbeelding: Klemmen voor de aansluiting van de voedingsspanning (blauwe rand)

Aansluiting van de voedingsspanning

Klemaanduiding	Beschrijving
1 PE	Aarding
2 PE	Aarding
3 L (power in)	Voedingsspanning tussen L en N
4 N (power in)	

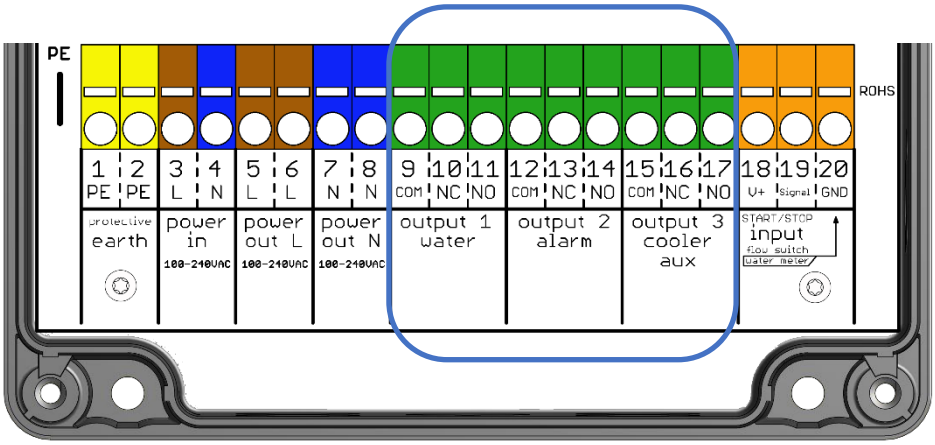
Uitgangsklemmen die via de apparaatschakelaar geschakeld zijn

Klemaanduiding	Beschrijving
5 L power out	Geschakelde voedingsspanning tussen L en N
6 L power out	
7 N power out	
8 N power out	

Spanning

Het maximale aansluitvermogen van alle verbruikers mag niet groter zijn dan 250 VAC/1 A.

Aansluiting van de relais-uitgangen



Afbeelding: Klemmen voor de aansluiting van de relais-uitgangen (blauwe rand)

De relais zijn uitgevoerd als wiselaars met een gemeenschappelijke aansluiting en de schakeluitgangen NC en NO.

Output 1 water (Relais 1): Melding van de waterhardheid

Klemaanduiding	Beschrijving		Aansluiting
9 COM	Relais 1 COM	gemeenschappelijke aansluiting	zie bladzijde 10 "Belastbaarheid"
10 NC	Relais 1 NC	stroomloos gesloten	
11 NO	Relais 1 NO	stroomloos geopend	

Output 1/Relais 1 functie (melding van de waterhardheid):
Als de meetwaarde van het monster onder de grenswaarde komt die is ingesteld in de SYCON, valt relais 1 weg en brengt een verbinding tot stand tussen COM en NC. Bovendien is het symbool R1 niet gemarkeerd op het display.
Als de meetwaarde van het monster boven de grenswaarde komt die is ingesteld in de SYCON, trekt relais 1 aan en brengt een verbinding tot stand tussen COM en NO. Bovendien wordt in het display het symbool R1 in het zwart gemarkeerd.

Output 2 alarm (Relais 2): Melding van apparaatfouten

Klemaanduiding	Beschrijving		Aansluiting
12 COM	Relais 2 COM	gemeenschappelijke aansluiting	zie bladzijde 10 "Belastbaarheid"
13 NC	Relais 2 NC	stroomloos gesloten	
14 NO	Relais 2 NO	stroomloos geopend	

Output 2/Relais 2 functie (melding van apparaatfouten):
Als er een apparaatfout optreedt of het apparaat is uitgeschakeld, is relais 2 verbroken (verbinding van COM naar NC). Bovendien is het symbool R2 niet gemarkeerd op het display.
Het relais 2 is in de foutloze toestand van het apparaat aangetrokken (verbinding van COM naar NO), dit dient de draadbreukveiligheid. Bovendien wordt in het display het symbool R2 in het zwart gemarkeerd.

Output 3 koeler/aux (Relais 3): Melding van indicatorniveau of activering van accessoires

Klemaanduiding	Beschrijving		Aansluiting
15 COM	Relais 3 COM	gemeenschappelijke aansluiting	zie bladzijde 12 "Belastbaarheid"
16 NC	Relais 3 NC	stroomloos gesloten	
17 NO	Relais 3 NO	stroomloos geopend	

Uitgang 3 / Relais 3 functie
(Aanduiding van het vulniveau van de reagentia of controleaccessoires (Analysevertraging)):

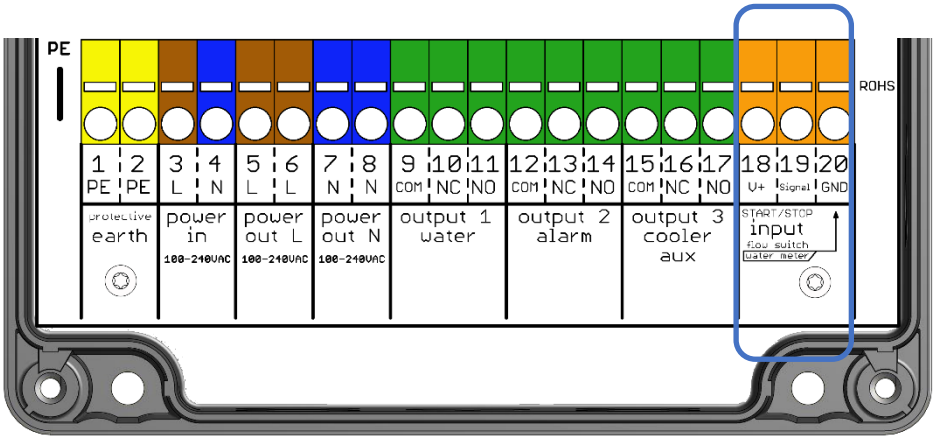
Aanduiding van het vulniveau van het reagens
Relais 3 schakelt over van COM naar NO wanneer het indicatorniveau onder de 10% restgehalte daalt.

Toebehorencontrole (Analysevertraging)
Als alternatief kan relais 3 worden geprogrammeerd voor de analysefunctie met optionele vertraging voor de aansturing van de koelwaterklep, monsterkoeler, bypassklep of voedingspomp. De schakeltoestand van het relais wordt in het display weergegeven als R3.

Opmerking over de analysevertraging
De start van de analyse is vertraagd. Het relais schakelt voor de start van de analyse om naar de volgende situaties
de ingestelde vertragingstijd + analysetijd van COM tot en met
NEE om de koelwaterkleppen van de monsterkoelers of pompen te regelen.
Na afloop van de vertragingstijd wordt de magneetklep van de magneetklep op de
Sycon en de analyse begint. Het relais blijft aan voor de duur van de Analyse geschakeld.

Zie pagina 26 voor meer informatie.

Ingangscontact



Afbeelding: Klemmen voor de aansluiting van het ingangscontact (blauwe rand)

Start/Stop-ingang: Start ingangscontact voor analyse / watermeter / doorstroomschakelaar / interval - reset

Klemaanduiding	Beschrijving
18 V+	+ 24V hulpspanning, om potentiaalvrije uitgangen aan te sluiten
19 signaal	Signaalingang
20 GND	Massaverbinding voor de + 24V-aansluiting

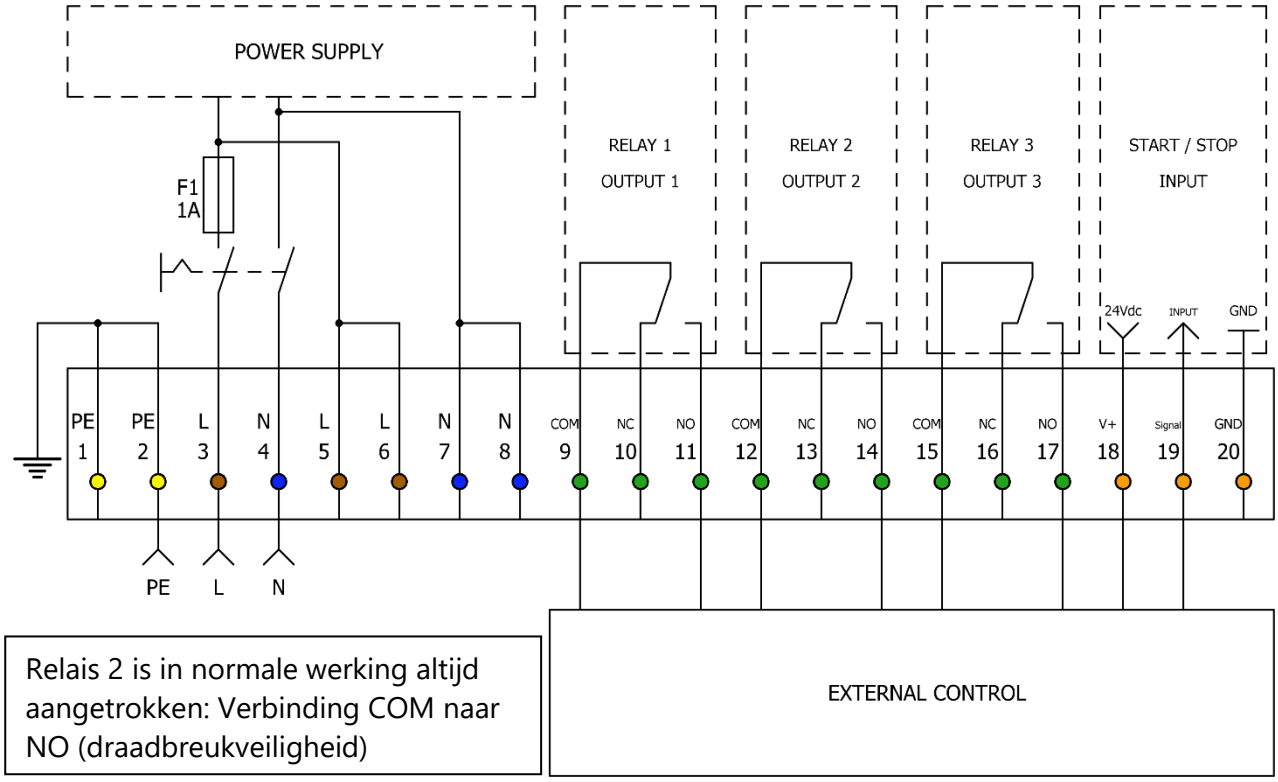
Ingangscontact functie:
Op het ingangscontact kan een stromingsschakelaar of andere potentiaalvrije schakelaars of een watermeter worden aangesloten. Als het ingangscontact gesloten is, wordt in het display het symbool IN in het zwart gemarkeerd.

Meer informatie vindt u op de pagina's 27 tot 30.

Aansluiting externe componenten

Voor de aansluiting van extra componenten is het apparaat uitgerust met een ingang en 3 relais. Op de ingang kan een watermeter, stromingsschakelaar, een potentiaalvrije schakelaar of een elektronische schakelaar (open collector) worden aangesloten. Voor de elektronica is een hulpspanning van 24 VDC beschikbaar op klem 18 (V+) en klem 20 (GND). Voor de signaaldetectie moet 24 VDC van klem 18 (V+) worden overbrugd naar klem 19 (signaal). Op de ingang mogen geen externe spanningsbronnen worden aangesloten. Indien nodig moet een potentiaalscheiding met een relais of optocoupler worden uitgevoerd.

De aansluitingen van de relais worden allemaal potentiaalvrij naar buiten gebracht. Voor het schakelen van externe apparaten kan de interne netspanning of als alternatief een externe voedingsspanning worden gebruikt. De verbinding met externe regelaars wordt meestal tot stand gebracht via de potentiaalvrije contacten van de relais.



Afbeelding: Schematische controle van de aansluitklemmen

Spanning

De via de apparaatschakelaar geschakelde voedingsspanning is verbonden met de uitgangsklemmen 5 tot 8 en kan worden gebruikt aan het uitgangsrelais om pompen, elektromagnetische kleppen of andere verbruikers aan te sturen. Het maximale totale aansluitvermogen naar de uitgangsklemmen 5 tot 8 mag de 250 VA niet overschrijden. De uitgangsklemmen worden geschakeld met de netschakelaar van het analyse-apparaat en beveiligd door de microzekering van het apparaat.

Schakelaar voor externe analysestart

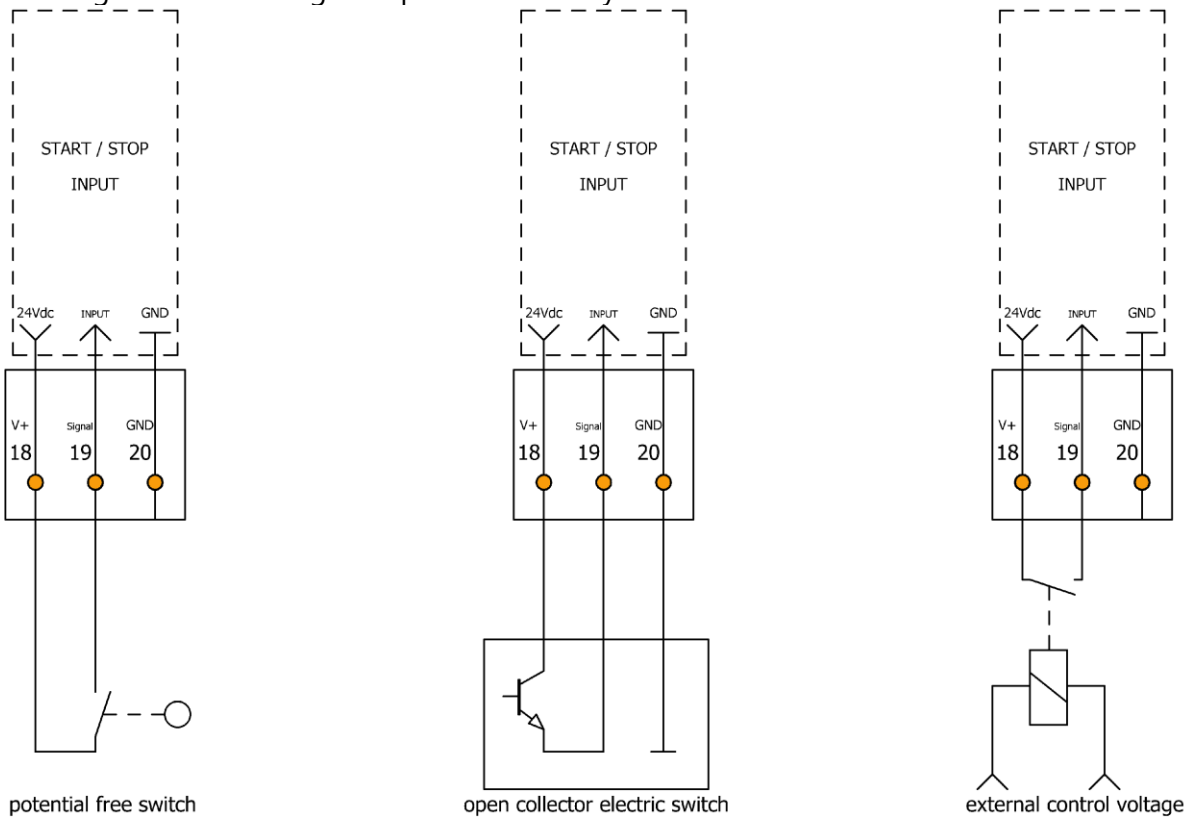
Naast de mogelijkheden om een tijdsafhankelijke analyse te starten, bestaat de mogelijkheid om aanvullende analyses te activeren via een externe toets. Daarbij kan het gaan om een potentiaalvrije toets of om de relaisuitgang van een SPS-besturing of waterontharderbesturing. Het gebruik van een schakelaar aan de ingang (input) is bedoeld als een aanvulling op het normale tijdsinterval. Het analyse-apparaat werkt in een ingesteld tijdsinterval, via de schakelaar kan een signaal worden afgegeven aan de ingang (input) en daardoor kan een aanvullende analyse worden gestart.

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

Een extra analyse kan ook worden gestart door gedurende 3 seconden op de [OK]-toets te drukken.

Met een permanent verbonden ingangscontact in de modus analysestart worden voortdurend analayses uitgevoerd.

Programming: Menu > Settings > Input > Start analysis



Afbeelding: Drie mogelijke aansluitingsvarianten om het analyse-apparaat te starten met een externe besturing

Aansluiting van een watermeter voor een hoeveelheidsinterval

Naast het tijdsafhankelijk in gang zetten van een analyse is er ook de mogelijkheid van het kwantitatief in gang zetten van een analyse. Ofwel wordt een contactwatermeter met een potentiaalvrije rietschakelaar of een elektronische turbine met een Hall-switch gebruikt.
(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan.)

Programming: Menu > Settings > Input > Water meter

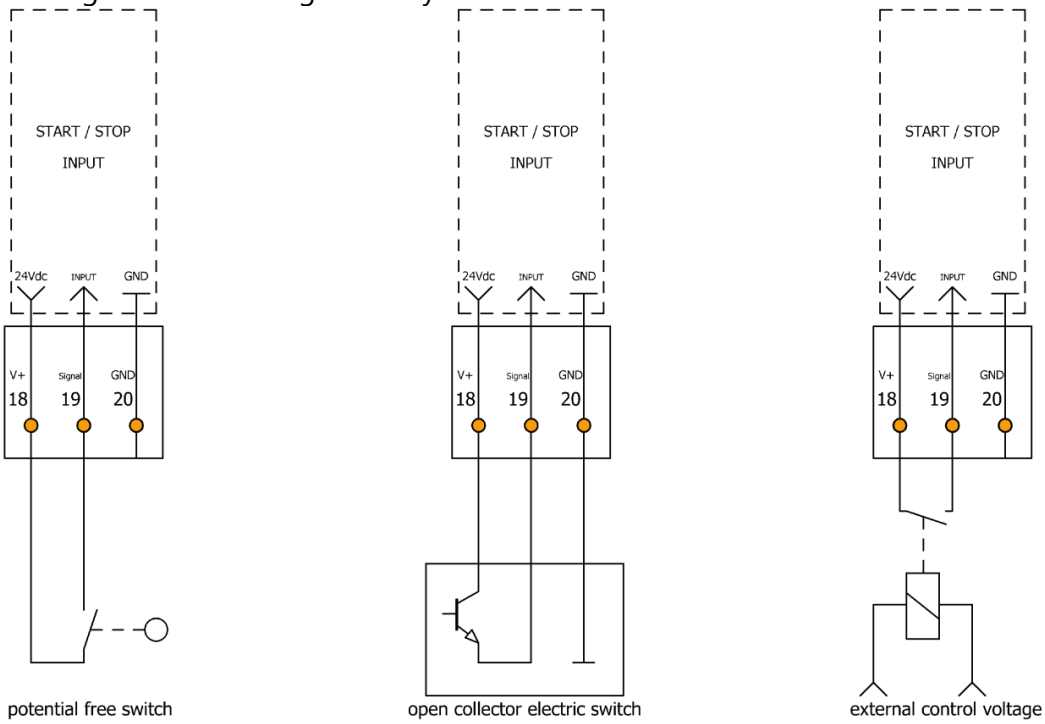
1. Voer de karakteristieke gegevens van de in de liter/impulsgever gebruikte watermeter in.
2. Voer het type watermeter in Hall of Reed in. In de Reed-modus wordt de ingang gedebounced om verkeerde tellingen te voorkomen.

Programming: Menu > Settings > Analysis > Auto.interval amount

3. Analyses in hoeveelheidsinterval activeren
4. Selecteer de maateenheid die op het display moet worden weergegeven.
5. Voer de hoeveelheid in volgens welke een analyse moet worden uitgevoerd.

Na het inschakelen van het apparaat wordt de eerste analyse na 3 minuten gestart. De telling van de waterhoeveelheid is gedurende deze tijd al actief.
Het gebruik van contactwatermeters (riet) in de invoermodus voor elektronische watermeters (hal) kan leiden tot verkeerde intervalhoeveelheden als gevolg van de contactstuit.

Programming: Menu > Settings > Inputs > Water meter
Programming: Menu > Settings > Analysis > Auto.interval amount



Afbeelding: Drie mogelijke aansluitvarianten om hoeveelheidspulsen naar het ingangscontact te schakelen

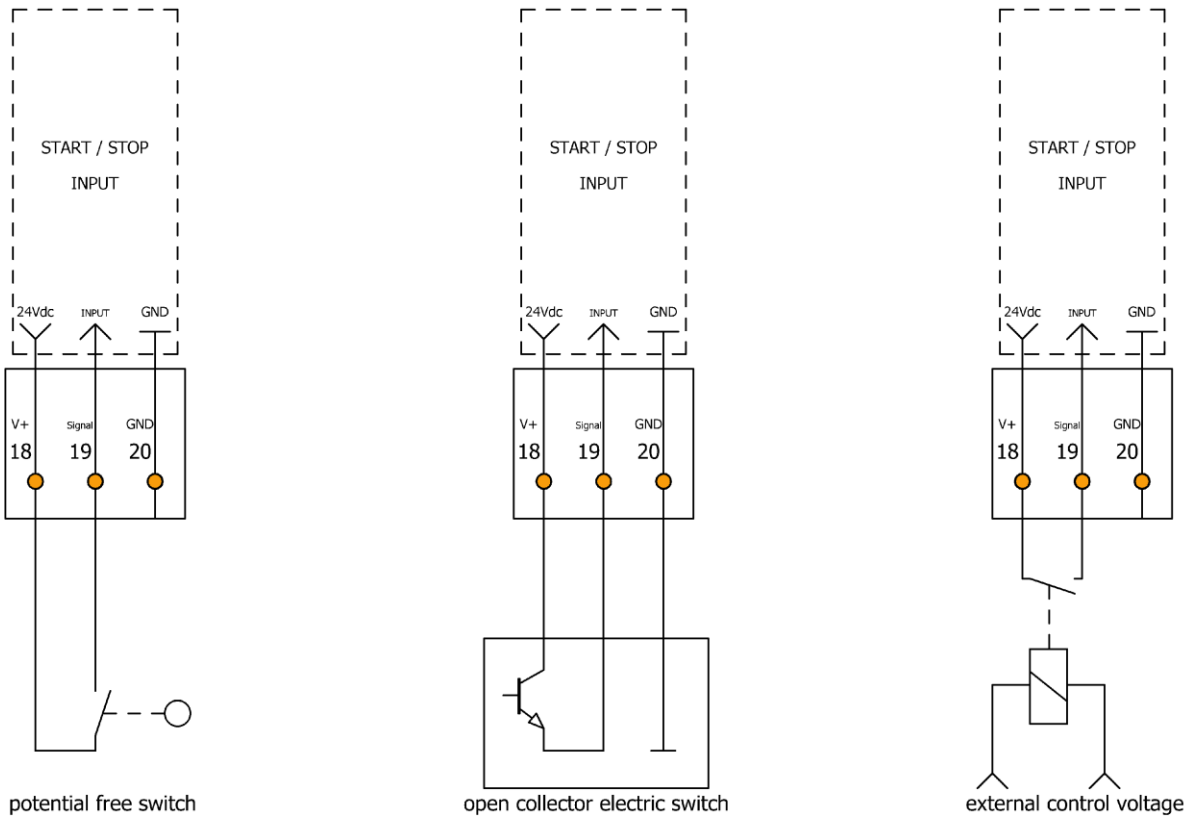
Stromingsschakelaar

Normaal gesproken wordt elke 10 minuten een ionenwisselaar gecontroleerd om ervoor te zorgen dat in het geval van een plotselinge hardheidsdoorbraak geen hard water de verbruiker bereikt. Bij installatie op een systeem waarbij monitoring alleen tijdens de werktijden is vereist, kan het ingangscontact worden gebruikt in combinatie met een stroomschakelaar of een timer. Daarmee kan het tijdsinterval worden gepauzeerd tijdens een uitschakeling van de installatie, waarmee indicator en stroomverbruik kunnen worden verminderd. Als stromingsschakelaar kan een paddle worden gebruikt. Zelfs het potentiaalvrije contact van een timer is mogelijk. De onderstaande voorbeelden tonen verschillende aansluitmogelijkheden aan het ingangscontact.
Bij gebruik van een stromingsschakelaar worden de analyses alleen uitgevoerd als aan de ingang (input) een gedefinieerd signaal aanwezig is (stromingsschakelaar signaleert waterstroom).
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.)

Programming: Menu > Settings > Input > Flow switch

Deze functie mag niet worden verwisseld met de functie "analyse starten" door externe besturing.



Afbeelding: Drie mogelijke varianten voor het aansluiten van een stromingsschakelaar

Interval reset

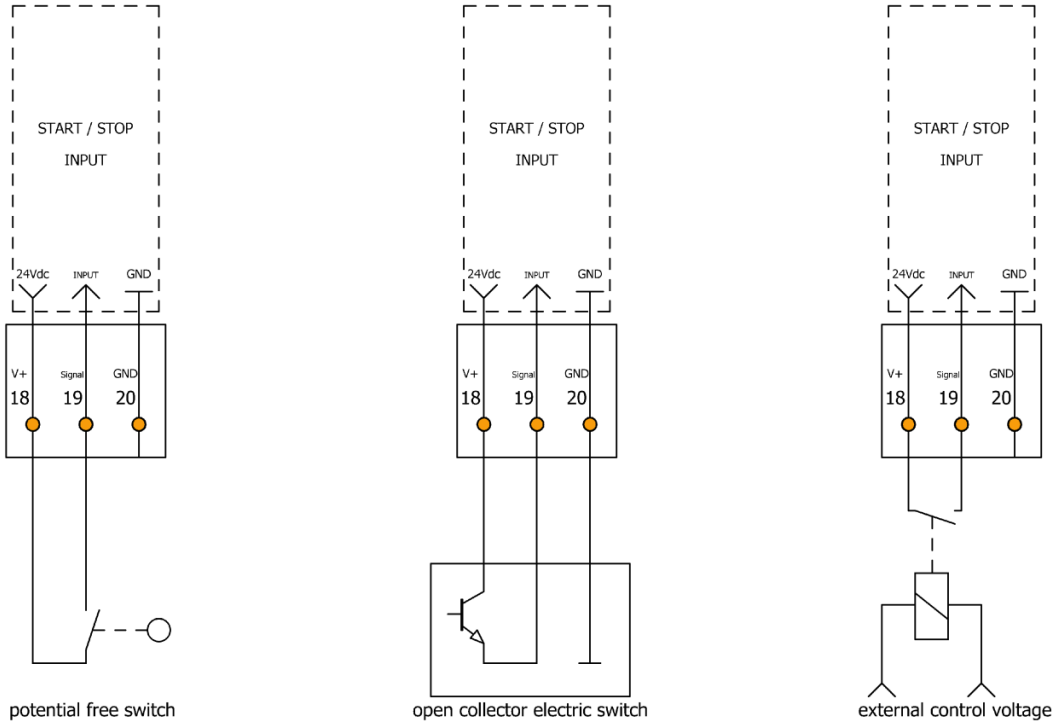
Input IN als interval reset in automatische modus

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 ingangscontact 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 ingangscontact gesloten/geopend is.
Na afloop van de regeneratie of na het omschakelen naar de tweede ontharder wordt het ingangscontact 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)

Programming: Menu > Settings > Input > Interval reset



Afbeelding: Drie mogelijke varianten voor het aansluiten van een resetschakelaar

Indicatielampje/claxon

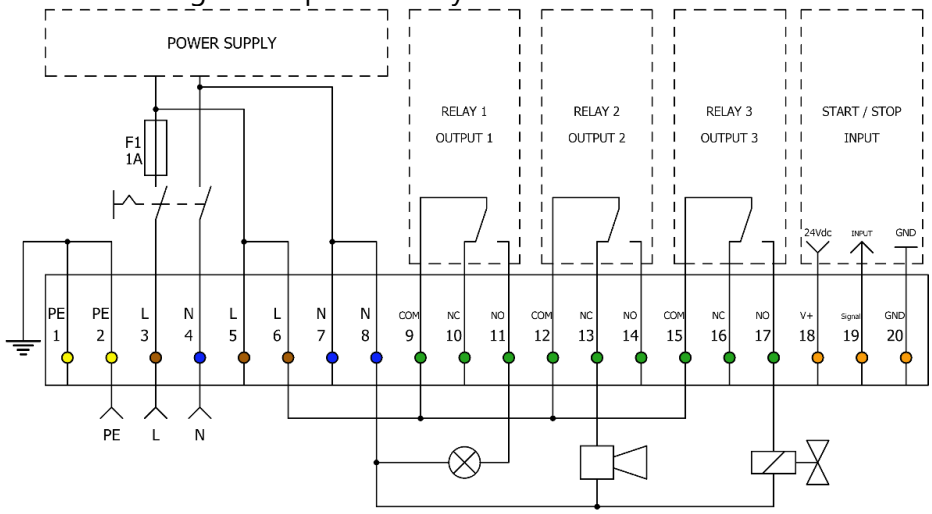
Een indicatielampje of claxon kan worden aangesloten op relais 1/output 1 om een overschrijding van de grenswaarde aan te geven.

Relais 1/output 1 wordt bekrachtigd wanneer de grenswaarde wordt overschreden en schakelt de verbinding van COM naar NO. Deze positie kan in het programma worden geprogrammeerd als een permanent contact of als een pulscontact.

Permanent contact aan relais 1/output 1:
Relais 1/output 1 blijft geschakeld in de positie (verbinding van COM naar NO) wanneer de grenswaarde wordt overschreden totdat de gemeten waterhardheid weer onder de grenswaarde ligt. Vervolgens wordt de overschrijding van de grenswaarde opnieuw geannuleerd en schakelt relais 1/output 1 terug (verbinding van COM naar NC).

Pulscontact aan relais 1/output 1:
Relais 1/output 1 blijft bij een overschrijding van de grenswaarde alleen voor een geprogrammeerde pulsduur in de positie (verbinding geschakeld van COM naar NO); zodra de geprogrammeerde pulsduur is verstreken, schakelt relais 1/output 1 terug (verbinding van COM naar NC). De volgende keer dat de grenswaarde wordt overschreden, wordt relais 1/output 1 opnieuw als een puls geschakeld. Deze functie wordt vaak gebruikt in combinatie met pilootverdelers.

Programming: Menu > Settings > Outputs > Relay 1



Afbeelding: Toewijzing van de klemmen bij het aansluiten van een indicatielampje/claxon

Het relais 2/output 2 wordt gebruikt om vastgestelde fouten te melden (bijvoorbeeld optische storing, foutieve nulproef, ontbrekende voedingsspanning in het analyse-apparaat). Als het analyse-apparaat normaal werkt en er geen fout is, wordt relais 2/output 2 aangetrokken en wordt de verbinding van COM naar NO geschakeld. Als er een fout wordt gedetecteerd, valt relais 2/output 2 weg en wordt de verbinding van COM naar NC tot stand gebracht.

Regeneratiesysteem voor regeneratie-triggering op aanvraag

Behandelingsinstallaties worden gewoonlijk geregenereerd op basis van hun capaciteit na een constante stromingshoeveelheid. Om ervoor te zorgen dat er geen hard water bij de verbruiker komt, vindt de regeneratie plaats vóór de daadwerkelijke uitputting van het systeem. Als de regeneratie wordt getriggerd door een analyse-apparaat, worden regeneratiemiddelen en water bespaard. In het geval van sterk fluctuerende hardheid van onbehandeld water, is een kwalitatieve regeneratie die via een analyse-apparaat plaatsvindt noodzakelijk.
De pulsafgifte voor de regeneratie-vrijgave vindt plaats via relais 1/output 1. Vanwege de langere levensduur of een overmatige belasting kan voortijdige regeneratie worden getriggerd door het tegenioneffect. Het wordt daarom aanbevolen om de meting te herhalen met een controlemeting als de grenswaarde wordt overschreden.
Programming: Menu > Settings> Analysis> Control measurement

Aansluiting van een besturing voor indicator niveauwaarschuwing

Relais 3 kan worden gebruikt om een melding bij een laag indicatorniveau (indicatorniveau <10%) naar een besturing of andere signaalgever te verzenden. Hiervoor moet relais 3 worden geprogrammeerd op de werkingsmodus indicatortekort.
Programming: Menu > Settings > Outputs > Relay 3 > Reagent

Relaisfunctie analyse actief

Het relais 3 kan worden gebruikt om aan te geven dat een analyse is gestart.
Er kunnen signaalapparaten, pompen of kleppen worden aangesloten. Ook de verbinding met een controlekamer is mogelijk. Daarbij is er keuze tussen:

Relais 3 is actief tijdens de analyse:
Programming: Menu > Settings > Outputs > Relay 3 > Analysis

In deze modus kan bijv. een toevoerpomp op het relais worden aangesloten om drukloos monsterwater in de meetkamer te voeren.

Relais 3 is actief voor en tijdens de analyse:
Programming: Menu > Settings > Outputs > Relay 3 > Analysis > Analysis deceleration

Bij selectie vóór en tijdens de analyse, wordt de analysevertraging ingevoerd in de volgende stap. Gedurende deze tijd wordt gewacht tot het magneetventiel van het apparaat opent. Dit maakt functies mogelijk zoals bijv. het omschakelen van koud water naar monsterkoelers.

Bij gebruik van de functie analyse om koud water aan een monsterkoeler te schakelen, moet er een handmatige bypass van de koudwaterklep worden voorzien om gevaren voor personen en materialen tijdens onderhoud of testen te voorkomen. Ontwerp, integratie in de veiligheidsketen en installatie moeten worden uitgevoerd rekening houdend met de geldende normen en wetten. Praat met de fabrikant van uw dampketel.



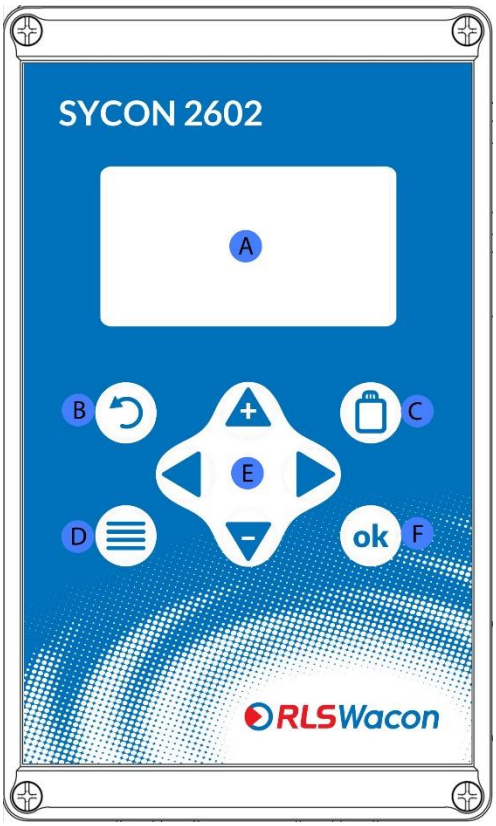
Afbeelding: Analyse-apparaat SYCON 2602 met geïnstalleerde indicatorfles

Positie	Beschrijving
A	Besturing
B	Grafische weergave
C	Bedieningspaneel
D	Kabelwartels
E	In-/uitschakelaar
F	Doseerpomp
G	Doseerplug (Indicatorplug)
H	Optische meetafstand
I	Meetkamer (De borgpennen kunnen alleen omhoog en niet worden uitgetrokken)
K	Roerwerk (Magneetroerder)
L	Afvoerplug
M	Actuatorplug LED
N	Invoerplug
O	Magneetventiel (verborgen achter de indicatorfles)
P	Wandbevestiging
Q	Indicatorfles 500 ml
R	Waterinvoer/Monsterwater (Steekaansluiting voor plastic slangen met een buitendiameter van 6 mm)
S	Waterafvoer (Steekaansluiting voor plastic slangen met een buitendiameter van 6 mm)

Display en toetsenbord

Het analyse-apparaat heeft een grafisch display waarin zowel de meetwaarden als het menu voor bediening kunnen worden weergegeven. Afhankelijk van de status van het apparaat, verandert de achtergrondkleur van het display:

Achtergrondkleur	Toestand
Wit	Apparaat werkt zoals het hoort
Rood	Grenswaarde overschreden of apparaatfout



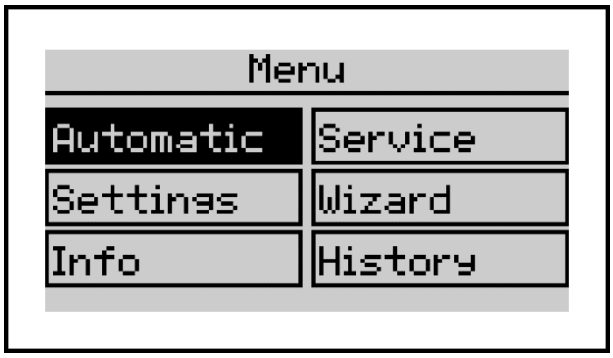
Afbeelding: Opbouw van de frontafdekking van de besturing

Door middel van 8 knoppen kunnen instellingen worden gemaakt.

Positie	Beschrijving
A	Display
B	Terug/Invoer negeren/Annulering van een lopende analyse
C	Plaatsen van de nieuwe indicatorfles
D	Hoofdmenu/Schakelen tussen hoofdmenu en analyseweergave
E	Pijltoetsen voor navigatie/Waarde-invoer
F	OK/Bevestigen

Displayweergave menu

In het menuvenster zijn de volgende selectiemogelijkheden beschikbaar:



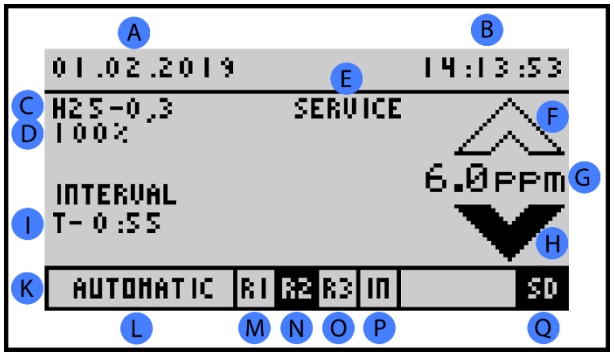
Menu-item	Beschrijving
Automatisch	Voor het activeren en deactiveren van de automatische analysebewerking.
Parameter	Onder dit menu-item kunnen alle apparaatinstellingen worden gemaakt.
Info	Informeert over: Hard- en softwareversies, analyseteller, onderhoudsteller, onderhoudsdatum, goede en slechte metingen.
Service	Analyse starten (handmatig), Indicator pompen (nieuwe fles geplaatst), handmatig spoelen, onderhoud bevestigen, Goed- en slecht-teller terugzetten, Diagnoseprogramma (testen van de in de SYCON geïnstalleerde actuatoren en sensoren, inclusief de hardware).
Assistent	De wizard begeleidt u door alle instellingen in het apparaat en vereenvoudigt de inbedrijfstelling.
Verloop	Toont het verloop van de laatste 100 metingen 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)

Displayweergave bij een meting



Positie	Beschrijving
A	Datum
B	Uur
C	Geselecteerde indicator
D	Flesniveau in %
E	Apparaatstatus (Onderhoud: onderhoudsteller afgelopen, reinigen: optiek vervuild)
F	Analyseresultaat grenswaarde overschreden
G	Grenswaarde
H	Analyseresultaat grenswaarde onderschreden (zwarte velden zijn actief)
I	Analysestap (T - 0:49 resterende tijd in minuten: seconden tot de volgende analyse)
K	Statusbalk
L	Handmatige of automatische werking
M	Relais 1 afgevallen
N	Relais 2 aangetrokken (zwarte velden zijn actief)
O	Relais 3 afgevallen
P	Digitale ingang (IN) inactief
Q	SD-kaart beschikbaar

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

De analysestart is mogelijk in handmatige en automatische modus.

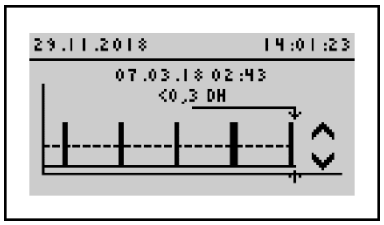
Displayweergave van het meetwaardeverloop (Geschiedenis)

Met behulp van de pijltoetsen [◀] en [▶] kunnen de laatste 100 metingen met datum en tijdstempel in de weergavemodus worden afgelezen. Het meetresultaat kan worden gelezen als grenswaarde-onder- of -overschrijding.

Om de meetwaarden op een pc te evalueren, is het bestand trend.csv beschikbaar op de SD-kaart.

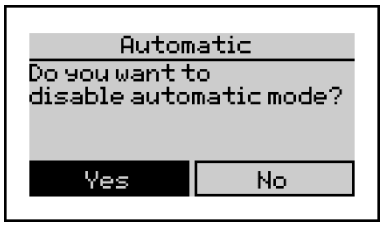
© RLS Wacon analytics GmbH · +49 (0)5121 28126 0 · info@rls-wacon.de

U kunt het verloop openen met de toetsen Menu > Verloop openen. Door drukken op de toets [Vorige] keert u terug naar het scherm met de weergave van de meetwaarden.



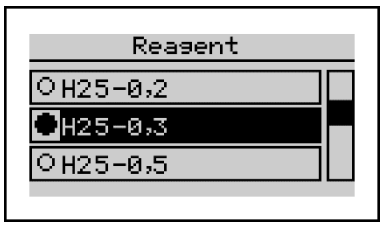
Displayweergave selectiemenu

Bij de selectie kunt u met de toetsen [◀] en [▶] de selectie wisselen. De instelling wordt bevestigd met de [OK]-toets. Als u de instelling niet wilt wijzigen, kunt u de selectie verlaten met de [terug]-toets.
In de onderstaande afbeelding is de actieve selectie de [Ja]-toets met de zwarte achtergrond.



Displayweergave selectielijst

In een selectielijst kunt u met de toetsen [▲] en [▼] de selectie wisselen. De instelling wordt bevestigd met de [OK]-toets. Als u de instelling niet wilt wijzigen, kunt u de selectie verlaten met de [terug]-toets. Als de selectielijst meer dan drie mogelijkheden biedt, wordt aan de rechterkant van het display een schuifbalk weergegeven.
Het momenteel geselecteerde indicatortype is in het zwart gemarkeerd (H25-0,3).
De zwarte cirkel links van het indicatortype geeft aan welke indicator momenteel is geprogrammeerd voor de analyse.



Display met waarde-invoer

De invoer van getallen vindt plaats via een toetsenbord op het display. U kunt de cursor verplaatsen met de pijltoetsen [◀], [▶], [▲] und [▼] van het apparaat. In het invoermasker worden bovendien de momenteel ingestelde numerieke waarde evenals het geldige invoerbereik weergegeven.

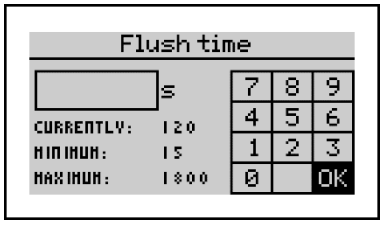
U ziet een invoertoetsenbord. Gebruik de pijltoetsen om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK]-toets.

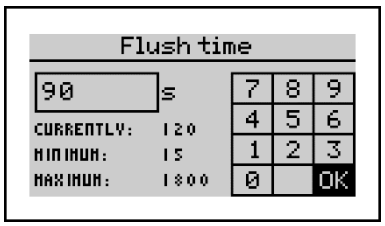
Het geselecteerde cijfer verschijnt links in een kader. Herhaal de invoer totdat het gewenste nummer in het kader staat. Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.

U ziet de volgende informatie:
Actueel: huidige, ingestelde waarde
Minimum: kleinste instelbare waarde
Maximum: grootste instelbare waarde

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

In het voorbeeld spoeltijd hieronder kan een spoeltijd tussen 15 en 1.800 seconden worden ingesteld. De huidige geprogrammeerde spoeltijd bedraagt 120 seconden.





Na het invoeren van een spoeltijd van 90 seconden, wordt door een bevestiging met de [OK]-toets de huidige spoeltijd met 90 seconden overschreven.

Fabrieksinstellingen

De volgende fabrieksinstellingen zijn opgeslagen op het apparaat:

Menu-items		Fabrieksinstellingen
Algemeen	Taal	Nederland
Analyse	Eenheid	°dH
	Indicator	H25-0,3
	Spoeltijd	120 seconden
	Automatische Intervaltijd	5 minuten
	Automatische hoeveelheidsinterval	Nee
	Analysestop	Nee
	Controlemeting	Geen herhaling
	Kalibreerfactor	100 %
Ingang	Ingang Input	Analyse starten
	Stromingsschakelaar	Uit
Uitgangen	Relais 1	Grenswaarde als permanent
	Relais 2	Melding van storingen
	Relais 3	Indicatortekort

Resetten naar de fabrieksinstellingen met
Programming: Menu > Settings > General > Factory settings

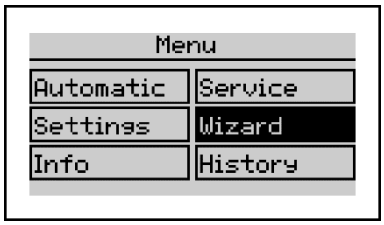
Configuratiewizard

De configuratiewizard dient als vereenvoudiging van de eerste inbedrijfstelling. Menu-gestuurd begeleidt het apparaat u stap voor stap door alle noodzakelijke instellingen. Daarbij wordt ook gecontroleerd of het apparaat correct functioneert.

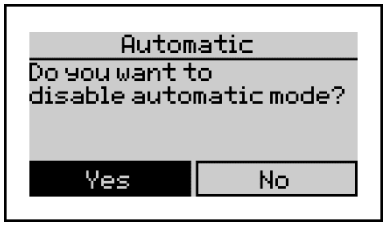
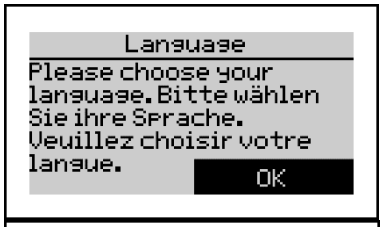
Later kunnen alle instellingen afzonderlijk in het Menu > Parameters opnieuw worden gewijzigd.

Om de wizard te starten, selecteert u:

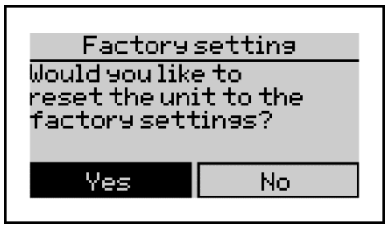
Programming: Menu > Wizard

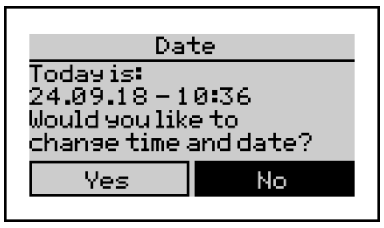


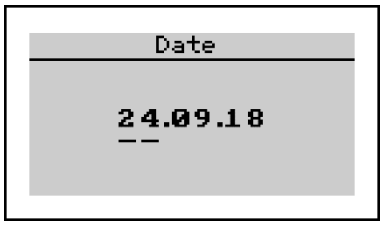
De volgende stappen worden doorlopen:

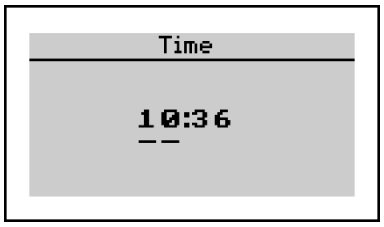
Automatische werking	Als de automatische werking nog steeds actief is, moet deze nu worden beëindigd.
	Selecteer [Ja] of [Nee] met de pijltoetsen [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Sluit de automatische modus af. [Nee] Sprong terug in de weergave van de meetwaarde.
Taalkeuze	Please choose your language./Gelieve uw taal te kiezen.
	Druk op de toets [OK].
	Keuze van de talen: English, Francais, Italiano, Espaniol, Russisch Selecteer de taal met [▲] en [▼] en bevestig met de [OK]-toets.

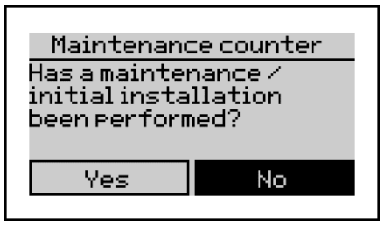
Assistent	Wilt u de configuratiewizard starten?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Start de configuratiewizards. [Nee] Sprong terug in het hoofdmenu.

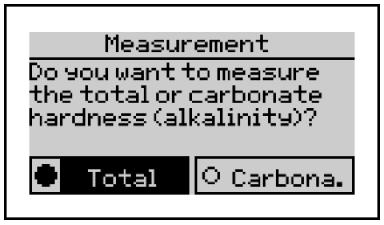
Fabrieksinstellingen	Wilt u het apparaat vervolgens resetten naar de fabrieksinstellingen?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Reset het apparaat naar de aanbevolen fabrieksinstellingen. [Nee] Het apparaat bewaart de door de gebruiker geprogrammeerde instellingen. De fabrieksinstellingen vindt u op pagina 39.

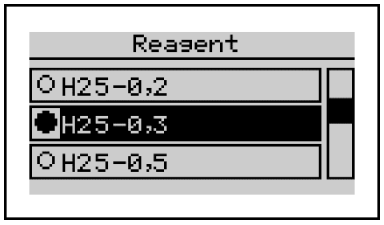
Datum	Vandaag is het: XX.XX.XX – XX:XX Wilt u de datum en het uur instellen?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Stel de datum en het uur in. [Nee] Het apparaat bewaart de datum en het uur ongewijzigd.

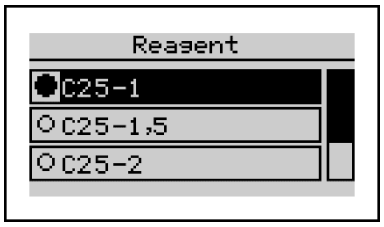
Datum instellen	
	Gebruik de pijltoetsen [▲] en [▼] om de datum te verhogen of te verlagen. Bevestig met de [OK]-toets en verander stap voor stap van dag naar maand en verder naar jaar tot de datum is ingesteld. Druk op de toets [OK].

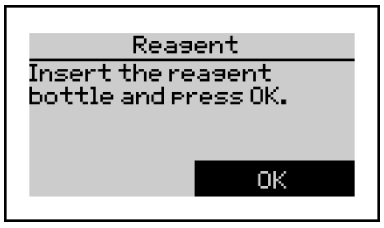
Uur instellen	
	Gebruik de pijltoetsen [▲] en [▼] om de datum te verhogen of te verlagen. Bevestig het uur met de [OK]-toets en programmeer de minuten in de tweede stap. De seconden worden bij het afsluiten als 0 seconden ingesteld. Druk op de toets [OK].

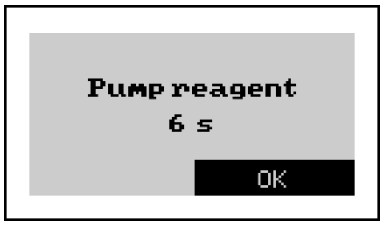
Onderhoudsteller	Wordt er een onderhoud/eerste installatie uitgevoerd?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Onderhoudsteller wordt ingesteld op 30.000 analyses en de onderhoudsdatum op 24 maanden. (Af te lezen in het menu > Info) [Nee] Het apparaat bewaart de voorgaande gegevens.

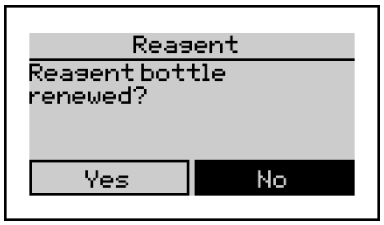
Parameter	Wilt u de totale hardheid of carbonaathardheid (alkaliteit) meten?
	Selecteer [Totale] of [Carbonaat] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Totale] De totale of resthardheid wordt gemeten. [Carbonaat] De carbonaathardheid wordt gemeten.

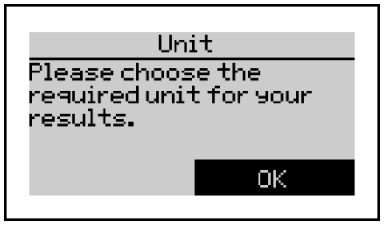
Bij selectie totale hardheid	Gelieve een totale hardheidsindicator te selecteren.
	Selecteer met [▲] en [▼] de gebruikte indicator H25 voor de monitoring van de totale hardheid in de weergegeven lijst. Meetbereiken van de indicatoren zijn te vinden in de tabel op pagina 13. Druk na het selecteren op de [OK]-toets.

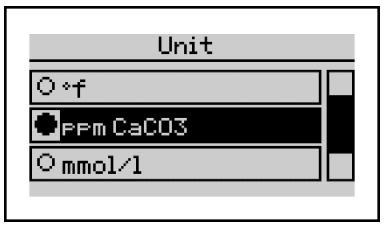
Bij selectie carbonaathardheid	Gelieve een totale carbonaathardheidsindicator te selecteren.
	Selecteer met [▲] en [▼] de gebruikte indicator H25 voor de monitoring van de carbonaathardheid in de weergegeven lijst. Meetbereiken van de indicatoren zijn te vinden in de tabel op pagina 13. Druk na het selecteren op de [OK]-toets.

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

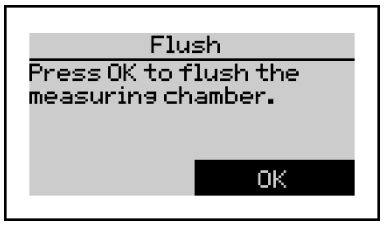
Indicator	
	Er wordt indicator in de meetkamer gepompt. Het pompproces kan worden gestopt door op de [OK]-toets te drukken voordat de tijd is verstreken. Zorg ervoor dat de indicator luchtbelvrij tot in de meetkamer wordt gepompt.

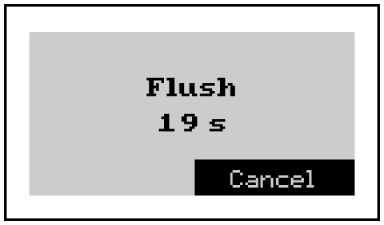
Indicator	Werd er een volle indicatorfles geplaatst?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Het flesniveau werd ingesteld op 100%. [Nee] Het voorgaande flesniveau in % wordt bewaard.

Eenheid	Selecteer de weergegeven hardheidseenheid.
	Druk op de toets [OK].

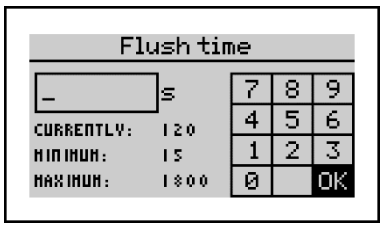
Eenheid	
	Gebruik [▲] en [▼] om de gewenste eenheid voor display- en SD-kaarten-meetprotocol uit de weergegeven lijst te selecteren. Druk na het selecteren op de [OK]-toets.

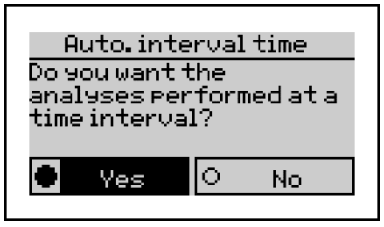
Controleer bij gebruik van een monsterkoeler of de monsterkoeler naar behoren functioneert voordat u doorgaat naar de volgende stap om gevaren door hete stoom of heet water uit te sluiten.

Spoelen	Druk op OK om de inlaat en de meetkamer te spoelen.
	Druk op de toets [OK].

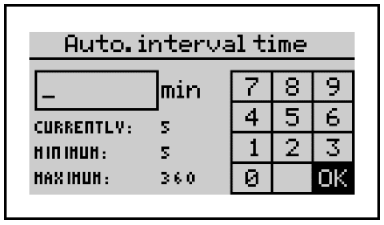
Spoelen	
	Het magneetventiel opent en spoelt de meetkamer. Daarbij wordt de voorgaande spoeltijd op het display weergegeven. Deze kan worden gebruikt als referentietijd om de spoeltijd in te stellen vóór een analyse. Het spoelproces wordt beëindigd met de [OK]-toets. Het magneetventiel sluit. Zorg ervoor dat het monsterwater helder en vrij van luchtbellen is.

Spoeltijd	Stel in het volgende masker de spoeltijd in.
	Druk op de toets [OK].

Spoeltijd	
	U ziet rechts een invoertoetsenbord. Gebruik de pijltoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK]-toets. Het geselecteerde cijfer verschijnt links in een kader. Herhaal de invoer totdat de gewenste spoeltijd in het kader staat. Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets. U ziet links de volgende informatie: Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde Minimum: kleinste instelbare waarde Maximum: grootste instelbare waarde Als de waarde bij "Actueel" overeenkomt met wat u wilt, hoeft u de cijfers niet opnieuw in te voeren en kunt u de cursor onmiddellijk verplaatsen naar het veld OK op het toetsenbord en bevestigen met de toets [OK].

Automatische Intervaltijd	Wilt u dat de analyses in een tijdsinterval worden uitgevoerd?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Analyses worden uitgevoerd in een automatisch tijdsinterval. [Nee] Geen analyses uitvoeren in het automatische tijdsinterval.

Automatische Intervaltijd	Stel de automatische intervaltijd in waarin de analyses moeten worden uitgevoerd.



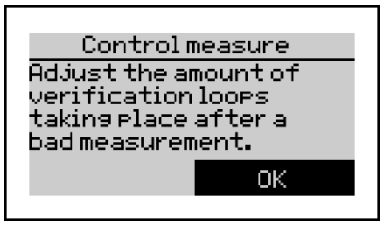
U ziet rechts een invoertoetsenbord.
Gebruik de pijltoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK]-toets.
Het geselecteerde cijfer verschijnt links in een kader.
Herhaal de invoer totdat de gewenste analyse-intervaltijd in het kader staat.
Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.

U ziet links de volgende informatie:

Actueel:	momenteel geprogrammeerde waarde
Minimum:	kleinste instelbare waarde
Maximum:	grootste instelbare waarde

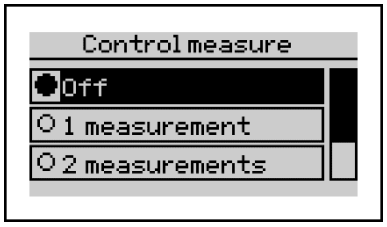
Als de waarde bij "Actueel" overeenkomt met wat u wilt, hoeft u de cijfers niet opnieuw in te voeren en kunt u de cursor onmiddellijk verplaatsen naar het veld OK op het toetsenbord en bevestigen met de toets [OK].

Controlemeting	Hoe vaak moet een overschrijding van een grenswaarde voor melding worden geverifieerd?



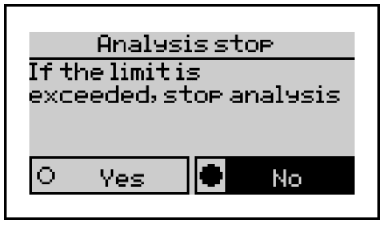
Druk op de toets [OK].

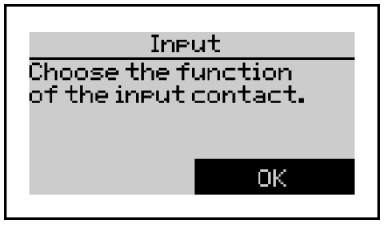
Controlemeting

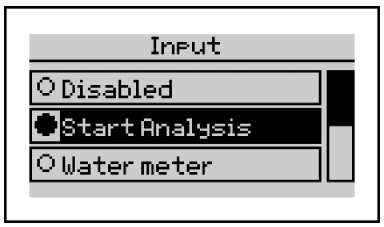


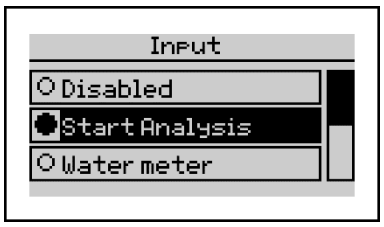
Gebruik [▲] en [▼] om het aantal controlemetingen in te stellen dat moet worden uitgevoerd voor de melding van een overschrijding van een grenswaarde. Deze worden uitgevoerd na een overschrijding van de grenswaarde in een interval van 3 minuten om vals alarm te voorkomen als gevolg van het tegeneffect van het waterontharingssysteem.

Maak een selectie en bevestig met de [OK]-toets.

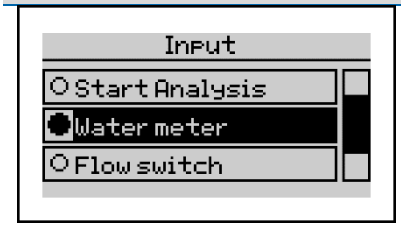
Analysestop	Automatisch interval stoppen na overschrijding van de grenswaarde?
	Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK]-toets. [Ja] Automatische Het interval is gepauzeerd na een overschrijding van de grenswaarde. (Om verdere analyses uit te voeren, moet de automatische modus opnieuw worden geactiveerd op het apparaat). [Nee] Ook na een overschrijding van een grenswaarde worden verdere analyses doorgevoerd.

Ingang	Selecteer de functie van de ingang (input).
	Druk op de toets [OK].

Ingang	
	U heeft de volgende selectiemogelijkheden aan de ingang: • Gedeactiveerd • Analyse starten • Watermeter • Stromingsschakelaar • Interval reset Maak een selectie en bevestig met de [OK]-toets.

Bij selectie analyse starten	
	Een analyse wordt gestart zodra de "Start/Stop-input: Ingangscontact "klem 18 is overbrugd naar klem 19. (Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan.)

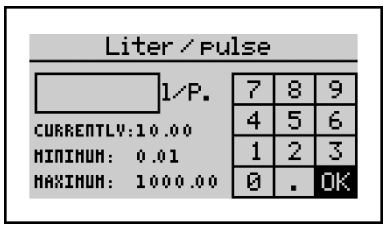
Bij selectie watermeter	Voer de liter/puls van uw watermeter in.



U ziet rechts een invoertoetsenbord.
Gebruik de pijltoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK]-toets.

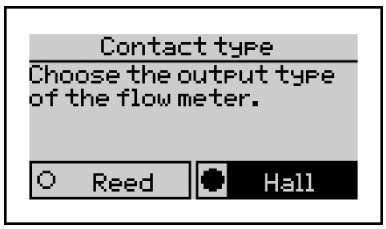


Het geselecteerde cijfer verschijnt links in een kader.
Herhaal de invoer tot het gewenste cijfer in het kader verschijnt.
Verplaats nu de cursor naar het OK-veld in het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.



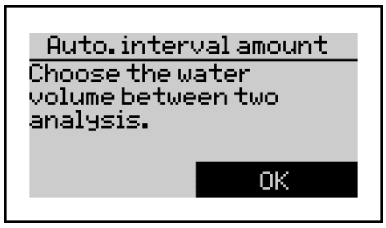
(Bij gebruik van deze functie moet de Sycon in de automatische modus staan.)

U ziet links de volgende informatie:
Actueel: momenteel geprogrammeerde waarde
Minimum: kleinste instelbare waarde
Maximum: grootste instelbare waarde

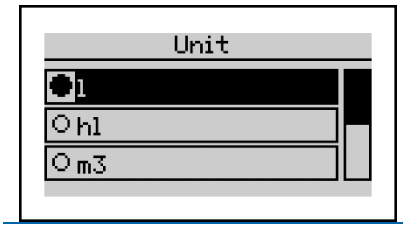


Als de waarde bij "Actueel" overeenkomt met wat u wilt, hoeft u de cijfers niet opnieuw in te voeren en kunt u de cursor onmiddellijk verplaatsen naar het veld OK op het toetsenbord en bevestigen met de toets [OK].

Is de watermeter een “Reed”- of een “Hall”- contacttype?
Reed voor potentiaalvrije watermeters
Hall voor elektronische watermeters

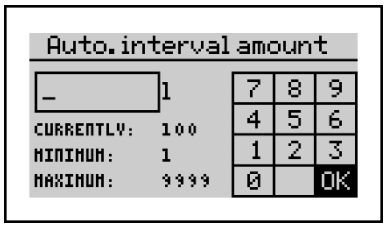


Maak een selectie en bevestig met de [OK]-toets.



Geef de hoeveelheid water in, waarna een analyse moet plaatsvinden.
Druk op de toets [OK].

Stel de eenheid in.



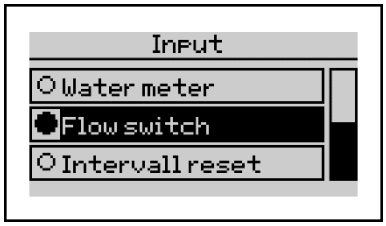
Geef de hoeveelheid water in, waarna een analyse moet plaatsvinden.

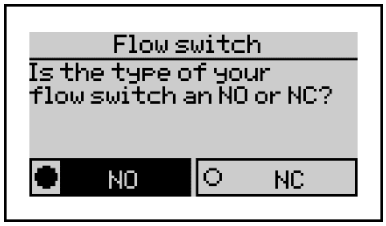
U ziet links de volgende informatie:

Actueel:	momenteel geprogrammeerde waarde
Minimum:	kleinste instelbare waarde
Maximum:	grootste instelbare waarde

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

Bij selectie van strominggschakelaar	Is de stromingsschakelaar een NC- of NO-type?





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

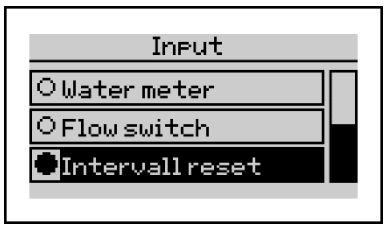
[NC] Analyse-interval gepauzeerd: volgende analysestart wacht op een open ingangscontact.

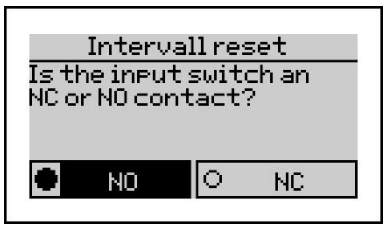
Maak een selectie en bevestig met de [OK]-toets.

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

© RLS Wacon analytics GmbH · +49 (0)5121 28126 0 · info@rls-wacon.de

Bij het selecteren van intervalreset	





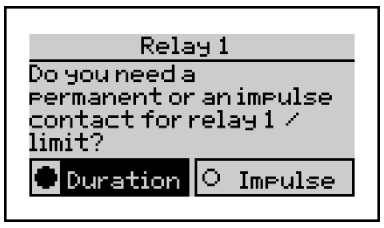
[NO] Analyse-interval actief: Analyse-interval wordt gestopt door een gesloten invoercontact.
[NC] Analyse-interval actief: Analyse-interval wordt gestopt door een open invoercontact.

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)

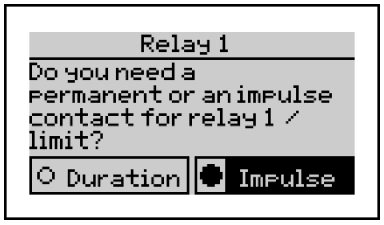
Relais 1	Heeft u aan relais 1/grenswaarde een permanent of pulscontact nodig?

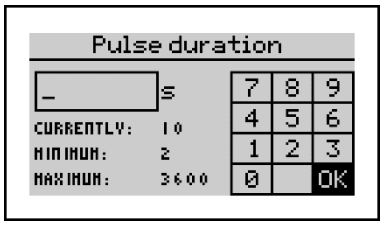


Selecteer [Duur] of [Puls] en druk op de [OK]-toets.

[Duur] Het relais schakelt naar een permanent contact als de grenswaarde wordt overschreden totdat een analyse plaatsvindt die onder de grenswaarde valt.
[Impuls] Het relais schakelt gedurende een ingestelde pulstijd.

Bij selectie van relais 1 pulscontact	Stel de pulsduur in voor relais 1.





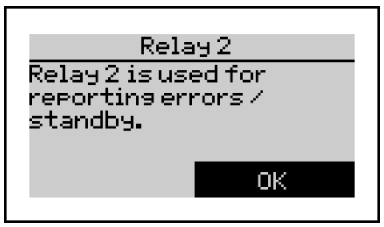
U ziet rechts een invoertoetsenbord.
Gebruik de pijltoetsen ([◀], [▶], [▲] en [▼]) om de zwarte cursor naar het gewenste cijfer te verplaatsen en druk op de [OK]-toets.
Het geselecteerde cijfer verschijnt links in een kader.
Herhaal de invoer totdat de gewenste pulsduur in het kader staat.
Verplaats nu de cursor naar het OK-veld op het toetsenbord en druk op de [OK]-toets.

U ziet links de volgende informatie:

Actueel:	momenteel geprogrammeerde waarde
Minimum:	kleinste instelbare waarde
Maximum:	grootste instelbare waarde

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

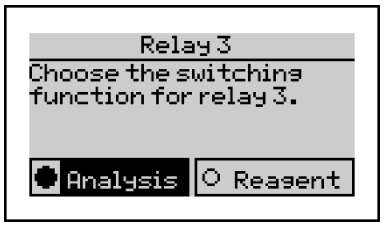
Relais 2	Relais 2 wordt gebruikt om een apparaatfout aan te geven. Druk op de toets [OK]

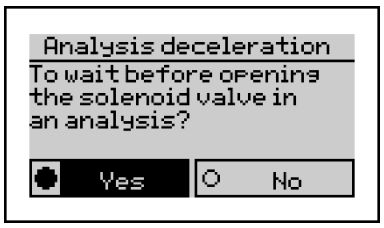
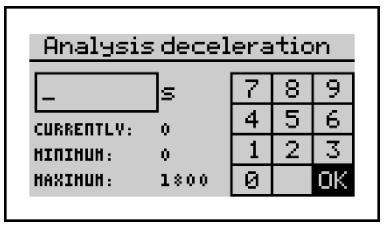


Relais 2 wordt gebruikt om een apparaatfout aan te geven en kan geen andere functies uitvoeren.

Het relais 2 wordt bij normale werking altijd aangetrokken, verbinding COM naar NO (draadbreukveiligheid).

Bij een apparaatfout valt relais 2 weg en wordt de verbinding COM naar NC gelegd.

Relais 3	Selecteer de schakelfunctie voor relais 3. Druk op de toets [OK]
	Selecteer [Analyse] of [Indicator] en druk op de [OK]-toets. [Analyse.] Het relais schakelt tijdens de analyse. [Indicator] Het relais schakelt bij onderschrijden van het indicatorniveau onder de 10% restinhoud.

Bij selectie analyse	Moet er gewacht worden op het openen van het magneetventiel?
	Selecteer [Ja] of [Nee] en druk op de [OK] toets. [Ja] Het begin van de analyse is vertraagd. Het relais schakelt voor de start van de analyse over van COM naar NO voor de ingestelde vertragingstijd + analyseduur om de koelwaterkleppen van de monsterkoelers of pompen te regelen. Na afloop van de vertragingstijd opent de magneetklep op de Sycon en begint de analyse. Het relais blijft gedurende de analyse geschakeld.
	[Nee] Het relais schakelt alleen tijdens de duur van de analyse van COM naar NO (geen vertragingstijd). Voer de vertragingstijd in seconden in die moet worden gewacht voordat een analyse wordt uitgevoerd begint voordat de analyse begint en de magneetklep wordt geopend. Bevestig de ingevoerde waarde met [OK].

Assistent	De configuratie is voltooid. De assistent wordt afgesloten.
	Druk op de toets [OK].

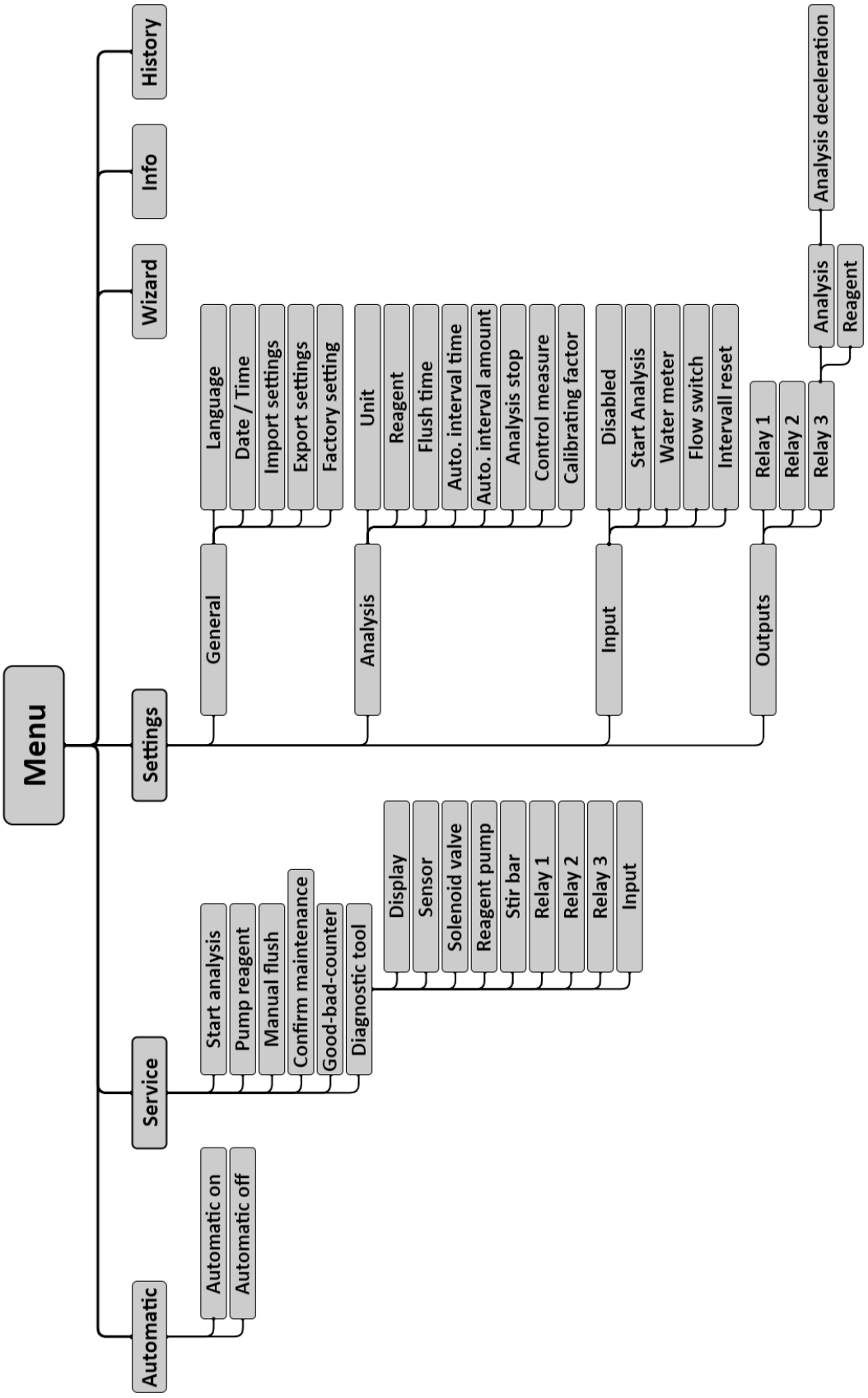
Nu is het apparaat volledig geconfigureerd.

Indien nodig kunnen individuele instellingen worden gemaakt zonder de wizard.

Programming: Menu > Settings

Menustructuur

Hiernavolgend vindt u een overzicht van de menustructuur om u een idee te geven van alle functies van het analyse-apparaat.



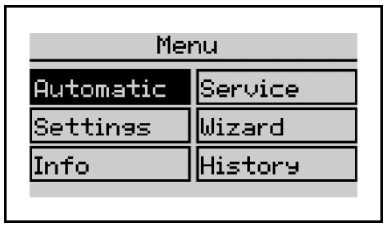
Handmatige en automatische werking

Het analyse-apparaat kan worden gestart in de automatische modus (menu > automatisch) tijdsafhankelijk of via een externe toets of stromingsschakelaar. In de handmatige modus (automatisch uit), kunnen functies zoals analyse starten, indicator invoeren of spoelen handmatig worden aangestuurd. Bovendien is een diagnostische functie opgenomen in de manuele modus om individuele componenten van het apparaat te testen.

In de automatische werking worden analyses uitgevoerd in het geprogrammeerde interval of door externe start. Na het inschakelen is de automatische modus actief. De eerste analyse wordt na 3 minuten gestart na het inschakelen bij geprogrammeerd intern interval. Alle daaropvolgende analyses worden uitgevoerd in het geprogrammeerde interval.

Hoofdmenu

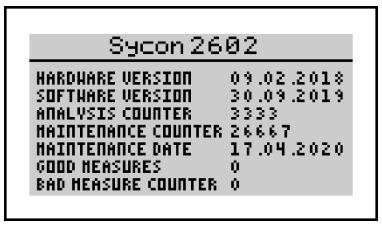
Het hoofdmenu kan worden geopend door op de [Menu]-toets te drukken vanuit de meetweergave.



Menu-item	Beschrijving
Automatisch	Wissel tussen automatische en manuele werking
Parameter	Instellen van de apparaat- en analyseparameters
Info	Overzicht van hardware- en softwareversie evenals weergave van meterstanden
Service	Functies voor onderhoud, diagnose en indicatorwissel
Assistent	Setup wizard voor een geleide parametrering van het apparaat
Verloop	Weergave van de laatste 100 meetresultaten met datum en uur

Info weergave

Met het menu-item Info in het hoofdmenu wordt aanvullende informatie over het apparaat en het meetpunt weergegeven:



Informatie	Beschrijving
Hardwareversie	Versie van de gebruikte hardware
Softwareversie	Geïnstalleerde softwareversie
Analyseteller	Aantal uitgevoerde analyses sinds de inbedrijfstelling
Onderhoudsteller	Aantal resterende analyses - Levensduur slangpompcassette: wordt met de bevestiging van het onderhoud in het onderhoudsmenu ingesteld op 30.000 analyses.
Onderhoudsdatum	Vervaldatum van de gebruikte slangpompcassette: wordt met de bevestiging van het onderhoud in het onderhoudsmenu ingesteld op 2 jaar.
Goed-teller	Aantal analyses zonder overschrijding van de grenswaarde: kan worden gereset in het servicemenu onder het item goed-/slecht-teller.
Slecht-teller	Aantal analyses met overschrijding van de grenswaarde: kan worden gereset in het servicemenu onder het item goed-/slecht-teller.

Indicatorwaarschuwing/BOB-bediening

De Sycon 2602 bewaakt het indicatorverbruik en meldt of er voldoende indicator is voor een werking zonder toezicht gedurende 72 uur. Het berekende niveau van de indicatorfles wordt onder het indicatortype op het display weergegeven.
De indicatorvereiste voor de BOB-werking wordt berekend, afhankelijk van het ingestelde analyse-interval. Daarbij zijn de volgende vulhoeveelheden van toepassing op de indicatoren H25 en C25 met een vulhoeveelheid voor 5.000 analyses:

Analyse-interval in minuten	Minimaal niveau voor BOB
5	18 %
10	9 %
20	5 %



Bij werking in de modus hoeveelheidsinterval of externe analysestart is een verbruiksberekening voor de volgende 72 uur niet mogelijk. De indicatorwaarschuwing volgt in deze configuraties wanneer het niveau onder de 10% daalt.



Voor een juiste berekening van het niveau mag de verbruiksmeter alleen worden gereset naar 100% als de indicatorfles is vernieuwd.

Voor een juiste berekening van het niveau mag de verbruiksmeter alleen worden gereset naar 100% als de indicatorfles is vernieuwd.

Gedrag bij stroomuitval

Alle instellingen van het apparaat worden opgeslagen op de SD-kaart of in het interne geheugen. In geval van een stroomstoring zijn alle instellingen na het inschakelen van het apparaat weer beschikbaar. Als het apparaat zich in de automatische modus bevond, start de analysator na een korte tijd automatisch opnieuw op met een analyse volgens de ingestelde intervaltijden.

Relais 2 (bedrijfsklaar/storingsklaar) neemt na het inschakelen van het apparaat op (aansluiting COM op NO). Zo kan een externe controller bepalen of het apparaat bedrijfsklaar is of dat er een storing is, zoals een apparaatstoring, stroomuitval of een defecte leiding.

Als er een apparaatstoring optreedt en het apparaat moet worden vervangen, kunt u de instellingen van het oude apparaat naar de in het apparaat gestoken SD-kaart exporteren (Menu > Settings > General > Export settings). Na het plaatsen van de SD-kaart in het nieuwe apparaat kunnen de instellingen worden geïmporteerd (Menu > Settings > General > Import settings). Het meetprotocol op de SD-kaart wordt door het nieuwe apparaat voortgezet.

SD-kaart

Het analyse-apparaat bevat een SD-kaart. Op deze geheugenkaart wordt de volgende informatie 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) om de gegevens verder te kunnen verwerken. Verder zijn op de SD-kaart systeembestanden beschikbaar (.bin). Het analyse-apparaat is ook zonder een SD-kaart volledig functioneel, maar alleen de laatste 100 meetwaarden worden dan echter intern opgeslagen.

Het flesniveau wordt opgeslagen op de SD-kaart. Als het apparaat zonder SD-kaart wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld, kan het apparaat geen flesvolume van de SD-kaart aflezen en geeft daarom een BOB-bericht uit (flesvolume onder 10%).

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

Opslagcapaciteit:	max. 2,0 GB
Bestandssysteem:	FAT16
Grootte van de toewijzingsbestanden:	32 kB

De volgende bestanden worden op de kaart opgeslagen:

Bestandsnaam	Type	Inhoud
trend.csv	Gegevens	Meetwaarden in tabelvorm met datum, uur en meetwaarde De gegevens worden opgeslagen in de volgende indeling: YYYY.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.
error.csv	Gegevens	Foutmeldingen in tabelvorm met uur, datum en fout De gegevens worden opgeslagen in de volgende indeling: YYYY.MM.DD [Tab] hh.mm [Tab] Foutcode [LF].
history.dat	Systeem	Analyseresultaten met tijdstempel. Het apparaat laadt deze bij het opstarten op in het interne geheugen.
setting.dat	Systeem	Complete apparaatinstelling van het analyse-apparaat (optioneel bestand) Voordat u het analyse-apparaat vervangt, kunt u de opgeslagen apparaatconfiguratie direct naar het nieuwe apparaat overzetten. Het exporteren bevindt zich in het menu onder Parameters > Algemeen > Instellingen Exporteren. De overdracht van de apparaatconfiguratie bevindt zich in het menu onder: Parameters > Algemeen > Inst. importeren.
logfile.dat	Systeem	Datum, tijdstempel en opstart van het apparaat Dit bestand is nodig voor interne doeleinden.
LA26xxx.bin	Besturingssysteem	Dit bestand staat standaard niet op de SD-kaart. Als er software-updates voor uw analyse-instrument zijn, worden deze door onze verkooppartners aan u beschikbaar gesteld of kunnen deze van onze homepage worden gedownload. U kunt dit bestand naar de SD-kaart kopiëren en een software-update uitvoeren. Meer informatie over het installeren van een software-update kunt u vinden op pagina 68. Wij raden u aan het bestand van de SD-kaart te verwijderen nadat u een update hebt geïnstalleerd.

Onderhoud en service

Om een lange en probleemloze werking van het analyse-apparaat mogelijk te maken, moet het onderhoud aan het apparaat op regelmatige tijdstippen worden uitgevoerd. Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld voordat u onderhoudswerken uitvoert. Gedurende deze tijd worden geen analyses uitgevoerd. Als algemene regel moet u tijdens het onderhoud een veiligheidsbril en handschoenen dragen om contact met de indicator, reinigingsvloeistof of andere vloeistoffen te vermijden.

De volgende onderhoudsintervallen moeten in acht worden genomen:

Interval	Onderhoud en service
alle 6 maanden	Reiniging van de meetkamer Bij hoge omgevings- en watertemperaturen of water met een hoge organische belasting, moeten de reinigingsintervallen mogelijk worden ingekort.
alle 30.000 analyses of na 24 maanden	Onderhoud zoals na 6 maanden en Onderhoudskit installeren

Voor het reinigen adviseren wij de "SYCON Clean Cleaning Set" (SYCON Clean Cleaning Set), zie pagina 74.

Reinigen van de meetkamer

Het reinigen 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 beugel door de klemmen aan de boven- en onderkant te ontgrendelen.
- Maak de aansluiting op de indicatorplug en het indicatordopje los.
- Trek de borgpennen iets naar voren. (De borgpennen kunnen alleen naar boven worden getrokken en niet naar buiten).
- Trek de aftapplug, actuator- en inlaatplug uit de meetkamer.
- Trek de meetkamer naar rechts uit de bevestigingsbouten op de besturingsbehuizing.
- Verwijder het roervleugel.
- Gebruik een platte schroevendraaier om de richtingaanwijzerstekker omhoog te halen. (Zorg ervoor dat de borgpennen omhoog staan voordat u de hefboom loslaat.)
- Reinig de meetkamer en de pluggen met de SYCON Clean Clean reinigingsset zoals beschreven op de bijsluiter.



Voor een probleemloze werking is het belangrijk dat niet alleen de meetkamer, maar ook de aandrijvingsstekker met de witte (LED) wordt gereinigd. Neem een doek en bevochtig deze met de FIT3000 (meegeleverd in de SYCON reinigingsset) en veeg de aandrijvingsstekker goed schoon.

Neem bij de montage de volgende volgorde in acht:

- O-ringen (3 x J en 1 x C) met technische vaseline insmeren. Zie afbeelding Vervangingsonderdelen op pagina 72.



De blauwe O-ring (D) van de indicatielamp mag niet met technische vaseline worden gesmeerd.
De zwarte O-ringen (3 x J en 1 x C) moeten daarentegen voor het inbrengen in de meetkamer met technische vaseline worden gesmeerd.

- Trek de borgpennen omhoog. Steek de indicatorstekker in het stopcontact en vergrendel deze.
- Plaats de gereinigde meetkamer op de bevestigingsbouten en vergrendel deze.
- Steek het roervleugel in de meetkamer.
- Trek de borgpennen omhoog en steek de inlaat-, aandrijvings- en aftapplug in de meetkamer en vergrendel deze.
  (Zorg ervoor dat alle stekkers tot aan de aanslag in de meetkamer worden gestoken en pas daarna worden vergrendeld, anders kunnen de stekkers beschadigd raken).

- Sluit de slangpompcassette aan op de indicatielampje en op de indicatielampje.
- Plaats de slangpomtcassette op de beugel, zodat deze vastklikt.
- Schakel het apparaat weer in.
- Spoel de meetkamer door (Programming: Menu > Service > Manual flush).
- Voer de indicator in de meetkamer in (Programming: Menu > Service > Pump reagent).

Werd een volledige indicatorfles gebruikt?

Selecteer [Ja] of [Nee] en druk op de [OK] toets.
[Ja] Het vulniveau van de cilinder is ingesteld op 100 %.
[Nee] Het vorige vulniveau van de cilinder in % blijft behouden.

- Spoel de meetkamer opnieuw door (Programming: Menu > Service > Manual flush).

Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

Invoegen van de "Onderhoudskit voor SYCON 2602".

De slangpompcassette, slangen en afdichtingen moeten regelmatig worden vervangen.
De benodigde vervangingsonderdelen zijn opgenomen in de "Onderhoudskit voor SYCON 2602".
Zie pagina 74. Het onderhoud duurt ongeveer 25 minuten.

Ga als volgt te werk:

- Schakel het apparaat uit.
- Trek de slangpompcassette uit de houder door de klemmen aan de boven- en onderkant te ontgrendelen.
- Maak de aansluiting op de indicatorplug en het indicatordopje los.
- Vervang de flesaansluiting, de aanzuiglans en de slangpompcassette.
- Trek de borgpennen iets naar voren. (De borgpennen kunnen alleen naar boven worden getrokken en niet naar buiten).
- Trek de aftapplug, de aandrijfstekker en de inlaatstekker uit de meetkamer.
- Trek de meetkamer naar rechts uit de bevestigingsbouten van de besturingsbehuizing.
- Verwijder het roervleugel.
- Gebruik een platte schroevendraaier om de richtingaanwijzerstekker omhoog te halen. (Let er bij het uitlichten op dat de borgpennen omhoog staan).
- Trek de borgpen voor de lichtstangstekkers omhoog.
- Neem een niet-metalen voorwerp, zoals een kunststof of houten staaf, steek dit in het steekgat van de actuator en druk de lichtstaafstekker uit (de lichtstaafstop 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 de illustratie van de reserveonderdelen op pagina 72.
- Reinig de meetkamer en de stekkers met de SYCON Reinigingset zoals beschreven op de bijsluiter.



Voor een probleemloze werking is het belangrijk dat niet alleen de meetkamer, maar ook de aandrijvingsstekker met de witte (LED) wordt gereinigd. Neem een doek en bevochtig deze met de FIT3000 (meegeleverd in de SYCON reinigingsset) en veeg de aandrijvingsstekker goed schoon.

Neem bij de montage de volgende volgorde in acht:

- Schuif de O-ringen op de stekkers (4 x J, 1 x C en 1 x D) Zie de afbeelding van de reserveonderdelen op blz. 72.



De blauwe O-ring (D) van de indicatielamp mag niet met technische vaseline worden gesmeerd.

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

- Trek de borgpen omhoog. Steek de lichtstangstekker in en vergrendel deze.
- Trek de borgpennen omhoog en steek de indicatielamp in de stekker en vergrendel deze.
- Plaats de gereinigde meetkamer op de bevestigingsbouten en vergrendel deze.
- Steek het roervleugel in de meetkamer.
- Vergrendelingspennen omhoog trekken Steek de ingangs-, aandrijvings- en uitgangsstekker in de meetkamer en sluit deze.
  (Let erop dat alle stekkers tot aan de aanslag in de meetkamer worden gestoken en pas daarna worden vergrendeld, anders kunnen de stekkers beschadigd raken).

- Sluit de slangpompcassette aan op de indicatielampje en op de indicatielampje.
- Plaats de slangpomtcassette op de beugel, zodat deze vastklikt.
- Schakel het apparaat weer in.
- Spoel de meetkamer door (Programming: Menu > Service > Manual flush).
- Voer de indicator in de meetkamer in (Programming: Menu > Service > Pump reagent).

Is er een volle indicatorfles geplaatst?

Selecteer [Ja] of [Nee] en druk op de [OK] toets.
[Ja] Het vulniveau van de cilinder is op 100 % ingesteld.
[Nee] Het vorige vulniveau van de cilinder in % blijft behouden.

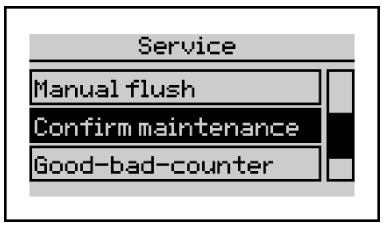
- Spoel de meetkamer opnieuw door (Programming: Menu > Service > Manual flush).
- Reset de onderhoudsteller op 24 maanden / 30.000 analyses.
  (Programming: Menu > Service > Confirm maintenance).

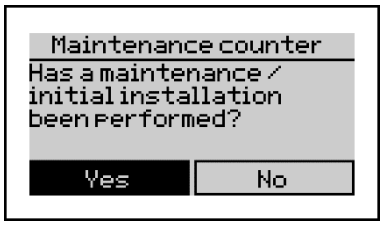
Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

© RLS Wacon analytics GmbH · +49 (0)5121 28126 0 · info@rls-wacon.de

De onderhoudsteller resetten

Nadat het onderhoud is uitgevoerd met de ingevoegde "Onderhoudsset voor SYCON 2602" moet de onderhoudsteller in SYCON worden gereset.
De melding "Onderhoud" verdwijnt van het display en verschijnt pas na afloop van de 24 maanden of na 30.000 analyses, waarna het onderhoud opnieuw moet worden uitgevoerd.
(Programming: Menu > Service > Confirm maintenance).





Selecteer [Ja] of [Nee] met [◀] en [▶] en bevestig met de [OK] toets.
[Ja] De onderhoudsteller is ingesteld op 30.000 analyses en de onderhoudsdatum is ingesteld op 24 maanden.
(af te lezen in het Menu > Info)
[Nee] Het apparaat bewaart de vorige gegevens.

Vervangen van de indicatorfles

Controleer vervolgens de vervaldatum van de nieuwe indicatorfles. Gebruik alleen de 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 indicatorfles te vervangen, draait u de schroefdop op de fles los en plaatst u de nieuwe indicatorfles. Neem eventueel gemorste indicator op.
- Schakel het apparaat opnieuw aan.
- Spoel de meetkamer (Programming: Menu > Service > Manual flush).
- Voer de indicator in de meetkamer in (Programming: Menu > Service > Pump reagent), totdat de indicator de meetkamer luchtbelvrij bereikt. Druk vervolgens op de [OK]-toets om het ontluchten van de indicatorleiding te stoppen.

Werd er een volle indicatorfles geplaatst?

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

[Ja] Het flesniveau werd ingesteld op 100%.

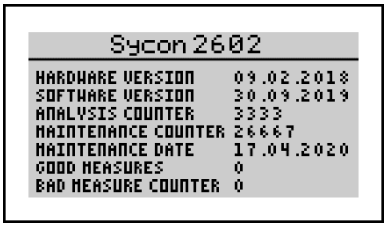
[Nee] Het voorgaande flesniveau in % wordt bewaard.

- Spoel de meetkamer opnieuw (Programming: Menu > Service > Manual flush), om de meetkamer te reinigen.
- Test de analyseafvoer door een analyse te starten. Hiervoor drukt u gedurende 3 seconden op de [OK]-toets in de weergave van de meetwaarde.

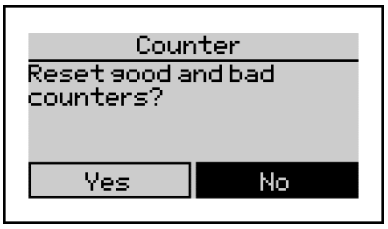
Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

Goed- en slecht-teller

Met de goed- en slecht-teller worden de analyseresultaten geteld. Ze worden weergegeven in het informatiescherm.
Programming: Menu > Info



Een overschrijding van de grenswaarde verhoogt de slecht-teller en een onderschrijding van de grenswaarde verhoogt de goed-teller. Deze teller kan worden gebruikt om de functie van een wateronthardingssysteem te beoordelen. Het aantal slechte metingen moet daarbij veel kleiner zijn dan dat van de goede metingen. De tellers kunnen worden gereset in het menu.
Programming: Menu> Service> Good-bad-counter



Kalibreren van het apparaat

Met het invoerveld kalibreren kan de toegevoegde hoeveelheid indicator worden gewijzigd. Dit resulteert in een verschuiving van de gecontroleerde grenswaarde.
In de fabrieksinstelling wordt de gespecificeerde grenswaarde van de ingebrachte en geprogrammeerde indicator bewaakt met de 100% kalibratiefactor. Het aanpassen van de doseerhoeveelheid kan een verkeerde niveauberekening en een afwijking van de grenswaarde veroorzaken.

Daarom moet deze functie alleen in uitzonderlijke gevallen voor speciale watermonsters worden gebruikt.

Programming: Menu > Settings > Analysis > Calibrating factor

Batterij wisselen

Als het apparaat na het uitschakelen en opnieuw inschakelen geen uur weergeeft, moet de interne back-up batterij worden vervangen.

Ga als volgt te werk:

- Schakel het apparaat uit en onderbreek de stroomvoorziening.
- Open het besturingshuis met de 4 schroeven. Aan de binnenkant ziet u de batterijhouder.
- Vervang de batterij door een nieuwe van het type CR2032.
- Sluit de besturing opnieuw. Zorg ervoor dat de verbindingskabel tussen het displaybord en de controller niet los is geraakt.
- Gooi de batterij weg in een verzamelpunt voor batterijen.

Software-update

Het analyse-apparaat biedt de mogelijkheid van een software-update. In het kader van de productverbetering ontvangt u software-updates via uw dealer of via onze website. Indien nodig zal uw dealer u een bestand met de naam LA26xxx.bin bezorgen.

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

- Schakel het apparaat uit en onderbreek de stroomvoorziening.
- Open het besturingshuis met de 4 schroeven en verwijder de SD-kaart.
- Kopieer het bestand LA26xxx.bin met de hulp van een computer naar de SD-kaart en plaats deze terug.
- Sluit de besturing opnieuw. Zorg ervoor dat de verbindingskabel tussen het displaybord en de controller niet los is geraakt.
- Houd de [OK]-toets ingedrukt en schakel het apparaat in. Wanneer de software-update op het display verschijnt, laat u de [OK]-toets los. Het apparaat werkt de software bij.
- Schakel het apparaat uit, verwijder de SD-kaart en verwijder het bestand LA26xxx.bin van de SD-kaart.
- Plaats de SD-kaart terug in het apparaat.
- Controleer de apparaatconfiguratie van het apparaat.

Diagnosefuncties

Let daarbij op aan eventueel aangesloten besturingen en randapparatuur.
Neem de geldige veiligheidsvoorschriften in acht.

Roep hiervoor de volgende programmafunctie op:
Programmering: Menu > Service > Diagnoseprogramma

Display

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

Sensor

De LED in de meetkamer is in- en uitgeschakeld. Is dit niet het geval, controleer dan de elektrische aansluiting van de LED op de stekker van de aandrijving en in het apparaat. Als de stekkers goed zitten, moet de aandrijving worden vervangen. Om de aandrijving te verlaten, drukt u op de [OK] toets.
De positie van de stekkers vindt u op pagina 19.

Magneetventiel

Het magneetventiel in de waterinvoer kan met de [OK]-toets worden geopend en gesloten. Als dit niet het geval is, controleert u de elektrische aansluiting van het magneetventiel. Als de stekkers correct zitten, meet u bij “ventiel geopend” de spanning tussen de aansluitingen aan het magneetventiel. Deze moet bij 24 VDC liggen. Als dit het geval is, moet een storing in de elektronica worden uitgesloten en het magneetventiel defect. Om af te sluiten, verplaatst u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK]-toets.
De positie van de stekkers vindt u op pagina 19.



Controleer bij gebruik van een monsterkoeler vooraf of de monsterkoeler naar behoren functioneert om gevaren door hete stoom of heet water uit te sluiten.

Indicator

Bij het starten van de indicatorpomp wordt de slangpompcassette gedurende 2 seconden aangedreven. Daarbij is het draaien van de rollen in de slangpompcassette zichtbaar en het draaien van de motor hoorbaar. Als dit niet het geval is, controleer dan de aansluiting van de motor op de printplaat. Als alleen het geluid waarneembaar is, is de slangpompcassette defect. In het andere geval is een defect van de motor of de besturingsplaat mogelijk. Om af te sluiten, verplaatst u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK]-toets.
De positie van de stekkers vindt u op pagina 19.

Roervleugel

De roervleugel in de meetkamer wordt geactiveerd en verhoogt langzaam zijn snelheid tot het maximum. Als de roervleugel niet draait, controleer dan de juiste locatie van de stekker van de aandrijfmotor op het moederbord (rode stekker).
Verwijder de meetkamer en controleer of de aandrijfschijf (die twee zilveren magneten bevat) in het roerwerk niet sleept of raakt aan de motorbehuizing.
Als geen van deze oorzaken kan worden bepaald, moet de aandrijfmotor worden vervangen.
Druk op de [OK]-toets om af te sluiten.
De positie van de stekkers vindt u op pagina 19.

Relais 1, 2 en 3

Wanneer de diagnosefunctie relais wordt gestart, wordt het geselecteerde relais via de [OK]-toets geschakeld tussen de contacten NC en NO.
Controleer met een continuïteitstester het contact tussen de aansluitingen COM- en NC evenals COM en NO. Als de schakelbewerkingen daarbij niet meetbaar zijn, moet u het moederbord vervangen.
Om af te sluiten, verplaatst u de cursor naar Exit en drukt u op de [OK]-toets.
De positie van de stekkers vindt u op pagina 23.

Ingang

Om de ingang te testen, hebt u een geleider of multimeter nodig die is ingesteld voor continuïteitstests.
Als er geen brug is ingesteld tussen klem 18 en 19, wordt op het display "geopend" weergegeven.
Als er een brug is ingesteld tussen klem 18 en 19, wordt op het display "gesloten" weergegeven.
(Als u de brug wilt realiseren met een multimeter, moet de COM-aansluiting van de multimeter met klem 18 en de voltaansluiting van de multimeter met klem 19 worden aangesloten. Anders wordt er geen brug gerealiseerd door de multimeter). Druk op de [OK]-toets om af te sluiten.
De positie van de stekkers vindt u op pagina 25.

De diagnosemodus is 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.

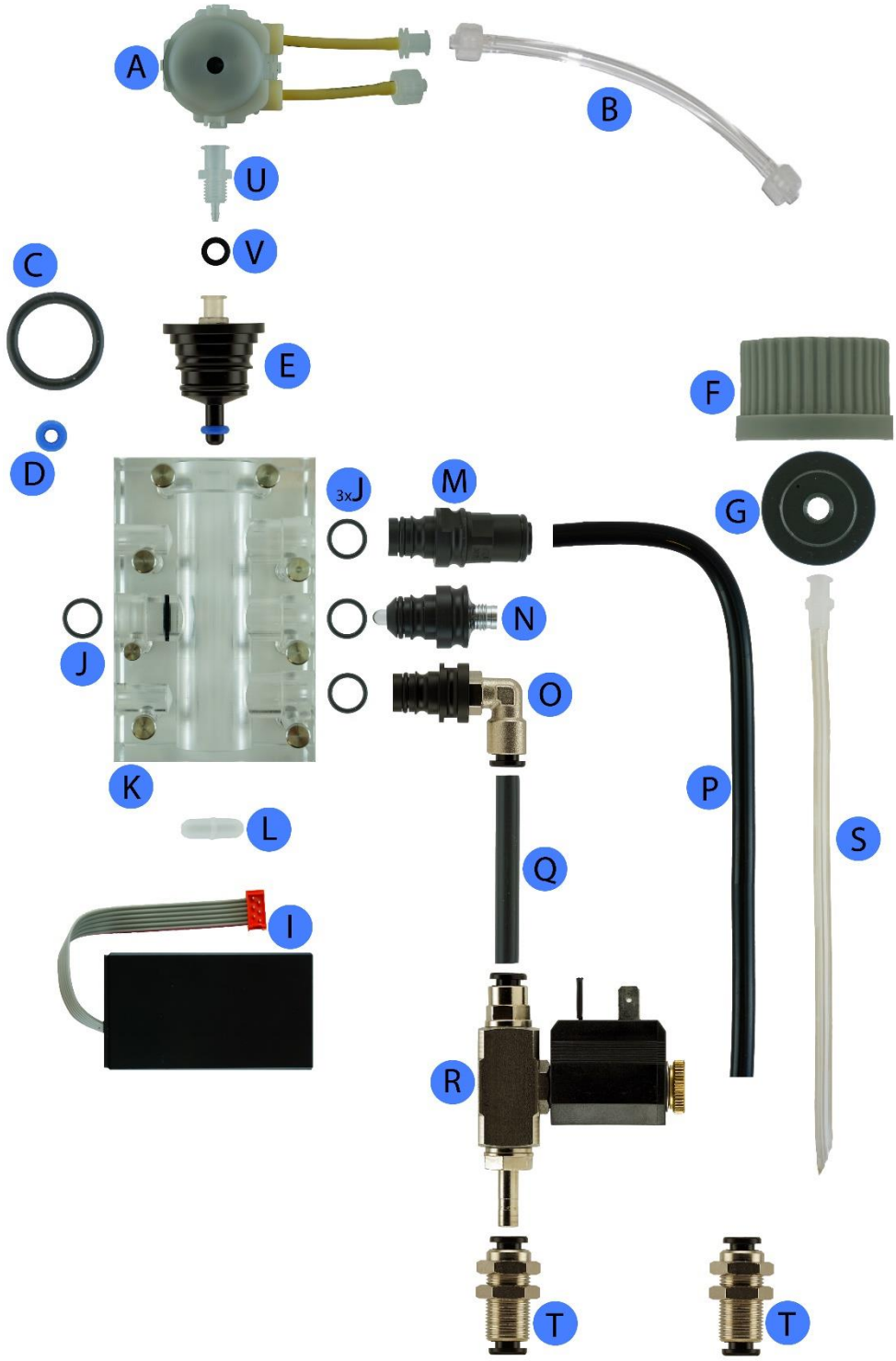
Foutmelding E12 Waterstroom

- 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.

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.

Reserveonderdelen



Bijlage

Positie	Artikelnaam	Artikelnummer
A	Slangpompcassette compleet	33-090 038
B	Flesconnector	33-090 008
C	O-ring 16 x 2	33-090 217
D	Doseer-O-ring 3,2 x 2,5 blauw	33-090 218
E	Indicatorplug incl. positie U, V, C, D	33-090 716
F	Afsluitdop fles	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	Voorgemonteerde meetkamer	33-090 731
L	Roervleugel	33-090 002
M	Afvoerplug 6 mm incl. O-ring	33-090 712
N	Actuatorplug (LED) incl. O-ring	33-090 713
O	Invoerplug met hoekaansluiting incl. O-ring	33-090 156
P	Afvoerslang 200 mm lang ø 6 x 4 mm	33-090 124
Q	Invoerslang 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	Schutbordconnector recht	33-090 116
V	O-ring 5,28 x 1,78	33-090 215
U	Luer-aansluiting	33-090 414

Reserveonderdelen zonder afbeelding

	Artikelnaam	Artikelnummer
	Meetkamer incl. positie E, M, N, O, L	33-190 700
	Displaybord	33-033 607
	Moederbord SYCON 2602 230 VAC	33-030 647V
	Moederbord SYCON 2602 24 V AC/DC	33-030 655
	Slangpompcassette compleet met motor, SYCON 2602	33-090 227
	Verbindingskabel magneetventiel SYCON-serie	33-090 079
	Verbindingskabel actuator	33-090 074
	Onderhoudskit SYCON 2602 incl. positie A, B, C, D, S, 4 x J, L	33-090 028
	Reinigingskit SYCON CLEAN (Lees de inhoud van de set in het hoofdstuk Reserveonderdelen> Onderhoudssets)	30-010 900
	Reiniger FIT 3000 (1.000 ml) voor de reiniging van de meetkamer	32-089 100

Bijlage

Onderhoudskits

De SYCON 2602 is grotendeels onderhoudsvrij. Er is een onderhoudsset beschikbaar voor de analysator. Aanbevolen wordt om de slangpompcassette, slangen en O-ringen na 30.000 analyses of 24 maanden te vervangen. Aan het einde van de onderhoudsinterval geeft het instrument een onderhoudsnota op het display weer. De onderhoudsteller moet worden gereset of bevestigd nadat het onderhoud is uitgevoerd.

Daarnaast wordt aanbevolen om de meetkamer regelmatig, maar minstens om de 6 maanden, te reinigen. Hiervoor wordt de SYCON Clean reinigingsset aangeboden. Deze bevat alle voor de reiniging benodigde hulpmiddelen en de reinigingsvloeistof FIT 3000.

Informatie over de uitvoering van het onderhoud vindt u in het hoofdstuk "Onderhoud en service" vanaf pagina 59.

Artikelnaam	Artikelnummer
Onderhoudskit voor SYCON 2602 Bevat de volgende items: • 1 x 33-090 008 flesconnector • 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 33-090 038 slangpompcassette • 1 x 33-090 002 roervleugel	33-090 028
Reinigingskit SYCON Clean Reinigingskit voor meetkamers, bevat de volgende items: • 10 paar handschoenen XL • 1 x trechter uit PP • 1 x reiniger FIT 3000 (1.000 ml) • 1 x pipetborstel • 1 x reageerbuisborstel • 1 x container met deksel	30-010 900
Meetkamer-reiniger FIT 3000 (1.000 ml)	32-089 100

Bijlage

Accessoires

Artikelnaam	Artikelnummer
Drukregelaar met wandbevestiging Bevat de volgende artikelen: • Drukregelaar met wandhouder • 2 x slangaansluiting buitendiameter van de slangaansluiting 6 mm Technische gegevens: • Max. Toevoerdruk 8 bar • Regelbereik van 0,8 tot 3,9 bar • Optioneel kan een manometer worden gemonteerd.	33-090 734
Aansluitingskit SYCON Bevat de volgende items: • Reduceernippel roestvrij staal 1.4408 V4A 1/2 inch op 1/4 inch (conische buitendraad) • Kogelkraan roestvast staal 1.4408 V4A met 1/4 inch (cilindrische binnendraad) • Rechte inschroefverbinding, messing vernikkeld. 1/4 inch (cilindrische buitenschroefdraad met afdichtingsring), slangaansluiting buitendiameter 6 mm • 5 meter plastic slang buitendiameter 6 mm	33-000 701
Monsterkoeler De maximale ingangstemperatuur van het monsterwater bedraagt 40 °C. Als het monsterwater een hogere temperatuur heeft, moet een voorschakelkoeler worden gebruikt. Afhankelijk van de temperatuur van het water en het koelwater worden voorschakelkoelers aangeboden voor stroomkoeling. Verdere informatie en datasheets zijn te vinden op onze website.	





+ 5 meter plastic slang buitendiameter 6 mm

Bijlage

Notities

Bijlage

Notities

Conformiteitsverklaring

RLS Wacon analytics GmbH

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC-Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	RLS Wacon analytics GmbH
Anschrift *Address*	Gropiusstr. 12 D-31137 Hildesheim
Produktbezeichnung *Product specification*	SYCON 2602
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 spezifications:*	DIN EN 61000-3-2 DIN EN 61000-3-3 DIN EN 61000-3-4 DIN EN 61326-1
Qualititätssicherung der Produktion: Production Qualitity Assessment:	DIN EN ISO 9001:2015

Gültige Version unter: valid version under: www.rls-wacon.de

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

Dr. Sascha Matern
Name des Befugten / Dokumentenbevollmächtigter
Name of autorized 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
Registratienummer: 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