

Soluciones de medición para productos lácteos

Excelencia en la medición de caudales y densidades



Medición excelente

“¿Cuenta con el control que necesita para alcanzar los objetivos de su instalación láctea?”

Como responsable de operaciones, hay tres factores distintos que debe equilibrar en la gestión de sus instalaciones:

1. Obtener siempre productos de gran calidad que sean seguros para el consumidor
2. Obtener la máxima rentabilidad posible de sus instalaciones, transformando eficazmente la leche sin pasteurizar en productos apetecibles
3. Proteger la seguridad de su personal y del medio ambiente

A usted le pagan para que alcance estos objetivos que casi siempre entran en conflicto. Sacrificar la calidad para aumentar la producción tendrá efectos desastrosos para su marca; por el contrario, centrarse exclusivamente en la calidad puede dejarle muy lejos de los objetivos de producción previstos. Naturalmente, las metas de producción y calidad no se pueden alcanzar ignorando otras consideraciones. Debemos crear nuestros productos sin poner en riesgo la seguridad del personal y del medio ambiente. La armonización de estas metas es el reto que debe superar cualquier responsable de una industria láctea.

¿Qué sucedería si fuera posible...

- **Identificar** las unidades de proceso que le están causando las mayores pérdidas económicas o de producto?
- **Normalizar con un margen del $\pm 0,1\%$** el contenido de grasa de la leche, de un modo constante y repetible?
- **Reducir las paradas imprevistas** por fallos de la maquinaria?

La medición de caudales y densidades de Emerson es ideal para toda una gama de aplicaciones lácteas:

- Recepción de la leche
- Transferencias dentro de la planta
- Tiempos de ciclo de pasteurización
- Separación y normalización
- Incorporación de aditivos
- Mezclado en línea
- Alimentación para secado y evaporación
- Caudal de vapor y combustible

MEDICIONES DE PRECISIÓN
para la industria láctea



En todo el mundo, los responsables de operaciones eligen las tecnologías de medición Micro Motion® y Rosemount® para aumentar la calidad y repetibilidad de los lotes, maximizar la rentabilidad, reducir el mantenimiento y mejorar el cumplimiento de las normas de seguridad y medioambientales.



Transferencias internas

Mejore la calidad del producto y reduzca las pérdidas de leche con las mediciones de caudal y densidad de mayor precisión.

- La exactitud de los caudales permite establecer puntos de referencia más ajustados en procesos críticos de mezclado y producción por lotes
- La medición de las concentraciones de grasa en tiempo real asegura productos finales de alta calidad y repetibles
- La medición másica directa hace posible lograr el equilibrio másico en toda la planta, al eliminar los cambios en temperaturas y densidades que pueden ocasionar imprecisiones volumétricas
- Las aprobaciones de 3A/EHEDG garantizan el cumplimiento de las normas higiénicas
- Los diagnósticos de rendimientos y procesos en línea garantizan un funcionamiento sin incidencias imprevistas

Las excepcionales ventajas de los productos Emerson para medición de caudales

- Precisión inigualable con los caudalímetros magnéticos Rosemount y las plataformas Coriolis
- La exactitud de las mediciones se mantiene con caudales en dos fases (formación de espuma)
- La verificación inteligente del medidor in situ hace innecesarias las revisiones disruptivas
- El diseño de doble sello de la carcasa del transmisor protege los circuitos electrónicos contra lavados a presión intensos
- Sencillez y rapidez en la instalación y la puesta en servicio



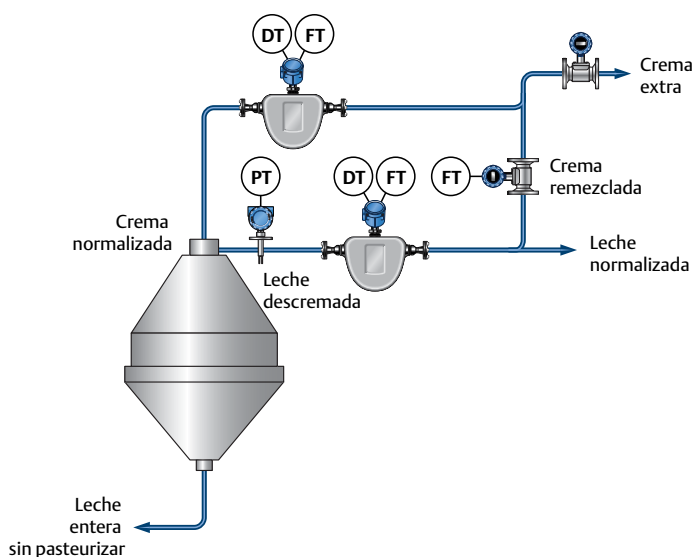
Separación y normalización

Aplicaciones para productos lácteos

Separación y normalización

El hecho de no alcanzar los objetivos de concentración de grasa láctea pueden ocasionar enormes pérdidas económicas por el valor del producto innecesario, o por los desechos y las reelaboraciones resultantes de unos parámetros de calidad incumplidos.

- Caudalímetros magnéticos Rosemount
 - Exactitud del caudal volumétrico de $\pm 0,15\%$
 - Certificación de 3A/EHEDG
- Caudalímetros Coriolis de Micro Motion
 - Medición directa del caudal másico con una precisión de $\pm 0,05\%$
 - Medición simultánea de la concentración para monitorizar y controlar la separación





Recepción de la leche



Recepción de la leche

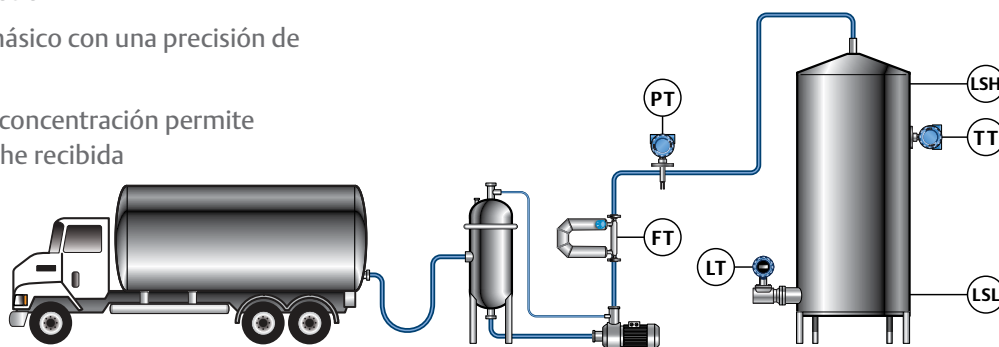


Recepción de la leche

Recepción de leche y transferencias internas

Los caudalímetros Coriolis de Emerson ofrecen precisión volumétrica y másica de primera calidad y han sido diseñados para resistir los entornos más agresivos de lavado a presión. Emerson ofrece dos opciones excelentes para sustituir las básculas de camión en sus plataformas de recepción, a fin de acelerar la descarga de la leche y mejorar la precisión.

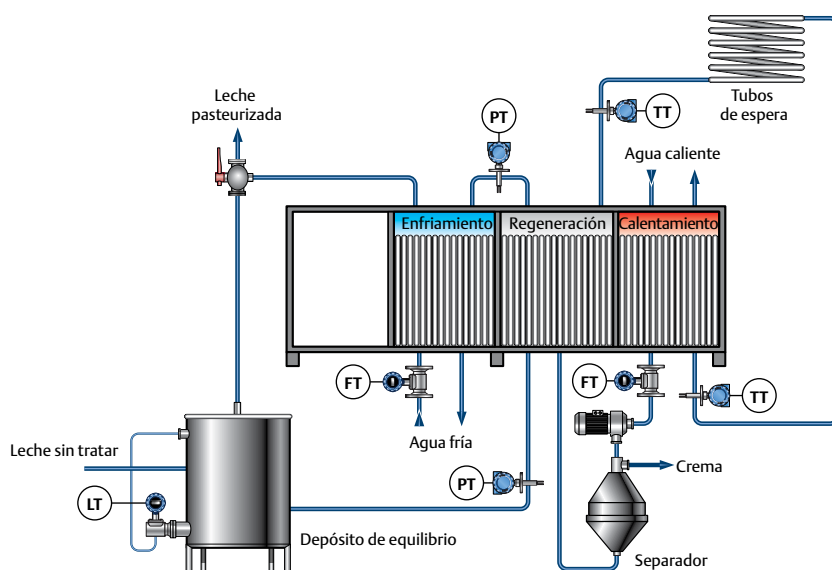
- Caudalímetros magnéticos Rosemount
 - Precisión del caudal volumétrico de $\pm 0,15\%$
 - Certificación 3A/EHEDG
- Caudalímetros Coriolis Micro Motion
 - Medición directa del caudal másico con una precisión de $\pm 0,05\%$
 - La medición simultánea de la concentración permite analizar la grasa de toda la leche recibida



Pasteurización

En cualquier instalación lechera, uno de los medidores más decisivos es el que controla los tiempos del ciclo de pasteurización. Las mediciones erróneas pueden costar tiempo y dinero al hacer necesaria una repasteurización, o peor todavía: obligar a desechar leche que se ha calentado durante demasiado tiempo.

- El caudalímetro magnético Rosemount 8721
 - Certificación de 3A y EHEDG
 - Aprobado por la FDA a efectos de la Ordenanza de la leche pasteurizada (PMO, por sus siglas en inglés) (EE. UU.)
 - Su diseño de doble sello asegura la seguridad de los circuitos electrónicos del transmisor, aunque se exponga a lavados a presión intensos



Medidores de caudal y densidad de Micro Motion® y Rosemount®



Medidores de caudal y densidad Coriolis Micro Motion® de la serie H

Rango de caudal	272.000 kg/h (10.000 lb/min)
Precisión de caudal másico en líquidos	±0,10%
Precisión de caudal volumétrico en líquidos	±0,15% a ±0,30%
Precisión de caudal en gases	±0,50%
Precisión de la densidad en líquidos	±0,0002 g/cm ³
Tamaño nominal de la tubería	6 – 75 mm (¼" a 3")



Medidores de caudal y densidad CMFS Coriolis Micro Motion serie ELITE®

Rango de caudal	2 – 54.000 kg/h (0,07 a 1980 lb/min)
Precisión de caudal másico en líquidos	±0,05%
Precisión de caudal volumétrico en líquidos	±0,05%
Precisión de caudal en gases	±0,25%
Precisión de la densidad en líquidos	±0,0002 g/cm ³
Tamaño nominal de la tubería	2 a 50 mm (1/10" a 2")



Caudalímetros magnéticos Rosemount® 8721 para aplicaciones sanitarias

Rango del caudal	3,6 a 151 l/min (0,95 a 40 gpm)
Precisión del caudal de líquido	±0,15%
Tamaño nominal de la tubería	15 a 100 mm (1/2" a 4")



LA tecnología

DE CAUDAL Y DENSIDAD LÍDER
DE EMERSON A NIVEL MUNDIAL
FIJA EL ESTÁNDAR PARA
MEDICIONES FIABLES,
REPETIBLES Y DE ALTO
RENDIMIENTO



Los dispositivos Micro Motion y Rosemount de Emerson son reconocidos a nivel mundial en más de 85 países por su calidad, fiabilidad, experiencia en aplicaciones y soporte sin igual.



©2013 Emerson Process Management. Reservados todos los derechos. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. DeltaV es una marca de una de las familias de compañías de Emerson Process Management. Todas las otras marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

Emerson Process Management América

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado USA 80301

T: 800 522 6277

T: +1 (303) 527 5200

F: +1 (303) 530 8459

www.MicroMotion.com

www.Rosemount.com

México T: 52 55 5809 5300

Argentina T: 54 11 4837 7000

Brasil T: 55 15 3413 8000

Venezuela T: 58 26 1300 8100

Emerson Process Management Europa/Oriente Próximo

Europa Central / Oriental T: +41 41 7686 111

Dubai T: +971 4 811 8100

Abu Dabi T: +971 2 697 2000

Francia T: 0800 917 901

Alemania T: 0800 182 5347

Italia T: 8008 77334

Países Bajos T: +31 318 495 555

Bélgica T: +32 2 716 7711

España T: +34 913 586 000

Reino Unido T: 0870 240 1978

Rusia/CEI T: +7 495 981 9811

Emerson Process Management Asia Pacífico

Australia T: (61) 3 9721 0200

China T: (86) 21 2892 9000

India T: (91) 22 6662 0566

Japón T: (81) 3 5769 6803

Corea del Sur T: (82) 2 3438 4600

Singapur T: (65) 6 777 8211

Para ver una lista completa de información de contacto y sitios web, visite: www.emersonprocess.com/home/contacts/global



EMERSON
Process Management