

**KAESER AIR SERVICE**  
**Analiză și consiliere**



# ADA KESS: Economii semnificative

## Analiză și consiliere: Esențiale pentru producerea eficientă a aerului comprimat

Planificarea sistematică este esențială pentru asigurarea cât mai eficientă posibil a necesarului dumneavoastră de aer comprimat. Analiza completă a necesarului, planificarea meticuloasă, implementarea și consilierea profesională conduc la obținerea unor economii importante pe termen lung. Aceasta este valabil în special pentru sistemele de aer comprimat din marea și mica industrie.

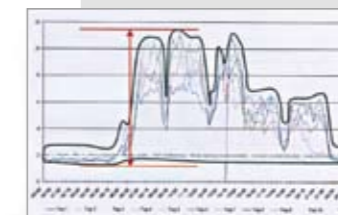
Funcționarea fiabilă și eficientă a sistemului de aer se obține doar prin consiliere specifică aplicației, consiliere asigurată de un furnizor cu experiență în domeniul sistemelor de aer comprimat. De aceea, firma KAESER a perfecționat o serie de instrumente de mare utilitate în proiectarea noilor sisteme generatoare de aer comprimat și pentru optimizarea celor existente. Cu informațiile obținute în urma efectuării analizei necesarului de aer comprimat (ADA) și cu ajutorul aplicației software cunoscută sub denumirea de KESS (Sistemul KAESER de Economisire a Energiei), inginerii proiectanți de la KAESER sunt în măsură să ofere soluții moderne și ingenioase. Deceniile de experiență în tehnologia și proiectarea sistemelor de aer comprimat asigură producerea și tratarea aerului comprimat cu eficiență energetică maximă. Rezultatele: costuri reduse cu energia electrică și considerabile beneficii pentru mediul înconjurător.



### Performanțe deosebite cu ADA și KESS

Aerul comprimat este una dintre cele mai adaptabile surse de energie pentru producție și service. Folosind ADA și KESS, experții KAESER pot să planifice și să dimensioneze un sistem special adaptat cerințelor dumneavoastră de aer comprimat și care să mențină costurile cu aerul comprimat la un minim absolut.

## Analiza indică potențialul de economie



### Analiza necesarului de aer - ADA

Conceput de KAESER, sistemul de analiză asistată de calculator a necesarului de aer (ADA) permite obținerea precisă a celor mai importante date în vederea optimizării sistemului de aer comprimat. Pornind de la profilul consumului de aer, sistemul KAESER de economisire a energiei (KES) poate ajuta la alegerea celei mai eficiente soluții pentru specificul aplicației date.



### Sistem KAESER de economisire a energiei - KES

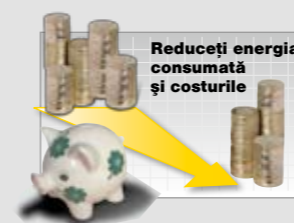
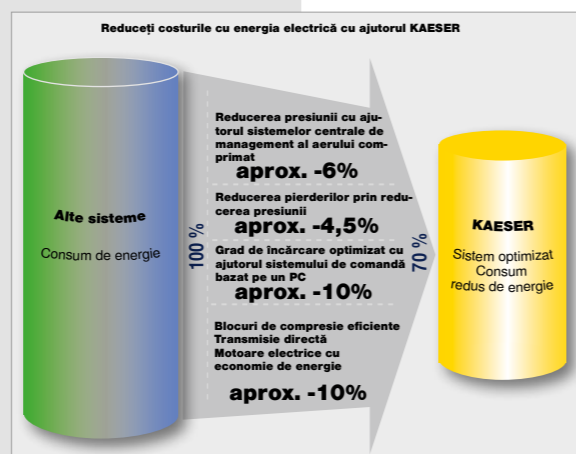
KES procesează datele achiziționate de ADA astfel încât se poate proiecta cel mai eficient sistem de aer comprimat care să se adapteze cerințelor de aer comprimat ale clientului. O comparație a eficienței între diversele sisteme alese determină alegerea celui mai potrivit sistem pentru specificul fiecărei aplicații.



### O soluție care corespunde cerințelor dumneavoastră specifice

Având în vedere profilul ADA al consumului și evaluarea KES, inginerii de la KAESER dimensionează și aleg tipul sistemului de aer comprimat de la caz la caz. Lăsați KAESER să vă dimensioneze sistemul de aer comprimat astfel încât să corespundă perfect

specificului aplicației Dvs.



Reduceți energia consumată și costurile

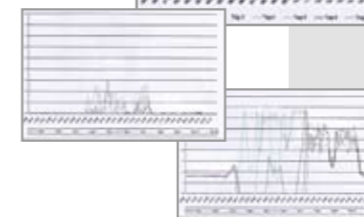
### Reducerea costurilor cu energia

În funcție de domeniul de utilizare, costul energiei electrice poate ajunge până la 90% din costurile totale ale producerii de aer comprimat. De aceea se merită a se întreprinde orice efort pentru a reduce energia electrică consumată de compresoare și echipamentele periferice – multe sisteme de aer comprimat au un potențial de economisire a energiei de 30% sau peste. Compressoarele de la KAESER, echipate cu șurub SIGMA PROFILE de mare randament și controler de sistem (master) pot realiza mare parte din acest potențial. Aici este locul în care sistemul central de comandă SIGMA AIR MANAGER (SAM) de la KAESER își intră în drepturi, putând controla până la 16 compresoare (în funcție de model) prin intermediul unei magistrale de date conectată la fiecare din controlerile interne SIGMA CONTROL ale acestor compresoare. Controlerul central SAM este capabil să adapteze precis funcționarea mers în sarcină / gol între toate compresoarele pentru a obține eficiență energetică maximă, în timp ce controlul în bandă de presiune permite reducerea semnificativă a presiunii sistemului. Aceasta conduce la obținerea unor economii importante, deoarece fiecare reducere cu 1 bar a presiunii reprezintă o reducere de 7% a puterii consumate și totodată reducerea pierderilor de aer datorate neetanșeității.

# Reducerea sistematică a cu ADA & KESS

## ADA & KESS în detaliu

Odată stabilite cu certitudine cerințele și condițiile de utilizare ale aerului, se poate trece la elaborarea detaliată a proiectului. Toți parametrii importanți incluzând nivelele de presiune necesare, debitul, calitatea aerului comprimat și consumul de energie electrică sunt luați în calcul la proiectarea noului sistem generator de aer comprimat. Indiferent de aplicația aerului comprimat, puteți fi siguri că inginerii proiectanți ai firmei KAESER, cu o bogată experiență în domeniu, vor furniza un sistem care va funcționa cu maximum de eficiență și care se potrivește cel mai bine specificului aplicației Dvs. Experiența de neegalat, împreună cu cunoașterea detaliată a gamelor de produse KAESER și a aplicațiilor acestora, permit experților KAESER să beneficieze de fiecare modalitate posibilă de reducere la minimum a costurilor cu energia.



## Necesarul real de aer comprimat

Prima etapă în planificarea oricărui sistem de aer comprimat este determinarea necesarului de aer. Experții KAESER pot obține o imagine detaliată a utilizării aerului comprimat prin efectuarea unei analize a consumului de aer (ADA).

## Determinarea soluției optime

Datele obținute prin ADA sunt apoi analizate folosind sistemul KAESER de economisire a energiei (KESS). Se alege apoi cel mai eficient sistem din toate variantele propuse.



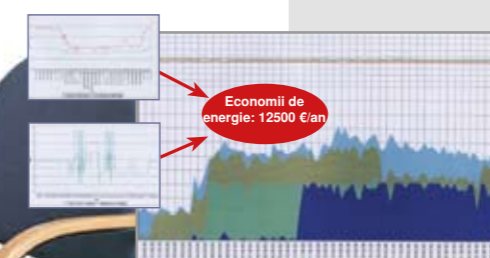
## Verificarea puterii consumate

Fiecare profil indică consumul real de putere al fiecărui sistem simulat. Această informație stă la baza determinării sistemului celui mai eficient din punct de vedere energetic.



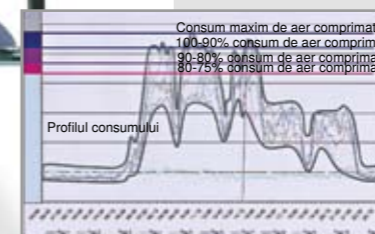
## Comparație între puterile specifice

Prin raportarea puterii total consumate la debitul de aer efectiv livrat se poate calcula puterea specifică. Această informație asigură o comparație reală a diverselor sisteme din punct de vedere al eficienței energetice.



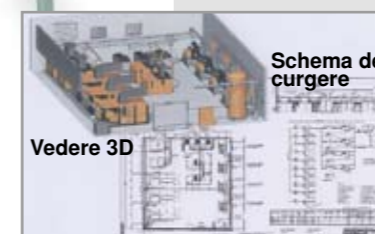
## Estimarea economiei de energie

Sistemele ADA și KESS de la KAESER sunt instrumente care asigură o estimare realistă a economiilor de energie care pot fi obținute alegând sistemul de aer comprimat propus.



## Disponibilitate maximă

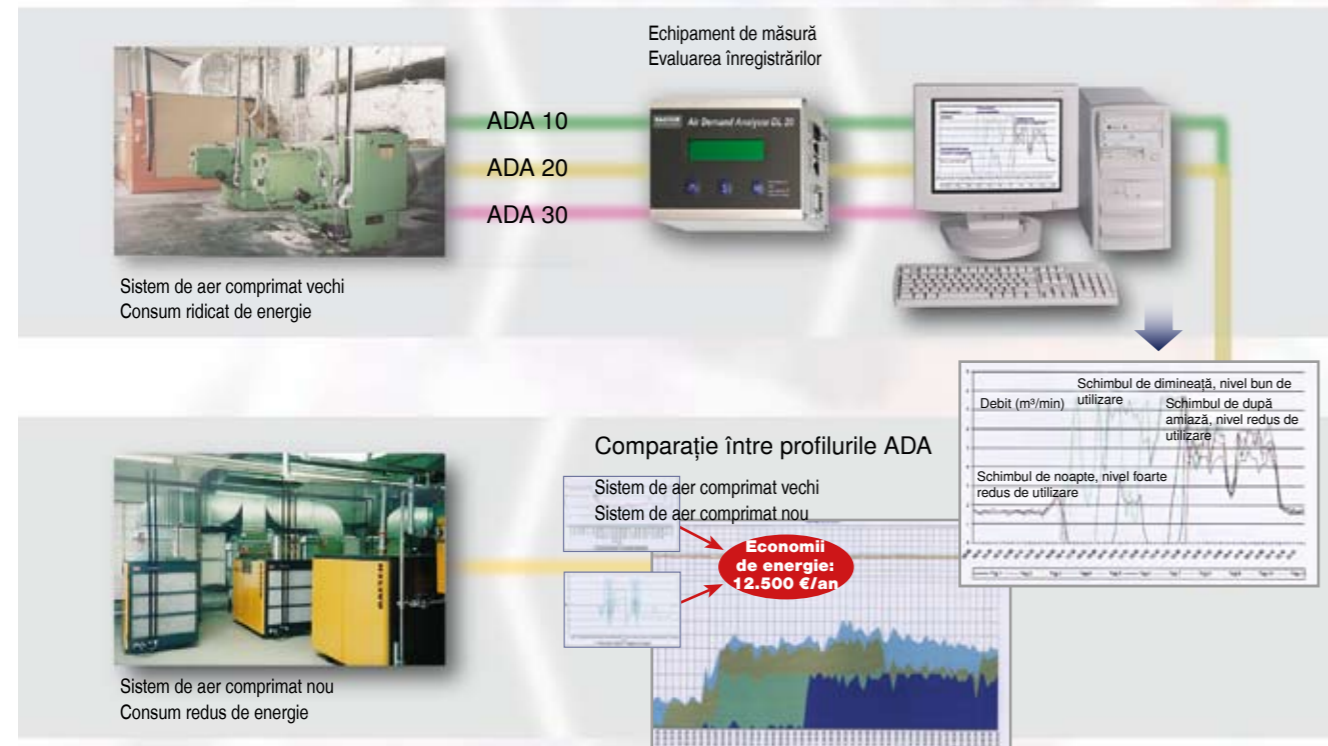
Un sistem de aer comprimat își dovedește pe deplin adevărata valoare numai dacă este permanent disponibil. Nu mai trebuie să spunem, că inginerii firmei KAESER au tot timpul în vedere acest aspect atunci când proiectează fiecare sistem de aer comprimat, pentru a garanta obținerea unor performanțe deosebite.



## Proiectare asistată CAD

Schema instalației poate fi creată în cele mai mici amănunte folosind tehnologie CAD de ultimă generație pentru a permite utilizatorului un tur virtual al viitorului sistem de aer comprimat chiar și cu mult timp înainte de a fi instalat.

## Optimizarea performanțelor sistemului de aer



## Auditul sistemelor de aer comprimat cu ajutorul controlerului SAM

Sistemul central de comandă și control al instalațiilor de aer comprimat SIGMA AIR MANAGER, în combinație cu programul software de vizualizare cunoscut sub numele de SIGMA AIR CONTROL plus, fac posibilă măsurarea continuă a parametrilor și afișarea permanentă a stărilor de funcționare – regim de sarcină/ mers în gol, a ciclului de funcționare și a puterii consumate de fiecare compresor din instalația generatoare de aer comprimat. În plus, sunt înregistrate presiunea din sistem și consumul de aer comprimat. Toate datele sunt salvate și păstrate în memorie timp de aproximativ 1 an, putând fi consultate în orice moment de la orice calculator PC pe care este instalat un „navigator de Internet” și exportate (transmise) pentru efectuarea de teste de verificare a performanțelor instalației de aer. Aceste informații pot fi de asemenea utilizate de specialiștii KAESER pentru efectuarea unui audit detaliat al sistemului de aer comprimat.



### ADA 10

Acest instrument se instalează în sistem de închiriere pentru o durată de 10 zile lucrătoare. Sistemul de măsură este același pentru toate compresoarele – inclusiv pentru cele cu turație variabilă. Un optocuplor asigură integritatea transferului datelor de la compresor la dispozitivul ADA de înregistrare a timpului de mers în sarcină / gol al compresoarelor. Rezultatele sunt apoi evaluate folosind sistemul KAESER de economisire a energiei (KESS).



### ADA 20

Pus la dispoziție pe bază de închiriere pentru o durată de zece zile lucrătoare, ADA20 culege informații direct din rețeaua de aer comprimat, utilizând o conductă de măsură prin care debitul de aer comprimat poate fi determinat prin măsurarea presiunii diferențiale. Un dispozitiv de înregistrare a datelor salvează informațiile culese pentru a fi prelucrate ulterior de către sistemul KAESER de economisire a energiei (KESS).



### ADA 30

Acest sistem este destinat instalării permanente în rețeaua de aer pentru înregistrarea debitului de aer – datele sunt de asemenea foarte precise într-un domeniu foarte larg de măsurare. Informațiile sunt transmise unui microprocesor care afișează consumul de aer comprimat în unități standard de măsură - normal metri cubi - și care transmite aceste date pe trei ieșiri analogice (4-20 mA) și o interfață serială RS 232.

## Echipament pentru analiza necesarului de aer

### ADA 10: Măsurarea perioadelor de mers în sarcină / în gol ale compresoarelor

<b>ADA 10</b> (inchiriere)	<b>8 x intrări digitale</b> Pentru înregistrarea compresoarelor cu mers în sarcină/ gol/ oprit	<b>1 x intrare analogică (4 - 20mA)</b> Pentru înregistrarea presiunii din rețea • Alternativ, pentru înregistrarea turației la compresoarele cu turație variabilă • Alternativ, pentru urmărirea volumului aspirat la compresoarele cu control proporțional (inclusiv pentru compresoare cu motor cu număr variabil de poli)*. * Pot fi necesare echipamente suplimentare de măsură.	<b>4 x Optocuploare</b> Fiecare pentru conectarea a max. 2 compresoare	<b>Alimentare electrică</b> <b>100 - 240V, 47 - 63 Hz</b>
-------------------------------	---	---	---	--

### ADA 20 și 30: Măsurarea debitului de aer

ADA 20 (inchiriere)	Interval de măsură la 7 bar(r) m <sup>3</sup> /min	ADA 30 (inchiriere)	Interval de măsură la 7 bar(r) m <sup>3</sup> /min	Lungimea conductei de măsură mm	Presiune max. bar(r)	Racorduri	Masă netă kg
ADA 20 / DN 25	1,4 - 7	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	61 - 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

ADA 30 conține: microprocesor, conductă de măsură vopsită, carcasă microprocesor, traductor de presiune, termometru rezistiv PT100, traductor de presiune diferențială.

### ADA 20 și 30: Măsurarea debitului de aer

Presiune bar (r)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor de corecție	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



## Calitatea aerului comprimat

Calitatea aerului comprimat este clasificată conform standardului internațional ISO 8573-1/2001. Acest standard menționează și clasele pentru punctul de rouă și conținutul de ulei remanent. Tehnicile și instrumentele elaborate de KAESER pentru a efectua aceste măsurători sunt certificate și dau siguranța că toate sistemele satisfac cerințele acestui standard. Toate echipamentele KAESER de tratare a aerului comprimat sunt certificate. Tehnicienii noștri pot să facă la cerere măsurători individuale ale calității aerului comprimat și să recomande eventuale măsuri de îmbunătățire.

# KAESER – Lumea este casa noastră

Fiind unul dintre cei mai mari producători de compresoare din lume, KAESER KOMPRESSOREN este reprezentat în toată lumea printr-o rețea vastă de sucursale, filiale și parteneri autorizați în peste 90 de țări.

Cu produse și servicii inovatoare, inginerii și consultanții experimentați de la Kaeser Kompressoren ajută clienții în vederea creșterii competitivității printr-o strânsă colaborare care vizează conceperea unui sistem progresiv cu performanță și eficiență crescută în producerea aerului comprimat. În plus, deceniile de experiență și cunoștințe acumulate în furnizarea de sisteme industriale de vârf sunt disponibile pentru fiecare client prin intermediul rețelei informatice globale a grupului Kaeser.

Aceste avantaje, împreună cu rețeaua internațională de service KAESER, asigură funcționarea la capacitatea maximă și disponibilitatea permanentă a tuturor produselor.

