

# ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΝΑΛΥΤΗ HumaCount 30/80<sup>TS</sup> New

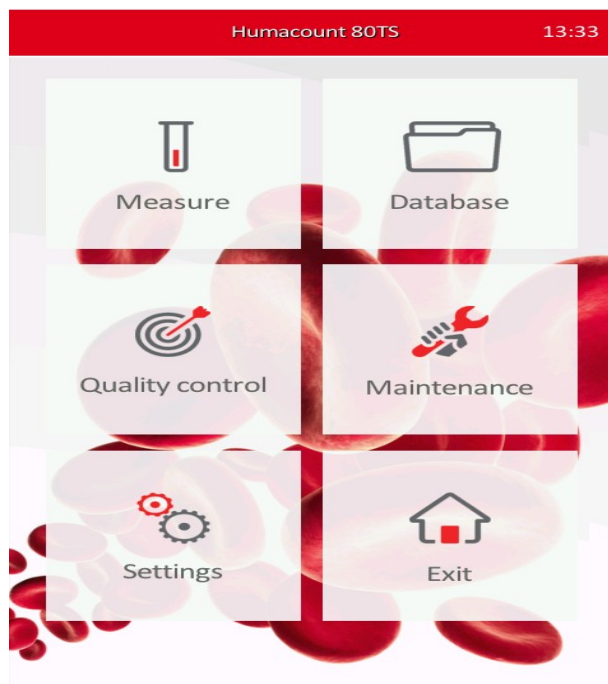


**Φωστιέρης Κ & Σια Ε.Ε.**

**Σκοπέλου 2  
Τηλ: 2106520403/4  
Fax : 210 6520405**

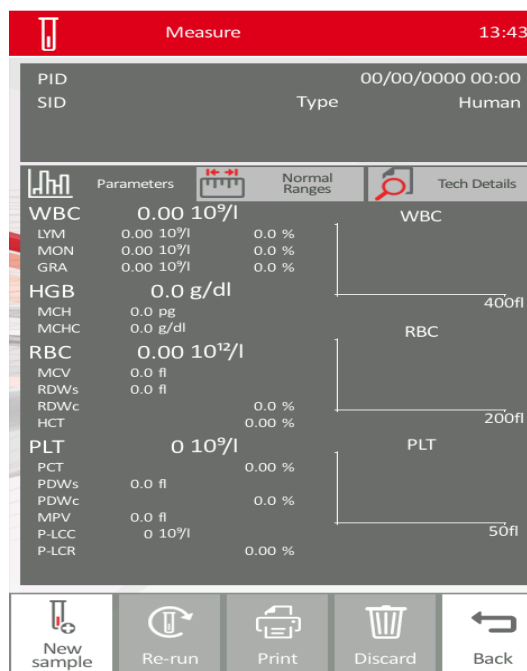
## ΑΝΟΙΓΜΑ ΑΝΑΛΥΤΗ

1. Στο πίσω μέρος του αναλυτή ανοίγουμε το διακόπτη On/Off.
2. Ο αναλυτής ξεκινά και μετά από λίγα δευτερόλεπτα έρχεται στην κεντρική οθόνη.



Εικόνα1

3. Περιμένουμε για 5 λεπτά πριν κάνουμε οποιαδήποτε ενέργεια ώστε ο αναλυτής να φτάσει στη θερμοκρασία λειτουργίας.
4. Πατάμε το πλήκτρο “Measure”, ο αναλυτής ξεκινά αυτόματα κάνοντας ανανέωση των αντιδραστηρίων και στην οθόνη εμφανίζεται μια μπάρα που δείχνει το χρόνο που απομένει για την ολοκλήρωση του.
5. Στο τέλος αυτής της διαδικασίας εμφανίζεται η οθόνη για το τρέξιμο των δειγμάτων.
6. Στην οθόνη αυτή, πατάμε το πλήκτρο “New Sample”, επιλέγουμε το “OK” στο μήνυμα που εμφανίζεται και αναμένουμε τα αποτελέσματα από την μέτρηση του Background.



Εικόνα2

Αν αυτή η μέτρηση είναι αποδεκτή, δηλαδή μέσα στα παρακάτω όρια των παρακάτω παραμέτρων,

#### Blank measurement count limits:

$$\begin{aligned} \text{WBC} &\leq 0.5 \times 10^3/\text{mm}^3 \\ \text{RBC} &\leq 0.05 \times 10^6/\text{mm}^3 \\ \text{Hgb} &\leq 0.1 \text{ g/dl} \\ \text{Plt} &\leq 25.0 \times 10^3/\text{mm}^3 \end{aligned}$$

τότε στον αναλυτή ανάβει πράσινο το λαμπάκι κάτω από την οθόνη και μπορούμε να συνεχίσουμε με το τρέξιμο δειγμάτων, αφού πατήσουμε το "Accept" για να αποδεχτούμε τις τιμές του "Blank".

Για να ξεπεράσουμε το πρόβλημα με το ψηλό background, αν η μέτρηση δεν είναι αποδεκτή, πατάμε το πλήκτρο " Re-Blank" , επιλεγούμε "OK" στο μήνυμα που εμφανίζεται και αναμένουμε τα νέα αποτελέσματα ξανακάνοντας την ίδια διαδικασία.

Αν τα αποτελέσματα της μέτρησης δεν είναι στα αποδεκτά όρια τότε ακολουθούμε την διαδικασία καθαρισμού Cleaning σε περίπτωση Clog WBC/RBC, όπως περιγράφεται στην αντίστοιχη ενότητα, και μετά επαναλαμβάνουμε την μέτρηση για να δούμε αν τα αποτελέσματα είναι αποδεκτά.

Αν και πάλι τα αποτελέσματα δεν είναι αποδεκτά τότε επικοινωνούμε με το τμήμα Service.

## ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΑ ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ

Τα ενδεδειγμένα σωληνάρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον συγκεκριμένο αναλυτή είναι τα σωληνάρια τα οποία θα εφαρμόζουν στους διαθέσιμους αντάπτορες και το ύψος τους δεν θα ξεπερνά το ύψος της πόρτας του περιστρεφόμενου φορέα.



Όριο ύψους του  
περιστρεφόμενου  
φορέα

Εικόνα 3

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Στα σωληνάρια που χρησιμοποιούμε θα πρέπει να αφαιρείται το καπάκι πριν τοποθετηθεί στον φορέα για την μέτρηση.

## ΤΡΕΞΙΜΟ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Αφού έχουμε τελειώσει με την διαδικασία μέτρησης του “BLANK” επιτυχώς, μπορούμε τώρα να συνεχίσουμε με την μέτρηση των δειγμάτων μας ως εξής:

1. Αναδεύουμε καλά το δείγμα μας και το τοποθετούμε στον δειγματολήπτη “ΧΩΡΙΣ” καπάκι. Το δείγμα πρέπει να καλύπτει 8mm από τον πυθμένα του σωληναρίου.
2. Πατάμε το πλήκτρο “New”, στην οθόνη που εμφανίζεται ο αναλυτής μας δίνει την δυνατότητα να καταχωρίσουμε συγκεκριμένο αριθμό δείγματος, τύπο και άλλα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος.

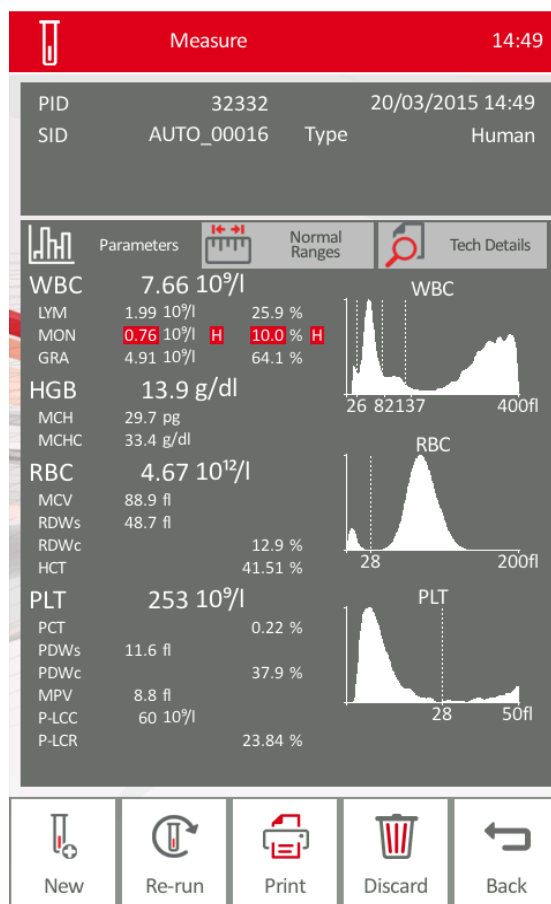
Field	Value
Sample ID	AUTO_00012
Type	Human
Patient ID	
Name	
Birthdate	
Sex	---
Doctor	
Prediluted	No
Sampling depth	---

Εικόνα 4

3. Αφού καταχωρίσουμε τα στοιχεία πατάμε το πλήκτρο “Run”. Ο αναλυτής ξεκινά την μέτρηση και εμφανίζει στο κέντρο της οθόνης μια μπάρα που μας ενημερώνει για τον χρόνο που απομένει για την ολοκλήρωση της μέτρησης.
4. Στο τέλος της μέτρησης ο αναλυτής μας ενημερώνει με έναν ήχο ότι τελείωσε και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.
5. Αν θέλουμε να τυπώσουμε τα αποτελέσματα πατάμε το πλήκτρο “Print” και ο αναλυτής μας τα τυπώνει.
6. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο συνεχίζουμε το τρέξιμο και των υπόλοιπων δειγμάτων.

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μετά το τέλος της μέτρησης του δείγματος ο αναλυτής εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

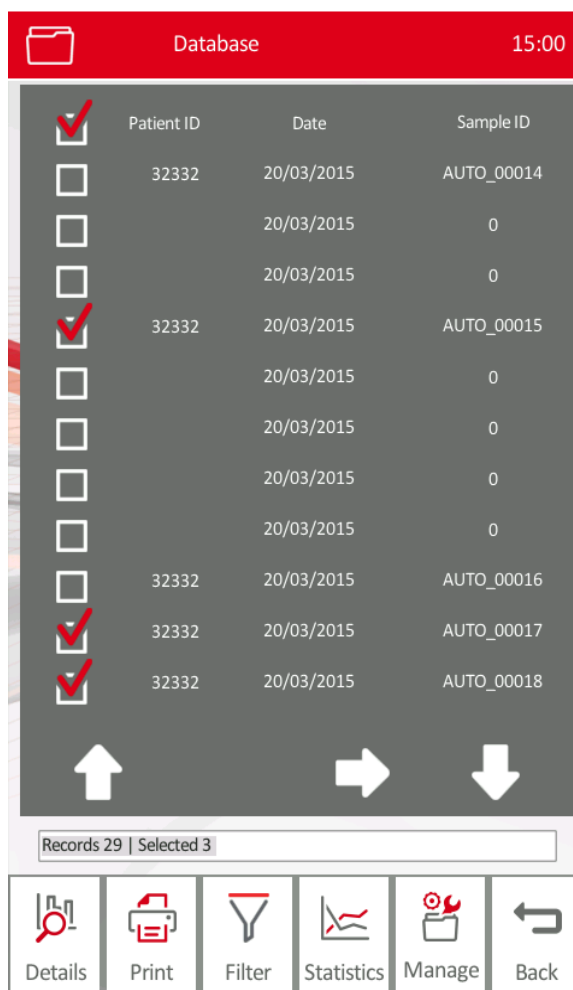


Εικόνα 5

**Σημ.:** Ο αναλυτής αποθηκεύει τα αποτελέσματα των δειγμάτων που τρέχουμε. (1000 αποτελέσματα με ιστογράμματα)

Αν θελήσουμε να ξαναδούμε τα τελευταία αποτελέσματα μεταβαίνουμε στην κεντρική οθόνη με το πλήκτρο "Back".

1. Πατάμε το πλήκτρο "Database".
2. Από εκεί επιλέγουμε με τα βελιάκια πάνω/κάτω το δείγμα που θέλουμε, επιλέγουμε με τικ το γκρι κουτάκι στα αριστερά, πατάμε το "Detail" και βλέπουμε τα αποτελέσματα του στην οθόνη.



<input checked="" type="checkbox"/>	Patient ID	Date	Sample ID
<input type="checkbox"/>	32332	20/03/2015	AUTO_00014
<input type="checkbox"/>		20/03/2015	0
<input type="checkbox"/>		20/03/2015	0
<input checked="" type="checkbox"/>	32332	20/03/2015	AUTO_00015
<input type="checkbox"/>		20/03/2015	0
<input type="checkbox"/>		20/03/2015	0
<input type="checkbox"/>		20/03/2015	0
<input type="checkbox"/>		20/03/2015	0
<input type="checkbox"/>	32332	20/03/2015	AUTO_00016
<input checked="" type="checkbox"/>	32332	20/03/2015	AUTO_00017
<input checked="" type="checkbox"/>	32332	20/03/2015	AUTO_00018

Records 29 | Selected 3

Details Print Filter Statistics Manage Back

Εικόνα 6

3. Αν θέλουμε να τυπώσουμε τα αποτελέσματα από το επιλεγμένο δείγμα πατάμε το πλήκτρο "Print" και ο αναλυτής μας τυπώνει τα αποτελέσματα.
4. Με το "Back" γυρίζουμε στην κεντρική οθόνη για να συνεχίσουμε την ρουτίνα μας.

## ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΑΝΑΛΥΤΗ

Αφού τελειώσουμε με τα δείγματα μας αν θελήσουμε να κλείσουμε τον αναλυτή.

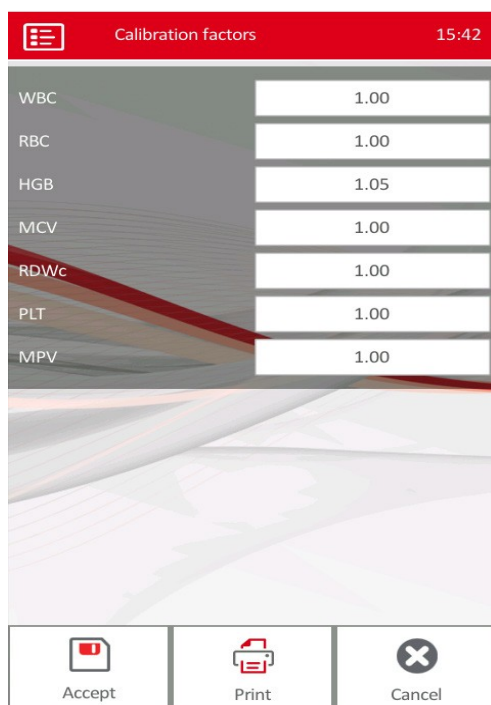
1. Πατάμε το πλήκτρο “Back” και βγαίνουμε στην κεντρική οθόνη.
2. Πατάμε το πλήκτρο “ Exit ”.
3. Πατάμε το πλήκτρο “Shutdown” στην οθόνη που εμφανίζεται και “Οκ” στο μήνυμα.
4. Ο αναλυτής κάνει την διαδικασία κλεισίματος και όταν αυτή τελειώσει, μας ειδοποιεί με έναν παρατεταμένο ήχο.
5. Τότε τον κλείνουμε από το κουμπί στο πίσω μέρος του αναλυτή.



## ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑΛΥΤΗ

Αν θελήσουμε να ρυθμίσουμε κάποια από τις παραμέτρους του αναλυτή ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα.

1. Τρέχουμε το control σαν δείγμα.
2. Συγκρίνουμε τα μετρημένα αποτελέσματα με τα αποτελέσματα που υπάρχουν στο χαρτί του control.
3. Πατάμε από κεντρική οθόνη το πλήκτρο "Maintenance".
4. Πατάμε το πλήκτρο "Calibration".
5. Πατάμε το πλήκτρο "Factors".



Εικόνα 7

6. Υπολογίζουμε τους φάκτορες διόρθωσης από τον τύπο υπολογισμού φάκτορα διόρθωσης.
7. Πληκτρολογούμε τον νέο φάκτορα στη θέση του παλιού για την παράμετρο που επιθυμούμε να ρυθμίσουμε και επιβεβαιώνουμε με "Enter".
8. Τέλος πατάμε "Accept" για να αποθηκεύσουμε την αλλαγή που κάναμε και με το πλήκτρο "Home" γυρίζουμε στην κεντρική οθόνη για να συνεχίσουμε την ρουτίνα μας.

**ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΦΑΚΤΟΡΑ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ**

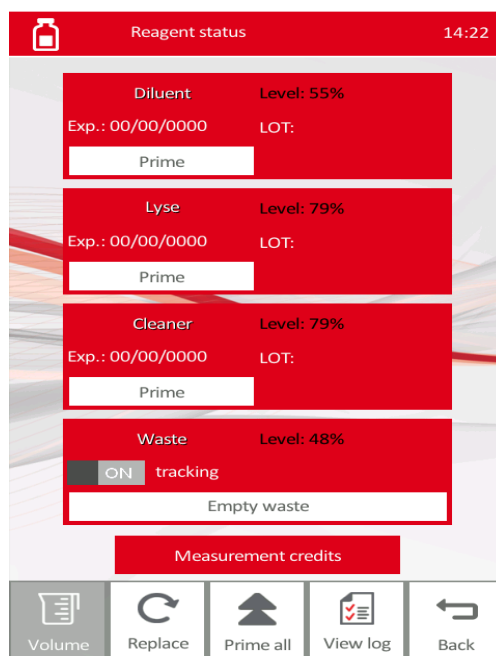
Επιθυμητή Τιμή (τιμή του control)     **X** το παλιό φάκτορα = **Νέος φάκτορας**  
Μετρηθήσα Τιμή (τιμή που μέτρησε ο αναλυτής)

## ΑΛΛΑΓΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ

Όταν χρειαστεί να αλλάξουμε αντιδραστήρια κάνουμε τα παρακάτω βήματα...

Αλλάζω το αντιδραστήριο που τελείωσε και έπειτα:

1. Από κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Maintenance".
2. Πατάμε το πλήκτρο "Reagent status".
3. Πατάμε το πλήκτρο "Replace"
4. Επιλέγουμε το αντίστοιχο αντιδραστήριο που γεμίσαμε προηγουμένως στην γραμμή "Reagent type" ( επιλέγουμε πατώντας στο όνομα του αντιδραστηρίου που σε κάθε πάτημα μας αλλάζει), καταχωρούμε Lot και Ημ. Λήξης του νέου μας αντιδραστηρίου και πατάμε το "Accept".
5. Στη συνέχεια το με το πλήκτρο "Back" γυρίζουμε στην προηγούμενη οθόνη και πατάμε το "Prime" στο αντιδραστήριο που αλλάξαμε ώστε να ανανεώσουμε το ποσοστό του στον αναλυτή.
6. Μόλις τελειώσει η διαδικασία, πατάμε το πλήκτρο "Back" και με το πλήκτρο "Home" γυρίζουμε στην οθόνη για να συνεχίσουμε την ρουτίνα μας αφού ελέγξουμε την καθαρότητα του αναλυτή με ένα "Blank" .



Εικόνα 8

**Σημ.:** Στην παραπάνω οθόνη μπορούμε να αδειάσουμε και τον όγκο του δοχείου αποβλήτων.

## Αλλαγή Αντιδραστήριου HC-Lyse CF

Το αντιδραστήριο HC-Lyse έρχεται σε πακέτο των 2 δοχείων, 1 λίτρου και στην συσκευασία συμπεριλαμβάνεται ένα ειδικό Usb Stick "HW key" (με το νέο πρόγραμμα) το οποίο αντιστοιχεί αποκλειστικά στα 2 αυτά δοχεία.

Η διαδικασία αλλαγής/τοποθέτησης των νέων κάθε φορά δοχείων περιγράφεται παρακάτω.

Για το 1<sup>ο</sup> δοχείο του πακέτου αλλάζω το παλιό αντιδραστήριο που τέλειωσε με το νέο και έπειτα:

1. Από κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Maintenance".
2. Πατάμε το πλήκτρο "Reagent status".
3. Πατάμε το πλήκτρο "Replace".
4. Επιλέγουμε το αντιδραστήριο HC-Lyse CF που γεμίσαμε προηγουμένως στην γραμμή "Reagent type" ( επιλέγουμε πατώντας στο όνομα του αντιδραστήριου που σε κάθε πάτημα μας αλλάζει).
5. Βάζουμε το ειδικό Usb Stick στην ειδική Usb θύρα στο πίσω μέρος του αναλυτή με τις χρυσές γραμμές να κοιτούν αριστερά όπως το τοποθετούμε και πατάμε "Load". Με τον τρόπο αυτό ο αναλυτής φορτώνει τα δεδομένα (Lot, Ημ. Λήξης Credits) για το δοχείο που βάλαμε και έπειτα αποδεχόμαστε με το πλήκτρο "Accept".
6. Στη συνέχεια το με το πλήκτρο "Back" γυρίζουμε στην προηγούμενη οθόνη και πατάμε το "Prime" στο αντιδραστήριο που αλλάξαμε ώστε να ανανεώσουμε το ποσοστό του στον αναλυτή.
7. Μόλις τελειώσει η διαδικασία, πατάμε το πλήκτρο "Back" και με το πλήκτρο "Home" γυρίζουμε στην οθόνη για να συνεχίσουμε την ρουτίνα μας αφού ελέγξουμε την καθαρότητα του αναλυτή με ένα "Blank" .

Για το 2<sup>ο</sup> δοχείο του πακέτου αλλάζω το προηγούμενο αντιδραστήριο που τέλειωσε με το νέο και έπειτα:

8. Από κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Maintenance".
9. Πατάμε το πλήκτρο "Reagent status".
10. Πατάμε το πλήκτρο "Replace".
11. Επιλέγουμε το αντιδραστήριο HC-Lyse CF που γεμίσαμε προηγουμένως στην γραμμή "Reagent type" ( επιλέγουμε πατώντας στο όνομα του αντιδραστηρίου που σε κάθε πάτημα μας αλλάζει.
12. Καταχωρούμε χειροκίνητα Lot και Ημ. Λήξης του νέου μας αντιδραστηρίου και πατάμε το "Accept".
13. Στη συνέχεια το με το πλήκτρο "Back" γυρίζουμε στην προηγούμενη οθόνη και πατάμε το "Prime" στο αντιδραστήριο που αλλάξαμε ώστε να ανανεώσουμε το ποσοστό του στον αναλυτή.

Μόλις τελειώσει η διαδικασία, πατάμε το πλήκτρο "Back" και με το πλήκτρο "Home" γυρίζουμε στην οθόνη για να συνεχίσουμε την ρουτίνα μας αφού ελέγξουμε την καθαρότητα του αναλυτή με ένα "Blank" .

## ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΠΟ ΧΡΗΣΤΗ

### ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ CLOG WBC/RBC (Cleaning)

Όταν στο αποτέλεσμα της εξέτασης απουσιάζουν τα WBC/RBC (C ή Q Error Flags) τότε πιθανότατα υπάρχει πρόβλημα βουλώματος στις οπές WBC/RBC.

Για να το ξεπεράσουμε κάνουμε τη παρακάτω διαδικασία:

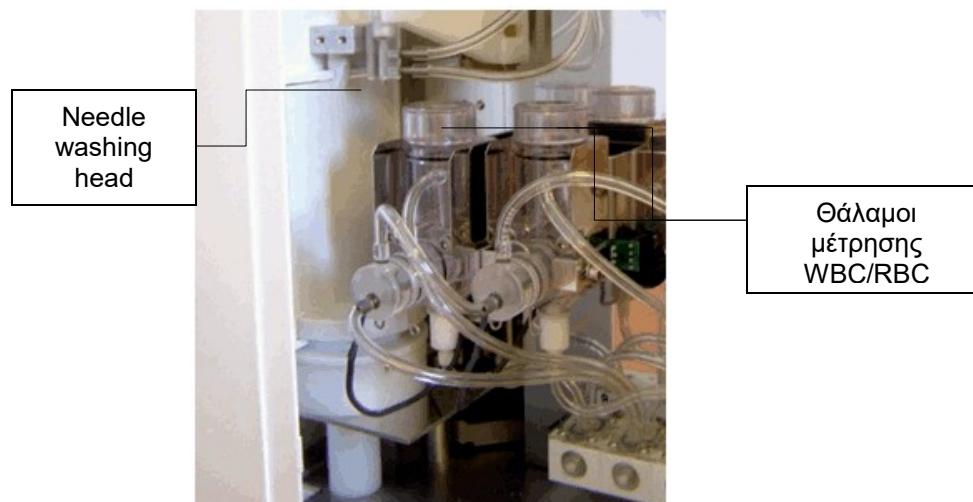
1. Πατάμε το πλήκτρο "Maintenance".
2. Πατάμε το πλήκτρο "Cleaning"
3. Πατάμε το πλήκτρο "Cleaning".
4. Μόλις τελειώσει η διαδικασία, πατάμε το πλήκτρο "Home" και γυρίζουμε στην κεντρική οθόνη.
5. Τέλος στην κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Measure" και έπειτα κάνουμε τον απαραίτητο έλεγχο του "Blank" και αποδεχόμαστε την μέτρηση αν είναι μέσα στα αποδεκτά όρια.

## ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Ο καθαρισμός αυτός πρέπει να γίνεται στο τέλος κάθε εβδομάδας και αφού έχουμε κλείσει τον αναλυτή. Είναι απαραίτητο να καθαρίζουμε κάθε εβδομάδα την κεφαλή καθαρισμού του ρύγχους (Needle washing head) από τυχόν υπολείμματα από βρωμιές και άλατα.

Παρακάτω στην εικόνα διακρίνεται η κεφαλή καθαρισμού, και η διαδικασία με την οποία γίνεται ο καθαρισμός.

1. Με τον αναλυτή κλειστό, ανοίγουμε την δεξιά πόρτα του αναλυτή.
2. Παίρνουμε ένα κομμάτι χαρτί βρεγμένο με λίγο απεσταγμένο νερό και προσεκτικά καθαρίζουμε την κεφαλή όπως δείχνει το βέλος στην εικόνα, ΧΩΡΙΣ να πέσουν βρωμιές μέσα στους θαλάμους μέτρησης, από άλατα και βρωμιές και έπειτα κλείνουμε την πόρτα ξανά.



Εικόνα 9

## ΜΗΝΙΑΙΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗ

Ο καθαρισμός αυτός πρέπει να γίνεται από τον χρήστη κάθε μήνα για να αποφεύγονται τα βουλώματα στις οπές μέτρησης και στα σωληνάκια του αναλυτή.

1. Πατάμε το πλήκτρο "Maintenance".
2. Πατάμε το πλήκτρο "Cleaning".
3. Πατάμε το πλήκτρο "Hard Cleaning" και ο αναλυτής εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα:

**"Place a sampling tube with cleaning solution into the sample rotor and press the OK button".**

4. Τοποθετούμε ένα σωληνάριο RIA, στο οποίο έχουμε βάλει υποχλωριώδες διάλυμα **"hypoclean"**, το οποίο παρέχει η εταιρία μας, στον δειγματολήπτη και πατάμε το πλήκτρο "Ok".

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μόλις τελειώσει η διαδικασία. Καλό θα είναι να κάνουμε και την διαδικασία καθαρισμού της κεφαλής του ρύγχους, όπως περιγράφεται παραπάνω.

5. Μόλις τελειώσουμε όλη τη διαδικασία, πατάμε το πλήκτρο "Home" και γυρίζουμε στην κεντρική οθόνη.
6. Τέλος στην κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Measure" και έπειτα κάνουμε τον απαραίτητο έλεγχο του "Blank" και αποδεχόμαστε την μέτρηση αν είναι μέσα στα αποδεκτά όρια.



## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΝΑΛΥΤΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 5 ΗΜΕΡΕΣ (Preparing for shipment)

Αν θα πρέπει για οποιοδήποτε λόγο να αφήσουμε τον αναλυτή κλειστό για περίοδο άνω των 5 ημερών ή να τον μεταφέρουμε εκτός του εργαστηρίου θα πρέπει να γίνει η παρακάτω διαδικασία:

Σημ.: Για την διαδικασία θα χρειαστούμε το ειδικό σωληνάκι που παρέχεται μαζί με τον αναλυτή και ένα δοχείο με αποσταγμένο νερό (ελάχιστη ποσότητα 100ml) .

1. Από την κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Exit".
2. Πατάμε το πλήκτρο "Preparing for shipment" στην οθόνη που εμφανίζεται και ο αναλυτής εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα"

**"Remove reagent tubing at the reagent inputs (Diluent, Lyse, and Cleaner). Leave waste connected".**

3. Αφαιρούμε τα σωληνάκια των αντιδραστηρίων από τον αναλυτή και πατάμε το πλήκτρο "OK" **ΟΧΙ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ** και ο αναλυτής εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα:

**"Connect min 100ml Distilled water to reagent inputs using cleaning tube kit".**

4. Τοποθετούμε το ειδικό σωληνάκι στο πίσω μέρος του αναλυτή στη θέση των αντιδραστηρίων, το βάζουμε σε ένα δοχείο με απεσταγμένο νερό και πατάμε το πλήκτρο "OK" και ο αναλυτής εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα:

**"Remove cleaning tube kit. Keep reagent input free".**

5. Βγάζουμε το ειδικό σωληνάκι από το πίσω μέρος του αναλυτή και πατάμε το πλήκτρο "OK".
6. Όταν τελειώσει η διαδικασία ο αναλυτής μας ζητά να τον κλείσουμε από το διακόπτη στο πίσω μέρος.

Κατά την επιστροφή μας επανατοποθετούμε τα σωληνάκια των αντιδραστηρίων στον αναλυτή στις αντίστοιχες θέσεις και αφού ανοίξουμε τον αναλυτή.

1. Πατάμε το πλήκτρο "Maintenance".
2. Πατάμε το πλήκτρο "Reagent status".
3. Και πατάμε τα πλήκτρα "Prime" δίπλα από κάθε αντιδραστήριο για να ανανεωθούν τα υγρά στο κύκλωμα του αναλυτή.
4. Περιμένουμε να τελειώσει αυτή η διαδικασία για όλα τα αντιδραστήρια.
5. Μόλις τελειώσει η διαδικασία, πατάμε το πλήκτρο "Back" και με το πλήκτρο "Home" γυρίζουμε στην κεντρική οθόνη.
6. Τέλος στην κεντρική οθόνη πατάμε το πλήκτρο "Measure" και έπειτα κάνουμε τον απαραίτητο έλεγχο του "Blank" και αποδεχόμαστε την μέτρηση αν είναι μέσα στα αποδεκτά όρια..