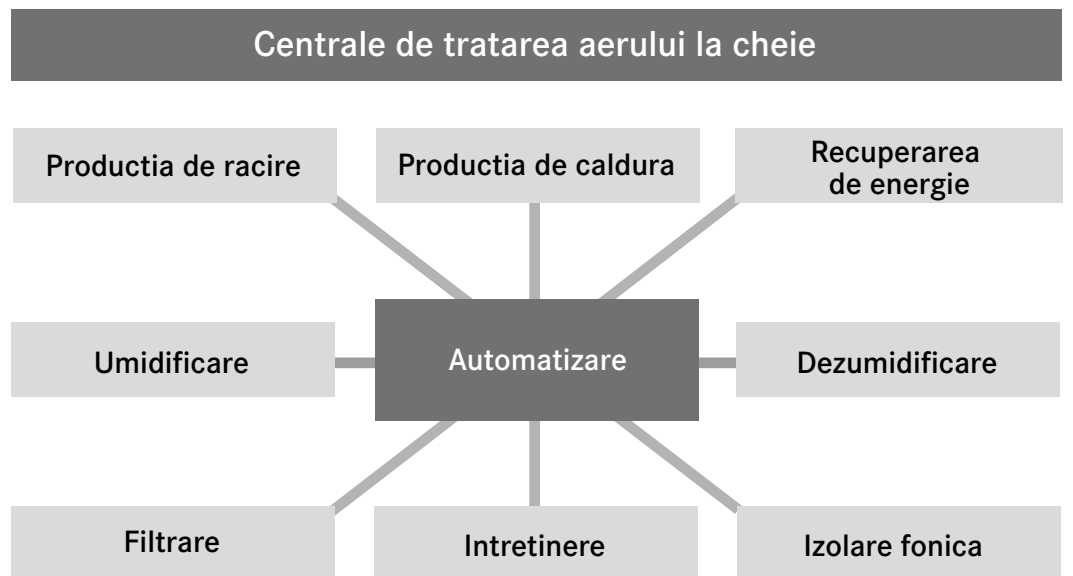


All-in-One :
Centrale de tratarea
aerului la cheie

robatherm
the air handling company





All-in-One : CTA-uri la cheie din fabrica.

**Avantaje in termeni de timp si de costuri prin
integrarea in fabrica a diferitelor sisteme individuale.**

in functiune si intretinerea sunt, de asemenea
proapse de robatherm.

Cu centralele de tratare a aerului robatherm,
sunt obtinute importante economii in ceea
ce priveste costurile de investitii, exploatare
si intretinere.

Centralele sunt disponibile cu executie
interioara, exterioara sau igienica si pot fi
instalate in orice loc in care sisteme de
climatizare complete sunt necesare si unde
productia de caldura si racire este eficienta,
ca de exemplu in spitale, cladiri de birouri,
centre comerciale, sali de intalniri sau spatii
de productie.

Prin integrarea in fabrica a
diferitelor sisteme individuale (vedeti ilustratia),
centralele de tratare a aerului la cheie
robatherm ofera, in comparatie cu centralele
de tratare a aerului de-a fi completate pe
santier, mai mult decât avantaje reale – ele
deschid noi perspective.

Fiecare centrala este individual conceputa
de robatherm conform cerintelor clientului.
Ea vine gata pentru utilizarea pe santier unde
se vor face doar conexiunile de ventilatie,
instalatie sanitare si electrice. Astfel se reduce
considerabil efortul de proiectare si de clarifi-
care tehnica precum si costurile si timpul de
instalare; conditiile de livrare si de garantie
sunt clar definite. Serviciile, cum ar fi punerea

Reducerea costurilor
de investitie,
de exploatare si de
intretinere (LCC).

Eficienta energetica
ridicata.

Inalt standard
de igiena.

Sisteme precablate –
timp redus de
instalatie.

Conceptii compacte.



Productia de racire directa – Eficient si economic.

Costuri reduse de planificare si de instalatie –

Performanta optimala a sistemului.

Productia de racire si dezumidificare ocupa un loc din ce in ce mai important in conditionarea aerului din cauza cresterii exigentei persoanelor si a echipamentelor in climatizare. Mediul inconjurator si arhitectura moderna sprijina aceasta tendinta.

Pentru fiecare aplicatie, robatherm include un grup de racire adaptat la unitatea de tratare a aerului. Masinile frigorifice, schimbatoarele de caldura si toate celalalte componente se potrivesc perfect.

Punctele esentiale pentru o conceptie perfecta a centralei de tratare a aerului la cheie cum ar fi traseul cablurilor, accesul pentru intretinere si un spatiu suficient pentru instalarea diferitelor sisteme sunt luate in considerare de robatherm deja in faza de proiectare.

Strategii inteligente de automatizare pentru ventilatoare, compresoare, clapete, etc. precum si utilizarea modulara a surselor de energie disponibile (ca de exemplu, recuperarea de energie, free cooling, folosirea caldurii condensatorului) genereaza o eficienta ridicata a sistemului.

Prin urmare, costurile de exploatare si de investitie sunt reduse la minimum.

In general, sunt folosite doua metode de productie de racire: evaporare directa si productia de apa rece.

Evaporare directa

Schimbatorul de caldura, in care mediul frigorific se evapora este in contact direct cu aerul exterior sau cu aerul recirculat pentru a fi racit.

- Utilizarea grupului de racire pentru recuperarea caldurii din aerul evacuat in timpul iernii (pompa de caldura reversibila).
- Utilizarea caldurii condensatorului pentru post-incalzirea aerului de suflare (condensator de post-incalzire).
- Condensator in aerul evacuat sau condensator de aer



Sistem global optimizat.

Coeficient de performanta (COP) si inalta eficienta.

Fara pierderi pe retea si de oprire.

Fara instalatii externe suplimentare.

Free Cooling.

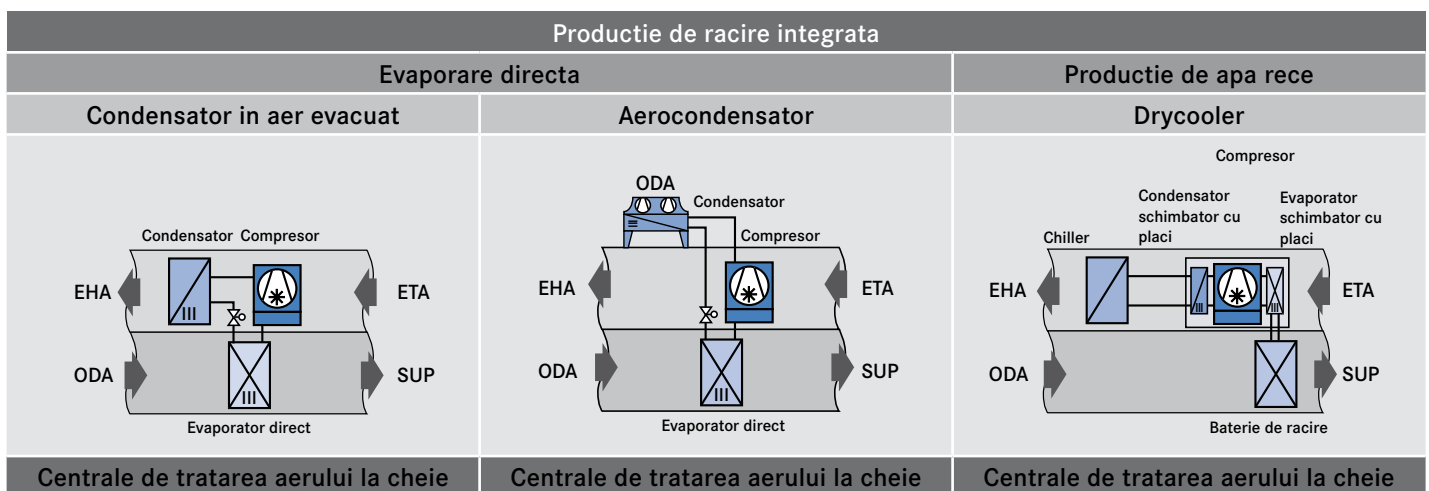
Pompa de caldura reversibila.

Fara sau doar putina putere de incalzire suplimentara necesara.

Productia de racire

In evaporatorul circuitului frigorific (circuit primar), apa este racita si dirijata printr-o retea de distributie direct la diferiti consumatori sub forma de apa rece (circuit secundar).

- Cuplare sau decuplare hidraulica a productiei de caldura /racire.
- Folosirea caldurii de condensare pentru uscarea filtrelor de aer proaspat (conform normei VDI 6022) sau pentru post-incalzirea in timpul verii.



Definitia calitatii aerului (DIN EN 13779) : ODA = Aer exterior, SUP = Aer suflat, ETA = Aer retur, EHA = Aer extras, RCA = Aer reciclat



CTA-ul si au dintr-o singu

Tehnologia de masurare, comanda si
da inalta performanta si deschisa per

Smart Control

Conceptie optimala
perfect adaptata la
CTA-uri.

Module fonctionale
si universale.

Management de intretinere.

Notificarea verificarii
automate.

Mare siguranta
in functionare.

Cost redus al
serviciilor.

Smart Control

Centralele de tratarea aerului la cheie sunt supuse unor cerinte termodinamice complexe in special in ceea ce priveste precizia de reglare, eficacitatea sau siguranta de functionare. Pentru a raspunde mai bine acestor constrângerii, robatherm a dezvoltat software-ul DDC Smart Control.

Smart Control incorporeaza un ansamblu de module standard functionali care prin activarea parametrilor, ofera strategii de reglare si moduri de functionare dorite. Datorita acestori parametrii personalizati din fabrica, o programare costisitoare si de lunga durata pe santier nu mai este necesara.

Materialul DDC est disponibil in diferite marimi si garanteaza astfel o investitie adaptata pentru fiecare aplicatie. Cu afisaj clar si precis, terminalul asigura o functionare simpla si confortabila. Ferestre de dialog, meniuri si comenzi de afisaj dinamici usureaza folosirea acestora.

Management de intretinere

Smart Control include functia de management de intretinere, care, pe lânga afisarea orelor de functionare si de oprire a instalatiei, afiseaza o notificare de testare automata a componentilor la intervale definite precum si o descriere a diferitelor sisteme instalate in centrala de tratare a aerului.

Rezultatul sunt securitate imbunatatita si costuri reduse de intretinere.

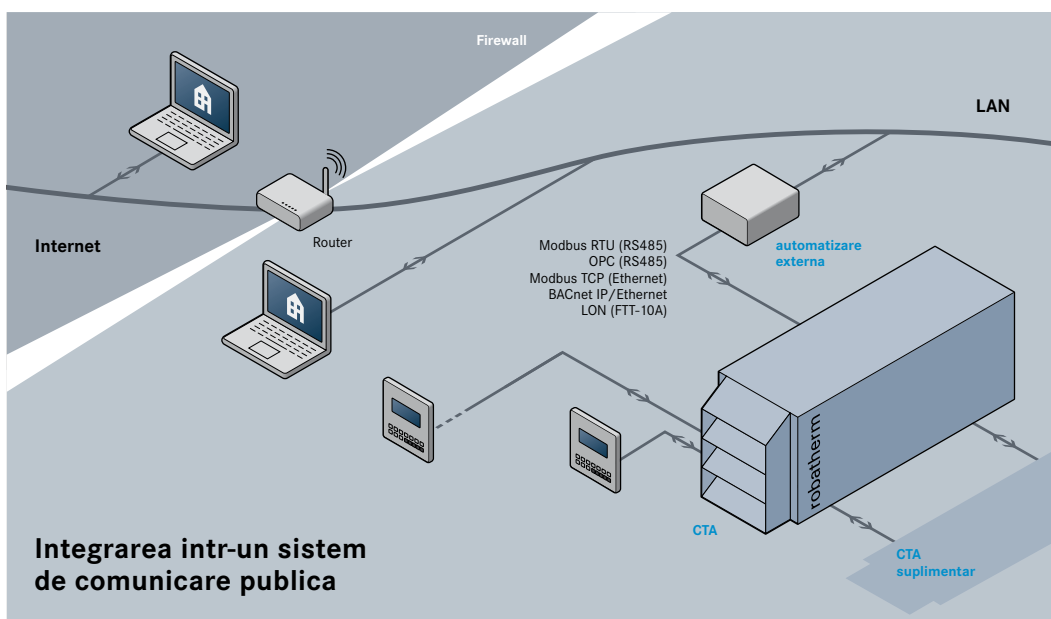
Automatizarea la mâna.

reglare integrata- personalizata,
intru integrarea in managementul cladirilor.

Diferite moduri de comunicare

Software-ul robatherm Smart Control ofera mai multe moduri de comunicare : de la simplul si ieftin terminal de distanta, pâna la comunicarea publica. Acest lucru permite centralelor robatherm sa comunice intre ele precum si la nivele mai ridicate de control.

Pentru cuplarea rentabila la sistemele de automatizare superioare ale cladirilor, sisteme deschise de comunicare cu Modbus, OPC, BACnet si LON sunt disponibile.



Comunicare

Terminal pentru comanda de la distanta.

Vizualizarea instalatiei.

Management de alarma.

Comunicare publica prin Modbus, OPC, BACnet si LON.

Pentru fiecare aplicatie, o solutie.

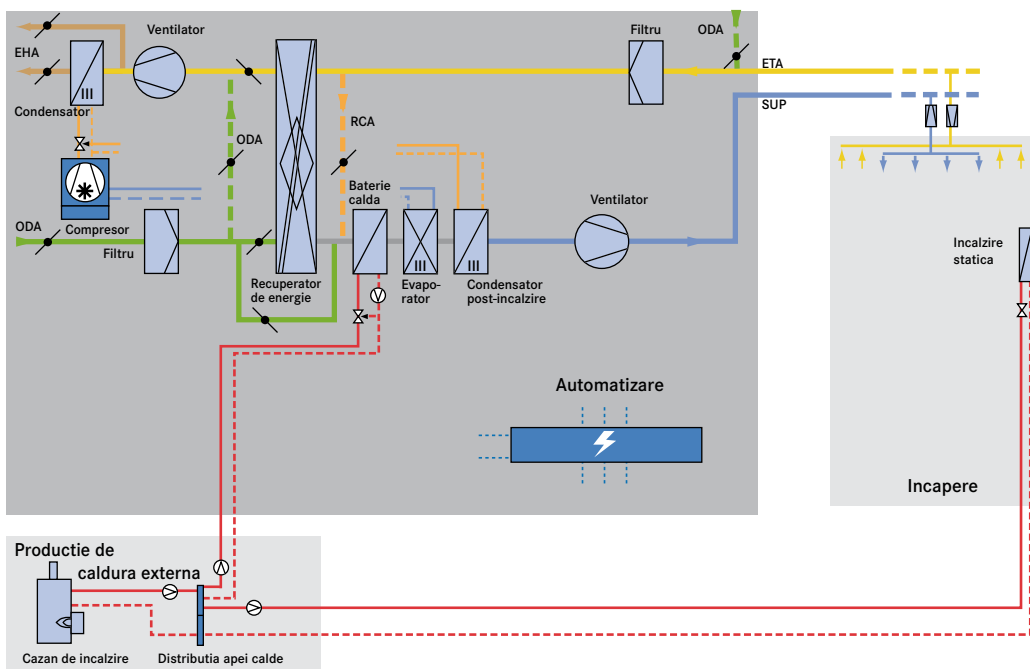
Configurare individuala.

Realizare in fabrica.

Urmatoarele exemple de conceptie arata posibilitati si functionalitati de centrale de tratare a aerului la cheie robatherm. Pentru fiecare aplicatie, noi cautam solutia individuala cea mai adaptata.



Centrala de tratarea aerului la cheie cu baterie de evaporare directa si condensator in aerul evacuat



- Condensator cu agent frigorific in aerul evacuat.
- Reglarea presiunii de condensare cu eaz exterior suplimentar.
- Posibilitate de amestec
- Condensator de post incalzire.
- Bypass pe recuperatorul de energie si pe condensatorul in fluxul de aer evacuat.

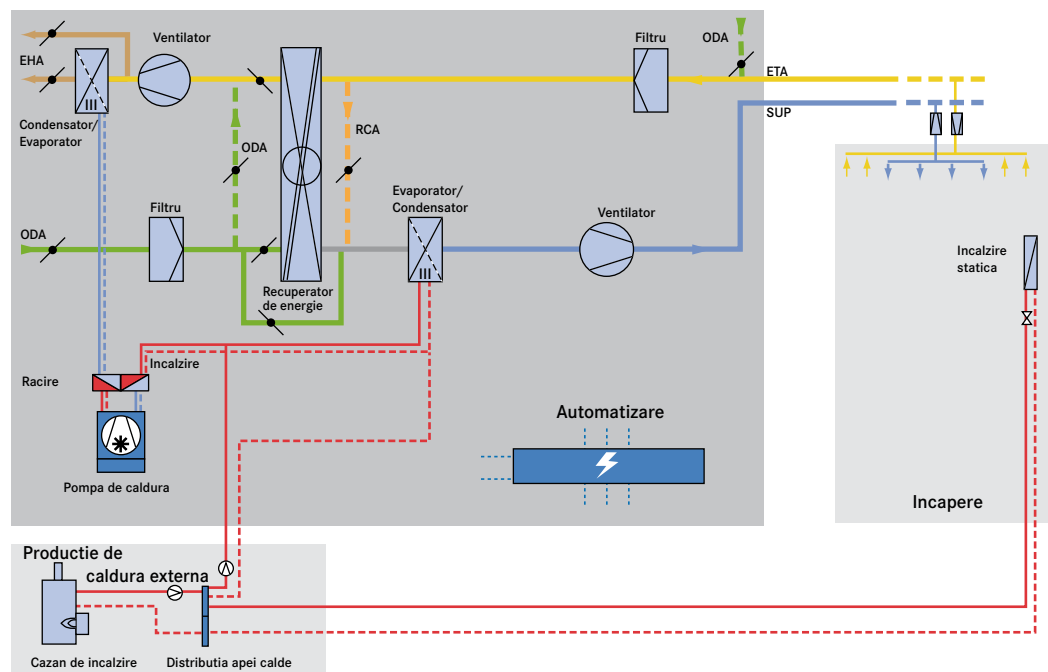
Componentele unei centrale de tratarea aerului la cheie

Definitia calitatii aerului (DIN EN 13779) : ODA = Aer exterior, SUP = Aer suflat, ETA = Aer retur, EHA = Aer extras, RCA = Aer reciclat



Centrala de tratarea aerului la cheie cu pompa de caldura reversibila

- Evaporare directa reversibila.
- Recuperare de caldura din aerul evacuat.
- fara sau doar putina caldura suplimentara necesara
- Functie de dezghetare pe bateria de evaporare directa plasata in fluxul de aer evacuat.
- System cu 4 clapete.



Componentele unei centrale de tratarea aerului la cheie

Definitia calitatii aerului (DIN EN 13779) : ODA = Aer exterior, SUP = Aer suflat, ETA = Aer retur, EHA = Aer extras, RCA = Aer reciclat

Mereu o buna referinta.

Calitatea genereaza incredere. Acesta este motivul pentru care multe firme de prestigiu aleg robatherm.



**Industrie
automobilistica**

**Industrie chimica,
farmaceutica**

Centre comerciale

**Industrie
electronica**

Spitale

Hale de productie

Industrie automobilistica Alfa Romeo, Audi, BMW, Bugatti, Citroen, DaimlerChrysler, Ford, General Motors, Honda, Iveco, John Deere, KIA, Michelin, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Scania, SEAT, Skoda, Suzuki, Toyota, Volkswagen, Volvo **Industrie chimica, farmaceutica** 3M santé, BASF, Bayer, Beiersdorf, Boehringer, BP, Degussa, Du Pont, Fraunhofer Institut, Fresenius, Glaxo Smithkline, Höchst, Institut Pasteur, Krupp, Linde, L'Oréal, Labo Piette, Merckle, Mérial, Osram, Pfizer, Procter + Gamble, Roche, Sanofi, Schering, Solvay, Thomae, Urenco **Centre comerciale** Allianz, Commerzbank, Crédit Agricole, Deutsche Bahn, Deutsche Bank, Disneyland, Dresdner Bank, ECE, H&M, IKEA, Interspar, Mediamarkt, NATO, SAP, Semperoper Dresden, Flughafen Tel-Aviv

Industrie electronica Acer, Alcatel, Altis, AMP, Bosch, BSH, Corning, Epcos, Hewlett Packard, Hitachi, IBM, Intel, Max-Planck-Institut, Microchip, Motorola, NS Electronics, Osram, Philips, Q-Sells, Radiall, Siemens, SIGMA, Soitec, Sony, STMicroelectronics, Texas Instruments, THAI CRT, Thales, Toshiba, Tower, TSMC **Spitale** Beijing Hospital, Guangxi Hospital, Hôpital Saint Joseph Paris, Isarklinik München, Jilin Hospital, Klinika Moskau, St. Louis Hospital, Universitätsklinik Essen, XinHua Hospital Shanghai, Zhengzhou Hospital **Hale de productie** Airbus, Arcelor, Carl Zeiss, Coca Cola, Conergy, Continental, EADS, EON, Eurocopter, Ferrero, Hartmann, Hilti, Liebherr, Mc Donalds, MAN, Nestlé, Philip Morris, Thyssen Krupp, Trumpf, Vaillant, Viessmann, Voith, Wanzl.

robatherm

the air handling company

Industriestrasse 26 · 89331 Burgau · Germany
Tel. +49 8222 999-0 · Fax +49 8222 999-222
www.robatherm.com · info@robatherm.com