

Handleiding SYCON 2502



Analyseapparaat voor geautomatiseerde bewaking
van parameters in proceswater

Inleiding	3
Korte beschrijving	4
Leveringsomvang	5
Algemene opmerkingen	6
Veiligheidsinstructies en gebruikte symbolen.....	6
Werkzaamheden aan hydraulische en pneumatische systemen.....	7
Transport en opslag.....	8
Prestatie-eigenschappen	9
Specificaties	11
Algemene specificaties van de 24 V AC/DC versie.....	11
Algemene specificaties van de 230 VAC versie.....	12
Signaal in- en uitgangen van de 24 V AC/DC en 230 VAC versie.....	13
Technische gegevens.....	14
Analyse-eigenschappen.....	14
Onderhoudsintervallen.....	15
Installatie	16
Installatievereisten.....	16
Wandmontage zonder behuizing.....	17
Wandmontage met behuizing.....	18
Aanvoerleiding naar het testwater en naar het kanaal aanleggen.....	19
Apparatenoverzicht	20
Displays en bedieningsfront.....	21
Overzicht van de configuratie-elementen.....	22
Elektrische installatie 24 V AC/DC versie	23
Elektrische installatie 230 VAC Versie	24
Elektrische installatie	25
Overzicht van de elektrische aansluitklemmen.....	25
Aansluiting van de relaisuitgangen.....	26
Bedradingsvoorbeeld 1.....	28
Bedradingsvoorbeeld 2.....	29
Bedradingsvoorbeeld 3.....	30
Invoercontact	31
Aansluiting van het ingangscontact.....	31
Bedrading van het ingangscontact.....	32
Werking en behandeling	33
Belangrijkste functies.....	33
Werkingsprincipe.....	34
Analyseproces.....	34
Het plaatsen van een volle reagensfles.....	35
Voor de ingebruikname.....	36
Apparaatinstellingen.....	37
Instellen van de spoeltijd.....	38
Instellen van de vertragingstijd voor de analyse.....	39
Analyse-interval.....	40
Initiële waarde onderdrukking.....	41
Grenswaarde-relais 1.....	41
Meetparameters.....	42
Grenswaardebewaking.....	43

Invoercontact.....	44
BOB-operatie.....	46
Triggervoorwaarden voor een analysestart.....	47
Inbedrijfstelling.....	47
LED-schermen.....	48
Onderhoud en service	53
Onderhoud.....	54
Vervanging van de slangenpompcassette.....	54
Reinigen van de meetkamer.....	55
Uitwisseling van onderdelen.....	56
Diagnostische functies.....	57
Onderdelen	64
Onderhoudssets	66
Onderhoudssets.....	66
Accessoires	67
Accessoires.....	67
Indicatoren	68
Indicatoren voor de controle van de totale hardheid ^(A)	68
Indicatoren voor de controle van de carbonaathardheid ^(A)	68
Interessante feiten over de indicatoren.....	69
Problemen oplossen	70
EG-verklaring van overeenstemming	72

Inleiding

Bedankt voor de aanschaf van een Sycon 2502 analyzer voor het online monitoren van de waterhardheid.

De Sycon 2502 analyzer voor het monitoren van de waterkwaliteit is onderdeel van de waterzuiveringsinstallatie.

Deze handleiding is bedoeld voor de fabrikant en de gebruiker van een dergelijk systeem. Het bevat instructies voor de installatie en bediening van het apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.

Wij raden u aan om de handleiding altijd in de buurt van het apparaat te houden tijdens het gebruik.

Bedien het apparaat alleen volgens de instructies in deze handleiding.

Wij zijn in geen geval aansprakelijk voor schade als gevolg van bedieningsfouten of het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding.

Sommige details en instructies in deze handleiding kunnen afwijken van het daadwerkelijk aangeschafte apparaat. Wij behouden ons het recht voor om technische wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Op onze website www.rls-wacon.de vindt u altijd de laatste versie van onze documentatie.



De Sycon 2502 analyzer detecteert automatisch hardheidsdoorbraken in een waterzuiveringsinstallatie en geeft een melding wanneer de grenswaarde wordt overschreden. Deze boodschap kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een regeneratie van de ontharder op gang te brengen.



De Sycon 2502 analyzer is geen apparaat dat hardheidsdoorbraken voorkomt.

Omzetting voor de eenheden van waterhardheid

		°dH	°e	°fH	ppm	mval/l	mmol/l
Duitse diploma's	1 °dH =	1	1,253	1,78	17,8	0,357	0,1783
Engelse taalvaardigheid	1 °e =	0,798	1	1,43	14,3	0,285	0,142
Frans diploma	1 °fH =	0,56	0,702	1	10	0,2	0,1
ppm CaCO ₃ (VS)	1 ppm =	0,056	0,07	0,1	1	0,02	0,01
mval/l Alkalische aarde-ionen	1 mval/l =	2,8	3,51	5	50	1	0,5
mmol/l Alkalische aarde-ionen	1 mmol/l =	5,6	7,02	10	100	2	1

De eenheid 1 ppm wordt hier in tegenstelling tot de werkelijke letterlijke betekenis in de zin van 1 mg/l CaCO₃ gebruikt.

Korte beschrijving

RLS Wacon biedt met de Sycon 2502 analyser een compacte en zeer eenvoudig te gebruiken analyser voor het automatisch online monitoren van waterzuiveringsinstallaties.

Het meetapparaat werkt volgens het principe van "grenswaardebewaking met kleurverandering" en biedt alle belangrijke functies voor een betrouwbaar veldgebruik.

De Sycon 2502 analyser voert automatisch wateranalyses uit met instelbare intervallen om de totale hardheid of carbonaathardheid te bepalen.

De gebruiker stelt een grenswaarde in op basis van het gebruikte type indicator. Er zijn 10 indicatoren voor het monitoren van de totale hardheid en 4 indicatoren voor het monitoren van de carbonaathardheid.

Als de grenswaarde wordt overschreden, geeft het apparaat een melding op een potentiaalvrij contact. Dit bericht kan verder worden verwerkt door een verzachtende controle. Dit maakt het mogelijk om functies zoals het automatisch activeren van regeneratie te implementeren.

De Sycon 2502 analyser kenmerkt zich door lage onderhoudskosten. Met een geplaatste 500 ml indicatiefles kunnen meer dan 5000 analyses worden uitgevoerd. Het ingangcontact van het apparaat kan ook worden gebruikt om een debietmonitor op het apparaat aan te sluiten. Dit betekent dat de Sycon 2502 het analyse-interval onderbreekt als de ontharder niet in werking is en automatisch het analyse-interval hervat als de ontharder weer wordt opgestart.

Om storing door het tegengestelde effect te voorkomen, kan een eerste waarde-onderdrukking worden ingeschakeld. Als de grenswaarde wordt overschreden, voert deze een verdere controlemeting uit voordat er een hard water melding wordt gegeven.

De Sycon 2502 analyser heeft een extra relais voor het schakelen van koelwater naar een monsterkoeler, voor gebruik als controleapparaat voor condensaatrecuperatie.

Meer gedetailleerde en veel meer informatie over uw nieuwe Sycon 2502 analyser kunt u vinden in deze handleiding.

Leveringsomvang

De volgende artikelen zijn inbegrepen in de leveringsomvang van een nieuw apparaat:

- Apparaat op wandhouder zonder behuizing (optioneel met behuizing)
- Slangaansluiting (indicator aansluitingsset)
- Handleiding (dit boekje)
- Startpakket (optioneel)
 - Gas geven
 - 4 schroeven Phillips PHx
 - 4 deuvels
 - Fase tester

Arbeitsschutzgesetz

§§

Unfallverhütungs-
vorschriften

der

Berufs-
genossenschaften

Betriebsanleitung



Deze handleiding beschrijft de installatie en de werking van de online analyser Sycon 2502 voor de automatische grenswaardebewaking van de waterhardheidsconcentratie. Installatie en inbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde specialist.

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

De Sycon 2502 analyser wordt gebruikt voor het monitoren van grenswaarden voor de totale hardheid of carbonaathardheid in proceswater. Een goede werking kan alleen worden gegarandeerd als de door de fabrikant aanbevolen knipperlichten en reserveonderdelen worden gebruikt.

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

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

Het wordt aanbevolen dat u altijd toegang heeft tot de analyser wanneer u zich vertrouwd maakt met deze handleiding, zodat u de beschreven relaties en functies direct kunt begrijpen. Aangezien bepaalde

gebieden op elkaar voortbouwen, is het nuttig om de hoofdstukken in de gegeven volgorde door te nemen.

Indien er zich problemen of vragen voordoen tijdens de werking van de analyser, krijgt u te allen tijde ondersteuning van ons. Probeer het probleem zo nauwkeurig mogelijk te lokaliseren of registreer de acties en omstandigheden die het probleem veroorzaken. Dit stelt ons in staat om sneller en gericht hulp te bieden.

Veiligheidsinstructies en gebruikte symbolen

Deze gebruiksaanwijzing bevat specifieke veiligheidsinstructies en wijst op de onvermijdelijke risico's bij het gebruik van het apparaat. Deze risico's omvatten gevaren voor

- Personen
- Apparatuur / installaties / machines
- Milieu

De in de bedieningshandleiding gebruikte symbolen zijn in de eerste plaats bedoeld om de aandacht te vestigen op de veiligheidsinstructies.

Het belangrijkste doel van waarschuwingen is het voorkomen van persoonlijk letsel.

Algemene opmerkingen

Het gebruikte symbool kan de tekst van de veiligheidsinstructies niet vervangen. De tekst moet daarom altijd volledig worden gelezen.



Dit symbool verwijst naar informatie voor een beter begrip van het apparaat.



Dit symbool duidt op gevaren voor personen, producten, systemen en machines. Een veiligheidsinstructie met een uitroepteken geeft aan dat gevaren voor personen, installaties, machines, materialen en het milieu niet kunnen worden uitgesloten.



Dit symbool geeft elektrische en elektronische gevaren aan. Deze werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat is opgeleid in de elektrotechniek. De lokaal geldende voorschriften moeten worden nageleefd.



Dit symbool geeft stoffen aan die schadelijk zijn voor de gezondheid of irriterend zijn. Neem de informatie in de veiligheidsinformatiebladen in acht. Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen in overeenstemming met de informatie in de veiligheidsinformatiebladen en de ter plaatse geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Werkzaamheden aan hydraulische en pneumatische systemen



Onderhoud en reparatie van hydraulische en pneumatische systemen mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



Vóór de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten de pneumatische en hydraulische systemen drukloos worden gemaakt.



Buispompcassettes moeten tijdens het routineonderhoud regelmatig worden vervangen, zelfs als er geen zichtbare schade of slijtage zichtbaar is.
(Neem de informatie van de fabrikant in acht).



Voor het herstarten na onderhouds- of reparatiewerkzaamheden:

- Controleer de schroefverbindingen op dichtheid.
- Zorg ervoor dat de stekkers van de meetkamer geborgd zijn met de borgpennen.
- Zorg ervoor dat alle deksels, filters en pakkingen weer in de juiste volgorde worden geïnstalleerd.

Algemene opmerkingen



Na afloop van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en voordat u het systeem weer in gebruik neemt, dient u zich ervan te vergewissen dat u de volgende instructies in acht hebt genomen.

- Verwijder materialen, gereedschappen en andere apparatuur van de werkplek die nodig was voor het uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
- Verwijder gemorste vloeistoffen.
- Zorg ervoor dat de veiligheidsvoorzieningen van het systeem goed werken en weer actief zijn.

Transport en opslag



Het apparaat kan door vorst of hoge temperaturen worden beschadigd.

Gebruik de originele verpakking of een voldoende gepolsterd karton voor het transport.

Bewaar de apparaten op een koele en droge plaats. De omgevingstemperatuur moet tussen 0 en 45 °C liggen.

Bij het transporteren en opslaan van reeds gebruikte instrumenten moeten de meetkamer en de slangen eerst worden geleegd om vorstschade te voorkomen.

Prestatie-eigenschappen

Volautomatisch

Het apparaat detecteert volautomatisch hardheidsdoorbraken, afhankelijk van de gebruikte indicator.
De analyseprocedure is effectiever dan handmatige methoden en duurzamer dan andere meetprocedures die slechts indirect werken.

Intelligent en zelfvoorzienend

Het apparaat hoeft niet te worden gekalibreerd. Dankzij de geïntegreerde meettechniek en een tweefasige analysevolgorde met nulpuntmeting worden externe meetinvloeden door vervuiling van de meetkamer, troebelheid van het monster en externe lichtinvloeden gedetecteerd en geëlimineerd tijdens de evaluatie van de analyse. De onderhoudsvrije full colour sensor is een van de centrale componenten voor de zelfvoorzienende werking van het apparaat.

Selecteerbare intervaltijd

De intervaltijd tussen twee metingen is in 4 stappen instelbaar: Intervaltijden van 5 / 10 / 20 / 30 minuten kunnen worden geselecteerd. De analyse kan ook worden gestart via een externe schakelaar of worden gepauzeerd als de installatie stilstaat.

Zelfkalibrerend

Hardheidsdoorbraken worden betrouwbaar gedetecteerd door het gebruik van grenswaarde-indicatoren. U selecteert de indicator die overeenkomt met uw grenswaarde. Er is geen verdere configuratie of kalibratie nodig.

Zeer hoge nauwkeurigheid

Na een slechte meting kan met tussenpozen van 4 minuten een referentiemeting worden uitgevoerd om het resultaat te evalueren. Dit voorkomt vals alarm door het tegen-ionen effect.

Uitgebreide alarmfuncties

Bij overschrijding van een grenswaarde wordt een alarm gegeven door een potentiaalvrije relaïsschakeling. Deze alarmuitgang kan worden aangesloten op een meldkamer of worden gebruikt voor het bedienen van een claxon, het sluiten van een afsluiter of het aansturen van een programma voor het regenereren van een ontharder.

Prestatie-eigenschappen

Diagnostisch programma

Als er zich technische problemen voordoen op het apparaat, wordt er een storingsmelding gegeven door een potentiaalvrije relaisschakeling. Het gedetailleerde diagnoseprogramma begeleidt u stap voor stap door alle functies op een gemakkelijk te begrijpen manier. Zo wordt het apparaat zorgvuldig gecontroleerd en wordt de oorzaak van de foutmelding duidelijk geïdentificeerd.

Minimaal onderhoud

Afhankelijk van het ingestelde meetinterval of de frequentie van de metingen moet de meetkamer worden gereinigd. De indicatorslangen en afdichtringen hoeven doorgaans slechts één of twee keer per jaar te worden vervangen. Voor het onderhoud is geen extra gereedschap nodig. Het kan heel gemakkelijk worden uitgevoerd.

Efficiënte indicator verbruik

De indicatiefles is eenvoudig te vervangen. Een flesje van 500 ml maakt meer dan 5000 analyses mogelijk.

Compact ontwerp

Het apparaat wordt eenvoudigweg opgehangen aan een muur of draagstructuur. Installatie en inbedrijfstelling zijn een eenvoudig proces.

Digitale ingang "Start/Stop-ingang"

Op deze ingang kan bijvoorbeeld de potentiaalvrije schakelaar van een debietmeter, een tijdschakelaar of een andere statusschakelaar worden aangesloten. Wanneer het contact open is, worden er geen analyses uitgevoerd met het geprogrammeerde interval. Als alternatief kan deze input worden gebruikt als startinput voor analyses.

Drie potentiaalvrije relaisuitgangen

De potentiaalvrije relaisuitgangen kunnen worden gebruikt om een grenswaardealarm, een apparaatstoring of een actieve analyse als status te signaleren, bijv. naar een controlekamer. Als alternatief kunnen signaalapparaten of magneetventielen worden geschakeld.

BOB-operatie

De afkorting BOB staat voor "bediening zonder toezicht", zoals vermeld in de speciale voorschriften van de TÜV voor stoomketelhuizen. De Sycon 2502-analyzer geeft aan of er voldoende indicator is voor tenminste de komende 72 uur.

Algemene specificaties van de 24 V AC/DC versie

24 V AC/DC versie

Parameters	Waarde / Bereik	
Stroomvoorziening (24 V-versie)	21,6 - 26,4 VDC	
	21,6 - 26,4 VAC (50 Hz)	
Energieverbruik	25 VA (in werking)	3.5 VA (Stand-by)
Veerkracht	Belastbaarheid van de relais met interne voeding 1 A van de klemmen 5 tot 8	
	Belastbaarheid van de relais met externe voeding 2,5 A per relais.	
	Aansluitklem 9 tot 17	
Beschermingsklasse	open wandmontage	IP43-montage
	in behuizing	IP54
Opslagtemperatuur	0 °C - 45 °C	
Omgevingstemperatuur	10 °C - 45 °C	
Temperatuur van het water	5 °C - 40 °C	
Luchtvochtigheid	20 - 90 % RF (zonder ijs of condenswater)	
Drukinlaatwater	min: 0,5 bar - max: 5 bar / aanbevolen 1 - 2 bar	
Binnenwater in het algemeen	helder, kleurloos, vrij van vaste stoffen, zonder gasbellen	
Waterkwaliteitseisen voor het meten van de waterhardheid	pH:	4 - 10
	IJzer:	< 3 ppm
	Koper:	< 0,2 ppm
	Aluminium:	< 0,1 ppm
	Mangaan:	< 0,2 ppm
	Zuurcapaciteit:	KS 4,3 < 5 mmol/l

Algemene specificaties van de 230 VAC versie

230 VAC-versie

Parameters	Waarde / Bereik	
Stroomvoorziening (230 V-versie)	85 - 305 VAC (47...440 Hz)	
Energieverbruik	25 VA (in werking)	3.5 VA (Stand-by)
Veerkracht	Belastbaarheid van de relais met interne voeding 1 A van de klemmen 5 tot 8	
	Belastbaarheid van de relais met externe voeding 2,5 A per relais.	
	Aansluitklem 9 tot 17	
Beschermingsklasse	open wandmontage in behuizing	IP43-montage IP54
Opslagtemperatuur	0 °C - 45 °C	
Omgevingstemperatuur	10 °C - 45 °C	
Temperatuur van het water	5 °C - 40 °C	
Luchtvochtigheid	20 - 90 % RF (zonder ijs of condenswater)	
Drukinlaatwater	min: 0,5 bar - max: 5 bar / aanbevolen 1 - 2 bar	
Binnenwater in het algemeen	helder, kleurloos, vrij van vaste stoffen, zonder gasbellen	
Waterkwaliteitseisen voor het meten van de waterhardheid	pH:	4 - 10
	IJzer:	< 3 ppm
	Koper:	< 0,2 ppm
	Aluminium:	< 0,1 ppm
	Mangaan:	< 0,2 ppm
	Zuurcapaciteit:	KS 4,3 < 5 mmol/l

Signaal in- en uitgangen van de 24 V AC/DC en 230 VAC versie

24 V AC/DC en 230 VAC versie

Parameters	Waarde / Bereik
3 relaisuitgangen	Belastbaarheid van de relais met interne voeding 1 A van de klemmen 5 tot 8 Belastbaarheid van de relais met externe voeding 2,5 A per relais. Aansluitklem 9 tot 17 als potentiaalvrije uitgangen NC/NO De relais bieden de volgende functies: • Grenswaarde-alarm • Apparaatfout of indicatorbericht • Analyse actief met schakelbare analysevertragingstijd
Signaalinput "Start/Stop Ingang"	galvanisch geïsoleerde contactingang • Start analyse • Stromingsmonitoren

Technische gegevens

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

Analyse-eigenschappen

Parameters	Waarde / Bereik																																	
Meetprincipe	Colorimetrische methode																																	
Het grenswaardealarm wordt gedefinieerd door de gebruikte indicator	<u>Indicatoren voor de totale hardheidslimiet:</u><table><tr><th>Indicator</th><th>Grenswaarde</th></tr><tr><td>H25 - 0,02 °dH</td><td>0,02 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 0,05 °dH</td><td>0,05 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 0,1 °dH</td><td>0,1 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 0,2 °dH</td><td>0,2 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 0,3 °dH</td><td>0,3 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 0,5 °dH</td><td>0,5 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 1 °dH</td><td>1 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 2 °dH</td><td>2 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 3 °dH</td><td>3 °dH</td></tr><tr><td>H25 - 5 °dH</td><td>5 °dH</td></tr></table> <u>Carbonaathardheidslimietindicatoren:</u><table><tr><th>Indicator</th><th>Grenswaarde</th></tr><tr><td>C25 - 1 °dH</td><td>1 °dH</td></tr><tr><td>C25 - 1,5 °dH</td><td>1,5 °dH</td></tr><tr><td>C25 - 2 °dH</td><td>2 °dH</td></tr><tr><td>C25 - 3 °dH</td><td>3 °dH</td></tr></table> (Zie pagina 68 meer informatie)		Indicator	Grenswaarde	H25 - 0,02 °dH	0,02 °dH	H25 - 0,05 °dH	0,05 °dH	H25 - 0,1 °dH	0,1 °dH	H25 - 0,2 °dH	0,2 °dH	H25 - 0,3 °dH	0,3 °dH	H25 - 0,5 °dH	0,5 °dH	H25 - 1 °dH	1 °dH	H25 - 2 °dH	2 °dH	H25 - 3 °dH	3 °dH	H25 - 5 °dH	5 °dH	Indicator	Grenswaarde	C25 - 1 °dH	1 °dH	C25 - 1,5 °dH	1,5 °dH	C25 - 2 °dH	2 °dH	C25 - 3 °dH	3 °dH
Indicator	Grenswaarde																																	
H25 - 0,02 °dH	0,02 °dH																																	
H25 - 0,05 °dH	0,05 °dH																																	
H25 - 0,1 °dH	0,1 °dH																																	
H25 - 0,2 °dH	0,2 °dH																																	
H25 - 0,3 °dH	0,3 °dH																																	
H25 - 0,5 °dH	0,5 °dH																																	
H25 - 1 °dH	1 °dH																																	
H25 - 2 °dH	2 °dH																																	
H25 - 3 °dH	3 °dH																																	
H25 - 5 °dH	5 °dH																																	
Indicator	Grenswaarde																																	
C25 - 1 °dH	1 °dH																																	
C25 - 1,5 °dH	1,5 °dH																																	
C25 - 2 °dH	2 °dH																																	
C25 - 3 °dH	3 °dH																																	
Indicator verbruik	< 0,10 ml / analyse - Minstens 5000 analyses per 500 ml indicatieflesje																																	
Nauwkeurigheid	Meetnauwkeurigheid: ± 10 % van de grenswaarde van de gebruikte indicator																																	
Duurzaamheid van de indicatoren	24 maanden vanaf de fabricagedatum																																	
Waterverbruik	- Ca. 1000 ml / analyse - Het waterverbruik varieert afhankelijk van de inlaatdruk en de spoeltijd.																																	

Onderhoudsintervallen

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

Meer informatie vindt u op de pagina's 53 en 66

Installatievereisten



De Sycon 2502-analysator mag alleen worden gebruikt voor de bepaling van waterparameters.



Wijzigingen aan de elektrische bedrading en de programmering mogen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde en ervaren specialist.

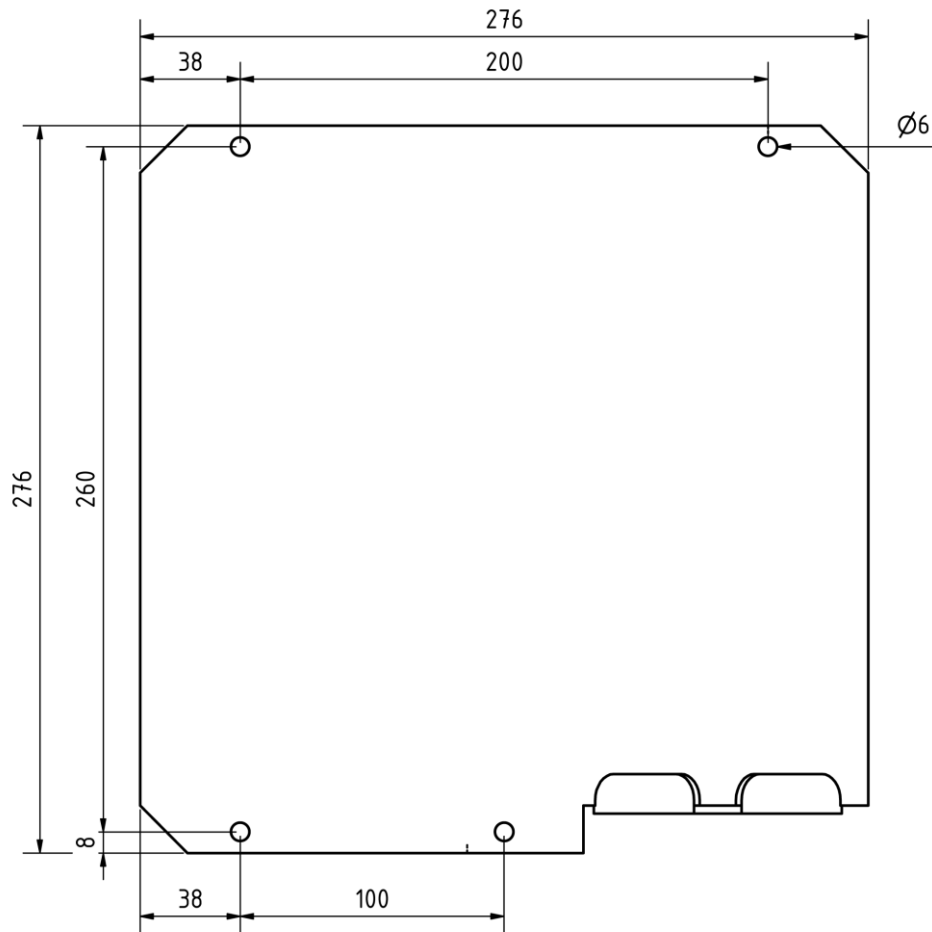
Het te bewaken systeem moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Het maximaal toelaatbare draagvermogen van de schakeluitgangen en het totale vermogen van de installatie mag niet worden overschreden door de aangesloten belasting.
- Alle inductieve belastingen (kleppen, motoren, schakelaars, transformatoren) van het systeem moeten worden uitgerust met een geschikte overspanningsbeveiliging (bijv. RC-element, varistor, diode, enz.).
- Als er zich in de buurt van de besturing externe apparaten met een hoog netstoringsniveau bevinden, moeten deze door passende maatregelen worden gereduceerd of moeten er passende externe ontstoringsmaatregelen (netfilter) worden genomen aan de ingang van de voedingsspanning van de besturing.

Wandmontage zonder behuizing

De Sycon 2502 analyser op de muurbeugel kan direct worden gemonteerd. Optioneel is een extra behuizing verkrijgbaar ter bescherming tegen vuil en stof.

Sycon 2502 op muurbevestiging

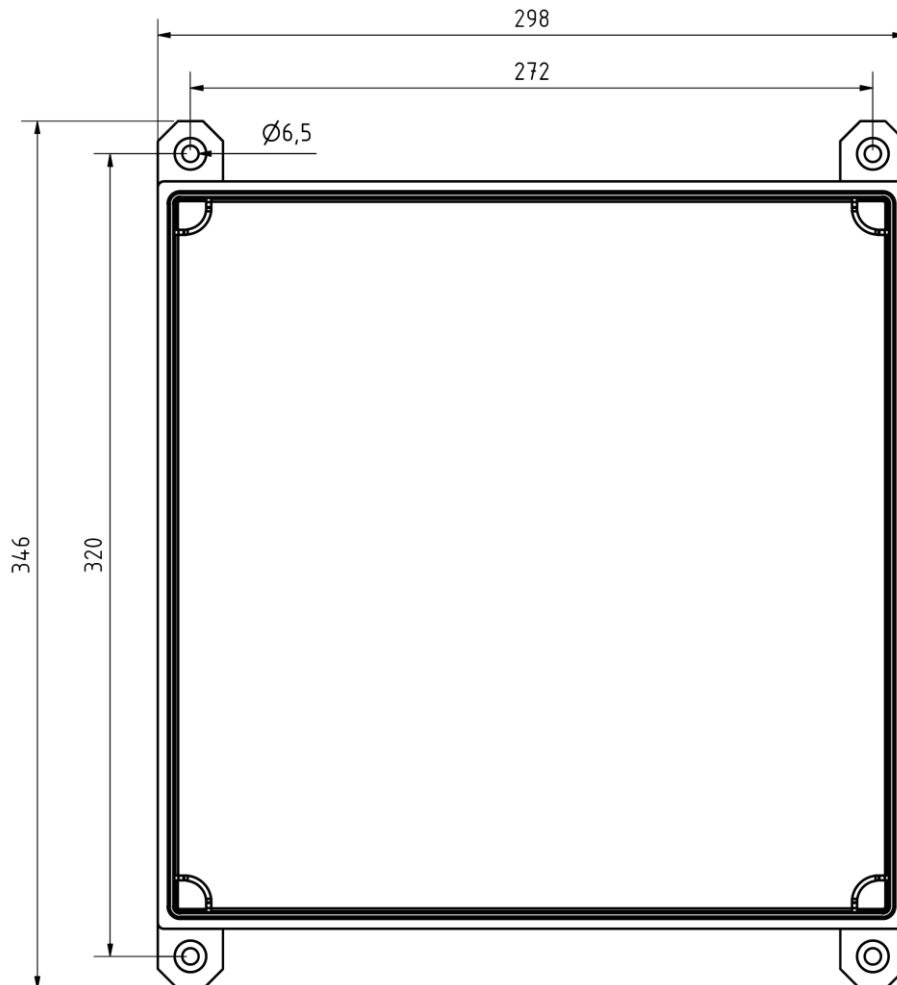


Alle cijfers zijn in mm.

Het apparaat wordt met 4 schroeven (max. 6 mm) aan een wand of een geschikte draagstructuur bevestigd.

Wandmontage met behuizing

Sycon 2502 in behuizing



Alle cijfers zijn in mm.

Het apparaat wordt in de behuizing gemonteerd met behulp van de 4 meegeleverde beugels. De tabbladen kunnen naar keuze 45° of 90° naar buiten worden gedraaid.

Alle cijfers zijn in mm.



Vermijd direct zonlicht en sterke kunstlichtbronnen met beide varianten. Als u hier geen rekening mee houdt, kunnen de volgende effecten optreden:

- verstoring van de optische weg in de meetkamer
- Elektromagnetische interferentie van kunstmatige lichtbronnen



Installeer de analysator niet onder druipende leidingen.

Aanvoerleiding naar het testwater en naar het kanaal aanleggen

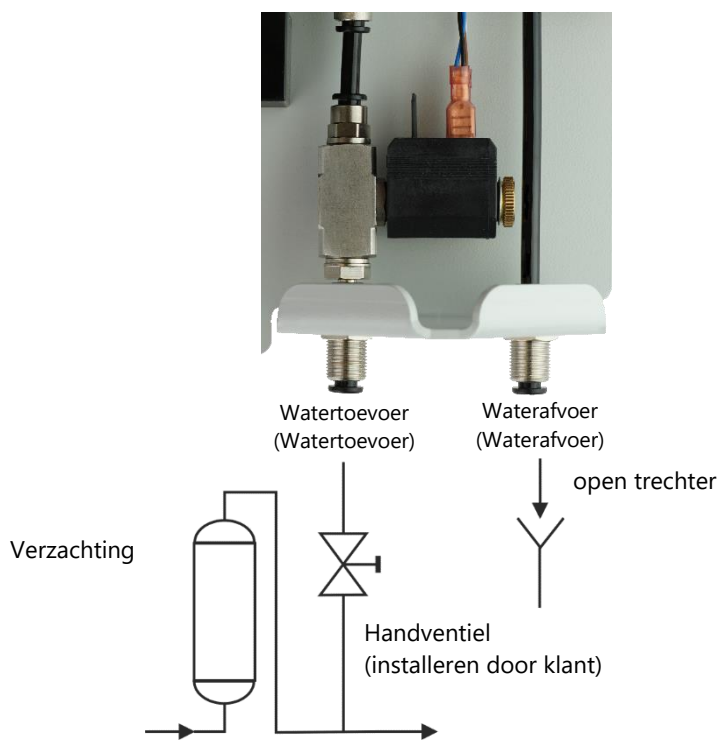


De aansluitingen voor inlaat en uitlaat zijn ontworpen voor een flexibele slang met een buitendiameter van 6 mm.

Tussen de bereidingsinstallatie en de analyser moet een handbediende afsluitklep worden aangebracht. De wateraansluiting moet worden uitgevoerd volgens EN 1717. De afvoer moet via een korte verbinding naar een open goot leiden. De afvoerleiding moet drukloos blijven.



Zorg ervoor dat de inlaat en de uitlaat niet door elkaar worden gehaald. De inlaat bevindt zich aan de linkerkant van de magneetklep.



Figuur: Aansluiting van de watertoevoer en -afvoer



Afdrukken

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



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



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



Figuur: Analyzer SYCON 2502 met geïnstalleerde indicatorfles

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

Apparatenoverzicht

Displays en bedieningsfront

Op de voorkant van de Sycon 2502 analyser zitten 4 LED's om de bedrijfsstatus aan te geven en 4 toetsen om de analyser te bedienen.



Het LED-display geeft de bedrijfsstatus aan:

LED	Kleur	Informatie
A	Groen	Grenswaarde ondervoorbijtend
A	Rood	Grenswaarde overschreden
B	Geel	Analyse actief
B	Knipperend geel	Invoercontact open, bijv. via flowmonitor
C	Blauw	een aanwijzing geven
C	Knipperend blauw	BOB-bericht
D	Rood	Apparaatstoring

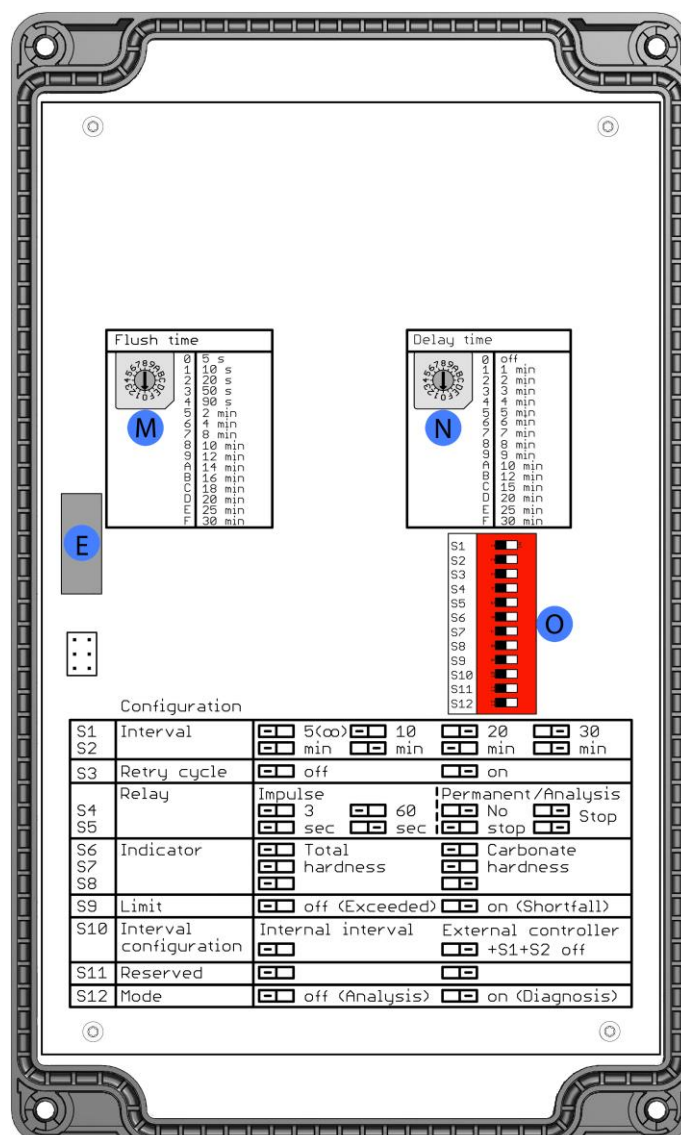
Meer informatie vindt u vanaf pagina 33 en 48.

Sicherheit zuverlässig produziert.



Overzicht van de configuratie-elementen

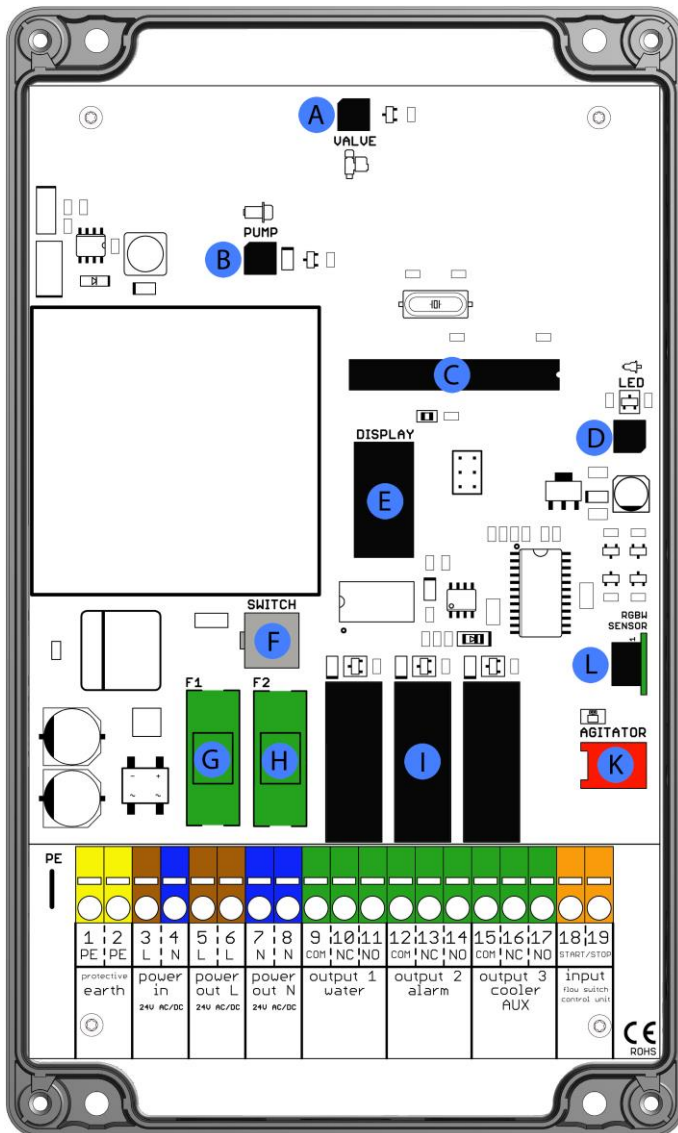
De Sycon 2502 analyser heeft drie configuratie-elementen die zich aan de binnenkant van het deksel van de behuizing bevinden.



Positie	Informatie
M	Draaischakelaar voor het instellen van de spoeltijd
N	Draaischakelaar voor het instellen van de analysevertraging
E	Beeldschermverbinding
O	Programmaschakelaar voor de configuratie van de bedieningseisen

Meer informatie vindt u vanaf pagina 37.

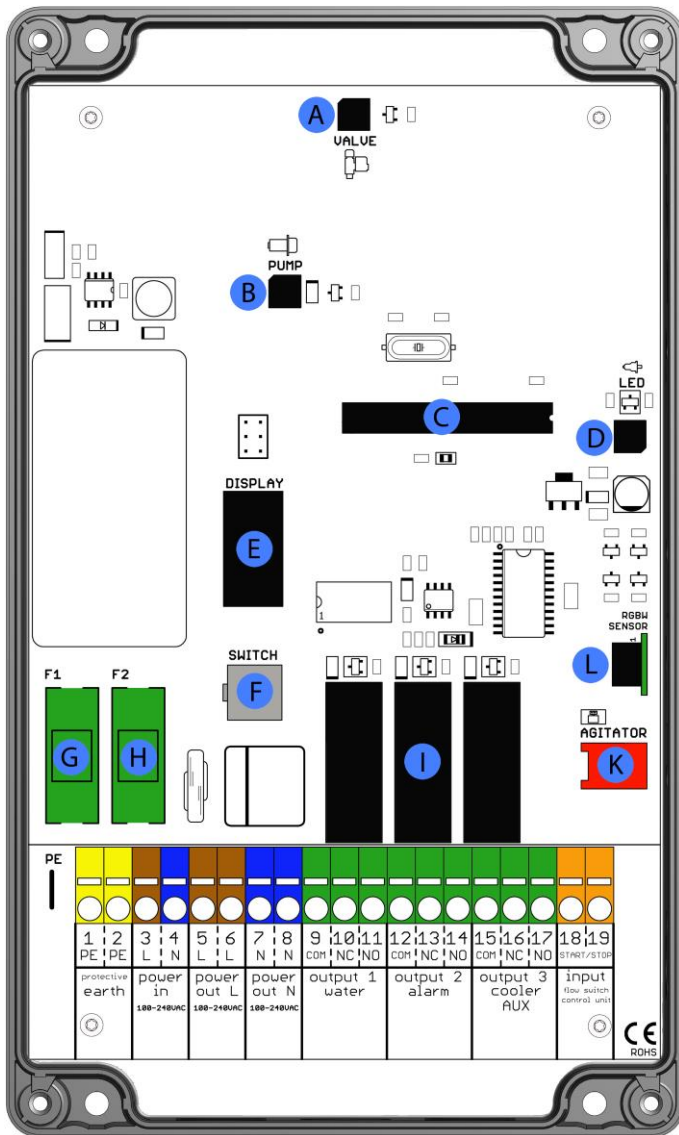
24 V AC/DC versie



Positie	Assemblage
A	Aansluiting magneetventiel
B	Aansluiting doseerpomp
C	softwarechip
D	Actuator LED-aansluiting
E	Beeldschermverbinding
F	Aansluiting stroomschakelaar
G	F1 Zekering 2 A traag (5 x 20 mm)
H	F2 Zekering 1 A traag (5 x 20 mm)
I	3 x relais
L	Kleurensensor
K	Aansluiting roerstaaf
Terminal	Opdracht
1	Beschermende geleider PE
2	Beschermende geleider PE
3	Netingang L (24 V AC/DC)
4	Netingang N (24 V AC/DC)
5	Netuitgang L (24 V AC/DC)
6	Netuitgang L (24 V AC/DC)
7	Netuitgang N (24 V AC/DC)
8	Netuitgang N (24 V AC/DC)
9	Relais 1/Output 1 - COM
10	Relais 1/Output 1 - NC
11	Relais 1/Output 1 - NO
12	Relais 2/Output 2 - COM
13	Relais 2/Output 2 - NC
14	Relais 2/Output 2 - NO
15	Relais 3/Output 3 - COM
16	Relais 3/Output 3 - NC
17	Relais 3/Output 3 - NO
18	Start/Stop-invoercontact
19	Start/Stop-invoercontact

Voor meer informatie over de terminals, zie pagina 11 tot 13 en 26 tot 32.

230 VAC-versie



Positie	Assemblage
A	Aansluiting magneetventiel
B	Aansluiting doseerpomp
C	softwarechip
D	Actuator LED-aansluiting
E	Beeldschermverbinding
F	Aansluiting stroomschakelaar
G	F1 Zekering 2 A traag (5 x 20 mm)
H	F2 Zekering 400 mA traag (5 x 20 mm)
I	3 x relais
L	Kleurensensor
K	Aansluiting roerstaaf

Terminal	Opdracht
1	Beschermende geleider PE
2	Beschermende geleider PE
3	Netaansluiting L (230 VAC)
4	Netaansluiting N (230 VAC)
5	Netuitgang L (230 VAC)
6	Netuitgang L (230 VAC)
7	Netuitgang N (230 VAC)
8	Netuitgang N (230 VAC)
9	Relais 1/Output 1 - COM
10	Relais 1/Output 1 - NC
11	Relais 1/Output 1 - NO
12	Relais 2/Output 2 - COM
13	Relais 2/Output 2 - NC
14	Relais 2/Output 2 - NO
15	Relais 3/Output 3 - COM
16	Relais 3/Output 3 - NC
17	Relais 3/Output 3 - NO
18	Start/Stop-invoercontact
19	Start/Stop-invoercontact

Voor meer informatie over de terminals, zie pagina 11 tot 13 en 26 tot 32.

Overzicht van de elektrische aansluitklemmen

De volgende instructies moeten worden opgevolgd bij het werken aan de plank:

- Bij het bedienen van de spanhendels mag alleen de daarvoor benodigde kracht worden uitgeoefend.
- Schroefloze klemmenblokken zijn geschikt voor stijve eenaderige geleiders tot 2,5 mm². Fijnkernige geleiders tot 1,5 mm² kunnen worden aangesloten met adereindhulzen, met kunststof kraag of tot 2,5 mm² zonder kunststof kraag. Om een klem los te maken, gebruikt u een sleufschroevendraaier SL met een maximale bladbreedte van 3 mm.
- Bij alle installatiewerkzaamheden moeten de desbetreffende VDE-voorschriften in acht worden genomen.



Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting van de installatie / machine mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide elektricien!

Om de Sycon 2502 analyser elektrisch aan te sluiten, moeten de vier schroeven op het frontpaneel worden losgedraaid. Alle schroeven zijn beveiligd tegen vallen.



Bij het verwijderen van het frontpaneel moet u er rekening mee houden dat er een printplaat direct achter het deksel zit, die verbonden is met het deksel eronder.

De verdeling van de modules en de toewijzing van de klemmen zijn in de volgende tekening weergegeven:

Aansluiting van de relaisuitgangen

Relais 1/Output 1 - Terminal 9/10/11 Grenswaardeoverschot

Relais 1/Output 1 wordt bij overschrijding van een grenswaarde onder spanning gezet en schakelt de verbinding van COM naar NO. Deze positie kan worden geprogrammeerd met de schakelaars S4 en S5 als permanent contact of als impulscontact. Een indicatielamp of claxon kan worden aangesloten op relais 1/uitgang 1 om aan te geven dat een grenswaarde is overschreden.

Permanent contact bij relais 1/uitgang 1:

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

Pulscontact bij relais 1/uitgang 1:

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

Signaalapparaten en kleppen kunnen worden geschakeld wanneer de grenswaarde wordt overschreden. Relais 1 schakelaars als

- Permanent contact of als alternatief als
- Pulscontact (3 seconden of 60 seconden) om een regelaar voor de regeneratie van een waterzuiveringsinstallatie te starten
 - Het relais sluit voor de ingestelde pulsduur en opent dan weer.
 - Analyses worden nog steeds automatisch uitgevoerd.
- Permanent contact zonder analysestop
 - Verdere analyses worden automatisch uitgevoerd.
 - Het alarm wordt geannuleerd als de waarde weer onder de grenswaarde komt.
- Permanent contact met de analysestop
 - Er worden geen verdere analyses uitgevoerd totdat het alarm is bevestigd.
 - Het alarm is in afwachting en moet worden bevestigd met de resetknop.

relais 2/uitgang 2 - klem 12/13/14 **Apparaatstoring of gebrek aan indicator**

Relais 2/Output 2 wordt gebruikt om gedetecteerde fouten of het ontbreken van een indicator te signaleren.

Als de analysator in normaal bedrijf is en er is geen fout, dan wordt relais 2/uitgang 2 onder spanning gezet en wordt de verbinding van COM naar NO geschakeld. Als er een fout wordt ontdekt, wordt de

Relais 2/Output 2 uit en maakt de verbinding tussen COM en NC.

De volgende storingen worden signaleerd:

- Stroomuitval
 - De analysator is uitgeschakeld (relais 2 is spanningsloos).
- Indicatortekort
 - De inhoud van de indicatiefles is minder dan ca. 10 % (zie pagina 46).
- Fout nulmonster (onvoldoende helderheid voor toevoeging van de indicator)
 - De meetkamer is vuil.
 - Het testmonster/meetwater is vuil of troebel.
 - De elektronica is defect.
- Foutmeting (geen voldoende verschil van de gemeten waarde voor en na de optelling van de indicator)
 - Er werd geen indicator gedoseerd.
 - Er is geen water in de meetkamer.
 - Er was geen menging (roerblad ontbreekt of roerstaaf is defect).

relais 3/uitgang 3 - terminal 15/16/17 **Analyse/analyse vertraging**

Relais 3 kan worden gebruikt om aan te geven dat een analyse is gestart.

Signaalapparaten, pompen of kleppen kunnen worden aangesloten. Aansluiting op een meldkamer is ook mogelijk. Er is een keuze tussen:

Relais 3 is actief tijdens de analyse:

In deze modus kan bijvoorbeeld een voedingspomp worden aangesloten op het relais om drukloos monsternemingswater in de meetkamer te voeren.

Relais 3 is actief voor en tijdens de analyse: (Analyse vertraging)

De analysevertraging wordt ingesteld met de draaischakelaar (zie pagina 39). Deze keer wordt gewacht tot het magneetventiel op de Sycon 2502 opengaat. Ondertussen wordt relais 3 geschakeld, waardoor functies zoals het schakelen van koud water op monsterkoelers mogelijk worden. Relais 3 blijft geschakeld tot de analyse klaar is.

Bedradingsvoorbeeld 1

Let op:

- Relais 1 wordt opgepakt bij overschrijding van de grenswaarde
- Relais 2 viel uit in geval van apparaatstoring / gebrek aan indicator
- Relais 3 actief geactiveerd tijdens de analyse



Met ingangscontact open en programmaschakelaar S10 = OFF

Geen analyses



Met gesloten ingangscontact en programmaschakelaar S10 = OFF

Analyses in ingestelde intervaltijd (instelbaar via de schakelaars S1 en S2)

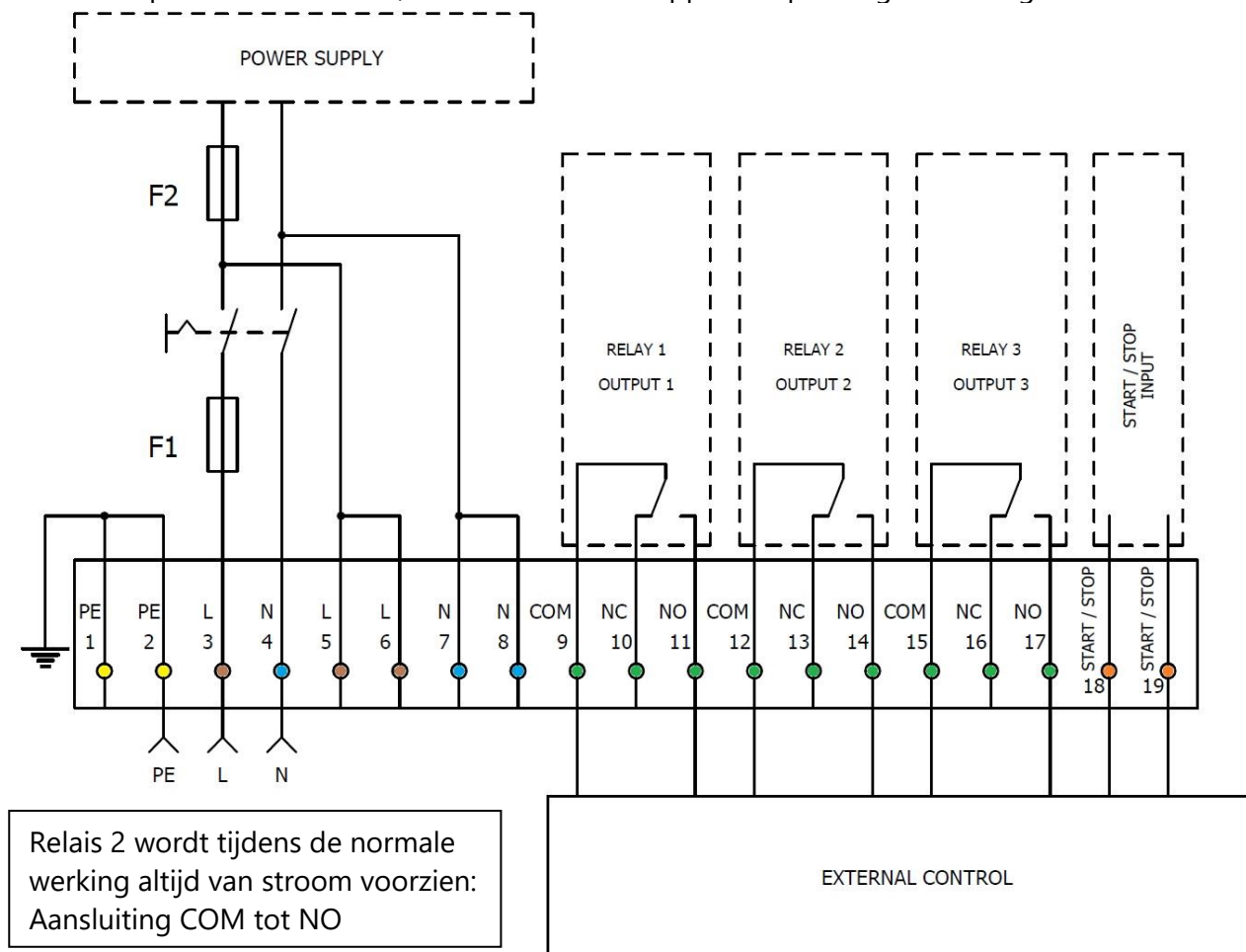
Meer informatie vindt u op pagina 40



Alternatief ingangscontact Programmaschakelaar S10 = ON

Analyse start met gesloten invoercontact

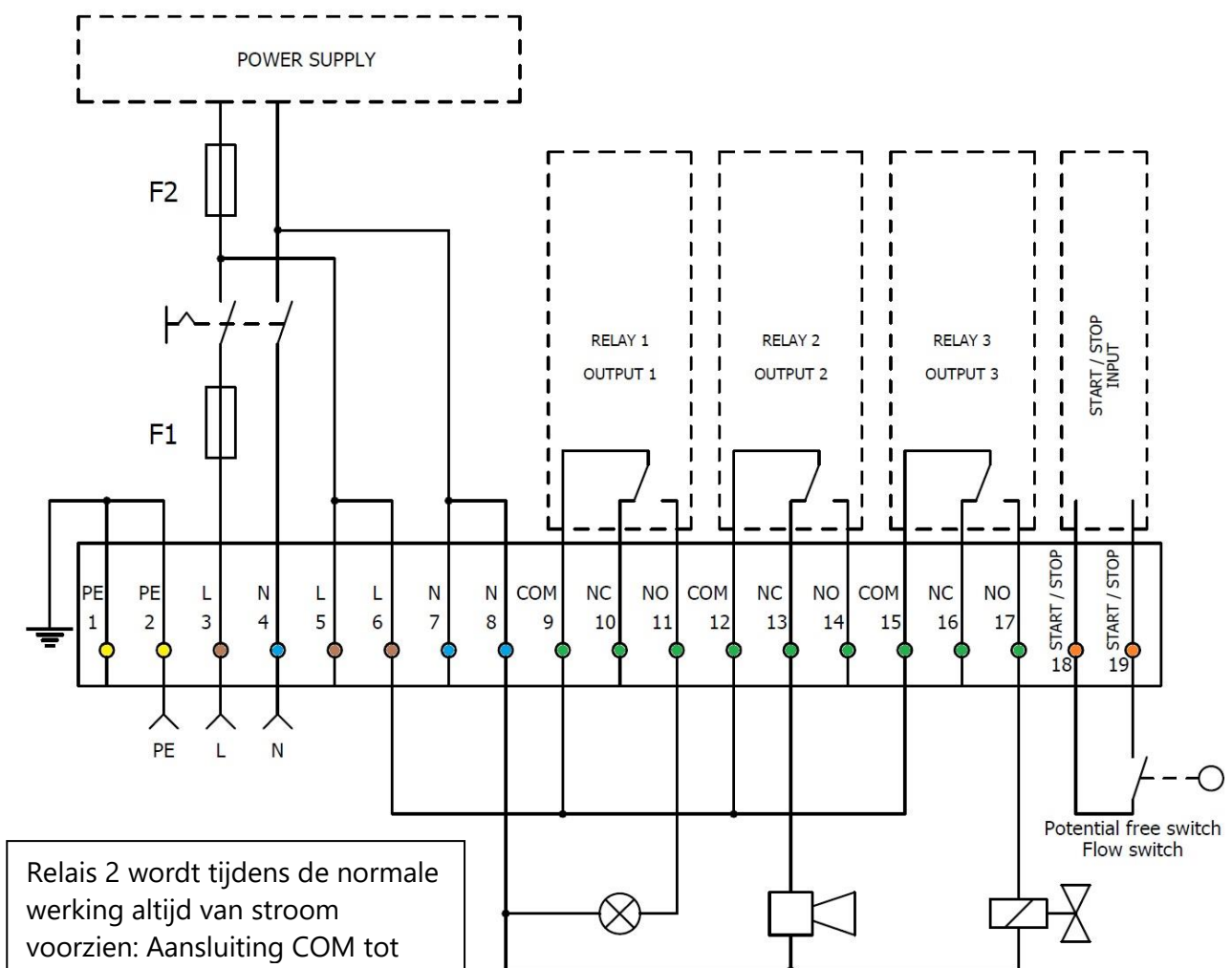
Getrokken positie voor relais 1, relais 2 en relais 3: apparaat spanningsloos - uitgevallen



Bedradingsvoorbeeld 2

- Relais 1:** Indicatielampje actief bij overschrijding van de grenswaarde
- Relais 2:** Hoorn actief in geval van een apparaatstoring of het ontbreken van een indicator
Relais 2 wordt tijdens de normale werking altijd van stroom voorzien: Aansluiting COM tot NO (draadbreekbeveiliging)
- Relais 3:** Tijdens en voor een analyse (analysevertraging) wordt relais 3 onder spanning gezet en wordt de externe magneetklep geschakeld om bijv. het koelwater voor een monsterkoeler te openen.
- Invoercontact:** Er kan een potentiaalvrije schakelaar, een debietmonitor of een draadbrug (leveringsconditie) worden aangesloten.

Meer informatie over de bedrading van het ingangcontact vanaf pagina 31.



Bedradingsvoorbeeld 3

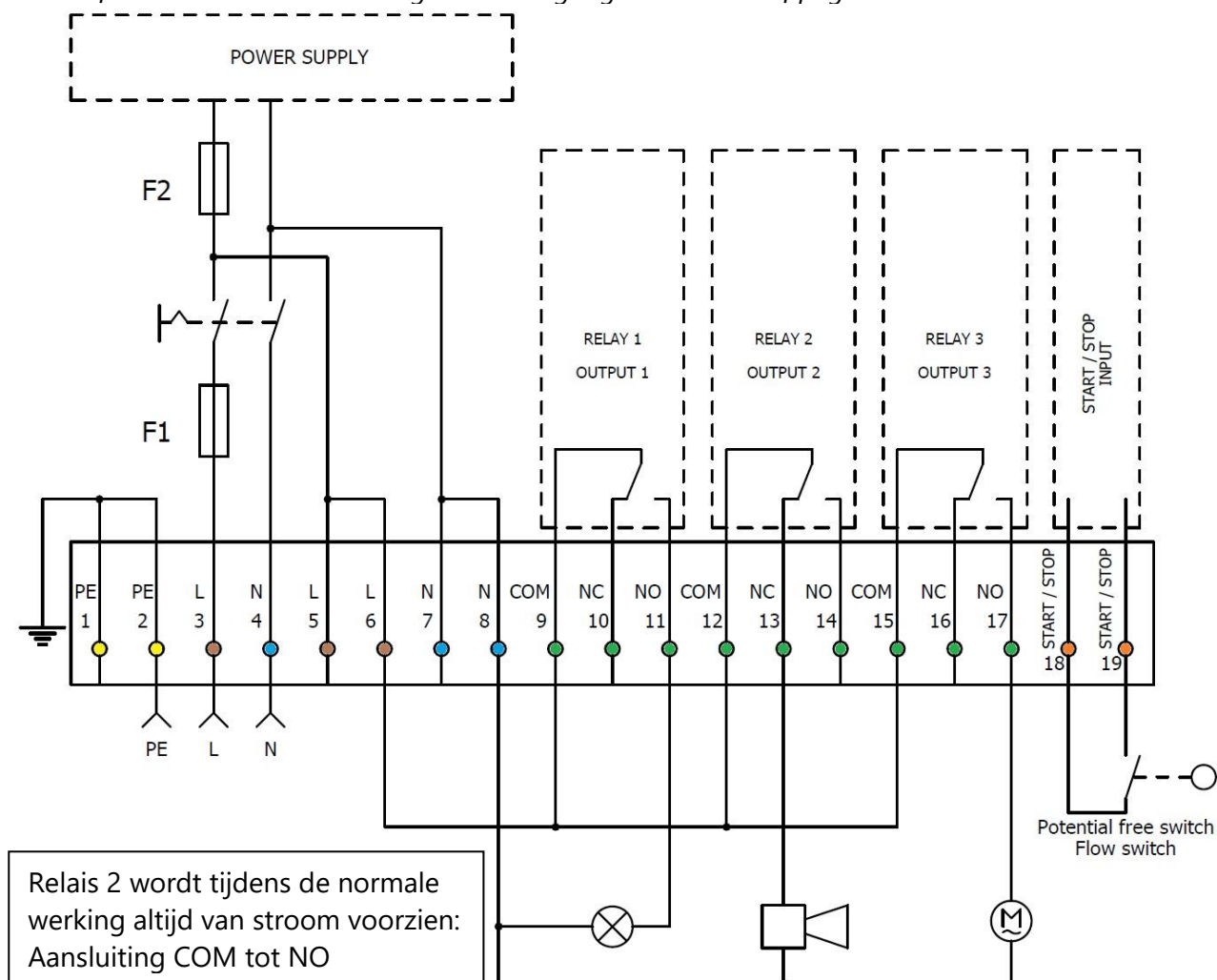
Relais 1: Indicatielampje actief bij overschrijding van de grenswaarde

Relais 2: Hoorn actief in geval van een apparaatstoring of het ontbreken van een indicator
Relais 2 wordt tijdens de normale werking altijd van stroom voorzien: Aansluiting COM tot NO (draadbreekbeveiliging)

Relais 3: Tijdens en ook voordat een analyse (analysevertraging) relais 3 onder spanning wordt gezet, kan dit worden gebruikt om met behulp van een pomp water te bemonsteren in de analysator.

Invoercontact: Er kan een potentiaalvrije schakelaar, een debietmonitor of een draadbrug (leveringsconditie) worden aangesloten.

Meer informatie over de bedrading van het ingangscontact vanaf pagina 31.



Aansluiting van het ingangscontact

Start/Stop-ingang - Klem 18/19

Invoercontact

Valse alarmen kunnen optreden als analyses worden uitgevoerd tijdens de regeneratie in een enkele filterinstallatie.

Een langere levensduur van de zuiveringsinstallatie kan ook leiden tot onjuiste metingen als gevolg van kanaalvorming in het harsbed of het tegengaan van ioneneffecten. Een overschrijding van de grenswaarde wordt aangegeven - maar de weekmaker is nog niet uitgeput.

De Sycon 2502 heeft twee methoden om vals alarm te voorkomen:

Methode 1

Gebruik van een potentiaalvrije schakelaar op de contactingang. Wanneer het contact gesloten is, worden de analyses uitgevoerd met het ingestelde interval. Als het contact open is, worden er geen analyses uitgevoerd.

Als schakelaars worden stromingsmonitoren of potentiaalvrije schakelcontacten van schakelklokken, besturingseenheden van de ontharder of van osmose-installaties gebruikt.

methode 2

Als de eerste waarde onderdrukking wordt geactiveerd, wordt de eerste overschrijding van de grenswaarde genegeerd en na 4 minuten wordt een tweede meting ter controle uitgevoerd. Deze methode kan als aanvulling of als alternatief voor methode 1 worden gebruikt.

Alternatief invoercontact op de volgende pagina.

Start/Stop-ingang - Klem 18/19

Alternatief invoercontact



Als programmaschakelaar S10 op ON staat, werkt de ingang als startingang voor analyses. Naast de geprogrammeerde analyse-intervallen kan op elk moment een analyse worden gestart door het contact te sluiten.



OPMERKING:

Normaal gesproken worden bij gebruik van het ingangscontact als alternatief de programmeerschakelaars S1 en S2 beide op OFF (5-minuten interval) gezet. Een analysestart vindt dan alleen plaats via het invoercontact of handmatig.



Het wordt aanbevolen om het ingangscontact dienovereenkomstig te bedraden om onnodige meldingen van grenswaardeoverschrijdingen te voorkomen.

Vooral bij directe aansluiting op een zuiveringsinstallatie mogen geen voortijdige regeneraties worden gestart als gevolg van foutieve metingen.

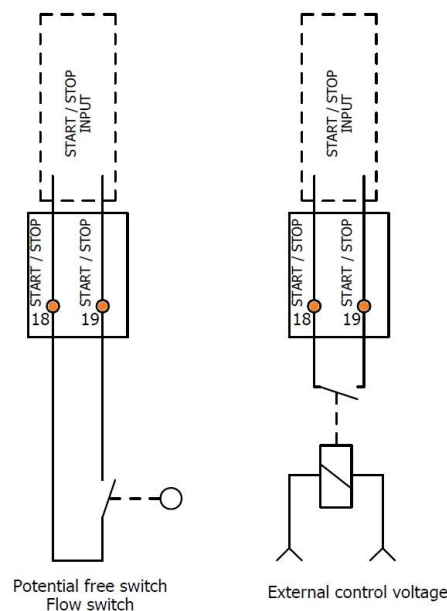


Sluit alleen potentiaalvrije schakelaars aan op de klemmen 18 en 19. Het aansluiten van een externe voedingsbron kan het toestel beschadigen.

De juiste werking van een aangesloten schakelaar kan worden gecontroleerd in het diagnoseprogramma.

Als de ingang niet wordt gebruikt, moeten de klemmen 18 en 19 worden overbrugd en moet de programmeerschakelaar S10 op OFF worden gezet.

Bedrading van het ingangscontact



Werking en behandeling

Belangrijkste functies

Analyse start



- U kunt een analyse handmatig starten.
- Als er een analysevolgorde is getriggerd, kunt u naar de volgende programmastap overschakelen door op de START-toets te drukken.
- Als een analyse handmatig wordt gestart, worden ook de eventueel geactiveerde relais 1 en 2 gewist.

Spoelen en vullen van de meetkamer



- Buiten een analysevolgorde kunt u de meetkamer en de toevoerleiding naar de meetkamer doorspoelen.

Ontlucht de doseerpomp



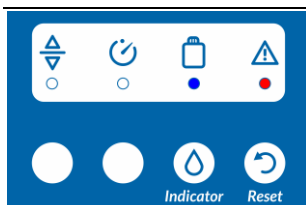
- Buiten een analysevolgorde kunt u de indicatorpomp inschakelen, bijv. om de slangleiding tijdens de inbedrijfstelling te ontluchten.
- Het roerwerk loopt gelijktijdig met de indicatorpomp.

RESET - Functies



- Verwijder relais 1 als de grenswaarde wordt overschreden.
- Verwijder relais 2 in het geval van een apparaatstoring of de melding "Low indicator".
- Met deze knop kunt u een analysevolgorde annuleren.

Resetten van de vulhoeveelheid van de indicator



- Door de INDICATOR- en RESET-toetsen gelijktijdig in te drukken, reset u de hoeveelheidsmeting van de indicator. Dit is nodig na het plaatsen van een nieuwe volle indicatiefles. De reset is voltooid als de LED's "Indicator laag" (blauw) en "Apparaatstoring" (rood) tegelijkertijd oplichten.



De reset mag alleen worden uitgevoerd als u een volle indicatiefles van 500 ml heeft gebruikt.

Werkingsprincipe

De SYCON 2502 op basis van de SYCON-serie is een online analyseapparaat voor de automatische bepaling van waterparameters volgens de colorimetrische grenswaardenmethode. Door het toevoegen van een indicator aan het watermonster wordt een kleurreactie gegenereerd. Afhankelijk van de gebruikte indicator evalueert het apparaat de intensiteit van de kleur. Door de kleur van het monster te veranderen nadat de indicator is toegevoegd, bewaakt SYCON 2502 de grenswaarde van het watergehalte. Het apparaat kan slechts één parameter per keer bepalen. Parameter en grenswaarde worden bepaald door de gebruikte indicator.

Analyseproces

De analyseprocedure bestaat uit verschillende stappen. De duur van elke stap is afhankelijk van de configuratie van het apparaat en de gebruikte indicator. De eerste analyse wordt 3 minuten na het inschakelen automatisch gestart. Als de waarde onder de grenswaarde valt, worden de volgende analyses uitgevoerd met het ingestelde analyse-interval. De ingestelde analyse-intervaltijd kan alleen worden gehandhaafd als de spoelduur niet op een hogere waarde dan de intervaltijd is ingesteld. Als de grenswaarde wordt overschreden, worden de volgende metingen met tussenpozen van 5 minuten uitgevoerd om aan te geven dat de installatie na regeneratie gereed is. De analyse duurt 3 minuten plus de ingestelde spoeltijd. Een controlemeting met geactiveerde beginwaardeonderdrukking vindt 4 minuten na afloop van de eerste meting plaats.

Vertragingstijd voor de analyse start

Bij de controle van warm water moet het monster worden gekoeld tot onder 40 °C (< 104 °F). Een koelwaterventiel kan worden geopend via relais 3. Pas als het monster na een instelbare analysevertragingstijd veilig is afgekoeld, opent de ingangsmagneetklep van de analysator en begint de analyse.

Het spoelen van de meetkamer en het nemen van watermonsters

De ingangsmagneetklep opent. De meetkamer en de toevoerleiding worden gespoeld tot er zeker is dat er water uit het te bewaken proces in de meetkamer aanwezig is. De spoeltijd kan worden aangepast aan de lengte van de toevoerleiding.

Meting van het nulmonster

Er wordt altijd een nulmonster genomen voordat met de eigenlijke meting wordt begonnen. Het nulmonster wordt gebruikt om invloedrijke storingsvariabelen zoals de troebelheid van het monster, vervuiling van de optiek of externe lichtinvloeden te bepalen en hiermee rekening te kunnen houden bij de beoordeling van het watermonster. De actuator-LED brandt. De magneetklep is open tijdens het nulmonster.

Dosering van de indicator in het watermonster

De magneetklep op het apparaat is gesloten en de indicator wordt in het watermonster gedoseerd. Door aan het roerwerk te draaien wordt de indicator homogeen opgelost in het watermonster.

Werking en behandeling

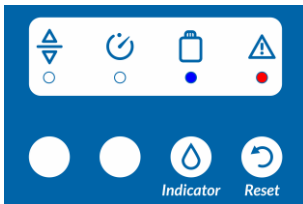
Meting van het watermonster met indicator

In deze stap wordt de waarde bepaald aan de hand van de kleur van het watermonster. Hiervoor wordt het roerblad gestopt. De actuator gaat branden en het monster wordt onmiddellijk geëvalueerd. Het resultaat van de meting wordt weergegeven op de LED's op het frontpaneel. In het geval van onjuiste waarden, bijv. ontbrekende optelling van een indicator, wordt een fout gemeld.

Spoelen en reinigen van de meetkamer

De magneetklep opent, waardoor het gekleurde watermonster wordt uitgespoeld. De meetkamer blijft gevuld met zuiver proceswater tot de volgende analyse begint.

Het plaatsen van een volle reagensfles



Open de indicatiefles door de dop eraf te draaien. Steek de zuiglans van de Sycon 2502 in de fles en bevestig de wartelschroef met de hand met de schroefdraad van de fles.

Stel het indicatorniveau in op 100% door de INDICATOR- en RESET-toetsen ingedrukt te houden totdat de indicator- en storings-LED's permanent branden.



De indicatiefles is niet bij de levering van het apparaat inbegrepen.

- Gebruik alleen de originele indicator type H25 of C25 in de 500 ml fles.
- Controleer de duurzaamheid van de gebruikte indicator.



Gevaar van vervuiling

Zorg er bij het hanteren van de indicator voor dat uw ogen, huid en kleding niet in contact komen met de vloeistof.

- Neem de instructies in de veiligheidsinformatiebladen in acht.

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor blijvende verontreiniging door de kleurstoffen in de indicator en persoonlijk letsel als gevolg van oneigenlijk gebruik van de indicator.



We raden aan om geschikte beschermende kleding te dragen bij het hanteren van de richtingaanwijzer:

- Werkkleding
- Laboratoriumhandschoenen
- Oogbescherming / veiligheidsbril

Werking en behandeling

Voor de ingebruikname



Zorg ervoor dat het apparaat stevig is bevestigd aan een muur of een geschikte ophanging.



Zorg ervoor dat de waterkwaliteit aan de gestelde eisen voldoet.
Neem indien nodig passende maatregelen om de kwaliteit van het toevoerwater te verbeteren (bijv. installatie van een vuilfilter).



Zorg ervoor dat er een volle reagensfles wordt ingebracht.
Controleer of de flessendop goed vastzit en of deze correct op de schroefdraad van de fles is geschroefd.
Controleer of het juiste indicatortype wordt gebruikt voor de toepassing.
Controleer of de vervaldatum van de indicator niet is verstreken.



Zorg ervoor dat alle stekkers van de meetkamer goed vastzitten, in de juiste bussen zitten en geborgd zijn met de borgpennen.



Zorg ervoor dat alle slangverbindingen met water en indicator correct en stevig zijn aangesloten in het meetkamersysteem.



Zorg ervoor dat de te controleren waterbehandelingsinstallatie in bedrijf is en monstert het water.



Raadpleeg bij twijfel een specialist of neem contact op met uw leverancier of de fabrikant.



Zorg ervoor dat de ingangs- en uitgangcontacten van de analyser op de gewenste manier zijn aangesloten op de te bewaken waterbehandelingsinstallatie.



Zorg ervoor dat de hydraulische aansluitingen correct zijn geïnstalleerd.



Zorg ervoor dat de maximaal toegestane bedrijfsdruk op de waterleiding niet wordt overschreden.
Installeer indien nodig een gasklep.



Zorg ervoor dat de elektrische aansluitingen correct zijn geïnstalleerd.
Raadpleeg bij twijfel een specialist of neem contact op met uw leverancier of de fabrikant.

Werking en behandeling

Apparaatinstellingen

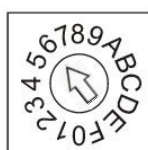
De Sycon 2502 analyser wordt geprogrammeerd via kleine schuifschakelaars (programmaschakelaars S1 - S12) en aangepast aan de bedrijfsvereisten.



Schakel het apparaat uit en open het deksel van de besturingseenheid.
(voedingsspanning)

De programmaschakelaars bevinden zich aan de achterzijde van het display. Deze wordt op het deksel geschroefd en mag niet worden verwijderd.

Op dit bord staan ook de twee 16-staps draaischakelaars voor het instellen van de spoeltijd en de analysevertragingstijd voor het begin van de analyse.



Instelling	Fabrieksinstelling	
Spoeltijd <i>spoeltijd</i>	4 minuten	Positie 6

Vertragingstijd van de analyse <i>Vertragingstijd</i>	Uit / 0 minuten	positie 0
---	-----------------	-----------

Instelling	Fabrieksinstelling	
Analyse-interval	10 minuten	S1 OFF S2 ON
Initiële waarde onderdrukking	Ja	S3 ON
Funcies relais 1	Permanent contact / zonder analysestop	S4 ON S5 OFF
Meetparameters	Totale hardheid	S6 OFF S7 OFF S8 OFF
Controle	Bericht bij overschrijding	S9 OFF
Invoercontact	Functie flow monitor	S10 OFF
Bedrijfsmodus	Analytische werking	S11 OFF S12 OFF



Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel met inachtneming van de plaatselijk geldende voorschriften.



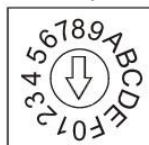
U heeft een kleine schroevendraaier nodig om de draaischakelaars te bedienen en de schuifschakelaars in te stellen. Gebruik alleen geschikt en getest gereedschap om schade aan de gevoelige componenten te voorkomen.

Werking en behandeling

Instellen van de spoeltijd

De spoeltijd voor het begin van een analyse wordt ingesteld in het bereik van 5 seconden tot 30 minuten met de linker draaischakelaar "Spoeltijd".

Spoeltijd



Pos	Tijd
0	5 Sek.
1	10 Sek.
2	20 Sek.
3	50 Sek.
4	90 Sek.
5	2 min
6	4 min
7	8 min
8	10 min
9	12 min
A	14 min
B	16 min
C	18 min
D	20 min
E	25 min
F	30 min

Kies de spoeltijd afhankelijk van de lengte van de toevoerleiding om er zeker van te zijn dat het water van de ontharder de toevoerleiding spoelt en dat het verse water wordt geanalyseerd.

Een lange spoeltijd vermindert bovendien de opbouw in de meetkamer.

De lokale omstandigheden van een installatie kunnen zeer verschillend zijn: verschillende buisdoorsnedes naar de ontharder, fluctuerende drukcondities als gevolg van sterke gebruikers, enz.

Meet de hoeveelheid spoelwater op de op dat moment ingestelde spoeltijd en vergelijk deze met de theoretisch berekende hoeveelheid water op basis van de buisdoorsnedes. Houd rekening met een toeslag voor het volume van het harsbed.

Dit zorgt ervoor dat er altijd een representatief watermonster wordt geanalyseerd.

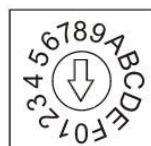


Wij adviseren een spoeltijd van minimaal 50 seconden.

Instellen van de vertragingstijd voor de analyse

De analysevertragingstijd voordat een monster wordt genomen, wordt met de rechter draaischakelaar "Vertragingstijd" ingesteld in het bereik van 0 seconden tot 30 minuten. De vertragingstijd wordt gebruikt om het watermonster vóór de analyse af te koelen. Tijdens de vertragingstijd wordt relais 3 geactiveerd. Dit kan worden gebruikt om een koelwaterklep op de monsterkoeler te bedienen, zodat het monster al afgekoeld is voordat de magneetklep van de Sycon 2502 analyser wordt geopend.

Vertragingstij
d



Pos	Tijd
0	uit
1	1 min.
2	2 min.
3	3 min.
4	4 min.
5	5 min.
6	6 min.
7	7 min.
8	8 min.
9	9 min.
A	10 min.
B	12 min.
C	15 min.
D	20 min.
E	25 min.
F	30 min.



Selecteer de vertragingstijd van de analyse zodat er geen warm water in de meetkamer stroomt bij het begin van een analyse.

- Bij de controle van het condensaat moet het monster worden afgekoeld tot een temperatuur van minder dan 40 °C.
- De waarde van de vertragingstijd moet ter plaatse worden bepaald. Dit is afhankelijk van de temperatuur van het condensaat, het koelwater, de druk en de stromingsomstandigheden in het systeem. Begin met een hoge waarde voor de vertragingstijd.

Analyse-interval



Er zijn 4 vaste intervaltijden, die via de programmaschakelaars S1 en S2 worden ingesteld. De intervaltijd bepaalt de frequentie van een analyse. Het is de tijd tussen 2 opeenvolgende analyses begint.

- Als het ingangcontact (klem 18 en 19) open is, worden er geen analyses gestart met het ingestelde analyse-interval. Daarom wordt deze input in de leveringstoestand overbrugd. Zorg ervoor dat deze brug aanwezig is of dat er een externe schakelaar (bijv. flowmonitor) is aangesloten. Deze schakelaar moet worden gesloten om het water automatisch te laten stromen en de analyses uit te voeren.
- Het ingangcontact (klem 18 en 19) kan via de programmaschakelaar S10 worden omgeschakeld van de stromingsbewakingsfunctie naar de startfunctie (S10 = ON). Het interval van 5 minuten is gedeactiveerd.

Let op: Als het ingangcontact is geprogrammeerd als een extern analyse-interval (S10 = ON) en de jumper op het ingangcontact niet is verwijderd, worden de analyses permanent uitgevoerd.

ON

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

OFF

ON

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

OFF

ON

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

OFF

ON

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

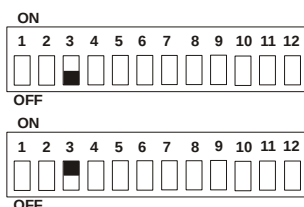
OFF

S1	S2	Tijd
UIT	UIT	5 (∞) ^(A) min
UIT	OP	10 min.
OP	UIT	20 min.
OP	OP	30 min.

^(A) Als het ingangcontact met de programmaschakelaar S10 op ON is geconfigureerd en S1 en S2 op OFF zijn ingesteld, is de intervalfunctie voor het starten van de analyse gedeactiveerd.

Initiële waarde onderdrukking

Als de waterhardheid wordt overschreden, kan worden bepaald of er een 2e analyse moet worden uitgevoerd ter controle (eerste waarde onderdrukking). Alleen wanneer twee opeenvolgende analyses aangeven dat de grenswaarde is overschreden, wordt relais 1 onder spanning gezet. De tweede analyse vindt 4 minuten later plaats, onafhankelijk van het ingestelde analyse-interval. Als er een debietmeter is aangesloten op het ingangcontact, wordt de analyse ook uitgevoerd als er geen waterstroom wordt gesignaleerd.

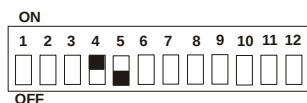


S3	Functie
UIT	Geen beginwaarde-onderdrukking
OP	Initiële waarde onderdrukking

Grenswaarde-relais 1

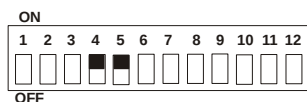
Relais 1 (terminal 9/10/11) geeft aan dat de grenswaarde is overschreden. Het is mogelijk om te kiezen tussen een pulscontact met een pulsduur van 3 of 60 seconden voor de activering van een regelaar of een permanent contact. In geval van een permanent contact wordt een beslissing genomen tussen twee alternatieven:

1. Permanent contact zonder analysestop



- Als de programmaschakelaars zijn ingesteld op S4 = AAN en S5 = UIT, worden de analyses continu uitgevoerd op het ingestelde tijdsinterval.
- Bij overschrijding van de grenswaarde wordt relais 1 **onder spanning gezet**.
- Als de waarde onder de grenswaarde valt, is relais 1 **uitgevallen**.

2. Permanent contact met de analysestop



- Als het programma S4 = AAN en S5 = AAN schakelt, worden er geen verdere analyses gestart nadat de grenswaarde is overschreden. Relais 1 is **bekrachtigd**.
- Als de RESET-toets wordt ingedrukt of het ingangcontact een puls ontvangt, wordt relais 1 **spanningsloos gemaakt**.
- Als de programmaschakelaars S10, S4 en S5 op ON worden gezet en het ingangcontact permanent wordt overbrugd, is er geen analysestop.

Werking en behandeling

ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
OFF

ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
OFF

ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
OFF

ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
OFF

S4	S5	Tijd
UIT	UIT	Pulscontact 3 sec.
UIT	OP	Pulscontact 60 seconden.
OP	UIT	Permanent contact zonder analysestop
OP	OP	Permanent contact met analysestop

Meetparameters

De Sycon 2502 analyser kan gebruikt worden om verschillende parameters te bepalen.



De respectieve grenswaarde wordt bepaald door het gebruikte indicatortype. De parameterset moet overeenkomen met de gebruikte indicator.

ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
OFF

ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
OFF

S6	S7	S8	Meetparameters
UIT	UIT	UIT	Totale hardheid
UIT	UIT	OP	Carbonaathardheid

Werking en behandeling

Grenswaardebewaking

In de regel wordt een bericht afgegeven wanneer een bovengrens wordt overschreden. Zo wordt bijvoorbeeld een ionenwisselaar gecontroleerd op hardheidspenetratie.

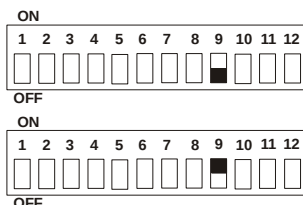
In de stand van de programmaschakelaar S9 = OFF wordt de bewaking van de overschrijding uitgevoerd. Relais 1 wordt geschakeld wanneer de grenswaarde wordt overschreden.

In de stand van de programmaschakelaar S9 = ON wordt de bewaking op het onderschrijden van een grenswaarde uitgevoerd. Deze optie wordt bijvoorbeeld gebruikt om een mengapparaat te controleren waar een minimale hardheid wordt verwacht.

Relais 1 wordt geschakeld als de waarde onder de grenswaarde komt.



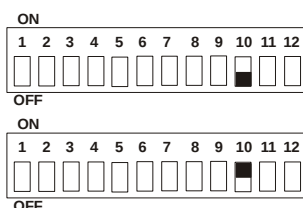
Alle in deze handleiding beschreven functies zijn van toepassing met betrekking tot berichten en reacties van het apparaat, maar altijd wanneer de waarde onder een grenswaarde valt.



S9	Functie
UIT	Bericht bij overschrijding
OP	Kennisgeving in geval van onderbezetting

Invoercontact

Aan het ingangscontact kunnen twee verschillende functies worden toegewezen (klem 18/19)



S10	Functie
UIT	• Stromingsmonitor of brug • geen analyse met open invoercontact
OP	• Externe analyse start • Analyse start met gesloten invoercontact

Stromingsmonitoren

Deze functie wordt gebruikt als analyses alleen moeten worden uitgevoerd zodra er water wordt onttrokken. Dit is met name nuttig bij discontinu bedrijf, d.w.z. het vullen van een opslagtank met langere tussenpozen of bij systemen die slechts enkele uren per dag in bedrijf zijn.

De functie wordt ook gebruikt wanneer er geen analyses nodig zijn, bijvoorbeeld tijdens de regeneratie van een enkele filterinstallatie.

Externe analyse start

Het ingangscontact wordt gebruikt in combinatie met een controller in de bedrijfsmodus "externe analyse start". Een analyse wordt gestart door de invoercontacten te sluiten.



Houd er rekening mee dat het ingangscontact altijd een potentiaalvrije schakelaar moet zijn. Het aansluiten van een externe voedingsbron kan het toestel beschadigen.



In plaats van een flowmonitor kunt u ook elk ander potentiaalvrij contact van een timer of relais gebruiken (osmose-regeling, verzachtende regeling).



Bij levering wordt de programmaschakelaar S10 = OFF en het ingangscontact overbrugd, waardoor het interne analyse-interval actief is.



Als het ingangscontact permanent wordt overbrugd terwijl de programmaschakelaar S10 op ON staat, worden er continu analyses uitgevoerd. De analyses worden achtereenvolgens uitgevoerd. Het ingestelde analyse-interval is gedeactiveerd.



Als het ingangscontact als externe analysestart is geconfigureerd, is er geen analysestop bij overschrijding van de grenswaarde. Een verdere analyse wordt gestart wanneer het ingangscontact weer wordt gesloten.

Werking en behandeling



Als de eerste waardeonderdrukking is geactiveerd, wordt de herhalingsmeting gestart, zelfs als het ingangscontact geopend is.

De volgende voorbeelden moeten het voor u gemakkelijker maken om de juiste instelling te kiezen:

Voorbeeld 1: Analyses moeten continu worden uitgevoerd met een vast tijdsinterval.

In dit geval is de programmaschakelaar S10 = OFF en is er geen debietmeter aangesloten. In plaats daarvan is het invoercontact voorzien van een brug.

Voorbeeld 2: Analyses worden uitgevoerd met een vast tijdsinterval als een debietmonitor stromend water meldt.



De programmaschakelaar S10 staat in de stand OFF. De flowmonitor wordt aangesloten op het ingangscontact Input in plaats van op de brug. De eerste analyse na het inschakelen van het apparaat vindt plaats na 3 minuten, ook als de debietmonitor geen stromend water

meldt. De volgende analyses vinden alleen plaats met stromend water in het ingestelde interval. De pauze van het analyse-interval door de flowmonitor wordt aangegeven door een knipperende gele LED. Als de debietmonitor na een stilstandperiode stromend water signaleert, wordt er onmiddellijk een analyse uitgevoerd.

Voorbeeld 3: De analyse wordt gestart door een controller

Om het analyse-interval door een controller op te geven, wordt de controller via een potentiaalvrije schakelaar op het ingangscontact aangesloten. Programmaschakelaar S10 wordt in de stand ON (externe analyse start) gezet om de analyse te starten met een schakelpuls op het ingangscontact. Met een permanent overbrugd invoercontact worden continu analyses uitgevoerd. Meestal staan de programmaschakelaars S1 en S2 ook op OFF, waardoor het interne analyse-interval wordt gedeactiveerd.

Werking en behandeling

BOB-operatie

De afkorting BOB staat voor werking zonder toezicht, zoals vermeld in de speciale voorschriften van de TÜV voor stoomketelhuizen. De eis stelt dat het meetinstrument ten minste gedurende de komende 72 uur over een voldoende hoeveelheid indicator moet beschikken en dus bedrijfsklaar moet zijn.

Het relaisuitgangsrelais 2 (klem 12/13/14) kan worden gebruikt om een alarm door te geven, bijv. naar een hoger gelegen meldkamer, als de indicatorvoeding niet meer voldoende is voor het minimale tijdsinterval.

De Sycon 2502 analyser is speciaal ontworpen voor BOB-gebruik. Stoomketelsystemen vereisen een kwalitatieve controle van de waterkwaliteit, met name van de concentratie van de waterhardheid in het ketelvoedingswater volgens de technische richtlijnen voor stoomketelsystemen TRD 604 (Technical Rules for Steam Boilers, gepubliceerd door de TÜV).

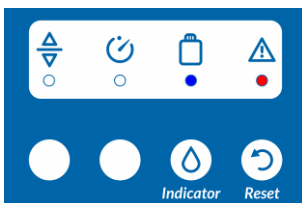
De Sycon 2502 analyser registreert het verbruik van de indicator om er zeker van te zijn dat er tijdens periodes van onbeheerd gebruik altijd een voldoende hoeveelheid indicator beschikbaar is voor een betrouwbare analytische werking.

De voldoende indicatorvoorraad wordt berekend voor de volgende 72 uur BOB-werking, afhankelijk van het ingestelde analyse-interval.

Als het volgende 72-uurs BOB-bedrijf niet meer betrouwbaar kan worden gegarandeerd, wordt het "Laag-indicator"-alarm bij relaisuitgangsrelais 2 geactiveerd. Dit bericht kan kortstondig worden onderdrukt door op de RESET-knop te drukken. De melding wordt weer weergegeven als het apparaat weer wordt ingeschakeld. Om het BOB-alarm permanent uit te schakelen, moet een nieuwe indicatiefles worden geplaatst en moet de teller worden gereset.



De indicatorvoorraad kan alleen correct worden berekend als de interne teller wordt gereset door de toetsencombinatie RESET en INDICATOR in te drukken nadat een nieuwe indicatiefles van 500 ml is geplaatst.



Het apparaat detecteert de inhoud van een fles niet. Met een reset wordt een interne teller van de indicatorpomp gereset, die dan weer terug telt vanaf 500 ml. De teller kan alleen worden teruggezet op 100% vulniveau. Als de toetsencombinatie tijdens het gebruik wordt ingedrukt zonder dat er een nieuwe volle fles wordt geplaatst, wordt de indicatorvoorraad niet precies berekend en wordt het alarm niet of

op het verkeerde moment gegeven. Dit geldt ook als de reset wordt vergeten na het plaatsen van een volle fles.

Werking en behandeling

Triggervoorwaarden voor een analysestart



- Automatisch door het ingestelde tijdsinterval
- Handmatige analyse door op de START-knop te drukken
- 3 minuten na het inschakelen van het apparaat
- 4 minuten na overschrijding van een grenswaarde met geactiveerde first-up onderdrukking
- Inschakelen van een aangesloten flowmonitor na stilstand van het systeem
- Via een aangesloten externe besturing

Inbedrijfstelling



Zorg ervoor dat de analysator volgens de instructies wordt geïnstalleerd en dat de programmaschakelaars volgens de gewenste eisen worden geprogrammeerd.

Inschakelen van het apparaat

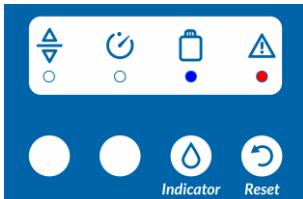
- Zet de stroomschakelaar aan.
- Het berekende niveau van de indicatiefles wordt gedurende één seconde weergegeven.

Na het inschakelen



- De groene LED "ANALYSIS RESULTATIE" knippert, omdat er tot nu toe geen meting is uitgevoerd.
- Als het ingangscircuit geopend is, knippert ook de gele LED "Analyse actief".

Resetten van de vulhoeveelheid van de indicator



- Druk tegelijkertijd op de INDICATOR- en de RESET-toets.



Reset de vulhoeveelheid alleen als u een volle fles heeft geplaatst.
(Meer informatie op blz. 35 en 46)

Het vullen van de meetkamer met water



- Druk op de VALVE-knop tot de meetkamer gevuld is en vrij is van luchtbellens.

Ontlucht de doseerpomp



- Druk op de INDICATOR-knop totdat de indicator continu in de meetkamer stroomt.
- Gedurende deze tijd draait het roerblad.

Werking en behandeling

Start analyse



- Druk op de START-knop om de eerste analyse te starten.
- Een analyse begint met het spoelen van de meetkamer.

LED-schermen

Door middel van de LED's geeft de Sycon 2502 analyser informatie over de bedrijfsstatus en de resultaten van de metingen en informeert hij over het niveau van de indicator.

De status van het apparaat wordt aangegeven door 4 LED's op het frontpaneel.

De volgende displays kunnen tijdens de werking worden weergegeven, afhankelijk van de configuratie. De display-varianten van de blauwe LED (indicatielampjes) kunnen in combinatie met de andere LED's verschijnen, afhankelijk van het vulniveau van de indicatiefles.

Analyse resultaat

Groen knipperen



Er is geen analyseresultaat beschikbaar omdat het instrument net is ingeschakeld.

Groen



De waterkwaliteit ligt onder de opgegeven grenswaarde.

Groen-knipperend + geel



Er is geen analyseresultaat beschikbaar omdat het instrument net is ingeschakeld. Het invoercontact is open, daarom wordt het analyse-interval gepauzeerd.

Rood



De grenswaarde is overschreden, maar relais 1 is nog niet onder spanning gezet.

Rood knipperend



De opgegeven grenswaarde is overschreden en relais 1 is onder spanning gezet.

Geel



Het display is permanent verlicht en geeft dus aan dat er een analyse is gestart.

Geel knipperend



Het display knippert om aan te geven dat het analyse-interval is verlopen, maar de analysestart is geblokkeerd via het ingangscontact Input (flowmonitorfunctie).

Geel knipperend + rood



De gele LED knippert om aan te geven dat er niet automatisch analyses worden gestart. Het apparaat is zo geprogrammeerd dat een analysestop wordt uitgevoerd nadat een grenswaarde is overschreden. Tegelijkertijd licht het rode display "Analyse-resultaat" op (zie programmaschakelaars S4 en S5).

Geel snel knipperend



Het display knippert met een hoge frequentie om aan te geven dat de start van de analyse is vertraagd (analysevertraging actief), bijvoorbeeld om het monsterwater af te koelen voor de bemonstering.

- Relais 3 wordt gedurende deze tijd geactiveerd.

Rood knipperend + rood knipperend



Analyseresultaat (rood knipperend) en alarmmelding (rood knipperend) tegelijkertijd: het display knippert en geeft aan dat de opgegeven grenswaarde is overschreden.

- Relais 1 "Grenswaarde overschreden" wordt geactiveerd.

Rood knipperend + geel knipperend + rood knipperend



De gele LED knippert om aan te geven dat er niet automatisch analyses worden gestart. Het apparaat is zo geprogrammeerd dat een analysestop wordt uitgevoerd nadat een grenswaarde is overschreden. Tegelijkertijd licht het rode display "Analyse-resultaat" op (zie programmaschakelaars S4 en S5).

- Relais 1 "Grenswaarde overschreden" wordt geactiveerd.

Rood knipperend + rood



Analyseresultaat (rood knipperend) en alarmmelding (rood licht) tegelijkertijd: het display is permanent verlicht en geeft aan dat de opgegeven grenswaarde is overschreden in combinatie met het knipperende rode display "Analyseresultaat".

- Relais 1 "Grenswaarde overschreden" wordt vrijgegeven wanneer de RESET-toets wordt ingedrukt of een puls op het ingangscontact wordt toegepast.

Rood knipperend + geel knipperend + rood



Analyseresultaat (rood knipperend) en alarmmelding (rood licht) tegelijkertijd: het display is permanent verlicht en geeft aan dat de opgegeven grenswaarde is overschreden in combinatie met het knipperende rode display "Analyseresultaat".

- Relais 1 "Grenswaarde overschreden" wordt gedeactiveerd als de RESET-toets wordt ingedrukt nadat een analysestop is geactiveerd of als het ingangscontact pulsgestuurd is.

Rood + geel knipperend



De grenswaarde is overschreden, maar relais 1 is nog niet opgepakt (eerste waarde onderdrukking - de analyse wordt in 4 minuten herhaald).

Werking en behandeling

Indicator Opmerkingen

Blauw



De indicator licht permanent op en geeft daarmee aan dat de knipperlichttoevoer minder dan ca. 30 % bedraagt. De resterende hoeveelheid indicator maakt het mogelijk om nog eens 72 uur met het ingestelde analyse-interval te werken.

- Zorg voor een nieuwe indicator.

Blauw knipperend + rood knipperend



Het BOB-alarm is actief. Het display geeft een indicatorniveau aan dat mogelijk niet meer voldoende is voor onbeheerd gebruik met het ingestelde analyse-interval (BOB) over 72 uur.

- Relais 2 "Fout" is **uitgevallen**.



Om het BOB-alarm te bevestigen, drukt u op de RESET-knop.

Blauw knipperend + rood



Het display signaleert een indicatorniveau dat mogelijk niet meer voldoende is voor een onbeheerde werking gedurende 72 uur.

- Het BOB-bericht is al bevestigd.
- Relais 2 "Fout" is **geactiveerd**.

Apparaatstoring

Rood knipperend



Het display signaleert een apparaatstoring:

- Onjuiste nulmeting of onjuiste meting
- Alle andere displays zijn uitgeschakeld.
- Relais 2 "Fout" is **geactiveerd**.



Om de storing van het apparaat te bevestigen, drukt u op de RESET-knop of schakelt u het apparaat uit en weer in.

Rood



Het display signaleert een apparaatstoring:

- Onjuiste nulmeting of onjuiste meting
- Alle andere displays zijn uitgeschakeld.
- Relais 2 "Fout" is **uitgevallen**.

Werking en behandeling

Weergave van het berekende vulniveau

Na het inschakelen van de Sycon 2502 analyser wordt het berekende niveau gedurende 1 seconde weergegeven:



Direct na het resetten van de indicatorenteller:
Meer dan 5000 analyses zijn mogelijk.



Niveau 100 % tot 75 %:
Meer dan 3750 analyses zijn mogelijk.



Niveau 75 tot 50 %:
Meer dan 2500 analyses zijn mogelijk.



Niveau 50 tot 25 %:
Meer dan 1250 analyses zijn mogelijk.



Niveau 25 tot 0 %:
Minder dan 1250 analyses zijn mogelijk totdat de indicatieflacon wordt vervangen.

Onderhoud en service

Om een langdurige en probleemloze werking van de Sycon 2502 analyser te garanderen, is het noodzakelijk om de meetkamer te reinigen en slijtdelen te vervangen. Daarom adviseren wij een wekelijkse visuele inspectie van het apparaat en onderhoud met tussenpozen van 6 maanden.



Het onderhoud kan op een eenvoudige manier worden uitgevoerd. Wij adviseren om het onderhoud te laten uitvoeren door een getrainde specialist. Neem in ieder geval de volgende veiligheidsinstructies in acht.



Voer bij voorkeur de onderhoudswerkzaamheden uit in verband met het onderhoud van de zuiveringsinstallatie of tijdens een bedrijfsonderbreking.



Schakel het apparaat vóór het onderhoud uit door de hoofdschakelaar te bedienen.



Het is niet nodig om de besturing te openen.



Als het deksel van de besturingseenheid is geopend, kunnen de klemmen 1 - 8 en 9 - 17 afhankelijk van de bedrading met 230 V worden geladen.

Het aanraken ervan kan ernstige gevolgen hebben:

- Gevaar voor het leven
- Risico op letsel
- Schade aan het apparaat door ondeskundige behandeling



Er worden geen analyses uitgevoerd tijdens het onderhoud en daarom kan een mogelijke hardheidsdoorbraak niet worden gedetecteerd.



Sluit de inlaatklep van de analyser voordat u aan de meetkamer gaat werken.

- Waterspetters kunnen de elektronica vernietigen.



Zorg ervoor dat uw ogen, huid en kleding niet in contact komen met de richtingaanwijzer.

- Volg de instructies in de veiligheidsinformatiebladen.
- Voor onderhoudswerkzaamheden is geschikte beschermende kleding nodig:
 - Werkkleding
 - Laboratoriumhandschoenen
 - Oogbescherming

Onderhoud

Vereisten

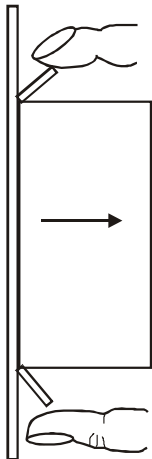
Tijd:	ongeveer 30 minuten
Materiaal:	Onderhoudskit voor Sycon 2500/2501/2502/2602 Reinigingsset Sycon Clean Papieren handdoeken
Gereedschap:	Schroevendraaiers Kom of kleine emmer



Schakel het apparaat altijd uit voordat u met het onderhoud begint.

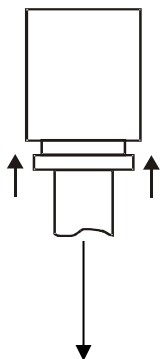
Vervanging van de slangenpompcassette

Om de nauwkeurigheid van de Sycon 2502 analyser te garanderen, moet de slangenpompcassette na 6 maanden worden vervangen.



- Druk de vergrendelingslipjes met duim en wijsvinger samen en trek de cassette aan de rechterkant van de motoras.
- Maak de bajonetsluitingen van de LUER-connectoren los.
- Trek de bevestigingspinnen van de richtingaanwijzerstekker omhoog en verwijder de stekkers.
- Vervang de blauwe O-ring van de indicatorstekker.
- Steek de indicatorplug in de meetkamer en zet hem vast met de bevestigingspinnen.
- Als er indicatorvloeistof lekt, verwijder deze dan met een papieren handdoek.
- Plaats een nieuwe cassette in omgekeerde volgorde.
- Ontluchting van de pomp: Schakel het instrument in en druk op de INDICATOR-toets tot de indicator voor peristaltische pompen in de meetkamer.

Reinigen van de meetkamer



- Drukloos maken van de toevoerleiding.
 - Sluit de handklep van de zuiveringsinstallatie.
 - Schakel het apparaat kortstondig in.
 - Druk op de VALVE-knop. Door het magneetventiel te openen ontspant u de toevoerleiding.
- Houd een kleine container onder de inlaat.
- Duw de zwarte ring van de connector naar boven en trek de toevoerslang.
 - Druk op de VALVE-knop. Door het openen van de magneetklep wordt de meetkamer volledig gelegegd.
 - Laat het lekkende water in een container lopen.
 - **Schakel het apparaat weer uit.**
- Trek de 7 borgpennen van de meetkamer ca. 8 mm naar buiten tot u een lichte weerstand voelt.
 - Let op: Verwijder de borgpennen niet volledig uit de meetkamer.
 - Trek de 4 zwarte connectoren uit de meetkamer - indien nodig met de zorgvuldige ondersteuning van een schroevendraaier.
- Trek de meetkamer uit de bevestigingsbouten.
 - Plaats de meetkamer in de Sycon Clean reinigingsvloeistof voor minimaal 10 minuten.
 - Reinig de meetkamer onder stromend water met de borstel van de reinigingsset.
- Reinig de aansluitingen en de LED-bedieningsstekker.
- Monteer de meetkamer weer in omgekeerde volgorde.
- Vervang slijtdelen door de in de onderhoudsset geleverde onderdelen.
- Rol de O-ringen tijdens de montage voorzichtig op de eerste groef van de aansluitingen.

Uitwisseling van onderdelen

Neem de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.

Het apparaat en de toevoerleiding naar het apparaat moeten absoluut van het stroomnet worden losgekoppeld en tegen herinschakelen worden beveiligd.

Draag geschikte beschermingsmiddelen om huidcontact met de indicator te voorkomen.

Sluit de watertoevoer af voordat u aan het werk gaat.

Magneetventiel vervangen

- Sluit de inlaat af en maak de meetkamer leeg.
- Koppel de elektrische aansluiting los.
- Verwijder de ingangstekker uit de meetkamer.
- Maak de aansluiting aan de inlaatzijde van het ventiel los.
- Installeer de nieuwe klep in omgekeerde volgorde.

Vervangen van de roerwerkaandrijving

- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening en open het deksel.
- Maak de connector van de lintkabel los van de hoofdprintplaat.
- Draai de bevestigingsschroeven van de aandrijving los.
- Installeer de aandrijving in omgekeerde volgorde.

Vervanging van de peristaltische pompmotor

- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening en open het deksel van de besturingseenheid.
- Trek de slangenpompcassette van de slangenpomp af.
- Draai de bevestigingsschroeven van de slangenpomp los.
- Trek de stekker van de motor uit het stopcontact.
- Installeer de nieuwe pomp in omgekeerde volgorde.

Diagnostische functies

Het diagnoseprogramma wordt gebruikt om de functies van het apparaat te controleren.

Deze test is alleen toegankelijk voor gekwalificeerde personen. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht!



Noteer de posities van de programmaschakelaars vóór de diagnose en schakel alle programmaschakelaars na het uitvoeren van het diagnoseprogramma terug naar hun oorspronkelijke positie.



Gebruik het serviceboekje om uw instellingen te noteren.

De test moet worden uitgevoerd met het deksel open. Alle knoppen en schakelaars worden bediend.



Wanneer het deksel van de besturingseenheid wordt geopend:

- Afhankelijk van de bedrading kunnen de klemmen worden aangesloten op de netspanning.
- Het aanraken ervan kan ernstige verwondingen veroorzaken.
- Zijn leven is in gevaar.
- Het apparaat kan beschadigd raken door een onjuiste behandeling.



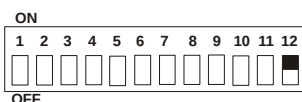
De activering van de relais 1 tot 3 kan tot storingen leiden.



Merk op dat de toevoerleiding onder druk staat.

Vermijd spatwater dat in de open elektronica zou kunnen komen en deze zou kunnen vernietigen.

Schakelaar S12 wordt in de stand ON gezet. Daarna kunnen de hieronder beschreven diagnosefuncties na elkaar worden opgeroepen. Het apparaat bevindt zich aan het begin van de diagnostische stap 1.



S12

Functie

OP

Diagnostisch programma



Met elke druk op de START-toets gaat u naar de volgende diagnosestap.

Onderhoud en service

Controle van de LED-displays

Als het apparaat wordt ingeschakeld, begint diagnosestap 1 en gaan de LED's achter elkaar branden.



Grenswaarde onderschreden



Overschrijding van de grenswaarden



Analyse actief



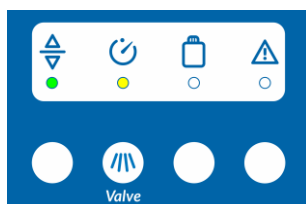
Indicatortekort



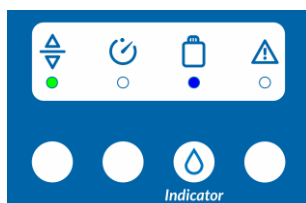
Apparaatstoring

Het testen van de knoppen

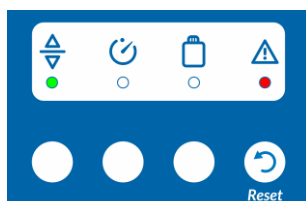
Na de 1e druk op de START-toets worden de toetsen getest. Door op de volgende toetsen te drukken gaan de volgende LED's branden:



VALVE-knop



INDICATOR-knop



RESET-knop

Onderhoud en service

Controle van de programmaschakelaars

Na 2 keer op de START-toets te hebben gedrukt, worden de programmaschakelaars gecontroleerd. Aan elk van de programmaschakelaars S1 - S11 is een combinatie van de LED-displays toegewezen:

	S1		S2		S3
	S4		S5		S6
	S7		S8		S9
	S10		S11		

Controleer de draaischakelaar voor de spoeltijd

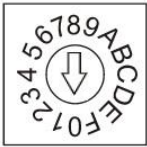


Na 3 keer drukken op de START-toets wordt de draaischakelaar "Spoelduur" gecontroleerd.

- Draai de schakelaar achtereenvolgens in de 16 posities van 0 tot F. In elke positie wordt een LED-combinatie weergegeven volgens de HEX-code.
- Draaischakelaar 16 posities
 - Groen = 8
 - Geel = 4
 - Blauw = 2
 - Rood = 1

	0		1		2
	3		4		5
	6		7		8
	9		A		B
	C		D		E
	F				

Controleer de draaischakelaar op de vertragingstijd van de analyse.



Na 4 keer drukken op de START-toets wordt de draaischakelaar "Analysevertragingstijd" gecontroleerd.

- Draai de schakelaar achtereenvolgens in de 16 posities van 0 tot F. In elke positie wordt een LED-combinatie weergegeven volgens de HEX-code.
- Draaischakelaar 16 posities
 - Groen = 8
 - Geel = 4
 - Blauw = 2
 - Rood = 1

De LED-indicatoren van de posities van de draaischakelaar zijn identiek aan de indicatoren van de vorige test.

Testen van het relais 1



Na 5 keer op de START-toets te hebben gedrukt, wordt relais 1 gecontroleerd.

- De rode LED knippert, relais 1 wordt elke seconde in- en uitgeschakeld.
- Controleer de werking van het relais op de aansluitklemmen met een continuïteitstester of een voltmeter, afhankelijk van de bedrading.
- Terminals 9/10/11

Testen van het relais 2



Na de 6e druk op de START-knop wordt relais 2 gecontroleerd.

- De groene LED knippert, relais 2 wordt elke seconde in- en uitgeschakeld.
- Controleer de werking van het relais op de aansluitklemmen met een continuïteitstester of een voltmeter, afhankelijk van de bedrading.
- Terminals 12/13/14

Testen van het relais 3



Na 7 keer op de START-toets te hebben gedrukt, wordt relais 3 gecontroleerd.

- De groene en gele LED's knipperen, relais 3 wordt elke seconde in- en uitgeschakeld.
- Controleer de werking van het relais op de aansluitklemmen met een continuïteitstester of een voltmeter, afhankelijk van de bedrading.
- Terminals 15/16/17

Controle van de magneetklep



Na 8 keer op de START-toets te hebben gedrukt, wordt het magneetventiel gecontroleerd.

- De gele LED knippert en het ventiel wordt elke seconde geopend en gesloten.

Controleer de meet-LED (actuator)



Na 9 keer op de START-toets te hebben gedrukt, wordt de witte LED van de aandrijving gecontroleerd.

- De blauwe LED knippert en de meet-LED wordt elke seconde in- en uitgeschakeld.

Controle van de slangenpomp



Na 10 keer op de START-knop te hebben gedrukt, wordt de slangenpomp gecontroleerd.

- De rode LED knippert en de slangenpomp wordt elke seconde in- en uitgeschakeld.

Controle van het roerwerk



Na de 11e druk op de START-toets wordt het roerwerk gecontroleerd.

- De rode en blauwe LED's knipperen en de roerder wordt ingeschakeld.

Controleer het start/stop-invoercontact

Na de 12e keer op de START-toets te hebben gedrukt, wordt het ingangscontact gecontroleerd.

- Aansluitklem 18 en 19
- De ingangsklem wordt overbrugd en geopend bij de contacten 18 en 19. Het ingangscontact kan worden gecontroleerd op de display-LED's.



Invoercontact open

- geen verbinding tussen terminal 18 en 19



Input contact overbrugd

- geleidende verbinding tussen terminal 18 en 19

Onderhoud en service

Meet de nulwaarde van het watermonster

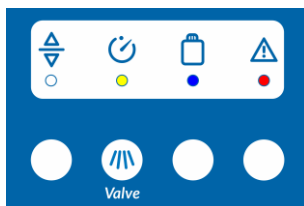


Sluit het deksel van de besturingseenheid voordat u met de volgende teststappen begint, omdat de lichtinval op de sensor de meting kan beïnvloeden.



Deze teststap is nodig om de nulwaarde van het monster te bepalen voor de volgende kleurherkenningstest. Houd er rekening mee dat voor de meting de schakelaarposities van de programmaschakelaars S6, S7 en S8 in aanmerking worden genomen voor de meetparameters.

Na 13 keer op de START-knop te hebben gedrukt, wordt de nulwaarde van het optische pad gemeten met een kleurloos watermonster.



- De laatste 3 LED's knipperen.
- De meetkamer moet worden gevuld met helder water om het meetgedeelte te testen. De VALVE-toets kan worden ingedrukt om de meetkamer te spoelen.

Controle van de kleurherkenning

Nadat de START-knop voor de 14e keer is ingedrukt, wordt de kleurherkenning van het optische pad gecontroleerd.



- De laatste 3 LED's lichten op.

De eerste LED geeft aan of de gemeten waarde onder of boven de grenswaarde ligt.



- Gemeten waarde onder de grenswaarde



- Gemeten waarde boven de grenswaarde

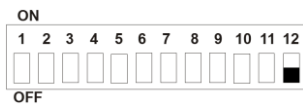


- Gebruik de INDICATOR-knop om de indicator in de meetkamer te doseren.
- Afhankelijk van de waterhardheid en de gedoseerde indicatiehoeveelheid krijgt u een kleurverandering, bijvoorbeeld van rood naar groen voor de totale hardheid.
- Het overgangspunt is geen maat voor de waterhardheid, omdat een ongedefinieerde hoeveelheid indicator wordt gedoseerd.
- De posities van de programmaschakelaars S6 - S9 worden in de evaluatie meegenomen.
- Met de toets VALVE kan de indicator uit de meetkamer worden gespoeld.



Het beëindigen van het diagnoseprogramma

Na controle van de instrumentfuncties schakelt u de programmaschakelaar S12 terug naar de stand OFF = analysemodus.

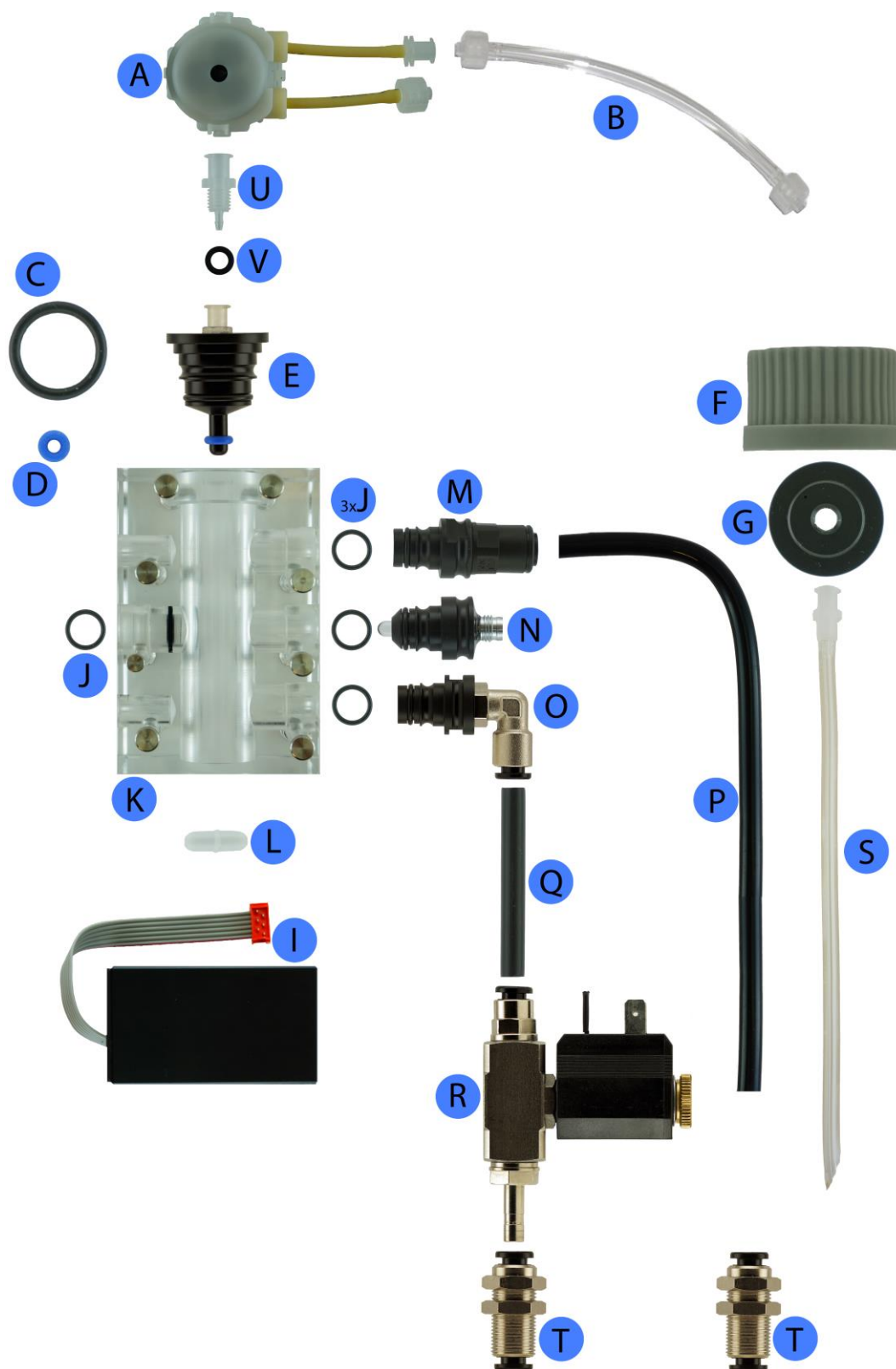


S12	Functie
UIT	Exit diagnostisch programma / Analyse modus

Sluit het deksel van de besturingseenheid.



Schakel alle programmaschakelaars na het uitvoeren van het diagnoseprogramma terug naar de oorspronkelijke positie of naar de lokale bedrijfsomstandigheden.



Onderdelen

pos.	Artikel omschrijving	Bestelnummer
A	Slangpompcassette Sycon 2500 / 2501 / 2502	33-090 038
B	flessenaansluiting	33-090 008
C	O-ring 16 x 2	33-090 217
D	O-ring 3,2 x 2,5	33-090 218
E	Indicatiepluggen incl. pos. C, D, V, W	33-090 716
F	flessendop	33-093 060
G	flesadapter	33-090 009
I	Roerwerk	33-090 056
J	O-ring 9 x 1,5	33-090 210
K	Meetkamer	33-090 731
L	Roerwerkblad	33-090 002
M	Afvoerplug 6 mm incl. item J	33-090 712
N	Actuatorstekker LED incl. Pos. J	33-090 713
O	Inlaatstekker 1/4" incl. punt J	33-090 711
P	afvoeraansluiting 6 mm	33-090 015
Q	aansluiting op het elektriciteitsnet 1/4"	33-090 013
R	Magneetventiel met aansluitingen incl. pos. X	33-090 014
S	Zuiglans	33-090 011
T	Schotelkopschroefverbinding 6 mm	33-090 016
U	Slangpompaansluiting	33-090 414
V	O-ring 5,28 x 1,78	33-090 215

Onderdelen zonder illustratie

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Meetkamer incl. stekker (E, M, N, O, L)	33-090 700
Display bord Sycon 2502	33-090 098
Hoofdbord Sycon 2502 (24 V AC/DC versie)	33-091 185
Hoofdbord Sycon 2502 (230 VAC versie)	33-090 093
Slangpompcassette met motor SYCON 2502	33-090 227
Onderhoudsset SYCON 2502 incl. positie A, B, C, D, S, 4 x J, L	33-090 028
Reinigingsset SYCON CLEAN (De inhoud van de set vindt u in het hoofdstuk Onderdelen > Onderhoudssets)	30-010 900
Cleaner FIT 3000 (1000 ml) voor het reinigen van de meetkamer	32-089 100

Onderhoudssets

Onderhoudssets

De SYCON 2502 werkt grotendeels onderhoudsvrij. Er is een **onderhoudsset beschikbaar** voor de analyser. Het wordt aanbevolen om de slangpompcassette, de slangen en de O-ringen te vervangen na 30.000 analyses of 24 maanden. Na afloop van het onderhoudsinterval toont het apparaat een onderhoudsaanwijzing op het display. De onderhoudsteller moet worden gereset of erkend nadat het onderhoud is uitgevoerd.

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

Voor informatie over het uitvoeren van onderhoud, zie pagina 53 en verder.

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Onderhoudsset voor SYCON 2502	33-090 028
Bevat de volgende artikelen:	
• 1 x 33-090 008 flessenaansluiting • 1 x 33-090 011 Zuiglans • 1 x 33-090 217 O-ring 16x2 • 4 x 33-090 210 O-ring 9x1,5 • 1 x 33-090 218 O-ring blauw • 1 x 33-090 038 Slangpompcassette • 1 x 33-090 002 Roerblad	
Reinigingsset SYCON Clean	30-010 900
Reinigingsset voor meetkamers, bevat de volgende artikelen:	
• 10 paar handschoenen XL • 1 x trechter van PP • 1 x FIT 3000 reiniger (1000 ml) • 1 x pipetborstel • 1 x reageerbuisborstel • 1 x container met deksel	
Meetkamerreiniger FIT 3000 (1000 ml)	32-089 100



Accessoires

Artikel omschrijving	Bestelnummer
Drukregelaar met muurbeugel	33-090 734

Bevat de volgende artikelen:

- Drukregelaar met muurbeugel
- 2 x slangaansluiting buitendiameter 6 mm



Technische gegevens:

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

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

Bevat de volgende artikelen:

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



+ 5 meter kunststof slang
buitendiameter 6 mm

Monsterkoeler

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

Meer informatie en datasheets vindt u op onze website.

Indicatoren voor de controle van de totale hardheid ^(A)

Aanwijzing Indicator	Meetbereik			Punt nee. 500 ml fles	Punt nee. 4 x 500 ml flessen
	°dH	ppm CaCO ₃	°f		
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

Indicatoren voor de controle van de carbonaathardheid ^(A)

Aanwijzing Indicator	Meetbereik			Punt nee. 500 ml fles	Punt nee. 4 x 500 ml flessen
	°dH	mmol/l	°f		
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 doseerhoeveelheden van de indicator zijn afgestemd op de op het apparaat ingestelde eenheid. Ze verschillen naar gelang de gekozen eenheid van waterhardheid.

Eén flesje indicator is voldoende voor ten minste 5.000 grenswaardenanalyses.

- (A) Het meetinstrument werkt met ééncomponentenindicatoren voor verschillende grenswaarden. De indicatoren hebben een houdbaarheid van 24 maanden wanneer ze op de juiste manier worden opgeslagen. De indicatoren kunnen ook worden gebruikt in de Sycon 2500, 2501, 2502, 2602, 2702, 2800, 2802 analysers.

Interessante feiten over de indicatoren

-  Het meetinstrument werkt met ééncomponentenindicatoren voor verschillende grenswaarden. De indicatoren hebben een houdbaarheid van 24 maanden wanneer ze goed bewaard worden (donker en koel).
-  Meetwater met temperaturen boven 40 °C moet vóór de analyse worden gekoeld.

Kleurreactie in de meetkamer

	- Watermonster wordt beoordeeld als "goed". - Grenswaarde niet overschreden	- Watermonster wordt beoordeeld als "slecht". - Grenswaarde wordt overschreden
Totale hardheid	groene	rood
Carbonaathardheid	geel	paars



Als de programmaschakelaar S9 op "ON" wordt gezet, wordt de analyse-evaluatie omgekeerd, d.w.z. dat er een melding wordt gegeven als de waarde onder de grenswaarde komt.

Opmerking over oxidatiemiddelen:

Oxiderende middelen zoals calciumhypochloriet, chloor, chloordioxide, natriumhypochloriet of ozon boven de in "TrinkwV 2012" toegestane limieten vallen de kleurstof in de indicator aan en verstoren de meting. Een exacte bepaling van de waterhardheid is dus niet meer gegarandeerd. Een actief koolfilter stroomopwaarts van de analyser kan deze oxidatiemiddelen uit het monsterwater verwijderen en zo de juiste bepaling van de waterhardheid mogelijk maken. De capaciteit van een actief koolstoffilter wordt tijdens de werking opgebruikt. Daarom moet het actief koolstoffilter met regelmatige tussenpozen worden vervangen. De effectiviteit van het actief koolstoffilter kan worden getest met behulp van Caldur® testsets.

Geen LED's op het apparaat branden na het inschakelen.

Omdat	Maatregel
De netspanning is niet goed aangesloten of niet ingeschakeld.	Controleer de stroomtoevoer / elektrische aansluitingen. Schakel het apparaat in.
De lintkabel tussen het bedieningspaneel en de hoofdprintplaat is niet aangesloten.	Controleer de lintkabel.
De zekering op het moederbord is defect.	Controleer de zekering.

Het apparaat lekt

Omdat	Maatregel
Een O-ring op een van de aansluitstekkers van de meetkamer ontbreekt.	Controleer de O-ringen van de stekkers op de meetkamer.
De waterdruk ligt buiten de specificatie.	Controleer de waterdruk en installeer een drukregelaar of een gashendel.
Een aansluitstekker is niet correct in de meetkamer geplaatst.	Controleer de dichtheid van de aansluitstekkers en de vergrendeling van de stekkers.
Een aansluitstekker / O-ring is defect.	Controleer de aansluitstekkers en de O-ringen.

Er worden geen analyses gestart

Omdat	Maatregel
De indicator is opgebruikt, of de knipperlichtteller is niet gereset na het verwisselen van de cilinder.	Controleer het vulniveau van de indicatiefles.
Het ingangscontact staat in de modus "flowmonitor" en de ingangscontacten zijn niet overbrugd.	Controleer of het ingangscontact correct is geconfigureerd en aangesloten.

Fout tijdens nulmonster

Omdat	Maatregel
De indicator is opgebruikt, of de knipperlichtteller is niet gereset na het verwisselen van de cilinder.	- Plaats een nieuwe reagensfles. - Reset de nivelleringssteller.
De indicator is niet opgelost.	Controleer of er een roerblad in de meetkamer zit.
Er wordt geen indicator gedoseerd.	Controleer de doseerpomp in het diagnoseprogramma en de stekkers in het apparaat.

Onjuiste meetwaarde

Omdat	Maatregel
De indicator is niet opgelost.	- Controleer of er een roerblad in de meetkamer zit. - Voer het diagnoseprogramma uit.
Er wordt geen of te weinig indicator gedoseerd.	- Controleer de werking van de slangenpomp. - Maak de motoras schoon. - Vervang de slangpompcassette.
Er is een verkeerde indicator geplaatst, of de indicator is verlopen.	- Plaats een nieuwe reagensfles. - Reset de nivelleringssteller.
De blauwe O-ring op de doseerstekker ontbreekt of is defect.	Vervang de O-ring.
Het water loopt permanent door de afvoer.	Verwijder eventuele vreemde stoffen uit de magneetklep zodat deze goed sluit.
Het monsterwater bevat hoge concentraties ijzer of andere chemicaliën die de meting verstoren.	Controleer of het water van het systeem voldoet aan de specificatie van het apparaat.



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC-Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

RLS Wacon GmbH

Anschrift
Address

Eduard-Ahlborn-Str. 1
D-31137 Hildesheim

Produktbezeichnung
Product specification

SYCON 2502

Wir erklären in alleiniger
Verantwortung, dass das oben
bezeichnete Produkt mit folgenden
Europäischen Richtlinien
übereinstimmt:
*We declare that the above product is in
conformity with the following directives:*

2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie
Low Voltage Directive

Angewandte harmonisierte Normen
und technische Spezifikationen:
*Applied harmonised standards and
technical specifications:*

DIN EN 6100-3-2
DIN EN 6100-3-3
DIN EN 61326-1

Qualitätssicherung der Produktion
angelehnt an:
Production Quality Assessment
according to:

DIN EN ISO 9001:2015

RLS Wacon GmbH

Eduard-Ahlborn-Str. 1
D-31137 Hildesheim
Germany

Telefon +49 (0) 51 21 / 2 81 26 - 0
Telefax +49 (0) 51 21 / 2 81 26 - 20

www.rls-wacon.de

Hildesheim, 20.02.2020

Dr. Sascha Matern

Sascha Matern
Name und Unterschrift des Befugten /
Dokumentenbevollmächtigter

Ort, Datum der Ausstellung
Place, date of issue

Name und signature of authorized person /
Document manager

Afdruk:

© RLS Wacon GmbH
Eduard-Ahlborn-Str. 1
D - 31137 Hildesheim

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

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

Managing Directors: Dr. Claudia Rudolph, Dr. Sascha Matern
Rechtbank van Koophandel: Lokale rechtbank Hildesheim
Registratienummer: HRB 200 889
BTW-IDENTITEIT: DE259530002

Foto terug: Vitali Vidnevski (medewerker van RLS Wacon GmbH), 2015

Wijzigingen en fouten voorbehouden

16.03.2020



Die RLS Wacon GmbH ist ein Familienunternehmen mit Sitz in Hildesheim. Seit über 40 Jahren entwickeln und produzieren wir hier in Deutschland robuste und sichere Mess- und Sensortechnik für anspruchsvolle Anwendungen. Dabei setzen wir konsequent auf hochwertige und namhafte Produkte. Besonders wichtig ist uns der Dialog mit Kunden, Partnern und Lieferanten. Denn nur so wird **Sicherheit zuverlässig produziert.**

Eduard-Ahlborn-Str. 1, D-31137 Hildesheim
Tel.: +49 (0) 5121 / 28126-0
Fax: +49 (0) 5121 / 28126-20
info@rls-wacon.de · www.rls-wacon.de

