

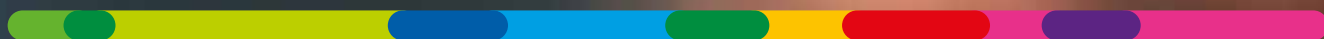


---

# Tehnologii

Soluții de climatizare  
cu gaze naturale

---



# Soluții de climatizare cu gaze naturale

---

**Nu mulți sunt cei care au acces la informații de ultim moment despre tehnologiile actuale în climatizare**

---

## **Climatizarea clădirilor cu gaze naturale**

Una dintre problemele cu care se confruntă astăzi administratorii clădirilor rezidențiale și de birouri o constituie asigurarea încălzirii și climatizării pentru intervale diferite, în aceeași zi.

Astfel, există perioade când dimineața este nevoie de încălzirea spațiilor de lucru, iar după-amiază, când temperatura exterioară urcă, clădirea trebuie climatizată. Astfel de situații se întâlnesc de obicei în lunile de primăvară.

Nu mulți sunt cei care au acces la informații de ultim moment despre tehnologiile actuale în climatizare, dar spre surprinderea unora, dacă vorbim de climatizarea cu gaze naturale, tehnologia este cunoscută încă din 1824 atunci când Michael Faraday a demonstrat efectul frigorific al unui ciclu cu absorbție prin utilizarea amoniacului ca agent frigorific și a clorurii de argint ca mediu absorbant.

Astfel, ajungem la întrebarea firească:

## **Ce este climatizarea cu gaze naturale?**

Climatizarea cu gaze naturale reprezintă procesul de asigurare a temperaturii și umidității într-un spațiu, prin răcirea aerului din încăperi, folosind un aparat, numit mașină cu absorbție sau chiller cu absorbție.

Principiul de producere a apei reci prin absorbție nu este diferit față de principiul de funcționare a chillere-lor electrice cu compresie mecanică. Efectul util se obține într-un evaporator, cu ajutorul unui condensator, ceea ce înseamnă că principalele componente rămân identice.

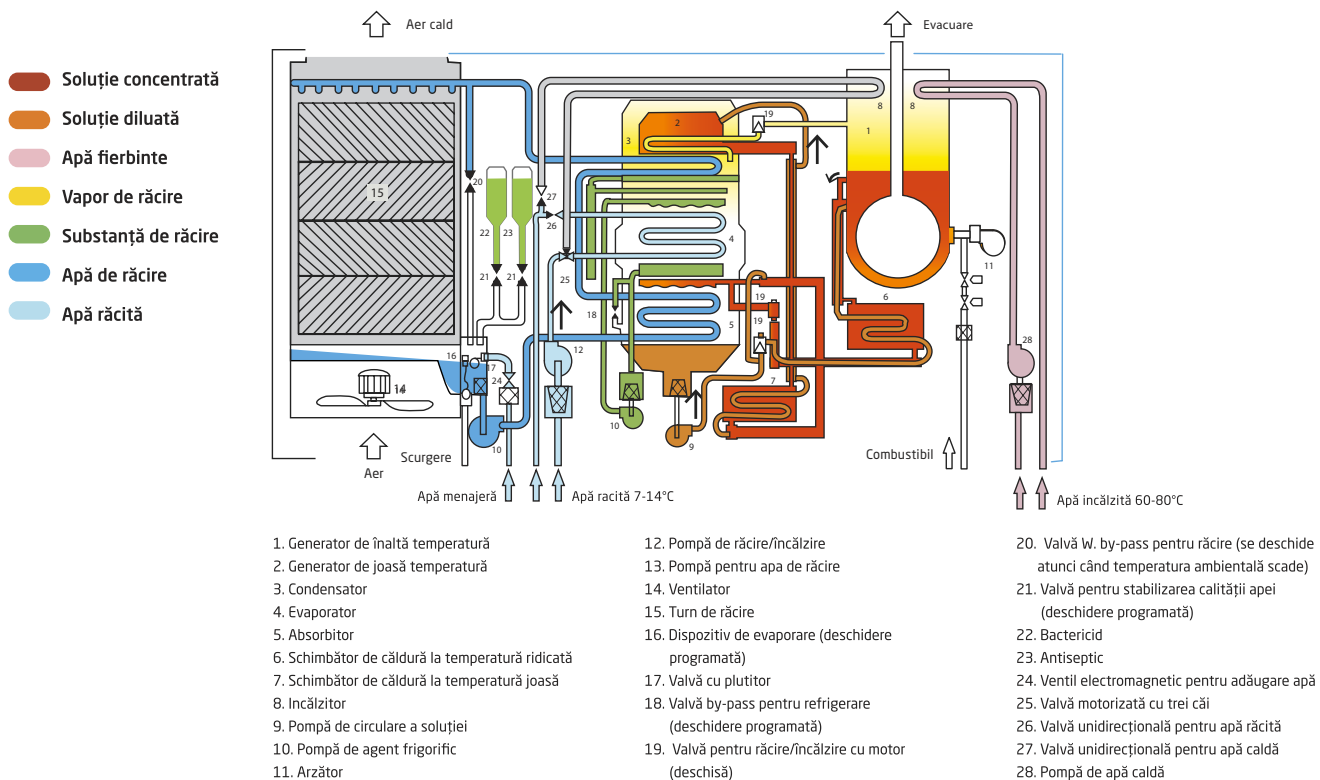
Diferența majoră constă în înlocuirea compresorului mecano-electric cu un "compresor" termo-chimic format dintr-un generator de vapori, un absorbitor, o vană de destindere și o pompă de circulație a soluției. Apa răcită este utilizată într-un circuit de ventiloconvertoare care vor răci aerul.



## **i** Bine de știut

### Avem nevoie de climatizare pentru confortul și sănătatea noastră

Un sistem de recirculare eficient, trebuie să controleze atent temperatura aerului, iar diferențele dintre curenții de aer nu trebuie să depășească 1 grad celsius. Recircularea trebuie să ofere o senzație de prospețime și confort și nu trebuie să provoace curenți de aer cald și rece care ne pot deranja. Altfel spus, avem nevoie de climatizare pentru confortul și sănătatea noastră.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Generator de înaltă temperatură               | 12. Pompă de răcire/încălzire                                | 20. Valvă W. by-pass pentru răcire (se deschide atunci când temperatura ambientală scade) |
| 2. Generator de joasă temperatură                | 13. Pompă pentru apa de răcire                               | 21. Valvă pentru stabilizarea calității apei (deschidere programată)                      |
| 3. Condensator                                   | 14. Ventilator   | 22. Bactericid  |
| 4. Evaporator                                    | 15. Turn de răcire   | 23. Antiseptic  |
| 5. Absorbitor                                    | 16. Dispozitiv de evaporare (deschidere programată)          | 24. Ventil electromagnetic pentru adăugare apă  |
| 6. Schimbător de căldură la temperatură ridicată | 17. Valvă cu plutitor  | 25. Valvă motorizată cu trei căi  |
| 7. Schimbător de căldură la temperatură joasă    | 18. Valvă by-pass pentru refrigerare (deschidere programată) | 26. Valvă unidirecțională pentru apă răcită   |
| 8. Încălzitor                                    | 19. Valvă pentru răcire/încălzire cu motor (deschisă)        | 27. Valvă unidirecțională pentru apă caldă  |
| 9. Pompă de circulare a soluției                 |  | 28. Pompă de apă caldă  |
| 10. Pompă de agent frigorific                    |  |   |
| 11. Arzător                                      |  |   |

## Climatizarea cu gaze naturale este potrivită astfel, acolo unde costurile cu investiția în rețeaua electrică este foarte mare

### Cui se adresează acest tip de climatizare?

Este foarte important atunci când se proiectează o clădire, o hală industrială sau un parc industrial, să existe o foarte bună documentare a zonei. Sunt situații când este mai economic să se proiecteze și execute un sistem de climatizare cu gaze naturale, având o rețea de gaze în vecinătate, decât să se aleagă o soluție de climatizare electrică dar să se investească în rețeaua electrică, pentru asigurarea parametrilor electrici necesari.

Climatizarea cu gaze naturale este potrivită astfel, acolo unde costurile cu investiția în rețeaua electrică este foarte mare și ar necesita instalarea unui punct de transformare de la o rețea mai mare la una mai mică. În cazul utilizării unui chiller cu absorbție care funcționează pe bază de gaze naturale, consumul electric al acestuia este mult mai mic decât al unui chiller electric, vorbim practic doar de alimentarea pompelor de circulație și al echipamentelor mici electronice.

Chiller-ele pe bază de gaze naturale sunt recomandate în spațiile comerciale mari, hoteluri, restaurante, furnizori de servicii (parcuri expoziționale, complexe de divertisment, spitale și universități), în aplicații industriale, aplicații rezidențiale, clădiri de birouri, oferind confort și siguranță.

---

# Beneficii pentru clienții business

---





**Tehnologia  
utilizată este  
simplă și nu are  
repercusiuni  
asupra mediului**

### **Instalare rapidă**

Dacă există rețea de gaze naturale în zonă, instalarea se face repede, deoarece alimentarea electrică nu necesită modificări de amploare.

### **O soluție economică**

Climatizarea pe bază de gaze naturale poate evita costurile de branșare electrică. În plus, utilizarea chiller-ului cu absorbție nu implică mărirea puterii electrice și implicit, nu presupune o schimbare de tarif la electricitate. Mașinile cu absorbție sunt compatibile cu circuitele de captatoare solare, ceea ce ajută la realizarea unor economii de energie.

### **Funcționare silențioasă**

În lipsa unui compresor mecanic, funcționarea chiller-ului cu absorbție este foarte silențioasă deoarece sistemul termochimic nu produce vibrații mari.

### **Prietenoase cu mediul**

Tehnologia utilizată este simplă și nu are repercusiuni asupra mediului: amoniacul sau soluția de LiBr este substanța care permite răcirea apei utilizând principiul absorbției. Amoniacul nu dăunează mediului, nu distruge ozonul, nu produce efect de seră. Arzătorul folosit este foarte eficient, cu emisii scăzute.

### **Ce presupune instalarea unui chiller cu absorbție pe bază de gaze naturale?**

Mașinile cu absorbție nu pun probleme deosebite de instalare. Ele pot fi instalate în interior sau în exterior, fiind considerate surse de apă răcită, echipate cu un arzător sau cu un recuperator de căldură. Echipamentul este compact, preasamblat, cablat și testat în uzină. Mașinile de capacitate mică și medie (între 17kW și 350Kw) pot fi echipate standard pentru instalare în exterior.



Acesta este un material informativ, nu este o propunere comercială și respectă drepturile de proprietate intelectuală (copyright). Ideile prezentate în acest text nu reflectă în mod obligatoriu poziția ENGIE Romania.

Martie 2016.



**ENGIE Romania S.A.**  
Sediul social: Bd. Mărășești nr. 4-6, Sector 4, București, 040254  
T: +40 213 012 000  
Call Center: 021.93366 (București/Ilfov) sau  
02XX.936 din orice alt județ (unde XX este prefixul Telekom al județului din care apeleți).  
Apel taxabil, conform tarifelor stabilite de către operatorii de telefonie.

[engie.ro](http://engie.ro)

