

Purified Water Highly Purified Water

Konzept
Entwicklung
Engineering
Anlagenbau
Automatisierung
Service



Anlagenbau

Eine komplette Leistung aus einer Hand: Planung, Engineering, Anlagenbau, FAT, Inbetriebnahme und SAT. Wir setzen ausschließlich eigenes qualifiziertes Montagepersonal zur Realisierung unserer PW oder HPW Systeme ein. Alle Leistungen werden soweit möglich inhouse ausgeführt. Ein Ansprechpartner begleitet ein Projekt von Anfang bis zum Abschluss der Validierung. Die Validierung der PW- und HPW-Erzeugeranlagen erfolgt gemäß FDA, cGMP, GAMP sowie den ISPE Baselines.

Automatisierung

Konzeption und Fertigung der gesamten Automatisierung erfordert Wissen um den Gesamtprozess und Erfahrung. Für Pharmawasser-Erzeugeranlagen erfolgt die Konzeption und Fertigung der gesamten Automatisierung auf Basis von validierten Softwarebausteinen (SIMATIC S7-300) entsprechend GAMP. Ein kompetenter Automatisierungingenieur betreut ein Projekt von der Planung bis zum Abschluss für alle Einzelschritte.

- Hardware- /Software-Design
- Systemaufbau Steuerungstechnik
- Softwarevalidierung
- Planung und Ausführung mit EPLAN / WSCAD, ProTool / WinCCflexible



Purified Water

Erzeugeranlagen für PW und HPW gem. EP, USP oder JP werden als anschlussfertige, vorqualifizierte Kompaktanlagen geliefert. Die kompakte Package-Unit-Bauweise auf Edelstahlrahmen umfasst alle erforderlichen Aufbereitungstechnologien, die spezifisch an vorherrschende Trinkwasserqualitäten angepasst werden.

Konditionierung

- Ultrafiltration
- Mehrschicht und/oder Sandfiltration
- Aktivkohlefiltration
- serielle Doppelenthärtung, qualitätsgesteuert, chemisch sanitisierbar
- serielle Doppelenthärtung, qualitätsgesteuert, thermisch sanitisierbar
- optionale Einzelventilsteuerung
- optionale Gegenstromregeneration
- Rezirkulationssystem UV-Plus oder TS-Plus



PW Erzeugeranlagen

- Reverse Osmose ein- oder zweistufige Ausführung
- Membranentgasung zur CO₂-Reduktion
- Elektrodeionisierung CEDI
- chemische Sanitisierung
- thermische Sanitisierung
- Konzentrat-Aufbereitungsstufe für Anlagenausbeuten bis 90 %



Highly Purified Water

HPW Erzeugeranlagen

- Reverse Osmose ein- oder zweistufige Ausführung
- Membranentgasung zur CO₂-Reduktion
- Elektrodeionisierung CEDI
- chemische Sanitisierung
- thermische Sanitisierung
- Konzentrat-Aufbereitungsstufe für Anlagenausbeuten bis 90 %
- Ultrafiltration CUT-off 6.000 Dalton
- automatischer Integritätstest
- auch als Single-Stage-Unit zu bestehenden PW-Systemen

Lager- und Verteilsysteme für PW und HPW

- Lagerbehälter 316L als drucklose oder druckfeste Ausführung
- UV-Desinfektion
- Ozonisierung
- TOC-Messung
- Heißlagerung
- Rohrleitung Edelstahl 316L, Ra < 0,80 µm
- Rohrleitung PVDF-HP WNF-geschweißt, Ra < 0,20 µm

Servicekonzept

Basis des Servicekonzeptes ist die Teamarbeit auch nach der Inbetriebnahme. Nach Einweisung und Schulung des Betreibers wird ein Wartungszyklus mit Grund- und Hauptwartung fixiert, kundenspezifisch angepasst an Produktions- und Betriebszyklen für eine absolut zuverlässige Prozesssicherheit.

- Grund- und Hauptwartung, Anlageninspektion
- Risikowasseranalytik durch eigenes Labor oder Auftragslabor
- Kalibrierservice für alle kalibrierpflichtigen Messstellen
- Zertifizierte Referenzmessgeräte auf rückführbare Standards
- Bereitstellung und Verwaltung anlagenspezifischer Prüfmittel
- Fernwartung



werner

Wilhelm Werner GmbH
Reinstwassertechnik
Maybachstraße 29
D-51381 Leverkusen
T: +49 (0) 21 71-76 75 0
F: +49 (0) 21 71-76 75 10
@: info@werner-gmbh.com
www.werner-gmbh.com

