

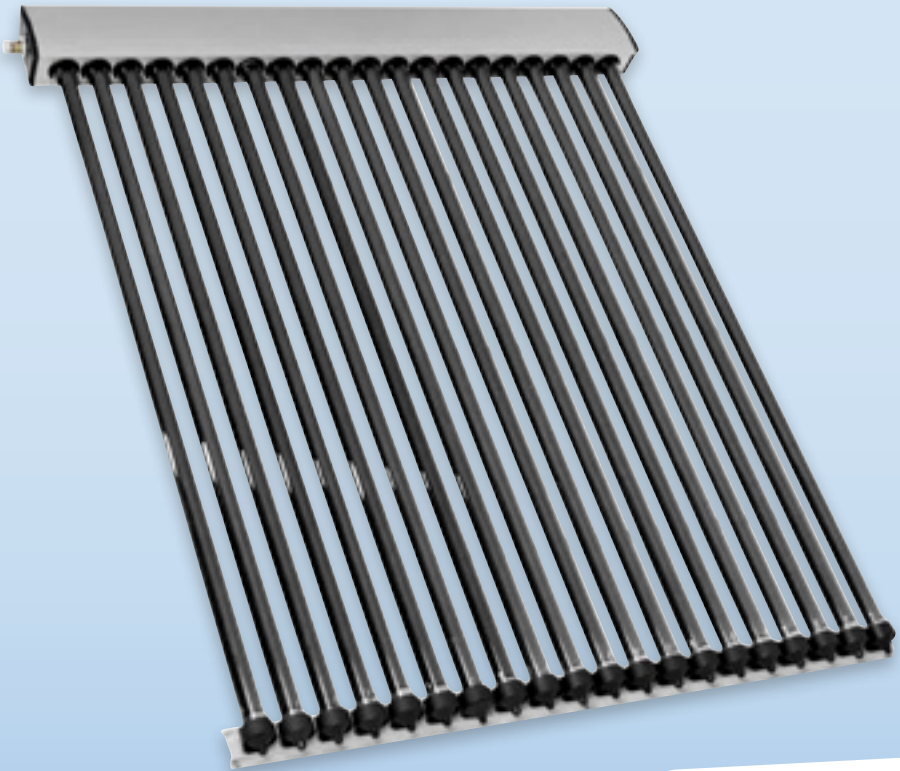
Solfångarpaket

Art.nr: 417-031

Inklusive tillbehörspaket 417-032 och 417-033

anslut®

*Produkter som sänker
dina energikostnader!*



Jula AB

Kundservice: 0511-34 20 00 • www.jula.se

JULA®

Högeffektiva solfångare

Att tillvarata solens energi för uppvärmning av vatten och luft är smart för både **miljö och plånbok**. Med Anslut® Solfångarpaket kan du **kraftigt reducera** dina kostnader för olika typer av uppvärmning. Använd energitillgången till exempelvis husuppvärmning, pooluppvärmning eller för att duscha "gratis" under vår, sommar och höst.

Uppvärmning med solenergi blir allt vanligare och tekniken för det utvecklas. Anslut® solfångare är byggd med vakuümörsteknik – heat pipe – och har mycket hög effektivitet. Solfångaren är certifierad enligt Solar Keymark, vilket är en europeisk kvalitetsstämpel för denna typ av tekniker.

Anslut® solfångare kan enkelt kopplas in mot en tank med solslinga. Anläggningen lämpar sig också väl för kombination med ved- och pelletsanläggningar. Dessutom kan solfångaren till exempel enkelt kopplas samman med Anslut® multifunktionstank för att kombineras med en Anslut® luft/vattenvärmepump. Ett riktigt smart sätt att kombinera gratis energi med en hög-effektiv luft/vatten-värmepump.

I kombination med värmepump bidrar systemet till att förkorta eldningssäsongen, vilket innebär kostnadsbesparing. Kostnadsbesparingen fås dels genom att solens energi är gratis och dels genom mindre slitage på värmepumpen under årets ljusare och mildare perioder.

Tillsammans med någon typ av värmepump finns det alltid en jämn tillgång på uppvärmning, eftersom värmepumpen kostnadseffektivt kan komplettera solvärmeenergin när dagarna blir kortare och temperaturen utomhus faller.

Dimensionering av solfångarsystem

När man dimensionerar ett solvärmesystem är det många parametrar som är av betydelse:

- Husets uppvärmningsbehov för husuppvärmning respektive tappvatten.
- Utformning av kompletterande/existerande värmekällor.
- Existerande distributionssystem och dess behov av framledningstemperatur.
- Vattenvolym i tank.
- Antal personer som bor i fastigheten
- Fastighetens geografiska placering samt solpanelernas placering.
- Eventuellt ytterligare andra parametrar

Även solpanelens effektivitet är av central betydelse och på Jula förespråkar vi en rimlig dimensionering av ett högeffektivt solvärmesystem i stället för överdimensionering. Med detta menar vi att solvärmesystemet bör dimensioneras så att solvärmens är maximalt kostnadseffektiv under de perioder av året då solinstrålningen är god. Därutöver kompletteras systemet eventuellt med alternativa värmekällor som är energieffektiva under de perioder då solinstrålningen är låg.

Högeffektiva solfångare för villa och sommarstuga

Jula erbjuder ett komplett system där solfångarpaket (417-031), pannrumpaket för solfångare (art.nr. 471-032) och monteringskit för solfångare (417-033) kan kombineras. Monteringskitet är inte nödvändigt för fungerande solfångare, men underlättar installation. Systemet kan byggas ut genom att ansluta fler solfångarpaket till det kompletta systemet. Anslut® solfångare är årsutbytesberäknade av SP och uppförda i listan "Förteckning över solfångare" enligt Solar Keymark och beräknade årsutbyten.



Goda fördelar

- Hög effektivitet
- Lätt att underhålla
- Enkelt att bygga ut system genom att koppla på ytterligare modul, efter behov.
- Godkänd av SP för bidrag
- Solar Keymark märkta

Nedan beskrivs vedertagna tumregler som kan vara en utgångspunkt för dimensioneringen av systemet.



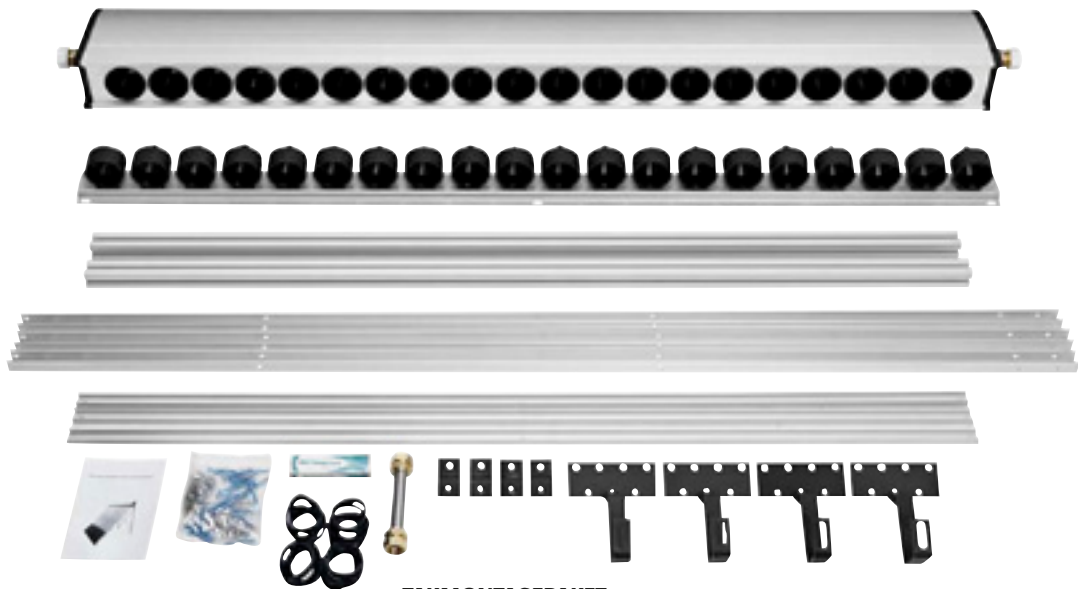
Dimensionering av tappvarmvattensystem

- Lämplig area på solpanel är ca 1,5 m² per person.
- En 20-rörs solpanel från Anslut® 417-031 är på 3,3 m².
- För en familj om 2 personer är det enligt tumregeln lämpligt med 1 st 417-031 Anslut 20-rörs solpanel. För en familj med 4 personer är det lämpligt med 2 st 417-031 Anslut 20-rörs solpanel.
- Lämplig tankvolym är t.ex. en Anslut 418-025 Multifunktionstank på 300 liter vid bostäder med upp till 4 personer. Tanken är utrustad med lämplig längd på slingan om 10 meter.

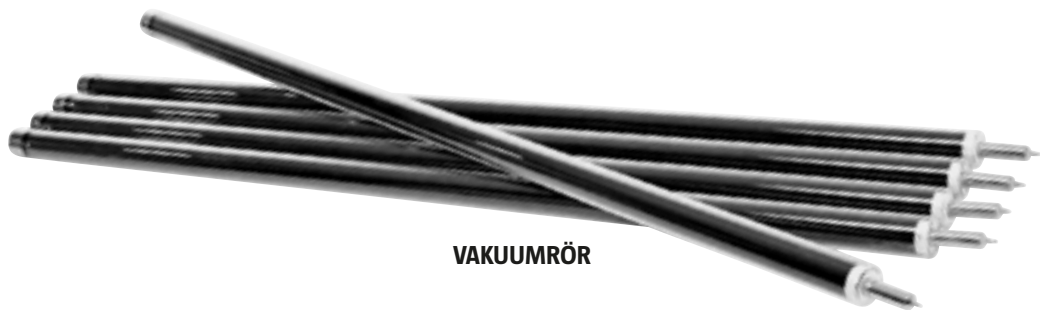


Dimensionering vid kombinerad användning för tappvatten och husuppvärmning

- Lämplig area på solpanel är ca 2,5 m² per person.
- En 20-rörs solpanel från Anslut® 417-031 är på 3,3 m².
- För en familj om 3-4 personer är det enligt tumregeln lämpligt med 3-4 st 417-031 Anslut® 20-rörs solpaneler. Vi avråder dock från att överdimensionera solvärmen i avseende för husuppvärmning (se generell information ovan).
- Lämplig tankvolym är en ackumulatortank om 500 liter vid bostäder med upp till 4 personer. Tanken skall vara utrustad med lämplig längd på solslingan om ca 15 meter.



TAKMONTAGEPAKET



VAKUUMRÖR

417-031

Solfångarpaket

Paketets innehåll är bestående av samtliga de delar som normalt krävs för montering utomhus av en solfångare. Innehåller totalt 20 st högeffektiva vakuumrör med koppar heat pipes, värmeväxlare/manifolder, aluminiumram, adapter för påbyggnad av extra panel, samt takfäste för sluttande tak. Bestående av tre förpackningar varav två förpackningar med 10 vakuumrör i vardera och en förpackning med övriga delar för takmontering. Paketet kan även användas för att efter behov bygga ut en befintlig Anslut® solfångaranläggning med en eller flera ytterligare solfångarmoduler.



PANNRUMSPAKET



Kopplingar
ingår ej!

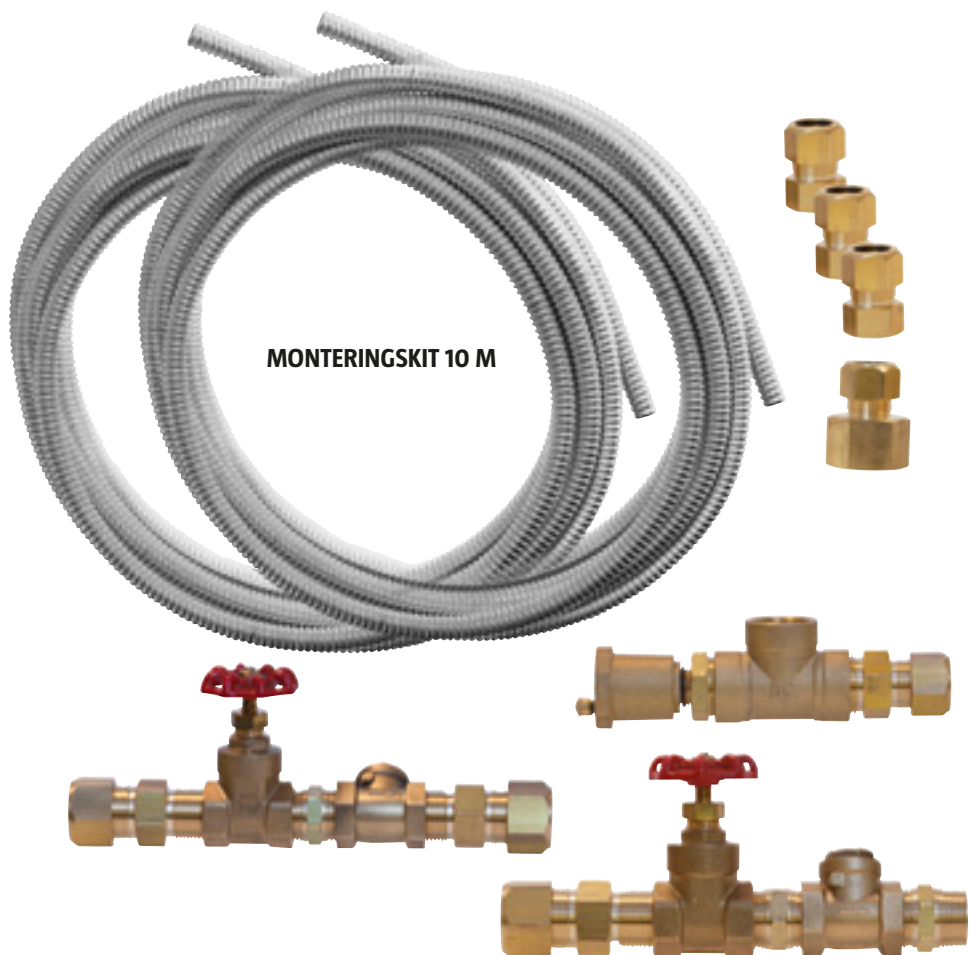
Solfångaren kan enkelt kopplas samman med en Anslut® multifunktionstank.



417-032

Pannrumspaket för solfångare

Paketet innehåller de detaljer, exklusive rör, som i normalfallet krävs inomhus för anslutning och montering av solfångare mot tank med befintlig solslinga. Innehåller drivpaket med cirkulationspump, expansionstank, luft och säkerhetsventil samt komplett styrsystem med givare. Vid normal installation krävs enbart ett inomhuspaket för att driftsätta solfångare 417-031 mot befintligt värmesystem.



MONTERINGSKIT 10 M

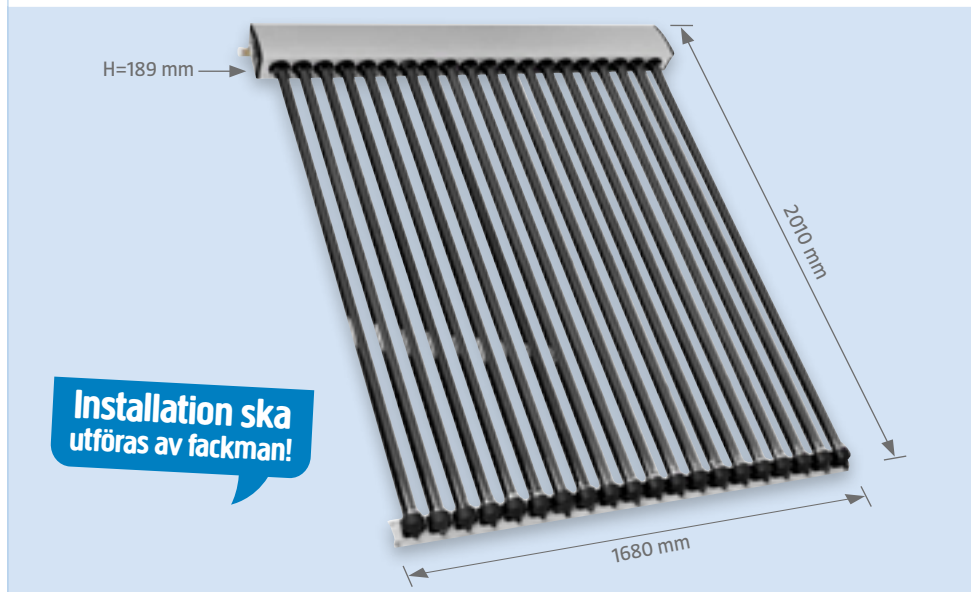
417-033

Monteringskit för solfångare

Paketet innehåller 10 meter dubbla förisolerade flexibla rör av korrugerat rostfritt stål. Innehåller flexibla $\text{\O}20$ mm-rör med $\text{\O}14$ mm-Aeroflexisolering, givarkabel för matning mellan solpanel och styrsystem inomhus, samtliga snabbkopplingar för enkel anslutning av rör mot tank, paneler och drivpaket, inkl. backventiler, avstängningsventiler, avluftare, 3-vägsventil och nödvändiga övergångar. Rören har mycket hög isoleringsgrad och fuktskydd, vilket håller värmeförlusten till ett minimum. Metallisk säker tätning. *Passar till exempelvis solfångare 417-031.*



Specifikationer



Placering av solpanel i väderstreck och solpanelens lutning

Optimal placering för solfångaren är i söderläge, sydväst till sydost. Då erhålls maximerad solinstrålning på minst solfångaryta. Ansluts vakuumrörssolfångare med heat pipes absorberar genom sin cylinderutformning solljus ur i princip alla vinklar. Ett vanligt riktvärde är dock att placering i rakt västlig eller östlig riktning minskar effekten med drygt 20%. Detta bör därför undvikas så långt som möjligt. Detsamma gäller även skugga över panelen vilket minskar effekten avsevärt.

En allmän rekommendation är i utgångspunkt att solpanelen bör luta 45° eftersom detta genererar bäst totaleffekt utslaget över ett år. Lutningen på en Anslut[®] solfångare bör inte understiga 30° (minimum 25°). Lodrät montering på vägg är fullt möjlig och ju längre norröver i Sverige som solfångaren installeras, desto större

är fördelen med en ökad lutning på solpanelen. Dels då det minskar risken för övertäckning av snö och dels möjliggör placeringen att snöns reflektioner upptas av den snöfria solfångaren.

Generellt gäller att vid mindre lutning ökar effektupptaget under sommarmånaderna och minskar under vintermånaderna då solen står lägre på himlen. För att generera varmt tappvatten krävs en mindre lutning på solfångarna. För mer omfattande uppvärmning som av ett hus, är det en fördel med en lutning på mellan 50° - 70° . Med en sådan lutning begränsas effekten något sommartid, men effekten från solpanelerna räcker med stor sannolikhet ändå till för tappvarmvatten-behovet. Effekt och besparingsmöjligheten ökar förhållandevis under höst och vintermånaderna med en större lutning. Genom lutningen kan man alltså optimera effekten från solfångaren, och därigenom öka den årliga besparingen.

**Installation ska
utföras av fackman!**

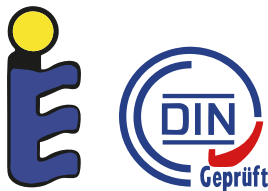


Teknisk information

Modularea	3,3 m ²
Aperturyta referensarea	1,86 m ²
Årsutbyte/modul	1250 kWh
Årsutbyte/referensarea	672 kWh/m ²
Vikt	77 kg

OBS! Installation ska utföras av fackman.

Kvalitetsmärkta och godkända genom:



Solar Keymark

Jula AB

Kundservice: 0511-34 20 00 • www.jula.se