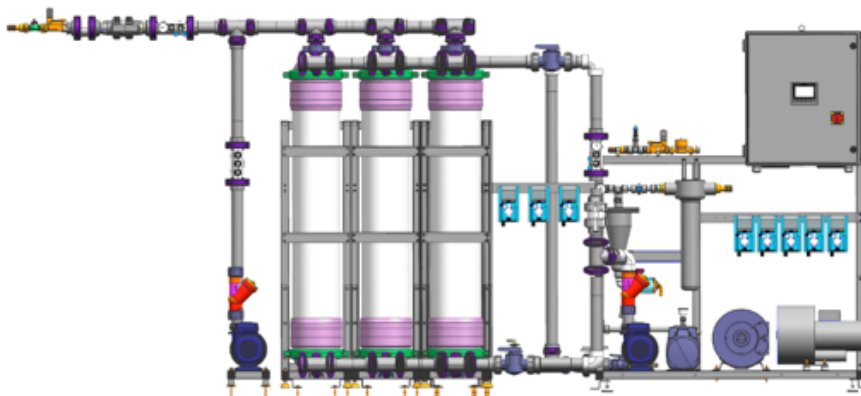


## Reciclador biológico por Ultrafiltración (modelo 4R2D2100, 4R2D2200, 4R2D2300)

Sistema de depuración biológica y reciclaje de aguas procedentes del exterior de carrocería de vehículos, basado en la tecnología MBR (biorreactor de membranas de ultrafiltración). La gran calidad del agua tratada permite alimentar equipo de osmosis, suponiendo un tratamiento del 100% del agua de lavado y un ahorro de consumo de agua fresca del 90-95%, asegurando una calidad óptima del acabado final del vehículo.



El equipo consiste en un sistema plug & play para sala técnica y reactor biológico enterrado con parrilla de difusores para aireación:

- Reactor biológico en PRFV 12m<sup>3</sup>, con parrilla de 10 difusores ABS PIK 300 y turbina de 60m<sup>3</sup>/h y 2.5m.c.a
- Rac de acero zincado pintado, de dimensiones: 1.85m alto x 0.65m profundo x 1.4 a 4.46m ancho (dependiendo del número de membranas instaladas)
- Sistema de prefiltración, que incluye:
  - Bomba autoaspirante
  - Filtro hidrociclón capaz de tratar tamaños de partícula hasta 200 micras. La separación de las partículas se realiza gracias a la fuerza centrífuga del hidrociclón.
  - Filtro de malla autolimpiante de 100 micras
  - Depósito de PE de 1100L para almacenar el agua prefiltrada. Incluye bomba de impulsión para la alimentación a las membranas de ultrafiltración
- Membranas de ultrafiltración capilares, de fibra hueca diámetro 0.9mm PES (0.02 um de tamaño poro).
  - Caudal permeado por membrana hasta 2.5m<sup>3</sup>/h (100% permeado ya que el modo de operación es de final ciego)
  - Modo de filtración: El agua de alimentación fluye desde el interior de los capilares de la fibra hasta el exterior, y el filtrado se recoge por la parte externa.
  - Modo de contralavado: El filtrado se presuriza y fluye en sentido contrario para eliminar las partículas acumuladas en las fibras.
  - Reducción de la turbidez a < 0.04 NTU y eliminación de bacterias y virus > a 4log (99.99%)
  - Sistema de contralavado y limpieza química de membranas automático: dosificación sosa, hipoclorito y ácido. Comandado por válvulas eléctricas para sólidos y bomba de contralavado-limpieza.
- Cuadro de control con pantalla táctil Siemens KTP400 y control remoto con conectividad.
  - Control de caudales.
  - Visualización de los niveles de los depósitos de acumulación y de los químicos
  - Visualización tasa de reciclaje
  - Purga de dosificadoras y control de errores entre otros

## Reciclador biológico por Ultrafiltración (modelo 4R2D2100, 4R2D2200, 4R2D2300)

### Opcionales

- Dosificación de enzimas líquidos específicos para reducción de tensioactivos y aceites.
- Dosificación de coagulante sulfato de aluminio para agrupación sólidos del rechazo de ultrafiltración y precipitación de metales (recomendado para camiones, tranvías, vertido cero y cauce público).
- Depósito de agua ultrafiltrada PE 3000 litros
- Sonda de nivel de lodos
- Sonda de nivel de hidrocarburos
- Desinfección del agua ultrafiltrada: dosificación de peróxido de hidrógeno en el depósito de agua ultrafiltrada para evitar la proliferación de la legionela.
- Adaptación para el tratamiento de aguas de lavado exterior de vehículos industriales:
  - Depósito de homogenización en PRFV 12m3 con parrilla 4 difusores PIK 300 y turbina soplante de 12m3/h y 2.5m.c.a. Incluye bomba sumergida con sondas de nivel para ecualización-transvase desde depósito de homogenización a reactor biológico
  - Sistema de ajuste de pH con controlador y bomba sumergible de recirculación.
- Adaptación para vertido cero. Utiliza el agua ultrafiltrada para alimentar a las membranas de ósmosis y de este modo trabajar con agua reciclada en toda la instalación y vertido cero.
  - Alarma del nivel de rebose del depósito acumulación y doble bomba de filtración.
  - Sistema de ajuste de pH con controlador y bomba sumergible de recirculación.
  - Desinfección del agua osmotizada: dosificación de peróxido de hidrógeno en el depósito de agua osmotizada para evitar proliferación legionela.
  - Ósmosis de alta salinidad 4DA6 con pretratamiento.

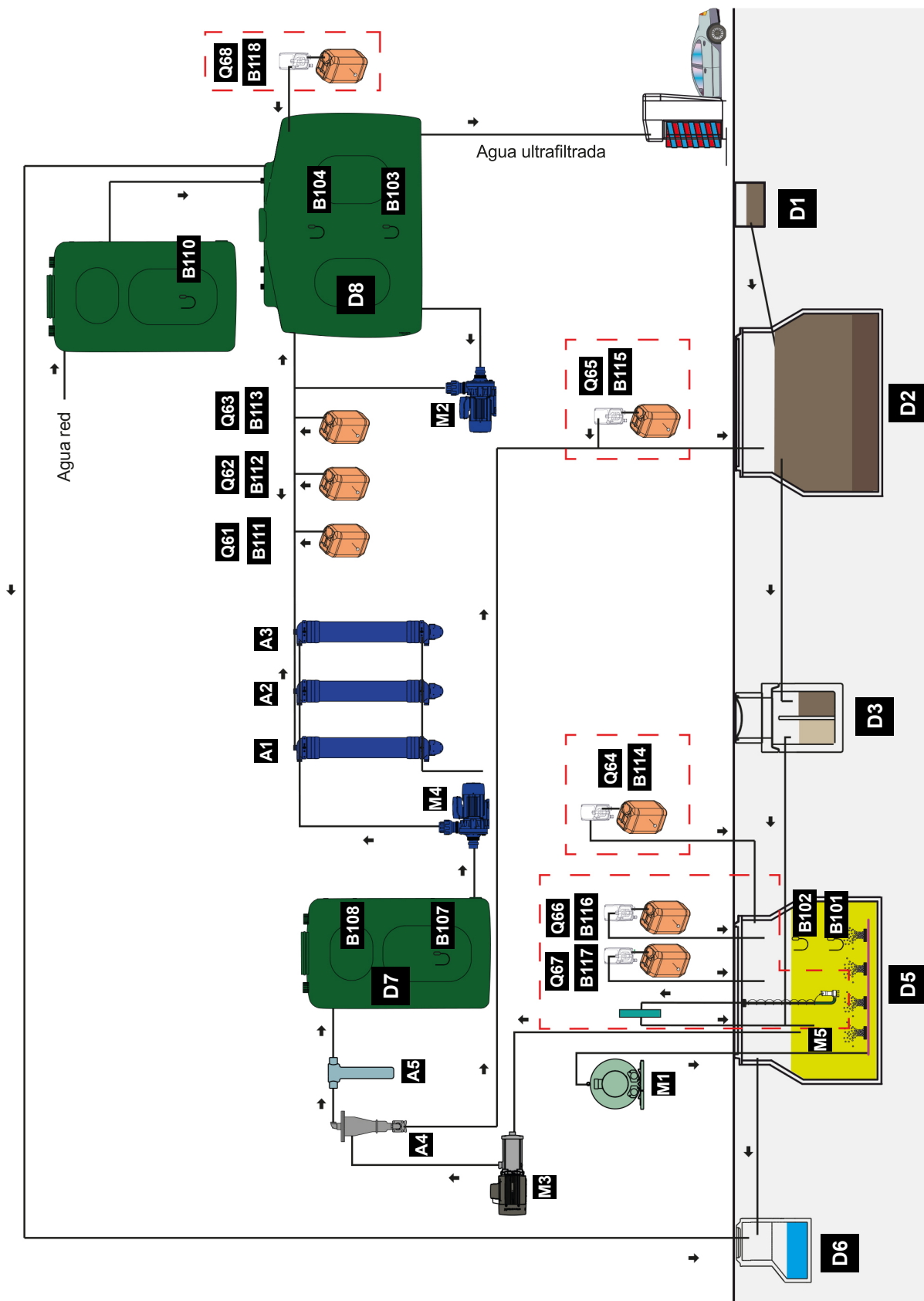
| Modelo   | Caudal nominal | Nº membranas | Nº hidrociclones |
|----------|----------------|--------------|------------------|
| 4R2D2100 | 1 - 2,5 m3/h   | 1            | 1                |
| 4R2D2200 | 2,5 - 5 m3/h   | 2            | 1                |
| 4R2D2300 | 5 - 7,5 m3/h   | 3            | 1                |

### Consumos eléctricos

| Tipo Instalación | Potencia | Intensidad |
|------------------|----------|------------|
| Car Wash         | 6,35 kW  | 29,4 A     |
| Heavy Wash       | 7,65 kW  | 38,8 A     |
| Vertido 0        | 8 kW     | 33,5 A     |

## Reciclador biológico por Ultrafiltración (modelo 4R2D2100, 4R2D2200, 4R2D2300)

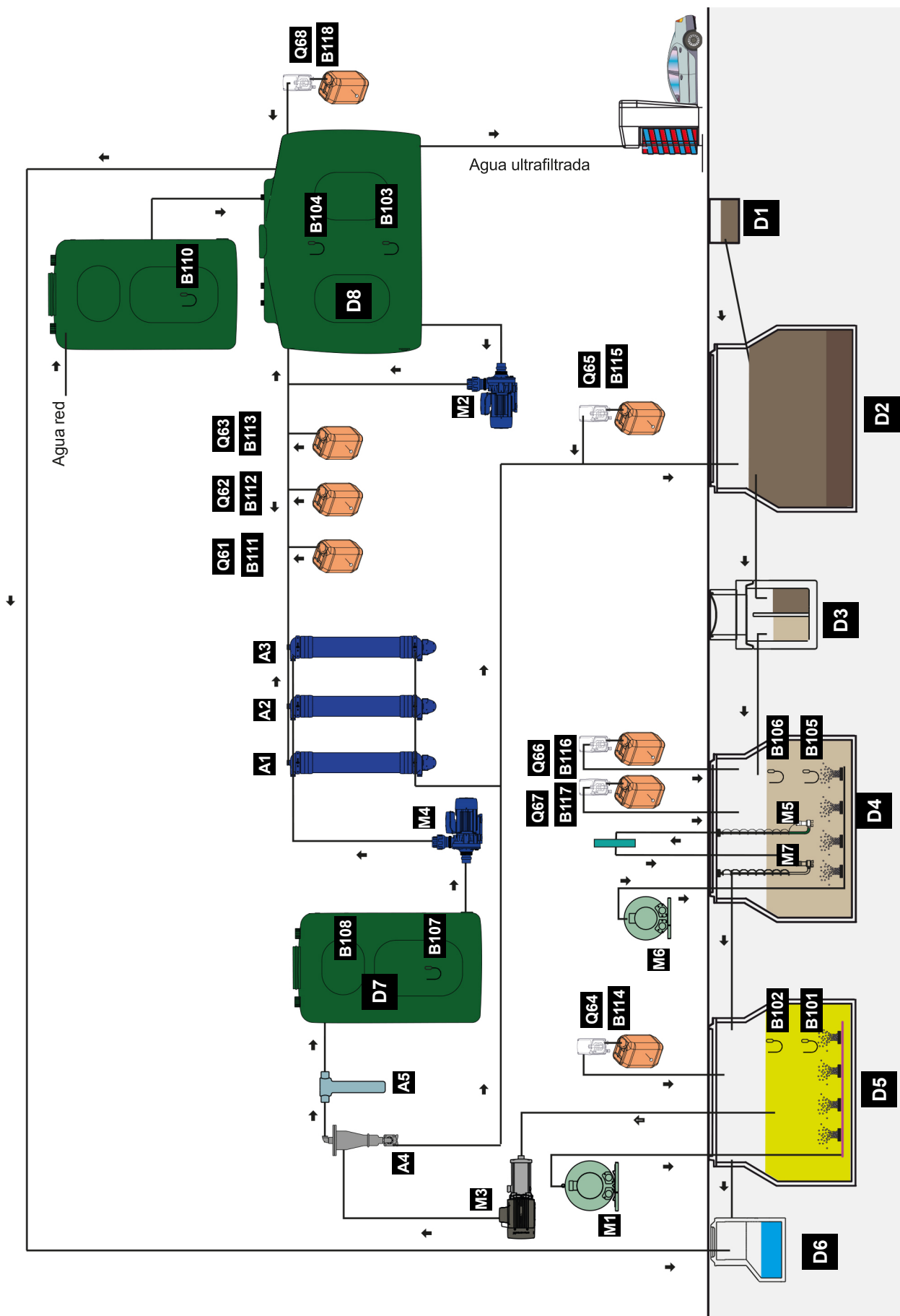
### CAR WASH



\* Opcionales marcados en línea discontinua.

## Reciclador biológico por Ultrafiltración (modelo 4R2D2100, 4R2D2200, 4R2D2300)

### HEAVY WASH



## VERTIDO 0

