



"Energie-efficiëntie: méér dan persluchtlekken alleen"

Ing. Hendrik Deforche
CompAir Geveke



De eerste stap – Het overzicht

Hendrik Deforche

Sales en project engineer bij CompAir Geveke

CompAir Geveke biedt totaaloplossingen voor persluchtsystemen, compressoren, drogers, enz...

Energie efficiëntie is *hot*

Energie efficiëntie is *hot*



Bespaar 50% met
toerentalregeling

Energie efficiëntie is *hot*



Bespaar 50% met
toerentalregeling



BESPAAR 30%
MET LEKDETECTIES

Energie efficiëntie is *hot*



Energie efficiëntie is *hot*

Waar in eerst investeren?

Zijn die beloofde besparingen realistisch?

Wat is nu de eerste stap?

Wat is de laatste stap?

De eerste stap

Het overzicht – de AirAudit

Metten is de boodschap!

De eerste stap

Het overzicht – de AirAudit

Metten is de boodschap!

Hoeveel perslucht is er nodig (debiet)?

Wat is de minimale druk?

Hoeveel elektrische energie wordt er verbruikt?

Wat is de kwaliteit van de perslucht?

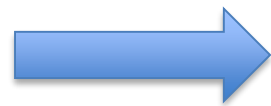
De eerste stap

Het overzicht – de AirAudit

Meten is de boodschap!

Hoeveel perslucht is er nodig (debiet)?

Wat is de minimale druk?



Debietmeter met ingebouwde
drukmeter



De eerste stap

Het overzicht – de AirAudit

Meten is de boodschap!

Wat is het opgenomen vermogen



Ampèretang / kWh meter



De eerste stap

Het overzicht – de AirAudit

Meten is de boodschap!

Wat is de kwaliteit van de perslucht?



Dauwpuntsensoren / olierestgehalte



Specifiek vermogen

Het rendement van de compressor(en)

$$= \frac{\text{Opgenomen vermogen}}{\text{Debiet}} \text{ in } \frac{\text{kW}}{\text{m}^3/\text{min}} \text{ of } \frac{\text{J}}{\text{l}}$$

Specifiek vermogen

Het rendement van de compressor(en)

$$= \frac{\text{Opgenomen vermogen}}{\text{Debiet}} \text{ in } \frac{\text{kW}}{\text{m}^3/\text{min}} \text{ of } \frac{\text{J}}{\text{l}}$$

Bvb : Compressor 75kW met debiet van 10 m³/min

$$\text{Specifiek vermogen} = 7,5 \frac{\text{kW}}{\text{m}^3/\text{min}}$$

Typische waarden tussen 6 – 8 $\frac{\text{kW}}{\text{m}^3/\text{min}}$

Praktisch

Hoe AirAudit aanpakken



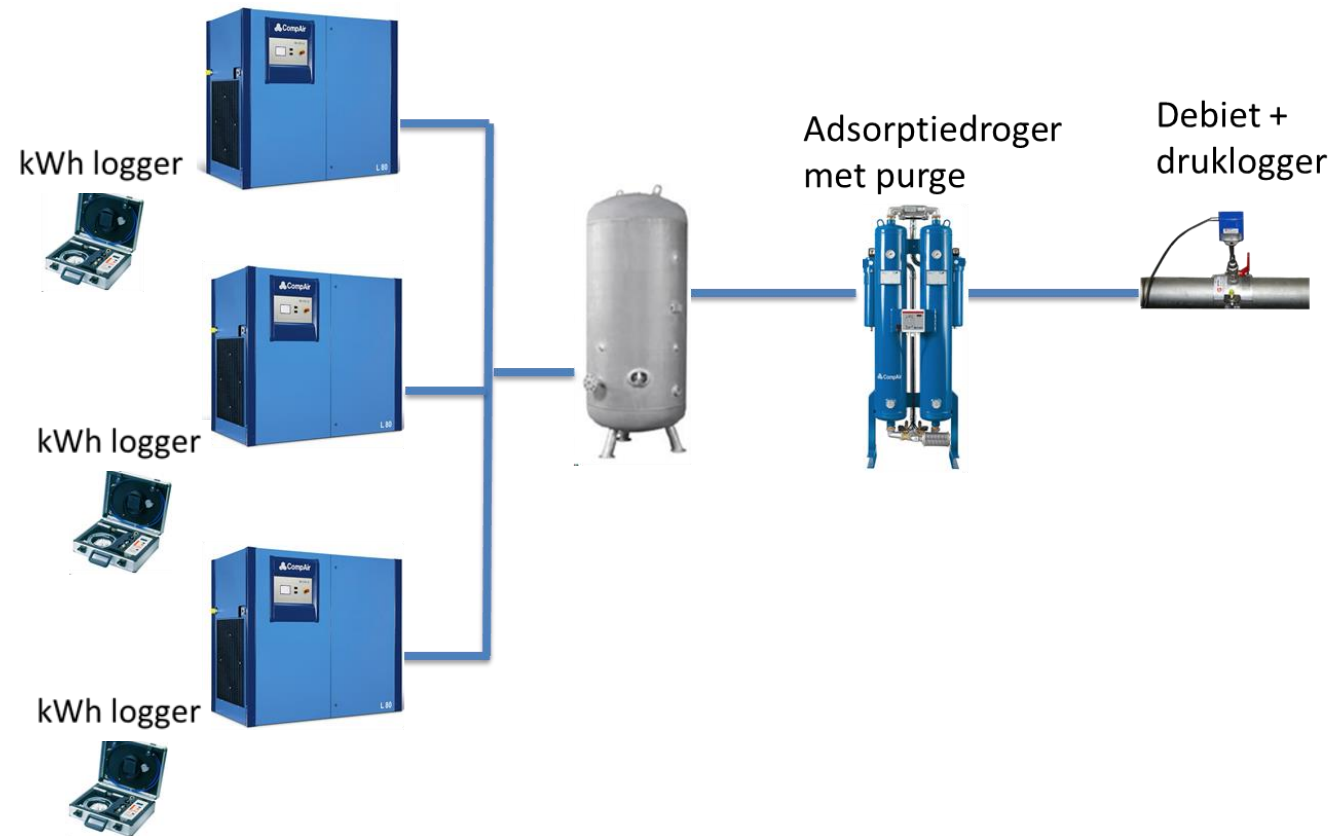
Praktisch

Hoe AirAudit aanpakken

< film albert >

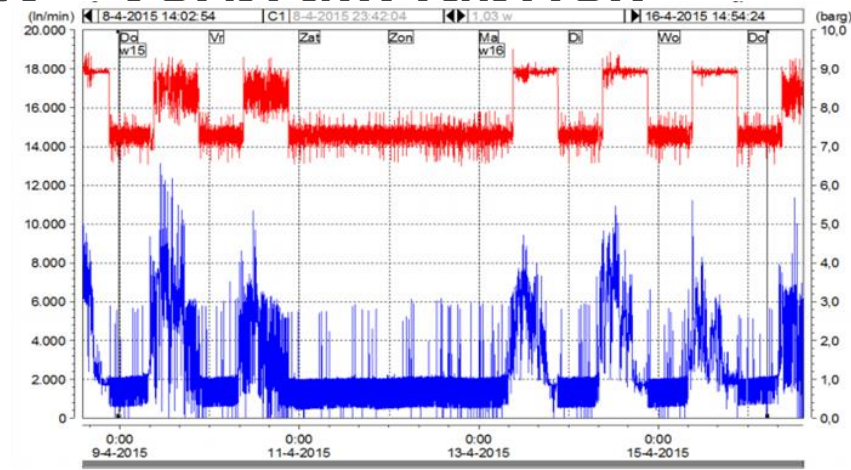
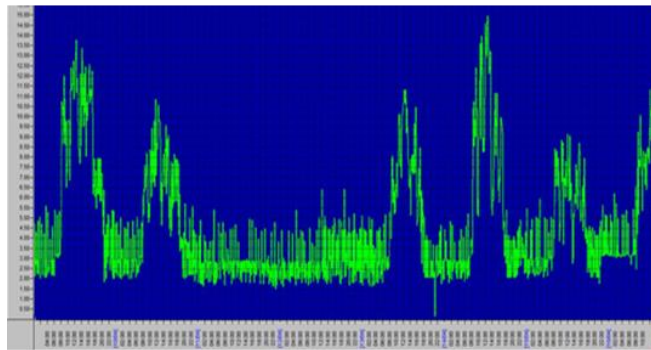
Voorbeeld 1

Productie perslucht \neq verbruik fabriek



Voorbeeld 1

Productie perslucht \neq verbruik fabriek



Gem. opgenomen vermogen 34,3 kW

Gem. debiet voor droger : 4,5 m³/min

Gem debiet na droger : 2,6 m³/min

Spec. verm. compressoren : $7,6 \frac{kW}{m^3/min}$

Spec. vermogen installatie : $13,2 \frac{kW}{m^3/min}$

Oorzaak (in dit geval) : De adsorptiedroger -> verbruikt continu +- 2 m³/min

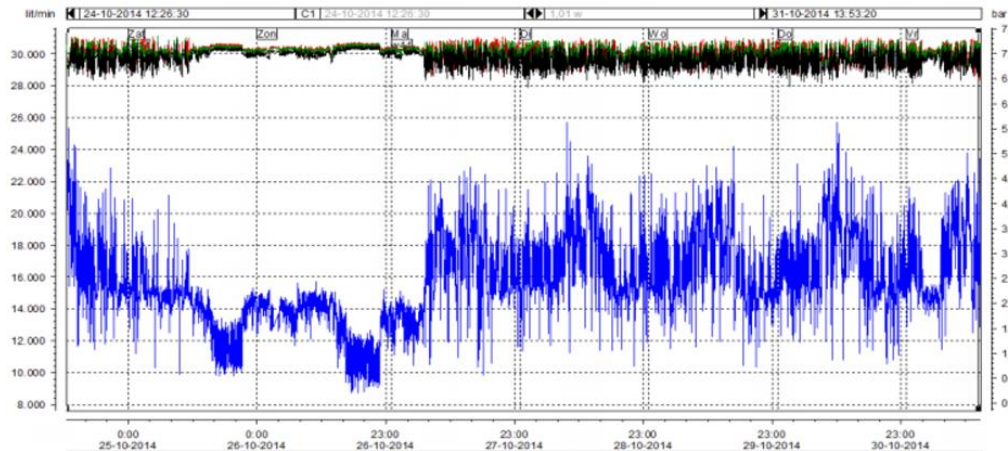
Voorbeeld 2

Beloftes nakomen



Voorbeeld 2

Beloftes nakomen



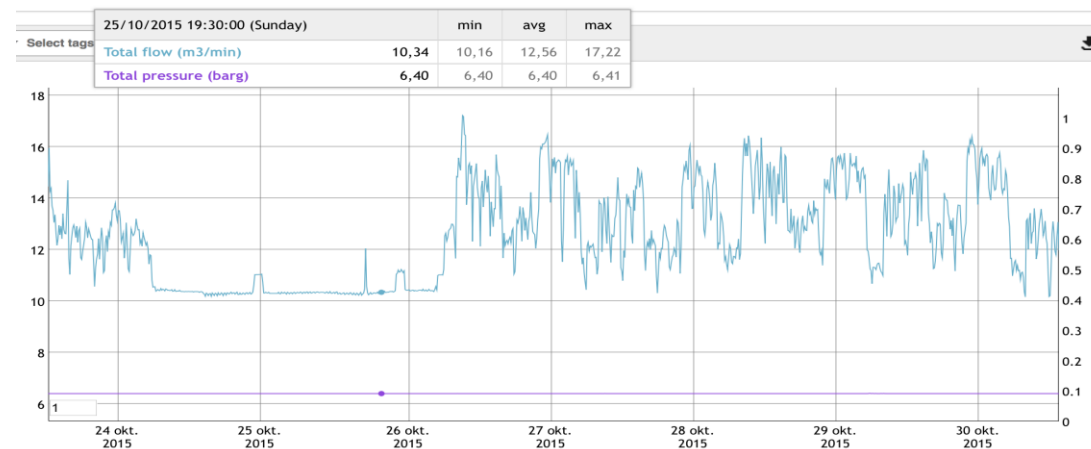
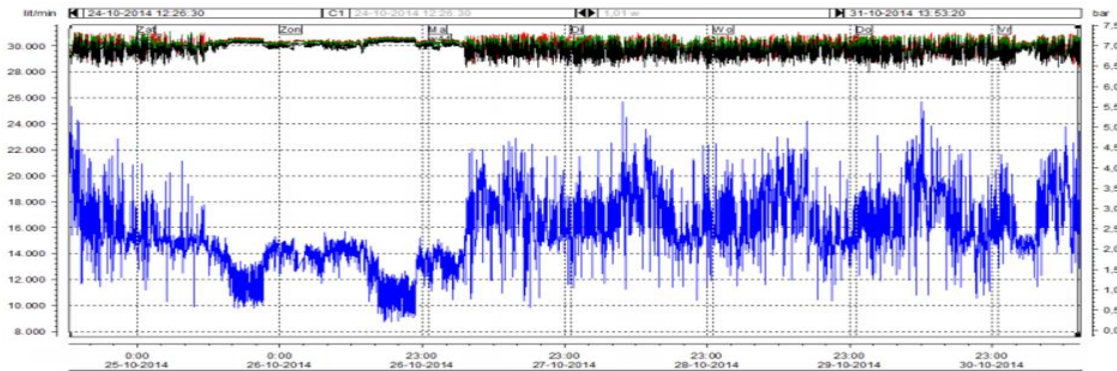
Vraag klant : VSD compressor 1 op 1 vervangen

AirAudit toont specifiek vermogen $9,1 \frac{kW}{m^3/min}$

Verbetervoorstel voor spec. verm. $7,5 \frac{kW}{m^3/min}$

De laatste stap

Permanente monitoring – 1 jaar later



SUMMARY		
Total power (kW)		
65,58 min	88,18 avg	124,85 max
Total flow (m ³ /min)		
10,16 min	12,56 avg	17,22 max
Total pressure (barg)		
6,40 min	6,40 avg	6,41 max
127698,27 m ³ Annual: 6567339,50 m ³		
14940,74 kWh Annual: 768380,88 kWh		
1195,26 EUR Annual: 61470,47 EUR		

De laatste stap

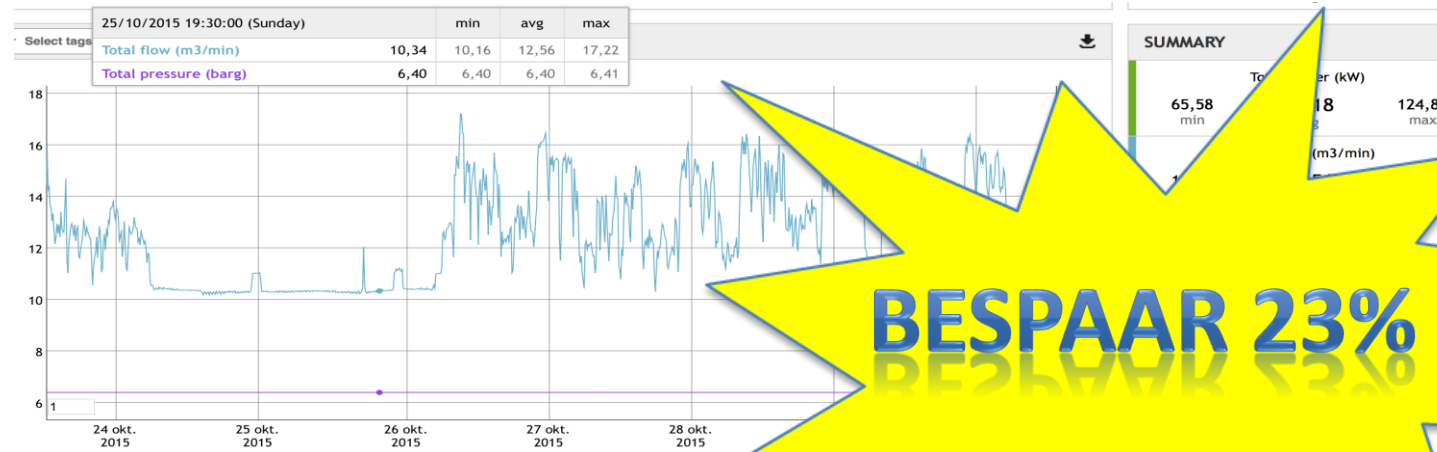
Permanente monitoring – 1 jaar later

Specifiek vermogen slechts $7,0 \frac{kW}{m^3/min}$

Specifiek vermogen slechts $7,0 \frac{kW}{m^3/min}$

De laatste stap

Permanente monitoring – 1 jaar later



BESPAAR 23%

Specifiek vermogen slechts 7 $\frac{\text{m}^3}{\text{m}^3/\text{min}}$



Dank voor uw aandacht!

Ing. Hendrik Deforche
hendrik.deforche@geveke.com

