

# La linea PURELAB®

Le soluzioni di purificazione  
dell'acqua da laboratorio per tutte le  
esigenze di ricerca



**VEOLIA**



# Sommario

**Chi è ELGA** 04

---

**Tipologie di acqua** 05

---

**Tecnologie** 06

---

**La linea PURELAB®** 08

---

<i>Quest</i>	09	<i>Pharma Compliance</i>	28
<i>Flex 1 &amp; 2</i>	13	<i>Chorus 2+</i>	30
<i>Flex 3 &amp; 3+</i>	16	<i>Chorus 2</i>	32
<i>Chorus 1 Complete TOC</i>	22	<i>Chorus 3</i>	33
<i>Chorus 1</i>	24	<i>Serbatoi di stoccaggio</i>	35
<i>Halo Dispenser</i>	27	<i>Remote Dispenser</i>	36

**Applicazioni** 38

---

# ELGA. Gli specialisti dell'acqua di laboratorio

Siamo gli specialisti nell'ingegneria, nell'assistenza e nel supporto dei sistemi di purificazione dell'acqua. Il nostro impareggiabile design del prodotto ha ottenuto riconoscimenti e premi internazionali. Collaboriamo con i ricercatori dal 1937 per garantire acqua pura e ultrapura per tutte le attività di laboratorio.

## Perché scegliere ELGA come partner nel campo dell'acqua di laboratorio?



### Sostenibilità - alla base di tutte le nostre attività

I nostri prodotti sono progettati al fine di impattare il meno possibile sull'ambiente in tutti gli stadi: durante la produzione, nella gestione operativa e alla fine del loro ciclo di vita. I valori del carbon footprint sono monitorati durante l'intero ciclo di vita del prodotto.



### Innovazione - la chiave del nostro lavoro

I nostri centri R&D, con sede nel Regno Unito, sviluppano continuamente prodotti che generino la qualità corretta dell'acqua per ogni applicazione.



### Focalizzazione sul cliente - quello che facciamo, lo facciamo per i nostri clienti

Il nostro impegno nello sviluppo e nella fornitura di acqua ultrapura significa che puoi orientarti e concentrarti nell'ottenere risultati accurati ed affidabili.



### Ingegneria e produzione britannica - lo standard per tutti i nostri prodotti

Tutti i nostri sistemi sono fabbricati nel Regno Unito e sono certificati secondo gli standard ISO:9001 e ISO:14001.

*I nostri team di assistenza tecnica supportano i nostri clienti in ambito scientifico e sanitario con competenze specialistiche.*

## Riconoscimenti



# La scelta di cui hai bisogno per il tuo laboratorio

Comprendiamo quanto sia importante utilizzare, a seconda delle specifiche esigenze, acqua di diversa qualità. Dal Tipo III, ottenuto mediante osmosi inversa ed utilizzata per semplici lavaggi e risciacqui di routine, fino all'acqua di Tipo I per le applicazioni più critiche.

La gamma di prodotti PURELAB dispone di un'ampia varietà di sistemi di purificazione in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di qualità dell'acqua.

## Quali sono i diversi tipi di qualità dell'acqua e a cosa servono?

### Acqua di Tipo I

Spesso indicata come acqua ultrapura, questa qualità d'acqua è richiesta per alcune delle applicazioni più critiche, come la preparazione della fase mobile per l'HPLC (cromatografia liquida ad alte prestazioni), i bianchi e la diluizione dei campioni per altre tecniche analitiche chiave come la GC (Gascromatografia), AAS (spettroscopia ad assorbimento atomico) e ICP-MS (spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente), nonché applicazioni di biologia molecolare.

### Acqua di Tipo II

È il grado per applicazioni di laboratorio come la preparazione di soluzioni, tamponi, terreni di coltura, diluizioni etc. ed è utilizzata come fonte di alimentazione per altri sistemi, ad esempio analizzatori per la clinica diagnostica e strumenti per purificare ulteriormente l'acqua.

### Acqua di Tipo III

È il tipo di acqua consigliato per lavori generici che possono includere il risciacquo di vetreria, bagni termostatici, autoclavi, camere climatiche etc. Viene utilizzata anche per alimentare altri sistemi di purificazione dell'acqua.

## Esiste un prodotto PURELAB® adatto alle tue esigenze specifiche

TIPO I	TIPO II	TIPO III
PURELAB Quest	PURELAB Quest	PURELAB Quest
PURELAB flex 1**, 2, 3, 3+	PURELAB Chorus 2 RO/EDI/UV	PURELAB Chorus 3
PURELAB Chorus 1 Analytical Research*	PURELAB Chorus 2 RO/DI/UV	PURELAB flex 1**
PURELAB Chorus 1 Life Science*	PURELAB Chorus 2+ RO/DI	
PURELAB Chorus 1 Complete TOC	PURELAB flex 1**, 3, 3+	
PURELAB Pharma Compliance*		

\*Tecnologia PureSure/filtrazione in linea/vari pacchetti di purificazione. \*\*A seconda dell'acqua di alimentazione

# Tecnologie

Le soluzioni ELGA sono in grado di rimuovere le impurità dell'acqua fino a livelli estremamente bassi; alcune tecnologie si focalizzano su specifici contaminanti, mentre altre sono a più ampio spettro di azione. Al fine di raggiungere la giusta purezza dell'acqua per una determinata applicazione, anche in termini di efficacia economica, le tecnologie ELGA lavorano in concerto ed ottimizzano la loro operatività.

## Carbone attivo

Il carbone attivo contiene una rete di minuscoli pori con misure tra: <0,1 e 2,9 nm e una superficie di circa 1000 mq per grammo. La natura di questa superficie consente l'adsorbimento delle impurità organiche dall'acqua e la decomposizione catalitica del cloro libero e, più lentamente, delle clorammine.

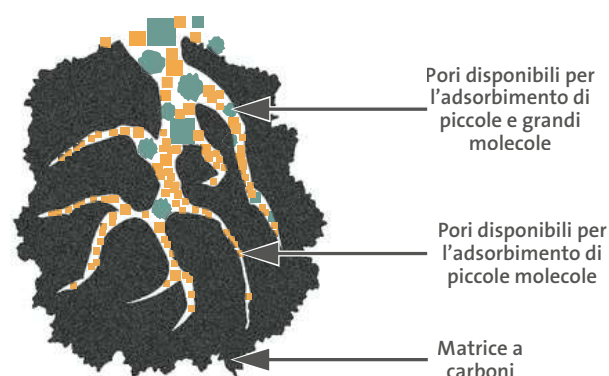
Applicazioni:

- Cartucce di pre-trattamento
- Filtri di sfiato compositi
- Cartucce di purificazione finale

## Filtro di profondità microporoso

La pre-filtrazione con l'utilizzo di filtri a micropori crea una barriera di intrappolamento/adsorbimento per la rimozione di grandi particelle sospese e di alcuni colloidali presenti nell'acqua coinvolta nel processo di purificazione ELGA. Normalmente con grado di filtrazione a 5-10 µm e combinati con un trattamento a carboni attivi, questi filtri fungono da protezione contro l'intasamento dei successivi sistemi ad osmosi inversa.

Piccole e grandi molecole organiche



## Osmosi inversa

L'osmosi inversa (RO) è un processo in cui la pressione è usata per spingere l'acqua attraverso una membrana filtrante in modo tangenziale. Le membrane RO sono filtri estremamente fini e trattengono i contaminanti dell'acqua di diametro inferiore a 1 nm. Solitamente, vengono rimossi dal permeato d'acqua ottenuto oltre il 95% delle impurità ioniche, la maggior parte dei composti organici ed il particolato, i batteri e le biomolecole; essi sono poi eliminati dal modulo RO attraverso un flusso di acqua concentrato.



# Tecnologie

## Scambio ionico

Le resine a scambio ionico sono spesso utilizzate come parte del trattamento finale. Le cartucce di purificazione utilizzano un mix di resine a scambio ionico ed altri elementi. Quando usate per deionizzare l'acqua, le resine trattengono le impurità caricate, mentre gli ioni H<sup>+</sup> ed OH<sup>-</sup> vengono rilasciati dalle resine per formare una molecola d'acqua. Questo è un processo altamente efficiente in grado di rimuovere gli ioni e produrre un'acqua con una resistività fino a 18,2 MΩ.cm.

## Elettrodeionizzazione

L'elettrodeionizzazione (EDI) combina resine a scambio ionico e membrane ione-selettive. Esse vengono utilizzate per rimuovere le impurità ioniche al fine di concentrarle all'interno di un flusso di scarico e per rilasciare quindi acqua purificata. Le impurità sono lavate via attraverso un flusso concentrato di scarico e la loro concentrazione non esaurisce le resine, il cui ciclo di vita viene pertanto prolungato: una singola unità EDI può essere operativa per diversi anni prima che ne sia richiesta la sostituzione. Utilizzando questo processo si produce un'acqua con una resistività costantemente > 10 MΩ.cm, Questa tecnologia può essere utilizzata in alternativa alle cartucce di purificazione.

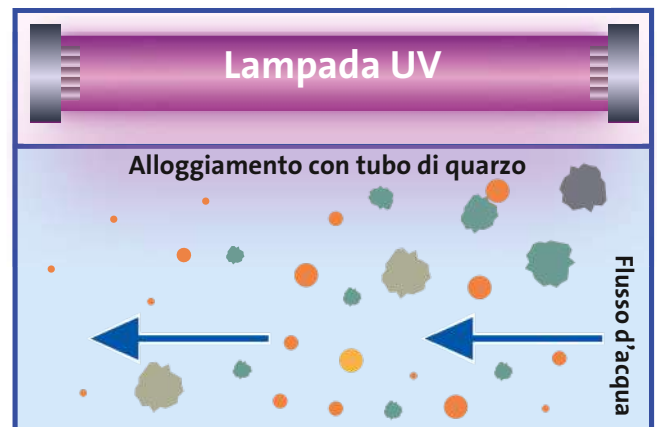
## Micro, UltraMicro ed UltraFiltrazione

La filtrazione inferiore al micron, che comprende micro, ultramicro e ultrafiltri (1-100 nm), viene usata come parte integrante del loop di "polishing" oppure al punto di utilizzo. Questo tipo di filtrazione è applicata per la rimozione di batteri (vivi o inattivati) e molecole biologicamente attive. Questi filtri assoluti hanno pori di dimensioni inferiori rispetto ai contaminanti previsti e trattengono le impurità permettendo il passaggio dell'acqua. Le impurità che possono essere rimosse da questo tipo di filtri comprendono batteri, colloid, enzimi, endotossine e particolati.

## Raggi ultravioletti (UV)

Il trattamento dell'acqua con luce UV viene utilizzato per la foto-ossidazione di impurità organiche e/o l'inattivazione dei microrganismi. La foto-ossidazione delle impurità organiche porta ad avere specie polarizzate o ionizzate le quali possono poi essere rimosse con un processo a scambio ionico. Normalmente la lampada UV fa parte di un loop di "polishing", il quale include anche lo scambio ionico dove l'acqua è continuamente in ricircolo per mantenerne la qualità.

Nelle macchine ELGA, utilizzando questo approccio, si può ottenere un'acqua con livelli di Carbonio Organico Totale (TOC) <5 ppbC e di batteri <1 CFU/ml.



## Miglioramento della sostenibilità

La nuova tecnologia a membrana Aquaporin offre un maggiore recupero con una superficie della membrana ridotta, diminuendo sia lo spreco di acqua che quello dei componenti.

# La nostra gamma completa di prodotti



# PURELAB<sup>®</sup> Quest



L'unico purificatore sul mercato che eroga tutti e tre i tipi di acqua per ogni applicazione del tuo laboratorio da un sistema compatto, economico e facile da usare. Il sistema Quest fornisce acqua di laboratorio direttamente dall'acqua potabile.

## IN BREVE

### Panoramica:

- Tipo I - 18.2 MΩ.cm (fino a 10 litri al giorno)
- Tipo II - > 1 MΩ.cm (fino a 10 litri al giorno)
- Tipo III - 20 μS.cm (fino a 30 litri al giorno)

### Caratteristiche:

- Compatto
- Connesso
- Sostenibile
- Economico
- Affidabilità comprovata, testata e verificata
- Semplice, ingegnoso ed intuitivo

### Applicazioni:

- **Acqua di Tipo I**  
HPLC  
GC-MS  
AA/ICP-OES  
IC  
Biologia molecolare, come, sequenziamento del DNA e PCR
- **Acqua di Tipo II**  
Preparazione e diluizione di tamponi, reagenti, terreni di coltura e soluzioni pH
- **Acqua di Tipo III**  
Risciacquo vetreria  
Bagni termostatici  
Autoclavi

### Compatto

232 mm di larghezza. 510 mm di altezza. Installabile alla parete risparmiando spazio prezioso in laboratorio.

### Sostenibile

Realizzato con oltre l'85% di materiali riciclati.\* Progettato con materiali di consumo di lunga durata.

### Conveniente

Tre tipi di acqua in un unico sistema salvaspazio.

### Acquisizione dei dati

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

### Semplicità

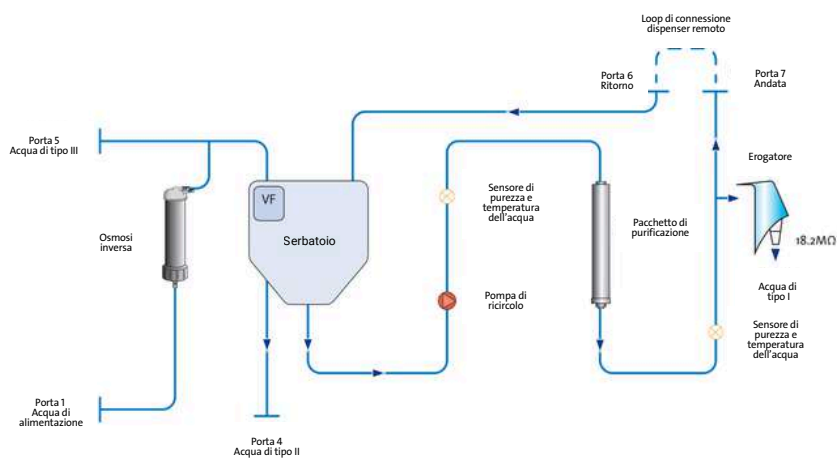
Facilità di installazione, funzionamento e manutenzione con le informazioni prioritarie visualizzate in qualsiasi momento (stato del sistema, allarmi) per un'erogazione sicura.

\*Esclusi i materiali a contatto con il processo di purificazione.

# Quest



Diagramma di flusso PURELAB Quest



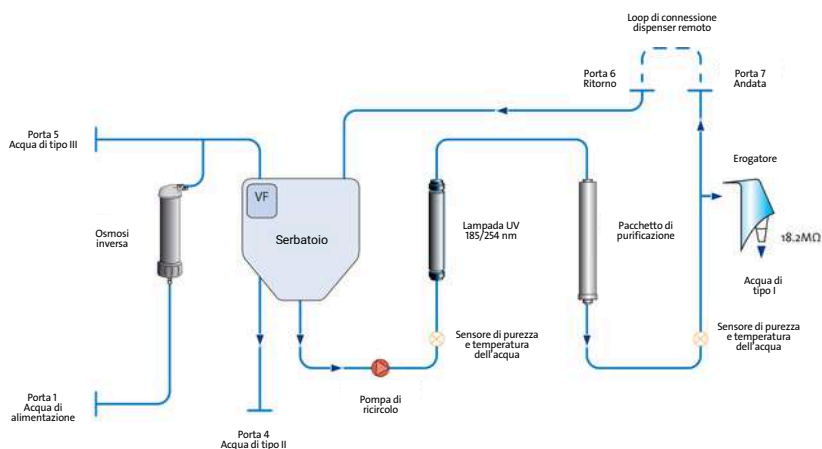
Specifiche	PURELAB Quest UV	PURELAB Quest
Specifiche acqua ultrapura Tipo I (dal rubinetto di erogazione fisso)		
Inorganici @25°C	18.2 MΩ.cm (0.055 μS/cm)	18.2 MΩ.cm (0.055 μS/cm)
Portata di erogazione	Fino a 1.2 l/min	Fino a 1.2 l/min
TOC	<5 ppb	<30 ppb
Batteri TVC	<0.1 CFU/ml *1	<0.1 CFU/ml *1
Endotossine	<0.001 EU/ml *2	<0.001 EU/ml *2
RNasi	<1 pg/ml	n/a
DNasi	<5 pg/ml	n/a
pH	Effettivamente neutro	Effettivamente neutro
Particolati	Filtrazione 0.2 μm *1	Filtrazione 0.2 μm *1
Volume giornaliero raccomandato	Fino a 10 l/giorno *3	Fino a 10 l/giorno *3
Specifiche acqua Tipo II (porta di erogazione 4)		
Resistività @25°C	>1 MΩ.cm (<1 μS/cm)	>1 MΩ.cm (<1 μS/cm)
TOC	<50 ppb	<50 ppb
Batteri TVC	<100 CFU/ml	<100 CFU/ml
Volume giornaliero raccomandato	Fino a 10 l/giorno *3	Fino a 10 l/giorno *3

PURELAB Quest UV	PURELAB Quest
Peso a pieno carico	
23 kg	21.4 kg
Dimensioni	
Altezza 511 mm, larghezza 232 mm, profondità 421 mm	
<b>Installazione</b>	
Su banco o a parete	
<b>Requisiti elettrici</b>	
Alimentazione principale	100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz
Tensione del sistema	24 V DC
Consumo energetico durante esigenze di picco	120 VA
Rumorosità	<40 dBA
<b>Connessioni idrauliche</b>	
Ingresso	8 mm (5/16") OD Tube
Uscita	8 mm (5/16") OD Tube
Scarico	8 mm (5/16") OD Tube
Uscite serbatoio	8 mm (5/16") OD Tube
Troppo pieno serbatoio	8 mm (5/16") OD Tube
<b>Ambiente</b>	
Temperatura	4 - 40 °C (raccomandata 10 - 25 °C)

# Quest



Diagramma di flusso PURELAB Quest UV



Specifiche acqua permeato Tipo III (porta di erogazione n°5)		
Conducibilità	<20 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$	<20 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
TOC (Carbonio organico totale)	<200 ppb $^{*4}$	<200 ppb $^{*4}$
Batteri TVC	<1000 CFU/ml $^{*4}$	<1000 CFU/ml $^{*4}$
Reiezione ionica	>96% $^{*5}$	>96% $^{*5}$
Reiezioni batteri e particolati	>99%	>99%
Reiezione organici (MW > 200 Da)	>99%	>99%
Portata di produzione	10 l/ora $^{*5}$	10 l/ora $^{*5}$
Volume giornaliero raccomandato	Fino a 30 l/giorno	Fino a 30 l/giorno

Specifiche acqua di alimentazione	
Fonte d'acqua	Acqua potabile
Conducibilità	<2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Acque di alimentazione con un'alta conducibilità possono ridurre la durata vitale del pacchetto di purificazione e aumentare la conducibilità dell'acqua di Tipo III)
Durezza	<350 ppm $\text{CaCO}_3$
Cloro Libero	<0.05 ppm $\text{Cl}_2$
Clorammine	<0.02 ppm $\text{Cl}_2$
Cloro totale	<0.05 ppm $\text{Cl}_2$
Silice	<30 ppm $\text{SiO}_2$
Anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ )	<30 ppm (raccomandata <20 ppm)
Fouling Index	<10
Ferro/Manganese	<0.5 ppm Fe/Mn
TOC (Carbonio organico totale)	Raccomandato <2ppm
Portata (requisito massimo)	Fino a 75 l/ora
Requisito di scarico (caduta per gravità con air gap)	>90 l/ora
Pressione acqua di alimentazione	Minimo 2 bar (30 psi); massimo 6 bar (90 psi) Ottimale 4 bar (60 psi) $^{*6}$

$^{*1}$  Quando usati filtri al punto d'uso (LC134/LC145/LC197)

$^{*2}$  Quando usato biofiltro al punto d'uso (LC197)

$^{*3}$  Volume disponibile di acqua di Tipo I e II combinati; un maggior consumo ridurrà la vita utile del pacchetto di purificazione

$^{*4}$  Soggetto ad un'adeguata purezza dell'acqua di alimentazione (vedi reiezione ionica) e un'adeguata manutenzione del sistema

$^{*5}$  Con una pressione dell'acqua di alimentazione >4 bar e una temperatura di 15 °C

$^{*6}$  Inserire un regolatore di pressione LA512 dove la pressione dell'acqua di alimentazione eccede i limiti specificati.

Inserire una boost pump LA648M2 dove la pressione di alimentazione non raggiunge i limiti specificati.

# Linea flex



# PURELAB<sup>®</sup> flex 1



## Semplicità ed eleganza

Un sistema di erogazione e monitoraggio versatile quando collegato ad un serbatoio o a un circuito di distribuzione, che funziona perfettamente anche come un semplice sistema di deionizzazione.

### IN BREVE

#### Panoramica:

- Tipo I
- Tipo II
- Tipo III

A seconda del pacchetto di deionizzazione installato.

Litri al giorno: a seconda dell'acqua di alimentazione

#### Caratteristiche:

- Erogazione modulabile
- Impostazioni personalizzabili
- Ricircolo completo
- Deionizzazione opzionale
- Sostenibile

#### Applicazioni:

- Attività generiche di laboratorio
- Applicazioni con acqua di Tipo II
- Erogazione con pacchetto di deionizzazione

# PURELAB<sup>®</sup> flex 2

## Progettato per il laboratorio di oggi

PURELAB flex è pensato per fornire accuratezza, flessibilità ed essere di facile utilizzo. Il sistema produce acqua ultrapura di Tipo I (18.2 MΩ.cm) da un'acqua di alimentazione pre-trattata, ideale per le applicazioni analitiche e di life science.

### IN BREVE

#### Panoramica:

- Tipo I - 18.2 MΩ.cm

Litri al giorno: a seconda dell'acqua di alimentazione

#### Caratteristiche:

- Monitoraggio TOC in tempo reale
- Ricircolo completo
- Impostazioni personalizzabili
- Erogazione modulabile
- Sostenibile

#### Applicazioni:

- Spettrometria di massa
- Elettrochimica
- Spettroscopia atomica
- Cromatografia liquida
- Gas cromatografia
- Immunochimica
- Spettrofotometria
- Preparazione di media/buffer
- Chimica generale

# PURELAB® flex 1 & 2



## Impostazioni personalizzabili

I parametri dell'unità sono totalmente personalizzabili così da poter adattare la soluzione alle singole esigenze

## Trattamento UV a spettro completo (PURELAB® flex 2)

Ricircolo completo attraverso la lampada UV e il pacchetto di purificazione fino al punto d'uso per la massima tranquillità.

## Acquisizione dei dati

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

## Design salvaspazio

L'erogatore compatto può essere montato sul banco di lavoro o a parete e consente di risparmiare spazio.

## Innovazione sostenibile

Realizzato utilizzando fino al 70% di materiali riciclati.

## Semplicità

Facilità di installazione, funzionamento e manutenzione con le informazioni prioritarie visualizzate in qualsiasi momento (stato del sistema, allarmi) per un'erogazione sicura.

## Facile da usare

Design ergonomico con caratteristiche quali erogazione volumetrica automatica e regolazione dell'altezza.

## Erogatore flessibile ed intuitivo

Display con indicazione della purezza dell'acqua per un'assoluta affidabilità durante l'erogazione.

## Manutenzione facile

Accesso facile ai materiali di consumo e sanitizzazione automatica semplice e rapida per ridurre al minimo i tempi di inattività.

## Modalità "ECO"

Utilizzando la nuova modalità "ECO", il consumo energetico è stato ridotto del 17%.

## Monitoraggio TOC in tempo reale (PURELAB® flex 2)

Totale sicurezza della purezza organica, riducendo il livello degli organici per le applicazioni critiche.

## Riduzione delle emissioni

Riduzione complessiva delle emissioni di CO<sub>2</sub> per la sua produzione e per la sua gestione operativa per un futuro più sostenibile ed economicamente vantaggioso.

# flex 1 & 2

Diagramma di flusso PURELAB flex 1

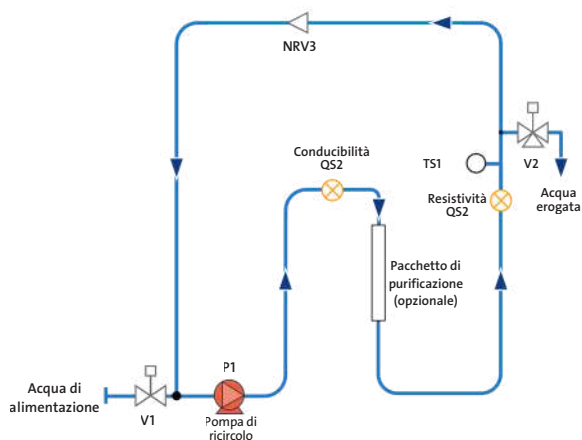
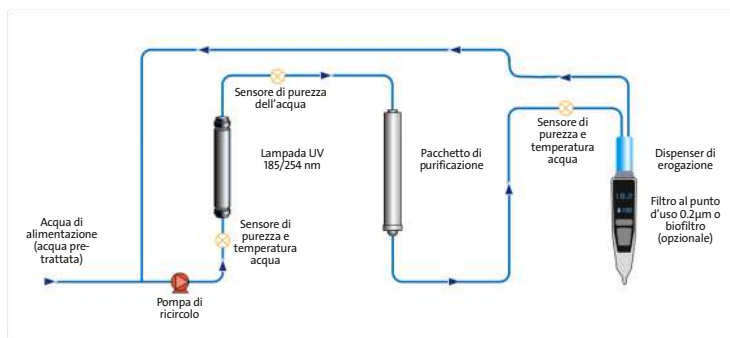


Diagramma di flusso PURELAB flex 2



SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

Applicazione	PURELAB flex 1	PURELAB flex 1 (con pacchetto di purificazione)	PURELAB flex 2
Volume giornaliero tipico	>10 Litri	>10 Litri	>10 Litri
Portata erogata	Fino a 2.0 l/min	Fino a 2.0 l/min	Fino a 2.0 l/min
Inorganici @25°C	Come l'acqua di alimentazione	18.2 MΩ.cm (0.055 µS/cm)	18.2 MΩ.cm (0.055 µS/cm)
TOC (Carbonio organico totale)	Dipende dall'acqua di alimentazione	Dipende dall'acqua di alimentazione	<5 ppb <sup>1</sup>
Batteri	<0.1 CFU/ml <sup>°</sup>	<0.1 CFU/ml <sup>°</sup>	<0.001 CFU/ml <sup>°1</sup>
Endotossine	n/a	<0.001 EU/ml <sup>‡</sup>	<0.001 EU/ml <sup>‡</sup>
RNasi	n/a	n/a	<1 pg/ml <sup>1</sup>
DNasi	n/a	n/a	<5 pg/ml <sup>1</sup>

° Con filtro LC134/145/197 POU o biofiltro    ‡ Con biofiltro LC197    <sup>1</sup> dipende dall'acqua di alimentazione

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

Fonte d'acqua	Originariamente da acqua potabile, poi pretrattata. Preferibilmente osmosi inversa (RO) o deionizzazione di servizio filtrata (SDI) o distillata.		
Fouling index	<1		
Cloro libero	<0.05 ppm		
TOC (Carbonio organico totale)	n/a		<20 ppb
Anidride carbonica	<0.1 ppm		
Silice	<2 ppm		
Ferro/Manganese	<0.1 ppm		
Particolati	0.2 µm - è consigliata l'installazione di un prefiltro per tutte le alimentazioni non RO		
Temperatura	4-40°C (raccomandata 15-25°C)		
Portata (requisito massimo)	>2 l/min		
Requisito di scarico (caduta per gravità con air gap)	n/a		
Pressione acqua di alimentazione	Da minima aspirazione a 1.5 bar (22 psi) massimo*		

\*Inserire un regolatore di pressione dove la pressione dell'acqua di alimentazione eccede i limiti specificati

Dimensioni	Altezza 900-1020 mm, larghezza 236 mm, profondità 374 mm		
Peso	10 kg	10.5 kg	11 kg
Installazione	A banco/a parete		

# PURELAB<sup>®</sup> flex 3

## Potenza e flessibilità

Una soluzione compatta, piccola nelle dimensioni ma grande nelle performance.

PURELAB flex 3 rappresenta il miglior sistema per fornire acqua ultrapura Tipo I partendo dall'acqua di rete con una singola unità.



### IN BREVE

#### Panoramica:

- Tipo I - 18.2 MΩ.cm
- Litri al giorno: < 10

#### Caratteristiche:

- Monitoraggio TOC in tempo reale
- Ricircolo completo
- Deionizzazione integrata
- Erogazione modulabile
- Sostenibile

#### Applicazioni:

- Spettrometria di massa
- Biologia molecolare
- Elettrochimica
- Spettroscopia atomica
- Cromatografia liquida
- Coltura cellulare
- Gas Cromatografia
- Immunochimica
- Spettrofotometria
- Preparazione di media/buffer
- Chimica generale

# PURELAB<sup>®</sup> flex 3+

## Soluzione automatizzata unica

PURELAB flex 3+ è una soluzione automatizzata unica che fornisce acqua di Tipo I (acqua ultrapura) da acqua potabile. Si abbina direttamente ai sistemi di chimica analitica, offrendo un'automazione completa, tutto in un'unica unità.



### IN BREVE

#### Panoramica:

- Tipo I - 18.2 MΩ.cm
- Litri al giorno: <10

#### Caratteristiche:

- Si collega direttamente a più sistemi di chimica analitica
- Acqua ultrapura continua su richiesta
- Completa automazione della produzione e dell'erogazione dell'acqua
- Monitoraggio TOC in tempo reale
- Ricircolo completo
- Erogazione modulabile
- Sostenibile

#### Applicazioni:

- Sistemi di chimica analitica
- Spettrometria di massa
- Biologia molecolare
- Elettrochimica
- Spettroscopia atomica
- Cromatografia liquida
- Coltura cellulare
- Gas cromatografia
- Immunochimica
- Spettrofotometria

# PURELAB® flex 3 & 3+



## Erogatore flessibile ed intuitivo

Display con indicazione della purezza dell'acqua per un'assoluta affidabilità durante l'erogazione.

## Semplicità

Facilità di installazione e funzionamento, insieme a una sanitizzazione rapida e automatica, per ridurre al minimo i tempi di inattività.

## Acquisizione dei dati

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

## Soluzione automatizzata per cromatografia ionica (PURELAB® flex 3+)

Fornisce una fornitura costante e continua di acqua ultrapura agli analizzatori per ridurre le analisi non riuscite, la perdita di campioni, reagenti e componenti/accessori dell'analizzatore.

## Design salvaspazio

L'unità è compatta e può essere posizionata su banco oppure installata a muro. L'acqua è disponibile di continuo grazie al serbatoio integrato da 7 litri alimentato da una membrana RO da 20 l/h, assicurando che l'acqua sia sempre disponibile.

## Ricircolo completo

Il ricircolo totale dell'acqua tra il serbatoio ed il punto di erogazione assicura la massima purezza microbica e garantisce la purezza sino al punto d'uso.

## Modalità "ECO"

Questa modalità ottimizza il consumo energetico e riduce l'impatto ambientale.

## Innovazione sostenibile

Realizzato utilizzando fino al 55% di materiali riciclati; migliorando l'efficienza energetica fino al 55%, e riducendo l'acqua di scarico fino al 20%\*.

\*Paragonato ai modelli precedenti

## Monitoraggio TOC in tempo reale

Totale sicurezza della purezza organica, riducendo il livello degli organici per le applicazioni critiche. Il sensore di qualità finale è posizionato all'ingresso dell'erogatore per la massima tranquillità.

## Unità trasferibile

L'accesso dalla parte superiore del sistema consente di riempire il serbatoio con acqua pretrattata, quindi lo strumento può essere spostato in qualunque momento secondo le esigenze del laboratorio.

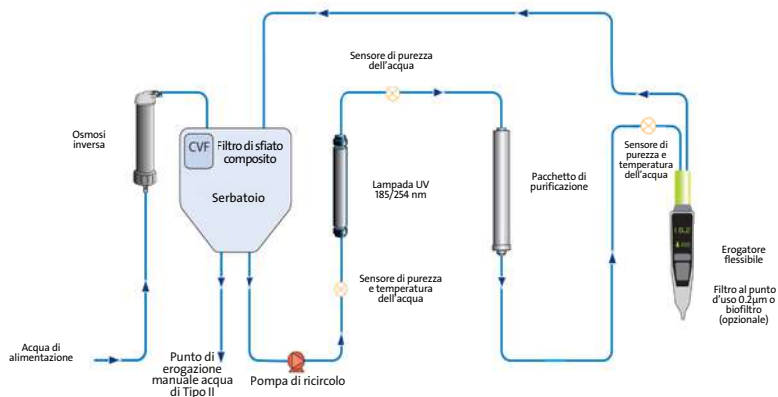
## Facile da usare

Design ergonomico con caratteristiche quali erogazione volumetrica automatica e regolazione dell'altezza.

# flex 3



Diagramma di flusso PURELAB flex 3



Applicazione	PURELAB flex 3
Volume giornaliero tipico	<10 Litri
Portata erogata	Fino a 2.0 l/min
Portata di produzione dell'osmosi inversa a 15°C	20 l/ora
Inorganici @25°C	18.2 MΩ.cm (0.055 µS/cm)
TOC (Carbonio organico totale)	<5 ppb*
Batteri	<0.001 CFU/ml †
Endotossine	<0.001 EU/ml‡
RNasi	<1 pg/ml
DNasi	<5 pg/ml
*Dipende dall'acqua di alimentazione ◊ Con filtro POU LC134/145 o biofiltro LC197 † Con biofiltro LC197	
Fonte d'acqua	Acqua potabile
Conducibilità	<2000 µS/cm**
Durezza	<350 ppm CaCO <sub>3</sub>
Fouling index	<10
Cloro libero	<0.05 ppm
TOC (Carbonio organico totale)	<2 ppm
Anidride carbonica	<30 ppm (raccomandata <20 ppm)
Silice	<30 ppm
Particolati	5-10 µm
Temperatura	4-40°C (raccomandata 10-25°C)
Portata (requisito massimo)	Fino a 75 l/ora
Requisito di scarico (caduta per gravità con air gap)	>90 l/ora
Pressione acqua di alimentazione	Minimo 2 bar (30 psi); massimo 6 bar (90 psi) - Ottimale 4 bar (60 psi)**
**La durata della vita del pacchetto di purificazione può variare con acqua di alimentazione >1400 µS/cm	
***Inserire un regolatore di pressione LA512 dove la pressione dell'acqua di alimentazione eccede i limiti specificati. Inserire una boost pump LA648M2 dove la pressione di alimentazione non raggiunge i limiti specificati.	

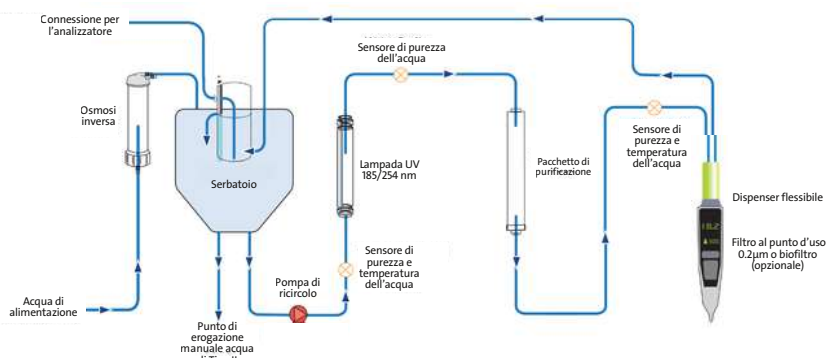
SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

# flex 3+



Diagramma di flusso PURELAB flex 3+



Applicazione	PURELAB flex 3+
Volume giornaliero tipico	<10 Litri
Portata erogata	Fino a 2.0 l/min
Portata di ricircolo	1 l/min
Portata di produzione dell'osmosi inversa a 15°C	20 l/ora
Inorganici @25°C	18.2 MΩ.cm (0.055 µS/cm)
TOC (Carbonio organico totale)	<5 ppb*
Batteri - tipici	<0.001 CFU/ml °
Endotossine	<0.001 EU/ml†
DNasi	<5 pg/ml
RNasi	<1 pg/ml
*Dipende dall'acqua di alimentazione    ◊ Con filtro POU LC134/145 o biofiltro LC197    ‡ Con biofiltro LC197	
Fonte d'acqua	Acqua potabile
Conducibilità	<2000 µS/cm**
Durezza	<350 ppm CaCO <sub>3</sub>
Cloro libero	<0.05 ppm Cl <sub>2</sub>
Silice	<30 ppm SiO <sub>2</sub>
Anidride carbonica	<30 ppm (raccomandata <20 ppm)
Fouling index	<10
Ferro/Manganese	<0.05 ppm
TOC (Carbonio organico totale)	<2 ppm
Particolati	5-10 µm
Temperatura	4-40°C (raccomandato 10-25°C)
Portata (requisito a 15°)	Fino a 75 l/ora
Requisito di scarico (caduta per gravità con air gap)	>90 l/ora
Pressione acqua di alimentazione	Minimo 2 bar (30 psi); massimo 6 bar (90 psi) - Ottimale 4 bar (60 psi)***

\*\*La durata della vita del pacchetto di purificazione può variare con acqua di alimentazione >1400 µS/cm

\*\*\*Inserire un regolatore di pressione LA512 dove la pressione dell'acqua di alimentazione eccede i limiti specificati. Inserire una boost pump LA648M2 dove la pressione di alimentazione non raggiunge i limiti specificati.

SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

# flex 3 & 3+



## REQUISITI ELETTRICI

Dimensioni	Altezza 900-1020 mm, larghezza 236 mm, profondità 470 mm
Peso	23 kg
Installazione	A banco/a parete
Alimentazione principale	100-240 V AC; 50-60 Hz
Tensione del sistema	24 V DC
Consumo energetico durante esigenze di picco	100 VA
Rumore	<40 dBA

# Linea Chorus



# PURELAB® Chorus 1 Complete TOC



## Una soluzione completa per il laboratorio.

PURELAB Chorus 1 Complete fornisce una soluzione completa per la produzione di acqua ultrapura partendo direttamente dall'acqua di rete potabile. Grazie al suo design ergonomico e facile da usare, alle nuove e migliorate letture dei parametri e all'erogazione in tutta sicurezza direttamente dal sistema o da una scelta di erogatori Halo aggiuntivi.

### IN BREVE

#### Panoramica:

- Acqua di Tipo I (18.2 MΩ.cm)
- 20 litri all'ora

#### Caratteristiche:

- Da acqua di rete a ultrapura
- Misurazione TOC in tempo reale
- Ricircolo completo
- Erogazione multipla
- Inibizione erogazione opzionale

#### Applicazioni:

- Spettrometria di massa
- Biologia molecolare
- Elettrochimica
- Spettroscopia atomica
- Cromatografia liquida
- Gas Cromatografia
- Immunochimica
- Attività generale di laboratorio
- Spettrofotometria

#### Ricircolo completo

Ricircolo dell'acqua purificata attraverso il serbatoio modulare per mantenere costante il picco di purezza a 18,2 MΩ.cm.

#### Monitoraggio del TOC in tempo reale

Offre la massima sicurezza della purezza organica, con una modalità "Inibizione" opzionale per garantire la qualità dell'acqua.

#### Acqua di Tipo 1 e di Tipo 2

Grazie all'efficace tecnologia di ricircolo, Chorus 1 Complete TOC produce simultaneamente acqua ultrapura di Tipo 1 e immagazzina acqua purificata di Tipo 2 all'interno del serbatoio, offrendo una produzione di acqua a doppio grado in un unico sistema efficiente.

#### Economico

Opzione per ridurre la CO<sub>2</sub> dall'acqua purificata (post-RO) per prolungare la vita utile dei materiali di consumo a valle.

#### Membrana Aquaporin™

L'integrazione da parte di ELGA della nuova tecnologia a membrana Aquaporin fornisce 20 L/ora con una superficie della membrana ridotta, riducendo il consumo dei componenti.

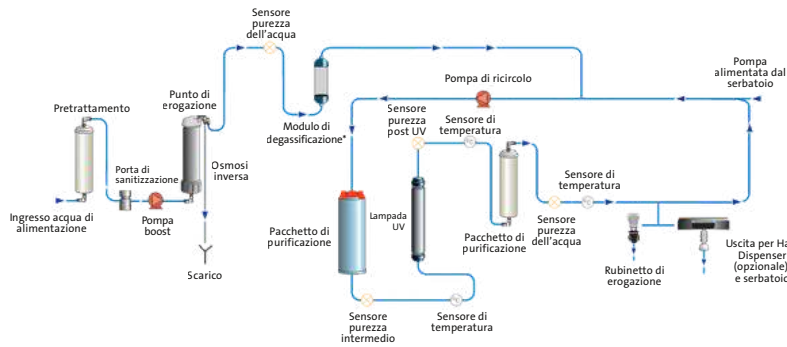
#### Acquisizione dei dati

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

# Chorus 1 Complete TOC



Diagramma di flusso PURELAB Chorus 1 Complete con monitoraggio TOC in tempo reale



\*Optional

Applicazione	PURELAB Chorus 1 Complete TOC
Portata nominale a 15°C	20 l/ora
Portata erogata	>1.5 l/min
Inorganici @25°C	18.2 MΩ.cm (0.055 µS/cm)
TOC (Carbonio organico totale)	<5 ppb
Batteri	<0.001 CFU/ml °
Endotossine batteriche	<0.001 EU/ml ‡
pH	Effettivamente neutro
Particelle (filtrazione)	0.2 µm <sup>1</sup>
RNasi	<1 pg/ml
DNasi	<5 pg/ml
Capacità del pacchetto di purificazione	Litri per 18.2 MΩ.cm = 94,100/(µS/cm + (2.3 x ppm CO <sub>2</sub> ))
◇ Con filtro/biofiltro POU LC134/145/197	‡ Con biofiltro LC197
	<sup>1</sup> Con filtro POU LC134/145
Specifiche del serbatoio (Tipo 2)*	Inorganici @25°C
	TOC (Carbonio organico totale)
	Batteri
* Valori tipici dell'acqua del serbatoio	> 1 MΩ.cm, tipicamente >10 MΩ.cm < 1 µS/cm, tipicamente < 0.1 µS/cm
	50 ppb, tipicamente <25 ppb
	100 CFU/ml, tipicamente <20 CFU/ml
Fonte	Fornitura di acqua potabile
Conducibilità	<2000 µS/cm
Fouling index	<10
Cloro libero	0.5 ppm
Anidride carbonica	<30 ppm (raccomandata <20 ppm)
Silice	<30 ppm
Temperatura	1-35°C (raccomandata 10-15°C)
Portata	>130 l/ora
Requisito di scarico (caduta per gravità con air gap)	Fino a 2 l/min
Pressione dell'acqua di alimentazione	Minimo 0.2 bar (3 psi); massimo 2 bar (30 psi)**
**Inserire un regolatore di pressione LA512 quando la pressione dell'acqua di alimentazione supera i limiti specificati	
Dimensioni	Altezza 679 mm, larghezza 376 mm, profondità 353 mm
Peso	18 kg
Alimentazione principale	100-240 V AC, 50-60 Hz
Tensione del sistema	24 V DC
Consumo energetico durante esigenze di picco	155 VA
Rumore	<45 dBA

SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

REQUISITI ELETTRICI

# PURELAB<sup>®</sup> Chorus 1



**Flessibile. Configurabile. Semplice.**

Il massimo nella purezza dell'acqua per la certezza assoluta dei risultati.

PURELAB Chorus 1 è la soluzione perfetta nei casi in cui il requisito fondamentale sia la purezza dell'acqua. Produce costantemente acqua con purezza di 18.2 MΩ.cm (Tipo I+/I) e, grazie all'ausilio del sistema avanzato di deionizzazione PureSure<sup>®</sup>, consente di ottenere risultati accurati senza interruzioni dell'attività lavorativa.

## IN BREVE

### Panoramica:

- Acqua di Tipo I+ (18.2 MΩ.cm)
- Litri al giorno: a seconda dell'acqua di alimentazione

### Caratteristiche:

- TOC in tempo reale
- Ricircolo completo
- Filtrazione integrata
- Erogazione multipla
- Tecnologia PureSure<sup>®</sup>
- Sostenibile

### Applicazioni:

- Spettrometria di massa
- Cromatografia ionica
- Analisi in ultratracce
- Analisi qualitative
- Gas cromatografia
- Biologia molecolare
- Colture cellulari
- Elettrochimica
- Immunochimica
- Spettroscopia atomica

### Deionizzazione avanzata PureSure<sup>®</sup>

Un processo di scambio ionico a doppio letto misto con monitoraggio della resistività intermedio consente di trattenere eventuali impurità rilasciate durante l'esaurimento della cartuccia primaria, tramite la cartuccia di affinamento secondaria. Questo metodo garantisce una qualità ottimale e garantita dell'acqua prodotta, un avviso anticipato di sostituzione dei consumabili e una maggiore durata degli stessi.

### Ricircolo completo

Garantisce la purezza microbica e la presenza di acqua ultrapura al punto d'uso.

### Monitoraggio TOC in tempo reale

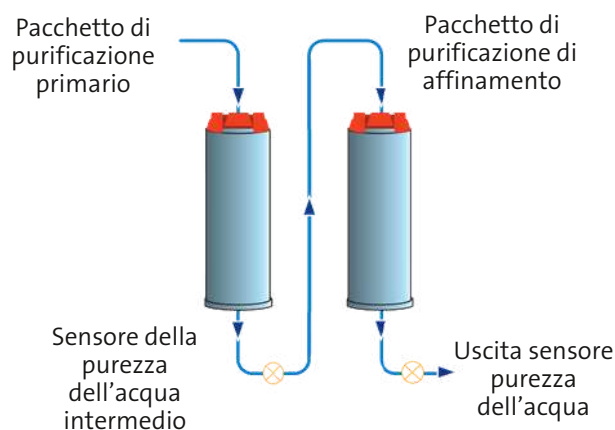
Affidabilità completa per quanto riguarda la purezza organica.

### Filtrazione integrata

L'ultrafiltrazione o la microfiltrazione rimuove endotossine, proteine, nucleasi e particolati. Una lunghezza d'onda di 185 nm o 172 nm riduce i composti organici, mentre una lunghezza d'onda di 254 nm disattiva batteri e virus.

### Acquisizione dei dati

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.





### **Mercury free**

Il nuovo sistema di purificazione UV sostituisce i pericolosi metalli pesanti con un'alternativa più sicura ed ecologica. I raggi UV allo xeno offrono una purificazione potente senza preoccupazioni per l'ambiente.



### **Vita utile migliorata**

Con una vita utile estesa a 5 anni, in condizioni operative tipiche, comprovata da un'ampia attività di ricerca e sviluppo, la lampada UV allo Xeno di ELGA riduce al minimo gli sprechi e migliora l'efficienza operativa. I materiali di consumo per la purificazione a lunga durata garantiscono una produttività sostenibile, con conseguente risparmio di tempo, riduzione di costi e sprechi.

### **Lunghezza d'onda 172 nm**

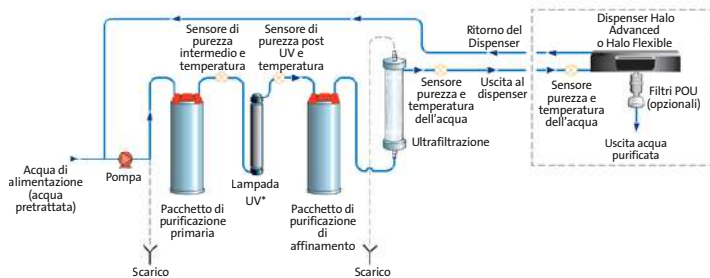
La nuova lampada UV Xe 172 nm offre le stesse eccezionali prestazioni complessive nella riduzione dei composti organici e dei microinquinanti dell'originale lampada UV Hg 185 nm.

# Chorus 1



## Diagramma di flusso PURELAB Chorus 1 Life Science

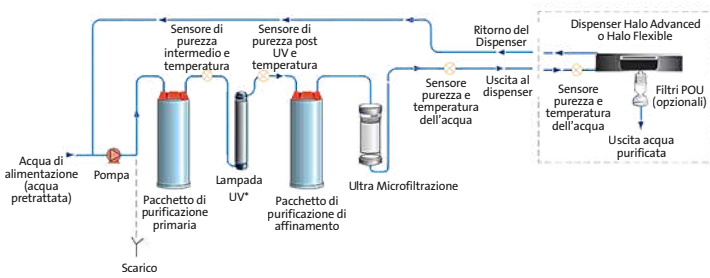
Rimozione delle endotossine e delle molecole di grandi dimensioni tramite ultrafiltrazione per applicazioni di life science



\*Opzionale con lampada UV Hg o Hg-free (Xe)

## Diagramma di flusso PURELAB Chorus 1 Analytical Research

Rimozione del particolato fine tramite ultra microfiltrazione per applicazioni di ricerca analitica



\*Opzionale con lampada UV Hg o Hg-free (Xe)

Applicazione	Chorus 1 Life Science	Chorus 1 Analytical Research
Portata erogata	Fino a 2l/min <sup>†</sup>	Fino a 2l/min <sup>†</sup>
Inorganici @ 25°C	18.2 MΩ.cm (0.055 μS/cm)	18.2 MΩ.cm (0.055 μS/cm)
TOC (Carbonio organico totale)	1-3 ppb*	1-3 ppb*
Batteri	<0.001 CFU/ml °	<0.001 CFU/ml °
Endotossine batteriche	<0.001 EU/ml	<0.001 EU/ml‡
pH	Effettivamente neutro	Effettivamente neutro
Particelle (filtrazione)	<0.01 μm	<0.05 μm
RNasi	<1 pg/ml	<1 pg/ml
DNasi	<5 pg/ml	<5 pg/ml
Capacità del pacchetto di purificazione	Litri per 18.2 MΩ.cm = 94,100/(μS/cm + (2.3 x ppm CO <sub>2</sub> ))	

\*Dipende dall'acqua di alimentazione (raccomandata <50 ppb TOC)

° Con filtro POU LC134/145/197

† Quando connesso ad Halo, Advanced o Flexible

‡ Con biofiltro LC197

Fonte - originariamente da acqua potabile, poi pretrattata	Preferibilmente RO prodotta da PURELAB Chorus 3 o deionizzazione di servizio (DSI) o distillata: raccomandato <30 μS/cm; resistività minima di 1 MΩ.cm all'esaurimento (le alimentazioni da deionizzazione a letto misto o doppio dovrebbero essere limitate di cationi all'esaurimento)	
Fouling index	<1	
Cloro libero	0.05 ppm massimo	
TOC (Carbonio organico totale)	<50 ppb (alimentazione RO)	
Anidride carbonica	30 ppm (massima raccomandata)	
Silice	2 ppm (massima raccomandata)	
Particolati	Una filtrazione più bassa di 5-10 micron è consigliata per proteggere filtri interni e/o al punto d'uso	
Temperatura	1-40°C (Raccomandati 10-15°C)	
Portata (requisito massimo)	> 2 l/min	
Requisiti di scarico	Fino a 2 l/min	
Pressione dell'acqua di alimentazione	Massimo 0.7 bar (10 psi); minimo 0.07 bar (1 psi)	
*Inserire un regolatore di pressione LA652 quando la pressione dell'acqua di alimentazione supera i limiti specificati		
Dimensioni	Altezza 435 mm, larghezza 375 mm, profondità 340 mm	
Peso	19 kg	19 kg

Alimentazione principale	100-240 V AC, 50-60 Hz	
Tensione del sistema	24 V DC	
Consumo energetico durante esigenze di picco	90 VA	
Rumore	<40 dBA	

SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

REQUISITI ELETTRICI

# Soluzioni di erogazione Halo

L'erogatore Halo offre soluzioni di erogazione e monitoraggio che consentono la massima flessibilità durante l'uso di PURELAB Chorus 1, Chorus 1 Complete TOC e 2+.

## Display chiaro

Le informazioni prioritarie (stato del sistema, allarme) sono esposte costantemente a display per garantire un'assoluta sicurezza durante l'erogazione.

## Posizionamento multiplo

L'erogatore può essere posizionato in modo indipendente rispetto al sistema di purificazione, ottimizzando così lo spazio nel laboratorio.

## Erogazione flessibile

- Flusso variabile
- Erogazione volumetrica automatica
- Erogazione a mani libere
- Blocco dell'erogazione
- Erogazione manuale
- Profili di erogazione

## Spia luminosa Halo\*

L'erogatore Halo ha una spia luminosa unica che cambia colore e lampeggia per avvertire di eventuali variazioni nella performance del sistema.

## Monitoraggio della purezza dell'acqua e del TOC in tempo reale\*\*

La purezza dell'acqua è monitorata fino al punto d'uso ed è possibile monitorare in tempo reale il TOC per le applicazioni più critiche.



		
Halo Dispenser	Halo Advanced Dispenser	Halo Flexible Dispenser
Fisso	Fisso	Flessibile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensazione a flusso variabile</li> <li>• Dispensazione goccia a goccia</li> <li>• Dispensazione bloccata a mani libere</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoraggio della purezza al punto d'uso</li> <li>• Dispensazione volumetrica automatica</li> <li>• Profili di dispensazione</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braccio flessibile</li> </ul>		



\*Solo per la gamma PURELAB Chorus

\*\*Solo per lo strumento PURELAB Chorus 1, Chorus 1 Complete TOC

# PURELAB® Pharma Compliance



PURELAB Pharma Compliance è ricco di funzionalità innovative ottimizzate per i laboratori QC. Offre tutta la purificazione necessaria, funzionalità software, documentazione di qualifica e servizi di supporto online necessari per la convalida richiesta per soddisfare le buone pratiche di fabbricazione (GMP). Il sistema dell'acqua ultrapura soddisfa le esigenze dei tuoi laboratori, con interventi minimi, efficienza migliorata e uno stile contemporaneo per completare qualsiasi laboratorio moderno.

Pharma Compliance include un software sicuro per l'archiviazione dei dati digitali conforme ai requisiti richiesti da FDA e UE. I processi di purificazione soddisfano gli standard 643 e 645 della Farmacopea degli Stati Uniti. I documenti di qualifica forniti consentono all'unità di supportare i laboratori soggetti a convalida ai sensi della GxP.

## IN BREVE

### Panoramica:

Acqua di Tipo I - 18.2 MΩ.cm

### Caratteristiche:

- Software smart e intuitivo
- Conservazione digitale dei dati
- Sistema di gestione della qualità
- Soddisfa i requisiti GMP
- Conforme alla verifica TOC e alle misurazioni della conducibilità dell'acqua richieste dalla farmacopea statunitense 643 e 645.

### Applicazioni:

- Laboratori per il controllo qualità che desiderano soddisfare i più alti livelli GMP
- Laboratori per il controllo qualità con requisiti FDA CFR 21 parte 11
- Biologia molecolare
- Spettrometria di massa
- Cromatografia ionica e gas cromatografia
- Ultratracce e analisi qualitative
- Colture cellulari
- Elettrochimica
- Immunochimica

### Conservazione digitale dei dati

Le funzioni di amministratore, le funzionalità di sicurezza e integrità dei dati, l'accessibilità delle password, le procedure di audit trail e le autorizzazioni di PURELAB Pharma Compliance soddisfano le migliori pratiche delle autorità di regolamentazione nazionali per la gestione dei dati nei laboratori di controllo qualità secondo i requisiti GMP.

### Progettato per essere conforme

Progettato per soddisfare FDA, Farmacopea degli Stati Uniti, EUDRALEX, Farmacopea europea e tutti i requisiti GMP per i laboratori di controllo qualità.

### Economico

PURELAB Pharma Compliance fornisce l'acqua per supportare i test di controllo qualità necessari per convalidare la purezza dei farmaci nella produzione farmaceutica. I ricambi sono progettati per ridurre al minimo i costi e gli sprechi.

# Pharma Compliance

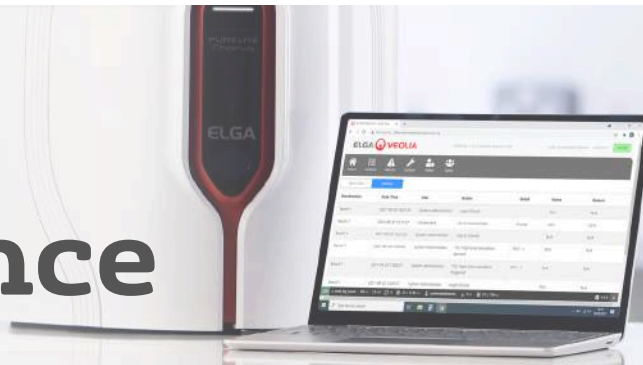
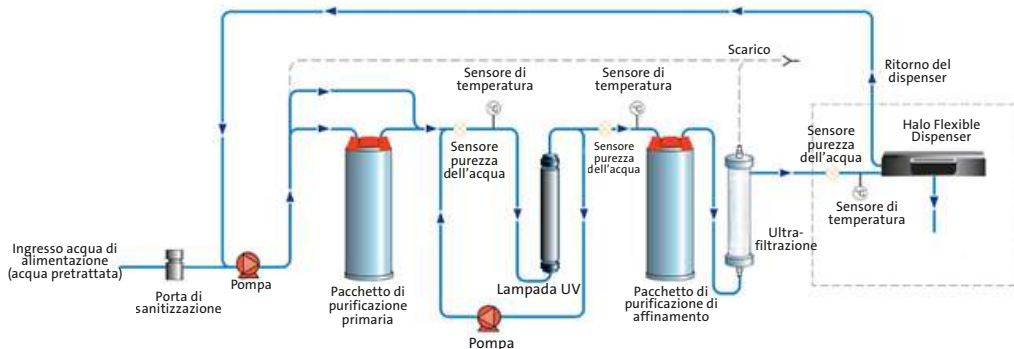


Diagramma di flusso Pharma Compliance



Applicazione	Pharma Compliance - VCLSM1
Inorganici @25°C	18.2 MΩ.cm (0.055 μS/cm)
Portata erogata	Fino a 2 L/min
TOC (Carbonio organico totale)	1 - 3 ppb
Endotossine batteriche	<0.001 EU/ml
Specifiche batteriche	<0.001 CFU/ml con un microfiltro da 0.2μm LC134/145/197 al punto d'uso
DNasi	<5 pg/ml
RNasi	<1 pg/ml
Particelle (filtrazione)	<0.01 μm
Modalità ricircolo	Durante i periodi di inutilizzo, l'unità opera automaticamente la modalità ricircolo ad intermittenza (10 minuti ogni ora) per mantenere la massima purezza dell'acqua.
Ottimizza la purezza della tua acqua al punto d'uso: microfiltro - rimozione dei particolati (≥0.2 μm)	
Fonte - originariamente da acqua potabile, poi pretrattata	Preferibilmente RO prodotta da PURELAB Chorus 3 o deionizzazione di servizio (DSI) o distillata: raccomandato <30 μS/cm; resistività minima di 1 MΩ.cm all'esaurimento (le alimentazioni da deionizzazione a letto misto o doppio dovrebbero essere limitate di cationi all'esaurimento)
Fouling index	<1
Cloro libero	0.05 ppm massimo
TOC (Carbonio organico totale)	<50 ppb (alimentazione RO)
Anidride carbonica	30 ppm (massima raccomandata)
Silice	2 ppm (massima raccomandata)
Particolati	Una filtrazione più bassa di 5-10 micron è consigliata per proteggere filtri interni e/o al punto d'uso
Temperatura	1-40°C (Raccomandati 10-15°C)
Portata (requisito massimo)	> 2 l/min
Requisiti di scarico	Fino a 2 l/min
Pressione dell'acqua di alimentazione	Minimo 0.07 bar (1 psi); massimo 0.7 bar (10 psi)*
*Inserire un regolatore di pressione LA652 quando la pressione dell'acqua di alimentazione supera i limiti specificati	
Dimensioni	Altezza 465 mm, larghezza 375 mm, profondità 340 mm
Peso	19 kg
Alimentazione principale	100-240 V AC, 50-60 Hz
Tensione del sistema	24 V DC
Consumo energetico durante esigenze di picco	90 VA
Rumore	<40 dBA

SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

REQUISITI ELETTRICI

# PURELAB® Chorus 2+



## **Flessibile. Configurabile. Semplice.**

PURELAB Chorus 2+ (RO/EDI/UV) è caratterizzato dalla tecnologia brevettata da Veolia dell'EDI in ricircolo, l'unico sistema EDI sul mercato in grado di far ricircolare l'acqua garantendo valori 10 - >15 MΩ.cm.

PURELAB Chorus 2+ (RO/DI/UV) offre le sue migliori prestazioni sia in contenuto inorganico che in contenuto batterico, per le normali attività di laboratorio oltre che per specifiche e determinate applicazioni analitiche e di Life Science.

Grazie ad un design ergonomico ed alla semplicità di utilizzo, l'acqua può essere monitorata e erogata con sicurezza dal sistema o da uno degli erogatori della linea HALO e/o da Remote Dispenser.

## IN BREVE

### **Panoramica:**

- Acqua di Tipo II+ >10 MΩ.cm
- Litri all'ora: fino a 20

### **Caratteristiche:**

- Da acqua di rete ad acqua di tipo II
- Ricircolo completo
- Erogazione multipla
- Sostenibile

### **Applicazioni:**

- Elettrochimica
- Coltura cellulare
- Spettrofotometria
- Preparazione di media/buffer
- Chimica generale
- Alimentazione per produzione acqua ultrapura

### **EDI a ricircolo completo**

Il sistema EDI a ricircolo completo brevettato da ELGA garantisce una purezza sempre superiore a 10 MΩ.cm.

### **Ideale per laboratori ad elevato utilizzo di acqua**

Una soluzione economicamente vantaggiosa per i laboratori che richiedono grandi volumi di acqua grazie alla tecnologia EDI incorporata.

### **Una soluzione unica**

Una soluzione perfetta per le applicazioni analitiche e di Life Science .

### **Design salvaspazio**

Progettato per essere modulare e sovrapponibile, con installazione a muro o sotto banco.\*

### **Tempi di manutenzione ridotti**

Sostituzione facile e rapida dei materiali di consumo e sanitizzazione semi-automatica per ridurre i tempi di manutenzione.

### **Economico**

Opzione per ridurre la CO<sub>2</sub> dall'acqua purificata (post-RO) per aumentare la vita utile dei materiali di consumo a valle.

### **Acquisizione dei dati**

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

*\*Se abbinato con Halo dispenser o Remote Dispenser*

# Chorus 2+



Diagramma di flusso PURELAB Chorus 2+ (RO/DI/UV)

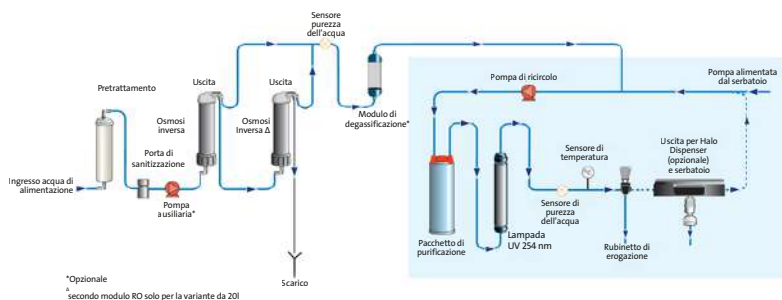
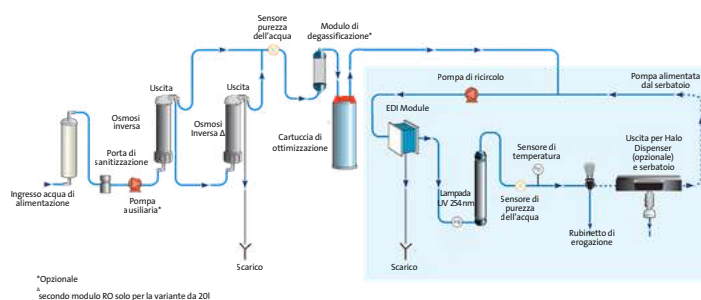


Diagramma di flusso PURELAB Chorus 2+ (RO/EDI/UV)



Applicazione	PURELAB Chorus 2+ (RO/DI/UV)	PURELAB Chorus 2+ (RO/EDI/UV)
Portata nominale a 15°C	10 l/ora *      20 l/ora *	10 l/ora *      20 l/ora *
Inorganici @25°C	10 - >15MΩ.cm (<1 - <0.067 µS/cm)	10 - >15MΩ.cm (<1 - <0.067 µS/cm)
Organici (MW>200 Dalton)	Reiezione >99%	Reiezione >99%
TOC (Carbonio organico totale)	<10 ppb	<10 ppb
Batteri	<0.001 CFU/ml °	<0.001 CFU/ml °
pH	Effettivamente neutro	Effettivamente neutro
Particelle (filtrazione)	0.2 µm °	0.2 µm °
Capacità del pacchetto di purificazione	Litri per 15 MΩ.cm = 74,700/(µS/cm + (2.3 x ppm CO <sub>2</sub> ))	n/a

\*Condizioni standard con pressione in ingresso di 4 bar a 15°C, alimentazione con acqua potabile e una cartuccia di pretrattamento pulita. Far riferimento alle tabelle di portata al di fuori di queste condizioni. ◊ Con filtro POU LC134/145

Fonte	Acqua potabile	Acqua potabile
Fouling index	<10	<10
Conducibilità	<2000 µS/cm	<1400 µS/cm
Durezza	n/a	<350 ppm CaCO <sub>3</sub>
Cloro libero	<0.5 ppm	<0.5 ppm
Anidride Carbonica	<30 ppm (raccomandata <20 ppm)	<30 ppm (raccomandata <20 ppm)
Metalli pesanti	<0.05 ppm	<0.05 ppm
Silice	<30 ppm	<30 ppm
Temperatura	1-35°C (raccomandata 10-15°C)	1-35°C (raccomandata 10-15°C)
Portata	>100 l/ora	>100 l/ora
Requisiti di scarico (caduta per gravità con air gap)	Fino a 80 l/ora	Fino a 80 l/ora

Pressione dell'acqua di alimentazione: Minimo 4 bar (60 psi); massimo 6 bar (90 psi)\*  
Con pompa boost: da minima aspirazione a 2 bar (30 psi) massimo

\*Inserire un regolatore LA512 se la pressione dell'acqua di alimentazione supera i parametri specificati

Dimensioni	Altezza 679 mm, larghezza 376 mm, profondità 353 mm		Altezza 679 mm, larghezza 376 mm, profondità 353 mm	
Peso (con pompa ausiliaria)	17 kg	18 kg	21 kg	22 kg
Peso	15 kg	16 kg	18 kg	19 kg

Alimentazione principale	100-240 V AC, 50-60 Hz
Tensione del sistema	24 V DC
Consumo energetico durante esigenze di picco	155 VA
Rumore	<45 dBA

SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

REQUISITI ELETTRICI

# PURELAB® Chorus 2



## **Modulare. Flessibile. Affidabile.**

Produzione affidabile di acqua pura Tipo II.

PURELAB Chorus 2 (RO/DI) è la soluzione ideale per la produzione di acqua pura di Tipo II. Può erogare grandi quantità giornaliere di acqua pura da una fonte di acqua potabile, per tutte le attività generiche di laboratorio.

### IN BREVE

#### **Panoramica:**

- Tipo II - 10 MΩ.cm
- Litri all'ora:  
fino a 20

#### **Caratteristiche:**

- Facilmente  
configurabile
- Modulare

#### **Applicazioni:**

- Preparazioni di  
soluzioni pH
- Lavaggio/risciacqui
- Autoclavi
- Chimica generale
- Idroponica
- Alimentazione per  
sistemi di Tipo I
- Generatori di vapore
- Sterilizzazione

### **Deionizzazione**

Le resine a scambio ionico sono ottimizzate per massimizzare la capacità dei consumabili.

### **Semplicità**

Semplice da installare, utilizzare e mantenere con chiara informazione dei principali indicatori della purezza dell'acqua per la massima tranquillità di erogazione.

### **Economico**

Opzione per ridurre la CO<sub>2</sub> dall'acqua purificata (post-RO) per aumentare la vita utile dei materiali di consumo a valle.

### **Modulare**

Unità multiple di PURELAB Chorus 2 possono alimentare un unico serbatoio ed i sistemi possono essere incrementati dopo l'installazione. In questo modo il costo di futuri adeguamenti è minimizzato. Il sistema duplex garantisce inoltre il massimo tempo di funzionamento.

### **Acquisizione dei dati**

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

### **Tempi di manutenzione ridotti**

Sostituzione facile e rapida dei materiali di consumo e sanitizzazione semi-automatica per ridurre i tempi di manutenzione.

# PURELAB<sup>®</sup> Chorus 3



## **Modulare. Flessibile. Affidabile.**

Produzione affidabile di acqua pura di Tipo III.

PURELAB Chorus 3 è la soluzione ideale per la produzione di acqua di grado generico per i laboratori, con la flessibilità di potersi adattare a tutte le esigenze. Può essere anche utilizzato come alimentazione per altri sistemi ELGA.

### IN BREVE

#### **Panoramica:**

- Acqua di Tipo III
- Litri all'ora: fino a 30
- Acqua RO

#### **Caratteristiche:**

- Facilmente configurabile
- Auto Risciacquo
- Modulare

#### **Applicazioni:**

- Preparazione buffer
- Lavaggio/risciacqui
- Autoclavi
- Chimica generale
- Idroponica
- Generatori di vapore
- Processo di sterilizzazione
- Alimentazione per sistemi di Tipo I

### **Configurabile**

Possibilità di configurare sistemi multipli per aumentare la portata.

### **Semplicità**

Semplice da installare, utilizzare e mantenere con chiara informazione dei principali indicatori della purezza dell'acqua per la massima tranquillità di erogazione.

### **Economico**

Riduzione facoltativa di CO<sub>2</sub> dall'acqua purificata (post-RO) per aumentare la vita utile dei materiali di consumo a valle.

### **Auto risciacquo**

Mantenimento della purezza dell'acqua in periodi di basso utilizzo.

### **Acquisizione dei dati**

Porta USB utile ad acquisire i dati necessari per la validazione delle performance del sistema e per eseguire gli aggiornamenti software.

### **Tempi di manutenzione ridotti**

Sostituzione facile e rapida dei materiali di consumo e sanitizzazione semi-automatica per ridurre i tempi di manutenzione.

### **Modulare**

Unità multiple di PURELAB Chorus 3 possono alimentare un unico serbatoio ed i sistemi possono essere incrementati dopo l'installazione. In questo modo il costo di futuri adeguamenti è minimizzato. Il sistema duplex garantisce inoltre il massimo tempo di funzionamento.

# Chorus 2 & 3



Diagramma di flusso PURELAB Chorus 2 (RO/DI)

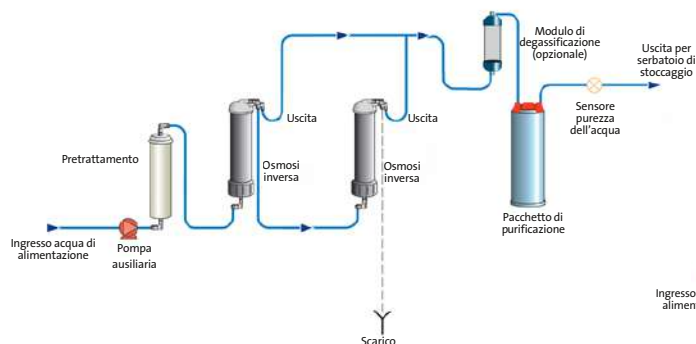
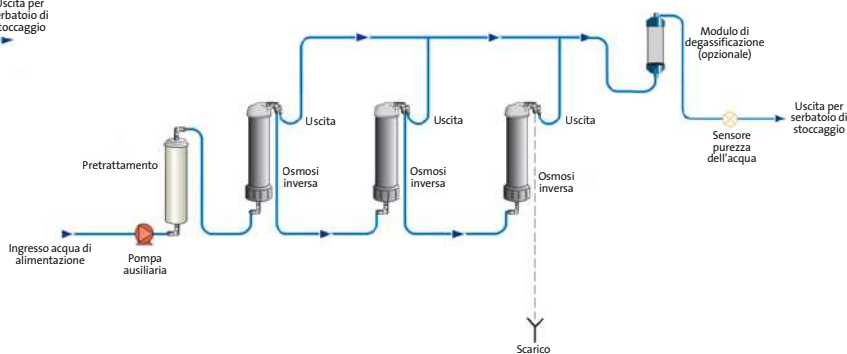


Diagramma di flusso PURELAB Chorus 3 (RO)



SPECIFICHE ACQUA TRATTATA

Applicazione	PURELAB Chorus 2 (RO/DI)		PURELAB Chorus 3 (RO)		
Portata nominale a 15°C	10 l/ora *	20 l/ora *	10 l/ora *	20 l/ora *	30 l/ora *
Portata nominale giornaliera	240 l/giorno	480 l/giorno	240 l/giorno	480 l/giorno	720 l/giorno
Inorganici @25°C	1 - >10MΩ.cm (1 - <0.1 μS/cm)		Reiezione >97%		
Organici (MW>200 Dalton)	Reiezione >99%		Reiezione >99%		
TOC (Carbonio organico totale)	<30 ppb		<50 ppb		
Batteri †	<5 CFU/ml		<50 CFU/ml		
pH	Effettivamente neutro		Effettivamente neutro		
Particelle	Reiezione >99%		Reiezione >99%		
Capacità del pacchetto di purificazione	Litri per 1MΩ.cm = 103,200/(μS/cm+ (2.3 x ppm CO <sub>2</sub> ))		n/a		

\*Condizioni standard con pressione in ingresso di 4 bar a 15°C, alimentazione con acqua potabile e una cartuccia di pretrattamento pulita. Far riferimento alle tabelle di portata al di fuori di queste condizioni. † Le specifiche batteriche sono riferite all'acqua prima di essere immagazzinata nel serbatoio.

REQUISITI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

	Acqua potabile	Acqua potabile
Fonte	Acqua potabile	Acqua potabile
Fouling index	<10	<10
Conducibilità	<2000 μS/cm	<2000 μS/cm
Cloro libero	<0.5 ppm	<0.5 ppm
Metalli pesanti	<0.05 ppm	<0.05 ppm
Silice	<30 ppm	<30 ppm
Temperatura	1-35°C	1-35°C
Portata	>100 l/ora	>120 l/ora
Requisiti di scarico (caduta per gravità con air gap)	Fino a 70 l/ora	Fino a 80 l/ora
Pressione dell'acqua di alimentazione	Minimo 0.5 bar (7.5 psi); massimo 2 bar (30 psi)**	Minimo 0.5 bar (7.5 psi); massimo 2 bar (30 psi)**

\*\*Inserire un regolatore LA512 se la pressione dell'acqua di alimentazione supera i parametri specificati

Dimensioni	Altezza 435 mm, larghezza 376 mm, profondità 353 mm
------------	---

REQUISITI ELETTRICI

Alimentazione principale	100-240 V AC, 50-60 Hz
Tensione del sistema	24 V DC
Consumo energetico durante esigenze di picco	50 VA
Rumore	<40 dBA

# Serbatoi di stoccaggio

La gamma unica di serbatoi ELGA è progettata per mantenere la purezza ottimale dell'acqua immagazzinata e per proteggerla efficacemente dai contaminanti presenti nell'aria circostante. Il design dei serbatoi è stato inoltre concepito per impilare il sistema PURELAB Chorus massimizzando lo spazio in una singola unità integrata. Il serbatoio può tuttavia essere indipendente ed adattarsi quindi al layout di ogni singolo laboratorio.

## Posizionamento multiplo

Diverse opzioni di posizionamento/installazione per adattarsi al laboratorio.

## Struttura in polietilene

Struttura in polietilene opaco inerte con superficie interna liscia.

## Rubinetto erogatore

Posizionato per minimizzare operazioni accidentali e danni (possibilità di scegliere la posizione).

## Filtrazione dell'aria avanzata

Previene l'ingresso dei batteri trasportati dall'aria circostante, particolati, vapori organici e CO<sub>2</sub>.

## Auto riempimento

Monitoraggio del livello di riempimento del serbatoio con refill automatico per assicurare la continua disponibilità di acqua purificata.

## Scarico di troppopieno

Scarico di troppopieno igienico in caso di malfunzionamento del sistema.

## Display semplice

Indicatore di livello dell'acqua purificata posizionato sulla parte frontale del serbatoio per una facile consultazione.



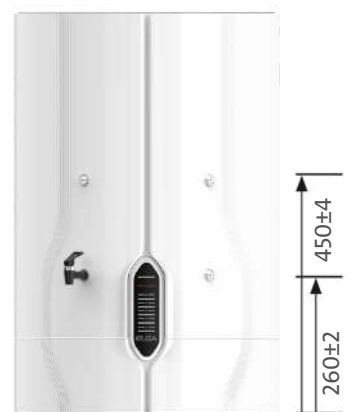
Capacità: 15 Litri  
Dimensioni (mm):  
485 (h) x 376 (l) x 347 (p)\*  
Portata: 6 l/min



Capacità: 30 Litri  
Dimensioni (mm):  
676 (h) x 376 (l) x 347 (p)\*  
Portata: 8 l/min



Capacità: 60 Litri  
Dimensioni (mm):  
590 (h) x 532 (l) x 534 (p)\*  
Portata: 10 l/min



Capacità: 100 Litri  
Dimensioni (mm):  
805 (h) x 532 (l) x 524 (p)\*  
Portata: 10 l/min

\* Si prega di considerare una tolleranza di  $\pm 8\text{mm}$

# PURELAB® Dispenser



L'unico erogatore remoto sul mercato con un monitor della qualità dell'acqua integrato, che fornisce la massima sicurezza per non perdere la purezza quando si passa a una soluzione indipendente. Insieme a PURELAB Chorus & Quest puoi creare rapidamente e facilmente una soluzione di purificazione dell'acqua su misura per il tuo laboratorio. Il PURELAB Dispenser assicura la continuità della tua ricerca.



## IN BREVE

### Panoramica:

- Acqua di Tipo I (18.2 MΩ.cm)
- Acqua di Tipo II (10 - >15MΩ.cm)

### Caratteristiche:

- Design innovativo
- Di facile utilizzo
- Flessibile
- Facile da installare

### Applicazioni:

- Applicazioni Life Science (coltura cellulare, PCR, genomica, test di dissoluzione, western blotting)
- Tecniche cromatografiche
- HPLC, UHPLC, LC-MS, IC, ICP-MS, AAS

### Precisione

- Erogazione flessibile con sensore di monitoraggio della purezza integrato
- Prova della purezza dell'acqua erogata
- Volume di dispensazione ripetuto
- Miglioramento dell'efficienza del laboratorio
- Risultati riproducibili

### Semplicità di utilizzo e di manutenzione

- Installazione Plug and Play con la gamma PURELAB
- Regolabile in altezza, braccio girevole a 180° e braccio erogatore flessibile
- Dispenser erogatore classificato IPX7 con navigazione nel menù
- Collegamento per un filtro al punto d'uso opzionale

### Ingombro ridotto

- Spazio del laboratorio massimizzato
- Ottimizzazione dello spazio di immagazzinamento
- Fino a 4 erogatori per purificatore d'acqua\*

\*A seconda del purificatore d'acqua acquistato.

### Efficiente

- Dalla precisione di una goccia alla volta fino a 2 litri al minuto, consente la giusta velocità di erogazione
- Portata variabile per un riempimento più facile di materiale da laboratorio di diverse dimensioni
- Erogazione volumetrica che consente di continuare a lavorare mentre l'acqua viene erogata
- Creazione di profili e blocco erogazione che consente di scegliere la quantità d'acqua desiderata e prevenire allagamenti accidentali

# PURELAB® Applicazioni



# Trova il prodotto più adatto alle tue esigenze



	Chorus 1				Chorus 2 & 3				Flex				Quest	
	Life Science	Analytical Research	1 Complete TOC	Pharma Compliance	2+ (RO/EDI/UV)	2+ (RO/DI/UV)	2 (RO/DI)	3 (RO)	Flex 1	Flex 2	Flex 3	Flex 3+	UV	Non UV
<b>Tipo di acqua</b>														
Ultrapura di Tipo I	✓	✓	✓	✓					✓ <sup>#</sup>	✓	✓	✓	✓	✓
Pura Tipo II			✓		✓	✓	✓		✓ <sup>*</sup>		✓	✓	✓	✓
RO Tipo III									✓ <sup>*</sup>				✓	✓
<b>Impurità da rimuovere</b>														
Nucleasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	
Endotossine/pirogeni	✓	✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>◇</sup>				✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>◇</sup>	✓ <sup>◇</sup>
Inorganici	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Organici	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Batteri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>△</sup>	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>△</sup>
Particolati	✓	✓	✓	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓	✓	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>	✓ <sup>△</sup>
<b>Caratteristiche</b>														
PureSure®	✓	✓		✓										
Monitoraggio TOC in tempo reale	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓		
Acqua potabile di rubinetto			✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Installazione a parete	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Installazione su banco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Monitoraggio purezza POU	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Compatibile con Halo	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Compatibile con remote Dispenser	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓
Dispensazione volumetrica automatica	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispensazione a flusso variabile	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>			✓	✓	✓	✓		
Controllo goccia a goccia	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>			✓	✓	✓	✓		
Dispensazione bloccata	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>	✓	✓ <sup>†</sup>	✓ <sup>†</sup>			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connessione USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Validazione completa del prodotto**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Hg free	✓ <sup>***</sup>	✓ <sup>***</sup>												

# Con cartuccia DI \* Senza cartuccia DI ◇ Con filtro POU LC197 △ Con filtro POU LC134/145

† Quando integrato con una soluzione di erogazione Halo o PURELAB® Dispenser

\*\* La validazione completa del prodotto deve essere acquistata separatamente.

\*\*\* Dipende dal modello

# Trova il prodotto più adatto alle tue esigenze



	Chorus 1				Chorus 2 & 3				Flex				Quest	
	Life Science	Analytical Research	1 Complete TOC	Pharma Compliance	2+ (RO/EDI/UV)	2+ (RO/DI/UV)	2 (RO/DI)	3 (RO)	Flex 1	Flex 2	Flex 3	Flex 3+	UV	Non UV
Contatta lo specialista ELGA più vicino a te per ulteriori informazioni. Soluzioni ideali per i sistemi hanno anche un'applicabilità più ampia.														
Coltura cellulare	✓		✓							✓	✓	✓	✓	✓
Cromatografia liquida (HPLC, UHPLC)	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	
Analisi microbiologica	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	
Genetica (PCR, sequenziamento DNA/RNA, DNA, Acido nucleico)	✓													
Gasromatografia		✓	✓							✓	✓	✓	✓	
Elettrochimica		✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	
Immunochimica	✓		✓							✓	✓	✓	✓	
Spettroscopia atomica (Flame AA, GFAA, ICP-AE)		✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓
Spettrometria di massa (ICP-MS, GC-MS, LC-MS)	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	
Requisiti di acqua generici di laboratorio (lavaggio vetrerie, bagnetto termostatico, riempimento autoclavi)			✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Spettrofotometria (inc. UV, IR, near UV, nearIR)			✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	
Alimentazione di sistemi per acqua ultrapura					✓	✓	✓	✓						
Preparazione media/buffer (inc. soluzione pH)					✓	✓	✓						✓	✓
Chimica generale (inc. Titolazione)			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# Resourcing the world

**Veolia**

**Water Tech**

Via Melchiorre Gioia, 26

20124 Milano

[info.elgaitalia@veolia.com](mailto:info.elgaitalia@veolia.com) • [www.veoliawatertechnologies.it](http://www.veoliawatertechnologies.it)