

Analys och rådgivning



ADA – KESS

Spara energi!

Med Analys av trycklufts-behovet (**ADA**) och **KAESER:s** energi-spar-system (**KESS**) lägger **KAESER KOMPRESSORER** de viktigaste grundstenarna för en ekonomisk tryckluftsförsörjning. Mätmetoder och utvärderingar motsvarar kraven i ISO 11011. I denna norm bestäms regler och procedurer samt skyldigheter när det gäller att ta fram jämförbara energianalyser med syfte att öka effektiviteten i tryckluftssystem.

Maximalt effektiva individuella lösningar

Först finns ett behov. Målet är att uppfylla behovet så effektivt som möjligt. Och det når man bara om man går systematiskt tillväga. Noggranna behovsanalyser, välplanerat tillvägagångssätt och kompetent rådgivning spar mycket (lär-)pengar. Det gäller även för tryckluftsförsörjning i hantverks- och industriföretag.

Endast individuell, personlig rådgivning från en kompetent systemleverantör garanterar pålitlig och kostnadseffektiv drift av alla tryckluftsinstallationer.

KAESER KOMPRESSORER erbjuder högeffektiva instrument för att planera nya och optimera befintliga tryckluftsanläggningar: Utifrån en analys av den befintliga kapaciteten och behovet vid analysen av tryckluftsbeho vet (**ADA**) utvecklar **KAESER:s** projektingenjörer innovativa tryckluftslösningar med **KAESER:s** energispar-system (**KESS**). På så sätt kan kunden dra nytta av den omfattande kompetensen som vi som erfaren leverantör av tryckluftssystem har. Därmed garante-

ras alltid att den energi som används för tryckluftproduktion och -behandling alltid utnyttjas optimalt. Det sänker energikostnaderna och är bra för miljön.

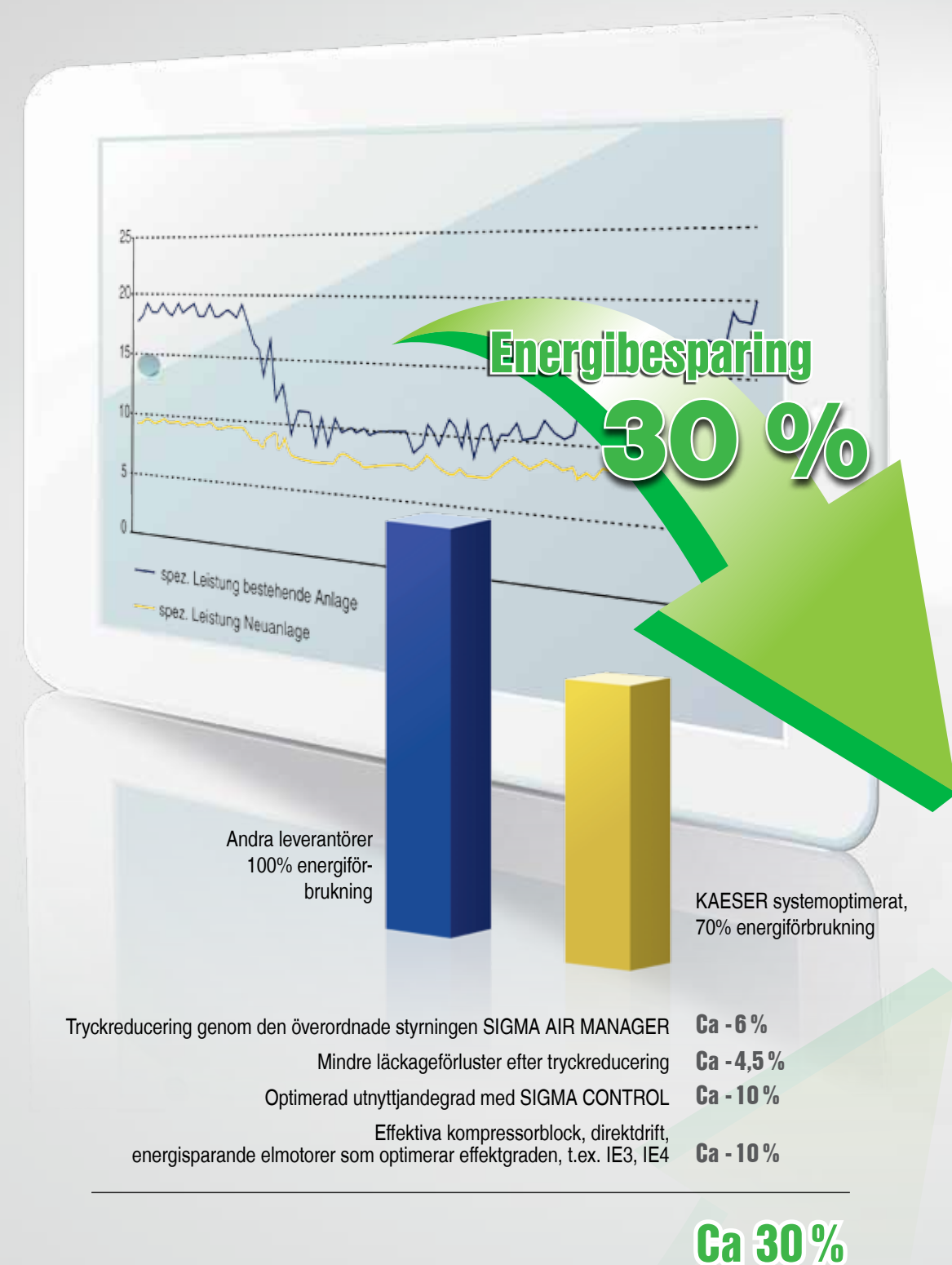
Spara energi och pengar med ADA och KESS

Med **ADA** och **KESS** sänker tryckluftsspecialisterna från **KAESER** kostnaderna för en av en av de mest mångsidiga energibärarna inom produktion och service. Om en exakt analys av trycklufts-behovet har gjorts med **ADA** kan man med **KAESER:s** energispar-system (**KESS**) ta fram skräddarsydda lösningar med högsta effektivitet.



Mätinstrument
ADA

Sänk energikostnaderna med KAESER



Vägen ...

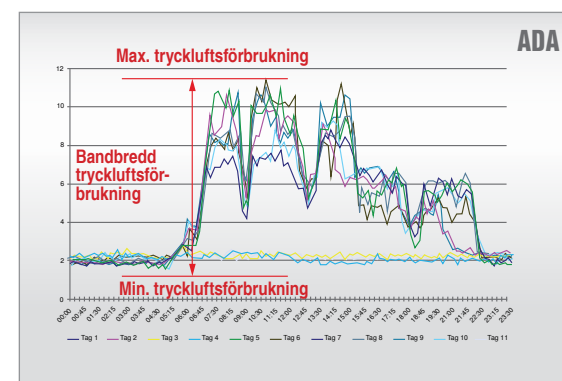
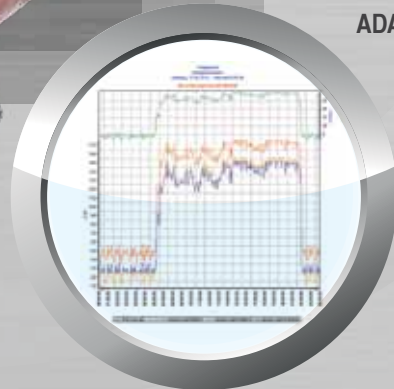
... mot en energisparande tryckluftscentral

 Gammal tryckluftscentral,
 hög energiförbrukning


Mätutrustning ADA

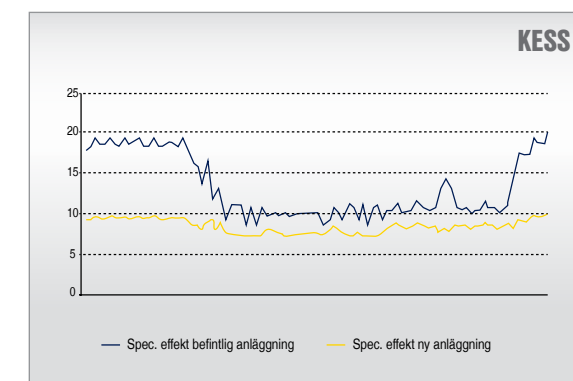


Utvärdering av mätdata


 ADA-jämförelsemätning.
 Gammal tryckluftscentral mot ny
 tryckluftscentral


Analys av tryckluftsbekovet

Den av KAESER utvecklade datorstödda analysen av tryckluftsbekovet ger utförliga förbrukningsprofiler av tryckluftssystem. Utifrån dessa uppgifter räknar KAESER:s energisparssystem fram den optimala lösningen för varje applikation.



KAESER:s energisparsystem

KESS bearbetar data från ADA-analysen för att ta fram en modern tryckluftsförsörjning som är anpassad till det aktuella behovet. En lönsamhetsjämförelse mellan olika koncept leder fram till den mest effektiva lösningen med avseende på drift och energiförbrukning.



Individuella lösningar

Utifrån ADA-tryckluftsförbrukningsprofil och KESS-utvärderingen fastställer KAESER:s ingenjörer i varje enskilt fall kompressorinstalleringens utförande. Låt KAESER KOMPRESSORER ta fram en tryckluftsförsörjning som är exakt skräddarsydd för ert företag.



Sänk energikostnaderna

Elektrisk energi står för upp till 90 % av de totala tryckluftskostnaderna. Men de flesta tryckluftscentraler har en hög potential att spara energi. Upp till 30 % eller mer är möjligt när samspelet mellan kompressorteknik och modern datorbaserad styrteknik är optimalt.

ADA – KESS:

Kostnadssänkning punkt för punkt

ADA och KESS i detalj

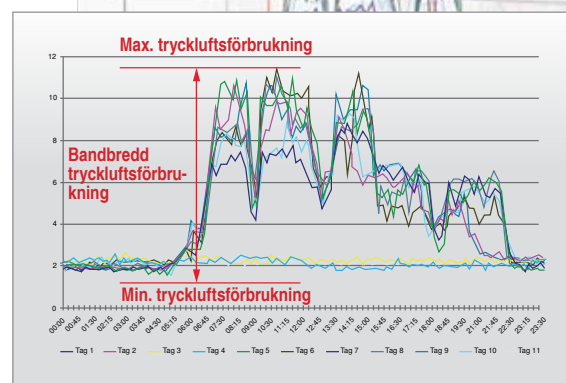
När man har tagit reda på tryckluftsbekovet och användningsförhållandena kan man börja med den konkreta planeringen: nödvändig trycknivå, kapacitet, tryckluftskvalitet, energiförbruknings- och prestandadata – alla parametrar för den nya tryckluftsförsörjningen tas med vid planeringen av den nya kompressorinstalleringen.

Projektingenjörerna från KAESER är era kompetenta kontaktpersoner. De känner väl till KAESER:s stora produktutbud och bidrar med erfarenheter från många olika slags tillämpningsfall och kan ett och annat knep för att skära ner energikostnaderna.

Målet med detta samarbete är en exakt anpassning av tryckluftscentralen till det aktuella behovet. På så sätt har man alla möjligheter att spara energi.

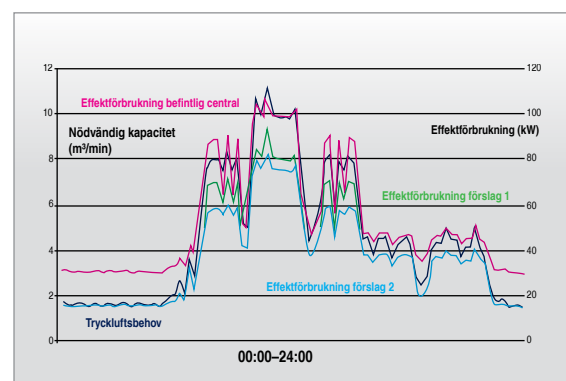
01 Faktisk tryckluftsförbrukning

Först finns ett behov: Med analysen av tryckluftsbekovet (ADA) fastställer KAESER:s specialister hur kraven på tryckluftsförsörjningen verkligen ser ut.



02 Mäta effektförbrukning

De exakta uppgifterna visar tydligt hur mycket energi den aktuella anläggningen faktiskt förbrukar: Detta utgör basen för nästa steg mot en energioptimerad tryckluftscentral.



03 Jämföra specifik effekt

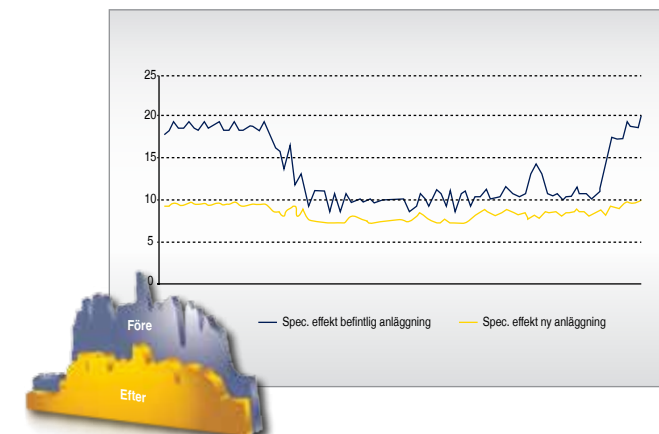
Det är först när den faktiska energiförbrukningen sätts i relation till den tryckluft man kan ta ur anläggningen som man kan dra utförliga slutsatser om den använda kompressorkonfigurationens energieffektivitet.





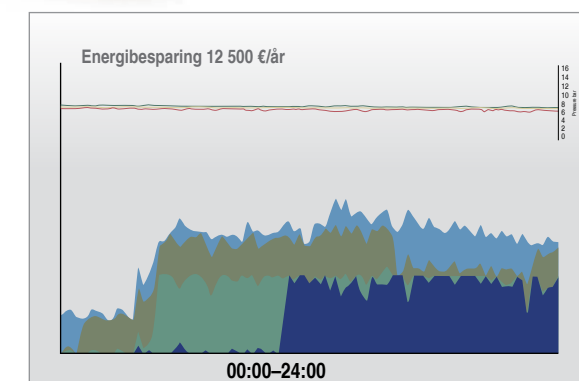
04 Ta fram den optimala lösningen

Därefter kommer beräkningarna: Ett jobb för KAESER:s energisparsystem. Men den programvara som KAESER KOMPRESSORER har utvecklat nöjer sig inte bara med att erbjuda ett resultat, utan väljer det mest ekonomiska av flera alternativ.



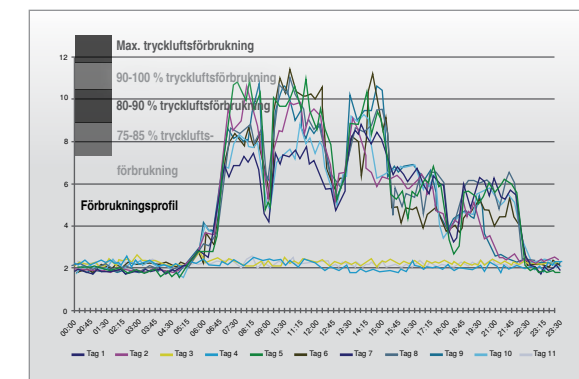
05 Realistisk energibesparing

Analys- och utvärderingsverktygen ADA och KESS som KAESER har utvecklat möjliggör realistiska uppgifter om vilka energibesparingar som de erbjudna lösningarna kan uppnå.



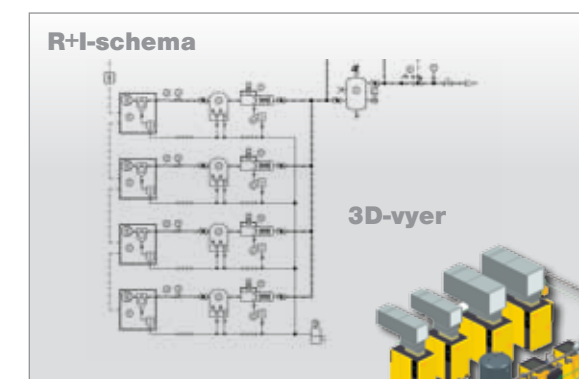
06 Individuellt säkerhetskoncept

En tryckluftsanläggning är bara så bra som dess drift- och försörjningssäkerhet. Naturligtvis tar KAESER:s experter hänsyn även till detta redan i början av planeringsarbetet.



07 CAD-planering

Redan innan den första kompressorn är installerad kan användaren inspektera sin framtida tryckluftsentral virtuell: Modern CAD-planering gör det möjligt att detaljerad stämma av centralen mot de faktiska förutsättningarna.



Mäta, spara, utvärdera

Instrumenten i ADA och KESS



Tryckluftsrevision med SAM

SIGMA AIR MANAGER mäter, sparar och dokumenterar löpande pålast-/avlastförhållandet, utnyttjandegraden, energiförbrukningen, nättrycket och luftförbrukningen. Alla uppgifter kan visas i en vanlig webbläsare och exporteras för regelrätta tryckluftsrevisioner.



Snabbt och enkelt sparat

Med SD-kortet kan uppgifter som t.ex. kapaciteter och tryck sparas i kompressorstyrningen SIGMA CONTROL 2 och användas vid energiberäkningen. Analys och utvärdering görs med KAESER:s energisparsystem (KESS).



Mätinstrument ADA 2

Detta instrument hyrs ut och installeras under tio arbetsdagar. Mätmetoden lämpar sig för alla kompressorer, även frekvensreglerade. En optokopplare överför data utan störningar till ADA-dataloggen som sparar kompressorernas pålast-/avlastkopplingspunkter. Analys och utvärdering görs med KAESER:s energisparsystem KESS.



Mätinstrument ADA 20/30

Låneinstrumentet ADA 20 (tio arbetsdagar) mäter löpande volymströmmen via differenstrycksmätning. Den data som sparas i dataloggen utgör grunden för en effektiv systemoptimering. ADA 30 är fast installerat i tryckluftsnätet och alla uppgifter kan permanent avläsas på mätvärdesdatorn.

Mätinstrument för analys av tryckluftsbehovet

ADA 10: Mätning utifrån kompressorernas pålast-/avlastförhållande

Typ ADA 10 (på utlåningsbas)	För att registrera kompressorer med pålast-/avlast-/stilleståndsglering	För att registrera nättrycket - Alternativt även med varvtalsregistrering på varvtalsreglerade kompressorer* - Valfritt för mätning av insugningsvolymen med „proportionalreglerade“ kompressorer (även dellastreglering och insugsventilreglering)*.
--	---	---

* i förekommande fall krävs ytterligare mätutrustning

ADA 20 och 30: Mätning av volymströmmen

Typ ADA 20 (på utlåningsbas)	Mätområde vid 7 bar _(a) m³/min	Typ ADA 30 (försäljning)	Mätområde vid 7 bar _(a) m³/min	Längd mätrör mm	Max. tryck bar _(a)	Anslutning	Vikt kg
ADA 20 / DN 25	0,9 - 4,4	ADA 30 / DN 25	0,9 - 4,4	700	40	R 1"	5,5
ADA 20 / DN 40	2 - 9,8	ADA 30 / DN 40	2 - 9,8	800	16	R 1 1/2"	7
ADA 20 / DN 50	3,6 - 18	ADA 30 / DN 50	3,6 - 18	950	16	R 2"	9
ADA 20 / DN 65	6,4 - 32	ADA 30 / DN 65	6,4 - 32	1175	16	R 2 1/2"	13
ADA 20 / DN 80	9,3 - 46,5	ADA 30 / DN 80	9,3 - 46,5	1400	16	DN 80	20
ADA 20 / DN 100	16,4 - 82	ADA 30 / DN 100	16,4 - 82	1700	16	DN 100	27
ADA 20 / DN 150	34 - 171	ADA 30 / DN 150	34 - 171	2450	16	DN 150	55

Medföljer vid leverans av ADA 30: inklusive mätvärdesdator, lackerat mätrör, hölje för mätvärdesdator, tryckgivare, motståndstermometer PT-100, differenstryckstransmitter

ADA 20 och 30: Korrigeringsfaktorer för avvikande tryck

Tryck bar _(a)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Faktor	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 – finns över hela världen

KAESER KOMPRESSORER är en av världens största kompressortillverkare och leverantörer av tryckluftssystem, och finns över hela världen.

Filialer och samarbetsföretag i 100 länder förser användarna med toppmoderna, effektiva och pålitliga tryckluftsanläggningar.

Erfarna expertrådgivare och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden inom tryckluft. Den internationella KAESER-gruppens globala datanätverk gör denna systemleverantörs know-how tillgängligt för alla kunder på hela jordklotet.

Dessutom säkerställer det högkvalificerade globala servicenätet att alla KAESER-produkterna har högsta möjliga tillgänglighet.

