

LK 110 / LK 120 / LK 130

SmartComfort



INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUALE DI ISTRUZIONI
ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE
INSTRUKTIONSMANUAL
INSTRUKTIONSMANUAL



LK Armatur

Contents	<u>Page</u>
Important/ Warning.....	3
Functional Description, Technical Data, Delivery Check, Installing the Actuator.....	4
Room Controller, Outdoor Sensor, Water Supply Sensor, Adapter, Pump Control, Valve Exercise, Function and Fault Indication, Fault Codes, Troubleshooting.....	5
Actuator, Functions and Settings.....	6
CE, Declaration of Conformity.....	25
Description of Symbols and Push Buttons.....	26- 27
Spare Parts.....	28

Inhaltsverzeichnis	<u>Seite</u>
Wichtig/ Warnung.....	3
Funktionsbeschreibung, Technische Daten, Lieferkontrolle, Montage der Mischerautomatik.....	7
Raumeinheit , Außentemperaturfühler, Vorlauf temperaturfühler, Netzadapter, Pumpensteuerung, Mischerbewegung, Anzeigen und Fehlercodes, Fehlersuche.....	8
Mischerautomatik, Funktionen und Einstellungen.....	9
CE, Konformitätserklärung.....	25
Beschreibung der Symbole und Tasten.....	26- 27
Ersatzteile.....	28

Table des matières	<u>Page</u>
Important/ Avertissement.....	3
Description du fonctionnement, Caractéristiques techniques, Contrôle lors de la livraison, Montage du régulateur.....	10
L unité d ambiance, Sonde extérieure, Sonde de départ, Adaptateur secteur, Commande de pompe, Fonction de maintenance de la vanne mélangeuse, Indication et codes d erreur, Dépannage.....	11
Régulateur, Fonctions et Réglages.....	12
CE, déclaration de conformité.....	25
Description des symboles et des boutons.....	26-27
Pièces de rechange.....	28

Indice	<u>Pagina</u>
Importante/Attenzione.....	3
Descrizione del funzionamento, Dati tecnici, Ispezione del materiale fornito, Montaggio dell'attuatore.....	13
Montaggio del: Cronotermostato, Sensore esterno, Acqua di mandata, Alimentatore, Comando della pompa, Movimentazione della valvola miscelatrice, Funzioni e codici di errore, Ricerca dei guasti.....	14
Attuatore, Funzioni e Impostazioni.....	15
CE, dichiarazione di conformità.....	25
Descrizione di simboli e pulsanti.....	26-27
Ricambi.....	28

Sisällysluettelo	<u>Sivu</u>
Tärkeää/ Varoit us.....	3
Toiminnan kuvaus, Tekniset tiedot , Toimitustarkastus, Toimilaitteen asennus.....	16
Huoneyksikkö, Ulkoanturi, Menovesianturi, Verkkolaite, Pumpun ohjaus, Venttiilin ohjaus, Näyttö ja vikakoodit , Vianetsintä.....	17
Toimilaite, Toiminnot ja Asettelut.....	18
CE, vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	25
Symboleiden ja painikkeiden kuvaus.....	26-27
Varaosat.....	28

Innehållsförteckning	<u>Sida</u>
Viktigt/ Varning.....	3
Funktionsbeskrivning, Tekniska data, Leveranskontroll, Montering av shuntautomatiken.....	19
Rumsenhet , Utegivare, Framledningsgivare, Nätadapter, Pumpstyrning, Ventilmotionering, Indikering och felkoder, Felsökning.....	20
Shuntautomatik, Funktioner och Inställningar.....	21
CE, försäkran om överensstämmelse.....	25
Beskrivning av symboler och knappar.....	26-27
Reservdelar.....	28

Indholdsfortegnelse	<u>Side</u>
Vigtigt/Advarsel.....	3
Funktionsbeskrivelse, Tekniske data, Leverancekontrol, Installation af shuntautomatiken.....	19
Rumenhed, Udeføler, Fremløbsføler, AC-adapter , Pumpestyrning, Ventilbevægelse, Indikatorer og fejlkoder , Fejlfinding.....	20
Shuntautomatik, funktionerne og indstillinger.....	21
CE, Overensstemmelseserklæring.....	25
Beskrivelse af symboler og knapper.....	26-27
Reserve dele.....	28

Important!

Installation, use and maintenance must be carried out by technically qualified personnel. All instructions in this manual should be read and understood before starting any work with the SmartComfort. For safety reasons, no modifications or amendments are allowed. Only original AC adapter is allowed.

Warning! Risk of personal injury!

Before starting installation work the power supply must be disconnected. Make sure to adhere to valid safety regulations.

**Tärkeää!**

Asennuksen, käytön ja huollon saa suorittaa vain teknisesti pätevä henkilöstö. Kaikkia tämän asennus- ja käyttöohjeen ohjeita on noudatettava ja ne on ymmärrettävä ennen SmartComfortille tehtävien töiden aloittamista. Kaikki muutokset ja lisäykset ovat turvallisuussyistä kiellettyjä. Vain alkuperäinen verkkolaite on sallittu.

Varoitus! Henkilövahinkojen vaara!

Varmista, että verkkoliitäntä on katkaistu ennen asennustyön aloittamista. Varmista, että noudatat voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.

**Wichtig!**

Installation, Anwendung und Wartung müssen von Fachpersonal ausgeführt werden. Vor dem Einsatz von SmartComfort müssen alle Anweisungen in diesem Handbuch sorgfältig durchgelesen und befolgt werden. Aus Sicherheitsgründen dürfen keine Änderungen oder Erweiterungen vorgenommen werden. Nur originaler Netzteil ist erlaubt.

Warnung! Verletzungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Installationsarbeiten die Stromversorgung unterbrochen wird. Achten Sie darauf, dass die geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

**Viktigt!**

Installation, användning och service ska utföras av tekniskt kompetent personal. Alla instruktioner i denna manual ska läsas och förstås innan något arbete påbörjas med SmartComfort. Av säkerhetsskäl får inga ändringar eller tillägg utföras. Endast original nätadapter får användas.

Varning! Risk för personskada!

Se till att nätanslutningen har brutits innan installationsarbete påbörjas. Gällande säkerhetsföreskrifter måste följas.

**Important !**

L'installation, l'utilisation et l'entretien doivent être effectués par un personnel techniquement compétent. Toutes les instructions contenues dans ce manuel doivent être observées et comprises avant de commencer tout travail avec le SmartComfort. Pour des raisons de sécurité, aucune modification ou ajout n'est autorisé. Seul l'adaptateur secteur d'origine peut être utilisé.

Avertissement ! Risque de blessures !

Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée avant de commencer les travaux d'installation. Assurez-vous de respecter les prescriptions de sécurité en vigueur.

**Vigtigt!**

Installation, brug og service skal udføres af teknisk kompetent personale. Alle instruktionerne i denne vejledning skal læses og forstås, inden der påbegyndes nogen form for arbejde med SmartComfort. Af sikkerhedsmæssige årsager må der ikke udføres nogen ændringer eller tilføjelser. Der må ikke anvendes andre adaptere end den originale AC-adapter.

Advarsel! Fare for personskade!

Sørg for, at strømforsyningen er afbrudt, inden installationsarbejdet sættes i gang. Gældende sikkerhedsforskrifter skal følges.

**Importante!**

Installazione, utilizzo e assistenza devono essere effettuati da personale qualificato. Tutte le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere lette e comprese prima di iniziare il lavoro con SmartComfort. Per ragioni di sicurezza, non è consentito apportare modifiche o aggiunte al prodotto. Utilizzare solo l'alimentatore originale.

Attenzione! Rischio di lesioni personali!

Scollegare l'alimentazione elettrica prima di iniziare l'installazione. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore.



Description du fonctionnement

LK 110, LK 120 et LK 130 SmartComfort sont des régulateurs climatiques pour la chaleur hydraulique dans les circuits radiateurs ou planchers chauffants.

Tous les modèles sont équipés de protection contre le gel et de limites minimales et maximales pour la température de départ.

LK 110 et LK 130 sont munis d'une sonde extérieure, ce qui signifie que la température de départ est affectée par la température extérieure.

LK 120 et LK 130 sont munis d'une unité d'ambiance qui, avec son capteur, agit sur la température de départ. La température ambiante souhaitée peut être réglée sur l'unité. Pour réaliser des économies d'énergie, il existe des programmes qui permettent de modifier la température à des périodes précises.

LK 130 est muni d'une sonde extérieure, d'une sonde de départ et d'une unité d'ambiance, ce qui offre une maîtrise optimale de la régulation de la température.

Caractéristiques techniques

Classe de protection.....	III SELV (EN 60730-1) (double isolation)
Température ambiante, régulateur et unité d'ambiance....	0 à +50° C,
Humidité de l'air.....	< 90 % Rh, sans condensation
Indice de protection, régulateur.....	IP 40 (selon la norme EN 60529)
Indice de protection, unité d'ambiance.....	IP 20 (selon la norme EN 60529)
Indice de protection, sonde extérieure.....	IP 66 (selon la norme EN 60529)
Indice de protection, adaptateur secteur.....	IP 20 (selon la norme EN 60529)
Tension primaire, adaptateur secteur.....	100 - 240 VAC, 50/ 60 Hz
Connecteur, adaptateur secteur.....	Fiche Euro CEE 7-6 ou USA: NEMA 1-15 ou UK: BS 1363
Angle d'ouverture / direction pour le régulateur.....	90° / sens horaire et antihoraire
Couple de serrage pour le régulateur.....	5 Nm
Température ambiante de consigne, réglage (LK 120 & LK 130)...	+5°C à +37°C,
Modes de fonctionnement (LK 120 & LK 130).....	Mode confort / Temp. réduite/ Mode automatique/Mode vacances/ Minuteur
Horloge (LK 120 & LK 130).....	12 h AM/ PM et 24 h Réserve de marche 24 h
Commande manuelle.....	Oui, en cas de besoin
Plage de mesure, température intérieure (LK 120 & LK 130).....	0°C à +50°C
Plage de mesure, température extérieure (LK 110 & LK 130).....	-50°C à +50°C
Valeur de consigne, température d'alimentation (réglage).....	+5°C à 99°C
Courbe de régulation, réglage (LK 110 & LK 130).....	1,0 - 9,9
Déplacement parallèle de la courbe de régulation (LK 110 & LK 130)...	+/-10°C
Temp. d'alimentation mimi. (LK 110, LK 120 & LK 130).....	+5°C à +40°C
Temp. d'alimentation maxi. (LK 110, LK 120 & LK 130).....	+20°C à +99°C
Dimensions, régulateur.....	Longueur x largeur x hauteur 93 x 80 x 75 mm
Dimensions, unité d'ambiance.....	Largeur x hauteur x épaisseur 83 x 80 x 27 mm
Dimensions, adaptateur secteur.....	Longueur x largeur x hauteur 74 x 30 x 43 mm



Contrôle lors de la livraison

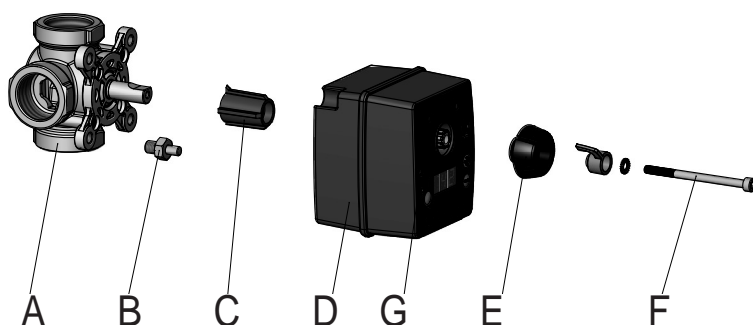
Vérifiez que la livraison comprend, selon le modèle, les éléments mentionnés dans le tableau ci-dessous.

	Modèle LK		
	110	120	130
Régulateur	●	●	●
Kit de montage (Boulon de fixation, vis de fixation, rondelle de blocage, adaptateur régulateur)	●	●	●
Bouton rotatif avec indicateur,	●	●	●
Unité d'ambiance avec un câble de 15 m ou une antenne		●	●
Sonde extérieure avec un câble de 15 m	●		●
Sonde de départ avec un câble de 1 m	●	●	●
Adaptateur secteur 100-240 VAC, 50/60 Hz avec un câble de 1,8 m	●	●	●
Liens	●	●	●

Installation

Montage du régulateur :

1. Tournez l'axe de la vanne mélangeuse A dans le sens antihoraire jusqu'à la butée et enlevez le bouton rotatif sans modifier la position de l'axe.
2. Vissez le boulon de fixation B dans un trou approprié sur la vanne mélangeuse A. Retirez d'abord le boulon existant, le cas échéant. Enfoncez l'adaptateur C sur l'axe de la vanne, de façon à ce que l'axe arrive au fond dans le trou. L'adaptateur fourni C s'adapte à la plupart des axes de vanne. D'autres versions de cet adaptateur sont disponibles en tant qu'accessoires, veuillez contacter LK Armatur AB pour plus d'informations.
3. Montez le régulateur D sur l'adaptateur C. Le boulon B doit arriver dans le trou prévu sur le régulateur.
4. Montez le bouton rotatif E de façon à ce que l'indicateur soit à la position limite, dans le sens antihoraire. Serrez le bouton avec la rondelle et la vis F.
5. Utilisez un tournevis pour tourner la vis de découplage G à la position comportant le symbole d'une main . Tournez la vanne avec le bouton rotatif E d'une position limitée à l'autre. Il est important que le moteur puisse être tourné sur l'ensemble de l'angle d'ouverture (90°).
6. Ramener la vis de découplage G en position automatique .




L'unité d'ambiance A

S'applique aux modèles LK 120 et LK 130. Voir le manuel séparé pour l'unité d'ambiance.


Sonde extérieure B

S'applique aux modèles LK 110 et LK 130. Montez la sonde extérieure sur la façade nord du bâtiment, de façon à ce qu'elle ne soit pas exposée aux rayons du soleil. L'emplacement doit être à environ 3 m au-dessus du sol. La sonde extérieure ne doit pas être située au-dessus des fenêtres, des portes ou au-dessous des avant-toits, ni à proximité d'une grille d'aération ou toute autre ouverture qui pourrait affecter la température du capteur.


Branchez le câble du capteur à la prise portant le symbole  sur le régulateur.

Sonde de départ C

Utilisez les liens fournis pour attacher la sonde de départ sur une partie non isolée du conduit d'alimentation, à environ 1 m après la vanne mélangeuse. Une pâte de conductivité thermique peut éventuellement être appliquée au préalable. Le tuyau doit ensuite être isolé pour obtenir une mesure de température optimale.

Branchez le câble du capteur à la prise portant le symbole  sur le régulateur.

Adaptateur secteur D

Branchez le câble de l'adaptateur secteur à la prise portant le symbole  sur le régulateur.

Attention! L'adaptateur secteur ne doit jamais être exposé à l'eau.

Commande de pompe E (en option)

Pour réaliser des économies d'énergie supplémentaires, une commande de pompe est disponible comme accessoire. La pompe est arrêtée 30 minutes après la fermeture complète de la vanne mélangeuse par le régulateur. La pompe redémarre dès que le régulateur ouvre la vanne mélangeuse.

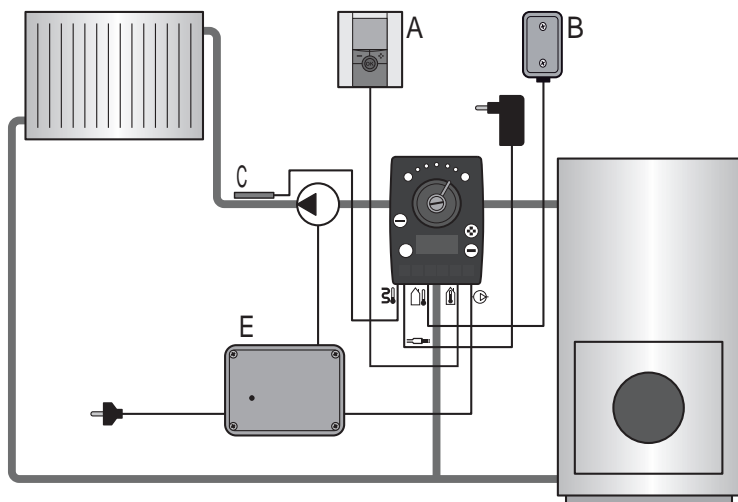
Après 48 heures d'inactivité, la pompe est actionnée pendant 1 minute avec la vanne mélangeuse fermée.

Installation de la commande de pompe: Voir le manuel d'instruction séparé.

Avertissement! Risque de brûlure !
Évitez de toucher le tuyau d'alimentation chaud lors du montage de la sonde de départ.



Schéma des circuits



Fonction de maintenance de la vanne mélangeuse

Si la vanne mélangeuse a été fermée pendant plus de 24 heures, la fonction de maintenance de la vanne est activée. Afin d'éviter un décrochage, la vanne est actionnée entre les positions d'extrémité. Si la température de départ s'élève rapidement, la vanne retourne à la position fermée. La fonction peut être désactivée en appuyant à la fois sur le bouton de basculement et le bouton moins pendant environ 5 secondes, "no" apparaît sur l'écran. Pour l'activer, appuyez à la fois sur le bouton de basculement et le bouton moins pendant environ 5 secondes, "YES" apparaît sur l'écran.

Indication et codes d'erreur

Les indicateurs sur le régulateur montrent les fonctions et attirent l'attention en cas de défaillance.

- Les indicateurs alternent entre le bleu et le rouge quand la fonction de choix automatique du sens d'ouverture est en cours.
- Les indicateurs clignotent bleu quand la fonction de choix automatique du sens d'ouverture ne détecte pas la chaleur dans le système.
- Une lumière blanche clignote si une erreur est survenue. Un code d'erreur est affiché à l'écran.


Codes d'erreur

E11	Sonde de départ
E12	Sonde extérieure
E14	Unité d'ambiance, erreur de communication
E50	Unité d'ambiance, capteur de température

Dépannage

Lorsque le réglage de la température dans le système est modifié, il faut un certain temps, de quelques heures jusqu'à 24 heures, avant que la température ambiante corresponde au nouveau réglage. La durée dépend de l'utilisation et du dimensionnement du système de chauffage, du degré d'isolation du bâtiment, etc.

Si le système de chauffage, en tenant compte de ces faits, ne semble toujours pas fonctionner de manière satisfaisante, vérifiez les points suivants :

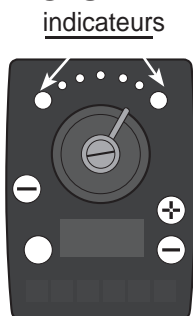
1. Que la chaudière ou le ballon tampon hydro-accumulation est à la bonne température.
2. Que la pompe de circulation est opérationnelle.
3. Que les vannes d'arrêt et du radiateur sont ouvertes.
4. Que l'appareil est sous tension et que les fusibles sont intacts.
5. Que la vanne mélangeuse fonctionne sans encombre.
6. Que le moteur a été monté correctement sur l'axe de la vanne mélangeuse.
7. Qu'il n'y a pas d'air dans le système.
8. Que le système de commande est correctement branché.
9. Que le réglage de la courbe est correct (page 12).
10. Que le déplacement parallèle de la courbe est correct (page 12).
11. Que le bouton de découplage est dans la position automatique .
12. Que le système de chauffage est correctement installé et qu'il peut être actionné manuellement.

RÉGULATEUR, FONCTIONS ET RÉGLAGES

Indication

Deux indicateurs pour chaud (rouge) et froid (bleu) se trouvent au-dessus du bouton rotatif du régulateur. En fonctionnement normal, les deux indicateurs sont allumés.

Lorsque l'angle d'ouverture est modifié, l'indicateur clignote dans le sens du déplacement. Le clignotement cesse peu de temps après l'arrêt du déplacement.



Affichage de la température

L'afficheur peut indiquer °C ou °F. À la livraison °C est affiché. Un changement est effectué en appuyant à la fois sur les boutons plus et moins pendant plus de 3 s.

Commande manuelle

La commande manuelle peut être accédée en tournant la vis dé-couplage de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre, à la position avec le symbole d'une main. Le symbole alors commence à clignoter.

Choix automatique du sens d'ouverture

Pour s'adapter à des vannes mélangeuses avec différents sens d'ouverture, le régulateur effectue un test pour déterminer si la vanne s'ouvre dans le sens horaire ou antihoraire. Le test dure environ une minute et s'effectue lors du premier démarrage.

Le régulateur sélectionne et sauvegarde le sens d'ouverture. Le choix automatique du sens d'ouverture fonctionne seulement s'il y a du chauffage dans le système. Si le régulateur n'arrive pas à déterminer le bon sens d'ouverture, le réglage manuel devra être sélectionné.

Choix manuel du sens d'ouverture

Vérifiez d'abord si la vanne mélangeuse fonctionne dans le sens horaire ou antihoraire. Réglez ensuite le sens d'ouverture du régulateur comme suit :

Dans le sens horaire : Lors de la mise sous tension, maintenez le bouton « plus » (+) enfoncé. Un décompte démarre sur l'afficheur : 3-2-1. Relâchez le bouton « plus ». Le régulateur sélectionne le sens horaire et l'indicateur passe à une lumière constante.

Le sens est indiqué par une lumière rouge à droite sur le régulateur.

Dans le sens antihoraire : Lors de la mise sous tension, maintenez le bouton « moins » (-) enfoncé. Un décompte démarre sur l'afficheur : 3-2-1. Relâchez le bouton « moins ». Le régulateur sélectionne le sens antihoraire et l'indicateur passe à une lumière constante.

Le sens est indiqué par une lumière rouge à gauche sur le régulateur.

Température mini. (hors gel)

La plage de travail du régulateur peut être limitée de façon à ce que la température ne descende pas en dessous d'une certaine valeur (tant qu'il y a du chauffage dans le système). Allez sur le symbole pour température mini. avec le bouton de basculement, puis augmentez ou diminuez la valeur avec les boutons plus et moins. La valeur mini ne peut pas dépasser la valeur maxi. La valeur maxi augmente automatiquement dès que la valeur mini l'égale. Si cela se produit, le symbole maxi se met à clignoter.

Température maxi.

La plage de travail du régulateur peut être limitée de façon à ne pas dépasser une certaine température. Allez sur le symbole pour température maxi. avec le bouton de basculement, puis augmentez ou diminuez la valeur avec les boutons plus et moins. La valeur maxi ne peut pas dépasser la valeur mini. Si la valeur maxi égale la valeur mini, la valeur mini diminue automatiquement. Si cela se produit, le symbole mini se met à clignoter.

Cette limitation de la température peut être utilisée, entre autres, pour protéger des structures sensibles, comme des systèmes de chauffage au sol avec des planchers en bois.

Régulation avec la fonction de courbe

S'applique aux modèles LK 110 et LK 130. Cette fonction convertit la température extérieure mesurée en une valeur de consigne interne à l'aide d'une fonction de courbe. La courbe doit être ajustée et un déplacement parallèle doit être appliqué pour s'adapter aux différents bâtiments et au système de chauffage utilisé.

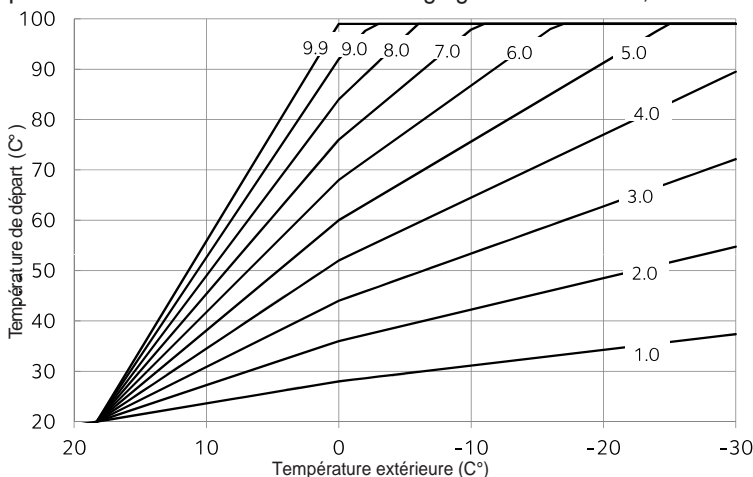
Pour le modèle LK 130, la valeur de consigne est également affectée par la différence entre la température intérieure mesurée par l'unité d'ambiance et la valeur de consigne réglée dans l'unité d'ambiance (la température ambiante souhaitée).

Réglage de la courbe

S'applique aux modèles LK 110 et LK 130. La courbe peut être ajustée de 1,0 à 9,9. Allez sur le symbole pour la courbe avec le bouton de basculement, puis augmentez ou diminuez la pente de la courbe avec les boutons plus ou moins.

Réglage de base recommandé :

Système de radiateur	Réglage de la courbe 3,0
Système de chauffage au sol pour les solives en bois	Réglage de la courbe 1,5
Système de chauffage au sol pour le béton	Réglage de la courbe 1,0



Décalage parallèle

S'applique aux modèles LK 110 et LK 130. Avec le décalage parallèle de la courbe, la température d'alimentation peut être modifiée de $\pm 10^{\circ}\text{C}$ / $\pm 18^{\circ}\text{F}$. Pour modifier la température ambiante de 1°C , la température d'alimentation doit être modifiée de $2 - 4^{\circ}\text{C}$. Allez sur le symbole pour le décalage parallèle avec le bouton de basculement, puis modifiez la position de la courbe avec les boutons plus et moins.

Réinitialiser les paramètres par défaut

Maintenez les boutons « plus » et « moins » enfoncés simultanément pendant plus de 10 secondes lorsque l'unité est allumée. Un décompte démarre 0-9-8-7-6-5-4-3-2-1-0. Relâchez les boutons.

This product is designed to meet the requirements of the relevant EC directives. To maintain this status all installation, repair and maintenance must be carried out by qualified personnel using only original spare parts. Please contact LK Armatuur AB for advice on technical service or if you require spare parts.

Declaration of Conformity

We, LK Armatuur AB, declare under our sole responsibility that the product: Control System for Heat Regulation, LK 110 / LK 120 / LK 130 SmartComfort to which this declaration relates, is in conformity with the following standards or other normative documents: EN 60335 and EN 60730 following the provisions of the directives: 2006/95/EC, LVD-directive 2004/108/EC, EMC-directive

Dieses Produkt wurde unter Berücksichtigung der in den EG-Richtlinien festgelegten Anforderungen entwickelt. Um diesen Qualitätsanforderungen zu entsprechen, dürfen Installationen, Reparatur- und Wartungsarbeiten nur von Fachleuten unter Anwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Wenden Sie sich bei technischen Fragen oder beim Bedarf von Ersatzteilen an LK Armatuur AB.

Konformitätserklärung

Wir, LK Armatuur AB, erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt: Steuerung für Temperaturregelung, LK 110 / LK 120 / LK 130 SmartComfort auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60335 und EN 60730 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien: 2006/95/EC, LVD-Directive 2004/108/EC, EMC-Directive

Ce produit est conçu pour répondre aux normes des directives européennes. Pour maintenir celles-ci, l'installation, la réparation et la maintenance ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié en n'utilisant que des pièces d'origine. Pour toute assistance technique et la fourniture de pièces détachées, veuillez vous adresser à LK Armatuur AB.

Déclaration de conformité

Nous, LK Armatuur AB, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit: Systèmes pour le contrôle thermique, LK 110 / LK 120 / LK 130 SmartComfort faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux normes et documents normatifs suivants: EN 60335 et EN 60730 selon les dispositions la directive: 2006/95/EC, directive LVD 2004/108/EC, directive EMC

Questo prodotto è costruito in conformità alle norme previste dalle direttive Europee. Per conservare queste condizioni, l'installazione, le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato utilizzando ricambi originali. Contattare LK Armatuur AB per informazioni in caso di interventi tecnici o di necessità di ricambi.

Dichiarazione di conformità

Noi, LK Armatuur AB, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto: Sistema per il controllo termico, LK 110 / LK 120 / LK 130 Smart-Comfort al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alla seguente norma o ad altri documenti normativi: EN 60335 e EN 60730 in base a quanto previsto dalla direttiva: 2006/95/EC, direttiva LVD 2004/108/EC, direttiva EMC

Tämä tuote on suunniteltu ja valmistettu täyttämään asianmukaiset EY-direktiivien vaatimukset. Tämän tason säilyttämiseksi on asennuksessa, korjauksessa ja huollossa käytettävä asiantuntevaa henkilöstöä ja alkuperäisiä varaosia. Valmistaja LK Armatuur AB ja lähin jälleenmyyjä antavat teknistä neuvontaa ja toimittavat varaosia.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, LK Armatuur AB, vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että seuraava tuote: Lämmönsäätöjärjestelmä LK 110 / LK 120 / LK 130 Smart-Comfort johon tämä vakuutus liittyy, on seuraavien standardien tai muiden normatiivisten asiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 60335 ja EN 60730 noudattaen direktiivin määräyksiä 2006/95/EC, LVD-direktiivi 2004/108/EC, EMC-direktiivi

Denna produkt är konstruerad för att uppfylla kraven i de EU-direktiv den omfattas av. För att behålla denna status får installation, reparation och underhåll endast utföras av kompetent personal och med användning av originalreservdelar. Kontakta LK Armatuur AB för rådgivning vid teknisk service eller vid behov av reservdelar.

Försäkran om överensstämmelse

Vi, LK Armatuur AB, försäkrar under eget ansvar att produkten: Styrsystem för värmereglering, LK 110 / LK 120 / LK 130 Smart-Comfort som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument: EN 60335 och EN 60730 enligt villkoren i direktiven: 2006/95/EC, LVD-direktivet 2004/108/EC, EMC-direktivet

Dette produkt er konstrueret til at opfylde kravene i de EU-direktiver, det omfattes af. For at opretholde denne status må installation, reparation og vedligeholdelse kun udføres af kvalificeret personale, som anvender originale reservedele. Kontakt LK Armatuur AB for at få om teknisk service eller hvis du har brug reservedele.

Overensstemmelseserklæring

Vi, LK Armatuur AB, erklærer som ansvarlig, at produktet: Kontrolsystem til varmestyring, LK 110 / LK 120 / LK 130 Smart-Comfort som omfattes af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter: EN 60335 og EN 60730 i henhold til direktiverne: 2006/95/EC, LVD-direktivet 2004/108/EC, EMC-direktivet



LK Armatuur

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



Magnus Eriksson, Managing Director

Automatic position
 Automatikposition
 Mode automatique
 Modalità automatica
 Automatiikkatila
 Automatikläge
 Automatisk tilstand

Disengaging knob
 Handverstellknopf
 Vis découplage
 Vite di disaccoppiamento
 Vapautusruuvi
 Frikopplingsvred
 Frakoblingshåndtag

Manual operation
 Manueller Betrieb
 Commande manuelle
 Funzionamento manuale
 Käsisäätö
 Handmanövrering
 Manuel betjening

Function selector
 Funktionstaste
 Bouton de basculement
 Pulsante funzione
 Valintapainike
 Funktionsknapp
 Funktionsknap

Supply temperature displayed, no setting
 Vorlaufemperatur Anzeige, keine Einstellung
 Affichage de la température d'alimentation (pas de réglage)
 Temperatura acqua mandata indicazione (non impostazione)
 Menovesilämpötila näyttö, ei asettelua
 Framledningstemperatur visning, ej inställning
 Fremløbstemperatur - visning, ikke indstilling

Min. temperature Max. temperature
 Mindesttemperatur Maximaltemperatur
 Température mini. Température maxi.
 Temperatura min. Temperatura max.
 Min. lämpötila Max. lämpötila
 Min. temperatur Max. temperatur
 Min.-temperatur Maks.-temperatur



Plus button, to increase a value
 Plus-Taste zum Erhöhen von Werten
 Bouton plus, pour augmenter une valeur
 Pulsante più, per aumentare un valore
 Pluspainike arvon suurentamiseksi
 Plusknapp, för ökning av ett värde
 Plus-knap til at øge en værdi

Minus button, to reduce a value
 Minus-Taste zum Verringern von Werten
 Bouton moins, pour diminuer une valeur
 Pulsante meno, per diminuire un valore
 Miinuspainike arvon pienentämiseksi
 Minusknapp, för minskning av ett värde
 Minus-knap til at reducere en værdi

Outdoor temperature displayed, no setting
 Außentemperatur Anzeige, keine Einstellung
 Affichage de la température extérieure (pas de réglage)
 Temperatura esterna indicazione (non impostazione)
 Ulkolämpötila näyttö, ei asettelua
 Udetemperatur visning, ej inställning
 Udetemperatur - visning, ikke indstilling

Parallel shift of regulating curve, setting
 Parallelverschiebung der Regelkurve, Einstellung
 Déplacement parallèle de la courbe de régulation, réglage
 Traslazione parallela della curva di regolazione, impostazione
 Säätökäyrän suunta siirto, asetus
 Parallellförskjutning av reglerkurva, inställning
 Parallelforskydning af kontrolkurve, indstilling

Regulating curve, setting
 Regelkurve, Einstellung
 Courbe de régulation, réglage
 Curva di regolazione, impostazione
 Säätökäyrä, asettelu
 Reglerkurva, inställning
 Kontrolkurve, indstilling



Connection of pump control
 Anschluss für die Pumpensteuerung
 Connexion de la commande de pompe
 Collegamento comando della pompa
 Pumpun ohjauksen liitäntä
 Anslutning pumpstyrning
 Tilslutning af pumpestyring



Connection of room controller
 (RT Cable, RTW Antenna)
 Anschluss für die Raumeinheit
 (RT-Kabel, RTW-Antenne)
 Connexion de l'unité d'ambiance
 Collegamento cronotermostato
 (RT-cavo, RTW-antenna)
 Huonesäätimen liitäntä
 (RT-kaapeli, RTW-antenni)
 Anslutning rumsenhet
 (RT-kabel, RTW-antenn)
 Tilslutning af rumenhed
 (RT-kabel, RTW-antenne)



Connection of water supply sensor
 Anschluss für die Vorlauftemperaturfühler
 Connexion du sonde de départ
 Collegamento del sensore dell'acqua di mandata
 Menovesianturin liitäntä
 Anslutning framledningsgivare
 Tilslutning af fremløbsføler



Connection of power supply
 Netzanschluss
 Alimentation électrique
 Collegamento alimentatore elettrico
 Verkkoliitäntä liitäntä
 Anslutning nätadapter
 Tilslutning af AC-adapter

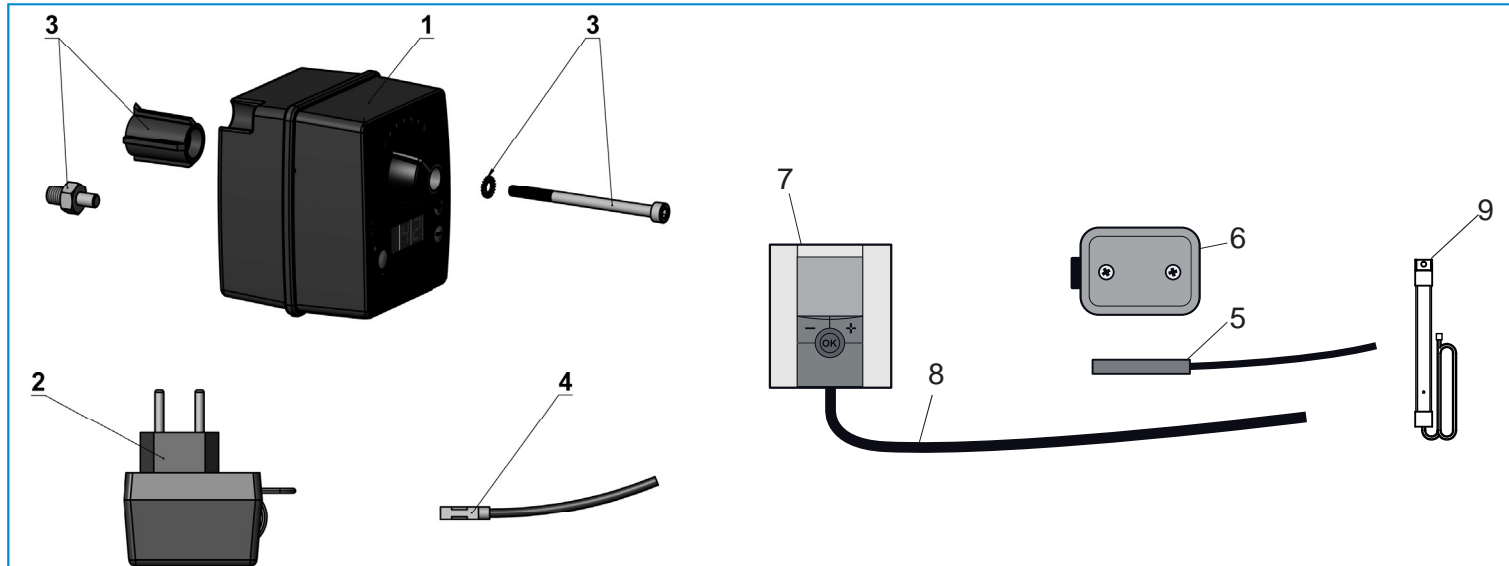


Connection of outdoor sensor
 Anschluss für die Außentemperaturfühler
 Connexion de la sonde extérieure
 Collegamento del sensore esterno
 Ulkoanturin liitäntä
 Anslutning utegivare
 Tilslutning af udeføler



Spare Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange | Ricambi | Varaosat | Reservdelar | Reservedele

Part No. Teil Nr. Pièce N° Ogetto N° Osa nr. Del nr. Partnr.	Art. no. Art. Nr. N° de réf. Codice Tuote nr. Art. nr. Art.nr.	Article Artikel Article Articolo Nimike Artikel Artikel
1	187099	Temperature controller Raumtemperurregler Régulateur Attuatore Toimilaite Shuntautomatik Shuntautomatik
2	025010	Adapter 24 VDC - EU Netzadapter 24 VDC - EU Adaptateur 24 VDC - EU Alimentatore elettrico 24 VDC - EU Verkkolaite 24 VDC - EU Nätdapter 24 VDC - EU AC-adapter - EU
2	025011	Adapter 24 VDC - UK Netzadapter 24 VDC - UK Adaptateur 24 VDC - UK Alimentatore elettrico 24 VDC - UK Verkkolaite 24 VDC - UK Nätdapter 24 VDC - UK AC-adapter -UK
2	025012	Adapter 24 VDC - US Netzadapter 24 VDC - US Adaptateur 24 VDC - US Alimentatore elettrico 24 VDC - US Verkkolaite 24 VDC - US Nätdapter 24 VDC - US AC-adapter - US
3	181260	Mounting kit Montagesatz Kit de montage Kit di montaggio Asennussarja Monteringsatts Monteringspakke
4	025013	Supply temperature sensor Vorläuffühler Sonde de départ Sensore temperatura acqua mandata Menovesianturi Framledningsgivare Fremløbsføler
5	025014	Outdoor temperature sensor Außenfühler Sonde extérieure Sensore esterno Ulkoanturi Utegivare Udeføler
6	025020	Protective casing, outdoor sensor Schutzgehäuse für Außenfühler Boîtier pour sonde extérieure Scatola del sensore esterno Ulkoanturin kotelo Skyddsbox för utegivare Beskyttelseskasse til udeføler
7	187096 (SmartComfort RT)	Room temperature unit Raumgerät Unité d'ambiance Cronotermostato Huonesäädin Rumsenhet Rumenhed
8	025025	Cable for SmartComfort, 15 m Kabel für SmartComfort, 15 m Câble pour SmartComfort, 15 m Cavo per SmartComfort, 15 m Huonesäätimen kaapeli, 15 m Kabel till SmartComfort, 15 m Ledning til SmarComfort, 15 m
7 + 9	187113 (SmartComfort RTW)	Room temperature unit, Wireless receiver Raumgerät, drahtloser Empfänger Unité d'ambiance, récepteur sans fil Cronotermostato, ricevitore senza fili Huonesäädin, langaton vastaanotin Rumsenhet, trådlös mottagare Rumenhed, Trådløs modtager
-	187095	Pump Control Pumpensteuerung Commande de pompe Comando della pompa Pumpun ohjaus Pumpstyrning Pumpestyring
-	025026 (SmartComfort RT)	Extention Cable, 15 m Verlängerungskabel, 15 m Câble rallonge, 15 m Cavo di prolunga, 15 m Jatkoakaapeli 15 m Förlängningskabel 15 m Forlængerledning 15 m
-	025027 (SmartComfort RT)	Extension cable for outdoor temperature sensor 10 m Verlängerungskabel für Aussenfühler 10 m Câble rallonge pour sonde extérieure 10 m Cavo di prolunga per sensore esterno 10 m Ulkoanturi jatkojohto 10 m Förlängningskabel till utegivare 10 m Forlængerledning til udeføler 10 m



LK Armatur AB

Garnisonsgatan 49 • SE-254 66 Helsingborg • Sweden

Tel: +46 (0)42-16 92 00 • Fax: +46 (0)42-16 92 20

info@lkarmatur.se • order@lkarmatur.se

www.lkarmatur.se



LK Armatur