

## **A termosztatikus radiátorszelep működése:**

A rendszer működése során, a szelepen lévő termofej (hőmérsékletszabályozó) csak addig engedi a fűtővizet a fűtőtestbe, amíg a helyiség hőmérséklete el nem éri a hőfokszabályozó beállításának megfelelő értéket. Ezt követően automatikusan elzárja a fűtővíz útját. Amennyiben ugyanezen állásban a szoba levegőjének hőmérséklete a beállított érték alá csökken, a szelep újra nyit, és a radiátor felmelegszik.

## **A helyiség hőmérsékletének beállítása:**

A kívánt hőmérséklet a termosztatikus szelepfaj (termofej) megfelelő helyzetbe történő forgatásával állítható be. A termofej jobbra fordításával (zárásával) alacsonyabb, míg a balra csavarásával (nyitásával) magasabb hőmérséklet állítható be. Egy adott termofej álláshoz tartozó hőmérséklet – pontosan - csak az állítást követő 1-2 óra elteltével a helyiség hőmérsékletének mérésével határozható meg. A hőmérséklet igény szerint a termofej fordításával korrigálható. Ha a radiátort hidegnek érezzük, de a helyiség hőmérséklete a beállított értéken van, nem kell aggódnunk, a termoszelep megfelelően működik. A termoszelep nem igényel karbantartást.

## **Jó tanács:**

A helyiség hőmérsékletét minden esetben szobai hőmérővel ellenőrizzék, és annak megfelelően szabályozzák a kívánt hőmérsékletet! Fontos, hogy a radiátor szelepek által elérhető legmagasabb hőmérsékleti értékeket az üzemviteli megállapodásban rögzített épület átlagos fűtöttségi paraméterek befolyásolják. Az üzemviteli megállapodásokban általában alacsonyabb értékek szerepelnek a termosztatikus szelepek maximum értékeinél.

Az ebből adódó javítási munkák költségei a fogyasztókat terhelik, ennek elkerülése érdekében javasoljuk, hogy fűtési időnyen kívül a radiátorszelepeket helyezték teljesen nyitott állásba a szelepfaj legnagyobb (5-ös) fokozatba történő elfordításával.

A félreértések elkerülése érdekében tájékoztatjuk Önöket, hogy nyári időszakban a fűtési rendszer nem üzemel, a szelep nyitott helyzetében sem keletkezik fűtési költség!

# Danfoss termosztatikus radiátorszelepek

Helyiséghőmérséklet szabályzására és energiamegtakarításra

*Danfoss*



Beállítási fokozatok: 0 <sup>1)</sup>	★	•	1	2	•	•	3	•	•	4	5
Hőmérséklet °C:			9,5	14	17	20	23	26			

<sup>1)</sup>néhány típus esetében

## A hőmérséklet beállítása

Az adott helyiségnek megfelelő hőmérséklet kiválasztása után nincs több tennivalónk - a termosztát elvégzi a többi.

- ▶ Ha a termosztáton a „3”-as jelű állást választja az a helyiséghőmérsékletet automatikusan közelítőleg a 20 °C-os állandó értéken tartja.



- ▶ Ha a helyiségben pl. 17 °C-os hőmérsékletet szeretne tartani, állítsa be a „2”-es állást.



- ▶ Ha magasabb hőmérsékletet, pl. 23 °C-ot szeretne beállítani a fürdőszobában, válassza a 4-es jelzést.



### Hőnyereség!

A napsugárzás, a konyhai készülékek, a világítás, a TV készülék stb. üzeme a helyiségbe hőt visz be és így növeli a helyiség hőmérsékletét.

A bevitt energiát hőnyereségnek hívjuk. Ezt a termosztát érzékeli és automatikusan zárja a szelepet, azaz a radiátorba nem enged **fűtővizet**. Ha hosszabb időn keresztül nincs hőnyereség, a termosztatikus fej automatikusan ismét nyitja a szelepet és a radiátor felmelegszik.



### Éjszakai fűtés csökkentés

Az energiatakarékosság érdekében célszerű a helyiség hőmérsékletét csökkenteni, pl. éjszaka vagy ha senki nincs otthon.



### Szellőztetés

A fűtési időnyben az ablakokat friss levegő beengedése céljából általában csak rövid időre nyissa ki. Ha mégis hosszabb ideig szeretne szellőztetni a termosztatikus fejet fordítsa a ★ jelre.



### Fagyvédelem

Ha hosszabb időre elhagyja otthonát, a biztonság kedvéért tekerje a termosztatikus fejet a ★ jelre. Ennél a beállításnál a termosztát a helyiség hőmérsékletét 7-8 °C-on tartja, így védelmet nyújt a fagyveszély ellen.



### Ne takarja le a termosztátot!

A termosztátnak érzékelnie kell a helyiség hőmérsékletét, ezért körülötte a szabad légmozgást nem akadályozhatja vastag függöny vagy bútorzat.

Az utóbbi esetben távkapcsoló használata szükséges.



### Tisztítás

A termosztatikus fejet csak gyenge tisztítószerrel, például mosogatószerrel szabad tisztítani. Ne használjon súrolószereket, alkoholt, oldó- vagy fehérítőszereket, mert ezek a termosztát fejet rongálják.

### Fontos

*Ha a helyiség hőmérséklete kellemes, de a fűtőtestet vagy annak alsó részét hidegnek érzi, ne aggódjon a termosztát megfelelően működik. A termosztát ki fog nyitni és melegvizet enged a fűtőtestbe ha a helyiség hőmérséklete a beállított érték alá csökken. Az elérhető helyiség hőmérséklet a fűtési rendszertől függ.*

## A termosztatikus szelep kerékbeosztása:

Jelzés	Hőmérséklet	Leírás
0	fűtés teljes lezárása	nem minden típusnál található
*	~ 7 °C	fagyvédelmi funkció
1	~ 7 - 12 °C	pinceszoba, lépcsőház
2	~ 12-17 °C	közlekedő
3	~ 17-22 °C	lakótér, hálószoba, étkező
4	~ 22 °C felett	fürdőszoba
5	~ 25 °C felett	teljesen nyitott állapot

## **Miért hűl ki a radiátor?**

A termosztatikus szelepek működésük során folyamatos szabályozást végeznek. Amikor a helyiség hőmérséklete eléri az előre beállított értéket, a radiátor kihűl. Ez az állapot addig tart, amíg a helyiség hőmérséklete a beállított hőfok alá nem esik. Amint ez bekövetkezik, a szelep újra nyitni kezd, és a radiátor felmelegszik. Ha úgy érezzük, hogy nem megfelelő a helyiség hőmérséklete, állítsuk magasabb értékre a szelepet. A fűtés ellenőrzéséhez mindig használjunk szobahőmérőt. A fűtés állapotáról soha ne a radiátor hőmérsékletének ellenőrzésével bizonyosodjunk meg!

### **Fontos tudni, hogy:**

Célszerű gyorsan, az ablakot kitarva szellőztetni és ekkor célszerű elsőként a radiátorszelepet elzárni, mert az ablak nyitásakor a beáramló hideg levegő hatására a termosztatikus szelep automatikusan kinyit, ekkor a radiátor felmelegszik ezzel (indokolatlanul) növelve a hőfogyasztást.

## **Miért hideg a radiátor, ha a szelep maximumon áll?**

Ha a szoba hőmérséklete magasabb, mint a beállított érték, vagy az üzemviteli megállapodásban szerepel a kívánnál alacsonyabb érték, vagy esetleg a szelep meghibásodott, ezt a jelenséget tapasztalhatjuk.

A szoba hőmérsékletét ellenőrizzük egy szobahőmérővel, így az első lehetőséget mindjárt kizárhatjuk vagy megerősíthetjük. A maximum értékre vonatkozó hőmérsékletet a termosztatikus szelep leírásából állapíthatjuk meg. Ha az első lehetőséget kizártuk, úgy a szelepleragadás jelenségével állunk szemben. Ilyen esetben kérjük szakember segítségét.

## **Miért meleg a radiátor, ha a szelep minimumon áll?**

Ezt a jelenséget több tényező is okozhatja. Elsősorban ellenőrizzük, hogy a szelep teljesen elzárható-e. Ha igen, akkor ellenőrizzük, hogy a radiátor alsó vagy ellentétes oldali elzáróját is elzártuk-e. Ha a radiátor teljesen kizárható és a jelenség még mindig fennáll, szelepfennakadásról beszélhetünk.

A forgalomban lévő termosztatikus szelepek egyes típusait a termosztatikus fej segítségével nem zárhatjuk el teljesen. Ennek oka elsősorban a fagyvédelem, és az erre vonatkozó információkat a szelep leírásából megtudhatjuk. Ha ilyen szelepet használunk, akkor a megfelelő célszerszám segítségével nem tudjuk teljesen elzárni a radiátorunkat. Ha a szelep teljesen elzárható és elzárt állapotában a radiátor meleg, ellenőriznünk kell, hogy a másik elzáró szelep vagy golyóscsap elzárt állapotban van-e. Ha nem, akkor zárjuk el, ha nincs ilyen, akkor a radiátort nem lehet a fűtési körből kizárni, így a visszamelegedés lehetősége mindig fennáll. Ilyen esetben általában langyos, ritkábban meleg lehet a radiátor, ha viszont forró, máshol kell a hibát keresni. Ha elzárt szelepek mellett meleg vagy forró a radiátor, szelepfennakadással van dolgunk. Ilyen esetben kérjük szakember segítségét.

### **Miért nem nyit a szelep?**

Ha a szeleptányér leragad, a szelep nem tud kinyitni. Ilyen esetben hiába fordítjuk a termofejét maximum állásba, a radiátor nem melegszik fel. A szeleptányér leragadását általában az okozza, hogy a fűtési időszak végeztével nem fordítjuk maximum állásba. Ilyenkor az történik, hogy a nyári napsütés hatására felmelegedett szobahőmérsékletet a beállított értékhez képest túl melegnek érzékeli és zárni kezd. Minél alacsonyabb a szelep beállított értéke, annál alacsonyabb hőmérséklet előidézheti ezt a jelenséget. Egy hónapokon át lezárt szelep bizony leragadhat, és ezt csak a fűtés indulása után vesszük észre. Javítása viszonylag egyszerű, de ha idő közben a tömítés tönkrement, akkor annak cseréjére is szükség lehet. Ehhez kérje szakember segítségét.

**Fűtési időnyen kívül javasoljuk a szelepeket egész nyáron teljesen nyitva tartani, hiszen nyáron a meleg miatt a szelep automatikusan lezár és a szelep egész nyáron történő zárva tartása a tapasztalatok szerint ősszel, a fűtés indításakor átmeneti zavarokat okozhat a szelepműködésben és a fűtési rendszer légtelenítésében.**

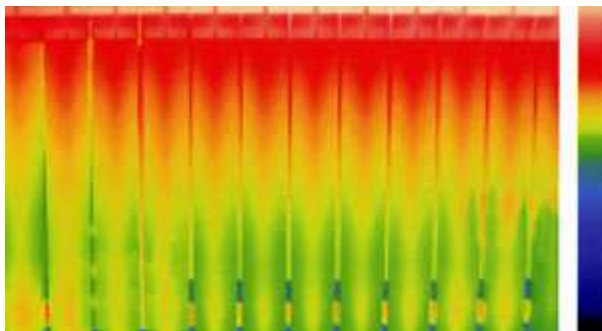
### **Miért nem zár a szelep?**

Ha a helyiség hőmérséklete elérte a beállított értéket, és ennek ellenére a szelep nem zár le, feltételezhetjük, hogy fennakadt, vagy a tömítő gyűrű sérült meg.

A fűtővízben keringő hordalékanyagok könnyen a szeleptányér alá szorulhatnak. Ilyenkor a szelep nem tud lezárni. Ezt a hibát kezdeti stádiumban orvosolhatjuk oly módon, hogy a szelepet kinyitjuk a maximum állásig, majd pár perc elteltével visszazárjuk. Ezt a mozdulatsort - amennyire lehetséges - gyorsan végezzük, és egymás után többször is ismételjük meg. Ha ez a módszer nem oldja meg a problémánkat, úgy feltételezhetjük, hogy a szeleptányér alá szorult szennyeződés tönkretette a gumitömítést. A jobb minőségű szelepek betétje cserélhető, így a javítás viszonylag gyorsan és koszmentesen elvégezhető, ellenkező esetben szelepcseré szükséges. Mindkét esetben kérje szakember segítségét!

### **Miért csak felül érezhető melegnek a radiátor?**

Ez nem hiba, hanem a radiátor működéséből adódó természetes jelenség. A fűtővíz általában felülről áramlik be a radiátorba, a helyiség hűvösebb levegője pedig a fűtőtest alsó részével érintkezik először.



Radiátor hőképe (forrás: Internet)



Szobán belüli hőáramlás (forrás: Internet)

*forrás: Főtáv Zrt.; Danfoss Kft.*