

Especialización en análisis de procesos

Instrumentos de proceso



La medición continua le ofrece el máximo control

Los sensores de proceso de Anton Paar garantizan una alta calidad del producto, optimizan el consumo de materias primas y energía, y maximizan la capacidad de producción.

Hemos desarrollado una de las carteras más amplias del mercado de tecnologías de sensores de alta precisión para la determinación de la concentración y la medición del caudal másico, ofreciéndole soluciones adaptadas a cualquier aplicación industrial.

Si se trata de sensores de densidad, velocidad del sonido, índice de refracción o Coriolis, somos la única empresa que puede ofrecerle múltiples métodos para la medición de la concentración de líquidos

→ **A la medida de sus necesidades**

Desarrollamos soluciones específicas para usted, que le permiten medir sus líquidos de proceso de manera fiable, precisa y continua, sea cual sea su aplicación.

→ **Diversas tecnologías de sensores en un mismo sistema**

Nuestra amplia cartera de sensores le ofrece la solución más eficaz para su aplicación, con tres métodos físicos diferentes

→ **Preparado para la digitalización y el control de procesos modernos**

Nuestros potentes transmisores y unidades de evaluación permiten procesar y gestionar datos de proceso en tiempo real

→ **Excelente servicio – tres años de garantía**

Con filiales en todo el mundo, nuestro servicio local está siempre a su disposición, y ofrecemos tres años de garantía en todos nuestros productos

DESCUBRA
MÁS DETALLES



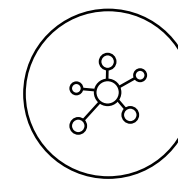
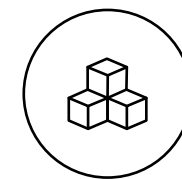
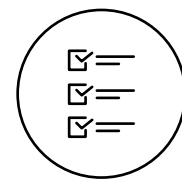
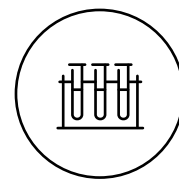
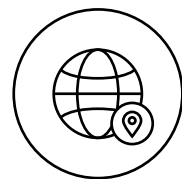
[www.anton-paar.com/
apb-process-products](http://www.anton-paar.com/apb-process-products)



Cinco pasos

Para lograr mediciones de proceso exitosas

Para garantizar que obtenga la mejor solución para medir sus líquidos, le ayudamos a seleccionar la tecnología adecuada y a desarrollar la fórmula de concentración más apropiada. Desde ingenieros de procesos y petróleo hasta químicos y cerveceros, nuestro equipo de expertos especializados desarrolla soluciones personalizadas para cada aplicación. En tan solo cinco pasos, le ofrecemos asistencia profesional para desarrollar aplicaciones e integrar nuestras soluciones en su planta.



Comuníquese con nuestro equipo global de ventas y servicio

Desarrolle una aplicación junto a nosotros, aprovechando nuestra amplia base de datos de aplicaciones o mediante mediciones individuales con los equipos de laboratorio de Anton Paar

Seleccione la tecnología adecuada para obtener los resultados óptimos

Integre nuestros sensores en sus procesos y disfrute de una instalación mecánica sencilla gracias a la amplia gama de adaptadores y accesorios disponibles

Acceda a sus resultados de forma rápida y sencilla mediante diversas opciones de comunicación, para una integración fluida con su sistema de control de procesos (PLC)

Versatilidad en múltiples industrias



Química

Los sensores de medición de densidad y concentración en línea garantizan una alta calidad del producto, optimizan el consumo de materias primas y energía, y maximizan la capacidad de producción. Constituyen un elemento esencial para garantizar la seguridad de la planta, del personal y del medio ambiente. Gracias a la amplia variedad de materiales disponibles para los sensores, es posible medir prácticamente cualquier tipo de líquido: ácidos, bases, disolventes, sales y muchos otros.

Minería

Las soluciones en línea de alta tecnología ayudan a optimizar las condiciones de producción durante la extracción y el procesamiento de minerales. Supervise su planta de ácido sulfúrico, lleve a cabo controles de calidad en su refinería de metales básicos (BMR) o de metales preciosos (PMR). Los sensores de proceso de primera clase aumentan la seguridad, la calidad de las materias primas, la eficiencia de producción y el rendimiento del producto.

Batería

En la producción de baterías de plomo-ácido y de iones de litio, la medición en línea de la concentración y la densidad es esencial para garantizar un rendimiento óptimo. Para las baterías de plomo, se requiere una concentración precisa de ácido sulfúrico durante varias etapas del proceso de producción. En las baterías de iones de litio, la concentración de sales de litio en el electrolito es fundamental para garantizar un transporte eficiente de iones. Además, la medición en línea de la concentración es esencial en los procesos de reciclaje, como el reciclaje de NMP.

Metales

En la industria metalúrgica, es posible minimizar el consumo de materiales de operación en numerosas etapas del proceso, garantizando al mismo tiempo la calidad de las piezas producidas. Ya sea en el conformado, el corte, el decapado, la limpieza o el revestimiento, la medición de la concentración constituye una parte clave de todos estos procesos.

Semiconductor

La densidad de la lechada CMP influye directamente en la velocidad de eliminación del material y en la calidad del acabado superficial durante el proceso de planarización químico-mecánica. Al instalar un sensor de densidad en línea, se puede determinar de forma continua si la lechada está lista para su uso. La medición de la concentración de otros líquidos, como el peróxido de hidrógeno, es igualmente esencial para garantizar una limpieza eficaz, un grabado preciso, una oxidación uniforme, el control de la contaminación, la coherencia del proceso y la seguridad.

Sector automotriz y HVAC

Reduzca las mediciones de laboratorio complejas, y con ello los costos y los tiempos de desarrollo, garantizando al mismo tiempo la concentración de aceite y el caudal adecuados en el circuito de refrigeración. Anton Paar ofrece las mejores soluciones para refrigerantes clásicos como el R134a y el R1234yf, así como para alternativas ecológicas como el R290 (propano) y el R744 (CO₂), incluso en estado supercrítico.

Etanol

En la producción de bioetanol, la supervisión precisa de la concentración y el caudal garantiza un uso eficiente de las materias primas, un control en tiempo real de la fermentación y el mantenimiento exacto de la concentración de etanol deseada. Esto optimiza la calidad del producto y el cumplimiento de la normativa. Los sensores Coriolis y los sensores de densidad permiten la transferencia de custodia y la medición precisa del etanol hidratado y anhidro.

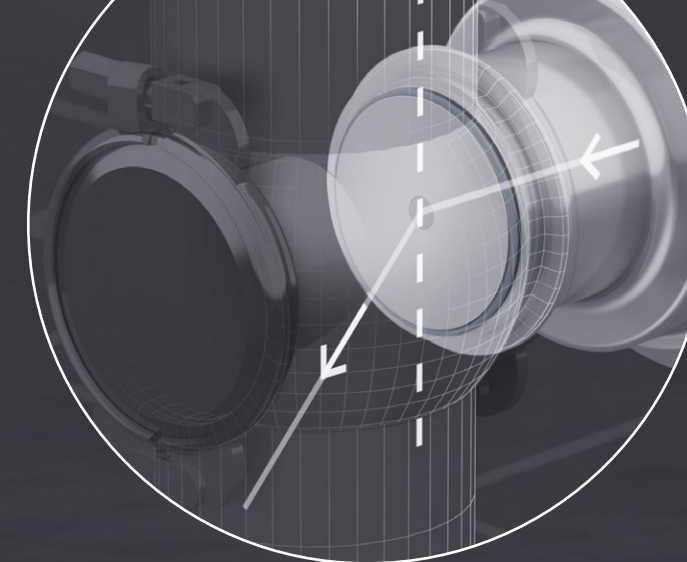
Petróleo

Tanto en las fases iniciales como en las intermedias o finales, los sensores de proceso optimizan la gestión de los fluidos de perforación, controlan la calidad del crudo y garantizan una detección precisa de los productos en oleoductos multiproducto. Los medidores Coriolis permiten una transferencia precisa de custodia y respaldan el control del proceso. Los sensores de proceso detectan las interfaces de agua durante el movimiento de los productos, diferencian el petróleo crudo del agua salada durante la desalinización y automatizan los procesos de deshidratación en los tanques, evitando la corrosión, los depósitos y la contaminación.

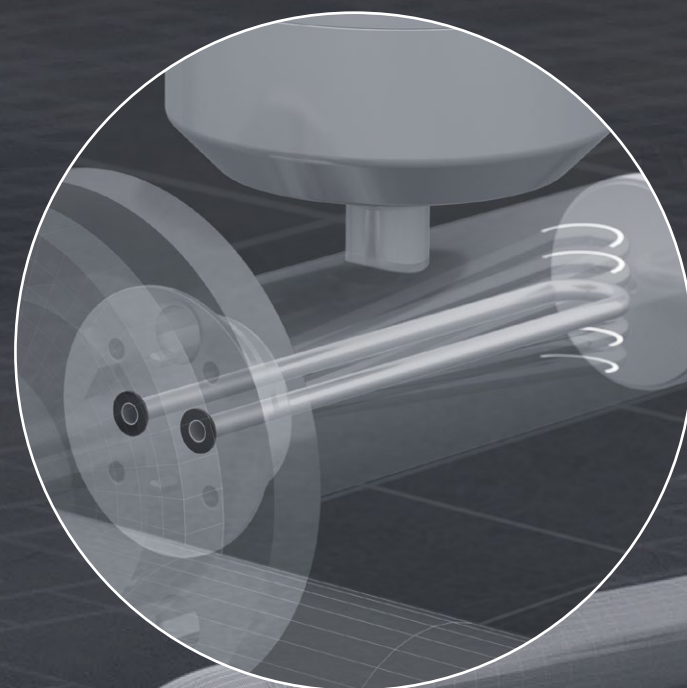
Siempre la estrategia de medición adecuada

Para lograr los mejores resultados, es imprescindible contar con la tecnología adecuada.

Ya se trate de sensores de densidad, velocidad del sonido, índice de refracción o Coriolis, somos el único proveedor que siempre le ofrece la mejor solución para la medición de la concentración de líquidos. Además, puede integrar fácilmente todos nuestros sensores en sus procesos, que no requieren mantenimiento.

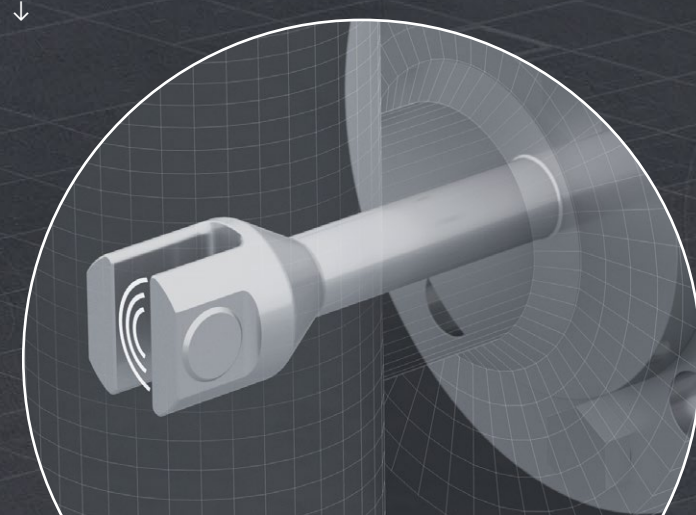


↑
Determinación del índice de refracción (principio de refracción total) sin necesidad de mantenimiento



←
Principio de medición con tubo en U – medición de densidad de alta precisión

Medición de la velocidad del sonido – robusta, duradera y sin mantenimiento



→
Caudalímetro Coriolis – medición de caudal másico y densidad en un solo dispositivo



L-Dens 7000 Series/ L-Com 5500

Cubra todas sus necesidades

La serie L-Dens 7000 combina una precisión excepcional con un diseño compacto, lo que la convierte en la mejor opción para la medición precisa de densidad y concentración. Gracias a la amplia gama de opciones de integración, estos instrumentos pueden incorporarse fácilmente a su planta o sistema de producción.

El modelo L-Com 5500 es un sensor inteligente de densidad y velocidad del sonido que permite realizar mediciones de concentración en mezclas de tres componentes con un solo instrumento.

L-Dens 7000: la elección más precisa

- El modelo básico L-Dens 7300, con precisión de tres dígitos, ha sido diseñado para la industria petrolera.
- El L-Dens 7400, con precisión de cuatro dígitos, es un modelo versátil adecuado para todas las industrias, incluso para líquidos altamente corrosivos.
- Si necesita una precisión de cinco dígitos, el L-Dens 7500 es la elección ideal
- Sea cual sea el modelo que elija, ningún sensor requieren mantenimiento y se integran fácilmente en cualquier entorno de proceso

L-Com 5500: un sensor que mide tres componentes

- Combina sensores de densidad de proceso y de velocidad del sonido, ofreciéndole lo mejor de ambos mundos
- Permite realizar mediciones avanzadas de concentración en mezclas de tres componentes con un solo instrumento
- Con su diseño compacto y modular, estos sensores de proceso sin mantenimiento pueden integrarse fácilmente en todos sus procesos

	L-Dens 7300 Petro	L-Dens 7400	L-Dens 7500	L-Com 5500
	↓	↓	↓	↓
Rango de medición	Máx. 1,500 kg/km³	Máx. 3,000 kg/km³	Máx. 2,000 kg/km³	Máx. 2,000 kg/km³ 800 m/s a 2,000 m/s
Precisión en el rango configurado	0.5 kg/m³	0.1 kg/m³ Tántalo 0.5 kg/m³	0.05 kg/m³	0.05 kg/m³ Repetibilidad velocidad de sonido: 0.01 m/s
Temperatura de proceso	-40 °C a +125 °C			-25 °C a +125 °C
Temperatura y duración de CIP/SIP, versión no Ex	145 °C por un máx. de 30 min.			
Temperatura ambiente	-40 °C a +70 °C			-25 °C a +65 °C
Presión de proceso absoluta	Máx. 50 bar	Máx. 50 bar (versión HP máx. 180 bar)	Máx. 50 bar	Máx. 50 bar
Material de las piezas humedecidas por la muestra	1.4404	1.4404, Aleación C-276, Incoloy 825, Tántalo	Aleación C-276	Aleación C-276
Comunicación	Puede combinarse con Pico 3000, Pico 3000 RC, mPDS 5 y Edge			
Conexiones del proceso	Adaptadores para instalación en línea, en derivación (bypass) o en tanque Brida: DIN/EN, ANSI, JIS, Tri-Clamp, VARIVENT®N, G 3/8", tubo con diámetro exterior de 12 mm o 1/4"			
Diámetro interno del tubo en U	6.3 mm			
Caudal recomendado	100 a 500 L/h			
Grado de protección	IP 66 / 67 / NEMA 4X			
Certificados	CE, ATEX, IECEx, cQPSus, INMETRO, CCC, JPEX (PESO para L-Dens 7000)			
Dimensiones	Ex: 245 x 160 x 205 mm	245 x 145 x 185 mm (Ex: 245 x 160 x 205 mm)	190 x 145 x 185 mm (Ejemplo: 190 x 160 x 205 mm)	258 x 142 x 192 mm (Ex: 258 x 156 x 214 mm)
Rango de ajuste estándar	600 kg/m³ a 1,200 kg/m³			700 kg/m³ a 1,200 kg/m³ 800 m/s a 2,000 m/s
Peso	4.5 kg	4.8 kg	4.5 kg	5.3 kg



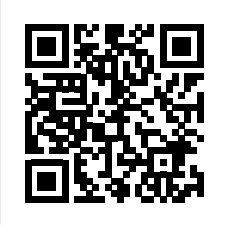
CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/
apb-ldens-7000



CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/
apb-lcom

L-Sonic

Medición de la concentración, detección de fases, control de calidad

Con una trayectoria de desarrollo de más de 35 años, el compacto sensor de velocidad del sonido L-Sonic 5100/6100 ofrece una repetibilidad de hasta 0.005 m/s. Estos sensores están diseñados para la medición de concentración, la detección de fases, la identificación de productos y el control de calidad en las industrias química, petrolera, minera y siderúrgica, así como en los sectores de climatización (HVAC) y cervecera, entre muchos otros.

L-Sonic 5100: el todoterreno preciso

- Sensor tipo horquilla para instalación por inmersión
- Gracias a su fácil integración en la infraestructura existente, su diseño duradero y la amplia variedad de fórmulas de concentración disponibles, se convierte en una solución rentable para cualquier proceso de producción
- Utilícelo para mediciones de concentración en línea, detección de interfaces, identificación de productos o control preciso de la producción y la calidad

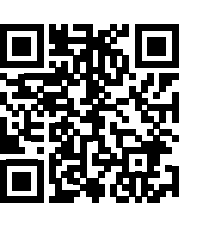
L-Sonic 6100: El sistema “enchufar y medir”

- Sensor de velocidad del sonido especialmente diseñado para la medición de la concentración de aceite en refrigerante (OCR)
- Permite optimizar los circuitos de refrigeración en las industrias automotriz, de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)
- Se presenta como un sistema “plug-and-measure”, equipado con todo lo necesario para realizar mediciones precisas y listas para funcionar
- Con décadas de experiencia, un amplio conocimiento técnico y una base de datos integral de fórmulas de concentración de aceite en refrigerante, este sensor es la opción ideal para la optimización de cualquier circuito de refrigeración

	L-Sonic 5100	L-Sonic 6100
	↓	↓
Rango de medición	800 m/s a 2,500 m/s	200 m/s a 1,560 m/s
Repetibilidad	0.005 m/s	0.01 m/s
Temperatura de proceso	-25 °C a +125 °C	
Temperatura y duración de CIP/SIP	145 °C por un máx. de 30 min.	
Temperatura ambiente	-25 °C a +65 °C sin HMI -20 °C a +55 °C con HMI	
Presión de proceso absoluta	Conforme a especificación de la brida	Hasta 70 bar a 125 °C o 100 bar a 50 °C
Material de las piezas humedecidas por la muestra	Acero inoxidable 1.4404 (316L), Hastelloy®, Monel 400 recubierto de oro 24 quilates, recubierto de rodio	Acero inoxidable 1.4404 (316L)
Comunicación	Puede combinarse con Pico 3000, Pico 3000 RC, mPDS 5 y Edge	
Conexiones del proceso	VARIVENT® N, VARIVENT® G DIN 11851 EN 1092-1, ANSI B16.5 JIS B2220	Extremo de tubo: OD 12 mm Racor de tipo compresión (12mm) Racor de tipo compresión con rosca exterior (NPT 3/4", G 3/4")
Longitud de la horquilla	56 mm, 125 mm (estándar) o según especificaciones del cliente	-
Caudal recomendado	0.1 m/s a 6 m/s	50 L/h a 700 L/h
Grado de protección	IP 66 / 67 / NEMA 4X	
Certificados	CE, ATEX, IECEx, cQPSus, INMETRO, CCC, JPEX	
Dimensiones	Según modelo	No Ex: 150 x 145 x 175 mm Versión Ex: 160 x 160 x 190 mm



CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/
apb-lsonic

L-Rix

Resultados continuos, en tiempo real, todo el día

Con nuestros duraderos refractómetros en línea L-Rix 4100/5100/5200, realice mediciones de concentración en tiempo real y controle la producción de productos sin procesar, intermedios y terminados. Los sensores miden continuamente la concentración a la temperatura del proceso, lo que le permite supervisar la producción las 24 horas del día. La unidad de evaluación integrada cuenta con una moderna pantalla táctil. Con el software Pico 3000 o el controlador de procesos Edge, no es necesario contar con formación especializada para configurar y utilizar el instrumento: basta con seguir las indicaciones que aparecen en la interfaz.

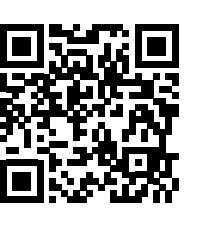
Serie L-Rix: En línea y de alta precisión

- Funcionan con valores de ajuste almacenados durante toda su vida útil, sin necesidad de mantenimiento
- Obtenga resultados de concentración precisos y en tiempo real, comparables con los de los refractómetros de laboratorio
- Su resistente carcasa de acero inoxidable garantiza resultados fiables incluso en condiciones exigentes, y el grado de protección de la envolvente las resguarda de chorros de agua y de la inmersión
- Certificación de EHEDG
- Diagnóstico fácil de usar conforme a NAMUR NE 107

	L-Rix 4100	L-Rix 5100	L-Rix 5200
	↓	↓	↓
Rango de medición	1.3100 a 1.4910 (equivalente a una masa del 0% al 80%)	1.3100 a 1.5400 (equivalente a una masa del 0% al 100%)	1.3100 a 1.4600 (equivalente a una masa del 0% al 65%)
Precisión	nD ±0.0002 (equivalente a una masa de ±0.1%)	nD ±0.0002 (equivalente a una masa de ±0.1%)	nD ±0.0001 (equivalente a una masa de ±0.05%)
Temperatura de proceso	De 0 °C a 100 °C	De -20 °C a +120 °C	De 0 °C a 105 °C
Temperatura y duración de CIP/SIP	Hasta 145 °C por 30 minutos		
Temperatura ambiente	0 °C a 50 °C	De -20 °C a +60 °C	
Presión de proceso absoluta	De 100 mbar a 10 bar	De 100 mbar a 16 bar (10 bar a >120 °C)	
Material de las piezas humedecidas por la muestra	Acero inoxidable 1,4404 (AISI 316L), PEEK, zafiro (Al ₂ O ₃ – 99.997%), junta tórica: conexión VARIVENT® – EPDM 70.10-02 (aprobada por la FDA)		
Comunicación	Pico 3000 Versión Analógica	Pico 3000, Pico 3000 RC, mPDS 5, Edge	
Conexiones del proceso	Tuchenhagen VARIVENT® tipo N	Tuchenhagen VARIVENT® Type N, Tri-Clamp® 3“	
Grado de protección	IP65; IP67 / NEMA 6P		
Certificados	CE, EHEDG (Tipo EL Clase I)		
Fuente de luz	LED 589 nm		
Dimensiones	142 x 142 x 172 mm		



CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/
apb-lrix

L-Cor

Medición del caudal másico y de la concentración en línea

Obtenga acceso a datos esenciales del proceso en tiempo real, incluidas las mediciones del caudal másico, la densidad e incluso la concentración de una amplia variedad de fluidos. Disfrute de las ventajas de un diseño probado en entornos industriales y del respaldo de la red mundial de ventas y servicio de Anton Paar. Los medidores Coriolis L-Cor ofrecen resultados de medición en línea de alta precisión en un rango impresionante: desde 0.4 gramos por minuto hasta 1,400 toneladas métricas por hora. Esta gama permite elegir entre diseños higiénicos para aplicaciones de bebidas y cervezas, sensores compactos para microdosificación, donde cada gota cuenta, y medidores destinados a aplicaciones de transferencia de custodia de gran volumen, donde la precisión es esencial para garantizar transacciones fluidas y confiables.

L-Cor 8000

- Máxima precisión – Los medidores de caudal másico Coriolis L-Cor 8000 proporcionan mediciones altamente precisas del caudal másico (±0.1%), la densidad (±0.5 kg/m³) y el caudal volumétrico.

L-Cor 6000

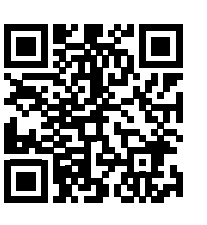
- Drenaje rápido e higiene garantizada – Fabricados con tubos rectos simples de titanio, constituyen la solución ideal para la medición precisa de líquidos sensibles al cizallamiento, viscosos, lodos o medios agresivos.

L-Cor 4000

- Excelente relación costo-rendimiento – Estos caudalímetros ofrecen mediciones fiables de caudal másico y concentración en un amplio rango de aplicaciones estándar de diversas industrias, combinando precisión, durabilidad y economía operativa.



CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/
apb-lcor

L-Cor 8000

			↓	
Rango de medición	0.024 kg/h a 9 kg/h	0.72 kg/h a 72 kg/h	3.6 kg/h a 120,000 kg/h	3,420 kg/h a 700,000 kg/h
Precisión de flujo líquido	±0.2%	±0.1%		
Precisión de caudal gas	±0.5% ± ZS			
Rango de densidad	300 kg/m³ a 2,000 kg/m³			
Exactitud en densidad	±3 kg/m³	±0,5 kg/m³		
Diámetro nominal	1/4"	3/8"	3/8" a 3"	4" a 6"
Temperatura ambiente	De -40 °C a +55 °C			
Temperatura de proceso	-200 °C a 200 °C			
Presión de proceso absoluta	150 bar (a 20 °C)	Conforme a especificación de la brida		
Conexión de proceso	Rosca R 1/4	ASME B16.5 Clase 150, 300, 600 EN 1092-1 PN16, 40 Abrazadera triple ISO 2852 Brida aséptica DIN 11864-2 Hilo R/Rc		ASME B16.5 Clase 150, 300, 600 EN 1092-1 PN16, 40
Partes en contacto con la muestra	1.4404 (316L)	1.4404 (316L) Aleación C-22		1.4404 (316L)

Homologaciones para atmósferas potencialmente explosivas	ATEX, IECEx, CSA (C-US), NEPSI (CCC)			
Comunicación	Analog, Pulse, Bell 202, Modbus RTU (RS-485), Profibus PA, Fieldbus			
Certificaciones	OIML R117-1:2019 (según WELMEC 8.8 y 7.2)			

L-Cor 6000

	↓	↓
Rango de medición	36 kg/h a 61,200 kg/h	24 kg/h a 48,000 kg/h
Precisión de flujo líquido	±0.15% ± ZS*	±0.2%*
Rango de densidad	500 kg/m³ a 1,000 kg/m³ o 700 kg/m³ a 1,300 kg/m³ o 1,000 kg/m³ a 1,500 kg/m³	300 kg/m³ a 2,000 kg/m³
Exactitud en densidad	±2 kg/m³	±3 kg/m³
Diámetro nominal	½" a 3"	½" a 2"
Temperatura ambiente	-40 °C a +55 °C	
Temperatura de proceso	-40 °C a +130 °C	
Presión de proceso absoluta	Conforme a especificación de la brida	
Conexión de proceso	ASME B16.5 Clase 150 EN 1092-1 PN16 Abrazadera triple ISO 2852	ASME B16.5 Clase 150, 300, 600 EN 1092-1 PN40 Abrazadera triple ISO 2852 Brida aséptica DIN 11864-2
Piezas en contacto con la muestra	Aleación de titanio	1.4404 (SUS316L)
Homologaciones para atmósferas potencialmente explosivas	ATEX, IECEx, CSA (C-US), NEPSI (CCC)	
Comunicación	Analog, Pulse, Bell 202, Modbus RTU (RS-485), Profibus PA, Fieldbus	
Certificaciones	EHEDG	-

L-Dens 2300/3300

La solución rentable

Consiga una precisión de 3 dígitos con una excelente relación precio-calidad. Mientras que el L-Dens 3300 es el modelo básico para la medición de densidad y concentración en una amplia variedad de aplicaciones, el L-Dens 2300 es un módulo OEM especialmente desarrollado para su integración en equipos de medición. Con tubos en U de acero inoxidable o de vidrio, están diseñados para medir líquidos no corrosivos, como soluciones de limpieza o lodos CMP, así como líquidos agresivos, como el ácido sulfúrico.

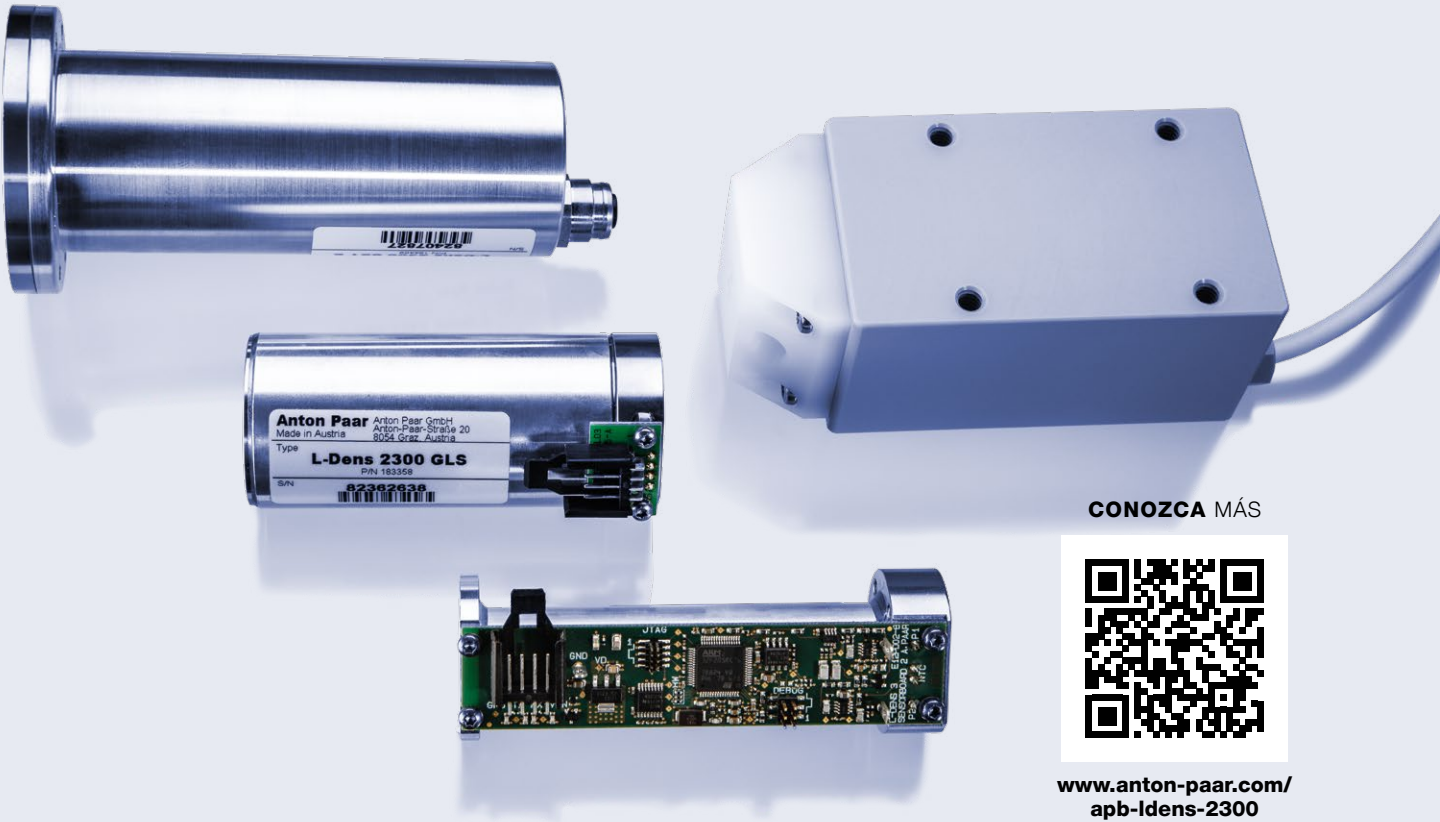
Los densímetros en línea L-Dens 3300 son modelos básicos económicos y eficientes.

L-Dens 2300: la solución flexible para clientes OEM

- Los módulos OEM, pequeños y versátiles, le permiten integrar fácilmente estos sensores de densidad en sus dispositivos de medición
- Mida la densidad y la temperatura de líquidos no corrosivos o agresivos con una precisión de tres dígitos, utilizando tubos en U de acero inoxidable o vidrio
- Estos sensores deben integrarse

L-Dens 3300: el sensor económico

- Sensores flexibles e independientes para la medición de densidad y concentración con precisión de tres dígitos
- Una amplia gama de aplicaciones preinstaladas los convierte en productos extremadamente versátiles, incluso para pequeños entornos de producción o laboratorios en distintas industrias
- El material en contacto con el fluido, disponible en acero inoxidable o vidrio de borosilicato, permite realizar mediciones tanto en medios no corrosivos como en líquidos agresivos, como el ácido sulfúrico



CONOZCA MÁS

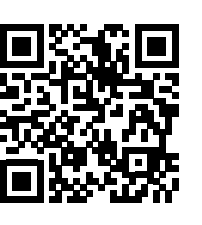


www.anton-paar.com/
apb-ldens-2300

	L-Dens 2300 GLS (FCM) (PP)	L-Dens 2300 SST (E)	L-Dens 3300
	↓	↓	↓
Rango de medición	500 kg/m³ a 2,000 kg/m³	500 kg/m³ a 2,000 kg/m³	500 kg/m³ a 2,000 kg/m³
Precisión en el rango configurado	1 kg/m³	1 kg/m³	1 kg/m³
Temperatura de proceso	De -10 °C a +60 °C	SST: 10 °C a 80 °C SST E: -10 °C a +60 °C	SST: 10 °C a 80 ° GLS: -10 °C a +60 °C
Temperatura y duración de CIP/SIP		SST: 95 °C por 30 min	SST: 95 °C por 30 min
Temperatura ambiente	-10 °C a +50 °C	SST: -10 °C a +50 °C SST E: -10 °C a +60 °C	-10 °C a +40 °C
Presión de proceso absoluta	máx. 6 bares	máx. 16 bares	SST: máx. 16 bar GLS: máx. 6 bar
Material de las piezas humedecidas por la muestra	GLS: vidrio, PVDF, Kalrez GLS FCM: vidrio, PAS-PVDF, EPDM GLS PP: vidrio, PVDF, Kalrez	SST: 1.4571, 1.4404 SST E: 1.4571, 1.4404, FKM	SST: 1.4571, 1.4404, PVDF, Viton GLS: vidrio, PVDF, Kalrez
Comunicación	RS-232	RS-232	Analógico, RS-232, RS-485, Relé
Conexiones del proceso	GLS: placa de brida y adaptadores GLS FCM: placa de brida y adaptadores GLS PP: G 1/8"	Plato de fijación y adaptadores	G 1/8"
Diámetro interno del tubo en U	2.0 mm	2.1 mm	SST: 2.1 mm GLS: 2.1 mm
Caudal recomendado	10 L/h to 70 L/h	10 L/h to 80 L/h	SST: 10 L/h a 80 L/h GLS: 10 L/h a 70 L/h
Grado de protección	-	-	IP 65
Certificados	-	-	CE
Dimensiones	GLS: 88 x 38 x 48 mm GLS FCM: 88 x 38 x 48 mm GLS PP: 126 x 56 x 46 mm	SST: 99 x 34 x 38 mm SST E: 134 x 64 x 64 mm	166 x 155 x 91 mm
Rango de ajuste estándar	500 kg/m³ a 2,000 kg/m³	500 kg/m³ a 2,000 kg/m³	500 kg/m³ a 2,000 kg/m³
Peso	GLS, gLS FCM: 105 g GLS PP: 275 g	SST: 105 g SST E: 400 g	1,800 g



CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/
apb-ldens-3300

Instalación mecánica sencilla

Nuestros sensores le proporcionan datos del proceso con un esfuerzo de instalación mínimo por su parte. Una amplia gama de adaptadores, bombas y soluciones de limpieza facilita la instalación en su sistema y garantiza un funcionamiento confiable.

Enchufar y medir

- Amplia cartera de productos para instalaciones estándar, junto con una extensa gama de accesorios diseñados para satisfacer sus necesidades específicas (por ejemplo, adaptadores o instalación en derivación)
- Integración sencilla en tuberías o depósitos
- Los dispositivos de limpieza le ayudan a obtener los mejores resultados de medición, incluso con líquidos difíciles

Sensores de densidad fáciles de integrar

- Nuestros sensores de densidad son muy sencillos de instalar gracias a su diseño modular y a la amplia variedad de accesorios disponibles
- Si cuenta con un caudal suficiente, puede integrar los sensores de densidad con adaptadores en línea
- Si el caudal es insuficiente, presenta fluctuaciones extremas o se trata de instalaciones en depósitos, nuestras bombas integradas garantizan un intercambio óptimo de medios para lograr mediciones de alta precisión
- Bombas específicas para zonas Ex



Accesorios de instalación

Simplificando el análisis de procesos

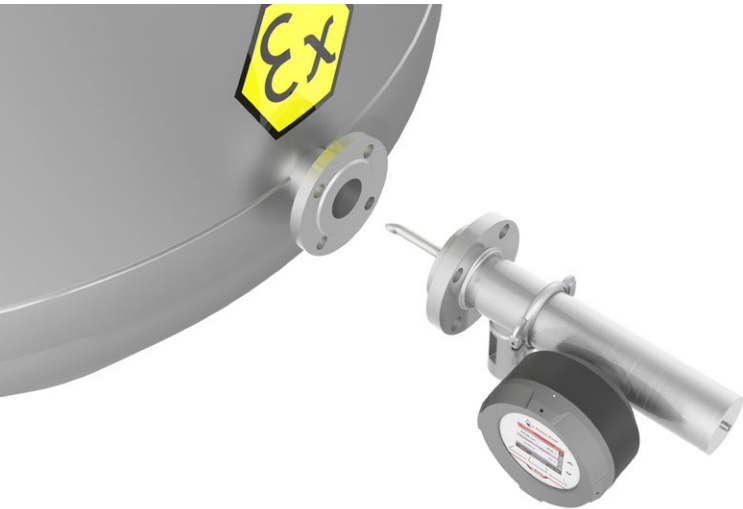
Somos compatibles con la mayoría de las normas industriales, tales como: ASME B16.5, EN 1092-1, JIS B2220, ISO 228-1, NPT, Tri-Clamp, VARIVENT® y racores tipo compresión



Adaptadores para instalación en línea
Minimizan el esfuerzo de instalación.
Para L-Dens 7000 y L-Com 5500.



Adaptadores para instalación en derivación
Flexibilidad operativa total. Para L-Dens 7000 y L-Com 5500.

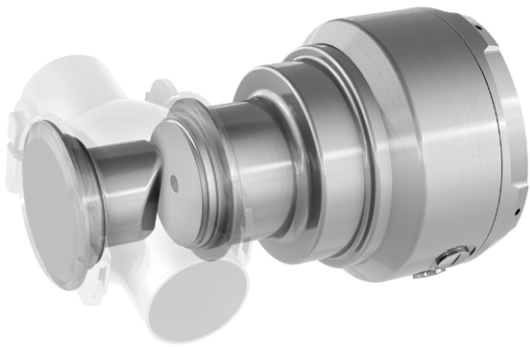


Bombas integradas para instalación en depósitos o tuberías, aptas para zonas peligrosas
Garantizan volúmenes de caudal exactos para mediciones precisas y confiables. Para L-Dens 7000 y L-Com 5500.



Adaptadores de corte
Instalación en línea sencilla que ofrece flexibilidad de derivación. Para L-Dens 7000 y L-Com 5500.

⊕ **Adaptador de enjuague**
Combina la instalación en línea con la opción de enjuague y el ajuste automático de un L-Dens 7000.

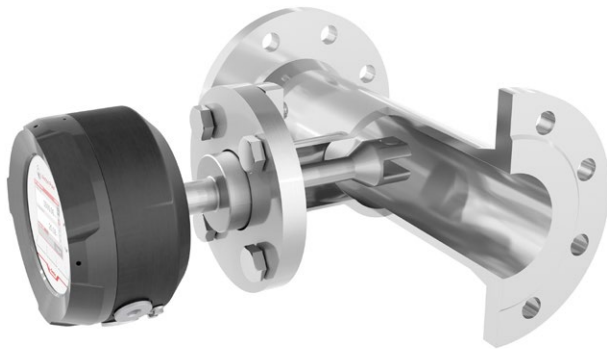


Sistema de desviación
Utiliza el flujo para la limpieza, garantizando así la fiabilidad de las mediciones. Para L-Rix.



Instalación adaptada para tuberías pequeñas
Diseñada para satisfacer sus necesidades. Para L-Rix.

⊕ **Sistema de lavado de prismas**
Limpieza activa diseñada para condiciones exigentes. Para L-Rix.



Soluciones de integración listas para usar
Para una instalación rápida del sensor en tuberías de acero inoxidable o recubiertas de PFA. Para L-Sonic 5100.



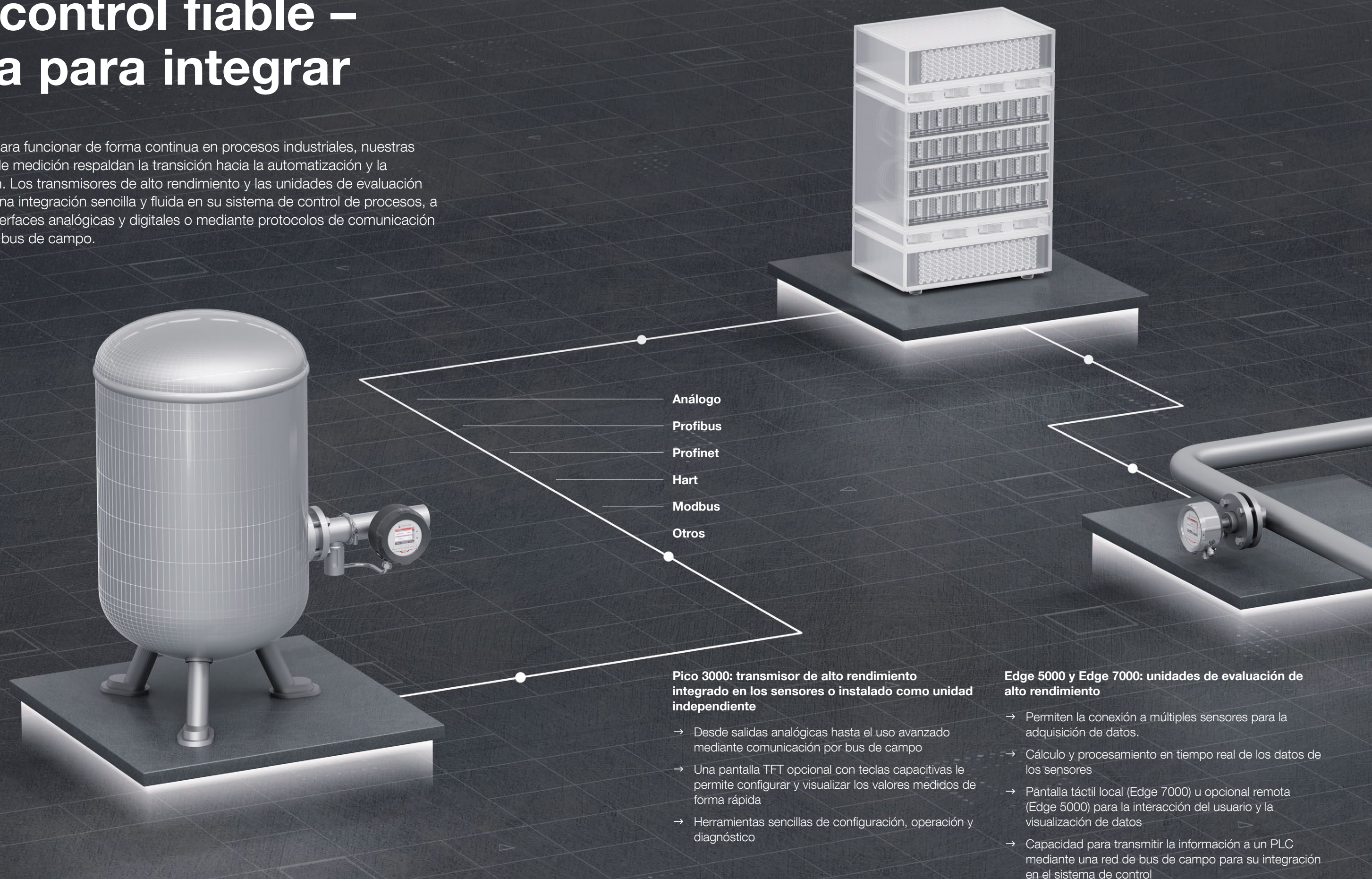
Boquillas de limpieza
Garantizan la máxima precisión de medición y un funcionamiento fiable, incluso en condiciones adversas. Para L-Sonic 5100.



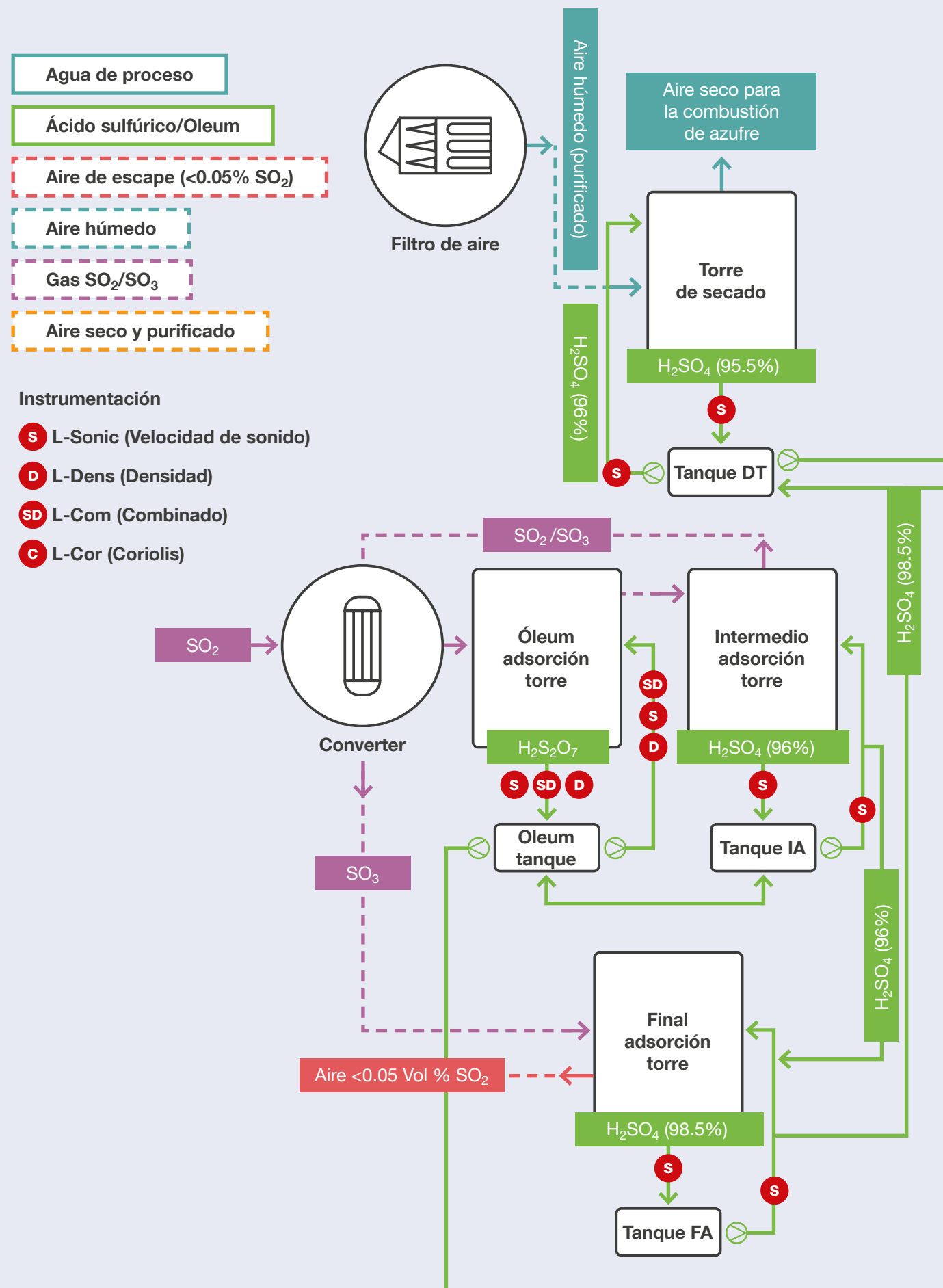
Adaptadores de DN 50/2" a DN 80/3" y longitudes de horquilla personalizadas
Soluciones a medida que se adaptan perfectamente a su planta. Para L-Sonic 5100.

Comunicación para un control fiable – lista para integrar

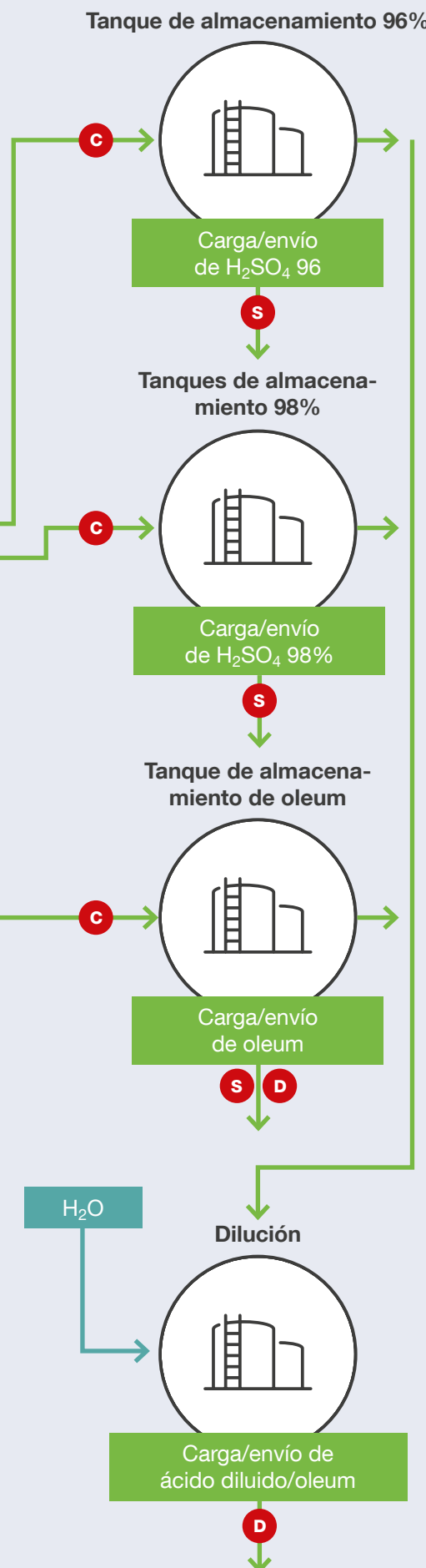
Diseñadas para funcionar de forma continua en procesos industriales, nuestras soluciones de medición respaldan la transición hacia la automatización y la digitalización. Los transmisores de alto rendimiento y las unidades de evaluación garantizan una integración sencilla y fluida en su sistema de control de procesos, a través de interfaces analógicas y digitales o mediante protocolos de comunicación estándar de bus de campo.



Sección ácida



Almacenamiento/ Dilución



Proceso del ácido sulfúrico

Gracias a nuestra amplia cartera de sensores y accesorios, disponemos de la tecnología adecuada, que puede instalarse fácilmente en la posición de medición correcta. El ácido sulfúrico, reconocido como el producto químico básico más producido a nivel mundial, ejemplifica el impacto crítico que tienen las propiedades del líquido en la selección del método de medición óptimo. Mientras que la velocidad del sonido es la tecnología indicada para concentraciones superiores al 90%, la medición de la densidad permite evaluar con fiabilidad los rangos de concentración inferiores.

Medición de la concentración

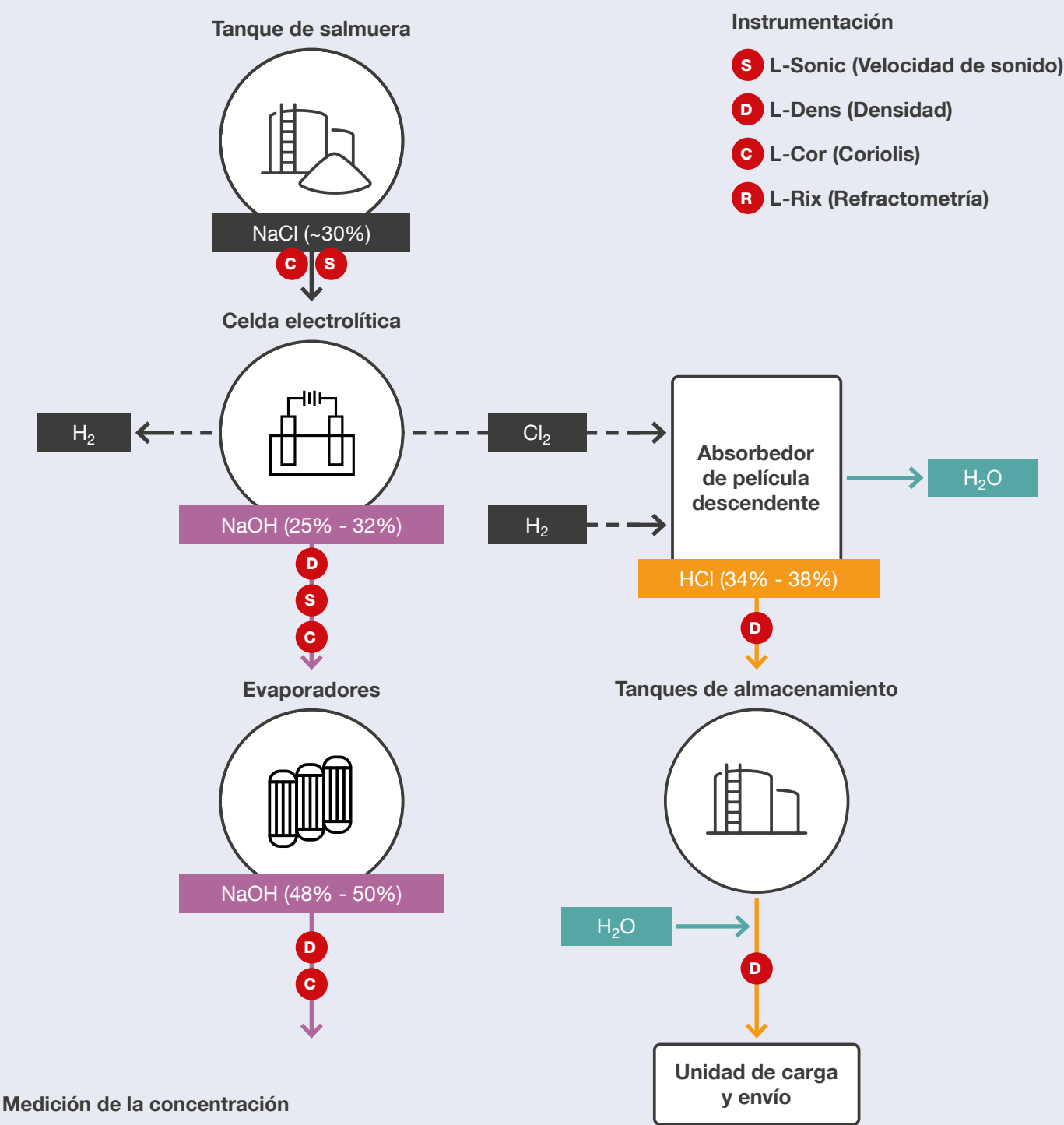
- Ácido sulfúrico del 0% a 90%: L-Dens 7400 TAN
- Ácido sulfúrico del 80% a 100%: L-Sonic 5100 HAS
- Oleum: L-Sonic 5100 SST/GOC, L-Dens 7400 SST, L-Com 5500

Medición del caudal másico

- Ácido sulfúrico del 90% a 100% y oleum: L-Cor 8000

Proceso cloro-álcali

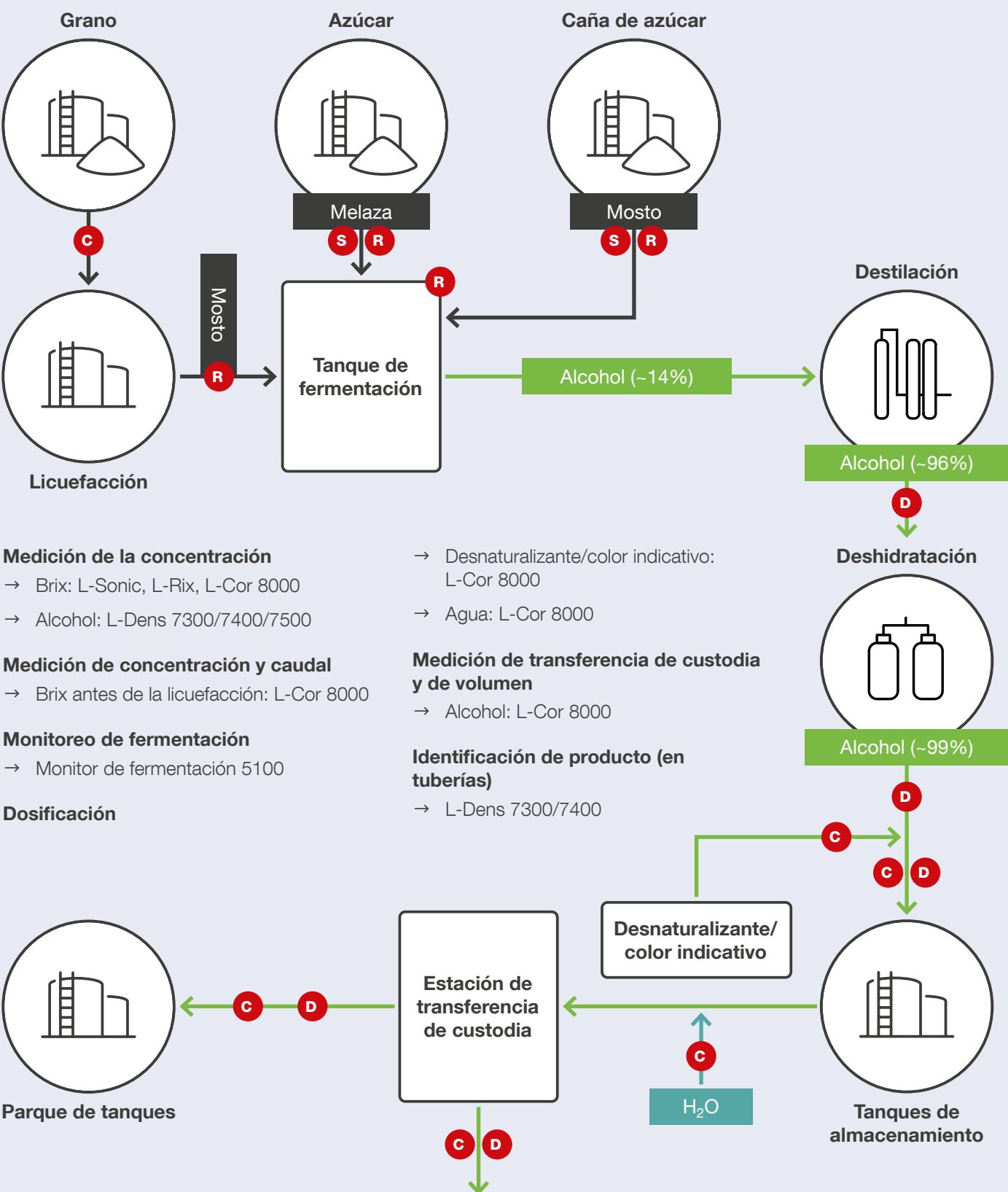
El control preciso de las concentraciones requeridas de ácido clorhídrico y soda cáustica a lo largo de todo el proceso cloro-álcali es fundamental y puede lograrse fácilmente con el sensor de densidad L-Dens 7400 y el sensor de velocidad del sonido L-Sonic 5100 de Anton Paar.



- Medición de la concentración**
- NaCl : L-Sonic 5100 MON, L-Cor 8000
 - HCl : L-Dens 7400 TAN
 - NaOH : L-Dens 7400 INC, L-Sonic 5100 MON, L-Cor 8000

Proceso del bioetanol

Mejore la eficiencia, la calidad y el cumplimiento normativo en la producción mediante un control preciso durante los procesos de licuefacción, fermentación, destilación y purificación.



Monitores de proceso

Los sensores de proceso de Anton Paar se integran en innumerables aplicaciones para la medición en línea de la concentración, la identificación de productos, la detección de fases y los controles de calidad.

- Ácido acético

→ Nitrato de amonio

→ Ácido cítrico

→ DMF y DMAc

→ Etanol

→ Hidrocarburos

→ Ácido clorhídrico

→ Peróxido de hidrógeno

→ Metanol

→ Ácido nítrico
- NMP

→ Óleum

→ Ácido fosfórico

→ Hidróxido de potasio

→ Cloruro de sodio

→ Hidróxido de sodio

→ Ácido sulfámico

→ Ácido sulfúrico

→ Urea

→ ... y muchos más.



Confiable. Conforme. Cualificado.



Nuestros técnicos, bien formados y certificados, están preparados para mantener su instrumento en perfecto funcionamiento.



Máxima disponibilidad

Independientemente del uso intensivo que haga de su instrumento, le ayudamos a mantenerlo en perfecto estado y a salvaguardar su inversión. Durante al menos 10 años tras la descatalogación de un equipo, le proporcionaremos cualquier servicio y pieza de repuesto que puedan necesitar.



Programa de garantía

Estamos seguros de la alta calidad de nuestros instrumentos. Por ello ofrecemos una garantía completa de 3 años. Solo tiene que asegurarse de seguir el programa de mantenimiento correspondiente. También puede ampliarla garantía de su instrumento más allá de su fecha de caducidad.



Tiempos cortos de respuesta

Sabemos que a veces es urgente. Por ello, respondemos a su consulta dentro de las primeras 24 horas. Le brindamos ayuda directa ya sea vía telefónica y/o correo electrónico.



Una red de servicio global

Nuestra amplia red de servicio para clientes se extiende por 86 ubicaciones con más de 600 técnicos de servicio certificados. Donde quiera que se encuentre, siempre hay cerca un ingeniero de servicio de Anton Paar.

