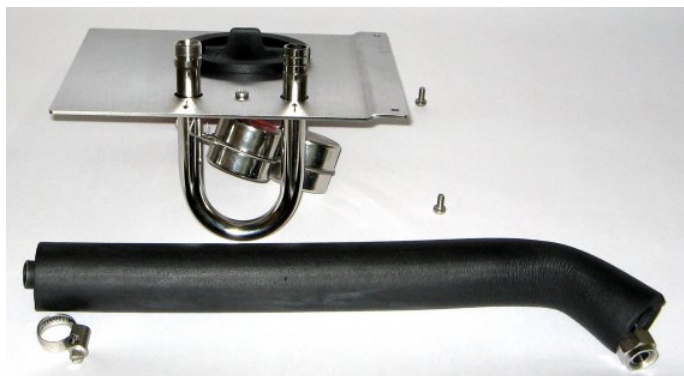


1 Utilisation conforme aux prescriptions



Avant toute chose, veuillez lire les consignes de sécurité mentionnées dans le manuel d'utilisation de vos thermostats Proline.

Le maintien niveau LCZ 0660 permet un fonctionnement en toute sécurité d'un consommateur ouvert externe avec les thermostats Proline suivants : P 8, RP 845, RP 855 et RP 870.

Montage possible uniquement lorsqu'il n'y a **pas de chauffage anti-condensation installé sur le pont de l'appareil.**

En accessoires sont livrés 2 vis de fixation, un tuyau de raccordement et un collier de serrage.

Le maintien niveau est posé à la place du couvercle des thermostats à bain. Le fonctionnement est possible grâce à une régulation du niveau dans les thermostats. Un flotteur et un clapet de régulation installés dans le circuit de montée, c'est-à-dire côté pression, permettent de réduire la quantité de liquide d'alimentation du bain externe en équilibrant la quantité entrante et sortante. Ainsi, un niveau constant est maintenu dans le bain interne.

Autres caractéristiques techniques :

1. Le maintien niveau peut être uniquement raccordé sur les thermostats Proline mentionnés ci-dessus.
2. Le maintien niveau peut être utilisé dans la plage de températures comprise entre -30 et 180 °C. Toutefois, au-dessus de 120 °C le tuyau d'isolation doit être enlevé car celui-ci va se fragiliser. Veuillez observer, le cas échéant, qu'en utilisant une *vanne anti-retour commandée par LiBus LCZ 9673*, la plage de températures est également limitée à un maximum de 130 °C.
3. La différence de niveau entre le bain externe et les thermostats doit être inférieure à ± 1 m.
4. Lorsque les niveaux du liquide de bain entre le bain externe et les thermostats ne sont pas identiques, il est alors nécessaire d'installer, en plus, la *vanne anti-retour commandée par LiBus LCZ 9673*. Celle-ci empêche, après la coupure du thermostat, que le liquide qui se trouve dans le récipient supérieur ne s'écoule dans le récipient inférieur.
5. Le maintien niveau maintient le niveau du liquide dans les thermostats à bain à un niveau constant d'environ. ± 1 cm. Ceci entraîne les différences de volumes ci-dessous dans chacun des thermostats Proline et, par conséquent, également dans le récipient externe raccordé. Les changements de volume en raison de la température ne sont pas pris en compte.

LAUDA Thermostats Proline	P 8	RP 845 RP 855 RP 870
Changement de volume en litre pour un changement de niveau de 1 cm	0,5	0,5

6. Un *set de raccordement pour le circuit d'amenée et d'évacuation (LCZ 0679)*, vendu en tant qu'accessoire, peut être accroché sur le bord du bain extérieur. Les deux tuyaux sont équipés d'un raccord avec un filetage extérieur normé M16 x 1 sur lequel peuvent être vissées également les olives de tuyaux livrées avec le matériel (+ écrou de raccordement) et destinées à des tuyaux d'un diamètre intérieur de 13 mm.
7. Le *dispositif de remplissage automatique commandé par LiBus LCZ 9661* peut fonctionner en parallèle du maintien niveau.



- **Risque d'inondation** : lorsque de l'huile est utilisée comme liquide de bain à des températures en dessous du point de congélation, des particules de glace peuvent se former pouvant inhiber le bon fonctionnement du maintien niveau.
- L'augmentation du volume qui survient en cas de températures élevées peut entraîner un **débordement** du récipient de bain externe.
- Le tuyau qui se trouve du côté de l'aspiration ne doit pas se rétracter sous l'effet de la sous-pression qui peut être réglée ; dans ce cas, utiliser éventuellement un tuyau possédant une paroi plus épaisse !
- Sécuriser les tuyaux contre tout glissement en les fixant à l'aide de pinces pour tuyaux souples ou utiliser des tuyaux métalliques V2A avec filetage !
- Après la mise en marche, vérifier le niveau des thermostats à bain. Celui-ci doit se situer à environ 2-3 cm en dessous de la plaque de recouvrement. Le niveau dans le bain externe ne peut être modifié qu'en ajoutant ou en évacuant le liquide de bain.

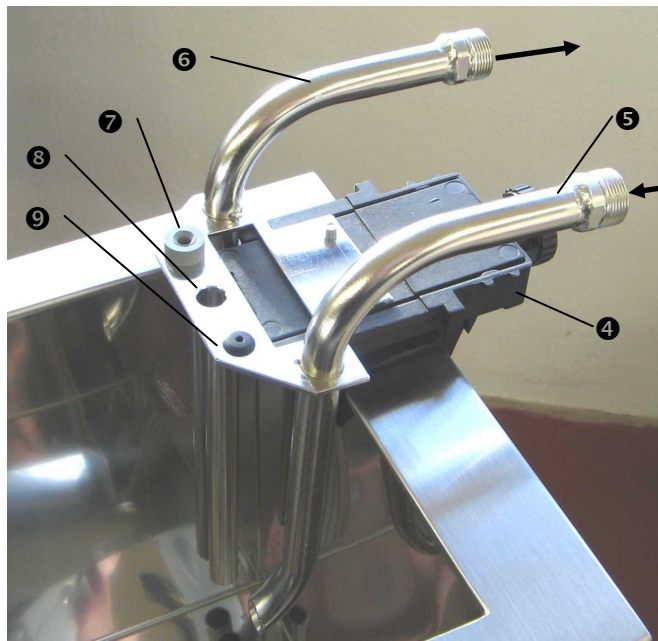
2 Montage (à l'exemple du Proline P8)

2.1 Monter le maintien niveau LCZ 0660 sur le thermostat



- Desserrer les deux vis de fixation avant **1** sur le pont du bain Proline.
- Retirer le couvercle de bain et installer le maintien niveau. Faire attention à ce que le flotteur puisse se déplacer librement !
- Fixer la tôle de sécurité recouvrante à l'aide des deux vis du pont de bain M4 x 10 **1**.
- Enlever le bouchon borgne **2** du circuit de montée (côté pression), au niveau du raccordement latéral de la pompe **2**.
- Visser le tuyau **3** sur le circuit de montée des thermostats **2** au niveau du raccordement latéral de la pompe. Utiliser une clé à fourche ouverture 19 sur le tuyau et contre-serrer avec une clé à fourche ouverture 14 au niveau du raccordement de la pompe.
- Fixer l'autre bout à la tubulure **4** du maintien de niveau avec le collier de serrage livré. Veiller à ce que le tuyau ne soit ni plié ni vrillé pour ne pas gêner le débit.
- Le liquide de bain peut être ajouté, en cas de besoin, par l'ouverture protégée par un couvercle.

2.2 Monter le set de raccordement LCZ 0679 sur le bain externe



- Raccorder le set de raccordement pour les circuits d'amenée et de retour sur le bain extérieur à l'aide de la borne de câble fileté ④.
- On reconnaît le circuit d'amenée ⑤ à sa sortie coudée.
- Le circuit de retour ⑥ plonge à la verticale dans le bain.
- Il est possible d'enfiler un Pt100 d'un diamètre de tige de 4 mm dans le support élastique ⑦.
- Le trou ⑧ sert à recevoir la vis de serrage HX 077 ou HX 078 du Pt100 disponible en tant qu'accessoire.
- Il est possible d'enfiler un Pt100 externe d'un diamètre de tige de 1,9 mm dans le support élastique ⑨.
- Les deux olives de tuyaux livrées avec le matériel (+ écrou de raccordement) et qui sont destinées à des tuyaux d'un diamètre intérieur de 13 mm ne sont pas représentées sur la photo !

2.3 Différence de niveaux entre les thermostats et le bain externe

Pour choisir le type de raccords pour flexibles entre le maintien niveau et le bain externe, il est important de savoir comment ces deux flexibles sont disposés l'un par rapport à l'autre. En fonction de la température et du média de bain, vous pouvez utiliser, soit des flexibles V2A préconfectionnés que vous trouverez dans le catalogue d'accessoires de LAUDA, soit des flexibles en élastomère de la gamme d'accessoires de LAUDA ainsi que les olives de flexibles dans les accessoires pour thermostats.

2.3.1 Thermostat et bain externe au même niveau

Dans le cas le plus simple, les bords des bains des deux récipients se trouvent à la même hauteur. Dans ce cas effectuer le raccordement des flexibles.

2.3.2 Thermostat et bain externe à des niveaux différents

Lorsque les niveaux des médias de bain des thermostats et du bain externe ne sont pas à la même hauteur, nous vous recommandons d'utiliser la *vanne anti-retour LCZ 9673*. Montage ⇒ Paragraphe 2.4.

2.4 Installation de la vanne anti-retour LCZ 9673

Déterminer si le thermostat se trouve en dessous ou au-dessus du bain externe, puis procéder au montage conformément aux graphiques et figures A et B.

A : Proline Thermostat <u>en dessous</u> du bain externe	B : Proline Thermostat <u>au-dessus</u> du bain externe
<ul style="list-style-type: none"> ❶ Thermostat à bain Proline ❷ Maintien niveau avec soupape à flotteur ❸ Electrovanne de la vanne anti-retour ❹ Clapet anti-retour de la vanne anti-retour 	<ul style="list-style-type: none"> ❺ Bain externe ❻ Eléments de raccordement LCZ 0679 ❼ Raccords pour flexibles
<p>Raccorder le clapet anti-retour sur le circuit de montée du maintien niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visser le clapet anti-retour ❹ côté écrou d'accouplement (M16 x 1) avec une clé à fourche ouverture 19 sur la sortie du maintien niveau. - Monter, le cas échéant, le set de raccordement pour les circuits d'amenée et de retour externe ou monter des raccords de tubes d'un filetage extérieur M16 x 1 sur le bain externe. 	<p>Raccorder le clapet anti-retour sur le tube de retour du bain externe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monter, le cas échéant, le set de raccordement pour les circuits d'amenée et de retour externe ou monter des raccords de tubes d'un filetage extérieur M16 x 1 sur le bain externe. - Visser le clapet anti-retour ❹ côté écrou d'accouplement (M16 x 1) avec une clé à fourche ouverture 19 sur le tube de retour (droit) du set de raccordement du bain externe.

<p>A : Proline Thermostat <u>en dessous</u> du bain externe</p>	<p>B : Proline Thermostat <u>au-dessus</u> du bain externe</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Visser un flexible d'accouplement ⑦ ou une olive de flexible issue des accessoires du thermostat sur le raccord possédant un filetage extérieur M16 x 1 à l'aide d'une clé à fourche ouverture 19. Contre-serrer sur la soupape en utilisant une clé à fourche ouverture 24. Raccorder l'autre extrémité du flexible sur le tube d'amenée (coudé) du set de raccordement du bain externe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visser un flexible d'accouplement ⑦ ou une olive de flexible issue des accessoires du set de raccordement sur le raccord fileté M16 x 1. Contre-serrer sur le clapet anti-retour avec une clé à fourche ouverture 24. - Enlever le bouchon borgne sur l'un des deux raccords de la pompe pour le retour (côté de l'aspiration). - Raccorder sur le thermostat l'autre extrémité du flexible ou l'olive de flexible issue des accessoires du thermostat. Utiliser une clé à fourche ouverture 19 pour le flexible et contre-serrer sur le raccordement de la pompe avec une clé à fourche ouverture 14.
<p>Raccorder une électrovanne sur les thermostats du circuit de retour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlever le bouchon borgne sur l'un des raccords de la pompe pour le retour (côté de l'aspiration). - Visser la soupape ③ côté écrou d'accouplement (M16 x 1) sur le raccord de la pompe. Utiliser une clé à fourche ouverture 19 pour la soupape et contre-serrer sur le raccordement de la pompe avec une clé à fourche ouverture 14. <p>Visser le flexible d'accouplement ⑦ ou l'olive de flexible issue des accessoires du thermostat à l'aide d'une clé à fourche ouverture 19. Contre-serrer sur la soupape en utilisant une clé à fourche ouverture 22. Raccorder l'autre extrémité sur le tube de sortie (droit) du bain externe.</p>	<p>Raccorder une électrovanne sur le tube d'amenée du bain externe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visser la soupape ③ côté écrou d'accouplement (M16 x 1) sur le tube d'amenée (coudé) du set de raccordement. Comme pour le clapet anti-retour, utiliser une clé à fourche ouverture 19 pour contre-serrer ! <p>Visser un flexible d'accouplement ⑦ ou une olive de flexible, issue des accessoires du set de raccordement, sur la sortie du maintien niveau à l'aide d'une clé à fourche ouverture 19. Contre-serrer sur la soupape en utilisant une clé à fourche ouverture 22. Visser l'autre extrémité sur le circuit de retour du raccordement de la pompe et contre-serrer avec une clé à fourche ouverture 14.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Introduire et fixer le câble de raccordement de l'électrovanne dans une douille 70S de libre sur les thermostats. Si toutes les douilles sont occupées, utiliser un élément en T. - Nous recommandons d'entrer les limites de températures de la plage de températures de service pour la vanne anti-retour située sur les thermostats, sous la forme Til et Tih (voir le manuel de service des thermostats). - Ajouter le liquide de bain (⇒ voir le manuel de service des thermostats). - Mettre l'interrupteur d'alimentation sur ON. - L'électrovanne se ferme automatiquement en mode Réseau OFF, Stand-by et en cas de panne. - La vanne anti-retour est maintenant prête à fonctionner. Les fonctions spéciales (affichage des états et réglages usine) sont décrites dans le manuel de service de la vanne anti-retour. 	

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG
 Boîte Postale 1251
 97912 Lauda-Koenigshofen
 Allemagne
 Téléphone : +49 (0)9343/ 503-0
 Télécopie : +49 (0)9343/ 503-222
 E-Mail : info@lauda.de
 Internet : http://www.lauda.de

Valable à partir de la série : Novembre 2005