

The Atlas Copco logo is located in the top right corner of the image. It consists of the company name 'Atlas Copco' in a white, serif font, centered between two horizontal white lines. The logo is set against a blue rectangular background.

Atlas Copco

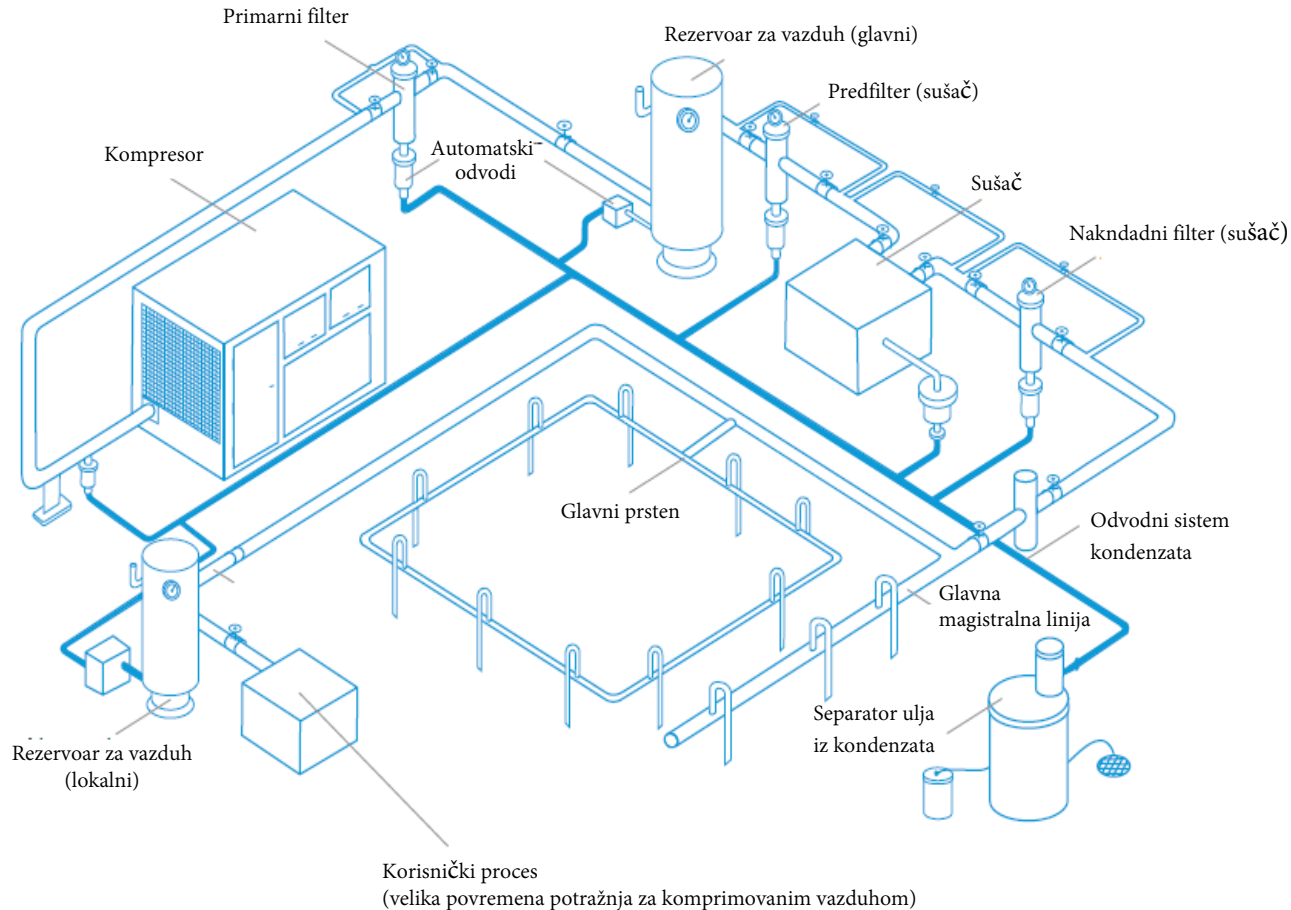
## Atlas Copco AIRscan

Uštedite energiju u vašem sistemu  
komprimovanog vazduha i smanjite  
štetan uticaj na životnu sredinu



# Zašto je važna ušteda energije u komprimovanom vazduhu?

## Glavni potrošač energije



Komprimovani vazduh obično čini najmanje 10% računa za struju industrijskog preduzeća, a za neke sektore to može biti mnogo više.

Ovo vam omogućava da preduzmete ciljanu akciju i učinite vaš sistem efikasnijim.

# Proces optimizacije sistema komprimovanog vazduha



# Šta je AIRscan?

AIRscan je sveobuhvatna analiza vašeg sistema komprimovanog vazduha. On identifikuje opipljive mere za poboljšanje vaše energetske efikasnosti i smanjenje troškova.

AIRscan uključuje potpun pregled parametara sistema komprimovanog vazduha: identifikuje curenja, meri potrošnju energije opreme, protoke, pritiske, tačku rose u vašoj instalaciji.

Sve se to odvija tokom rada, bez zaustavljanja proizvodnje. Zabeleženi podaci se zatim koriste za simulaciju nekoliko scenarija uštede energije i dobijanje realnih podataka o uštedi energije i CO<sub>2</sub>.



 **Lower Electric  
Bill Today**

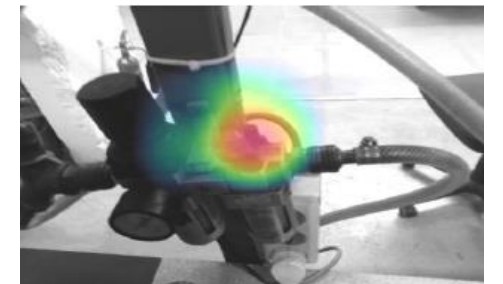
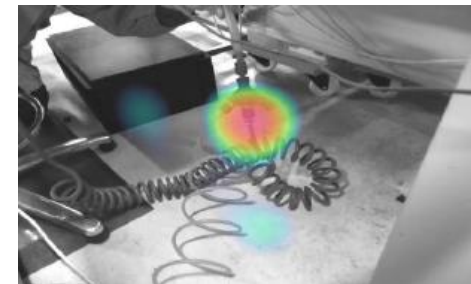
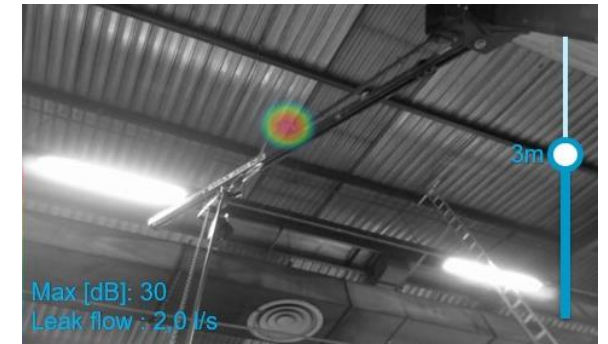


# AIRscan – Ultrazvučna detekcija curenja

## Kako se vrši AIRscan otkrivanje curenja vazduha?

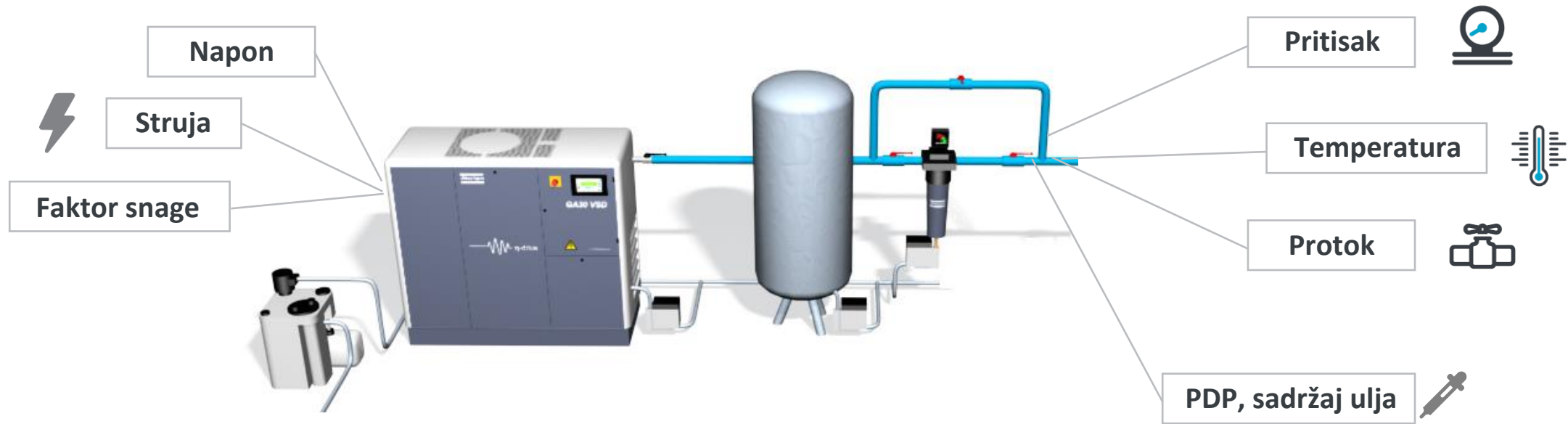
- U starijim sistemima komprimovanog vazduha, do 20% ukupne potrošnje komprimovanog vazduha može biti izgubljeno zbog curenja.
- Akustične kamere su projektovane posebno za otkrivanje ultrazvučnih talasa koje curenje emituje.
- Curenje komprimovanog vazduha stvara ultrazvuk: on nije čujan za ljudsko uho, tako da se moraju koristiti veoma precizni alati.
- Naši alati obuhvataju:
  - Akustičnu kameru opremljenu sa 124 mikrofona koji transportuju zvuk na ekran osetljiv na dodir od 5 inča. Dobijena slika curenja se preklapa sa snimljenom slikom. Oznake za curenje se zatim postavljaju tamo gde je curenje pronađeno, a korisnik dobije izveštaj sa tačnim proračunom curenja po svakoj pronađenoj tački.

**Primer sa jednog merenja: 7,535 €** potencijalne uštede, i smanjenje emisije CO2 na 16,578 kg. Ova ušteda se može postići popravkom **127 uočenih curenja**, popisanih u izveštaju, koji predstavljaju ukupno **860.2 l/min izgubljenog protoka** u sistemu komprimovanog vazduha nakon revizije.



# AIRscan - analiza komprimovanog vazduha

## Analiza komprimovanog vazduha



- Neinvazivna merenja: nisu potrebni prekidi u proizvodnji
- Rešenja za optimizaciju: jasne simulacije potencijalne uštede preko Architect-a i naznaka vremena povrata investicije.

# AIRscan analiza sistema komprimovanog vazduha

## Šta možete očekivati?

- AIRscan izveštaj koji pruža jasan rezime za donosiocce odluka, kao i dubinsku analizu problema i rešenja za poboljšanje performansi vašeg sistema.
- AIRscan je usklađen sa ISO 11011 standardom za procenu sistema komprimovanog vazduha.
- AIRscan se može iskoristiti i za dokumentovanje rada vaše kompanije za ISO 50001 sistem energetskeg menadžmenta.

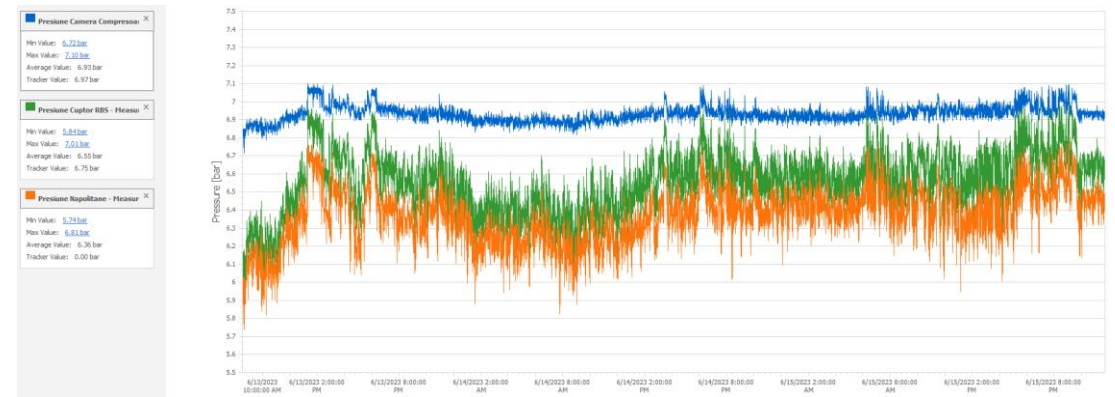


### Reference flow

Simulation Data		Loaded Hours	Unloaded Hours	Stopped Hours	Load/Unload Cycles	Start/Stop Cycles	Hours In Optimum VSD
C1	ZT55VSD FF	168 h	0 h	1 h	0 Number	0 Number	130.4 h
C2	GA45VSD P	167.7 h	-	0 h	-	1 Number	167.7 h
C3	GA45+	0.2814 h	0 h	168 h	1 Number	1 Number	-
<b>Airnet</b>		<b>336 h</b>	<b>0.01222 h</b>	<b>168 h</b>	<b>1 Number</b>	<b>2 Number</b>	<b>298 h</b>

Energy Results (1 week)		Total Flow	Total Energy	Loaded Energy	Unloaded Energy	Potential Energy Recuperation
C1	ZT55VSD FF	34.2 m³ (x1000)	5,482 kWh	5,482 kWh	0 kWh	-
C2	GA45VSD P	63.2 m³ (x1000)	6,692 kWh	6,692 kWh	0 kWh	-
C3	GA45+	0.1417 m³ (x1000)	15 kWh	15 kWh	0 kWh	-
<b>Airnet</b>		<b>97.5 m³ (x1000)</b>	<b>12,189 kWh</b>	<b>12,189 kWh</b>	<b>0 kWh</b>	<b>-</b>

Energy Results (1 year)		Total Flow	Total Energy	Loaded Energy	Unloaded Energy	Potential Energy Recuperation
C1	ZT55VSD FF	1,643 m³ (x1000)	263,095 kWh	263,095 kWh	0 kWh	-
C2	GA45VSD P	3,032 m³ (x1000)	321,237 kWh	321,237 kWh	0 kWh	-
C3	GA45+	6.8 m³ (x1000)	739 kWh	721 kWh	18.06 kWh	-
<b>Airnet</b>		<b>4,682 m³ (x1000)</b>	<b>585 MWh</b>	<b>585 MWh</b>	<b>0.01806 MWh</b>	<b>-</b>



Actual situation	ZH450+ / GA315VSD+ / Optimizer 4.0 / receivers 44m³
Annual estimated energy consumption	10 968 MWh/year
Annual estimated air volume produced	100 244 000 m³/year
Specific energy consumption	0,109 kWh/m³
Estimated annual energy cost	<b>1 469 673 €/year</b>
Estimated annual CO <sub>2</sub> emissions	3641 ton/year
	<b>- 84 953 €</b>
	Annual estimated energy consumption
	10 334 MWh/year
	Annual estimated air volume produced
	99 701 000 m³/year
	Specific energy consumption
	0.103 kWh/m³
	Estimated annual energy cost
	<b>1 384 720 €/year</b>
	Estimated annual CO <sub>2</sub> emissions
	3430 ton/year

## AIRscan - analiza kvaliteta komprimovanog vazduha

### Tačka rose

- Odredite stvarnu tačku rose na vašem mestu primene
- Opseg merenja je od  $-80^{\circ}\text{C}$  do  $+20^{\circ}\text{C}$



### Merenje sadržaja ulja

- Odredite prisustvo ulja u instalaciji
- Merenje se vrši za 10 minuta



$\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$

$0.5\text{mg}/\text{m}^3$

$1.0\text{mg}/\text{m}^3$

$> 1.0\text{mg}/\text{m}^3$



# Rešenja za optimizaciju



## Proizvodnja vazduha

- Kompresor po meri za najbolju efikasnost
- Smanjen radni profil
- Smanjeno/ukinuto vreme praznog hoda



## Obnavljanje energije

- Procena uštede mogućim ponovnim korišćenjem otpadne toplote kompresora za grejanje vode do 90°C



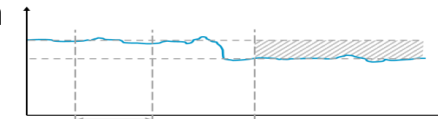
## Tretiranje vazduha

- Prepoznavanje potrebe tačke rose za primenu
- Provera sadržaja ulja i čestica



## Centralna kontrola

- Procena uštede postignute primenom centralne kontrole
- Optimizovan sistem za vreme rada
- Optimizovan i stabilizovan pritisak sistema



## Distribucioni sistem

- Procena sistema komprimovanog vazduha
- Procena padova pritiska
- Naznačena poboljšanja
- Smanjenje curenja

# Rešenja za optimizaciju

## Nadzor vaše mreže – Smart AIRnet

SMART AIRnet je idealno bežično rešenje za praćenje bilo kog parametra kao što su: **protok, pritisak, tačka rose, temperatura**, u vašoj mreži.

Dobićete detaljne grafikone, upozorenja, preporuke za poboljšanje, izveštaje, sve sa vašeg računara.



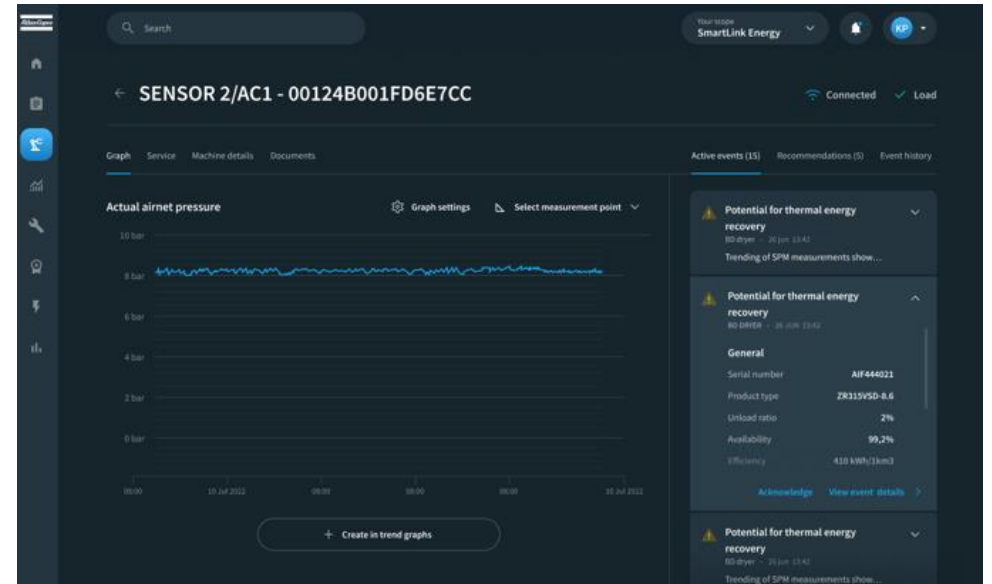
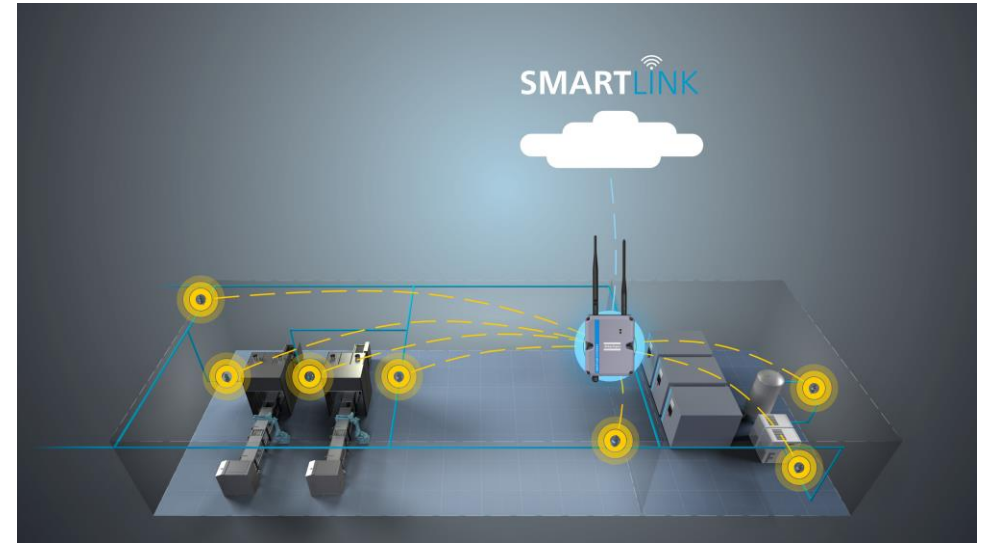
Pritisak



Protok



Tačka rose





*Atlas Copco*

Posvećen održivoj proizvodnji

