

Onderhouds- en reparatiehandleiding



Testomat® 808 SiO₂

NL



Inhoud

Inhoud	2
Belangrijke veiligheidsinformatie	3
Kwalificatie van het personeel	3
Waarschuwingen in deze handleiding	3
Verdere documentatie	4
Algemene aanwijzingen	4
Belangrijk voor reparaties!	4
Voordat u met de onderhoudswerkzaamheden begint	5
Toegestaan gereedschap	6
Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren	7
Meetkamer reinigen	7
Uitbouwen van de meetkamer	7
Reinigen van de meetkamer	7
Reinigen van de kijkglazen	8
Inbouw van de meetkamer en inbedrijfstelling	8
Reiniging van de behuizing	8
Onderhoudsinterval pompkop	9
Onderhoudsinterval pompkop	9
Pompkoppen vervangen	9
Indicatorleidingen ontluchten	10
Vervangen van het motorblok	11
Demonteren van de motorreductor	11
Inbouwen van de nieuwe motorreductor	11
Afstelling van een nieuwe optische printplaat	12
Serviceprogramma's	13
Test- en kalibratieprogramma	13
Toegang tot het test- en kalibratieprogramma	13
Bediening van het programma T808 SiO2 Service Monitor	13
Functies van de toetsen in het testprogramma	14
Instelling van de seriële poort:	16
Wissen van de eerste pompkop bedrijfsurenteller	16
Firmware updaten	17
Storingen verhelpen	19
Pompmotor defect	20
Onderdelenlijsten	21
Onderdelenposities	22
Componenten van de meetkamer	23
Positie van de zekeringen	23
Controlelijst voor Testomat® 808 SiO2	25



Belangrijke veiligheidsinformatie

- Lees de bedieningshandleiding en de onderhoudshandleiding zorgvuldig en volledig door voordat u met het apparaat gaat werken.
- U moet zich houden aan de waarschuwingsinstructies in de bedieningshandleiding van het betreffende apparaat.
- U moet zich houden aan de gevareninstructies en veiligheidsadviezen bij de inzet van reagentia, chemicaliën en reinigingsmiddelen. Neem het bijbehorende veiligheidsinformatieblad in acht! Voor de reagentia die door ons geleverd worden, zijn veiligheidsinformatiebladen ter inzage beschikbaar op het Internet <http://www.heyli.de>.

Kwalificatie van het personeel

De onderhoudswerkzaamheden vereisen elementaire elektrische kennis, kennis van de procestechniek en van de bijbehorende vaktechnische termen. De montage en inbedrijfstelling mogen daarom alleen worden verricht door een vakbekwame persoon of door een geïnstrueerde persoon onder leiding en toezicht van een deskundige.

Als deskundige geldt een persoon die op grond van opleiding, kennis en ervaring, alsmede zijn kennis van de toepasselijke voorschriften, de hem toevertrouwde werkzaamheden kan beoordelen, mogelijke gevaren kan onderkennen en geschikte veiligheidsmaatregelen kan nemen. Een vakbewaam persoon / deskundige moet zich aan de toepasselijke vaktechnische regels houden.

Waarschuwingen in deze handleiding

In deze handleiding staan waarschuwingen bij instructies waarbij een risico op lichamelijk letsel of materiële schade bestaat.

Waarschuwingen zijn als volgt opgebouwd:



Beschrijving van de aard resp. bron van het gevaar

Beschrijving van de gevolgen als de waarschuwing wordt genegeerd

- Maatregelen om het gevaar te vermijden. Neem deze maatregelen om gevaarlijke situaties te vermijden absoluut in acht.



Het signaalwoord “**GEVAAR**” markeert een direct dreigend, groot gevaar dat met zekerheid ernstige of zelfs dodelijke verwondingen tot gevolg zal hebben, wanneer het niet vermeden wordt.



Het signaalwoord “**WAARSCHUWING**” markeert een mogelijk gevaar dat ernstige of zelfs dodelijke verwondingen tot gevolg kan hebben, wanneer het gevaar niet vermeden wordt.



Het signaalwoord “**VOORZICHTIG**” markeert een potentieel gevaarlijke situatie die licht tot middelzwaar letsel of materiële schade tot gevolg kan hebben, wanneer deze niet vermeden wordt.

AANWIJZING

Het signaalwoord “**AANWIJZING**” maakt attent op belangrijk informatie. Wanneer deze informatie niet in acht wordt genomen, kan dit tot storingen in het bedrijfsproces leiden.

Verdere documentatie

De Testomat-apparaten zijn een installatiecomponent. Neem daarom ook de installatiedocumentatie van de producent van de installatie in acht.

Algemene aanwijzingen

Regelmatig onderhoud is vereist om veilig te stellen dat de Testomat-apparaten probleemloos functioneren. Een regelmatige visuele controle verhoogt eveneens de bedrijfszekerheid. U moet zich ook houden aan de aanwijzingen in de bedieningshandleiding!

- U moet de meetkamer met regelmatige tussenpozen (zo nodig ca. eenmaal per jaar) reinigen. Na ca. 12 maanden moeten alle pakkingen in de meetkamer vervangen worden. Hierbij moeten tegelijk ook de kijkglazen worden vervangen. Gebruik voor het onderhoud onze pakkingenset met kijkglazen (art. nr. 270351).
- Gebruik voor de reiniging uitsluitend een droge pluïsvrije doek (zie ook hoofdstuk [Meetkamer reinigen](#) op pagina 7).
- Tenminste 5 seconden wachten voordat u het apparaat met de hoofdschakelaar herhaaldelijk in- en uitschakelt.
- A.u.b. geen ingrepen aan het apparaat verrichten, die uitgaan boven het onderhoud dat in deze handleiding beschreven staat, omdat anders de garantie komt te vervallen.

Belangrijk voor reparaties!

Let op!

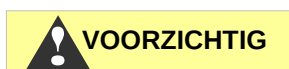
Als u uw Testomat® 808 SiO₂ voor onderhoud instuurt, moet u erop letten dat de meetkamer geleegd is.

- De reparatie van een defect apparaat is – onafhankelijk van de garantieperiode – alleen in uitgebouwde toestand en met een beschrijving van de storing mogelijk.
- Bovendien moet u ons mededelen welk huidig indicatortype u gebruikt en wat het gemeten medium is.
- Als u het apparaat voor reparatie opstuurt, moet u de meetkamer volledig aftappen en de fles verwijderen.
- Maak in ieder geval een notitie van de aard van de storing (verloop van de storing), voordat u het apparaat demonteert. Gebruik daartoe onze checklist, die u op pagina 25 aantreft of die u in het Download-gedeelte van www.hey1.de kunt downloaden.

Voordat u met de onderhoudswerkzaamheden begint

Voer als volgt een visuele controle uit van het apparaat:

- Zijn de deur en de afdekkap van het apparaat altijd zorgvuldig gesloten?
- Is het apparaat extreem vervuild?
- Bevindt er zich lucht in de doseerslangen?
- Zijn de slangaansluitingen van de doseerpomp dicht?
- Is de houdbaarheidsdatum van de indicator overschreden?
- Bij het aanbrengen van een nieuwe indicatorfles moet u altijd de kijkglazen op vervuiling controleren.



Inzet van reinigingsmiddelen

- Voor de reiniging van de meetkamer en andere kunststofonderdelen nooit organische oplosmiddelen gebruiken!
- Gebruik een zuurhoudend reinigingsmiddel voor de reiniging.
- Bij het werk met reinigingsmiddelen moet u de veiligheidsvoorschriften opvolgen!

Overzicht van uit te voeren onderhoudswerkzaamheden.

De onderhoudsintervallen kunnen naargelang de water- en leidingkwaliteit variëren.

Onderhoudswerkzaamheden	kwartaal	halfjaarlijks	een maal per 9 maanden	jaarlijks	Pagina
Zichtvensters reinigen	X				7
Meetkamer / meetkamerhouder reinigen	X				7
Reiniging van de afvoerleiding	X				
Elektrische en hydraulische verbindingen		X			
Pakkingen (33777) en zichtvensters (40170) vervangen				X	7
Indien beschikbaar: Kaarsenfilter (37583) reinigen	X				
Dubbele pompkop (37801) vervangen	Als de indicatie E4 "Onderhoudsmelding pompkop" knippert				9
Motorblok (100494) vervangen	Als de indicatie E4 "Onderhoudsmelding pompkop" knippert				11



Toegestaan gereedschap

Gebruik bij de beschreven werkzaamheden alleen daartoe geschikt gereedschap. Hierna vindt u een opsomming van het benodigde gereedschap voor een firmware update.

Type	Inzetdoel	Art.nr.
Software T808_SiO2_ServiceMonitor	Serviceprogramma, bijv. voor het uitlezen en terugzetten van de meterstanden	Download
Software FlashTool	Programma voor het installeren van de nieuwe firmware	Download
Nieuwe firmware	De huidige firmware voor de Testomat [®] 808 SiO2	Download
Notebook	Voor het overzetten van de software	-
Nullmodem- kabel	Voor het verbinden van PC en Testomat [®] 808 SiO2	31972
Adapter USB > serieel	Adapter voor de nulmodemkabel, als geen seriële interface aan het notebook aanwezig is.	32286

AANWIJZING

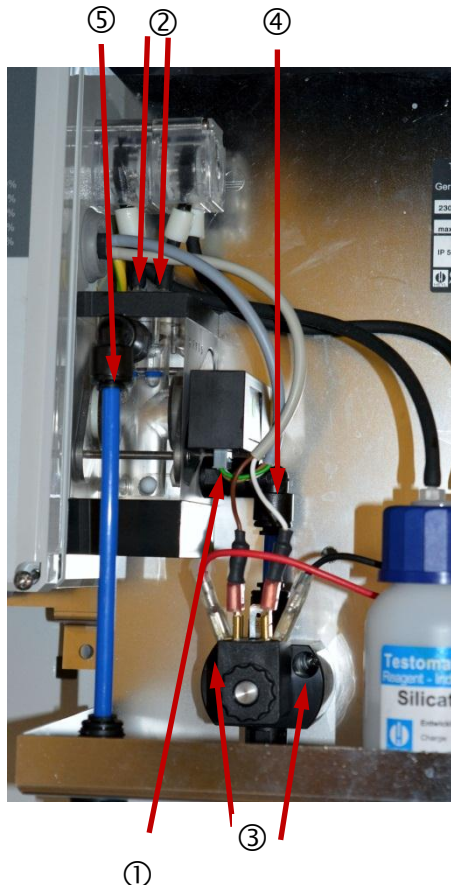
Software en firmware

- De software **FlashTool** voor de update van de firmware en software **T808_SiO2_ServiceMonitor** vindt u als gratis download op onze website www.hey1.de.
- Nieuwe firmware voor de Testomat[®] 808 SiO2 vindt u op onze Website onder www.hey1.de
- Alle hierboven vermelde gereedschappen (met uitzondering van het notebook) vindt u ook in onze reparatie- en servicekoffer voor de Testomat 808 SiO2 (artikelnummer 270343)

Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren

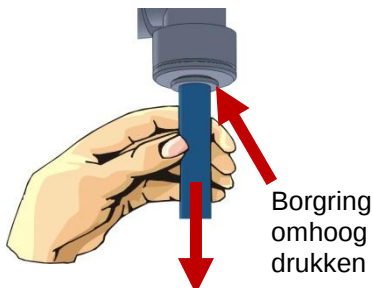
Meetkamer reinigen

Voor de reiniging moet u de meetkamer uitbouwen. Ga als volgt te werk:



Uitbouwen van de meetkamer

- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening .
- Sluit de kraan in de watertoevoerleiding naar de Testomat® 808 SiO₂.
- Om de meetkamer te demonteren trekt u eerst de kabel ① uit de led-opname en maakt u de pompslang ② los van de slangverbinder van de meetkamer.
- Om beter bij de meetkamer te komen, kunt u ook de indicatorfles verwijderen.
- Maak de beide schroeven ③ los waarmee het magneetventiel aan de achterwand is bevestigd.
- Druk de bovenste grendelring van het magneetventiel naar beneden zodat het ventiel naar beneden op de aflegplaat kan worden geschoven.
- Draai de gebogen slangverbinder ④ naar boven.
- Druk de grendelring van de bovenste gebogen slangverbinder naar boven ⑤ en trek de afvoerslang eruit.
- Draai de gebogen slangverbinder ⑤ naar boven zodat er geen eventueel restwater uit de meetkamer kan lopen.
- Trek nu de meetkamer naar voren zodat hij gemakkelijk loskomt van de borgpennen om hem te kunnen reinigen.
- Om de meetkamer te legen, draait u de onderste gebogen slangverbinder ④ weer naar beneden en laat het restwater weglopen.



Reinigen van de meetkamer

De meetkamer kunt u reinigen met een reinigingsmiddel dat geschikt is voor ontkalking en roestverwijdering. Na de reiniging moet de meetkamer goed gespoeld worden.

Reinigen van de kijkglazen



Demontage en montage van de kijkglazen

Wanneer de kijkglazen niet uit de meetkamer loskomen, opent u het meetkamerdeksel en drukt u ze er voorzichtig uit van binnenuit. Gebruik geen geweld en gebruik geen spitse voorwerpen die de kijkglazen zouden kunnen beschadigen.

Let op een spanningsvrije inbouw van de kijkglazen. Draai de schroeven kruiselings gelijkmatig aan. Anders zouden de kijkglazen kunnen breken.

Als het toestel gedurende een langere tijd metingen met hard water heeft moeten uitvoeren, kan er op de zichtvensters een compacte aanslag zijn ontstaan. Deze aanslag kunt u met alcohol gemakkelijk verwijderen.

Inbouw van de meetkamer en inbedrijfstelling

- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening.
- Zet de meetkamer weer op zijn plaats. Ga daarbij in omgekeerde volgorde te werk als bij de inbouw.
- Sluit de pompslang aan op de slangkoppeling van de meetkamer.
- Als alle montagewerkzaamheden voltooid zijn, moet het leidingsysteem ontlucht worden voordat u het apparaat weer in bedrijf stelt.

Reiniging van de behuizing

Het oppervlak van de apparaatbehuizing is onbehandeld. Voorkom daarom vervuiling met indicator, olie of vet. Als de behuizing toch vervuild is geraakt dan moet u het oppervlak reinigen met een in de handel verkrijgbare kunststofreiniger (nooit andere oplosmiddelen gebruiken).

Onderhoudsinterval pompkop

U moet de pompkop vervangen :

- als de indicatie E4 "Onderhoudsmelding pompkop" knippert.

AANWIJZING

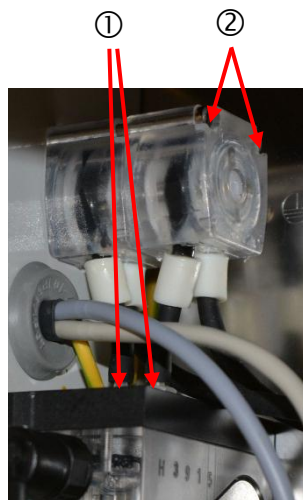
Vervanging van de pompkop

Wij bevelen aan de pompkop na ca. 2 jaar te vervangen omdat de opbrengst van de pompkop door slijtage kan afnemen.

Onderhoudsinterval pompkop

Tijdens het gebruik wordt de effectieve looptijd van pompkop bijgehouden. Als een waarde van 150 uren wordt bereikt, knippert LED E4 met de onderhoudsmelding voor de pompkop. Bij normaal gebruik (analyse-interval om de 10 min) wordt deze looptijd na ca. 2 jaar of 54.000 analyses bereikt.

- Voor annulering van de melding schakelt u het apparaat uit.
- Druk op toets 4 (claxon) en houd deze tijdens het inschakelen ingedrukt.
Hierdoor wordt de onderhoudsmelding van de pompkop gereset.



AANWIJZING

Pompkoppen vervangen

Voor de vervanging van de pompkoppen gaat u als volgt te werk:

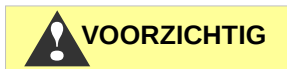
- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening.
- Trek de slangen van de slangkoppelingen ① af.
- Maak de beide schroeven ② aan de pompkop los en trek beide pompkoppen van de motoras af..
- Ga bij de installatie van de nieuwe pompkoppen in omgekeerde volgorde te werk.
- Verbind slang A met reagensfles A en slang B met reagensfles B.
- Verbind nu de beide korte slangen met de meetkamer.
- Druk op de toets 4 (claxon) en houd deze tijdens het inschakelen ingedrukt.

Ontlucht de leidingen, voordat u de analyses verricht

Verdraai-beveiliging

Let bij de installatie op de verdraai-beveiliging aan de motoras en aan de pompkoppen! De vergrendelsneus aan de pompkop zou in de daarvoor bestemde boringen in de behuizing moeten vallen, zodat het lange slangeinde naar rechts wijst.

Indicatorleidingen ontluchten



Let op bij onderhoudsmaatregelen

Waterlekage bij de afdichtingen kan tot beschadiging van apparaatcomponenten leiden!

Voer voor de eerste analyse een dichtheidsproef uit:

- Schakel het apparaat daarvoor in de Stand-by-modus.
 - Spoel het leidingsysteem door kort indrukken van de toets 2 (spoelen).
 - Controleer alle aansluitingen en afdichtingspunten op lekkage.
-

De aanzuig- en transportslang van de pomp moeten tot aan de meetkamer met indicator gevuld zijn, zodat de indicator voor de eerste analyses beschikbaar is.

- Schakel het apparaat in en druk op toets 3 (stand-by). Door een korte druk op de toets wordt de Stand-by-functie in- of uitgeschakeld. Als de functie actief is, knippert de LED boven de toets.
- Voor het ontluchten moet u toets 1 (hand) indrukken met een lange toetsdruk (ca. 2 seconden). De doseerpomp begint te lopen.
- Laat de pomp net zolang lopen tot er geen luchtbellens meer uit de doseernaald komen. Dan drukt u nog eenmaal op toets 1 (hand) voor ca. 2 seconden om de pomp uit te schakelen.

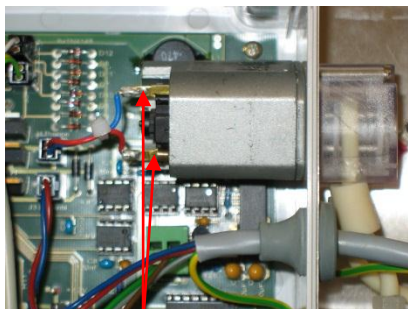
Bij het lopende bedrijf zuigt de pomp dan automatisch de indicator aan.

Vervangen van het motorblok

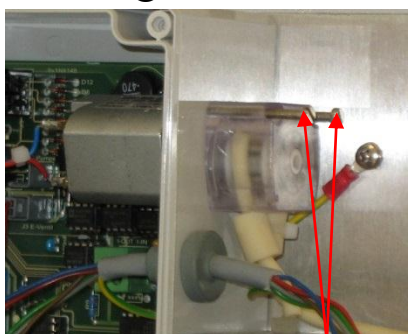
Voor het vervangen van de motor hebt u de motorreductor voor de doseerpomp Testomat® 808 (art.nr. 100494) nodig.

Demonteren van de motorreductor

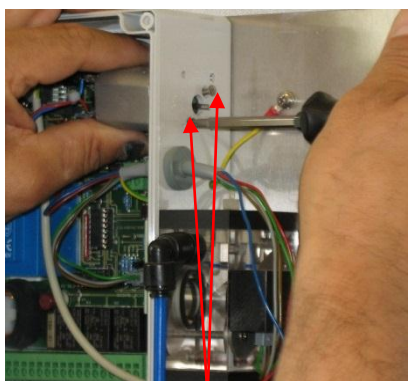
Bij de demontage gaat u als volgt te werk:



①



②

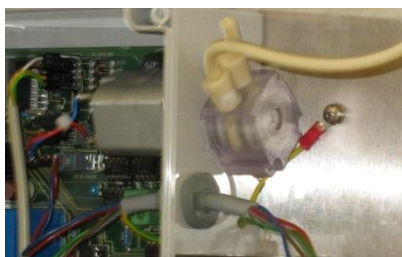


③

- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening.
- Sluit de watertoevoer in de toevoerleiding naar de Testomat® 808 SiO2 af.
- Open de afdekkap.
- Open de deur van de klemmenruimte.
- Trek de connectoren voor de stroomvoorziening van de motor af ① (van slot J4 pomp op de printplaat komend).
- Verwijder nu de dubbele pompkop. Trek hiervoor eerst de slangen van de doseernaald en indicatorfles.
- Draai de 2 bevestigingsschroeven ② van de dubbele pompkop los.
- Trek de dubbele pompkop van de motoras.
- Draai de 2 schroeven ③ van het motorblok los en verwijder deze.
- Verwijder de motorreductor.

Inbouwen van de nieuwe motorreductor

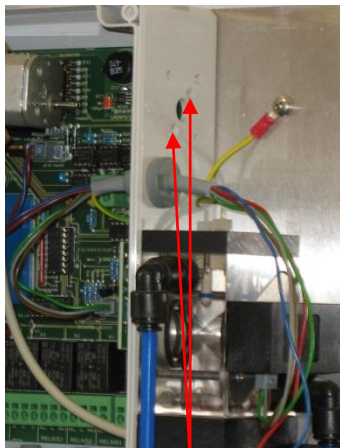
- Ga bij het inbouwen van de nieuwe motorreductor in de omgekeerde volgorde te werk als bij het demonteren.
- Steek het motorblok in en draai de 2 bevestigingsschroeven ③ vast.
- Plaats de pompkop op de as. Let op de verdraaibescherming.



AANWIJZING

Verdraaibescherming

Let bij de installatie op de verdraaibescherming aan de motoras en aan de pompkop! Het gat en de as hebben elk een vlakke zijde, zodat deze slechts in één positie in elkaar passen. Draai de pompkop voorzichtig in de juiste positie, tot de nokken aan de pompkop in de daartoe bestemde gaten in de behuizing vallen.

AANWIJZING

④

- Draai de beide schroeven ② van de dubbele pompkop aan.

Schroeven zonder grote druk indraaien!

Let erop dat u bij het inschroeven geen te grote druk op de beide draadbussen ④ uitoefent. Bij te veel druk kunnen de draadbussen uit de wand van de behuizing worden geduwd.

- Verbind de lange slang weer met de indicatorfles en de korte slang met de meetkamer.
- Steek de connectoren ① voor de stroomvoorziening van de motor weer in (van slot J4 pomp op de printplaat komend).
- Sluit de deur van de klemmenruimte.
- Sluit de afdekkap.
- Open de watertoevoer naar de Testomat[®] 808 weer.
- Stel het apparaat weer in bedrijf.
- Ontlucht de indicatorleidingen voordat u andere analyses uitvoert.

Afstelling van een nieuwe optische printplaat

Na het vervangen van de optische printplaat of led-opname, dient u een afstelling in het apparaat uit te voeren. Het apparaat kan anders geen meetwaarden vinden.

AANWIJZING

①

De complete set kan ook zonder afstelling worden geïnstalleerd

Als u niet in staat bent om deze afstelling uit te voeren, gebruikt u de complete set bestaande uit een optische printplaat en led-opname (artikelnr. 40365), die teruggezet wordt naar de fabrieksinstellingen of kunt u contact opnemen met uw servicepartner.

- Start de ServiceMonitor (Pagina 13).
- Start het kalibratieprogramma (Pagina 13).
- Druk op toets 2 (spoelen).
Op de ServiceMonitor worden AD-waarden weergegeven.
- Draai de schroef ① op de potentiometer op de optische printplaat tot een waarde van **900 Digits** ± 10 wordt weergegeven.
- Druk op toets 2 (spoelen), om het afstelproces te beëindigen.
- Druk op toets 4 (claxon), om de afstelling te controleren. De groene led boven toets 1 gaat branden. Na korte tijd gaat ook de gele led boven toets 2 branden.
- Op de ServiceMonitor zouden nu ongeveer **55 Digits** moeten worden weergegeven

Daarmee is de afstelling met succes voltooid.

Serviceprogramma's

Test- en kalibratieprogramma

Met behulp van de software **Testomat® 808 SiO2 ServiceMonitor** hebt u de mogelijkheid om gegevens uit te lezen en meters terug te zetten (opmerking over het downloaden van de software op pagina 6).

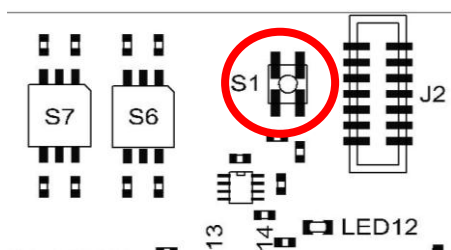
Hiervoor moet de software op een notebook opgeslagen zijn, dat met een nulmodemkabel via de RS232-interface met de Testomat® 808 SiO2 wordt verbonden. Wanneer het notebook geen seriële interface heeft, gebruik dan een adapter USB 2 > serieel (artikelnummer 32286).

Toegang tot het test- en kalibratieprogramma

- Houd toets 1 (handstart) ingedrukt en schakel de stroomvoorziening in.
De LED POWER knippert.
- Laat de toets 1 weer los.

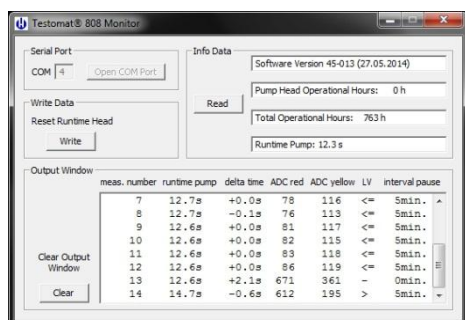
Alternatief

- Wanneer het apparaat is ingeschakeld, houd u de toets 1 (handstart) ingedrukt en drukt u eenmaal kort op de reset-toets. De LED POWER knippert.
- Laat de toets 1 weer los.



Bediening van het programma T808 SiO2 Service Monitor

- Open met een dubbelklik het programma „T808_SiO2_ServiceMonitor“ op uw notebook.
- Selecteer onder **Serial Port** de COM poort waaraan de Testomat® 808 SiO2 werd aangesloten.
- Klik op **Read** om in het bereik „Info-Data“ statusinformatie over het apparaat te ontvangen.
- Met **Reset Runtime Head** zet u de teller van de pompkop bedrijfsurenteller op 0.
- In het veld **Output Window** worden ofwel de ADC-waarde (bij controle van de blauwwaarde) ofwel de waarde van de V-graad (bij het afstellen van helder water) weergegeven (zie beschrijving van de toetsenfuncties pagina 12-14).
- Om het veld **Output Window** te wissen, klikt u op **Clear**.





AANWIJZING

Funcities van de toetsen in het testprogramma

Toets **Handstart** (eerste toets van links, toets kort indrukken):

Seriële poort openen

- Vanaf nu is een bediening via de seriële poort niet meer mogelijk. Pas na de zesde maal indrukken van de toets kan weer worden omgeschakeld naar de seriële poort.

Aantal maal indrukken	Functie
Eerste toetsdruk	=> De LED boven toets 1 (handstart/ontluchten) brandt. De ingang "Ext. wissen" wordt ingelezen: als het contact gesloten is, brandt de LED via toets 4 (alarm). De ingang "Stop" wordt ingelezen: Als het contact gesloten is, brandt de LED boven toets 3 (Pause/BOB).
Tweede toetsdruk	=> alleen K1 aan, LED via toets 1 (handstart/ontluchten) aan, LED K1 aan.
Derde toetsdruk	=> alleen K2 aan, LED via toets 1 (handstart/ontluchten) aan, LED K2 aan.
Vierde toetsdruk	=> alleen K3 aan, LED's boven toets 1 (handstart/ontluchten) en toets 4 (alarm) aan.
Vijfde toetsdruk	=> Alle indicatie-LED's gaan na elkaar branden, vervolgens branden alle LED's tegelijk, de ingangsklep wordt geschakeld, alle relais trekken aan, het draaiveld loopt, de meet-LED's worden ingeschakeld, de pomp loopt, er wordt 20mA aan de stroomaansluiting afgegeven.
Zesde toetsdruk	=> alles wordt uitgeschakeld, de stroomaansluiting geeft 5 mA af. De LED POWER en de grenswaarde LED "Meting goed" knipperen.



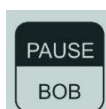
AANWIJZING

Toets **Intern spoelen** (tweede toets van links, toets kort indrukken):

Seriële poort openen

- Vanaf nu is een bediening via de seriële poort niet meer mogelijk. Pas na de vierde maal indrukken van de toets kan weer worden omgeschakeld naar de seriële poort.

Aantal malen indrukken	Functie
Eerste toetsdruk	=> Meet-LED1 (geel) aan, LED boven toets 2 (spoelen intern/extern) aan, LED boven toets 3 (Pause/BOB) aan.
Tweede toetsdruk terug naar het testprogramma	=> De tekst "ADC-waarde BPW20:" met bijbehorende meetwaarde wordt afgebeeld. De meetwaarde verandert door het instellen van de potentiometer op de optische printplaat. Nominale waarde ≈ 900



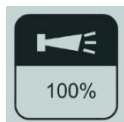
AANWIJZING

Toets **Stand-by** (derde toets van links, toets kort indrukken):

Seriële poort openen

- Vanaf nu is bediening via de seriële poort niet meer mogelijk. Pas na de eerste maal indrukken van de toets kan weer worden omgeschakeld naar de seriële poort.

Aantal maal indrukken	Functie
Eerste toetsdruk	=> Testen watchdogtimer: => De LED boven toets 4 (alarm) en de LED POWER brandt. Na 12 seconden wordt een reset geactiveerd en start het apparaat in de normale bedrijfsmodus (de LED POWER brandt).



Toets **Quit Alarm** (vierde toets van links, toets kort indrukken):

Automatische kalibratie

Voorwaarde: helder water in de meetkamer.

Het wordt met de meet-LED1 (blauw) gemeten. De versterkingsfactor van de meetversterker wordt met elektronische potentiometers ingesteld. De LED boven toets 1 (handstart/ontluchten) brandt.

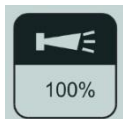
Als de kalibratie slaagt, wordt de ingestelde trap van de potentiometer permanent opgeslagen. Bovendien brandt de LED boven toets 2 (spoelen intern/extern).

Als de kalibratie mislukt, knippert de LED's boven toets 1 (handstart/ontluchten) en toets 3 (stand-by/72 u).

Instelling van de seriële poort:

- 9600 Baud
- 8 bit
- 1 stop-bit
- Geen pariteit

Wissen van de eerste pompkop bedrijfsurenteller



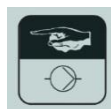
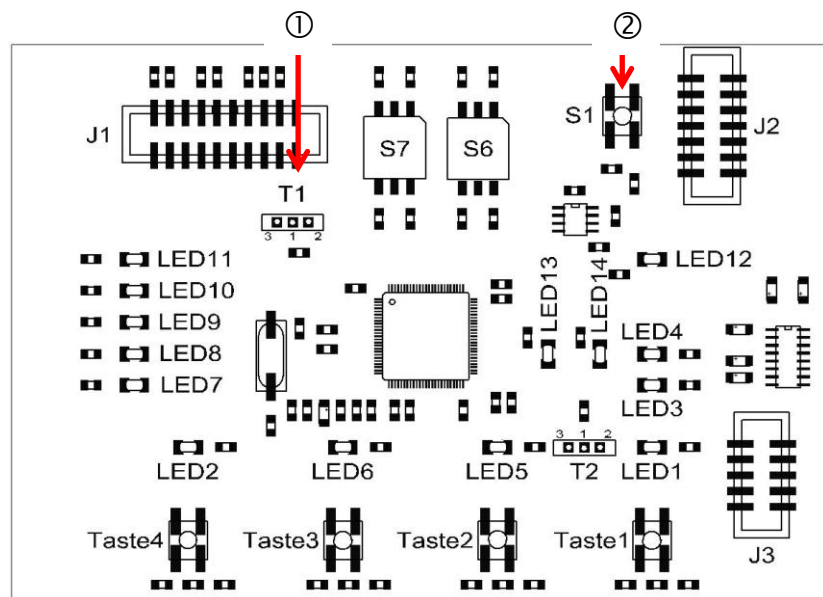
- Houd toets claxon ingedrukt en schakel het apparaat in. De eerste pompkop bedrijfsurenteller wordt op 0 gezet en de onderhoudsindicatie (LED E4) knippert niet meer.

De pompkop bedrijfsurenteller telt tot max.. 150 u.

Firmware updaten

Zo nodig moet de firmware die op uw Testomat® 808 SiO2-apparaat is geïnstalleerd worden geüpdatet. Daartoe gaat u als volgt te werk:

- Laad de software „T808_FlashTool_SelfExtractor.exe“ en de nieuwste firmware-update van de downloadpagina van onze homepage www.heyhl.de en sla deze beide op uw notebook op.
- Pak het bestand uit op uw notebook.
Let erop dat de firmware-update en de T808_FlashTool in dezelfde map op het notebook wordt opgeslagen.
- Verbind de seriële interface van uw notebook met behulp van de nulmodemkabel met de seriële interface van het Testomat® 808 SiO2-apparaat. Wanneer het notebook geen seriële interface heeft, gebruik dan een adapter USB > serieel (artikelnummer 32286).
- Koppel het Testomat® 808 SiO2-apparaat los van het stroomnet.
- Zet schuifschakelaar T1 ① op de controller printplaat in de RECHTER schakelaarstand.



- Houd de toets 'hand' ingedrukt en schakel de stroomvoorziening voor het Testomat® 808 SiO2-apparaat in.

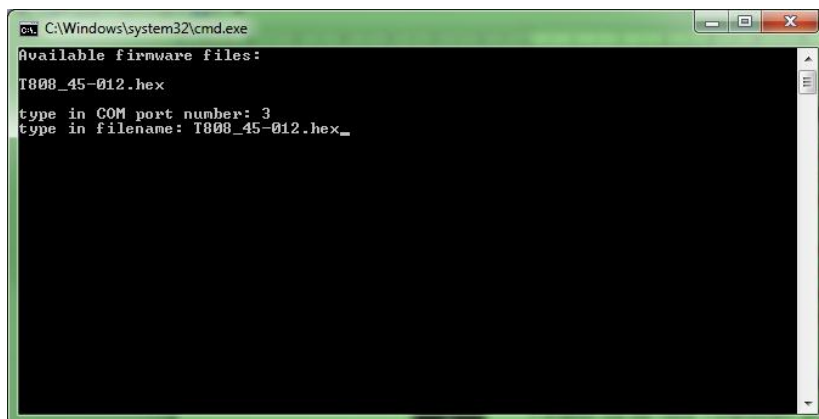
- Dubbelklik op het bestand „T808_Flash.bat“. Het volgende scherm wordt weergegeven:



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Available firmware files:
T808_45-012.hex
type in COM port number:
    
```

- Geef de COM-poort aan, waarmee de Testomat® 808 SiO2 met het notebook verbonden is.
- Bevestig de invoer met enter.
- Geef de bestandsnaam aan voor de firmware-update. Onder „Available firmware files:“ worden alle beschikbare bestanden weergegeven. Als daar geen bestand wordt weergegeven, download dan de actuele firmware van onze homepage en sla deze op in dezelfde map als het bestand „T808_Flash.bat“.
- Bevestig de invoer met enter.



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Available firmware files:
T808_45-012.hex
type in COM port number: 3
type in filename: T808_45-012.hex_
    
```

- Indien u een verkeerde COM-poort of een verkeerde bestandsnaam voor de firmware-update hebt ingegeven, krijgt u overeenkomstige foutmeldingen.

Storingen verhelpen

1. Storing E4 “Optiekprobleem 1”

Te geringe LED-opbrengst, te weinig licht (of hardware-storing)

Storing verhelpen:

- Controleer of het water troebel is. Als het water te troebel is, kan dit de meting hinderen.
- Controleer of de meetkamer/kijkglas vervuild is.
Vervang de kijkglazen van glas door kijkglazen van PMMA (artikelnr. 37653), indien het silicaatgehalte in het meetwater > 15 mg/l is en er zich een witte film op de kijkglazen afzet.
- De sensor of de LED kan beschadigd zijn.
- Controleer of er te weinig water in het systeem zit.
- Controleer of de meetkamer en de LED-opname correct geplaatst zijn. Bij een transport kunnen de componenten los gaan zitten. De meting wordt niet meer correct uitgevoerd.
- Voer eventueel een optische kalibratie uit, zoals beschreven staat in het hoofdstuk “Test- en kalibratieprogramma”.

2. Storing E3 “Optiekprobleem 2”

Te grote LED-opbrengst, te veel licht (of hardware-storing).

Storing verhelpen:

- Sluit het deksel van de behuizing. De omgeving is te fel verlicht (zonnestralen) en hindert de meting.
- De sensor of de LED kan beschadigd zijn.
- Voer eventueel een optische kalibratie uit, zoals beschreven staat in het hoofdstuk “Test- en kalibratieprogramma”.

3. Storing E2 “MST-analyse”

Storing verhelpen:

- Controleer of de indicatorfles leeg is.
- Stemt de indicator indicatie overeen met de hoeveelheid in de fles?
- Controleer de indicator. Gebruik voor de Testomat® 808 uitsluitend de indicator die door ons werd vrijgegeven. Indicatoren voor andere Testomat-apparaten voeren tot een gestoord meetresultaat of tot de storing “MST-analyse”.
- Controleer of de roerkern aanwezig is en of deze draait.
- Controleer of de pomp indicator verpompt.
- Controleer de doseernaald op blokkades of beschadiging van de O-ring. Controleer of de zuig- en drukslang geen valse lucht trekken. Controleer de zuiglans. Stel vast of er geen luchtballen bij de doseernaald ontsnappen.
- Controleer de zekering F3 en vervang deze. Als de zekering verder doorslaat, vervang de pompenmotor.

4. Storing E1 “Watergebrek”

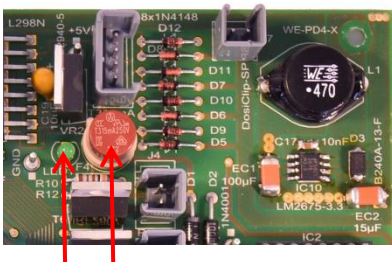
Storing verhelpen:

- Controleer de waterleidingen op lekkage.
- Zijn de waterleidingen correct aangesloten?
- Zijn alle kranen in de toevoer geopend?
- Verzekert u ervan dat er geen vreemde deeltjes zijn die een verstopping veroorzaakt hebben.

Pompmotor defect

Zekering F4 op de controller printplaat zekert de pompmotor. Na een kortsluiting brandt de led naast zekering F4 niet meer.

- Vervang de pompmotor en zekering F4.
- Controleer of de groene led weer brandt.



LED F4

AANWIJZING

Controle van de pompmotor

De pompmotor kan ook zonder kortsluiting blijven stilstaan. Zekering F4 slaat dan niet door. Controleer bij **Tekort aan indicator** (Meetstoring analyse) altijd de pompmotor door de toets "Hand" 2 seconden ingedrukt te houden. Vervang de motor als deze niet draait.

Onderdelenlijsten

Art.nr.	Onderdelen meetkamer
33777	Platte pakking 24x2
40170	Kijkglas 30x3
40176	Kijkglashouder
33253	Schroef M3x40, A2, DIN 965
33246	Schroef M3x12
37533	Meetkamer T808 SiO ₂ compleet (1 – 4 bar)
37752	Meetkamer T808 SiO ₂ compleet (0,3 – 1 bar)
37679	Meetkamerdeksel
37680	Doseernaald T808 SiO ₂ compleet
40050	Magneetstaafje bewerkt
40157	Bocht inschroefkoppeling G1/8"-6
33797	O-ring 3,8x1,78
11264	O-ring 4,5x1,5
11245	O-ring 1,78x1,78
Art.nr.	Onderdelen apparaat
40367	Optische printplaat Testomat 808 SiO ₂ * compl.
37322	Besturingsprintplaat Testomat 808 compl.
37324	Basisprintplaat Testomat 808 compl.
40366	LED-opname Testomat 808 SiO ₂ * compl.
40365	Complete set van optische printplaat en led-opname*
37570	Magneetklep Testomat 808 compl.

37801	Dubbele Pompkop Testomat® 808 SiO ₂
31592	Zekering voor soldeervoet T1,0A
31593	Zekering voor soldeervoet T0,8A
31585	Zekering voor soldeervoet T0,315A
31584	Zekering voor soldeervoet T0,2A
31595	Zekering voor soldeervoet T0,1A
31666	Zekering GS-T, 5x20, T A4
37734	Kabelschroefbevestiging M16 x 1,5
37735	Moer voor kabelschroefbevestiging M16 x 1,5
37736	Sluitsstop voor kabelschroefbevestiging
Art.nr.	Flesaansluiting/zuiginstallatie
37579	Inzet voor schroefkoppeling en zuigbuis 500 ml fles
37580	Inzet voor schroefkoppeling en zuigbuis 100 ml fles
37643	Slangadapter
Art.nr.	Speciale toebehoren
37583	Kaarsenfilter Testomat 808 compl.
37584	Filterinzet 100µm
37593	Afsluitstop D = 6
37602	Drukregelaar compl. voor Testomat® 808
270343	Reparatie- en servicekoffer Testomat 808 SiO ₂
270351	Serviceset Testomat 808
100494	Motorreductor voor doseerpomp

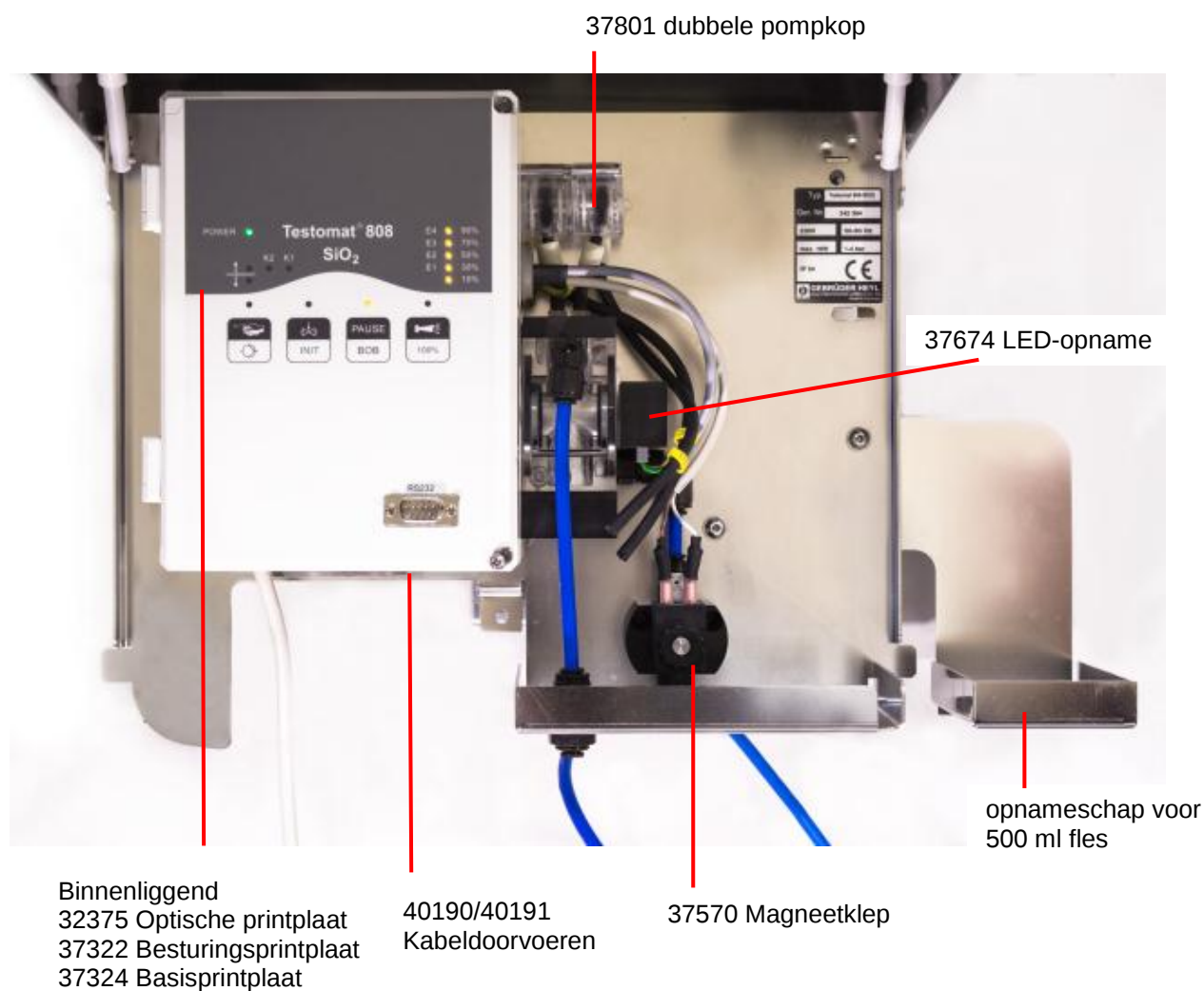
* De complete set van optische printplaat en led-opname is teruggezet naar de fabrieksinstellingen en kan na installatie direct gebruikt worden. Bij het afzonderlijk vervangen van de optische printplaat of led-opname moet een afstelling in het apparaat worden uitgevoerd, zie hoofdstuk [Afstelling van een nieuwe optische printplaat](#).

AANWIJZING

Flesaansluiting

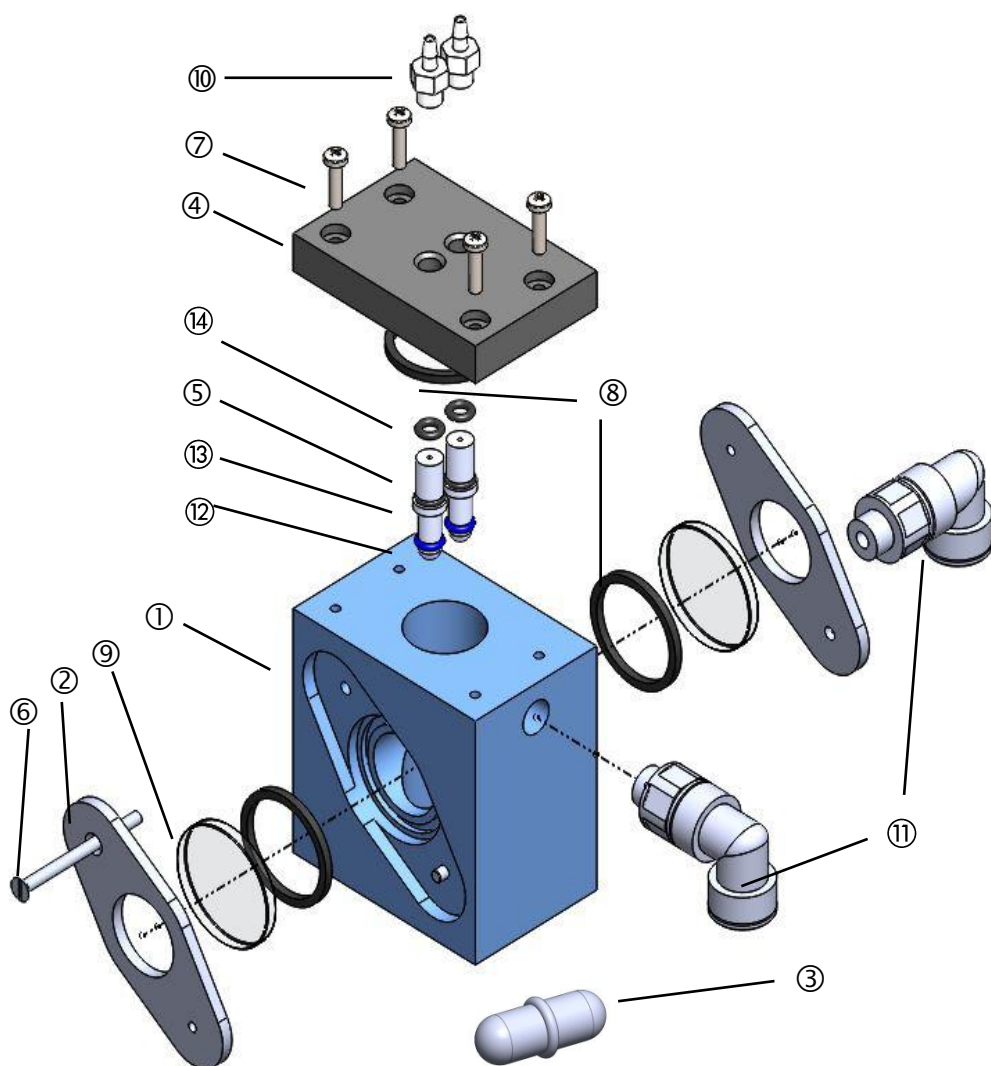
De Testomat® 808 SiO₂ wordt met een flesaansluiting voor een 500 ml-fles geleverd. Indien nodig bestelt u een flesaansluiting voor een 100 ml fles.

Onderdelenposities



Componenten van de meetkamer

1	Meetkamer	(artikelnr. 37533 (1-4 bar))
2	Kijkglashouder	(artikelnr. 40176)
3	Magneetstaafje	(artikelnr. 40050)
4	Meetkamerdeksel	(artikelnr. 37679)
5	Doseernaald	(artikelnr. 37680)
6	Schroef M3x40	(artikelnr. 33253)
7	Schroef M3x12	(artikelnr. 33246)
8	Platte pakking 24x2	(artikelnr. 33777)
9	Kijkglas 30x3	(artikelnr. 40170)
10	Schlangadapter	(artikelnr. 37643)
11	Bocht inschroefkoppeling	(artikelnr. 40157)
12	O-ring 3,8x1,78	(artikelnr. 33797)
13	O-ring 4,5x1,5	(artikelnr. 11264)
14	O-ring 1,78x1,78	(artikelnr. 11245)

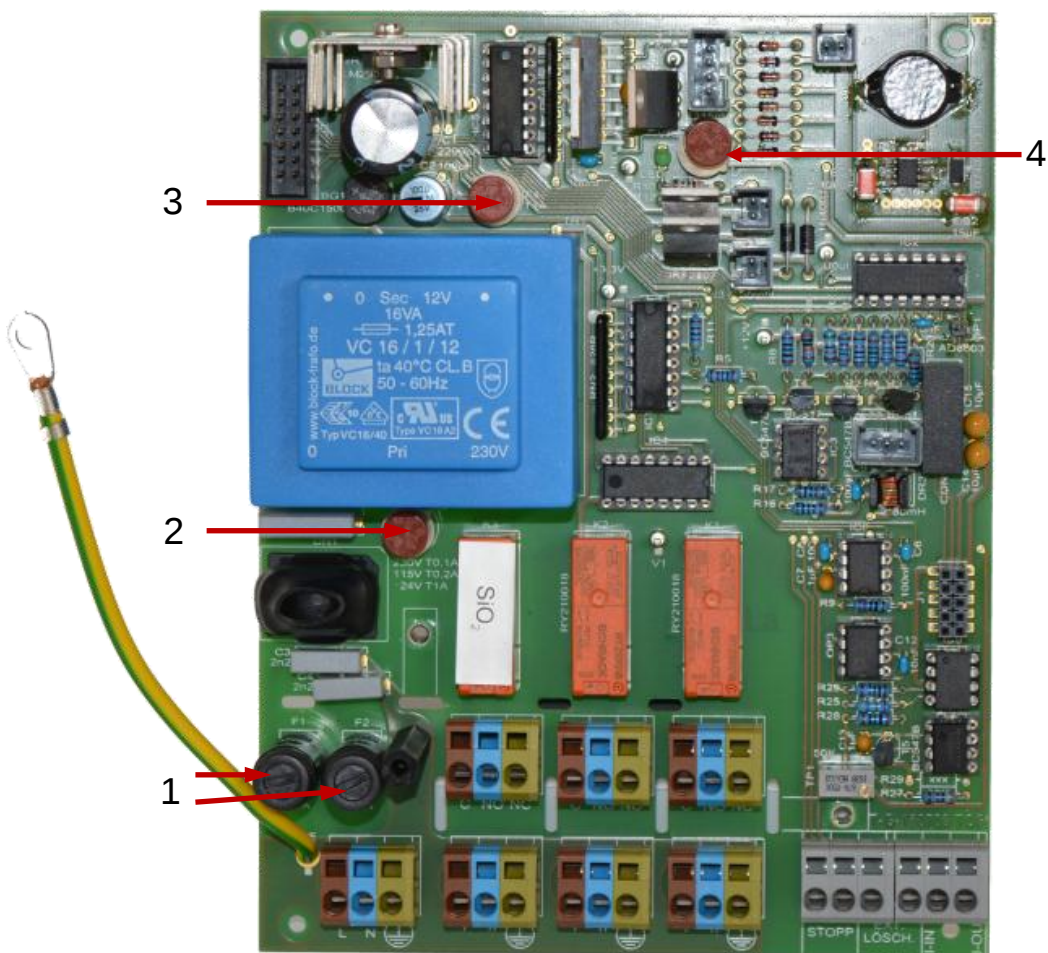


Positie van de zekeringen

De volgende zekeringen vindt u op de basisprint.



Nr.	Betekenis	Functie	Opmerking	Art.nr.
1	F1 F2	Zekering ter bescherming van de relais	4 A	31582
2	F3	Primaire zekering	230 V / 0,1 A 115 V / 0,2 A 24 V / 1 A	31595 31584 31592
3	F4	Secundaire zekering	1 A	31592
4	F5	Zekering Pompmotor	0,315 A	31585



Controlelijst voor Testomat® 808 SiO2

Geachte klanten en servicemonteurs,

Deze checklist kan uw deskundigheid en ervaring bij het verhelpen van storingen niet vervangen. Met deze lijst kunt u de storing snel en systematisch opsporen en documenteren. Deze lijst maakt geen aanspraak op volledigheid. Voor aanvullende tips zijn wij daarom altijd dankbaar. Algemene instructies voor het gebruik vindt u achter op deze controlelijst.

Uw apparatenproducent

Blok 1 / Installatie- en apparaatgegevens

	Apparaattype	Apparaatnummer	Indicator type	Softwareversie	

Blok 2 / Storingmelding en storingshistorie

svp betreffende items aankruisen (X)

Welke storingsmelding wordt op het apparaat afgebeeld? (Toetsen "3" (Stand-by) en "4" (Claxon)=> Bedieningshandleiding)			
		(LED)	
Knippert of brandt de LED boven toets 4?	Knippert	Brandt	
Branden andere LED's? Welke?	Ja	Nee	
		(LED)	

Blok 3 / Visuele controle en werkingstest

betreffende items svp aankruisen (X)

evt. waarden / opmerkingen

Is de juiste netspanning voor het apparaat beschikbaar (volgens het typeplaatje)?	Ja	Nee	
Loopt er bij de analyse water uit de afvoerslang?	Ja	Nee	
Zijn de meetkamer en de kijkglazen schoon?	Ja	Nee	
Zijn de meetkamer en waterslangen dicht?	Ja	Nee	
Is de houdbaarheidsdatum van de indicator nog goed? (Zie de houdbaarheidsdatum op de indicatorfles)	Ja	Nee	Houdbaarheidsdatum:
Is het juiste flesvolume ingesteld?	Ja	Nee	Volume: 100 ml / 500 ml
Ligt de waterdruk binnen het voorgeschreven bereik (400 ml/min)? (Zie typeplaatje van het apparaat)	Ja	Nee	Installatiedruk:
Verloopt de afvoer over de gehele lengte zonder verstoppingen? (Geen "sifoneffect"!)	Ja	Nee	
Is de afvoerslang vrij? (Micro-organismen door kiemgroei e.d.)	Ja	Nee	
Is gewaarborgd dat binnen een spoeltijd van 10 s schoon meetwater in de meetkamer terechtkomt en gemeten wordt?	Ja	Nee	
Zijn de slangen aan de doseerpomp vrij van luchtballen? (Pomp met de hand bedienen / handmatige analyse uitvoeren).	Ja	Nee	

UITVOEREN VAN EEN HANDMATIGE ANALYSE

Doseert de indicatorpomp bij activering van een analyse?	Ja	Nee	
Wordt de indicator tijdens het doseerproces in de meetkamer correct met het water gemengd? Magneetroerkern controleren!	Ja	Nee	

PROGRAMMEERGEGEVENEN / GEBRUIKSOMSTANDIGHEDEN

Is het Testomat apparaat – met uitzondering van onderhoudswerkzaamheden/noodgevallen – continu aangesloten op de netspanning? (Tijdelijk uitschakelen met de toets "Stand-by" of ingang "Stop!")	Ja	Nee	Zie "Algemene aanwijzingen voor het gebruik van de Testomat® 80808"
---	----	-----	---

Nadere gegevens over storingsmeldingen en mogelijke oorzaken voor storingen vindt u in de **Bedieningshandleiding** onder "Storingmeldingen / Hulp bij storingen".

Andere functietests en onderhoudsaanwijzingen treft u aan in het **Onderhoudshandboek**.

Als u een controle met de checklist heeft uitgevoerd en alle vragen over de functies onder blok 3 met "Ja" heeft beantwoord, kan na alle ervaring ervan worden uitgegaan dat de functies probleemloos werken.

Wij bevelen aan dat u bij elke inspectie of opgetreden storing alle controles van de controlelijst uitvoert.

Algemene instructies voor het gebruik van de Testomat® 808 SiO₂

Basisconcept van de apparaten

Als bewakingsapparaat is de Testomat® 808 SiO₂ voor een constante watercontrole met actuele dagmetingen geconcepieerd. Bij de standaardtoepassingen wordt uitgegaan van meerdere metingen per dag. Als de apparaten met grote analyse-tussenpozen (intervaltijden) worden gebruikt, moet afhankelijk van het installatietype op de betreffende spoeltijden of spoelwatervolumes gelet worden. Als dit niet gebeurt, wordt onder omstandigheden rest- of mengwater uit de leidingen gemeten en worden de limietwaarden overschreden. Bovendien kan de houdbaarheidsdatum van de indicator onder bepaalde omstandigheden overschreden worden. Lange tijdsintervallen zijn vaak niet zinvol. In plaats van de gewenste besparingen ontstaan eventueel vermijdbare problemen. Ook bedraagt de waterbehoefte per analyse maar tussen de 80 en 150 ml.

Uitschakeling van de apparaten / Onderbreking van de metingen

Een onderbreking van de metingen mag alleen plaatsvinden met de daartoe bestemde functies "Stand-by" (op het apparaat) en "Stop" (extern). Een uitschakeling van de apparaten door **scheiding van het net is niet zinvol**, omdat

- bij netuitschakeling de apparaten met een meetkamer die met indicator is gevuld, stil kunnen blijven staan met een sterke vervuiling van de meetkamer/kijkglazen/roerkern als gevolg.

In dit geval kunnen storingen veroorzaakt worden door een inadequate hernieuwde inbedrijfstelling en kunnen onduidelijke storingsmeldingen niet uitgesloten worden.

Als het apparaat desondanks gedurende meerdere dagen uitgeschakeld blijft, dan moet u erop letten dat de meetkamer alleen met water is gevuld en moet de hernieuwde ingebruikname worden behandeld als een eerste ingebruikname. De doseerpomp moet tenminste tot de slang ontlucht is met de hand bediend worden.

Eerste inbedrijfstelling bij nieuwe installaties

Bij nieuwe installaties bevelen wij aan dat de **leidingen** grondig worden **gespoeld** voordat het apparaat wordt aangesloten. Wij bevelen aan om de apparaten in de watertoevoer te voorzien van een fijn filter, zie het leveringsprogramma. Dit filter moet met regelmatige tussenpozen worden gereinigd of vervangen. Omdat zich bij een langere werking concentraties van vaste stofdeeltjes in het filter vastzetten. Als dit niet wordt opgemerkt, kunnen door het verminderde waterdebiet storingen en of foutmeldingen niet worden uitgesloten. Bij hogere concentraties kunnen ook, ondanks het aanwezige filter, deeltjes tot de magneetklep doordringen, waardoor het functioneren daarvan onder omstandigheden kan worden belemmerd.

Bedrijf/Indicator

De perfecte werking van Testomat-apparaten kan alleen maar bij **Toepassing van originele Heyl Testomat®-indicatoren** worden gewaarborgd. Met deze indicatoren kunnen de geringste substantievolumes analytisch exact gemeten worden. Zoals bij alle reactieve chemische substanties wordt de effectiviteit ook door de omgevingsomstandigheden beïnvloedt.

De door ons vastgestelde levensduuropgaven hebben betrekking op toepassing en opslag bij een omgevingstemperatuur van 15 tot 20 graden Celsius en onder uitsluiting van rechtstreeks invallend licht. Hiervan afwijkende of niet door ons geteste invloeden en omgevingsparameters kunnen tot een verschuiving van de levensduurlimiet leiden.

Om een betrouwbaar functioneren te waarborgen moet de indicator na het verstrijken van de levensduur vervangen worden. Let svp op houdbaarheidsdatum op het etiket van de fles.

Watertoevoer

Bij de watertoevoer moet beslist het waterdrukbereik op het typeplaatje in acht genomen worden. Bij een te gering waterdebiet (bijv. ook bij vervuiling van het filter) wordt er te weinig meetwater uitgewisseld en daarmee kan een duidelijke analyse niet worden gewaarborgd.

Hierdoor kan het meetproces meerdere malen moeten worden uitgevoerd en kunnen tenslotte storingsmeldingen ontstaan.

Waterafvoer

Bij de montage moet bij alle apparaten beslist gelet worden op een **afvoer die vrij is van opstoppingen**, zoals dit in de gebruiksaanwijzing onder het punt "Waterafvoer" beschreven staat.

Gebrüder Heyl
Analysentechnik GmbH & Co. KG
Orleansstraße 75b
D 31135 Hildesheim
www.heyhl.de

Serviceanleitung_808_Si_NL_161206.docx



Scan de code en
bezoek ons op onze homepage!



info@lennotech.com Tel. +31-152-610-900
www.lennotech.com Fax. +31-152-616-289