

CIRCON

Der elektronische Zirkulationscontroller

The electronic circulation controller

Le dispositif de contrôle électronique de circulation

De elektronische circulatiecontroller



Sparprogramm/Economy program/Programme économique/Energiebesparend programma:

Position / Positie	0	1	2	3	4
max. Laufzeit / max. running time / Temps de fonctionnement maximal / Maximale inschakelduur	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min

Automatikprogramm/Automatic program/Programme automatique/Automatisch programma:

Position / Positie	5	6	7	8	9
max. Laufzeit / max. running time / Temps de fonctionnement maximal / Maximale inschakelduur	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min

Komfortprogramm/Comfort program/Programme de confort/Comfortabel programma:

Position / Positie	A	B	C	D	E	F
Intervall / Interval / Intervalle / Tussentijd	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min	40 min
max. Laufzeit / max. running time / Temps de fonctionnement maximal / Maximale inschakelduur	2 min	5 min	8 min	10 min	15 min	20 min

Contenu de l'emballage

Appareil de base équipé de 2 sondes thermiques,
Bande de fixation de câble, bande adhésive/tissu,
notice technique

Description du fonctionnement

Le dispositif de contrôle de circulation **CIRCON** est un appareil moderne à commande microélec-tronique dont la fonction est d'activer la circulation dans un circuit d'eau chaude selon le besoin actuel. Les changements de température aller et retour du circuit sont surveillés par deux sondes. En cas de prise d'eau dans le circuit refroidi, de l'eau chaude monte du réservoir vers la canalisation montante; et cette dernière chauffe rapidement. Cette augmentation de la température sert de signal permettant à **CIRCON** de reconnaître qu'une prise d'eau a eu lieu, suite à laquelle l'appareil fait démarrer la pompe à circulation. Il suffit donc d'ouvrir et de refermer un robinet quelconque du circuit d'eau chaude pour activer la circulation. La circulation est arrêtée après un temps prédéfini de fonctionnement ou avant l'écoulement complet de ce temps, quand la canalisation de retour a atteint une température suffisante. Si la sonde thermique sur la canalisation de retour n'est pas montée, l'arrêt de la circulation est effectué après le temps de fonctionnement prédéfini. Le démarrage de la pompe à circulation est bloqué en cas d'une température trop élevée de la canalisation montante. En tant que mesure préventive contre le développement des légionnelles et des processus de putréfaction, la pompe à circulation est mise en marche une fois toutes les 48 heures, même si aucune prise d'eau n'a été effectuée.

Éléments de commande et d'affichage

L'ensemble des états de fonctionnement est indiqué par trois LED de couleur différente:

Clignotant vert: Appareil de base en attente, les températures d'aller et de retour sont surveillées.

Voyant lumineux, allumé en permanence, jaune: Pompe à circulation en marche.

Voyant lumineux, allumé en permanence, rouge: Température trop élevée dans la canalisation d'aller.

Clignotant rouge: Problème sur la sonde de la canalisation d'aller (la sonde n'est pas branchée, la connexion est interrompue, présence d'un court-circuit)

Sélecteur de mode de fonctionnement (préréglage en usine = 7, réglable à l'aide d'un tourne-vis):
(_ page 2)

Programme économique:

Fonctionnement: La circulation est activée après une prise d'eau de courte durée.
Avantage: Effet maximal d'économie d'énergie.
Inconvénient : La disponibilité *immédiate* de l'eau chaude n'est pas donnée à tout instant.
Attention: **Ne laissez jamais écouler l'eau avant qu'elle ne soit chaude. Pour activer la circulation, il suffit d'ouvrir le robinet d'eau chaude pendant une seconde ou quelques secondes.** Après un certain temps d'attente, qui est fonction de la vitesse d'écoulement de l'eau (du débit de la pompe), l'eau chaude est disponible à être prélevée immédiatement.

Programme automatique:

Fonctionnement: Comme le programme économique. En plus, le dispositif mémorise et actualise en continuité les périodes de prise d'eau répétitives.
Avantage: Pas d'attente pour les opérations répétitives, et pourtant un effet d'économie d'énergie quasiment maximal.
Inconvénient: En cas de besoin d'eau chaude „non prévu“, „inhabituel“, l'eau chaude n'est pas à tout instant *immédiatement* disponible.

Programme de confort:

Fonctionnement: Comme le programme automatique, avec, en complément, une fonction cyclique de mise en marche à des intervalles préréglés, indépendante de la consommation d'eau chaude et qui permet de respecter une température minimale dans le circuit.
Avantage: En fonction du réglage des intervalles, l'eau chaude peut être à tout instant immédiatement disponible.

Inconvénient: L'effet d'économie d'énergie reste faible (il augmente avec la longueur des intervalles).

Pour la meilleure utilisation des avantages du dispositif de contrôle de circulation, il est conseillé d'éviter l'ouverture des robinets d'eau chaude dans les cas où l'on ne veut pas attendre l'arrivée d'eau chaude (par exemple, pour se laver rapidement les mains).

Installation



Attention ! Avant toute installation, prendre connaissance des instructions de sécurité!

Choix des points de mesure de température

Le choix du lieu d'installation et la fixation correcte des sondes thermiques sont d'une importance décisive pour le fonctionnement fiable de l'appareil.

Comment identifier sur le réservoir d'accumulation d'eau chaude les tubes pour l'installation:

- 1) Exclure tous les tubes reliant le réservoir d'eau chaude directement à la chaudière ou au circuit de chauffage.
- 2) Propriétés caractéristiques d'une canalisation d'aller (canalisation montante):
 - de manière générale, elle est reliée à la partie supérieure du réservoir d'eau chaude
 - elle n'est pas directement reliée à la conduite d'eau froide
 - absence de pompe
 - dans la plupart des cas, présence d'un mélangeur à trois voies, sous forme d'une pièce en T renforcée
- 3) Propriétés caractéristiques d'une canalisation de retour (canalisation de circulation):
 - entrée dans le réservoir d'eau chaude soit latérale, soit par le haut
 - souvent à section inférieure à celle de la canalisation d'aller
 - comporte la pompe à circulation

- 4) Pour la décision définitive:
- mesurer la température sur les tubes utiles
 - arrêter la pompe à circulation pour environ 30 minutes; sans prélever pendant ce temps de l'eau chaude (Les deux tubes de circulation d'eau chaude refroidissent progressivement)
 - redémarrer la pompe à circulation; la montée en température se fait dans l'ordre: canalisation d'aller
 - canalisation de retour.

Choix du point de mesure dans la canalisation d'aller:

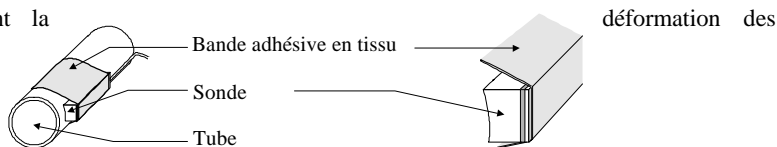
Un point de mesure plus près du réservoir d'eau chaude correspond à une moindre quantité d'eau nécessaire pour le démarrage de la pompe à circulation, mais aussi à une influence plus importante sur les changements de température dans le réservoir même. Il est conseillé de respecter une distance suffisante, en particulier sur des tubes en cuivre massif. Avec un mélangeur installé, la sonde d'aller doit être disposée entre ce mélangeur et le réservoir d'accumulation d'eau chaude. L'expérience montre que les distances par rapport au réservoir d'accumulation d'eau chaude à recommander sont de 20 ... 40 cm – pour les tubes en cuivre on choisit de préférence une distance plus grande, pour les tubes en plastique – une différence plus petite. En cas d'utilisation de différentes matières: pour le montage, donner la préférence aux métaux plutôt qu'aux matières plastiques; de même qu'aux pièces à paroi mince plutôt qu'aux pièces à paroi épaisse. (Trouvez d'autres conseils pratiques sous l'adresse suivante: www.dr-clauss.de/circon). Le point de mesure sur la canalisation de retour n'est pas critique, il est pourtant souhaitable de le disposer le plus éloigné possible du réservoir d'accumulation d'eau chaude.

Attention: Après chaque déplacement des points d'installation des sondes, le CIRCON doit être redémarré. (Pour cela, débrancher l'appareil pour quelques secondes)

Installation et connexion des sondes thermiques

Fixer les sondes à l'aide de bande adhésive en tissu (livrée avec l'appareil) en orientation longitudinale tout en assurant une pression homogène de la face concave de contact de l'enveloppe en silicone sur toute la longueur contre la surface du tube, sans que le contact soit gêné par la bande adhésive ou autres corps

étrangers, et en évitant la déformation des extrémités de la sonde.



A respecter absolument:

- ◆ **Utiliser pour la fixation des sondes seulement la bande adhésive livrée et destinée à cet effet! Ne pas utiliser ni bande de fixation de câbles, ni autres bandes adhésives!**
- ◆ **En aucun cas ne déchirer l'enveloppe en silicone, éviter l'application de forces de traction.**
- ◆ **Opérer la fixation des sondes avec la plus grande exactitude. Un contact insuffisant pour l'échange thermique avec le tube pourrait remettre en question le bon fonctionnement de l'appareil même.**

L'installation des connexions vers l'appareil de base se fait le long des tubes de circulation ou de la conduite de la pompe de la manière à éviter les risques d'accrochement et de piège par fil tendu. Les fixations de câbles livrées à cet effet serrer moyennement, en évitant toute contrainte sur les câbles.

Insérer les deux fiches des sondes sur les côtés du dispositif de contrôle de circulation en correspondance avec les marquages en couleur.

- rouge** = Sonde thermique sur la canalisation d'aller
- bleu** = Sonde thermique sur la canalisation de retour



Mise en marche

- Régler le mode de fonctionnement sur le sélecteur.
- Brancher les sondes



- Insérer la fiche des la pompe à circulation dans la prise de l'appareil de base.
- Brancher l'appareil de base sur la prise d'alimentation 230V/50Hz.

Test de fonctionnement

- LED verte clignotante, signalant l'état de service.
- Quand la conduite d'eau chaude est suffisamment refroidie, la pompe doit se mettre en marche à toute prise d'eau chaude à un robinet quelconque. (Indiqué par l'allumage de la LED jaune). La désactivation doit se faire à l'écoulement du temps de fonctionnement réglé ou avant, si la température de la canalisation de retour est suffisamment élevée.

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucune maintenance. Pour le nettoyage, utiliser un torchon sec, l'utilisation de solvants ou d'instruments à bords vifs étant inadmissible.

Indications utiles pour le diagnostic des erreurs

Manifestation du défaut	Cause possible	Remède
<ul style="list-style-type: none"> • Le temps de montée en température après le démarrage de la pompe est toujours différent pour les différents endroits de prise d'eau, pouvant atteindre bon nombre de minutes. • La commande se désactive avant que l'eau chaude soit 	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur dans l'installation de la canalisation: section non optimales dans les circuits partiels ou présence de boucles de by-pass. • Débit de la pompe 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de la commande sans sonde de retour: arrêt après un temps réglable de fonctionnement • Installer une pompe à

Manifestation du défaut	Cause possible	Remède
disponible à tous les endroits de prélèvement.	insuffisant	débit plus important
<ul style="list-style-type: none"> Démarrage de la pompe en phase de montée en température du réservoir d'accumulation, sans prise d'eau préalable 	<ul style="list-style-type: none"> La sonde d'aller se trouve trop près du réservoir d'accumulation d'eau chaude, rendant ainsi le contact thermique avec le réservoir trop étroit Montée en température du réservoir très rapide 	<ul style="list-style-type: none"> Installer la sonde d'aller à un endroit plus éloigné du réservoir d'accumulation Ne pas procéder à aucune modification (il arrive rarement que le réservoir d'accumulation chauffe sans prise d'eau effectuée; une phase supplémentaire de circulation est tolérable)
<ul style="list-style-type: none"> La pompe démarre après un arrêt prolongé sans raison visible. 	<ul style="list-style-type: none"> Protection anti-légionnelles activée ou auto-calibrage démarré 	<ul style="list-style-type: none"> En cas de fonctionnement correct – aucune modification n'est nécessaire
<ul style="list-style-type: none"> La pompe ne démarre pas après un prélèvement d'eau chaude 	<ul style="list-style-type: none"> Il se trouve déjà de l'eau chaude dans le circuit. Le réservoir d'eau chaude ne chauffe pas ou juste moyennement. 	<ul style="list-style-type: none"> La commande fonctionne correctement: dans cette situation, il n'y a pas de raison de démarrer la pompe.

Manifestation du défaut	Cause possible	Remède
<ul style="list-style-type: none"> • Le démarrage de la pompe se fait seulement après d'importantes prises d'eau chaude ou pas du tout. • Démarrages fréquentes de la pompe sans raison visible 	<ul style="list-style-type: none"> • La sonde d'aller n'est pas correctement fixée sur la canalisation d'aller • Le contact thermique entre la sonde d'aller et le tube est insuffisant • Présence d'un courant d'air sur la sonde thermique • La sonde n'a pas été fixée sur le tube, mais sur de grandes armatures qui ne chauffent que lentement. • La sonde a été installée à une distance trop importante du réservoir d'accumulation d'alimentation électrique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Installer la sonde d'aller correctement, avec une précaution maximale (cf. Notice d'installation) • Isolation thermique commune pour la sonde et le tube • donner la préférence à des parois non épais pour fixer la sonde

Manifestation du défaut	Cause possible	Remède
<ul style="list-style-type: none"> • Aucune indication par LED • • La pompe ne démarre pas, bien que la LED jaune soit allumée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le déroulement correct du programme a été perturbé par un dérangement passager dans le réseau • Défaillance, par exemple, suite à une surcharge 	<ul style="list-style-type: none"> • Débrancher l'appareil de base pour quelques secondes du réseau électrique. • Réparation en usine.
<ul style="list-style-type: none"> • La pompe redémarre peu après l'arrêt 	<ul style="list-style-type: none"> • La commande reconnaît dans le déroulement de la circulation déjà des critères d'arrêt pendant que les critères de démarrage sont encore présents. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune modification n'est nécessaire; la commande corrigera automatiquement l'erreur au niveau de l'information.

Caractéristiques techniques

Alimentation

230 V AC 50 Hz (puissance absorbée maximale 0.5 W)

Courant de sortie admissible

maxi 1,6 A

Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur)

86 mm x 56 mm x 45 mm

Câbles de connexion des sondes
Protection



2x2,5 m, avec une fiche de connexion chacun
conforme à DIN VDE 0701



Instructions de sécurité

Le dispositif de contrôle de circulation a été délivré par l'usine dans un état irréprochable concernant les exigences de sécurité. Pour une exploitation de l'appareil sans risque de sécurité, le respect des instructions de sécurité données ci-dessous est indispensable. Nous déclinons toute responsabilité pour les préjudices matériels ou corporels éventuels intervenant suite à une utilisation non-conforme du produit ou du non-respect de ces instructions de sécurité.

Destination, conditions d'utilisation

L'appareil de base est destiné et agréé exclusivement pour être branché à une prise d'alimentation 230 V / 50 Hz -réseaux de courant alternatif, protégés selon la classe de protection I (avec contact de mise à la terre) et pour être utilisé avec les sondes thermiques livrées et une pompe à circulation (230V / max. 1,6A). Le dispositif de contrôle de circulation n'est pas agréé pour être utilisé sur des personnes ou des animaux. L'appareil et les accessoires ne doivent être ni ouverts, ni modifiés ou remaniés.

Etant donné que le branchement d'autres appareils ou composants sur les connexions prévues pour les sondes thermiques ou la pompe à circulation peut causer des dommages corporels ou une détérioration de l'appareil de base ou d'autres appareils, il est donc inadmissible.

L'utilisation dans des locaux humides ou à l'extérieur, dans des conditions difficiles (humidité ou hygrométrie élevée, présence de poussière ou de gaz inflammables, de vapeurs ou de solvants, vibrations importantes) n'est pas admissible.



Installation

Si la pompe à circulation ne dispose pas d'une conduite d'alimentation avec une fiche de réseau montée, une fiche doit être montée par un professionnel. Les personnes ne disposant pas d'une qualification professionnelle correspondante ne sont pas autorisées à effectuer ces travaux.

Les sondes thermiques doivent être installées de manière à éviter l'endommagement des appareils existants dans le circuit ainsi que de l'installation des canalisations.

Une précaution particulière est exigée en cas de présence de conduites de gaz dans la proximité.

Les conduites d'alimentation des sondes thermiques et de la pompe à circulation doivent être disposées et fixées de manière à éviter tout risque d'accrochement ou de piège par fil tendu.

Après un changement abrupte de température, par exemple, suite à des opérations de transport, de manutention ou de stockage, il faut respecter un délai d'acclimatation de 15 minutes minimum.

Utilisation/mise en marche

Vérifier que le boîtier et les isolations ne présentent ni dommages, ni destructions. Le dispositif de contrôle de circulation ne doit pas être recouvert pendant l'utilisation pour assurer la dissipation continue de la chaleur propre de l'appareil !

Les appareils électroniques fonctionnant avec la tension du réseau d'alimentation ne doivent pas être à la portée des enfants ! Dans les entreprises industrielles, les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents pour les installations et des dispositifs électriques de l'union des syndicats professionnelles doivent être respectées, et les contrôles régulières des protections conformément à la norme VDE 0701 doivent être effectués. Dans les écoles, les établissements de formation, des ateliers de loisir et de bricolage, l'utilisation des appareils de ce type doit être surveillée par des personnes formées pour assumer cette responsabilité.

Attention!

En cas de doute concernant le fonctionnement en sécurité du dispositif de contrôle de circulation ou en cas de défaillance du fonctionnement sécurisé, l'appareil doit être immédiatement arrêté et protégé contre la mise en marche involontaire, en particulier, si:

Le dispositif de contrôle de circulation présente des endommagements visibles;,
l'appareil de base présente une forte montée en température ou un dégagement d'odeurs,
le dispositif de contrôle fonctionne mal ou se trouve en défaillance complète.

En aucun cas, il n'est admissible d'ouvrir le boîtier ou d'enlever des parties de ce dernier!

Garantie

La société Dr. Clauß Bild- und Datentechnik GmbH donne pour cet appareil une garantie de 24 mois, à compter dès la date de l'achat (pièce justificative) et valable sur le territoire de la R.F.A. Pendant le délai de garantie, la Dr. Clauß Bild- und Datentechnik GmbH s'engage à réparer gratuitement tout défaut causé par un problème de matière ou de fabrication, tout en se réservant le choix d'assumer ses obligations dans le cadre de la garantie, soit par la mise en état, soit par le remplacement des pièces présentant des défaillances. Les pièces/appareils remplacés deviennent propriété de notre entreprise. La mise en état ou le remplacement de pièces ne donnent pas droit à une prolongation du délai de garantie. Des interventions effectuées sur l'appareil par des personnes non autorisées par nous ont automatiquement pour conséquence la perte des droits de garantie. Sont exceptés de la garantie tous dommages causés par une utilisation non conforme, par le non-respect de la notice technique et de ses instructions d'utilisation, par des interventions de tiers ou par force majeure. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs résultant des actions citées ci-dessus. La garantie ne couvre pas les défauts n'atteignant la valeur ou la fonctionnalité de l'appareil que dans un degré insignifiant.

Fabricant: Dr. Clauß Bild- und Datentechnik GmbH
Zwönitzer Gasse 35
D-08297 Zwönitz
www.dr-clauss.de
Fax: 037754 - 507 - 28
eMail: mail@dr-clauss.de