

oventrop

Prémium kategóriás szerelvények + rendszerek

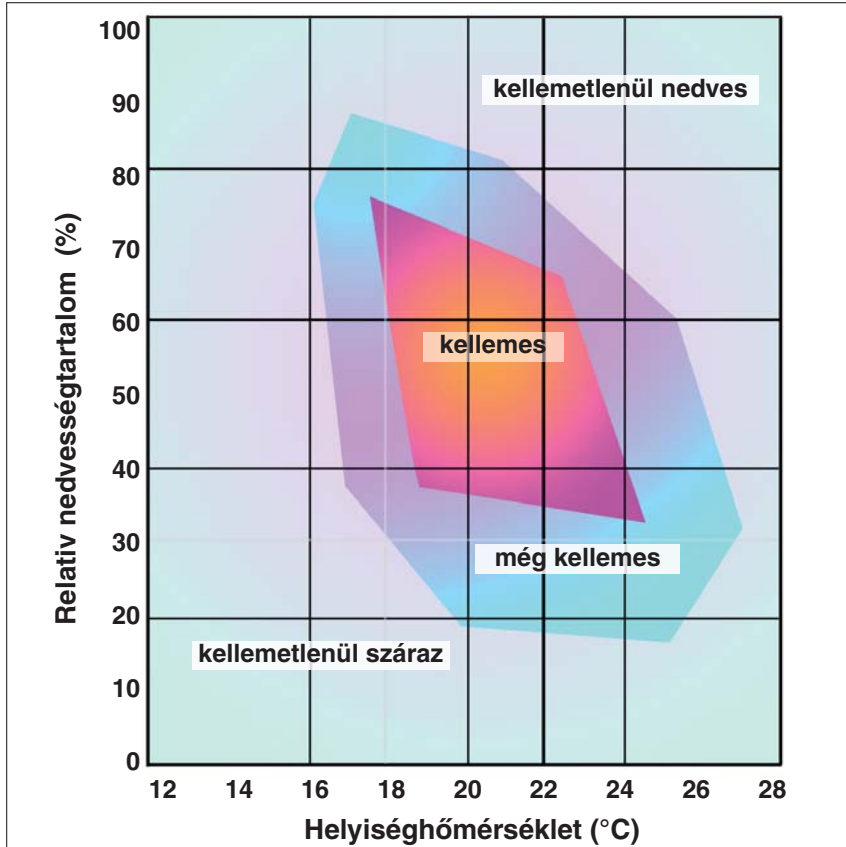


„R-Tronic”
elektronikus szabályozó,
energiamegtakarítás + helyiségklíma ellenőrzése

Termékismertető

*a jobb energia-
hatékonyságért*





Helyiségklíma és energiamegtakarítás

A kellemes helyiségklíma pozitívan hat a közérzetünkre, egészségünkre és a teljesítőképességünkre is. A helyiségklímát alapvetően a léghőmérséklet, a relatív páratartalom (RH, Relative Humidity %) és a CO₂ koncentráció (ppm: parts per million) határozza meg. A megfelelő és energiatakarékosan megvalósított helyiségklíma már alacsony költségáfordítással is elérhető.

A helyiségklíma minősége

A helyiség hőmérséklete egyértelműen mértékadó a közérzetünk szempontjából. Megfelelő értéket az energiatakarékosági követelményeknek megfelelően hőmérséklet-szabályozó alkalmazásával, hidraulikailag beszabályozott fűtőtestekkel és felületfűtési, -hűtési megoldásokkal érhetünk el.

A hőmérséklettől függő relatív páratartalom (RH) szintén befolyásolja a közérzetünket, ami egy komfortérzet-diagramban ábrázolható. A relatív páratartalom (RH) értéke meghatározza a helyiség levegőjének vízgőzfelvétele kapacitását. Ennek túllépése az épületszerkezeten állandósult nedvesség-károsodást idéz elő, pl. a hideg külső falakon.

Légcserevel a fölösleges vízgőzmennyiség eltávolítható és az ilyen jellegű károsodások elkerülhetők. A szellőztetés gyakorisága függ a külső hőmérséklettől is, azonban a helyiségben a relatív páratartalom 65%-os értékét nem tanácsos túllépni.

Végezetül a helyiség levegőjének széndioxid (CO₂) koncentrációja is meghatározó jelentőségű a levegő minősége szempontjából. A VDI 6022-3 jelű német szabvány 1000 ppm-ben rögzíti a CO₂-koncentráció határértékét. Amennyiben ez az érték magasabb, úgy szellőztetéssel csökkenteni kell a helyiség levegőjében a CO₂-tartalom mértékét.

Kellemes helyiségklíma és energiamegtakarítás megvalósítása alacsony költségáfordítással

A szellőztetés során keletkező hővesztés nem csökkenthető tetszés szerinti mértékben, mert a szellőzőlevegő mennyisége nem lehet egy minimálisan szükséges mértéknel kevesebb. Emiatt a német energiatakarékosági rendelet (EnEV) 0,6-0,7/h minimális légcsereszámot ír elő. Ennek elérésére a helyiség használója különböző szellőztetési módokat választhat. Egy nagyon egyszerű szellőztetési mód az ablaknyitás. Az ablak teljes kinyitásával akár 15/h légcsereszám is megvalósítható és a szükséges hatás már néhány percen belül elérhető. Ez a szellőztetési mód energiatakarékosan végrehajtható, amit a CO₂ és az RH érték kijelzésével, továbbá ezek optimális mértékének meghatározásával segíthetünk. A VDI 6022-3 meghatározása szerint:

CO₂ ≤ 1000 ppm („Pettenkofer határérték”)
RH kb. 30...65 %

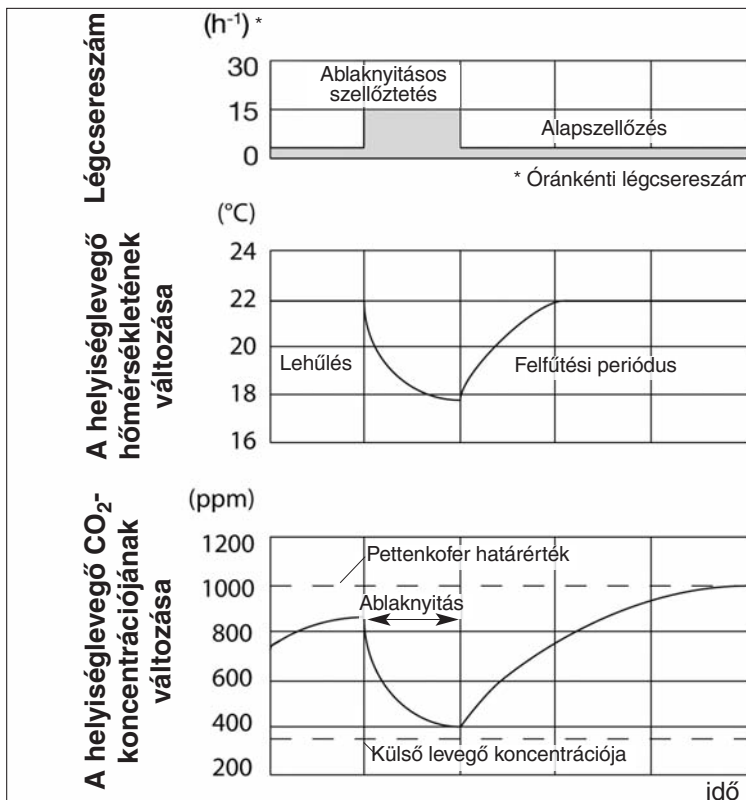
Amint a mért értékek a fenti határértékeken belülre kerülnek, az ablaknyitások szellőztést befejezhetjük.

A fűtéssel főként csak a beengedett frisslevegő felmelegítéséről kell gondoskodni. A falakban és a berendezési tárgyakkal tárolt hő messzemenően érintetlen marad.

Amennyiben a helyiség hőmérséklet-szabályozást a fenti szellőztetési módszerrel kombináljuk, úgy jelentősen nagyobb energiamegtakarítást tudunk elérni, mint egy olyan rendszerrel, amelynél a helyiségklíma-tényezők nem kerültek figyelembe vételre.

1 A helyiséglevegő hőmérsékletének és relatív páratartalmának függvényében kialakuló kellemes hőérzeti tartomány egyszerűsített diagramja.

2 Az ablaknyitás hatása a helyiség hőmérsékletére és a helyiséglevegő CO₂ koncentrációjára.





1



2



3



4

Az új, rádióvezérlésű „R-Tronic” helyiség szabályozó alkalmazásával alacsony költséggel járó beavatkozások és egyidejűleg takarékos energiafelhasználás mellett javítható a helyiségben tartózkodók komfortérzete. A helyiség használója pontos információkat kap a helyiség levegőjének minőségéről és lehetősége van azt célzottan befolyásolni.

„i-Tronic” helyiségklíma kijelző

Ez az alap kivitelű készülék méri és kijelzi a helyiségben a hőmérsékletet T (°C), a relatív páratartalmat RH (%) és a levegő széndioxid CO₂ (ppm) koncentrációt. Ezek az értékek és egy szimbólum a kijelzőn tájékoztatják a helyiség használóját egy szellőztetés megkezdésének és befejezésének szükségességéről (pl. ablaknyitás). Az „i-Tronic” készülék alkalmazása egy különösen egyszerű, energiatakarékos és csekély ráfordítást igénylő megoldás egy kellemes helyiségklíma megvalósításához.

„R-Tronic TFC” elektronikus helyiség hőmérséklet szabályozó

Az „R-Tronic TFC” készülék ugyanazokat a funkciókat tudja, mint az „i-Tronic”. Ezen felül tartalmazza a helyiség hőmérséklet szabályozást is. Ez a készülék rádiókommunikációra képes az „Aktor M CON B” szelepmozgató hajtóművel. Egyedileg időprogramozható, így a csökkentett hőmérsékletű üzemmód fázisa szabadon beállítható.

Az „R-Tronic TFC”-ben kombinálva van az időprogramozható helyiség hőmérséklet szabályozás a helyiség levegő relatív páratartalmának RH (%) és CO₂ (ppm) koncentrációjának kijelzésével. Ezeknek a közérzetet befolyásoló tényezőknek a figyelembevétele mellett a szellőztetési beavatkozásokkal (pl. ablaknyitás) a helyiség komfortja optimálisan javítható és a szükségtelen szellőztetési hővesztések megakadályozhatók.

Az „R-Tronic TFC” ennek következtében jelentős fűtési energiamegtakarítást tesz lehetővé.

Az alacsony energiaigényű épületeknél ilyen módon éves viszonylatban további, mintegy 20%-os fűtési energiamegtakarítás érhető el.

„R-Tronic TF” elektronikus helyiség hőmérséklet szabályozó

Amennyiben a helyiség használója számára csak a helyiség hőmérséklet és a relatív páratartalom bír jelentőséggel, lehetősége van az „R-Tronic TF” szabályozót választani. Ez a készülék-változat CO₂ érzékelő nélkül működik, de a relatív páratartalmat méri és kijelzi. A készülék tartalmazza továbbá a helyiség hőmérséklet szabályozást és a felhasználó információt kap a szellőztetés szükségességéről is.

„R-Tronic T” elektronikus helyiség hőmérséklet szabályozó

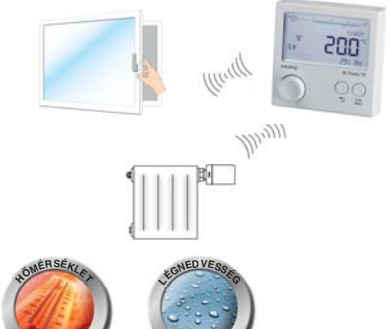
Az „R-Tronic T” változat egy vezeték nélküli kommunikációval rendelkező hőmérséklet szabályozó, relatív páratartalom és CO₂-érzékelők nélkül.

1 „R-Tronic TFC” elektronikus helyiség hőmérséklet szabályozó és „Aktor M CON B” szelepmozgató hajtómű.

2 „Aktor M CON B” beépített szelepes radiátorra szerelve.

3 „Aktor M CON B” kompakt, sarokszelepes radiátorra szerelve.

4 „Aktor M CON B” „Multiblock T-RTL” szelepre szerelve fürdőszobai csőfűtőtesten.

Termék	Leírás	Rendszervázlat
 „i-Tronic”, termékszám: 115 06 83/85	„i-Tronic” helyiségklíma kijelző készülék, kijelzi a következő értékeket: -a helyiséglevegő hőmérsékletét, [°C], -a helyiséglevegő relatív páratartalmát RH [%], -a helyiséglevegő CO₂-koncentrációját [ppm] Áramellátás egy külső, sülyyesztett kivitelű, vagy hálózati adapteren keresztül (100-240V~/50-60 Hz).	
 „R-Tronic TFC”, termékszám: 115 06 82/84, „Aktor M CON B”, term.szám: 115 06 65	„R-Tronic TFC” elektronikus szabályozó „Aktor M CON B” szelepmozgató hajtóművel - helyiség hőmérséklet szabályozásra időprogramozható funkcióval, - beépített páraérzékelő és a helyiséglevegő relatív páratartalmának kijelzése - a helyiséglevegő CO₂-koncentrációjának érzékelése és kijelzése Áramellátás egy külső, sülyyesztett kivitelű, vagy hálózati adapteren keresztül (100-240V~/50-60 Hz).	
 „R-Tronic TF”, termékszám: 115 06 81, „Aktor M CON B”, term.szám: 115 06 65	„R-Tronic TF” elektronikus szabályozó „Aktor M CON B” szelepmozgató hajtóművel - helyiség hőmérséklet szabályozásra időprogramozható funkcióval, - beépített páraérzékelő és a helyiséglevegő relatív páratartalmának kijelzése. Áramellátás akkumulátorról. Lehetőség van a készüléket egy külső, sülyyesztett kivitelű, vagy hálózati adapteren keresztül tápfeszültséggel ellátni (külön rendelendő tartozék).	
 „R-Tronic T” termékszám: 115 06 80, „Aktor M CON B”, term.szám: 115 06 65	„R-Tronic T” elektronikus szabályozó „Aktor M CON B” szelepmozgató hajtóművel - helyiség hőmérséklet szabályozásra időprogramozható funkcióval, Áramellátás akkumulátorról. Lehetőség van a készüléket egy külső, sülyyesztett kivitelű, vagy hálózati adapteren keresztül tápfeszültséggel ellátni (külön rendelendő tartozék).	

Irodalom a „Helyiségklíma” témához

- (1) Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Lüftung im Wohngebäude, 11-2012
- (2) DIN 1946-6 Raumluftechnik - Teil 6: Lüftung von Wohnungen
- (3) DIN EN 13779: Lüftung von Nicht-Wohngebäuden
- (4) VDI 6022-3, Raumluftechnik, Raumluftqualität - Teil 3: Beurteilung der Raumluftqualität
- (5) DIN EN 15251: Eingangsparemeter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden

További információk az Oventrop katalógusban és tervezési segédletben, továbbá az Interneten található a 8.termékcsoporthoz

A műszaki változtatás joga fenntartva.

Gyártó:
OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Internet www.ventrop.de

Képviselő:
Oventrop Magyarország Értékesítési Iroda
1097 Budapest, Táblás utca 36-38.
Telefon: (1) 280 6720, (1) 347 0329
Telefax: (1) 280 1868
E-mail: mail@ventrop.hu
Internet: www.ventrop.hu