

Termau allweddol

Term	Diffiniad
Cysur thermol	Y cyfuniadau o ffactorau thermol, amgylcheddol a phersonol a fydd yn creu'r amodau amgylcheddol thermol sy'n dderbyniol i'r rhan fwyaf o'r bobl yn yr adeilad.
System Rheoli Adeiladau	Systemau cyfrifiadurol a ddefnyddir i fonitro'r defnydd o egni a dosbarthiad pŵer cyffredinol a rheoli'r ystod lawn o wasanaethau adeiladu.

Rheoli cysur thermol

Er mwyn rheoli cysur thermol, bydd angen i aer oer gymryd lle aer poeth, neu'r ffordd arall, yn ôl yr angen; lleithio neu ddadleithio aer; cynyddu symudiad aer drwy awyru neu aerdymheru; a lleihau anghysur yn sgil drafftiau drwy gyfeirio'r aer a gaiff ei awyru fel nad yw'n chwythu'n syth ar y bobl sydd yn yr adeilad.

Er mwyn sicrhau rheoli thermol, mae'n debygol y bydd angen cyfuniad o wresogi gofodau, symud aer ac aerdymheru.

Gwresogi gofodau – systemau fel systemau gwresogi sy'n seiliedig ar aer poeth; systemau gwres canolog sy'n seiliedig ar ddŵr ac sy'n defnyddio rheiddiaduron; systemau gwresogi ac awyru cyfunol sy'n defnyddio systemau aerdymheru; gwresogyddion trydan a systemau gwresogi tanlawr sy'n defnyddio coiliau trydanol neu lifyddion wedi'u gwresogi.

Symud aer – yn gyffredinol, bydd hyn yn golygu defnyddio gwyntyllau sy'n gallu symud aer dros ardal eang ac sy'n ddefnyddiol er mwyn cael gwared ar aer sydd wedi'i wresogi a thynnu aer oerach i mewn o'r tu allan.

Aerdymheru – systemau sy'n amrywio o unedau bach sy'n gostwng tymheredd yr aer ond nad ydynt yn rheoli lefelau lleithder na symudiad aer, i unedau mawr a all reoli tymhereddau yn ogystal â lleithder a symudiad aer

Rheolaethau system

Caiff systemau gwresogi ac oeri eu rheoli gan ddefnyddio synwryddion mewnbynnu. Mae'r rhain yn trosglwyddo gwybodaeth i uned microbrosesydd sy'n cymharu'r amodau gwirioneddol â'r amodau gofynnol (wedi'u rhaglenni ymlaen llaw) ac yn actifadu dyfeisiau allbynnu, fel gwresogyddion, yn ôl yr angen. Mae'r systemau rheoli hyn yn amrywio o thermostat, cloc ac unedau rheoli syml sydd i'w gweld mewn systemau gwresogi domestig i Systemau Rheoli Adeiladau soffistigedig a ddefnyddir i reoli'r ystod lawn o wasanaethau adeiladu, gan gynnwys y canlynol:

- Goleuadau
- Gwresogi, awyru ac aerdymheru (HVAC)
- Diogelwch tân, canfodyddion mwg a larymau
- Canfodyddion mudiant, teledu cylch cyfyng, diogelwch, a rheoli mynediad
- Systemau TGCh
- Liffitiau
- Prosesau neu gyfarpar diwydiannol
- Dyfeisiau cysgodi
- Mesuryddion deallus.

Yn hanesyddol, mae systemau rheoli adeiladau wedi bod yn gysylltiedig ag adeiladau masnachol mawr. Fodd bynnag, wrth i gyfarpar ddod yn haws ei reoli, wrth i brosesau monitro a chanfod ddod yn rhatach, ac wrth i dechnoleg ddiwifr ddatblygu, mae systemau rheoli cynyddol gymhleth yn cael eu gosod mewn adeiladau o bob maint. Gall hyn alluogi perchenogion tai, er enghraifft, i gysylltu â'u cartrefi a throi dyfeisiau fel goleuadau a systemau gwresogi ymlaen cyn iddyn nhw gyrraedd adref.

Gall systemau rheoli adeiladau gael eu hintegreiddio â Modelau Gwybodaeth am Adeiladau (BIM) er mwyn gallu cymharu perfformiad adeilad wrth ei ddefnyddio â'r meini prawf dylunio a'r efelychiadau dylunio. Gall hyn helpu i ganfod problemau gweithredu neu ddylunio posibl a helpu i sicrhau bod technegau modelu yn gywir.

Lleithder a chyddwysiad

Ymhlith y risgiau sy'n gysylltiedig â lleithder mewn adeilad mae:

- darnau llaith a llwydni'n tyfu
- difrod i orffeniadau arwyneb
- adeiledd yr adeilad yn cyrydu ac yn dadfeilio
- difrod gan rew
- perfformiad inswleiddio gwael.

Gall diffyg rheoli lleithder arwain at effeithiau andwyol ar iechyd, a difrod i'r adeilad, ei systemau mecanyddol, a'i gynnwys.

Ymhlith y mathau cyffredin o leithder mae:

- cyddwysiad arwyneb – a fydd yn digwydd pan fydd aer poeth neu gynnes yn gwrthdaro ag arwyneb oer
- cyddwysiad interstitaidd – a fydd yn digwydd pan fydd aer llaith yn treiddio drwy elfennau o adeiledd yr adeilad fel wal gaeedig, to neu geudod llawr
- lleithder treiddiol – a fydd yn digwydd pan fydd dŵr yn treiddio drwy wal allanol i mewn i adeilad.

Ymhlith y dulliau y gellir eu defnyddio i reoli lleithder mae:

- cynyddu tymhereddau (aer ac arwynebau) er mwyn lleihau cyddwysiad arwyneb
- dadleithio er mwyn lleihau anwedd dŵr
- awyru naturiol
- rhwystrau anwedd i gyfyngu ar gyddwysiad interstitaidd.

Ymhlith y dulliau y gellir eu defnyddio i atal lleithder treiddiol mae:

- gwaith cynnal a chadw cyffredinol, fel atgyweirio landerydd diffygiol, toeau diffygiol, neu graciau mewn waliau allanol
- gwaith cynnal a chadw ac atgyweirio
- triniaethau allanol fel gorchuddio â chladin, selyddion a thancio (defnyddio pilen neu araen sment)
- rhaid defnyddio dulliau tancio ar bob adeiledd newydd o dan y ddaear, a gellid eu defnyddio hefyd ar adeiladau sydd eisoes yn bodoli, er mwyn atal dŵr rhag treiddio i isloriau a seleri.