



# omnia

## LH

SISTEMA  
ROBOTIZZATO  
DI LIQUID HANDLING

*AUTOMATED  
LIQUID HANDLING  
WORKSTATION*

**MASMEC**

**BIOMED**

## COS'È OMNIA LH

OMNIA LH è una piattaforma di liquid handling per laboratori biomedicali caratterizzata da una grande flessibilità, che rende il suo impiego adatto a numerosi protocolli nell'ambito della biologia molecolare e delle scienze omiche. Come un laboratorio completamente automatizzato, la workstation esegue operazioni di dispensazione, quali diluizione e preparazione di campioni, riducendo al minimo l'intervento dell'operatore. Permette quindi un risparmio di tempo e un maggiore grado di accuratezza e sicurezza. Il software user-friendly controlla l'intero flusso di lavoro. L'hardware, di concezione modulare, può essere facilmente personalizzato e integrato con dispositivi aggiuntivi, adattandosi all'evoluzione delle necessità del laboratorio.

## WHAT IS OMNIA LH?

OMNIA LH is a liquid handling workstation for biomedical laboratories that stands out for its high flexibility, which makes it suitable for a large variety of applications in molecular biology and omics sciences.

The workstation operates as a fully automated lab to perform dispensing, such as dilution and sample preparation, with minimal or no operator intervention.

Hence, it ensures greater safety and accuracy, and significant time-saving.

The user-friendly software manages the entire process. The modular hardware enables easy reconfiguration and integration of additional devices. In this way it adapts very readily to changing needs of labs.



## VANTAGGI

- ▶ estrema flessibilità d'uso
- ▶ configurazione personalizzata
- ▶ integrabilità di diversi dispositivi
- ▶ high-throughput

## BENEFITS

- ▶ maximum flexibility
- ▶ custom configuration
- ▶ integration of additional devices
- ▶ high-throughput

## ESEMPI DI CONFIGURAZIONE

OMNIA LH può essere configurata per automatizzare una vastissima gamma di protocolli.

### ► Configurazione con sistema multicanale (canali dipendenti o indipendenti)

Consente l'esecuzione di protocolli complessi per molti campioni in poco tempo, grazie al sistema che può essere dotato fino a 8 canali per puntali monouso o agli lavabili.

### ► Configurazione con sistema singolo canale e gripper di trasferimento

La presenza del gripper permette lo spostamento automatico di piastre e altri consumabili con sicurezza e affidabilità.

### ► Configurazione setup PCR

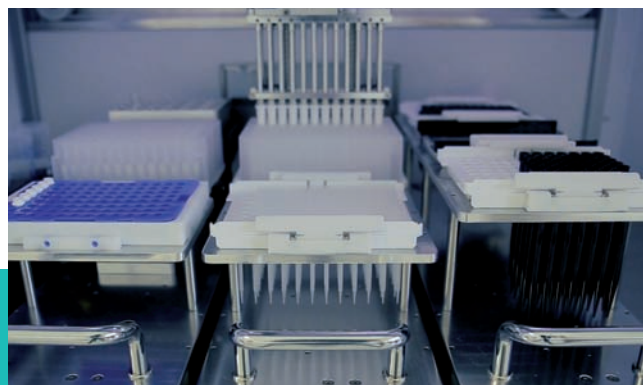
Permette di allestire reazioni complete di PCR, RT-PCR e qPCR, anche a temperatura controllata e con qualsiasi kit commerciale.

### ► Preparatore NGS (8 canali indipendenti, 2 unità raffreddanti e 1 tool magnetico a 12 o 24 canali)

Automatizza in modo veloce e accurato il setup di reazioni di PCR multiplex a temperatura controllata, l'arricchimento con barcode molecolari e la purificazione con biglie magnetiche.

### ► Preparatore IFA (canale a doppio ago per puntali monouso e lavaggi)

Automatizza la preparazione, la diluizione e il setup di vetrini per analisi di immunofluorescenza. Consente l'esecuzione di più test per run.



Configurazione PCR

PCR configuration



Configurazione NGS

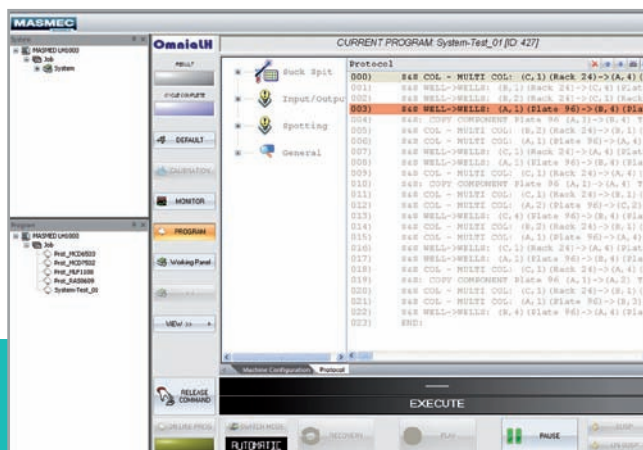
NGS configuration

## SOFTWARE

La pianificazione del ciclo di lavoro è estremamente semplice grazie al software intuitivo.

L'interfaccia grafica consente di programmare rapidamente tutti i protocolli applicabili o di selezionarli da librerie predefinite.

La tracciabilità del campione è garantita durante l'intero processo, che può essere monitorato anche in remoto.



Editor grafico dei protocolli

Graphic protocol editor

## EXAMPLES OF CONFIGURATION



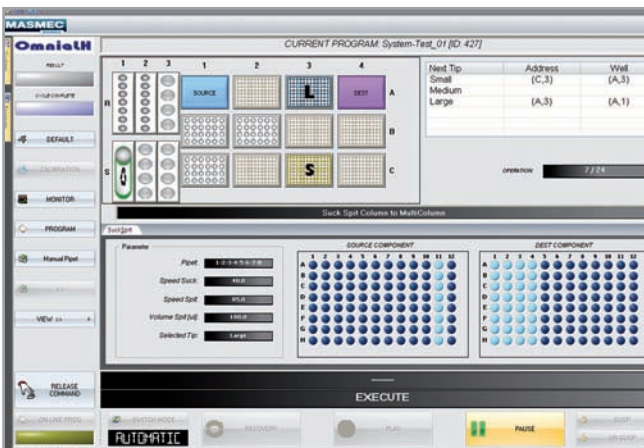
Sistema singolo canale e gripper di trasferimento

Single channel system and transfer gripper



Configurazione IFA

IFA configuration



Software di programmazione e monitoraggio

Programming and monitoring software

OMNIA LH can be configured to automate a huge range of applications.

- ▶ **Configuration with a multichannel system (dependent or independent channels)**  
This system can be provided with up to 8 channels for disposable tips or washable needles. So it allows the implementation of complex protocols for many samples in a short time.
- ▶ **Configuration with a single channel system and transfer gripper**  
The gripper arm enables easy and totally automated handling of plates and other labware with safety and reliability.
- ▶ **PCR setup configuration**  
It automates the preparation of complete PCR, RT-PCR and qPCR reactions. It works also at controlled temperature and with any kit on the market.
- ▶ **NGS preparation system** (8 independent channels, 2 cooling units and 1 magnetic tool with 12 or 24 channels)  
It quickly and accurately automates the multiplex PCR temperature-controlled set-up, barcode enrichment, and purification by magnetic beads.
- ▶ **IFA preparation system** (1 double needle pipette for disposable tips and washings)  
It automates preparation, dilution and set-up for immunofluorescence analysis on slides. It allows more tests per run.

## SOFTWARE

The software, with its intuitiveness, facilitates work cycle planning.

The graphical user interface allows a quick programming of all applicable protocols or an easy selection from the in-built database.

Sample traceability is ensured during the entire process, which can be remotely monitored.

## COMPONENTI DEL SISTEMA

- ▶ **Braccio robotico multifunzione:**  
Tool di liquid handling  
Gripper di movimentazione piastre  
Tool magnetico a 12 o 24 canali
- ▶ **Sistema di dispensazione:**  
Dispensazione con puntali o aghi  
Sistema di pipette multicanale: da 1 a 8 canali dipendenti e indipendenti  
Range di volumi gestibili: 1÷1000 µl  
Sensore di livello del liquido su ogni canale  
Sensore di pressione
- ▶ **Letto barcode integrato**
- ▶ **Lampada UV** (254 nm)
- ▶ **Deck layout conforme allo standard SBS**
- ▶ **Display integrato**

## CONSUMABILI

- ▶ Micropiastre (96, 384)
- ▶ Deep well (0.5 ml, 1 ml, 2 ml)
- ▶ Provette (0.2 ml, 0.5 ml, 1.5 ml, 2 ml, 5 ml)
- ▶ Provette per centrifuga (15÷50 ml)
- ▶ Reservoir

## DISPOSITIVI INTEGRABILI

- ▶ Agitatore termico (4÷70 °C; 100÷2000 rpm)
- ▶ Piastre riscaldanti / raffreddanti (4÷70 °C)
- ▶ Sistema di purificazione in vuoto
- ▶ Elettroforesi su gel d'agarosio e transilluminatore (imaging system)
- ▶ Altri su richiesta

## MISURE DISPONIBILI

- ▶ LH60: (L x P x H) 650 x 700 x 680 mm
- ▶ LH75: (L x P x H) 800 x 752 x 680 mm
- ▶ LH100: (L x P x H) 1100 x 752 x 680 mm

## SYSTEM PARTS

- ▶ **Multifunction robotic arm:**  
*Liquid handling tool  
Plate handling gripper  
Magnetic tool with 12 or 24 channels*
- ▶ **Dispensing system:**  
*Dispensing with tips or needles  
Multichannel pipetting system: from 1 to 8 dependent and independent channels  
Volume range: 1÷1000 µl  
Liquid level sensor on each channel  
Pressure sensor*
- ▶ **Integrated barcode reader**
- ▶ **UV lamp** (254 nm)
- ▶ **Deck layout compatible with SBS standard**
- ▶ **Integrated display**

## LABWARE

- ▶ Microplates (96, 384)
- ▶ Deep well (0.5 ml, 1 ml, 2 ml)
- ▶ Tubes (0.2 ml, 0.5 ml, 1.5 ml, 2 ml)
- ▶ Centrifuge tubes (15÷50 ml)
- ▶ Reservoirs

## ADDITIONAL DEVICES

- ▶ Thermoshaker (4÷70 °C; 100÷2000 rpm)
- ▶ Heating / cooling plates (4÷70 °C)
- ▶ Vacuum purification system
- ▶ Agarose gel electrophoresis and transilluminator (imaging system)
- ▶ Others on request

## SIZES AVAILABLE

- ▶ LH60: (W x D x H) 650 x 700 x 680 mm
- ▶ LH75: (W x D x H) 800 x 752 x 680 mm
- ▶ LH100: (W x D x H) 1100 x 752 x 680 mm



**MASMEC BIOMED - MASMEC SPA DIVISION**

Via delle Violette 14 - 70026 Modugno (BA) - ITALY  
Tel. +39 080 58 56 111 - Fax +39 080 58 56 500  
info@masmecebiomed.com - www.masmecebiomed.com

