

# Analyse et conseil



# ADA – KESS

## Économiser l'énergie !

Avec l'Analyse de la Demande d'Air (ADA) et le système KESS pour les économies d'énergie, KAESER COMPRESSEURS pose les fondements d'une alimentation en air comprimé économique. Les mesures et l'analyse des résultats sont effectuées conformément à ISO 11011. Cette norme définit les responsabilités de l'équipe d'évaluation et les exigences méthodologiques pour réaliser des audits énergétiques visant à améliorer le rendement des systèmes d'air comprimé.

### Des solutions personnalisées efficaces

Tout part de la consommation. L'objectif est d'y répondre de la manière la plus efficace possible, ce qui nécessite une approche systématique. L'analyse minutieuse de la consommation, une démarche rationnelle et un conseil compétent permettent aux entreprises industrielles ou artisanales d'éviter des erreurs et de réaliser de grandes économies pour leur alimentation en air comprimé.

Seul le conseil personnalisé d'un fournisseur compétent peut garantir à la fois la fiabilité et le rendement des installations d'air comprimé.

KAESER COMPRESSEURS propose des instruments performants pour l'étude de nouvelles stations d'air comprimé et la modernisation d'installations existantes : à partir de l'examen précis de l'existant et du profil de la consommation relevé avec le système d'analyse de la demande d'air (ADA), les ingénieurs d'études KAESER développent des solutions innovantes à l'aide du système KESS, le logiciel d'économie d'énergie de KAESER. Le client bénéficie du professionnalisme du fournisseur de systèmes d'air comprimé dont l'expertise lui garantit la maîtrise optimale de l'énergie néces-

saire à la production et au traitement de l'air comprimé. Cela permet de réduire les coûts énergétiques tout en contribuant au respect de l'environnement.

### Économiser de l'énergie et des coûts avec ADA et KESS

Avec les systèmes ADA et KESS, les spécialistes de l'air comprimé KAESER abaissent les coûts de l'un des vecteurs d'énergie les plus polyvalents pour les activités de production et d'entretien. Après avoir soigneusement analysé le profil de la consommation d'air comprimé (ADA), ils exploitent les résultats avec le système d'économie d'énergie (KESS) pour aboutir à des solutions sur mesure d'une efficacité énergétique maximale.



Appareil de mesure ADA

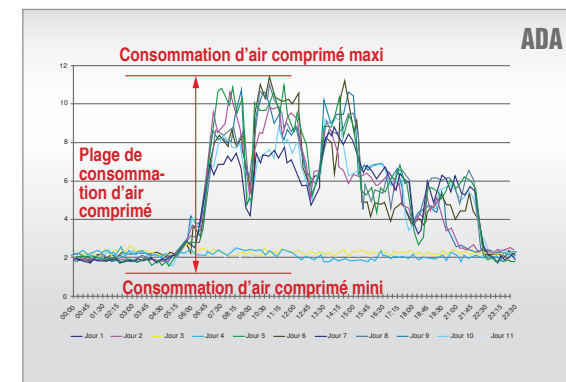
## Réduire fortement les coûts énergétiques avec KAESER





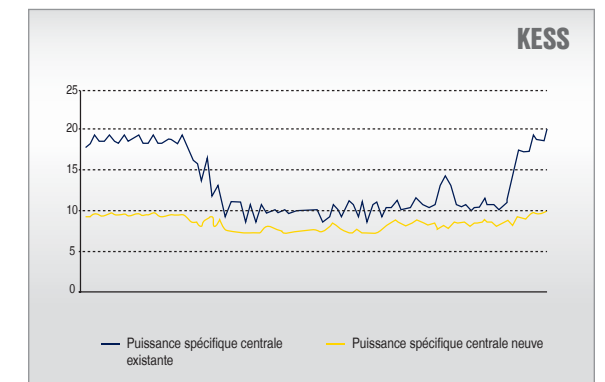
# La voie...

## vers une station d'air comprimé économe en énergie



### Analyse de la demande d'air

Le programme ADA d'analyse de la demande d'air comprimé assistée par ordinateur, développé par KAESER fournit des données précises sur le profil de consommation des systèmes d'air comprimé. Le système d'économie d'énergie KAESER (KESS) se base sur ces données pour calculer la solution la plus appropriée à chaque cas.



### Système KAESER pour l'économie d'énergie

Le logiciel KESS traite les résultats de l'analyse ADA pour concevoir une alimentation en air comprimé moderne, adaptée aux besoins de l'entreprise. Le système compare les paramètres économiques des différentes configurations envisageables pour dégager la solution la plus performante en termes de fonctionnement et de consommation énergétique.



### Votre solution personnalisée

Sur la base du profil de consommation déterminé par l'ADA et de l'évaluation KESS, les ingénieurs KAESER déterminent le type et la configuration de la station de compresseurs. Confiez à KAESER COMPRESSEURS la conception de votre station d'air comprimé pour une alimentation parfaitement adaptée aux besoins de votre entreprise.



### Réduire les coûts énergétiques

L'électricité représente jusqu'à 90 % des coûts totaux d'air comprimé. Or, dans la plupart des stations d'air comprimé, le potentiel d'économie d'énergie est important. Il peut atteindre 30 % ou plus avec une optimisation optimale des compresseurs et des commandes modernes sur PC.

# ADA – KESS :

## Réduire systématiquement les coûts

### ADA et KESS en détail

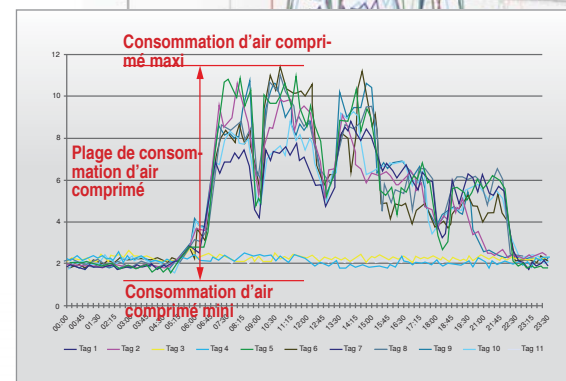
Lorsque les besoins d'air comprimé et les conditions d'utilisation ont été définis, l'étude entre dans la phase de dimensionnement : le niveau de pression, les débits, la qualité de l'air comprimé, les caractéristiques de consommation énergétique et de puissance – tous les paramètres de la nouvelle alimentation en air comprimé sont pris en compte pour concevoir la station de compresseurs.

Les ingénieurs d'études de KAESER forment une équipe compétente à votre écoute. Ils connaissent parfaitement toute la gamme de produits, ils s'appuient sur une riche expérience applicative et maîtrisent les subtilités qui permettent de réduire encore un peu plus les coûts énergétiques.

Leur objectif est d'assurer dans les moindres détails l'adéquation de la station aux besoins spécifiques de l'entreprise. Ce travail mené en concertation avec le client permet d'exploiter au maximum toutes les possibilités d'économie d'énergie.

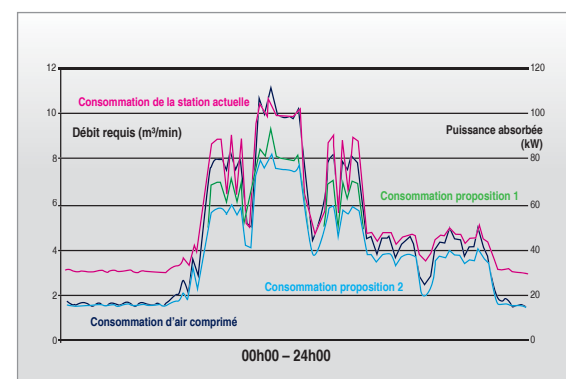
### 01 Partir de la consommation réelle

Tout part de la consommation : l'analyse du profil de la consommation avec le système ADA permet aux spécialistes de KAESER d'identifier concrètement les exigences en matière d'alimentation en air comprimé.



### 02 Étudier la puissance absorbée

Les données précises permettent de confronter la consommation d'énergie de chacune des configurations considérées. Elles servent de base à l'étape suivante qui débouchera sur une station optimisée sur le plan énergétique.



### 03 Comparer les puissances spécifiques

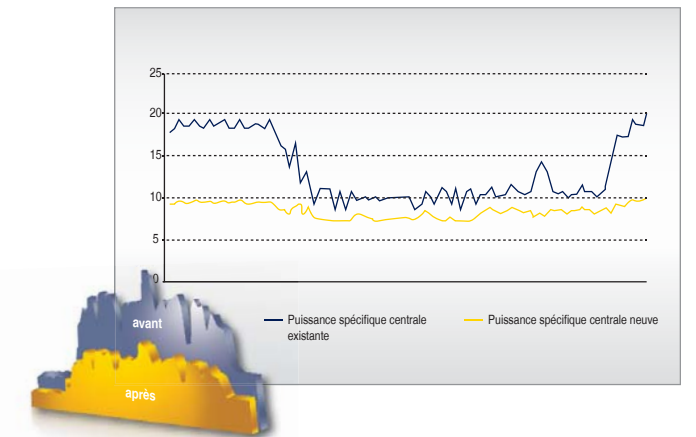
La comparaison de la puissance absorbée effective avec le débit réel d'air comprimé permet de connaître avec précision le rendement énergétique de la configuration de compresseurs considérée.





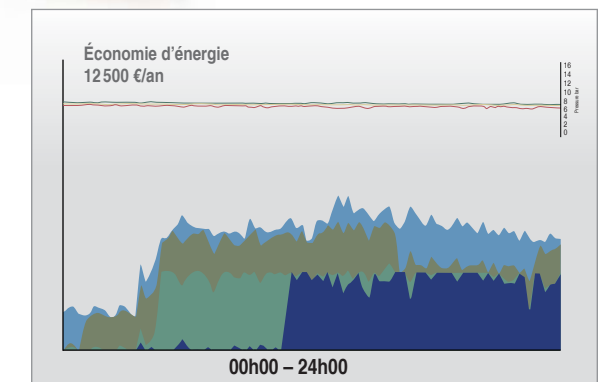
## 04 Choisir la solution optimale

Place au calcul : le logiciel d'économie d'énergie KESS développé par KAESER ne se contente pas de présenter un résultat mais sélectionne la solution la plus économique parmi toutes les options en présence.



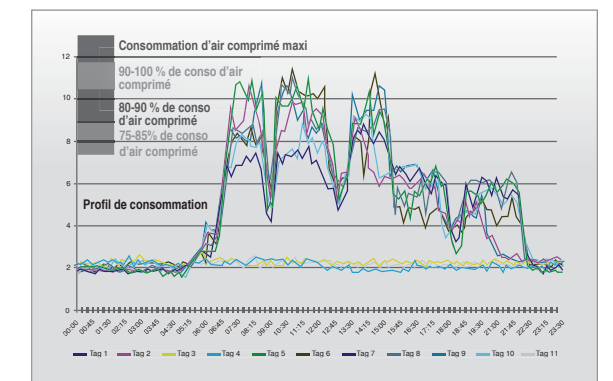
## 05 Des économies d'énergie réalistes

Les systèmes d'analyse et de calcul ADA et KESS développés par KAESER permettent d'estimer de manière réaliste les économies d'énergie engendrées par les solutions proposées.



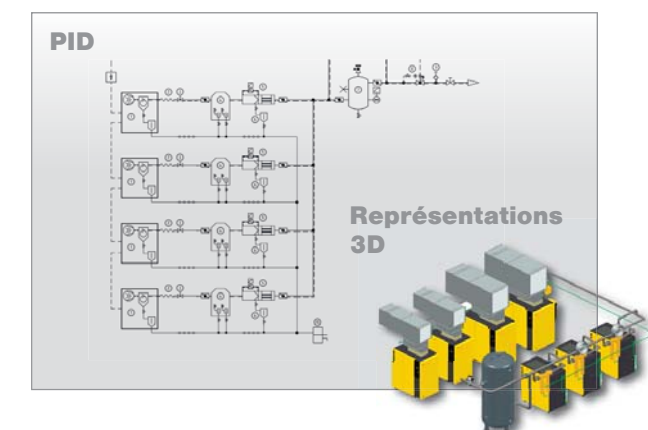
## 06 Un concept de sécurité personnalisé

La fiabilité d'une station d'air comprimé est directement liée à la sécurité de fonctionnement et d'approvisionnement en air comprimé. Les spécialistes de KAESER intègrent ces aspects très en amont dans l'étude du projet.



## 07 Étude de projet en CAO

Le client peut effectuer une visite virtuelle de sa future station d'air comprimé avant même que le premier compresseur ne soit installé : l'étude de projet en CAO permet de tenir compte des conditions réelles dans les moindres détails.



# Mesurer, enregistrer, analyser

## L'instrumentation ADA et KESS



### Audit d'air comprimé avec le SIGMA AIR MANAGER 4.0

Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 mesure, enregistre et documente en continu les caractéristiques de charge/marche à vide, le taux d'utilisation des compresseurs, la consommation énergétique, la pression réseau et la consommation d'air. Toutes les données peuvent être visualisées avec un navigateur Internet et exportées pour de véritables audits d'air comprimé.

### Appareil de mesure ADA 4.0

Installé pour une durée de dix jours ouvrables. La méthode de mesure est adaptée à tous les compresseurs, y compris les modèles à vitesse variable. Une diode transmet les données à l'enregistreur ADA qui mémorise les points de commutation charge/marche à vide des compresseurs. L'exploitation des données et le calcul du rendement s'effectuent à l'aide du système d'économie d'énergie KESS de KAESER.



### Enregistrement simple et rapide

La carte SD permet d'enregistrer des données, comme le débit ou la pression, dans la commande SIGMA CONTROL 2 pour des calculs énergétiques ultérieurs. L'exploitation des données et le calcul du rendement s'effectuent à l'aide du système d'économie d'énergie KAESER (KESS).

### Appareil de mesure ADA 20/30

L'appareil ADA 20 installé pour une durée de dix jours ouvrables mesure le débit en continu en se basant sur la perte de charge. Les données mémorisées dans l'enregistreur serviront de base à l'optimisation du système. L'appareil ADA 30 est intégré dans le réseau d'air comprimé et les données relevées sont disponibles durablement sur le calculateur de mesures.

## Appareils de mesure pour analyse de la charge des compresseurs

ADA 10 : Mesure basée sur les caractéristiques de charge/marche à vide des compresseurs

<b>Type ADA 10</b> (location)	Pour des compresseurs à régulation charge/marche à vide/arrêt différé	Saisie de la pression réseau <ul style="list-style-type: none"> <li>Saisie de la vitesse de rotation pour les compresseurs à vitesse variable possible au choix*</li> <li>Possibilité de mesurer le volume engendré des compresseurs à régulation progressive (ou régulation par la bobine d'aspiration)*.</li> </ul>
----------------------------------	---	---

\* Nécessite éventuellement un équipement de mesure supplémentaire

ADA 20 et 30 : Mesure du débit

Types ADA 20 (location)	Plage de mesure à 7 bar <sub>(eff.)</sub> m³/min	Types ADA 30 (location)	Plage de mesure à 7 bar <sub>(eff.)</sub> m³/min	Longueur du tube de mesure mm	Pression maxi bar <sub>(eff.)</sub>	Raccordement	Poids 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

Équipement ADA 30 : calculateur de mesures avec boîtier, tube de mesure, capteur de pression, thermomètre à résistance électrique PT 100, capteur de pression différentielle

ADA 20 et 30 : Facteurs de correction pour pressions différentes

Pression bar <sub>(eff.)</sub>	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Facteur	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

# KAESER – Présence globale

KAESER, l'un des premiers constructeurs de compresseurs à vis, est présent partout dans le monde.

Grâce à ses filiales et à ses partenaires commerciaux répartis dans plus de 100 pays, les utilisateurs d'air comprimé sont assurés de disposer des équipements les plus modernes, les plus fiables et les plus efficaces.

Les ingénieurs-conseil et techniciens expérimentés de KAESER apportent leurs conseils et proposent des solutions personnalisées à haut rendement énergétique pour tous les champs d'application de l'air comprimé. Le réseau informatique mondial du groupe international KAESER permet à tous les clients du monde d'accéder au savoir-faire de ce fournisseur de systèmes.

Le réseau mondial de distribution et de SAV assure une disponibilité maximale de tous les produits et services KAESER.

