

Volumetria

Soluzioni volumetriche pronte all'uso con tracciabilità NIST
Consumabili e Strumentazione



DASITGROUP

CARLO ERBA

REAGENTS

CARLO ERBA Reagents

Chemicals, Labware e Life Sciences per il Laboratorio e l'Industria

Con dedizione, competenza ed esperienza, CARLO ERBA Reagents si propone "partner nelle scelte", offrendo prodotti di qualità certificata per ogni Professionista di Laboratorio in Ricerca, Sanità e Industria.



In questa brochure, viene proposta una selezione di prodotti specifici per la titolazione:

- soluzioni volumetriche pronte all'uso con tracciabilità NIST
- soluzioni volumetriche concentrate in fiala NORMEX®
- gli indispensabili per la titolazione: burette, pH-metri, becher, agitatori magnetici, dosatori, burette digitali, titolatori automatici



Soluzioni Volumetriche pronte all'uso con tracciabilità a SRM di NIST

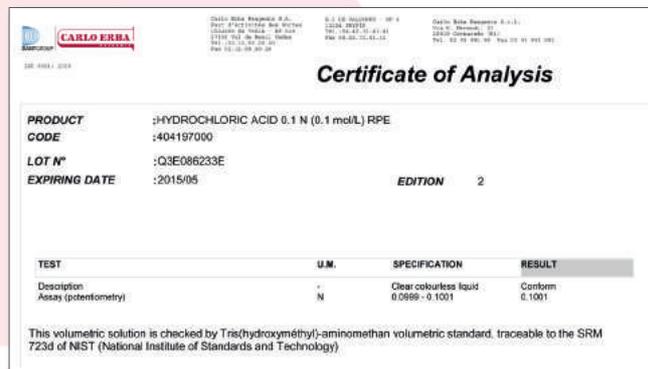
La determinazione dell'errore commesso nell'esecuzione di un'analisi è indispensabile per valutare l'attendibilità del risultato ottenuto.

CARLO ERBA Reagents presenta un'ampia varietà di soluzioni volumetriche che rispondono alle esigenze degli utilizzatori che operano secondo le prescrizioni dell'accreditamento e della buona pratica di laboratorio.

La linea di soluzioni volumetriche pronte all'uso è stata rinnovata per fornire all'utente finale

un prodotto di qualità garantita, caratterizzata da:

- titolo esatto del lotto fornito, stampato sia sull'etichetta che sul certificato di analisi
- tracciabilità a S.R.M. di N.I.S.T.
- precisione sul titolo fino a +/- 0.1%
- confezionamento in flaconi da 1L con apertura ISO 45 compatibile con i titolatori automatici
- disponibilità anche in confezione KUBIDOS® da 5 e 10 litri



KUBIDOS®

Quando i consumi di soluzioni titolate pronte all'uso sono importanti, il confezionamento ideale è il KUBIDOS®, in quanto offre all'utente finale la massima praticità di utilizzo.

Il KUBIDOS® è costituito da una scatola di cartone quadrata, con all'interno una sacca di plastica HDPE munita di tappo a rubinetto per consentire il prelievo dell'esatta quantità di prodotto da utilizzare. Questa tipologia di confezionamento, in taglio da 5 e 10 litri, riduce l'esposizione del prodotto all'aria e dunque i rischi di contaminazioni microbiologiche e carbonatazione delle soluzioni alcaline.

Le soluzioni titolate pronte all'uso confezionate in KUBIDOS® offrono i seguenti vantaggi:

- massima praticità di prelievo
- protezione della soluzione dai rischi di contaminazione
- compattezza e minimo ingombro



Soluzioni Volumetriche pronte all'uso con tracciabilità a SRM di NIST

Prodotto	Normalità	Molarità	500 mL	1 L	5 L	5 L KUBIDOS	10 L KUBIDOS
Acido cloridrico	0,01 N	0,01 M		404267			
	0,1 N	0,1 M		404197000		404192000	404191000
	0,5 N	0,5 M		404147000		404142000	404141000
	1 N	1 M		404097000		404092000	404091000
	2 N	2 M		404067000		404062000	404061000
Acido EDTA sale disodico	0,02 N *	0,01 M *		405442000			
	0,1 N *	0,05 M *		405501000	405502000		
	0,2 N *	0,1 M *		405511000		405513000	405512000
Acido nitrico	0,1 N	0,1 M	408206000				
	1 N	1 M	408176000	408171000			
	2 N	2 M			408185000		
Acido solforico	0,1 N	0,05 M		410717000		410712000	410711000
	0,5 N	0,25 M		410667000		410663000	410662000
	1 N	0,5 M		410577000	410575000	410572000	410571000
	2 N	1 M		410547000			
Acido perclorico in acido acetico	0,1 N *	0,1 M *	409136	409131			
Argento nitrato	0,05 N	0,05 M		424101000			
	0,1 N	0,1 M		424067000	424063000	424062000	424061000
	0,5 N	0,5 M		424051000			
	1 N	1 M	424036000	424035000			
Iodio	0,1 N *	0,05 M *	456036000	456037000			
	1 N *	0,5 M *	456135000	456137000			
Potassio idrossido	0,1 N	0,1 M		472457000		472452000	472451000
	0,25 N	0,25 M		472427000		472422000	472421000
	0,5 N	0,5 N		472337000		472332000	472331000
	1 N	1 M		472287000		472282000	472281000
Potassio idrossido soluzione in etanolo	0,1 N *	0,1 M *		472042000 (plastica)			
	0,1 N *	0,1 M *		472041000 (vetro)			
	0,5 N *	0,5 N *		472022000 (vetro)			
	0,5 N *	0,5 N *		472021000 (plastica)			
Potassio idrossido soluzione in metanolo	0,1 N *	0,1 M *	472486000	472484000			
	0,5 N *	0,5 N *	472366000	472364000	472367000		
Potassio permanganato	0,1 N *	0,02 M *		473567000		473565000	
	1 N *	0,2 M *		473514000			
Sodio idrossido	0,1 N	0,1 M		480897000		480891000	480892000
	0,25 N	0,25 M		480867000		480861000	480862000
	0,357 N	0,357 M		480837000			
	0,5 N	0,5 M		480777000		480771000	480772000
	1 N	1 M		480717000	480714000	480711000	480713000
	2 N	2 M	480686000	480687000	480682000		480681000
Sodio tiosolfato	0,1 N	0,1 M		484077000		484072000	484071000

(*: precisione 0.2%)

Soluzioni volumetriche concentrate in fiale NORMEX®

CARLO ERBA Reagents offre anche una serie di soluzioni volumetriche concentrate, confezionate in pratiche fiale NORMEX®. Sono ottimali per l'utilizzatore che desidera preparare soluzioni immediatamente prima dell'analisi in modo rapido e preciso. Il contenuto di ogni fiala, portato al volume di 1000 mL con acqua distillata, consente di preparare soluzioni volumetriche a concentrazione nota con un fattore di titolazione pari a ± 0.005 .

La fiala può essere costituita da vetro o plastica a seconda della compatibilità con la soluzione contenuta. Le istruzioni per l'uso sono riportate sulla confezione.

Le soluzioni volumetriche concentrate pronte all'uso, confezionate in fiale NORMEX® offrono i seguenti vantaggi:

- praticità di utilizzo
- preparazione della soluzione al momento dell'uso
- economiche e poco ingombranti



Prodotto	Molarità	Normalità	NORMEX
Acido acetico	0,1 M	0,1 N	401561
Acido cloridrico	0,01 M	0,01 N	404251
	0,1 M	0,1 N	404211
	0,5 M	0,5 N	404161
	1 M	1 N	404111
Acido EDTA sale disodico	0,01 M	0,02 N	405431
	0,1 M	0,2 N	405421
Acido nitrico	0,1 M	0,1 N	408231
Acido ossalico	0,005 M	0,01 N	408901
	0,05 M	0,1 N	408871
Acido solforico	0,005 M	0,01 N	410791
	0,05 M	0,1 N	410731
	0,25 M	0,5 N	410681
	0,5 M	1 N	410591
Ammonio sulfocianuro	0,01 M	0,01 N	421061
	0,1 M	0,1 N	421001
Argento nitrato	0,01 M	0,01 N	424161
	0,1 M	0,1 N	424081
Iodio	0,005 M	0,01 N	456121
	0,05 M	0,1 N	456051
Mercurio perclorato	0,01 M	0,01 N	461341
Potassio bromato	0,0167 M	0,1 N	470681
Potassio dicromato	0,0167 M	0,1 N	470501
Potassio idrossido	0,1 M	0,1 N	472511
	0,5 N	0,5 N	472391
	1 M	1 N	472311
Potassio iodato	0,00167 M	0,01 N	472631
	0,0167 M	0,1 N	472601
Potassio permanganato	0,002 M	0,01 N	473661
	0,02 M	0,1 N	473591
Sodio arsenito	0,05 M	0,1 N	402381
Sodio carbonato	0,05 M	0,1 N	479211
Sodio cloruro	0,1 M	0,1 N	479781
Sodio idrossido	0,01 M	0,01 N	481001
	0,1 M	0,1 N	480921
	0,5 M	0,5 N	480801
	1 M	1 N	480741
Sodio tiosolfato	0,01 M	0,01 N	484161
	0,1 M	0,1 N	484121

Gli indispensabili per la titolazione

Le burette originali DURAN® sono realizzate in vetro boro-silicato 3.3 molto resistente ai reagenti chimici. Con strisce Schellbach, conformi alla norma ISO 385 e corrispondente alle linee guida USP/EP/JP. Autoclavabili.

Capacità (mL)	Grad. (mL)	Tolleranza (+/- mL)	con rubinetto	Altezza (mm)	Pz/Cf	Codice
10	0,02	0,02	chiusura in vetro	750	1	LLG07022042
25	0,05	0,03	chiusura in vetro	750	1	LLG07022043
50	0,1	0,05	chiusura in vetro	750	1	LLG07022044
100	0,2	0,1	chiusura in vetro	750	1	LLG09270925
10	0,02	0,02	chiusura in PTFE	750	1	LLG09270921
25	0,05	0,03	chiusura in PTFE	750	1	LLG09270922
50	0,1	0,05	chiusura in PTFE	750	1	LLG09270923
100	0,2	0,1	chiusura in PTFE	750	1	LLG09270924

Pinze per burette

Materiale	Pz/Cf	Codice	Larghezza (mm)	Lunghezza (mm)	Peso (g)	Codice
Metallo	1	LLG04008313	130	210	1725	LLG06242701
PP	1	LLG06240474	150	300	2830	LLG04008486
			200	315	4000	LLG04008487

Supporto rettangolare in acciaio inox laccato

Asta inox per stativi con filettatura M 10 (diametro 12 mm)

Lunghezza (mm)	Codice
600	LLG04008492
750	LLG04008493
1000	LLG04008494

Becher in vetro DURAN®, forma bassa

Capacità	Diametro est. (mm)	Altezza (mm)	Pz/Cf	Codice
50	42	60	10	LLG09013017
100	50	70	10	LLG09013024
150	60	80	10	LLG09013029
250	70	95	10	LLG09013036
400	80	110	10	LLG09013041
600	90	125	10	LLG09013048
800	100	135	10	LLG09013053
100	105	145	10	LLG09013054



Gli indispensabili per la titolazione

pH-metro SevenCompact™ S210

il pH-metro SevenCompact™ S210 è la scelta perfetta per un ampio range di applicazioni. Misure rapide ed accurate, menu guida in 12 lingue, conforme GLP.

- Accuratezza relativa pH: +/- 0.002
- Risoluzione mV: 0.1/1
- ATC: da -5.0 a 130.0°C
- Accuratezza temperatura: +/- 0.1°C

Caratteristiche:

- Range pH: da -2.000 a 20.000

Tipo	Codice
S210-kit	LLG097804157

Fornito con elettrodo
InLab Expert Pro-ISM e tamponi
pH 4.01, 7.00, 9.21, 10.00



Agitatore magnetico LLG uniSTIRRER 1

Agitatore magnetico ad induzione ultra-piatto, senza riscaldamento. La moderna tecnologia a bobina magnetica consiste solo di parti non in movimento e quindi garantisce assenza di usura. Per una migliore miscelazione del campione è possibile cambiare la direzione di rotazione ogni 30 secondi.

- Direzione di agitazione modificabile
- Elevata classe di protezione IP 65
- Superficie in acciaio inossidabile

Caratteristiche:

quantità agitabile (H₂O): 800 mL
range velocità: da 15 a 1500 rpm

piastra riscaldante: diametro 94 mm/Acciaio Inox
dimensioni (LxPxH): 121x165x12 mm

- Motore induttivo al 100% privo di usura e manutenzione
- Display a LED per una precisa regolazione della velocità di rotazione
- Velocità di rotazione regolata digitalmente

Tipo	Codice
uniSTIRRER 1	LLG06263420



Ancorette magnetiche per agitazione, cilindriche, PTFE

Lunghezza (mm)	Diametro (mm)	Codice
15	6	LLG09198919
20	6	LLG09198920
25	6	LLG09198925
25	8	LLG09198767
30	6	LLG09198930
35	6	LLG09198935
40	8	LLG09198940
45	8	LLG09198945
50	8	LLG09198950
60	9	LLG09198960



Dispensatori da bottiglia

Dosatore per bottiglia DISPENSETTE® S I migliori DISPENSETTE® di sempre!

Estrema facilità di riempimento e di erogazione; Semplice aspirazione, grazie ai migliorati canali di flusso; Rapida e sicura regolazione del volume, tramite cremagliera interna

DISPENSETTE® S, adatto per un'ampia e vasta gamma di sostanze, in particolare: acidi e basi concentrati come H_3PO_4 , H_2SO_4 , soluzioni saline e vari solventi organici.

DISPENSETTE® S Organic, ideale per l'erogazione di solventi organici, come ad esempio idrocarburi clorurati e fluorurati quali triclorotrifluoroetano e cloruro di metilene, o acidi concentrati come HCl e HNO_3 , acido trifluoroacetico (TFA), tetraidrofurano (THF) e perossidi.

Volume mL	grad. mL max vol.	accuratezza max vol.	precisione max vol.	valvola di ricircolo	pz/cf.	Codice
DISPENSETTE® S, regolazione analogica						
1-10	0.2	0.5	0.1	si	1	FB44600141
5-50	1.0	0.5	0.1	si	1	FB44600161
DISPENSETTE® Organic, regolazione analogica						
1-10	0.2	0.5	0.1	si	1	FB44630141
5-50	1.0	0.5	0.1	si	1	FB44630161

Ulteriori volumi disponibili su richiesta.



Burette digitali

TITRETTE® - la nuova generazione delle burette digitali BRAND®

TITRETTE® è la prima buretta per bottiglia con i limiti di errore di classe A, previsti per le burette in vetro!

Con la buretta per bottiglia TITRETTE® è possibile eseguire la titolazione in modo rapido e affidabile, anche in poco spazio ed indipendentemente dalle prese di corrente: ideale per laboratori e reparti produttivi

Volume (mL)	Accuratezza (+/- %)	CV (+/- %)	Interfaccia RS 232	Codice
10	0.1	0.05	no	FB44760141
25	0.07	0.025	no	FB44760151
500	0.06	0.02	no	FB44760161
10	0.1	0.05	si	FB44760241
25	0.07	0.025	si	FB44760251
50	0.06	0.02	si	FB44760261



Buretta a pistone TITRONIC® 500

Buretta a pistone con unità intelligenti intercambiabili con riconoscimento automatico della misura dell'unità e dati del reagente. TITRONIC® 500 può essere controllata completamente da PC tramite USB o interfaccia RS232.

Caratteristiche tecniche:

Interfacce: 3x USB (2x USB A e 1x USB B), 2x RS-232-C

Collegamento agitatore: TM 235 o agitatore alternativo

Tastiera: L'unità opera utilizzando i tasti presenti sull'unità stessa, il controller TZ 3880 e la tastiera opzionale PC (USB)

Display: display grafico 3,5" TFT

Display volume: da 00.00 a 999.9 mL

Risoluzione display: 0.001 mL (secondo l'unità intercambiabile)

Velocità di dosaggio: max. 100 mL/min (con unità da 50mL)

Velocità di riempimento: min. 20 a 999 sec regolabile (secondo il volume del cilindro)

Unità intercambiabili: da 5, 10, 20 o 50 mL con riconoscimento reagente

Risoluzione buretta: 10000

Accuratezza dosaggio: errore sistematico 0.1%, errore random 0.05% secondo EN ISO 8655-6

Alimentazione: 100-240V; 50/60 Hz

Conformità: ISO 8655, parte 6

Marchio-CE: EMC: 2004/108/EG; sicurezza EG-Direttiva 2006/95



Tipo	Descrizione	Codice
T 500	Unità base	LLG09863210
T 500-M1	Con agitatore magnetico	LLG09863211
T 500-M2/20	Con agitatore magnetico e unità intercambiabile da 20 mL	LLG09863212

Configurazioni:

500: unità base TITRONIC® 500 basic senza agitatore magnetico, con asta di sostegno TZ 1510, pinza di fissaggio Z 305, controller TZ 3880, alimentazione 100-240 V.

T 500-M1: unità base TITRONIC® 500 basic con agitatore magnetico TM 235, con asta di sostegno TZ 1510, pinza di fissaggio Z 305, controller TZ 3880, alimentazione 100-240 V.

T 500-M2/20: unità base TITRONIC® 500 basic con agitatore magnetico TM 235 ed unità intercambiabile WA 20, con asta di sostegno TZ 1510, pinza di fissaggio Z 305, controller TZ 3880, alimentazione 100-240 V

Titolatori

Titolatore automatico TITROLINE® 7000

Nuovo titolatore compatto con unità intelligenti intercambiabili con riconoscimento automatico della misura dell'unità e dati del reagente.

Sensori di tipo ID sono rilevati automaticamente. Grazie alla moderna USB e all'aggiuntiva interfaccia RS232, è possibile collegare allo stesso tempo una stampante, una bilancia e altri accessori. Il display TFT veramente brillante e ad alto contrasto consente la facile parametrizzazione e tracciabilità delle curve di titolazione.

Caratteristiche tecniche:

Ingressi misura pH/mV: spina DIN o BNC con funzione ID per riconoscimento automatico dell'elettrodo

Ingresso di misura punto morto: ingresso μ A per elettrodo doppio Pt (spina 2x4 mm) polo tensione regolabile

Temperatura: per sonde resistive Pt1000 (presa: 2x4 mm)

Interfacce: 3xUSB (2xUSB A e 1xUSB B), 2x RS-232-C

Collegamento agitatore: TM 325 o agitatore alternativo

Tastiera: L'unità opera usando i tasti del proprio dispositivo, il controller TZ 3880 e una tastiera opzionale da PC (USB)

Display: grafico-capacità 3.5" TFT

Unità intercambiabili: 5, 10, 20 o 50 mL con riconoscimento del reagente

Risoluzione buretta: 10000

Accuratezza dosaggio: errore sistematico 0.1%, errore random 0.05% in accordo con EN ISO 8655-6

Alimentazione: 100-240 V; 50/60 Hz

Conformità: ISO 8655, parte 6

Marchio CE: EMC - 2004/108/EG; sicurezza Direttiva-EG 2006/95

Configurazioni:

TL 7000-M1/10: unità TITROLINE® 7000 basic con agitatore magnetico TM 235 ed unità intercambiabile da 10 mL WA 10, bottiglia in vetro ambrato per reagente titolante, adattatori per bottiglia GL45 ed S40, tuberie

TL 7000-M1/20: unità TITROLINE® 7000 basic con agitatore magnetico TM 235 ed unità intercambiabile da 20 mL WA 20, bottiglia in vetro ambrato per reagente titolante, adattatori per bottiglia GL45 ed S40, tuberie

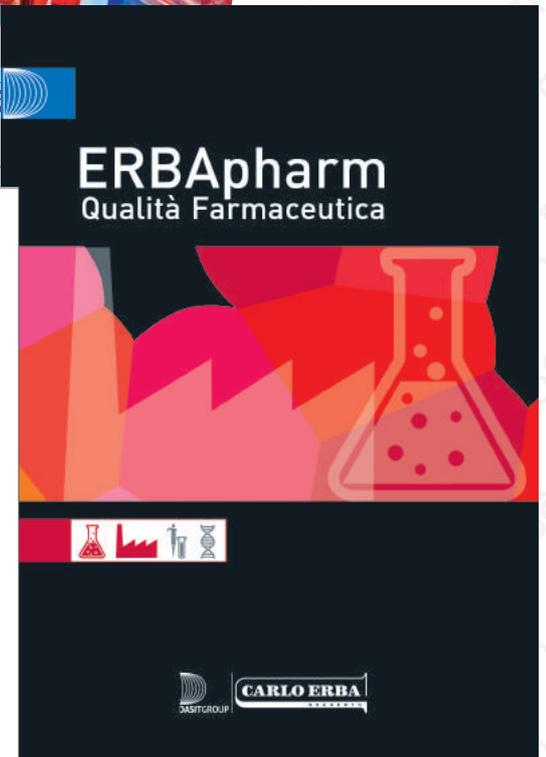
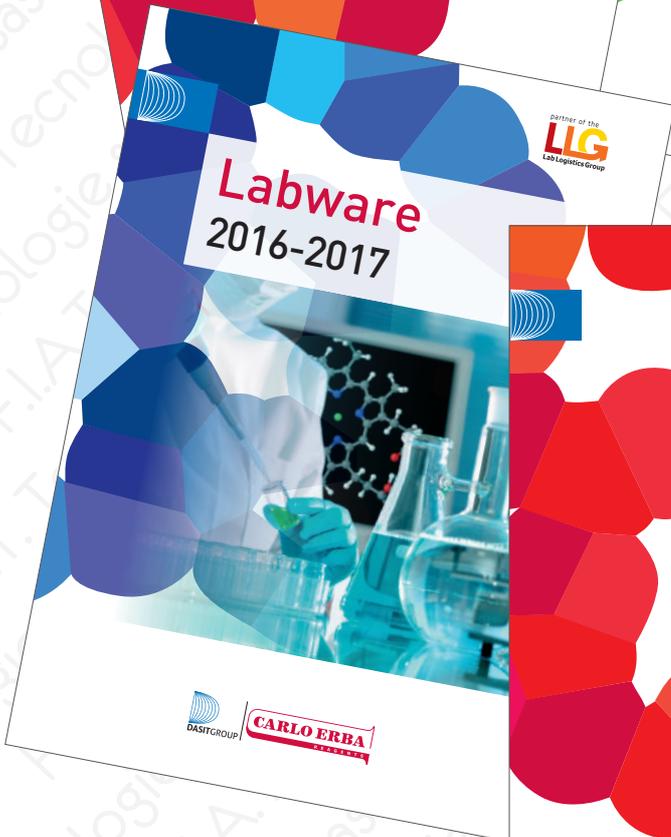
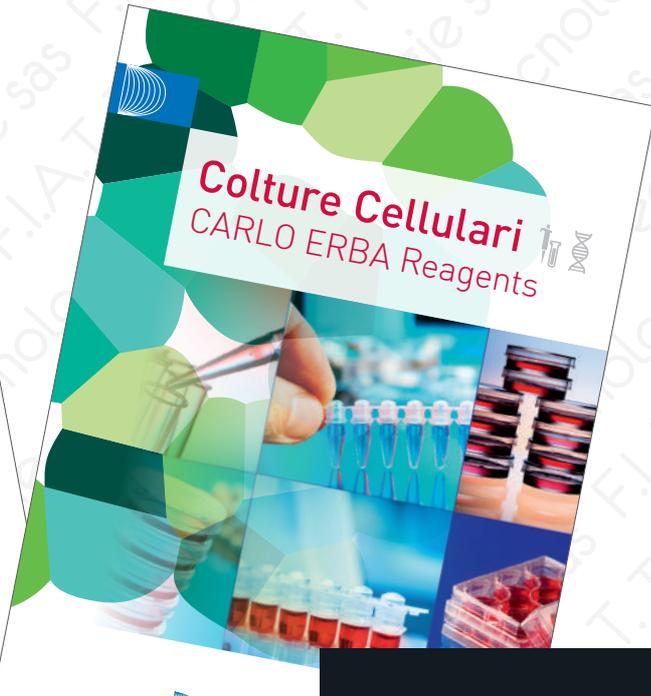
TL 7000-M1/50: unità TITROLINE® 7000 basic con agitatore magnetico TM 235 ed unità intercambiabile da 50 mL WA 50, bottiglia in vetro ambrato per reagente titolante, adattatori per bottiglia GL45 ed S40, tuberie

TL 7000-M2/20: unità TITROLINE® 7000 basic con agitatore magnetico TM 235 ed unità intercambiabile da 20 mL WA 20, bottiglia in vetro ambrato per reagente titolante, adattatori per bottiglia GL45 ed S40, tuberie. Con elettrodo per pH combinato IL-pHT-A120MF-DIN-N e set di tamponi



Tipo	Descrizione	Codice
TL 7000-M1/10	con unità da 10 mL	LLG09863160
TL 7000-M1/20	con unità da 20 mL	LLG09863161
TL 7000-M1/50	con unità da 50 mL	LLG09863162
TL 7000-M2/20	con unità da 20 mL ed elettrodo pH	LLG09863163

I nostri cataloghi





Volumetria



CARLO ERBA
REAGENTS

CARLO ERBA Reagents S.r.l.
VIA R. MERENDI, 22
20010 CORNAREDO (MI)
TEL. +39 02 93 99 190
FAX +39 02 93 991 001
WWW.CARLOERBAREAGENTS.COM