

Checklist Testomat 2000[®] en Testomat[®] ECO

Geachte klanten en technici van de klantenservice,
Deze checklist kan nooit uw deskundigheid en ervaring tijdens het oplossen van storingen vervangen. Ze is bedoeld als hulpmiddel voor het snel en systematisch opsporen van fouten en als foutdocumentatie. Deze lijst pretendeert niet volledig te zijn. Wij staan daarom ook altijd open voor aanvullende aanwijzingen. Algemene aanwijzingen betreffende de werking vindt u op de achterkant van deze checklist.

De producent

Blok 1/Installatie- en apparatuurgegevens

		Testomat 2000 [®]				
		Testomat [®] ECO				

Installatietype

Apparaattype

Apparaatnummer

Indicator type

Softwarestand

Pomppnr.

Blok 2/ Foutmeldingen en foutgeschiedenis

aankruisen wat van toepassing is (X)

Wat geeft de foutgeschiedenis van het apparaat aan? (Toetsen 'i' en 'Enter'=> gebruiksaanwijzing)				(Tekst van de foutgeschiedenis)
Verschijnt er een foutmelding in het display? bijv. 'Mst. Analyse', 'Watertekort', etc. (Zie gebr.handl. 'Foutmeldingen/hulp bij storingen').	ja	nee		(Tekst van de foutmelding)

Blok 3/Zicht- en functioneringscontrole

aankruisen wat van toepassing is (X)

event. waarde/opmerkingen

Komt de voedingsspanning overeen met wat er op het typeplaatje van het apparaat staat?	ja	nee	
Verschijnt er een melding in het display?	ja	nee	
Geeft het apparaat een geloofwaardige meetwaarde aan? (Eventueel handmatige meting _____ waarde)	ja	nee	Meetwaarde:
Zijn de meetkamer en de zichtvensters schoon?	ja	nee	
Zijn de meetkamer en de watertoevoerslang dicht?	ja	nee	
Is de indicator nog houdbaar? (Zie houdbaarheidsdatum op de indicatorflles)	ja	nee	Houdbaarheidsdatum:
Is het juiste indicatortype geprogrammeerd? (TH 2025 => 0,25 bis 2,5 °dH = fabrieksinstellingen)	ja	nee	Type:
Ligt de waterdruk binnen het voorgeschreven bereik (400 ml/min)? (Zie typeschild apparaat)	ja	nee	Installatiedruk:
Is de afvoer over de gehele lengte zonder olopemde hellingen aangelegd? (Geen 'sifoneffect'?)	ja	nee	
Is de afvoerslang vrij? (Micro-organismen door verkieming bijv.)	ja	nee	
Is de spoeltijd/spoelwaterhoeveelheid zo ingesteld dat altijd vers water wordt gemeten?	ja	nee	Spoeltijd:
Zitten er geen luchtballen in de doseerpompslang? (Pomp handmatig bedienen/handm. analyse uitvoeren)	ja	nee	

UITVOEREN VAN EEN (HANDM.) ANALYSE

Stijgt het waterniveau bij het vullen van de meetkamer gelijkmatig tot aan het overlooppunt (5 mm onder de bovenkant van de meetkamer)? Bij nee: waterdruk, waterdebiët/debiëtregelaar controleren)	ja	nee	
Doseert de indicatorpomp bij het starten van een analyse? (led aan de pomp brandt!)	ja	nee	Aantal doseerslagen:
Wordt na het doseren in de meetkamer de indicator correct met het water vermengd? Magneetroerkern controleren! => zie onderhoudshandboek Functie Uitlegning'	ja	nee	

PROGRAMMEERGEGEVENS/BEDRIJFSVOORWAARDEN

Zijn de ingestelde grenswaarden correct? (binnen het meetbereik/overeenkomstig de werkingsgrenzen van de installatie?)	ja	nee	Grenswaarden:
Is de Testomat – afgezien van onderhoudswerkzaamheden/noodgevallen – altijd voorzien van voedingsspanning? (Tijdelijk uitschakelen alleen met de knop 'standby' of ingang 'stop!')	ja	nee	Zie 'Algemene aanwijzingen voor het bediening van de Testomat 2000 [®] en Testomat [®] ECO“

Meer informatie over foutmeldingen en mogelijke storingsoorzaken vindt u in de **gebruiksaanwijzing** onder 'Foutmeldingen/hulp bij storingen'.

Meer functietesten (bijv. overlooperherkenning en versterkingsinstelling => 'speciale functie Uitlegning') en serviceaanwijzingen vindt u in het **Onderhoudshandboek**.

Na het uitvoeren van deze controles kan er volgens ervaring van worden uitgegaan dat de gecontroleerde functies (blok 3) bij een positief antwoord zonder problemen functioneren. Wij raden aan deze controle steeds uit te voeren bij iedere inspectie of bij opgetreden storingen.

Algemene aanwijzingen voor de werking van Testomat 2000® en Testomat® ECO

Basisconcepten van de apparaten

Als monitoringsapparaat is de Testomat 2000® of de Testomat® ECO ontworpen voor een constante watercontrole met dagelijks actuele metingen. In de standaardtoepassingen wordt uitgegaan van meerdere metingen per dag. Als het apparaat wordt gebruikt in combinatie lange intervaltijden, moeten afhankelijk van het installatietype de betreffende spoeltijden en/of spoelvolumes in acht genomen worden. Als dit niet wordt nageleefd wordt onder omstandigheden rest- of mengwater uit de leidingen gemeten en kunnen grenswaardeoverschrijdingen ontstaan. Ook kan de houdbaarheidsgrens van de reagens onder bepaalde omstandigheden worden overschreden. Een rekenvoorbeeld maakt dit duidelijk:

Aangenomen, het apparaat zou maar eenmaal per dag zacht water van ca. 0 graden hardheid testen. Hieruit volgt een jaarlijks verbruik aan reagens van ca. 21,6 ml !! (ca. 360 d x 60µl). De fles bevat 500 ml. Meer dan 95% van de reagens moet worden vervangen en afgevoerd omdat de houdbaarheidsgrens al bereikt is.

Grote intervaltijden hebben meestal weinig zin. In plaats van de gewenste besparingen ontstaan eventueel vermijdbare problemen. Ook bedraagt het waterverbruik per analyse maar ca. 100 ml.

Uitschakeling van de apparaten / onderbreking van de metingen

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

- bij netuitschakeling de apparaten ook met gevulde meetkamer kunnen blijven staan met als gevolg een sterke vervuiling van de meetkamer/zichtvensters/roerkern en de diffusie van water in de indicatorslang
- bij het opnieuw inschakelen kortstondig een alarmmelding gegeven wordt (veroorzaakt door de uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijke "Rustcontactfunctie" van het alarmrelais)
- na het uitschakelen de storingshistorie is gewist

In deze gevallen kunnen storings veroorzaakt worden door de niet reglementaire hernieuwde inbedrijfstelling en kunnen onduidelijke storingsmeldingen niet worden uitgesloten.

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 ingebruikname bij nieuwe installaties

Bij nieuwe installaties bevelen wij aan dat u vóór aansluiting van het apparaat **de leidingen spoelt**. Alle apparaten zijn in de watertoevoer voorzien van een fijnmazig filter, maar dit kan bij hogere concentraties van vaste stofdeeltjes gedeeltelijk verstopt raken. Als dit niet tijdig ontdekt wordt, kunnen door de verminderde watertoevoer functiestorings en storingsmeldingen niet uitgesloten worden. Bij betreffende hogere concentraties kunnen ook ondanks het aanwezige filter deeltjes doordringen tot de magneetventielen waarvan het functioneren onder omstandigheden kan worden belemmerd.

Werking / Reagens

De probleemloze werking van Testomat-apparaten kan alleen bij toepassing van **originele Heyl Testomat®-reagentia** worden gegarandeerd. Met deze reagentia kunnen de kleinste concentraties van substanties analytisch nauwkeurig gemeten worden. Zoals bij alle reactieve chemische substanties wordt de effectiviteit ook door de omgevingsfactoren beïnvloed.

De door ons vermelde houdbaarheidsgegevens hebben betrekking op het gebruik en de opslag bij kamertemperatuur van 15 tot 20 graden Celsius en onder uitsluiting van rechtstreekse lichtinval. Hiervan afwijkende of door ons niet geteste invloeden en omgevingsparameters kunnen tot een verschuiving van de houdbaarheidsgrens leiden.

Om een betrouwbaar functioneren te verzekeren moet de reagens na het verstrijken van de houdbaarheid worden vervangen. Houdt u zich aan de vermelde houdbaarheidsdatum op het etiket van de fles.

Watertoevoer

Het waterdrukgebied dat vermeld staat op het typeplaatje moet beslist worden opgevolgd. Bij een te gering waterdebiet (bijv. ook bij vervuiling van het filter) wordt er te weinig meetwater uitgewisseld en daarmee kan geen duidelijke analyse worden gewaarborgd. Het meetproces wordt meerdere malen herhaald en resulteert uiteindelijk in de storingsmelding "Meetstoringanalyse" (Scherm => "MST-analyse" of "Watertekort").

Waterafvoer

Bij de montage moet bij alle apparaten beslist gezorgd worden voor een **afvoer zonder opstoppingen**, zoals beschreven staat onder het punt "Waterafvoer". Bij een "Sifoneffect" in de afvoerslang kan het vulproces van de meetkamer niet probleemloos verlopen en wordt water uit de ontluichtingsopening van de meetkamer gedrukt. Het overlopende water kan andere schade aan het apparaat veroorzaken. Deze montagefout voert tot de reclamerig "Ondichtheid van het apparaat / de meetkamer". Door het verkeerde watervolume in de meetkamer wordt onder omstandigheden de melding "MST Analyse" op het display afgebeeld.

Kiemvorming in de installatie

Als zich in de voorgeschakelde installatie een grote hoeveelheid kiemen bevinden, kan afhankelijk van de aard en concentratie in uitzonderingsgevallen een krachtige kiemvorming van micro-organismen ontstaan waardoor het gehele afvoerkanaal kan dichtgroeien. Zulke ontwikkelingen moeten door gepaste controle of onderhoud van de installatie uitgesloten worden.

Instellingen van de Testomat 2000®

Let op!

Uw instellingen kunnen na een reparatie mogelijk verdwijnen. Noteer daarom uw instellingen in de tabel voor u het apparaat ter reparatie naar ons serviceteam stuurt. Graag een kopie bijvoegen. Als u de instellingen hebt genoteerd, kan uw servicepersoneel ze na reparatie weer zonder problemen ingeven.

Menü	Einstellung
WIJZE BESTURING	
Tijd-gestuurd	
Volume-gestured	
Dynamisch gestuurd	
Extern startsignaal	
WEERGEG.EENHEID	
Weergave in °dH	
Weergave in °f	
Weergave in ppm CaCO ₃	
Weergave in mmol/l	
INDICATOR TYPE	
500ml-Flees	
100ml-Flees	
TH2005 Waterhardheid	
TH2025 Waterhardheid	
TH2100 Waterhardheid	
TH2250 Waterhardheid	
TC2050 Carbonaathardheid	
TC2100 Carbonaathardheid	
TM2005 Neg. m-waarde	
TP2100 p-Waarde	
GRENSWAARDEN	
GW 1:	
GW 2:	
SPOELTIJDEN/INTERVAL	
Interne spoeltijd	
Externe spoeltijd	
Interval pauze	
MEETPUNTEN	
1 Meetpunt	
2 Meetpunten	
WATERMETER TYPE	
1 Liter/puls	
2,5 Liter/puls	
5 Liter/puls	
10 Liter/puls	
100 Liter/puls	
500 Liter/puls	
1000 Liter/puls	
BLOKKERING	
Uit	
Grenswaarde 1:	
Grenswaarde 2:	
CAPACITEITSBEWAKING	
Min. volume b. s.	
Grenswaarde 1:	
Grenswaarde 2:	
BOB-BEDRIJF	
Functie uitgeschakeld	
Functie ingeschakeld	
BOB Duur	

FUNCTIE GW1	
Duur	
Puls	
Interval	
Twee-punts	
Tijd:	
FUNKTION GW2	
Duur	
Puls	
Interval	
Tijd:	
HYSTERESE GW1	
Analysen (1,2,3)	
HYSTERESE GW2	
Analysen (1,2,3)	
ALARM/MELDING	
Indicator nivo te laag	
Waterdruk te laag	
Fout: Analyse	
Storing: Optiek	
Storing: Dosering	
Storing: Doseerpomp	
Fout: Afvoer	
Fout: Vervuiling	
Storing: 24V voeding	
Fout: Troebelheid	
Capaciteitsbewaking	
Overdrachtsfout	
Meetbereik overschreden	
Onderhoudsinterval ov.	
FUNCTIE IN1	
Cont.Norm.Open	
Cont.nor.dicht	
FUNCTIE STOP	
Cont.Norm.Open	
Cont.nor.dicht	
INTERFACE	
Type 0-20 mA	
Type 4-20 mA	
Type RS232	
FUNCTIE AUX	
Contact voor analyse	
Contact tijdens Analyse	
Contact na Analyse	
Tijd:	
BEDRIJFTID	
ONDERHOUDSINTERVALL	
SERVICEDIENST	

Instellingen van de Testomat® ECO

Let op!

Uw instellingen kunnen na een reparatie mogelijk verdwijnen. Noteer daarom uw instellingen in de tabel voor u het apparaat ter reparatie naar ons serviceteam stuurt. Graag een kopie bijvoegen. Als u de instellingen hebt genoteerd, kan uw servicepersoneel ze na reparatie weer zonder problemen ingeven.

Menü	Einstellung
WIJZE BESTURING	
Tijd-gestuurd	
Volume-gestured	
WEERGEG.EENHEID	
Weergave °dH	
Weergave °f	
Weergave ppm CaCO ₃	
Weergave mmol/l	
INDICATOR TYPE	
Type TH2005	
Type TH2025	
Type TH2100	
Type TH2250	
GRENSWAARDEN	
GW 1:	
GW 2:	
SPOELTIJD	
Spoelen	
WATERMETER	
1 l/puls	
2,5 l/puls	
5 l/puls	
10 l/puls	
100 l/puls	
500 l/puls	
1000 l/puls	
Puls./l	
BOB-BEDRIJF	
Functie uit	
Functie in	

FUNCTIE GW1	
Duur	
Puls	
Interval	
Twee-punts	
Tijd:	
FUNCTIE GW2	
Duur	
Impuls	
Interval	
Tijd:	
HYSTERESE GW1	
HYSTERESE GW2	
FUNCTIE STOP	
Cont.Norm.Open	
Cont.nor.dicht	
INTERFACE	
Type 0-20 mA	
Type 4-20 mA	
TAAL	
Duits	
Engels	
Frans	
Italiaans	
Pools	
Nederlands	
Spaans	



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

T2000_ECO_Checkliste_NL130614.doc