



VWR Purity PU 20

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE



Versione: 1
Aggiornato al: 18.03.2013





Indirizzo del produttore:

Belgio

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
Email:
customerservice@be.vwr.com

Paese d'origine
Germania



Puranity PU 20

Prefazione

Gentili clienti,

vi ringraziamo per la fiducia accordataci.

Prima dell'installazione e dell'uso del vostro sistema di acqua ultrapura, vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni per l'installazione e l'uso contenute nel presente manuale d'uso.

Tenere presente che il produttore non sarà responsabile per eventuali danni riconducibili ad un uso improprio del sistema o ad un uso diverso da quello previsto.

Con il sistema per acqua ultrapura della serie Purity PU 20 avete scelto un prodotto di alta qualità.

Indice

1. Simboli e convenzioni.....	1
2. Trasporto ed imballaggio.....	2
2.1 Ispezione al momento della consegna.....	2
2.2 Reclami.....	2
2.3 Imballaggio e rispedizione.....	2
3. Informazioni per la sicurezza.....	3
3.1 Avvertenze di sicurezza.....	4
4. Utilizzo.....	5
4.1 Uso previsto.....	5
4.2 Uso improprio.....	5
5. Accessori & ricambi.....	6
5.1 Ricambi.....	7
5.2 Accessori.....	7
6. Dati tecnici.....	8
7. Descrizione del funzionamento.....	10
7.1 Diagramma di flusso per Puranitty PU 20 Standard.....	10
7.2 Diagramma di flusso Puranitty PU 20 UV.....	11
7.3 Diagramma di flusso Puranitty PU 20 UV/UF.....	12
8. Installazione.....	13
8.1 Luogo d'installazione.....	13
8.2 Installazione.....	14
8.3 Fissaggio dell'alimentatore (alimentazione elettrica).....	15
8.4 Esempi di installazione.....	16
8.5 Esempio d'installazione del Puranitty PU 20 con scambiatore di ioni DI 1500 (opzionale).....	17
8.6 Montaggio a parete.....	18
9. Messa in servizio.....	19
10. Istruzioni per l'uso.....	20
11. Controllo.....	21
11.1 Menu cliente.....	22
11.1.1 Conducibilità dell'acqua di alimentazione:.....	22
11.1.2 Valore limite acqua ultrapura:.....	22
11.1.3 Tempo d'esercizio ed intensità della lampada UV:.....	23
11.1.4 Contatore d'esercizio per la cartuccia filtrante:.....	23
11.1.5 Risciacquo.....	23
11.1.6 Disinfezione.....	24

11.1.7	Visualizzazione della memoria degli errori:	25
11.1.8	Stampa dei dati.....	26
11.1.9	Sblocco del sistema.....	26
11.2	Menu OEM:	28
11.2.1	Impostazione del valore limite per la temperatura:	28
11.2.2	Impostazione del tempo di risciacquo:.....	29
11.2.3	Modifica del tempo di disinfezione:.....	29
11.2.4	Impostazione dell'intervallo pompa:.....	29
11.2.5	Impostazione dell'intervallo di risciacquo:.....	30
11.2.6	Impostazione di data/ora in tempo reale:.....	30
11.2.7	Impostazione dell'intervallo di trasmissione:.....	30
11.2.8	Selezione della:	31
11.2.9	Commutazione delle unità Conducibilità/Resistenza:.....	31
11.2.10	Attivazione/disattivazione della compensazione della temperatura:.....	31
11.3	Erogazione acqua tramite controllo quantità	32
11.4	Stampa	32
11.4.1	Messaggio standard	33
11.4.2	Messaggio a codice	33
11.4.3	Messaggio d'errore	33
12.	Manutenzione	34
12.1	Intervalli di manutenzione.....	35
12.2	Sostituzione della cartuccia filtrante	36
12.3	Disinfezione.....	38
12.4	Sostituzione dell'ultrafiltro.....	40
12.5	Sostituzione della lampada UV	41
13.	Smaltimento	41
14.	Eliminazione guasti	43
15.	Servizio di assistenza tecnica	46
16.	Garanzia	47
16.1	Rispetto di leggi e norme locali	47
17.	Appendice	48
17.1	Schema elettrico.....	48
17.2	Registro di manutenzione.....	49

1. Simboli e convenzioni



Marchio di conformità UE



Questo simbolo segnala la presenza di alta tensione, avvertendo l'operatore di procedere con la massima cautela.



Istruzioni importanti per l'uso e/o per la manutenzione! Leggere attentamente il manuale d'uso.

Rischio di scariche elettriche! Gli interventi sull'impianto elettrico dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



Informazioni generali! Le note di particolare importanza sono evidenziate con questo simbolo.



Collegamento di messa a terra

L'alimentatore dovrà essere allacciato esclusivamente ad una presa con contatto di terra.

Le informazioni fornite nel presente manuale hanno validità soltanto per il sistema con il numero di serie riportato sulla copertina.



Annotare il numero di serie* del proprio sistema Purity PU 20 sulla copertina.

* Rilevare il numero di serie specifico sulla targhetta del proprio sistema per acqua ultrapura.

In caso di domande oppure per ordinare pezzi di ricambio sarà importante fornire le seguenti informazioni corrette:

- Numero di serie

- Numero articolo

2. Trasporto ed imballaggio

Prima della loro spedizione i sistemi per acqua ultrapura vengono controllati ed imballati accuratamente. Non potranno comunque essere esclusi danneggiamenti avvenuti durante il trasporto.

2.1 Ispezione al momento della consegna

- Verificare che la fornitura sia completa, confrontando i componenti consegnati con quelli riportati sulla bolla di consegna.



L'imballaggio è danneggiato?

- Controllare se l'apparecchiatura presenta danni.

2.2 Reclami

Nel caso in cui l'apparecchio fosse stato danneggiato durante il trasporto:

- Contattare immediatamente l'agenzia postale, le ferrovie o lo spedizioniere *.
- Conservare l'imballaggio ed il cartone d'imballaggio (per poter effettuare un eventuale controllo e per un'eventuale rispedizione del prodotto).

2.3 Imballaggio e rispedizione

Se possibile, utilizzare l'imballaggio ed il materiale originali.

Nel caso in cui questi non fossero più disponibili:

- Imballare l'apparecchio in fogli di plastica per spedizione e in una scatola di cartone resistente in modo che sia protetto contro urti.



* **La scadenza per i reclami è 6 giorni (dopo la data di consegna).
Dopo tale scadenza cessano tutti i diritti al risarcimento dei danni.**

3. Informazioni per la sicurezza



Attenersi assolutamente alle avvertenze di sicurezza riportate!

- L'apparecchio della serie Purity PU 20 è un moderno sistema per acqua ultrapura e serve esclusivamente al trattamento di acqua potabile che viene pretrattata con osmosi inversa, scambio ionico o distillazione.
- Prima di installare e di mettere in servizio il sistema osservare le informazioni pertinenti riportate nel presente manuale d'uso.
- Per sollevare e trasportare il sistema per acqua ultrapura (ad es. per portarlo nel luogo d'installazione) afferrare l'apparecchio in due agli angoli sotto la piastra di fondo.
- Non apportare modifiche costruttive al sistema. Tenere presente che il produttore non sarà responsabile per eventuali danni riconducibili ad un uso improprio del sistema o ad un uso diverso da quello previsto.
- In caso di modifiche costruttive o dell'integrazione con prodotti di terzi cesserà la validità del marchio CE.
- Proteggere il sistema dal gelo. La temperatura nel luogo di installazione non deve essere inferiore a +2 °C.
- Osservare tutte le disposizioni e norme, comprese le norme antinfortunistiche, vigenti nel rispettivo Luogo d'installazione del sistema.
- Pressione dell'acqua di alimentazione min. 0,1 bar e max. 6 bar. Se la pressione dell'acqua di alimentazione supera tale valore, dovrà essere installato un riduttore di pressione supplementare.
- Per i sistemi di purificazione dell'acqua dovrà essere utilizzato un dispositivo di sicurezza ai sensi della norma DIN EN 1717 (per Germania + Europa) che protegga l'acqua potabile da contaminazioni.
- Deve essere disponibile una presa elettrica con contatto di terra 100-240 V, 50/60Hz.
- Nella sala operativa dovrà essere disponibile uno scarico a pavimento da DN 50 (diametro nominale) (diametro interno 38,5 mm) con deflusso libero (specialmente in Europa).
- In caso di montaggio a parete effettuare un controllo statico del muro. Il muro deve presentare una sufficiente capacità portante (per il peso consultare i "Dati tecnici"). Il sistema per acqua ultrapura deve essere montato esclusivamente ad un muro in cemento o ad un muro solido in mattoni.
- Posizionare il sistema in modo da non ostacolare l'azionamento del dispositivo di separazione dell'alimentazione elettrica (verso la rete elettrica).
- La temperatura d'esercizio è max. 40°C.

- Se non sono disponibili uno scarico a pavimento o un rivelatore di acqua, in caso di tempi di inattività prolungati (ad es. durante la notte, il fine settimana o le ferie aziendali) procedere come segue:
 - **Spegnere il sistema.**
 - **Chiudere la valvola dell' acqua di alimentazione verso il sistema per acqua ultrapura.**

Il funzionamento del sistema con la valvola dell'acqua chiusa causa danni alla pompa. In tal caso il produttore declina ogni responsabilità. In caso di riavviamento dell'apparecchiatura aprire la mandata dell'acqua di alimentazione verso il sistema dell'acqua ultrapura ed attenersi alle istruzioni di disinfezione per la messa in servizio del sistema.
- In fase di installazione del sistema per acqua ultrapura assicurarsi che sia disponibile uno spazio sufficiente per un accesso agevole al sistema (ad es. per cambio del filtro, collegamento, ecc.).
- La garanzia ha una validità di 2 anni.
- I raggi UV sono pericolosi per gli occhi! Pertanto, non guardare mai direttamente nella lampada a luce ultravioletta.
È vietato accendere la lampada UV in stato non montato (senza cilindro di metallo).

3.1 Avvertenze di sicurezza

- Un'installazione non accurata del sistema come anche impostazioni sbagliate oppure modifiche apportate sull'apparecchio potranno causare danni materiali, lesioni e perfino la morte.
- Non inserire le dita nella presa della corrente. Pericolo di scosse elettriche!
- Non sostituire componenti elettrici dell'apparecchiatura mentre quest'ultima è inserita oppure durante il suo funzionamento. Pericolo di scosse elettriche!

4. Utilizzo

4.1 Uso previsto

Requisiti sempre più severi per la qualità dell'acqua pura, tecnologie sempre più sofisticate, bassissimi limiti di rivelabilità in laboratorio e l'esigenza di sistemi e di soluzioni complete di facile utilizzo hanno portato alla realizzazione del nuovo sistema per acqua ultrapura Purity PU 20.

Purity PU 20 è un sistema appositamente sviluppato per la produzione di acqua ultrapura priva di sali, organicamente pura, priva di particelle e sterilmente filtrata.

Per garantire una lunga durata in servizio degli agenti di trattamento e purificazione di alta qualità, il sistema per acqua ultrapura Purity PU 20 dovrà essere usato con acqua proveniente da stadi di pretrattamento installati a monte (osmosi inversa, scambio ionico, distillazione).

Campi di applicazione

- Metodi analitici in laboratorio:

- HPLC (High Performance Liquid Chromatography – Cromatografia liquida ad alte prestazioni)
- IC (Ion Chromatography - Cromatografia ionica)
- ICP (Inductive Coupled Argon Plasma – Plasma di Argon accoppiato induttivamente)
- AAS (Atomic Absorptions Spectrophotometry – spettrofotometro di assorbimento atomico)
- Analisi del TOC (Total Organic Carbon – Carbonio organico totale)
- Ricerca DNA
- ecc.

- Preparazione di reagenti e soluzioni:

- mezzi per colture cellulari
- mezzi per colture di tessuti
- Acqua per la preparazione di reagenti dei sistemi analitici in linea

- Per processi di lavaggio e risciacquo ultrapuliti in laboratorio

4.2 Uso improprio

Questo dovrà essere specificato ai sensi della norma DIN EN ISO 12100.

5. Accessori & ricambi

Il sistema per acqua ultrapura Purity PU 20 è disponibile nelle seguenti versioni:

Purity PU 20	(sistema base)
Purity PU 20 UV	(sistema base + fotossidazione UV)
Purity PU 20 UV/UF	(sistema base+ fotossidazione UV + modulo di ultrafiltrazione)

(Verificare che il numero di articolo del modello consegnato corrisponda a quello riportato sulla bolla di consegna.)

Numero articolo 171-1172 composta da:

Purity PU 20 Standard sistema base

Materiale per l'installazione a parete

Tubo flessibile di collegamento da 1,5 m, dritto/ad angolo	(num. art. 171-1103)
Capsula filtro sterile, 0,2 µm	(num. art. 171-1105)
Cartuccia filtrante per sistema per acqua ultrapura	(num. art. 171-1175)
Tubo in PE, diam. esterno 8 mm, 2 m	(num. art. 171-1128)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore Nema)	(num. art. 171-1131)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore British ST)	(num. art. 171-1132)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore Europlug)	(num. art. 171-1133)
Alimentatore da banco	(num. art. 171-1121)
Adattatore universale	(num. art. 171-1129)
Supporto universale	(num. art. 171-1130)

Numero articolo 171-1173 composta da :

Purity PU 20 UV/UF sistema base

Materiale per l'installazione a parete

Tubo flessibile di collegamento da 1,5 m, dritto/ad angolo	(num. art. 171-1103)
Capsula filtro sterile, 0,2 µm	(num. art. 171-1105)
Cartuccia filtrante per sistema per acqua ultrapura	(num. art. 171-1175)
Tubo in PE, diam. esterno 8 mm, 2 m	(num. art. 171-1128)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore Nema)	(num. art. 171-1131)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore British ST)	(num. art. 171-1132)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore Europlug)	(num. art. 171-1133)
Alimentatore da banco	(num. art. 171-1121)
Adattatore universale	(num. art. 171-1129)
Supporto universale	(num. art. 171-1130)

Numero articolo 171-1174 composta da:

Puranity PU 20 UV sistema base

Materiale per l'installazione a parete	
Tubo flessibile di collegamento da 1,5 m, dritto/ad angolo	(num. art. 171-1103)
Capsula filtro sterile, 0,2 µm	(num. art. 171-1105)
Cartuccia filtrante per sistema per acqua ultrapura	(num. art. 171-1175)
Tubo in PE, diam. esterno 8 mm, 2 m	(num. art. 171-1128)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore Nema)	(num. art. 171-1131)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore British ST)	(num. art. 171-1132)
Cavo di alimentazione (connettore tripolare maschio su connettore Europlug)	(num. art. 171-1133)
Alimentatore da banco	(num. art. 171-1121)
Adattatore universale	(num. art. 171-1129)
Supporto universale	(num. art. 171-1130)

5.1 Ricambi

Designazione	Numero articolo
Pompa di incremento pressione	171-1107
Modulo di ultrafiltrazione (opzionale)	171-1184
Cartuccia filtrante	171-1175
Lampada UV di ricambio	171-1176
Elettrovalvola per risciacquo	171-1115
Riduttore di pressione	171-1112
Cella di misura conducibilità acqua di alimentazione	171-1109
Cella di misura conducibilità acqua ultrapura	171-1177
Valvola di non ritorno 1 bar	171-1113
Unità di controllo a microprocessore	171-1116
Capsula filtro sterile, 0,2 µm, per l'erogazione dell'acqua ultrapura	171-1105
Valvola di erogazione	171-1114
Portafusibile per fusibile G, 5 x 20 mm	171-1118
Fusibile G 5 x 20 mm, 3,15 A, ritardato	171-1119
Alimentatore da banco, 24 V CC	171-1121

5.2 Accessori

Designazione	Numero articolo
Cartuccia di disinfezione	171-1182
Disinfettante, MICRO-cloro (confezione da 12 barattoli, solo per l'Europa)	171-1123
Soluzione detergente, 1 siringa (solo per il mercato USA)	171-1124
Regolazione della quantità	171-1179
Stampante	171-1160

6. Dati tecnici

Requisiti richiesti per l'acqua di alimentazione	
Fonte	Acqua potabile pretrattata con osmosi inversa, scambio ionico o distillazione.
Indice di densità colloidale (SDI)	max. < 1 per tutti i modelli. Per acqua non pretrattata con osmosi inversa è consigliato l'uso di un prefiltro con membrana da 1 µm.
Resistività dell'acqua di alimentazione	> 0,5 MΩ x cm
Cloro libero	max. 0,05 ppm
TOC	max. 50 ppb
Batteri	< 100 KBE/ml
Torbidità	< 1,0 NTU
Anidride carbonica (CO ₂)	max. 30 ppm
Silicato	max. 2 ppm
Particelle	Per proteggere i filtri interni ed il filtro terminale è consigliata una filtrazione fino a 0,2 µm.
Temperatura	2 - 35 °C
Pressione	0,1 - 6 bar

Qualità acqua prodotta				
		Standard	UV	UV/UF
Resistività (Temp. di riferimento 25 °C)	MΩ x cm a 25 °C	18,2	18,2	18,2
TOC	ppb	5 - 10	1 - 5	1 - 5
RNase	ng/ml	--	--	<0,003
DNase	pg/ul	--	--	<0,4
Batteri	KBE/ml	< 1	< 1	< 1
Endotossine batteriche	EU/ml	--	--	< 0,001*
Particelle	> 0,2 µm	< 1/ml	< 1/ml	< 1/ml
Portata	l/min**	bis 2	fino a 2	fino a 1,7
Portata con Controllo quantità	l/min	1,2	1,2	1,2

* dipende dall'acqua di alimentazione e dalla disinfezione

** dipendente dalla pressione dell'acqua di alimentazione

Dimensioni e peso	
Altezza	615 mm
Larghezza	372 mm
Profondità	330 mm
Peso:	
Puranity PU 20	22 kg
Puranity PU 20 UV	24 kg
Puranity PU 20 UV/UF	24 kg

Costante di cella di misura	
Conducibilità acqua di alimentazione	0,16 cm ⁻¹
Conducibilità dopo ossidazione UV	0,01 cm ⁻¹
Conducibilità acqua ultrapura	0,01 cm ⁻¹

Raccordi per l'acqua	
Acqua di alimentazione	R 3/4"
Acqua di risciacquo	Tubo flessibile con diam. est. 8 mm
Acqua ultrapura	R 1/4"
Uscita filtro sterile	Tubo flessibile con diam. est. 8-10 mm

Collegamenti elettrici / alimentatore esterno	
Tensione di entrata	AC 100 – 240 V, 50 – 60 Hz, 5 – 3,8 A
Tensione di uscita	24 V CC, 3,8 A
Collegamento sistema	24 V CC, 80 W
Interfaccia seriale	RS 232
Classe di protezione	Classe II (SMPS esterno, certificato come Classe I)

Emissione sonora	
Livello di pressione sonora	49 db(A)

Condizioni ambientali (DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2011-02)	
Utilizzo	in ambienti interni
Altezza	fino a 2000 m
Temperatura ambiente	da 5 °C a 40 °C
Umidità relativa dell'aria	massima umidità relativa dell'aria dell'80 % per temperature fino a 31 °C, decrescente linearmente fino ad un'umidità relativa del 50 % a 40 °C
Variazioni della tensione di rete	non superiori al ± 10 % della tensione di rete
Sovratensioni transitorie	Nell'ambito dei valori generalmente presenti nella rete di alimentazione (Categoria di sovratensione II secondo IEC 60364-4-44) <u>Nota bene:</u> Come livello nominale delle sovratensioni transitorie vale la tensione di tenuta a impulso secondo la categoria di sovratensione II della norma IEC 60364-4-44
Requisiti richiesti per la impianto	Non ci sono requisiti specifici concernenti la ventilazione.
Grado di inquinamento	2

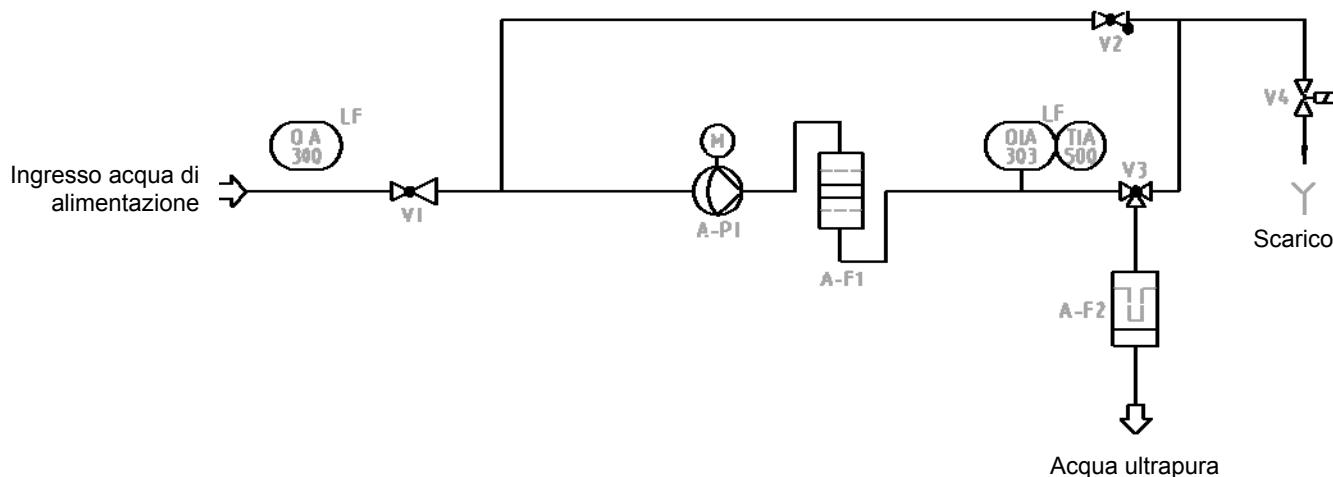
Materiali dei componenti a contatto con l'acqua	
Riduttore di pressione	NBR
Testa della pompa	Nylon con fibra di vetro
Lampada UV	Quarzo ultrapuro
Alloggiamento UV	Acciaio inossidabile
Cartuccia filtrante	PP
Alloggiamento UF	Policarbonato
Elettrovalvola per risciacquo	PA
Valvola di erogazione	PVDF
Cella di misura conducibilità	POM, acciaio inox
Collettore	POM
Connettori	POM
Tubi	PE
Guarnizioni	EPDM

7. Descrizione del funzionamento

Purity PU 20 Standard, modelli UV e UV/UF

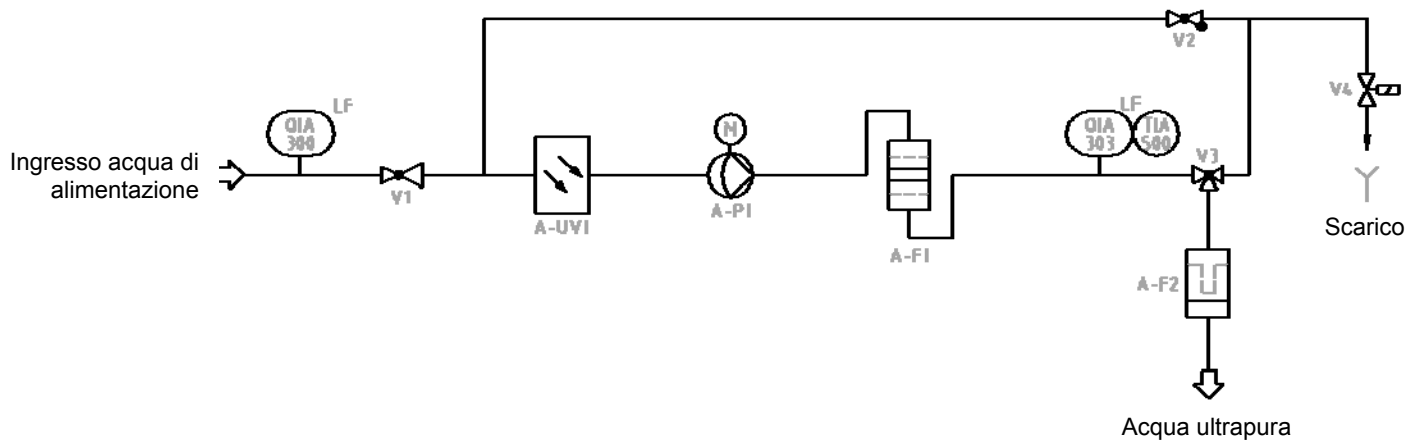
L'acqua potabile trattata da un'unità di trattamento acqua (osmosi inversa, scambio ionico o distillazione), installata a monte, viene alimentata attraverso un riduttore di pressione nel sistema per acqua ultrapura Purity PU 20 e ne viene controllata la conducibilità. Una pompa fa scorrere l'acqua di alimentazione attraverso il modulo di fotossidazione (solo per Purity PU 20 UV e Purity PU 20 UV/UF), la cartuccia filtrante e successivamente attraverso il modulo di ultrafiltrazione (solo per Purity PU 20 UF e Purity PU 20 UV/UF). A valle di questi moduli una speciale cella di misura della conducibilità (con compensazione della temperatura) effettua costantemente la misurazione. In caso di erogazione di acqua ultrapura, nel punto di erogazione l'acqua attraversa un filtro sterile. Durante l'esercizio ad intervalli l'acqua viene fatta riciclare ad intervalli regolari in un circuito interno del sistema.

7.1 Diagramma di flusso per Purity PU 20 Standard



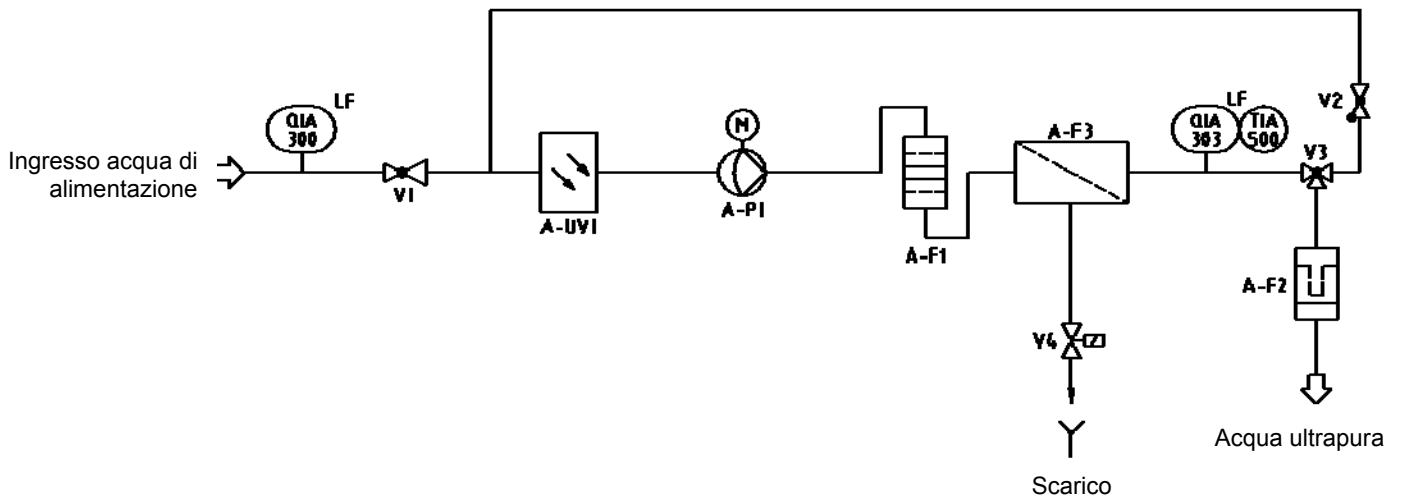
A-F1	Cartuccia filtrante
A-F2	Filtro sterile
A-P1	Pompa di circolazione
QIA 300	Cella di misura conducibilità acqua di alimentazione
QIA 303	Cella di misura conducibilità acqua ultrapura
TIA 500	Cella di misura con sensore di temperatura
V1	Riduttore di pressione
V2	Valvola di non ritorno
V3	Valvola di erogazione
V4	Elettrovalvola risciacquo

7.2 Diagramma di flusso Puranility PU 20 UV



A-F1	Cartuccia filtrante
A-F2	Filtro sterile
A-P1	Pompa di circolazione
A-UV1	Fotossidazione UV
QIA 300	Cella di misura conducibilità acqua di alimentazione
QIA 303	Cella di misura conducibilità acqua ultrapura
TIA 500	Cella di misura con sensore di temperatura
V1	Riduttore di pressione
V2	Valvola di non ritorno
V3	Valvola di erogazione
V4	Elettrovalvola risciacquo

7.3 Diagramma di flusso Puranitty PU 20 UV/UF



A-F1	Cartuccia filtrante
A-F2	Filtro sterile
A-F3	Modulo di ultrafiltrazione
A-P1	Pompa di circolazione
A-UV1	Fotossidazione UV
QIA 300	Cella di misura conducibilità acqua di alimentazione
QIA 303	Cella di misura conducibilità acqua ultrapura
TIA 500	Cella di misura con sensore di temperatura
V1	Riduttore di pressione
V2	Valvola di non ritorno
V3	Valvola di erogazione
V4	Elettrovalvola risciacquo

8. Installazione

8.1 Luogo d'installazione

Per la scelta del luogo d'installazione dovranno essere osservati i seguenti criteri:

- Pressione dell'acqua di alimentazione 0,1 bar, max. 6 bar.



La pressione dell'acqua di alimentazione non dovrà superare 6 bar. In caso di pressioni superiori dovrà essere installato un riduttore di pressione.

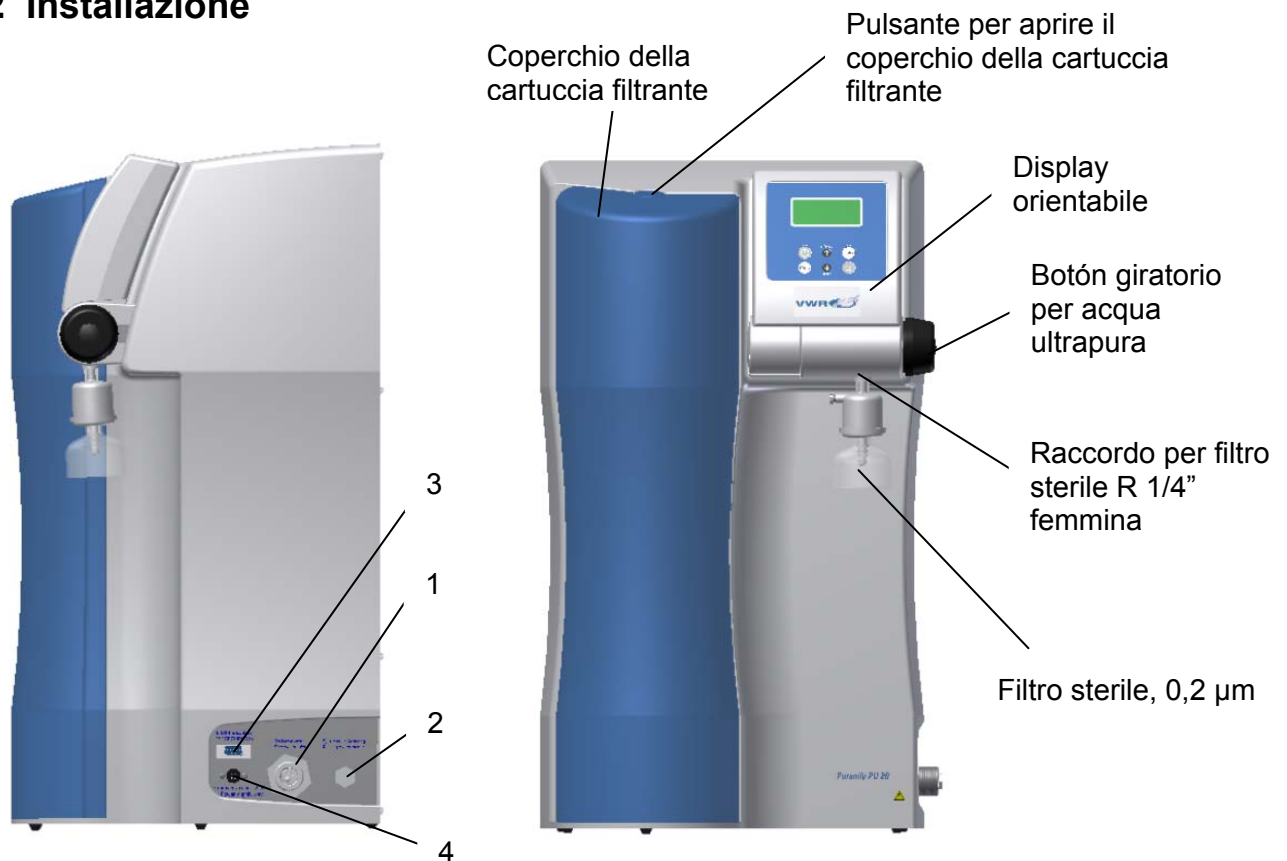
- Temperatura minima +2 °C.
- Superficie di appoggio piana.
- La superficie di appoggio o la parete dovranno avere una portata sufficiente. (Peso: vedere i „Dati tecnici“).
- Il sistema per acqua ultrapura deve essere montato esclusivamente ad un muro in cemento o ad un muro solido in mattoni.
- Scarico a pavimento DN 50 (diametro nominale).
- È richiesto uno scarico a pavimento con tubo di scarico DN 50 (cioè con diametro nominale di 38,5 mm).
Se non è disponibile uno scarico a pavimento, installare per sicurezza un rivelatore di acqua (num. art. 171-1126)! (specificamente per l'Europa)



Deve essere garantito un deflusso libero!

- Presa elettrica con contatto di terra 100-240 V, 50/60Hz.
- Posizionare il sistema in modo da non ostacolare l'azionamento del dispositivo di separazione dell'alimentazione elettrica (verso la rete elettrica).
- Spazio sufficiente per l'esecuzione di interventi sull'impianto Purity PU 20 (cambio del filtro, ecc.).
- Deve essere facile usare e controllare il sistema.
- Raccordo dell'acqua potabile R 3/4"

8.2 Installazione



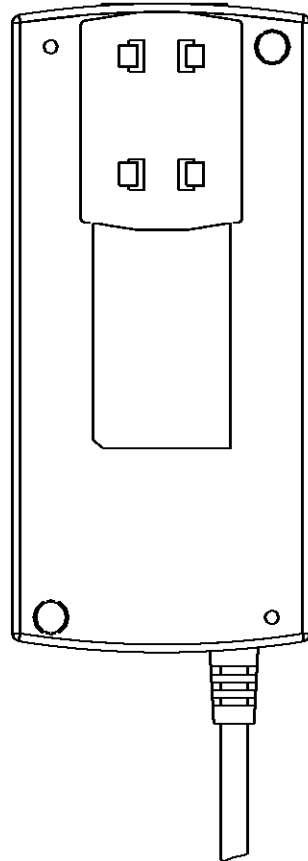
- 1) Raccordo acqua di alimentazione, filettatura esterna R 3/4"
- 2) Raccordo per acqua di risciacquo, diam. est. 8 mm
- 3) Connettore per stampante opzionale (numero articolo: 16.0330)
- 4) Collegamento Udell'alimentazione elettrica

Per l'installazione e la messa in servizio del sistema per acqua ultrapura Purity PU 20 procedere come segue:

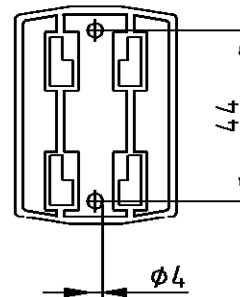
- Collocare il sistema nel luogo d'esercizio oppure, in caso di montaggio a parete, appenderlo al muro con l'ausilio dei ganci forniti.
- Rimuovere il pannello dell'apparecchio Purity PU 20 (pulsante sul lato superiore).
- Rimuovere i tappi di chiusura sulla cartuccia filtrante e conservarli.
- Inserire la cartuccia filtrante nella guida pertinente, innestare i raccordi ad innesto rapido sui raccordi e rimettere il pannello.
- Collegare il tubo flessibile all'apparecchio Purity PU 20 (raccordo 1) e al raccordo dell'acqua di alimentazione (vedere gli esempi di installazione al capitolo 8.4).
- Con il tubo con diametro esterno 8 mm stabilire un collegamento privo di pressione dal sistema (raccordo 2) verso il canale di scarico. Il punto di deflusso nel canale di scarico deve essere di max. 1 m sopra il raccordo dell'acqua di risciacquo sull'apparecchio. (specificamente per l'Europa).
- All'occorrenza avvitare il filtro sterile contenuto nella fornitura nell'uscita della valvola di erogazione (R 1/4" femmina).
- Collegare il cavo elettrico ad una presa elettrica con contatto di terra 100-240 V, 50/60Hz.
- Aprire la valvola dell'acqua di alimentazione.

8.3 Fissaggio dell'alimentatore (alimentazione elettrica)

Veduta posteriore /
alimentazione elettrica



Adattatore universale

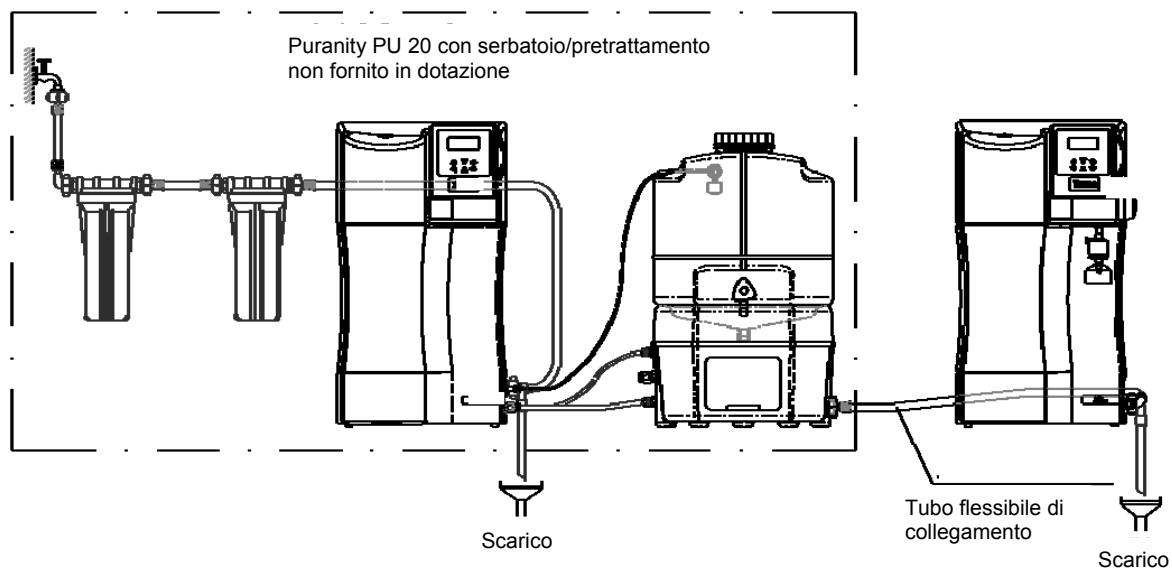


Montaggio con viti

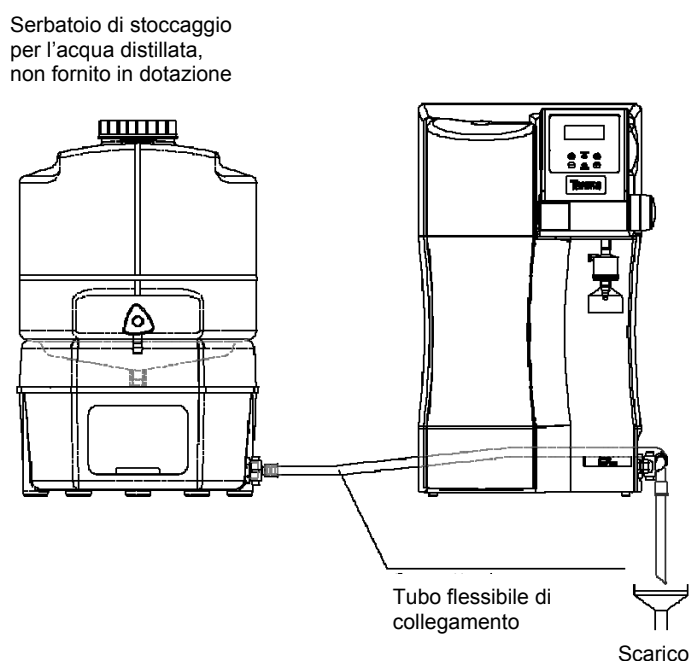
- Se possibile, l'alimentatore dovrà essere collocato sulla parete a destra o a sinistra del sistema per l'acqua ultrapura ed essere liberamente accessibile e mai comunque lasciato sul pavimento.
- Incollare il supporto universale (contenuto nel kit di montaggio) sul retro dell'alimentatore (vedere la figura).
- L'adattatore universale va incollato oppure avvitato su una superficie liscia sul muro. Per il fissaggio a vite utilizzare i tasselli e le viti contenuti nel kit di montaggio.
- Dopo aver installato il supporto universale e l'adattatore universale, agganciare l'alimentatore.
- Inserire il cavo di alimentazione (connettore tripolare) nella presa dell'alimentatore.
- Stabilire il collegamento dall'alimentatore verso il sistema per acqua ultrapura (connettore elettrico a 4 poli).
- Adesso il sistema è pronto per l'uso.

8.4 Esempi di installazione

Collegamento ad un impianto Puranity PU 20 con serbatoio di stoccaggio

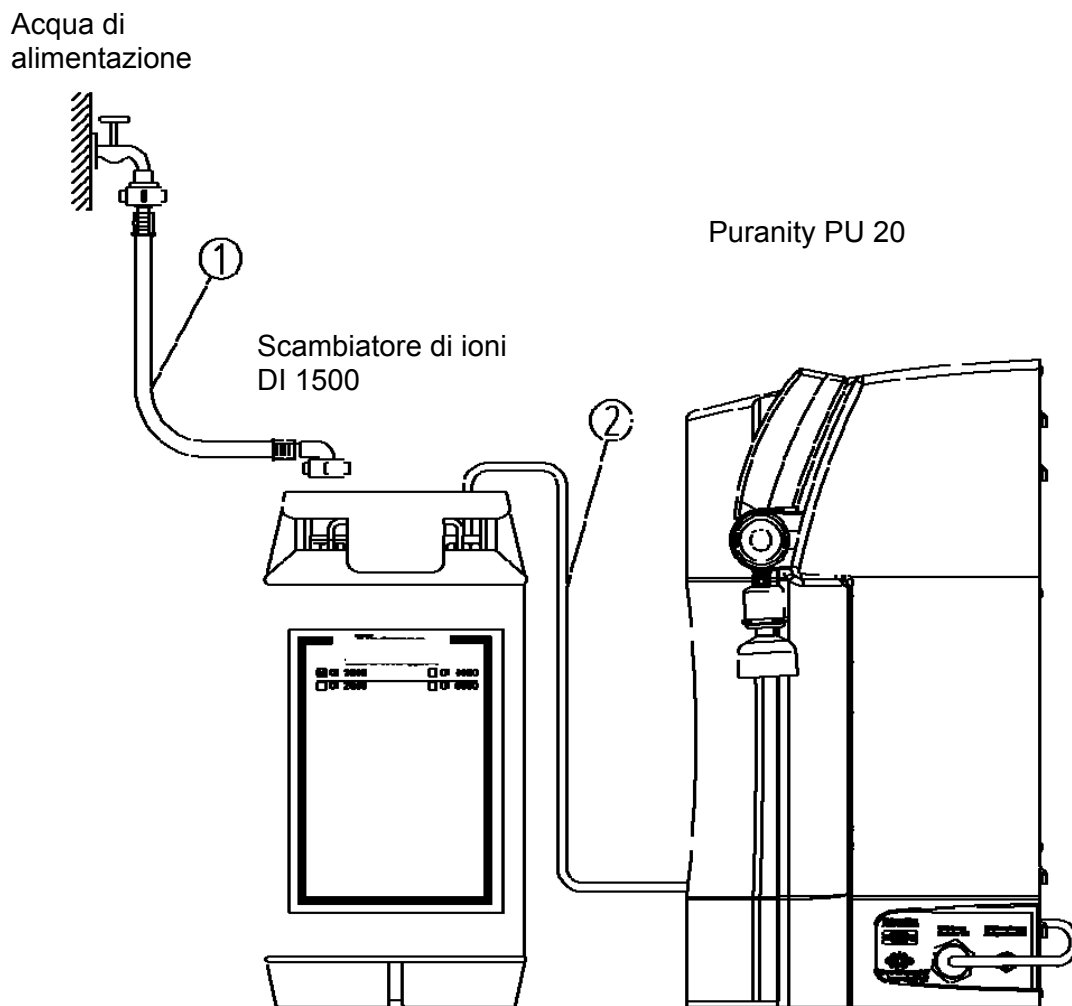


Collegamento ad un serbatoio di stoccaggio:



Attenzione: In caso di collegamento ad un serbatoio di stoccaggio, per l'erogazione di acqua ultrapura l'apparecchio Puranity PU 20 deve essere usato in modalità "nonstop".

8.5 Esempio d'installazione del Purity PU 20 con scambiatore di ioni DI 1500 (opzionale)

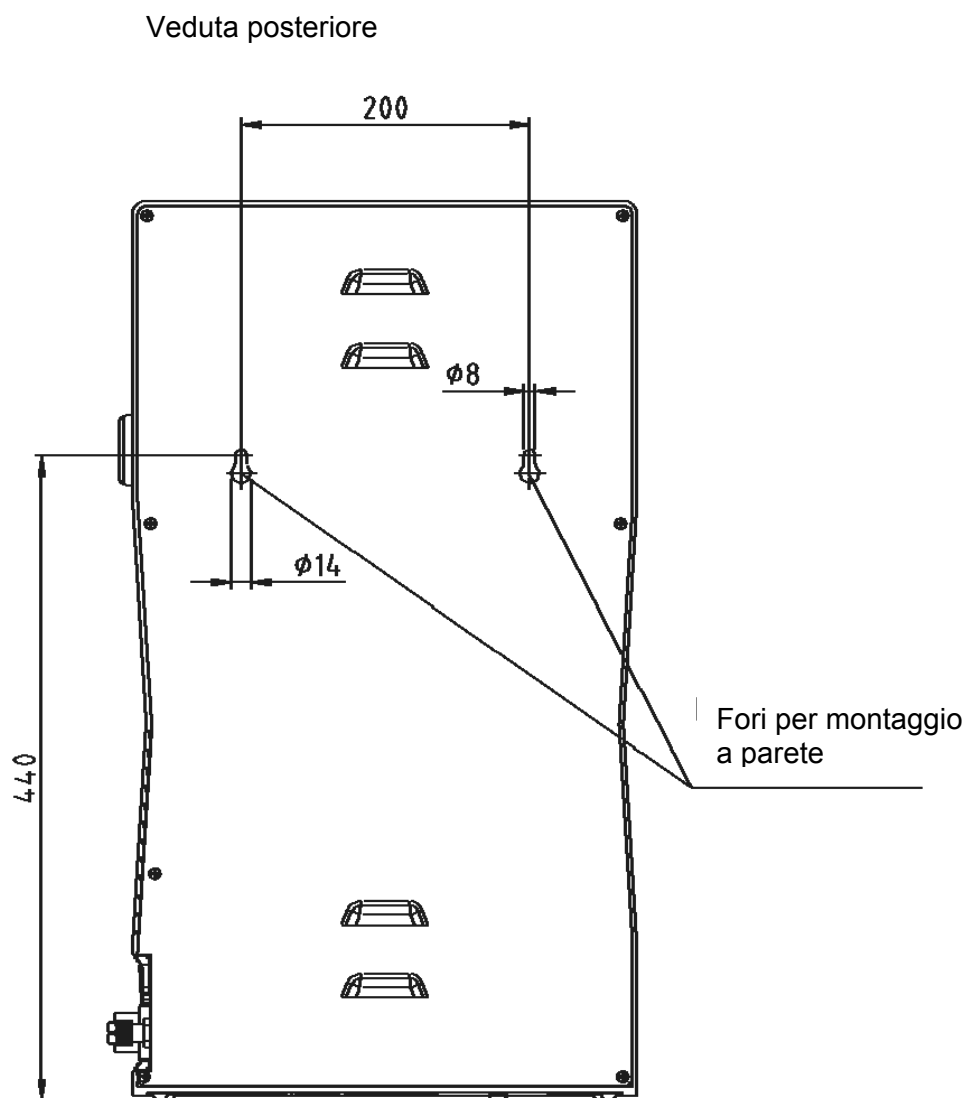


In caso di collegamento di uno scambiatore di ioni a monte dell'apparecchio Purity PU 20 procedere come segue:

Collegare il tubo flessibile (1) con dado per raccordi R3/4" dal rubinetto dell'acqua di alimentazione all'ingresso dello scambiatore di ioni R3/4".

Collegare il kit di allacciamento per l'acqua di alimentazione (2) (articolo no. 5013-6423) contenuto nel kit d'installazione dall'uscita R3/4" dello scambiatore di ioni al raccordo per l'acqua di alimentazione sull'apparecchio Purity PU 20.

8.6 Montaggio a parete



Per l'installazione del sistema Puranity PU 20 alla parete procedere come segue:

- Per il montaggio a parete dell'apparecchio praticare i due fori richiesti, come illustrato nella figura in alto, con l'ausilio di una punta elicoidale ($\text{Ø } 8 \text{ mm}$ o $5/16''$).
- Inserire i tasselli in nylon S8 - contenuti nel kit d'installazione - nei fori praticati nel muro. Avvitare i due ganci a vite $5,2 \times 50 \text{ mm}$ - anch'essi contenuti nel kit d'installazione - nei tasselli.
- Sollevare l'apparecchio Puranity PU 20 con 2 persone ed agganciarlo con il retro ai ganci a vite che si trovano sulla parete.

9. Messa in servizio

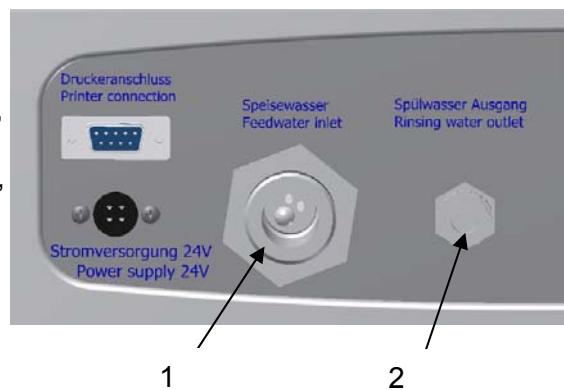


Prima della messa in servizio iniziale il sistema dovrà essere portato a temperatura ambiente.



Verificare che tutti i collegamenti dei tubi siano stati effettuati come descritto al capitolo "Installazione".

- 1) Raccordo acqua di alimentazione, filettatura esterna R 3/4"
- 2) Raccordo per acqua di risciacquo, diam. est. 8 mm



Accendere il sistema premendo questo tasto. Dopo un risciacquo forzato il sistema ritorna sull'ultima modalità operativa.



Per eliminare l'aria dal sistema, selezionare per tre volte consecutive l'opzione "Risciacquo" del menu, prelevare circa 5 litri di acqua e gettarla. Durante questa procedura il valore limite dell'acqua ultrapura potrà essere superato.

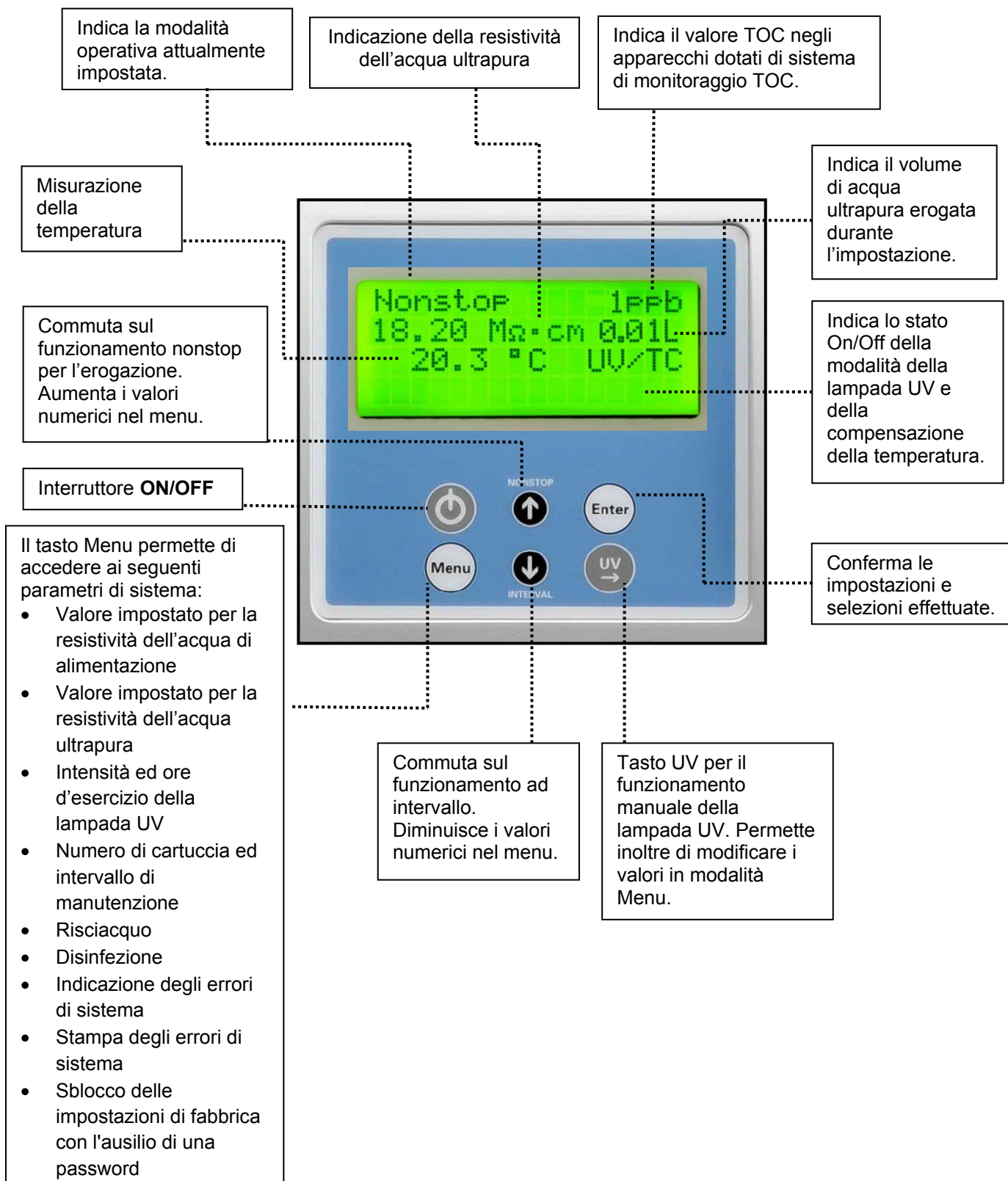


A tale scopo commutare il sistema con il tasto "NONSTOP" sulla modalità operativa "Nonstop".



Dopo che il sistema ha portato la qualità dell'acqua ultrapura al livello di qualità richiesto, il sistema potrà essere riportato sulla modalità "Interval".

10. Istruzioni per l'uso



11. Controllo

Informazioni generali

Dopo aver premuto il tasto ON/OFF il sistema funziona nella modalità operativa Intervall (vedere il funzionamento ad intervalli). Il funzionamento ad intervalli viene avviato automaticamente ogni 0,5 ore per la durata di tempo impostata, per garantire la qualità dell'acqua ultrapura.

Il funzionamento della lampada UV viene segnalato con la visualizzazione del messaggio "UV". Con i valori di misura compensati in termini di temperatura, sul display appare il messaggio "TC". Inoltre vengono visualizzati i valori di misura dell'acqua ultrapura e la temperatura. Se dovesse verificarsi un errore, il relativo messaggio di errore viene emesso attraverso l'uscita a potenziale zero e visualizzato sulla quarta riga del display. Se si verificano contemporaneamente diversi errori, i corrispondenti messaggi vengono visualizzati alternatamente.

Se viene premuto il tasto Nonstop, il sistema commuta sulla modalità operativa *Non-Stop*, la pompa entra in funzione e l'elettrovalvola di risciacquo si apre per l'*intervallo di* risciacquo impostato. La modalità operativa *Non-Stop* può essere terminata premendo il tasto di intervallo. Dopo 2 ore il sistema commuta autonomamente sulla modalità ad intervallo.

Dopo aver premuto il tasto UV, sul display viene visualizzato "UV", la lampada a luce ultravioletta viene attivata soltanto se il sistema si trova in modalità "Nonstop". Con la fine della modalità operativa "Nonstop" (2 ore) la lampada UV si spegne nuovamente. Se la modalità operativa Nonstop viene terminata manualmente, premendo il tasto Interval, la lampada UV si spegnerà solo dopo una durata di funzionamento di almeno 0,5 ore.

Durante il funzionamento della lampada a raggi ultravioletti viene sorvegliata l'intensità della luce UV, il cui valore viene visualizzato nel menu. In più sul display viene visualizzato il valore TOC.

Menu utente

Questo menu permette di impostare e rilevare tutti i valori di misura, tempi di funzionamento e valori limite rilevanti per l'utente.

Premere il tasto Menu per accedervi. Per passare alla successiva opzione di menu premere nuovamente questo tasto.

Per effettuare le impostazioni premere i tasti freccia. Dopo aver confermato con il tasto Enter l'impostazione effettuata il sistema passa alla successiva opzione di menu. Le impostazioni possono essere effettuate soltanto se l'unità di controllo è stata sbloccata prima (vedere il punto 12.1.8).

Per facilitare le impostazioni premere il tasto UV per selezionare la posizione in cui modificare il numero. Quindi ogni singola posizione di un numero potrà essere impostata da 0 a 9 con i tasti freccia.

Per tutte le celle di misura della conducibilità e per il sensore di temperatura vengono programmati dei valori di misura massimo e minimo come valori limite fissi. In caso di superamento in eccesso o in difetto di tale valore di misura si potrà ritenere che si è verificata una rottura del cavo. Nella quarta riga del display viene visualizzato il messaggio d'errore "Meas.cell LF1", "Meas. cell LF2", "Meas. cell LF3" oppure "Temp. Meas. cell".

11.1 Menu cliente

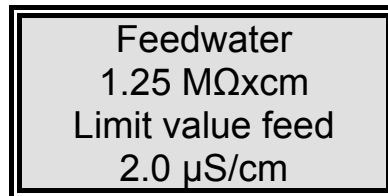
11.1.1 Conducibilità dell'acqua di alimentazione:

Premere una volta il tasto menu per rilevare la conducibilità dell'acqua di alimentazione e per impostare il valore limite per la conducibilità dell'acqua di alimentazione. Il messaggio di errore al superamento del valore limite dell'acqua di alimentazione è "*Limit value feed*" ed appare lampeggiante nella quarta riga del display.

Campo di misura acqua di alimentazione: 10 - 0,01 MΩxcm
Campo di impostazione valore limite: 0,1 - 50,0 μS/cm
Impostazione base: 0,5 MΩ x cm

In caso di impostazioni superiori a 50 μS/cm/ 0,02 MΩxcm il valore limite viene disattivato e sul display appare la parola "*Off*".

Display:



Feedwater
1.25 MΩxcm
Limit value feed
2.0 μS/cm

11.1.2 Valore limite acqua ultrapura:

Premere due volte il tasto Menu per impostare l'indicatore di errore per il valore limite dell'acqua ultrapura ed il valore limite stesso dell'acqua ultrapura. Appena è attivata la visualizzazione d'errore, l'errore verrà visualizzato sia in modalità stand-by sia durante l'esercizio. Se la visualizzazione d'errore viene disattivata, l'errore verrà visualizzato soltanto durante l'esercizio.

In caso di superamento del valore limite appare il messaggio "Lim.val.pure w.".

Campo di misura acqua ultrapura: 0,1 MΩxcm
Campo di impostazione valore limite: 0,055 - 5,000 μS/cm
Impostazione base: 10 MΩxcm
Impostazione base soppressione errore: EIN

In caso di impostazioni superiori a 5,0 μS/cm il valore limite viene disattivato e sul display appare la parola "*Off*".

Display:



Fault message
Stand- by On
Lim. val. pure w.
0.100 μS/cm

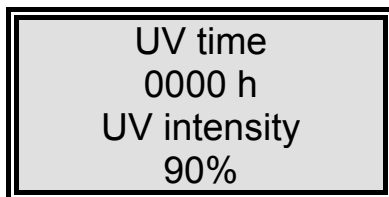
11.1.3 Tempo d'esercizio ed intensità della lampada UV:

Questo menu permette di visualizzare le ore d'esercizio della lampada *UV* e di rilevare l'ingresso per il sensore UV.

Appena viene raggiunto il tempo d'esercizio massimo appare il messaggio d'errore "*UV duration*".

Il sensore UV misura l'intensità della luce UV. L'indicazione avviene in % del valore massimo.

Display:



UV time
0000 h
UV intensity
90%

11.1.4 Contatore d'esercizio per la cartuccia filtrante:

Premere quattro volte il tasto menu per impostare il contatore d'esercizio della cartuccia filtrante, dopo aver immesso un numero di serie valido per la cartuccia filtrante usata.

Display:



Ser. no.:
cartridge
Press enter
----/--

11.1.5 Risciacquo

Premere cinque volte il tasto Menu per effettuare, all'occorrenza, un ciclo di risciacquo.

Questo viene avviato premendo il tasto Enter. Quindi viene avviata la pompa e

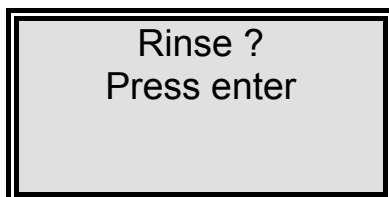
l'elettrovalvola di risciacquo si apre per il tempo di risciacquo impostato nel menu OEM.

Durante il ciclo di risciacquo non verranno visualizzati errori o valori di misura.

Durante questo ciclo sul display appare il tempo residuo di risciacquo.

A conclusione del risciacquo il sistema ritorna sull'ultima modalità operativa impostata (ad intervalli o nonstop).

Display:



Rinse ?
Press enter

Display durante il ciclo di risciacquo:



11.1.6 Disinfezione

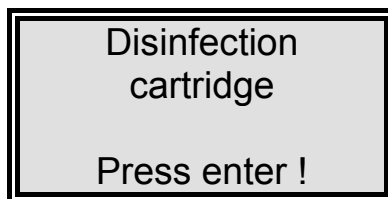
Premere sei volte il tasto menu per effettuare, all'occorrenza, un ciclo di disinfezione. Se questa opzione di menu viene confermata con il tasto Enter, il sistema chiede all'operatore di inserire una cartuccia di disinfezione "*Disinfection cartridge must be fitted*". Dopo aver confermato questo messaggio con il tasto Enter avviene la disinfezione e la pompa funziona per la durata di disinfezione impostata nel menu OEM. A metà del tempo di disinfezione si apre inoltre l'elettrovalvola per il risciacquo che rimarrà aperta fino alla fine della disinfezione. A conclusione del ciclo di disinfezione appare il messaggio "*New Filterset must be fitted*" che chiede all'operatore di inserire una nuova cartuccia filtrante. Se questo messaggio viene confermato con Enter, il sistema ritorna all'ultima modalità operativa usata.

Durante la disinfezione sul display appare il tempo residuo di disinfezione.

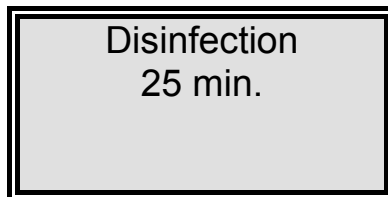
Display:



Display dopo aver confermato con Enter:



Display durante la disinfezione:



Display dopo la disinfezione:



New
filterset
Press enter

11.1.7 Visualizzazione della memoria degli errori:

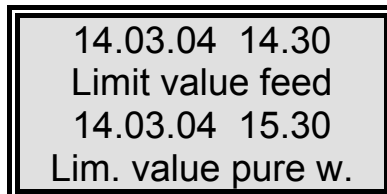
Premere sette volte il tasto Menu per accedere alla memoria degli errori. Dopo aver confermato con Enter questa opzione di menu, viene visualizzata la memoria degli errori. Se si sono verificati più errori, sul display verranno visualizzati rispettivamente due errori con data ed ora del loro verificarsi. I tasti freccia permettono di visualizzare rispettivamente l'errore precedente o successivo. Se viene premuto il tasto Menu oppure il tasto Enter, il sistema ritorna sull'ultima modalità operativa usata.

Display:



Error history
Press enter

Visualizzazione della memoria degli errori:



14.03.04 14.30
Limit value feed
14.03.04 15.30
Lim. value pure w.

11.1.8 Stampa dei dati

Premere otto volte il tasto menu per accedere ad un menu che, in caso di necessità, permette di richiedere manualmente una stampa dei dati.

Display:




Print out?
Press enter
0000

11.1.9 Sblocco del sistema

Premere nove volte il tasto menu per accedere all'opzione di menu "Code".
Per impedire alle persone non autorizzate di accedere alle impostazioni dell'unità di controllo, le impostazioni potranno essere effettuate soltanto dopo aver inserito e confermato con Enter il codice corretto nel presente menu.
Lo stato di sblocco rimane attivo per 5 minuti.
Ogni accesso eseguito mediante codice viene emesso sulla stampante (RS 232), insieme alla data, all'ora e al codice abbreviato. Il "Code 0001" corrisponde al codice 150, "Code 0002" al codice 250 ecc.

Display:



Code
Press enter
0000



La tabella riportata sulla pagina seguente permette di assegnare i codici a determinate persone.
Dopo l'inserimento dei codici staccare questa pagina dal manuale d'uso e conservarla in un luogo sicuro, non accessibile alle persone non autorizzate.

Tabella di assegnazione dei codici di autorizzazione per sbloccare il sistema

Codice numerico	Stampa dati	Persona
150	0001	
250	0002	
350	0003	
450	0004	
550	0005	
650	0006	
750	0007	
850	0008	
950	0009	

11.2 Menu OEM:

Questo menu permette di modificare le impostazioni base ed i valori limite.
Per apportare modifiche al menu OEM l'unità di controllo dovrà essere sbloccata (vedere il punto 12.1.7).

Accesso al menu OEM:

Premere contemporaneamente il tasto Interval e Nonstop per accedere al menu OEM.
Appare il messaggio "OEM-Menu Press Enter". Dopo aver confermato questa opzione di menu con Enter si potrà modificare il primo punto di menu. Per facilitare le impostazioni potrà essere premuto il tasto UV per selezionare la cifra da modificare. Quindi ogni singola cifra di un numero potrà essere impostata da 0 a 9 con i tasti freccia.
Il tasto Menu permette di passare al successivo punto.

Display:



OEM-Menu
Press enter

11.2.1 Impostazione del valore limite per la temperatura:

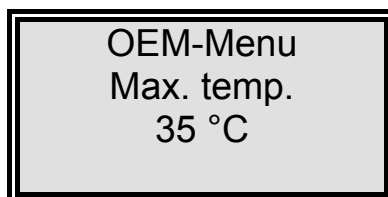
Questo menu permette di impostare la temperatura massima che potrà essere raggiunta nel sistema. In caso di superamento di tale valore limite appare il messaggio d'errore "Max. temperature".

Tale messaggio viene visualizzato nella quarta riga del display.

Impostazione base: 50 °C

Campo d'impostazione: 1 - 50 °C

Display:



OEM-Menu
Max. temp.
35 °C

11.2.2 Impostazione del tempo di risciacquo:

Impostazione base: 30 secondi
Campo d'impostazione: 10 - 60 sec.

Display:

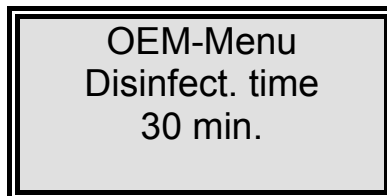


OEM-Menu
Rinse time
30 sec.

11.2.3 Modifica del tempo di disinfezione:

Impostazione base: 30 min.
Campo d'impostazione: 15 - 90 min.

Display:

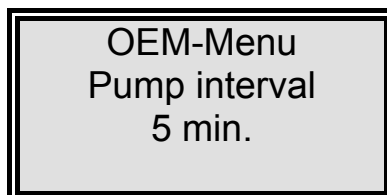


OEM-Menu
Disinfect. time
30 min.

11.2.4 Impostazione dell'intervallo pompa:

Impostazione base: 5 min.
Campo d'impostazione: 1 - 30 min.

Display:

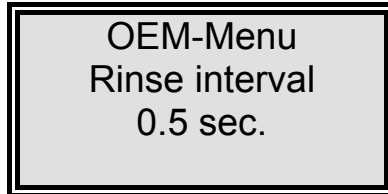


OEM-Menu
Pump interval
5 min.

11.2.5 Impostazione dell'intervallo di risciacquo:

Impostazione base: 0,5 secondi
Campo d'impostazione: 0,1 - 2 sec.

Display:

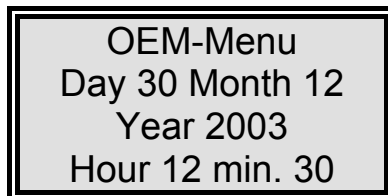


OEM-Menu
Rinse interval
0.5 sec.

11.2.6 Impostazione di data/ora in tempo reale:

Impostazione base: data attuale
Campo d'impostazione: 1 – 12 mesi, 1 – 31 giorni, 0 – 24 ore, 0 – 60 min.

Display:



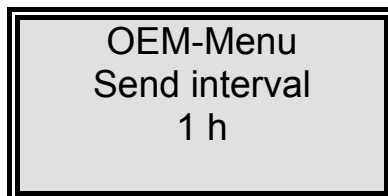
OEM-Menu
Day 30 Month 12
Year 2003
Hour 12 min. 30

11.2.7 Impostazione dell'intervallo di trasmissione:

Questo menu permette di impostare l'intervallo per la trasmissione dei valori di misura e dei messaggi d'errore emessi all'interfaccia RS 232.

Impostazione base: 1 ora
Campo d'impostazione: 0,5 - 12 ore

Display:



OEM-Menu
Send interval
1 h

11.2.8 Selezione della:

Impostazione base: English
Campo d'impostazione: Inglese, tedesco, francese

Display:

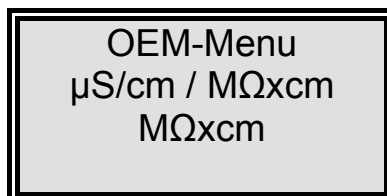


OEM-Menu
Language
English

11.2.9 Commutazione delle unità Conducibilità/Resistenza:

Impostazione base: Resistività $M\Omega\text{cm}$
Campo d'impostazione: Resistività $M\Omega\text{cm}$, Resistività elettrica specifica $M\Omega\text{ cm}$

Display:

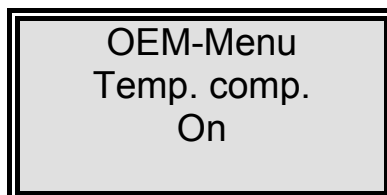


OEM-Menu
 $\mu\text{S/cm}$ / $M\Omega\text{cm}$
 $M\Omega\text{cm}$

11.2.10 Attivazione/disattivazione della compensazione della temperatura:

Impostazione base: on
Campo d'impostazione: on, off

Display:



OEM-Menu
Temp. comp.
On

11.3 Erogazione acqua tramite controllo quantità

Con un apparecchio Purity PU 20 equipaggiato con l'opzione di regolazione quantità si ha la possibilità di erogare una determinata quantità di acqua ultrapura preimpostata.

Appena viene selezionata la modalità operativa "nonstop", nella riga 2 del display appare una quantità in litri, che indica l'ultima quantità erogata.

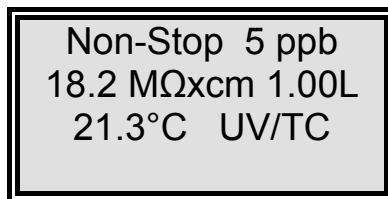
Premendo una volta il tasto Enter, tale numero potrà essere modificato con i tasti freccia nel campo da 0,01 a 60 litri. Il tasto UV permette di spostare il cursore sulla rispettiva posizione da modificare.

Premere due volte il tasto Enter per erogare esattamente la quantità di acqua impostata. I litri visualizzati sul display indicano la quantità attualmente erogata. L'erogazione si ferma appena è stata raggiunta la quantità preimpostata.

L'erogazione dell'acqua può essere arrestata in un qualsiasi momento, premendo ancora una volta il tasto Enter.

Nell'ambito della quantità di acqua precedentemente impostata, l'erogazione manuale dell'acqua può essere avviata premendo due volte il tasto Enter ed arrestata, dopo aver raggiunto la quantità desiderata, premendo ancora una volta il tasto Enter.

Display:



11.4 Stampa

La stampante consente di documentare diversi parametri. Si distinguono tre tipi di messaggi:

- **Messaggio standard**
- **Messaggio a codice**
- **Messaggio d'errore**

11.4.1 Messaggio standard

In questo caso viene stampato un protocollo di tutti i valori di misura nell'intervallo di trasmissione impostato. Durante il funzionamento NONSTOP viene stampato anche un intero record di dati.

Stampa:

z.B.: 27.02.07 15:15
 GenPure Standard
 S.No. 3988/07
 Interv. TC on UV off
 LF1= 18.2 MΩxcm
 LF2= 10.0 MΩxcm
 LF3= 0.000 MΩxcm
 Temp.= 16.8 °C
 TOC= 0 ppb
 UV Intens.= 0%

Il protocollo standard contiene tutti i valori di misura. Per i sistemi non dotati della misurazione del TOC edell'intensità UV, i corrispondenti valori di misura vengono emessi con 0!

11.4.2 Messaggio a codice

Se viene immesso un codice numerico nell'unità di controllo e questo codice viene confermato con il tasto Enter, l'immissione del codice viene stampata subito. Identificazione codice (consultare la "Tabella di assegnazione dei codici di autorizzazione per sbloccare il sistema").

Stampa:

p.e.: 27.02.07 15:17
 GenPure Standard
 S.No. 3988/07
 Code 0002

11.4.3 Messaggio d'errore

Se viene visualizzato un messaggio d'errore sul display, ad es. il limite dell'acqua ultrapura, il messaggio d'errore viene stampato dopo l'intervallo di trasmissione.

Stampa:

p.e.: 27.02.07 17:09
 GenPure Standard
 S.No. 3988/07
 Reinst.grenzwert

12. Manutenzione

La manutenzione periodica del sistema assicura la conservazione del suo valore. Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con il rispettivo servizio di assistenza tecnica. Così si avrà la certezza che il sistema conserva l'elevato standard di sicurezza operativa e la grande affidabilità.

NOTA!

Per garantire il perfetto funzionamento, il sistema dovrà essere sottoposto ad intervalli regolari ai controlli e agli interventi di manutenzione e di pulizia riportati nel presente manuale d'uso. Pertanto, il presente manuale d'uso deve essere sempre a portata di mano del personale operativo e degli addetti alla manutenzione che dovranno attenersi sempre scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute!

In caso di interventi di manutenzione durante il periodo di garanzia, questi dovranno essere eseguiti esclusivamente da un servizio di assistenza al cliente autorizzato.

Il personale operativo istruito è obbligato ad effettuare gli interventi di controllo quotidiani/ settimanali.

Durante il periodo di garanzia concordato gli interventi di manutenzione effettuati settimanalmente secondo le istruzioni riportate nel manuale d'uso dovranno essere registrati nel registro delle manutenzioni fornito insieme al sistema.

ATTENZIONE!

La pulizia e la disinfezione del sistema è di importanza da un punto di vista igienico e non influisce sullo stato tecnico del sistema.

Il sistema deve essere pulito e disinfettato soltanto se al suo interno vengono riscontrate alghe, mucillagine ecc. oppure quando viene sostituita la cartuccia, ma comunque almeno una volta all'anno.



Per gli interventi di controllo e di manutenzione su apparecchiature elettriche il sistema dovrà essere separato dalla tensione con l'interruttore generale e dovrà essere garantito che il sistema non possa essere riaccessò inavvertitamente. Gli interventi dovranno essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato secondo la norma VDE.

12.1 Intervalli di manutenzione

I materiali di consumo devono essere sostituiti in conformità agli intervalli riportati nella seguente tabella oppure al verificarsi di un calo delle prestazioni:

Materiale	N. diagramma di flusso	Numero articolo	Intervallo*
Cartuccia filtrante	F1	171-1175	12 mesi ¹
Filtro sterile, 0,2 µm	F2	171-1105	3 mesi ²
Membrana di ultrafiltrazione	F3	171-1184	24 mesi ¹
Lampada UV	A-UV1	171-1176	24 mesi ³

* Tenere presente che la durata in servizio dei materiali di consumo dipende direttamente dalla qualità dell'acqua di alimentazione e dalla quantità di acqua utilizzata ogni giorno. In base alla qualità dell'acqua di alimentazione l'intervallo potrà quindi essere anche più corto.

¹ Oppure in caso di superamento del valore limite dell'acqua ultrapura (scegliere l'intervallo rispettivamente più corto). In caso di utilizzo prolungato potranno formarsi germi nelle resine.

² Oppure in caso di portata molto bassa.

³ Oppure se il sistema segnala che la lampada dovrà essere sostituita.

12.2 Sostituzione della cartuccia filtrante



Appena viene superato il massimo valore limite impostato per l'acqua ultrapura oppure se appare il messaggio "Change cartridge" sul display, dovrà essere sostituita la cartuccia filtrante.

Per sostituire la cartuccia filtrante procedere come segue:

Tenere presente che il sistema dovrà essere disinfettato ad ogni sostituzione del filtro.

1. Spegnerne il sistema.
2. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua di alimentazione.
3. Aprire la valvola di erogazione, lasciarla aperta finché non fuoriesce più acqua e poi richiuderla.
4. Rimuovere il pannello.
5. Staccare i raccordi ad innesto rapido della cartuccia filtrante sul lato dell'acqua di alimentazione e dell'acqua ultrapura e chiudere i raccordi con i tappi conservati.
6. Estrarre la cartuccia filtrante consumata dalla guida ed inserire la nuova cartuccia.
7. Rimuovere i tappi di chiusura sulla nuova cartuccia filtrante e conservarli.
8. Innestare i raccordi ad innesto rapido sulla cartuccia filtrante.
9. Rimettere il pannello.

10. Aprire la valvola dell'acqua di alimentazione.
11. Riaccendere il sistema.
12. Erogare almeno 5 litri di acqua e gettarla.
13. Per azzerare il contaore d'esercizio della cartuccia filtrante immettere il numero di serie della cartuccia filtrante come descritto al capitolo "Contaore d'esercizio della cartuccia filtrante".

Attenzione: A tale scopo è necessario sbloccare il sistema attraverso la funzione codice, vedere il capitolo "Sblocco del sistema".



Per eliminare l'aria presente all'interno del sistema occorre selezionare la funzione "Risciacquo".

Raccordi ad innesto rapido
Cartuccia filtrante

Cartuccia filtrante



12.3 Disinfezione



Si raccomanda di effettuare ad intervalli regolari un ciclo di disinfezione, al più tardi in occasione di una sostituzione della cartuccia filtrante.

Per disinfettare il sistema è richiesta la cartuccia di disinfezione, num. art. 171-1182.

Utilizzare i seguenti disinfettanti:

Granulato di MICRO-cloro, 1 barattolo, num. art. 171-1123 (solo per l'Europa)

Soluzione detergente, 1 siringa, num. art. 171-1124 (solo per il mercato USA).



Per l'uso del disinfettante Micro-cloro osservare le informazioni riportate sulla scheda di sicurezza per evitare il rischio di danni alla salute!

Per disinfettare il sistema procedere come segue:

1. Spegnerne il sistema Puranity PU 20.
2. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua di alimentazione dell'impianto ed aprire la valvola di erogazione finché il sistema è privo di pressione.
3. Rimuovere la cartuccia filtrante (come descritto al punto "Sostituzione della cartuccia filtrante").
4. Svitare il tappo della cartuccia di disinfezione, riempire la cartuccia con acqua ed aggiungere il contenuto di un barattolo o di una siringa di disinfettante.
Attenzione! Per garantire una perfetta disinfezione, la cartuccia dovrà essere riempita completamente con acqua.
5. Riavvitare il tappo sulla cartuccia di disinfezione e collegarla (vedere "Sostituzione della cartuccia filtrante").
6. Aprire la valvola dell'acqua di alimentazione.
7. Accendere il sistema e scegliere „Disinfection“. Dopo circa 30 minuti il programma di disinfezione è terminato.
8. Spegnerne il sistema.
9. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua di alimentazione.

10. Rimuovere la cartuccia di disinfezione (vedere "Sostituzione della cartuccia filtrante").
11. Collegare la nuova cartuccia filtrante (vedere "Sostituzione della cartuccia filtrante").



Prima dell'erogazione iniziale di acqua fare scorrere l'acqua per circa 15 minuti e gettarla. Successivamente il sistema ritorna ad essere pronto per l'uso.

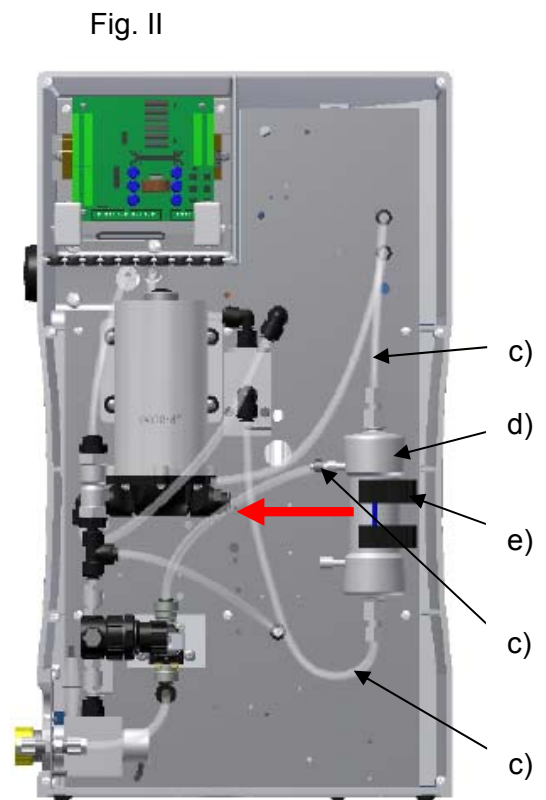
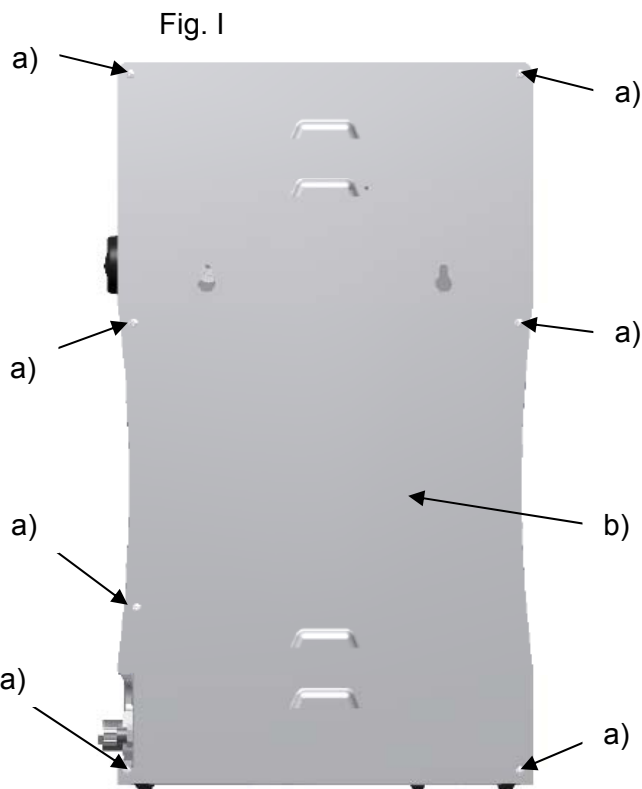
Cartuccia di disinfezione



12.4 Sostituzione dell'ultrafiltro

Per sostituire l'ultrafiltro procedere come segue:

1. Spegner il sistema Purity PU 20.
2. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua di alimentazione dell'impianto ed aprire la valvola di erogazione finché il sistema è privo di pressione.
3. Svitare le viti (a) (fig. I) per rimuovere la parete posteriore (b) e staccare i tubi flessibili (c) dall'ultrafiltro (d). Quindi sostituire l'ultrafiltro (d) estraendolo dai morsetti elastici (fig. II).
4. Rimontare la parete posteriore e riaccendere il sistema.



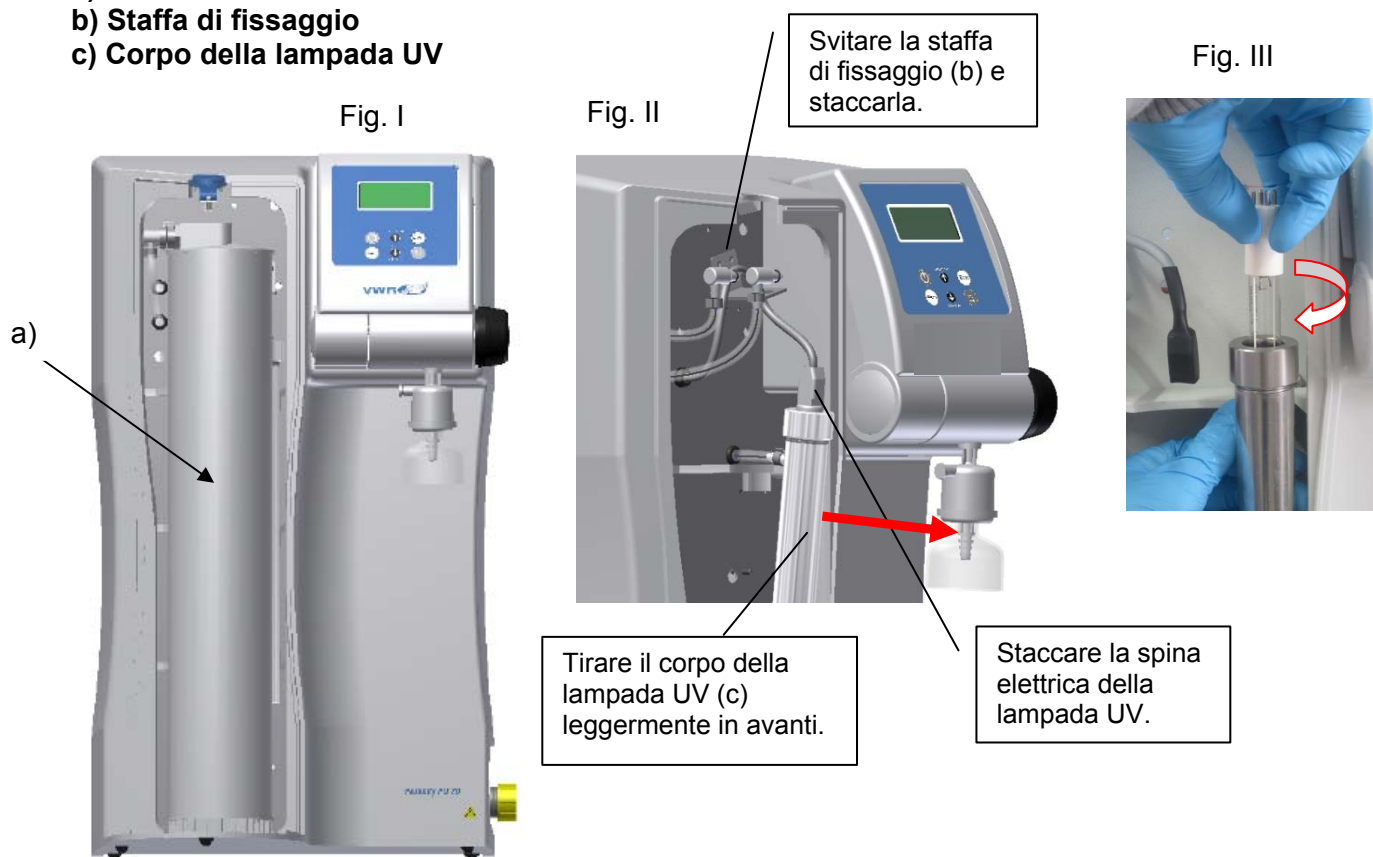
- a) Viti
- b) Retro
- c) Tubo flessibile, 8 mm
- d) Ultrafiltro
- e) Morsetti elastici

12.5 Sostituzione della lampada UV

Per sostituire la lampada UV procedere come segue:

1. Spegnerne il sistema Purity PU 20.
2. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua di alimentazione dell'impianto ed aprire la valvola di erogazione finché il sistema è privo di pressione.
3. Staccare il pannello della cartuccia (non illustrato) ed estrarre la cartuccia filtrante (a) (fig. I). Quindi svitare la staffa di fissaggio (b) dalla piastra di montaggio e staccarla sopra il cavo della lampada UV.
4. Tirare il corpo della lampada UV (c) leggermente in avanti e staccare il connettore dalla lampada UV (fig. II).
5. Adesso estrarre la lampada UV con cautela verso l'alto, ruotandola al contempo in senso orario (fig. III). Per la sostituzione di una lampada UV procedere con la massima cautela per evitare di toccare il vetro della lampada UV con le dita e di sporcarla. Ciò comprometterebbe il funzionamento della lampada. Per questo motivo raccomandiamo di indossare guanti puliti.
6. Inserire la nuova lampada UV, girandola leggermente in senso antiorario. Ricollegare il connettore della lampada e spingerla nuovamente nell'apparecchio.
7. Rimettere la cartuccia filtrante (a) ed il pannello della cartuccia (non illustrato) e riaccendere l'apparecchio.

- a) Cartuccia filtrante
b) Staffa di fissaggio
c) Corpo della lampada UV



13. Smaltimento



L'apparecchio porta il simbolo del bidone sbarrato. Questo indica che l'apparecchiatura non dovrà essere smaltita tra i rifiuti misti.

L'utilizzatore sarà responsabile di avviare l'apparecchio ad uno smaltimento regolare alla fine del ciclo di vita, consegnandolo ad un punto autorizzato alla raccolta differenziata e al riciclaggio. Inoltre, in caso di contaminazione con agenti biologici, chimici o radiologici l'utilizzatore sarà responsabile della decontaminazione dell'apparecchio come anche della tutela della salute delle persone coinvolte nello smaltimento e nel riciclaggio dell'apparecchio. Per maggiori informazioni sullo smaltimento delle apparecchiature rivolgersi alla filiale presso la quale è stato originariamente acquistato il presente apparecchio.

In tal modo supportate la tutela delle risorse naturali e dell'ambiente e garantite che l'apparecchio venga riciclato in modo da non compromettere la salute delle persone.

Grazie mille

14. Eliminazione guasti

Guasto	Causa	Rimedio
Il sistema non viene avviato	- Manca l'alimentazione elettrica	- Collegare l'alimentazione elettrica
Non è possibile erogare acqua	- La valvola dell'acqua di alimentazione è chiusa - I collegamenti dell'acqua di alimentazione e dell'acqua di risciacquo sono stati invertiti - Pressione dell'acqua di alimentazione < 0,1 bar	- Aprire il rubinetto dell'acqua di alimentazione - Cambiare i collegamenti - Aumentare la pressione dell'acqua di alimentazione
Resistività < 18,2 MΩxcm	- La capacità di scambio ionico è esaurita	- Inserire una nuova cartuccia filtrante
L'unità di controllo non reagisce più	- Uso scorretto	- Staccare la spina elettrica per 5 secondi
Perdita di acqua	- Il raccordo del tubo flessibile perde - Pressione dell'acqua di alimentazione > 6 bar	- Controllare il collegamento del tubo flessibile e rendere ermetico il collegamento - Installare un riduttore di pressione a monte
Portata dell'acqua ultrapura troppo bassa	- Modulo UF otturato - Pressione a monte troppo bassa - Pressione interna troppo bassa	- Sostituire il modulo UF - Aumentare la pressione a monte - Rieffettuare la regolazione del riduttore di pressione
Ora o data sbagliata	- Differenza di orario - Cambio di orario	- Rieffettuare l'impostazione di data ed ora
Lingua sbagliata	- È stata impostata la lingua sbagliata	- Correggere l'impostazione della lingua
Messaggio d'errore: "Limit value feed"	- L'acqua di alimentazione ha una conducibilità troppo alta - Il valore limite impostato è troppo basso	- Controllare l'unità di pretrattamento - Controllare ed adattare l'impostazione del valore limite

Messaggio d'errore: „Limit val. Pure w.“	<ul style="list-style-type: none"> - Cartuccia filtrante esaurita - Il valore limite impostato è troppo basso 	<ul style="list-style-type: none"> - Inserire una nuova cartuccia filtrante (num. art.: 171-1175) - Controllare ed adattare l'impostazione del valore limite
Messaggio d'errore: "UV duration"	<ul style="list-style-type: none"> - Le ore d'esercizio della lampada UV sono state superate 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la lampada UV (art. no. 171-1176) ed azzerare il contaore d'esercizio
Messaggio d'errore: "UV-Intensity"	<ul style="list-style-type: none"> - L'Intensità della lampada UV non è più sufficiente - Il sensore UV è sporco - Il valore limite impostato è troppo basso 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la lampada UV e rieffettuare l'impostazione - Pulire il sensore UV - Controllare ed adattare l'impostazione del valore limite
Messaggio d'errore: "Max.temp."	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura nel sistema è troppo alta - L'intervallo pompa è troppo lungo - Il valore limite impostato è troppo basso - Temperatura dell'acqua di alimentazione troppo alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la temperatura erogando acqua - Ridurre l'intervallo pompa - Controllare ed adattare l'impostazione del valore limite - Abbassare la temperatura dell'acqua di alimentazione
Messaggio d'errore: "Meas cell LF1"	<ul style="list-style-type: none"> - Rottura del cavo sulla cella di misura - Controllo difettosi - Conducibilità dell'acqua di alimentazione non rientra nel campo di misura 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la cella di misura - Sostituire l'unità di controllo - vedere "Resistività <18,2 MΩxcm"
Messaggio d'errore: "Meas. cell LF2"	<ul style="list-style-type: none"> - Rottura del cavo sulla cella di misura - Controllo difettosi - Conducibilità dell'acqua di alimentazione non rientra nel campo di misura 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la cella di misura - Sostituire l'unità di controllo - vedere Valore limite acqua di alimentazione (Limit value feed)
Messaggio d'errore: "Meas. cell LF3"	<ul style="list-style-type: none"> - Rottura del cavo sulla cella di misura - Controllo difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la cella di misura - Sostituire l'unità di controllo

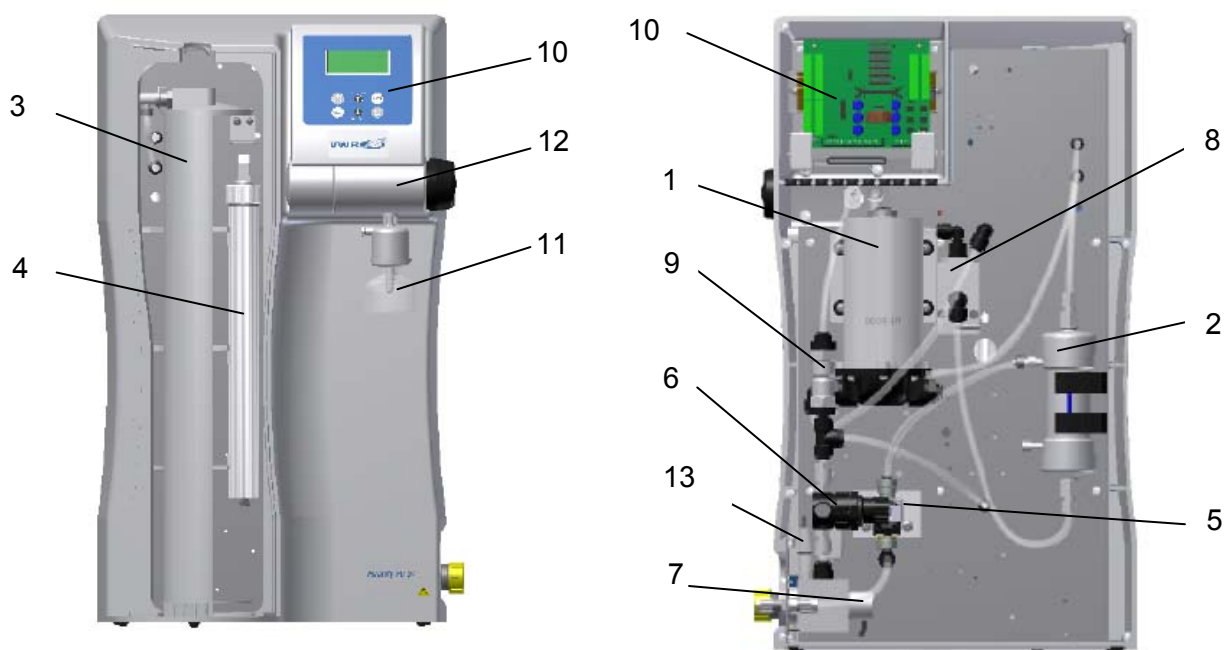
<p>Messaggio d'errore: <i>"Temp. meas. cell."</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rottura del cavo sulla cella di misura - Controllo difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la cella di misura - Sostituire l'unità di controllo
<p>Messaggio d'errore: <i>„change cartridge"</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ore d'esercizio della cartuccia filtrante sono scadute 	<ul style="list-style-type: none"> - Inserire una nuova cartuccia filtrante (num. art.: 171-1175)

15. Servizio di assistenza tecnica

Visitate il sito VWR all'indirizzo www.vwr.com per le seguenti informazioni:

- Dati di contatto complete del servizio di assistenza tecnica
- Accesso al catalogo online della VWR e alle informazioni riguardanti accessori e prodotti
- Informazioni supplementari su prodotti ed offerte promozionali

Contatto: Per maggiori informazioni oppure per l'assistenza tecnica rivolgetevi alla rappresentanza locale della VWR oppure visitate il seguente sito: www.vwr.com.



N.	Designazione
1	Pompa di incremento pressione
2	Modulo di ultrafiltrazione (opzionale)
3	Cartuccia filtrante
4	Lampada UV di ricambio
5	Elettrovalvola per risciacquo
6	Riduttore di pressione
7	Cella di misura conducibilità acqua di alimentazione
8	Cella di misura conducibilità acqua ultrapura
9	Valvola di non ritorno 1 bar
10	Unità di controllo a microprocessore
11	Capsula filtro sterile, 0,2 µm, per l'erogazione dell'acqua ultrapura
12	Valvola di erogazione
13	Portafusibile per fusibile G, 5 x 20 mm Fusibile G 5 x 20 mm, 3,15 A, ritardato

16. Garanzia

VWR International concede una garanzia di due (2) anni dalla data di consegna sulla perfetta qualità del materiale e sull'esecuzione a regola d'arte del presente prodotto. In caso di guasto e premesso che il prodotto venga restituito entro il periodo di garanzia, la VWR provvederà a riparare o sostituire, a propria discrezione e a proprie spese, l'apparecchio difettoso oppure di rimborsare al cliente il prezzo d'acquisto. Tale garanzia non vale se il prodotto è stato danneggiato a seguito di incidente, errori di comando, un uso improprio o non conforme all'uso previsto oppure in caso di normale usura. Se le operazioni di manutenzione e di ispezione richieste non vengono eseguite in conformità ai manuali d'uso e ad eventuali norme locali vigenti in materia, la garanzia decade, almeno che il guasto non sia riconducibile alla mancata osservanza di tali operazioni.

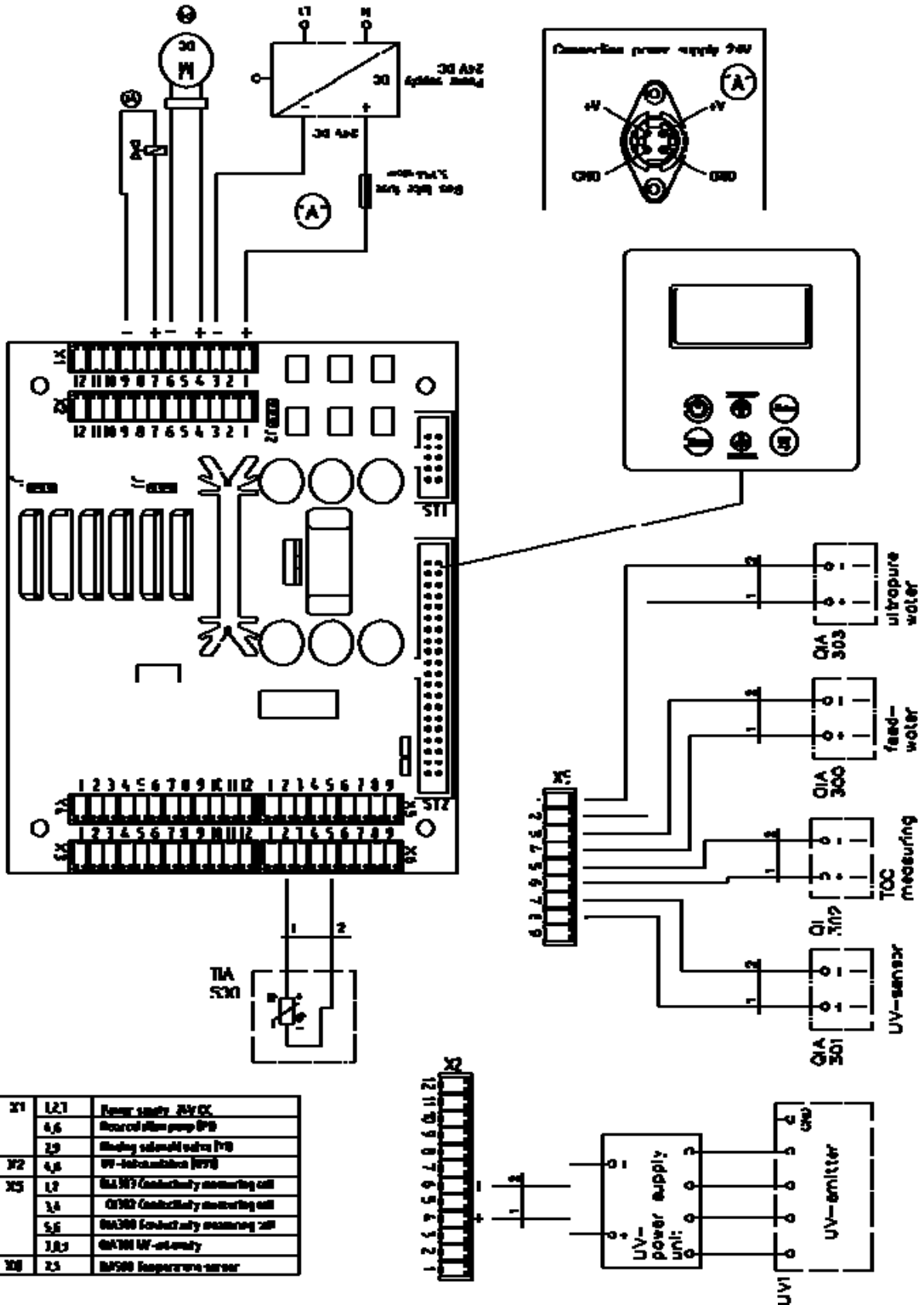
Per le apparecchiature rispedito al produttore il cliente dovrà provvedere ad assicurarle contro eventuali danni o smarrimento. La presente garanzia si limita agli obblighi riportati in alto. VIENE ESPRESSAMENTE CONCORDATO CHE LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE QUALSIASI GARANZIA DI IDONEITÀ E COMMERCIALIZZABILITÀ.

16.1 Rispetto di leggi e norme locali

Il cliente sarà responsabile di richiedere ed ottenere dalle autorità locali le autorizzazioni oppure altri permessi eventualmente richiesti per il servizio e l'uso del prodotto. La VWR non sarà responsabile per omissioni oppure per il mancato ottenimento delle autorizzazioni o dei permessi richiesti, almeno che tale rifiuto non sia riconducibile a guasti dell'apparecchio.

17. Appendice

17.1 Schema elettrico



17.2 Registro di manutenzione

(Protocollare accuratamente gli interventi di manutenzione, è un requisito per la validità della garanzia)

Indirizzo del cliente: _____ **Luogo:** _____

_____ **Tipo di sistema:** _____
 _____ **Numero di serie:** _____
 _____ **Anno di fabbricazione:** _____

Data	Resistività dell'acqua di alimentazione [MΩxcm]	Resistività acqua ultrapura [MΩxcm]	Portata acqua ultrapura [l/h]	Temperatura [°C]	Valore TOC [ppb]	Intensità UV [%]	Ore d'esercizio lampada UV [h]

Ultima sostituzione cartuccia filtrante	Ultima pulizia/ disinfezione	Ultima sostituzione unità pretrattamento	Annotazioni	Firma

Ogni dato falso corrisponde ad una falsificazione di documenti.

Per garantire la qualità del sistema dovranno essere osservati i seguenti punti:

- **Rilevare** i valori di misura 1x/settimana

Per garantire l'ottima qualità dell'acqua ultrapura, l'unità di pretrattamento dovrà essere sottoposta periodicamente a controlli ed interventi di manutenzione.

Rappresentanze VWR in Europa e nel territorio Asia-Pacifico

Austria

VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
Email: info@at.vwr.com

Belgio

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
Email:
customerservice@be.vwr.com

Cina

VWR International China Co., Ltd
Suite 1802 - 1803,
Xing Ye Bank Mansion, No 168,
168 Jiangning Road
Shanghai 200041, China
Tel.: +86- 21 521 388 22
Fax: +86- 21 521 33 933
Email: sales_china@vwr.com

Repubblica Ceca

VITRUM VWR s. r. o.
A VWR International Company
Pražská 442
CZ - 281 67 Strábná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
Email: info@vitrum.cz

Danimarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
Email: info@dk.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Fax: +358 9 80 45 52 00
Email: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30
(0,15 EUR TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35
(0,15 EUR TTC/min)
Email: info@fr.vwr.com

Germania

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0180 570 20 00*
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Ungheria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
Email: info@hu.vwr.com

India

VWR Lab Products Pvt Ltd
2nd Floor, Front Wing, 135/12,
Brigade Towers
Brigade Road
Bangalore 560025 India
Tel.: +91-2522-647911/922
(Mumbai)
Tel.: +91-80-41117125/26
(Bangalore)
Fax +91-80-41117120
Email: vwr_india@vwr.com

Irlanda / Irlanda del Nord

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
Email sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 02-332031307/02-40090010
Email: info@it.vwr.com
info@internationalpbi.it

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
Email: info@nl.vwr.com

Norvegia

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
Email: info@no.vwr.com

Polonia

Labart Sp. z o.o.
A VWR International Company
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax. 058 32 38 205
Email: labart@pl.vwr.com

Portogallo

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
Email: info@pt.vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
Email: sales@sg.vwr.com

Spagna

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
Email: info@es.vwr.com

Svezia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
Email: info@se.vwr.com

Svizzera

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
Email: info@ch.vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
Email: uksales@uk.vwr.com