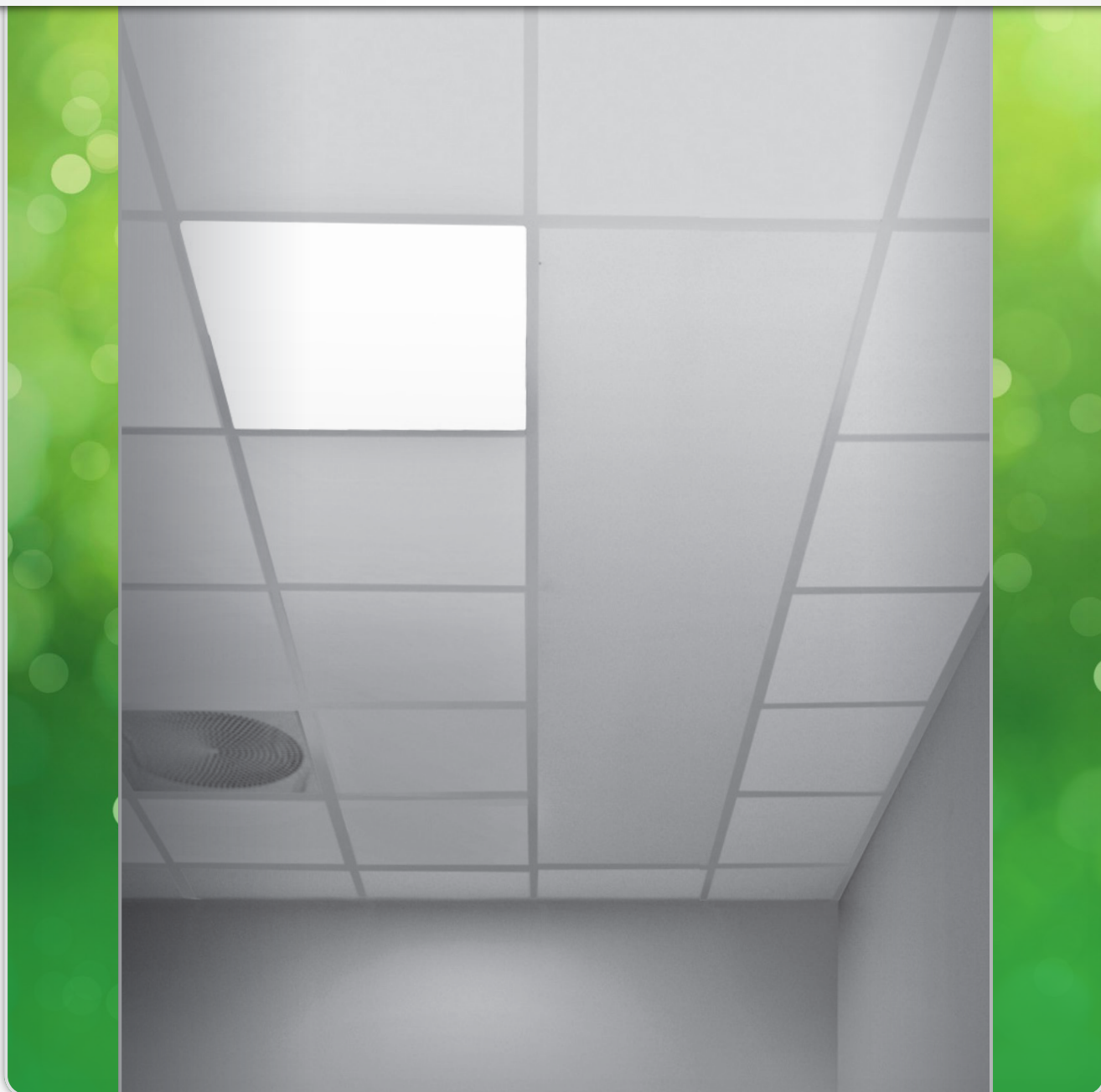


TAKVÄRME

CASA PLAN

FEBRUARI 2025



EPECON

Inred med vacker värme

TAKVÄRME FRÅN EPECON

Takvärmepaneler värmer upp rummets ytor med **strålningsvärme**.

Ytor som i sin tur värmer upp den omgivande luften och skapar ett dragfritt och **behagligt rumsklimat**.

Med **värmekällan i taket** blir dessutom inredningsarbetet betydligt **lättare** och mer **flexibelt** utan värmeinstallationer på väggar och golv.

VILL DU LÄRA DIG MER?

Ladda ner vår
teorihandbok
om takvärme

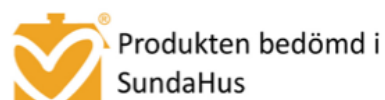
www.epecon.se





TEKNISKA DATA

Material	1 mm aluminiumplåt, 10 mm kopparrör, 12 mm för Casa Plan Serie.
Isolering	Isolerad från fabrik med glasull, $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^\circ\text{C}$
Ytbehandling	Lackerad
Färg	Standardkulör är vit RAL 9003, glanstal ~ 12 , men andra kulörer finns mot tillägg.
Max driftstryck	10 bar.
Max driftstemperatur	90°C
Anslutningar	Slät rörände för press-, push fit- eller klämringanslutning.
Kvalitet	Tillverkat under kontroll av EN ISO 9001.

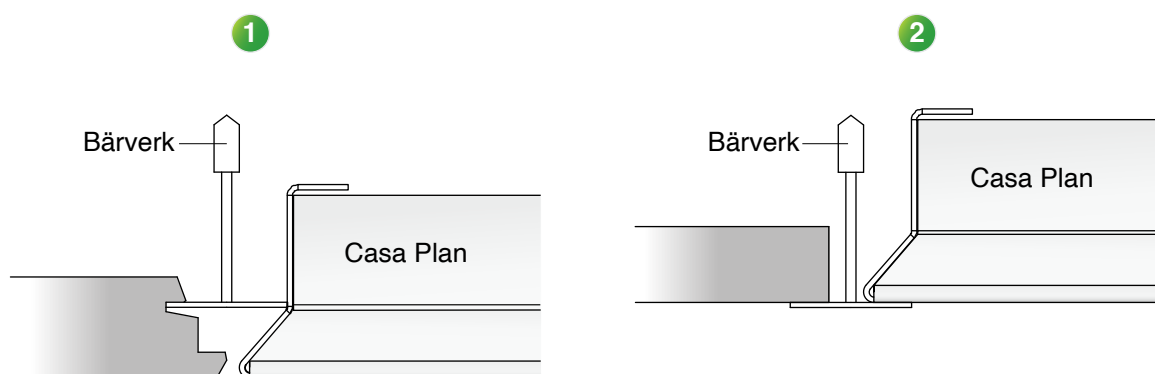


Inbyggd

Casa Plan är speciellt framtagen för att monteras i bärverk för undertak. Dess mått är anpassade för att ersätta undertaksplattor i modulmått om 600 mm. Med sin låga bygghöjd, endast 40 mm, passar panelen i de flesta undertak. När den byggs in på detta sätt kopplas den med fördel som individuella paneler. Takvärmepanelen kommer alltid isolerad från fabrik med uppbockade rörändar för enkel anslutning.

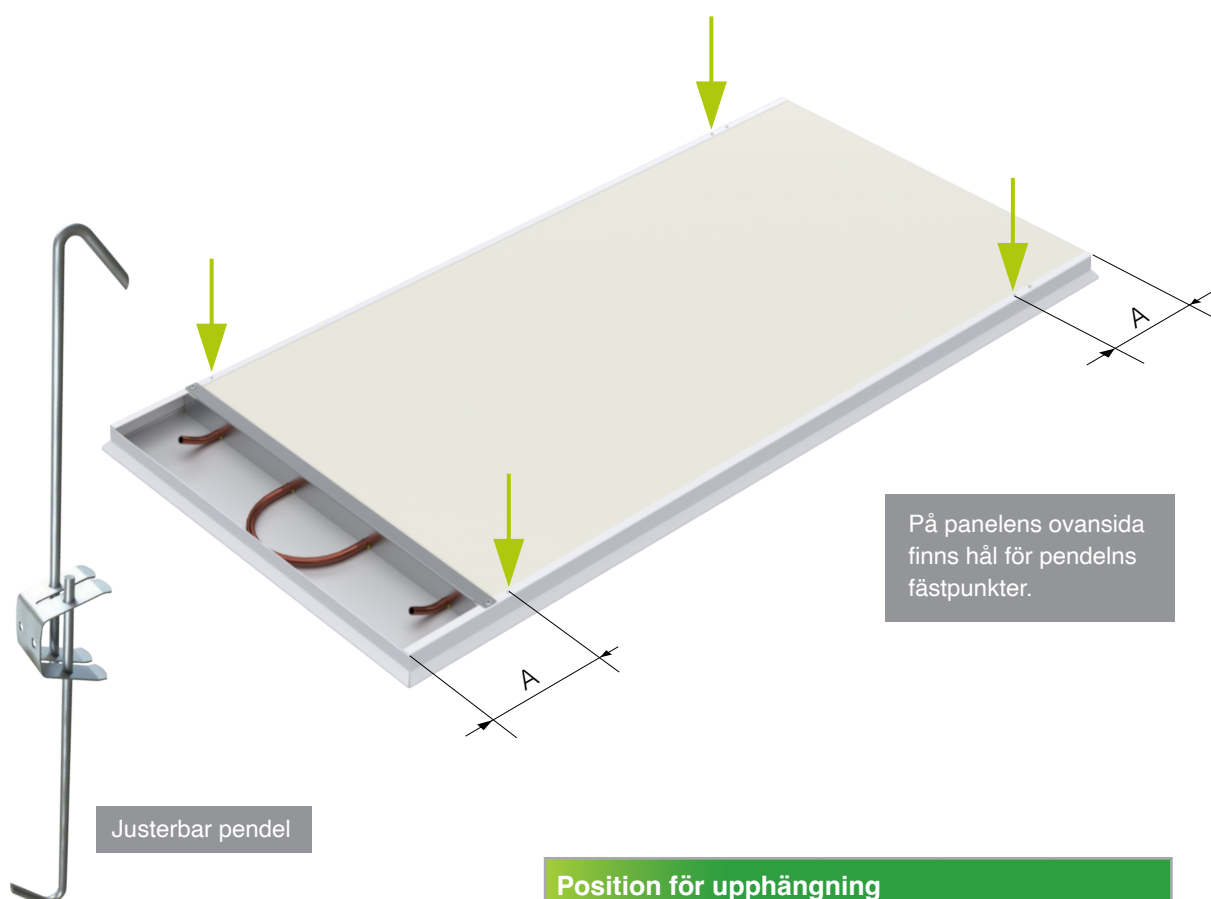
Panelens design gör det möjligt att montera panelen i sk dolt bärverk. Undertaket synliga yta ligger då ca 14 mm under bärverket. För att Casa Plan-paneler ska ge ett så diskret intryck som möjligt hängs dessa i samma nivå som undertaket (**bild 1**). Naturligtvis passar även Casa Plan i den mer vanliga typen av undertak där plattorna vilar ovan bärverket (**bild 2**).

Panelens utformning underlättar i projekt och gör även framtida förändringar eller hyresgästanpassningar mer flexibla.



Konsol

Till Casa Plan följer det alltid med justerbara pendelkonsoler och den går givetvis att montera frihängande.



Position för upphängning

Panellängd	L1200	L1800	L2400	L3000
A (mm)	160	260	360	360

I MagiCAD finns Casa Plan i produktkategorin **Climate Beam**.



Singelpanel

Panelen finns i längder för att passa i modulerna 1200, 1800, 2400 samt 3000 mm. Vi kan även tillverka en kortare panel för 600 mm men värmeavgivningen är klart reducerad. Då panelen har en rörslinga så kan den kopplas på värme eller kyla. Om

den ska användas för kyla måste temperaturerna ligga ovanför daggpunkten för att undvika kondensutfällning. I standardutförande har panelen 10 mm kopparrör för att lättare få turbulent flöde. Beakta tryckfallet vid aktuella systemtemperaturer.



Vilken rörände tillloppet kopplas på har ingen betydelse för totala värmeavgivningen från panelen. Om det är möjligt bör dock inkoppling ske i den del av panelen som vetter mot rummets kallaste del. Centrummått

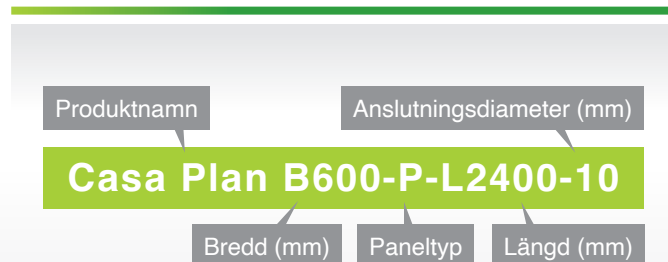
mellan anslutningarna är 435 mm ±2 mm.

Panelen ansluts enklast med push-fit eller pressanslutning men även klämringsskoppling kan användas. Lötning får inte förekomma då det kommer att skada panelen.

Vikt och volym

Casa Plan	Vikt (kg) exkl. vatten	Volym (l)
L1200 mm	4,0	0,24
L1800 mm	6,0	0,37
L2400 mm	8,0	0,50
L3000 mm	10,0	0,63

BESTÄLLNINGSKODER



Seriepanel MP



Seriepaneler

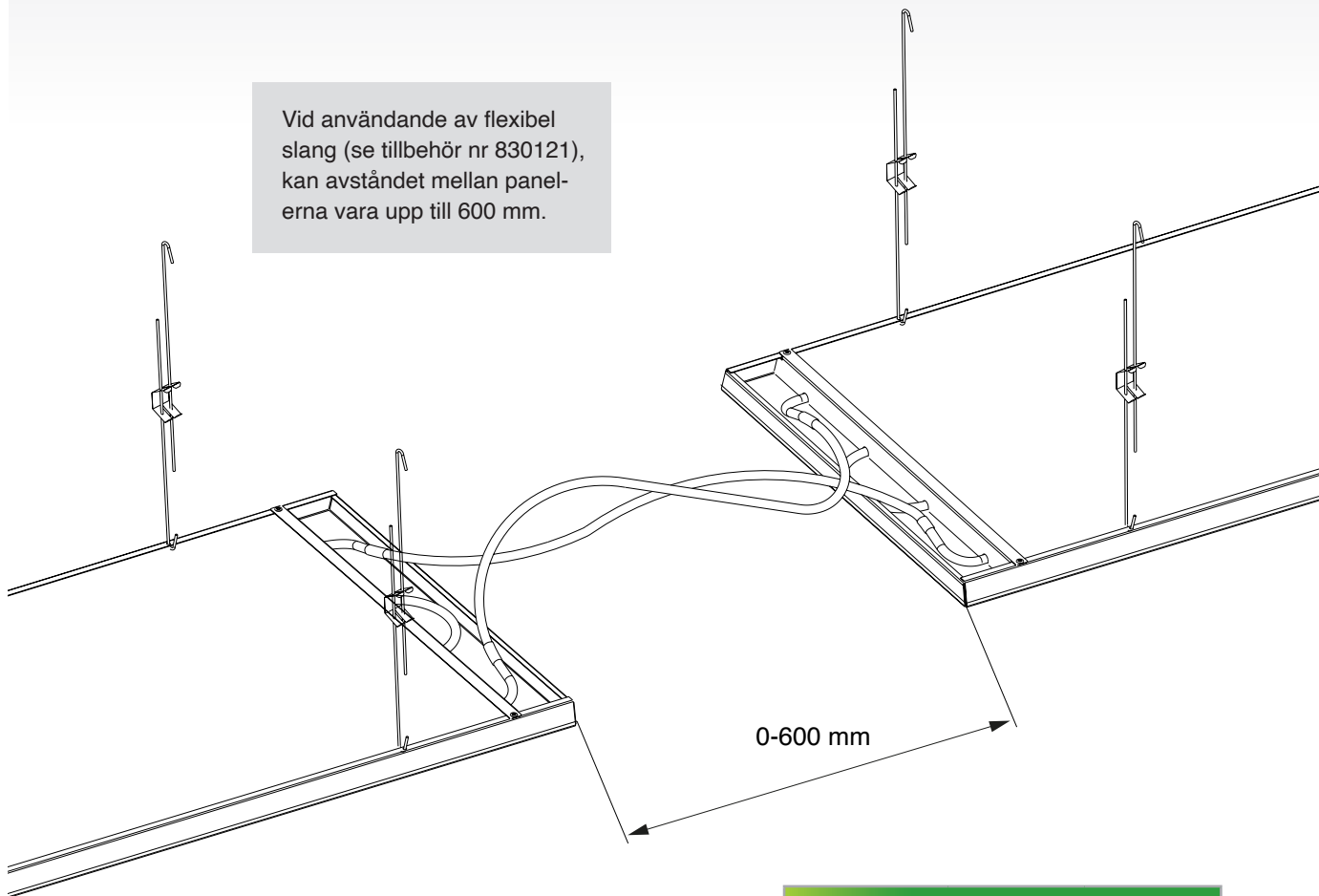
Seriekoppling med två eller flera Casa Plan är möjlig och panel med 12 mm rör ska då väljas. För att göra seriekopplingen möjlig behövs två paneltyper, mellanpanel (MP) samt ändpanel (EP). Nedan visas ett exempel på hur dessa ska anslutas. Det är fullt möjligt att montera panelerna dikt mot varandra men det går också bra att ha avstånd mellan. Epecon erbjuder flexibel

slang med push-fit anslutningsom gör det möjligt att montera panelerna upp till 600 mm isär. Då det är tätt mellan panelerna ska slangens läggs i en båge på panelens ovansida. Detta förhindrar att luftfickor uppstår. Panelens rörändar är utformade speciellt för att underlätta montaget. Då större avstånd mellan panelerna önskas, rekommenderas fast rördragning.



Seriepaneler forts.

Vid användande av flexibel slang (se tillbehör nr 830121), kan avståndet mellan panelerna vara upp till 600 mm.



Vikt och volym

Casa Plan	Vikt (kg) exkl. vatten	Volym (l)
L1200 mm	4,2	0,33
L1800 mm	6,3	0,52
L2400 mm	8,5	0,71
L3000 mm	10,6	0,9

BESTÄLLNINGSKODER

Produktnamn Bredd (mm) Anslutningsdiameter (mm)

Casa Plan B600-MP-L3000-12

Paneltyp
MP=mellanpanel
EP=ändpanel

Längd (mm)



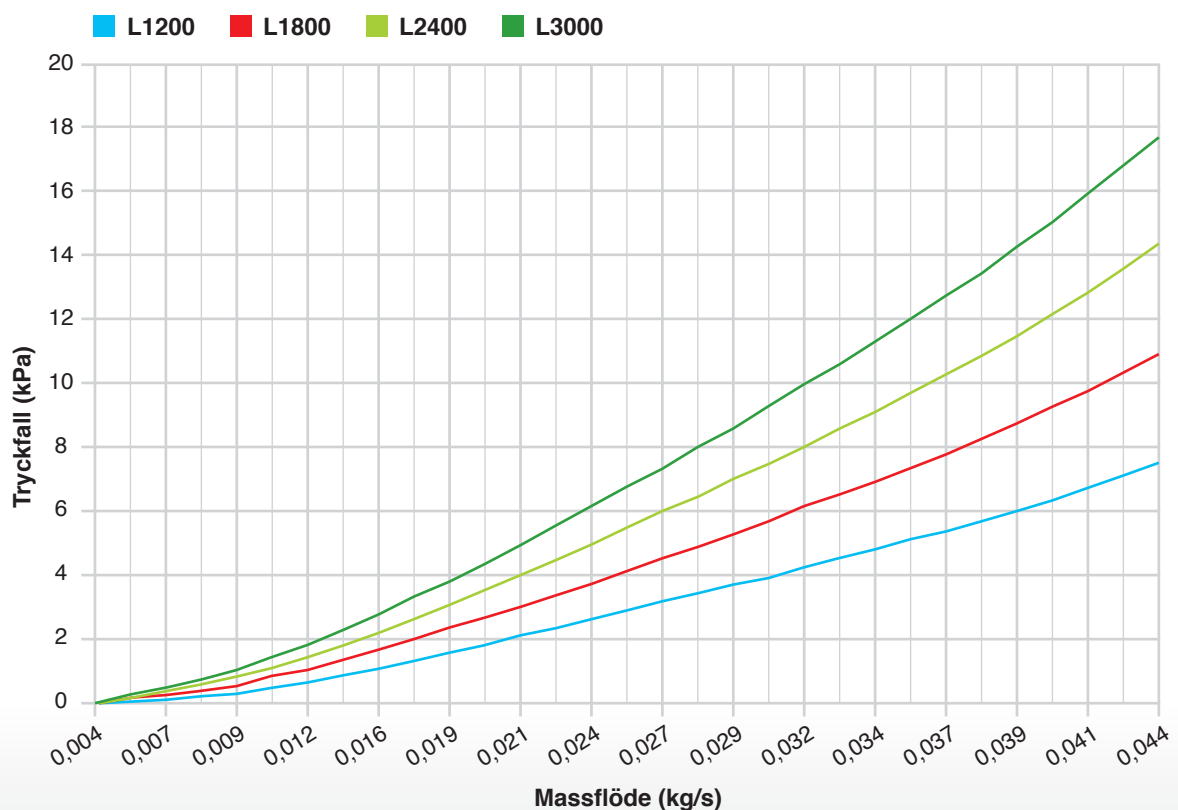
Casa Plan som kallrasskydd i frihängande montage.

TRYCKFALL

Tryckfallsdiagram Casa Plan med 10 mm rör

Tryckfallsdiagram för de fyra längderna på Casa Plan med 10mm rör. För att säkerställa turbulent flöde och därmed bästa effektavgivning bör flödet inte vara lägre än 0,015 liter/sekund. Tryckfallen är angiv-

na vid 50°C medeltemperatur på vattnet. Vid lägre temperatur ökar tryckfallet, vid exempelvis 20°C medeltemperatur är tryckfallet ca 20% högre. Tryckfall för seriekoplade paneler anges i effektsimuleringen.



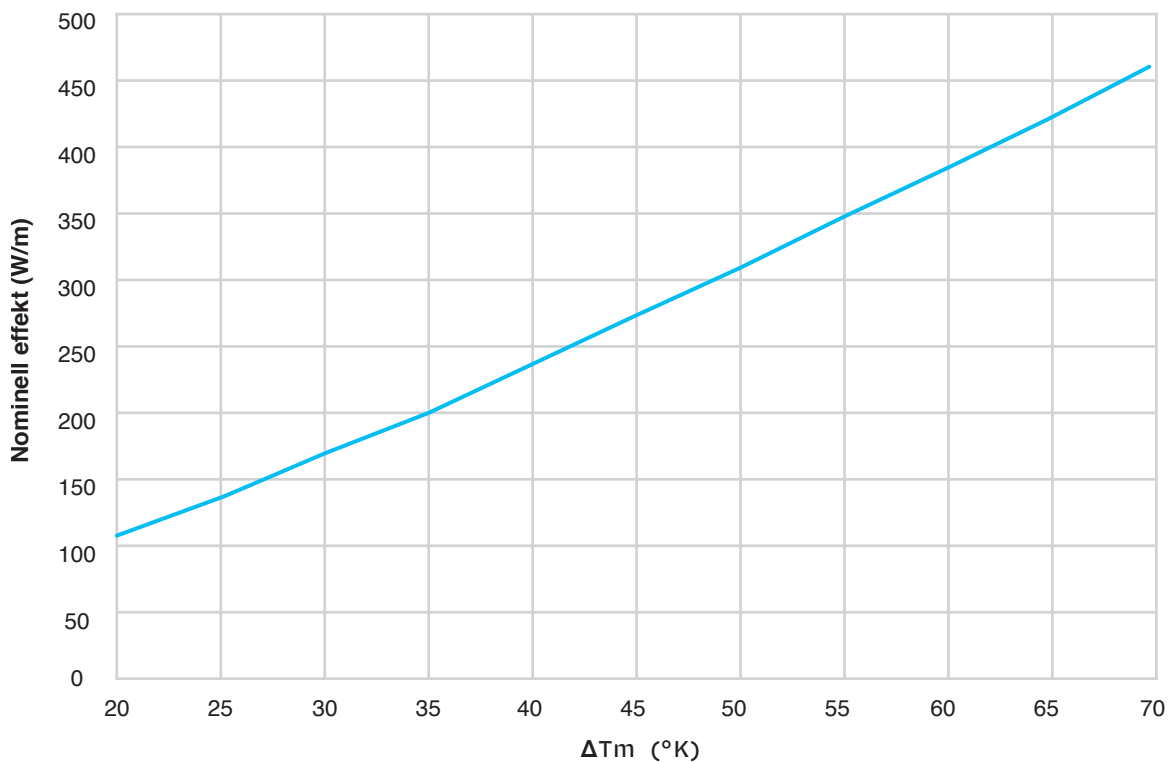
Effektavgivning mätt i enighet med EN 14037-1:2016

Effektavgivning beräknas enligt $\Phi_D = K_m \times (\Delta T_m)^n$

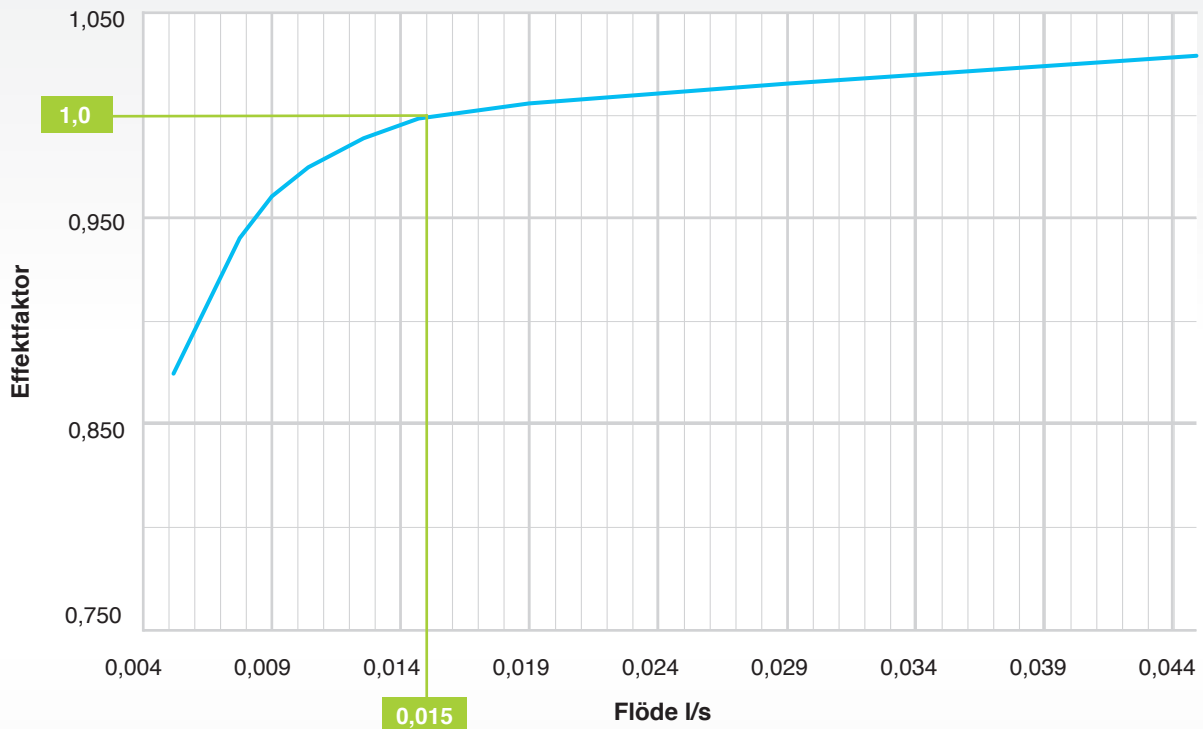
Φ_D	Avgiven effekt, W/m
K_m	Värmekoefficient för modellen, 3,0288 W/K ⁿ
ΔT_m	Differensen mellan medeltemperatur på vattnet och rumstemperaturen, °K
n	Värmeexponent för modellen, 1,1813

Nominell effekt/meter panel vid turbulent flöde

Angivna nominella effekter gäller vid ett turbulent flöde på 0,015 l/s. För seriekopplade paneler gäller minimiflöde 0,02 l/s för att garantera turbulent flöde. Om flödet är lägre kommer avgiven effekt att sjunka och beräknad effekt ska reduceras enligt diagrammet för effektfaktor på nästa sida. För en snabbare dimensionering används effektsimuleringen på www.epecon.se/produkt/casa-plan



Effektfaktor Casa Plan 10 mm rör



Exempel

En Casa Plan som är 2400 mm lång ger vid temperaturerna 55°/45°-20 °C följande resultat: Beräknad effekt enligt EN 14037 är 404 W vilket motsvarar flödet 0,01 l/s.

Eftersom flödet understiger 0,015 l/s utläses en effektfaktor för 0,01 l/s på 0,965. Den verkliga effekten man får ut av panelen blir $404 \times 0,965 = 390$ W.

Det korrigerade flödet reduceras enligt:
 $\dot{m} = Q / (C_p \times \Delta T)$, dvs $390 / (4190 \times (55-45)) = 0,009$ l/s.

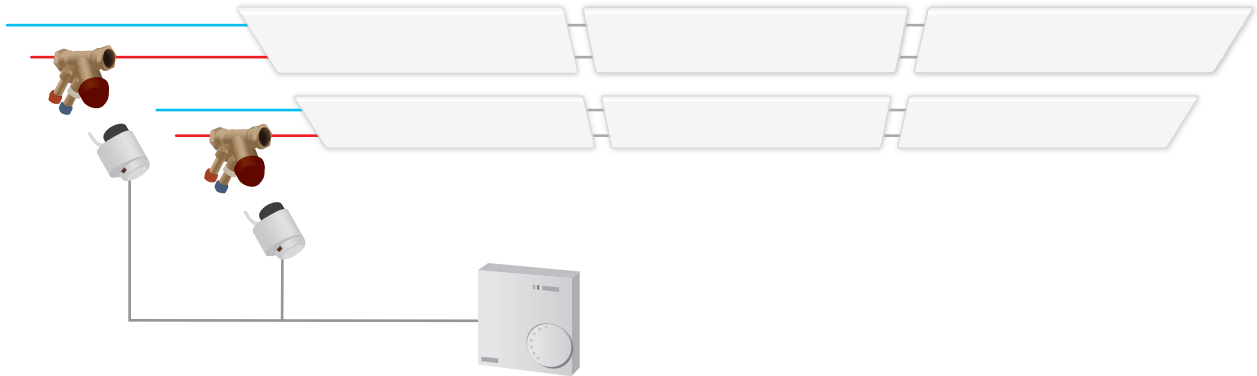
Effektfaktor för Casa Plan Serie beräknas på motsvarande sätt efter en kurva gällande 12 mm rör.

Flödet 0,02 l/s motsvarar då effektfaktor 1,0. Beräkningen för Casa Plan Serie presenteras i effektsimuleringen.

Gå in och titta på en effektsimulering där avgiven effekt itereras med aktuell effektfaktor enligt kurvan ovan.

www.epecon.se/produkt/casa-plan

Styrning av en eller flera paneler med termoelektriska ställdon.



Styrning av en hel zon med endast en styrventil och termoelektriska ställdon. Kompletteras med trimventiler.



Tillbehören i exemplen finns från flera olika tillverkare.



Rumsregulator



Rumsregulator med kapillärrör



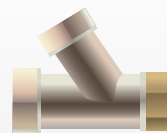
Trådlös rumsregulator



Styrventil



Ställdon

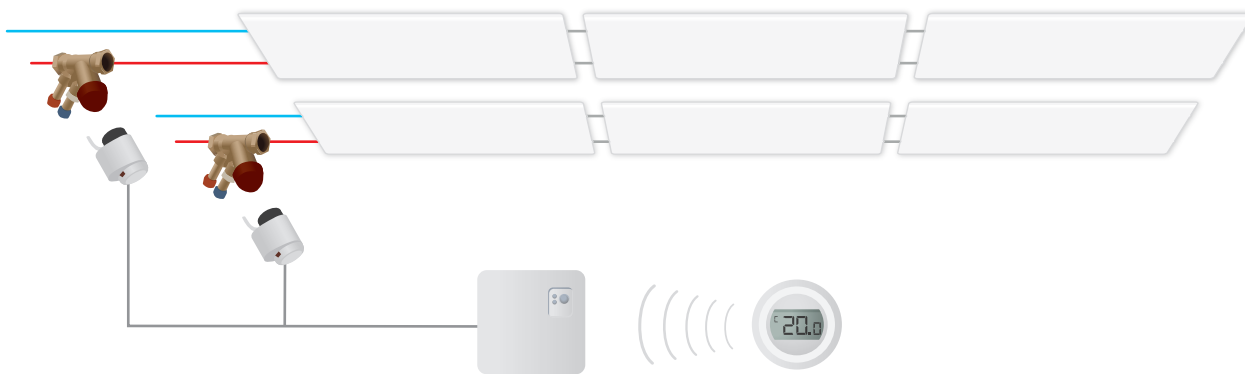


Trimventil

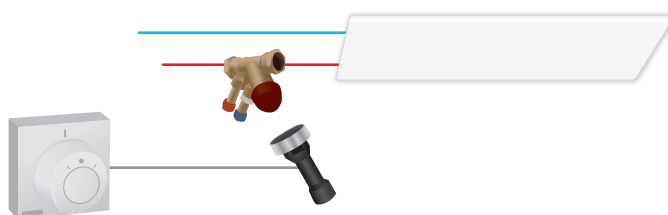


Reläbox

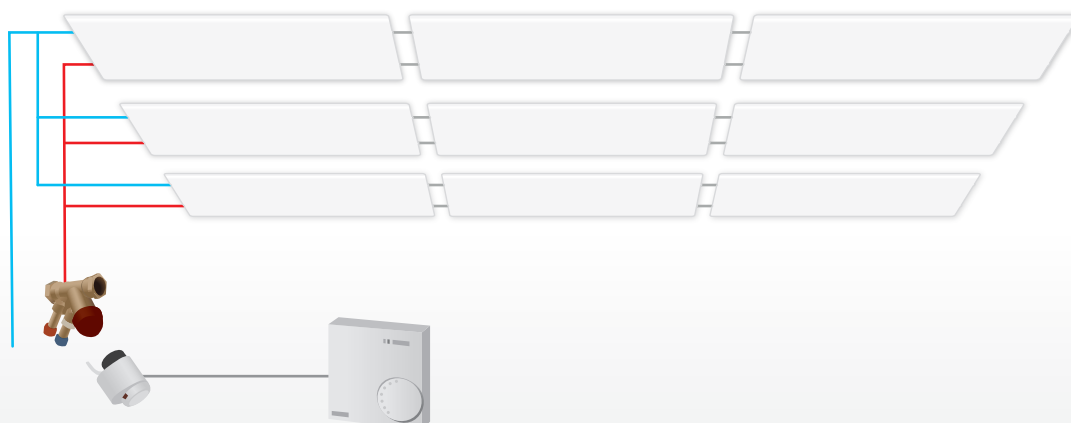
Styrning av en eller flera paneler med termoelektriska ställdon och trådlös rumsregulator.



Styrning av en eller flera paneler med ventil kopplad till mekanisk rumsregulator.



Styrning av en hel zon med endast en styrventil och termoelektriskt ställdon. Tichelmannkoppling.



Casa Plan kan beställas med tillbehör som förenklar installationen samt med styrning för att reglera temperaturen i rummet. Epecon kan leverera sådana produkter av flera olika fabrikat. Kontakta oss på teknik@epecon.se för mer information.

540205

IMI Termostat med fjärrinställning 0-27C, 5 m.

540208

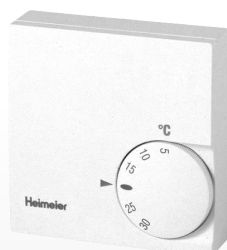
IMI Termostat med fjärrinställning 0-27C, 8 m.

540210

IMI Termostat med fjärrinställning 0-27C, 10 m.



Kapillärörstermostat med utdragen känselkropp och reglering.

549030

IMI Rumsregulator för on/off-reglering, 230V. Max 10st EMO T per regulator (värme).

830112

Tectitekoppling 12 mm – inv. ½" gänga. Trycks direkt på Casa Plan för att erhålla en invändig ½" gänga. Det krävs två per panel.

830120 Anslutnings slang 10 mm.

830122 Anslutnings slang 12 mm.



Anslutnings slang, Tectite koppling 10 alt. 12 mm – inv. ½" gänga, längd 1200 mm. Förenklar anslutningen av panelen mot ovanliggande rörstråk. Det krävs två per panel.

830121

Flex slang, Tectitekoppling 12 mm-12 mm, längd 900 mm. För seriekoppling av Casa Plan och tillåter att panelerna dras isär 600 mm.

549034

IMI EMO T, 230 V, NO.

549035

IMI EMO T, 230 V, NC.



Termoelektriskt ställdon med on/off funktion.

549110

IMI TBV-C inv/inv DN15, LF. Kv: 0,05-0,9.

549111

IMI TBV-C inv/inv DN15, NF. Kv: 0,22-1,8.

549112

IMI TBV-C inv/inv DN20. Kv: 0,4-3,4.

549113

IMI TBV-C inv/inv DN25 Kv: 0,8-7,2.



Används vid högre flöden, exempelvis vid stammontage och styrning av flera paneler.

549084 & 539052

IMI TRV-3 rak, Calypso, DN10 + MAH ½". Kv: 0,01-0,52. Använd vid individuell styrning av Casa Plan paneler. Använd MAH ½" för att ansluta mot exempelvis 830112.

HÅLLBARHET



Under 2021 installerades solcellspaneler på taket av vår fabrik i Lettland.

Vårt mål är att agera med miljömedvetenhet och för att bidra till ett hållbart samhälle. Vi skall utnyttja naturens resurser så skonsamt och

effektivt som det är tekniskt möjligt och ekonomiskt försvarbart. Målsättningen är att våra produkter ska ha lika lång livslängd som fastigheten de finns i.

Läs mer om vårt hållbarhetsarbete på
www.epecon.se/hallbarhet

EPECON

I vårt breda sortiment hittar du vattenburna klimatsystem som takvärmepaneler, konvektorer, fläktluftvärmare, luftridåer och radiatorer.

Vi arbetar enligt principen att alltid bli bättre. Vi utvecklar och förbättrar ständigt våra produkter, logistik och arbetsprocesser för att alltid ge dig som kund högsta kvalitet.

Vi erbjuder allt från standardradiatorer till ett stort sortiment av konvektorer. För panelradiatorer har vi marknadens klart största sortiment som vi tillverkar i vår toppmoderna fabrik i Lettland.

EPECON AB

Helsingborg

Florettgatan 22A
254 67 Helsingborg

Stockholm

Hovslagarevägen 2
192 54 Sollentuna

info@epecon.se

www.epecon.se

Tel: +46 42-25 01 40