

A worker wearing a white hard hat and safety glasses is using a handheld device to inspect a large blue industrial compressor. The device has a screen displaying a keyboard and the text "AGA compressor". The worker is wearing a black shirt and a high-visibility yellow vest. The background shows a factory setting with various pipes and machinery.

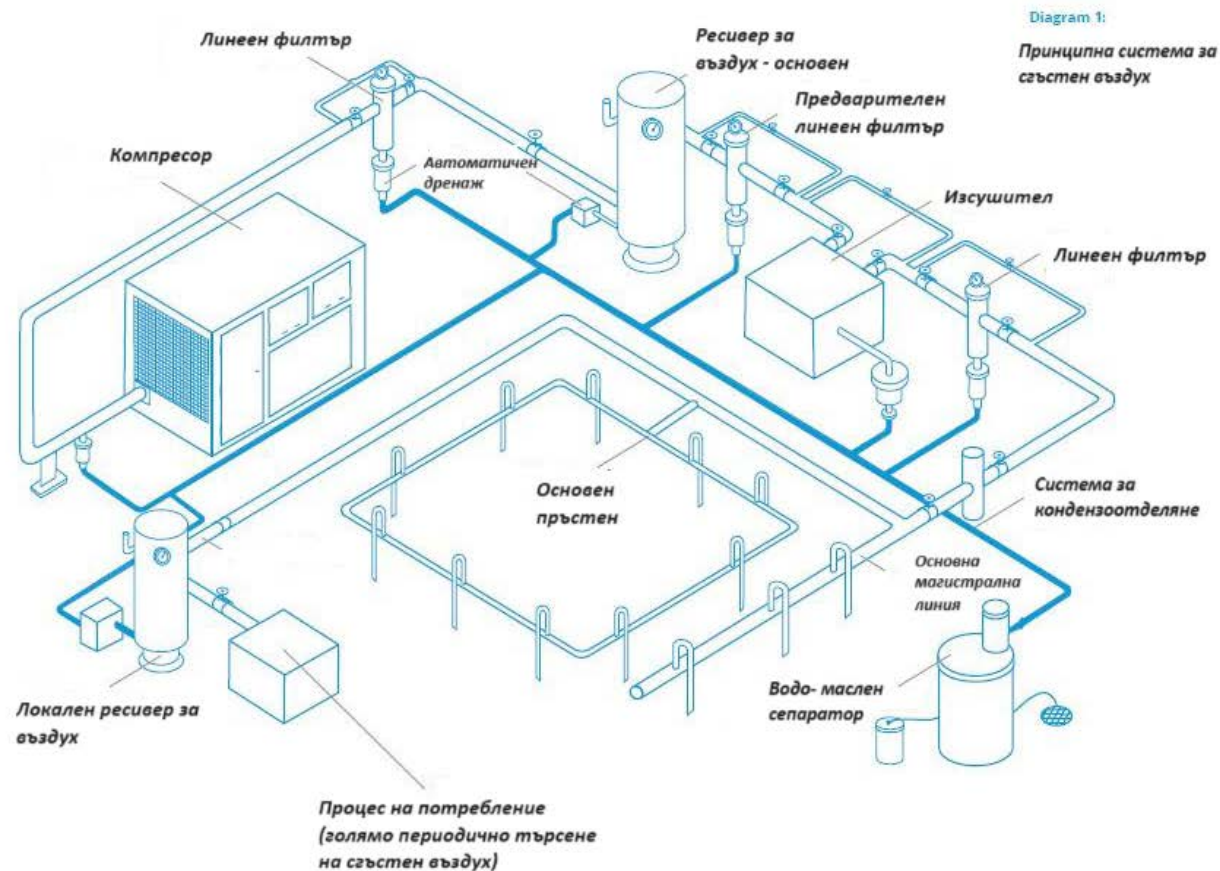
Atlas Copco

AIRscan - Atlas Copco

Открийте как да пестите енергия
във вашата система за сгъстен
въздух и да намалите въглеродния
си отпечатък

Как може да пестим енергия при системите за сгъстен въздух?

Основен консуматор на енергия



Сгъстеният въздух обикновено представлява най-малко 10% от сметката за електричество на индустриална компания, а за някои сектори може да се равнява на много повече.

Тази информация е предпоставка да предприемете целенасочени действия и да направите вашата система по-ефективна.

Процес на оптимизиране на системата за сгъстен въздух



Какво представлява AIRscan

AIRscan е цялостен анализ на вашата система за сгъстен въздух. Той идентифицира осезаеми мерки за подобряване на вашата енергийна ефективност и намаляване на разходите.

AIRscan включва пълно проучване на параметрите на системата за сгъстен въздух: идентифициране на течове, измерване на консумацията на енергия на оборудването, дебит, налягане и измерване на точката на оросяване под налягане във вашата инсталация.

Всичко това се извършва по време на работа, така че не е необходимо да спирате производството. След това записаната информация се използва за симулиране на няколко сценария за спестяване на енергия и осигуряване на реалистични цифри за спестяване както на енергия, така и на CO₂.



**Lower Electric
Bill Today**

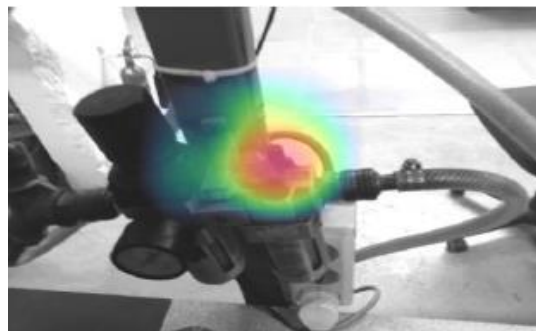
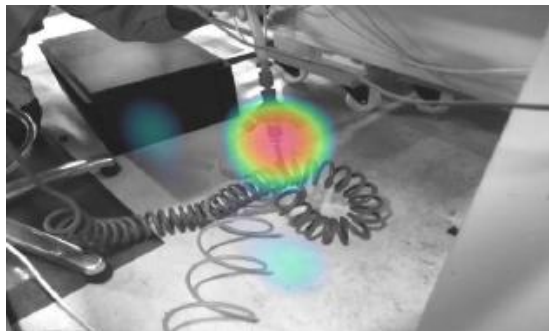


AIRscan–Одит за локализиране на течове

Как се извършва откриването на течове на въздух с AIRScan?

- В по-старите системи за сгъстен въздух до 20% от общата консумация може да бъде загубена поради течове.
- Акустичните камери са проектирани специално за откриване на ултразвук, излъчван от течове.
- Изтичането на сгъстен въздух генерира ултразвук: тези звуци не се чуват от човешкото ухо, така че трябва да се използват много точни инструменти.
- Нашите инструменти включват
 - Акустична камера, оборудвана със 124 микрофона, които транспонират информацията върху 5” сензорен дисплей.

Изображението на течове се припокрива върху направената снимка. След се поставят етикети там, където е открит течът.



7 535 ЕВРО потенциални спестявания

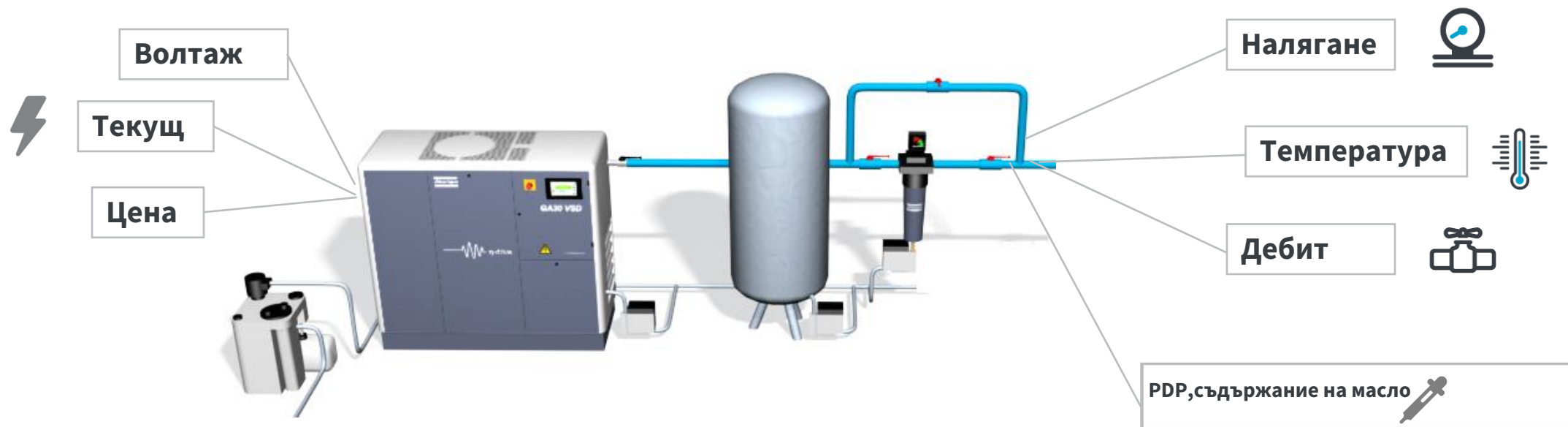
и намаляване на въглеродните емисии с до 16 578 кг. Всички тези спестявания могат да се реализират при

127 идентифицирани теча, описани в доклада на AirScan,

който представя дебит на течовете от порядъка на **860.2 l/min**

AIRscan - Одит на системата за сгъстен въздух

Одит на компресирания въздух



- **Не-инвазивно измерване:** не са необходими прекъсвания на производството
- **Решения за оптимизация:** ясни симулации на потенциални спестявания чрез Architect и индикация за времето за възвръщане на инвестициите

AIRscan-Одит на системата за сгъстен въздух

Какво да очаквате

- Доклад на AIRscan, който предоставя ясно обобщение за вземане на решение, както и задълбочен анализ на проблемите и предложения за подобряване на производителността на вашата система.
- AIRscan отговаря на стандарта ISO 11011 за оценка на системата за сгъстен въздух.
- AIRscan може да се използва и за документацията на вашата компания за системата за управление на енергията ISO 50001.

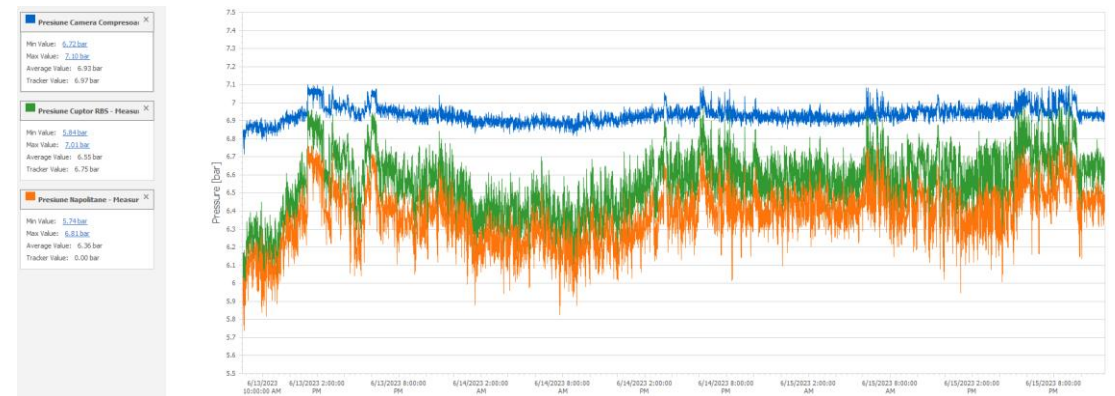


Reference flow

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	-
Airnet		336 h	0.01222 h	168 h	1 Number	2 Number	298 h

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	-
Airnet		97.5 m³ (x1000)	12,189 kWh	12,189 kWh	0 kWh	-

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	-
Airnet		4,682 m³ (x1000)	585 MWh	585 MWh	0.01806 MWh	-



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

AIRscan Одит на качеството на сгъстен въздух

Точка на оросяване

- Идентифицирайте реалната точка на оросяване във вашата точка на употреба
- Обхват на измерването от -80°C до +20°C



Измерване на съдържанието на масло

- Идентифицирайте наличието на масло във вашата инсталация
- Измерването отнема 10 минути



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

0.5 mg/m^3

1.0 mg/m^3

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

Решения за оптимизация



Производство на въздух

- Индивидуално проектиран компресор за постигане на възможно най-добра ефективност
- Намален работен профил
- Намалени до нула часове на разтоварване

Възстановяване на енергията

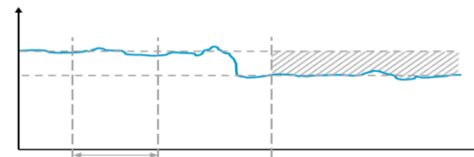
- Изследване на потенциала за спестявания при повторно използване на рекуперацията на разсеяната от компресора топлина, за производство на топла вода, до 90°C

Обработка на въздуха

- Идентифициране на необходимата точка на оросяване за приложение
- Проверка на съдържанието на масло и прахови частици

Централно управление

- Оценка на спестяванията, генерирани от централните контролери
- Оптимизирана система по време на работа
- Стабилизирано налягане в инсталацията



Разпределителна система

- Оценка на системата за сгъстен въздух
- Оценка на спада на налягането
- Индикация за подобрения
- Намаляване на течовете

Решения за оптимизация

Мониторинг на вашата мрежа – Smart AIRnet

- SMART AIRnet е идеалното безжично решение за наблюдение на всеки параметър, като **поток, налягане, точка на оросяване и температура**, във вашата система.
- Получавайте подробни графики, предупреждения, препоръки за подобрение, генерирайте отчети, всичко това от вашия компютър



Pressure



Flow



Dew point

