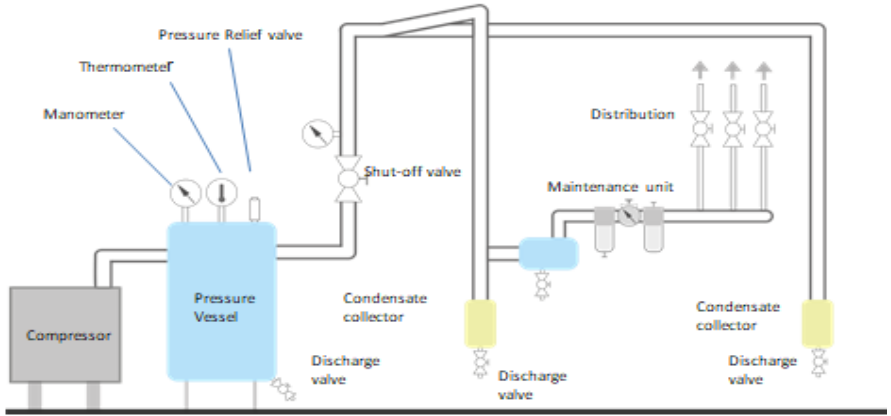




Caz de bune practici	OPRIREA APARATELOR ÎN PERIOADELE NEFUNCȚIONALE	CAIR-03
Aplicatie	Aer comprimat	
Sectorul IMM	Toate	
Subsectorul IMM	Toate	
Descriere tehnică	În multe fabrici, sistemul de aer comprimat funcționează pe timp de noapte sau în weekend-uri și sărbători, deși în aceste perioade producția este oprită. 95 % dintre scurgeri se produc în sistemul de distribuție, ceea ce face ca sistemul însuși să consume energie inutilă în timpul perioadelor de întrerupere a producției.	
Recomandare pentru optimizare	<p>În perioadele în care producția este oprită și, prin urmare, niciun utilizator nu este activ în sistem, se recomandă oprirea completă a sistemului de aer comprimat sau cel puțin a părților neutilizate ale acestuia. Există mai multe posibilități:</p> <ul style="list-style-type: none">• Separarea automată a rețelei de distribuție de compresoare: În acest scenariu, pierderile pot fi reduse prin separarea sistemului, sau cel puțin a unor părți ale acestuia, de compresoare. Acest lucru se poate face printr-o supapă automată cu un comutator de timp. Este important ca întrerupătorul de timp să fie programat corect. La aproximativ 30 de minute după terminarea producției, supapa se închide și lasă compresorul și uscătoarele în funcțiune. Cu 30 min înainte de începerea producției, supapa se deschide încet și umple treptat rețeaua cu aer comprimat pentru a evita supraîncărcarea unităților de procesare, cum ar fi uscătoarele și filtrele.• Oprirea automată a întregului sistem Acest lucru necesită instalarea unui sistem de control cu supape acționate electric. Temporizatorul trebuie setat în așa fel încât unitățile de tratare a aerului comprimat să fie complet funcționale atunci când se pornește din nou compresia.• Decuplarea automată a părți de rețea Această metodă decuplează părți ale sistemului de compresoare și unitățile de tratare a aerului comprimat și oprește aceste aparate. Acest lucru necesită un sistem automat de supape și întrerupătoare cu supape acționate electric. Sistemul de deconectare trebuie programat astfel încât unitățile de tratare a aerului comprimat să fie complet pregătite la începutul producției. În plus, ar trebui instalate întrerupătoare manuale, astfel încât să fie posibilă separarea compresorului de sistemul de distribuție în afara orelor de lucru (în cazul în care sistemul automat nu funcționează).• Decuplarea manuală a părți de rețea	



	<p>Principiul este același ca și în cazul închiderii automate, doar că pașii trebuie să fie făcuți manual. Este important ca angajații, responsabili de sistemul de aer comprimat, să fie instruiți corespunzător pentru această metodă, pentru a evita deteriorarea sistemului. De asemenea, ar trebui plasate câteva note la supape și întrerupătoare.</p>	
Scheme și diagrame	 <p>Sistem aer comprimat</p>	
Economie	De la 50 EUR per dispozitiv de temporizare	
Economii de energie	Economii potențiale de energie de 20 până la 25%.	
Economii	Aproximativ 20%	
Timpul mediu de recuperare a investiției	Mai puțin de 3 ani	
Emisii	0.702 kCO ₂ /kWh, CO ₂ emisă de producerea timp de o oră a 1 NI/min de aer comprimat	
Beneficii pentru mediu	Reducerea emisiilor de CO ₂ datorită necesarului redus de energie	
Principalele BNE	<input type="checkbox"/> Beneficii pentru mediu <input checked="" type="checkbox"/> Productivitate crescută	Nici o altă descriere.



(beneficii multiple)	<input checked="" type="checkbox"/> Mediul de lucru - sănătate - siguranță <input type="checkbox"/> Creșterea competitivității <input checked="" type="checkbox"/> Întreținere	
Replicabilitate	Mare	
Măsuri conexe	<ul style="list-style-type: none"> • CAIR-01: Optimisation of compressed air users/appliances • CAIR-02: Optimizarea presiunii în sistem • CAIR-04: Control la nivel înalt • CAIR-05: Dimensionarea și tipul de compresor • CAIR-06: Optimizarea rețelei • CAIR-07: Reducerea scurgerilor • CAIR-08: Recuperarea căldurii 	
Studiu de caz	<p>Instalarea dispozitivelor cu temporizator (Austria, 2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situația inițială: compresoarele funcționează în afara programului de lucru • Descrierea optimizării: prin instalarea unui întrerupător orar și a unor supape, compresoarele sunt oprite în timpul nopții, economisind 6.500 kWh/an. • Costuri de implementare: costul unitar al unui cronometru 50 EUR • Timp de recuperare: 2 luni 	
Referințe	<p>Kulterer, K., Huber J., Ruthner H., Oetiker H., Pucher C., Steinbrugger, C.: Leitfaden für Energieaudits zur Optimierung von Druckluftsystemen, klimaaktiv energieeffiziente betriebe, Wien 2015</p> <p>Larrabee C.: Managing Multiple-Compressor Systems: Utilizing Controls to Improve Performance</p> <p>3E Strategy, Department of Mechanical engineering, University of cape town: How to save energy and money in compressed air systems</p>	

This Best Practice was developed by the Impawatt Project (GA No. 785041) and adapted for the GEAR@SME Project (GA No. 894356)