

# Superstatic 470/479 SPF kombinált mérő hőszivattyús rendszerek részére



## Általános leírás

Superstatic 470/479 SPF egy önálló kompakt hőfogyasztásmérő. A hőfogyasztásmérő teszi lehetővé egy időegység alatti teljesítménytényező (SPF = Seasonal Performance Factor) mérését, egy hőszivattyúsrendszer hatékonyságának a meghatározására. A teljesítménytényező egyenértékű arányt mutat ki a felhasználható hőenergia és a villamosenergia-mérőn a hőszivattyú által elfogyasztott villamos energia között egy bizonyos időszak alatt.

Superstatic 470/479 SPF hőfogyasztásmérő három részegységből áll: egy statikus (mozgó alkatrészt nem tartalmazó) átfolyásmérőből, egy számítógységből és egy pár hőmérséklet-érzékelőből.

A helyi fűtési / hűtési hőszivattyús rendszerekben ennek segítségével az egyéni fogyasztások energiaköltségeinek szétosztását vagy a hőszivattyú hatásfokát lehet mérni

A Superstatic 470/479 SPF hőfogyasztásmérő megfelel minden nemzetközi előírásnak (MID 2004/22/CE B és D pont, valamint a EN1434 normatíváinak).

Főbb jellemzők:

Superstatic 470/479 SPF hőfogyasztásmérő optimális hőszivattyús távhőellátású rendszerek energiafogyasztásának méréséhez és kiszámításához.

- cserélhető mérőfejek,
- névleges átáramló közegmennyiség:  $q_n$  1,0 – 60,0 m<sup>3</sup>/h
- nincsenek mozgó alkatrészek, nincs kopás sem, ebből adódóan tartós mérési pontosság,
- érzéketlen a szennyeződésekre, öntisztító hatás,
- könnyű kezelhetőség és kiolvasás
- biztonságos adattárolás
- négy konfigurálható digitális bemenet
- kommunikációs adatátviteli lehetőség: optikai, M-Bus,
- önellenőrzés

Superstatic 470/479 SPF három különböző teljesítménytényező mér és jelez ki:

- SPF1 az éves munkaérték (COPA). Értéke összehasonlítható a korábbi hasonló időszakéhoz.
- SPF2 teljesítményérték a hőszivattyú üzembe helyezése óta
- SPF3 napi teljesítmény
- a Supercal számítógység 31 hónapra visszamenőleg tárolja az elfogyasztott hő- és villamos energia valamint teljesítménytényező (SPF3) értékeit.

Funkciói:

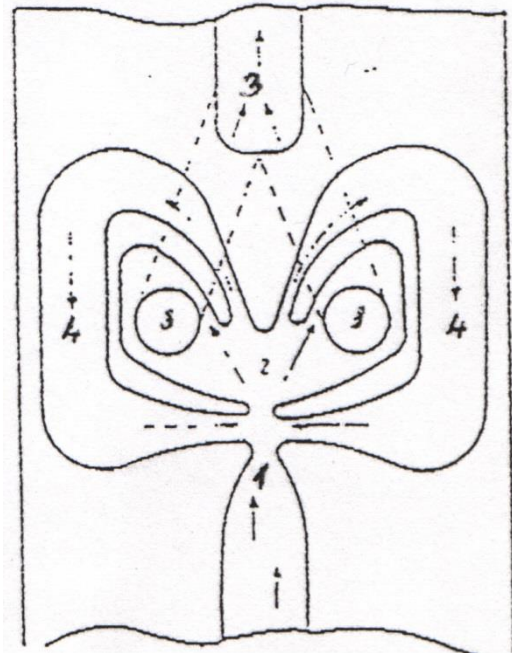
- a hő- vagy a kombinált fűtő/hűtő fogyasztásmérő kijelzi a pillanatnyi átáramló közegmennyiséget és a hőmérsékletkülönbséget,
- tárolja a egy adott időszakban elfogyasztott villamos energiát,
- további két impulzus kimenttel rendelkező mérőt (Pl.: használati hideg- és meleg víz, gázmérő stb.) lehet hozzá bekötni,
- kijelzi a teljesítménytényezőket: SPF1, SPF2, SPF3,

- A kijelmezhető letárolt fogyasztási adatok 31 hónapra visszamenőleg:
- az elfogyasztott hőenergia
- az adott időszakban felhasznált villamos energia,
- a teljesítménytényező napi értékei.

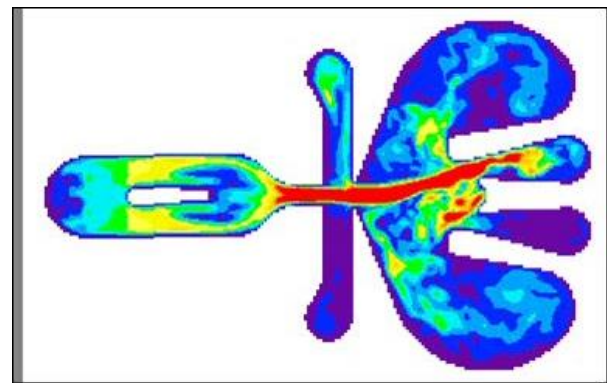
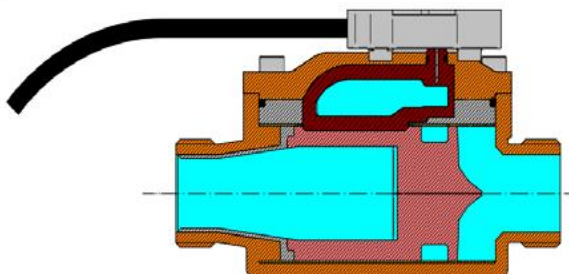
## A lengősugaras átfolyásmérő működési elve

### Az átfolyásmérő részei

- (1) beömlőkeresztmetszet
- (2) V-alakú elosztótér
- (3) a főáram kimenete
- (4) mellékáramkör



- A beérkező térfogatáram (1) az egyik mellékáramkörön (3) visszaáramolva a főáramot (1) eltéríti az ellenkező irányba, majd a jelenség megismétlődik.
- A mellékáramkör által eltérített főáram irányváltzásait szenzorok érzékelik, s impulzusokat indukálnak, amelyeket a számlálóegység érzékel és számol.



## Hőmérsékletérzékelőpárok

A hőmérséklet-érzékelő és a Superstatic 470/479 SPF számítógység vagy Pt 500 vagy Pt 100 ellenálláshőmérőre van kalibrálva. A hőmérséklet-érzékelőket a gyárban számítógéppel párba válogatják s így kerülnek leszállításra.

Ezeket a későbbiek során szétválasztani vagy csak az egyik érzékelőt meghosszabbítani vagy megrövidíteni nem szabad.

Superstatic 470/479 SPF hőfogyasztásmérőkör áll: egy Supercal 531 számítógység módosított változatából, Pt 100 vagy Pt 500 ellenálláshőmérőpárból, amely két- vagy négyvezetékes lehet. A számítógység lehetőséget biztosít 2 db jeladós áramlásmérő (ezek lehetnek hideg és meleg víz-, elektromos áram-, gázmérők, illetve ezek kombinációja igény szerint) kiolvasására.

A kijelzett értékeket LCD-kijelzőn, M-Bus kimeneten vagy optó érzékelőn keresztül lehet kiolvasni és továbbítani.

## Kijelző megjelenítés

összegzett hőenergia	→	SPF1	→	SPF2	→	SPF3	→	Tárolt hőenergia	→	Tárolt elektromos energia	→	Almérők
GJ 1253.925		SPF1 4.25		SPF2 4,20		SPF3 4,31		GJ E0 129,6		kWh E 129,63		A1 0000006

## A mérés elve

A Superstatic 470/479 SPF típusú számítógység hálózati energiaellátású, 3 másodpercenként, méri az energiahordozóközeg előremenő és visszatérő hőmérsékletét és az ezekből számítható hőmérsékletkülönbséget. Az energiahordozóközeg áramlását jeladós hagyományos szárnykerekű vagy korszerű mozgó alkatrészt nem tartalmazó áramlásmérők mérik, amelyek impulzus-száma meg kell, egyezzen a Superstatic 470/479 SPF típusú számítógység impulzusszámával. Az átáramló közeget mennyiség és hőmérsékletkülönbség középértékei egy hőegyenértéket határoznak meg, amely az átáramló közeg energiatartalmára jellemző érték, s ezt jelzi ki a számítógység 8 számjegyű kijelzőjén.

## Feszültségellátás

A Superstatic 470/479 SPF típusú számítógység az alábbi működését biztosító energiaforrással látható el:

- 220 ... 240 V 50/60 Hz váltakozó áram
- 12 ... 24 V 50/60 Hz váltakozó áram
- 12 ... 24 V egyenáram

**SONTEX HUNGÁRIA Kft**  
**2100 Gödöllő, Kossuth Lajos u. 31-33.**  
**Tel: +36-20/229-5874**  
**E-mail: info@sontex.hu**