

Asesoramiento y análisis



ADA – KESS

¡Ahorre energía!

El **Análisis de la Demanda de Aire (ADA)** y el **KAESER Energy Saving System (KESS)** son las bases de KAESER KOMPRESSOREN para conseguir una mayor economía en la producción de aire comprimido.

Los métodos de medición y las valoraciones cumplen los requisitos de la ISO 1101. Esta norma establece las reglas, los procedimientos y las responsabilidades para realizar auditorías de energía comparables con el fin de mejorar la eficiencia de sistemas de aire comprimido.

Soluciones individuales y máxima eficacia

Lo primero es la demanda. El objetivo es satisfacerla de la manera más eficaz posible, lo cual solo puede lograrse con un procedimiento sistemático. Un análisis minucioso de la demanda, un proceso perfectamente planificado y el consejo de nuestros expertos le ahorrarán mucho dinero (y quebraderos de cabeza). Esto se aplica especialmente a la producción de aire comprimido en la industria y los talleres.

Solo el asesoramiento individual y personalizado de un fabricante de sistemas con la competencia necesaria garantiza el funcionamiento fiable y económico de todas las instalaciones de aire comprimido.

Es el caso de KAESER KOMPRESSOREN, que dispone de instrumentos eficaces para la planificación de nuevas instalaciones de aire comprimido así como para la optimización de las ya existentes: partiendo del inventario exacto y de la determinación precisa de la demanda con el Análisis de la Demanda de Aire (ADA), los ingenieros de KAESER desarrollan con el sistema de ahorro de energía KAESER Energy Saving System (KESS) soluciones innovadoras para la producción de aire comprimido. De esta manera, el cliente se

beneficia de los sólidos conocimientos del fabricante de sistemas de aire comprimido. El aprovechamiento óptimo de la energía empleada para producir y tratar el aire comprimido queda garantizado en todo momento, lo cual reduce los costes energéticos y beneficia al medio ambiente.

Ahorre energía y dinero con ADA y KESS

Los especialistas de KAESER reducen los costes de producción y mantenimiento de uno de los medios energéticos más versátiles que existen con la ayuda de ADA y KESS. Una vez que se conoce la demanda exacta de aire comprimido gracias a ADA, los cálculos realizados con ayuda de KESS llevan a la solución exacta a medida y con la máxima eficiencia energética.



Aparato de medición ADA

Reducción drástica de los costes de energía con KAESER



Reducción de la presión mediante el controlador maestro SIGMA AIR MANAGER

Aprox. 6 %

Menos pérdidas por fugas tras reducir la presión

Aprox. 4,5 %

Nivel de carga óptimo con SIGMA CONTROL

Aprox. 10 %

Eficientes bloques compresores, accionamiento 1:1, motores eléctricos de bajo consumo y rendimiento optimizado, por ejemplo, IE3, IE4

Aprox. 10 %

Aprox. 30 %

Estación de aire comprimido anterior:
alto consumo energético



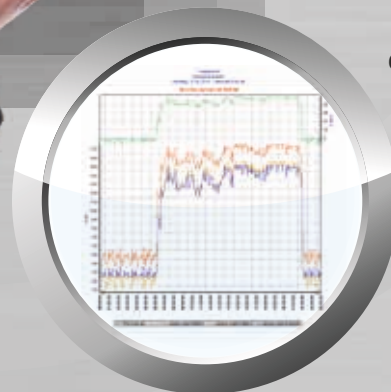
Aparato de medición ADA



Evaluación de las mediciones

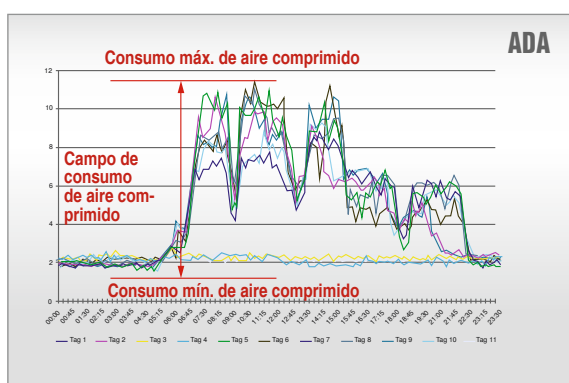


Medición comparativa
con ADA Estación vieja
Estación nueva



El camino

hacia una estación de aire comprimido de bajo consumo



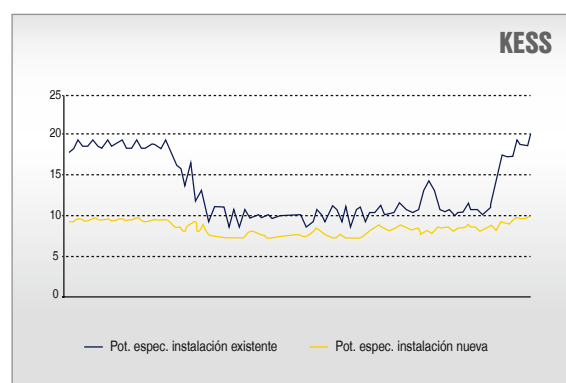
Análisis de la Demanda de Aire

El Análisis de la Demanda de Aire (ADA), un sistema desarrollado por KAESER KOMPRESSOREN y asistido por ordenador, suministra perfiles detallados del consumo de los sistemas de aire comprimido. A partir de ellos, el KAESER Energy Saving System calcula la mejor solución posible para cada aplicación concreta.



La solución personalizada para usted

Basándose en el perfil de consumo obtenido gracias a ADA y en los cálculos realizados por KESS, los ingenieros de KAESER decidirán el tipo y la composición de la estación de compresores que mejor se adapte a cada caso. Deje que KAESER KOMPRESSOREN se encargue de concebir un sistema de producción de aire comprimido hecho a la medida de su empresa.



KAESER Energy Saving System

Partiendo de los datos obtenidos por medio de ADA, KESS permite concebir un sistema de producción de aire comprimido moderno y adaptado a cada caso. La comparación de la economía de los distintos conceptos lleva al resultado más eficiente en el servicio y el consumo energético.



Reducción de los costes de energía

La energía eléctrica consumida puede llegar a representar hasta el 90 % de los costes totales del aire comprimido. A este respecto, la mayoría de las estaciones esconden un importante potencial de ahorro energético. Si se combina de manera óptima la tecnología de compresores con la tecnología de control digitalizada más moderna, puede conseguirse un ahorro hasta del 30 % o incluso superior.

ADA – KESS:

Reducción sistemática de los costes

ADA y KESS en detalle

Una vez que se determinan la demanda de aire comprimido y las condiciones de servicio, habrá que ocuparse de la planificación concreta: nivel de presión necesario, caudales, calidad del aire comprimido, datos de consumo energético y de potencia - todos estos parámetros del nuevo sistema de producción de aire comprimido deben tenerse en cuenta al concebir la estación de compresores.

Los ingenieros de KAESER KOMPRESSOREN son los socios competentes a quienes dirigirse. Ellos conocen la amplia gama de productos, cuentan con una gran experiencia, ganada en multitud de aplicaciones prácticas, y conocen ciertos "trucos" con los que reducir aún más el consumo energético.

La meta de esta colaboración es llegar a adaptar la estación de aire comprimido a cada caso individual con la máxima exactitud posible.

Así es como se aprovechan de verdad y de forma útil todas las posibilidades de ahorro de energía.

01 Consumo real de aire comprimido

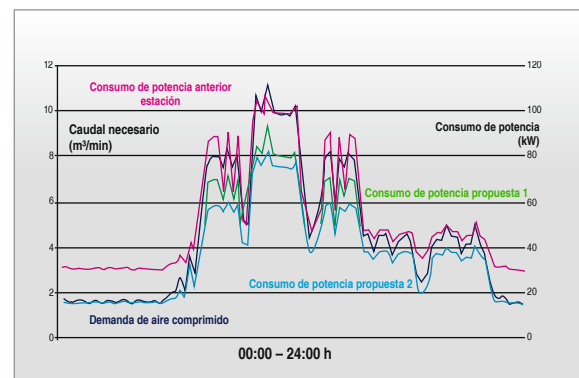
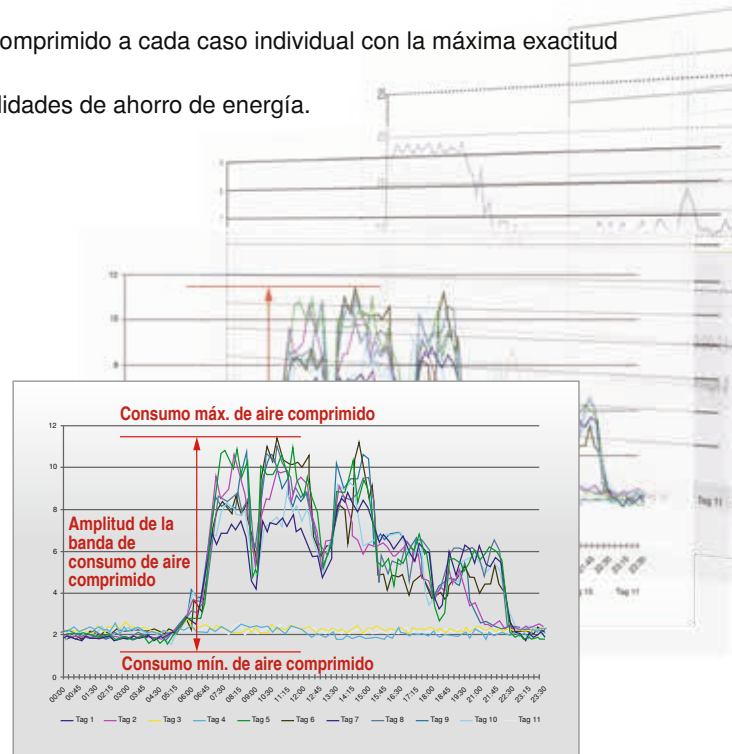
Lo primero es la demanda: el Análisis de la Demanda de Aire (ADA) permite a los expertos de KAESER determinar cuáles son los requisitos reales de producción de aire comprimido.

02 Comprobación de las potencias absorbidas

La exactitud de los datos hace posible saber con seguridad cuánta energía consume cada combinación de compresores. Esa es la base para el siguiente paso hacia una estación de aire comprimido de consumo optimizado.

03 Comparación de las potencias específicas

Comparar el consumo real de potencia con la producción de aire comprimido es la única vía posible para llegar a conclusiones relevantes sobre la eficiencia energética de los compresores instalados.

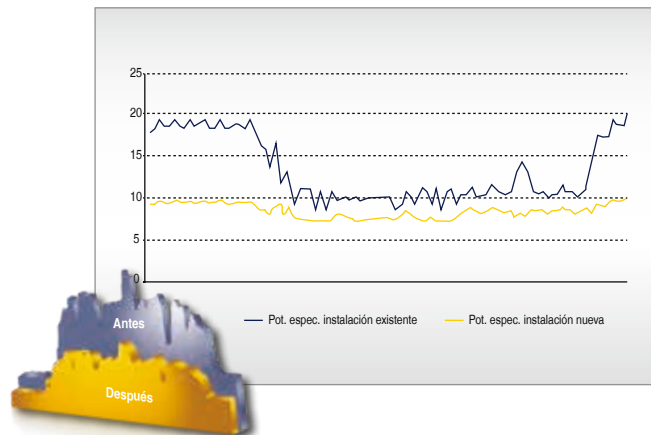






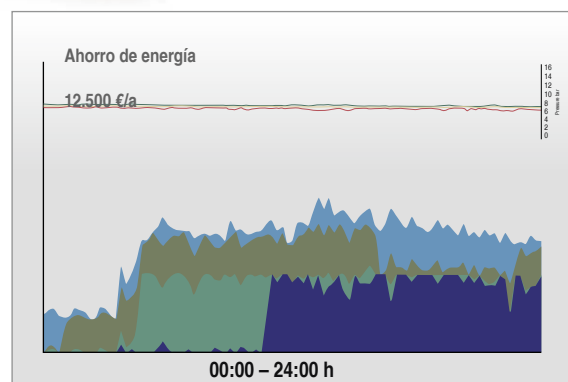
04 Cálculo de la solución óptima

El siguiente paso es calcular, tarea de la que se encarga el KAESER Energy Saving System. Este software desarrollado por KAESER KOMPRESSOREN no se limita a dar un resultado sin más, sino que elige la alternativa más económica de toda una lista de posibilidades.



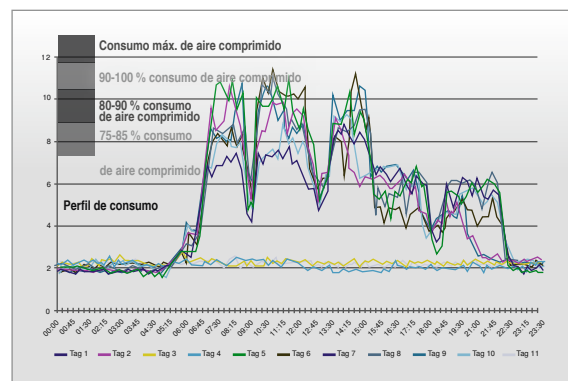
05 Ahorro energético realista

Las herramientas de análisis y valoración creadas por KAESER KOMPRESSOREN, ADA y KESS, permiten realizar cálculos realistas sobre el ahorro que se puede conseguir con las soluciones propuestas.



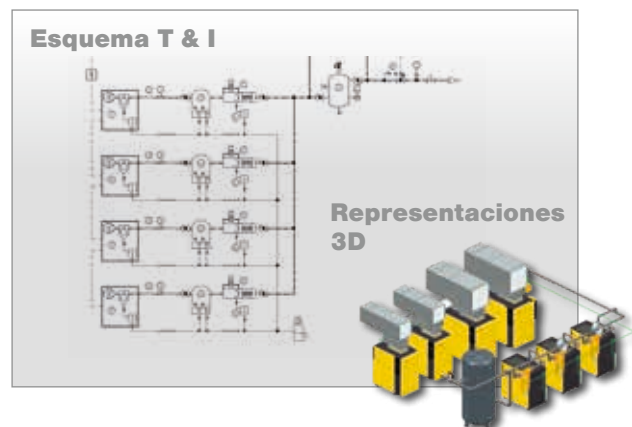
06 Concepto individual de seguridad

La calidad de una instalación de aire comprimido se mide por su seguridad de servicio y suministro. Naturalmente, los especialistas de KAESER tienen en cuenta todos estos aspectos desde el principio de la planificación.



07 Planificación CAD

El usuario puede darse un «paseo» virtual por su estación de aire comprimido incluso antes de que se instale el primer compresor: La moderna planificación CAD permite un ajuste de máxima precisión a las condiciones reales.



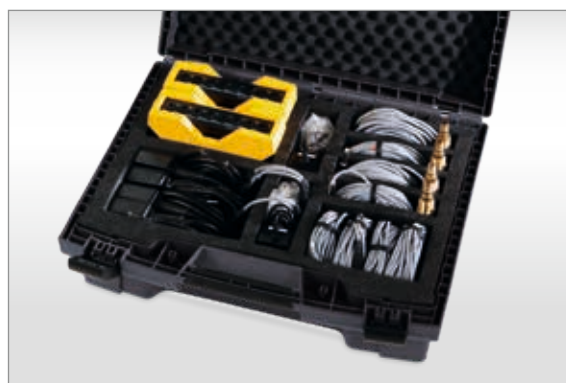
Medición, registro, evaluación

Los instrumentos para ADA y KESS



Auditoría de aire comprimido con SIGMA AIR MANAGER 4.0

SIGMA AIR MANAGER 4.0 mide, registra y documenta constantemente el comportamiento de marcha en carga y marcha en vacío, el nivel de carga, el consumo de energía, la presión de la red y el consumo de aire. Todos los datos pueden visualizarse con cualquier navegador y exportarse para efectuar auténticas auditorías de aire comprimido.



Aparato de medición ADA 4.0

Instalación en alquiler durante diez días; el procedimiento de medición es adecuado para todos los compresores, también para los que están equipados con convertidor de frecuencia. Un optoacoplador se encarga de transmitir los datos del compresor sin perturbaciones al registrador de datos (datalogger) de ADA, que graba los puntos de conmutación carga/marcha en vacío de los compresores. El análisis y la valoración de todos esos datos correrá a cargo del KAESER Energy Saving System, KESS.



Almacenamiento de datos rápido y fácil

La tarjeta SD permite guardar en el controlador SIGMA CONTROL 2 datos como los caudales y la presión y utilizarlos para hacer cálculos de energía. El análisis y la valoración de todos esos datos se llevan a cabo con el KAESER Energy Saving System (KESS).



Aparato de medición ADA 20/30

El equipo ADA 20, que puede alquilarse durante diez días laborables, mide continuamente el flujo volumétrico por medio de la presión diferencial. Los datos guardados en el registrador constituyen la base para una optimización eficaz del sistema. ADA 30 va instalado de manera fija en la red de aire comprimido; los datos pueden consultarse en cualquier momento en el ordenador de medición.

Aparatos de medición para analizar la demanda de aire

ADA 10: medición basada en el comportamiento carga/marcha en vacío de los compresores

Tipo ADA 10 (en alquiler)	Para registrar compresores con regulación de carga/de marcha en vacío/por parada diferida	Para registrar la presión de la red • Opcionalmente, registro también de la velocidad de giro en compresores de velocidad variable* • Opcionalmente, medición del volumen de aspiración en compresores con regulación proporcional (también regulación por carga parcial y por reductor de aspiración)*.
-------------------------------------	---	---

* Puede que se necesite un equipamiento de medición adicional.

ADA 20 y 30: medición del flujo volumétrico

Tipos ADA 20 (en alquiler)	Campo de medición a 7 bar _(g) m³/min	Tipos ADA 30 (venta)	Campo de medición a 7 bar _(g) m³/min	Longitud del tubo de medición mm	Presión máx. bar _(g)	Conexión	Peso kg
ADA 20 / DN 25	0,9 - 5	ADA 30 / DN 25	0,9 - 4,4	700	40	R 1"	5,5
ADA 20 / DN 40	2,2 - 11	ADA 30 / DN 40	2 - 9,8	800	16	R 1 1/2"	7
ADA 20 / DN 50	3,8 - 19	ADA 30 / DN 50	3,6 - 18	950	16	R 2"	9
ADA 20 / DN 65	7 - 33	ADA 30 / DN 65	6,4 - 32	1175	16	R 2 1/2"	13
ADA 20 / DN 80	10 - 49	ADA 30 / DN 80	9,3 - 46,5	1400	16	DN 80	20
ADA 20 / DN 100	16 - 82	ADA 30 / DN 100	16,4 - 82	1700	16	DN 100	27
ADA 20 / DN 150	39 - 171	ADA 30 / DN 150	34 - 171	2450	16	DN 150	55

Equipo suministrado ADA 30: incluye ordenador de medición, tubo de medición pintado, carcasa para el ordenador de medición, transductor de presión, termorresistencia PT-100, transmisor de la presión diferencial.

ADA 20 y 30: Factores de corrección para otras presiones

Presión en bar _(g)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor	0,79	0,866	0,935	1	1,061	1,118	1,172	1,225	1,274	1,322	1,369	1,415	1,458

Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores, sopladores y sistemas de aire comprimido más importantes.

Nuestras subsidiarias y nuestros socios brindan al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y confiables en más de 140 países. Especialistas e ingenieros con experiencia le brindan un asesoramiento completo y soluciones individuales y eficientes para todos los campos de aplicación del aire comprimido y soplado. La red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

La red global de ventas y asistencia técnica, con personal altamente calificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER en cualquier parte.



KAESER Compresores, S.L.

P.I. San Miguel A; C/. Río Vero, nº 4 – 50830 - VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) – ESPAÑA
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28
E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com