



Appareils de chauffage par induction | SMART BETEX SLF

Notice d'utilisation

Sommaire

1	A propos de ces instructions	6
1.1	Symboles	6
1.2	Pictogrammes	6
1.3	Disponibilité	7
1.4	Informations légales	7
1.5	Images	7
1.6	Informations supplémentaires	7
2	Règles de sécurité générales	8
2.1	Utilisation conforme	8
2.2	Utilisation non conforme	8
2.3	Personnel qualifié	8
2.4	Risques	8
2.4.1	Tension électrique	8
2.4.2	Champ électromagnétique	9
2.4.3	Haute température	10
2.4.4	Risque de trébuchement	10
2.4.5	Levage	10
2.4.6	Chute d'objets	10
2.5	Mesures de sécurité	11
2.6	Equipement de protection	11
2.7	Règles de sécurité	11
2.7.1	Respect de la notice	11
2.7.2	Transport	11
2.7.3	Stockage	12
2.7.4	Mise en service	12
2.7.5	Fonctionnement	12
2.7.6	Entretien	13
2.7.7	Mise au rebut	13
2.7.8	Transformation	13
2.8	Travaux électriques	13
3	Contenu de la livraison	14
3.1	Détériorations dues au transport	14
3.2	Défauts	14
4	Description produit	15
4.1	Fonction	15
4.1.1	Principe de fonctionnement	15
4.2	Sondes de température	16
4.3	Unité de commande et raccordements	18
4.4	Ecran tactile	19
4.5	Paramètres système	19
4.5.1	Paramètres système, fenêtre 1	20
4.5.2	Paramètres système, fenêtre 2	21
4.5.3	Paramètres système, fenêtre 3	22
4.5.4	Paramètres système, fenêtre 4	22

4.5.5	Paramètres système, fenêtre 5	23
4.5.6	Paramètres système, fenêtre 6	24
4.6	Modes de chauffage.....	25
4.6.1	Mode température.....	25
4.6.2	Mode durée.....	26
4.6.3	Mode température ou mode durée.....	26
4.6.4	Mode température et mode vitesse	27
4.7	Fonction d'enregistrement.....	28
4.7.1	Enregistrement.....	28
4.7.2	Accès aux fichiers journaux	31
4.7.3	[Dernier crash].....	32
4.7.4	[Journaux de chauffe]	32
4.7.5	[Alarmes]	34
4.8	Autres fonctions	35
4.8.1	Démagnétisation.....	35
4.8.2	Fonction de maintien de la température	36
4.8.3	Fonction delta T	39
4.8.4	Ajustement de la cible de chauffage	41
5	Transport et stockage	43
5.1	Transport	43
5.2	Stockage	43
6	Mise en service	44
6.1	Zone de danger	44
6.2	Premières étapes.....	45
6.3	Raccordement de l'alimentation en tension	45
7	Fonctionnement	46
7.1	Exigences générales.....	46
7.2	Mise en œuvre des mesures de protection	46
7.3	Sélection de la culasse d'appui, de la culasse pivotante ou de la culasse verticale	46
7.4	Positionnement de la pièce.....	47
7.4.1	Positionnement par suspension de la pièce.....	49
7.4.2	Positionnement par pose de la pièce	49
7.4.3	Positionnement par accrochage de la pièce.....	49
7.5	Raccordement des sondes de température.....	52
7.6	Activation de l'appareil de chauffage.....	53
7.7	Sélection du mode de chauffage	54
7.8	Chauffage de la pièce	55
7.8.1	Chauffage avec le mode température.....	55
7.8.2	Chauffage avec le mode durée.....	57
7.8.3	Chauffage avec le mode température ou le mode durée.....	59
7.8.4	Chauffage avec le mode température et vitesse	61
7.9	Montage de la pièce	64
8	Dépannage	65
8.1	Réglage de la culasse pivotante	65
8.2	Réglage de la culasse verticale	66
8.3	Messages d'erreur	67

9	Entretien	70
10	Réparation	71
11	Mise hors service	72
12	Élimination	73
13	Caractéristiques techniques	74
13.1	Poids maximal de la pièce	76
13.2	Apport d'énergie et durée de chauffage	76
13.3	SLF301	77
13.4	SLF302	78
13.5	SLF303	79
13.6	SLF304	80
13.7	SLF305	81
13.8	SLF306	82
13.9	SLF307	83
13.10	SLF308	84
13.11	Couleurs de câble	85
13.11.1	SLF301 à SLF303	85
13.11.2	SLF304 à SLF308	85
13.12	CE Déclaration de Conformité	86
14	Accessoires	87

1 A propos de ces instructions

Cette notice d'instructions fait partie intégrante du produit et contient des informations importantes. Lire attentivement ces instructions avant d'utiliser le produit et les suivre scrupuleusement.

La langue d'origine de cette notice d'instructions est l'allemand. Toutes les autres langues sont des traductions de la langue d'origine.

1.1 Symboles

La définition des symboles d'avertissement et des symboles de danger est conforme à la norme ANSI Z535.6-2011.

■ 1 Symboles d'avertissement et de danger

Pictogrammes et explication

▲ DANGER	Danger imminent de mort ou de blessures graves en cas de non-respect !
▲ AVERTISSEMENT	Possible danger de mort ou de blessures graves en cas de non-respect !
▲ ATTENTION	Danger de blessures superficielles ou légères en cas de non-respect.
AVIS	Détérioration ou dysfonctionnement du produit ou de la construction adjacente en cas de non-respect.

1.2 Pictogrammes

La définition des pictogrammes d'avertissement, d'interdiction et d'obligation est conforme aux normes DIN EN ISO 7010 ou DIN 4844-2.

■ 2 Pictogrammes d'avertissement, d'interdiction et d'obligation

Pictogrammes et explication

	Avertissement général
	Présence de tension électrique
	Champs magnétiques importants
	Avertissement concernant les rayonnements non ionisants (par ex. ondes électromagnétiques)
	Surface chaude
	Charge lourde
	Avertissement concernant les obstructions au sol
	Interdit aux personnes porteuses d'un stimulateur ou implant cardiaque
	Interdit aux personnes porteuses d'un implant métallique
	Interdit aux personnes porteuses d'objets métalliques ou de montres
	Interdit aux supports de données magnétiques ou électroniques
	Consulter la notice d'instructions

Pictogrammes et explication

Gants de sécurité obligatoires



Porter des chaussures de sécurité



Obligation générale

1.3 Disponibilité



Une version actuelle de cette notice est disponible à l'adresse suivante :
<https://www.schaeffler.de/std/2010>

S'assurer que cette notice d'instructions est toujours complète et lisible et qu'elle est à la disposition de toutes les personnes qui transportent, montent, démontent, mettent en service, utilisent ou entretiennent le produit.

Conserver cette notice d'instructions dans un endroit sûr afin de pouvoir la consulter à tout moment.

1.4 Informations légales

Les informations contenues dans ce guide reflètent la situation à la publication. Les modifications non autorisées et l'utilisation non conforme du produit sont interdites. Schaeffler Smart Maintenance Tools décline toute responsabilité à cet égard.

1.5 Images

Les images de cette notice d'instructions peuvent être des représentations de principe et peuvent différer du produit livré.

1.6 Informations supplémentaires

En cas de questions sur le montage, contacter son interlocuteur Schaeffler Smart Maintenance Tools.

2 Règles de sécurité générales

Il y est décrit comment l'appareil doit être utilisé, qui est autorisé à l'utiliser et ce qui doit être observé lors de l'utilisation de l'appareil.

2.1 Utilisation conforme

L'appareil de chauffage par induction est prévu pour le chauffage des roulements et autres pièces ferromagnétiques rotosymétriques dans l'industrie. Les roulements avec étanchéité et graissés peuvent également être chauffés. Les températures de chauffage maximales autorisées pour le joint et la graisse doivent être respectées.

2.2 Utilisation non conforme

Ne pas utiliser l'appareil de chauffage dans une atmosphère explosive.

Ne pas utiliser l'appareil de chauffage en dehors de locaux fermés. Ne pas utiliser l'appareil de chauffage sans culasse. Ne pas retirer la culasse pendant le fonctionnement.

2.3 Personnel qualifié

Obligations de l'exploitant :

- S'assurer que seul le personnel qualifié et autorisé exécute les activités décrites dans ce guide.
- S'assurer que les équipements de protection individuels sont utilisés.

Le personnel qualifié remplit les critères suivants :

- connaissances nécessaires sur le produit, par exemple par le biais d'une formation pour la manipulation du produit
- connaissance complète du contenu de ce guide, en particulier de toutes les consignes de sécurité
- connaissance des prescriptions spécifiques nationales

2.4 Risques

2.4.1 Tension électrique

Un appareil de chauffage est un appareil électrique. Une tension est présente côté secteur et à l'intérieur de l'équipement, ce qui peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

L'appareil doit être connecté à une alimentation électrique adaptée et conforme aux spécifications figurant sur la plaque signalétique. Avant chaque mise en service, il convient de vérifier que le câble d'alimentation n'est pas endommagé. Avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'appareil, toujours débrancher l'alimentation électrique de façon sécurisée. L'isolation sûre du réseau électrique est assurée en débranchant la fiche secteur de la prise.

2.4.2 Champ électromagnétique

L'appareil de chauffage génère un champ électromagnétique. Pendant le fonctionnement, les personnes doivent maintenir une distance par rapport à l'appareil d'au moins 1 m.

DANGER



Champ électromagnétique puissant

Danger de mort due à un arrêt cardiaque pour les personnes portant un stimulateur cardiaque.

- Eviter les expositions prolongées dans la zone de danger.

DANGER



Champ électromagnétique puissant

Danger de mort due à un échauffement des implants métalliques.

Risque de brûlures par des objets métalliques portés.

- Eviter les expositions prolongées dans la zone de danger.

Les personnes portant des dispositifs médicaux actifs doivent éviter les expositions prolongées dans l'environnement immédiat de l'appareil lorsque celui-ci fonctionne. Le champ électromagnétique généré peut affecter le bon fonctionnement de ces dispositifs médicaux.

2.4.2.1 Implants

Avant de travailler avec un appareil de chauffage par induction, les personnes portant un implant doivent consulter un spécialiste afin de déterminer si l'implant est ferromagnétique. Les champs électromagnétiques peuvent être dangereux pour les personnes portant des dispositifs médicaux passifs comme les prothèses articulaires. Par conséquent, il est recommandé aux personnes portant des implants passifs d'éviter les expositions prolongées dans l'environnement immédiat de l'appareil de chauffage par induction lorsque celui-ci fonctionne.

La liste suivante n'est pas exhaustive, mais donne à l'utilisateur un premier aperçu des types d'implants susceptibles de présenter un danger :

- valve cardiaque artificielle
- défibrillateur cardiaque implantable (ICD)
- stent
- prothèse de hanche
- prothèse du genou
- plaque métallique
- vis métallique
- implant dentaire et prothèses dentaires
- implant cochléaire
- neurostimulateur
- pompe à insuline
- prothèse de main
- piercing de surface.

2.4.2.2 Objets métalliques

Avant de travailler avec un appareil de chauffage à induction, les personnes portant des objets métalliques doivent déterminer s'ils sont ferromagnétiques. Les objets métalliques peuvent chauffer et provoquer des brûlures.

La liste suivante n'est pas exhaustive, mais donne à l'utilisateur un premier aperçu des types d'objets métalliques susceptibles de présenter un danger :

- prothèse
- lunettes
- prothèse auditive
- boucles d'oreilles
- piercing
- appareil dentaire
- chaîne
- bague
- bracelet
- clés
- montre
- pièce de monnaie
- stylo bille, stylo plume
- ceinture
- chaussures avec embout métallique ou semelle dotée de ressorts métalliques.

2.4.3 Haute température

La pièce devient chaude à brûlante lors du processus de chauffage. Des parties de l'appareil peuvent devenir brûlantes en raison du contact avec la pièce ou de la chaleur rayonnante.

Lors de la manipulation de pièces, toujours porter des gants de protection résistants à la chaleur pour éviter les blessures dues à des brûlures.

2.4.4 Risque de trébuchement

L'utilisateur peut trébucher sur les pièces en désordre ou le câble d'alimentation et se blesser. Afin de réduire autant que possible le risque de blessure par trébuchement, il convient de s'assurer que le lieu de travail est bien rangé.

Tous les objets laissés en désordre ou non nécessaires doivent être retirés de l'environnement immédiat de l'appareil. Le câble d'alimentation électrique doit être acheminé de manière à minimiser le risque de trébuchement.

2.4.5 Levage

Certains appareils de chauffage pèsent plus de 23 kg et ne doivent donc pas être soulevés par une seule personne.

2.4.6 Chute d'objets

Les utilisateurs doivent porter des chaussures de sécurité pour éviter les blessures aux pieds dues à la chute de pièces ou de composants mécaniques.

2.5 Mesures de sécurité

Pour protéger l'utilisateur et l'appareil de chauffage, les mesures de sécurité suivantes sont en place :

- Lorsque la température ambiante dépasse +70 °C, l'appareil s'éteint.
- La température de la bobine est surveillée en continu. La protection thermique arrête le chauffage avant la surchauffe de la bobine.
- Si une augmentation de la température de 1 °C n'a pas lieu dans le délai spécifié par le fabricant pendant l'utilisation du mode température, l'appareil de chauffage s'éteint. L'écran affiche le message d'erreur suivant : [Aucune augmentation de température mesurée].
- Les modèles avec bras articulé disposent d'une came de positionnement comme dispositif de sécurité.

2.6 Equipement de protection

Pour certains travaux sur le produit, le port d'un équipement de protection individuelle est nécessaire. L'équipement de protection individuelle se compose de :

■ 3 Équipement de protection individuelle requis

Équipement de protection individuelle	Pictogrammes d'obligation selon DIN EN ISO 7010
Gants de protection, résistants à la chaleur jusqu'à +250 °C (+482 °F)	
Chaussures de sécurité	

2.7 Règles de sécurité

Les règles de sécurité suivantes doivent être respectées lors de l'utilisation de l'appareil de chauffage. D'autres consignes sur les dangers et les comportements concrets figurent par exemple dans les chapitres Mise en service ►44|6 et Fonctionnement ►46|7.

2.7.1 Respect de la notice

Suivre cette notice à tout instant.

2.7.2 Transport

L'appareil de chauffage ne doit pas être déplacé immédiatement après le chauffage.

2.7.3 Stockage

L'appareil de chauffage doit être stocké dans les conditions environnantes suivantes :

- humidité de l'air de 5 % minimum, 90 % maximum, sans condensation
- protection contre la lumière du soleil et le rayonnement UV
- environnement non explosible
- environnement non agressif chimiquement
- température de 0 °C (+32 °F) à +50 °C (+122 °F).

Si l'appareil de chauffage est stocké dans des conditions environnantes inadéquates, les conséquences probables sont un endommagement de l'unité électronique, de la corrosion sur les surfaces de contact des culasses et du noyau en U (pôles) ou une déformation du boîtier en plastique.

2.7.4 Mise en service

L'appareil de chauffage ne doit pas être modifié.

Il convient d'utiliser uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine.

L'appareil de chauffage doit être utilisé uniquement dans des locaux fermés bien ventilés.

Pour les versions mobiles, il faut toujours actionner les freins des rouleaux pivotants après le déplacement

Le câble d'alimentation ne doit pas passer par le noyau en forme de U.

L'appareil doit être utilisé uniquement avec l'alimentation électrique adéquate, voir la plaque signalétique.

2.7.5 Fonctionnement

L'appareil de chauffage doit uniquement fonctionner dans les conditions environnantes suivantes :

- local fermé
- support plat et résistant
- humidité de l'air de 5 % minimum, 90 % maximum, sans condensation
- environnement non explosible
- environnement non agressif chimiquement
- température de 0 °C (+32 °F) à +50 °C (+122 °F).

Une pièce ne doit pas être chauffée si elle dépasse le poids maximal autorisé.

Une pièce ne doit pas être chauffée si elle n'atteint pas les dimensions minimales autorisées ou si elle dépasse les dimensions maximales autorisées ►74|13.

Une pièce pesant plus de 23 kg doit être transportée par 2 personnes ou à l'aide d'un outil de levage approprié.

Une pièce pesant plus de 46 kg doit être transportée à l'aide d'un outil de levage approprié.

Pendant le chauffage, la pièce ne doit pas être accrochée à des câbles ou à des chaînes en matériau ferromagnétique.

Pendant le chauffage, l'utilisateur doit respecter une distance minimale de 1 m par rapport à l'appareil de chauffage.

Le noyau en U et la culasse ne doivent pas entrer en contact avec des pièces métalliques. Les objets en matériau ferromagnétique doivent être placés à une distance d'au moins 1 m de l'appareil de chauffage.

Il est interdit de fabriquer ou d'usiner soi-même les culasses d'appui, pivotantes ou verticales.

L'appareil de chauffage doit uniquement être mis sous tension lorsque la culasse d'appui, la culasse pivotante et la culasse verticale sont correctement positionnées.

La culasse d'appui, la culasse pivotante et la culasse verticale ne doivent jamais être retirées pendant le chauffage.

L'appareil de chauffage ne doit pas être éteint avec l'interrupteur principal lors du chauffage d'un composant.

Ne pas respirer les fumées ou vapeurs qui proviennent du chauffage. Un système d'extraction adapté doit être installé si des fumées ou des vapeurs sont générées lors du chauffage.

L'interrupteur principal de l'appareil de chauffage doit être éteint lorsque ce dernier n'est plus utilisé.

2.7.6 Entretien

L'appareil de chauffage doit être débranché de l'alimentation électrique avant son entretien. Débrancher la fiche secteur coupe l'alimentation électrique de l'appareil.

2.7.7 Mise au rebut

Les prescriptions locales en vigueur doivent être respectées.

2.7.8 Transformation

L'appareil de chauffage ne doit pas être transformé.

2.8 Travaux électriques

En raison de sa formation professionnelle, son savoir-faire, son expérience et sa connaissance des dispositions applicables, seul un électricien peut effectuer les travaux électriques dans les règles de l'art et reconnaître les éventuels dangers.

3 Contenu de la livraison

L'appareil de chauffage est livré avec des accessoires standard :

- Appareil de chauffage
- 1 ou plusieurs culasses, en fonction des dimensions de l'appareil de chauffage
- 2 sondes de température
- Gants de protection, résistants à la chaleur jusqu'à +250 °C (+482 °F)
- Vaseline
- Certificat de test
- Notice d'utilisation

3.1 Détériorations dues au transport

1. Vérifier dès sa livraison que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport.
2. Le cas échéant, signaler immédiatement les dommages de transport au livreur.

3.2 Défauts

1. Inspecter le produit immédiatement après sa livraison pour détecter tout défaut visible.
2. En cas de défaut, adresser immédiatement une réclamation au distributeur du produit.
3. Ne pas mettre en service des produits endommagés.

4 Description produit

Un composant peut être fixé à un arbre avec un ajustement serré. Pour ce faire, le composant est chauffé, puis poussé sur l'arbre. Après refroidissement, le composant est fixé. Un appareil de chauffage permet de chauffer les composants ferromagnétiques solides fermés sur eux-mêmes. Parmi ceux-ci figurent les roues d'engrenage, les douilles et les roulements à galets.

4.1 Fonction

L'appareil de chauffage par induction génère un puissant champ électromagnétique permettant de chauffer une pièce ferromagnétique. Un cas d'application typique est le chauffage d'un roulement. Cette notice aborde donc le chauffage d'un roulement.

4.1.1 Principe de fonctionnement

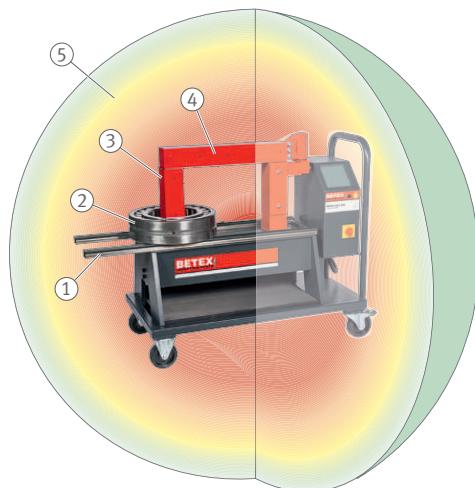
Les deux pôles du noyau en U sont reliés par une culasse. Le noyau en U et la culasse forment ainsi un circuit magnétique. Ce circuit magnétique est essentiellement la bobine primaire. La bobine primaire génère un champ électromagnétique alternatif. Ce champ électromagnétique est transmis par l'intermédiaire du noyau en fer vers la bobine secondaire, par exemple un roulement. Un courant inducteur élevé sous faible tension est induit dans la bobine secondaire.

Le courant inducteur chauffe la pièce rapidement. Les pièces qui ne sont pas ferromagnétiques et l'appareil de chauffage restent froids.

Après l'arrêt du processus de chauffage, le champ électromagnétique est réduit à zéro afin de démagnétiser la pièce.

Le champ magnétique est très puissant tout près de l'appareil de chauffage. Plus la distance par rapport à l'appareil de chauffage est grande, plus l'intensité du champ magnétique diminue. A une distance de 1 m, le champ électromagnétique diminue à un niveau inférieur à la valeur standard applicable de 0,5 mT.

1 Fonction



001ADFA9

1	Bobine primaire	2	Bobine secondaire, ici un roulement
3	Noyau en fer en U	4	Culasse
5	Champ électromagnétique		

4.2 Sondes de température

Les sondes de température magnétiques font partie de la livraison et peuvent être commandées ultérieurement ►87|14.

Pour les pièces non ferromagnétiques, des sondes à pince spéciales sont disponibles sur demande auprès de Schaeffler Smart Maintenance Tools.

4

Version

- La sonde de température est équipée d'un aimant de retenue pour une fixation facile à la pièce.
- La version avec câble de la sonde de température dépend de l'appareil de chauffage.

4 Sonde de température

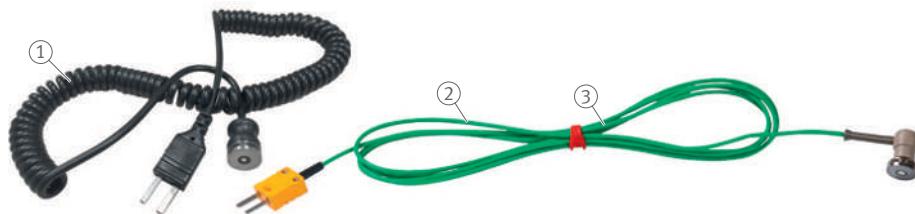
Référence de commande	Convient pour l'appareil de chauffage	Version	Longueur mm	T _{max} °C	T _{max} °F
2705751	SLF301 à SLF304	câble spirale, noir	2000, déroulé	240	464
2705851	SLF305 à SLF307	câble lisse, vert	1100	350	662
2705831	SLF308	câble lisse, vert	2000	350	662

T_{max}

°C ou °F

Température max.

2 Sonde de température



001ACD45

1 Sonde de température 2705751

3 Sonde de température 2705831

2 Sonde de température 2705851

3 Sonde de température



001A332C

1 Fiche

3 Câble

2 Tête de capteur

Application

- Les sondes de température sont utilisées lors du chauffage en mode température.
- Les sondes de température peuvent être utilisées comme aide pour le contrôle de la température lors du chauffage en mode durée.
- Les sondes de température sont raccordées à l'appareil de chauffage via les connecteurs de sonde T1 et T2.
- La sonde de température 1 sur le connecteur de sonde T1 est la sonde principale qui contrôle le processus de chauffage.
- La sonde de température 2 sur le connecteur de sonde T2 est utilisée en supplément dans les cas suivants :
 - fonction delta T activée [Activer ΔT] : surveillance de la différence de température ΔT entre 2 points sur la pièce
 - contrôle supplémentaire.

5 Conditions de fonctionnement des sondes de température

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	0 °C à +240 °C A des températures > +240 °C, la connexion entre l'aimant et la sonde de température est interrompue. L'appareil de chauffage s'éteint si la sonde de température ne détecte aucune augmentation de température.

Affichage des valeurs mesurées à l'écran :

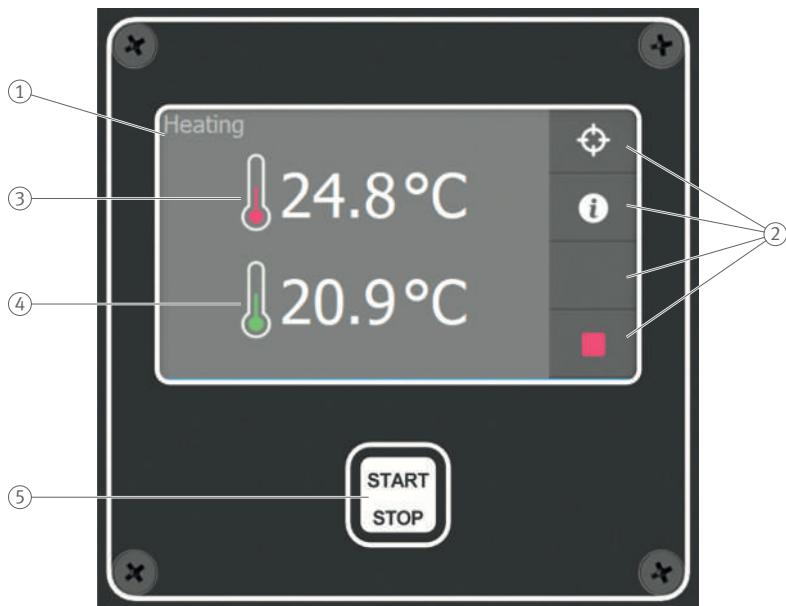
- Valeur mesurée de T1 : rouge
- Valeur mesurée de T2 : vert



Lors du démontage de la sonde de température, ne pas tirer la sonde par le câble. Il convient de tirer uniquement sur la fiche et la tête de la sonde.

4.3 Unité de commande et raccordements

4 Unité de commande à écran tactile



001B247D

1	Ecran tactile	2	Boutons
3	Température T1, représentée en rouge : mesure de la sonde de température 1	4	Température T2, représentée en vert : mesure de la sonde de température 2
5	Démarrage et arrêt du processus de chauffage		

5 Raccordements



001B24CD

1	Connecteur de sonde T1 pour sonde de température 1 (sonde principale)	2	Connecteur de sonde T2 pour sonde de température 2
3	Connecteur USB pour l'enregistrement des données de chauffage		

4.4 Ecran tactile

Pendant le fonctionnement, plusieurs fenêtres avec différents boutons, réglages et commandes apparaissent sur l'écran tactile.

6 Explication des boutons

Bouton	Description de la fonction
	[START] Démarrage du processus de chauffage.
	[STOP] Arrêt du processus de chauffage.
	[Paramètres du système] Basculement vers le menu Paramètres système.
	[Paramètres administrateur] Basculement vers les paramètres administrateur et paramètres usine. Non accessibles par l'utilisateur final.
	[Retour] Retour au niveau précédent lors du processus de réglage ou basculement vers la page suivante.
	[Page suivante] Basculement vers la page de réglages suivante.
	[Page précédente] Retour à l'écran précédent.
	[Mode par défaut] Réinitialisation de l'appareil aux réglages par défaut.
	[Informations complémentaires] Récupération des informations complémentaires sur le chauffage.
	[Ajuster cible de chauffage] Réglage de la température pendant le processus de chauffage.
	[Résumé de journal] Accès aux données enregistrées sur le processus de chauffage.
	[Sélecteur On/Off] Activation ou désactivation de l'option correspondante.
	[Sélecteur non disponible] L'option associée ne peut pas être activée ou désactivée en raison d'autres réglages définis.

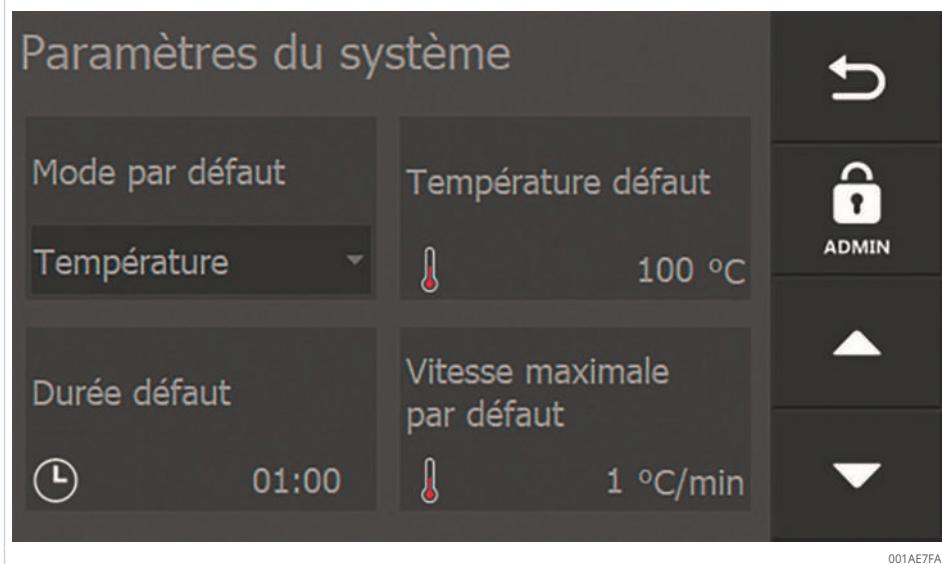
Il est possible de modifier les variables ou de les régler à la valeur souhaitée en appuyant sur le bouton.

4.5 Paramètres système

L'appareil de chauffage permet de régler et d'ajuster les paramètres en fonction des exigences du processus de chauffage.

- ▶ Appuyer sur [Paramètres du système] pour accéder aux réglages.
- » La fenêtre [Paramètres du système] s'ouvre.

□6 [Paramètres du système], fenêtre de démarrage



Utiliser les boutons [Page suivante], [Page précédente] et [Retour] pour naviguer dans les différentes pages de réglages. Appuyer sur un élément pour modifier le réglage.

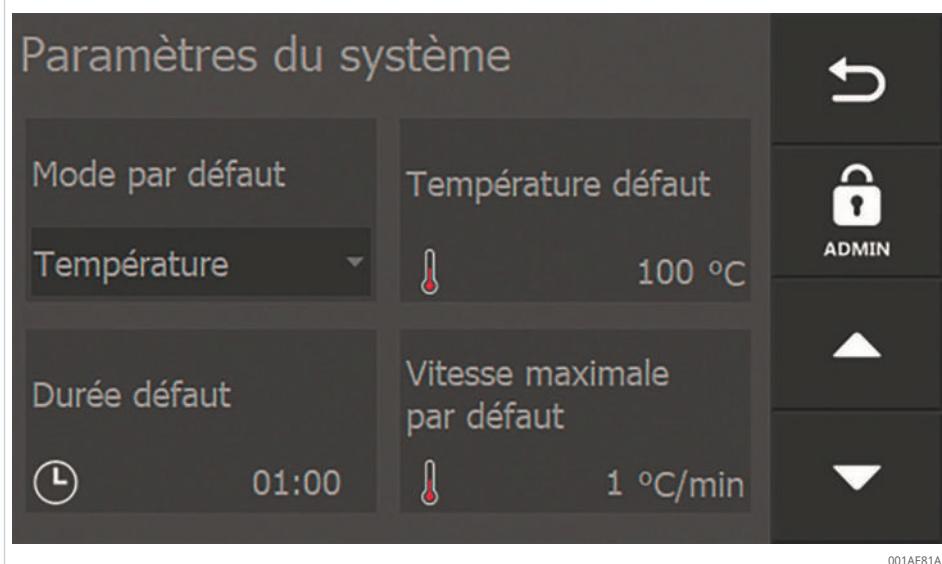
Paramètres administrateur

La fenêtre [Paramètres du système] contient le bouton [Paramètres administrateur] :

- Le fabricant effectue ici des réglages qui sont pertinents pour le type d'appareil de chauffage.
- Les réglages sont protégés par un mot de passe.
- Les réglages ne sont pas au niveau de l'utilisateur et sont donc inaccessibles par ce dernier.

4.5.1 Paramètres système, fenêtre 1

□7 [Paramètres du système], fenêtre 1

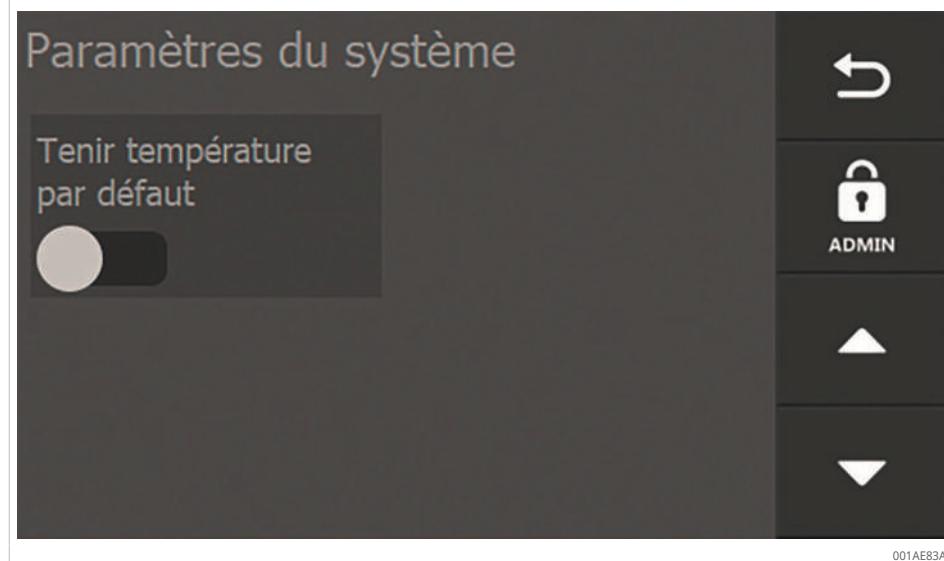


7 Possibilités de réglage

Champ	Possibilité de réglage
[Mode par défaut]	Fonction de chauffage actuellement réglée sur l'appareil de chauffage et utilisée au démarrage ou rétablissement de celle-ci par une pression sur le bouton [Mode par défaut].
[Température défaut]	Température de consigne de la température à laquelle l'appareil de chauffage démarre ou rétablissement de celle-ci par une pression sur le bouton [Mode par défaut].
[Durée défaut]	Durée de consigne à laquelle l'appareil de chauffage démarre ou rétablissement de celle-ci par une pression sur le bouton [Mode par défaut].
[Vitesse maximale par défaut]	Valeur de consigne de la vitesse de chauffage maximale en mode température et en mode vitesse. L'appareil de chauffage n'atteint pas toujours cette vitesse. La vitesse réalisable dépend, entre autres, de la géométrie de la pièce, du type de culasse utilisé et d'autres facteurs.

4.5.2 Paramètres système, fenêtre 2

8 [Paramètres du système], fenêtre 2



8 Possibilités de réglage

Champ	Possibilité de réglage
[Garder à temp. par défaut]	Activer ou désactiver le maintien de la température par défaut.

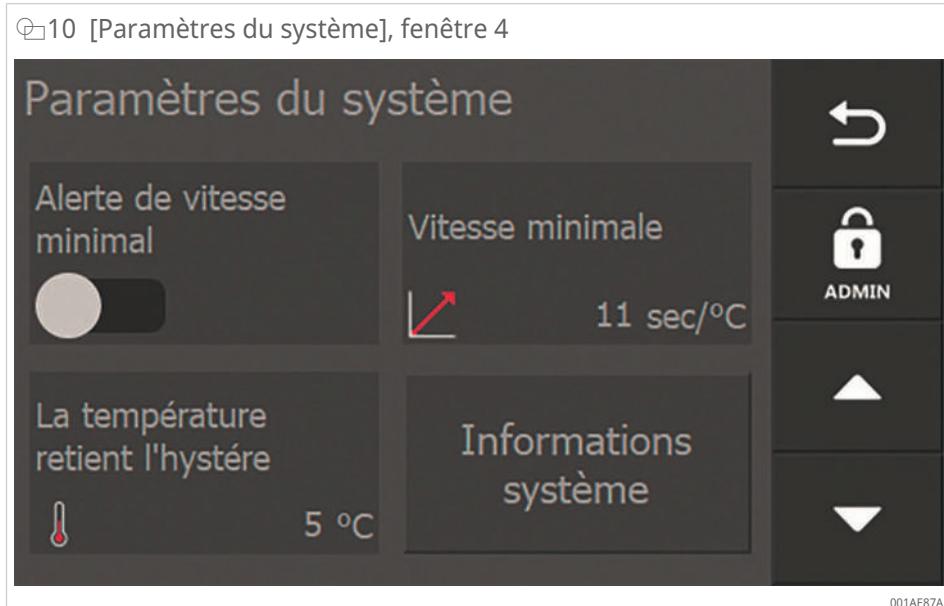
4.5.3 Paramètres système, fenêtre 3



9 Possibilités de réglage

Champ	Possibilité de réglage
[Offset sonde de température 1]	Etalonnage ou correction de l'affichage de la sonde de température 1.
[Offset sonde de température 2]	Etalonnage ou correction de l'affichage de la sonde de température 2.
[Unité]	Réglage de l'unité de mesure de la température : °C ou °F.
[Langue]	Réglage de la langue à l'écran. <ul style="list-style-type: none"> anglais allemand français italien néerlandais espagnol

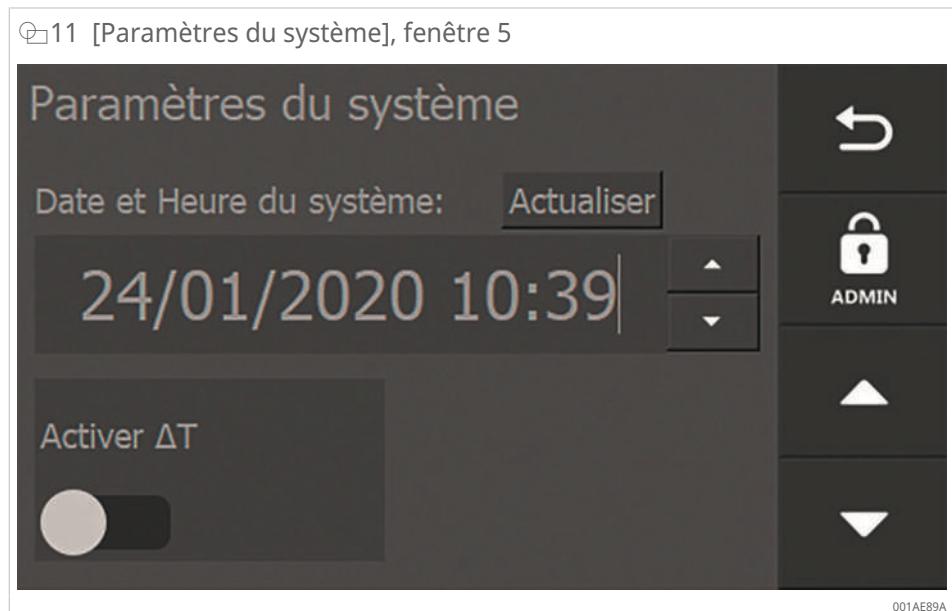
4.5.4 Paramètres système, fenêtre 4



■ 10 Possibilités de réglage

Champ	Possibilité de réglage
[Alerte de vitesse minimal]	Alarme lorsqu'une montée en température insuffisante est mesurée conformément au réglage [Vitesse minimale].
[Vitesse minimale]	Vitesse minimale requise de montée en température.
[La température retient l'hystére]	Différence de température selon laquelle la température de la pièce peut chuter avant la reprise automatique du processus de chauffage. Le réglage [La température retient l'hystére] se trouve sous [Tenir temp.] dans l'écran de configuration du chauffage.
[Informations système]	Informations relatives à la version du firmware.

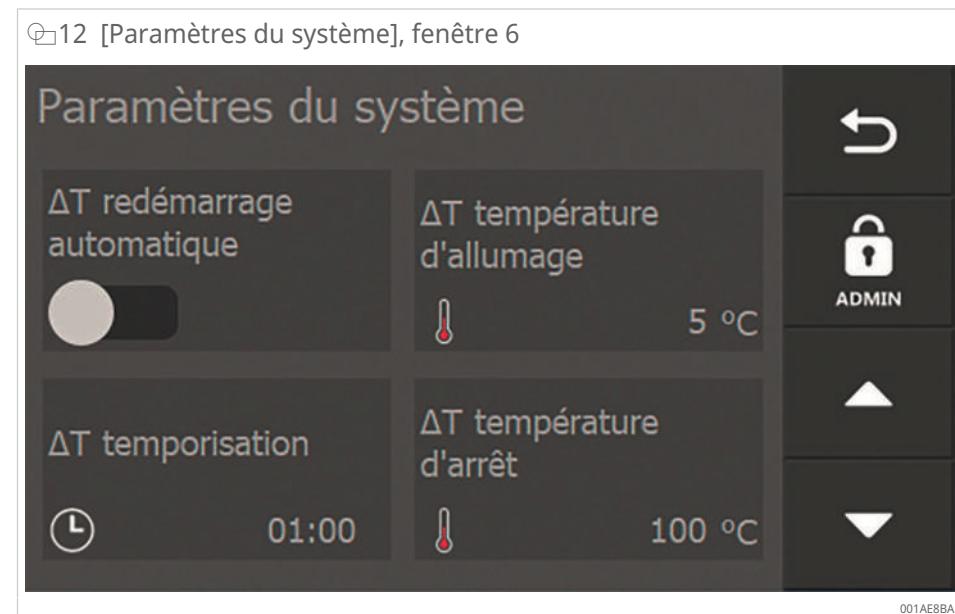
4.5.5 Paramètres système, fenêtre 5



■ 11 Possibilités de réglage

Champ	Possibilité de réglage
[Date et Heure du système]	Réglage de la date et de l'heure du système.
[Activer ΔT]	Activation de la fonction delta T si nécessaire.

4.5.6 Paramètres système, fenêtre 6



La fenêtre 6 s'affiche uniquement lorsque le sélecteur [Activer ΔT] a été activé dans la fenêtre 5.

Figure 12 Possibilités de réglage

Champ	Possibilité de réglage
[ΔT redémarrage automatique]	Activation ou désactivation de la reprise automatique du chauffage lorsque ΔT revient dans la plage acceptable sous [ΔT température d'allumage].
[ΔT température d'allumage]	Différence de température entre 2 points de mesure sur une pièce selon laquelle le chauffage peut reprendre après sa désactivation en raison du dépassement de la valeur limite de ΔT .
[ΔT temporisation]	Durée (min:s) pendant laquelle un redémarrage est possible après dépassement de ΔT .
[ΔT température d'arrêt]	Différence de température entre 2 points de mesure sur une pièce selon laquelle le chauffage s'arrête.

4.6 Modes de chauffage

L'appareil de chauffage offre différents modes de chauffage pour répondre à toutes les applications.

■ 13 Aperçu des modes de chauffage

[Mode de chauffe]	Champ	Fonction
Mode température	Température	Chauffage contrôlé à la température souhaitée. Utilisation possible de la fonction de maintien de la température.
Mode durée	Durée	Adapté à la production en série : chauffage en mode durée lorsque le temps nécessaire pour atteindre une certaine température est connu. Solution d'urgence en cas de défaut d'une sonde de température : chauffage en mode durée et contrôle de la température avec un thermomètre externe.
Mode température ou mode durée	Temps ou Température	Chauffage contrôlé à la température souhaitée ou sur une durée souhaitée. Lorsque l'une de ces deux valeurs est atteinte, le chauffage s'éteint.
Mode température et vitesse	Température & vitesse	Chauffage contrôlé à la température souhaitée. Il est possible de saisir la vitesse maximale de montée en température par unité de temps afin de chauffer la pièce selon une courbe définie. Utilisation possible de la fonction de maintien de la température.

4.6.1 Mode température

- Réglage de la température de chauffage souhaitée.
- Chauffage de la pièce à la température définie.
- Le chauffage est effectué aussi vite que possible.
- Surveillance de la température de la pièce tout au long du processus.
- Sélection entre une mesure simple et une mesure delta T sous [Paramètres du système].
- Il est nécessaire d'utiliser 1 ou plusieurs sondes de température fixées sur la pièce. T1 (sonde de température 1) est la sonde principale et contrôle le processus de chauffage.
- La fonction de maintien de la température peut être sélectionnée sous [Tenir temp.]. Lorsque la température de la pièce chute en dessous de la température de chauffage, la pièce est à nouveau chauffée. La limite de chute de température autorisée peut être réglée dans le menu [Paramètres du système] sous la section [La température retient l'hystére]. La fonction de maintien de la température maintient la pièce à la température de chauffage jusqu'à ce que la durée définie sous [Maintenir la durée] soit écoulée.
- Une fois le processus de chauffage terminé, la pièce est démagnétisée.

4.6.2 Mode durée

- Réglage de la durée de chauffage souhaitée.
- Chauffage de la pièce pendant la durée définie.
- Mode de fonctionnement pertinent lorsque la durée de chauffage d'une pièce spécifique à une certaine température est connue.
- Aucune sonde de température nécessaire, car la température n'est pas surveillée.
- En présence de 1 ou plusieurs sondes de température raccordées, la température de la pièce est affichée, mais pas surveillée.
- Une fois le processus de chauffage terminé, la pièce est démagnétisée.

Pour déterminer la durée de chauffage d'une pièce, il est nécessaire de chauffer la pièce en mode température jusqu'à atteindre la température souhaitée. La durée nécessaire est notée comme durée de chauffage.

L'avantage du mode durée par rapport au mode température est que la sonde de température n'est pas nécessaire. Le mode durée est donc particulièrement adapté dans les situations suivantes :

- Montage en série :
Lors de la détermination de la durée de chauffage, s'assurer que la température initiale présente est également maintenue dans le cas d'un montage en série.
- En cas de capteur de température défectueux :
Dans ce cas, utiliser un appareil de mesure de la température pour vérifier en continu la température actuelle.
- En cas de pièces trop grandes :
Si le poids est supérieur au poids maximal pour les pièces posées, la pièce doit être chauffée à l'état suspendu afin que l'appareil de chauffage ne soit pas surchargé mécaniquement. Comme la charge thermique est marginale, des erreurs sont signalées en mode température, l'élévation de température étant trop faible.

Une fois la durée de chauffage définie écoulée, l'appareil de chauffage démagnétise automatiquement la pièce. Après la démagnétisation, un signal sonore continu retentit.

4.6.3 Mode température ou mode durée

- Réglage de la température de la pièce et de la période de chauffage souhaitées. L'appareil de chauffage s'éteint dès que l'un des deux paramètres (temps ou température) est atteint ou écoulé.
- Réglage de la température de chauffage souhaitée.
- Chauffage de la pièce à la température définie.
- Le chauffage est effectué aussi vite que possible.
- Surveillance de la température de la pièce tout au long du processus.
- Sélection entre une mesure simple et une mesure delta T sous [Paramètres du système].
- Il est nécessaire d'utiliser 1 ou plusieurs sondes de température fixées sur la pièce. T1 (sonde de température 1) est la sonde principale et contrôle le processus de chauffage.
- Une fois le processus de chauffage terminé, la pièce est démagnétisée.

4.6.4 Mode température et mode vitesse

- Réglage de la vitesse de montée en température pendant le processus de chauffage.
Exemple : chauffage de la pièce à +120 °C avec un taux de montée de 5 °C/min.
- Chauffage de la pièce à la température définie.
- Surveillance de la température de la pièce tout au long du processus.
- Sélection entre une mesure simple et une mesure delta T sous [Paramètres du système].
- Il est nécessaire d'utiliser 1 ou plusieurs sondes de température fixées sur la pièce. T1 (sonde de température 1) est la sonde principale et contrôle le processus de chauffage.
- La fonction de maintien de la température peut être sélectionnée sous [Tenir temp.]. Lorsque la température de la pièce chute en dessous de la température de chauffage, la pièce est à nouveau chauffée. La limite de chute de température autorisée peut être réglée dans le menu [Paramètres du système] sous la section [La température retient l'hystére]. La fonction de maintien de la température maintient la pièce à la température de chauffage jusqu'à ce que la durée définie sous [Maintenir la durée] soit écoulée.
- Une fois le processus de chauffage terminé, la pièce est démagnétisée.

A l'activation du processus, l'appareil de chauffage contrôle la puissance délivrée de sorte que la courbe de chauffage de la pièce soit conforme à la vitesse de montée définie. Lors du chauffage, le graphique gagne une ligne blanche qui indique le déroulement idéal du processus de chauffage. La courbe réelle sera légèrement au-dessus de cette ligne, car la commande recherchera d'abord un équilibre entre la montée en température et la puissance délivrée.

Le mode température et vitesse n'est exécuté correctement que si le réglage de la vitesse de montée est réaliste et cohérent avec la puissance maximale que l'appareil de chauffage peut fournir et transmettre à la pièce.

4.7 Fonction d'enregistrement

- Pour l'enregistrement et l'exportation des journaux, insérer un support de données USB vierge au format FAT32 dans le port USB.

Support de données USB non fourni.

4.7.1 Enregistrement

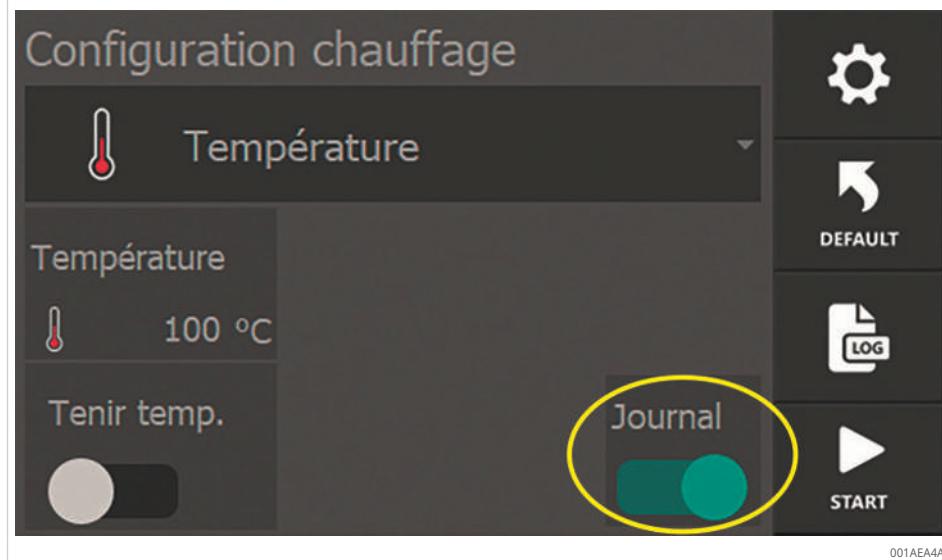
Le menu de chaque mode de chauffage comprend le sélecteur [Journal], qui permet d'activer ou de désactiver la fonction d'enregistrement.

Les réglages du journal sont consultés avant le début du processus de chauffage.

Le journal contient les informations suivantes :

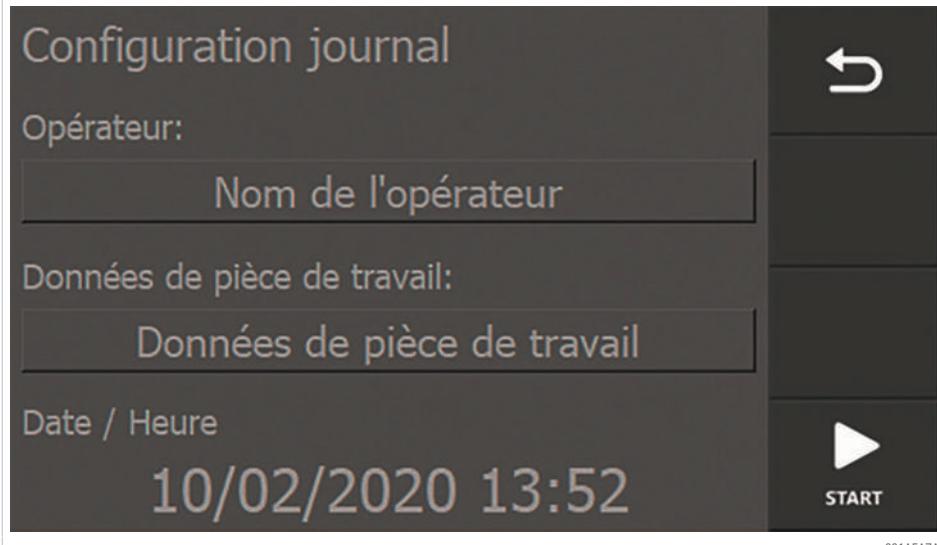
- Température
- Durée
- Puissance de l'appareil de chauffage
- Utilisateur
- Désignation de la pièce
- Date
- Heure

13 Activation de la fonction d'enregistrement



- Appuyer sur le sélecteur [Journal] pour activer la fonction d'enregistrement.
- Pression sur [START].
 - Une fenêtre de saisie des informations d'enregistrement apparaît.
- Le chauffage ne peut démarrer que lorsque toutes les informations ont été saisies.
- Saisir le nom des opérateurs [Nom de l'opérateur] et la désignation de la pièce [Données de pièce de travail].

④ 14 Saisie des informations d'enregistrement



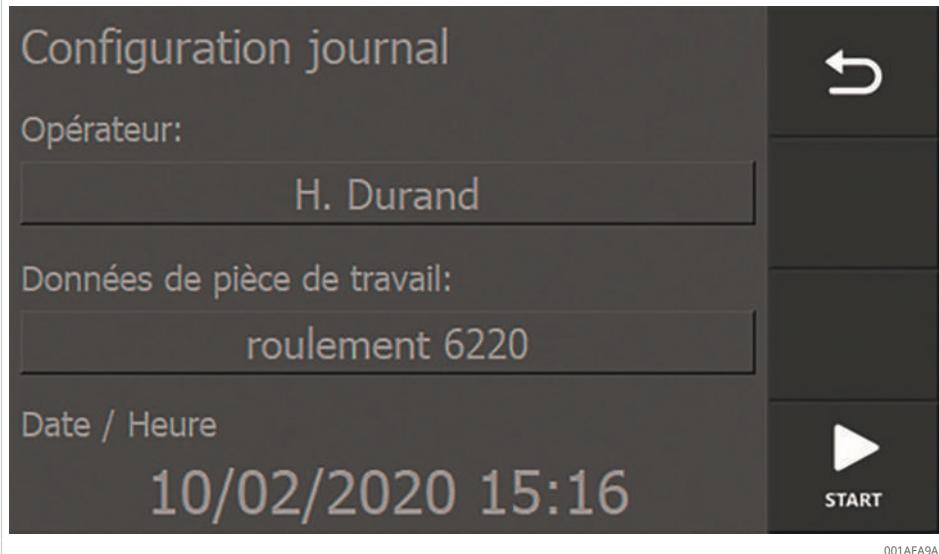
5. Appuyer sur le champ qui doit être modifié.
 > Un clavier apparaît pour la saisie.

④ 15 Saisie des informations d'enregistrement



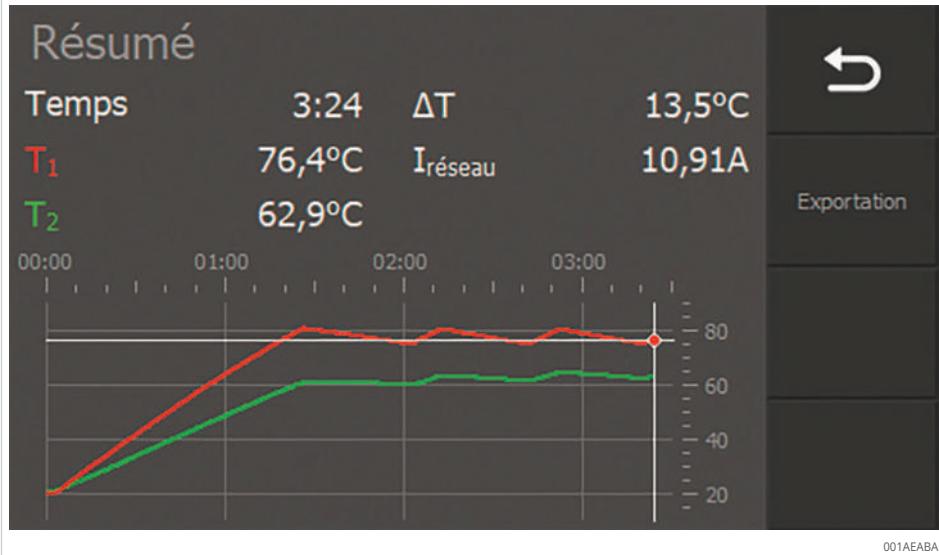
6. Saisir les informations requises.
7. Valider la saisie en appuyant sur [Enter].
 > Le clavier disparaît.
 > Les données saisies sont copiées dans le champ correspondant.

④ 16 Informations d'enregistrement complétées



8. Lorsque tous les champs de saisie sont complétés, le chauffage peut démarrer.
9. Appuyer sur [START] pour démarrer le chauffage.
 - › Le processus de chauffage est en cours.
 - » Lorsque le processus de chauffage est terminé, un aperçu des données de chauffage s'affiche.

④ 17 Aperçu des données de chauffage



- ✓ Si un support de données USB est inséré, il est possible d'exporter les données de chauffage sous forme de graphique au format PDF et de fichier CSV.
- 10. Appuyer sur [EXPORTATION].
 - › Un message s'affiche pour indiquer que l'exportation a réussi.
- 11. Appuyer sur [OK] pour fermer le message.
 - » Le journal est enregistré sous forme de graphique au format PDF et de fichier CSV sur le support de données USB.

Il n'est pas nécessaire d'exporter le fichier journal immédiatement après chaque cycle de chauffage. Les informations sont enregistrées dans l'appareil de chauffage et peuvent être exportées ultérieurement.

4.7.2 Accès aux fichiers journaux

1. Appuyer sur le bouton [Journaux de chauffe] pour afficher les journaux enregistrés.
- › Une fenêtre d'aperçu apparaît.



2. Appuyer sur le bouton du type de journal à afficher.

L'appareil de chauffage enregistre automatiquement les données suivantes pendant le processus de chauffage :

■ 14 Fichiers journaux enregistrés automatiquement

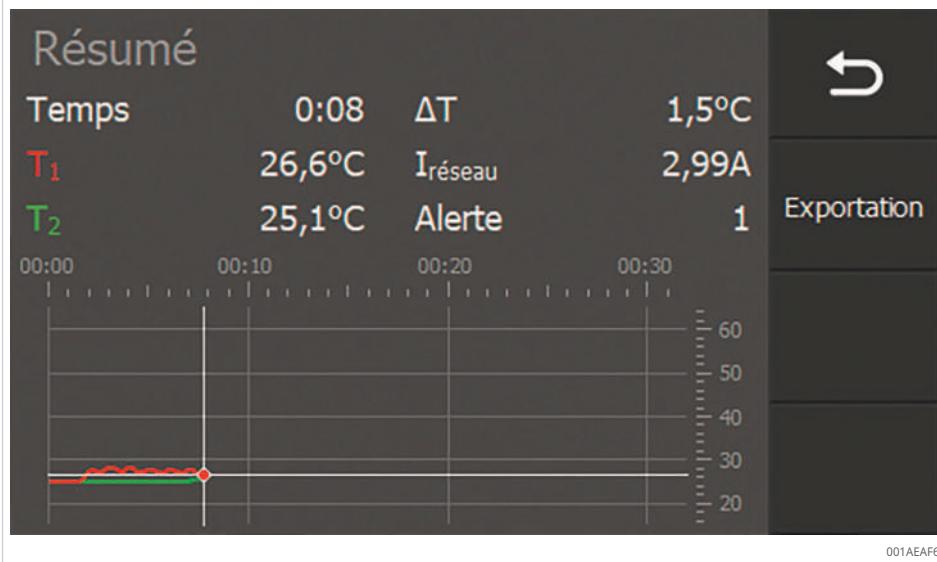
Type de journal	Description
[Dernier crash]	Données de l'opération juste avant une panne (plantage) de l'appareil de chauffage.
[Journaux de chauffe]	Données des processus de chauffage enregistrés.
[Alarmes]	Alarmes déclenchées

4.7.3 [Dernier crash]

[Dernier crash] affiche les données de chauffage enregistrées juste avant la défaillance ou la panne de l'appareil de chauffage.

1. Appuyer sur [Dernier crash] dans la fenêtre d'aperçu des journaux.
- › Les données de chauffage enregistrées juste avant la défaillance ou la panne de l'appareil de chauffage s'affichent.

19 Exemple de données du [Dernier crash]



- ✓ Si un support de données USB est inséré, il est possible d'exporter les données de chauffage sous forme de graphique au format PDF et de fichier CSV.
- 2. Appuyer sur [EXPORTATION].
- › Un message s'affiche pour indiquer que l'exportation a réussi.
- 3. Appuyer sur [OK] pour fermer le message.
- › Le journal est enregistré sous forme de graphique au format PDF et de fichier CSV sur le support de données USB.
- 4. Appuyer sur [Retour] pour revenir au menu précédent.

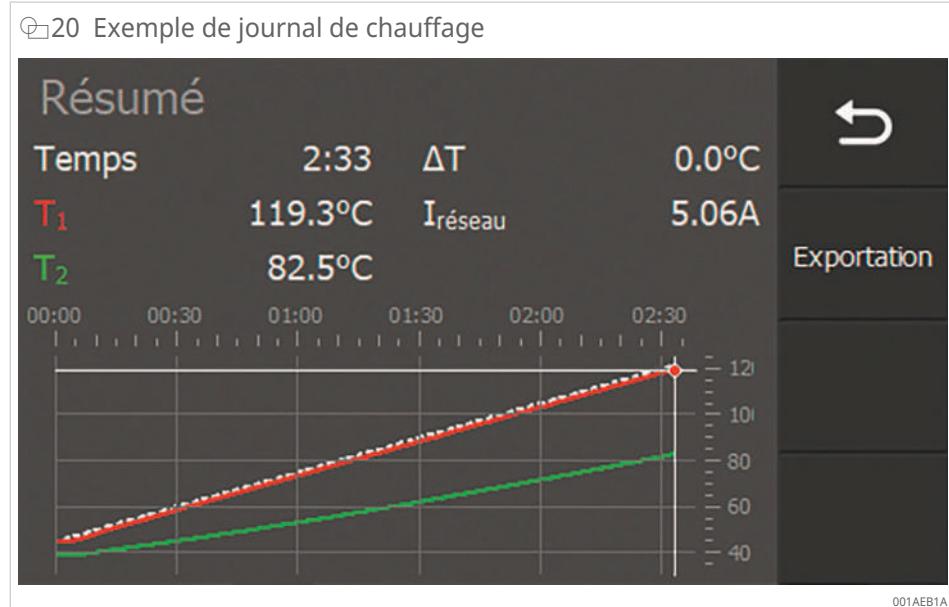
4.7.4 [Journaux de chauffe]

[Journaux de chauffe] affiche la liste des journaux de chauffage enregistrés.

1. Utiliser les touches fléchées pour faire défiler l'aperçu.
2. Appuyer sur la ligne correspondante pour sélectionner un journal.
3. Indiquer si le journal sélectionné doit être visualisé ou supprimé.

4.7.4.1 [CONSULTER]

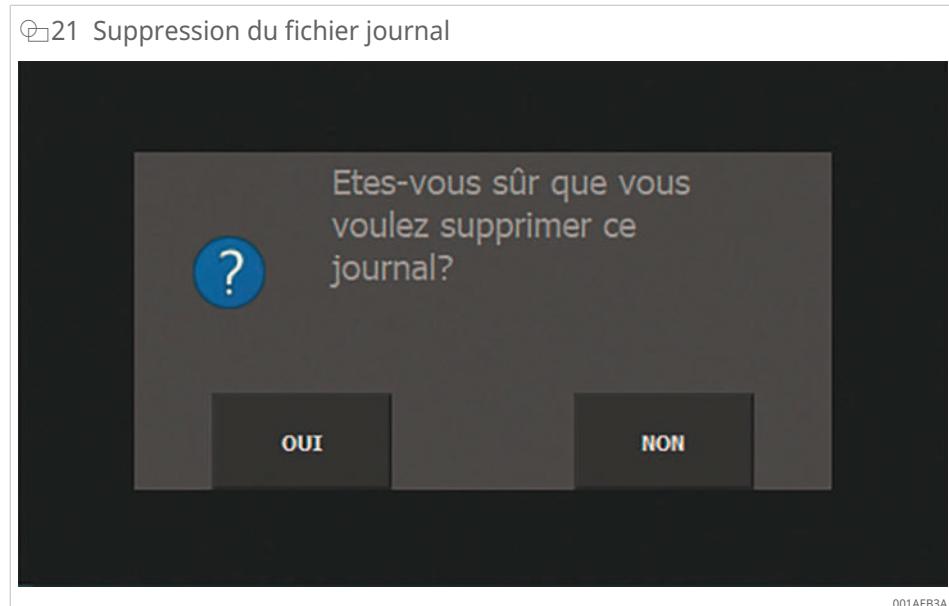
1. Appuyer sur [CONSULTER] pour ouvrir le journal sélectionné.
- › Le journal sélectionné s'affiche.



- ✓ Si un support de données USB est inséré, il est possible d'exporter les données de chauffage sous forme de graphique au format PDF et de fichier CSV.
- 2. Appuyer sur [EXPORTATION].
- › Un message s'affiche pour indiquer que l'exportation a réussi.
- 3. Appuyer sur [OK] pour fermer le message.
- › Le journal est enregistré sous forme de graphique au format PDF et de fichier CSV sur le support de données USB.
- 4. Appuyer sur [Retour] pour revenir au menu précédent.

4.7.4.2 [EFFACER]

1. Appuyer sur [EFFACER] pour supprimer le journal sélectionné.



2. Appuyer sur [NON] pour conserver le fichier journal.
 - › L'affichage revient automatiquement à la liste d'aperçu des fichiers journal.
3. Appuyer sur [OUI] pour supprimer le fichier journal.
 - › Un message s'affiche pour indiquer que la suppression a réussi.
4. Appuyer sur [OK] pour fermer le message.
 - › Le fichier journal a été supprimé.
5. Appuyer sur [Retour] pour revenir au menu précédent.

4.7.5 [Alarmes]

[Alarmes] affiche une vue d'ensemble des précédents messages d'alarme.

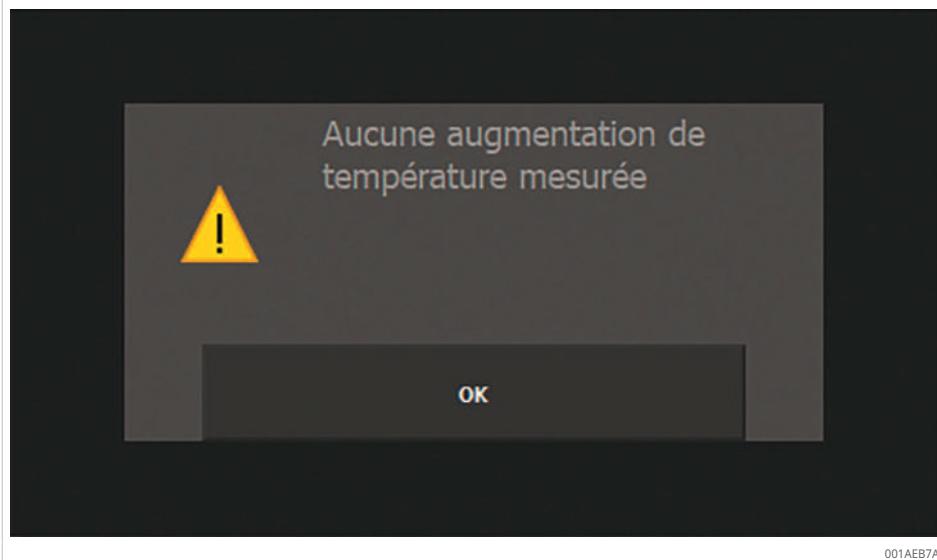
②22 Exemple de liste [Alarmes]

Nr	alarm id	alarm time	
5	3	06-07-2020 12:35	CONSULTER
4	1	06-07-2020 12:35	
3	3	06-07-2020 12:35	
2	1	06-07-2020 12:35	

001AEB5A

1. Utiliser les touches fléchées pour faire défiler l'aperçu.
2. Appuyer sur la ligne correspondante pour sélectionner une alarme.
3. Appuyer sur [CONSULTER] pour ouvrir l'alarme sélectionnée.
 - › Le message d'alarme sélectionné s'affiche.

④ 23 Exemple de message d'alarme



001AEB7A

4. Appuyer sur [OK] pour fermer le message.
5. Appuyer sur [Retour] pour revenir au menu précédent.

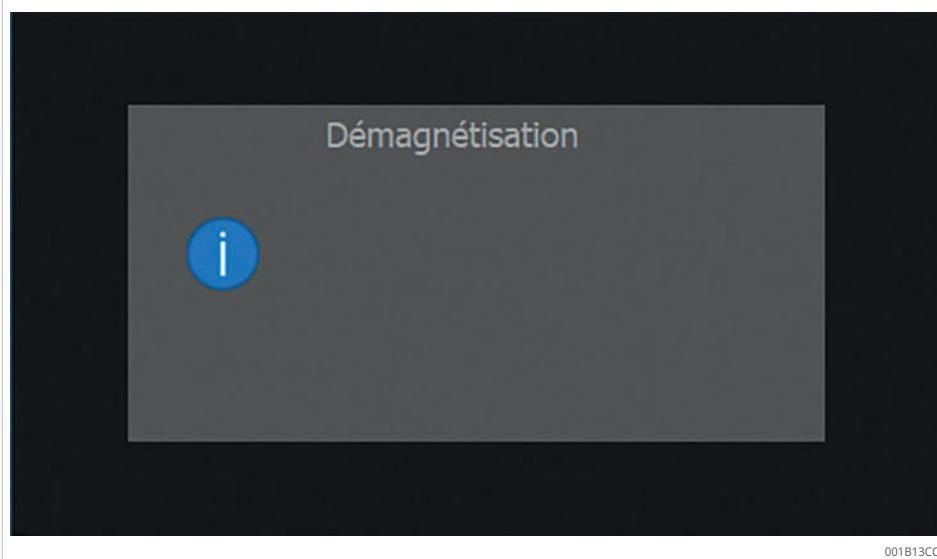
4.8 Autres fonctions

L'appareil de chauffage possède des fonctions supplémentaires pour contrôler le chauffage.

4.8.1 Démagnétisation

Lorsqu'un processus de chauffage s'arrête ou est arrêté manuellement, la pièce est démagnétisée. L'écran affiche brièvement le message suivant : [Démagnétisation].

④ 24 Démagnétisation de la pièce

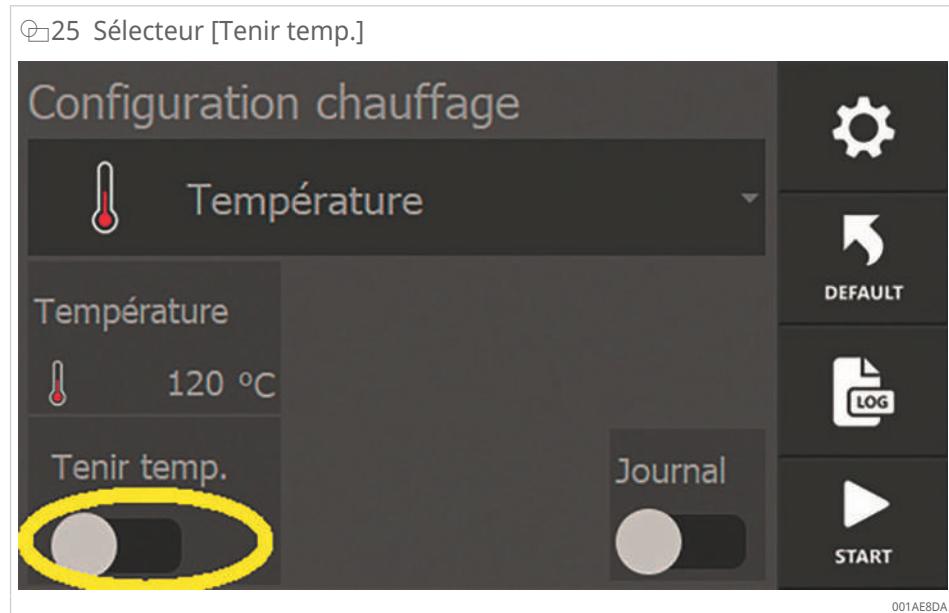


001B13CC

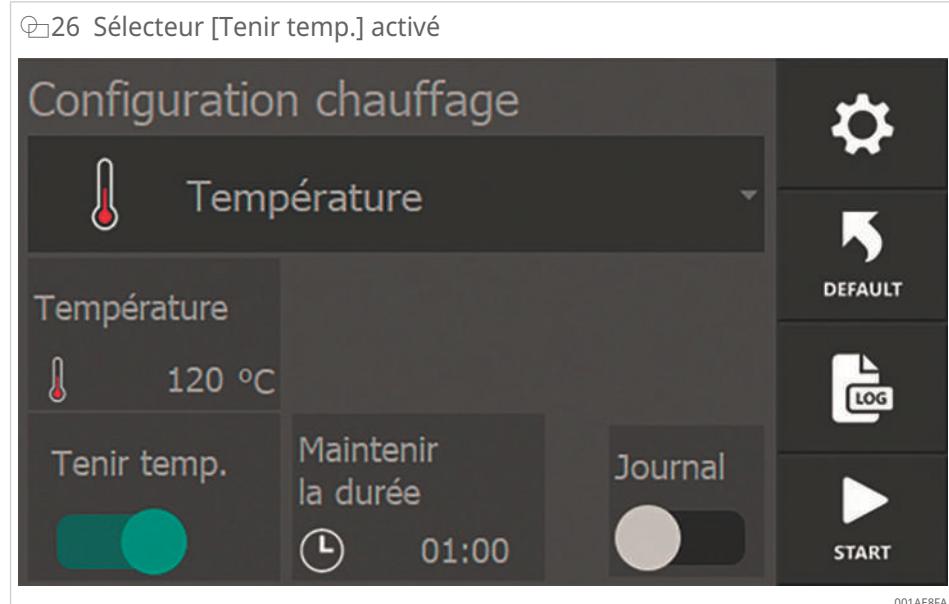
4.8.2 Fonction de maintien de la température

Cette fonction permet de maintenir une pièce à température lorsque la cible définie est atteinte.

La fonction de maintien de la température est disponible dans le mode température, ainsi que dans le mode température et le mode vitesse. La fonction de maintien de la température est activée ou désactivée à l'aide du sélecteur [Tenir temp.].



La pièce est maintenue à température à l'aide d'une hystérésis de commutation. L'hystérésis de commutation est définie dans les paramètres système. Les paramètres système permettent de définir la température à laquelle une pièce peut chuter avant que le chauffage ne reprenne automatiquement.



- ✓ Lorsque le sélecteur [Tenir temp.] est activé, il devient vert et le menu indique la durée de maintien à température de la pièce.
1. Appuyer sur [Maintenir la durée] permet de régler la durée de maintien à température d'une pièce. La durée en mm:ss peut être réglée de 00:01 à 99:00.

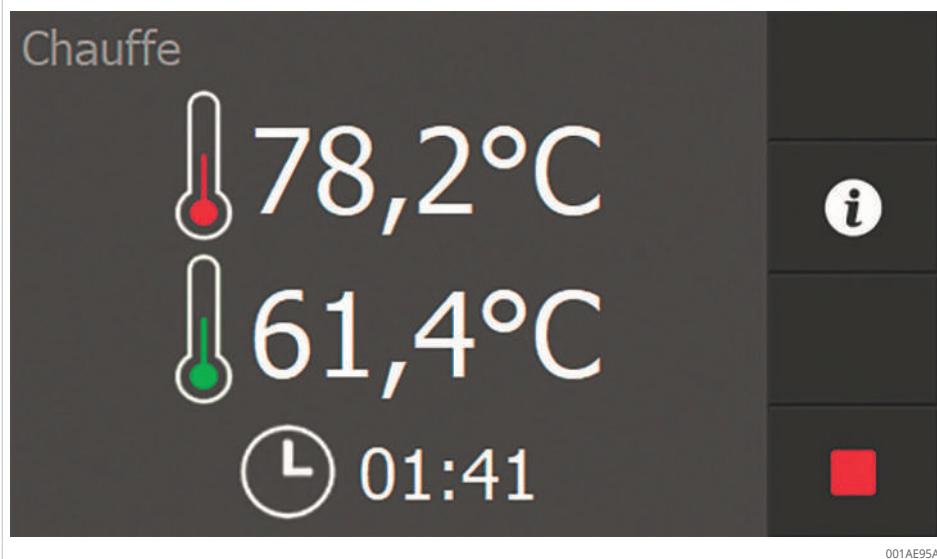
②27 Saisie de la durée pour la fonction de maintien de la température



001AE91A

2. Appuyer sur [Retour] pour revenir en arrière.
- › Une fois la température cible atteinte pendant le processus de chauffage, une minuterie indique le temps de maintien à température restant.

②28 Temps de maintien à température restant



001AE95A

3. Une fois la durée définie écoulée, un message apparaît à l'écran.

②9 Message de durée écoulé de la fonction de maintien de la température

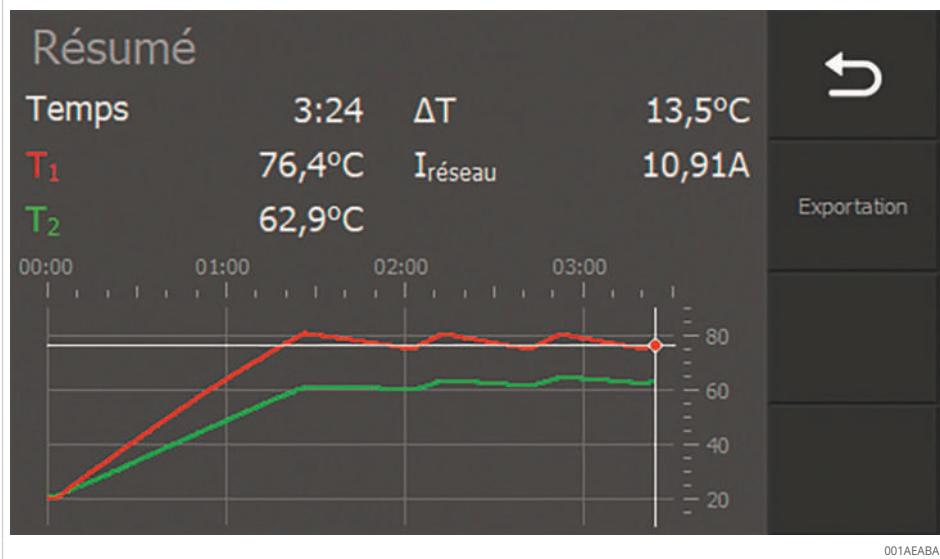


001AE93A

4. Appuyer sur [OK] pour fermer le message.

› La courbe de température dans le temps s'affiche.

③0 Exemple de courbe de température de la fonction de maintien de la température



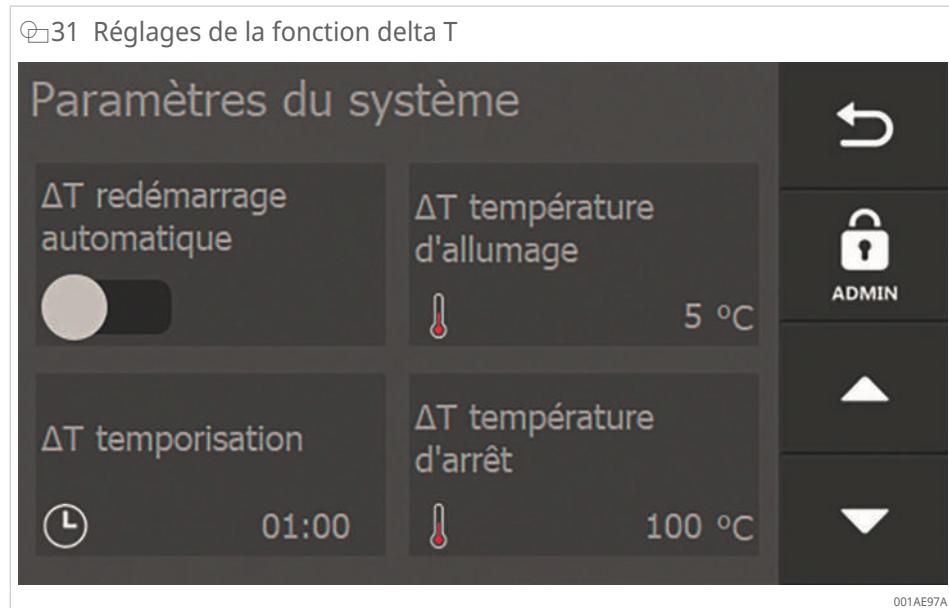
001AEABA

4.8.3 Fonction delta T

Cette fonction est pertinente lorsqu'une pièce ne doit pas présenter de divergences de température excessives afin d'éviter des contraintes dans le matériau. Vérifier auprès du fournisseur de la pièce la divergence de température autorisée.

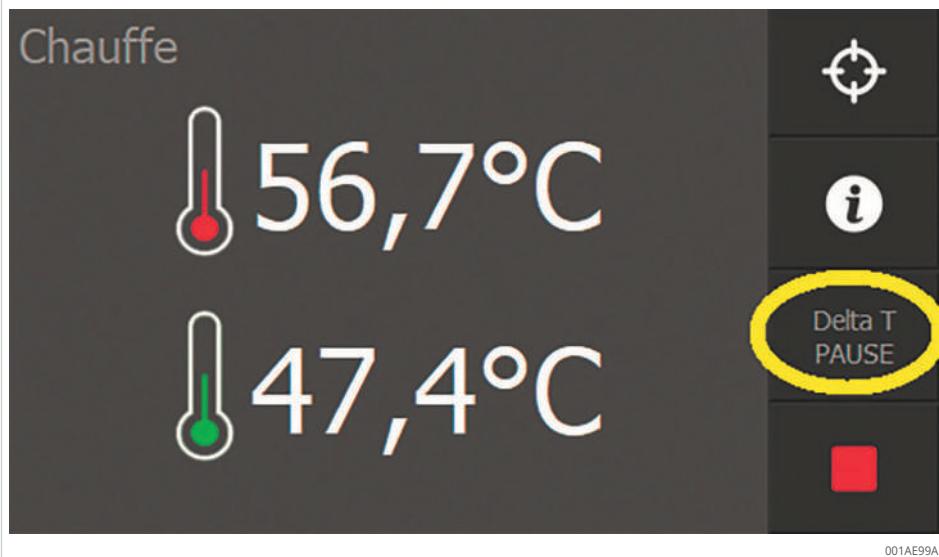
La fonction delta T est utilisée lors du chauffage de roulements pour lesquels les températures de la bague intérieure et de la bague extérieure ne doivent pas diverger de beaucoup.

Pendant le chauffage, les températures T1 et T2 sont mesurées. La différence entre ces deux températures est calculée en continu.



- ✓ Les deux sondes de température sont raccordées.
- 1. Activer la fonction delta T dans [Paramètres du système] ►23|4.5.5.
- 2. Activer [ΔT redémarrage automatique] pour permettre la reprise automatique du chauffage.
 - › Si T2 dépasse le réglage de [ΔT température d'arrêt], le chauffage est désactivé ou mis en pause. Lorsque le processus est mis en pause, l'écran affiche [Delta T PAUSE].
- 3. Si [ΔT redémarrage automatique] n'est pas activé, le chauffage doit être redémarré manuellement.
 - › Si T1 passe sous le réglage de [ΔT température d'allumage] pendant la durée définie de [ΔT temporisation], le chauffage démarre automatiquement.

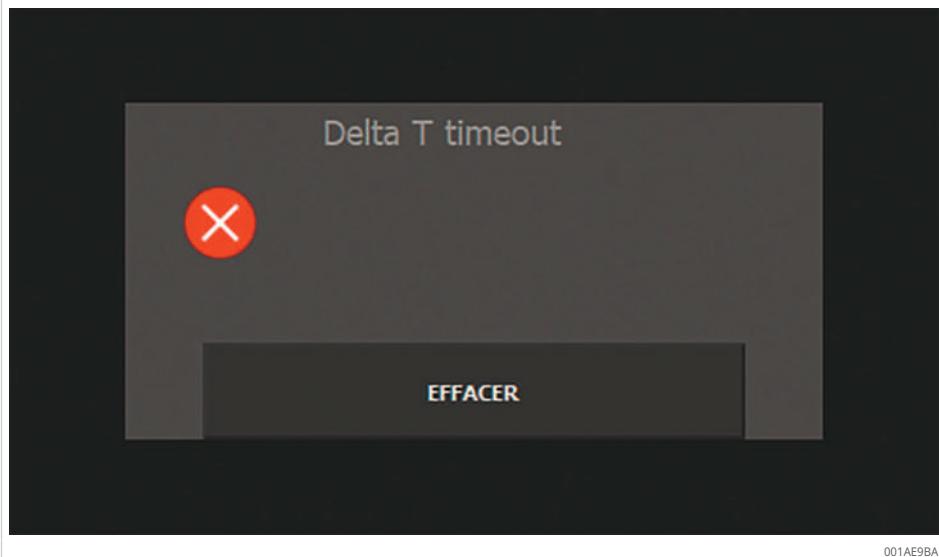
32 Fonction delta T mise en pause



15 Description de [ΔT redémarrage automatique]

[ΔT redémarrage automatique]	Description
Désactivé	Le chauffage ne reprendra pas automatiquement. Le chauffage doit être redémarré manuellement.
Activé	Le chauffage reprendra automatiquement si la différence de température est inférieure à la température définie sous [ΔT température d'allumage]. La différence de température doit être atteinte pendant le réglage de [ΔT temporisation]. En cas d'expiration de la durée, le message d'erreur [Delta T timeout] s'affiche. 4. Appuyer sur [EFFACER] pour fermer le message.

33 Message d'erreur en cas d'expiration de la durée

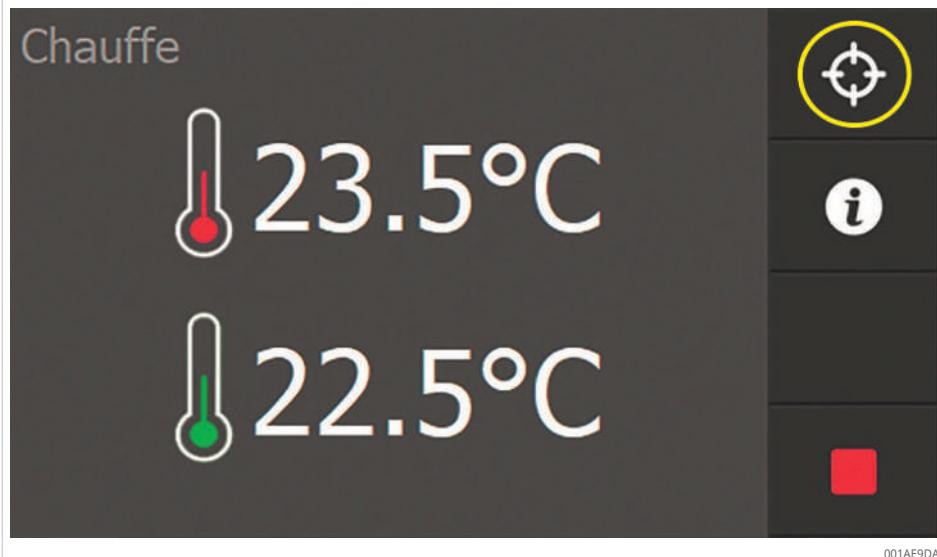


4.8.4 Ajustement de la cible de chauffage

Dans tous les modes de chauffage, le bouton [Ajuster cible de chauffe] s'affiche pendant le chauffage. La cible (température cible ou durée cible) peut être modifiée sans interruption du processus de chauffage.

L'exemple suivant utilise l'appareil de chauffage en mode température.

④ 34 Exemple de mode de température



1. Appuyer sur le bouton [Ajuster cible de chauffe].

› Un menu s'ouvre avec les réglages actuels et les valeurs réelles.

④ 35 Exemple de cible de chauffage

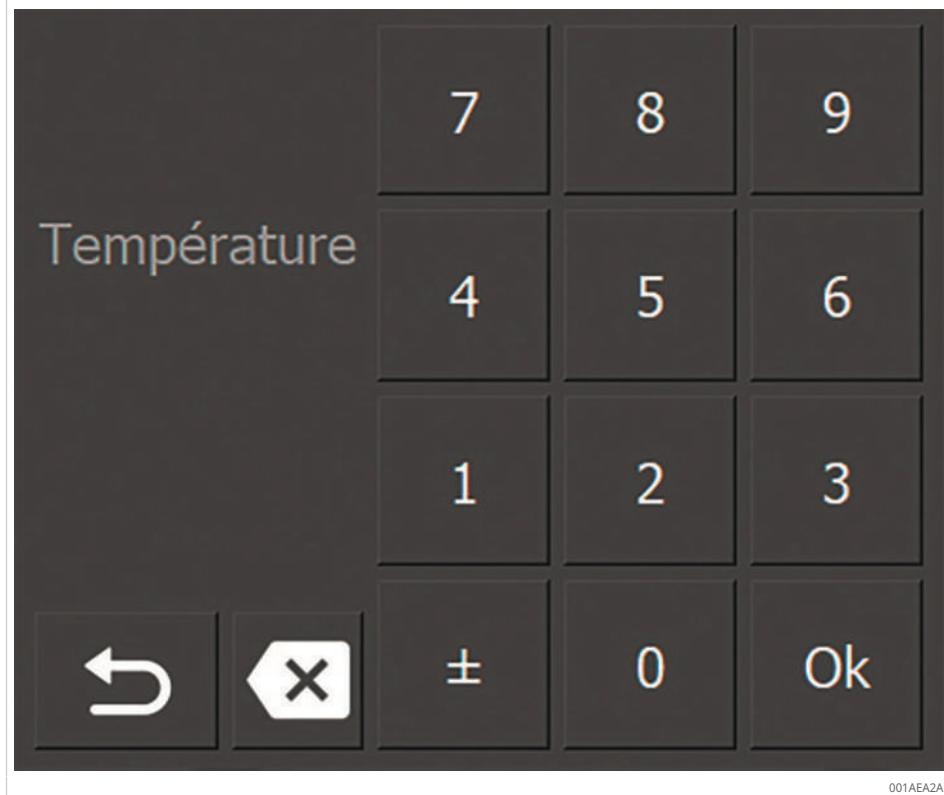


2. Appuyer sur la valeur à modifier.

› Un clavier apparaît pour la saisie.

3. Saisir la nouvelle valeur.

36 Clavier de saisie



4. Appuyer sur [OK] pour valider la saisie.
 - › L'écran revient au menu de chauffage.
 - » La valeur cible du processus de chauffage actuel a été modifiée.

5 Transport et stockage

5.1 Transport

Respecter les consignes de sécurité pour le transport.

AVERTISSEMENT



Produit lourd

Risque de hernie discale ou de lésions dorsales.

- Ne soulever le produit que si son poids est inférieur à 23 kg.

Les produits légers (jusqu'à 23 kg) peuvent être portés par 1 seule personne, les produits un peu plus lourds (jusqu'à 46 kg) peuvent être portés par 2 personnes. Un dispositif suffisamment robuste doit être utilisé pour transporter les produits très lourds (plus de 46 kg).

■ 16 Transport de l'appareil

Appareil	1 personne	2 personnes	Dispositif
SLF301	✓	✓	✓
SLF302		✓	✓
SLF303			✓
SLF304			✓
SLF305			✓
SLF306			✓
SLF307			✓
SLF308			✓

✓ possible

5.2 Stockage

Respecter les consignes de sécurité pour le stockage.

Certains appareils de chauffage sont fournis dans un emballage de transport. De préférence, stocker l'appareil de chauffage dans son emballage de transport d'origine.

6 Mise en service

L'appareil de chauffage se met en service au poste de montage.

6.1 Zone de danger

La zone de danger de l'appareil peut présenter un danger mortel.

⚠ DANGER



Champ électromagnétique puissant

Danger de mort pour les personnes portant un stimulateur cardiaque.

- Installer une barrière.
- Placer des panneaux d'avertissement clairement visibles pour indiquer la zone de danger aux personnes munies d'un stimulateur cardiaque.

⚠ DANGER



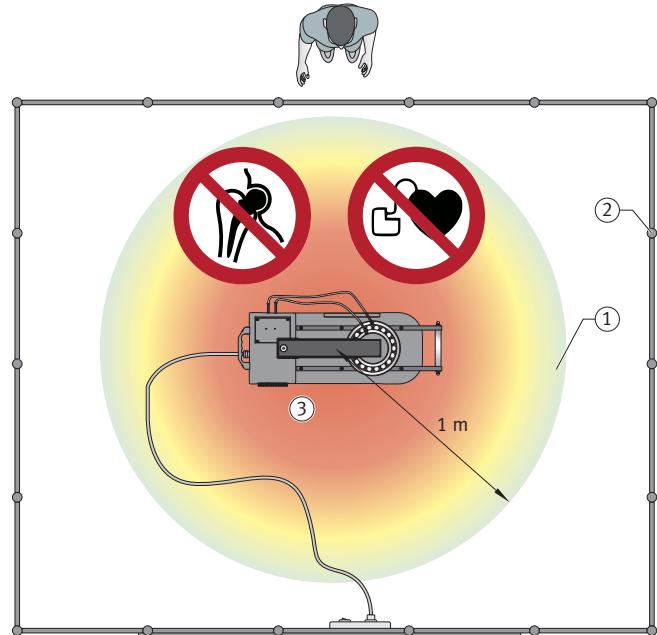
Champ électromagnétique puissant

Danger de mort due à un échauffement de l'implant métallique.

Risque de brûlures par des objets métalliques portés.

- Installer une barrière.
- Placer des panneaux d'avertissement clairement visibles pour indiquer la zone de danger aux personnes porteuses d'un implant métallique.
- Placer des panneaux d'avertissement clairement visibles pour indiquer la zone de danger aux personnes portant des objets métalliques.

37 Zone de danger



00196592

1	Zone de danger, 1 m
3	Surface plane et rigide

2 Barrière

6.2 Premières étapes

Les premières étapes de la mise en service sont les suivantes :

1. Le cas échéant, retirer l'appareil de chauffage de son emballage de transport.
2. Vérifier que le boîtier n'est pas endommagé.
3. Vérifier que la ou les culasses ne sont pas endommagées.
4. Poser l'appareil de chauffage sur un poste de montage approprié.

Un poste de montage approprié présente les caractéristiques suivantes :

- Plat, horizontal et non ferromagnétique
- Distance par rapport à toute pièce ferromagnétique de minimum 1 m
- Capable de supporter le poids total de l'appareil de chauffage et de la pièce
- Une barrière est conseillée à une distance de 1 m autour de l'appareil de chauffage.

6.3 Raccordement de l'alimentation en tension

- ✓ Le câble et la fiche d'alimentation ne doivent pas être endommagés.
 - ✓ L'alimentation électrique doit être conforme aux données techniques.
1. Acheminer le câble d'alimentation de manière à éviter tout risque de trébuchement.

 **DANGER**



Gaine de câble endommagée

Danger de mort par électrocution. Un puissant champ électromagnétique peut exposer les fils en provoquant la fonte de la gaine de câble.

- Eviter tout contact entre le câble d'alimentation électrique et le composant à chauffer.
2. Acheminer le câble d'alimentation de manière à ce qu'il soit éloigné de la position ultérieure de la pièce.
 3. La fiche d'alimentation secteur doit être branchée dans une prise de courant qui lui est propre.

7 Fonctionnement

7.1 Exigences générales

Un roulement à galets peut être chauffé à une température maximale de +120 °C (+248 °F). Un roulement de précision peut être chauffé à une température maximale de +70 °C (+158 °F). Des températures plus élevées peuvent affecter la structure métallurgique et la lubrification, entraînant ainsi des instabilités et des défaillances.

7

7.2 Mise en œuvre des mesures de protection

Avant le fonctionnement, mettre en œuvre les mesures de protection suivantes :

1. Marquer et sécuriser la zone de danger conformément aux règles de sécurité générales ►8|2.
2. Nettoyer la pièce à chauffer pour éviter la production de fumées.
3. Ne pas respirer les fumées ou vapeurs qui proviennent du chauffage. Un système d'extraction adapté doit être installé si des fumées ou des vapeurs sont générées lors du chauffage.
4. Porter des gants de protection résistants à la chaleur jusqu'à +250 °C.
5. Porter des chaussures de sécurité.

7.3 Sélection de la culasse d'appui, de la culasse pivotante ou de la culasse verticale

Si une pièce présente un diamètre intérieur plus petit que la section de pôle, une culasse avec une section plus petite est utilisée.

En cas d'utilisation d'une culasse avec une section insuffisante comme section de pôle du noyau en U, l'appareil de chauffage ne peut pas chauffer à pleine puissance. Toujours choisir une culasse remplissant le plus possible le diamètre intérieur du roulement. Il est également possible de placer 2 culasses d'appui l'une sur l'autre ►51 | □41. L'appareil de chauffage peut alors chauffer de manière plus rapide et uniforme.

AVIS

Chute ou chocs

Endommagement de la culasse d'appui, de la culasse pivotante ou de la culasse verticale

- Ranger la ou les culasses immédiatement après utilisation.

7.4 Positionnement de la pièce

Selon l'appareil de chauffage utilisé, la pièce peut être posée, accrochée ou suspendue.

■ 17 Positionnement de la pièce

Appareil	Suspendue	Accrochée	Posée
SLF301	✓	✓	✓
SLF302	✓	✓	✓
SLF303	✓	✓	✓
SLF304	✓	✓	✓
SLF305	✓	✓	✓
SLF306	✓	✓	✓
SLF307	✓		✓
SLF308	✓		✓

✓ possible

□ 38 Possibilités de positionnement : SLF301 à SLF306



001AE040

1	Roulement suspendu	2	Roulement accroché
3	Roulement posé		

39 Possibilités de positionnement : SLF307 et SLF308



001AE078

1	Roulement posé
3	Roulement accroché, interdit

AVERTISSEMENT

Poids ou dimensions non autorisés de la pièce
Risque de blessures dues au basculement de l'appareil de chauffage et à la chute de la pièce.

- S'assurer que les poids et dimensions autorisés sont respectés.

AVERTISSEMENT**Pièce non droite en raison de supports endommagés**

Risque de blessures dues au basculement de l'appareil de chauffage et à la chute de la pièce.

- Eviter d'endommager les supports.

**AVIS****Culasse pivotante non droite sur le noyau en U en raison d'un endommagement de la culasse pivotante ou de la charnière.**

Endommagement de l'appareil de chauffage dû à des vibrations excessives ou à une surcharge des composants électroniques

- Eviter d'endommager la culasse pivotante et la charnière.

Les grandes pièces peuvent être isolées thermiquement en les emballant dans un matériau isolant (par exemple, une couverture de soudage). En conséquence, la pièce conserve sa chaleur et refroidit moins rapidement.

7.4.1 Positionnement par suspension de la pièce

Tous les appareils de table permettent de chauffer la pièce à l'état suspendu. La pièce est alors suspendue à une sangle non métallique résistante à la température. Ainsi, l'appareil de chauffage ne supporte pas le poids de la pièce.

⚠ ATTENTION



Fort échauffement en cas de câble en acier ou de chaîne

Risque de brûlure

- Suspendre la pièce avec une sangle sans métal et résistante à la température.

7.4.2 Positionnement par pose de la pièce

Tous les appareils de chauffage permettent de chauffer la pièce à l'état posé.

7

- ✓ Une pièce ne peut être posée que si son diamètre intérieur est supérieur à la diagonale du noyau en U.

1. Sur les modèles SLF307 et SLF308, tirer et immobiliser les rails de support.

⚠ AVERTISSEMENT



Glissement des rails dû à l'absence des goupilles fendues

Risque de blessures dues au basculement de l'appareil de chauffage et à la chute de la pièce.

- Immobiliser les rails de support amovibles avec les goupilles fendues.

2. Positionner la pièce de la manière la plus centrée possible par rapport au noyau en U.
3. S'assurer que la pièce n'entre pas en contact avec le boîtier en plastique de l'appareil de chauffage.

⚠ AVERTISSEMENT



Pièce dépassant des rails de support

Risque de blessures dues au basculement de l'appareil de chauffage et à la chute de la pièce.

- S'assurer que la pièce ne dépasse pas des rails de support.

④ 40 La pièce ne doit pas dépasser



001AE089

4. Fermer le circuit magnétique avec la plus grande culasse disponible.
5. Lubrifier les surfaces de contact des culasses et du noyau en U (pôles) avec suffisamment de vaseline pour assurer un contact optimal et éviter les vibrations.

7.4.3 Positionnement par accrochage de la pièce

Tous les appareils de table permettent de chauffer la pièce à l'état accroché sur une culasse d'appui ou une culasse pivotante.

AVERTISSEMENT**Pièce lourde décalée par rapport au centre de la culasse pivotante**

Risque de blessures dues au basculement de l'appareil de chauffage et à la chute de la pièce.

- ▶ Pour les pièces lourdes, utiliser une sangle de transport appropriée.
- ▶ Pour les pièces lourdes, utiliser un dispositif de levage approprié.
- ▶ Positionner la pièce au centre de la culasse pivotante.

AVIS**Surcharge de la culasse pivotante ouverte**

Endommagement de l'appareil de chauffage

- ▶ Ne charger que légèrement la culasse pivotante ouverte.
- ▶ Soutenir la pièce.

AVIS**Surcharge de la culasse d'appui ou de la culasse pivotante**

Endommagement de l'appareil de chauffage

- ▶ Respecter le poids maximal autorisé de la pièce.

7

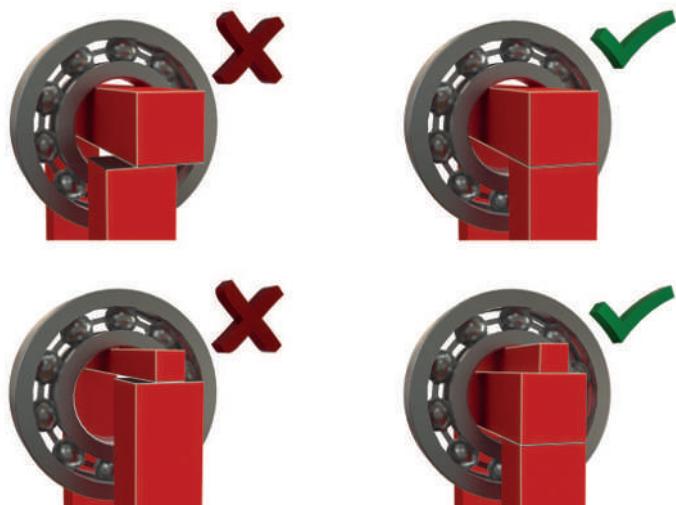
18 Poids maximal de la pièce, limité par la capacité de charge de la culasse

Appareil de chauffage	Culasse d'appui, culasse pivotante	Pièce
		Poids maximal
	mm	kg
SLF301	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	10
	40×50×200	15
SLF302	10×10×280	2
	14×14×280	3
	20×20×280	5
	30×30×280	10
	40×40×280	15
	50×50×280	20
	60×60×280	45
SLF303, SLF304	10×10×350	2
	14×14×350	3
	20×20×350	10
	30×30×350	15
	40×40×350	25
	50×50×350	40
	60×60×350	45
	70×70×350	50
	70×80×350	60
SLF305	20×20×500	10
	30×30×500	15
	40×40×500	25
	60×60×500	60
	80×80×500	80
SLF306	40×40×600	25
	60×60×600	60
	80×80×600	80
	90×90×600	80

✓ Lors de l'utilisation d'une culasse d'appui :

1. Positionner la pièce au centre de la culasse d'appui.
2. Poser la culasse d'appui au centre du noyau en U.

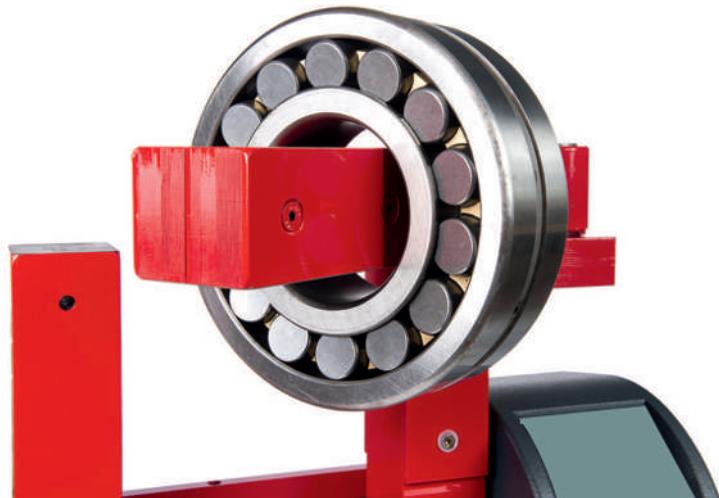
41 Accrochage à la culasse d'appui ou à la culasse pivotante



001AE0AC

- ✓ Lors de l'utilisation d'une culasse pivotante :
- 3. Faire pivoter la culasse pivotante (vers soi) jusqu'à ce qu'elle s'engage dans la came de positionnement.
- 4. Pousser la pièce sur la culasse pivotante jusqu'à ce qu'elle se trouve au milieu.

42 Accroche à la culasse pivotante



001AE0CD

- 5. Faire pivoter la culasse pivotante vers le noyau en U.
- 6. S'assurer que la pièce n'entre pas en contact avec le boîtier en plastique de l'appareil de chauffage.

7.5 Raccordement des sondes de température

AVIS



Pièce brûlante

Echauffement important du câble provoquant la fonte de sa gaine et détruisant ainsi la sonde de température

- Maintenir le câble de la sonde de température à l'écart de la pièce brûlante.
 - ✓ Utiliser uniquement des sondes de température conformes aux spécifications du fabricant.
 - ✓ Les sondes de température ne doivent pas être endommagées.
 - ✓ La surface magnétique des sondes de température doit être exempte d'impuretés.
 - ✓ La surface de la pièce doit être exempe d'impuretés.
1. Raccorder la fiche de la sonde de température T1 au connecteur de sonde T1. Les “-” et “+” de la fiche et du connecteur de sonde doivent correspondre.
 2. Placer la tête de la sonde de température T1 sur la pièce, là où la chaleur est transmise à la pièce. La placer sur une partie plate de la face avant de la pièce, aussi près que possible du diamètre intérieur.
Par exemple, sur un roulement : sur la face avant de la bague intérieure, près du diamètre intérieur.

43 Placement de la sonde de température T1



1 Anneau intérieur

2 Tête de sonde de température

001ADFD1

En plus pour la procédure de chauffage avec double mesure de la température ou pour la surveillance avec la fonction delta T :

3. Raccorder la fiche de la sonde de température T2 au connecteur de sonde T2. Les “-” et “+” de la fiche et du connecteur de sonde doivent correspondre.
4. Placer la tête de la sonde de température T2 à l'endroit où la température la plus basse est attendue.
Par exemple, pour un roulement : sur la bague extérieure.
» Les sondes de température sont prêtes à fonctionner.



Après utilisation, placer la sonde de température sur le noyau en U, aussi près que possible de l'unité de commande.

7.6 Activation de l'appareil de chauffage

- ✓ La pièce est positionnée.
- ✓ Les sondes de température nécessaires sont raccordées. Pour une mesure simple : T1, pour une mesure delta T : T1 et T2.
- ✓ L'alimentation électrique est raccordée.
- Activer l'appareil de chauffage avec l'interrupteur principal.
- L'appareil de chauffage lance le processus de démarrage.
- Le processus de démarrage prend un certain temps (~20 s).
- Pendant le processus de démarrage, un écran de chargement s'affiche.

44 Ecran de chargement

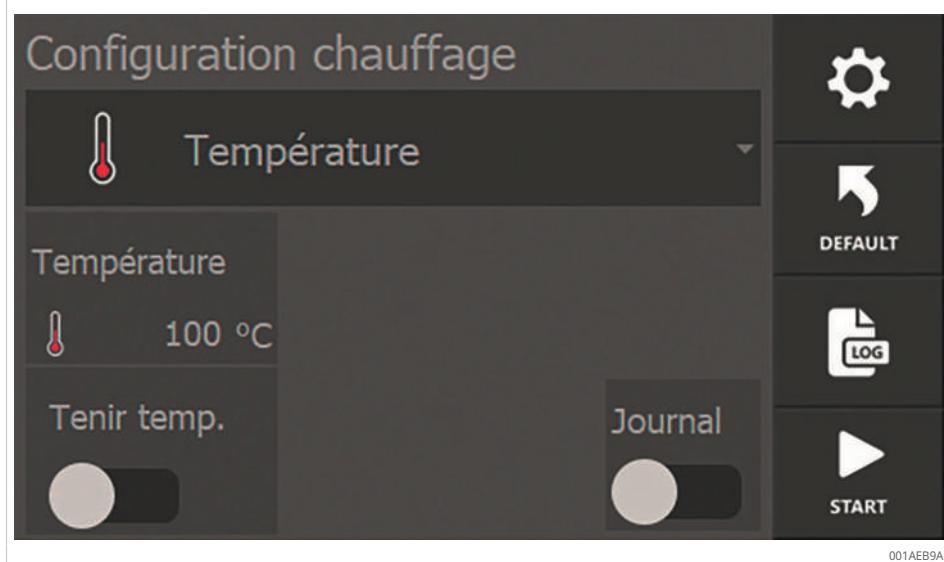


7.7 Sélection du mode de chauffage

1. Appuyer sur le champ [Configuration chauffage].
2. Sélectionner le mode de chauffage souhaité parmi les modes de fonctionnement.
 - › La sélection passe au [Mode de chauffe].
 - › Le menu de sélection disparaît de nouveau.
 - › En fonction de la sélection effectuée, les paramètres de configuration s'affichent dans la fenêtre.
3. Si nécessaire, appuyer sur [Mode par défaut] pour rétablir les réglages affichés aux réglages par défaut définis dans le menu des paramètres ►20|4.5.1.

7

45 Exemple d'affichage pour [Configuration chauffage]



19 Aperçu des modes de chauffage

[Mode de chauffe]	Champ	Fonction
Mode température	🌡️ Température	Chauffage contrôlé à la température souhaitée. Utilisation possible de la fonction de maintien de la température.
Mode durée	⌚ Durée	Adapté à la production en série : chauffage en mode durée lorsque le temps nécessaire pour atteindre une certaine température est connu. Solution d'urgence en cas de défaut d'une sonde de température : chauffage en mode durée et contrôle de la température avec un thermomètre externe.
Mode température ou mode durée	🌡️/⌚ Temps ou Température	Chauffage contrôlé à la température souhaitée ou sur une durée souhaitée. Lorsque l'une de ces deux valeurs est atteinte, le chauffage s'éteint.
Mode température et vitesse	🌡️ + 🚶 Température & vitesse	Chauffage contrôlé à la température souhaitée. Il est possible de saisir la vitesse maximale de montée en température par unité de temps afin de chauffer la pièce selon une courbe définie. Utilisation possible de la fonction de maintien de la température.

7.8 Chauffage de la pièce

- S'assurer que toutes les mesures de protection ont été mises en œuvre.

⚠ DANGER



Champ électromagnétique puissant

Danger de mort pour les personnes portant un stimulateur cardiaque.

- Installer une barrière.
- Placer des panneaux d'avertissement clairement visibles pour indiquer la zone de danger aux personnes munies d'un stimulateur cardiaque.

⚠ DANGER



Champ électromagnétique puissant

Danger de mort due à un échauffement de l'implant métallique.

Risque de brûlures par des objets métalliques portés.

- Installer une barrière.
- Placer des panneaux d'avertissement clairement visibles pour indiquer la zone de danger aux personnes porteuses d'un implant métallique.
- Placer des panneaux d'avertissement clairement visibles pour indiquer la zone de danger aux personnes portant des objets métalliques.

⚠ AVERTISSEMENT



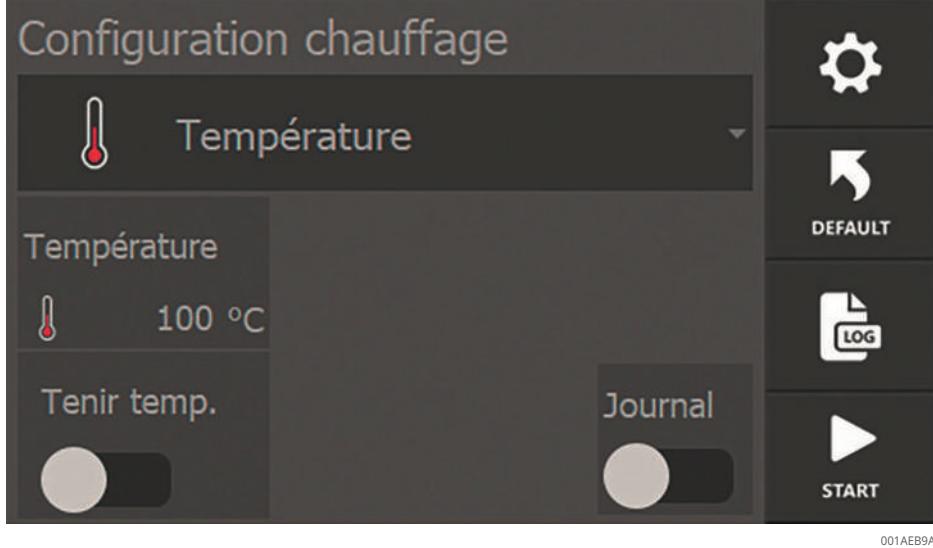
Champ électromagnétique puissant

Risque d'arythmies cardiaques et de lésions tissulaires en cas d'exposition prolongée.

- Se tenir dans le champ électromagnétique le moins longtemps possible.
- Quitter immédiatement la zone de danger après la mise sous tension.

7.8.1 Chauffage avec le mode température

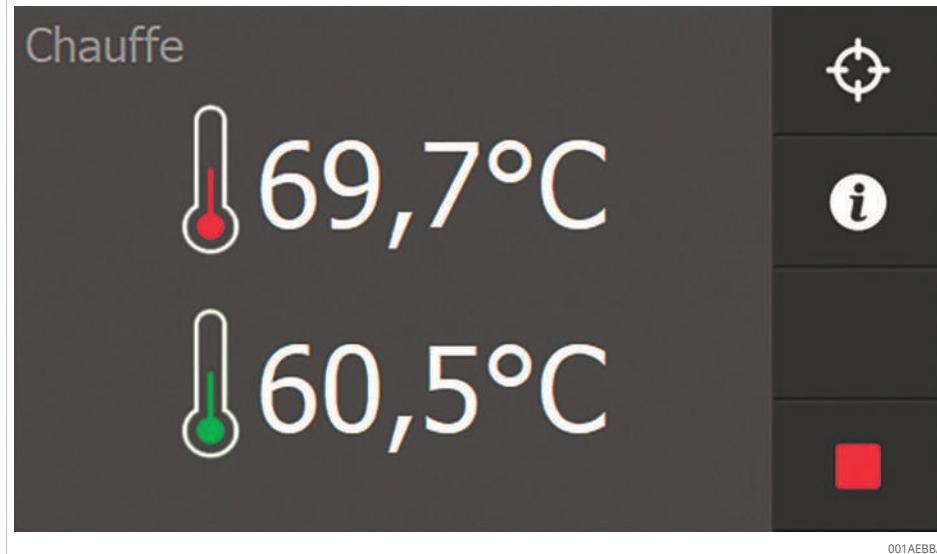
46 Chauffage avec le mode température



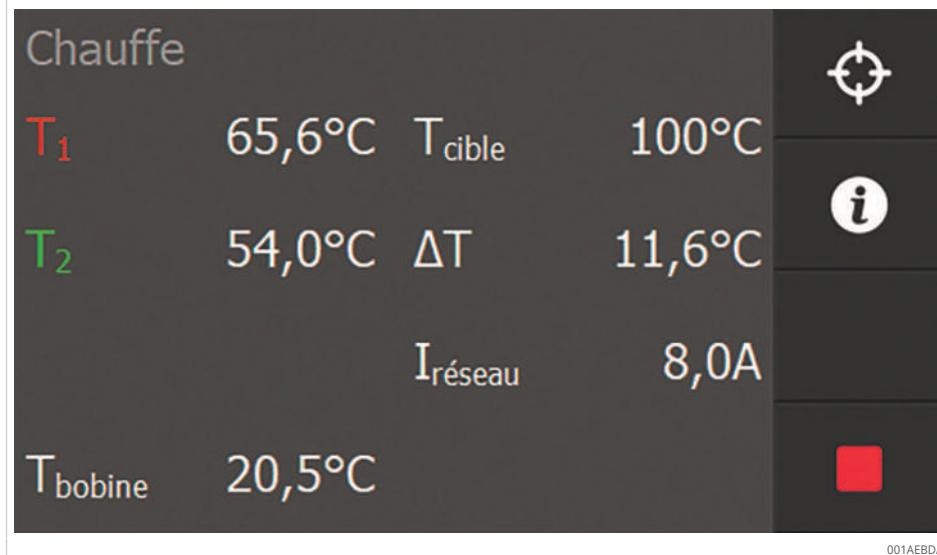
- ✓ La pièce est positionnée.
 - ✓ Les sondes de température nécessaires sont raccordées. Pour une mesure simple : T1, pour une mesure delta T : T1 et T2.
1. Sélectionner [Température] comme [Mode de chauffe].
 2. Appuyer sur [Température] et définir la température cible du processus de chauffage.
 3. Activer le sélecteur [Tenir temp.] et régler le temps de maintien requis si la fonction de maintien de la température est souhaitée.
 4. Activer le sélecteur [Journal] si l'enregistrement du processus de chauffage est souhaité.

- Appuyer sur [START] pour démarrer le processus de chauffage.
- Le processus de chauffage commence.
- L'écran affiche la température actuelle de la pièce au niveau de la sonde de température T1.
- Si une deuxième sonde de température T2 est placée, l'écran affiche également sa température.

47 Affichage des températures de pièce



48 Aperçu étendu des données



- Appuyer sur [Informations complémentaires] pour basculer entre un affichage graphique et un aperçu étendu des données.
- » Lorsque la température de la pièce atteint la température cible, un puissant signal sonore se produit.

20 Ecarts avec ou sans fonction de maintien de la température

[Tenir temp.]	Atteinte de la température cible
Désactivé	Le chauffage se termine automatiquement.
Activé	<p>Le chauffage se termine automatiquement.</p> <p>Le chauffage reprend automatiquement lorsque la température de la pièce chute en dessous de la valeur de [La température retient l'hystére].</p> <p>Une horloge à l'écran indique le temps restant de la fonction de maintien de la température.</p> <p>Une fois le temps écoulé, un message apparaît et un puissant signal sonore se produit.</p>

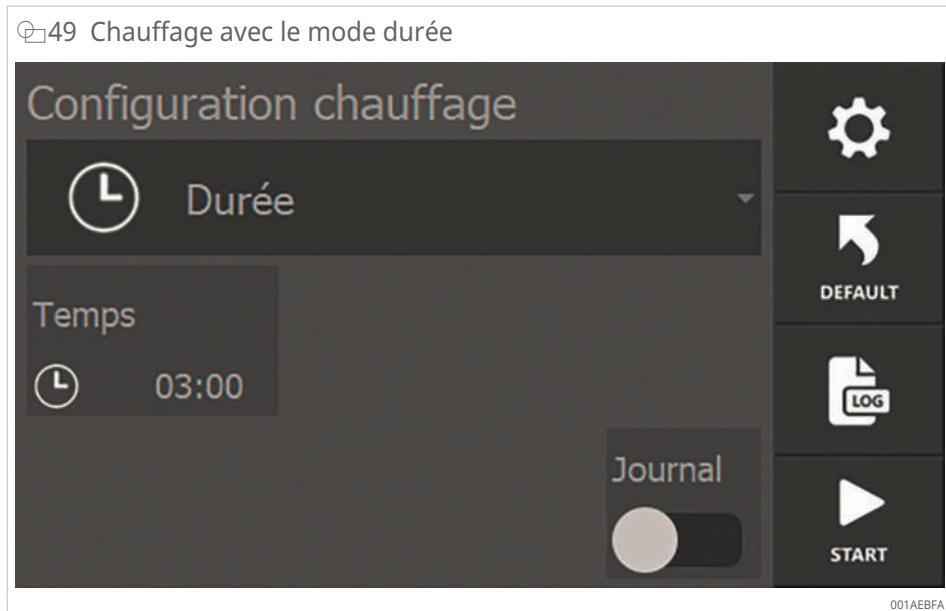
7. Arrêter le signal sonore en appuyant sur [STOP].

» Le processus de chauffage est terminé. La pièce est démagnétisée.

! Le processus de chauffage peut être interrompu à tout moment en appuyant sur [STOP].

7

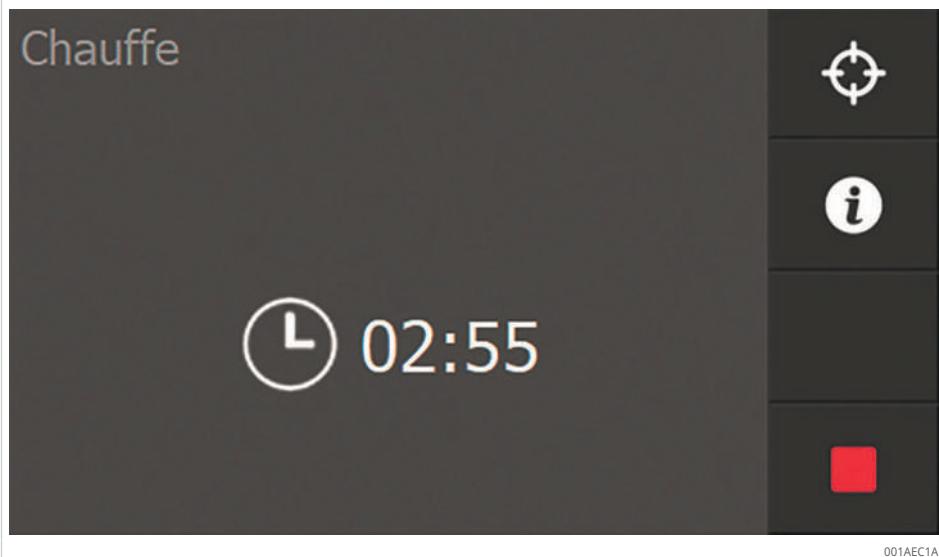
7.8.2 Chauffage avec le mode durée



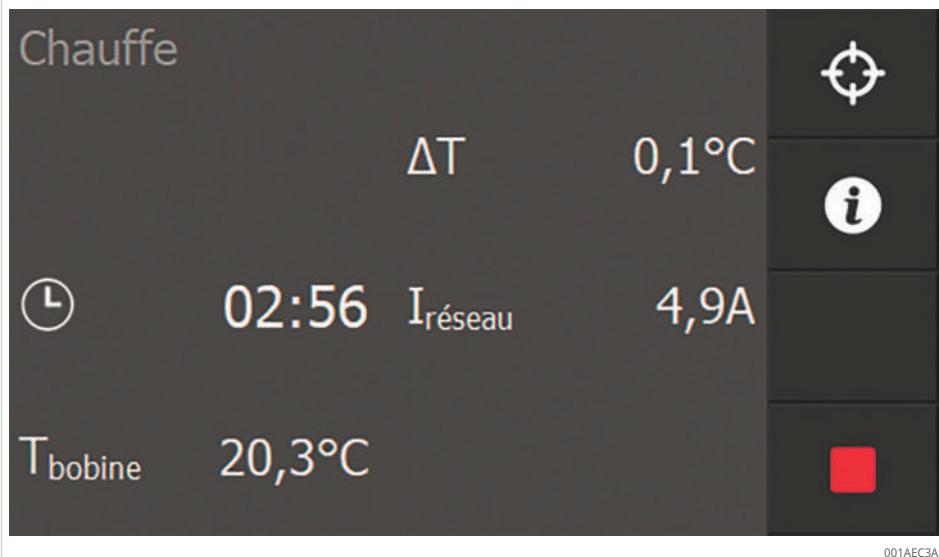
- ✓ La pièce est positionnée.
- 1. Sélectionner [Durée] comme [Mode de chauffe].
- 2. Appuyer sur [Temps] et définir la durée du processus de chauffage.
- 3. Activer le sélecteur [Journal] si l'enregistrement du processus de chauffage est souhaité.
- 4. Appuyer sur [START] pour démarrer le processus de chauffage.
 - › Le processus de chauffage commence.
 - › L'écran affiche le temps restant pour le processus.
 - › Si une sonde de température est placée, l'écran affiche sa température.
 - › Si une deuxième sonde de température T2 est placée, l'écran affiche également sa température.

! En mode durée, les températures mesurées n'ont aucune influence sur le processus.

50 Affichage du processus de chauffage en mode durée

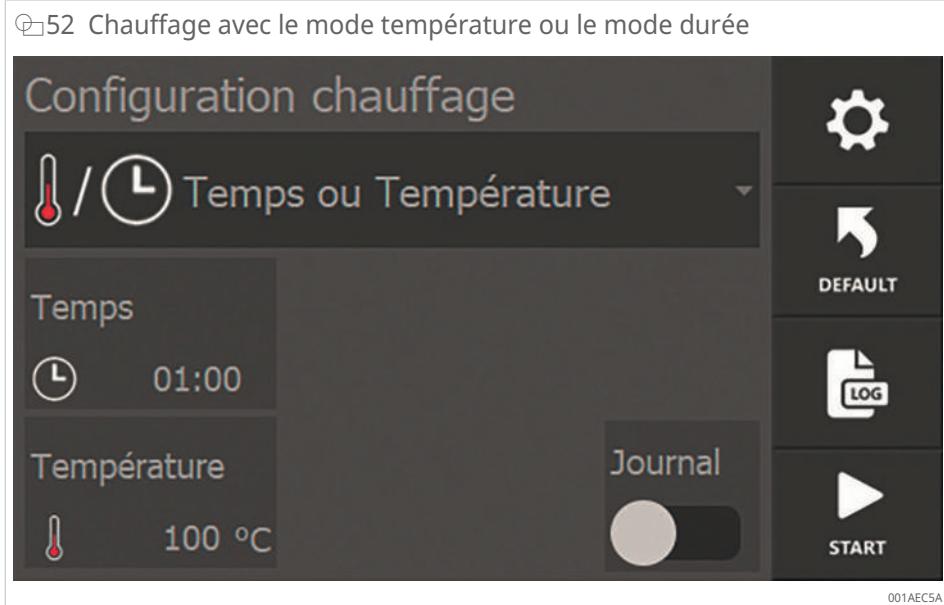


51 Aperçu étendu des données



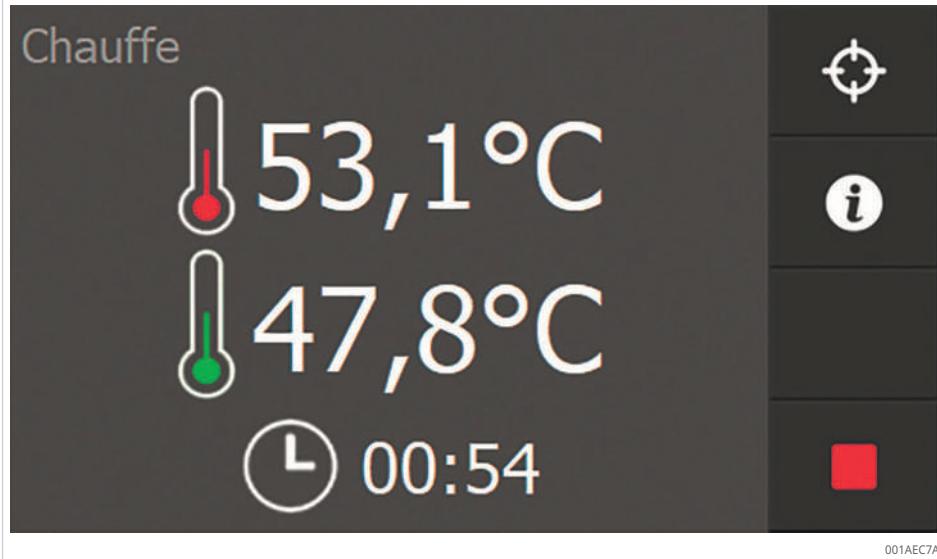
5. Appuyer sur [Informations complémentaires] pour basculer entre une représentation graphique et un aperçu étendu des données.
 - » Une fois la durée définie écoulée, l'appareil de chauffage s'éteint automatiquement. Un puissant signal sonore se produit.
 6. Arrêter le signal sonore en appuyant sur [STOP].
 - » Le processus de chauffage est terminé. La pièce est démagnétisée.
- !** Le processus de chauffage peut être interrompu à tout moment en appuyant sur [STOP].

7.8.3 Chauffage avec le mode température ou le mode durée

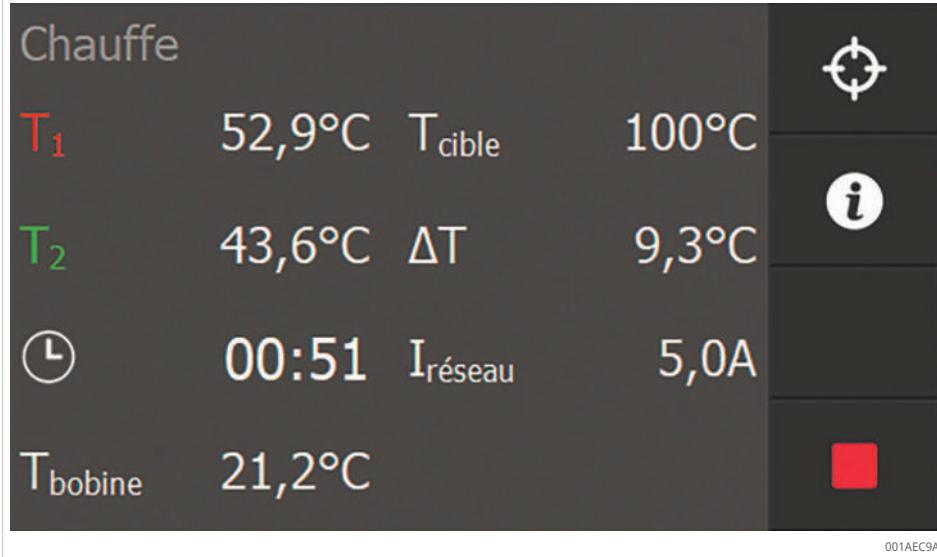


- ✓ La pièce est positionnée.
- ✓ Les sondes de température nécessaires sont raccordées. Pour une mesure simple : T1, pour une mesure delta T : T1 et T2.
- 1. Sélectionner [Temps ou Température] comme [Mode de chauffe].
- 2. Appuyer sur [Temps] et définir la durée du processus de chauffage.
- 3. Appuyer sur [Température] et définir la température cible du processus de chauffage.
- 4. Activer le sélecteur [Journal] si l'enregistrement du processus de chauffage est souhaité.
- 5. Appuyer sur [START] pour démarrer le processus de chauffage.
 - › Le processus de chauffage commence.
 - › L'écran affiche le temps restant pour le processus.
 - › L'écran affiche la température actuelle de la pièce au niveau de la sonde de température T1.
 - › Si une deuxième sonde de température T2 est placée, l'écran affiche également sa température.

53 Affichage du processus de chauffage en mode température ou mode durée



54 Aperçu étendu des données

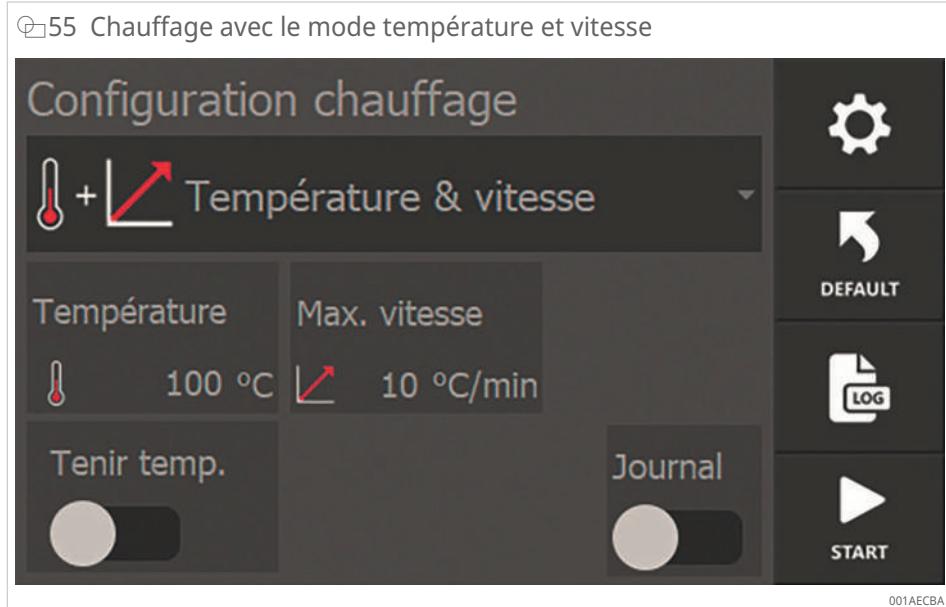


6. Appuyer sur [Informations complémentaires] pour basculer entre une représentation graphique et un aperçu étendu des données.
 - » Une fois la durée définie écoulée ou la température cible atteinte, l'appareil de chauffage s'éteint automatiquement. Un puissant signal sonore se produit.
7. Arrêter le signal sonore en appuyant sur [STOP].
 - » Le processus de chauffage est terminé. La pièce est démagnétisée.



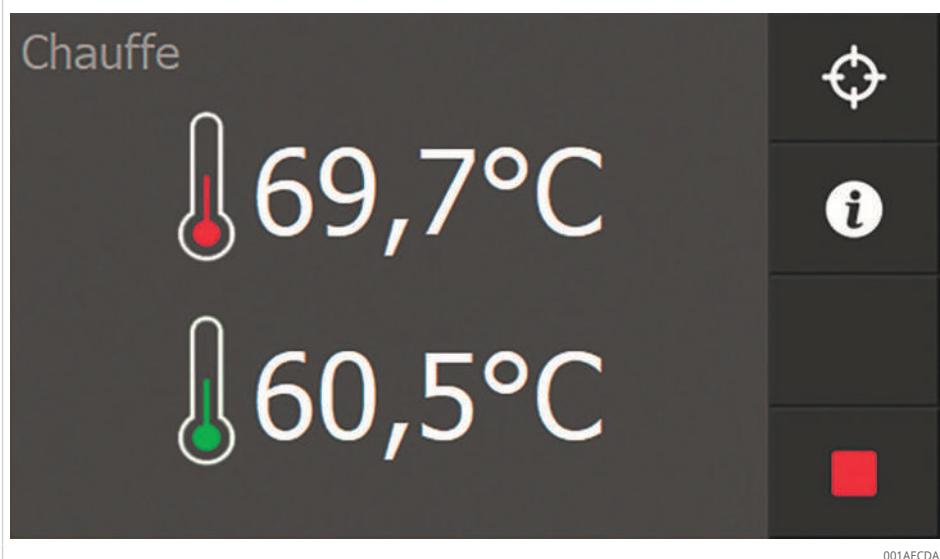
Le processus de chauffage peut être interrompu à tout moment en appuyant sur [STOP].

7.8.4 Chauffage avec le mode température et vitesse

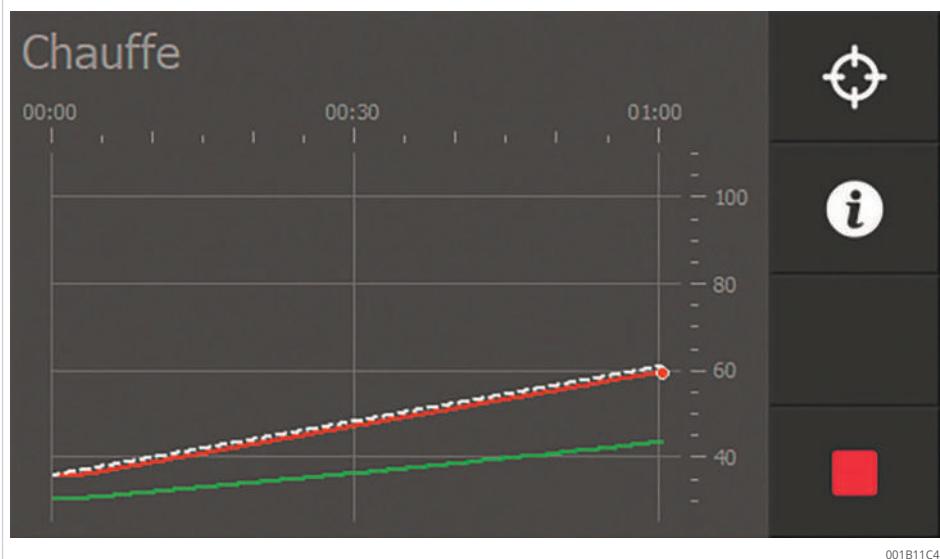


- ✓ La pièce est positionnée.
- ✓ Les sondes de température nécessaires sont raccordées. Pour une mesure simple : T1, pour une mesure delta T : T1 et T2.
- 1. Sélectionner [Température & vitesse] comme [Mode de chauffe].
- 2. Appuyer sur [Température] et définir la température cible du processus de chauffage.
- 3. Appuyer sur [Max. vitesse] et définir la vitesse de montée maximale pour le processus de chauffage.
- 4. Activer le sélecteur [Tenir temp.] et régler le temps de maintien requis si la fonction de maintien de la température est souhaitée.
- 5. Activer le sélecteur [Journal] si l'enregistrement du processus de chauffage est souhaité.
- 6. Appuyer sur [START] pour démarrer le processus de chauffage.
 - › Le processus de chauffage commence.
 - › L'écran affiche la température actuelle de la pièce au niveau de la sonde de température T1.
 - › Si une deuxième sonde de température T2 est placée, l'écran affiche également sa température.

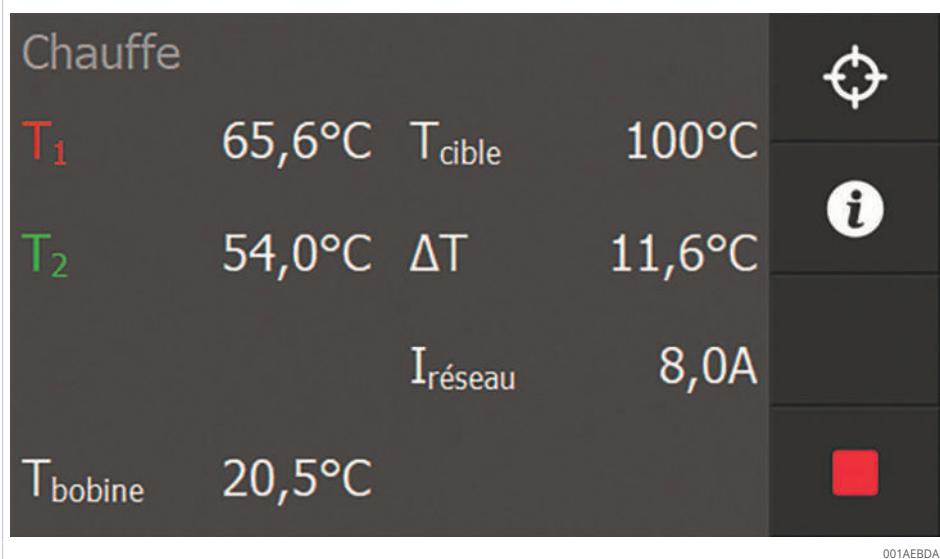
56 Affichage du processus de chauffage en mode température et vitesse



57 Représentation graphique



58 Aperçu étendu des données



7. Appuyer sur [Informations complémentaires] pour basculer entre un affichage graphique et un aperçu étendu des données.
 - » Sur la représentation graphique, la ligne en pointillés blancs indique la vitesse de montée définie.
 - » Lorsque la température de la pièce atteint la température cible, un puissant signal sonore se produit.

21 Ecarts avec ou sans fonction de maintien de la température

[Tenir temp.]	Atteinte de la température cible
Désactivé	Le chauffage se termine automatiquement.
Activé	<p>Le chauffage se termine automatiquement.</p> <p>Le chauffage reprend automatiquement lorsque la température de la pièce chute en dessous de la valeur de [La température retient l'hystére].</p> <p>Une horloge à l'écran indique le temps restant de la fonction de maintien de la température.</p> <p>Une fois le temps écoulé, un message apparaît et un puissant signal sonore se produit.</p>

8. Arrêter le signal sonore en appuyant sur [STOP].

» Le processus de chauffage est terminé. La pièce est démagnétisée.



Le processus de chauffage peut être interrompu à tout moment en appuyant sur [STOP].

7.9 Montage de la pièce

⚠ AVERTISSEMENT



Surface brûlante

Risque de brûlures en cas de contact avec des surfaces brûlantes.

La pièce à chauffer, l'appareil et les autres composants peuvent être chauffés de manière directe ou indirecte lors du chauffage par induction.

- ▶ Porter des gants de protection résistants à la chaleur.

1. Si une sonde de température a été utilisée : Retirer la sonde de température de la pièce, puis la placer sur le côté du noyau en U.

2. En cas de culasse d'appui : Soulever la culasse d'appui avec la pièce accrochée et la placer sur une surface propre.

En cas de culasse pivotante : Ouvrir la culasse pivotante jusqu'à la came de positionnement et pousser la pièce de la culasse pivotante.

En cas de culasse verticale : Tirer la culasse verticale vers le haut.

3. Installer la pièce immédiatement pour l'empêcher de refroidir.

8 Dépannage

⚠ AVERTISSEMENT



Champ électromagnétique puissant

Risque d'arythmies cardiaques et de lésions tissulaires en cas d'exposition prolongée.

- Se tenir dans le champ électromagnétique le moins longtemps possible.
- Quitter immédiatement la zone de danger après la mise sous tension.

22 Dépannage

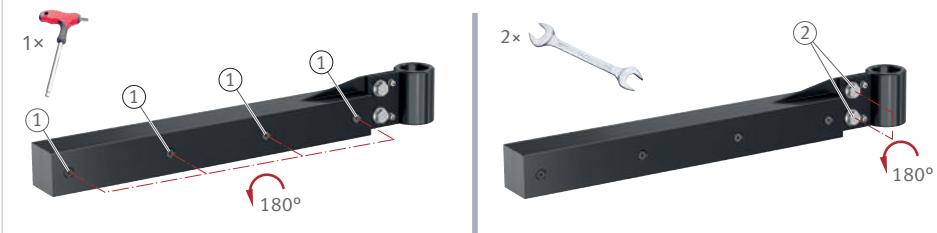
Défaut	Cause possible	Solution
Lors du chauffage, l'appareil de chauffage émet de fortes vibrations	Les surfaces de contact entre le noyau en U et la culasse sont sales ou ne sont pas lubrifiées avec suffisamment de vaseline	Terminer le cycle de chauffage, nettoyer les surfaces de contact de la coulisse et les pôles, puis les lubrifier avec de la vaseline
Lors du chauffage, l'appareil de chauffage émet de fortes vibrations même après avoir nettoyé et lubrifié avec de la vaseline les surfaces de contact	Les surfaces de contact entre le noyau en U et la culasse ne sont pas de niveau	Terminer le cycle de chauffage et régler la culasse pivotante

8

8.1 Réglage de la culasse pivotante

1. Eliminer la saleté, les bavures et autres de la culasse pivotante et du noyau en U.
2. Appliquer une fine couche de vaseline sur toutes les surfaces de contact.
3. Installer la culasse pivotante.
4. Positionner la culasse pivotante au centre du noyau en U.
5. Desserrer les vis à six pans creux d'un demi-tour.
6. Desserrer les boulons d'un demi-tour.

59 Desserrage des vis à six pans creux et des boulons



001A4209

1 Vis à six pans creux

2 Boulons

7. Allumer l'appareil.
8. Appuyer sur [Start].
- La culasse pivotante se règle alors d'elle-même.
9. Si nécessaire, frapper légèrement la culasse pivotante avec un maillet en plastique.

60 Réglage avec un maillet en plastique



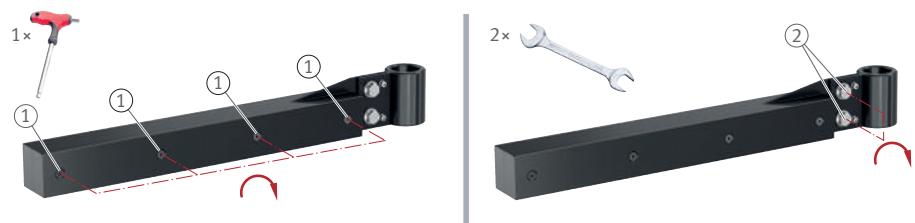
001A42E2

1 Maillet en plastique

✓ Si le bruit se produit de nouveau :

10. Serrer l'ensemble des vis à six pans et des boulons d'un demi-tour.

61 Réglage de la culasse pivotante



001A42F2

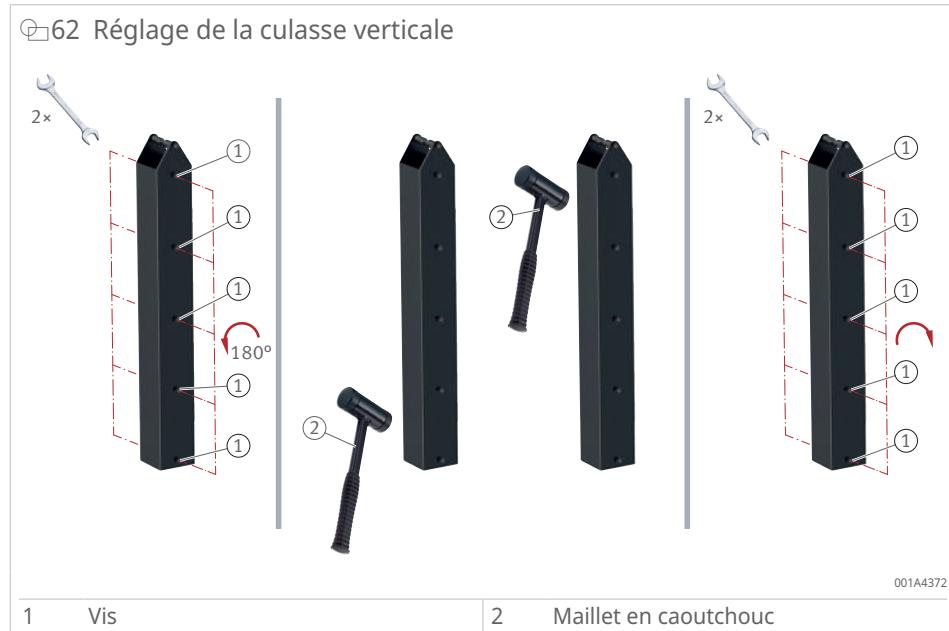
1 Vis à six pans creux

2 Boulons

11. Eteindre l'appareil.

8.2 Réglage de la culasse verticale

1. Eliminer la saleté, les bavures et autres de la culasse verticale et du noyau en U.
2. Appliquer une fine couche de vaseline sur toutes les surfaces de contact.
3. Positionner la culasse verticale au centre du noyau en U.
4. Desserrer les vis d'un demi-tour.
5. Allumer l'appareil.
6. Appuyer sur [Start].
 - › La culasse verticale se règle alors d'elle-même.
7. Si nécessaire, frapper légèrement la culasse verticale avec un maillet en plastique.
8. Serrer toutes les vis.
9. Eteindre l'appareil.



8.3 Messages d'erreur

L'appareil de chauffage surveille en permanence les paramètres du processus et d'autres éléments pertinents pour assurer le déroulement optimal du chauffage. En cas de défaut, le processus de chauffage s'arrête généralement et une fenêtre contextuelle s'affiche avec un message d'erreur.

23 Messages d'erreurs

Message d'erreur	Cause possible	Solution
[Aucune augmentation de température mesurée]	Montée en température insuffisante pendant la durée définie	<ol style="list-style-type: none"> Régler la fonction différemment ou la désactiver. <p>Si l'erreur persiste, il peut être judicieux d'opter pour un appareil de chauffage plus puissant.</p>
[Une erreur de communication interne s'est produite]	Problème de logiciel qui n'a pas pu être résolu automatiquement	<ol style="list-style-type: none"> Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. Attendre quelques secondes et réactiver l'appareil.
[Sonde thermique 1 déconnecté]	La sonde de température 1 n'est pas raccordée ou est défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> Raccorder la sonde de température. Raccorder une autre sonde de température.
[Sonde thermique 2 déconnecté]	La sonde de température 2 n'est pas raccordée ou est défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> Raccorder la sonde de température. Raccorder une autre sonde de température.
[Delta T timeout]	La différence de température entre les deux sondes de température n'est pas passée en dessous de la limite définie pendant une pause de ΔT pendant la durée définie.	<ol style="list-style-type: none"> Rallonger le temps de pause pour ΔT.
[La tension du réseau est inférieure à la limite de fonctionnement]	La tension d'alimentation est inférieure à 80 V.	9. Vérifier la tension secteur.
[La tension du réseau est supérieure à la limite de fonctionnement]	La tension d'alimentation est supérieure à 280 V.	10. Vérifier la tension secteur.
[La fréquence des mains est trop faible]	La fréquence CA est inférieure à 45 Hz.	11. Vérifier la fréquence secteur.
[La fréquence des mains est trop élevée]	La fréquence CA est supérieure à 65 Hz.	12. Vérifier la fréquence secteur.

Message d'erreur	Cause possible	Solution
[La température ambiante est trop basse]	La température ambiante est inférieure à -10 °C (+14 °F).	13. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 14. Attendre que la température ambiante dépasse -10 °C (+14 °F). 15. Si la température est dans la limite et que l'erreur persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[La température ambiante est trop élevée]	La température ambiante est supérieure à +70 °C (+158 °F).	16. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 17. Attendre que la température ambiante chute sous +70 °C (+158 °F). 18. Si la température est dans la limite et que l'erreur persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[La température de la bobine est trop basse]	La température de bobine est inférieure à -10 °C (+14 °F)	19. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 20. Attendre que la température ambiante dépasse -10 °C (+14 °F). 21. Si la température est dans la limite et que l'erreur persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[La température de la bobine est trop élevée]	La température de bobine est supérieure à +120 °C (+248 °F).	22. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 23. Attendre que la température ambiante chute sous +120 °C (+248 °F). 24. Si la température est dans la limite et que l'erreur persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[La température interne du système est trop basse]	La température du profil de refroidissement est trop basse	25. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 26. Attendre que la température ambiante dépasse -10 °C (+14 °F).
[Une alarme inconnue s'est produite]	Erreur inconnue	27. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 28. Attendre quelques secondes et réactiver l'appareil. 29. Si l'erreur persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[La fréquence du réseau est trop instable pour fonctionner. Attention : le barreau n'a pas été démagnétisé !]	La fréquence CA n'est pas stable.	30. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 31. Vérifier la fréquence secteur. 32. Réactiver l'appareil.
[Le courant du réseau a dépassé sa limite. Attention : le barreau n'a pas été démagnétisé !]	Le courant efficace de l'alimentation électrique est trop élevé.	33. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 34. Vérifier l'alimentation réseau. 35. Réactiver l'appareil. 36. Si le problème persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[Le courant de la bobine a dépassé sa limite. Attention : le barreau n'a pas été démagnétisé !]	Le courant efficace à travers la bobine est trop élevé.	37. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal et le réactiver. 38. Essayer à nouveau. 39. Si le problème persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.

Message d'erreur	Cause possible	Solution
[Le courant du condensateur a dépassé sa limite. Attention : le barreau n'a pas été démagnétisé !]	Le courant efficace à travers le condensateur est trop élevé.	40. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal et le réactiver. 41. Essayer à nouveau. 42. Si le problème persiste, contacter Schaeffler Smart Maintenance Tools.
[Un courant de crête de la bobine a été détecté. Attention : le barreau n'a pas été démagnétisé !]	Un courant de crête a été détecté.	43. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 44. Attendre quelques secondes et réactiver l'appareil.
[Une tension de crête de la bobine a été détectée. Attention : le barreau n'a pas été démagnétisé !]	Une tension de crête supérieure à 500 V a été détectée.	45. Désactiver l'appareil avec l'interrupteur principal. 46. Attendre quelques secondes et réactiver l'appareil.

9 Entretien

Si nécessaire, il convient d'effectuer un entretien de l'appareil.

Mise en œuvre des mesures de protection

Avant l'entretien, mettre en œuvre les mesures de protection suivantes :

- ✓ L'appareil doit être éteint et débranché de l'alimentation.
- ✓ Le protéger de toute remise en marche non autorisée ou par inadvertance.
- 1. Porter des gants de protection résistants à la chaleur jusqu'à +250 °C.
- 2. Porter des chaussures de sécurité.

24 Entretien

9

Sous-ensemble	Mesure
Appareil de chauffage	Nettoyer l'appareil de chauffage avec un chiffon sec. Ne jamais nettoyer l'appareil de chauffage avec de l'eau.
Surfaces de contact (pôles) du noyau en U	Maintenir les surfaces de contact propres. Lubrifier régulièrement les surfaces de contact avec de la vaseline pour améliorer le contact entre le noyau en U et la culasse et éviter la corrosion.
Axe	Lubrifier régulièrement l'axe avec de la vaseline.
Culasse (culasse d'appui, culasse pivotante ou culasse verticale)	Régler la culasse si de fortes vibrations se produisent ►65 8.1.

10 Réparation

Si l'appareil est visiblement endommagé, une réparation est essentielle. Si un défaut autre que de fortes vibrations se produisent, une réparation est nécessaire dans la majorité des cas.

1. Eteindre l'appareil.
2. Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Empêcher toute utilisation ultérieure.
4. Contacter le fabricant.

11 Mise hors service

L'appareil de chauffage doit être mis hors service s'il n'est pas utilisé régulièrement.

Mise hors service :

1. Eteindre l'appareil de chauffage avec l'interrupteur principal.
2. Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage.
3. Couvrir l'appareil de chauffage.

12 Élimination

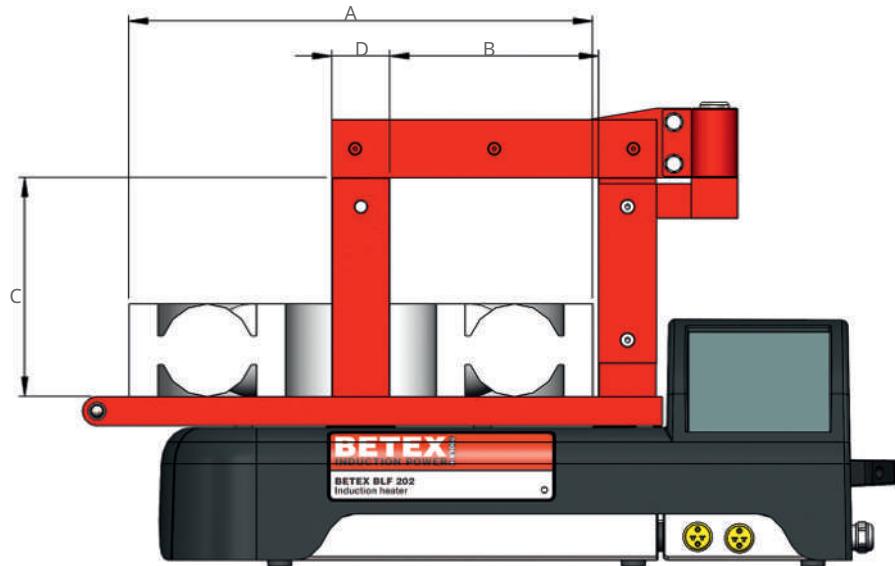
Lors de l'élimination, respecter les prescriptions locales en vigueur.

12

13 Caractéristiques techniques

Les accessoires standard font partie de la livraison ; des accessoires en option peuvent être commandés. Les tableaux utilisent des termes pour les dimensions. Ces termes sont expliqués dans les images.

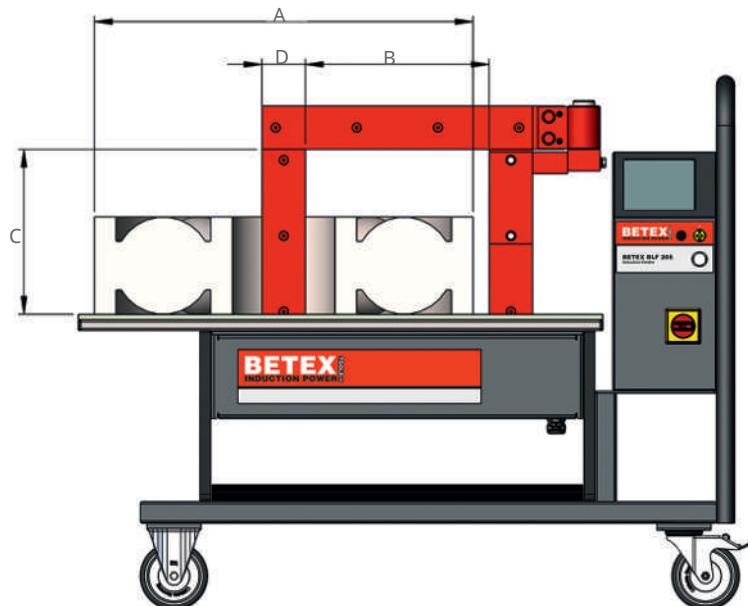
Q63 Dimensions du SLF301 au SLF304



001AE13E

A	Diamètre extérieur maximal de la pièce	B	Espacement des pôles
C	Longueur de pôle	D	Section de pôle

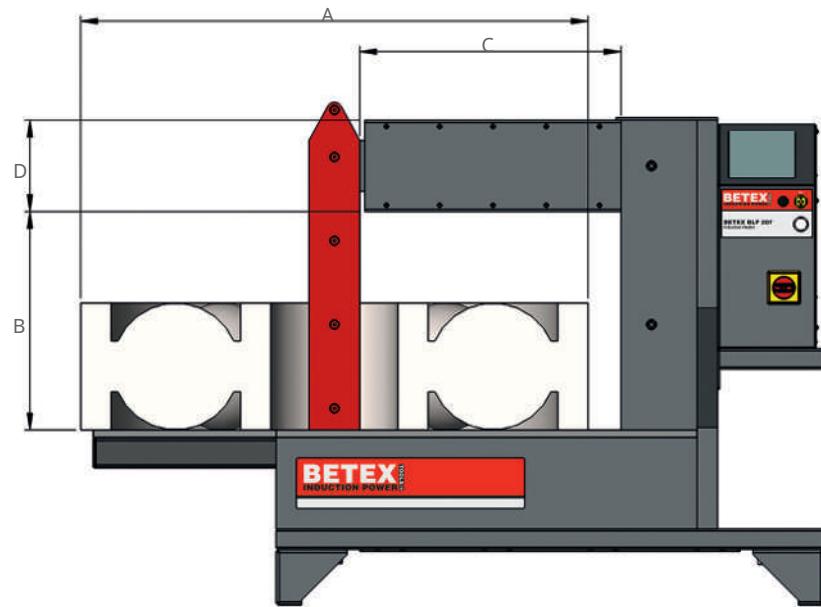
Q64 Dimensions du SLF305 et du SLF306



001AE187

A	Diamètre extérieur maximal de la pièce	B	Espacement des pôles
C	Longueur de pôle	D	Section de pôle

65 Dimensions du SLF307 et du SLF308



A	Diamètre extérieur maximal de la pièce	B	Espacement des pôles
C	Longueur de pôle	D	Section de pôle

13.1 Poids maximal de la pièce

Le poids maximal de la pièce se réfère au chauffage des pièces à +100 °C avec l'alimentation électrique spécifiée. En cas de température supérieure ou d'alimentation électrique différente, contacter son interlocuteur Schaeffler Smart Maintenance Tools.

■25 Poids maximal et alimentation électrique nécessaire pour une température de chauffage +100 °C

Appareil de chauffage	Alimentation électrique AC V	Pièce
		Poids maximal kg
SLF301	230	50
SLF302	230	100
SLF303	230	150
SLF304	400	200
SLF305	400	400
SLF306	400	600
SLF307	400	800
SLF308	400	1600

13.2 Apport d'énergie et durée de chauffage

La durée de chauffage est déterminée par l'apport d'énergie maximum possible dans la pièce et dépend des facteurs suivants :

- poids de la pièce
- géométrie de la pièce
- alimentation électrique.

L'apport d'énergie dans la pièce diminue à mesure que la distance par rapport à la culasse ou au noyau en U augmente. Pour les pièces avec des alésages de très grand diamètre, le chauffage peut donc prendre beaucoup de temps ou la température souhaitée ne peut pas être atteinte.

Pour des raisons physiques, les appareils de chauffage avec une alimentation électrique de AC 120 V présentent une puissance inférieure à celle des appareils de AC 230 V. L'apport d'énergie est nettement inférieur et la durée de chauffage est prolongée en conséquence.

En cas de questions, contacter son interlocuteur Schaeffler Smart Maintenance Tools.

13.3 SLF301

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

26 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	600 mm×226 mm×272 mm
Noyau en forme de U	Espace des pôles (B)	120 mm
	Longueur de pôle (C)	130 mm
	Section de pôle (D)	40 mm×50 mm
Poids	21 kg	
Température de chauffage max.		+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

27 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC V	Courant nominal A	Puissance de sortie kW	Certification
				CE
4301230-CE	230	13	3	CE
4301230-UK	230	13	3	UKCA
4301130-C-US	120	13	1,5	QPS
4301230-C-US	240	13	3,1	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

28 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	50 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	400 mm

29 Culasses d'appui

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42000707	7×7×200	0,08	10	✓
42001010	10×10×200	0,15	15	o
42001414	14×14×200	0,32	20	✓
42002021	20×20×200	0,61	30	o
42004040	40×40×200	2,42	60	o
42014050	40×50×200	3,02	65	✓

✓ Fourni dans la livraison

o Disponible en option

13.4 SLF302

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

30 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	702 mm×256 mm×392 mm
Noyau en forme de U	Espacement des pôles (B)	180 mm
	Longueur de pôle (C)	185 mm
	Section de pôle (D)	50 mm×50 mm
Poids		31 kg
Température de chauffage	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

31 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC	Courant nominal	Puissance de sortie	Certification
	V	A	kW	
4302220-CE	230	16	3,7	CE
4302220-UKCA	230	13	2,9	UKCA
4302120-C-US	120	15	1,8	QPS
4302220-C-US	240	16	3,8	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

32 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	100 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	500 mm

33 Culasses d'appui

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42021010	10×10×280	0,21	15	o
42021414	14×14×280	0,4	20	o
42022020	20×20×280	0,84	30	✓

34 Culasses pivotantes

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42023030	30×30×280	2,4	45	o
42024040	40×40×280	3,87	60	o
42025050	50×50×280	5,78	72	✓
42026060	60×60×280	8,09	85	o

✓ Fourni dans la livraison

o Disponible en option

13.5 SLF303

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

35 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	788 mm×315 mm×456 mm
Noyau en forme de U	Espace des pôles (B)	210 mm
	Longueur de pôle (C)	205 mm
	Section de pôle (D)	70 mm×80 mm
Poids	52 kg	
Température de chauffage	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

36 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC V	Courant nominal A	Puissance de sortie kW	Certification
				CE
4303220-CE	230	16	3,7	CE
4303220-UKCA	230	13	2,9	UKCA
4303220-C-US	240	16	3,8	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

37 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	150 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	600 mm

38 Culasses d'appui

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42031010	10×10×350	0,27	15	o
42031414	14×14×350	0,51	20	o
42032020	20×20×350	1,06	30	o

39 Culasses pivotantes

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42033030	30×30×350	3,67	45	✓
42034040	40×40×350	5,51	60	o
42035050	50×50×350	7,79	72	o
42036060	60×60×350	10,69	85	o
42037070	70×70×350	14,0	100	o
42037080	70×80×350	15,90	110	✓

✓ Fourni dans la livraison

o Disponible en option

13.6 SLF304

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

40 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	788 mm×315 mm×456 mm
Noyau en forme de U	Espacement des pôles (B)	210 mm
	Longueur de pôle (C)	205 mm
	Section de pôle (D)	70 mm×80 mm
Poids		56 kg
Température de chauffage	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

41 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC	Courant nominal	Puissance de sortie	Certification
	V	A	kW	
4304420-CE	400	20	8	CE, UKCA
4304720-CE	450	16	7,2	CE, UKCA
4304520-CE	500	16	8	CE, UKCA
4304520-C-US	480	16	7,7	QPS
4304620-C-US	600	14	8,4	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

42 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	200 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	600 mm

43 Culasses d'appui

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42031010	10×10×350	0,27	15	o
42031414	14×14×350	0,51	20	o
42032020	20×20×350	1,06	30	o

44 Culasses pivotantes

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42033030	30×30×350	3,67	45	✓
42034040	40×40×350	5,51	60	o
42035050	50×50×350	7,79	72	o
42036060	60×60×350	10,69	85	o
42037070	70×70×350	14,0	100	o
42037080	70×80×350	15,90	110	✓

✓ Fourni dans la livraison

o Disponible en option

13.7 SLF305

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

45 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	1214 mm×560 mm×990 mm
Noyau en forme de U	Espace des pôles (B)	320 mm
	Longueur de pôle (C)	305 mm
	Section de pôle (D)	80 mm×100 mm
Poids	150 kg	
Température de chauffage max.	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

46 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC V	Courant nominal	Puissance de sortie	Certification
		A	kW	
4305410-CE	400	30	12	CE, UKCA
4305710-CE	450	25	12	CE, UKCA
4305510-CE	500	24	12	CE, UKCA
4305510-C-US	480	24	12	QPS
4305610-C-US	600	20	12	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

47 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	400 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	850 mm

48 Culasses pivotantes

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alsage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42052020	20×20×500	3,12	30	o
42053030	30×30×500	4,95	45	o
42054040	40×40×500	7,55	60	o
42056060	60×60×500	14,83	85	o
42058080	80×80×500	25,40	115	✓

✓ Fourni dans la livraison

o Disponible en option

13.8 SLF306

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

49 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	1344 mm×560 mm×990 mm
Noyau en forme de U	Espacement des pôles (B)	400 mm
	Longueur de pôle (C)	315 mm
	Section de pôle (D)	90 mm×110 mm
Poids		170 kg
Température de chauffage	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

50 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC	Courant nominal	Puissance de sortie	Certification
	V	A	kW	
4306410-CE	400	45	18	CE, UKCA
4306710-CE	450	40	18	CE, UKCA
4306510-CE	500	36	18	CE, UKCA
4306510-C-US	480	36	18	QPS
4306610-C-US	600	30	18	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

51 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	600 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	1050 mm

52 Culasses pivotantes

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42064040	40×40×600	8,57	60	o
42066060	60×60×600	17,43	85	o
42068080	80×80×600	29,10	115	o
42069090	90×90×600	37,90	130	✓

- ✓ Fourni dans la livraison
- o Disponible en option

13.9 SLF307

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

53 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	1080 mm×650 mm×955 mm
	L×l×H ¹⁾	1080 mm×650 mm×1025 mm
Noyau en forme de U	Espacement des pôles (B)	430 mm
	Longueur de pôle (C)	515 mm
	Section de pôle (D)	180 mm×180 mm
Poids		250 kg
Température de chauffage	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

¹⁾ Hauteur avec roues (disponibles en option)

54 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC V	Courant nominal A	Puissance de sortie kW	Certification
				CE, UKCA
4307410-CE	400	60	24	CE, UKCA
4307710-CE	450	50	24	CE, UKCA
4307510-CE	500	48	24	CE, UKCA
4307510-C-US	480	48	24	QPS
4307610-C-US	600	40	24	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

55 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	800 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	1150 mm

56 Culasses verticales

Référence de commande	Dimensions mm	Poids kg	Diamètre d'alésage min. mm	Contenu de la livraison
			mm	kg
43074040	40×40×725	9	60	o
42075050	50×50×725	14,5	72	o
42076060	60×60×725	20,3	85	o
42078080	80×80×725	36,10	115	o
4207100100	100×100×725	56,4	145	✓

✓ Fourni dans la livraison

o Disponible en option

13.10 SLF308

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Seule la température de chauffage maximale limite le temps de chauffage.

57 Appareil de chauffage

Désignation	Valeur	
Dimensions	L×l×H	1520 mm×750 mm×1415 mm
	L×l×H ¹⁾	1520 mm×750 mm×1485 mm
Noyau en forme de U	Espacement des pôles (B)	710 mm
	Longueur de pôle (C)	780 mm
	Section de pôle (D)	230 mm×230 mm
Poids		720 kg
Température de chauffage	max.	+240 °C (+464 °F)
Temps de chauffage à la température de chauffage max.	max.	0,5 h

¹⁾ Hauteur avec roues (disponibles en option)

58 Modèles

Référence de commande	Alimentation électrique AC	Courant nominal	Puissance de sortie	Certification
	V			
4308410-CE	400	100	40	CE, UKCA
4308710-CE	450	80	40	CE, UKCA
4308510-CE	500	80	40	CE, UKCA
4308510-C-US	480	80	40	QPS
4208610-C-US	600	65	40	QPS

Appareils avec suffixe "US" : versions certifiées QPS pour les Etats-Unis et le Canada conformément aux normes CSA C22.2 NO. 88:19 et UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

59 Pièce

Désignation	Valeur	
Poids	max.	1600 kg
Diamètre extérieur (A)	max.	1700 mm

60 Culasses verticales

Référence de commande	Dimensions	Poids	Diamètre d'alexage min.	Contenu de la livraison
	mm	kg	mm	
42086060	60×60×1140	32,5	85	o
42088080	80×80×1140	56,76	115	o
4208100100	100×100×1140	88,69	145	o
4208150150	150×150×1140	199,56	215	✓

- ✓ Fourni dans la livraison
- o Disponible en option

13.11 Couleurs de câble

Les câbles de raccordement dépendent du modèle.

13.11.1 SLF301 à SLF303

61 Appareil de chauffage monophasé 120 V/230 V

Couleur	Affectation
	Marron
	Bleu
	Vert/jaune
	Terre

62 Appareil de chauffage monophasé 120 V/240 V

Couleur	Affectation
	Noir
	Blanc
	Vert
	Terre

13.11.2 SLF304 à SLF308

63 Appareil de chauffage biphasé 400 V/450 V/500 V

Couleur	Affectation
	Marron
	Noir
	Vert/jaune
	Terre

64 Appareil de chauffage biphasé 480 V/600 V

Couleur	Affectation
	Noir
	Noir
	Vert
	Terre

13.12 CE Déclaration de Conformité

CE Déclaration de Conformité

Nom du fabricant : Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
 Adresse du fabricant : Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant ou de son représentant.

Marque: BETEX

Désignation produit : Appareil de chauffage par induction

- Nom/type de produit :**
- SLF 301 230V-CE
 - SLF 302 230V-CE
 - SLF 303 230V-CE
 - SLF 304 400V-CE
 - SLF 304 450V-CE
 - SLF 304 500V-CE
 - SLF 305 400V-CE
 - SLF 305 450V-CE
 - SLF 305 500V-CE
 - SLF 306 400V-CE
 - SLF 306 450V-CE
 - SLF 306 500V-CE
 - SLF 307 400V-CE
 - SLF 307 450V-CE
 - SLF 307 500V-CE
 - SLF 308 400V-CE
 - SLF 308 450V-CE
 - SLF 308 500V-CE

Conformité aux exigences des directives suivantes :

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- RoHS / RoHS 2 / RoHS 3 Directive 2011/65/EU, annex II amended by directive 2015/863/EU

Normes harmonisées appliquées :

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

EMC Emission (SLF 301 - SLF 304)

- EN 55011:2016
- EN 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

EMC Emission (SLF 305 - SLF 308)

- EN 55011:2016
- EN 61000-3-11:2019
- EN 61000-3-12:2011 + A1:2021

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen,
 Managing Director
 Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lieu et date :
 Vaassen, 10-04-2025



14 Accessoires

Des accessoires standard peuvent être commandés ultérieurement.

Des accessoires supplémentaires sont disponibles pour les appareils de chauffage, par exemple :

- roues en option
- dispositif de levage pour culasse verticale.

Pour commander des accessoires, veuillez contacter votre interlocuteur Schaeffler Smart Maintenance Tools.

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

Schorsweg 15

8171 ME Vaassen

Pays-Bas

Téléphone +31 578 668 000

www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

info.smt@schaeffler.com

Toutes les informations ont été soigneusement rédigées et vérifiées par nos soins, mais leur exactitude ne peut être entièrement garantie. Nous nous réservons le droit d'apporter des corrections. Veuillez donc toujours vérifier si des informations plus récentes ou des avis de mise à jour sont disponibles. Cette publication remplace toutes les indications divergentes des publications précédentes. Toute reproduction, en tout ou en partie, est interdite sans notre permission.
© Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
BA 75 / 02 / fr-FR / NL / 2025-04