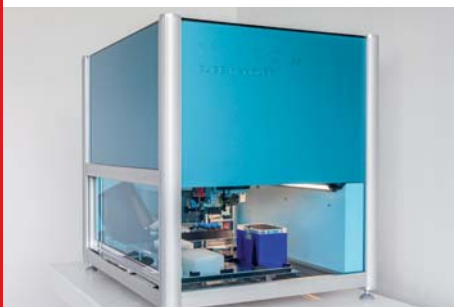


IVARO Tube Handler XS

Innovatív automatizálási módszer a csavarmenetes csövek feldolgozásához



SARSTEDT

IVARO Tube Handler XS

Az IVARO Tube Handler XS egy mintakezelő-rendszer a csavarmenetes mikrocsővek vagy a kriocsővek feldolgozásához. Az egyedülálló koncepciónak és variabilitásnak köszönhetően számos olyan munkafolyamat váltható ki egyszerűen és automatizálhatóan, melyeket eddig csak manuálisan lehetett elvégezni.

Az IVARO Tube Handler XS az ideális munkaeszköz abban az esetben, ha a laboratóriumban számos mintacsövet kell feliratozni, beszkennelni, kiválogatni, lemérni és pipettázni. A manuális munkafázisok kiiktatásával a laborszemélyzet tehermentesítése mellett az analízis nagyobb mértékű megbízhatósága is szavatolható. Ezenkívül a minták vonalkóddal történő egyértelmű jelölése, és az összes munkafázis jegyzőkönyvezése növeli a minták feldolgozásának transzparenciáját és utánkövethetőségét.

A két párhuzamosan dolgozó fogókar szabadalmaztatott koncepciója és a számos modul opció a kompakt és funkcionális dizájnnal együttesen teszi lehetővé, akár összetett felhasználás esetén is, a gyors, reprodukálható és mindenekelőtt biztonságos feldolgozást a mintáknak. Az adatbankon alapuló, nagy teljesítményű vezérlőszoftver számos standard funkcióval segíti a felhasználót. A számtalan felhasználóspecifikus beállítás révén lehetővé válik a meglévő laborfolyamatokba való lehető legjobb beillesztés.

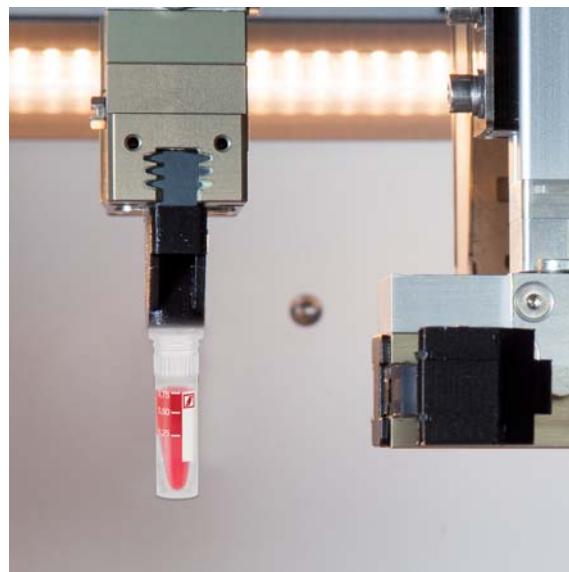


Egyéni igényeknek megfelelő készülékbeállítások

Az IVARO Tube Handler XS készülék egy rugalmas felépítésű munkafelülettel rendelkezik és a kész modul- és tálcahordozóknak köszönhetően egyéni és vevőspecifikus módon illeszthető a különböző alkalmazásokhoz és tálca-formátumokhoz. Számos modul áll rendelkezésre annak érdekében, hogy a készüléket a megfelelő igényeknek megfelelően szerelhesük fel. Ennek következtében ez a készülékcsalád rengeteg alkalmazási területen optimálisan használható:

Minták előkészítése tudományos laboratóriumban

Az integrált címkéző egyértelmű vonalkóddal látja el a csavarmentes mikrocsoveket. A minták adagolása külsőleg, a pipettázómodullal, átpipettázással történik. Az adagolómodul egy vagy több oldószer hozzáadását is lehetővé teszi.



Mintakezelés biobankok és compound-könyvtárak részére

A mintacsövek az integrált vonalkód-leolvasónak vagy Bottom-Barcode-Reader-modulnak köszönhetően megtalálhatók és rendszerezhetők. Az új csöveket a címkézővel fel lehet feliratozni. A kiegészítő 4- vagy 5-pozíciós mérlegmodul rögzíti a bekerülési súlyt és ellenőrzi a tárolás közben bekövetkező súlyváltozásokat. Működik a mintákat a pipettázómodullal alikvotálni és áttölteni.



Az alkalmazásaihoz illő modulok és oldószerek

- Mintazanosítás és válogatás a tálcák, állványok újrabesorolásával
- Csövek és üveg palackok (vial) címkézése
- Áttöltés (Vial-to-Vial, Vial-to-MTP)
- Minta-előkészítés
- Minták alikvotálása (Vial-to-Vial, Vial-to-MTP)
- Minták bekerülési súlyának mérése és ellenőrzése
- Egyes minták és teljes tálcák, állványok esetén Capping & Decapping (kupakzárás és a kupakok eltávolítása) további feldolgozáshoz, pl. egy pipettázó robottal.



Rendelkezésre álló modulok

- Címkenyomtató közvetett hőnyomatással, 600 dpi és applikátor
- Kupak-elkülönítő
- Pipettázómodul (1000 µl-es, LLD)
- Mérőmodul (4-pozíciós ; 0,1 mg, 220 g)
- Adagoló (különböző rendszerek, kombinálhatók is)
 - Injekciós modulok
 - Perisztaltikus pumpa
 - Fogaskerék szivattyú
 - Positive Pressure Systems (Pozitív nyomás rendszerek)
- Bottom-Barcode-Scanner-Modul az aljukon 2D-kóddal ellátott csövek beolvasásához.



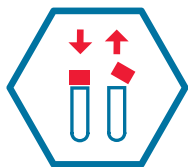
Egyéni megoldások

Ha az általunk kínált számos standard-megoldások egyike sem megfelelő, örülünk az új kihívásnak. A mérnökeink készen állnak arra, hogy Önnel együttműködve új utakat találjanak és adott esetben szoftvermódosításokat és modulokat fejlesszenek ki és alakítsanak át. Kívánságaival bizalommal forduljon hozzánk!



Mintaazonosítás, áttöltés és válogatás

Az IVARO Tube Handler XS rendelkezik egy fogókarral, ami tetszőleges tálca,- állványelrendezés mellett is képes a csövek kihúzására. valamint egy, a fogókarra rögzített vonalkód-leolvasóval (1D, 2D). Az azonosítás, azaz a cső vonalkódjának beolvasása, már a célhelyzetbe helyező mozdulat során, a fogókar rotációja révén megtörténik. Az azonosítást követően új tálca, állvány elrendezéseket lehet összeállítani vagy magát a feldolgozást is meg lehet kezdeni.



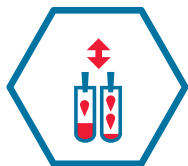
Capping & Decapping (kupak rácsavarás és a kupakok eltávolítása)

Az IVARO Tube Handler XS egyedi kétkarú konstrukciója lehetővé teszi már a szállítás alatt a kupaknak a csövekről való lecsavarását (Decapping). A menetes kupak levételét követően a palackot egy szenzorral ellenőrzik, hogy biztos nincs-e Septum vagy kupak a csövön. Végezetül pedig az IVARO Tube Handler XS képes a kupakot is visszacsavarni (Capping). Továbbá lehetőség van a kupakok eldobására, vagy köztes tárolására is.



Folyadékok hozzáadása – Adagolás

Az IVARO Tube Handler XS opcionálisan egy vagy több adagolócsatornával is rendelkezik folyadékok hozzáadásához. Ez, az alkalmazás függvényében egy cső-, dugattyús vagy fogaskerék szivattyúval, ill. a „Positive Air Pressure” elvét követve történik. Ennél fogva a jellegzetes hígítási és oldási lépések a 0,1 µl-től a több ml-ig terjedő tartományban, ahogy az pl. az analitikában a HPLC-mérésekhez szükséges, gyorsan és biztonságosan végezhetők el.



Pipettázás

A csőből csőbe (Vial-to-Vial), csőből mikro titerlemezbe (Vial-to-MTP) vagy mikro titerlemezzől csőbe (MTP-to-Vial) történő folyadékátvitelhez opcionálisan egy pipettázómodul is rendelkezésre áll. Ez, köszönhetően az egyszer használatos, különböző méretekből rendelkezésre álló, szűrőbetétes vagy anélküli hegyeknek és a kiemelkedő pipettázási technológiának (a Liquid Level Detekcion (cLLD és pLLD) és a Qualitative Pipetting Monitoring (QPM) révén), kiváló pipettázási eredményeket tesz lehetővé mind az alikvótálás, mind a hígítási sorok vagy egyéb mintaáttöltési és mintaelőkészítési folyamatok során.



Mérés

A bekerülési súly számos analitikai alkalmazásban, ill. a Compound-könyvtáraknál is szükséges. Az IVARO Tube Handler XS itt is segít és egy teljes mértékben automatizált folyamatban elvégzi az üres csövek és a bekerülési súly mérését. Ehhez, az alkalmazástól függően, a készüléket opcionálisan egy 4- vagy 5- pozíciós mérleggel, ill. mérőhellyel látjuk el (0,01 mg-ig).



Címkézés

A minták későbbi azonosításához a csövek vonalkóddal történő jelölése, ill. címkézése a címkenyomtató révén történik. A címkeinformációkat közvetlenül a jelölés előtt is meg lehet adni, így a címke pl. egy időbélyegzőt vagy a minta előzetesen megállapított súlyadatait is tartalmazhatja. A címkén elhelyezhető szöveg, 1- vagy 2D kód és logó, ezenkívül egy egyedi címke a vevő által is könnyen előállítható. Különböző címkeméretetek és alapanyagok állnak rendelkezésre, akárcsak az oldószerbiztos és -196 °C-on is használható címkék.



Címkenyomtató

Laborfelszerelések (csövek és palackok) oldószer-ellenálló címkézése, krio-címkék -196 °C-ig. A következőket képes nyomtatni:

logók és szövegek, vonalkód (1D/2D), mérési eredmények, időbélyegző stb. Új palackoknak a laboratóriumban való beállításakor.



Lid-Separator (fedél elválasztó)

A csavarmentes kupakok biztosítása a továbbfeldolgozáshoz a minták előkészítésénél, valamint az alikvotálásnál.

• Opcionális elszívónyílás

• Kettős fogókar beépített vonalkód-leolvasóval és telítettségiszint-érzékelővel.

• Teljesen zárt, asztali készülék.

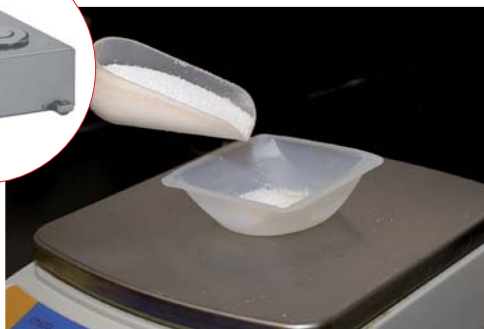
• Kapszulázott, tokozott elektronika és integrált számítógépes vezérlés

- Rugalmas felépítésű munkafelület különböző feltétekkel



Pipettázómodul

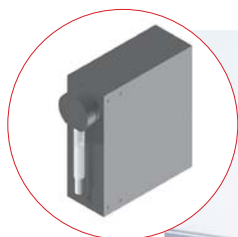
Folyadéktranszfer akár 1.000 µl-ig mintaelőkészítéshez vagy alikvotáláshoz.



Mérőhely

Beérkező minták súlyának és végtömegek meghatározásához, 4- vagy 5-pozíciójú mérlegek, huzatvédővel vagy anélkül. A következőkre alkalmas:

beérkező tömeg, súly meghatározása, terméktöltés, dokumentáció és QC.



Adagoló

Folyadékok hozzáadása. A felhasználás függvényében, különböző rendszerek (csőpumpa, perfusor vagy fogaskerék szivattyú, túlnyomásos rendszerek). Anyagkeverékek feloldásához és terméktöltéshez.

- Tolóajtó biztonsági kikapcsolóval feltöltéskor



A.WARE lab automation control – Az újszerű vezérlési koncepciónak köszönhetően a készülék úgy dolgozik, ahogy Ön szeretné.

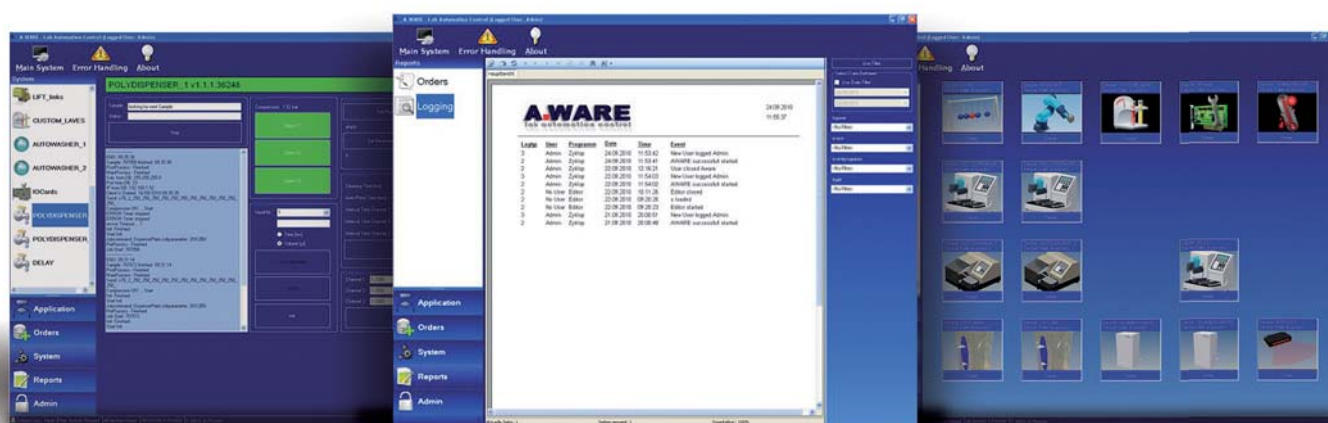
A modern, adatbank alapú A.WARE lab automation control vezérlőszoftver nem csak az IVARO Tube Handler XS készüléket vezéri, hanem az érintőképernyőnek és az átlátható felépítésének köszönhetően egy könnyen kezelhető, optimális vezérlőfelületet is biztosít a felhasználó számára.

Az A.WARE lab automation control támogatja a különböző fájlformátumokat (XML, CSV), ezáltal súrlódásmentes az adatok importálása és exportálása, valamint gond nélkül integrálható a már meglévő infrastruktúrába. Számos lehetőség áll rendelkezésre az egyéni elvárások kielégítésére, úgymint, az alkalmazási célnak megfelelő jelentések, a válogatott

eszközkezelők és a személyre szabott felületek pedig egy gyorsan áttekinthető és jól használható automatizálási megoldást biztosítanak.

A „continuous workflow” elve biztosítja a készülék maximális rendelkezésre állását és kihasználtságát. Emellett az A.WARE lab automation control lehetővé teszi különböző minták eltérő munkafolyamatainak egyidejű feldolgozását. Ezenkívül a rendszer lehetővé teszi a még feldolgozás alatt álló tálcák mellett, más tálcák ki- és behelyezését. A biztonsági berendezések megakadályozzák a „balesetek” bekövetkezését a rendszerben, míg az önszerveződési hatás biztosítja az IVARO Tube Handler XS maximális teljesítményét. Az A.WARE lab automation control lehetővé teszi, további készülékek, akár több IVARO Tube Handler XS készülék vezérlését is és ezáltal egyazon mintatételnek a feldolgozását.

A biztonságos felhasználómenedzsmentnek, a széleskörű naplózásnak és az adatbank alapú adattárolásnak köszönhetően az A.WARE lab automation control megfelel az FDA CFR 21 - 11-es rész előírásainak.



A feladatok a szofver működtetése nélkül, a címtárszolgáltatáson át vagy a megfelelő változók, érzékelők és kapcsolók segítségével is generálhatók. A folyamatokat sajátmagunk is létrehozhatjuk vagy módosíthatjuk a könnyen átlátható grafikus szerkesztő segítségével. A hibakezelésnek számos módja van, akár a szerkesztő folyamatvezérlésében, akár a vezérlésen át. Ezáltal egyes lépéseket meg lehet ismételni, át lehet ugrani vagy akár törölni is lehet feladatokat.

Az A.WARE lab automation control ennél foga ugyanolyan innovatív és kiemelkedő teljesítményű, mint az IVARO Tube Handler XS és optimális alapot kínál minden alkalmazás biztonságos kezeléséhez.

Több mint egy termék – egy megoldás

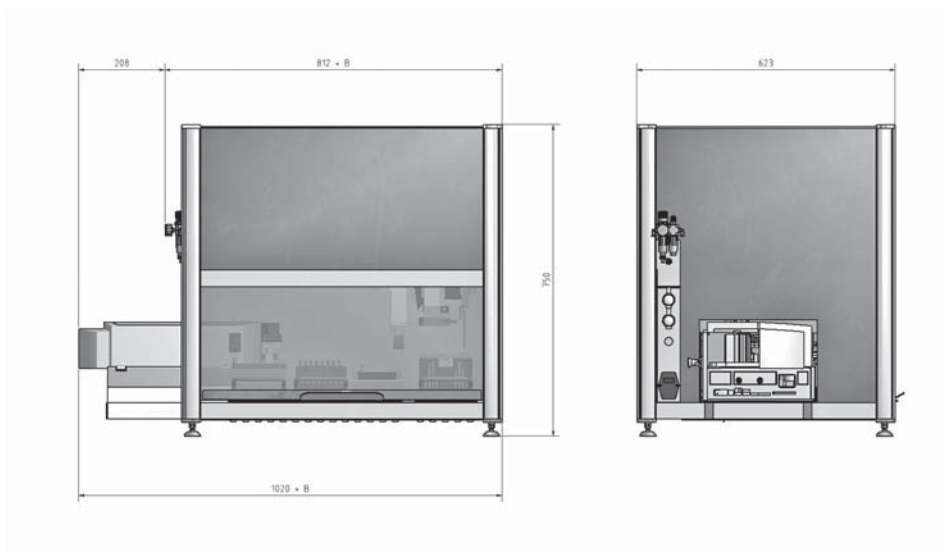
Egy IVARO Tube Handler XS készülék beszerzésével nemcsak egy készüléket kap, hanem magát a megoldást. Partnerei vagyunk az automatizálási folyamatok megoldásának megtalálásában és az alkalmazások kidolgozásában is. Hasznos útmutatókkal segítjük a Telepítési és üzemeltetési minősítést (IQ/OQ), a betanítást és a készülék rutin karbantartását. Ezáltal a készülék törvényileg szabályozott környezetben, mint a GLP vagy GMP, is alkalmazható.

Ezenkívül egy szerviz- és karbantartási szerződéssel biztosíthatja magát a váratlan üzemeltetési költségek ellen és minimalizálhatja az utánrendelések mennyiségét. Ezzel egyidejűleg a rendszer hibás működés miatti állásideje is minimalizálódik. A karbantartási szerződés magában foglalja az amúgy térítési díjas szoftverfrissítéseket is, akárcsak a térítésmentes támogatást minden, a használattal kapcsolatos kérdésekben.



Méreték

| | |
|---------------------------------|--------|
| Magasság | 750 mm |
| Mélység | 623 mm |
| IVARO 20* alapeszköz szélessége | 812 mm |
| +B IVARO 25 esetén | 150 mm |
| +B IVARO 30 esetén | 300 mm |
| +B IVARO 35 esetén | 450 mm |
| +B IVARO 40 esetén | 600 mm |
| Címkenyomtató (opcionális)** | 208 mm |



Készülék felszereltsége

| | |
|--|---|
| Függőleges fogókar, végtelenül rotáló | 1 |
| Vízszintes fogókar, végtelenül rotáló | 1 |
| Vonalkód-leolvasó, csövekhez – 2D, 3D | 1 |
| Töltöttségellenőrző, ultrahangos | 1 |
| Mélységérzékelő, a tálca,- állványtelítettség észleléséhez | 1 |
| PC-rendszer (integrált) | 1 |

Teljesítmény***

| | |
|--|--------------------------------------|
| Vonalkód leolvasása, csavarmentes kupak levétele, Adagolás, lezárás és visszahelyezés | kb. 25 mp/minta kb. 140 minta/óra |
| Vonalkód leolvasása, mérés, címkézés, | kb. 20 mp/minta kb. 180 minta/óra |

* A szám azt jelzi, hány raszterpont áll rendelkezésre a munkafelületen. Például egy MTP-tálca 5 raszterpontot foglal el. A jobboldali 5 raszterpontot a függőleges fogókar nem éri el és azok a pipettázómodul számára vannak fenntartva. A baloldali 5 raszterpontot a pipettázómodul nem éri el.

** A címkenyomtató 5 raszterpontot foglal el balról

*** Az értékek csövenként és az elvárt pontosság függvényében módosulhatnak.

1. Alaprendszer

A következőkből áll: önördő ház, duplex-Lifter-Unit (DLU, Duplex emelőegység) és FlexDeck raszterpontokkal. A szám azt jelzi, hány raszterpont áll rendelkezésre a fedélzeten.* Például egy MTP-tálca 5 raszterpontot foglal el.

| | |
|---|--------|
| IVARO-XS 20 – 20 raszterpontok tálcákhoz és modulokhoz (Standard) | IVXS20 |
| IVARO-XS 25 – 25 raszterpontok tálcákhoz és modulokhoz | IVXS25 |
| IVARO-XS 30 – 30 raszterpontok tálcákhoz és modulokhoz | IVXS30 |
| IVARO-XS 35 – 35 raszterpontok tálcákhoz és modulokhoz | IVXS35 |
| IVARO-XS 40 – 40 raszterpontok tálcákhoz és modulokhoz | IVXS40 |
| IVARO-XS 45 – 45 raszterpontok tálcákhoz és modulokhoz | IVXS45 |

2. DLU beépítési lehetőségek

| | |
|-----------------------------|-----|
| Pipettázómodul | -PM |
| Szorító 11 mm-es kupakokhoz | -CR |

3. Modulok (szerkezet felépítés)

| | |
|--|-----|
| Címkenyomtató (5 raszterpontot foglal el balról) | -LM |
| Bottom-Barcode-Scanner | -BB |
| Mérőcella – 4-pozíció (3 raszterpontot foglal el) | -WZ |
| Lid-Separator Crimp-Kappen 11mm (5 raszterpontot foglal el balról) | -LS |
| Rázó SBS-formátumhoz | -SH |
| Rázó egyedi csövekhez | -MI |
| Adagoló | -DI |

4. FlexDeck-tartó és tálca,- állványtartó

| | |
|---|------|
| FlexDeck-tartó tálcátartóval 4 raszterpont szélességben | FDS4 |
| FlexDeck-tartó tálcátartóval 5 raszterpont szélességben | FDS5 |
| FlexDeck-tartó 50-es HPLC- és GC-tálcákhoz 4 raszterponttal | FD50 |
| Tálcátartó 2x81-es (9x9) tálcákhoz – FDS5 FlexDeck-tartót igényel | RT81 |
| Tálcátartó 3x SBS-hez (vízszintes) – FDS5 FlexDeck-tartót igényel | RT3S |
| Tálcátartó 2x SBS-hez (függőleges) – FDS4 FlexDeck-tartót igényel | RT2S |

Ez csak egy kivonat a rendelkezésre álló tartókból és tálcátartókból. A választék folyamatosan bővül. Kérje a laborszekőzéhez való tartókat.

5. Szoftver és támogatás

| | |
|---|-----|
| A.Ware – lab automation control vezérlőszoftver | AW |
| IQ/OQ – a választott rendszerhez illeszkedő IQ és OQ-kísérőiratok | IOQ |
| Alkalmazással kapcsolatos támogatás | |
| Karbantartási és szervizszerződések | |

* Kérjük, vegye figyelembe: A jobb oldali 5 raszterpontot a függőleges fogókar nem éri el és azok a pipettázómodulnak vannak fenntartva. A bal oldali 5 raszterpontot a pipettázómodul nem éri el.

