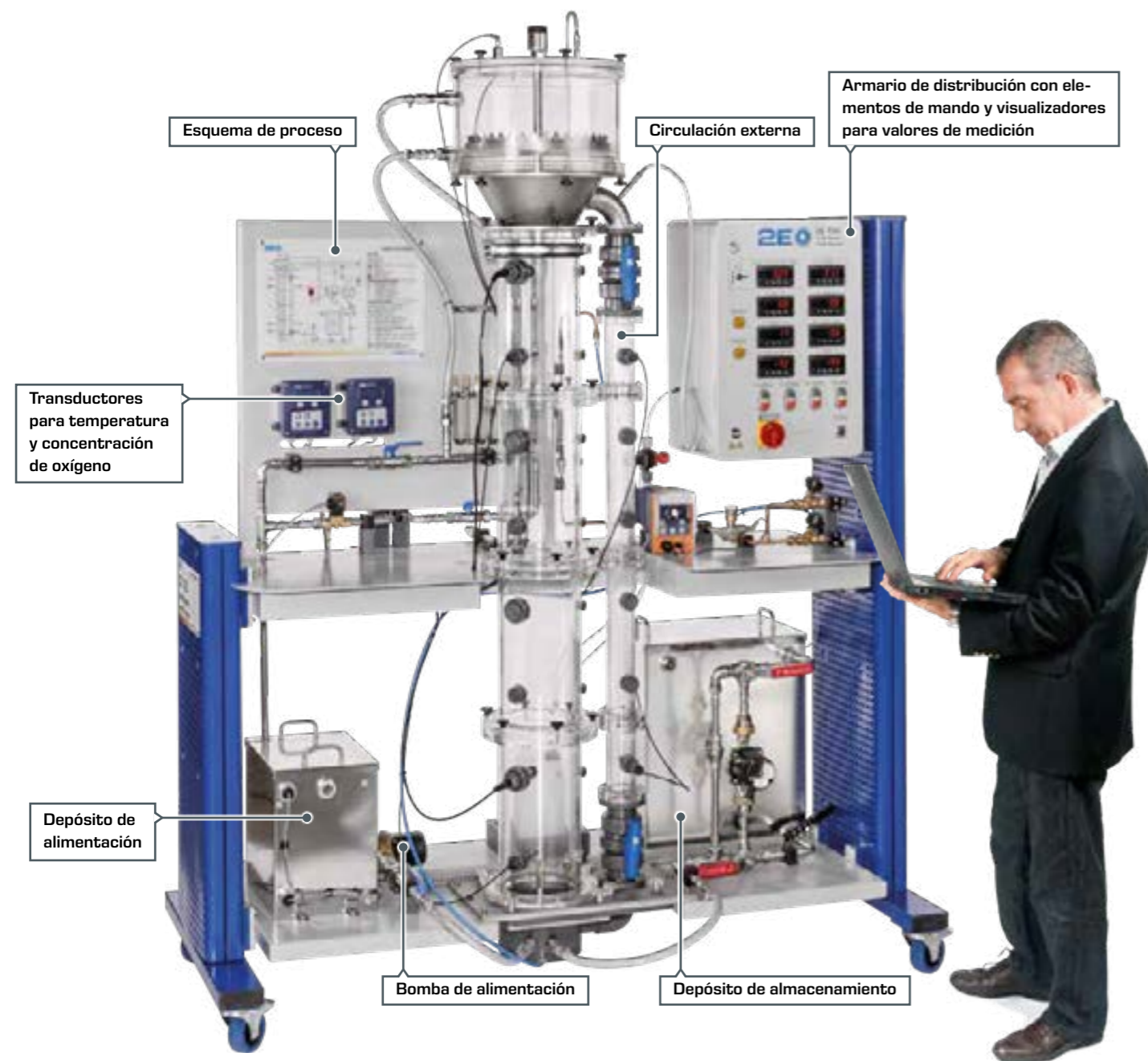


## CE 730 Reactor airlift

### Biorreactores potentes

El suministro de oxígeno para los microorganismos (biomasa) es fundamental para la capacidad de un biorreactor aerobio. Otro aspecto importante es la mezcla homogénea del contenido del reactor. Los reactores airlift cumplen estos dos requisitos de manera especial.

En un reactor airlift la mezcla se produce exclusivamente mediante la aireación necesaria. Por tanto, no se requieren piezas mecánicas móviles (p. ej., mecanismos de agitación). La retención necesaria de la biomasa en el reactor para un funcionamiento eficaz se logra mediante circulación. Los reactores airlift se utilizan en la biotecnología y en la depuración biológica de aguas residuales.



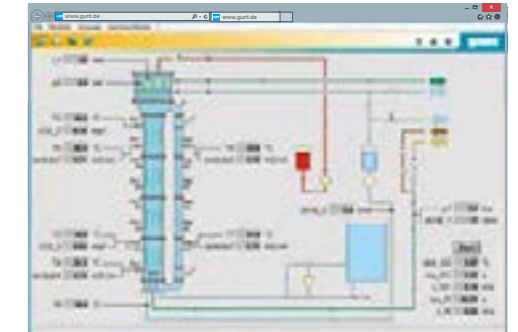
### Reactor airlift CE 730

El aspecto didáctico principal del CE 730 es el modo de funcionamiento y manejo de un reactor airlift. Aquí se incluyen la disolución de oxígeno en estado líquido (agua) y la determinación de las condiciones de flujo en el reactor.

El elemento esencial del banco de ensayos es un reactor airlift con circulación externa. Para airear el reactor dispone de distintos distribuidores. De este modo puede estudiar la influencia del tamaño de las burbujas en la transferencia de sustancias. Además puede ajustar la temperatura en el reactor. En la circulación hay dos puntos de medición de la conductividad a una distancia definida. Si se añade una solución salina se produce en ambos puntos de medición un aumento repentino (peak) de la conductividad con un desfase de tiempo. De la diferencia de tiempo entre los dos "peaks" y la distancia de los puntos de medición puede determinarse la velocidad de flujo en el reactor.

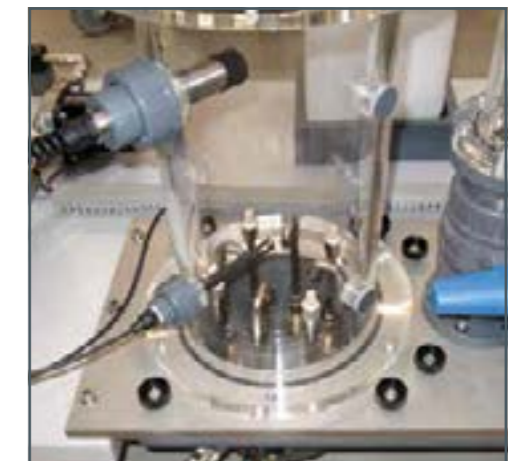


Reactor airlift durante una operación de prueba



### Software

El software intuitivo del CE 730 indica continuamente los valores de todas las variables esenciales del proceso. Los valores de medición pueden guardarse para su posterior evaluación.



Varios distribuidores para la aeración del reactor

### Contenidos didácticos

- influencia de la velocidad del gas en el tubo vacío:
  - ▶ contenido de gas
  - ▶ coeficiente de transferencia de masa
  - ▶ tiempo de mezcla
  - ▶ velocidad del líquido en el tubo vacío

Al producto:

