

# HCTS2000 MK2

Για γρήγορη συλλογή και ταξινόμηση δειγμάτων



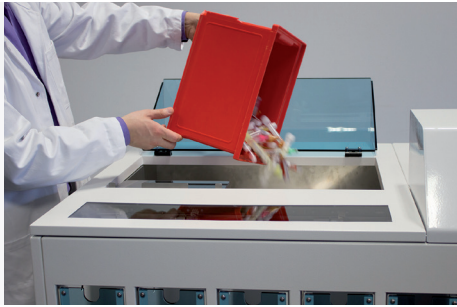
## Η ιδανική λύση για ταξινόμηση Bulk-to-Bulk

- Ταιριάζει από την άποψη του σχεδιασμού σε κάθε παραλαβή δείγματος
- Αυτόματη συλλογή εισερχόμενων δειγμάτων
- Απλή κατασκευή – τεχνολογία που παρέχει εύκολη συντήρηση
- Απλός χειρισμός – Ευέλικτη λογική ταξινόμησης
- Για όλους τους συνήθεις τύπους σωληναρίων

# Βελτιστοποίηση της διαδικασίας στην είσοδο των δειγμάτων

## ΜΚ2 στην προαναλυτική διαδικασία

- Η είσοδος κάθε δείγματος ανιχνεύεται αυτόματα, εξαλείφοντας τη χειροκίνητη σάρωση
- Τα δείγματα ταξινομούνται σε ομάδες και μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία άμεσα
- Γίνεται διαλογή των ελαττωματικών δειγμάτων (χωρίς γραμμωτό κώδικα, μη αναγνώσιμος γραμμωτός κώδικας)
- Η αξιοπιστία της διαδικασίας αυξάνεται και ο χρόνος διεκπεραίωσης (TAT) μειώνεται
- Η ευκολία στον χειρισμό οδηγεί σε υψηλή αποδοχή από το προσωπικό του εργαστηρίου
- Επιλογές για επέκταση του εύρους λειτουργιών ολοκληρώνουν τον σχεδιασμό



### Αρχή της λειτουργίας

Το HCTS2000 MK2 (High Speed Closed Tube Sorter) αποτελεί την ιδανική λύση για καταχώρηση δειγμάτων στην είσοδο ιατρικών εργαστηρίων. Οι διαδικασίες έχουν δομηθεί και βελτιστοποιηθεί. Η συσκευή ταξινομεί όλες τις συνήθεις μορφές τών σωληναρίων (βλ. τεχνικά χαρακτηριστικά) και τα ομαδοποιεί για γρήγορη επεξεργασία. Με τον τρόπο αυτό, η είσοδος κάθε δείγματος ανιχνεύεται αυτόματα.

## Βελτιστοποίηση της διαδικασίας

Η χρήση του HCTS2000 MK2 στην προετοιμασία των δειγμάτων εξασφαλίζει τη σωστή αντιστοίχιση των εισερχόμενων σωληναρίων δειγμάτων στους επιμέρους τομείς ανάλυσης του εργαστηρίου. Τα δείγματα δεν «χάνονται» πλέον σε λάθος διαμερίσματα. Οι περίπλοκες αναζητήσεις δειγμάτων ανήκουν στο παρελθόν.

Τα ελαττωματικά δείγματα, π.χ. χωρίς εντολή ή με μη αναγνώσιμο γραμμωτό κώδικα, δεν φθάνουν στη διαδικασία ανάλυσης. Το HCTS2000 MK2 μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα με κανόνες ταξινόμησης δημιουργημένους από τον χρήστη ή, σε συνδεσιμότητα LIS, να ταξινομεί σύμφωνα με τις εξετάσεις που ζητούνται. Σε κάθε περίπτωση, το ποσοστό σφαλμάτων μειώνεται και βελτιώνεται η ασφάλεια των διαδικασιών.



### Εύκολος χειρισμός

Ο χειρισμός του HCTS2000 MK2 είναι απλός και διαισθητικός. Μετά την πλήρωση των δειγμάτων ακολουθεί η εκκίνηση μέσω της επιφάνειας αφής. Η ταξινόμηση σταματά όταν γεμίσει ένας δίσκος εξόδου. Τα διαμερίσματα μπορούν να αδειάσουν οποιαδήποτε στιγμή.



### Χαρακτηριστικά της τυπικής συσκευής

Σωληνάρια δειγμάτων όλων των κύριων κατασκευαστών και μορφών (βλ. τεχνικά χαρακτηριστικά) ταξινομούνται με ρυθμό έως 2.000 σωληνάρια ανά ώρα. Η συγκέντρωση και ταξινόμηση των σωληναρίων δειγμάτων πραγματοποιείται σύμφωνα με τον γραμμωτό κώδικα.

Στην τυπική έκδοση, τα διαμερίσματα προορισμού κλείνουν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ταξινόμησης με μάνδαλο κλειδώματος. Για την αφαίρεση των σωληναρίων που έχουν συλλεχθεί στο διαμέρισμα προορισμού, τοποθετείται ένα δοχείο κάτω από το άνοιγμα, πριν ωθηθεί το μάνδαλο κλειδώματος προς τα πάνω. Είναι πιο βολικό να αναρτάται ένα εξωτερικό δοχείο προορισμού μπροστά από το διαμέρισμα προορισμού. Έτσι μπορεί να παραμείνει ανοιχτό το μάνδαλο κλειδώματος και το εξωτερικό δοχείο προορισμού δέχεται απευθείας τα ταξινομημένα σωληνάρια.

## Επιλογές / Παρελκόμενα



### Μονάδα επέκτασης

Σε πολλά εργαστήρια, υπάρχει ανάγκη για προκαταρκτική διανομή σε περισσότερους από 7 προορισμούς. Με κάθε μονάδα επέκτασης, ο αριθμός των διαμερισμάτων προορισμού μπορεί να αυξηθεί κατά 5 επιπλέον διαμερίσματα. Για τον σκοπό αυτό, μπορούν να συνδεθούν έως 3 μονάδες στη βασική συσκευή και έτσι ο αριθμός των διαμερισμάτων προορισμού να αυξηθεί σε 12, 17 ή 22.

### Εύκολος χειρισμός

Κατά τη σύνδεση μονάδων επέκτασης διατηρείται πλήρως η ταχύτητα ταξινόμησης του συστήματος. Μπορούν να ληφθούν άμεσα τα νέα διαμερίσματα προορισμού στις ελεύθερα επεξεργάσιμες λογικές ταξινόμησης της βασικής συσκευής. Κατά τη σύνδεση στο LIS, οι πρόσθετες επιλογές ταξινόμησης είναι επίσης άμεσα διαθέσιμες. Τα πρόσθετα διαμερίσματα προορισμού χρησιμοποιούνται με τον ίδιο τρόπο όπως και στη βασική συσκευή και οι μονάδες επέκτασης μπορούν προαιρετικά να είναι επίσης εξοπλισμένες με τα αποσπώμενα κουτιά προορισμού (βλ. παρακάτω).

### Εγκατάσταση στο HCTS2000 MK2

Η μονάδα επέκτασης είναι πλευρικά διατεταγμένη δίπλα στη βασική συσκευή. Η μεταφορά των σωληναρίων από τη βασική συσκευή στη μονάδα επέκτασης είναι πλήρως συγχρονισμένη μέσω ελέγχου της βασικής συσκευής. Για να είναι δυνατή η σύνδεση μίας ή περισσότερων μονάδων επέκτασης σε ένα HCTS2000 MK2, απαιτείται μόνο η εφάπαξ εγκατάσταση του σετ σύνδεσης για τη σύνδεση της μονάδας επέκτασης.



### Αναγνώριση τύπου φιαλιδίου μέσω της μονάδας κάμερας

Με αυτήν την προαιρετική δυνατότητα, το χρώμα του πύματος του σωληναρίου δείγματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετο κριτήριο ταξινόμησης. Το σύστημα μπορεί να διακρίνει μέχρι και 20 μονόχρωμα πύματα. Επιπλέον, ανιχνεύεται το μέγεθος των σωληναρίων δείγματος. Από τον συνδυασμό προκύπτει ο τύπος φιαλιδίου. Ο γραμμωτός κώδικας δίνει επίσης πληροφορίες σχετικά με την προετοιμασία του σωληναρίου, μπορεί να διεξαχθεί έλεγχος αξιοπιστίας μεταξύ του τύπου φιαλιδίου και των πληροφοριών από τον γραμμωτό κώδικα. Σε περίπτωση απόκλισης, το σωληνάριο τίθεται στο διαμέρισμα ελαττωματικών σωληναρίων.



### Αποσπώμενα κουτιά προορισμού

Προαιρετικά, αντί για τα διαμερίσματα προορισμού που κλείνουν με το μάνδαλο κλειδώματος η συσκευή μπορεί να είναι εξοπλισμένη με αποσπώμενα κουτιά προορισμού. Με τον τρόπο αυτό, απλοποιείται η χρήση κατά τη λειτουργία. Στο αποσπώμενο κουτί προορισμού, οι σωλήνες που συγκεντρώνονται είναι καλά ορατοί. Τα κουτιά προορισμού με τα ταξινομημένα σωληνάκια μπορούν να αφαιρεθούν οποιαδήποτε στιγμή. Αισθητήρες διασφαλίζουν ότι το μηχανήμα σταματά όταν αφαιρεθεί ή γεμίσει πλήρως ένα κουτί προορισμού. Εάν επανατοποθετηθεί το άδειο κουτί προορισμού, η συσκευή συνεχίζει τη λειτουργία της, χωρίς να απαιτείται καμία ενέργεια από τον χρήστη.



## Επιλογές / Παρελκόμενα

### Φωτεινές ενδείξεις

Η φωτεινή ένδειξη ανάβει όταν ένα διαμέρισμα εξόδου γεμίσει ή παρουσιαστεί μια βλάβη στη συσκευή. Είναι ορατό από απόσταση ότι απαιτείται κάποια ενέργεια στη συσκευή. Η απώλεια χρόνου ελαχιστοποιείται. Λεπτομερή μηνύματα εμφανίζονται στην οθόνη.



### Σαρωτής γραμμωτού κώδικα

Η συσκευή είναι τυπικά εξοπλισμένη με έναν σαρωτή 1-D. Για ιδιαίτερα υψηλές απαιτήσεις στην ποσότητα των δεδομένων που μεταδίδονται μέσω γραμμωτού κώδικα, μπορεί προαιρετικά να εγκατασταθεί ένας σαρωτής γραμμωτού κώδικα 1-D High Density ή ένας σαρωτής 2-D.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

### HCTS2000 MK2

#### Ταξινόμηση

Ταχύτητα	έως 2.000 σωληνάρια ανά ώρα
Κριτήρια ταξινόμησης	Μονοδιάστατος γραμμωτός κώδικας μέχρι 30 ψηφία: Ερωτήματα με το LIS, έως 25 Προφίλ απαιτήσεων 2-διάστατος γραμμωτός κώδικας (προαιρετικό) Χρώμα πώματος (προαιρετικό) 10 λογικές ταξινόμησης, ελεύθερη επεξεργασία και αποθήκευση

#### Χειρισμός δειγμάτων

Προδιαγραφές σωληναρίων	όλα τα συνήθη σωληνάρια 75 mm – 120 mm μήκος (με πώμα) 11 mm – 19 mm διάμετρος (με πώμα)
Είσοδος σωληναρίων	Δοχείο σε σχήμα χωνιού μεγάλης χωρητικότητας περίπου 600 σωληνάρια (ανάλογα με το μέγεθος των σωληναρίων)
Έξοδος σωληναρίων	7 διαμερίσματα προορισμού, à περ. 200 σωληνάρια

#### Γενικά

Λειτουργία αφής	Ενσωματωμένος επεξεργαστής με οθόνη Λογισμικό PC για επεξεργασία των λογικών ταξινόμησης
Σύνδεση ηλεκτρικού δικτύου	110–230 V, 50–60 Hz
Διασυνδέσεις	Σύνδεση LIS, αμιγές πρωτόκολλο ASCII Τυπική διασύνδεση RS 232C με ταχύτητα μετάδοσης 9600 Baud Διασύνδεση Ethernet, RJ45 (προαιρετικό)
Διαστάσεις	1.520 mm x 1.210 mm x 830 mm (Π x Υ x Β)
Βάρος	160 kg

### HCTS2000 Μονάδα επέκτασης

Ταχύτητα	1.500–2.000 σωληνάρια ανά ώρα, ανάλογα με τη βασική συσκευή
Προδιαγραφές σωληναρίων	όλα τα συνήθη σωληνάρια 75 mm – 120 mm μήκος (με πώμα) 11 mm – 19 mm διάμετρος (με πώμα)
Διαμερίσματα προορισμού	5 διαμερίσματα προορισμού, à περίπου 200 σωληνάρια
Διαδοχική σύνδεση	Μέγιστο 3 μονάδες ανά βασική συσκευή
Έλεγχος	μέσω της βασικής συσκευής HCTS2000
Συνδέσεις ηλεκτρικού δικτύου	Τροφοδοσία ρεύματος 110–230V, 50–60 Hz
Διαστάσεις	865 mm x 1.060 mm x 820 mm (Π x Υ x wB)
Βάρος	35 kg



Περισσότερες πληροφορίες και βίντεο



<https://www.sarstedt.com/en/products/laboratory-automation/clinical-laboratory/bulk-loader/>  
Σάρωση QR-Code ή κάτω από

SARSTEDT M.E.P.E.  
Christou Beka & Agiou Dimitriou  
190 04 Spata  
Tel: +30 210 6038274  
Fax: +30 210 6038276  
info.gr@sarstedt.com  
www.sarstedt.com