

LK 100 Smart Comfort CT

Elektronisk styret motorventil til fastholdelse
af konstant fremløbstemperatur



November 2012

Forord

LK 100 SmartComfort CT er en elektronisk konstanttemperatur controller til vandbåret varme i radiator- og gulvvarmeanlæg. Den kan også bruges til fastbrændselskedler koblet til akkumuleringsstank. SmartComfort justerer shuntventilen så at varmesystemet altid forsynes med den fremløbstemperatur der er indstillet.

Installation, brug og vedligeholdelse skal udføres af teknisk kvalificeret personale. Alle instruktioner i denne manual skal læses og forstås før det påbegyndes arbejde med Smart Comfort. Af sikkerhedsmæssige årsager må der ikke laves nogle forandringer eller tilføjelser. Kun original AC-adapter må bruges.

Advarsel! Risiko for personskade!

Før du begynder installationen, skal du afbryde strømforsyningen. Sørg for at overholde gældende sikkerhedsbestemmelser.



Tekniske data

Beskyttelsesklasse.....	III SELV (EN 60730-1) (dobbeltsoliseret)
Omgivelsestemperatur, aktuator....	0 - 50°C
Luftfugtighed.....	< 90 % Rh, uden kondensation
Kapslingsklasse, aktuator.....	IP 40 (ifølge EN 60529)
Kapslingsklasse, AC-adapter.....	IP 20
Primær spænding, AC-adapter.....	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Connector, AC-adapter.....	Europlug CEE 7-6 eller USA: NEMA 1-15 eller UK: BS 1363
Rotationsvinkel/retning af aktuator	90°/med uret og mod uret
Drejningsmoment aktuator.....	5 Nm
Manuel drift.....	Ja, når der er behov
Setpunkt, fremløbstemperatur (indstilling).....	5°C til 99°C
Mål, aktuator.....	Længde x bredde x højde = 93 x 80 x 75 mm
Mål, AC-adapter.....	Længde x bredde x højde = 74 x 30 x 43 mm

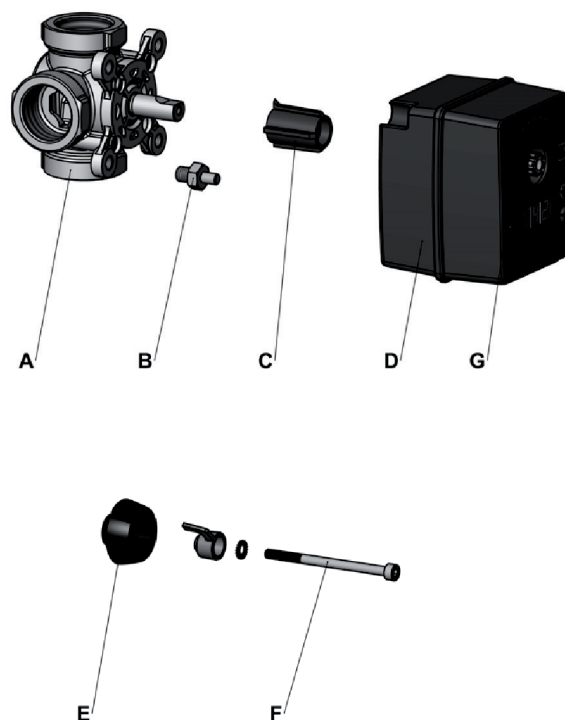
Leveringskontrol

Kontroller at leverancen indeholder følgende komponenter:

- Aktuator
- Monteringspakke (Fikseringsbolt, monteringskrue, låseskive, adapter)
- Knop med indikator
- Fremløbsføler med 1 m kabel
- AC-adapter 100-240 VAC, 50/60 Hz med 1,8 m kabel
- Kabelbindere

Montering af aktuator

1. Drej akslen på shuntventilen A mod uret til slutposition og fjern håndtaget uden at ændre akslens position.
2. Skru fikseringsbolt B i egnet hul på shuntventilen A. Fjern først evt. eksisterende bolt. Skub adapteren C på shuntventilen så akslen kommer i bund i hullet. Den medfølgende adapter C passer de fleste shuntventiler. Andre udgaver af denne adapter kan fås som tilbehør, kontakt venligst LK Armatur AB for mere information.
3. Monter aktuatoren D på adapter C. Bolten B skal passe ind i det tilsigtede hul på aktuatoren.
4. Monter knop E således at indikatoren peger på slutposition "mod uret". Stram knappen med skiven og skruen F.
5. Brug en skruetrækker til at dreje afkoblingskrue G til position med håndesymbol . Drej ventilen med knop E fra den ene slutposition til den anden. Det er vigtigt at motoren kan drejes hele drejevinklen (90°).
6. Tilslut AC-adapteren til stikket markeret  på aktuatoren. Vigtig! AC-adapteren må aldrig udsættes for vand.
7. Tilslut kablet fra fremløbsføler til stikket markeret  på aktuatoren. Se også kredsløbsdiagram på side 9-10.
8. Brug en skruetrækker til at dreje afkoblingskrue G tilbage til automatisk position 



Montering af fremløbsføler

Se også kredsløbsdiagram på side 9-10. Brug de medfølgende kabelstrips for at fastgøre føleren på en uisoleret del af forsyningsledningen, ca. 1 m efter shuntventilen. Om nødvendigt kan varmeledningspasta anvendes. Røret skal herefter isoleres for at sikre den bedste temperaturmåling.

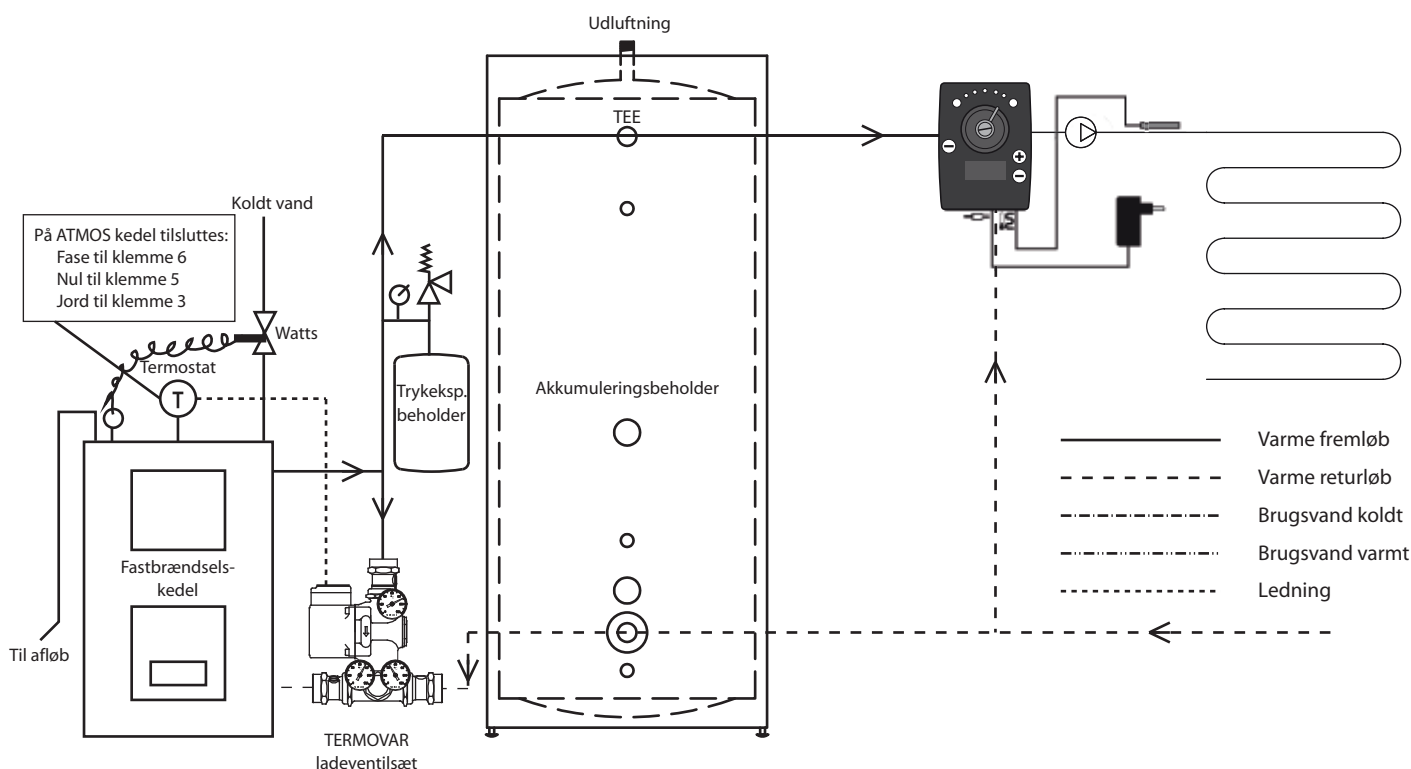
Tilslut sensorkablet til stikket markeret **3** på shuntautomatikken.

Advarsel Risiko for forbrændning!

Undgå at berøre det varme forsyningsrør, når fremløbsføleren monteres.



LK 100 i et fastbrændselssystem



Dette produkt er designet til at opfylde kravene i de relevante EU-direktiver. For at bevare denne status, skal installation, reparation og vedligeholdelse udføres af en kvalificeret person og kun med original reservedele. Kontakt venligst BG Biovarme ApS for rådgivning om teknisk service, eller hvis du har brug for reservedele.

Overensstemmelseserklæring

LK Armatur AB, erklærer under eget ansvar at produktet: Styrssystem for varmeregulering, LK 100 SmartComfort CT som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med følgende standarder og normative dokumenter: EN 60335 og EN 60730 i overensstemmelse med bestemmelserne i: 2006/95/EC, LVD-direktivet 2004/108/EC, EMC-direktivet



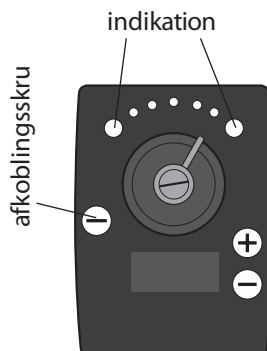
LK Armatur AB
Garnisonsgatan 49
SE-254 66 Helsingborg
info@lkarmatur.se
www.lkarmatur.se
2012-03-01



Magnus Eriksson, Managing Director

Indikation

Over knappen på aktuatoren, er der to indikatorer: varm (rød) eller kold (blå). Ved normal drift lyser begge indikatorer. Når aktuatorens drejningsretning er ændret, blinker indikatoren i drejningsretningen. Blinkene skifter til fast lys kort efter bevægelsen er stoppet.



Celsius / Fahrenheit

Ved levering viser displayet °C. Hvis plus- og minusknapperne, under drift, trykkes ind i mere end 3 sekunder så skifter symbolerne C og F. Slip knapperne for at vælge det ønskede symbol.

Automatisk valg af retning

Tilpasning til shuntventiler med forskellige åbningsretninger sker gennem en aktuator test for at afgøre, om ventilen åbner med eller mod uret. Prøven tager få minutter og sker ved den første opstart. Aktuatoren vælger og gemmer åbningsretning.

Automatisk retningsudvælgelse virker kun, hvis der er varme i systemet. Hvis aktuatoren ikke kan bestemme den korrekte retning, skal manuel indstilling vælges.

Manuel retningsudvælgelse

Kontrollér først, om shuntventilen roterer med uret eller mod uret. Indstil derefter aktuatorens åbningsvinkel som følger:

Med uret: Ved opstart, hold plusknappen  inde i mere end 3 sekunder. Displayet tæller ned 3-2-1. Retningen er angivet med et rødt lys til højre på aktuatoren. Aktuatoren vælger drift med uret og indikatoren skifter til fast lys.

Mod uret: Ved opstart, hold minusknappen  inde i mere end 3 sekunder. Displayet tæller ned 3-2-1. Retningen er angivet med et rødt lys til venstre på aktuatoren. Aktuatoren vælger drift mod uret og indikatoren skifter til fast lys.

Manuel drift

Aktuatoren kan afkobles for at muliggøre manuel betjening af shuntventilen. Med en skruetrækker drejes afkoblingsskruen 90° med uret, til positionen med hånden , som vil begynde at blinke.

Nulstil til fabriksindstillinger

Når strømmen er tændt, skal du trykke på plus og minusknapperne samtidigt i mere end 10 sekunder. Displayet tæller ned 10-9-8.....-1.

Fejlindikation

Indikatorerne på aktuatoren bruges også til at gøre opmærksom på fejl. Indikatorerne veksler mellem rødt og blåt lys på følgende fejl:

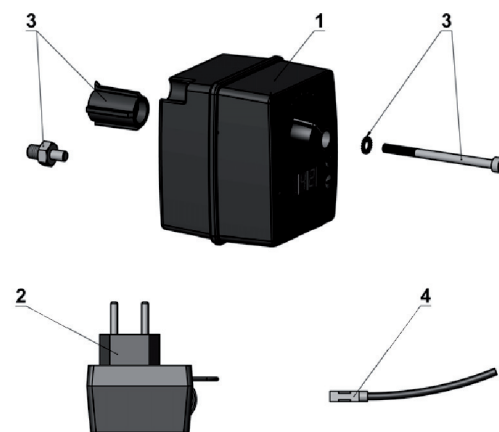
- Hvis åbningsretningen ikke er valgt.
- Hvis den automatiske valg af retning mislykkedes.
- Hvis fremløbsføleren pludselig skulle falde uden for det normale måleområde, hvilket vil medføre at aktuatoren stopper i den position, den var før fejlen skete.

Fejlfinding

Når temperaturens indstilling i systemindstillinger ændres, vil det tage nogen tid, fra et par timer til op til 24 timer, før temperaturen svarer til den nye indstilling. Tiden vil afhænge af driften af varmeanlægget, dimensionering, bygningsisolerings etc.

Hvis varmeanlægget stadig ikke anses for at virke tilfredsstillende, bør du kontrollere følgende punkter:

1. Kontrollér, at kedlen eller akkumuleringsstanken har den korrekte temperatur.
2. Kontrollér at cirkulationspumpen kører.
3. Kontrollér, at strømforsyningen er tændt og sikringerne er intakte.
4. Kontrollér at shunten opererer frit.
5. Kontrollér, at aktuatoren er installeret korrekt på shuntventilens aksel.
6. Kontrollér, at der ikke er luft i systemet.
7. Kontrollér, at styresystemet er installeret korrekt.
8. Kontrollér, at afkoblingsknappen er i den automatiske position. 
9. Kontrollér, at varmeanlægget er installeret korrekt og kan betjenes manuelt.



Reservedele

Varenr.	Art. nr.	Artikel
1	187098	Aktuator
2	025010	AC-adapter - EU
2	025011	AC-adapter - UK
2	025012	AC-adapter - US
3	181260	Monteringspakke
4	025013	Fremløbsføler