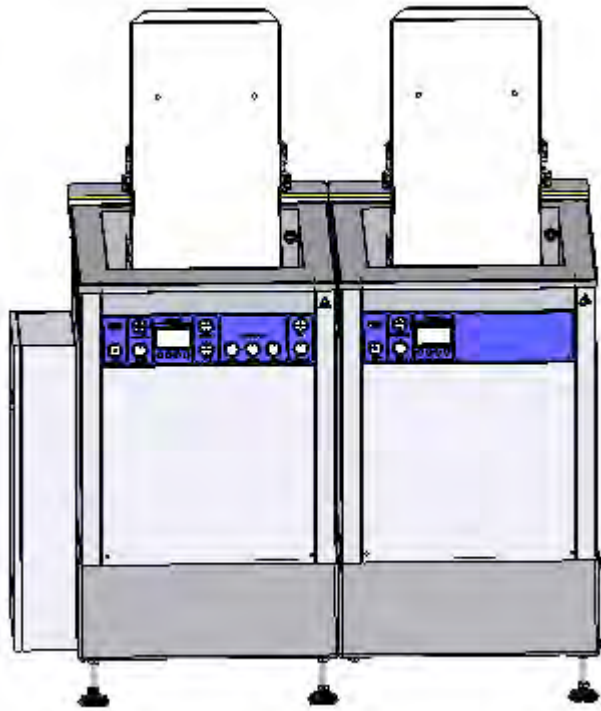


Manuel d'utilisation



X-tra pro 300 / 550 / 800

Lignes de nettoyage aux ultrasons

• Version française •

Les lignes de nettoyage Elma sont antiparasitées, elles ont été testées sur leur compatibilité magnétique et sont conformes aux critères de marquage CE en matière de basse tension et de la compatibilité électromagnétique (CEM)

Les droits d'auteur sont la propriété de l'éditeur, la Société **joke Technology GmbH**, 51429 Bergisch Gladbach.

© by joke Technology GmbH

Le présent manuel est réservé à l'usage personnel du propriétaire de la machine ou des utilisateurs. L'ensemble du contenu de ce manuel, à l'inclusion et sans limitation aucune des textes, graphiques, images, dessins, schémas est la propriété d'Elma. Il est interdit de distribuer, échanger, modifier, reproduire (même partiellement), vendre ou transmettre ledit Document à des fins professionnelles, commerciales ou publiques quelles qu'elles soient sans l'autorisation préalable de l'éditeur. Le Document est protégé par les législations applicables en matière de droit d'auteur et de droit des marques ; toute utilisation non autorisée du Document risque de violer le droit d'auteur, le droit des marques et d'autres lois applicables.

joke Technology GmbH

Asselborner Weg 14-16
D-51429 Bergisch Gladbach

Tel. Centrale: + 49 (0) 2204 / 839-0
Fax. Centrale: + 49 (0) 2204 / 839-60
E-mail: info@joke.de

Vous trouverez sur notre site internet des informations utiles sur l'ensemble de notre programme de fabrication:

www.joke.de

Pour toutes questions ou suggestions quant à l'emploi de la machine ou de ce manuel d'utilisation, veuillez contacter notre Service Assistance:

Assistance Technique

E-mail: info@joke.de

Structure de la documentation

- Partie 1** – **Manuel d'utilisation
X-tra pro**

- Partie 2** – **Schéma électrique/
Liste des pièces détachées /
Plan de maintenance**

- Partie 3** – **Documentations étrangères à celles
du fabricant (machines et modules)**

Table des matières – Partie 1

1	Remarques générales	9
1.1	Préambule	9
1.2	Signification des panneaux de danger	10
1.3	Contenu de la livraison	12
1.4	Contrôle des arrivages	12
1.5	Avarie de transport	12
1.6	Entreposage	12
1.7	Modalités de garantie	12
1.8	Conservation	13
1.9	Identification du produit	13
1.9.1	Validité	13
1.9.2	Fiche de données de la machine	13
1.10	Déclaration de conformité	14
1.11	Utilisation conforme aux affectations	15
2	Consignes de sécurité	16
2.1	Remarques générales	16
2.2	Obligations	17
2.2.1	Les devoirs de l'acheteur	17
2.2.2	Les devoirs du personnel utilisateur	18
2.3	Consignes de sécurité relatives au déchargement, transport et installation	20
2.3.1	Remarques générales	20
2.3.2	Conditions d'exploitation	21
2.3.3	Conditions environnementales (voir aussi § 8 caractéristiques techniques)	21
2.3.4	Première mise en service / Formation du personnel	23
2.4	Consignes de sécurité pour l'utilisateur	24
2.4.1	Général	24
2.4.2	Dangers avec l'emploi des liquides inflammables	26
2.5	Consignes de sécurité relatives à la machine	27
2.6	Consignes de sécurité relatives à certaines catégories de danger	28
2.6.1	Général	28

2.6.2	Dangers électriques	28
2.6.3	Dangers dus aux fausses manœuvres	29
2.6.4	Danger avec les températures élevées	29
2.6.5	Dangers avec l'emploi de solutions caustiques, inflammables ou explosives	30
2.6.6	Dangers avec l'emploi des ultrasons	30
2.6.7	Attention aux nuisances sonores	30
2.6.8	Signification des signaux de danger	31
3	Description de la machine	32
3.1	Les composants	32
3.2	Caractéristiques de la machine	33
3.2.1	Appareil de nettoyage par ultrasons X-tra pro	33
3.2.2	Caractéristiques de la machine de rinçage X-tra pro	34
3.3	Description de la machine (suite)	35
3.3.1	Appareil de nettoyage aux ultrasons type X-tra pro	35
3.3.2	Description de l'appareil – Cuve de rinçage X-tra pro	43
3.3.3	Chargement/déchargement manuel	51
3.3.4	Description de l'appareil – Armoire électrique - Interrupteur principal	53
4	Description du process	55
4.1	Description du process – Jokesonic X-tra pro Appareil de nettoyage aux ultrasons	55
4.2	Description du process – Cuve de rinçage Jokesonic X-tra pro	56
5	Montage / Démontage	57
5.1	Remarques générales	57
5.2	Montage	57
5.3	Réglages de base sur le display	58
5.3.1	Marche à suivre	58
5.3.2	Sélectionner la langue	58
5.3.3	Réglage Date/Heure	59
5.3.4	Réglage de l'unité de température (°C / F)	59
5.3.5	Réglage du contraste	60
5.4	Remplissage	60
5.4.1	Remplissage – Appareil à ultrasons Jokesonic X-tra pro	60
5.4.2	Remplissage – Cuve de rinçage Jokesonic X-tra pro	61
5.5	Première mis en service	63

5.5.1	Première mise en service – Appareil à ultrasons Jokesonic X-tra pro	63
5.5.2	Première mise en service – Cuve de rinçage X-tra pro	67
5.6	Démontage	68
6	Mise en route du processus de nettoyage	69
6.1	Nettoyage aux ultrasons	69
6.1.1.	Démarrage du processus de nettoyage	70
6.1.2.	Nettoyage aux ultrasons réglé par température avec démarrage automatique	71
6.1.3.	Nettoyage aux ultrasons avec des programmes personnalisés	72
6.1.4.	Nettoyage aux ultrasons avec la minuterie	73
6.1.5.	Disposition des pièces dans la cuve	76
6.1.6.	Après le nettoyage	76
6.2	Rinçage	77
6.2.1	Mise en température du bain de rinçage avec la minuterie	77
6.2.2	Réglage configuration «démarrage minuterie »	77
6.2.3	Réglage configuration „Arrêt minuterie“	78
6.2.4	Comment déposer les pièces dans la cuve	79
6.2.5	Après le rinçage	79
7	Réparation	81
7.1	Généralités	81
7.2	Maintenance	81
7.3	Entretien	81
7.3.1	Entretien de la carcasse	81
7.3.2	Entretien de la cuve	81
7.3.3	Nettoyer le tamis (accessoire optionnel)	82
7.4	Désinfection	83
7.5	Durée de vie de la cuve à ultrasons	83
7.6	Réparations	84
7.6.1	Généralités	84
7.6.2	Réglage / Ajustage de la levée de l’oscillation	84
7.7	Pannes	87
7.8	Remplacement de l’unité électronique	88
8	Caractéristiques techniques	90
9	Recyclage	92

10	Détergents	93
10.1	Généralités	93
10.2	Restrictions relatives aux détergents contenant des solvants	93
10.3	Restrictions relatives aux détergents aqueux	94
10.4	Détergents appropriés recommandés	95

1 Remarques générales

1.1 Préambule

Chère Cliente / Cher client,

Chères utilisatrices / Chers utilisateurs,

Nous vous félicitons d'avoir fait le choix d'une installation de nettoyage X-tra-pro !

Il vous incombe à présent de veiller à la bonne marche des phases suivantes :

- Installation
- Mise en service
- Pilotage
- Maintenance.

Cette documentation devra vous assister dans le traitement de vos tâches quotidiennes.

Nous vous prions de lire attentivement ce manuel d'instructions, en particulier les consignes de sécurité !



La livraison peut comporter 1 ou plusieurs appareils, dans ce dernier cas, il s'agit d'une ligne de nettoyage. Dans un souci de simplification, un appareil individuel sera dénomé comme „ligne de nettoyage“ !

Les lignes de nettoyage sont disponibles dans de nombreuses versions.

Les documents attribués à chacune d'elles sont structurés dans un système numérique.

Les accessoires décrits dans ce manuel font partie de l'équipement de votre machine uniquement.



C'est la raison pour laquelle la numérotation dans les sous chapitre peut comporter des lacunes.

Pour toute question concernant votre ligne de nettoyage, veuillez nous consulter !

Votre Partenaire

joke Technology GmbH

1.2 Signification des panneaux de danger

- DANGER** Les textes marqués par le panneau "**DANGER**" préviennent un **danger imminent** (danger de mort ou risque de blessures graves).
Observez rigoureusement ces consignes !
- AVERTISSEMENT** Les textes marqués par le panneau "**AVERTISSEMENT**" préviennent un **danger éventuel** (mort ou risque de blessures graves).
Observez rigoureusement ces consignes !
- ATTENTION** Les textes marqués par le panneau "**ATTENTION**" préviennent un **danger possible** (blessures légères, dégâts matériels).
Observez rigoureusement ces consignes !
-  Les textes marqués par ce panneau contiennent des **consignes très importantes**, entre autre sur la prévention de dégâts matériels et des risques sur la santé !
Observez rigoureusement ces consignes !
-  Panneau spécifique à toute information complémentaire.
- Symbole indiquant une énumération.



Danger électrique

DANGER



Extrêmement inflammable

DANGER



Surface haute température

DANGER



Système mécanique en mouvement

DANGER



Matériaux corrosifs

DANGER



Charges suspendues

DANGER



Nuisances sonores

**MISE EN
GARDE**

1.3 Contenu de la livraison

Veillez contrôler la totalité de la livraison lors de la prise en charge de la machine. La liste des fournitures a été définie préalablement et vous sert de repère lors de la vérification.

1.4 Contrôle des arrivages

Lors de la prise en charge de la machine assurez-vous que la livraison n'a subi aucune avarie de transport.

1.5 Avarie de transport

Tout dégat matériel imputé au transport doit être déclaré immédiatement à la société de Transport et au fabricant afin que vous puissiez faire valoir vos droits d'indemnisation.

Les dégats matériels doivent être décrits et mentionnés sur la lettre de voiture du transporteur et sur le bon de livraison du destinataire.

Le bon de livraison doit être mis à la disposition du fabricant afin qu'il puisse traiter la réclamation en bonne et due forme.

1.6 Entreposage

Si l'installation de la machine ne se fait pas immédiatement après la livraison, elle devra être entreposée dans un endroit propice, à l'abri des vibrations.

Elle devra être protégée contre la poussière et l'humidité.

1.7 Modalités de garantie

Le délai de garantie concernant la ligne de nettoyage et ses composants est conforme aux clauses stipulées dans le contrat d'achat.

Au cours de cette période, nous remplaçons toutes les pièces affectées par des défauts de matière ou de fabrication.

Les conditions générales de garantie de la Société **Elma Schmidbauer GmbH** sont applicables.

1.8 Conservation

Ce manuel d'utilisation fait partie de l'équipement et doit rester à la disposition des utilisateurs. En cas de revente de la machine, il doit être remis au futur propriétaire.

1.9 Identification du produit

1.9.1 Validité

Les descriptions faites dans ce manuel concernent uniquement la ligne de nettoyage dans son ensemble ou en tant que module, équipement, pièces individuelles, de type

X-tra pro 300 / 550 / 800

Conception et fabrication du produit : **Elma Schmidbauer GmbH**



Les machines de cette série sont identiques les unes aux autres quant au fonctionnement. Cependant la capacité des cuves, les dimensions du carénage ainsi que la puissance connectée peuvent varier.

(Voir aussi chapitre 8 „Caractéristiques techniques“)

La description des composants fournis par d'autres fabricants se trouve dans la **partie 3** de cette documentation.

1.9.2 Fiche de données de la machine

Type:	X-tra pro 300 Flex2
No. de fabrication:	12 V1513057 15
Année de construction:	12/2015
No. de commande	V1513057
Nom du client:	joke Technology GmbH

En cas de réclamation ou de question, veuillez nous communiquer les données indiquées sur la fiche ci-dessus.

1.10 Déclaration de conformité

EG-Konformitätserklärung Declaration of conformity Déclaration de conformité CE



Wir, joke Technology GmbH
Asselborner Weg 14-16,
D-51429 Bergisch Gladbach

erklären, dass die Bauart des Fabrikats
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

**Ultraschall-Reinigungsanlage
ultrasonic cleaning unit/
appareil de nettoyage à ultrason**

joke sonic X-tra pro line

Serien-Nr./Serial number / numéro de série:.....

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Bestimmungen der folgenden
EG-Richtlinie(n) und Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of following
EC-Directive(s) and standard(s) or normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux dispositions de la (des) directive(s) CE et
à la (aux) norme(s)/ ou document(s) normatif(s) suivants:

**Richtlinie/ directive: 2004/108/EG /15.12.2004
EMV-Richtlinie / EMC-directive/ CEM- directive**

Dokumentbevollmächtigter ist:
Kerstin Otto, joke Technology GmbH, Asselborner Weg 14-16, D-51429 Bergisch Gladbach
Bevollmächtigter Unterzeichner ist:
Udo Fielenbach, joke Technology GmbH, Asselborner Weg 14-16, D-51429 Bergisch Gladbach

Bergisch Gladbach, den 26.01.2016

Ort, Datum

Udo Fielenbach
Geschäftsführer

1.11 Utilisation conforme aux affectations



L'emploi de cette machine est strictement défini:

Pour le nettoyage aux ultrasons de pièces dans une lessive ou/et

Pour le rinçage des pièces ou/et

Pour le séchage des pièces !

Toutes les phases de traitement doivent s'effectuer dans les conditions de sécurité décrites dans ce manuel d'instructions !

Tout emploi outre que celui défini ci-dessus est considéré comme non conforme et peut être dangereux pour la santé des personnes et provoquer des dommages sur la machine !

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques générales



La ligne de nettoyage type X-tra pro intègre dans sa construction les nouvelles technologies et les critères de qualité en vigueur. Avant de quitter l'usine, nos machines subissent un contrôle de qualité très stricte !

Toutefois, il existe un certain nombre de risques latents pouvant entraîner un danger sur la santé des utilisateurs, notamment pendant

- le transport de la machine
- le déchargement
- l'installation
- la mise en service
- le fonctionnement
- la maintenance
- le nettoyage
- la mise hors service
- le transport à la déchetterie

Remarques :

- L'ignorance des risques latents
- La non observation des consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation et
- La mauvaise manipulation ou l'emploi non conforme aux affectations

Peuvent non seulement occasionner des dégâts matériels importants mais aussi de graves blessures chez l'utilisateur pouvant mettre sa vie en danger !

Le fournisseur a un devoir d'information vis-à-vis de l'acheteur et de l'utilisateur, il est dans l'obligation de leur faire part des risques latents !

En tant que constructeur et fournisseur, nous devons vous tenir informés des risques tout au long de ce manuel d'instructions et en particulier dans ce chapitre !

Avant d'effectuer toute opération sur la machine, nous recommandons de lire attentivement ce manuel d'instructions et de suivre les consignes de sécurité – il en va de votre santé !

2.2 Obligations

2.2.1 Les devoirs de l'acheteur



Compte tenu des risques latents, l'acheteur est dans l'obligation de :

- créer des conditions favorables à l'aménagement du site de travail afin de réduire au minimum les risques latents,
- Seuls des techniciens titulaires d'une formation spécialisée sont autorisés à manipuler la machine, ceux-ci devant maîtriser :
 - les différentes tâches à accomplir.
 - les consignes générales sur la sécurité au travail, les règles de prévention d'accident et la manipulation de l'ensemble de l'installation.
 - tous les symboles de sécurité ainsi que les avertissements mentionnés dans ce manuel d'instructions.
- Prendre les mesures nécessaires pour éviter que des personnes non autorisées manipulent la machine ou se rapprochent des zones à risques (ex. enfants).

Pour la sécurité de tous, nous recommandons d'observer les règles suivantes:

Outre le fait que le manuel d'instructions doit rester accessible à tout moment, il est recommandé de mettre aussi à disposition :

- Toutes les règles générales sur la sécurité au travail, la prévention des accidents et la protection de l'environnement
- Les consignes de sécurité et les recommandations d'emploi, spécifiques à la machine.
Instruire le personnel sur ses obligations !

Il est important de définir clairement la responsabilité des personnes à qui certaines tâches auront été attribuées (ex. installation, mise en service, chargement, maniement, réglage, maintenance) !

Travailler sur la machine uniquement si toutes les pièces relatives à la sécurité et à la prévention sont en bon état de fonctionnement!

Vérifier régulièrement que les mesures de sécurité soient bien respectées et si le personne se tient informé !

Faire en sorte que la machine fonctionne toujours parfaitement et en toute sécurité !

Procéder à un entretien régulier comme le prescrit ce manuel d'utilisation !

Avant de passer à la maintenance, consulter le fournisseur ! Seuls les techniciens sont habilités pour ouvrir la machine.

Sans autorisation écrite du fournisseur, il est interdit d'effectuer des transformations sur la machine !

La responsabilité du fournisseur n'est pas engagée lorsque les préjudices corporels, dégâts sur la machine ou dommages sur le matériel à nettoyer ont été causés par une manipulation non conforme aux instructions. L'utilisateur a le devoir d'informer et de former le personnel utilisateur.

2.2.2 Les devoirs du personnel utilisateur



Toutes les personnes devant travailler avec la machine s'engagent à respecter les règles ci-dessous :

- *Observer les consignes générales sur la sécurité au travail et les règles de prévention des accidents*
- *Lire les consignes de sécurité et les avertissements contenus dans ce manuel*
- *Lire les notices spécifiques de sécurité et d'avertissement concernant les méthodes d'exploitation de la machine.*

Pour l'intérêt de tous, veuillez observer les instructions suivantes:

Interdiction d'adopter une méthode de travail non conforme aux normes de sécurité !

Observer tous les panneaux d'avertissement !

Respecter les consignes du site d'exploitation relatives aux mesures à prendre en cas d'incendie et les moyens de lutter contre, savoir manipuler l'extincteur !

Selon le type de travaux, porter des vêtements de protection (gants ou lunettes de protection) !

Attacher les cheveux longs, boutonner les vêtements ouverts et ne pas porter de bijoux !

Accomplir uniquement les tâches pour lesquelles vous avez été formé !

Lorsque la machine est enclenchée, il est interdit d'accomplir des tâches si le système de sécurité a été arrêté ou interrompu !

Eteindre immédiatement la machine si la sécurité générale est en péril, sécuriser tout l'équipement et informer immédiatement le personnel responsable sur le dysfonctionnement !

MISE EN



GARDE

Ne pas effectuer de travaux de maintenance !

Ne pas procéder à des transformations sur la machine !

Nettoyer, rincer et sécher uniquement du matériel préalablement défini entre le fournisseur et l'utilisateur.

Il est strictement interdit d'introduire des matières vivantes dans la machine (ni animaux ni plantes) !

2.3 Consignes de sécurité relatives au déchargement, transport et installation

2.3.1 Remarques générales



Du fournisseur jusqu'à l'utilisateur, le transport est assuré par une entreprise de transport.

Le déchargement du camion peut occasionner des dommages corporels, pour vous ou les personnes à proximité, si la marchandise a basculé ou chuté (blessures mortelles, fractures, gros hématomes). Ces risques restent latents dans les cas suivants :

- ***Si le système de déchargement n'est pas installé correctement ou s'il est mal utilisé;***
- ***Si le déchargeur est défectueux ou si la charge admise n'est ni définie ni respectée.***

Le déchargement du camion peut occasionner des dommages corporels, pour vous ou les personnes à proximité, si la marchandise a basculé ou chuté (blessures mortelles, fractures, gros hématomes). Ces risques restent latents dans les cas suivants :

Afin de prévenir ces dangers, veuillez lire et suivre attentivement les instructions ci-dessous :

Ne jamais utiliser un matériel défectueux pour décharger la machine.

Pendant le déchargement vérifier que personne ne se trouve aux abords des zones à risque ! Si nécessaire, déposer des panneaux d'avertissement ou placer une personne pour surveiller !

Observer les inscriptions sur l'emballage !

Utiliser des outils de transport suffisamment grands (facteur de charge 1,5 au minimum) !

Réduire les efforts de portée au minimum !

Pour transporter la machine à partir du camion jusqu'au local d'exploitation, baisser le niveau de l'élévation au maximum et sécuriser le trajet par des barrières ou par du personnel de surveillance !

Effectuer le trajet lentement et éviter toute accélération ou interruption !

Ne vous placez jamais sous la machine pendant le transport !

Porter des vêtements de protection adéquats, comme par exemple gants, casque et chaussures de sécurité !

Brancher la machine, conformément aux consignes, uniquement à une prise de terre sécurisée !

Le branchement de la machine aux différents câbles d'alimentation ainsi que la première mise en service peut se faire, selon les clauses du contrat, par le personnel du site d'exploitation ou par le fournisseur !

Veillez à ce que les données techniques indiquées sur la machine correspondent à celles du réseau ! En particulier la tension et la valeur connectée !

2.3.2 Conditions d'exploitation

Avant la mise en place de l'équipement, le site d'exploitation devra fournir des conditions propices à un bon fonctionnement, et effectuer les travaux d'installations et de connexions nécessaires !

Les conditions à remplir seront transmises à l'utilisateur avant la livraison.

Si l'implantation de la machine n'est pas possible à la livraison, la machine devra être conservée dans son emballage d'origine et être entreposée dans un endroit sec et tempéré.

2.3.3 Conditions environnementales (voir aussi § 8 caractéristiques techniques)

Transfert dans les locaux	Vérifier si le trajet vers le site d'exploitation ne présente pas de difficultés particulières (escalier, ascenseur). Les dimensions des différents modules sont indiquées sur le plan d'implantation.
Implantation	<p>L'encombrement dépend de la structure de la machine, il est défini par le plan d'implantation. Celui-ci a été remis au client lorsque la machine était en cours de réalisation.</p> <p>En plus de la surface nécessaire à l'implantation, prévoir suffisamment de place pour permettre une aisance dans les manœuvres telles que, remplissage et vidange, chargement et déchargement, travaux de maintenance.</p>
Solidité du sol	<p>Contrôler la statique du sol pour effectuer des fondations susceptibles de supporter la charge pondérale de la machine!</p> <p>Le poids de l'ensemble de l'équipement est indiqué dans la fiche technique, celle-ci contient aussi d'autres coordonnées importantes.</p> <p>Bei einer Modulanlage kann das Gewicht bei Bedarf ermittelt werden.</p>
Conditions au sol	La surface du sol doit être plate, sans dénivellation, propre et sèche.
Vibrations	Eviter toutes les sources de vibrations susceptibles d'endommager la machine.
Dépôt de pièces/déchets	Veiller à ce que ni pièces détachées, ni projectiles, ni déchets ne soient déposés dans la machine.

Humidité / Liquides	Ne pas projeter de liquide sur la machine, veiller à ce que l'humidité ne pénètre pas à l'intérieur.
Vapeurs / Gazes	Eviter l'échappement de vapeurs ou de gazes caustiques.
Chaleur/Froid	<p>Ne pas exposer la machine aux rayons solaires ni au grand froid. Ceci est valable aussi bien lors du transport que pendant l'entreposage ou l'exploitation. Durant le service, respecter les consignes sur la température environnementale.</p> <p>consulter si nécessaire le contrat d'achat ou les contraintes propres à l'entreprise ou encore</p> <p>§ 8 coordonnées techniques</p>
Branchement au réseau	<p>Vérifier si l'installation électrique du site d'exploitation correspond aux normes de sécurité indiquées sur l'équipement.</p> <p>En cas d'urgence, le système électrique du bâtiment doit permettre de couper immédiatement tous les circuits d'alimentation pour tous les pôles.</p>
Installation des câbles électriques	<p>Pour raison de sécurité, il est interdit d'installer les câbles électriques directement au sol !</p> <p>Poser les câbles en terre, le long du mur ou les amener vers la machine au moyen d'un pont.</p>
Aération	<p>Veiller à une aération suffisante dans les locaux d'exploitation.</p> <p>10.1 Restrictions avec les produits à base de solvants</p>
Interférences	<p>En règle générale, le système de commande ainsi que la transmission des données sont antiparasités. Cependant, un dérangement de grande intensité peut avoir des conséquences négatives sur la fiabilité des fonctions. C'est pourquoi, la pose des câbles, pour les agrégats de grosse consommation énergétique (gros moteurs électriques, élévateurs etc.), est interdite à proximité de la machine.</p> <p>L'usage de la radiotéléphonie peut également causer des dysfonctionnements au niveau du système de commande de la machine.</p>

Conditions**environnementales**

Pour un fonctionnement sécurisé, veuillez observer les recommandations suivantes:

- Température ambiante admise sur le site de travail: +5°C à +40°C
- Taux d'humidité relative admis sur le site de travail: max. 80%
- Changement de température autorisé pour l'environnement et le liquide du bain : sans condensation (eau de condensation se formant sur les surfaces de l'appareil). Des détails peuvent être demandés au fabricant.
- Autorisé pour une mise en service dans les intérieurs seulement

2.3.4 Première mise en service / Formation du personnel

Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et observez particulièrement les consignes de sécurité !

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

2.4.1 Général

Utiliser la machine uniquement si vous remplissez les conditions ci-dessous :

- vous avez pris connaissance des systèmes de sécurité et vous vous êtes assuré du bon fonctionnement de la machine !
- vous vous êtes informé, dans le manuel d'instructions, des modes de fonctionnements et des risques latents liés à la manipulation de la machine !

Ne pas utiliser la machine lorsqu'elle signale un défaut ou un dysfonctionnement !

Veiller à ce que les éléments de commande ainsi que les surfaces de travail soient toujours propres et secs !

Ne pas plonger la machine dans l'eau / ne pas déverser de liquides sur la machine ni sur les pièces !



DANGER

Si toutefois la machine a été aspergée, il ne faut en aucun cas la mettre en service !

Couper le circuit électrique entre la machine et l'ensemble du bâtiment. Interdire l'utilisation de la machine (p.ex. par un panneau) et informer la personne compétente !



DANGER

Sachez que lors de la mise en service, le liquide peut éclabousser hors des cuves.

Veillez en tenir compte lorsque vous travaillez avec des substances caustiques ou autres solutions dangereuses.



DANGER

Eloignez-vous de la machine et portez des vêtements de protection (par ex. casque, masque respiratoire, protection visage, gants, lunettes, chaussures etc.)!

Attention : quand le chauffage est actionné, la température générale de la machine est en hausse !

Dans ce cas, il est interdit de toucher la machine, l'intérieur des cuves et les corbeilles ! Risque de brûlures !



***Ne jamais plonger la main dans la cuve pendant l'activité des ultrasons !
Ne pas toucher les surfaces et les objets en cours de nettoyage (cuve,
corbeille, pièces). Remarque : les membranes cellulaires des parties du
corps exposées trop longtemps aux ultrasons peuvent être détériorées !***

Eteindre la machine avant le remplissage et la vidange !

***Portez des vêtements de protection pour remplir et vider la cuve (par ex.
casque, protection visage, masque respiratoire, gants, chaussures)!***

***Observer impérativement les consignes de sécurité dictées par le
fournisseur sur l'emploi des produits chimiques !***

***Ne pas fumer, ne pas manger à proximité de la machine ni dans les zones
à risque !***

Ne pas conserver d'aliments à proximité de la machine !

2.4.2 Dangers avec l'emploi des liquides inflammables



Ne jamais utiliser de liquides inflammables ou de solvants dans les cuves ! Risque d'incendie ou d'explosion !

DANGER



Lorsque les ultrasons sont en activité, il y a un accroissement de l'évaporation de la solution favorisant ainsi la formation d'un nuage facilement inflammable s'il est en contact avec une étincelle.

Liste des solvants inflammables classifiés comme dangereux selon le VbF (directives sur les substances inflammables en RFA):

- *Al, B, All, AIII ou marqué d'après les directives CE par des symboles et autres avertissements*
- *E resp. R 1, R 2 ou R 3 pour les substances explosives*
Ou encore :
- *F+, F resp. R 10, R 11 ou R 12 pour les substances inflammables*

Les liquides énumérés ci-dessus ne doivent en aucun cas avoir un contact direct avec la cuve en acier spécial.



Seuls les appareils ultrasoniques marqués par les symboles Al, All ou AIII sont adaptés pour être utilisés avec des solvants contenant des substances inflammables autorisées par le Vbf.

Dans la mesure où les consignes générales de sécurité sont respectées, le travail avec des produits inflammables (1 litre maximum) est autorisé en ultrasons mais uniquement dans un récipient à part (bocal en verre) placé dans une solution non inflammable. Veiller à une bonne aération des lieux.

2.5 Consignes de sécurité relatives à la machine

Veillez à ce que la tension secteur, indiquée sur la plaque caractéristique à l'arrière de la machine, corresponde à celle de votre réseau.

Avant la mise en service, remplir la cuve avec un détergent jusqu'à la poche de trop-plein ou, selon le modèle, jusqu'au détecteur de niveau!

Ne jamais démarrer la machine si les cuves sont encore vides; la marche à sec peut occasionner des dégâts matériels.

Contrôler régulièrement le niveau de remplissage, en particulier si le travail se prolonge !

Mises en garde avec l'emploi des liquides aqueux

Ne pas verser de solution aqueuse directement dans la cuve si le taux d'acidité atteint des valeurs limites (valeur pH inférieur à 7) et s'il y a adjonction d'halogénures (fluorure (F -), chlorite (Cl -) ou bromide (Br -) issues des salissures des pièces ou de la lessive. Si cette consigne n'est pas respectée, votre cuve sera très rapidement endommagée par la corrosion.

Autres liquides susceptibles de corroder la cuve s'il y a dosage à forte concentration ou si la température est trop élevée (liste non exhaustive) : acide nitrique, acide sulfurique, acide formique, acide fluorhydrique (même dilué), hydroxyde de potassium. Tous ces milieux sont propices à la corrosion de votre cuve à ultrasons.

Les restrictions ci-dessus sont également valables si les combinaisons chimiques énumérées apparaissent dans le milieu aqueux sous forme de pollutions ou résidus (cela concerne en particulier l'eau distillée).

D'autre part, ces limites concernent aussi les produits ménagers vendus dans le commerce pour le nettoyage et la désinfection (dans la mesure où ils contiennent ce type de combinaisons chimiques).



Observer les consignes de sécurité dictées par le fournisseur sur l'emploi des produits chimiques.

Pour des raisons de sécurité et de garantie, nous recommandons l'usage de nos détergents, adaptés tout spécialement au nettoyage par ultrasons.

10.3 Détergents recommandés

2.6 Consignes de sécurité relatives à certaines catégories de danger

2.6.1 Général

Veillez tenir compte des risques latents que peut présenter la machine en général et /ou les groupes d'éléments, notamment lorsque :

- **La machine est hors service**
- **La machine est en état de marche**
- **La machine est en service**

La machine est équipée d'éléments tels que:

- Composants se trouvant sous tension,
- Groupes d'éléments mobiles, actionnés par des moteurs électriques,
- Cuves ayant une très haute température.

Selon les processus de travail, la machine peut contenir :

- Des solutions agressives, dangereuses pour l'épiderme et les organes respiratoires,
- Selon le process, la machine risque aussi de contenir des détergents dont les vapeurs ou giclures risquent de s'enflammer ou exploser

D'autre par,

- Durant le fonctionnement de la machine, le niveau de pression acoustique augmente.

2.6.2 Dangers électriques

Ne pas toucher les pièces et parties sous tension. Risque d'électrocution !

Avant toute manœuvre exceptionnelle, prière de couper tous les pôles du circuit électrique du bâtiment !

Lors de travaux exceptionnels, vérifier, à l'aide d'un détecteur de tension, que la machine ne soit plus sous tension !

Installer un panneau de mise en garde près de la machine afin d'éviter un démarrage inopportun !

Pour effectuer des travaux sur le système électrique, utiliser des outils avec une bonne isolation !

En cas de dysfonctionnements, couper l'arrivée du courant sur tous les pôles!

Contrôler régulièrement le bon fonctionnement du système électrique de la machine ! Faire réparer immédiatement chaque défaut, tel que branchement déconnecté, câble brûlé etc. !

Si vous devez effectuer des travaux sur des pièces sous tension, demander l'assistance d'une seconde personne qui, en cas de besoin, puisse actionner le bouton d'arrêt d'urgence ou l'interrupteur principal !

Seuls les professionnels sont autorisés à travailler sur les pièces électriques en observant les règles de l'électrotechnique !

2.6.3 Dangers dus aux fausses manœuvres



Cependant, toutes les manœuvres effectuées par inadvertance ou non autorisées peuvent être source de danger et entraîner des blessures ou hématomes !

2.6.4 Danger avec les températures élevées



Ne pas toucher les parois intérieures des cuves ! Risque de brûlures !

Si vous travaillez à proximité des cuves chaudes, mettez des gants de protection !

Avant de travailler sur les cuves, éteindre le chauffage et laisser refroidir !

2.6.5 Dangers avec l'emploi de solutions caustiques, inflammables ou explosives



Ne pas mettre la main dans les solutions caustiques ! Risque de brûlures de la peau !

DANGER Eviter de respirer les vapeurs toxiques pour ne pas nuire à vos organes respiratoires !

Attention aux sources d'incendie ! Risque d'explosion et de brûlures ! (portez des protections : lunettes, gants, masque, chaussure..) !

Si vous devez travailler avec des solutions classées dangereuses, portez des vêtements de protection (p. ex. casque, protection du visage, masque respiratoire, gants, lunettes, chaussures spéciales)!

Eviter les sources de chaleur à proximité de la machine !

2.6.6 Dangers avec l'emploi des ultrasons



DANGER

Ne pas plonger la main dans le bain lorsque l'activité ultrasonique est en route et ne pas toucher les objets qui s'y trouvent (cuve, corbeille, pièces à nettoyer) ! Risque de lésions sur les membranes cellulaires !

Attention aux nuisances sonores si vous restez à proximité de la machine pendant le fonctionnement ! Risque de perte de l'audition !

Portez une protection acoustique si vous travaillez près de la machine !

Ne pas laisser d'animaux évoluer à proximité de la machine (ex. chat, chien, oiseaux etc.) !

2.6.7 Attention aux nuisances sonores



DANGER

La moyenne du niveau sonore de la machine est de $L_{p_{AU}} < 70$ dB. Le niveau sonore mesuré est de $L_{p_z} < 110$ dB. Portez une protection acoustique si vous travaillez près de la machine pour une longue durée.

2.6.8 Signification des signaux de danger

	Mise en garde sur une forte tension électrique !
	Attention aux surfaces chaudes !
	Mise en garde contre une fausse manœuvre !
	Attention aux liquides et aux vapeurs chauds
	Danger ! Des substances malsaines <i>Optionnel (relever du produit de nettoyage commencé)</i>
	Danger ! Des liquides décapants <i>Optionnel (relever du produit de nettoyage commencé)</i>
	Utiliser des cache-oreilles
	Utiliser une visière de protection
	Utiliser des gants appropriés

Remplacer immédiatement les signaux de !

3 Description de la machine

3.1 Les composants

L'équipement se compose des parties suivantes :

- Ligne de nettoyage aux ultrasons X-tra pro
- Equipement de rinçage X-tra pro

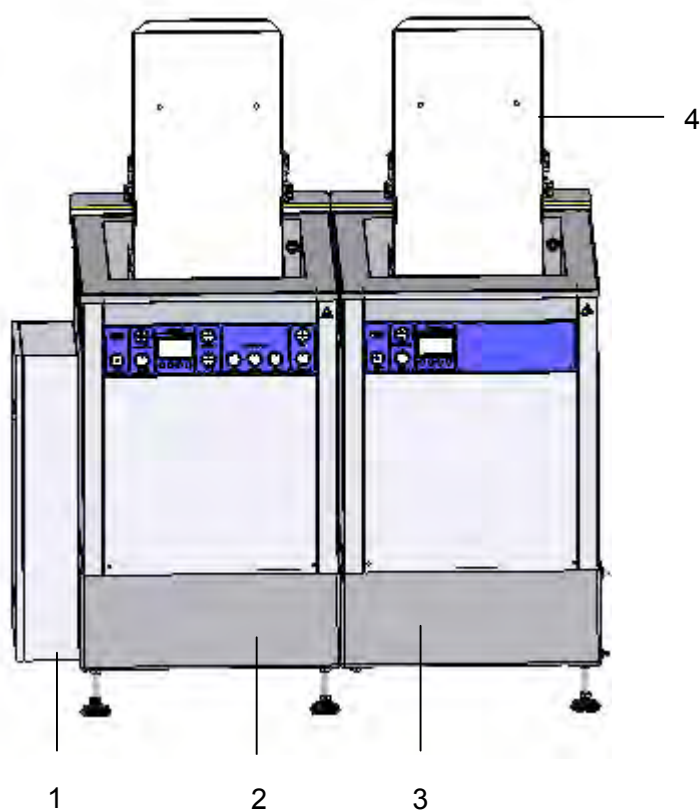


Figure:3.1.1: les composants de la machine

- 1 Boîte de bornes
- 2 Ligne de nettoyage aux ultrasons X-tra pro
- 3 Equipement de rinçage X-tra pro
- 4 Système d'oscillation

3.2 Caractéristiques de la machine

3.2.1 Appareil de nettoyage par ultrasons X-tra pro

- Cuve en acier spécial inoxydable (V4A)
- Fond de cuve inclinée pour faciliter l'écoulement de la lessive
- Rigole d'évacuation des matières flottantes
- Sélection de deux *fréquences commutables pour un nettoyage intensif ou délicat (Version MF2 25 kHz/45 kHz ou Version MF3 37 kHz/130kHz)*
- Aisance de manipulation grâce à l'écran tactile. Affichage en 5 langues différentes fonctions de nettoyage programmables
- Horloge conviviale permettant de programmer ou de déprogrammer les jours et heures du nettoyage
- Fonction « sweep » pour une diffusion continue et régulière des ondes ultrasonores dans la cuve
- Fonction « Pulse » pour accélérer la puissance de nettoyage lors de salissures coriaces. Ce mode est particulièrement efficace lorsque la lessive vient d'être renouvelée ou lorsque les paniers changent de cuve. Le résultat de nettoyage s'en trouve optimisé
- Fonction « degas » pour le dégazage efficace de la solution de nettoyage (particulièrement utilise en laboratoire)
- Régulation sans gradation de la puissance ultrasonique de 10 – 100 %. Réglage individuel selon les salissures
- Chauffage à réglage thermostatique (30° - 80°C)
- Chauffage réglé par température : les ultrasons se mettent en route dès que la température est atteinte
- Vidange rapide par une tuyauterie soudée
- Arrêt d'urgence de sécurité après 12 h de fonctionnement
- Tous les raccords électriques sont enfichables

Extensions possibles en option:

- Système d'oscillation
- Séparateur d'huile
- Module filtre-pompe
- Traitement d'eau
- Douchette
- Tablette d'égouttage

3.2.2 Caractéristiques de la machine de rinçage X-tra pro

- Cuve en acier inox (V2A)
- Fond de cuve inclinée pour faciliter l'écoulement de la lessive
- Rigole d'évacuation des matières flottantes
- Evacuation par le fon des matières résiduelles (en option)
- Aisance de manipulation grâce à l'écran tactile. Affichage en 5 langues différentes
- Horloge conviviale permettant de programmer ou de déprogrammer les jours et heures du nettoyage
- Chauffage à réglage thermostatique (30° - 80°C)
- Arrêt d'urgence de sécurité après 12 h de fonctionnement
- Sonde niveau permettant l'arrêt automatique en cas de niveau trop bas
- Carénage en acier inox V2A
- Vidange rapide par l'arrière (tuyauterie en acier V2A)
- Raccords électriques enfichables pour tous les appareils périphériques fournis en option (ex. unité filtre-pompe, séparateur d'huile)
- Connexion possible à commande externe (SPS / PC)

Extensions possibles en option:

- Système d'oscillation
- Commande centralisée
- Séparateur d'huile
- Module filtre-pompe
- Traitement d'eau
- Douchette
- Tablette d'égouttage

3.3 Description de la machine (suite)

3.3.1 Appareil de nettoyage aux ultrasons type X-tra pro

Composant de l'équipement

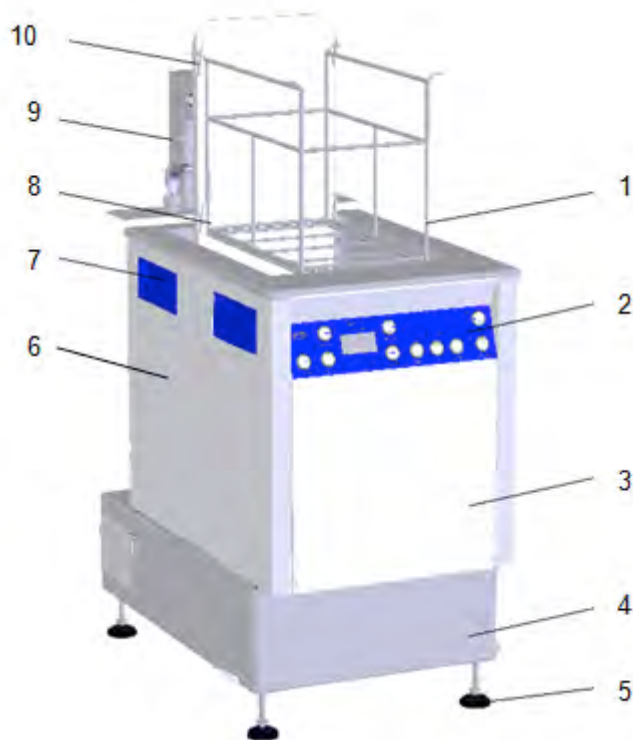


Figure 3.3.1.1: Appareil de nettoyage aux ultrasons type X-tra pro

- 1 Panier (sans grille)
- 2 Panneau de commande pour le pilotage des fonctions
- 3 Armoire électrique avec électronique de puissance (convivial pour la maintenance, facilement échangeable)
- 4 Socle
- 5 Pieds réglable
- 6 Appareil de nettoyage aux ultrasons
- 7 Poignées concaves
- 8 Crochets pour la prise des paniers (position de nettoyage)
- 9 Système d'oscillation
- 10 Crochets pour la prise des paniers (position chargement/déchargement/égouttage)

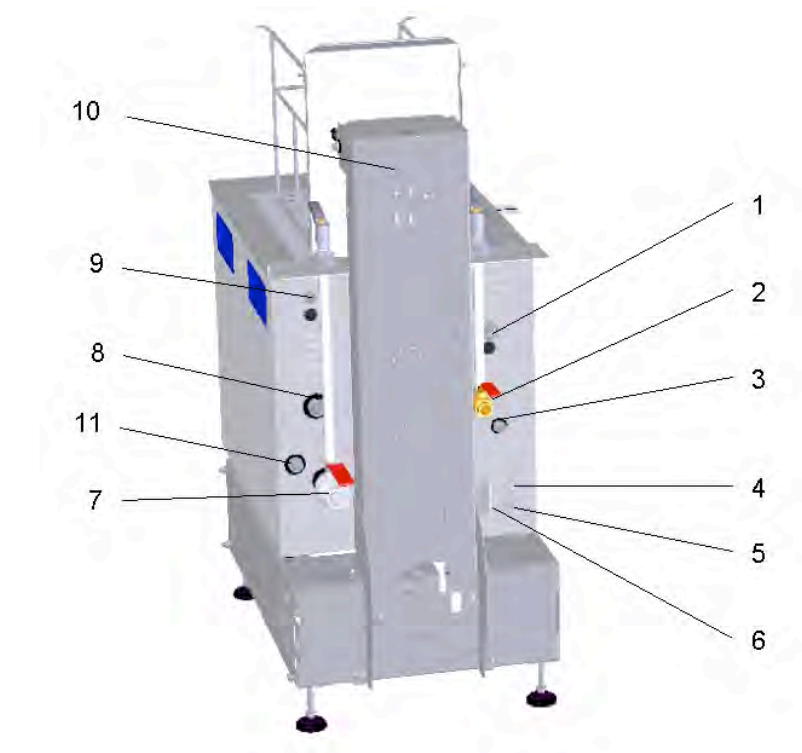


Figure 3.3.1.2: branchements arrière

- 1** écoulement du trop-plein
(connexion à la station d'épuration RWA, ÖA, cascade)
- 2** robinet à 2 voies (arrivée pour remplissage)
- 3** arrivée balayage par le fond
(pour un nettoyage optimal des dépôts sur fond de cuve)
- 4** interface (SPS)
- 5** interface (SPS)
- 6** branchement au secteur
- 7** robinet à 2 voies (vidange de la cuve)
- 8** arrivée tubage en cascade (avec les équipements modulaires)
- 9** arrivée balayage en surface
- 10** dispositif d'oscillations
- 11** branchement unité filtre-pompe

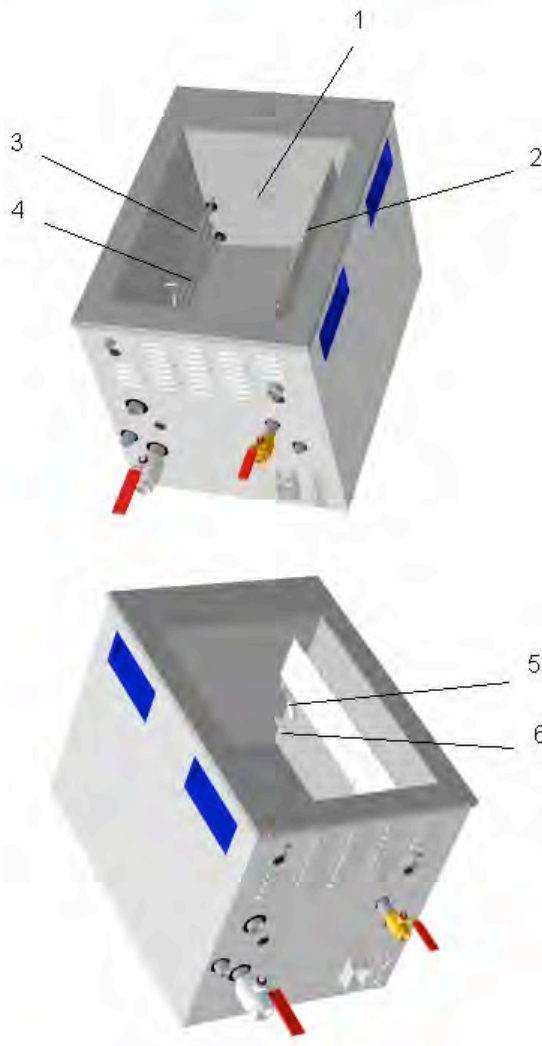


Figure 3.3.1.3: composants de la cuve à ultrasons

- 1 cuve à ultrasons** construite en acier inox (V4A).
Les transducteurs d'ultrasons se trouvent sous la cuve. Le fond de cuve est incliné afin de faciliter l'écoulement.
- 2 Bac de trop-plein** pour récupérer les matières flottantes à la surface du bain (huiles, ect.), avec branchement pour les équipements périphériques optionnels (ex. unité filtre-pompe, séparateur d'huile). Le niveau de remplissage optimal jusqu'au bord supérieur).
- 3** Dispositif de protection chauffage
- 4** Eléments de chauffage
- 5** Détecteur de niveau. L'appareil s'éteint si le niveau minimum n'est pas atteint.
- 6** Capteur température

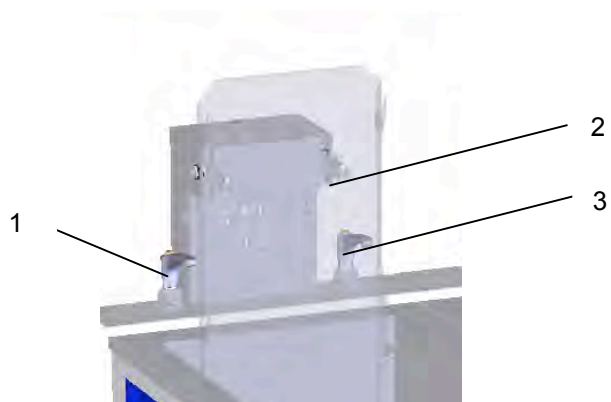


Figure 3.3.1.4: Poignées destinées à ouvrir / fermer les robinets à boisseau sphérique

- 1 **Poignée** destinée à ouvrir / fermer le robinet à boisseau sphérique (arrivée remplissage)
- 2 **Logement du panier** dispositif d'oscillation
- 3 **Poignée** destinée à ouvrir / fermer le robinet à boisseau sphérique (vidange de la cuve)



Figure : 3.3.1.5 Levier de serrage pos. 1 (réglable)

- 1 **Bouton de déverrouillage**

Fonction (bouton de déverrouillage) :

Un soulèvement de la poignée ou une pression sur le bouton de déverrouillage permet de libérer la dentelure et de faire pivoter le levier de serrage dans la position la plus favorable. La poignée se verrouille à nouveau automatiquement lorsqu'elle est relâchée.



Ne pas appuyer sur le bouton de déverrouillage (pos. 1) pour ouvrir et fermer les robinets à boisseau sphérique de vidange et de remplissage de la cuve !

Description des éléments de commande

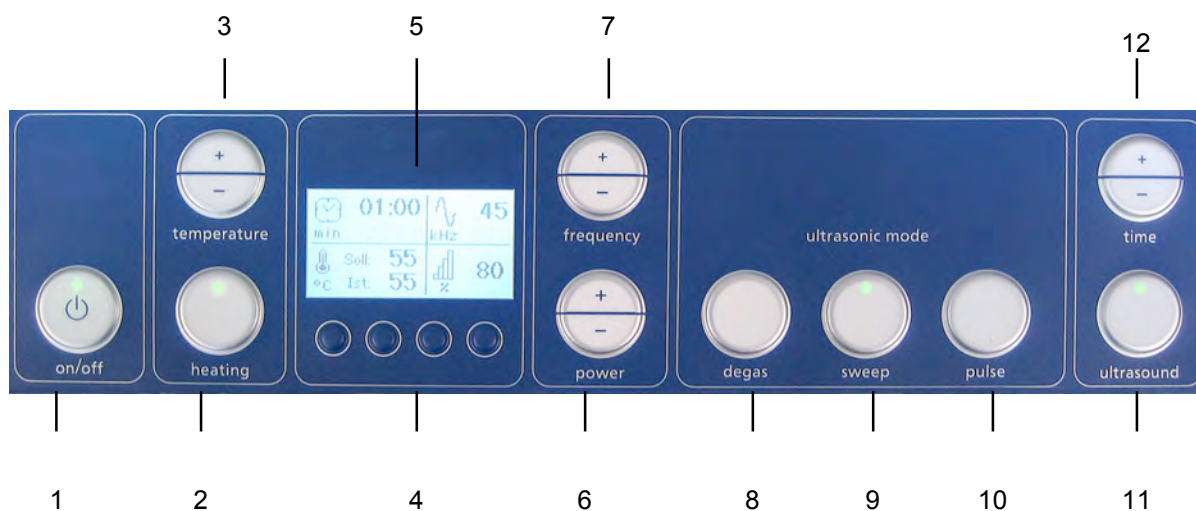


Figure: Panneau de commande et affichage

- 1 **Touche „on/off“** – interrupteur marche/arrêt
Dès que l'appareil est connecté la LED s'éclaire en rouge (Standby).
En activant la touche, le panneau de commande est activé, la LED s'éclaire en vert
- 2 **Touche „heating“(chauffage)** pour la mise en marche du chauffage. La LED s'éclaire en vert dès que la fonction est activée
- 3 **Touche „temperature“** réglage par palier de 5°C, de 30° – 80°C. La température réglée s'affiche sur le display (température de consigne)
- 4 **Touches de navigation**, les flèches permettent de naviguer dans le display
- 5 **Display**, affichage des fonctions sélectionnées
- 6 **Touche „power“**, pour le réglage de l'intensité des ultrasons par palier de 10%. Les réglages respectifs s'affichent sur le display
- 7 **Touche „frequency“**, pour sélectionner la fréquence ultrasonore. Fréquence basse: pour un nettoyage intensif, fréquence haute: pour un nettoyage doux (voir chapitre 6.4). Les réglages respectifs s'affichent sur le display
- 8 **Touche „degas“**, pour le dégazage d'une nouvelle lessive. La LED s'éclaire en vert dès que ce mode est enclenché. Le mode degas ne peut pas fonctionner en même temps que le mode sweep ou pulse.
- 9 **Touche „sweep“**, permet une répartition homogène et permanente des ondes ultrasonores dans le bain. La LED s'éclaire en vert dès que le mode est enclenché. Le mode sweep ne peut pas fonctionner en même temps que le mode degas ou pulse
- 10 **Touche „pulse“**, pour accélérer la puissance en cas de salissures coriaces. La LED s'éclaire en vert dès que le mode est enclenché. Le mode pulse ne peut pas fonctionner en même temps que le mode degas ou sweep.
- 11 **Touche „ultrasound“**, pour la mise en service de la fonction ultrason. La LED s'éclaire en vert dès que la fonction est activée (éclairage permanent avec le démarrage manuel; elle clignote avec le démarrage automatique par commande température)
- 12 **Touche „time“**, interrupteur horloge pour la sélection du temps de nettoyage. Réglage possible courte durée: 1, 2, 3;10; 15, 20, 25, 60; 70, 80,90, 120 min (arrêt automatique). Réglage contiú ∞, pour la fonction ultrasonore permanente. Dans ce cas, il faut stopper la minuterie manuellement
Pour raison de sécurité, l'appareil est mis automatique hors service après 12h de fonctionnement.

Description du display et de ses fonctions

Affichage standard en mode service

Le display est partagé en 4 zones. Pendant le service, le display peut afficher jusqu'à 5 paramètres, auxquels ont été attribués des touches de réglage.

Les 4 touches de navigation ainsi que les touches telles que *temperature*, *heating*, *frequency* ou *power* ont une influence directe sur les paramètres signalés sur le display, exemple:

En appuyant sur une des touches de navigation, le menu principal apparaît. En actionnant les touches *temperature*, *heating*, *frequency* et *power*, le menu sélectionné apparaît en affichage plein écran. Après 4 secondes, le display revient automatiquement à l'écran initial.

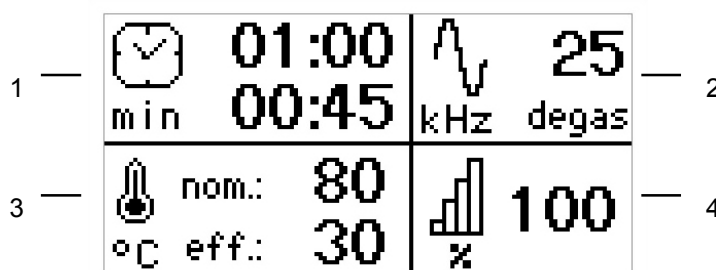


Figure: affichage standard

- 1 Temps de nettoyage : durée prescrite (en haut); temps restant (en bas); la durée continue est signalée par le symbole ∞.
- 2 Fréquence ultrasonore (en haut); choix des modes sweep, degas, pulse (en bas). Le mode correspondant apparaît uniquement si l'un de ces modes a été activé.
- 3 Température prescrite réglée (en haut); température réelle (en bas).
- 4 Puissance ultrasonore en %age.

Appeler le menu principal

Afin d'accéder au menu principal, appuyez l'une des touches de navigation située sous le display (*Panneau de commande „4“*). L'affichage suivant apparaît:

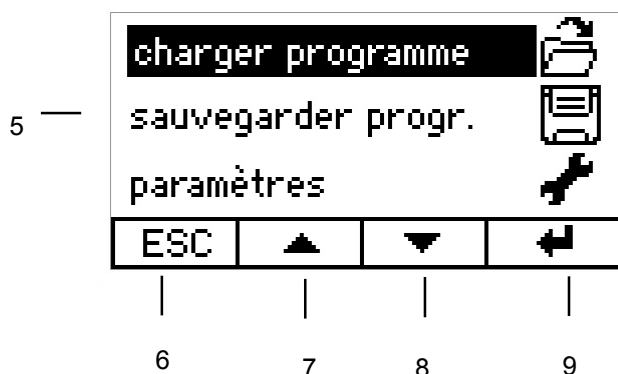


Figure: Menu principal

Naviguer dans le menu principal

- 5 Im Le menu principal comprend 3 sous-menus, chacun d'entre eux est activable et déposé sur fond noir.
- Charger programme:** permet d'appeler l'un des logiciels d'application. Vous pouvez sélectionner et appeler 5 programmes de nettoyage différents (voir aussi chap.. 6 „Service nettoyage“).
- Sauvegarder programme:** permet d'activer et de sauvegarder le dernier programme sélectionné (voici aussi chap. 6 Service nettoyage“).
- Paramètres:** permet de modifier les paramètres suivants: date/heure – horloge – contraste display – unité de température – langue – maintenance (uniquement pour les points de maintenance).
- Zum Pour naviguer dans le menu principal, appuyez sur une des touches « 6-9 » (situées en-dessous des cases du display).

Appeler les sous-menus



- 6 **Escape:** en appuyant sur cette touche, vous naviguez dans le menu d'utilisation et reculez d'un niveau.
- 7 **Vers le haut:** en appuyant sur cette touche, vous augmentez les valeurs des paramètres appelés et vous naviguez aussi dans le menu.
- 8 **Nach Vers le bas:** en appuyant sur cette touche, vous diminuez les valeurs des paramètres appelés et vous naviguez dans le menu.
- 9 **Enter:** en appuyant sur cette touche, vous validez l'entrée des données ou des réglages.
- A l'aide des touches de navigation (Figure *menu principal* « 7/8 »), sélectionnez l'option de votre choix (enregistrée sur fond noir) et confirmez cette entrée en appuyant sur la touche de validation (Figure menu principal « 9 »). Les possibilités de choix sont visualisées sur la schéma de configuration du display.
- 30 secondes après la dernière entrée dans le menu principal, le display passe automatiquement à l'écran standard.

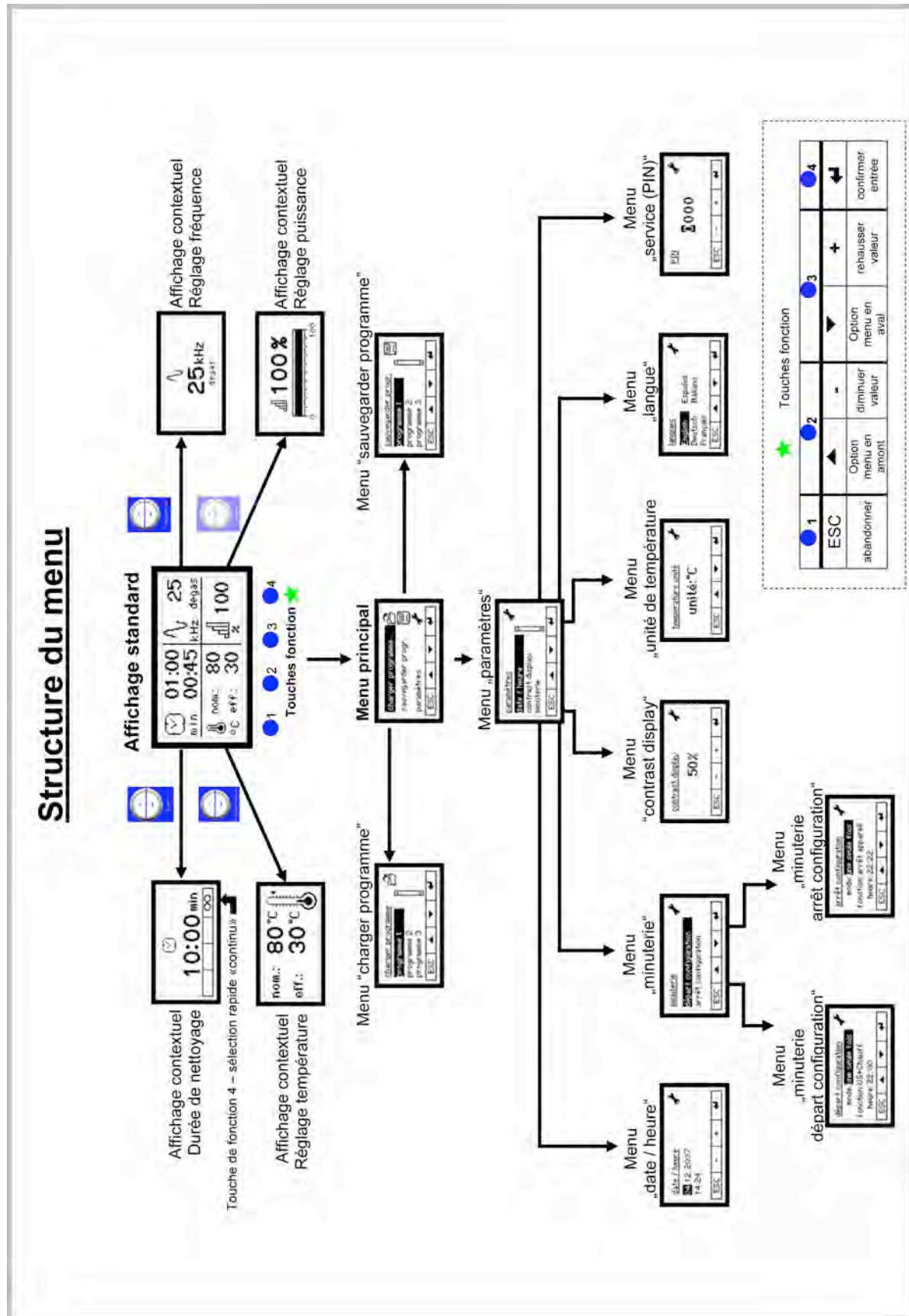


Figure: Descriptif de la configuration du menu

3.3.2 Description de l'appareil – Cuve de rinçage X-tra pro

Composant de l'équipement

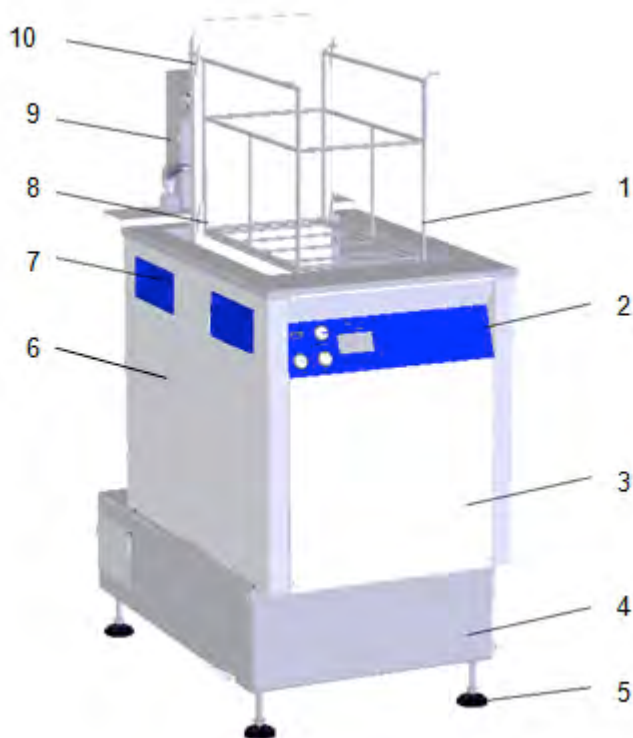


Figure 3.3.2.1: Cuve de rinçage X-tra pro

- 1 Panier (sans grille)
- 2 Panneau de commande pour le pilotage des fonctions
- 3 Armoire électrique avec électronique de puissance,(convivial pour la maintenance, facilement échangeable)
- 4 Socle
- 5 Pieds réglable
- 6 Cuve de rinçage
- 7 Poignées concaves
- 8 Crochets pour la prise des paniers (position de rinçage)
- 9 Système d'oscillation
- 10 Crochets pour la prise des paniers (position chargement/déchargement/égouttage)
Armoire électrique avec électronique de puissance,(convivial pour la maintenance, facilement échangeable)

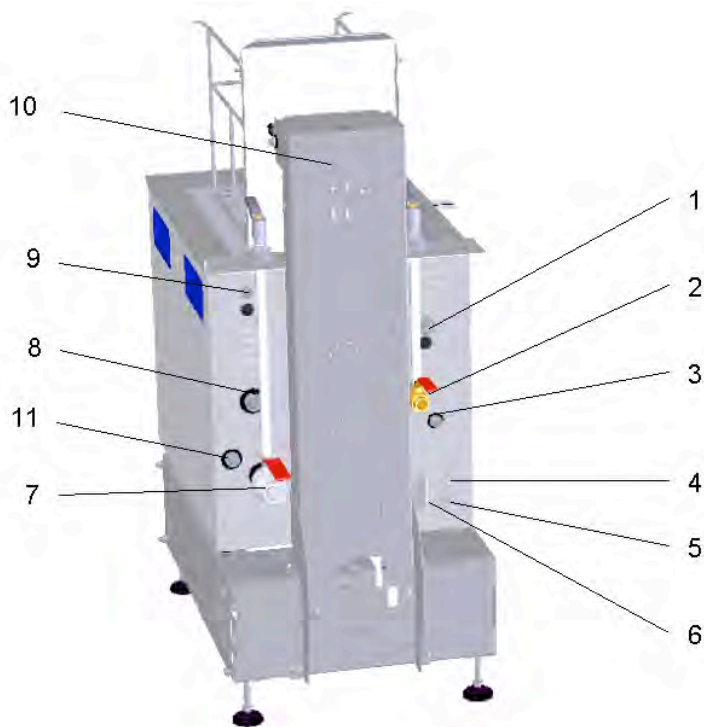


Figure 3.3.2.2: Raccords arrière

- 1** écoulement du trop-plein
(connexion à la station d'épuration RWA, ÖA, cascade)
- 2** robinet à 2 voies (arrivée pour remplissage)
- 3** arrivée balayage par le fond (pour un nettoyage optimal des dépôts sur fond de cuve)
- 4** interface (SPS)
- 5** interface (SPS)
- 6** branchement au secteur
- 7** robinet à 2 voies (vidange de la cuve)
- 8** arrivée tubage en cascade (avec les équipements modulaires)
- 9** arrivée balayage en surface
- 10** dispositif d'oscillations
- 11** branchement unité filtre-pompe

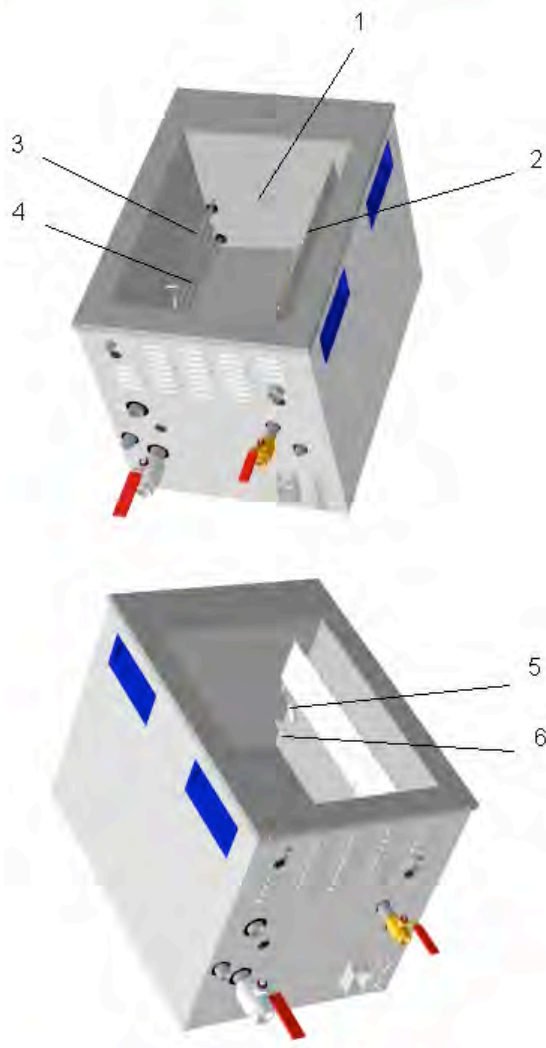


Figure 3.3.2.3 Composants dans la cuve de rinçage

- 1** **cuve de rinçage** construite en acier inox (V4A).
Les transducteurs d'ultrasons se trouvent sous la cuve. Le fond de cuve est incliné afin de faciliter l'écoulement.
- 2** **Bac de trop-plein** pour récupérer les matières flottantes à la surface du bain (huiles, ect.), avec branchement pour les équipements périphériques optionnels (ex. unité filtre-pompe, séparateur d'huile). Le niveau de remplissage optimal jusqu'au bord supérieur).
- 3** Dispositif de protection chauffage
- 4** Eléments de chauffage
- 5** Détecteur de niveau. L'appareil s'éteint si le niveau minimum n'est pas atteint.
- 6** Capteur température

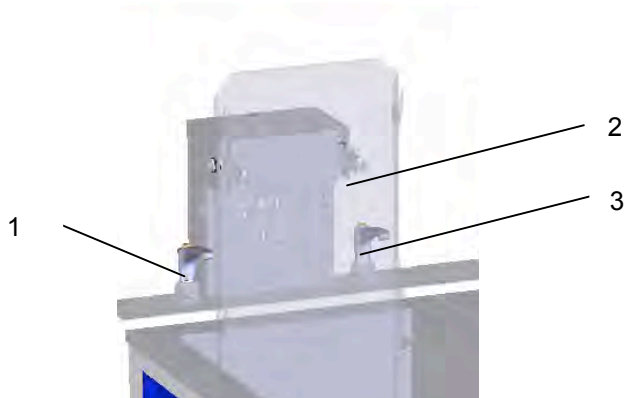


Figure 3.3.2.4: Poignées destinées à ouvrir / fermer les robinets à boisseau sphérique

- 4 **Poignée** destinée à ouvrir / fermer le robinet à boisseau sphérique (arrivée remplissage)
- 5 **Logement du panier** dispositif d'oscillation
- 6 **Poignée** destinée à ouvrir / fermer le robinet à boisseau sphérique (vidange de la cuve)



Figure : 3.3.22.5 Levier de serrage pos. 1 (réglable)

- 1 **Bouton de déverrouillage**

Fonction (bouton de déverrouillage) :

Un soulèvement de la poignée ou une pression sur le bouton de déverrouillage permet de libérer la dentelure et de faire pivoter le levier de serrage dans la position la plus favorable. La poignée se verrouille à nouveau automatiquement lorsqu'elle est relâchée.



Ne pas appuyer sur le bouton de déverrouillage (pos. 1) pour ouvrir et fermer les robinets à boisseau sphérique de vidange et de remplissage de la cuve !

Description des éléments de commande

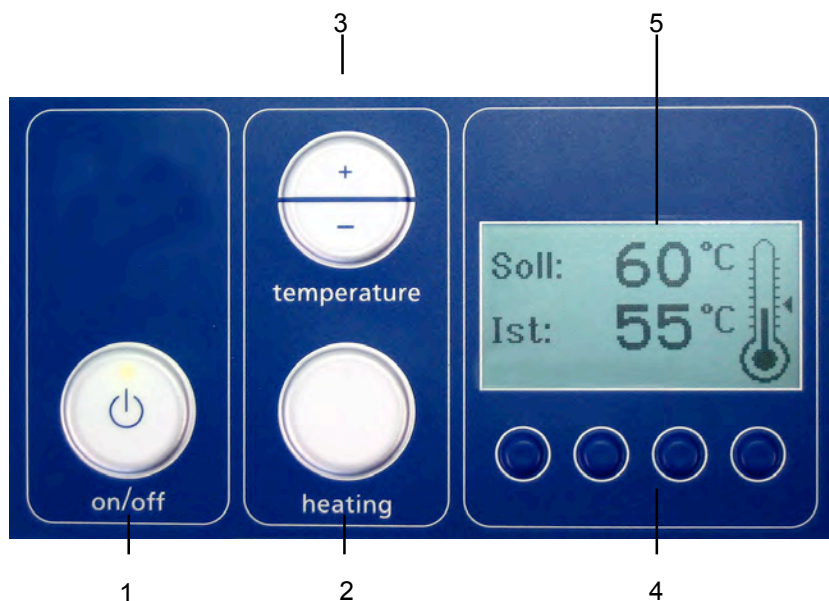


Figure: Panneau de commande

- 1 Touche „on/off“** – interrupteur marche/arrêt
Dès que l'appareil est connecté la LED s'éclaire en rouge (Standby).
En activant la touche, le panneau de commande est activé, la LED s'éclaire en vert
- 2 Touche „heating“ (chauffage)** pour la mise en marche du chauffage. La LED s'éclaire en vert dès que la fonction est activée
- 3 Touche „temperature“** réglage par palier de 5°C, de 30° – 80°C. La température réglée s'affiche sur le display (température de consigne)
- 4 Touches de navigation**, flèches permettant de naviguer dans le display
- 5 Display** signalant les réglages effectués.

Description et fonctions du display

Affichage standard en mode service

L'affichage standard montre sous forme de graphique: la température prescrite réglée, la température effective mesurée et le thermomètre.

Les 4 flèches de navigation, ainsi que les touches de commande temperature et heating ont une influence directe sur les paramètres affichés sur le display.

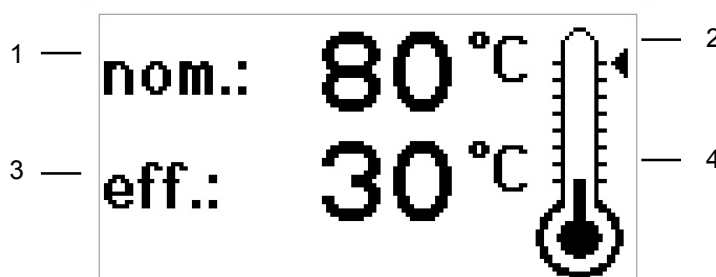


Figure: Affichage standard

- 1 Température prescrite réglée (affichée en valeur)
- 2 Température prescrite réglée (affichée par graphique avec une flèche)
- 3 Température effective mesurée (affichée en valeur)
- 4 Température effective (affichée par une barre)

Appeler le menu principal

Dans le menu principal, les entrées ainsi que les réglages de base des paramètres sont à introduire dans le menu *Réglages*.

Pour accéder à ce menu, appuyez l'une des flèches de navigation situées sous le menu (*panneau de commande „4“*). L'affichage suivant apparaît:



Figure: Menu principal

- 5 Dans le menu „Réglages“ 5 sous-menus sont enregistrés, chacun d’eux sont signalés par une barre noire.

Réglages: pour modifier les paramètres de l’appareil: date/heure – minuterie – contraste display – unité de température – langue – maintenance (uniquement pour le S.A.V.).

Naviguer dans le menu principal Pour naviguer dans le menu « *Réglages* », activez la flèche de navigation en dessous des cases 6-9 du display.

- 6 **Escape:** en appuyant sur la flèche située sous cette case, vous pouvez reculer d’un niveau.
- 7 **Vers le haut:** en appuyant sur la flèche située sous cette case, vous augmentez la valeur du paramètre et vous pouvez naviguer dans le menu.
- 8 **Vers le bas:** en appuyant sur la flèche située sous cette case, vous réduisez la valeur du paramètre **et vous pouvez naviguer dans le menu.**
- 9 **Enter:** en appuyant sur la flèche située sous cette case, vous validez l’entrée des données.

Appeler les sous-menus A l’aide des touches de navigation (ill. *Main-menu* “7/8”), sélectionnez l’option de votre choix (enregistrée sur fond noir) et validez cette entrée en appuyant sur la touche validation (ill. *Main-menu* “9”). Les possibilités de choix sont visualisées sur la schéma de configuration du display.

30 secondes après la dernière entrée dans le menu principal, le display passe automatiquement à l’affichage standard..

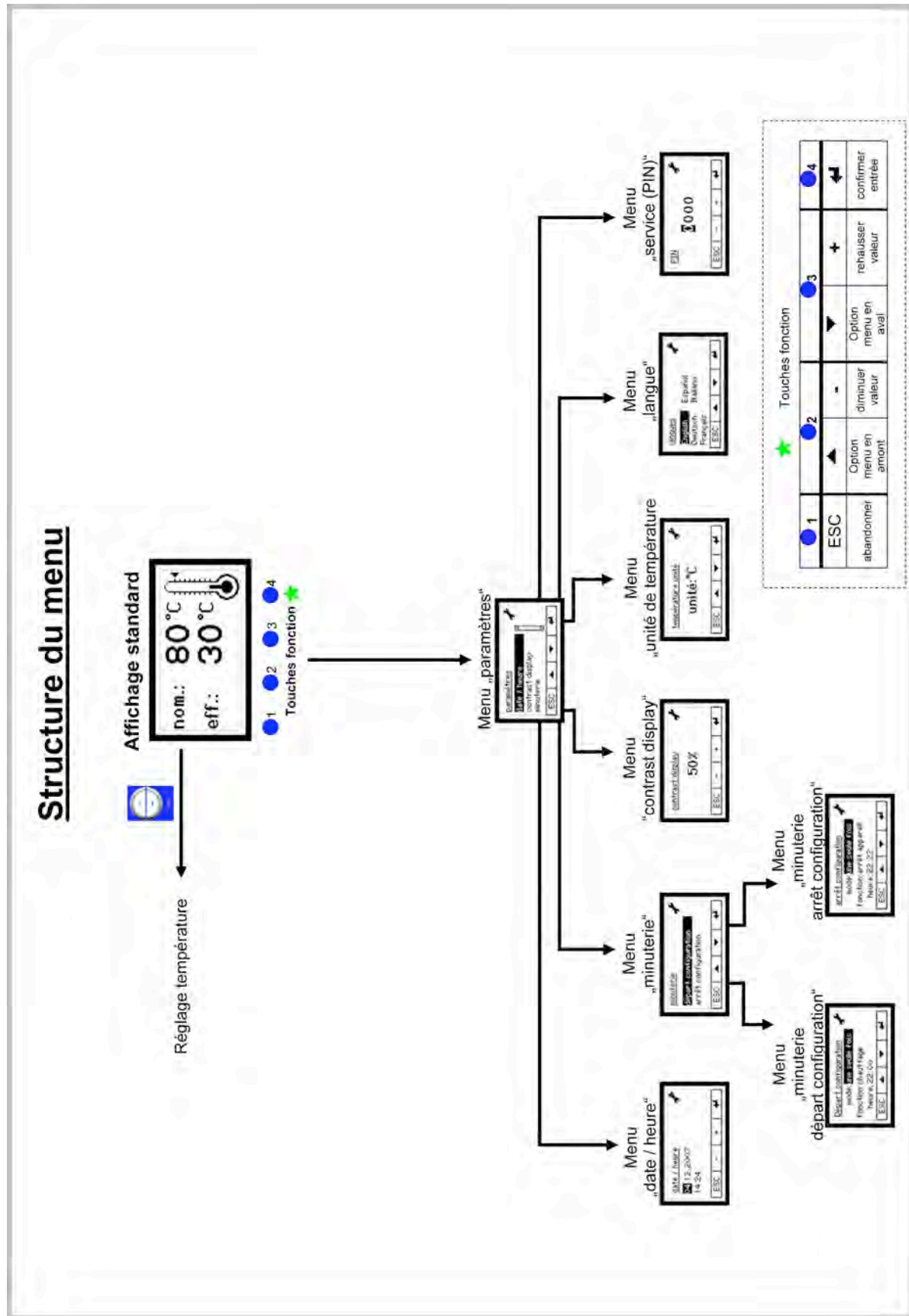


Figure: Structure du menu sur le display

3.3.3 Chargement/déchargement manuel

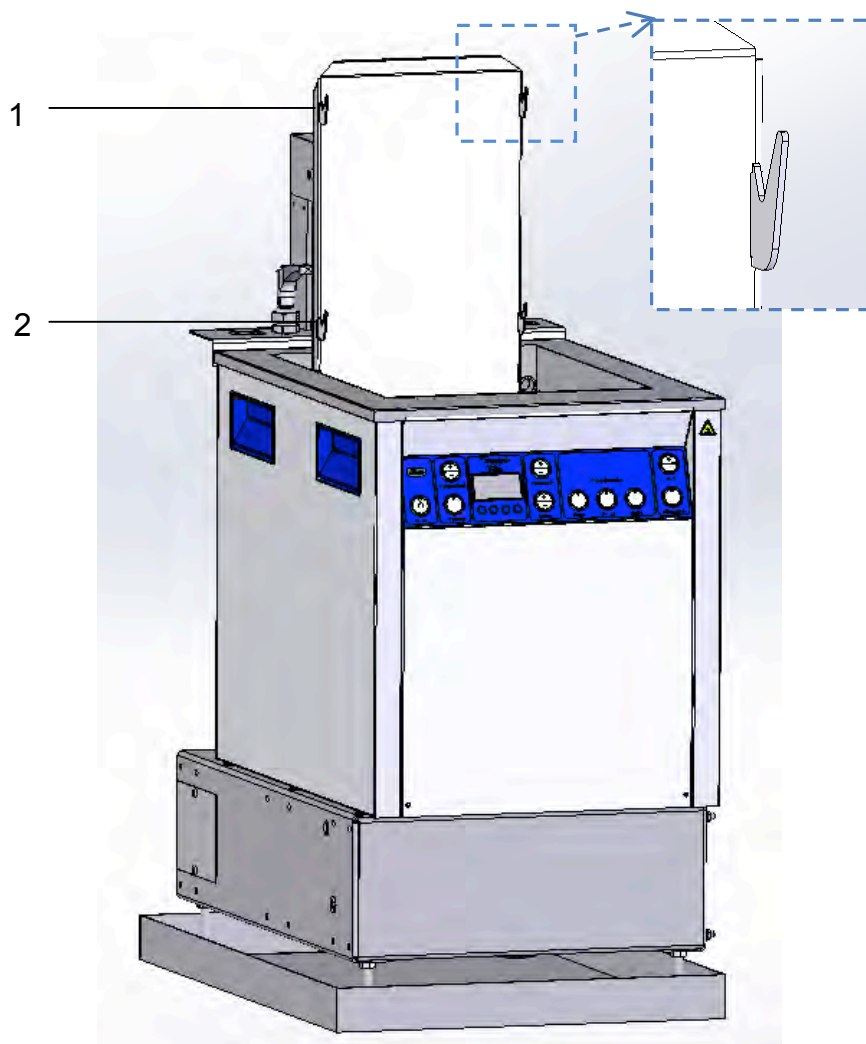







Figure 3.3.3.1 : Chargement/déchargement manuel

- 1 Crochet de réception de panier position d'égouttage
- 2 Crochet de réception de panier position de nettoyage
- 3 Support de marchandise (non illustré)

 <p>PRUDENCE</p>	<p>Lors du levage et du transport du panier de nettoyage chargé par des personnes, respectez les dispositions relatives à la protection du travail pour le levage de lourdes charges.</p>
 <p>PRUDENCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Températures élevées ! Risque de brûlures et d'ébouillantage ! <p>Le panier, le produit à nettoyer et le fluide peuvent devenir très chauds selon la température sélectionnée.</p>

 <p>AVERTISSEMENT</p>	<p>En cas de températures élevées (> 50° C), accrocher et retirer le panier ainsi que le produit à nettoyer uniquement avec un équipement de protection adapté !</p> <p>Utilisez l'équipement de protection suivant en fonction de la température et du fluide ! (par ex. lunettes de protection, masque, vêtements de protection, gants de protection, chaussures de protection) !</p>
 <p>AVERTISSEMENT</p>	<p>Pour le chargement et le déchargement, portez des équipements de protection adaptés au fluide utilisé (par ex. lunettes de protection, masque, vêtements de protection, gants de protection, chaussures de protection) !</p> <p><i>Respectez impérativement les consignes de sécurité de la fiche technique du fabricant de l'agent de nettoyage !</i></p>
 <p>DANGER</p>	<p>Lorsque l'oscillation est opérationnelle, la course d'oscillation en cours peut provoquer des écrasements !</p> <p>Ne plongez pas les mains dans le bain de nettoyage et tenez-vous à l'écart des pièces mobiles !</p> <p>Désactivez toujours le mode oscillation lors du chargement et du déchargement !</p> <p>Veillez à la fixation correcte du panier sur le crochet de réception de panier.</p> <p>Activez l'oscillation uniquement pendant le mode nettoyage !</p>

3.3.4 Description de l'appareil – Armoire électrique - Interrupteur principal



Figure 3.3.4.1 : Armoire électrique

- 1 Interrupteur principal – permet la mise en service de la ligne de nettoyage
- 2 Agitation „Marche“
- 3 Agitation „Arrêt“

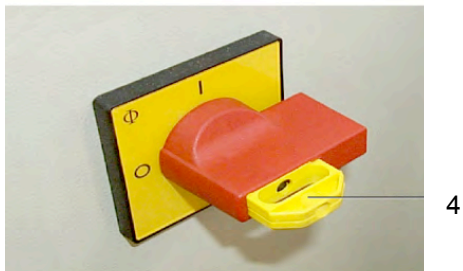
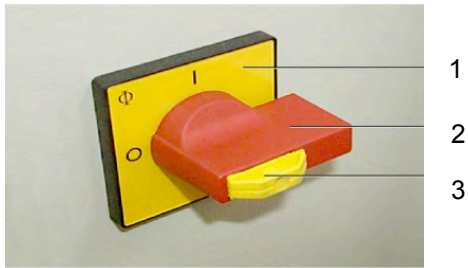


Figure 3.3.4.2 : Interrupteur principal

- 1 Interrupteur principal de l'installation (sur le côté de l'armoire de commande)
- 2 Poignée de commutation
- 3 Verrouillage enfoncé – dans cette position, l'interrupteur peut être actionné (marche / arrêt de l'installation)
- 4 Verrouillage retiré – dans cette position, l'interrupteur ne peut pas être actionné

4 Description du process

4.1 Description du process – Jokesonic X-tra pro Appareil de nettoyage aux ultrasons

Le nettoyage par ultrasons est aujourd'hui le procédé le plus utilisé dans les processus du nettoyage fin. Un générateur d'ultrasons génère de l'énergie électrique à haute fréquence et l'envoie aux transducteurs. Ceux-ci transforment cette énergie en vibrations, puis la transmettent au bain de nettoyage. Dans le liquide de nettoyage, les ondes ultrasonores déclenchent successivement des phases de compression et de décompression complexes ; c'est ce que l'on appelle la cavitation. La décompression provoque la formation d'une multitude de bulles microscopiques qui viennent ensuite imploser violemment au cours de la phase de compression. Cette action provoque des turbulences comparables à de minuscules brosses agissant au niveau des pièces à nettoyer. Parallèlement, la pulsation des micro-courants générés simultanément assure l'éloignement continu des impuretés de la surface des pièces à nettoyer.



Le succès du nettoyage dépend essentiellement de 4 éléments:

Energie mécanique	L'énergie ultrasonique est considérée comme le moyen mécanique le plus efficace dans les processus de nettoyage. Cette énergie doit être diffusée au moyen d'un liquide qui agira sur les surfaces à nettoyer. Ces appareils sont équipés de la technologie d'avant garde « Sweep »: grâce aux oscillations électroniques du champ sonore, les zones d'influences faibles disparaissent dans le bain.
Produit de nettoyage	Afin de détacher les pollutions des surfaces, il est important d'utiliser une lessive adéquate. Nous offrons à ce sujet une large palette de produits.
Température	Le résultat du nettoyage est considérablement amélioré lorsque le liquide est chauffé à juste température.
Temps de traitement	La durée de nettoyage dépend du degré et du type de pollution, du produit de nettoyage utilisé, de la température réglée ainsi que du résultat obtenu.

4.2 Description du process – Cuve de rinçage jokesonic X-tra pro

Les pièces sortant du bain de nettoyage doivent être rincées dans la cuve de rinçage en éliminer le produit lessiviel.

L'efficacité de rinçage sera accrue si l'eau du bain est chauffée.

D'autre part il est également possible d'améliorer les résultats de rinçage en insérant dans la cuve un dispositif d'oscillations pour le panier.

5 Montage / Démontage

5.1 Remarques générales



Selon les clauses du contrat d'achat, le montage, le remplissage et la première mise en service de la machine pourra se faire soit par du personnel mis à disposition par le fournisseur, soit directement par du personnel habilité sur le site d'exploitation.

Si c'est l'utilisateur qui se charge du montage et de la première mise en service, il doit lire préalablement les chapitres suivants et revenir ensuite à ce chapitre.

Chapitre 2 „Consignes de sécurité“

Chapitre 2.2 „Consignes de sécurité pendant le déchargement, le transport et l'installation“

Dans le cas où la machine est installée et mis en service par le fournisseur, l'utilisateur peut passer directement au chapitre suivant.

Chapitre 6 „Mise en service / Mise hors service“

5.2 Montage



Nous présumons que l'équipement a été déchargé, transféré et réceptionné en bonne et due forme vers le lieu d'exploitation, conformément aux consignes de sécurité mentionnées dans ce manuel.

Installer l'équipement sur l'emplacement prévu.

Ajuster l'appareil de manière à ce qu'il soit bien horizontal. Pour cela, régler les pieds jusqu'à ce que l'appareil soit bien stable.

S'il s'agit d'une installation centrale de remplissage et d'évacuation, connecter la tuyauterie aux branchements correspondants situés à l'arrière de l'appareil ou vérifier si les 2 robinets à billes sont bien fermés.

Si cela est prévu, connecter les interfaces (en option) pur las SPS, la commande pour le chauffage ou l'annonce des défauts etc.

Brancher la machine au réseau.



Les connexions doivent correspondre à celles mentionnées sur la plaque signalétique de la machine. Voir aussi chapitre 8 „Caractéristiques techniques

5.3 Réglages de base sur le display

Tout d'abord, veuillez effectuer les réglages de base comme décrit-dessous. Procéder de la même manière pour les ajustages ultérieurs. Les réglages de base se font dans le menu „*Réglages*“.

5.3.1 Marche à suivre

- 1 Enclencher l'appareil (*on/off*): le display fait apparaître l'affichage standard (plan de commande « 1 »).
- 2 Appeler le menu principal sur le display en appuyant sur une des flèches de navigation sous le display (plan de commande « 4 »). Le display affiche le menu principal.
- 3 A l'aide des flèches de navigation (plan de commande « 4 »), sélectionnez le menu *Réglages*, puis validez avec la touche correspondante (voir Figure). Le display affiche l'annonce Réglages.

5.3.2 Sélectionner la langue

5 langues sont disponibles pour dialoguer sur le display: allemand – anglais – français – espagnol – italien. Pour sélectionner une langue, veuillez procéder comme suit:

Suivez d'abord les étapes 1-3 du chap. 5.3.1 „*Marche à suivre*“.

- 1 A l'aide des flèches, choisissez le menu *Langues* et validez avec la touche correspondante.
- 2 Naviguez maintenant vers la langue de votre choix avec la flèche et validez votre sélection avec la touche correspondante.



- 3 Quittez le niveau avec ESC.

5.3.3 Réglage Date/Heure

Une fois que la date est réglée, les écarts se réajustent automatiquement. Veillez aux écarts horaires en fonction de la situation géographique.

Suivez d'abord les étapes 1-3 du chap. 5.3.1 „*Marche à suivre*“.

- 1 A l'aide des flèches, sélectionnez le menu *Date/Heure et validez*.
- 2 Activez tout d'abord la case Année. Modifiez les chiffres si nécessaire à l'aide des touches +/- et validez. La case passe maintenant au Mois.
- 3 Procédez de la même manière pour régler le mois et l'heure.
- 4 Quittez le niveau avec ESC.

Si vous vous trompez, quittez le menu avec ESC et recommencez le réglage.



5.3.4 Réglage de l'unité de température (°C / F)

Vous pouvez choisir entre Celsius (°C) et Fahrenheit (°F).

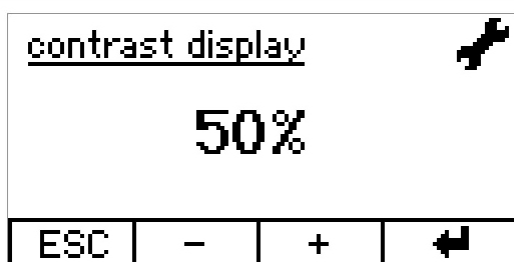
- 1 Suivez d'abord les étapes 1-3 du chap. 5.3.1 „*Marche à suivre*“.
- 2 Puis avec les flèches, sélectionnez le menu *Unité de température et validez*.
- 3 Choisissez l'unité de température désirée avec les touches +/- et validez.
- 4 Quittez le niveau avec ESC.



5.3.5 Réglage du contraste

Si le display est mal éclairé il est possible de régler la luminosité.

- 1 Suivez d'abord les étapes 1-3 du chap. 5.3.1 „*Marche à suivre*“.
- 2 Puis avec les flèches, sélectionnez le menu *Contrast Display* et validez.
- 3 Modifiez la luminosité à l'aide des touches +/- et validez.
- 4 Quittez le niveau avec ESC.



5.4 Remplissage

5.4.1 Remplissage – Appareil à ultrasons jokesonic X-tra pro



AVERTISSEMENT

N'oubliez pas de porter des protections en fonction de la catégorie de danger du produit chimique avec lequel vous travaillez !

Si la cuve est équipée d'un panier, retirez-le !

Vérifiez que la cuve soit propre et qu'aucune pièce ne se trouve à l'intérieur !

Fermer la vidange

Fermez la vanne de vidange avant de remplir la cuve !





Contrôler le niveau de remplissage

Avant la mise en service de l'appareil, remplir la cuve avec de l'eau jusqu'au niveau correct. La hauteur de remplissage recommandée correspond au niveau du bord du réservoir de trop-plein (voir Figure 3.3.1-4). Prenez en compte le volume que peuvent prendre les pièces lorsqu'elles sont introduites dans le bain (attention au risque de débordement).

Détergents admis

Choisissez impérativement des produits chimiques aqueux. Veillez aussi à ce que ces produits soient adaptés au lavage par ultrasons, au dosage et à ce qu'ils soient compatibles avec les différents matériaux à traiter.

Détergents à proscrire Tous les produits chimiques inflammables sont à proscrire. Observez les mises en garde dans le chap. 10 (Produits de nettoyage).

 <p>DANGER</p>	<p>Risque d'incendie et d'explosion!</p> <p>Ne jamais verser de solvant ni de liquide inflammable directement dans la cuve.</p>
	<p>L'activité des ultrasons accroît le processus d'évaporation, une légère brume se forme au-dessus de la cuve, celle-ci peut s'enflammer rapidement au contact d'une source de chaleur. Observer les autres consignes restrictives décrites dans le chap. 10 (Produits de nettoyage)</p>
 <p>ATTENTION</p>	<p>Risque de détérioration de la cuve!</p> <p>Ne jamais verser de produits acides directement dans la cuve (pH au-dessous de 7) si le liquide contient des halogénures (fluor, chlorite ou bromide) en provenance de pièces souillées ou du liquide par lui-même.</p> <p>Cette indication est également valable pour les solutions à base de sel (NaCl).</p> <p>N'utiliser que les produits recommandés dans le chap. 10.4 !</p>
	<p>La cuve en acier spécial peut se détériorer rapidement sous l'effet de la corrosion. Même les produits à usage domestique courant peuvent contenir des substances entraînant des dommages sur la cuve. Observer les autres consignes restrictives décrites dans le chap. 10.2 / 10.3 (Produits de nettoyage)</p> <p>En cas de doute, consultez votre distributeur ou renseignez-vous auprès du fabricant.</p>

5.4.2 Remplissage – Cuve de rinçage jokesonic X-tra pro

Si la cuve est équipée d'un panier, retirez-le !

Vérifiez que la cuve soit propre et qu'aucune pièce ne se trouve à l'intérieur !

Fermer la vidange Fermez la vanne de vidange avant de remplir la cuve !

Contrôler le niveau de remplissage Avant la mise en service de l'appareil, remplir la cuve avec de l'eau jusqu'au niveau correct. La hauteur de remplissage recommandée correspond au niveau du bord du réservoir de trop-plein (voir Figure 3.3.1-4). Prenez en compte le volume que peuvent prendre les pièces lorsqu'elles sont introduites dans le bain (attention au risque de débordement).




Produits de rinçage admis Choisissez impérativement des produits chimiques aqueux. Veillez aussi à ce que ces produits soient adaptés au lavage par ultrasons, au dosage et à ce qu'ils soient compatibles avec les différents matériaux à traiter.

La solution de rinçage adéquate dépend:

- De quel type de détergent il faudra rincer.
- Des critères de propreté qu'il faudra respecter pour les pièces.

Produits de rinçage non admis

Tous tes produits chimiques inflammables sont à proscrire. Observez les mises en garde du chap. 10 (Produits de nettoyage).

 <p>DANGER</p>	<p>Risque d'incendie et d'explosion!</p> <p>Ne jamais verser de solvant ni de liquide inflammable directement dans la cuve.</p> <p>N'utiliser que les produits recommandés dans le chap. 10.4.</p>
	<p>Observez les consignes complémentaires dans le chap. 10.2/ 10.3 (Produits de nettoyage).</p>
 <p>ATTENTION</p>	<p>Risque de détérioration de la cuve!</p> <p>Ne jamais verser de produits acides directement dans la cuve (pH au-dessous de 7) si le liquide contient des halogénures (fluor, chlorite ou bromide) en provenance de pièces souillées ou du liquide par lui-même.</p> <p>Cette indication est également valable pour les solutions à base de sel (NaCl).</p> <p>N'utiliser que les produits recommandés dans le chap. 10.4 !</p>

5.5 Première mise en service

5.5.1 Première mise en service – Appareil à ultrasons jokesonic X-tra pro

- **Mise en température du bain de nettoyage**

Selon le degré des impuretés et afin d'accroître l'efficacité du nettoyage, il est parfois utile de préchauffer la solution. Pour que cela puisse se faire rapidement et éviter une perte d'énergie trop importante, nous préconisons l'emploi du couvercle. Pour accélérer le processus de mise en température, vous pouvez aussi enclencher parallèlement les ultrasons.



Par un principe fondamental de la physique, l'énergie ultrasonique se transforme en chaleur.

C'est pourquoi, même en sélectionnant une température basse, celle-ci sera dépassée sous l'effet des ultrasons. Afin d'éviter la surchauffe de la lessive, due entre autre à l'activité ultrasonore, veuillez régler une température adaptée juste aux besoins du nettoyage.



PRUDENCE

- **Température élevée ! Risque de brûlure!**

Le bain, ainsi que les accessoires tels que: cuve, carénage, couvercle, panier et pièces, peuvent atteindre un niveau de température très élevé.

Ne pas plonger la main dans le bain.

Mettre des gants de protection pour sortir les pièces et les accessoires!

Marche à suivre sur le panneau de commande

- 1 Activez la touche on/off (panneau de cde. 1), la LED verte s'éclaire.
- 2 Réglez la température de nettoyage (prescrite) à l'aide des touches +/- (panneau de cde. « 3 »). Le display affiche la température prescrite en tant que valeur (voir Figure pos. 1) et en tant que graphique par une flèche (voir Figure pos. 3). De plus, la température réelle actuelle est affichée en tant que valeur (Figure pos. 2) et en tant que graphique par une barre (Figure pos. 4).
- 3 Activez la touche heating (chauffage) (panneau de commande « 2 »), la LED verte s'éclaire
- 4 L'appareil démarre immédiatement la mise en chauffage.
- 5 Lorsque la température sélectionnée est atteinte, le hauffage s'arrête automatiquement.

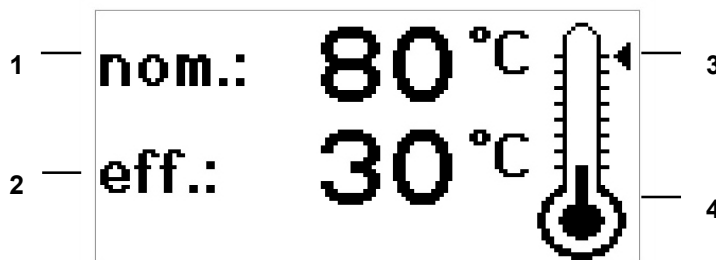


Figure.: Affichage contextuel: réglage de la température (exemple)



Die L'énergie émise par les ultrasons provoque une chaleur supplémentaire qui peut aller au-delà de la température présélectionnée. C'est le cas en particulier avec les températures basses (ex. 30°C ou 40°C), celles-ci peuvent rapidement excéder les valeurs réglées.

- **Dégazage du liquide**

Une solution de nettoyage venant d'être préparée contient de l'air qui diminue l'efficacité des ultrasons dans le nettoyage. Pour palier à cet inconvénient, „Degas“ a pour fonction de dégazer la solution pendant plusieurs minutes avant le nettoyage. Durant ce processus, les bulles d'air microscopiques vont pouvoir s'échapper du liquide.

Marche à suivre sur le panneau de commande

- 1 Enclenchez le mode ultrasons avec la touche ultrasound (panneau de cde. « 11 »). La LED verte s'éclaire.
- 2 Appuyez sur la touche degas (panneau de cde. 8). La LED verte s'éclaire sur le clavier. Le display affiche le mode *degas* (voir Figure pos. 2).
- 3 A l'aide de la touche *frequency* (panneau de cde. 7), avec les flèches sélectionnez la fréquence de 37 kHz (avec les app. MF3) ou 45 kHz (avec les app. MF2). Le display affiche alors la fréquence sélectionnée (voir image pos. 1).
- 4 Drücken Appuyez sur la touche ultrasound (panneau de cde. 11 ») afin de démarrer l'activité des ultrasons.



Figure.: Affichage contextuel: réglage de la fréquence (exemple)

Dès la fin du dégazage, vous pouvez éteindre la fonction ultrasons.



Cette procédure peut également se faire durant la phase de mise à température de la lessive.

- **Réglage de la fréquence ultrasonore**

Cet appareil peut fonctionner avec 2 fréquences différentes :
Au choix:

**25 kHz bzw.
37 kHz** Pour les salissures tenaces et le pré-nettoyage sur les surfaces

**45 kHz bzw.
130 kHz** Pour le nettoyage fin et minutieux sur les surfaces délicates.

**Régler la
fréquence**

Avec la touche frequency, appuyez sur + ou – (panneau de cde. « 7 »). Le display affiche la fréquence sélectionnée (image pos. 1).

- **Le nettoyage en mode « sweep »**

Ce mode a pour objectif d'assurer le déplacement continu de la pression sonore maximale et contribuer à une meilleure répartition des ondes sonores dans le bain. Utilisez ce réglage dans le cas où les pièces remplissent entièrement la cuve et / ou si le panier n'est pas branché à un système d'oscillation manuelle ou automatique.

**Démarrer la
fonction
sweep**

Appuyez en plus de la touche ultrasound (panneau de cde. « 11 ») la touche sweep (panneau de cde. « 9 »). La LED verte signale l'activité du mode sweep.

Le display affiche le mode *sweep*.



Le mode *pulse* ne peut pas être activé en même temps que les modes *degas* ou *sweep*.

- **Le nettoyage en mode « pulse »**

La fonction *pulse* (pulse) contribue à intensifier l'efficacité de nettoyage, ceci étant tout particulièrement nécessaire avec des salissures tenaces.

En outre, ce mode permet d'améliorer la performance de l'appareil quand il s'agit d'une lessive fraîchement renouvelée ou lorsque l'on introduit dans le bain le panier avec une nouvelle charge (le processus de cavitation est au maximum lorsque l'effet des ultrasons s'est propagé de manière optimale).
Avantage: raccourcissement du temps de nettoyage.



Explication: sous certaines conditions liées aux lois physiques, les ultrasons peuvent momentanément perdre leur efficacité de nettoyage.

Ceci est le cas par exemple si vous commencez le traitement dans une nouvelle lessive ou après introduction d'un panier contenant une nouvelle charge. Durant ces phases de nettoyage, l'efficacité des ultrasons ne sera pas garantie de manière optimale.

Enclencher le mode pulse



Grâce au mode *pulse* (*pulsion*), ces phases „moins efficaces“ seront considérablement raccourcies, ce qui augmentera la performance de l'appareil et contribuera à accélérer le débit des pièces à nettoyer.

En plus de la touche ultrasound, activez la touche pulse (panneau de cde. « 11 »). La diode verte LED signale que la fonction pulse est en service. Le mode pulse (panneau de cde. « 10 ») peut être enclenché ou arrêté avant ou au cours de l'activité des ultrasons, aussi souvent que nécessaire.

Le display affiche le mode *pulse*.

Le mode pulse ne peut pas être activé en même temps que les modes degas ou sweep.



REMARQUE

Attention avec les pièces aux surfaces délicates ! L'utilisation du mode *pulse* combiné à la fréquence de 25 kHz peut provoquer l'altération de certains matériaux. Pour ce type de pièces, cette combinaison de fonction n'est à utiliser que pour une durée très courte.

D'autre part, le fond de cuve est soumis à la réflexion sonore et subit de ce fait une érosion par cavitation, provoquant sa détérioration.

- **Réglage de la puissance ultrasonore**

Pour les surfaces délicates, il est recommandé de réduire la fréquence des ultrasons. La puissance est ajustable par palier de 10%.

Modifier la puissance ultrasonore

Appuyez + ou – sur la touche *power* (panneau de cde. « 6 »). Le display affiche la puissance sélectionnée (Figure ci-dessous).

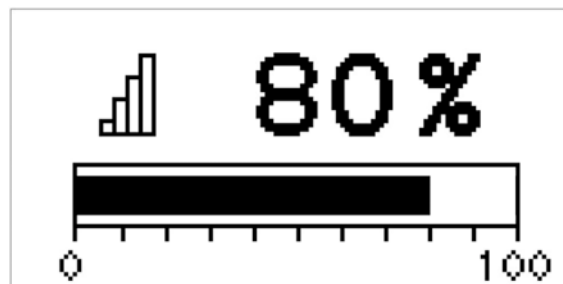



Figure : Affichage contextuel e la puissance ultrasonore (exemple)

5.5.2 Première mise en service – Cuve de rinçage X-tra pro

- **Mise en température du bain de rinçage**

Pour améliorer l'efficacité de rinçage et éliminer les restes de salissures sur les pièces, il est recommandé de chauffer la solution de rinçage.

Pour que cela puisse se faire rapidement et éviter une perte d'énergie trop importante, nous préconisons l'emploi du couvercle.

	<ul style="list-style-type: none"> • Température élevée ! Risque de brûlure! <p>Le bain, ainsi que les accessoires tels que: cuve, carénage, couvercle, panier et pièces, peuvent atteindre un niveau de température très élevé.</p> <p>Ne pas plonger la main dans le bain.</p> <p>Mettre des gants de protection pour sortir les pièces et les accessoires!</p>
---	---

Marche à suivre sur le panneau de

- 1 Activez la touche on/off (panneau de cde. 1), la LED verte s'éclaire.
- 2 Réglez la température du bain (prescrite) à l'aide des touches +/- (panneau de cde. « 3 »). Le display affiche la température prescrite en tant que valeur (voir Figure pos. 1) et en tant que graphique par une flèche (voir Figure pos. 3). De plus, la température réelle actuelle est affichée en tant que valeur (Figure pos. 2) et en tant que graphique par une barre (Figure pos. 4).
- 3 Activez la touche heating (panneau de cde. « 2 »), la LED verte s'éclaire.
- 4 L'appareil démarre immédiatement la mise en chauffage.
- 5 Lorsque la température sélectionnée est atteinte, le chauffage s'arrête automatiquement.
- 6 Dès que la temp. effective est en-dessous de la température prescrite, le chauffage redémarre automatiquement.

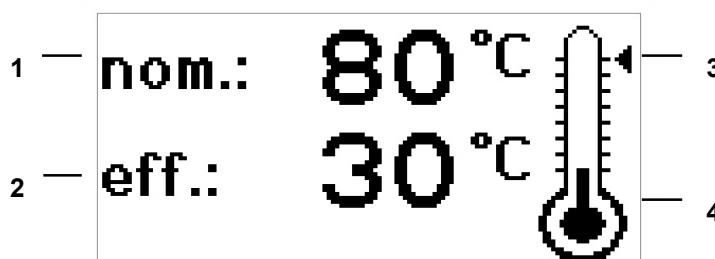


Figure : contextuel réglage de la température (exemple)

5.6 Démontage

Mettre l'appareil (ou les appareils) hors service en activant la touche "off".

Sortir le panier (ou les paniers) de la cuve (ou des cuves).

Laisser refroidir le bain.

Retirer la prise du secteur.

Débrancher les interfaces optionnelles de l'équipement.

Vidanger le bain par l'écoulement central pour les eaux usées ou récupérer les eaux usées dans des récipients adéquats. Ouvrir le robinet à 2 voies pour vidanger.

Si nécessaire, rincer ou nettoyer la cuve.

Démonter (si existant) le tubage de l'équipement de remplissage et de vidange.





L'équipement est maintenant entièrement démonté.

6 Mise en route du processus de nettoyage

6.1 Nettoyage aux ultrasons

Plusieurs possibilités sont offertes pour mettre en marche le processus de nettoyage (voir chap. 6.1 – 6.3.)

Avant de commencer le nettoyage, lire attentivement les recommandations ci-dessous :

 <p>PRUDENCE</p>	<p>Risque de brûlures avec les surfaces chaudes et le liquide!</p> <p>Par une réaction physique, l'énergie ultrasonique est transformée en chaleur.</p> <p>L'appareil et le liquide se réchauffent pendant l'activité des ultrasons, même avec chauffage éteint.</p> <p>En mode continu avec couvercle, la température peut dépasser 60°C.</p> <p>En mode continu avec couvercle et chauffage, la température peut dépasser 80°C.</p> <p>Ne pas plonger la main dans le bain. Mettre des gants si nécessaire, pour toucher l'appareil et les paniers !</p>
 <p>PRUDENCE</p>	<p>Les appareils aux ultrasons émettent des sons susceptibles de nuire à l'ouïe.</p> <p>Dans le cas où l'appareil ne disposerait pas d'un couvercle antibruit, nous recommandons l'usage d'une protection acoustique pendant les travaux effectués à proximité de l'appareil.</p>
 <p>ATTENTION</p>	<p>Un fonctionnement d'une durée trop longue risque d'endommager certaines surfaces délicates, en particulier avec l'utilisation de basses fréquences.</p> <p>Lorsque vous nettoyez des surfaces délicates, veillez à un temps de nettoyage adapté.</p> <p>En cas d'incertitude, vérifiez le résultat de nettoyage et contrôlez le bon état des surfaces.</p>
 <p>ATTENTION</p>	<p>L'énergie émise par les ultrasons se transforme en chaleur (loi physique).</p> <p>Durant l'activité des ultrasons, l'appareil et le liquide montent en température, même lorsque le chauffage est éteint. En mode continu et couvercle fermé, la température peut dépasser 60°C.</p> <p>Tenir compte du réchauffement du liquide pour le nettoyage des pièces sensibles à la chaleur.</p>

L'utilisateur devra vérifier régulièrement le processus de nettoyage ainsi que l'état des pièces afin de parer à d'éventuels dommages.

6.1.1. Démarrage du processus de nettoyage

Sélectionner le temps e nettoyage

A l'aide de la touche + / - Taste „power“ (panneau de cde. „6“) réglez le temps de nettoyage souhaité.

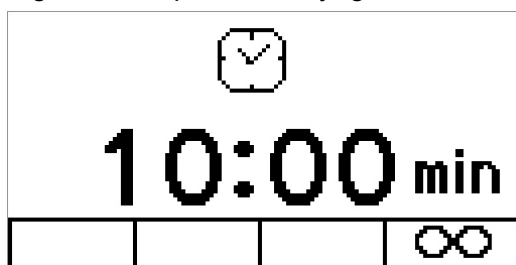


Figure : Affichage contextuel temps de nettoyage (exemple)

Service courte durée

Pour un nettoyage d'une courte durée, réglez la minuterie entre 01 et 120 mn. A l'aide des touches + / - Taste „time“ (panneau de cde. „12“). Le display affiche la durée de nettoyage en minutes/secondes (Figure pos.1). Après le démarrage, le temps restant est également signalé en minutes/secondes (Figure pos.2).

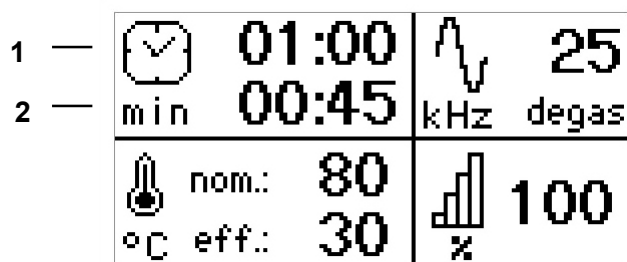


Figure : Affichage de l'écran standard (exemple)

A la fin de la période, l'activité des ultrasons est automatiquement stoppée.

Service continu

Pour un nettoyage d'une durée plus longue, réglez la minuterie sur ∞.

Le display affiche le symbole ∞.

Cette fonction ne permet pas l'arrêt automatique des ultrasons et le service doit être interrompu manuellement avec la touche „ultrasound“ (panneau de cde. „11“).

Enclencher les ultrasons

Pour activer la fonction ultrasons, appuyez sur la touche „ultrasound“ (panneau de cde. „11“).

Pour des raisons de sécurité (ex.: marche continue involontaire), l'appareil s'éteint automatiquement après 12 heures de fonctionnement. Il peut être remis en service manuellement immédiatement après.





Attention! En mode continu, les ultrasons peuvent chauffer la lessive à une température qui peut dépasser la température réglée et ce, même sans avoir activé le chauffage. Mis à part pour le dégazage et le brassage de la lessive, n'enclenchez les ultrasons que durant la phase de nettoyage, ceci afin d'éviter la surchauffe de la lessive (en particulier avec une basse température).



Pour éviter une montée trop importante de la température du liquide, en particulier si vous avez choisi de travailler à faible température, nous recommandons d'enclencher les ultrasons uniquement pour la phase de nettoyage (sauf pour le dégazage et la mise en chauffe).

6.1.2. Nettoyage aux ultrasons réglé par température avec démarrage automatique

Fonctionnement

Les appareils de la gamme jokesonic X-tra pro sont équipés d'un enclenchement automatique de lavage, réglé par la température. Le processus de lavage démarre seulement lorsque la température du bain est atteinte.

Marche à suivre sur le panneau de commande

- 1 Activez la touche „on/off“ (panneau de cde.„1“), la LED verte s'éclaire.
- 2 Réglez la température souhaitée en appuyant sur la touche + / - „temperature“ (panneau de cde. „3“).
- 3 Activez la touche „heating“ (chauffage), (panneau de cde. „2“), la LED verte s'éclaire.
- 4 Réglez la température de nettoyage en appuyant sur la touche +/- „time“ (panneau de cde. „12“).
- 5 Gardez la touche „ultrasound“ appuyée (> 2 sec.): (panneau de cde. „11“). L'appareil démarre la mise en température.

La valeur temporelle prescrite s'affiche sur le display par clignotement (pas valable sur mode continu). La LED verte ultrasound clignote.

Lorsque la température prescrite est atteinte, les ultrasons sont en service pour la durée du nettoyage sélectionnée.

6.1.3. Nettoyage aux ultrasons avec des programmes personnalisés

Vous avez la possibilité de mémoriser et d'appeler 5 programmes de nettoyage différents, définissables selon vos propres besoins. Les programmes sont sauvegardés et appelés dans le menu principal. En mémorisant un nouveau programme, toutes les données introduites pour les paramètres de nettoyage sont aussi sauvegardées.

Sauvegarde des programmes de nettoyage

- 1 Définir tout d'abord les paramètres pour le type de nettoyage que vous souhaitez mémoriser (fréquence, temps de nettoyage, etc.).
- 2 Appelez le menu principal sur le display en appuyant sur une des touches de navigation en-dessous du display (panneau de cde. « 4 »). Le display affiche l'écran du menu principal.
- 3 A l'aide des flèches, sélectionnez le menu « sauvegarder le menu », puis validez (voir Figure ci-dessous). Le display affiche « Sauvegarder menu ».
- 4 Avec les touches de navigation, choisissez la place que vous désirez attribuer au programme (1-5).
- 5 Appuyez sur la touche valider pour sauvegarder le programme.
- 6 Le display affiche programme sauvegardé.



Figure : Menu principal

Appeler les programmes de nettoyage

Comment appeler les programmes de nettoyage mémorisés:

- 1 Appelez le menu principal sur le display en appuyant sur l'une des flèches (panneau de cde. « 4 »). Le display affiche l'écran du menu principal.
- 2 Appelez le niveau charger programme avec l'une des flèches (voir au-dessus) et validez. Le display affiche charger programme.
- 3 Avec les flèches, choisissez la place que vous désirez attribuer au programme (1-5)
- 4 Appuyez sur la touche valider pour sauvegarder la donnée.
- 5 Le display affiche les paramètres mémorisés.
- 6 Appuyez sur la touche ultrasound pour mettre en service le programme (panneau de cde. « 11 »).

Remplacer les programmes de nettoyage

Les programmes mémorisés peuvent être remplacés librement par d'autres programmes. Marche à suivre:

- 1 Réglez d'abord les paramètres pour le type de nettoyage souhaité (ex. fréquence, temps de nettoyage, etc.).
- 2 Procédez comme dans le chap. sauvegarder les programmes de nettoyage.

6.1.4. Nettoyage aux ultrasons avec la minuterie

Le démarrage et l'arrêt du processus de nettoyage peuvent être définis librement (heure / jour).

Pour cela, avant de procéder à la configuration de la minuterie, veuillez vérifier que les paramètres tels que la date et l'heure sont correctement réglés dans le menu paramètres > date / heure (ils vont servir de référence). Corrigez les données si nécessaire (voir chap. 5.3.3).

Dans le cas où l'arrêt de l'appareil a été programmé au-delà de 12 h de service, veuillez tenir compte que l'appareil s'éteint automatiquement après 12h de fonctionnement (pour raison de sécurité).

- **Réglage configuration « Démarrage minuterie »**

Pour cela effectuez d'abord les réglages dans le niveau paramètres > minuterie du menu principal.

Marche à suivre

- 1 A l'aide des flèches appelez le niveau Réglages et validez. (panneau de cde. "4"). Le display affiche Paramètres.
- 2 Puis appelez de la même manière le niveau minuterie, puis validez.
- 3 Enfin, appelez le niveau départ configuration et validez.

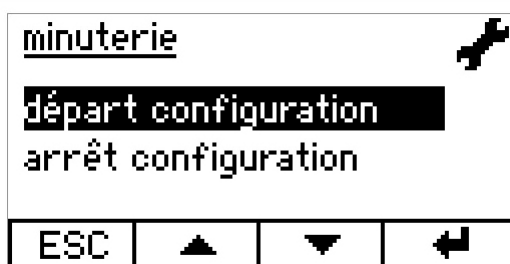


Figure : Affichage niveau minuterie

Réglage mode

Définir d'abord le mode avec lequel l'appareil fonctionnera. Plusieurs possibilités sont offertes:

arrêt

La configuration pour la mise en service est désactivée.

une seule fois

La mise en service est configurée une seule fois seulement. Dès que la durée de nettoyage s'est écoulée, le service est arrêté et la configuration affiche „arrêt“.

Lu - Ven La mise en service automatique est assurée du lundi au vendredi.

tous les jours La mise en service automatique est assurée chaque jour.

- 4 A l'aide des flèches, sélectionnez le mode que vous désirez et validez l'entrée avec la touche correspondante. Le curseur passe ensuite directement à la prochaine ligne fonction

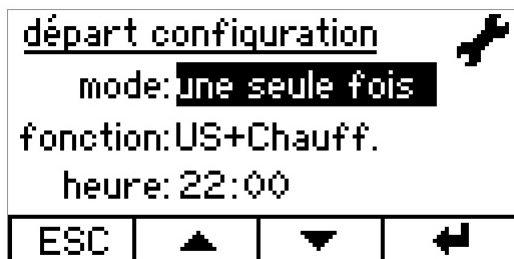


Figure : Affichage configuration départ (exemple)

Réglage fonction Sélectionnez maintenant la/les fonction(s) que vous désirez activer pour le nettoyage.

Chauffage Cette fonction active uniquement le chauffage

US + Chauff. Cette fonction enclenche les ultrasons et le chauffage

US Cette fonction enclenche uniquement les ultrasons

- 5 Avec les flèches, choisissez la fonction souhaitée et validez votre choix. Le curseur passe ensuite directement à la prochaine ligne heure

Réglage heure Entrez maintenant les données horaires de mise en service:

- 6 A l'aide des flèches, sélectionnez l'heure à laquelle l'appareil sera mis en service puis validez votre choix.
- 7 Procédez de la même manière pour introduire les minutes et validez votre choix. Après avoir introduit toutes les entrées nécessaires, l'écran recule directement au niveau minuterie. Continuez d'introduire vos données pour configurer l'arrêt de fonctionnement (dès le point 3 dans chap. Départ configuration).

Ou alors

- 8 Vous quittez le menu en activant la touche ESC.


- **Réglage configuration „Arrêt minuterie“**

Pour cela appelez d'abord le niveau paramètres > minuterie dans le menu principal.

Marche à suivre	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mi A l'aide des touches de navigation (panneau de cde. « 4 »), appelez le menu paramètres et validez avec la touche correspondante. Le display affiche paramètres. 2 Appelez le niveau minuterie avec les flèches et validez. 3 Appelez le niveau arrêt configuration avec les flèches et validez.
Réglage mode	Définir d'abord le <i>mode</i> sur lequel l'appareil fonctionnera. Plusieurs possibilités sont offertes:
arrêt	La configuration pour la mise en service est désactivée.
une seule fois	L'arrêt est configuré pour une seule fois seulement. Dès que la durée de nettoyage s'est écoulée, le service est arrêté et la configuration affiche „arrêt“.
Lu - Ven	L'arrêt automatique est assuré du lundi au vendredi.
Tous les jours	L'arrêt automatique est assuré chaque jour.
	<ol style="list-style-type: none"> 4 A l'aide des touches de navigation, sélectionnez le mode que vous désirez et validez l'entrée avec la touche correspondante. Le curseur passe ensuite directement à la prochaine ligne fonction
Réglage fonction	La fonction pour la configuration stop est toujours affichée ainsi : „arrêt appareil“.
	<ol style="list-style-type: none"> 5 Validez l'entrée de vos données avec la touche correspondante.
Réglage heure	Entrez maintenant les données horaires d'arrêt :
	<ol style="list-style-type: none"> 6 Avec les touches de navigation, sélectionnez l'heure à laquelle l'appareil devra s'arrêter de fonctionner, validez votre choix. 7 Procédez de la même manière pour introduire les minutes et validez votre choix avec la touche correspondante. Après avoir introduites toutes les entrées nécessaires, l'écran recule automatiquement au niveau minuterie. 8 Vous quittez le menu en activant la touche ESC.

6.1.5. Disposition des pièces dans la cuve

Attention! N'utiliser le lavage par ultrasons que pour les liquides et les objets. Ne jamais nettoyer ni plantes ni organismes vivants !

 Remarque	<p>Ne pas plonger la main dans le bain pendant l'activité des ultrasons!</p> <p>Un contact prolongé ou régulier peut provoquer la destruction des parois cellulaires, en particulier au niveau des articulations.</p>
--	---

Ne pas déposer les pièces sur le fond Ne pas déposer les pièces directement sur le fond de la cuve pour ne pas détériorer les pièces et l'acier inox.

Utiliser un panier Déposez les pièces dans les paniers en acier inox (accessoires)

6.1.6. Après le nettoyage

Après le nettoyage des pièces En règle générale, après nettoyage, les pièces doivent être rincées.
 Le choix de la solution de rinçage dépend d'une part du type de lessive qui a été utilisée et d'autre part des contraintes définies au niveau de la propreté. Dans certains cas, le rinçage nécessite même un soutien par ultrasons.

Vidange Vidangez l'appareil dès que la lessive est trop polluée et que l'efficacité de nettoyage décline ou si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période (certains dépôts risquent d'endommager la cuve).

Vider la cuve au moyen de la vidange.
 Vidangez la cuve au moyen de la vanne. Le fond de cuve est légèrement incliné pour faciliter l'écoulement.

Nettoyage de la cuve Les instructions concernant le nettoyage et l'entretien de la cuve après la vidange sont décrites dans le chap. 7, maintenance et entretien.

6.2 Rinçage

6.2.1 Mise en température du bain de rinçage avec la minuterie

Le démarrage et l'arrêt (Stop) du processus de rinçage peuvent être définis librement (heure / jour).

Pour cela, avant de procéder à la configuration de la minuterie, veuillez vérifier que les paramètres tels que la date et l'heure sont correctement réglés dans le menu *paramètres > date / heure* (ils vont servir de référence). Corrigez les données si nécessaire (voir chap. 5.3.3).

Si l'appareil a été programmé au-delà de 12 h de service, tenir compte que l'appareil s'éteint automatiquement après 12h de service (pour raison de sécurité).

6.2.2 Réglage configuration «démarrage minuterie »

Pour cela effectuez d'abord les réglages dans le niveau *paramètres > minuterie du* menu principal.

- Marche à suivre**
- 1 A l'aide des flèches appelez le niveau Réglages et validez. (panneau de cde. Chap. 3 pos. "4"). Le display affiche Paramètres.
 - 2 Puis appelez de la même manière le niveau minuterie, puis validez.
 - 3 Enfin, appelez le niveau départ configuration et validez.



Figure : Affichage niveau minuterie

- Réglage mode** Définir d'abord le *mode* sur lequel l'appareil fonctionnera. Plusieurs possibilités sont offertes:
- arrêt** La configuration pour la mise en service est désactivée.
 - une seule fois** L'arrêt est configuré pour une seule fois seulement. Dès que la durée de nettoyage s'est écoulée, le service est arrêté et la configuration affiche „arrêt“.
 - Lu - Ven** L'arrêt automatique est assuré du lundi au vendredi.
 - Tous les jours** L'arrêt automatique est assuré chaque jour.
- 4 A l'aide des touches de navigation, sélectionnez le mode que vous désirez et validez l'entrée avec la touche correspondante. Le curseur passe ensuite directement à la prochaine ligne fonction

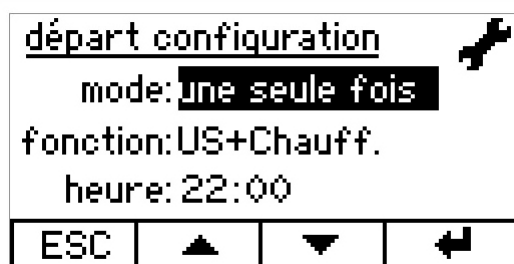


Figure : Affichage configuration départ (exemple)

- Réglage fonction** **La configuration démarre toujours sur la fonction „chauffage“.**
- 5 A l'aide des flèches, sélectionnez votre donnée et validez.
 - 6 Le curseur passe alors automatiquement sur la ligne « heure »
-
- Réglage heure** **Entrez maintenant les données horaires de la mise en service:**
- 7 A l'aide des flèches, sélectionnez l'heure de démarrage puis validez.
 - 8 Procédez de la même manière pour les minutes et validez. Le curseur recule alors automatiquement sur le niveau minuterie. Continuez d'introduire vos données pour configurer les horaires d'arrêt de service (Stop-configuration, à partir du point 3 dans chap. „Départ configuration“).
- Ou alors**
- 9 Quittez le menu en activant la touche ESC.


6.2.3 Réglage configuration „Arrêt minuterie“

Pour cela appelez d'abord le niveau paramètres > minuterie dans le menu principal.

- Marche à suivre** d'abord le niveau paramètres > minuterie dans le menu principal.
- 1 A l'aide des touches de navigation (panneau de cde. « 4 »), appelez le menu paramètres et validez avec la touche correspondante. Le display affiche paramètres.
 - 2 Appelez le niveau minuterie avec les flèches et validez.
 - 3 Appelez le niveau arrêt configuration avec les flèches et validez.
-
- Réglage mode** Définir d'abord le *mode* sur lequel l'appareil fonctionnera. Plusieurs possibilités sont offertes:
- arrêt** La configuration pour la mise en service est désactivée.
 - une seule fois** L'arrêt est configuré pour une seule fois seulement. Dès que la

	durée de nettoyage s'est écoulée, le service est arrêté et la configuration affiche „arrêt“.
Lu - Ven	L'arrêt automatique est assuré du lundi au vendredi.
Tous les jours	L'arrêt automatique est assuré chaque jour.
	4 A l'aide des touches de navigation, sélectionnez le mode que vous désirez et validez l'entrée avec la touche correspondante. Le curseur passe ensuite directement à la prochaine ligne fonction.
Réglage fonction	La fonction pour la configuration stop est toujours affichée ainsi : „arrêt appareil“.
	5 Validez l'entrée de vos données avec la touche correspondante..
Réglage heure	Stellen Sie die Uhrzeit ein wann das Gerät ausgeschalten soll.
	6 Avec les touches de navigation, sélectionnez l'heure à laquelle l'appareil devra s'arrêter de fonctionner, validez votre choix.
	7 Procédez de la même manière pour introduire les minutes et validez votre choix avec la touche correspondante. Après avoir introduites toutes les entrées nécessaires, l'écran recule automatiquement au niveau minuterie.
	8 Vous quittez le menu en activant la touche ESC.

6.2.4 Comment déposer les pièces dans la cuve

 REMARQUE	Ne rincer rien d'autre que des pièces ou objets !
--	---

Ne pas déposer les pièces sur le fond

Ne pas déposer les pièces directement sur le fond de la cuve pour ne pas la détériorer (risque de corrosion).

Utiliser les paniers

Déposez les pièces dans les paniers en inox, disponibles dans la liste des accessoires.

6.2.5 Après le rinçage

Après le nettoyage des pièces

En règle générale, après le rinçage, les pièces doivent être séchées.

Le séchage se fait par exemple dans l'enceinte de séchage WLT, fournie par Elma.

Vidanger l'appareil

Vidangez la cuve dès que le bain de rinçage est pollué et que l'efficacité décline ou si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une

longue période (certains dépôts risquent d'endommager l'acier inox de la cuve).

Videz la cuve par la vanne. Pour faciliter l'écoulement, le fond de cuve est légèrement incliné.

Nettoyage de la cuve de rinçage

Pour l'entretien de la cuve après la vidange, voir chap. 7 "*Entretien*".

7 Réparation

7.1 Généralités



Veillez absolument mettre l'installation hors service avant d'entamer des mesures de maintenance et d'entretien.

7.2 Maintenance

Contrôlez régulièrement

- si la carcasse et le câble de connexion au réseau ne sont pas endommagés.
- le fonctionnement des dispositifs électriques tels que les interrupteurs, les témoins lumineux, les régulateurs, les moteurs, le chauffage etc.
- l'étanchéité des joints de tuyauterie.
- le bon fonctionnement du dispositif d'oscillation (disponible en option).

Faites immédiatement éliminer les dommages par un personnel habilité ou informez-en le fabricant.

7.3 Entretien

7.3.1 Entretien de la carcasse

Essuyez les résidus de liquide de nettoyage / rinçage en fonction du degré d'encrassement à l'aide d'un produit d'entretien ou d'un détartrant. N'arrosez jamais l'installation d'eau.

7.3.2 Entretien de la cuve

Éliminez les résidus calcaires dans la / les cuve(s) en acier inoxydable en utilisant par exemple l'Elma clean 60 ou l'Elma clean 115C (faire fonctionner l'appareil avec du produit concentré + eau).

Marche à suivre :

- Mélanger 4-10 % EC 60 / EC 115C avec de l'eau fraîche du robinet (selon l'encrassement)
- Chauffer l'appareil de nettoyage à 40° C (si un chauffage est disponible, à température ambiante dans le cas contraire)

- Laisser agir env. 12 heures
- Démarrer ensuite le mode ultrasons pendant env. 15 minutes (si disponible)
- Vider l'appareil !
- Nettoyez le calcaire et les impuretés avec un chiffon humide ou rincez l'appareil avec la garniture de douche manuelle (accessoire optionnel) !

7.3.3 Nettoyer le tamis (accessoire optionnel)

Retirez régulièrement les dépôts calcaires et les résidus de nettoyage du tamis.

L'intervalle dépend de l'encrassement des objets à nettoyer. Contrôlez régulièrement le niveau d'encrassement du tamis. (Chaque semaine le cas échéant)



Nous recommandons le nettoyage du tamis en cas de changement de cuve.

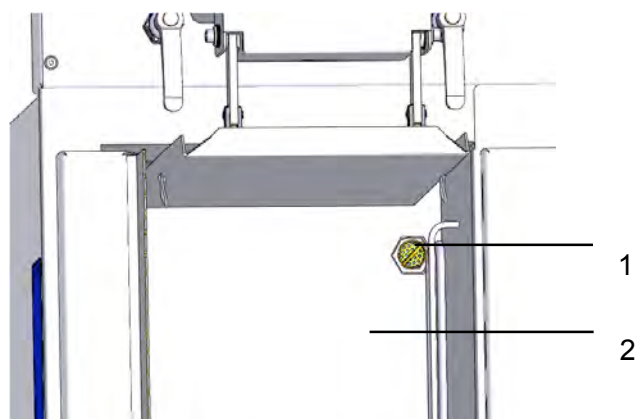


Figure 7.3.3.1 : Tamis

- 1 Tamis
- 2 Cuve de nettoyage

7.4 Désinfection

Si l'installation venait à être utilisée dans les domaines médicaux et sanitaires, désinfectez régulièrement la / les cuve(s) pour des raisons d'hygiène (désinfectants pour surfaces en usage dans le commerce). **Voir également chapitre 10 « Détergents »**

7.5 Durée de vie de la cuve à ultrasons

La cuve à ultrasons, en particulier les surfaces à rayonnement acoustique, sont généralement considérées comme étant des pièces d'usure. Les changements que subissent ces surfaces au cours du temps sont dans un premier temps visibles par l'apparition de zones grises et par la suite par des décollements de matériau, phénomène appelé érosion de cavitation.

Elma fait déjà appel à un acier spécial hautement résistant aux effets de la cavitation. Afin de prolonger la durée de vie, nous vous recommandons de tenir compte des consignes suivantes :

éliminez régulièrement les résidus de nettoyage, en particulier les copeaux de métal et les poussières de rouille.

Utilisez des produits de nettoyage appropriés compatible avec le type de saleté.

Voir chapitre 10 « Détergents »

Remplacez l'agent de nettoyage à temps.

Ne mettez pas les ultrasons inutilement en service et éteignez-les au terme du nettoyage.

Limitez les temps de nettoyage en mode 25 kHz quand c'est possible, utilisez une fréquence de nettoyage plus élevée.

7.6 Réparations

7.6.1 Généralités



Les travaux de réparation et de maintenance pour lesquels l'installation doit être reliée et ouverte, doivent uniquement être réalisés par un personnel spécialisé habilité !

En cas d'installation ouverte et reliée à l'alimentation électrique, il y a risque de choc électrique mortel !

Pour cette raison, désactivez impérativement l'alimentation électrique avant d'ouvrir l'installation !

En cas de panne de l'installation, veuillez-vous adresser au fournisseur ou au fabricant.

7.6.2 Réglage / Ajustage de la levée de l'oscillation



En raison du vieillissement (p. ex. dilatation longitudinale) du fil d'acier qui transmet la course d'oscillation du moteur d'entraînement au logement du panier, la course d'oscillation doit être réajustée.



AVERTISSEMENT

La dilation longitudinale se manifeste par un contact du dispositif d'oscillation avec le fond de la cuve lors d'un mouvement vers l'avant.

Lorsque l'oscillation est en marche, il est possible que la course d'oscillation utilisée soit à l'origine de coincements !

C'est la raison pour laquelle il est conseillé de désactiver l'oscillation avant de procéder à des travaux d'ajustement !

Retirez le / les panier(s) de l'installation.

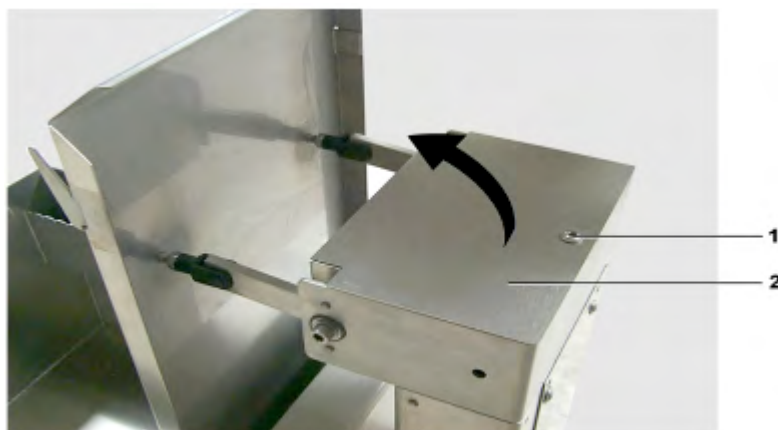
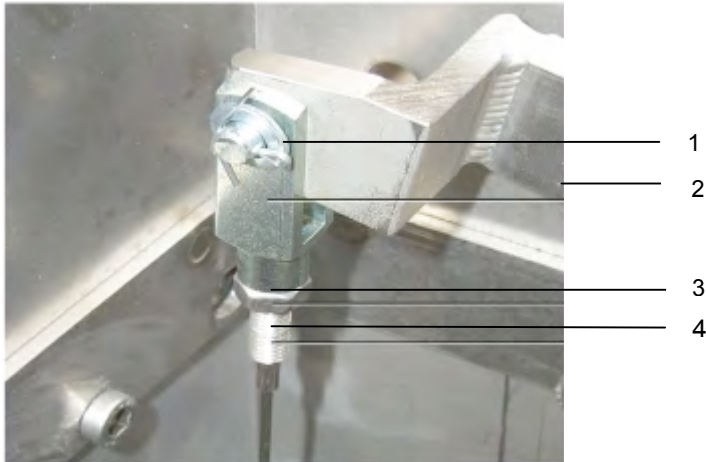


Figure : 7.6.2.1 Ouvre l'oscillation de couvercle

Retirez la vis (1), rabattez le couvercle (2) dans le sens de la flèche et retirez-le de l'appareil.

**Figure : 7.6.2.2 Système d'oscillation**

Retirez la tête de fourche en desserrant la goupille (1).

Desserrez le contre-écrou (3) situé au niveau de la tête de fourche (2) de la transmission par câble et tournez-la vers le bas.

Tournez désormais le boulon fileté (4) le plus possible dans la tête de la fourche jusqu'à obtention de l'ajustement requis.

Serrez le contre-écrou (3).

Insérez la tête de la fourche (2) dans le support prévu à cet effet et sécurisez-la à l'aide de la goupille (1).

Accrochez le panier au crochet de fixation pour panier.



Veillez à ce qu'aucune personne ne se trouve à proximité de l'installation et n'introduisez pas les doigts / mains dans le dispositif d'oscillation ouvert.

DANGER Mettez l'oscillation en place et vérifiez ce faisant si la course d'oscillation est correctement réalisée.

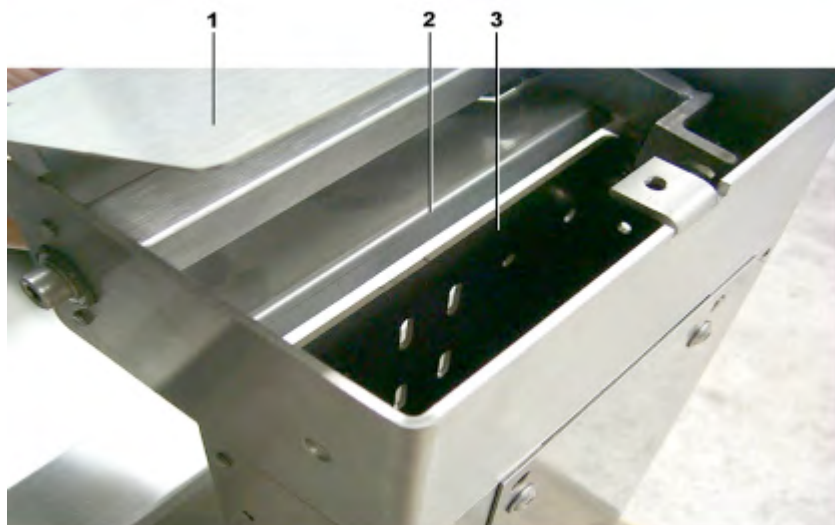


Figure : 7.6.2.3 Fermez l'oscillation de couverture

Si vous n'avez pas effectué correctement l'ajustement, posez le couvercle (1) de manière à ce que la surface angulaire (2) se trouve dans la face frontale (3).

Fixez le couvercle à l'aide de la vis prévue à cet effet.

7.7 Pannes

Les messages d'avertissement et de panne suivants peuvent apparaître sur l'écran :

Panne	Affichage écran	Elimination de la panne
Niveau de remplissage min. sous-dépassé <i>Appareil US / rinceuse</i>	Niveau de remplissage faible !	Rajouter du liquide. L'appareil se remet automatiquement en service.
Température du liquide > 90°C <i>Appareil US / rinceuse</i>	Limite de température dépassée !	Laisser refroidir le liquide ou le remplacer par du liquide ancien. En cas de température de liquide < 80°C, l'appareil se remet automatiquement en service.
L'appareil est en service pendant une durée > 12h sans saisie de la part de l'utilisateur <i>Appareil US / rinceuse / sècheuse air chaud</i>	12h arrêt d'urgence !	Appuyer sur la touche de navigation 4 pour réinitialiser le message d'erreur. Le fonctionnement peut être immédiatement redémarré manuellement.
Moteur de ventilateur surchargé <i>Sècheuse air chaud</i>	Erreur contacteur-disjoncteur !	Vérifier si la roue à air du ventilateur est bloquée. Contacter le fabricant.

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître sur l'écran :

Erreur	Affichage écran	Elimination de l'erreur
Erreur d'enregistrement de température <i>Appareil US / rinceuse / sècheuse air chaud</i>	Erreur température, vérifier le capteur !	Eteindre et rallumer l'appareil. Si le message d'erreur persiste : Contacter le fabricant.
Température d'arrêt du limiteur de température de sécurité a été dépassée <i>Sècheuse air chaud</i>	Erreur limiteur de température de sécurité !	
Aucun retour du générateur d'ultrasons	Erreur de communication générateur !	
Erreur au niveau du générateur ultrasons	Statut erreur générateur !	



Si l'une de ces erreurs se produit, toutes les touches, à part la touche marche / arrêt sont sans fonction.

Le chauffage et les ultrasons sont désactivés chaque fois que l'un des ces états de panne survient.

7.8 Remplacement de l'unité électronique

Si une erreur se présente au niveau de l'unité électronique, celle-ci peut être remplacée entièrement (composants plug & play).

L'unité électronique se remplace en toute simplicité de la manière suivante :

Seul un personnel spécialisé est autorisé à effectuer des travaux !

Procédure

Vous avez besoin d'une clé à six pans creux 3 mm. Tous les câbles de connexion électriques sont équipés de fiches de connexion.

1. Desserrez les 2 vis cylindriques à six pans creux (voir fig. 7.8.1.)
2. Retirez l'unité électronique de l'appareil.
3. Retirer les fiches de connexion de l'unité électronique défectueuse :
 - 1 Raccordement HF (ne pas intervertir les fiches de connexion !)
 - 2 2x interfaces BUS
 - 3 Raccordement au réseau
 - 4 Capteur de température + capteur de niveau
 - 5 Raccordement chauffage
4. Insérer la fiche de connexion sur la nouvelle unité électronique
5. Monter l'unité électronique dans l'appareil

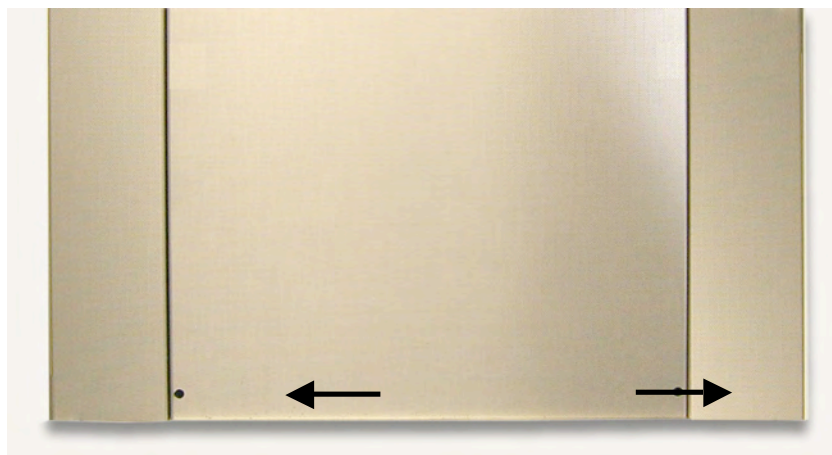


Figure : 7.8.1. Position des 2 vis cylindriques à six pans creux

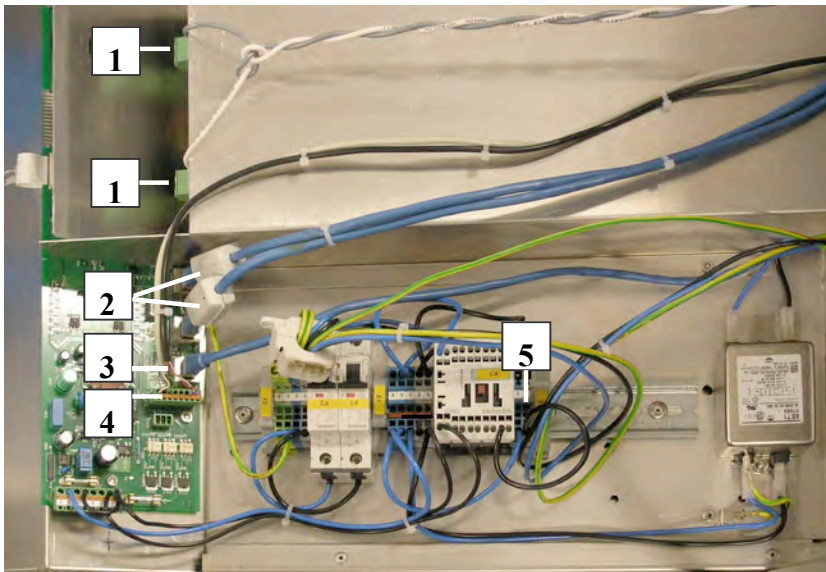


Figure : 7.8.2. Position des fiches de connexion

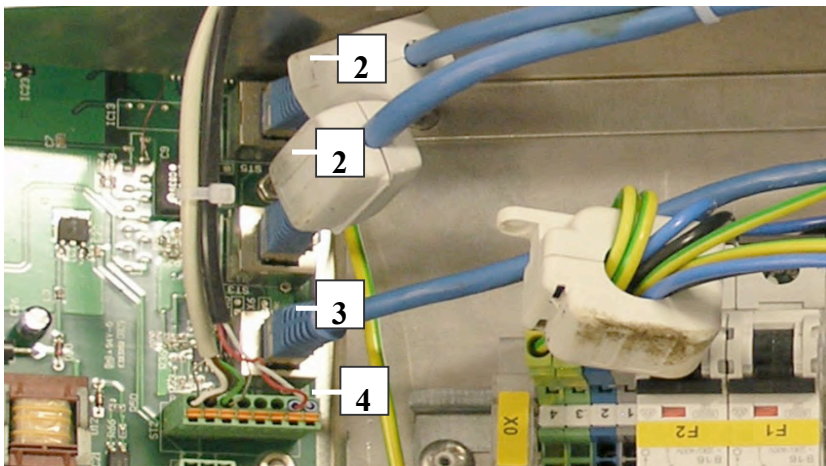


Figure : 7.8.3. Position détaillée des fiches de connexion

8 Caractéristiques techniques

	X-tra 300	X-tra 550	X-tra 800	X-tra 1200	X-tra 1600
Capacité max. de la cuve (litres)	39	67	96	133	189
Capacité de travail de la cuve (litres)	32	55	84	110	167
Dimensions int. Cuve La x P x H (mm)	377 x 332 x 313	377 x 501 x 358	377 x 501 x 508	600 x 600 x 370	600 x 600 x 525
Dimensions utiles de la cuve La x P x H (mm)	296 x 332 x 264	296 x 501 x 309	296 x 501 x 459	519 x 600 x 321	519 x 600 x 476
Dimensions ext. de l'appareil La x P x H (mm)	497 x 522 x 568	497 x 691 x 568	497 x 691 x 718	720 x 790 x 568	720 x 790 x 718
Matériau cuve / carcasse	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Goulot d'écoulement (pouce) rob. boisseau sph.	1" 2 voies	1" 2 voies	1" 2 voies	1 " 2 voies	1 " 2voies
Arrivée (pouce) rob. boisseau sph.	1/2" 2 voies	1/2" 2 voies	1/2" 2 voies	3/4" 2- voies	3/4" 2 voies
Poids env. (kg)	37	51	59	80	95
Dimensions int. panier La x P x H (mm)	245 x 255 x 165	244 x 424 x 204	244 x 424 x 340	438 x 524 x 210	438 x 524 x 360
Maille du panier	9 x 1	9 x 1	9 x 1	9 x 1	11 x 1,6
Chargement max. du panier (kg)	ca. 15 kg avec panier	ca. 15 kg avec panier	ca. 15 kg avec panier	ca. 35 kg avec panier	ca. 35 kg avec panier

	X-tra 300	X-tra 550	X-tra 800	X-tra 1200	X-tra 1600
Tension réseau (Vac)	230 – 240 V N/PE	3 x 400 V / N/PE 3 x 200-208 V /PE	3 x 400 V / N/PE 3 x 200-208 V /PE	3 x 400 V / N/PE 3 x 200-208 V /PE	3 x 400 V / N/PE 3 x 200-208 V /PE
Fréquence réseau (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Puissance absorbée (W)	2310	3910	6810	9320	9520
Fréquence ultrasonique commutable (kHz)	25/45 37/130	25/45 37/130	25/45 37/130	25/45 37/130	25/45 37/130
Puissance ultrasonique effective (W)	600	1000	1000	1800	2000
Puissance ultrasonique de crête (W)	2400	4000	4000	7200	8000
Puissance de chauffe (W)	1 x 1700	1 x 2900	2 x 2900	3 x 2500	3 x 2500
Niveau de pression acoustique (L_{pAU}) *	83 dB	87 dB	87 dB	86 dB	90 dB

*Niveau de pression acoustique maximal mesuré sans panier ni couvercle à 1 m de distance

9 Recyclage



Après la mise hors service et la vidange de la cuve, les composants peuvent être transportés aux points de collecte repectifs (métal, pièces électroniques) à des fins de recyclage.



Veiller à ne pas déverser les fluides des chambres de nettoyage dans le réseau public d'eaux usées. Observer ce faisant les indications figurant sur les fiches techniques de sécurité des nettoyeurs utilisés.

10 Détergents

10.1 Généralités



Lors de la sélection des détergents, veillez à ce que ceux-ci soient compatibles avec les bains ultrasons. Si ce n'est pas le cas, vous risquez d'endommager la cuve à ultrasons et d'occasionner, dans le pire des cas, des blessures chez le personnel opérant.

10.2 Restrictions relatives aux détergents contenant des solvants



DANGER

Les ultrasons augmentent le taux d'évaporation des liquides et donnent naissance à de très fines fumées susceptibles de s'enflammer au niveau des sources d'ignition.

Ne versez jamais de matières explosibles ou de solvants inflammables

- des classes de risque selon VbF; A1, B, AII, AIII ;
- ou marqués conformément aux Directives CE par des symboles et des consignes de danger E ou R1, R2 ;
- ou R3 pour les matières explosibles ;
- ou F+, F ou R 10, R 11 ou R 12 pour les matières inflammables

dans la cuve en acier inoxydable de l'appareil de nettoyage par ultrasons !

Exception Conformément aux prescriptions générales relatives à la protection du travail, vous avez la possibilité de sonoriser des quantités limitées de liquide inflammable (1 litre max.) dans un appareil de nettoyage par ultrasons dans les conditions suivantes :

versez ces liquides dans un récipient à part (p. ex. un gobelet) tout en veillant à une ventilation extérieure suffisante puis mettez le gobelet dans la cuve en acier inoxydable remplie de liquide non inflammable (eau avec quelques gouttes de liant).

En cas de doute, veuillez-vous adresser au fabricant ou au fournisseur.

10.3 Restrictions relatives aux détergents aqueux

N'utilisez jamais d'agents de nettoyage aqueux acides (pH inférieur à 7) directement dans la cuve à ultrasons. En effet, ceux-ci peuvent contenir des ions de fluorure (F⁻), de chlorure (Cl⁻) ou de bromure (Br⁻) dus à l'encrassement des pièces ou au détergent utilisé.

Ceux-ci détériorent rapidement la cuve en acier inoxydable en mode ultrasons par corrosion perforante.

Acides et lessives

Les autres agents (ayant une action corrosive destructrice sur la cuve en acier inoxydable en mode ultrasons en cas de fortes concentrations et / ou de températures élevées) sont, sous réserve d'exhaustivité, l'acide nitrique, l'acide sulfurique, l'acide formique, l'acide fluorhydrique (également dilué) p. ex.

KOH

Les solutions d'hydroxyde de potassium entraînent une corrosion sous contrainte dans la cuve à ultrasons.

Exemples :

Traitement avec acide chlorhydrique ou fluorhydrique, ou des sels de solutions acides

Élimination de décapants contenant du fluorure, du chlorure du tétrafluoroborate des pièces métalliques brasées ou des composants électroniques

Détartrage des systèmes médicaux, souillés entre autres de solutions de sel gris physiologique, dans des solutions d'acide citrique

Rinçage de pièces par ultrasons ayant été préalablement corrodées par de l'acide fluorhydrique ou du bifluorure d'ammonium.

Enlèvements

Les restrictions susmentionnées concernant l'utilisation de la cuve à ultrasons valent également lorsque les composés chimiques susmentionnés sont introduits sous forme de substances polluantes ou d'effluents dans la cuve avec des agents aqueux (en particulier pour l'eau distillée également).

Cuve à acides

Lors de l'utilisation des fluides précédemment nommés, utilisez une cuve à acides correspondante. Demandez à votre fournisseur les possibilités existantes.

Désinfectants

Ces restrictions concernent également les détergents et désinfectants usuels dans le commerce dans la mesure où ils contiennent les composés susmentionnés.

Prescriptions de sécurité

Veuillez également respecter les prescriptions de sécurité du fabricant des produits chimiques (p. ex. lunettes, gants, les phrases de risque et de sécurité).

10.4 Détergents appropriés recommandés

	Elma propose une large palette de préparations de nettoyage qu'elle développe et fabrique elle-même.
Respect de l'environnement	Les substances organiques détergentes des nettoyeurs elma sont biodégradables. Veuillez-vous adresser au fabricant pour les fiches techniques produits et les fiches techniques de sécurité.
elma tec clean A1	Nettoyant (alcalin) pour optique électronique et miniature : Elimine les huiles légères, les graisses, les décapants, la poussière, les traces de doigts etc.
elma tec clean A2	Nettoyant intensif avec éclaircissement des métaux non ferreux et des métaux précieux (alcalin) : élimine les abrasifs, les agents de polissage, les agents de rodage, les graisses, les huiles etc.
elma tec clean A3	Nettoyant pour métaux ferreux et métaux précieux (alcalin) : élimine les huiles de coupe, les graisses d'étirage, le noir de fumée, la calamine, les abrasifs, les agents de polissage, les réfrigérants-lubrifiants haute performance etc.
elma tec clean A4	Nettoyant universel (alcalin) : élimine les huiles, les graisses, le noir de fumée, les subérifications, la calamine, la poussière, les traces de doigts etc.
elma tec clean A5	Nettoyant puissant pour métaux ferreux et métaux légers (alcalin) : élimine les huiles et graisses calaminées et résinifiées, les abrasifs et les agents de polissage, les restes de vernis et de peinture, la cire etc.
elma tec clean N1	Nettoyant neutre (neutre) : élimine les huiles, les graisses, les abrasifs, les agents de rodage, les agents de polissage, la poussière, la sueur, les traces de doigts etc.
elma tec clean S1	Nettoyant légèrement acide : élimine la rouille, le calcaire, les couches d'oxyde (p. ex. le vert-de-gris), les graisses, les huiles etc.
elma tec clean S2	Nettoyant fortement acide : élimine les impuretés minérales telles que le calcaire, la rouille et les autres oxydes, les revêtements décapables etc.
elma clean 60	Concentré nettoyant acide pour outils en acier inoxydable, verre et plastique. Elimine la rouille, les poussières de rouille et les dépôts minéraux.
elma clean 115C	Concentré de passivation et de nettoyage légèrement acide pour aciers d'alliage de chrome et pour les métaux non ferreux, les

métaux légers, l'acier inoxydable, le verre et les plastiques. Elimine les graisses, les huiles, les couches d'oxyde (p. ex. le vert-de-gris) ainsi que la rouille et le calcaire. L'effet de passivation repose sur le détachement d'atomes de fer de la surface, si bien que la teneur en Cr à cet endroit augmente.



Adressez-vous à votre revendeur pour d'autres détergents appropriés.