

mora[®] ARMATUR

Mora ESS
Energisparsystem



→ Hälsa

→ Miljö

→ Ekonomi





Mora ESS
Energy Saving
System

Ingen kan göra allt. Men alla kan göra något.

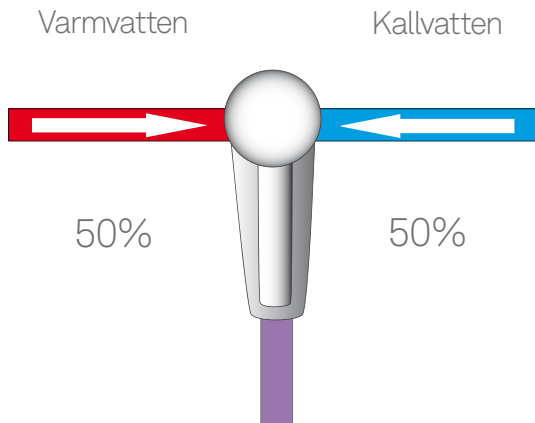
Det har nog inte undgått någon att det pågår en livlig debatt världen över om vårt klimat, vår livsstil och eventuella kopplingar däremellan. En del ställer sig tvivlande till sambanden och menar att vädret i alla tider varierat. Andra ser den mänskliga faktorn som en självklarhet.

Vi bestämde oss redan på sjuttioalet, långt innan klimatförändring blev ett allmängiltigt begrepp, att långsiktigt och metodiskt arbeta för en mer hållbar miljöteknisk utveckling.

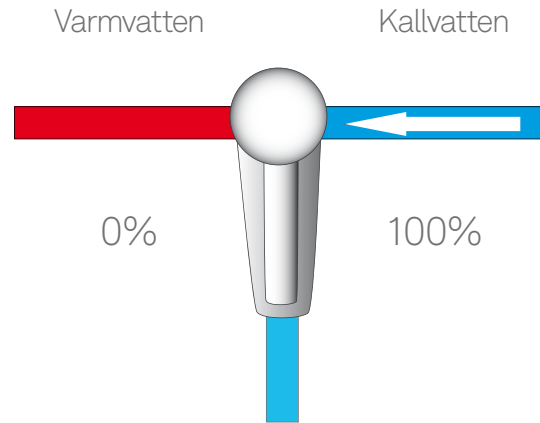
Med Mora ESS är Du med och bidrar. Och om du dessutom betänker att vi årligen inreder närmare en halv miljon hus och hem världen över med våra kranar, så blir vår gemensamma sparinsats riktigt omfattande.



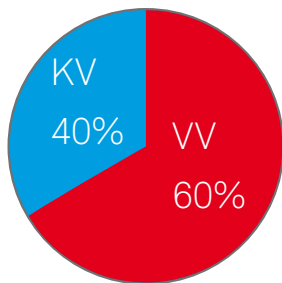
Traditionell blandare



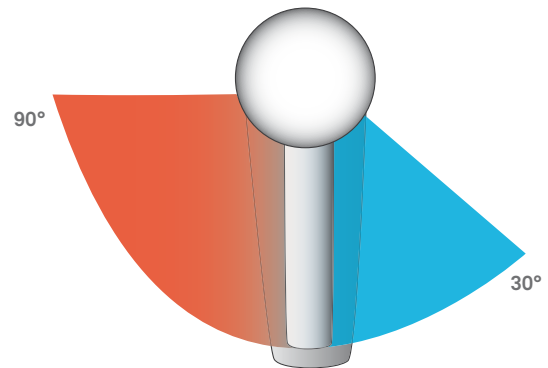
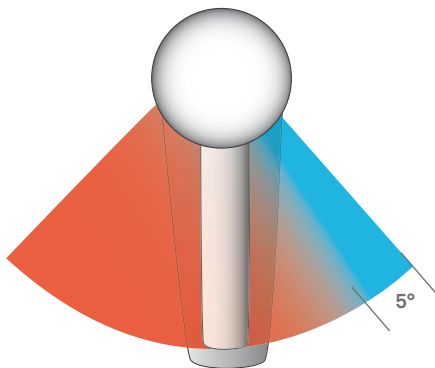
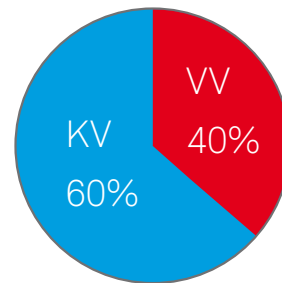
Blandare med Mora ESS



Uppskattad förbrukning*



Uppskattad förbrukning ESS*



Mora ESS - stor kallvattenzon

För Mora Temp ESS är kallvattenzonen hela 30°, vilket ger en nästan obefintlig risk för ofrivillig varmvatteninblandning. Detta att jämföras med den konventionella blandaren som endast har en kallvattenzon på 5°. Tappvarmvatten kan utgöra en stor hälsorisk och skall ej användas för mat och dryck.

*Baseras på mätningar och kan variera för olika installationsmiljöer.

Mora ESS - funktionen

Finessen med Mora ESS sitter både inuti och utanpå. Att en engreppsblandare är användarvänlig är viktigt. Mora ESS ger en hög varmvattenbesparing med minimal inverkan på komforten. Med spaken i läget rakt fram kommer alltid kallt vatten. De flesta av oss tycker att det är enklast att öppna och stänga i detta läge. Nästa gång du skall tappa vatten startar du från kallt och slösar därmed inte med varmvatten.

En annan fördel är att man vid korta tappningar undviker att dra upp varmvatten i rören som sedan står och kallnar till ingen nytta.

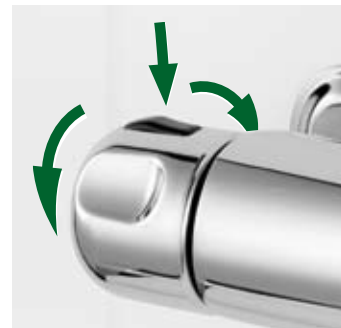
Inblandningen av varmvatten sker först när spaken vrids till vänster om centrumlinjen. Här måste man "tänka" varmvatten och aktivt vrida spaken åt vänster för att få varmvatten. Det slentrianmässiga slöseriet med varmvatten existerar inte med Mora ESS-konstruktionen.

"En annan fördel är att man vid korta tappningar undviker att dra upp varmvatten i rören som sedan står och kallnar till ingen nytta."

Mora ECO

Alla våra termostatblandare Mora Lavena, Mora Cera och Mora Inxx har nu varianter med inbyggd ECO-funktion som spärrar vid ca halva vattenmängden. Detta kan sänka vatten- och energikostnaden rejält. Vill man ändå unna sig ett större vattenflöde, håller man bara ned ECO-knappen och vrider ratten till önskat läge.

Som standard levereras Mora Temp tvättställsblandare med ECO-flöde, 6 l/min vid 3 bar. För övriga ettgreppsblandare finns ECO-flöde som tillval.



Plusflöde

Plusflöde är en enkel lösning för vattenbesparing. Många av Mora Temp-blandarna finns med så kallat "plusflöde". Detta är ett extra vattenflöde när så önskas, t ex vid upptappning i en kastrull eller liknande då det behövs stora vattenmängder. I dessa fall måste spaken hållas kvar i sitt översta läge. När spaken släpps går blandaren automatiskt över till ett sparflöde som fungerar bra vid t ex sköjning och vid hygien tvätt i tvättstället. Blandare med plusflöde finns för både tvätt och kök.



Så här mycket energi kan du spara!

Energibesparingen, om man byter sina traditionella engreppsblandare i tvättställ och kök till engreppsblandare med Mora ESS, motsvarar årsförbrukningen från 2 st moderna frysboxar!



Vet du att...

..ett svenskt genomsnittshus (småhus) använder 5 000 kWh per år till varmvatten och 15 000 kWh till uppvärmning.

..det går åt ungefär 4 kWh för en dusch på 4 minuter.

..energisparande armaturer kan sänka varmvattenanvändningen med ca 30 procent för kök och tvättställ.

Varför välja Mora ESS?

För miljöns skull

Byter du till Mora ESS är en varmvattenbesparing på ca 30% möjlig, med minimal påverkan på användarkomforten. Den energi man sparar på det motsvarar 1 års energiförbrukning av 2 st moderna frysboxar. Då blir det plötsligt ganska påtagligt att vi alla kan bidra rejält till en minskad energiförbrukning och miljöbelastning genom att välja Mora ESS.

För hälsans skull

Tappvarmvatten kan utgöra en stor hälsorisk och skall ej användas för mat och dryck. Mora ESS-blandare har en mycket stor kallvattentenzon och ger en nästan obefintlig risk för ofrivillig inblandning av tappvarmvatten utan att komforten försämras.

Detta är speciellt bra för barn som själv tappar upp vatten, då de med en traditionell blandare lättare kan få blandat vatten i dricksglaslet.

Tjäna pengar

Förutom alla miljöfördelar som kommer med ESS så finns det även mycket pengar att spara. På följande sida följer ett beräkningsexempel. För att sammanfatta detta exempel kan ett bostadsbolag med ca 1500 lägenheter spara upp emot 694 500 kr/år, år ut och år in.

För att räkna ut hur stor din besparing kommer bli, gå du in på vår hemsida där det finns ett enkelt beräkningsverktyg.

www.moraarmatur.se



Bättre förutsättningar för barnen

Med Mora ESS minskar risken för ofrivillig varmvatteninblandning

Att spara varmvatten

Att spara varmvatten är alltid en balansgång mellan besparingsmål, teknisk funktion samt användarnas komfortkrav. Vår varmvattenspar-teknik ger hög vattenkomfort som sänker vatten- och energikostnaden rejält. En så stor besparing som 10-30% är möjlig.

Köket

I köket gör vi många korta tappningar och sköljer exempelvis av en tallrik, bestick, lite grönsaker mm.

Plusflöde kan också väljas och innebär att spaken måste hållas i högsta läge för max flöde. Släpps spaken återgår blandaren automatiskt till ett sparflöde (ca halva maxflöde).

Tvätt

Tvättställsblandaren använder vi på ett annat sätt än köksblandaren. Fördelningen är mera jämn mellan korta och långa tappningar.

Dusch/Bad

De flesta badkarsblandare används mest som duschblandare och där kan besparingar göras genom att minska duschflödet, flödet i karpip bör dock inte reduceras.

Vid dusch rekommenderar vi i första hand termostatblandare, som har en utomordentligt säker funktion och ger god vattenkomfort. Även om varmvatten är dyrt, så bör man inte ha för låg varmvattentemperatur i systemet. För låg varmvattentemperatur kan i sällsynta fall leda till bakterietillväxt (legionella), temperaturen ska därför vara 50°C fram till blandaren, vid tappstället.

Snålspolande handduschar

Strypta duschhandtag rekommenderas inte av både komfortskäl och hälsoskäl. Risken för legionellabakterier ökar då snålspolande handduschar avger betydligt mer vattenaerosoler.

Ekonomi uppnår man i stället genom låg vattenförbrukning med Mora Armatur's speciella flödesbegränsare (Mora ECO) som monteras mellan blandaren och duschslangen. Mora Armatur's duschanordningar ger bra duschstråle även vid lågt flöde.

Arlandamätningen

Luftfartsverket och Mora Armatur har genomfört en mätning med jämförelse av konventionell engreppsteknik och Mora ESS. Detta för att se hur mycket varmvatten som sparades. Mätningen genomfördes på den mest frekventa toaletten i Terminal 4 på Arlanda. **Resultatet blev mycket glädjande, så mycket som 55% varmvatten sparades!**

Räkneexempel

- så här mycket kan du spara

”För ett bostadsbolag med ett bestånd av 1500 lgh innebär det en årlig besparing på 694 500 kr/år, år ut och år in.“

Följande antaganden och förutsättningar har valts:

10% varmvattenbesparing med Mora ESS.

Familjestorlek: 4 personer.

Kallvattentemperatur: +8°C.

Varmvattentemperatur: +55°C.

Kallvattenkostnad: 15 kr/m³.

Energikostnad: 1 kr/kWh.

Fakta:

Energiåtgång: Att värma 1 m³ vatten 1°C kräver 1,162 kWh.

Beräkningsexempel ; konventionell engreppsteknik.

Totalförbrukning i kök och tvättstall för 4 personer under ett år.

$$\frac{(65 \text{ l/pers kök} + 22 \text{ l/pers tvätt}) \times 4 \text{ pers.} \times 365 \text{ dagar}}{1000} = 127 \text{ m}^3$$

Varav varmvattenandelen är antagen till 60%

Total varmvattenförbrukning = $127 \times 0,60 = 76,2 \text{ m}^3$

Antal uppvärmda °C = $55^\circ\text{C} - 8^\circ\text{C} = 47^\circ\text{C}$

Energikostnad = $1,162 \text{ kWh/m}^3 \times 47^\circ\text{C} \times 1 \text{ kr/kWh} = 1,162 \text{ kr/m}^3 \times 47^\circ\text{C}$

Värmeväxlarnas verkningsgrad är 90% (dvs en beräknad förlust på 10%).

$$\frac{\text{Total energikostnad} = 1,162 \times 76,2 \times 47}{0,9} = 4624 \text{ kr}$$

Besparing av energi med införandet av Mora ESS-teknik.

Ett mycket försiktigt antagande med en besparing på endast 10% varmvatten i bostäder skulle ge en årlig energibesparing på 463 kr per lägenhet, enligt exempel ovan och nedanstående beräkning:

$$\text{Besparing } 10\% = 4626 \times 0,1 = 463 \text{ kr/hushåll och år}$$

För ett bostadsbolag med ett bestånd av 1500 lgh innebär det en årlig besparing på 694 500 kr/år, år ut och år in.

Varje svensk förbrukar i genomsnitt 197 l/dygn.

- Personlig hygien.....	58 l
- Disk.....	65 l
- Tvätt.....	22 l
- WC.....	52 l
Totalt.....	197 l

Källa: Statens Institut för byggforskning

Energideklarationen

Nya EU-regler

Sedan hösten 2006 gäller lagen om energideklaration i Sverige. Det är ett tydligt EU-direktiv som säger att alla ska verka för att både befintliga och nyproducerade byggnader ska bli mer energieffektiva. Energideklarationen är en beskrivning av en bestämd byggnads energianvändning. Deklarationen bidrar till ett hållbart samhälle genom att motverka växthuseffekten.

Till årsskiftet 2008/2009 ska hyres- och bostadsrättshus, lokaler och specialbyggnader på över 1000 kvm ha genomgått en energideklaration. Den gäller sedan i 10 år. Sveriges energimål för bostäder är att energianvändningen år 2020 ska vara 20% lägre än vad den var 1995.

Som ett resultat av detta har även behovet av energisnåla blandare blivit enormt. Här står sig ESS-tekniken mycket väl och är idag ett självskrivet val för många arkitekter och installatörer.

Du kan läsa mer om den nya lagen på Boverkets hemsida:

www.boverket.se/energideklaration



Röster från fältet

Håkan Samuelsson, Sandbäckens Rör

Sandbäckens Rör med 65 anställda har huvudkontor i Linköping och filialer i Norrköping och Stockholm. Filialchef i Stockholm är Håkan Samuelsson. Han har haft samarbete med Mora Armatur sedan början av 80-talet. Deras största kunder är Statens Fastighetsverk, Akademiska Hus, Locum, Skanska, NCC, SEB Trygg Liv, Atrium Ljungberg.

Vi får ofta vara med och välja produkter till våra uppdragsgivare. Även i projekt med färdiga handlingar kan vi vara med och ge synpunkter på materialval. Lägsta pris är långt ifrån alltid den bästa affären. Våra beställare som bygger för egen förvaltning tänker långsiktigt. Dom är lyhörda för produkter som ger minimerad livscykelkostnad, säger Håkan.

Håkan fortsätter:

De nya BBR kraven om maximal energiförbrukning av 110 kWh/m² per år ställer nya krav. Vi spolar bort stora energimängder via avloppet från våra blandare. Till att värma 1m³ blandvatten åtgår det 30 kWh. Mora ESS spar både energi och vatten. Mora ESS har kallstart, det kommer enbart kallt vatten med spaken i mittläge. Detta system ger även en stor miljövinst och minskar hälsoriskerna. Med stigande energi- och vattenpriser är det av största intresse att välja rätt blandare som hjälp att uppnå de nya energikraven. Kan man välja en blandare som ger våra kunder de här fördelarna, dessutom med tilltalande design är valet enkelt. Det skapar förtroende.

Mikael Bisther, PQR Consult AB

PQR Consult AB är ett komplett installationskonsultföretag med 60 anställda. Områden med stort fokus idag och i framtiden är energi, klimat och miljö. Med nya EU krav att fastigheter över 1000 m² skall energi-deklarerars och de nya BBR-kraven om max 110 eller 130 kWh/m² och år beroende på klimatzon ställer detta nya krav på oss att hitta de rätta lösningarna åt våra uppdragsgivare. Våra kunder är bl.a Veidekke, Citycon, Rodamco, HSB, Peab, Jernhusen, Locum och Skanska.

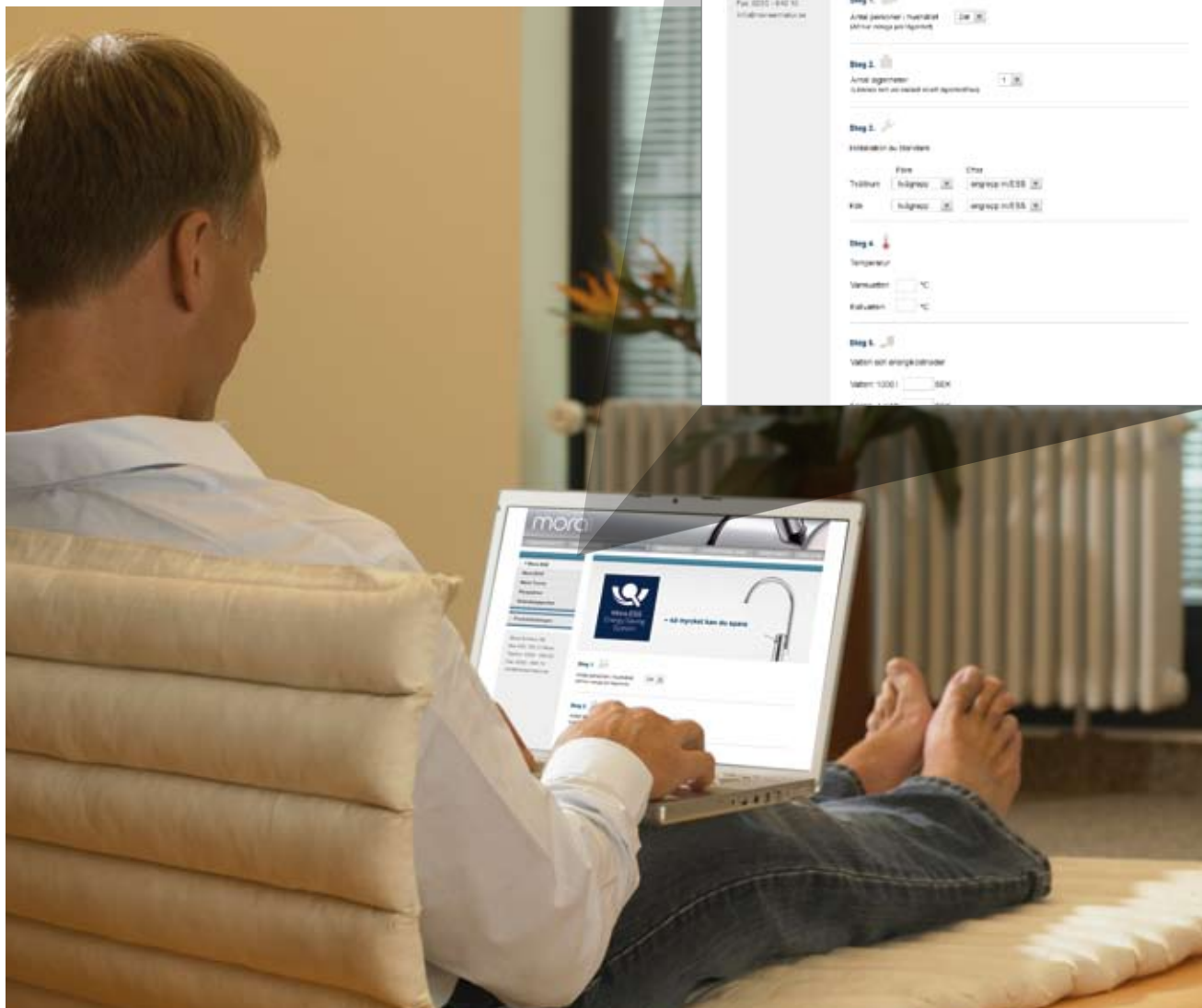
Mikael Bisther säger:

Vår målsättning är att alltid ha nöjda kunder med förtroende att våra projekt motsvarar uppdragsgivarnas förväntningar på tekniska lösningar som ger god ekonomi. Varmvatten är en stor energislösare som tär både på ekonomi och miljö. Mora Armatur har med sitt ESS system hittat en lösning på att sänka varmvattenförbrukningen 5 – 30% i bostäder och upp till 50% i offentlig miljö. Då är det självklart att vi skall ta hjälp av detta som en del för att uppnå de nya energikraven. Vi tycker Mora Armatur utvecklar intressanta produkter som kombinerar funktion och på senare tid också med allt mer efterfrågad design. Ett komplett sortiment underlättar vår vardag. Därför föreskriver vi gärna Mora Armatur.



Ta reda på hur stor besparing just Du kan göra med Mora ESS!

Gå in på vår hemsida och ta reda på hur stor din besparing blir med hjälp av vårt speciella kalkyleringsverktyg.



→ www.moraarmatur.se

Produktguide

För nedanstående produktserier finns respektive energisparfunktion tillgänglig. För mer information och kontakt, besök vår hemsida, www.moraarmatur.se

Mora ESS

→



Mora Temp



Mora Izzy



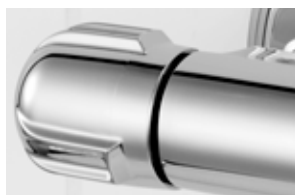
Mora Cera

Mora ECO

→



Mora Lavena



Mora Cera



Mora Inxx



Mora Cera, kök/tvätt



Mora Izzy, kök/tvätt



Mora Inxx, kök/tvätt

Plusflöde (tillval)

→



Mora Temp



Mora Cera

Ostnor AB,
Mora Armatur
Box 480
792 27 Mora

Telefon +46 (0)250 940 00
Fax +46 (0)250 940 11
info@moraarmatur.se
www.moraarmatur.se

mora[®] ARMATUR