

Register your instrument!  
[www.eppendorf.com/myeppendorf](http://www.eppendorf.com/myeppendorf)



# epMotion<sup>®</sup> 96 – epMotion<sup>®</sup> 96xl

Istruzioni per l'uso

Copyright© 2021 Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

iPod touch®, iPhone®, iPad®, and iTunes® are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries and regions.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

epMotion®, and epT.I.P.S.® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

### **FCC statement**

The device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

The device may not cause harmful interference, and the device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## Indice

<b>1</b>	<b>Avvertenze per l'utilizzo</b>	<b>9</b>
1.1	Impiego delle presenti istruzioni	9
1.2	Simboli di pericolo e gradi di pericolo	9
1.2.1	Simboli di pericolo	9
1.2.2	Gradi di pericolo	9
1.3	Convenzioni grafiche	9
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza generali</b>	<b>11</b>
2.1	Uso conforme	11
2.2	Pericoli in caso di uso conforme	11
2.3	Limiti di applicazione	12
2.4	Simboli sull'apparecchio	12
2.5	Richiesta all'utente	12
2.6	Informazioni sulla responsabilità da prodotto	13
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>14</b>
3.1	Dotazione	14
3.2	Caratteristiche del prodotto	14
3.2.1	Software applicativo e unità di comando	14
3.2.2	WLAN	14
3.3	Panoramica dei prodotti	15
3.3.1	epMotion 96 – epMotion 96xl	15
3.3.2	epMotion 96 e epMotion 96xl con cursore a 2 posizioni	16
3.3.3	Docking station	17
3.3.4	Interruttore per l'aggiornamento del firmware	17
3.3.5	Tavolo di sollevamento	18
3.3.6	Tavolo di sollevamento con cursore a 2 posizioni	18
3.3.7	Adattatore per piastra da 384 pozzetti	19
3.3.8	Supporto di caricamento	20
3.4	Puntali per pipette	21
3.4.1	Puntali per pipette per epMotion 96	22
3.4.2	Puntali per pipette per epMotion 96xl	22
3.5	Piastre	22
3.6	Targhetta d'identificazione	23
3.6.1	Targhetta identificativa della rete	23
<b>4</b>	<b>Installazione</b>	<b>25</b>
4.1	Predisposizione dell'installazione	25
4.1.1	Reclamare eventuali danni rilevati	25
4.1.2	Dotazione incompleta	25
4.2	Scelta dell'ubicazione	25
4.2.1	epMotion 96 – Tavolo di sollevamento semplice	26
4.2.2	epMotion 96 – Cursore a 2 posizioni	27
4.2.3	epMotion 96xl – Tavolo di sollevamento semplice	28
4.2.4	epMotion 96xl – Cursore a 2 posizioni	29
4.3	Tipi di connettori di rete e prese di rete	30
4.4	Collegamento dell'apparecchio	30
4.5	Installazione del software applicativo	31

4.6	Configurazione dell'unità di comando	32
4.6.1	Attivazione della WLAN	32
4.6.2	Configurazione della rete	32
4.6.3	Disattivazione dello spegnimento automatico del display	33
4.7	Inserimento dell'iPod nella docking station	34
4.8	Modifica della direzione di arresto	35
<b>5</b>	<b>Software applicativo</b>	<b>37</b>
5.1	Touchscreen	37
5.1.1	Struttura del touchscreen	37
5.2	Panoramica delle modalità di funzionamento	38
5.2.1	Selezione della modalità di funzionamento	39
5.3	Elementi di comando del software applicativo	40
5.4	Immissione o modifica dei parametri	40
5.4.1	Modifica dei parametri	40
5.4.2	Salvataggio del profilo di parametri	41
5.4.3	Caricamento del profilo di parametri	42
5.4.4	Ripristino di tutti i profili di parametri	42
<b>6</b>	<b>Uso</b>	<b>43</b>
6.1	Accensione/spegnimento dell'apparecchio	43
6.1.1	Accensione dell'apparecchio	43
6.1.2	Spegnimento dell'apparecchio	43
6.2	Avvio del software applicativo	43
6.2.1	Avvio del software applicativo	43
6.2.2	Chiusura del software applicativo	44
6.2.3	Utilizzo del software applicativo in modalità di simulazione	45
6.2.4	Commutazione dalla modalità di simulazione in modalità di lavoro	46
6.2.5	Fine della modalità di simulazione	47
6.3	Inserimento dei puntali per pipette	47
6.4	Movimento del tavolo di sollevamento	49
6.4.1	Spostamento del tavolo di sollevamento in posizione di lavoro	49
6.4.2	Spostamento del tavolo di sollevamento in posizione di base	50
6.4.3	Impostazione del punto di arresto superiore per il tavolo di sollevamento	50
6.4.4	Impostazione del punto di arresto inferiore per il tavolo di sollevamento	51
6.4.5	Sbloccaggio del punto di arresto inferiore	51
6.5	Movimento del cursore a 2 posizioni	51
6.6	Inserimento della piastra	52
6.6.1	Inserimento della piastra da 96 pozzetti	52
6.6.2	Riempimento della piastra da 96 pozzetti	52
6.6.3	Inserimento della piastra da 384 pozzetti	53
6.6.4	Riempimento della piastra da 384 pozzetti	53
6.7	Aspirazione di liquido – tavolo di sollevamento semplice	54
6.8	Dispensazione del liquido – Tavolo di sollevamento semplice	55
6.9	Dispensare un piccolo volume di liquido – da 0,5 µL fino a 10 µL	55
6.10	Aspirazione e dispensazione di liquidi non acquosi	56
6.11	Aspirazione e dispensazione di liquido – Cursore a 2 posizioni	56
6.12	Funzione Blow out – Erogazione del liquido residuo	57
6.12.1	Esclusione della funzione Blow out	58
6.13	Funzione Empty – Dispensazione completa del liquido	58

6.14	Modalità Pipette – Dispensazione del liquido . . . . .	59
6.14.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	59
6.14.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	59
6.14.3	Aspirazione liquido . . . . .	60
6.14.4	Dispensazione del liquido . . . . .	60
6.15	Modalità Multidispense – Dispensazione di liquido in passaggi identici . . . . .	60
6.15.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	61
6.15.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	61
6.15.3	Aspirazione di liquido . . . . .	61
6.15.4	Dispensazione di liquido . . . . .	61
6.15.5	Dispensazione semiautomatica di liquido . . . . .	62
6.16	Modalità Reverse pipette – Aspirazione di un volume di liquido maggiore . . . . .	62
6.16.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	63
6.16.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	64
6.16.3	Aspirazione di liquido . . . . .	64
6.16.4	Dispensazione del liquido . . . . .	64
6.16.5	Dispensazione multipla di liquido . . . . .	64
6.17	Modalità Small volume – Dispensazione di quantità minori di liquidi . . . . .	65
6.17.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	65
6.17.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	66
6.17.3	Esempio – 1 µL Dispensazione del liquidi . . . . .	66
6.17.4	Aspirazione liquido . . . . .	66
6.17.5	Dispensazione del liquido . . . . .	67
6.17.6	Dispensazione multipla di liquidi . . . . .	67
6.18	Modalità Pipette and mix – Dispensazione e miscelazione del liquido . . . . .	68
6.18.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	68
6.18.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	68
6.18.3	Aspirazione di liquido . . . . .	69
6.18.4	Dispensazione e miscelazione di liquido . . . . .	69
6.19	Modalità Manual pipette – Aspirazione e dispensazione manuale di liquido . . . . .	70
6.19.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	70
6.19.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	70
6.19.3	Aspirazione di liquido . . . . .	71
6.19.4	Dispensazione di liquido . . . . .	71
6.20	Modalità Dilute and mix – Diluizione e miscelazione del liquido . . . . .	72
6.20.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	72
6.20.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	73
6.20.3	Aspirazione di liquido . . . . .	73
6.20.4	Diluizione e miscelazione del liquido . . . . .	73
6.21	Modalità Multiaspirate – Aspirazione multipla del liquido . . . . .	74
6.21.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	74
6.21.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	74
6.21.3	Aspirazione liquido . . . . .	75
6.21.4	Dispensazione del liquido . . . . .	75
6.22	Modalità Sequential Dispense – Dispensazione di liquido in passaggi parziali differenti . . . . .	75
6.22.1	Parametri per epMotion 96 . . . . .	76
6.22.2	Parametri per epMotion 96xl . . . . .	76
6.22.3	Inserimento di puntali per pipette in un vassoio vuoto . . . . .	77
6.22.4	Aspirazione di liquido . . . . .	77
6.22.5	Dispensazione del liquido . . . . .	77

6.22.6	Esempio 1 – Dispensazione sequenziale di liquido con puntali per pipette nella colonna 1	78
6.22.7	Esempio 2 – Dispensazione sequenziale di liquido con puntali per pipette nella colonna 1 e 2	80
6.23	Modalità PreWet – Preinumidimento della parete interna e presaturazione del cuscino d'aria	82
6.23.1	Parametri per epMotion 96	82
6.23.2	Parametri per epMotion 96xl	83
6.23.3	Aspirazione e dispensazione del liquido	83
6.24	Modalità Run program per l'apparecchio collegato	84
6.24.1	Creazione e salvataggio della sequenza del programma	85
6.24.2	Modifica della sequenza del programma - Aggiunta finale della modalità	85
6.24.3	Modifica della sequenza del programma - Inserimento della modalità	86
6.24.4	Modifica della sequenza del programma - Modifica dei parametri di una modalità di funzionamento	86
6.24.5	Modifica della sequenza del programma	87
6.24.6	Cancellazione della modalità nella sequenza del programma	87
6.24.7	Selezione ed esecuzione della sequenza del programma	88
6.25	Modalità Run program per apparecchi non collegati in modalità di simulazione	88
6.26	Settings – Impostazione delle proprietà del sistema	89
6.26.1	Device settings – Impostazione delle proprietà dell'apparecchio	90
6.26.2	Pipette settings – Impostazione delle proprietà del pipettatore	91
6.26.3	Parametri per epMotion 96	91
6.26.4	Parametri per epMotion 96xl	92
6.26.5	App settings – Impostazione del comportamento dell'app	92
6.26.6	Global reset – Ripristino di tutte le impostazioni	93
6.27	Pipette settings – Impostazione delle proprietà del pipettatore	93
6.27.1	Parametri per epMotion 96	94
6.27.2	Parametri per epMotion 96xl	95
<b>7</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>97</b>
7.1	Anomalie generiche	97
7.1.1	Puntali per pipette	97
7.1.2	Connessione WLAN	97
7.1.3	Volume di liquido	98
7.1.4	Nomi dei file	100
7.1.5	Sensori	100
<b>8</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>101</b>
8.1	Opzioni di assistenza	101
8.2	Sostituzione del fusibile	101
8.3	Aggiornamento del software applicativo	101
8.4	Esecuzione del backup di impostazioni, programmi e protocolli	101
8.5	Aggiornamento del firmware	102
8.5.1	Attivazione della modalità Admin	102
8.5.2	Esecuzione dell'aggiornamento del firmware	103
8.5.3	Uscita dalla modalità Admin	105
8.6	Assegnare il canale Wi-Fi	106
8.6.1	Controllare il canale Wi-Fi assegnato	108
8.7	Pulizia	110
8.8	Disinfezione/Decontaminazione	111

8.9	Cura e sostituzione degli O-ring . . . . .	111
8.9.1	Cura degli O-ring. . . . .	111
8.9.2	Sostituzione degli O-ring . . . . .	112
8.10	Manutenzione e assistenza . . . . .	112
<b>9</b>	<b>Specifiche tecniche . . . . .</b>	<b>113</b>
9.1	epMotion 96 . . . . .	113
9.1.1	Volume . . . . .	113
9.1.2	Peso/misure di un semplice tavolo di sollevamento . . . . .	113
9.1.3	Peso/misure – cursore a 2 posizioni . . . . .	113
9.2	epMotion 96xl . . . . .	113
9.2.1	Volume . . . . .	113
9.2.2	Peso/misure di un semplice tavolo di sollevamento . . . . .	113
9.2.3	Peso/misure – Cursore a 2 posizioni . . . . .	114
9.3	Interfacce . . . . .	114
9.4	Alimentazione . . . . .	114
9.5	Deviazioni di misura . . . . .	114
9.5.1	epMotion 96 . . . . .	114
9.5.2	epMotion 96xl . . . . .	114
9.6	Condizioni di prova . . . . .	115
9.7	Condizioni ambientali . . . . .	115
<b>10</b>	<b>Trasporto, immagazzinamento e smaltimento . . . . .</b>	<b>117</b>
10.1	Immagazzinamento. . . . .	117
10.2	Decontaminazione prima della spedizione . . . . .	117
10.3	Trasporto . . . . .	117
10.4	Smaltimento . . . . .	118
<b>11</b>	<b>Informazioni per l'ordine . . . . .</b>	<b>119</b>
11.1	epMotion 96 . . . . .	119
11.2	epMotion 96xl . . . . .	119
11.3	Accessori . . . . .	119
11.4	Puntali per pipette e scatole . . . . .	120
11.4.1	50 µL . . . . .	120
11.4.2	300 µL . . . . .	120
11.4.3	1000 µL . . . . .	121
	<b>Certificati . . . . .</b>	<b>123</b>

**Indice**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

# 1 Avvertenze per l'utilizzo

## 1.1 Impiego delle presenti istruzioni

- ▶ Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta, leggere tali istruzioni per l'uso. Se necessario, attenersi alle istruzioni per l'uso degli accessori.
- ▶ Le presenti istruzioni per l'uso fanno parte del prodotto e vanno conservate in un luogo facilmente raggiungibile.
- ▶ Accludere sempre il manuale di istruzioni in caso di trasferimento dell'apparecchio a terzi.
- ▶ L'attuale versione del manuale di istruzioni per l'uso nelle lingue disponibili si trova sulla nostra pagina Internet [www.eppendorf.com/manuals](http://www.eppendorf.com/manuals).

## 1.2 Simboli di pericolo e gradi di pericolo

### 1.2.1 Simboli di pericolo

Le avvertenze di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni sono contraddistinte dai simboli e gradi di pericolo indicati di seguito.

	<b>Rischio biologico</b>		<b>Scossa elettrica</b>
	<b>Pericolo di schiacciamento</b>		<b>Luogo pericoloso</b>
	<b>Danno materiale</b>		

### 1.2.2 Gradi di pericolo

<b>PERICOLO</b>	<i>Causa lesioni gravi o mortali.</i>
<b>AVVERTENZA</b>	<i>Può provocare lesioni gravi o mortali.</i>
<b>ATTENZIONE</b>	<i>Può provocare lesioni di lieve o media entità.</i>
<b>ATTENZIONE</b>	<i>Può causare danni materiali.</i>

## 1.3 Convenzioni grafiche

<b>Illustrazione</b>	<b>Significato</b>
1. 2.	Operazioni nell'ordine descritto
▶	Operazioni senza un ordine predefinito
•	Elenco
<i>Testo</i>	Testo sul display o del software
	Informazioni aggiuntive



## 2 Avvertenze di sicurezza generali

### 2.1 Uso conforme

Il sistema di pipettaggio semiautomatico (inclusi apparecchio, accessori, articoli di consumo e software) deve essere utilizzato nei laboratori di ricerca e sviluppo, per i lavori industriali e di routine come pure per i corsi di formazione e di perfezionamento. Le applicazioni comprendono tra l'altro i campi delle scienze naturali, della biotecnologia e della chimica. Il sistema di pipettaggio semi-automatico epMotion 96 dispone di un range di volume di 0,5 µL fino a 300 µL. Il sistema di pipettaggio epMotion 96xl dispone di un range di volume di 5 µL fino a 1000 µL. Il sistema di pipettaggio soddisfa i requisiti delle direttive UE e delle norme riportate nella dichiarazione di conformità. Il prodotto è destinato solo a scopi di ricerca e non è autorizzato dalla FDA. Il sistema di pipettaggio è destinato esclusivamente all'uso interno e può essere azionato soltanto da personale specializzato dotato della formazione adeguata.

### 2.2 Pericoli in caso di uso conforme



#### **ATTENZIONE! Rischi per la sicurezza dovuti ad accessori e pezzi di ricambio errati.**

Gli accessori e i pezzi di ricambio non raccomandati da Eppendorf pregiudicano la sicurezza, il funzionamento e la precisione dell'apparecchio. Per i danni causati da accessori o pezzi di ricambio che non siano quelli raccomandati da Eppendorf o dovuti ad un utilizzo improprio, si esclude ogni garanzia e responsabilità da parte di Eppendorf.

- ▶ Usare esclusivamente accessori raccomandati da Eppendorf e pezzi di ricambio originali.



#### **AVVISO! Danni all'apparecchio a causa del rovesciamento di liquido.**

- ▶ Spegnere l'apparecchio.
- ▶ Staccare la spina.
- ▶ Asciugare il liquido versato. Attenersi alle disposizioni della scheda di sicurezza per il liquido.



#### **AVVERTENZA! Danni alla salute dovuti a liquidi infettivi e germi patogeni.**

- ▶ In caso di contatto con liquidi infettivi e germi patogeni, attenersi alle disposizioni nazionali, al livello di sicurezza biologica del vostro laboratorio, alle schede tecniche di sicurezza e alle istruzioni per l'uso dei produttori.
- ▶ Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- ▶ Consultare le disposizioni complete sul contatto con germi o materiale biologico della categoria di rischio II o superiore del "Laboratory Biosafety Manual" (fonte: World Health Organisation, Laboratory Biosafety Manual, nella versione valida aggiornata).

## 2.3 Limiti di applicazione



### PERICOLO! Pericolo di esplosione.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio in un'atmosfera esplosiva.
- ▶ Non mettere in funzione l'apparecchio in ambienti in cui si lavora con sostanze a rischio di esplosione.
- ▶ Non trattare con questo apparecchio sostanze esplosive o altamente reattive.
- ▶ Non trattare con questo apparecchio alcuna sostanza che possa generare un'atmosfera esplosiva.



### PERICOLO! Pericolo di esplosione.

- ▶ Non mettere in funzione l'apparecchio in ambienti in cui si lavora con sostanze a rischio di esplosione.

## 2.4 Simboli sull'apparecchio

Simbolo di avvertimento	Significato
	Leggere le istruzioni per l'uso
	Marchio di controllo per il rispetto dei valori limite "China-RoHS" in base alla norma SJ/T 11364 <i>Marking for the restriction of the use of hazardous substances in electrical and electronic products</i> , Repubblica Popolare Cinese

## 2.5 Richiesta all'utente

L'apparecchio e gli accessori possono essere utilizzati solo da personale specializzato appositamente addestrato.

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso e il manuale d'uso degli accessori e prendere conoscenza delle sue modalità operative.

## **2.6 Informazioni sulla responsabilità da prodotto**

Nei seguenti casi è possibile che la protezione prevista per l'apparecchio risulti compromessa. La responsabilità per eventuali danni a persone e cose ricade sul gestore se:

- l'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme alle istruzioni per l'uso;
- l'apparecchio viene impiegato al di fuori del campo d'applicazione qui descritto;
- l'apparecchio viene utilizzato con accessori o articoli di consumo non consigliati da Eppendorf AG;
- l'apparecchio è stato sottoposto a manutenzione e riparazione da parte di una persona non autorizzata da Eppendorf AG;
- l'utilizzatore apporta modifiche non autorizzate all'apparecchio.

**Descrizione del prodotto**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**3 Descrizione del prodotto****3.1 Dotazione**

Quantità	Descrizione
1	Pipettatore semiautomatico
1	Supporto di caricamento
1	Adattatore per piastra da 384 pozzetti
1	Cavo di rete specifico del rispettivo Paese
1	Istruzioni per l'uso
1	Attrezzo per docking station
1	Certificato di qualità

**3.2 Caratteristiche del prodotto**

epMotion 96 è un pipettatore semiautomatico che consente di aspirare, dispensare o miscelare liquidi. Il pipettatore possiede 96 canali singoli per i puntali per pipette. Ciò consente di riempire una piastra da 96 pozzetti in un unico passaggio oppure una piastra da 384 pozzetti in quattro passaggi. L'inserimento e l'espulsione dei puntali per pipette, così come il posizionamento delle piastre, vengono effettuati manualmente.

**3.2.1 Software applicativo e unità di comando**

L'aspirazione e la dispensazione dei liquidi vengono impostate, comandate e monitorate con un software applicativo. Questo software è disponibile come app tramite l'App Store e deve essere installato su un'unità di comando. L'unità di comando comunica con il pipettatore esclusivamente tramite una connessione WLAN.

Unità di comando raccomandata della ditta Apple:

- iPod touch con i numeri di modello A1421, A1509, A1574 e A2178 – compatibile con la docking station

Altre unità di comando possibili:

- iPhone (a partire dalla versione dell'app 2.1) – non compatibile con la docking station
- iPad – non compatibile con la docking station



L'unità di comando non è inclusa nella dotazione.

**3.2.2 WLAN**

Il pipettatore crea una WLAN locale per la comunicazione con l'unità di comando. A tal fine, l'unità di comando non deve per forza trovarsi nella docking station.

### 3.3 Panoramica dei prodotti

#### 3.3.1 epMotion 96 – epMotion 96xl

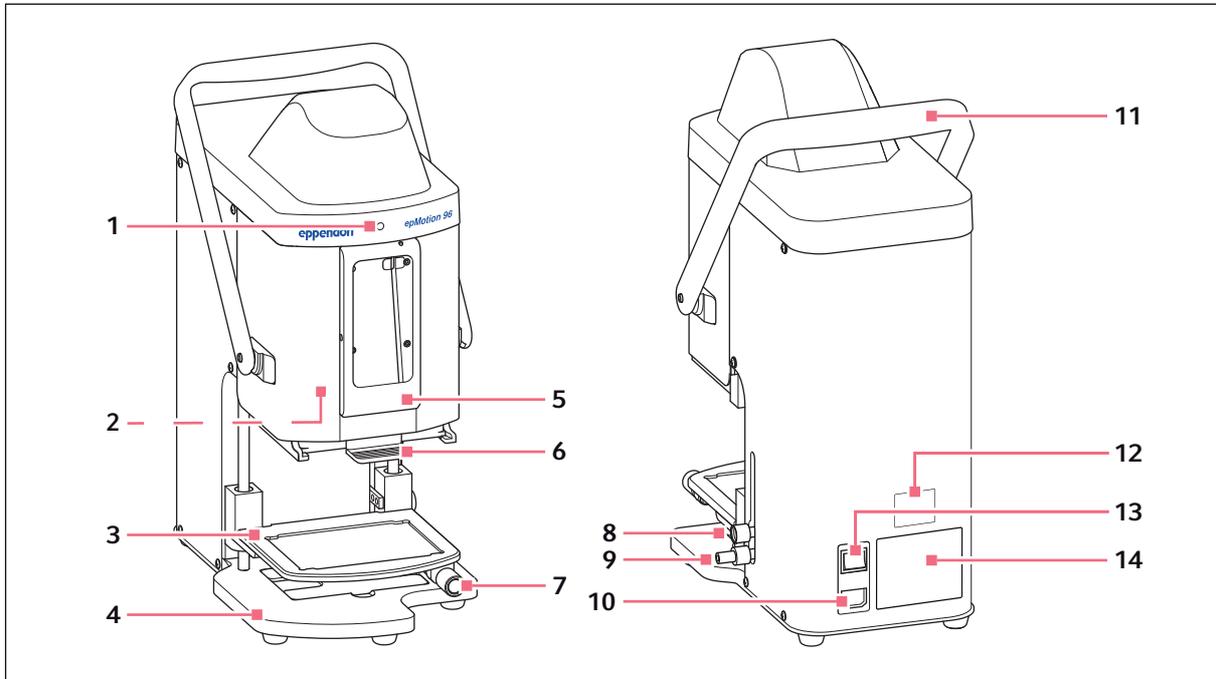


Fig. 3-1: Vista anteriore e vista posteriore

#### 1 Spia di stato

Verde - il pipettatore è pronto  
Blu - il pipettatore è in funzione  
Rosso - il pipettatore si arresta e attende una conferma  
Bianco - errore. Contattare il servizio di assistenza

#### 2 Interruttore per l'aggiornamento del firmware

#### 3 Tavolo di sollevamento

#### 4 Base

Con adattatore per piastra da 384 pozzetti

#### 5 Docking station

Per iPod touch

#### 6 Supporto di caricamento

Per vassoio con epT.I.P.S. Motion Reloads

#### 7 Manopola di arresto

Fissaggio del tavolo di sollevamento in posizione di lavoro

#### 8 Manopola di arresto

Fissaggio del punto di arresto superiore per tavolo di sollevamento  
Fissaggio del punto di arresto per il dosaggio automatico

#### 9 Manopola di arresto

Fissaggio del punto di arresto inferiore per tavolo di sollevamento

#### 10 Collegamento alla rete

Con supporto per fusibili per correnti deboli

#### 11 Leva

Bloccaggio/sbloccaggio del supporto di caricamento

#### 12 Targhetta identificatrice della rete

#### 13 Interruttore di rete On/Off

#### 14 Targhetta identificatrice

### 3.3.2 epMotion 96 e epMotion 96xl con cursore a 2 posizioni

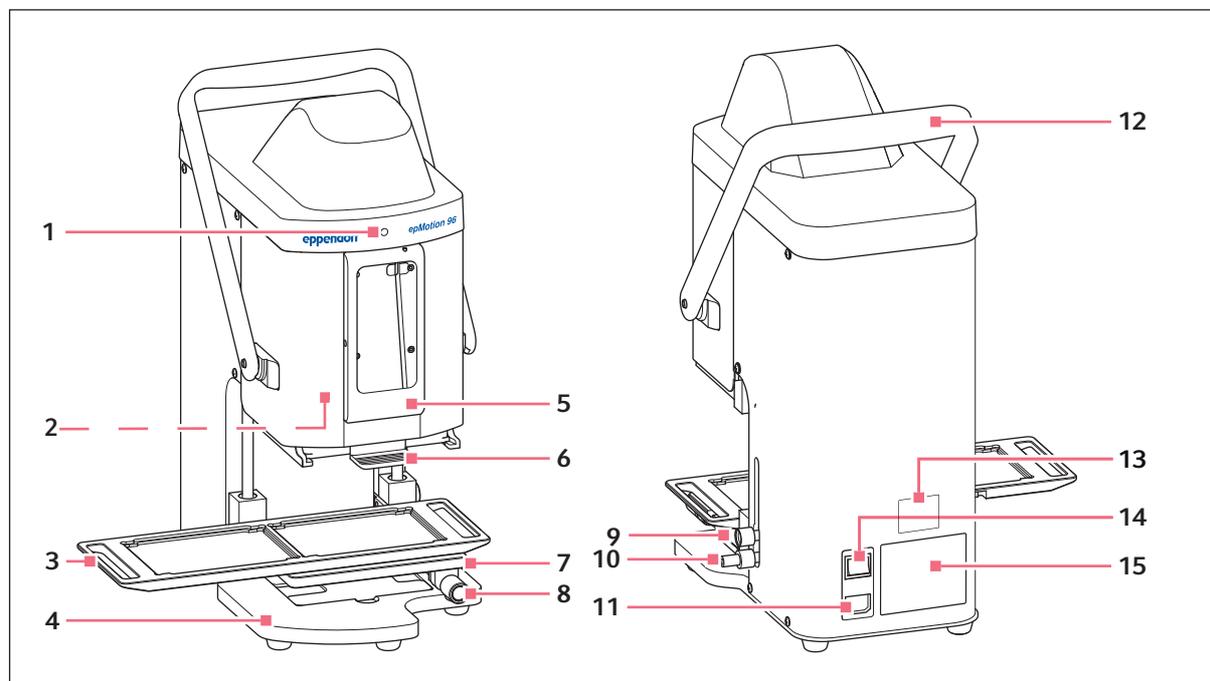


Fig. 3-2: Vista anteriore e vista posteriore

#### 1 Spia di stato

Verde - il pipettatore è pronto  
 Blu - il pipettatore è in funzione  
 Rosso - il pipettatore si arresta e attende una conferma  
 Bianco - errore. Contattare il servizio di assistenza

#### 2 Interruttore per l'aggiornamento del firmware

#### 3 Cursore a 2 posizioni

#### 4 Base

Con adattatore per piastra da 384 pozzetti

#### 5 Docking station

Per Apple iPod touch

#### 6 Supporto di caricamento

Per vassoio con epT.I.P.S. Motion Reloads

#### 7 Tavolo di sollevamento

#### 8 Manopola di arresto

Fissaggio del tavolo di sollevamento in posizione di lavoro

#### 9 Manopola di arresto

Fissaggio del punto di arresto per tavolo di sollevamento  
 Fissaggio del punto di arresto per il dosaggio automatico

#### 10 Manopola di arresto

Fissaggio del punto di arresto inferiore per tavolo di sollevamento

#### 11 Collegamento alla rete

Con supporto per fusibili per correnti deboli

#### 12 Leva

Bloccaggio/sbloccaggio del supporto di caricamento

#### 13 Targhetta identificatrice della rete

#### 14 Interruttore di rete On/Off

#### 15 Targhetta identificatrice

### 3.3.3 Docking station

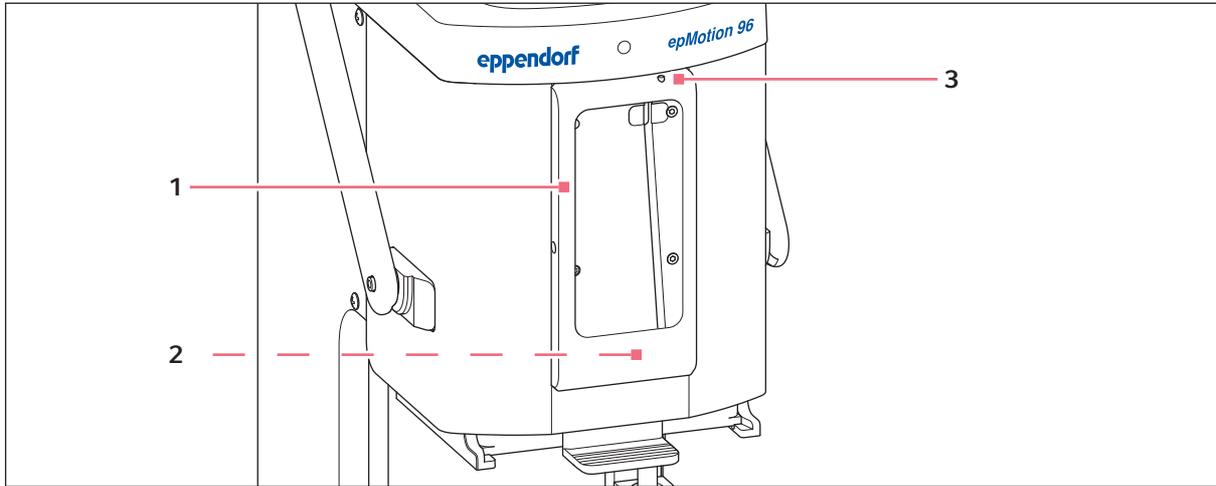


Fig. 3-3: Docking station con supporto

#### 1 Supporto

Fissaggio dell'iPod

#### 2 Attacco per iPod touch

Per numeri di modello A1421, A1509, A1574, A2178

#### 3 Interruttore On/Off e interruttore di standby

### 3.3.4 Interruttore per l'aggiornamento del firmware

L'interruttore serve esclusivamente per eseguire l'aggiornamento del firmware del sistema di pipettaggio.



Se l'interruttore è in posizione attivata, il firmware attuale viene cancellato e deve essere reinstallato!

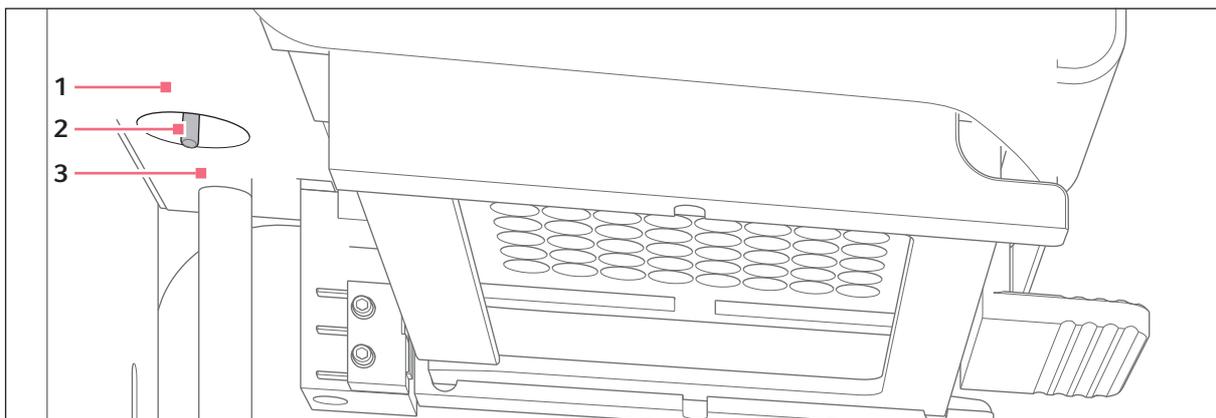


Fig. 3-4: Interruttore per l'aggiornamento del firmware

#### 1 Posizione *LOAD*

L'interruttore è attivo

#### 3 Posizione *RUN*

L'interruttore non è attivo

#### 2 Interruttore

**Descrizione del prodotto**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**3.3.5 Tavolo di sollevamento**

Per la manopola di arresto è impostato di fabbrica il seguente senso di rotazione standard:

- Allentamento della manopola di arresto – rotazione in senso orario
- Serraggio della manopola di arresto – rotazione in senso antiorario



Il senso di rotazione standard può essere convertito.

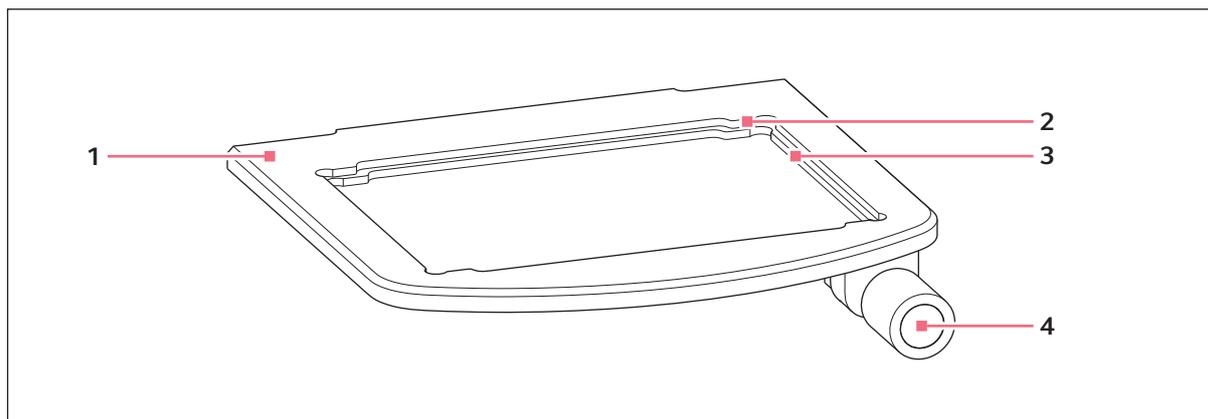


Fig. 3-5: Tavolo di sollevamento

**1 Tavolo di sollevamento****2 Incavo per piastra da 384 pozzetti**

Inserire la piastra da 384 pozzetti solo con l'adattatore

**3 Incavo per piastra da 96 pozzetti****4 Manopola di arresto****3.3.6 Tavolo di sollevamento con cursore a 2 posizioni**

Sul tavolo di sollevamento è possibile posizionare contemporaneamente il recipiente di partenza e il recipiente di destinazione. Il cursore a 2 posizioni può essere spostato avanti e indietro in orizzontale sul tavolo di sollevamento.

Il cursore a 2 posizioni è dotato di un ausilio di posizionamento per piastre da 384 pozzetti. Il lato sinistro del cursore a 2 posizioni presenta un modulo di 4,5 mm. Il sistema modulare è particolarmente adatto per la modalità *Sequential Dispense*.



Il cursore a 2 posizioni può essere ordinato come set di conversione. Per una conversione rivolgersi al servizio di assistenza autorizzato.

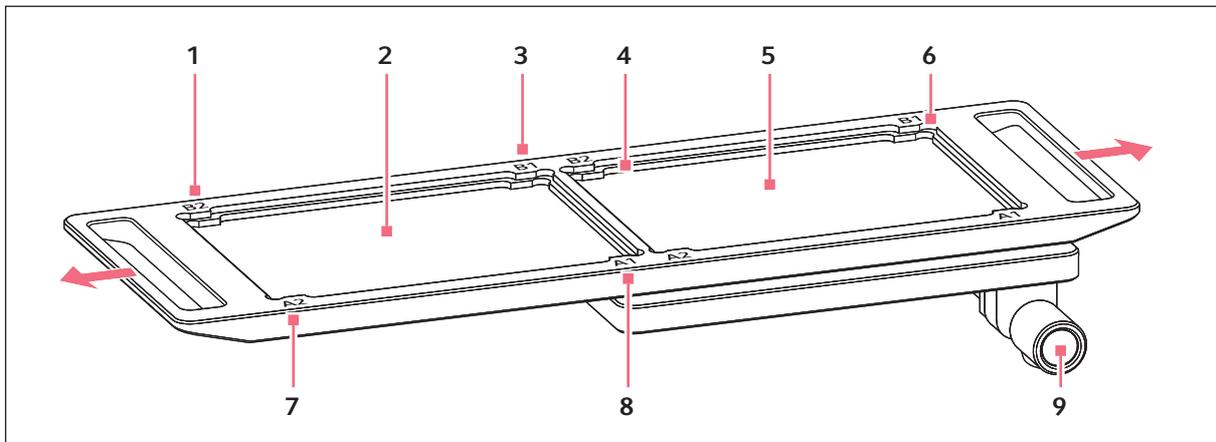


Fig. 3-6: Corsore a 2 posizioni

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 B 2</b><br>Contrasegni di posizionamento per piastra da 384 pozzetti (corrisponde al pozzetto B2) | <b>6 Incavo per piastra da 384 pozzetti</b><br>Inserire la piastra da 384 pozzetti solo con l'adattatore |
| <b>2 Posizione per recipiente di destinazione</b>  | <b>7 A 1</b><br>Contrasegni di posizionamento per piastra da 384 pozzetti (corrisponde al pozzetto A1)   |
| <b>3 B 1</b><br>Contrasegni di posizionamento per piastra da 384 pozzetti (corrisponde al pozzetto B1) | <b>8 A 2</b><br>Contrasegni di posizionamento per piastra da 384 pozzetti (corrisponde al pozzetto A2)   |
| <b>4 Incavo per piastra da 96 pozzetti</b>   | <b>9 Manopola di arresto</b>   |
| <b>5 Posizione per recipiente di partenza</b>  |  |

### 3.3.7 Adattatore per piastra da 384 pozzetti

L'adattatore viene inserito nell'incavo presente nel tavolo di sollevamento. Questo consente di inserire una piastra da 384 pozzetti e di riempirla completamente in 4 passaggi.

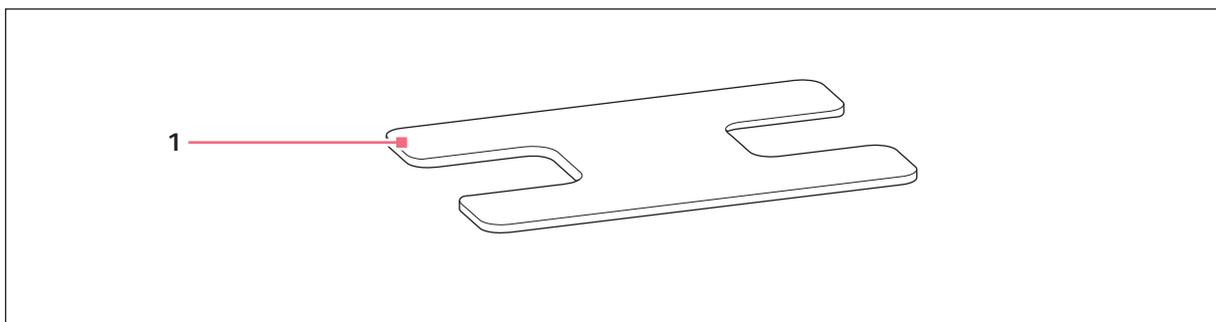


Fig. 3-7: Adattatore

- 1 Adattatore**  
Inserto del tavolo di sollevamento per piastre da 384 pozzetti

**Descrizione del prodotto**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**3.3.8 Supporto di caricamento**

Nel supporto di caricamento viene inserito un vassoio con 96 puntali per pipette. In base alla codifica del vassoio il software riconosce il tipo utilizzato.

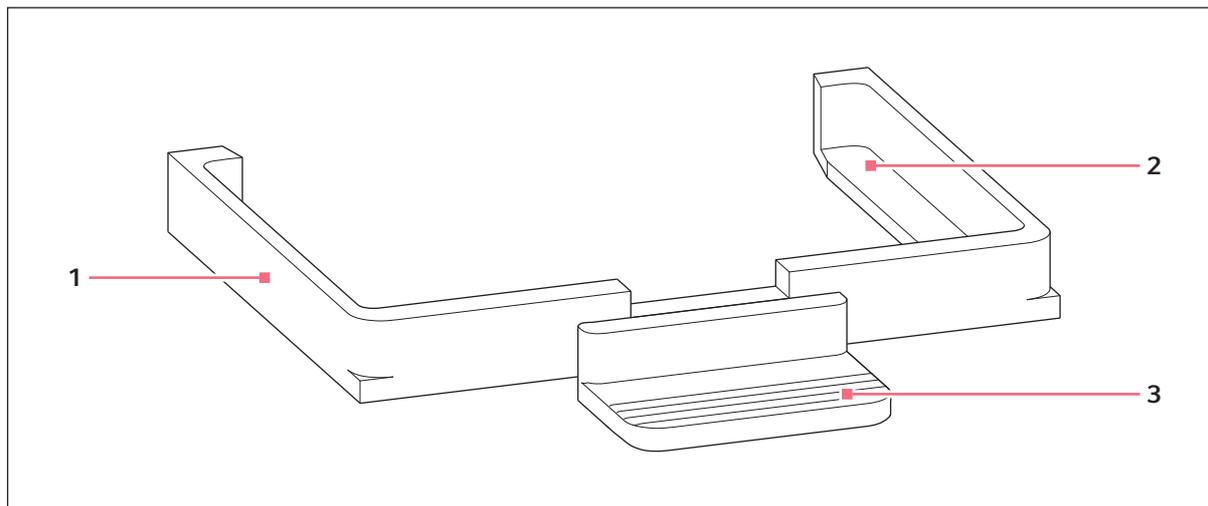


Fig. 3-8: Supporto di caricamento

**1 Supporto di caricamento****3 Maniglia****2 Supporto per vassoio con puntali per pipette**

epMotion 96: epT.I.P.S. Motion Reloads

50  $\mu$ L oppure 300  $\mu$ L

epMotion 96xl: epT.I.P.S. Motion Reloads

300  $\mu$ L oppure 1000  $\mu$ L

### 3.4 Puntali per pipette

Si raccomanda l'uso di epT.I.P.S. Motion Reloads. I puntali per pipette sono disponibili in diversi livelli di purezza, con o senza filtro. Il sistema riconosce la misura del puntale per pipetta utilizzato in base alla codifica del vassoio.



**AVVISO! Danni all'apparecchio dovuti al caricamento scorretto dei vassoi.**

L'apparecchio riconosce la misura del puntale in base alla codifica del vassoio. Un caricamento errato del vassoio può causare la contaminazione della testata del sistema di pipettaggio.

- ▶ Utilizzare solo vassoi forniti dal produttore.
- ▶ Utilizzare solo le misure dei puntali per pipette raccomandate.



**AVVISO! Errore di dosaggio dovuto a un trattamento sbagliato del puntale della pipetta.**

I puntali delle pipette si deformano e cambiano di dimensione, in caso di trattamento in autoclave.

- ▶ Non effettuare il trattamento in autoclave dei puntali. Utilizzare eventualmente puntali con specifica di sterilità.

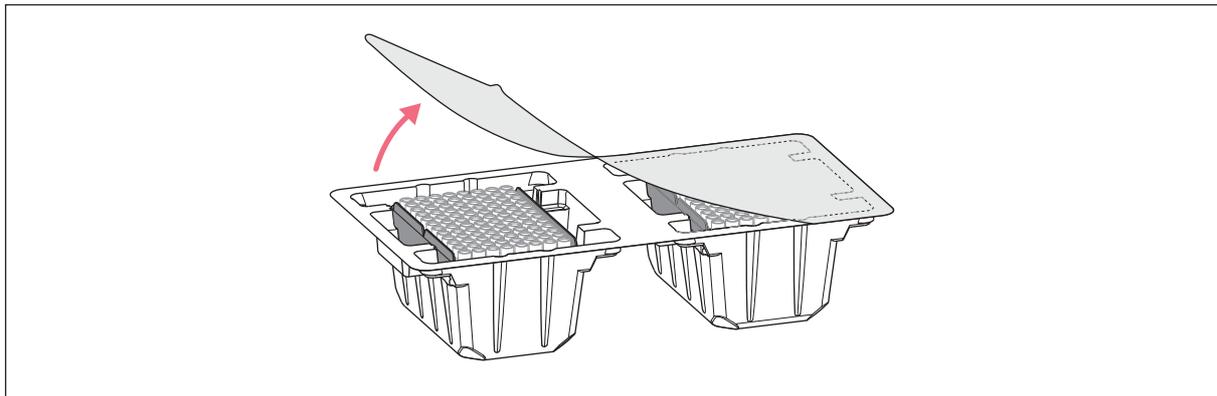


Fig. 3-9: Puntali per pipette nel vassoio – epT.I.P.S. Motion Reloads

**Descrizione del prodotto**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**3.4.1 Puntali per pipette per epMotion 96****AVVISO! Danni all'apparecchio causati da una misura errata dei puntali per pipette.**

Un vassoio con puntali per pipette più piccoli di 50 µL causa danni all'apparecchio. Il liquido in eccesso penetra nella testa di dosaggio, danneggia la meccanica e causa errori di misurazione.

- ▶ Utilizzare solo vassoi con puntali per pipette delle misure di 50 µL o 300 µL.
- ▶ Se il liquido penetra nell'apparecchio, spegnere l'apparecchio.
- ▶ Contattare il servizio di assistenza autorizzato.

Puntale per pipetta	Misure	Impiego	Profondità della piastra per l'aspirazione di liquidi
epT.I.P.S. Motion Filter Reloads	50 µL	Liquidi con i quali la pipetta deve essere protetta dalla contaminazione da aerosol.	max. 37 mm
	300 µL		max. 34 mm
epT.I.P.S. Motion Reloads	50 µL	Liquidi senza rischi particolari.	max. 37 mm
	300 µL		max. 34 mm

**3.4.2 Puntali per pipette per epMotion 96xl**

Puntale per pipetta	Misure	Impiego	Profondità della piastra per l'aspirazione di liquidi
epT.I.P.S. Motion Filter Reloads	300 µL	Liquidi con i quali la pipetta deve essere protetta dalla contaminazione da aerosol.	max. 34 mm
	1000 µL		max. 75 mm
epT.I.P.S. Motion Reloads	300 µL	Liquidi senza rischi particolari.	max. 34 mm
	1000 µL		max. 75 mm

**3.5 Piastre**

Piastra	Dimensioni	Impiego
Micropiastra per test	96 o 384 pozzetti	Preparazione e aspirazione di liquidi (ad es. saggi per lettore di piastre)
Piastra deepwell	96 o 384 pozzetti	Preparazione e aspirazione di liquidi (ad es. per la colture cellulari)
Piastra PCR	96 o 384 pozzetti	Preparazione e aspirazione di liquidi (ad es. per applicazioni PCR)
Recipiente	1, 8, o 12 camere	Preparazione di liquidi

### 3.6 Targhetta d'identificazione

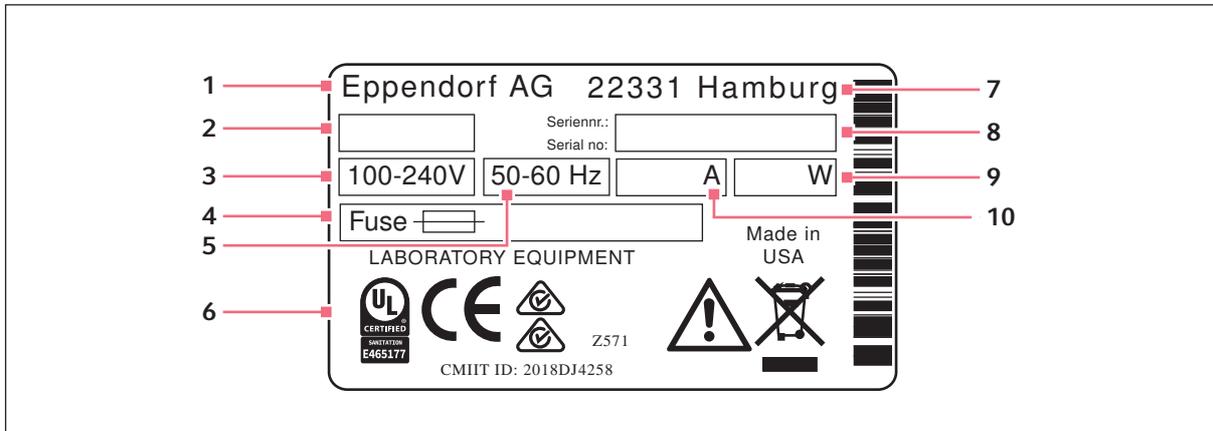


Fig. 3-10: Targhetta d'identificazione

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Produttore                   | 6 Marcature e omologazioni     |
| 2 Marcatura dell'apparecchio   | 7 Indirizzo del produttore     |
| 3 Tensione                     | 8 Numero di serie              |
| 4 Fusibile per correnti deboli | 9 Consumo di energia elettrica |
| 5 Frequenza                    | 10 Assorbimento di corrente    |

#### 3.6.1 Targhetta identificativa della rete

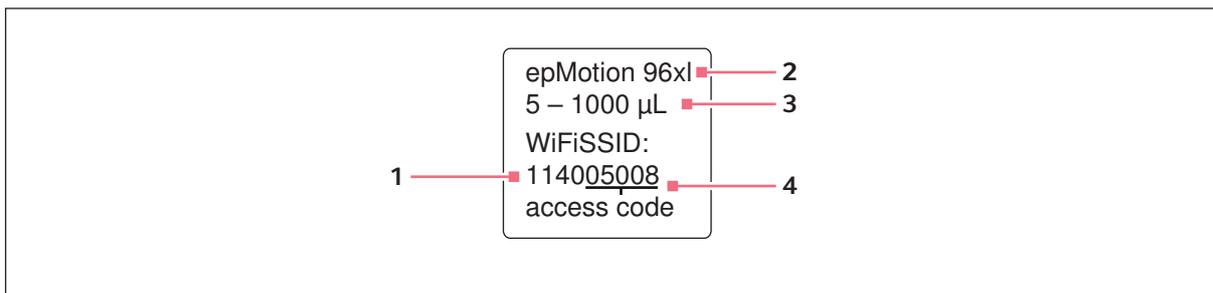


Fig. 3-11: Etichetta con nome della rete

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1 Nome della rete<br>SSID - Service Set Identifier | 3 Volume nominale   |
| 2 Tipo di apparecchio                              | 4 Codice di accesso |

**Descrizione del prodotto**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 4 Installazione

### 4.1 Predisposizione dell'installazione



**ATTENZIONE! Pericolo di lesioni a causa del sollevamento e del trasporto di carichi pesanti.**

L'apparecchio è pesante. Il sollevamento e il trasporto dell'apparecchio possono causare lesioni alla schiena.

- ▶ Trasportare e sollevare l'apparecchio con un numero sufficiente di aiutanti.
- ▶ Per il trasporto, utilizzare un apposito supporto.



Conservare l'imballaggio e le protezioni per il trasporto e per l'immagazzinaggio.



In caso di evidenti danni al dispositivo e/o all'imballaggio, non mettere in funzione il dispositivo.

1. Controllare l'imballaggio per individuare eventuali danni.
2. Estrarre con cautela il dispositivo dall'imballaggio.
3. Controllare la completezza della dotazione.
4. Verificare l'eventuale presenza di danni al dispositivo.

#### 4.1.1 Reclamare eventuali danni rilevati

- ▶ Contattare il Servizio Clienti.

#### 4.1.2 Dotazione incompleta

- ▶ Contattare il Servizio Clienti.

### 4.2 Scelta dell'ubicazione

Scegliere l'ubicazione del dispositivo in base ai criteri indicati di seguito:

- Collegamento alla rete come da targhetta identificatrice.
- Tavolo con superficie di lavoro orizzontale a livello, in grado di sostenere il peso del dispositivo.
- Base o tavolo ammortizzato.
- L'ubicazione del dispositivo non è esposta alla luce diretta del sole o a correnti d'aria.



Durante l'utilizzo l'interruttore di rete e il dispositivo di esclusione della rete elettrica devono essere accessibili (ad es. interruttore differenziale).

#### 4.2.1 epMotion 96 – Tavolo di sollevamento semplice

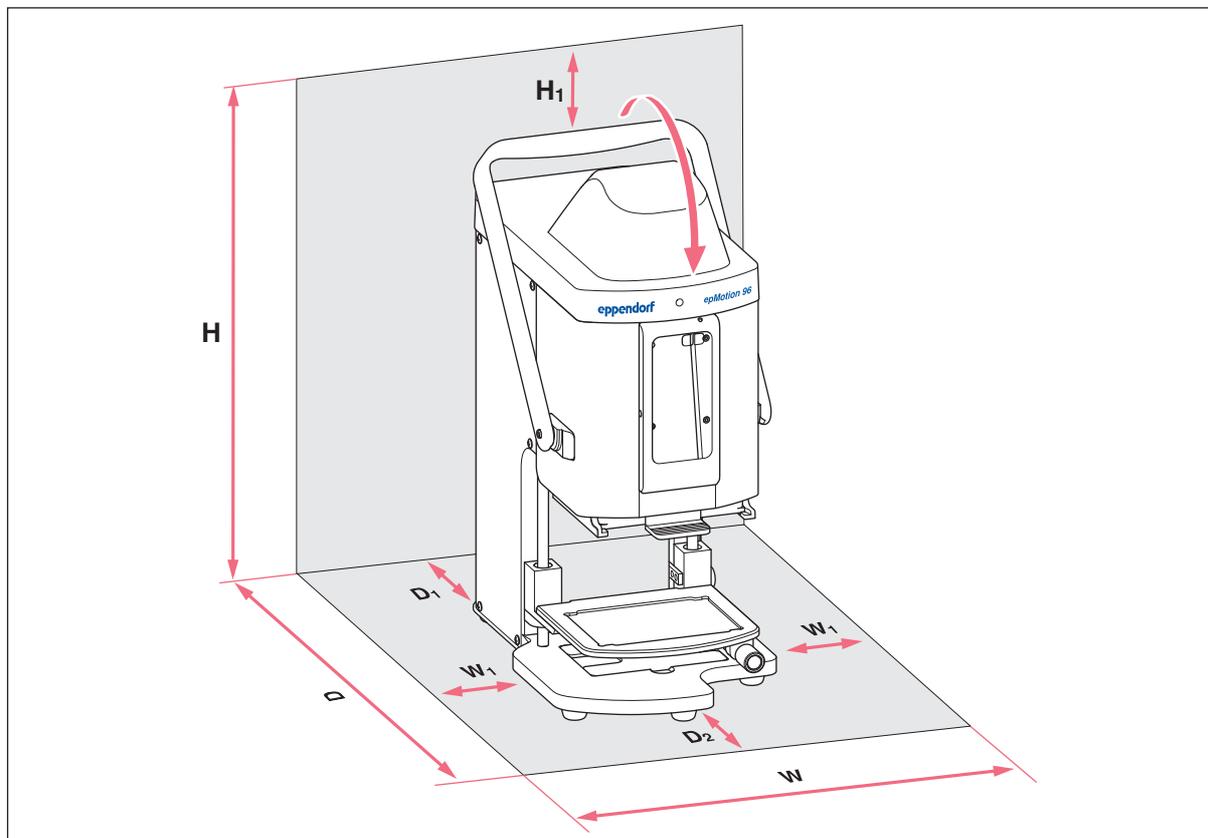


Fig. 4-1: Ingombro per un tavolo di sollevamento semplice epMotion 96

**W 335 mm**  
 $215 + 2 \times W_1$

**W1**  
 60 mm

**D 594 mm**  
 $344 + D_1 + D_2$

**D1**  
 100 mm

**D2**  
 150 mm

**H 570 mm**  
 $525 + H_1$

**H1**  
 45 mm

**W Larghezza**

**D Profondità**

**H Altezza**

#### 4.2.2 epMotion 96 – Corsore a 2 posizioni

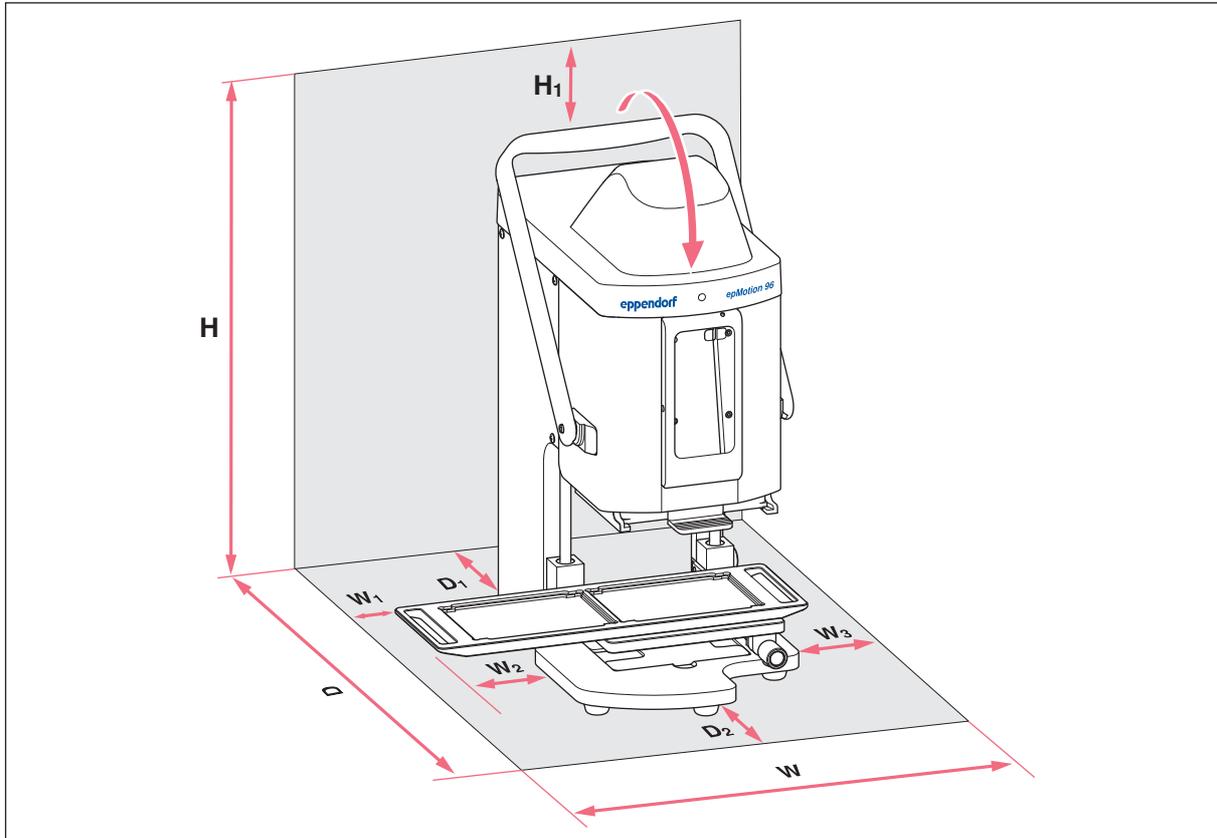


Fig. 4-2: Ingombro per un epMotion 96 con cursore a 2 posizioni

- W 601 mm**  
215 + 2 × W<sub>2</sub>
- W1**  
60 mm
- W2**  
133 mm
- W3**  
193 mm  
W<sub>1</sub> + W<sub>2</sub>
- D 594 mm**  
344 + D<sub>1</sub> + D<sub>2</sub>
- D1**  
100 mm

- D2**  
150 mm
- H 570 mm**  
525 + H<sub>1</sub>
- H1**  
45 mm
- W Larghezza**
- D Profondità**
- H Altezza**

### 4.2.3 epMotion 96xl – Tavolo di sollevamento semplice

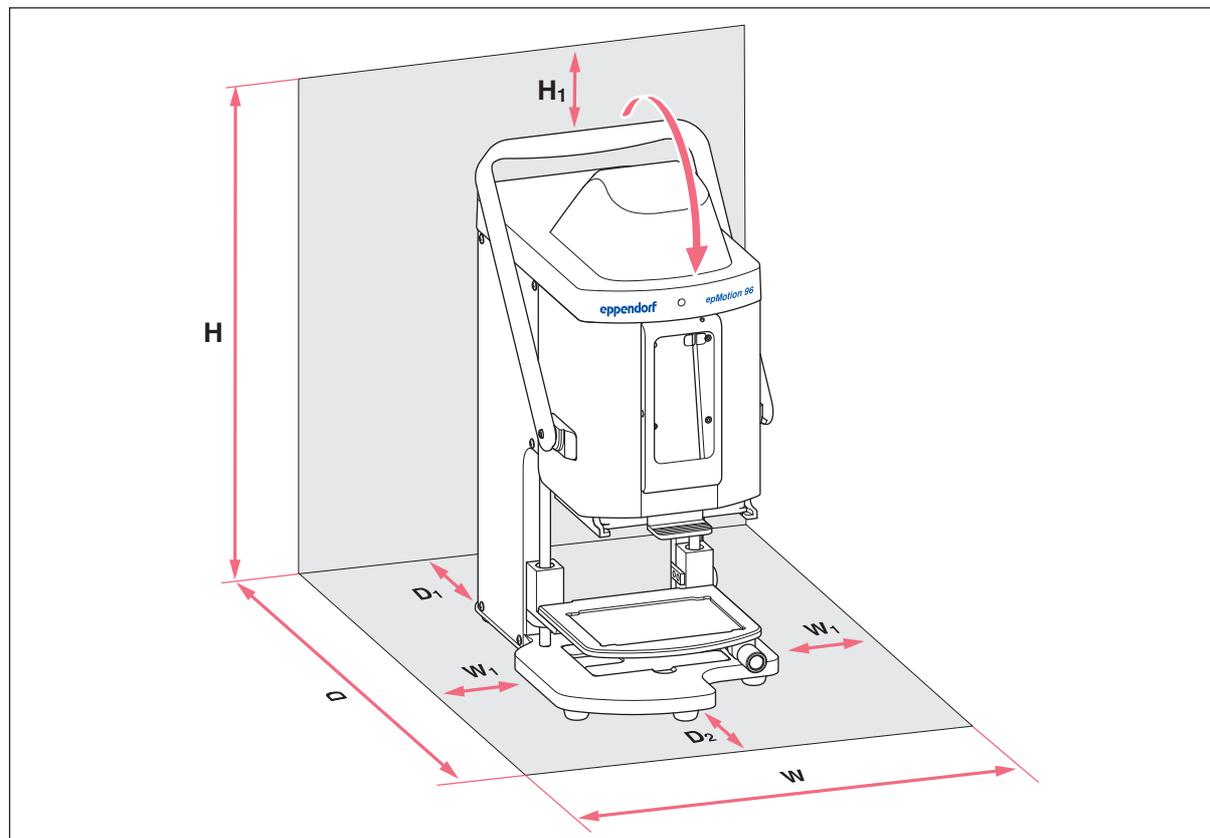


Fig. 4-3: Ingombro per un tavolo di sollevamento semplice epMotion 96xl

**W 335 mm**  
 $215 + 2 \times W_1$

**W1**  
 60 mm

**D 594 mm**  
 $344 + D_1 + D_2$

**D1**  
 100 mm

**D2**  
 150 mm

**H 621mm**  
 $576 + H_1$

**H1**  
 45 mm

**W Larghezza**

**D Profondità**

**H Altezza**

#### 4.2.4 epMotion 96xl – Corsore a 2 posizioni

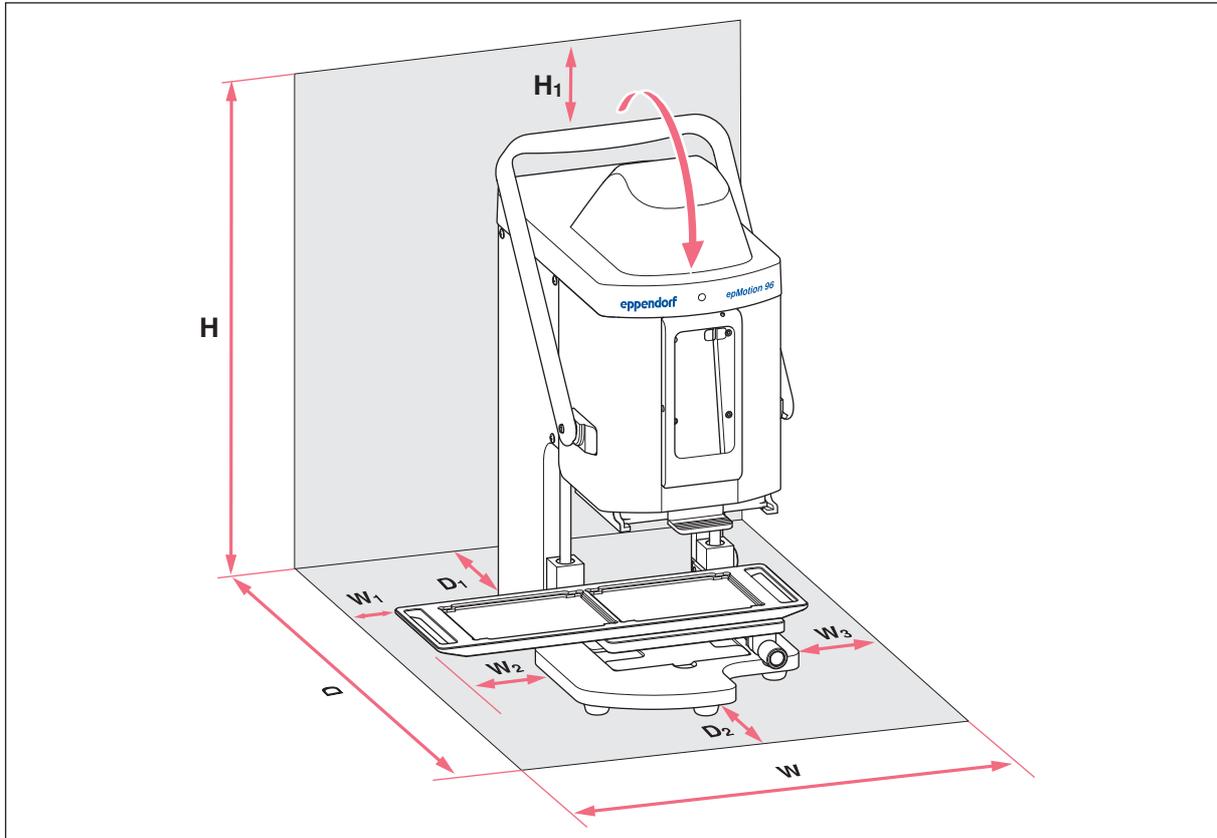


Fig. 4-4: Ingombro per un epMotion 96xl con cursore a 2 posizioni

- W 601 mm**  
215 + 2 × W<sub>2</sub>
- W1**  
60 mm
- W2**  
133 mm
- W3**  
193 mm  
W<sub>1</sub> + W<sub>2</sub>
- D 594 mm**  
344 + D<sub>1</sub> + D<sub>2</sub>
- D1**  
100 mm

- D2**  
150 mm
- H 621mm**  
576 + H<sub>1</sub>
- H1**  
45 mm
- W Larghezza**
- D Profondità**
- H Altezza**

### 4.3 Tipi di connettori di rete e prese di rete

Gli apparecchi a marchio Eppendorf vengono consegnati con un cavo di rete idoneo per le diverse condizioni di allacciamento.

### 4.4 Collegamento dell'apparecchio

**AVVERTENZA! Pericolo a causa di alimentazione di tensione errata.**

- ▶ Collegare l'apparecchio soltanto a fonti di alimentazione di tensione che soddisfano i requisiti elettrici della targhetta identificatrice.
- ▶ Utilizzare esclusivamente le prese dotate di messa a terra.
- ▶ Utilizzare esclusivamente il cavo di rete fornito in dotazione.

**AVVERTENZA! Scossa elettrica dovuta a danni all'apparecchio o al cavo di rete.**

- ▶ Accendere l'apparecchio solo se questo e il cavo di rete non sono danneggiati.
- ▶ Mettere in funzione solo apparecchi che sono stati installati o riparati in modo appropriato.
- ▶ In caso di pericolo, isolare l'apparecchio dalla tensione di rete. Estrarre la spina o la presa con messa a terra dall'apparecchio. Utilizzare l'apposito dispositivo di esclusione della rete elettrica (per es. il pulsante d'emergenza in laboratorio).

**AVVERTENZA! Danni alle persone e all'apparecchio dovuti alla mancanza della messa a terra**

Una messa a terra difettosa o inesistente può comportare la presenza di una tensione elettrica pericolosa all'esterno dell'alloggiamento.

- ▶ Assicurarsi sempre prima della sua messa in funzione che l'apparecchio sia collegato a terra correttamente con il cavo di rete in dotazione.

**AVVISO! Danni ai componenti elettronici dovuti a formazione di condensa.**

In seguito al trasporto dell'apparecchio da un ambiente freddo a un ambiente più caldo si può formare della condensa all'interno dell'apparecchio stesso.

- ▶ Dopo l'installazione dell'apparecchio, aspettare almeno 12 h. Soltanto dopo collegare l'apparecchio alla rete elettrica.

#### Premessa

- L'apparecchio è spento.
- Per i dati di allacciamento elettrico, vedere la targhetta identificatrice.
- ▶ Collegare il cavo di rete fornito in dotazione.

## 4.5 Installazione del software applicativo

Il software applicativo dell'epMotion 96 può essere installato direttamente tramite un'unità di comando. A tal fine, l'unità di comando deve possedere una connessione Internet tramite WLAN. In alternativa è possibile salvare il software applicativo su una chiavetta USB e installarlo da un computer con iTunes.

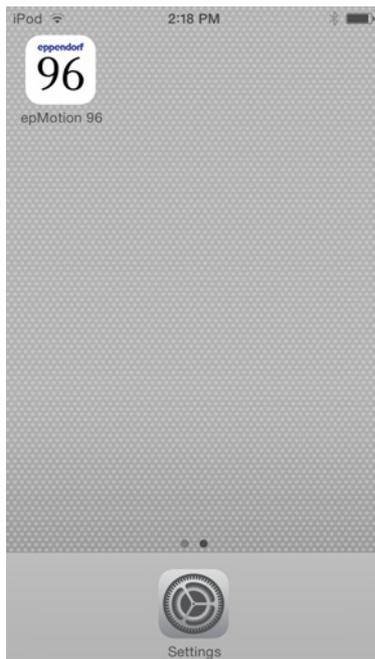


Il software di sistema dell'apparecchio è preinstallato di fabbrica. Un aggiornamento del software di sistema è descritto nel capitolo (vedi *Aggiornamento del firmware a pag. 102*).

Premessa

- È presente un'unità di comando (iPod touch, iPhone o iPad).
- È installato il sistema operativo iOS 9.3 o superiore.
- Apple-ID è presente.
- Esiste una connessione Internet.

L'uso del software applicativo viene spiegato e illustrato sull'esempio dell'iPod touch. Tutte le altre unità di comando possibili vengono utilizzate in modo analogo.



1. Avviare *App Store* .
2. Digitare *epMotion 96* nel campo di ricerca.
3. Toccare il pulsante *Gratis*.
4. Toccare il pulsante *Install (Installa)*.
5. Immettere la password ID Apple.  
L'icona *epMotion 96* viene visualizzata sul display.

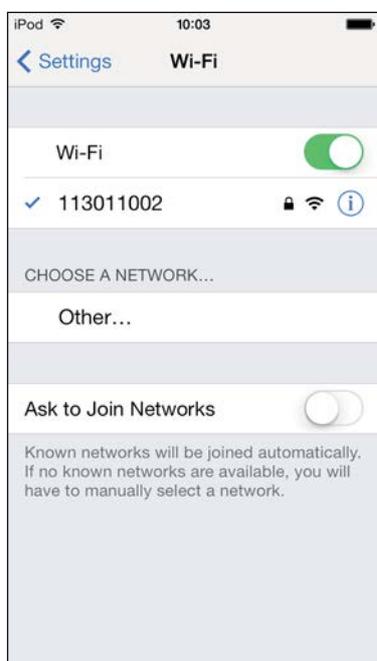
## 4.6 Configurazione dell'unità di comando

L'unità di comando deve essere configurata una volta sola per la connessione WLAN con il pipettatore. A tal fine è necessario immettere il nome della rete e una password.

### 4.6.1 Attivazione della WLAN

Premessa

- L'apparecchio è acceso.
- Nome della rete (vedere la targhetta identificatrice della rete).



1. Aprire il menu *Settings*.
2. Selezionare la voce del menu *Wi-Fi*.
3. Toccare l'interruttore per *Wi-Fi* e spostarlo verso destra.  
L'interruttore viene rappresentato in verde.  
La connessione WLAN è attivata.  
Le reti presenti vengono visualizzate.
4. Selezionare il nome della rete per il pipettatore.
5. Per chiudere *Settings*, premere il tasto *Home*.

### 4.6.2 Configurazione della rete

Premessa

- Nome della rete (vedere la targhetta identificatrice della rete).
- La WLAN è attivata.



1. Aprire il menu *Settings*.
2. Selezionare la rete per il pipettatore.
3. Selezionare la modalità *DHCP*.  
I dati della rete vengono configurati automaticamente.
4. Come password immettere le ultime 5 cifre del nome della rete.  
Nella barra di stato viene visualizzata la connessione WLAN.  
La connessione di rete viene instaurata automaticamente.

#### 4.6.3 Disattivazione dello spegnimento automatico del display

L'unità di comando disattiva automaticamente il display. Questa funzione può essere disattivata per comandare l'apparecchio.



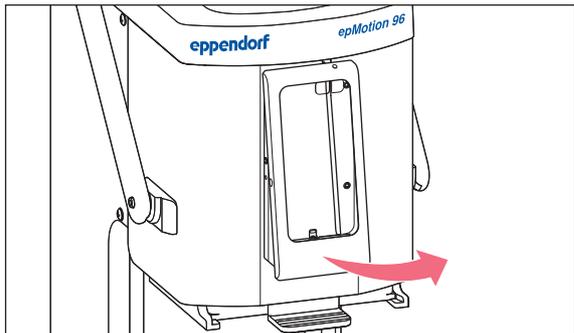
1. Aprire il menu *Settings*.
2. Selezionare il menu *General*.
3. Selezionare *Auto-Lock* e l'impostazione *Never*.

## 4.7 Inserimento dell'iPod nella docking station

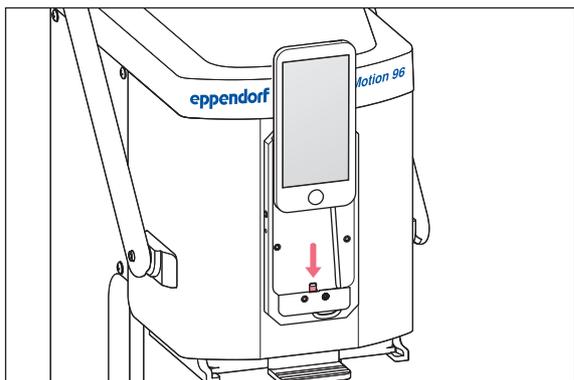
Nella docking station la batteria dell'iPod viene ricaricata automaticamente. La connessione dati e la trasmissione dei dati avvengono attraverso un collegamento WiFi.

Premessa

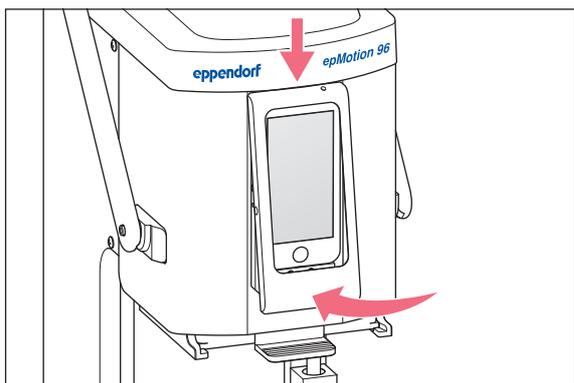
- L'utensile per la docking station è presente.



1. Estrarre le viti dal telaio.
2. Togliere il supporto.



3. Inserire l' iPod verticalmente dall'alto, spingendolo nella spina.
4. Collocare il supporto.

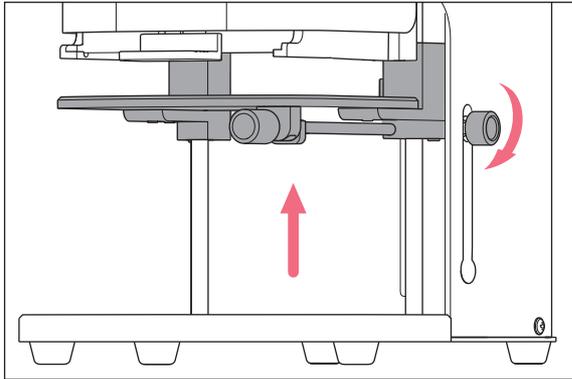


5. Collocare il supporto.
6. Inserire le viti e serrare bene.  
L' iPod è caricato dalla docking station.  
L' iPod è assicurato contro il furto.

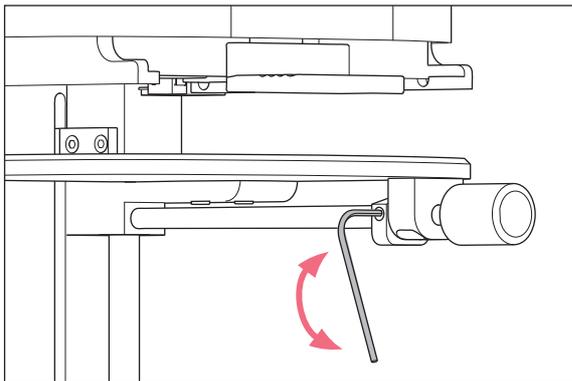
## 4.8 Modifica della direzione di arresto

Premessa

- È presente una brugola 5/64".



1. Sollevare completamente il tavolo di sollevamento e stringere la manopola di arresto.
2. Assicurare il tavolo di sollevamento con il punto di arresto inferiore nella posizione superiore.



3. Allentare la vite senza testa con la brugola.
4. Girare la manopola di arresto fino alla battuta di arresto e serrare nuovamente a fondo la vite senza testa.

Il senso di rotazione per l'allentamento e il serraggio della manopola di arresto viene modificato.

**Installazione**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 5 Software applicativo

### 5.1 Touchscreen

La selezione della modalità, l'impostazione dei parametri e l'esecuzione delle funzioni avvengono mediante touchscreen. I parametri impostati vengono visualizzati nelle corrispondenti caselle di stato.

#### 5.1.1 Struttura del touchscreen

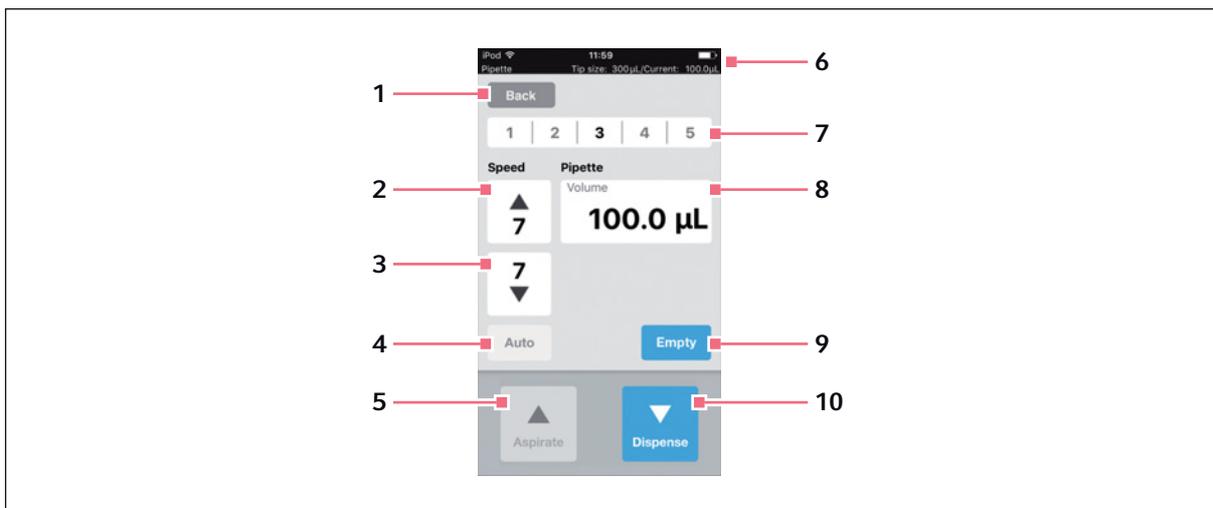


Fig. 5-1: Struttura ed elementi del touchscreen - Modalità a titolo esemplificativo *Pipette*

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 Pulsante <i>Back</i></b><br>Richiamare la vista precedente    | <b>6 Riga di stato</b><br>Connessione WLAN, orario, capacità della batteria,<br>Modalità di funzionamento, misura dei puntali,<br>volume attuale |
| <b>2 Velocità per l'aspirazione di liquido</b><br>Livelli 1 – 9    | <b>7 Profilo salvato per i parametri</b><br>Profilo 1 – 5  |
| <b>3 Velocità per la dispensazione di liquido</b><br>Livelli 1 – 9 | <b>8 Parametro</b>   |
| <b>4 Funzione di pipettaggio automatico</b>                        | <b>9 Pulsante <i>Empty</i></b><br>Svuotamento dei puntali  |
| <b>5 Pulsante <i>Aspirate</i></b><br>Aspirazione liquido           | <b>10 Pulsante <i>Dispense</i></b><br>Dispensazione del liquido  |

## 5.2 Panoramica delle modalità di funzionamento

Sono disponibili modalità di funzionamento predefinite per applicazioni standard.

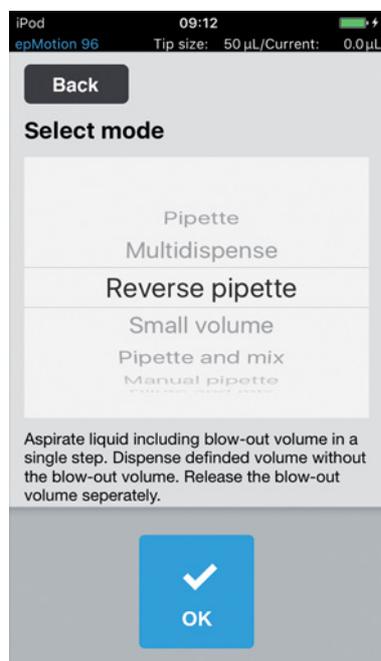


Fig. 5-2: Display con la selezione delle modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento	Impiego
<i>Pipette</i>	Aspirare il liquido in un passaggio e dispensarlo in un passaggio.
<i>Multidispense</i>	Aspirare il liquido in un passaggio e dispensarlo in più passaggi.
<i>Reverse pipette</i>	Aspirare un volume di liquido maggiore mediante l'utilizzo della sovracorsa (volume di blow-out). Dispensare la quantità di liquido definita senza volume di blow-out. Dispensare il volume di blow-out mediante blow-out separato.
<i>Small volume</i>	Nel primo passaggio aspirare un grande volume di un liquido di sistema, quindi aspirare un cuscino d'aria e poi il liquido di destinazione. Durante la dispensazione del liquido di destinazione il liquido di sistema rimane nel puntale.
<i>Pipette and mix</i>	Dispensare il liquido e infine miscelarlo.
<i>Manual pipette</i>	Impostare manualmente il volume di liquido per l'aspirazione e la dispensazione.
<i>Dilute and mix</i>	Aspirare una grande quantità di diluente e una ridotta quantità di liquido concentrato. Il diluente e il liquido concentrato vengono miscelati durante la dispensazione.
<i>Multiaspirate</i>	Aspirare il liquido in più passaggi e dispensarlo in un unico passaggio.

<b>Modalità di funzionamento</b>	<b>Impiego</b>
<i>Sequential Dispense</i>	Aspirare il liquido in un passaggio e dispensarlo in più passaggi parziali. Il volume di dispensazione dei passaggi parziali può essere impostato in modo diverso.
<i>PreWet</i>	Aspirare e dispensare più volte il volume di liquido per inumidire i puntali per pipette con liquido e presaturare il cuscino d'aria.
<i>Run program</i>	Selezionare ed eseguire la sequenza del programma predefinita.
<i>Settings</i>	Impostare le proprietà del sistema.

### **5.2.1 Selezione della modalità di funzionamento**

1. Toccare la selezione della modalità e scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
2. Confermare la modalità con *OK*.

Viene visualizzato il display con la modalità selezionata.

## 5.3 Elementi di comando del software applicativo

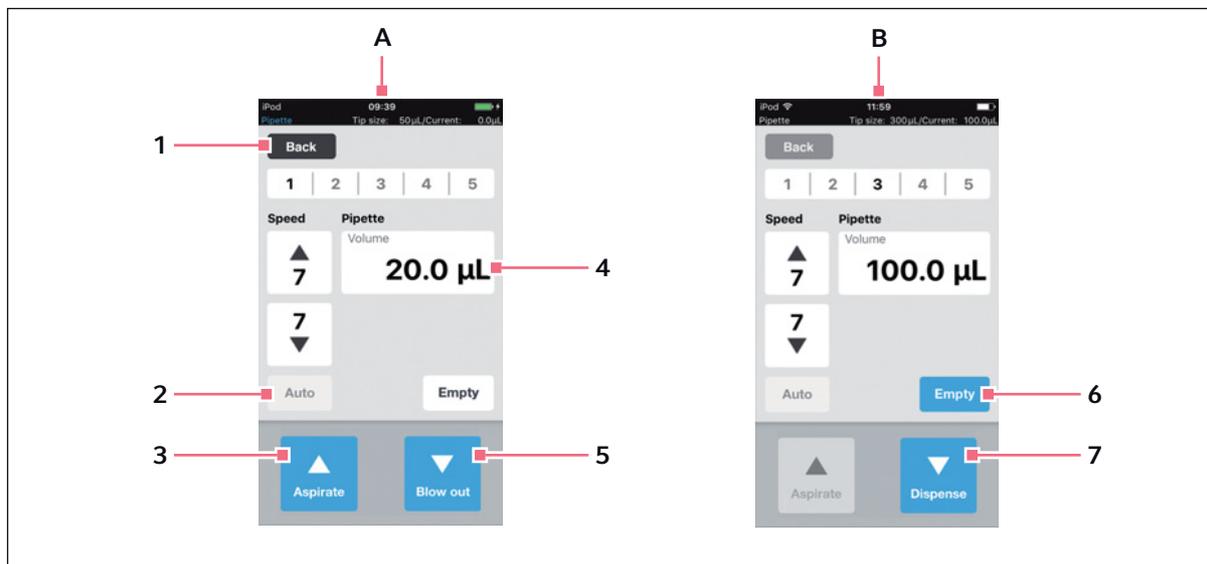


Fig. 5-3: Elementi di comando del software applicativo

### A Vista dopo il richiamo della modalità di funzionamento

### B Vista dopo l'aspirazione di liquido

#### 1 Pulsante *Back*

Pulsante attivo  
Richiamo della vista precedente

#### 2 Pulsante *Auto*

Pulsante non attivo

#### 3 Pulsante *Aspirate*

Pulsante attivo

#### 4 Parametro *Volume*

Parametro modificabile

#### 5 Pulsante *Blow out*

Pulsante attivo

#### 6 Pulsante *Empty*

Pulsante attivo

#### 7 Pulsante *Dispense*

Pulsante attivo

## 5.4 Immissione o modifica dei parametri

In ogni modalità di funzionamento sono salvati 5 profili di parametri predefiniti. I profili di parametri possono essere sovrascritti con valori specifici dell'utente e salvati.

### 5.4.1 Modifica dei parametri

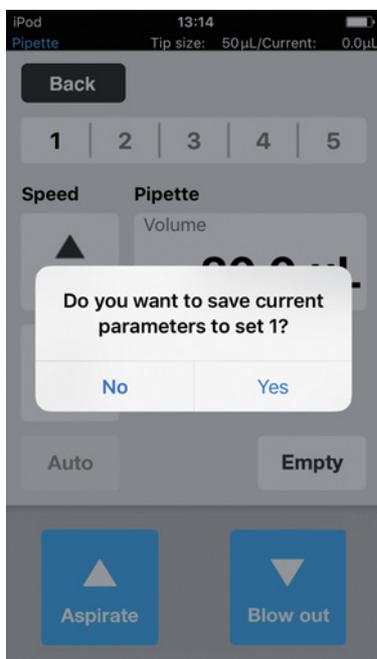
I parametri possono essere modificati con il blocco tasti dell'iPod.



1. Toccare il parametro e tenerlo premuto.  
La tastiera viene visualizzata.
2. Modificare il valore del parametro.
3. Toccare un punto qualsiasi sul display.  
La tastiera viene nascosta.  
Il valore modificato viene salvato.

## 5.4.2 Salvataggio del profilo di parametri

In ogni modalità di funzionamento è possibile salvare più profili di parametri.



1. Selezionare una modalità.
2. Impostare i parametri per la modalità.
3. Toccare il numero desiderato per il profilo di parametri e tenerlo premuto.
4. Confermare la richiesta con *Yes*.  
Il profilo di parametri viene salvato.  
Il numero con il profilo di parametri salvato viene rappresentato in nero.

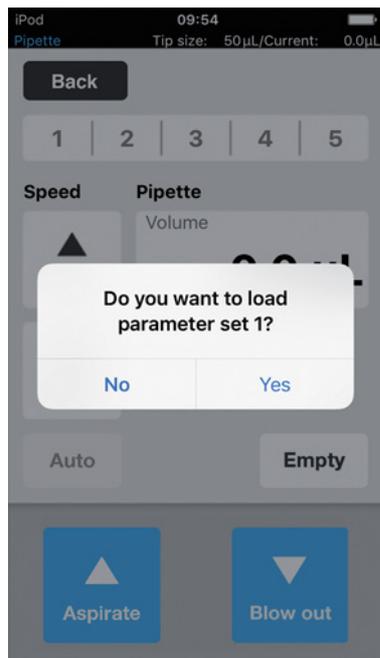
### 5.4.3 Caricamento del profilo di parametri

Premessa

- È presente un profilo di parametri salvato.



Il profilo di parametri deve essere adatto alla variante dell'apparecchio utilizzata e ai puntali per pipette impiegati. Se viene visualizzato un messaggio di errore, i parametri possono essere adattati alla variante dell'apparecchio.

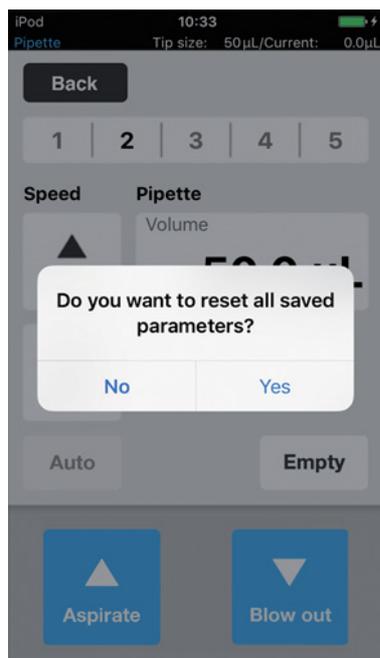


1. Toccare il numero del profilo di parametri.
2. Confermare la richiesta con *Yes*.

Il profilo di parametri viene caricato e visualizzato.

Il numero del profilo di parametri viene rappresentato in nero.

### 5.4.4 Ripristino di tutti i profili di parametri



1. Tenere premuto il pulsante *Back*.
2. Confermare la richiesta con *Yes*.  
Tutte le modifiche specifiche dell'utente in questa modalità di funzionamento vengono cancellate. I profili di parametri predefiniti sono disponibili.

## 6 Uso

### 6.1 Accensione/spegnimento dell'apparecchio



**AVVERTENZA! Scossa elettrica dovuta a danni all'apparecchio o al cavo di rete.**

- ▶ Accendere l'apparecchio solo se questo e il cavo di rete non sono danneggiati.
- ▶ Mettere in funzione solo apparecchi che sono stati installati o riparati in modo appropriato.
- ▶ In caso di pericolo, isolare l'apparecchio dalla tensione di rete. Estrarre la spina o la presa con messa a terra dall'apparecchio. Utilizzare l'apposito dispositivo di esclusione della rete elettrica (per es. il pulsante d'emergenza in laboratorio).

#### 6.1.1 Accensione dell'apparecchio

Premessa

- Nell'apparecchio non sono presenti puntali per pipette.

1. Accendere l'apparecchio con l'interruttore di rete.

L'apparecchio esegue un autotest.

L'apparecchio è operativo quando la spia di stato si accende di colore verde.

La docking station conduce corrente. Un iPod touch inserito viene caricato.

Il software applicativo può essere avviato (vedi a pag. 43).

#### 6.1.2 Spegnimento dell'apparecchio

1. Spegnerne l'apparecchio con l'interruttore di rete.
2. Spegnerne un iPod touch inserito nella docking station.

Tutti i componenti dell'apparecchio e la docking station sono privi di corrente.

## 6.2 Avvio del software applicativo

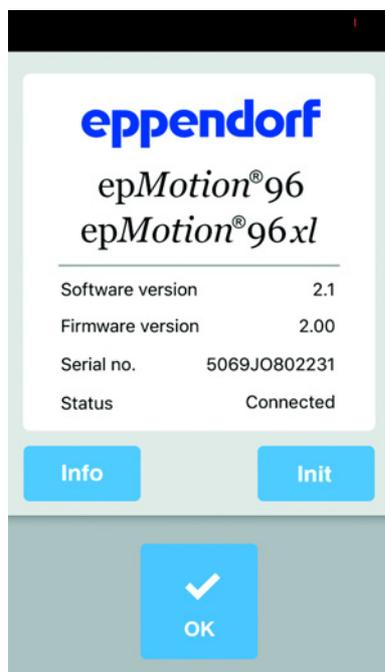
### 6.2.1 Avvio del software applicativo

Premessa

- L'apparecchio è acceso.
- Il software applicativo epMotion 96 è installato.

**Uso**

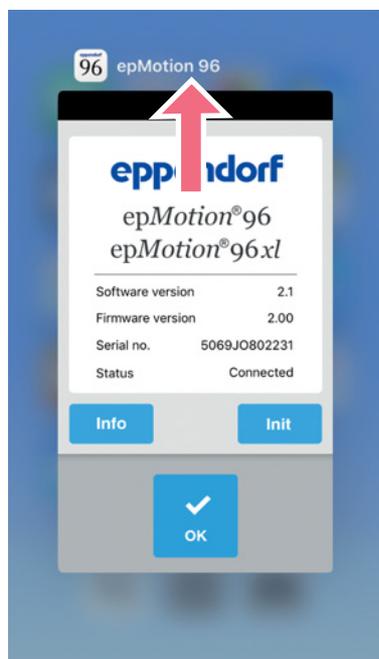
epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)



1. Toccare l'icona *epMotion 96*.
2. Confermare la schermata iniziale con *OK*.  
La selezione delle modalità di funzionamento viene visualizzata.

### 6.2.2 Chiusura del software applicativo

Il software applicativo non può essere chiuso direttamente con un pulsante.



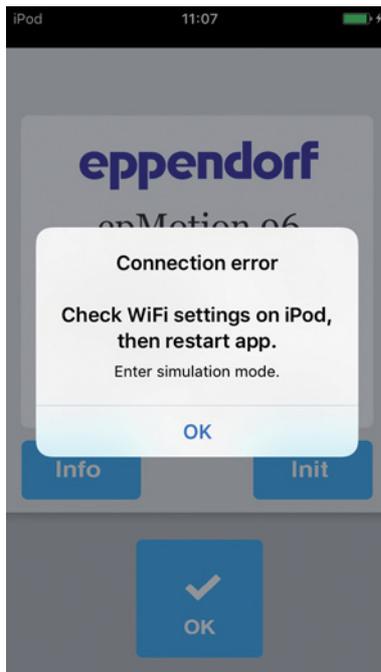
1. Premere due volte il tasto *Home* dell'unità di comando.
2. Toccare la schermata del software applicativo e spostarla dalla finestra verso l'alto.  
Il software applicativo viene chiuso.

### 6.2.3 Utilizzo del software applicativo in modalità di simulazione

Premessa

- L'apparecchio è spento oppure la connessione WLAN è disattivata.

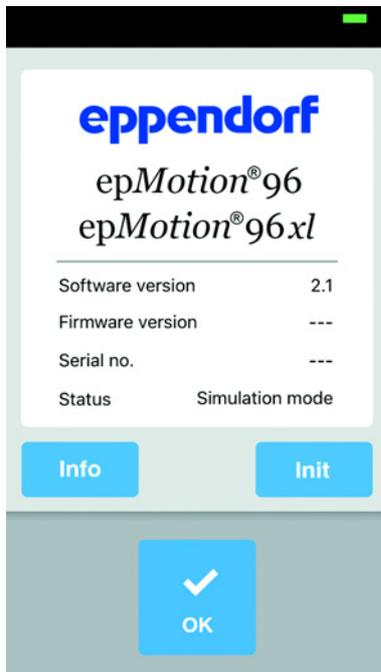
Il software applicativo può essere utilizzato in modalità di simulazione se non sussiste una connessione WLAN all'apparecchio. In modalità di simulazione è possibile visualizzare, modificare e testare tutte le impostazioni e i programmi. Una modalità non può essere eseguita.



1. Toccare l'icona *epMotion 96*.
2. Confermare il messaggio di errore con *OK*.  
Il software applicativo si avvia in modalità di simulazione.  
La modalità *Simulation Mode* viene visualizzata.

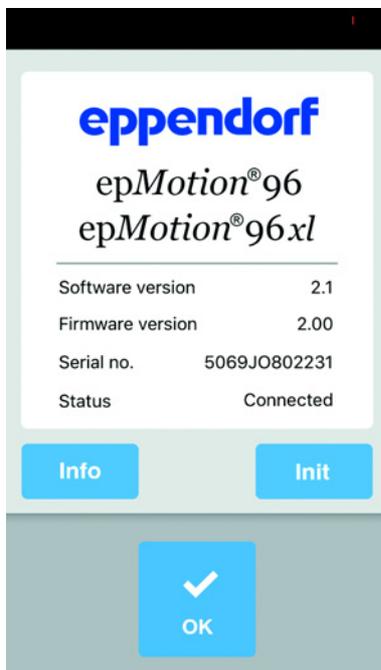
**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)



3. Avviare la modalità di simulazione con *OK*.  
Tutte le funzioni e le modalità sono disponibili e possono essere comandate.  
Non sussiste una connessione WLAN.  
Nessun dato viene trasmesso al pipettatore.

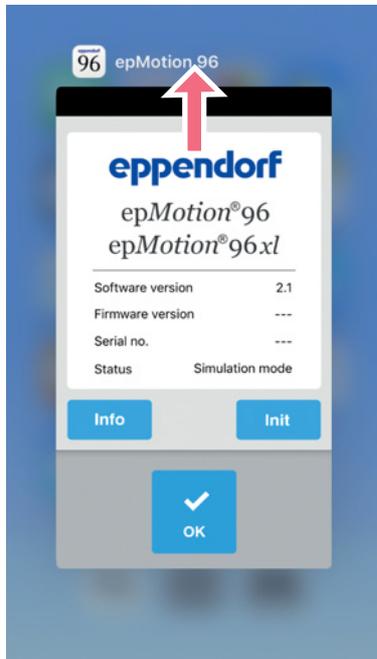
#### 6.2.4 Commutazione dalla modalità di simulazione in modalità di lavoro



1. Accendere l'apparecchio.
2. Attendere che la connessione WLAN venga creata.
3. Premere il tasto *Init*.  
La modalità di simulazione viene terminata.  
La modalità *Connected* viene visualizzata.

## 6.2.5 Fine della modalità di simulazione

Il software applicativo non può essere chiuso direttamente con un pulsante.



1. Premere due volte il tasto *Home* dell'unità di comando.
2. Spostare la schermata del software applicativo dalla finestra verso l'alto. La modalità di simulazione è terminata. Il software applicativo viene chiuso.

## 6.3 Inserimento dei puntali per pipette



### **ATTENZIONE! Pericolo di incastro tra la leva e l'alloggiamento.**

Se si afferra la leva da un lato, le dita possono rimanere incastrate tra la leva e l'alloggiamento.

- ▶ Durante il bloccaggio o lo sbloccaggio afferrare sempre la leva al centro dalla parte superiore.



### **AVVISO! Errore di dosaggio dovuto a un trattamento sbagliato del puntale della pipetta.**

I puntali delle pipette si deformano e cambiano di dimensione, in caso di trattamento in autoclave.

- ▶ Non effettuare il trattamento in autoclave dei puntali. Utilizzare eventualmente puntali con specifica di sterilità.

**AVVISO! Danni all'apparecchio causati da una misura dei puntali per pipette errata.**

Un vassoio con puntali per pipette più piccoli di 50 µL causa danni all'apparecchio. Il liquido in eccesso penetra nella testa di dosaggio, danneggia la meccanica e causa errori di misurazione.

- ▶ epMotion 96 – Utilizzare solo vassoi con puntali per pipette della misura di 50 µL o 300 µL.
- ▶ epMotion 96xl – Utilizzare solo vassoi con puntali per pipette della misura di 300 µL o 1000 µL.
- ▶ Se il liquido penetra nella testa di dosaggio, spegnere l'apparecchio.
- ▶ Contattare il servizio di assistenza autorizzato.

**AVVISO! Danni all'apparecchio dovuti al caricamento scorretto dei vassoi.**

L'apparecchio riconosce la misura del puntale in base alla codifica del vassoio. Un caricamento errato del vassoio può causare la contaminazione della testata del sistema di pipettaggio.

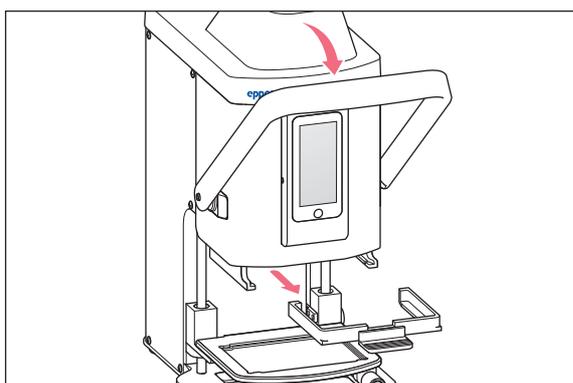
- ▶ Utilizzare solo vassoi forniti dal produttore.
- ▶ Utilizzare solo le misure dei puntali per pipette raccomandate.



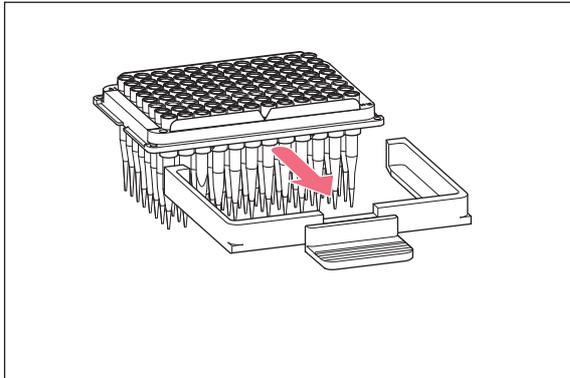
Durante lo sbloccaggio dei puntali per pipette da questi fuoriesce del liquido. Prima di sostituire i puntali per pipette assicurarsi che questi siano stati completamente svuotati.

**Premessa**

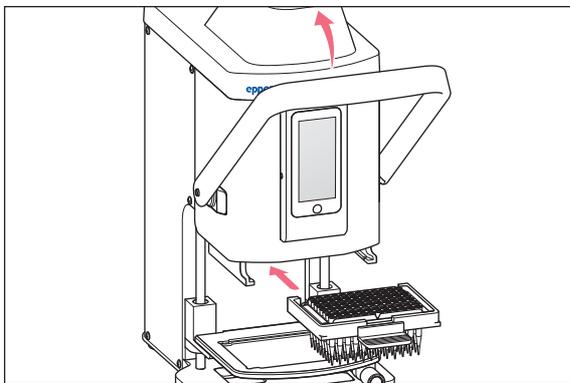
- L'apparecchio è acceso.
- Il tavolo di sollevamento si trova in posizione base.
- I puntali per pipette (epT.I.P.S. Motion Reloads) sono presenti.



1. Tirare la leva del pipettatore in avanti.
2. Estrarre il supporto di caricamento.



3. Inserire il vassoio con puntali per pipette nel supporto di caricamento.  
L'intaglio sul vassoio deve essere rivolto verso la maniglia del supporto di caricamento.



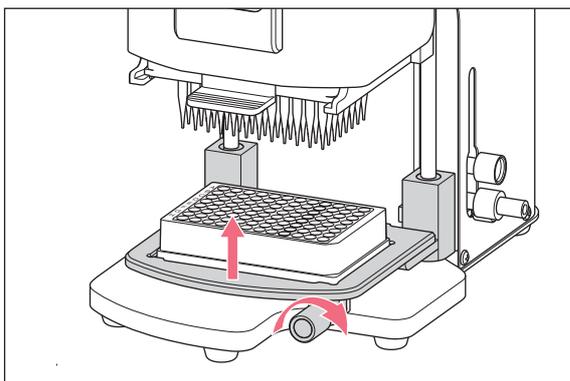
4. Inserire il supporto di caricamento con il vassoio nel pipettatore.
5. Premere la leva del pipettatore all'indietro.  
I puntali per pipette sono inseriti e bloccati.  
Nella barra di stato del software applicativo viene visualizzato il volume dei puntali per pipette.

## 6.4 Movimento del tavolo di sollevamento

### 6.4.1 Spostamento del tavolo di sollevamento in posizione di lavoro

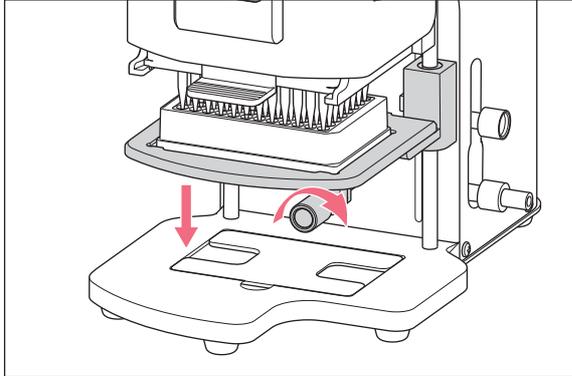
Premessa

- I puntali per pipette sono inseriti.



1. Allentare la manopola di arresto.
2. Portare il tavolo di sollevamento verso l'alto in posizione di lavoro.
3. Stringere la manopola di arresto.  
Il liquido può essere aspirato.  
Il liquido può essere dispensato.  
Il punto di arresto può essere regolato.

### 6.4.2 Spostamento del tavolo di sollevamento in posizione di base



1. Tenere bloccato il tavolo di sollevamento e allentare la manopola di arresto.
2. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.

Il recipiente di partenza o il recipiente di destinazione può essere sostituito.

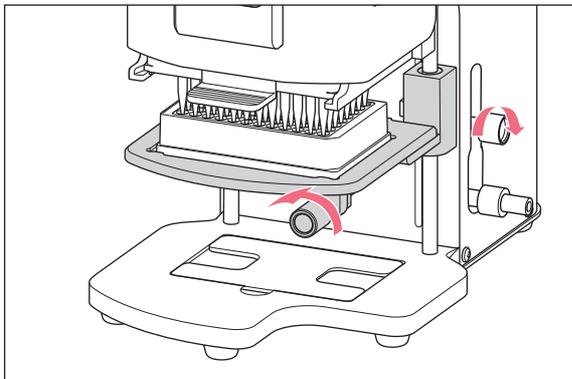
I puntali per pipette possono essere inseriti.

### 6.4.3 Impostazione del punto di arresto superiore per il tavolo di sollevamento

Il punto di arresto definisce la posizione finale del tavolo di sollevamento in posizione di lavoro. Il punto di arresto è utile quando devono essere riempite più piastre. Nelle modalità *Multidispense*, *Sequential Dispense* e *Multiaspirate* il punto di arresto può essere utilizzato per l'aspirazione e la dispensazione semiautomatiche di liquidi.

Premessa

- Il punto di arresto si trova in posizione di base.



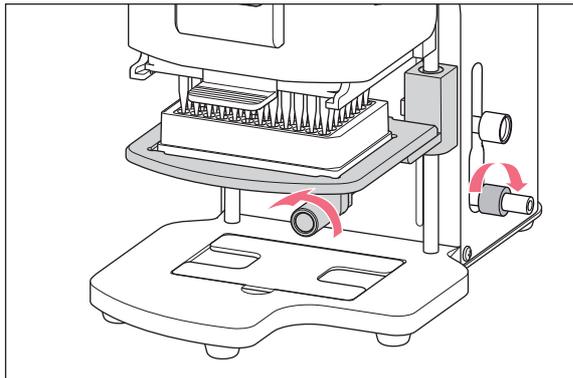
1. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.
  2. Stringere la manopola di arresto sul tavolo di sollevamento.
  3. Stringere la manopola di arresto per il punto di arresto.
- La posizione di lavoro è impostata in modo fisso.

#### 6.4.4 Impostazione del punto di arresto inferiore per il tavolo di sollevamento

Il punto di arresto definisce la posizione finale inferiore del tavolo di sollevamento in posizione di lavoro. La corsa del tavolo di sollevamento viene così accorciata e può essere lavorata più velocemente.

Premessa

- Il punto di arresto si trova in posizione di base.

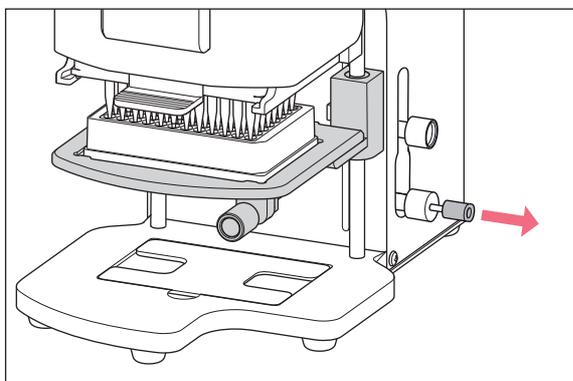


1. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.
2. Stringere la manopola di arresto sul tavolo di sollevamento.
3. Stringere la manopola di arresto per il punto di arresto inferiore.

#### 6.4.5 Sbloccaggio del punto di arresto inferiore

Premessa

- Il punto di arresto inferiore è impostato.



1. Estrarre il dispositivo di sbloccaggio.  
Il punto di arresto inferiore è sbloccato.  
Il tavolo di sollevamento può essere spostato fino alla posizione di base.

#### 6.5 Movimento del cursore a 2 posizioni

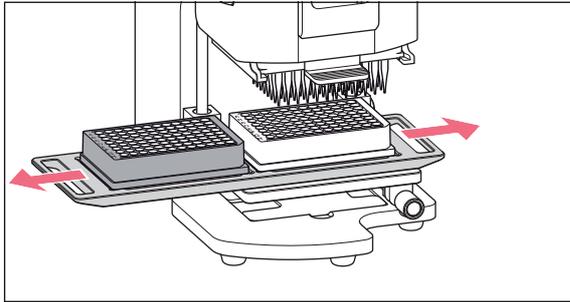
Il cursore a 2 posizioni si muove in orizzontale sul tavolo di sollevamento. Un recipiente di partenza e un recipiente di destinazione possono essere posizionati contemporaneamente. Il lato sinistro del cursore a 2 posizioni è equipaggiato per il migliore posizionamento con un modulo ogni 4,5 mm. La movimentazione del tavolo di sollevamento è analoga a quella del tavolo di sollevamento semplice senza cursore a 2 posizioni.



Il sistema modulare è particolarmente adatto per la modalità *Sequential Dispense*.

**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)



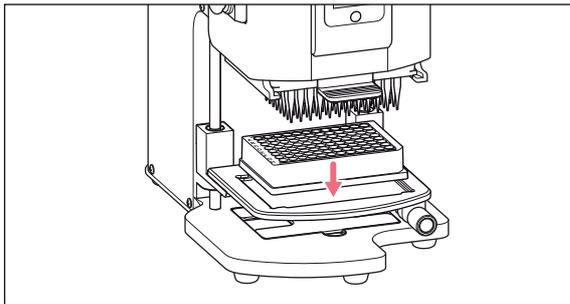
1. Muovere il cursore a 2 posizioni sul punto di arresto.
2. Muovere il cursore a 2 posizioni in orizzontale dal recipiente di partenza verso il recipiente di destinazione.  
Il cursore a 2 posizioni scatta in sede nella posizione finale.

## 6.6 Inserimento della piastra

### 6.6.1 Inserimento della piastra da 96 pozzetti

Premessa

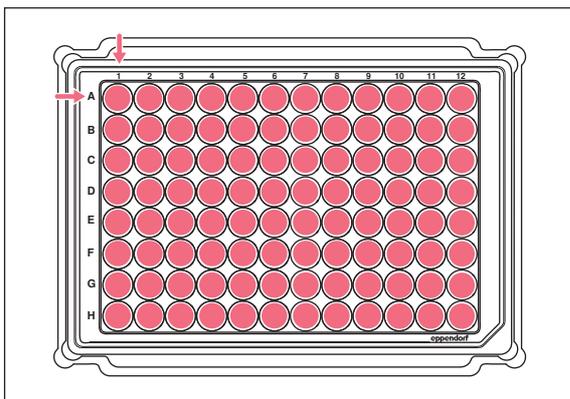
- Il tavolo di sollevamento si trova in posizione base.
- L'adattatore per la piastra da 384 pozzetti si trova nella base.



1. Inserire la piastra da 96 pozzetti nel tavolo di sollevamento.

### 6.6.2 Riempimento della piastra da 96 pozzetti

Una piastra da 96 pozzetti può essere riempita in una fase.

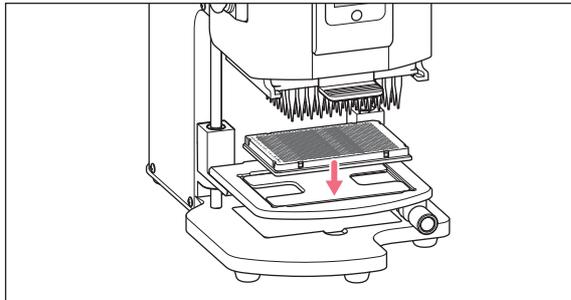


1. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.
2. Stringere la manopola di bloccaggio.
3. Selezionare la modalità di funzionamento e riempire la piastra.

### 6.6.3 Inserimento della piastra da 384 pozzetti

Premessa

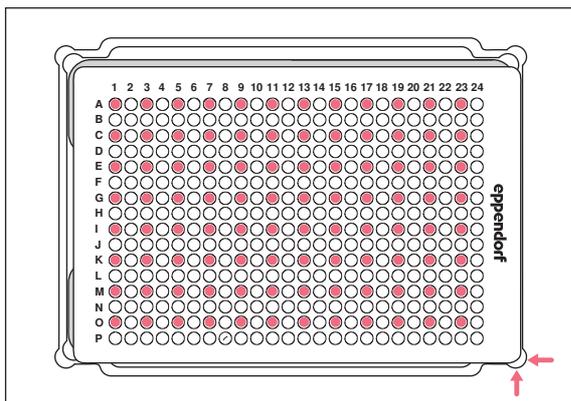
- Il tavolo di sollevamento si trova in posizione base.



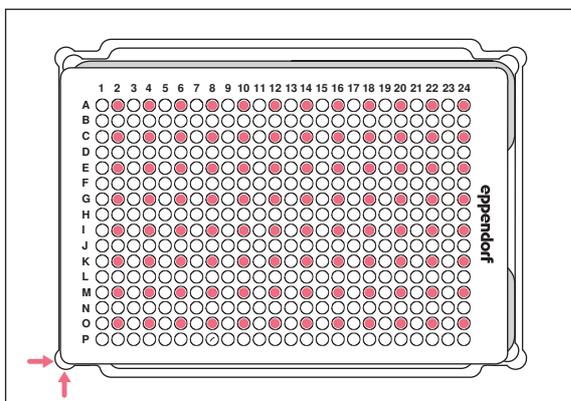
1. Alzare il tavolo di sollevamento e prendere l'adattatore dalla base.
2. Collocare l'adattatore nel tavolo di sollevamento.
3. Collocare la piastra da 384 pozzetti nell'angolo inferiore a destra.

### 6.6.4 Riempimento della piastra da 384 pozzetti

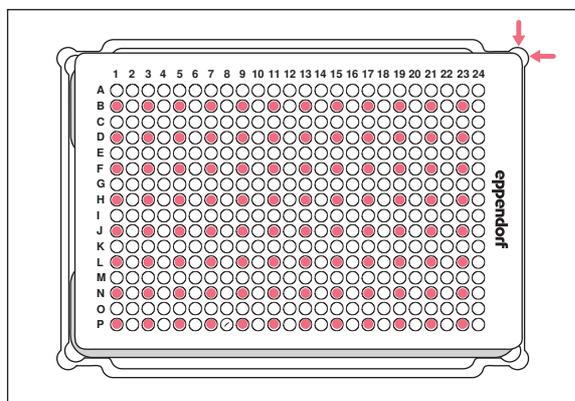
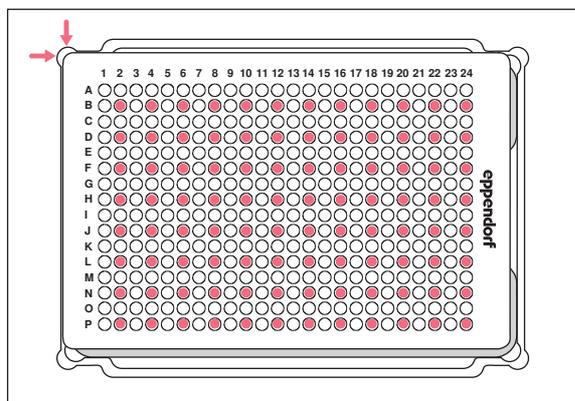
Per riempire completamente una piastra da 384 pozzetti, questa deve essere posizionata consecutivamente in ogni angolo del tavolo di sollevamento.



1. Posizionare la piastra da 384 pozzetti in basso a destra.
2. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.  
Vengono riempite una colonna ogni due (1, 3, 5, ...) e una riga ogni due partendo da A1 (A, C, E, ...).



3. Portare il tavolo di sollevamento in posizione base.
4. Posizionare la piastra da 384 pozzetti in basso a sinistra.
5. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.  
Vengono riempite una colonna ogni due (2, 4, 6, ...) e una riga ogni due partendo da A2 (A, C, E, ...).



6. Portare il tavolo di sollevamento in posizione base.
7. Posizionare la piastra da 384 pozzetti in alto a sinistra.
8. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.  
Vengono riempite una colonna ogni due (2, 4, 6, ...) e una riga ogni due partendo da B2 (B, D, F, ...).

9. Portare il tavolo di sollevamento in posizione base.
10. Posizionare la piastra da 384 pozzetti in alto a destra.
11. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.  
Vengono riempite una colonna ogni due (1, 3, 5, ...) e una riga ogni due partendo da B1 (B, D, F, ...).  
Tutti e 384 i pozzetti sono riempiti.

## 6.7 Aspirazione di liquido – tavolo di sollevamento semplice

In questo capitolo è descritta la procedura generale per l'aspirazione di liquidi. Nei capitoli dedicati alle singole modalità di funzionamento sono descritte le fasi di lavoro specifiche della rispettiva modalità.

### Premessa

- L'apparecchio è acceso.
- Il software applicativo è avviato.
- I puntali per pipette sono inseriti.

1. Posizionare il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento.
2. Selezionare la modalità di funzionamento.
3. Impostare il volume di aspirazione.
4. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro finché i puntali per pipette si immergono nel liquido.
5. Stringere la manopola di arresto sul tavolo di sollevamento.
6. Premere *Aspirate*.

Il liquido viene aspirato.

Un recipiente di destinazione può essere riempito.

## 6.8 Dispensazione del liquido – Tavolo di sollevamento semplice

In questo capitolo viene descritto il procedimento generale per la dispensazione del liquido. Nei capitoli delle singole modalità di funzionamento sono descritti le operazioni speciali da effettuare per la modalità.

Premessa

- Il tavolo di sollevamento si trova in posizione base.
  - Il recipiente di destinazione è presente.
1. Porre il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento.
  2. Allentare la manopola di bloccaggio nel tavolo di sollevamento.
  3. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro, finché i fori dei puntali per pipette non si trovano al di sotto del bordo della provetta.
  4. Stringere la manopola di bloccaggio nel tavolo di sollevamento.
  5. Premere il pulsante *Dispense*.
  6. Allentare la manopola di bloccaggio.
  7. Portare il tavolo di sollevamento verso l'alto, finché i puntali per pipette non si immergono nel liquido. Le gocce di liquido aderente vengono rimosse.
  8. Portare il tavolo di sollevamento in posizione base.

## 6.9 Dispensare un piccolo volume di liquido – da 0,5 µL fino a 10 µL

Premessa

- Puntali delle pipette da 50 µL
- È presente un recipiente di destinazione con il liquido preparato.

Durante la dispensazione di piccole quantità di liquido oppure sulla superficie del liquido. La dispensazione in un recipiente di destinazione secco non è possibile.

1. Riempire i puntali per pipette con il liquido di prova.
2. Impostare la velocità di dispensazione su 9.
3. Regolare il tavolo di sollevamento in modo che i puntali per pipette tocchino il liquido nel recipiente di destinazione.
4. Rilasciare il liquido campione nel liquido modello.
5. Abbassare lentamente il tavolo di sollevamento.

## 6.10 Aspirazione e dispensazione di liquidi non acquosi

I liquidi non acquosi possiedono caratteristiche fisiche, che influiscono sul risultato di dosaggio.

Fra i liquidi non acquosi rientrano:

- liquidi con elevata pressione di vapore
- liquidi con ridotta tensione superficiale (ad es. detergenti)
- liquidi viscosi
- sospensioni con particelle magnetiche (beads)

Premessa

- La misura più piccola dei puntali per pipette è selezionata.

1. Selezionare la modalità di funzionamento *PreWet* e preinumidire i puntali per pipette.
2. Selezionare la modalità di funzionamento *Reverse pipette*.
3. Impostare il livello di velocità per l'aspirazione di liquidi su 4.
4. Impostare il livello di velocità per la dispensazione di liquidi su 5.
5. Eseguire rapidamente l'aspirazione e la dispensazione di liquidi.

## 6.11 Aspirazione e dispensazione di liquido – cursore a 2 posizioni

In questo capitolo è descritta la procedura generale per l'aspirazione di liquidi. Nei capitoli dedicati alle singole modalità di funzionamento sono descritte le fasi di lavoro specifiche della rispettiva modalità.

Premessa

- L'apparecchio è acceso.
- Il software applicativo è avviato.
- I puntali per pipette sono inseriti.

1. Posizionare il recipiente di partenza e il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento.
2. Se necessario, preinumidire i puntali per pipette.
3. Selezionare la modalità di funzionamento.
4. Impostare il volume di aspirazione.
5. Impostare i parametri.
6. Muovere il cursore a 2 posizioni in orizzontale e posizionare il recipiente di partenza sotto i puntali per pipette.
7. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro finché i puntali per pipette si immergono nel liquido.
8. Stringere la manopola di arresto sul tavolo di sollevamento.
9. Premere *Aspirate*.  
Il liquido viene aspirato.  
Un recipiente di destinazione può essere riempito.
10. Allentare la manopola di arresto sul tavolo di sollevamento.
11. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.

12. Muovere il cursore a 2 posizioni in orizzontale e posizionare il recipiente di destinazione sotto i puntali per pipette.
13. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro finché le aperture dei puntali per pipette si trovano al di sotto del bordo della provetta.
14. Stringere la manopola di arresto sul tavolo di sollevamento.
15. Premere il pulsante *Dispense*.
16. Allentare la manopola di arresto.
17. Sollevare il tavolo di sollevamento finché i puntali per pipette si immergono nel liquido.  
Le gocce di liquido aderenti vengono rimosse.
18. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.

## 6.12 Funzione *Blow out* – Erogazione del liquido residuo

Nelle seguenti modalità di funzionamento il liquido residuo è incluso nel volume di dispensazione:

- *Pipette*
- *Pipette and mix*
- *Manual pipette*
- *Dilute and mix*
- *Multiaspirate*
- *Sequential Dispense*
- *PreWet*

Nelle seguenti modalità di funzionamento il liquido residuo non è incluso nel volume di dispensazione:

- *Multidispense*
- *Reverse pipette*
- *Small volume*

Premessa

- Il pulsante *Blow out* è attivo (viene visualizzato al posto di *Dispense*).
  - Il recipiente di destinazione è presente.
1. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro e stringere la manopola di arresto.
  2. Premere il pulsante *Blow out*.  
I puntali per pipette vengono svuotati.
  3. Rimuovere le gocce di liquido dai puntali per pipette.
  4. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.
  5. Confermare la richiesta con *OK*.

### 6.12.1 Esclusione della funzione *Blow out*

Nelle seguenti modalità di funzionamento è possibile interrompere o saltare la funzione:

- *Pipette*
- *Pipette and mix*
- *Manual pipette*
- *Dilute and mix*
- *Multiaspirate*
- *Sequential Dispense*
- *PreWet*

1. Premere *Back*.

Viene visualizzata la richiesta *Quit method w/o blow out?* .

2. Confermare la richiesta con *Yes*.

La funzione *Blow out* viene saltata.

Il liquido residuo non viene dispensato nel recipiente di destinazione.

### 6.13 Funzione *Empty* – Dispensazione completa del liquido

1. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro e stringerlo con la manopola di bloccaggio.
2. Premere il pulsante *Empty*.

I puntali vengono svuotati completamente.

## 6.14 Modalità *Pipette* – Dispensazione del liquido

Aspirare il liquido in una fase e dispensarlo in una fase.

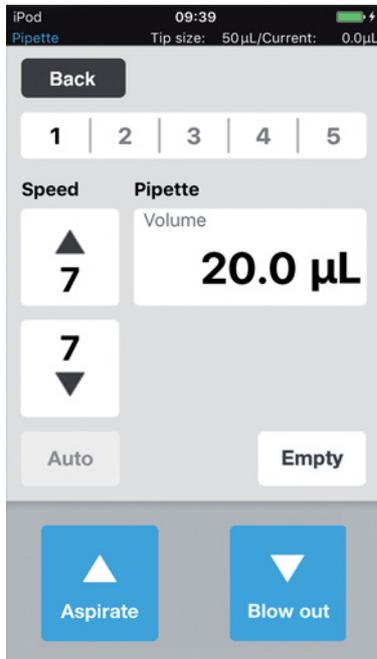


Fig. 6-1: Modalità *Pipette*

### 6.14.1 Parametri per epMotion 96

Parametri	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Regolare il livello di velocità dell'aspirazione di liquidi.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Regolare il livello di velocità della dispensazione di liquidi.	1 – 9
<i>Volume</i>	Impostare il volume di aspirazione in µL.	0,5 – 300

### 6.14.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametri	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Regolare il livello di velocità dell'aspirazione di liquidi.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Regolare il livello di velocità della dispensazione di liquidi.	1 – 9
<i>Volume</i>	Impostare il volume di aspirazione in µL.	5 – 1000

**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

### 6.14.3 Aspirazione liquido

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.
1. Mettere il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e passare nella posizione di lavoro.
  2. Regolare i volumi di aspirazione e i livelli di velocità.
  3. Premere *Aspirate*.

### 6.14.4 Dispensazione del liquido

Premessa

- Il liquido viene aspirato.
  - Il recipiente di destinazione è presente.
1. Mettere il recipiente di partenza e quello di destinazione sul tavolo di sollevamento.
  2. Premere *Dispense*.

## 6.15 Modalità *Multidispense* – Dispensazione di liquido in passaggi identici

Aspirare il liquido in un passaggio e dispensarlo in più passaggi identici. Con la funzione *Auto* è possibile attivare la dispensazione automatica dei liquidi.



Fig. 6-2: Modalità *Multidispense*

### 6.15.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Dispense vol.</i>	Impostare il volume di dispensazione in $\mu\text{L}$ .	0,5 – 300
<i>Dispense steps</i>	Impostare il numero dei passaggi di dispensazione.	1 – 99

### 6.15.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Dispense vol.</i>	Impostare il volume di dispensazione in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Dispense steps</i>	Impostare il numero dei passaggi di dispensazione.	1 – 99

### 6.15.3 Aspirazione di liquido

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.
1. Posizionare il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
  2. Impostare il volume e i passaggi di dispensazione.
  3. Impostare i livelli di velocità.
  4. Premere *Aspirate*.

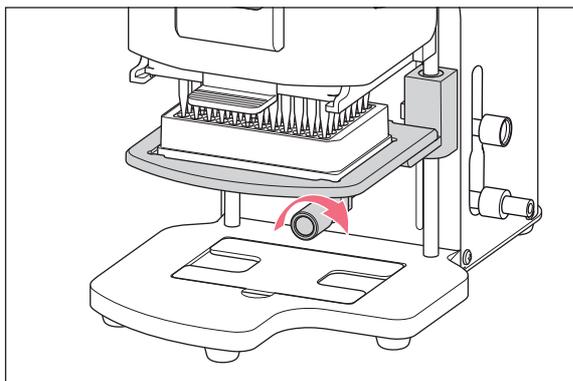
### 6.15.4 Dispensazione di liquido

Premessa

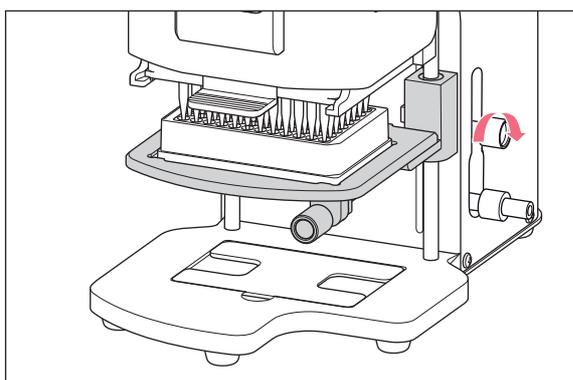
- Il liquido viene aspirato.
  - I recipienti di destinazione sono presenti.
1. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
  2. Premere *Dispense*.
  3. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.
  4. Sostituire o spostare il recipiente di destinazione.

### 6.15.5 Dispensazione semiautomatica di liquido

La funzione *Auto* è utile per riempire diverse piastre da 96 pozzetti in successione o una piastra da 384 pozzetti.



1. Premere il pulsante *Auto*.
2. Impostare il volume di dispensazione.
3. Impostare i passaggi di dispensazione.
4. Aspirare il liquido da un recipiente di partenza.
5. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento.
6. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro e bloccarlo.



7. Stringere la manopola di arresto per bloccare la posizione di lavoro.
8. Abbassare il tavolo di sollevamento.
9. Portare il tavolo di sollevamento contro il punto di arresto e bloccarlo.  
La dispensazione del liquido viene avviata.  
Viene visualizzato il numero dei passaggi di dispensazione rimanenti.
10. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.
11. Sostituire o spostare il recipiente di destinazione.

### 6.16 Modalità *Reverse pipette* – Aspirazione di un volume di liquido maggiore

Maggiore aspirazione di liquido mediante l'utilizzo della sovracorsa (volume di blow-out). Dispensare la quantità di liquido definita senza volume di blow-out. Dispensare il volume di blow-out mediante blow-out separato.

Il pipettaggio inverso è vantaggioso in caso di liquidi con elevato tenore di proteine (ad es. plasma, siero) e liquidi ad alta viscosità. Durante il pipettaggio di soluzioni acquose il pipettaggio inverso non è necessario.

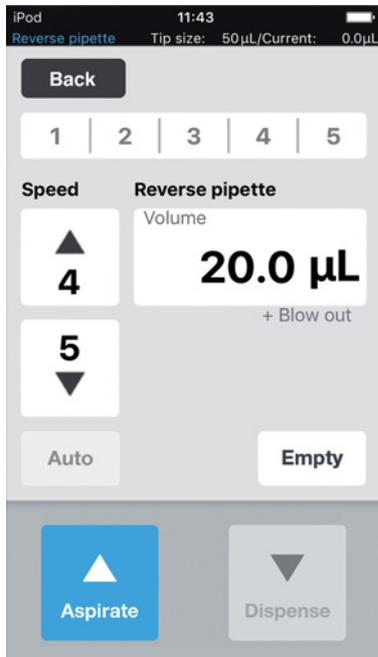


Fig. 6-3: Modalità *Reverse pipette*

### 6.16.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Volume</i>	Impostare il volume di dispensazione in µL.	0,5 – 300
<i>Blow out</i>	Volume stabilito in base alla misura della pipetta e al volume del campione. Viene aspirato con il volume del campione.	

Parametro	Puntale per pipetta	Volume del campione	Valore
<i>Blow out</i>	50 µL	0,5 µL – 50 µL	22 µL
	300 µL	0,5 µL – 300 µL	22 µL

**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**6.16.2 Parametri per epMotion 96xl**

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Volume</i>	Impostare il volume di dispensazione in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Blow out</i>	Volume stabilito in base alla misura della pipetta e al volume del campione. Viene aspirato con il volume del campione.	

Parametro	Puntale per pipetta	Volume del campione	Valore
<i>Blow out</i>	300 $\mu\text{L}$	5 $\mu\text{L}$ – 300 $\mu\text{L}$	74 $\mu\text{L}$
	1000 $\mu\text{L}$	5 $\mu\text{L}$ – 1000 $\mu\text{L}$	74 $\mu\text{L}$

**6.16.3 Aspirazione di liquido**

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.

1. Posizionare il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
2. Impostare il volume di dispensazione e i livelli di velocità.
3. Premere *Aspirate*.

**6.16.4 Dispensazione del liquido**

Premessa

- Il liquido viene aspirato.
- Il recipiente di destinazione è presente.

1. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
2. Premere *Dispense*.
3. Premere *Empty*.  
La dispensazione del liquido è terminata.

**6.16.5 Dispensazione multipla di liquido**

1. Posizionare il recipiente di partenza con il liquido campione sul tavolo di sollevamento.
2. Premere *Aspirate*.  
Il liquido campione viene nuovamente aspirato.
3. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
4. Premere *Dispense*.  
Il liquido viene dispensato.
5. Premere *Empty*.  
La dispensazione del liquido viene terminata.

## 6.17 Modalità *Small volume* – Dispensazione di quantità minori di liquidi

Nella prima fase aspirare un grosso volume di liquido di sistema (liquido neutro, per es. acqua), quindi aspirare un cuscino d'aria, poi aspirare il liquido di destinazione. Durante la dispensazione del liquido di destinazione, il liquido di sistema rimane nel puntale.

Il liquido di sistema riduce il cuscino d'aria comprimibile. In questo modo si possono utilizzare volumi minori con un puntale grande per pipette.

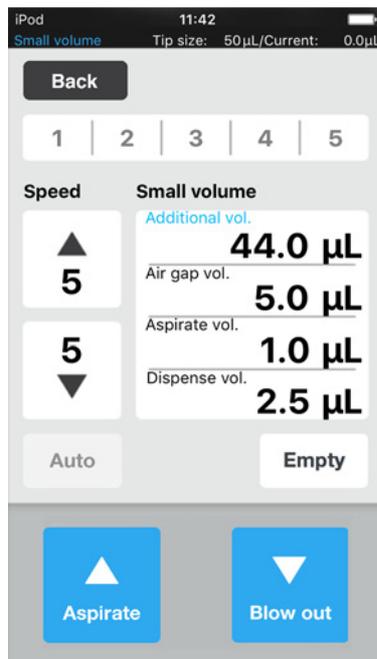


Fig. 6-4: Modalità *Small volume*

### 6.17.1 Parametri per epMotion 96

Parametri	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquidi.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquidi.	1 – 9
<i>Additional vol.</i>	Impostare il volume del liquido di sistema in µL.	0,5 – 300
<i>Air gap vol.</i>	Impostare il volume del cuscino d'aria in µL.	0,5 – 300
<i>Aspirate vol.</i>	Impostare il volume del campione in µL.	0,5 – 300
<i>Dispense vol.</i>	Impostare i volumi di dispensazione in µL.	0,5 – 300

**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**6.17.2 Parametri per epMotion 96xl**

Parametri	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Regolare il livello di velocità dell'aspirazione di liquidi.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Regolare il livello di velocità della dispensazione di liquidi.	1 – 9
<i>Additional vol.</i>	Impostare il volume del liquido di sistema in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Air gap vol.</i>	Impostare il volume del cuscino d'aria in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Aspirate vol.</i>	Impostare il volume del campione in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Dispense vol.</i>	Regolare i volumi di dispensazione in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000

**6.17.3 Esempio – 1  $\mu\text{L}$  Dispensazione del liquidi**

Premessa

- Puntali delle pipette da 50  $\mu\text{L}$
- Liquido di destinazione 1  $\mu\text{L}$

1. Aspirazione del liquido di sistema 45  $\mu\text{L}$ .
2. Aspirazione aria 5  $\mu\text{L}$ .
3. Aspirazione del liquido di destinazione 1  $\mu\text{L}$ .
4. Impostazione del volume di dispensazione di 2,5  $\mu\text{L}$ .  
Il volume di dispensazione può essere al massimo il volume del liquido di destinazione.  
Il volume di destinazione può essere pari al massimo al volume della somma del cuscino d'aria e del liquido di destinazione.
5. Dispensare il volume di destinazione con un volume complessivo di 2,5  $\mu\text{L}$  nel recipiente di destinazione.  
Sono dispensati 1  $\mu\text{L}$  di liquido di destinazione e 1,5  $\mu\text{L}$  d'aria.

**6.17.4 Aspirazione liquido**

Premessa

- Il recipiente di partenza con il liquido di sistema è presente.
- Il recipiente di partenza con il liquido del campione è presente.

1. Impostare il volume di aspirazione del liquido di sistema.
2. Impostare il volume di aspirazione del cuscino d'aria.
3. Impostare il volume di aspirazione del liquido del campione.
4. Impostare i volumi di dispensazione.
5. Impostare la velocità di aspirazione.
6. Impostare la velocità di dispensazione.
7. Mettere il recipiente di partenza con il liquido di sistema sul tavolo di sollevamento.
8. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.
9. Premere *Aspirate*.  
Il liquido di sistema è aspirato (volume grande non comprimibile).
10. Portare il tavolo di sollevamento in posizione base.

11. Premere *Aspirate*.

Il cuscino d'aria viene aspirato (volume piccolo non comprimibile).

12. Mettere il recipiente di partenza con il liquido del campione sul tavolo di sollevamento.

13. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di lavoro.

14. Premere *Aspirate*.

Il liquido del campione è aspirato.

### 6.17.5 Dispensazione del liquido

Premessa

- I liquidi, l'aria presente e il liquido del campione sono aspirati.
- Il recipiente di destinazione è presente.

1. Mettere il recipiente di partenza e quello di destinazione sul tavolo di sollevamento.

2. Premere *Dispense*.

Il liquido del campione è dispensato.

Il liquido residuo è espulso a pressione con il cuscino d'aria.

### 6.17.6 Dispensazione multipla di liquidi

1. Premere *Aspirate*.

Il cuscino d'aria è aspirato di nuovo.

2. Mettere il recipiente di partenza con il liquido del campione sul tavolo di sollevamento.

3. Premere *Aspirate*.

Il liquido del campione è aspirato di nuovo.

4. Mettere il recipiente di partenza e quello di destinazione sul tavolo di sollevamento.

5. Premere *Dispense*.

Il liquido del campione è dispensato.

Il liquido residuo è espulso a pressione con il cuscino d'aria.

6. Premere *Empty*.

La dispensazione di liquidi è terminata.

## Uso

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 6.18 Modalità *Pipette and mix* – Dispensazione e miscelazione del liquido

Aspirare il liquido in un passaggio, dispensarlo in un passaggio e miscelare automaticamente il liquido.

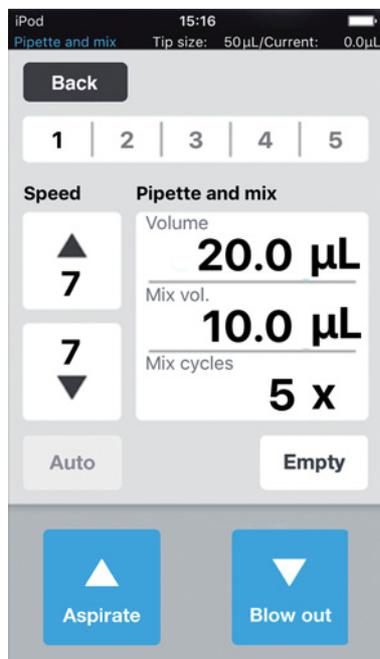


Fig. 6-5: Modalità *Pipette and mix*

### 6.18.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Volume</i>	Impostare il volume di aspirazione in µL.	0,5 – 300
<i>Mix vol.</i>	Impostare il volume di miscelazione in µL.	0,5 – 300
<i>Mix cycles</i>	Impostare il numero dei cicli di miscelazione.	1 – 19

### 6.18.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Volume</i>	Impostare il volume di aspirazione in µL.	5 – 1000
<i>Mix vol.</i>	Impostare il volume di miscelazione in µL.	5 – 1000
<i>Mix cycles</i>	Impostare il numero dei cicli di miscelazione.	1 – 19

### 6.18.3 Aspirazione di liquido

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.
1. Posizionare il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
  2. Impostare il volume di aspirazione e i livelli di velocità.
  3. Premere *Aspirate*.

### 6.18.4 Dispensazione e miscelazione di liquido

Premessa

- Il liquido viene aspirato.
  - Il recipiente di destinazione è presente.
1. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
  2. Impostazione del volume e dei cicli di miscelazione
  3. Premere *Dispense*.  
Il volume di liquido impostato viene dispensato.  
Il volume di miscelazione viene aspirato e dispensato automaticamente.

## Uso

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 6.19 Modalità *Manual pipette* – Aspirazione e dispensazione manuale di liquido

Impostare manualmente i volumi di liquidi per l'aspirazione e la dispensazione.

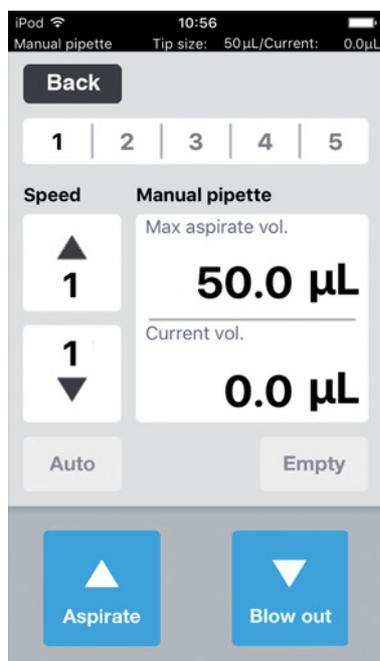


Fig. 6-6: Modalità *Manual pipette*

### 6.19.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Max. aspirate vol.</i>	Impostare il volume di dispensazione in µL.	0,5 – 300
<i>Current vol.</i>	Indicazione del volume attuale in µL.	0 – 300

### 6.19.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Max. aspirate vol.</i>	Impostare il volume di dispensazione in µL.	5 – 1000
<i>Current vol.</i>	Indicazione del volume attuale in µL.	0 – 1000

### 6.19.3 Aspirazione di liquido

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.
1. Posizionare il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
  2. Impostare il volume di aspirazione e i livelli di velocità.
  3. Tenere premuto *Aspirate*.

Il liquido viene aspirato finché il pulsante *Aspirate* viene rilasciato oppure fino al raggiungimento del volume di aspirazione impostato.

### 6.19.4 Dispensazione di liquido

Premessa

- Il liquido viene aspirato.
  - Il recipiente di destinazione è presente.
1. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
  2. Tenere premuto il pulsante *Dispense*.

Il liquido viene dispensato finché il pulsante *Dispense* viene rilasciato oppure finché il volume del liquido è esaurito.

## 6.20 Modalità *Dilute and mix* – Diluizione e miscelazione del liquido

L'applicazione è adatta per la diluizione di campioni e reagenti con una soluzione diluente adatta. Aspirare la diluizione, aspirare aria, aspirare il concentrato del liquido e miscelare durante la dispensazione.

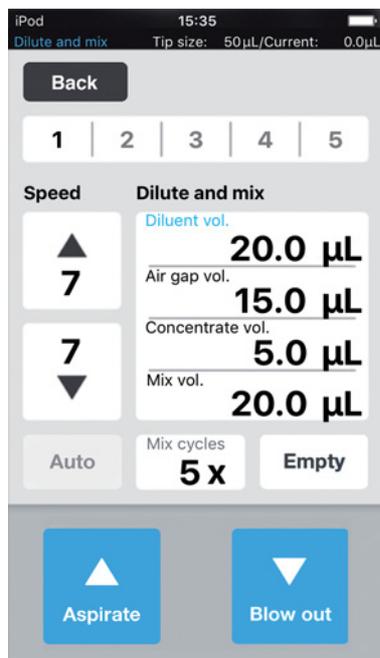


Fig. 6-7: Modalità *Dilute and mix*

### 6.20.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione del liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione del liquido.	1 – 9
<i>Diluent vol.</i>	Impostare il volume di aspirazione della soluzione diluente in µL.	0,5 – 300
<i>Air gap vol.</i>	Impostare il volume del cuscino d'aria in µL.	0,5 – 300
<i>Concentrate vol.</i>	Impostare il volume di aspirazione del concentrato in µL.	0,5 – 300
<i>Mix vol.</i>	Impostare il volume di miscelazione in µL.	0,5 – 300
<i>Mix cycles</i>	Impostare il numero dei cicli di miscelazione.	1 – 19

## 6.20.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione del liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione del liquido.	1 – 9
<i>Diluent vol.</i>	Impostare il volume di aspirazione della soluzione diluente in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Air gap vol.</i>	Impostare il volume del cuscino d'aria in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Concentrate vol.</i>	Impostare il volume di aspirazione del concentrato in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Mix vol.</i>	Impostare il volume di miscelazione in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000
<i>Mix cycles</i>	Impostare il numero dei cicli di miscelazione.	1 – 19

## 6.20.3 Aspirazione di liquido

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.

1. Impostare i livelli di velocità.
2. Impostare il volume di liquido per la soluzione diluente.
3. Impostare il volume per il cuscino d'aria.
4. Impostare il volume di liquido per il concentrato.
5. Posizionare il recipiente di partenza con la soluzione diluente sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
6. Premere *Aspirate*.  
La soluzione diluente viene aspirata.
7. Portare il tavolo di sollevamento in posizione di base.
8. Premere *Aspirate*.  
Il cuscino d'aria viene aspirato.
9. Posizionare il recipiente di partenza con il concentrato sul tavolo di sollevamento e portarlo in posizione di lavoro.
10. Premere *Aspirate*.  
Il concentrato viene aspirato.  
Un recipiente di destinazione può essere riempito.

## 6.20.4 Diluizione e miscelazione del liquido

Premessa

- I liquidi e il cuscino d'aria sono stati aspirati.
- Il recipiente di destinazione è presente.

1. Posizionare il recipiente di destinazione sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
2. Impostare i cicli di miscelazione.
3. Premere *Dispense*.  
I liquidi vengono dispensati e automaticamente miscelati.

**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 6.21 Modalità *Multiaspirate* – Aspirazione multipla del liquido

Aspirazione di liquido in più fasi e dispensazione di liquido in una fase. Mediante la funzione *Auto* si può attivare l' aspirazione automatica di liquidi.

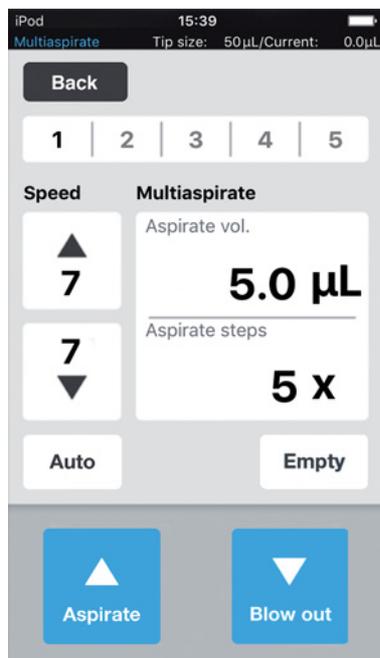


Fig. 6-8: Modalità *Multiaspirate*

### 6.21.1 Parametri per epMotion 96

Parametri	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Regolare il livello di velocità dell'aspirazione di liquidi.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Regolare il livello di velocità della dispensazione di liquidi.	1 – 9
<i>Aspirate vol.</i>	Impostare il volume di aspirazione in µL.	0,5 – 300
<i>Aspirate steps</i>	Impostare il numero delle fasi di aspirazione	1 – 99

### 6.21.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametri	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Regolare il livello di velocità dell'aspirazione di liquidi.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Regolare il livello di velocità della dispensazione di liquidi.	1 – 9
<i>Aspirate vol.</i>	Impostare il volume di aspirazione in µL.	5 – 1000
<i>Aspirate steps</i>	Impostare il numero delle fasi di aspirazione	1 – 99

### 6.21.3 Aspirazione liquido

Premessa

- Il recipiente di partenza è presente.
1. Mettere il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e passare nella posizione di lavoro.
  2. Regolare i volumi di aspirazione e i livelli di velocità.
  3. Impostare il numero delle fasi di aspirazione
  4. Abbassare il tavolo di sollevamento.
  5. Portare il tavolo di sollevamento fino al punto di arresto e bloccarlo.  
Scatta l'aspirazione di liquidi.
  6. Cambiare o spostare il recipiente di partenza.

### 6.21.4 Dispensazione del liquido

Premessa

- Il liquido viene aspirato.
  - Il recipiente di destinazione è presente.
1. Mettere il recipiente di partenza e quello di destinazione sul tavolo di sollevamento.
  2. Premere *Dispense*.

## 6.22 Modalità *Sequential Dispense* – Dispensazione di liquido in passaggi parziali differenti

Aspirare il liquido in un passaggio ed erogarlo in passaggi parziali differenti.

Particolarmente adatto per:

- Tavolo di sollevamento con cursore a 2 posizioni



Il cursore a 2 posizioni può essere ordinato come set di conversione.

Fig. 6-9: Modalità *Sequential Dispense*

### 6.22.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Dispense vol.</i>	Impostare il volume di dispensazione in µL.	0,5 – 300
<i>Repeats</i>	Impostare il numero di dispensazioni per sequenza.	1 – 12
<i>Factor</i>	Impostare il fattore per la modifica del volume tra le sequenze.	0,2 – 5
<i>Step vol.</i>	Impostare la modifica del volume in µL tra le sequenze.	5 – 150

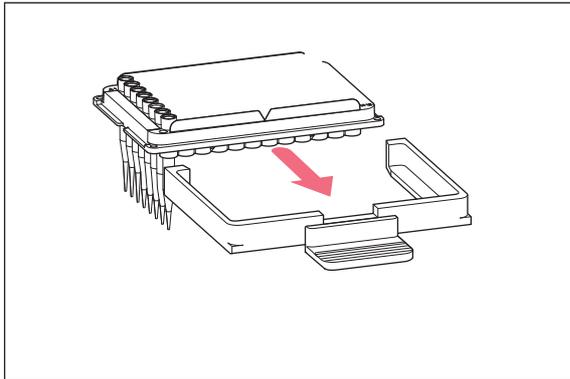
### 6.22.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Dispense vol.</i>	Impostare il volume di dispensazione in µL.	0,5 – 1000
<i>Repeats</i>	Impostare il numero di dispensazioni per sequenza.	1 – 12
<i>Factor</i>	Impostare il fattore per la modifica del volume tra le sequenze.	0,2 – 5
<i>Step vol.</i>	Impostare la modifica del volume in µL tra le sequenze.	5 – 150

### 6.22.3 Inserimento di puntali per pipette in un vassoio vuoto

#### Premessa

- È presente un vassoio con puntali per pipette.
- È presente un vassoio vuoto nello stesso volume dei puntali per pipette utilizzati.
- L'attrezzo ausiliario "Eppendorf TipTool" (parte inferiore a 8 canali) è presente.



1. Con l'attrezzo ausiliario aspirare una colonna con puntali per pipetta.
2. Inserire i puntali per pipette nella colonna 1 del vassoio vuoto.
3. Inserire il vassoio nel supporto di caricamento.
4. Inserire il supporto di caricamento con vassoio nel pipettatore e bloccarlo.

### 6.22.4 Aspirazione di liquido

#### Premessa

- Un recipiente di partenza (ad es. recipiente di raccolta) è presente.
- Un recipiente di destinazione (ad es. una piastra da 96 pozzetti) è presente.

1. Posizionare il recipiente di partenza sul lato destro.
2. Posizionare il recipiente di destinazione sul lato sinistro.
3. Impostare il volume e i passaggi di dispensazione.
4. Impostare i livelli di velocità.
5. Impostare il volume iniziale.
6. Impostare le ripetizioni.
7. Impostare un fattore o volume per passaggio.
8. Premere *Aspirate*.

Il volume di aspirazione risultante dal volume iniziale, dal fattore, dal volume per passaggio e dalle ripetizioni per l'elaborazione del maggior numero possibile di incrementi del volume completi viene calcolato automaticamente e acquisito.

### 6.22.5 Dispensazione del liquido

#### Premessa

- Il liquido viene aspirato.

1. Posizionare il recipiente di destinazione sotto la fila dei puntali per pipette.



Riempire la piastra del recipiente di destinazione iniziando da destra (colonna 12). La piastra può essere ruotata anche di 180°, se deve essere riempita prima la colonna 1.

2. Premere *Dispense*.

Il primo volume di liquido viene dispensato.

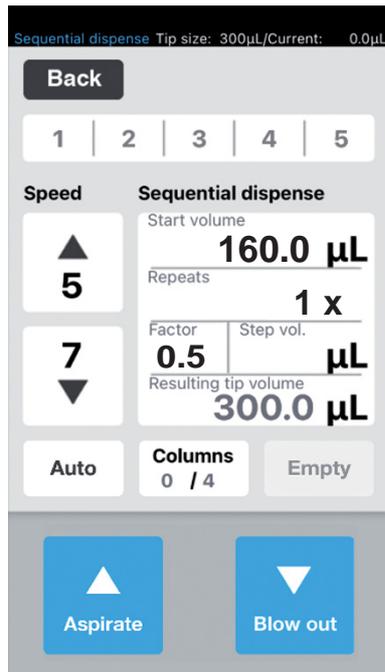
Il contatore "Columns" viene incrementato di 1.

3. Spostare il recipiente di destinazione.

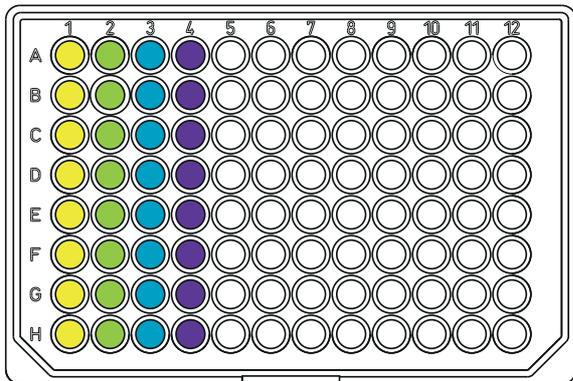
### 6.22.6 Esempio 1 – Dispensazione sequenziale di liquido con puntali per pipette nella colonna 1

Premessa

- Un vassoio con puntali per pipette nella colonna 1 è predisposto e inserito.
- È presente una vaschetta di raccolta con liquido come recipiente di partenza.
- È presente una piastra da 96 pozzetti come recipiente di destinazione.



1. Impostare 160 come volume iniziale, 1 ripetizione e il fattore 0,5.  
Il volume totale e il numero delle colonne vengono calcolati e visualizzati.
2. Posizionare il recipiente di partenza sul lato destro e il recipiente di destinazione sul lato sinistro.
3. Posizionare il recipiente di partenza sotto i puntali per pipette e aspirare il liquido.  
Vengono aspirati 300 µL di liquido.



4. Posizionare i puntali per pipette sopra alla colonna 1 del recipiente di destinazione e dispensare il liquido.  
Nella colonna 1 ● vengono dispensati 160  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 140  $\mu\text{L}$ .
5. Posizionare i puntali per pipette sopra la colonna 2 e dispensare il liquido.  
Nella colonna 2 ● vengono dispensati 80  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 60  $\mu\text{L}$ .
6. Posizionare i puntali per pipette sopra la colonna 3 e dispensare il liquido.  
Nella colonna 3 ● vengono dispensati 40  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 20  $\mu\text{L}$ .
7. Posizionare i puntali per pipette sopra la colonna 4 e dispensare il liquido.  
Nella colonna 4 ● vengono dispensati 20  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 0  $\mu\text{L}$ .

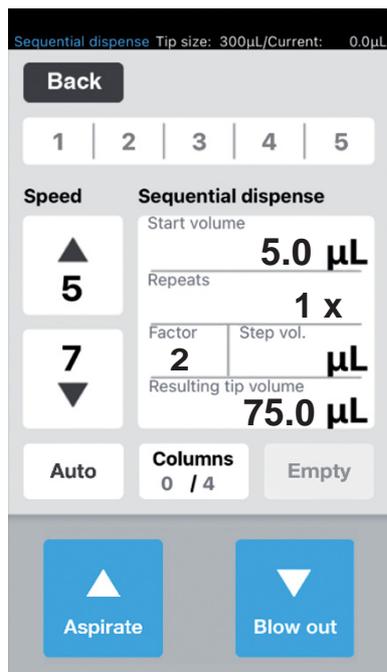
**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

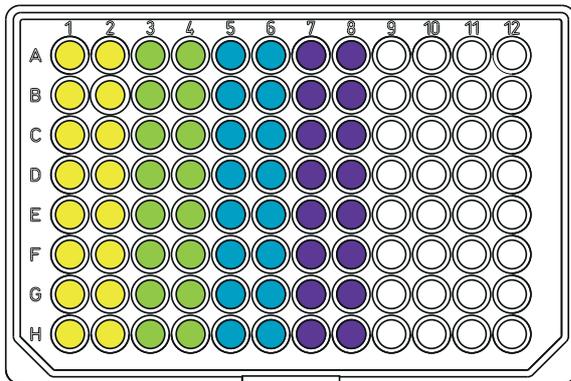
### 6.22.7 Esempio 2 – Dispensazione sequenziale di liquido con puntali per pipette nella colonna 1 e 2

Premessa

- Un vassoio con puntali per pipette nella colonna 1 e 2 è predisposto e inserito.
- È presente una vaschetta di raccolta con liquido come recipiente di partenza.
- È presente una piastra da 96 pozzetti come recipiente di destinazione.



1. Impostare 5 µL come volume iniziale, 1 ripetizione e il fattore 2. Il volume totale e il numero delle colonne vengono calcolati e visualizzati.
2. Posizionare il recipiente di partenza sul lato destro e il recipiente di destinazione sul lato sinistro.
3. Posizionare il recipiente di partenza sotto i puntali per pipette e aspirare il liquido. Vengono aspirati 75 µL di liquido.



4. Posizionare i puntali per pipette sopra alla colonna 1 e 2 del recipiente di destinazione e dispensare il liquido.  
Nella colonna 1 e 2 ● vengono dispensati rispettivamente 5  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 70  $\mu\text{L}$ .
5. Posizionare i puntali per pipette sopra la colonna 3 e 4 e dispensare il liquido.  
Nella colonna 3 e 4 ● vengono dispensati 10  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 60  $\mu\text{L}$ .
6. Posizionare i puntali per pipette sopra la colonna 5 e 6 e dispensare il liquido.  
Nella colonna 5 e 6 ● vengono dispensati 20  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 40  $\mu\text{L}$ .
7. Posizionare i puntali per pipette sopra la colonna 4 e dispensare il liquido.  
Nella colonna 4 ● vengono dispensati 40  $\mu\text{L}$  di liquido.  
Il contatore in *Columns* viene incrementato di 1.  
Il volume risultante è di 0  $\mu\text{L}$ .



Lo stesso risultato si ottiene lavorando con puntali per pipette nella colonna 1 e con 2 ripetizioni. In questo caso il volume di liquido da aspirare raddoppia fino a 150  $\mu\text{L}$ .

## Uso

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 6.23 Modalità *PreWet* – Preinumidimento della parete interna e presaturazione del cuscino d'aria

Aspirare e dispensare più volte il liquido. In questo modo la parete interna del puntale della pipetta viene preinumidita con il liquido e il volume d'aria nel puntale viene presaturato con il liquido, così da consentire una maggiore accuratezza durante il pipettaggio di volumi ridotti, in particolare con puntali per pipette ancora inutilizzati.

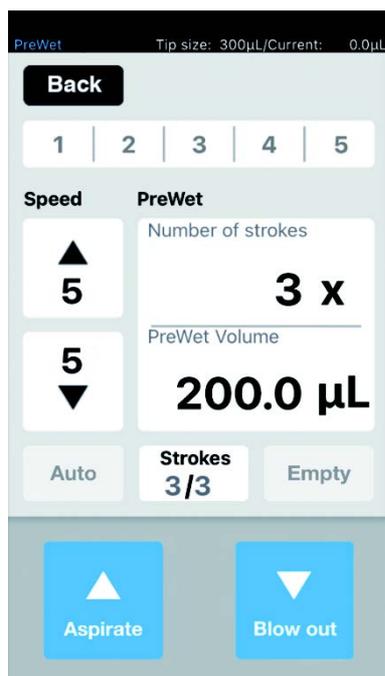


Fig. 6-10: Modalità *PreWet*

### 6.23.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Number of strokes</i>	Impostare il numero delle corse del volume di liquido.	1 – 10
<i>PreWet Volume</i>	Impostare il volume di liquido (volume nominale del puntale per pipetta) in µL.	5 – 300

### 6.23.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Intervallo di valori
<i>Speed aspirate</i>	Impostare il livello di velocità dell'aspirazione di liquido.	1 – 9
<i>Speed dispense</i>	Impostare il livello di velocità della dispensazione di liquido.	1 – 9
<i>Number of strokes</i>	Impostare il numero delle corse del volume di liquido.	1 – 10
<i>PreWet Volume</i>	Impostare il volume di liquido (volume nominale del puntale per pipetta) in $\mu\text{L}$ .	5 – 1000

### 6.23.3 Aspirazione e dispensazione del liquido

Premessa

- Un recipiente di partenza è presente.

1. Posizionare il recipiente di partenza sul tavolo di sollevamento e portare quest'ultimo in posizione di lavoro.
2. Impostare i livelli di velocità.
3. Impostare il numero delle preinumidificazioni "*Strokes*".
4. Impostare il volume di liquido "*PreWet Volume*".
5. Premere *Aspirate*.  
 Il volume di liquido viene aspirato.
6. Premere *Dispense*.  
 Il volume di liquido viene dispensato e aspirato automaticamente.  
 Il contatore per "*Strokes*" viene incrementato di 1 ad ogni corsa.

## 6.24 Modalità *Run program* per l'apparecchio collegato

Le diverse modalità di funzionamento possono essere selezionate, impostate, salvate come sequenza di programma ed eseguite. Utilizzare la modalità per eseguire processi di lavoro predefiniti. I puntali per pipette possono essere sostituiti tra modalità di funzionamento nella sequenza del programma.

Nello stato collegato ("Connected") l'utente può scrivere programmi con tutti i tipi di puntali ammessi per la variante dell'apparecchio, indipendentemente dal tipo di puntale effettivamente caricato. Se tuttavia viene eseguita una sequenza di programma che è stata programmata per un tipo di puntale diverso da quello caricato, quasi sempre dopo aver premuto il primo comando nel programma caricato (prevalentemente "Aspirate") viene visualizzato un messaggio di errore.

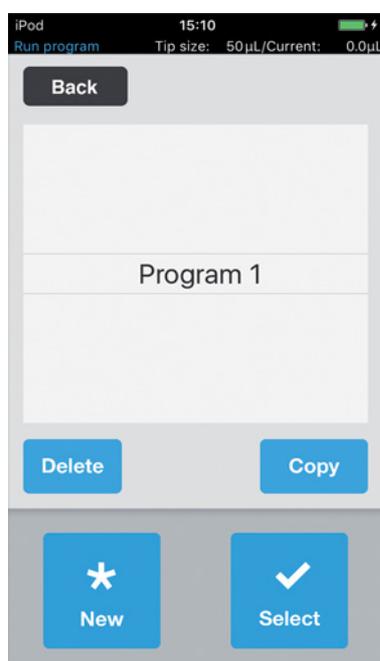
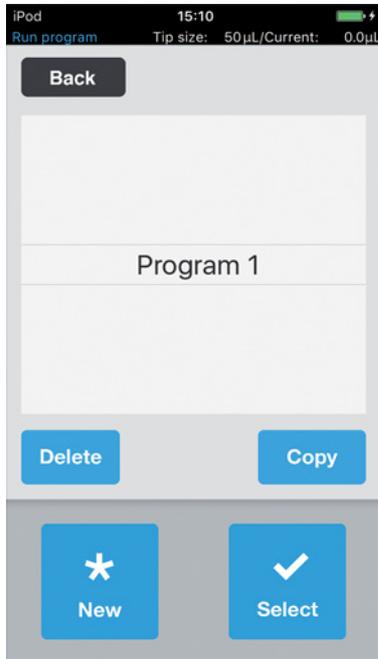


Fig. 6-11: Modalità *Run program*

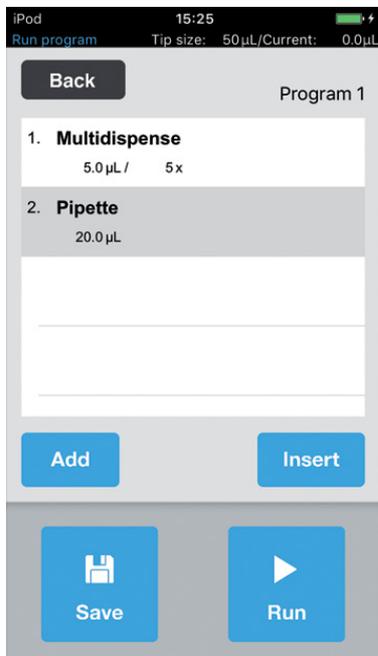
Parametro	Valore
<i>Delete</i>	Cancellare il programma selezionato.
<i>Copy</i>	Creare una copia del programma selezionato.
<i>New</i>	Creare un nuovo programma.
<i>Select</i>	Aprire il programma selezionato.

### 6.24.1 Creazione e salvataggio della sequenza del programma



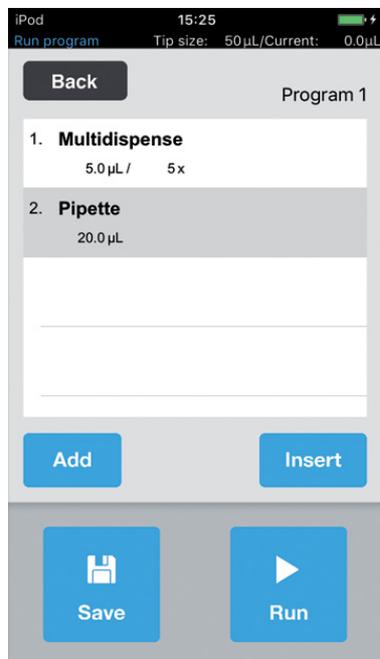
1. Premere *New*.
2. Immettere il nome del programma.  
L'editor del programma si apre.
3. Inserire le modalità.
4. Premere *Save*.  
La sequenza del programma viene salvata.

### 6.24.2 Modifica della sequenza del programma - Aggiunta finale della modalità



1. Premere *Add*.
2. Selezionare la modalità e confermare con *Select*.
3. Selezionare i parametri per la modalità selezionata e confermare con *Back*.
4. Premere *Save*.  
La sequenza del programma viene salvata.

### 6.24.3 Modifica della sequenza del programma - Inserimento della modalità

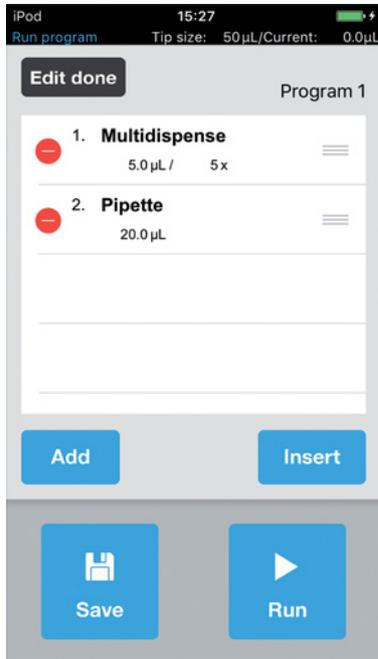


1. Selezionare la modalità prima della quale deve essere inserita la nuova modalità.
2. Premere *Insert*.
3. Selezionare la modalità e confermare con *Select*.
4. Selezionare i parametri per la modalità selezionata e confermare con *Back*.
5. Premere *Save*.  
La sequenza del programma viene salvata.

### 6.24.4 Modifica della sequenza del programma - Modifica dei parametri di una modalità di funzionamento

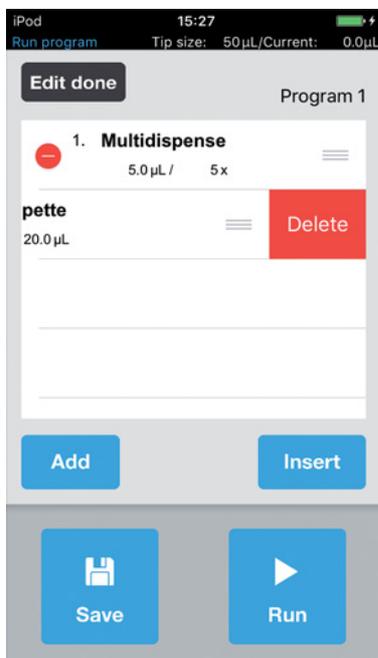
1. Selezionare la modalità e tenere premuta la voce selezionata.  
Viene visualizzata la vista dei parametri della modalità selezionata.
2. Modificare i parametri.
3. Con *Previous* o *Next* modificare i parametri della modalità precedente o successiva.
4. Con *Back* tornare alla vista dell'elenco dei parametri.
5. Premere *Save*.  
La sequenza del programma viene salvata.

### 6.24.5 Modifica della sequenza del programma



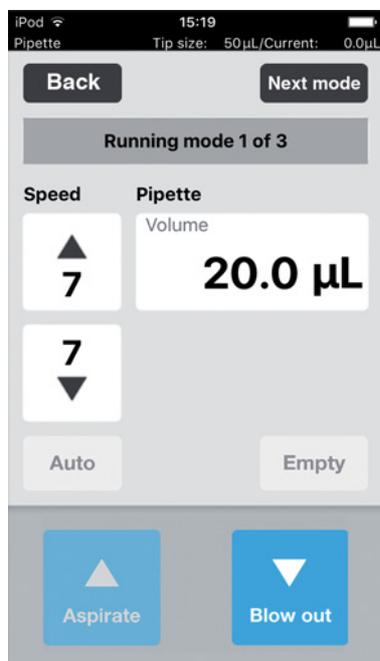
1. Selezionare la modalità nella sequenza del programma e toccarla due volte.
  2. Selezionare la modalità e spostarla sul contrassegno a destra nella sequenza del programma.
  3. Premere *Edit done*.
  4. Premere *Save*.
- La sequenza del programma viene salvata.

### 6.24.6 Cancellazione della modalità nella sequenza del programma



1. Selezionare la modalità nella sequenza del programma e sfiorarla due volte.
  2. Selezionare la modalità e premere l'icona a sinistra.
  3. Premere *Delete*.
  4. Premere *Edit done*.
  5. Premere *Save*.
- La sequenza del programma viene salvata.

### 6.24.7 Selezione ed esecuzione della sequenza del programma



1. Selezionare il programma salvato e confermare con *Select*.
2. Avviare la sequenza del programma con *Run*.  
La sequenza del programma si avvia con la prima modalità di funzionamento salvata.  
Viene visualizzato il numero dei passaggi del programma.
3. Premere il pulsante *Blow out* quando il passaggio del programma successivo è *Reverse pipette*.
4. Premere *Next mode* e avviare il passaggio del programma successivo.

### 6.25 Modalità *Run program* per apparecchi non collegati in modalità di simulazione

Mentre in modalità "Connected" possono essere visualizzati e avviati solo i programmi per i puntali per pipette attualmente caricati, la modalità di simulazione consente la programmazione e la simulazione di programmi per entrambe le varianti dell'apparecchio e per tutti i puntali per pipette che possono essere utilizzati per entrambe le varianti dell'epMotion 96. Se la connessione WLAN tra l'unità di comando e il pipettatore viene instaurata dopo la creazione di un programma, il software riconosce automaticamente la variante dell'apparecchio attuale e i puntali per pipette e i programmi corrispondenti vengono elencati nella selezione dei programmi.

I programmi vengono salvati sempre in combinazione con il puntale per pipette utilizzato. Pertanto possono esistere, come in altri sistemi di gestione dei file, nomi dei file identici, che tuttavia in base a quanto detto sopra non vengono mai elencati contemporaneamente. Questo impedisce un utilizzo errato dovuto a combinazioni non adatte di puntali per pipette e variante di prodotto.

Per simulare una determinata configurazione dell'apparecchio e dei puntali per pipette, questa deve essere predefinita in *Device settings* con *Max volume (µL)* e *Tip size (µL)* (vedi *Device settings – Impostazione delle proprietà dell'apparecchio a pag. 90*). Infine è possibile creare programmi, come descritto per la modalità "Connected" (vedi *Modalità Run program per l'apparecchio collegato a pag. 84*).

## 6.26 Settings – Impostazione delle proprietà del sistema

Impostare le proprietà dell'apparecchio e del software.

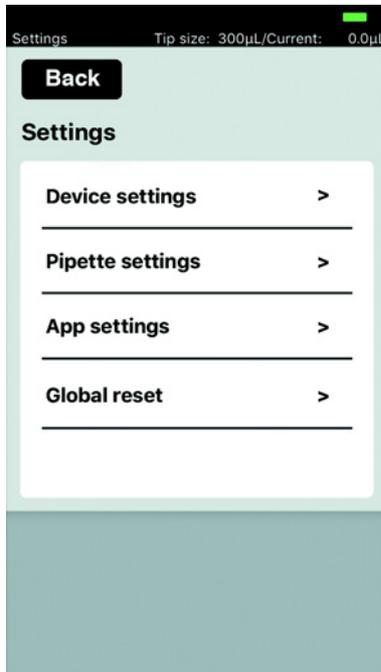


Fig. 6-12: Modalità *Settings*

Parametro	Valore
<i>Device settings</i>	Visualizzare o impostare la variante dell'apparecchio, l'ID WLAN e il tipo di puntali.
<i>Pipette settings</i>	Impostare le proprietà del pipettatore.
<i>App settings</i>	Effettuare le impostazioni dell'app.
<i>Global reset</i>	Ripristinare l'app sulle impostazioni di fabbrica.

### 6.26.1 Device settings – Impostazione delle proprietà dell'apparecchio

Impostare le proprietà dell'apparecchio e del software.

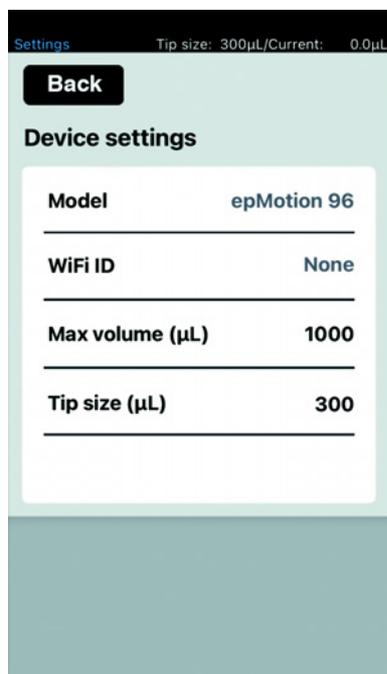


Fig. 6-13: Device settings – Esempio per epMotion 96

Parametro	Valore
<i>Model</i>	Indicazione della denominazione del modello.
<i>WiFi ID</i>	Indicazione del nome della rete.

Parametro	Valore	Standard	Intervallo di valori
<i>Max volume (µL)</i>	Visualizzare il volume dei puntali per pipette massimo utilizzabile. In modalità di simulazione: selezionare e modificare.	300/1000	300/1000
<i>Tip size (µL)</i>	Visualizzare la misura attuale dei puntali. In modalità di simulazione: selezionare e modificare.	300/1000	50/300 300/1000

### 6.26.2 Pipette settings – Impostazione delle proprietà del pipettatore

Le modifiche alle proprietà del pipettatore vengono acquisite solo dopo una nuova inizializzazione.

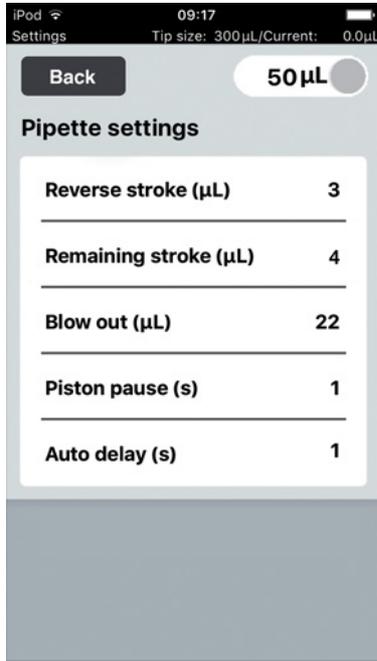


Fig. 6-14: Pipette settings – Esempio per epMotion 96

### 6.26.3 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Puntali per pipette	Standard	Intervallo di valori
<i>Reverse stroke</i>	Impostare il volume aggiuntivo per l'aspirazione di liquido in µL.	50 µL	6 µL	0 – 6
		300 µL	6 µL	0 – 6
<i>Remaining stroke</i>	Volume residuo in µL per l'aspirazione di liquido nella modalità <i>Multidispense</i> .	50 µL	4 µL	–
		300 µL	12 µL	–
<i>Blow out</i>	Impostare il volume d'aria per l'erogazione del liquido residuo in µL.	50 µL	22 µL	–
		300 µL	22 µL	–
<i>Piston pause</i>	Impostare il tempo di ritardo tra le azioni del pipettatore in secondi.	–	1 s	0 – 4
<i>Auto delay</i>	Impostare il tempo di ritardo per la dispensazione automatica di liquido in secondi (modalità <i>Multidispense</i> e <i>Multiaspirate</i> ).	–	1 s	0 – 5

#### 6.26.4 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Puntali per pipette	Standard	Intervallo di valori
<i>Reverse stroke</i>	Impostare il volume aggiuntivo per l'aspirazione di liquido in $\mu\text{L}$ .	300 $\mu\text{L}$	12 $\mu\text{L}$	0 – 12
		1000 $\mu\text{L}$	12 $\mu\text{L}$	0 – 12
<i>Remaining stroke</i>	Volume residuo in $\mu\text{L}$ per l'aspirazione di liquido nella modalità <i>Multidispense</i> .	300 $\mu\text{L}$	12 $\mu\text{L}$	–
		1000 $\mu\text{L}$	20 $\mu\text{L}$	–
<i>Blow out</i>	Impostare il volume d'aria per l'erogazione del liquido residuo in $\mu\text{L}$ .	300 $\mu\text{L}$	74 $\mu\text{L}$	–
		1000 $\mu\text{L}$	74 $\mu\text{L}$	–
<i>Piston pause</i>	Impostare il tempo di ritardo tra le azioni del pipettatore in secondi.	–	1 s	0 – 4
<i>Auto delay</i>	Impostare il tempo di ritardo per la dispensazione automatica di liquido in secondi (modalità <i>Multidispense</i> e <i>Multiaspirate</i> ).	–	1 s	0 – 5

#### 6.26.5 App settings – Impostazione del comportamento dell'app

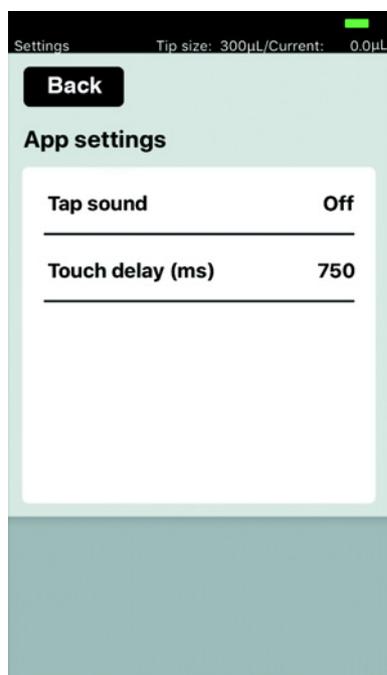
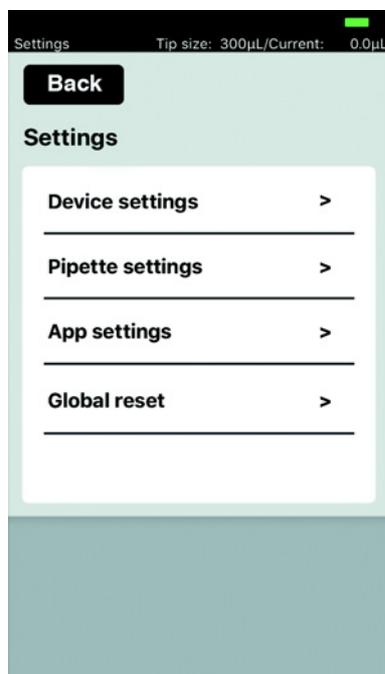


Fig. 6-15: App settings

Parametro	Valore	Standard	Intervallo di valori
<i>Tap sound</i>	Attivazione o disattivazione del suono dei tasti.	<i>On</i>	<i>On/Off</i>
<i>Touch delay</i>	Intervallo di tempo tra attivazione ed esecuzione della funzione.	750 ms	200 – 3000

### 6.26.6 *Global reset* – Ripristino di tutte le impostazioni

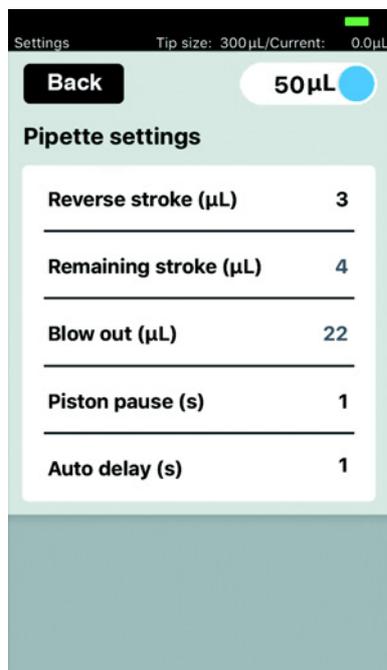
Con la funzione tutte le modifiche specifiche dell'utente alle impostazioni standard vengono ripristinate sulle impostazioni di fabbrica.



1. Premere *Global reset*.
2. Confermare la richiesta con *Yes*.  
Tutte le impostazioni specifiche dell'utente vengono ripristinate.

### 6.27 *Pipette settings* – Impostazione delle proprietà del pipettatore

Le modifiche alle proprietà del pipettatore vengono acquisite solo dopo una nuova inizializzazione.

Fig. 6-16: *Pipette settings* – Esempio per epMotion 96

### 6.27.1 Parametri per epMotion 96

Parametro	Valore	Valori		
Interruttore scorrevole	Carica i parametri adatti per la misura dei puntali per pipette impostata	50 µL 300 µL		
Parametro	Valore	Puntali per pipette	Standard	Intervallo di valori
<i>Reverse stroke</i>	Impostare il volume aggiuntivo per l'aspirazione di liquido in µL.	50 µL	6 µL	0 – 6
		300 µL	6 µL	0 – 6
<i>Remaining stroke</i>	Volume residuo in µL per l'aspirazione di liquido nella modalità <i>Multidispense</i> .	50 µL	4 µL	–
		300 µL	12 µL	–
<i>Blow out</i>	Impostare il volume d'aria per l'erogazione del liquido residuo in µL.	50 µL	22 µL	–
		300 µL	22 µL	–
<i>Piston pause</i>	Impostare il tempo di ritardo tra le azioni del pipettatore in secondi.	–	1 s	0 – 4
<i>Auto delay</i>	Impostare il tempo di ritardo per la dispensazione automatica del liquido in secondi (modalità <i>Multidispense</i> e <i>Multiaspirate</i> ).	–	1 s	0 – 5

### 6.27.2 Parametri per epMotion 96xl

Parametro	Valore	Valori
Interruttore scorrevole	Carica i parametri adatti per la misura dei puntali per pipette impostata	300 µL 1000 µL

Parametro	Valore	Puntali per pipette	Standard	Intervallo di valori
<i>Reverse stroke</i>	Impostare il volume aggiuntivo per l'aspirazione di liquido in µL.	300 µL	12 µL	0 – 12
		1000 µL	12 µL	0 – 12
<i>Remaining stroke</i>	Volume residuo in µL per l'aspirazione di liquido nella modalità <i>Multidispense</i> .	300 µL	12 µL	–
		1000 µL	20 µL	–
<i>Blow out</i>	Impostare il volume d'aria per l'erogazione del liquido residuo in µL.	300 µL	74 µL	–
		1000 µL	74 µL	–
<i>Piston pause</i>	Impostare il tempo di ritardo tra le azioni del pipettatore in secondi.	–	1 s	0 – 4
<i>Auto delay</i>	Impostare il tempo di ritardo per la dispensazione automatica di liquido in secondi (modalità <i>Multidispense</i> e <i>Multiaspirate</i> ).	–	1 s	0 – 5

**Uso**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 7 Risoluzione dei problemi

### 7.1 Anomalie generiche

#### 7.1.1 Puntali per pipette

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
I puntali per pipette non vengono riconosciuti correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il vassoio con puntali per pipette è ruotato di 180°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire il vassoio con l'intaglio rivolto verso la maniglia del supporto di caricamento.</li> </ul>
Il liquido sgocciola fuori dai puntali per pipette.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntali per pipette errati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i puntali per pipette.</li> <li>Utilizzare epT.I.P.S. Motion Reloads da 50 µL, 300 µL o 1000 µL.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>I puntali per pipette non sono inseriti correttamente sui coni dei puntali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sbloccare i puntali per pipette.</li> <li>Controllare lo spazio intermedio.</li> <li>Rimuovere eventuali corpi estranei.</li> <li>Bloccare i puntali per pipette.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli O-ring sono danneggiati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il servizio di assistenza autorizzato.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liquido non acquoso con proprietà fisiche diverse dall'acqua (ad es. elevata pressione di vapore).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspirare il liquido ed erogarlo (vedi <i>Aspirazione e dispensazione di liquidi non acquosi a pag. 56</i>).</li> </ul>

#### 7.1.2 Connessione WLAN

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
<i>Connection error</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio è spento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accendere l'apparecchio.</li> <li>Chiudere il software applicativo e riavviarlo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La connessione WLAN non è presente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire <i>Settings</i> nell'iPod touch.</li> <li>Attivare <i>Wi-Fi</i>.</li> <li>Chiudere il software applicativo e riavviarlo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La connessione WLAN non è configurata correttamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire <i>Settings</i> nell'unità di comando.</li> <li>Aprire <i>Wi-Fi</i> e controllare le impostazioni di rete.</li> <li>Chiudere il software applicativo e riavviarlo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La connessione WLAN non è presente.</li> <li>iPod touch è troppo distante dall'apparecchio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvicinare iPod touch all'apparecchio oppure inserirlo nella docking station.</li> </ul>

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connessione WLAN non è presente.</li> <li>• L'unità di comando è troppo distante dall'apparecchio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avvicinare l'unità di comando all'apparecchio.</li> </ul>
Il display si blocca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La WLAN è sovraccarica.</li> <li>• Nessun canale WLAN libero presente.</li> <li>• Sistema operativo obsoleto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire l'aggiornamento del firmware (vedi a pag. 102).</li> <li>▶ Assegnare il canale WLAN (vedi a pag. 106).</li> </ul>

### 7.1.3 Volume di liquido

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
<i>Pipetting volume is larger than ...</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume di liquido impostato è troppo elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ridurre il volume di liquido.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I puntali per pipette sono troppo piccoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inserire puntali per pipette con 300 µL o 1000 µL.</li> </ul>
<i>No tips installed</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun puntale per pipette inserito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inserire epT.I.P.S. Motion Reloads da 50 µL, 300 µL o 1000 µL.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntali per pipette non riconosciuti.</li> <li>• I puntali per pipette non sono bloccati correttamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Premere la leva completamente all'indietro.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntali per pipette non riconosciuti.</li> <li>• Il vassoio non è inserito correttamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruotare il vassoio di 180°.</li> </ul>
<i>Input Volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume immesso non è adatto ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Dispense volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume immesso non è adatto ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Additional volume/Air gap volume/Aspirate volume/Dispense volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I volumi immessi non sono adatti ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
<i>Input Pipette volume/Mix volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I volumi immessi non sono adatti ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Max aspirate volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I volumi immessi non sono adatti ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Diluent/Air gap/Concentrate/Mix volume exceeded the allowed range.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I volumi immessi non sono adatti ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Aspirate volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume immesso non è adatto ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Start volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume immesso non è adatto ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> <li>▶ Inserire puntali per pipette idonei.</li> </ul>
<i>Input Repeats value exceeded the allowed range. Range is 1 ~ 12.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il numero di ripetizioni immesso è troppo grande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un numero compreso tra 1 e 12.</li> </ul>
<i>Input Step volume exceeded the allowed range. Range is ....</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume immesso non è adatto ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> </ul>
<i>Input Factor value exceeded the allowed range. Range is 0.2 ~ 5.0.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fattore immesso è al di fuori dell'intervallo ammesso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un fattore compreso tra 0,2 e 5,0.</li> </ul>
<i>Input Prewet volume exceeded the allowed range. Range for this tip size is .... Input volume set to limit.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volume immesso non è adatto ai puntali per pipette utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un valore compreso nell'intervallo di volume.</li> </ul>
<i>Input Number of strokes exceeded the allowed range. Range is 1 ~ 10.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il numero di corse immesso è superiore al numero di corse ammesso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immettere un numero compreso tra 1 e 10.</li> </ul>

#### 7.1.4 Nomi dei file

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
<i>File name too long</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il nome del file è troppo lungo.</li> <li>• Il programma non può essere salvato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare un nome del file con massimo 21 lettere.</li> </ul>
<i>File name already exists</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il nome del file è già stato assegnato.</li> <li>• Il programma non può essere salvato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare un altro nome del file.</li> </ul>

#### 7.1.5 Sensori

Sintomo/messaggio	Causa	Rimedio
<i>Lower sensor triggered</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore di movimento del pistone è scattato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spegner e riaccendere l'apparecchio.</li> <li>▶ Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza autorizzato.</li> </ul>
<i>Upper sensor triggered</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guasto dell'apparecchio.</li> <li>• Il sensore di movimento del pistone è scattato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spegner e riaccendere l'apparecchio.</li> <li>▶ Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza autorizzato.</li> </ul>

## 8 Manutenzione

### 8.1 Opzioni di assistenza

Si raccomanda di sottoporre l'apparecchio a un controllo e una manutenzione regolari ad opera di personale specializzato addestrato.

A tal fine Eppendorf offre soluzioni di assistenza su misura per la manutenzione preventiva, la qualificazione e la calibrazione degli apparecchi. Ulteriori informazioni, richieste di assistenza e offerte locali sono reperibili all'indirizzo [www.eppendorf.com/epservices](http://www.eppendorf.com/epservices) e nei siti Internet locali.

### 8.2 Sostituzione del fusibile



#### **PERICOLO! Scosse elettriche.**

- ▶ Prima di procedere con la manutenzione o la pulizia, spegnere l'apparecchio e staccare la spina.
- 

Il portafusibile si trova tra la presa di allacciamento alla rete e l'interruttore di rete. Sostituire il fusibile solo con un fusibile dello stesso tipo.

1. Staccare la spina di rete.
2. Estrarre completamente il portafusibile.
3. Sostituire il fusibile difettoso.
4. Inserire il portafusibile.

### 8.3 Aggiornamento del software applicativo

L'aggiornamento del software applicativo viene effettuato direttamente tramite l'App Store. Dopo un aggiornamento del software applicativo può essere necessario aggiornare anche il firmware. La versione del firmware necessaria è riportata nel testo informativo dell'app nell'App Store. Se la versione del software applicativo non è compatibile con la versione del firmware presente sull'apparecchio collegato, sull'unità di comando viene visualizzato un messaggio.

1. Confrontare la versione del firmware installata con la versione del firmware attuale.
2. Se la versione del firmware attuale è superiore, è necessario eseguire un aggiornamento del firmware.

### 8.4 Esecuzione del backup di impostazioni, programmi e protocolli

Le proprietà del sistema, le sequenze di programma e i protocolli creati possono essere esportati dall'unità di comando su un computer esterno. A tal fine è necessario un Apple ID e il software gratuito iTunes. Quest'ultimo deve essere installato sul computer.

## Manutenzione

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

### Premessa

- iTunes è installato.
- Il cavo USB è presente.

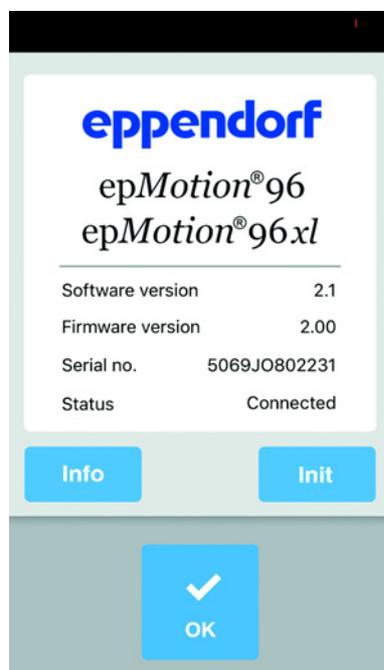
1. Collegare l'unità di comando con il computer.
2. Avviare iTunes.
3. Selezionare l'apparecchio collegato.
4. Selezionare *File sharing* (Condivisione file).
5. Selezionare l'apparecchio collegato.  
I file vengono visualizzati.
6. Contrassegnare i file desiderati e copiarli nella directory di destinazione
7. Concludere l'operazione con *Fertig* (Pronto).
8. Rimuovere il collegamento.

## 8.5 Aggiornamento del firmware

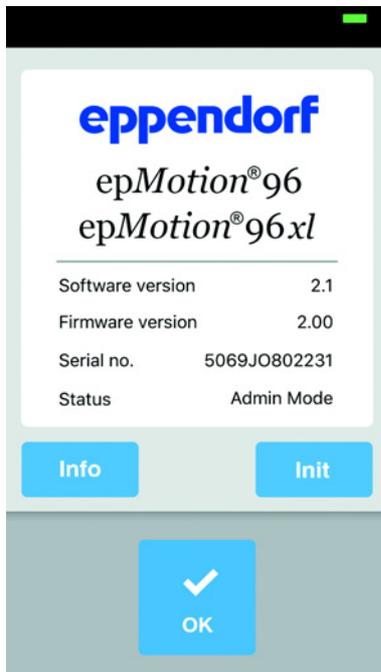
### 8.5.1 Attivazione della modalità *Admin*

#### Premessa

- L'apparecchio è acceso.
- L'unità di comando è accesa.
- È presente una connessione WLAN.



1. Toccare l'icona *epMotion 96*.  
La schermata iniziale viene visualizzata.



2. Tenere premuto il pulsante *Info* finché lo stato commuta da *Connected* a *Admin Mode*.
3. Premere il pulsante *Info*.  
Viene visualizzato il menu Service (Assistenza).

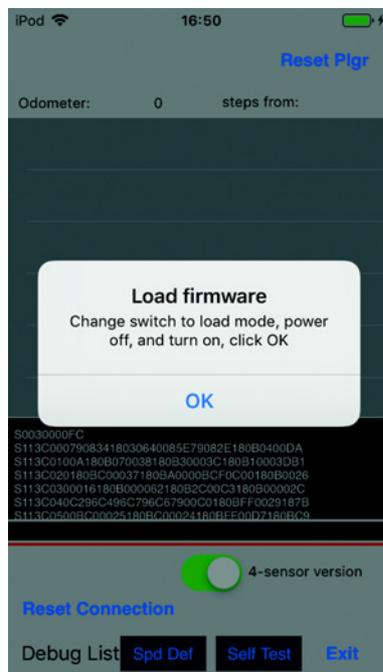
## 8.5.2 Esecuzione dell'aggiornamento del firmware



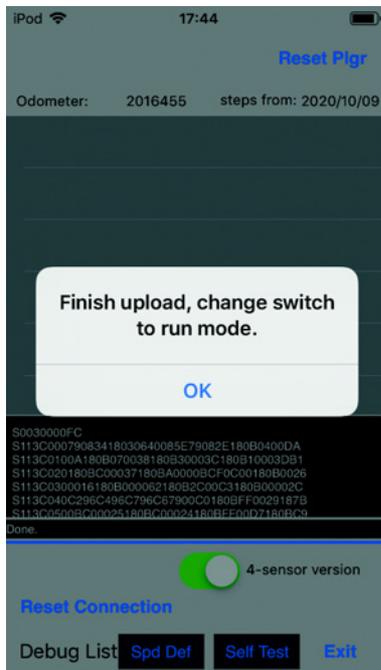
1. Attivare l'interruttore *4-sensor version*.
2. Premere il pulsante *Reset connection*.

## Manutenzione

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

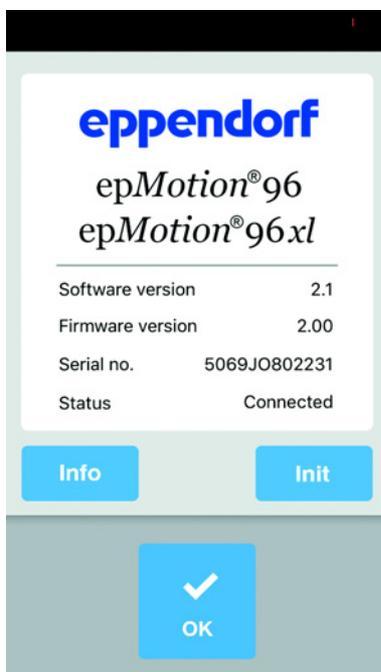


3. Spostare l'interruttore dell'aggiornamento del firmware verso sinistra.  
L'interruttore si trova in posizione *LOAD*.  
L'interruttore è attivo.
  4. Spegner l'apparecchio.
  5. Attendere che la connessione WLAN all'unità di comando sia terminata.
  6. Accendere l'apparecchio.
  7. Attendere che la connessione WLAN all'unità di comando sia instaurata.
  8. Premere il pulsante *OK*.
- 
9. Premere il pulsante *Update Firmware*.  
L'aggiornamento del firmware viene eseguito.  
Un autotest viene eseguito.  
Se l'aggiornamento del firmware e l'autotest sono stati effettuati correttamente, viene visualizzato un messaggio.



10. Spostare l'interruttore dell'aggiornamento del firmware verso destra.  
L'interruttore si trova in posizione *RUN*.  
L'interruttore non è attivo.
11. Attendere che la spia di stato sia verde.
12. Premere il pulsante *OK*.
13. Premere il pulsante *Exit*.  
Il menu Service (Assistenza) viene chiuso.

### 8.5.3 Uscita dalla modalità Admin



- ▶ Premere il pulsante *Init*.  
La modalità Admin viene terminata.  
Lo stato commuta da *Admin Mode* a *Connected*.

## 8.6 Assegnare il canale Wi-Fi

Il modulo Wi-Fi di epMotion 96 può essere impostato sul canale Wi-Fi.

Premessa

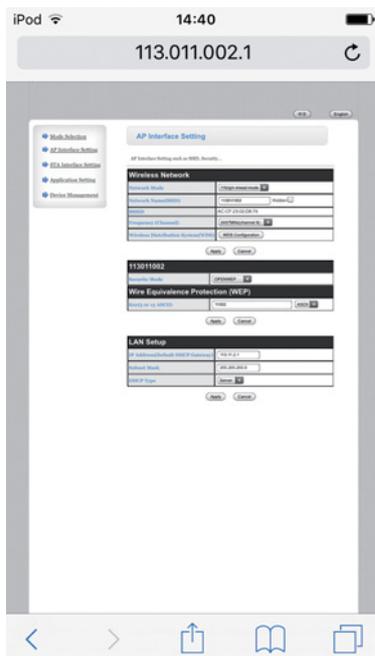
- L'apparecchio è acceso.
- Apple iPod touch è acceso.
- È presente un collegamento Wi-Fi con l'apparecchio.

1. Avviare il browser Internet (iPod touch).
2. Inserire il nome della rete (vedere la targhetta d'identificazione della rete) nel formato XXX.XXX.XXX.1 nella riga dell'indirizzo. Compare la finestra di login.
3. Inserire il nome utente *admin* e la password *admin*. Appare la finestra *Working Mode Configuration*.





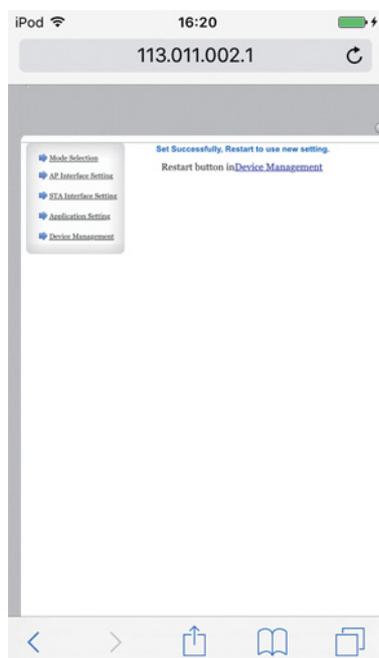
4. Selezionare il sottomenu *AP Interface Setting*.  
Appare la finestra *AP Interface Setting*.



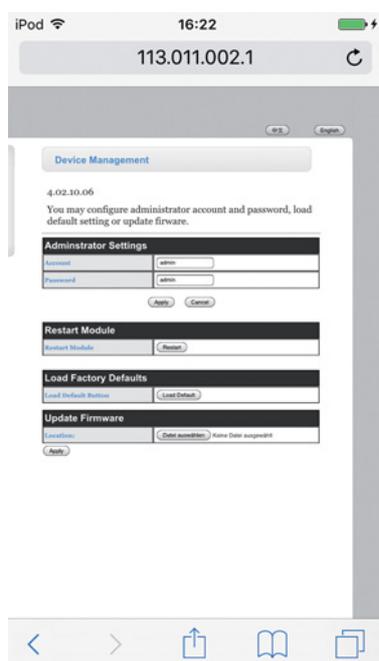
5. In *Frequency (Channel)* aprire l'elenco a discesa e selezionare la voce *2462MHz(channel 11)*.
6. Confermare con *Apply*.  
L'impostazione viene memorizzata.  
Il canale Wi-Fi 11 è impostato fisso.  
Il modulo Wi-Fi deve essere riavviato.

## Manutenzione

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)



7. Selezionare il sottomenu *Device Management*.  
Appare la finestra *Device Management*.



8. Premere *Restart*.  
Il modulo Wi-Fi viene riavviato.
9. Chiudere il browser internet.
10. Spegnerne l'apparecchio e attendere 10 secondi.
11. Riaccendere l'apparecchio.
12. Controllare il canale Wi-Fi assegnato.

### 8.6.1 Controllare il canale Wi-Fi assegnato.

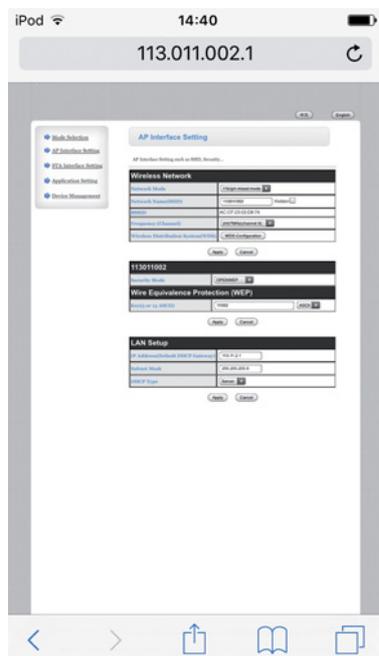
Premessa

- L'apparecchio è acceso.
- Apple iPod touch è acceso.
- È presente un collegamento Wi-Fi con l'apparecchio.

1. Avviare il browser Internet (iPod touch).
2. Inserire il nome della rete (vedere la targhetta d'identificazione della rete) nel formato XXX.XXX.XXX.1 nella riga dell'indirizzo. Compare la finestra di login.
3. Inserire il nome utente *admin* e la password *admin*.  
Appare la finestra *Working Mode Configuration*.



4. Selezionare il sottomenu *AP Interface Setting*.  
Appare la finestra *AP Interface Setting*.



5. Verificare la voce *Frequency (Channel)*.  
La frequenza attualmente assegnata con il corrispondente canale Wi-Fi sono visualizzati nell'elenco a discesa.

## 8.7 Pulizia



### PERICOLO! Scosse elettriche dovute all'infiltrazione di liquidi.

- ▶ Prima di procedere con la pulizia o la disinfezione, spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica.
- ▶ Evitare la penetrazione di liquidi all'interno dell'alloggiamento.
- ▶ Non effettuare alcuna pulizia o disinfezione a spruzzo sull'alloggiamento.
- ▶ Collegare di nuovo l'apparecchio all'alimentazione elettrica solo dopo averne completamente asciugato l'interno e l'esterno.



### AVVISO! Danni dovuti a sostanze chimiche aggressive.

- ▶ Non utilizzare sull'apparecchio e sugli accessori prodotti chimici aggressivi quali, ad esempio, basi forti e deboli, acidi forti, acetone, formaldeide, idrocarburi alogenati o fenoli.
- ▶ In caso di contaminazione con sostanze chimiche aggressive, pulire immediatamente l'apparecchio con un detergente neutro.



Effettuare una pulizia dell'apparecchio almeno ogni 4 settimane.

1. Pulire le parti verniciate e le superfici in alluminio con un panno e un detergente neutro.
2. Strofinare poi con un panno asciutto.

## 8.8 Disinfezione/Decontaminazione

---



### **PERICOLO! Scosse elettriche dovute all'infiltrazione di liquidi.**

- ▶ Prima di procedere con la pulizia o la disinfezione, spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica.
  - ▶ Evitare la penetrazione di liquidi all'interno dell'alloggiamento.
  - ▶ Non effettuare alcuna pulizia o disinfezione a spruzzo sull'alloggiamento.
  - ▶ Collegare di nuovo l'apparecchio all'alimentazione elettrica solo dopo averne completamente asciugato l'interno e l'esterno.
- 

1. Spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica.
2. Rimuovere dall'apparecchio tutti i cavi e le parti accessorie.
3. Pulire l'apparecchio prima della disinfezione con un detergente neutro.
4. Scegliere il metodo di disinfezione corrispondente all'ambito d'uso, conformemente alle disposizioni e alle linee guida vigenti.



Utilizzare ad es. alcol (etanolo, isopropanolo) o disinfettanti contenenti alcol.

5. Detergere le superfici con un panno privo di pelucchi inumidito con del disinfettante.
6. Disinfettare tutte le parti che devono essere spedite con l'apparecchio.

## 8.9 Cura e sostituzione degli O-ring

### 8.9.1 Cura degli O-ring

Premessa

- Il grasso per O-ring è presente.

Se vengono utilizzati solventi, gli O-ring devono essere curati a intervalli regolari.

1. Ingrassare gli O-ring.

**Manutenzione**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

**8.9.2 Sostituzione degli O-ring**

Gli O-ring danneggiati possono essere sostituiti.

Nei seguenti casi gli O-ring devono essere sostituiti:

- L'O-ring è danneggiato.
- Il liquido viene aspirato in modo disomogeneo.
- I puntali per pipette gocciolano.

Premessa

- L'apparecchio è spento.
- Il cavo di rete è stato rimosso.
- Il supporto di caricamento è stato rimosso.
- Il set di attrezzi per O-ring è presente.

1. Bloccare la leva.
2. Appoggiare con cautela l'apparecchio sul lato sinistro.
3. Tagliare l'O-ring danneggiato.
4. Rimuovere i residui dell'O-ring.
5. Pulire il cono del puntale con un panno privo di pelucchi.
6. Inserire un nuovo O-ring e premerlo con cautela nella scanalatura.

**8.10 Manutenzione e assistenza**

Per effettuare la manutenzione e la certificazione dell'apparecchio utilizzato, la Eppendorf AG mette a disposizione servizi di assistenza specifici.

Eppendorf AG raccomanda una manutenzione annuale dell'apparecchio.

Servizi di assistenza

- Manutenzione
- Qualifica operativa (OQ) secondo le specifiche del produttore
- Prova di sicurezza elettrica secondo le normative del paese di riferimento

Le informazioni relative ai servizi di assistenza sono riportate nella pagina Internet [www.eppendorf.com/epservices](http://www.eppendorf.com/epservices).

## 9 Specifiche tecniche

### 9.1 epMotion 96

#### 9.1.1 Volume

Range di volume	0,5 µL – 300 µL
Incremento	0,1 µL

#### 9.1.2 Peso/misure di un semplice tavolo di sollevamento

Larghezza	215 mm
Profondità	344 mm
Altezza	525 mm
Peso	19670 g

#### 9.1.3 Peso/misure – cursore a 2 posizioni

Larghezza	348 mm
Profondità	344 mm
Altezza	525 mm
Peso	20580 g

### 9.2 epMotion 96xl

#### 9.2.1 Volume

Range di volume	5 µL – 1000 µL
Incremento	0,1 µL

#### 9.2.2 Peso/misure di un semplice tavolo di sollevamento

Larghezza	215 mm
Profondità	344 mm
Altezza	576 mm
Peso	20220 g

### 9.2.3 Peso/misure – Cursore a 2 posizioni

Larghezza	348 mm
Profondità	344 mm
Altezza	576 mm
Peso	21200 g

### 9.3 Interfacce

Docking station	Connettore compatibile Apple Lightning
-----------------	--

### 9.4 Alimentazione

Tensione	100 V – 240 V, AC
Frequenza	50 Hz – 60 Hz
Potenza assorbita	175 W
Classe di protezione	I
Categoria di sovratensione	II
Fusibile per correnti deboli	F 3 A/250 V

### 9.5 Deviazioni di misura

#### 9.5.1 epMotion 96

Puntale di prova	Volume di prova	Deviazione della misurazione	
		sistematica	casuale
		± %	± %
50 µL	1 µL	2	< 3
300 µL	5 µL	2	< 3

#### 9.5.2 epMotion 96xl

Puntale di prova	Volume di prova	Deviazione della misurazione	
		sistematica	casuale
		± %	± %
300 µL	5 µL	2	< 3
1000 µL	10 µL	2	< 3

## 9.6 Condizioni di prova

L'apparecchio è esaminato in conformità ad una procedura operativa standard controllata interna all'azienda.



La procedura operativa standard è messa a disposizione su richiesta.

## 9.7 Condizioni ambientali

Ambiente	Utilizzo solo in ambienti interni.
Temperatura ambiente	15 °C – 24 °C
Umidità relativa	55 %- 75 %, senza formazione di condensa.
Pressione atmosferica	860 hPa – 1060 hPa

**Specifiche tecniche**

epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
Italiano (IT)

## 10 Trasporto, immagazzinamento e smaltimento

### 10.1 Immagazzinamento

	Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione atmosferica
Nell'imballaggio per il trasporto	-20 °C – +70 °C	10 % – 80 %	300 hPa – 1060 hPa
Senza imballaggio per il trasporto	-20 °C – +70 °C	10 % – 80 %	–

### 10.2 Decontaminazione prima della spedizione

Se l'apparecchio viene spedito al servizio di assistenza tecnica autorizzato per la riparazione o al concessionario per lo smaltimento, fare attenzione a quanto segue.



**AVVERTENZA! Pericolo per la salute dovuto a contaminazione dell'apparecchio.**

1. Osservare le note del certificato di decontaminazione. Questa è disponibile in formato PDF sul nostro sito Internet (<https://www.eppendorf.com/decontamination>).
2. Decontaminare tutti i componenti che si desidera spedire.
3. Allegare alla spedizione la certificazione di decontaminazione compilata in tutte le sue parti.

### 10.3 Trasporto

	Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione atmosferica
Trasporto generale	-20 °C – +70 °C	10 % – 80 %	300 hPa – 1060 hPa



**ATTENZIONE! Pericolo di lesioni a causa del sollevamento e del trasporto di carichi pesanti.**

L'apparecchio è pesante. Il sollevamento e il trasporto dell'apparecchio possono causare lesioni alla schiena.

- ▶ Trasportare e sollevare l'apparecchio con un numero sufficiente di aiutanti.
- ▶ Per il trasporto, utilizzare un apposito supporto.

Prima del trasporto eseguire i seguenti passaggi:

1. Rimuovere i puntali.
2. Rimuovere il supporto di caricamento e l'adattatore, imballandoli separatamente.
3. Confezionare l'apparecchio di pipettaggio nell'imballaggio originale.

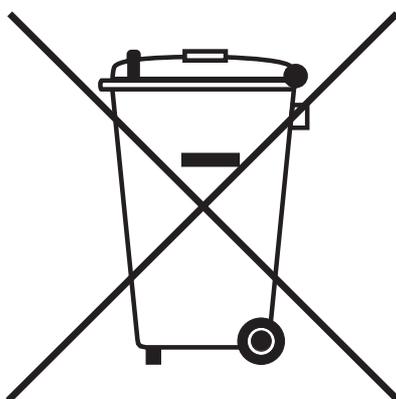
## 10.4 Smaltimento

In caso di smaltimento del prodotto, osservare le disposizioni di legge vigenti in materia.

### **Avvertenze sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche nella Comunità Europea:**

All'interno della Comunità Europea lo smaltimento di apparecchiature elettriche è regolamentato da normative nazionali basate sulla Direttiva UE 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

In base a tali disposizioni, tutti gli apparecchi forniti dopo il 13 agosto 2005 nel settore B2B, di cui fa parte il presente prodotto, non possono più essere smaltiti con i rifiuti comunali o domestici. Come contrassegno per questa disposizione, è presente il seguente simbolo:



Poiché le normative in materia di smaltimento in ambito UE possono differire a seconda del paese, in caso di necessità si prega di contattare il rispettivo fornitore.

## 11 Informazioni per l'ordine

### 11.1 epMotion 96

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
5069 000.012	5069000004	<b>epMotion 96</b>
5069 000.110	5069000101	<b>epMotion 96</b> with 2-position slider

### 11.2 epMotion 96xl

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
5069 000.217	5069000209	<b>epMotion 96xl</b>
5069 000.314	5069000306	<b>epMotion 96xl</b> with 2-position slider

### 11.3 Accessori

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
5069 074.008	5069074008	<b>Modification kit "2-position slider"</b>
5069 072.005	5069072005	<b>Loading frame</b>
5069 073.001	5069073001	<b>Adapter for 384-well plates</b>
5075 787.008	960002199	<b>Thermoadapter</b> for PCR plates, 96 wells, skirted
5075 788.004	960002202	for PCR plates, 384 wells, skirted
5075 766.000	960002083	<b>Thermoblock</b> for 96 test tubes 0.2 mL, 77 PCR tubes 0.5 mL or a PCR plate with 96 wells
5075 767.007	960002091	for a PCR plate with 384 wells
5069 858.505		<b>O-ring tool set</b> with separator, blade, hook, mounting cone, mounting cylinder
5069 884.000		<b>O-ring grease</b>

**Informazioni per l'ordine**

 epMotion® 96 - epMotion® 96xl  
 Italiano (IT)

**11.4 Puntali per pipette e scatole**
**11.4.1 50 µL**

- epMotion 96

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
0030 014.529	0030014529	<b>epT.I.P.S. Motion Filter Reloads 50 µL</b> 12 × 2 vassoi da 96 puntali PCR clean e Sterile
0030 014.430	0030014430	PCR clean
0030 014.421	0030014421	<b>epT.I.P.S. Motion Reloads 50 µL</b> 12 × 2 vassoi da 96 puntali Eppendorf Quality
0030 014.677	0030014677	<b>Scatola</b> per epT.I.P.S. Motion 1000 µL 10 pezzi

**11.4.2 300 µL**

- epMotion 96
- epMotion 96xl

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
0030 014.537	0030014537	<b>epT.I.P.S. Motion Filter Reloads 300 µL</b> 12 × 2 vassoi da 96 puntali PCR clean e Sterile
0030 014.472	0030014472	PCR clean
0030 014.464	0030014464	<b>epT.I.P.S. Motion Reloads 300 µL</b> 12 × 2 vassoi da 96 puntali Eppendorf Quality
0030 014.677	0030014677	<b>Scatola</b> per epT.I.P.S. Motion 1000 µL 10 pezzi

### 11.4.3 1000 µL

- epMotion 96xl

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
0030 014.510	0030014510	<b>epT.I.P.S. Motion Filter Reloads 1000 µL</b> 12 × 2 vassoi da 96 puntali PCR clean
0030 014.502	0030014502	<b>epT.I.P.S. Motion Reloads 1000 µL</b> 12 × 2 vassoi da 96 puntali Eppendorf Quality
0030 014.669	0030014669	<b>Scatola</b> per epT.I.P.S. Motion 10 µL, 50 µL, 300 µL 10 pezzi
0030 014.677	0030014677	<b>Scatola</b> per epT.I.P.S. Motion 1000 µL 10 pezzi



# Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid.

**Product name:**

epMotion® 96

including accessories

**Product type:**

Semi- automated electronic pipette

**Relevant directives / standards:**

2014/35/EU: EN 61010- 1

UL 61010- 1, CAN/CSA C22.2 No. 61010- 1

2014/30/EU: EN 61326- 1, ETSI EN 301 489- 1 V1.9.2, ETSI EN 301 489- 17 V2.2.1

2011/65/EU: EN 50581

2014/53/EU: ETSI EN 300 328 V1.7.1

EN ISO 14971, EN 60068- 2- 30

**Date:** December 13, 2016



Management Board



Portfolio Management

**Your local distributor:** [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)  
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com)

ISO 9001  
Certified

ISO  
13485  
Certified

ISO  
14001  
Certified

Eppendorf®, the Eppendorf logo and epMotion® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.  
All rights reserved, incl. graphics and pictures. Copyright © 2016 by Eppendorf AG.





# Evaluate Your Manual

Give us your feedback.  
[www.eppendorf.com/manualfeedback](http://www.eppendorf.com/manualfeedback)