

nettoyeur haute pression à eau chaude

890

1160

Manuel d'utilisation
*Lire et observer les
spécifications de sécurité
avant la mise
en service*

Description

Cher client

Nous tenons à vous remercier pour l'achat de votre nouveau nettoyeur haute pression à eau chaude et à vous féliciter pour ce choix.

Afin de vous en faciliter l'utilisation, nous vous présentons l'appareil en détail sur les pages suivantes.

Ce nettoyeur haute pression est votre compagnon professionnel indispensable pour vos travaux de nettoyage les plus différents, par ex. pour le nettoyage de:

- **Façades**
- **Dalles de ciment**
- **Enlèvement de vieilles peintures, etc..**
- **Véhicules de tout genre**
- **Etables**
- **Réservoirs**
- **Machines**

| Caractéristiques techniques | therm 890 | therm 1160 |
|--|--|--|
| Pression de service, | max. 190 bar | max. 160 bar |
| Surpression admissible | 205 bar | 175 bar |
| Débit d'eau | max. 890 l/h | max. 1160 l/h |
| Temp. de l'eau débitée | max. 90 °C | max. 90 °C |
| Flexible haute pression | 10 m | 10 m |
| Consommation de mazout | 5,9 kg/h | 6,8 kg/h |
| Puissance électrique: | 3x 230V / 50Hz / 11A 3x 400V / 50Hz / 11A | 3x 230V / 50HZ / 11A 3x 400V / 50Hz / 11A |
| absorbée | P1: 5,5 kW | P1: 5,5 kW |
| restituée | P2: 5,0 kW | P2: 5,0 kW |
| Poids | 220 kg | 220 kg |
| Cotes en mm sans dévidoir | 800 x 1200 x 1050 | 800 x 1200 x 1050 |
| Niveau sonore, selon DIN 45635 (au poste de travail) | 86 dB | 86 dB |
| Coup de bélier à la lance | ca. 20 N | ca. 20 N |
| Couple de rotation | ca. 22 Nm | ca. 22 Nm |

(Long. supposée de la lance: 0,9 m)

Tolérances sur les valeurs mentionnés $\pm 5\%$ selon VDMA, feuille de standardi-sation 24 411

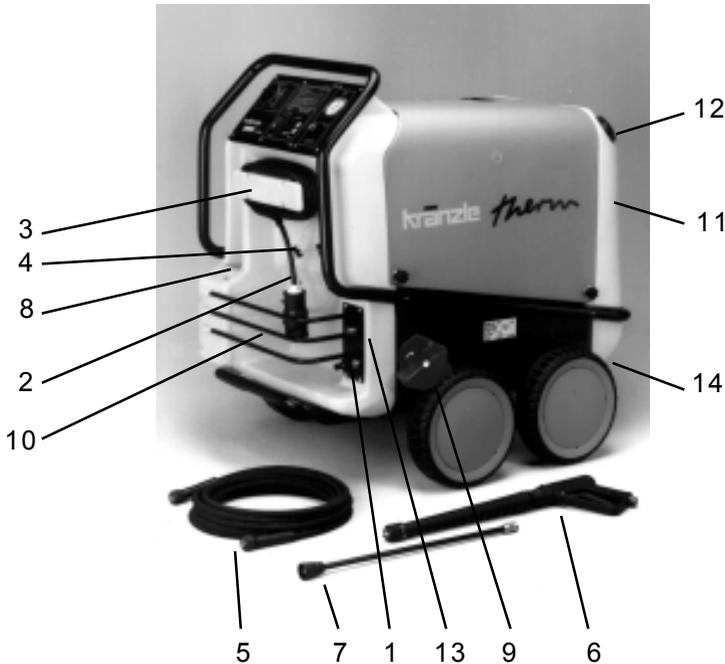
Reproduction uniquement sur autorisation de la société

kränzle[®]

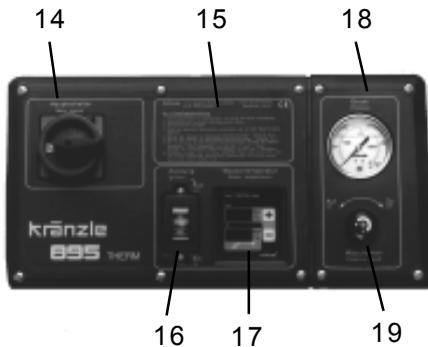
Date d'édition: 10. 05. 2001

Description

Fonctions



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Raccord d'aliment. d'eau avec filtre | 8 | Case de réception pistolet et lance |
| 2 | Câble électrique d'alimentation | 9 | Frein de blocage |
| 3 | Dispositif d'enroulement du câble | 10 | Casier de réception accessoires |
| 4 | Tuyau aspiration produit nettoyage | 11 | Réservoir de combustible |
| 5 | Flexible haute pression | 12 | Orifice de remplissage combustible |
| 6 | Pistolet-pulvérisateur | 13 | Sortie haute pression |
| 7 | Lance interchangeable | 14 | Vis de vidange réserv. à combustible |



- | | | | |
|----|-----------------------------|----|---------------------------------|
| 14 | Interrupteur principal | 17 | Thermostat |
| 15 | Mode d'emploi sommaire | 18 | Manomètre |
| 16 | Interrupteur thermostatique | 19 | Vanne dosage du prod. nettoyant |

Description

Principe de pulvérisation eau et produits de nettoyage ou d'entretien

L'eau d'alimentation coule dans un réservoir d'eau équipé d'une vanne à flotteur qui régule la distribution. La pompe à haute pression conduit ensuite l'eau sous pression dans la lance de sécurité munie d'une buse qui permet de former le jet haute pression.

La pompe HP est peut simultanément aspirer un produit de nettoyage ou d'entretien et le mélanger au jet haute pression.



N'ouvrir la vanne de dosage que si le filtre à produits chimique baigne dans un liquide.

L'utilisateur est tenu de se conformer aux prescriptions de protection de l'environnement et des eaux!

Régulation de pression et dispositifs de sécurité

La soupape de sûreté protège la machine contre les fortes surpressions et est conçue de sorte qu'il est impossible de la régler au-delà de la pression de service admissible. Les écrous de réglage sont scellés par laquage.

Pour une sécurité complémentaire contre la surchauffe de la chambre de combustion, une sonde pyrométrique a été intégrée dans le tube-cheminée. Dès que la température des gaz brûlés dépasse les 250 °C, cette sonde coupe le moteur du brûleur, le transformateur d'allumage et l'électrovanne.

Le bouton de déverrouillage du disjoncteur thermostatique est fixé à la console au-dessous du transformateur d'allumage.

Avant d'appuyer sur le bouton de déverrouillage, laisser l'appareil se refroidir pendant une quinzaine de minutes.

Si la sonde pyrométrique se déclenche à nouveau, faire appel au service technique.



L'échange de pièces, les réparations et le scellement ne devront être réalisés que par des spécialistes.

Disjoncteur-protecteur

Le moteur de pompe est protégé par un disjoncteur contre les surcharges éventuelles. En cas de surcharge, le disjoncteur-protecteur met le moteur hors circuit. Si un renouvellement de mise hors circuit se produit, rechercher quelle en est la cause et procéder aussitôt à son élimination.

L'échange et les opérations de contrôle devront être effectués par un spécialiste.

Description

Echangeur thermique

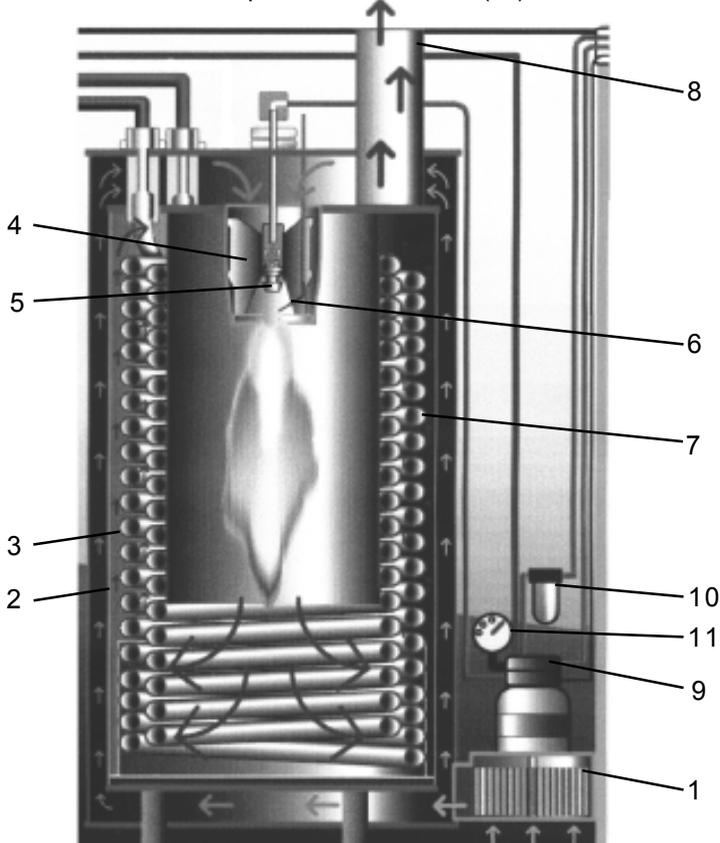
L'échangeur thermique est chauffé par un brûleur à soufflerie haute pression. Un ventilateur (1) aspire l'air frais depuis le bas de l'appareil et le propulse vers le haut entre la chemise extérieure (2) et la chemise intérieure (3). L'air frais se réchauffe alors que la chemise extérieure de l'échangeur thermique se refroidit.

L'air ainsi préchauffé est pressé à travers le mélangeur (4) dans lequel un injecteur (5) pulvérise finement le combustible pour le mélanger à l'air. Les électrodes (6) situées au-dessous enflamment alors le mélange combustible-air.

La flamme se propage de haut en bas, se renverse et les gaz chauds remontent le long du serpentin réchauffeur (7). Les gaz brûlés s'accumulent dans la chambre supérieure, puis sont évacués vers l'extérieur par le tube-cheminée (8).

L'eau qui circule dans le serpentin réchauffeur sous l'action de la pompe à haute pression se réchauffe, comme décrit, sous l'effet des gaz chauds qui remontent le long du serpentin.

La pompe à combustible (9) aspire le mazout à travers un filtre (10) et le refoule à l'injecteur. L'excédent de combustible retourne aussitôt dans le réservoir. La pression du combustible est indiquée au manomètre (11).



Description

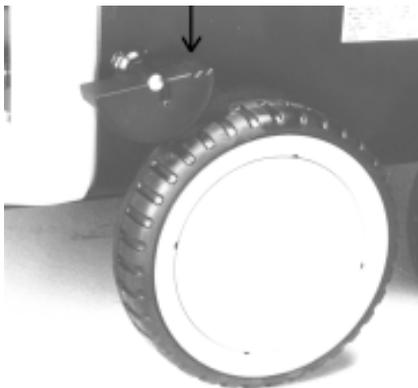
Thermostat

Le thermostat a pour but de régler la température de l'eau pulvérisée.

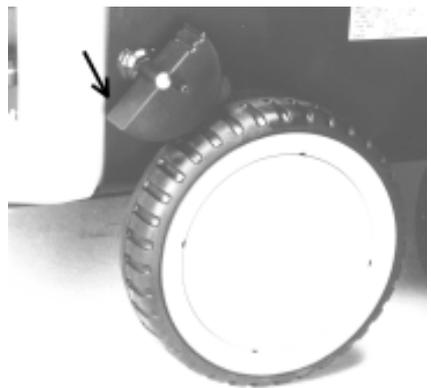
Frein de blocage

Le nettoyeur Kränzle therm est équipé d'un frein de blocage pour que l'appareil ne puisse pas rouler de manière incontrôlée sur terrains en pente.

Toujours bloquer le frein lors de l'utilisation de l'appareil !!!



Frein bloqué



Frein débloqué

Description

Lance avec pistolet-pulvérisateur

L'actionnement du levier de détente du pistolet entraîne le fonctionnement de l'appareil.

Son actionnement ouvre le pistolet et le liquide est refoulé vers la buse. La pression du jet s'élève alors rapidement pour atteindre la pression de service présélectionnée.

Le relâchement du levier de détente ferme le pistolet et coupe ainsi le refoulement de liquide dans la lance.

Le coup de bélier provoqué par la fermeture du pistolet ouvre le régulateur de pression situé dans l'appareil. La pompe reste en marche et refoule le liquide à pression réduite en circuit fermé. L'ouverture du pistolet provoque la fermeture du régulateur de pression et la pompe refoule à nouveau le liquide dans la lance à la pression de service sélectionnée.

Après avoir fini de travailler avec le nettoyeur Kränzle therm ou en cas d'interruption prolongée du travail, relever le levier de verrouillage afin de parer à tout actionnement involontaire du levier de détente.



Le pistolet-pulvérisateur est un dispositif de sécurité. Par conséquent, n'en confier les réparations qu'à des spécialistes. En cas de besoin de pièces de rechange, n'utiliser que les éléments autorisés par le fabricant.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité



ATTENTION !!!

Pour des raisons de sécurité, il convient de mettre l'interrupteur principal en position "0" (= hors circuit) après les opérations de nettoyage.

Durant les 30 premières secondes au début d'une opération de nettoyage, ne pas diriger le jet haute pression sur l'objet à nettoyer car l'eau restée pendant une longue durée d'arrêt dans le serpentin (5 l env.) peut être sale.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité



Attention !!!

Avant de procéder à toute opération d'entretien ou de réparation de la machine, toujours la débrancher du réseau d'alimentation électrique. Mettre l'interrupteur général en position "0" et retirer la prise.

La machine ne pourra être utilisée que par les personnes qui auront reçu la formation nécessaire.

- * Ne jamais utiliser l'appareil sans la surveillance d'une autre personne.
- * Le jet d'eau est dangereux. Par conséquent, ne jamais le diriger sur des personnes ou des animaux, sur les installations électriques ou sur la machine elle-même.
- * Ne pas diriger le jet sur les prises de courant.
- * Certaines parties intérieures de la machine ainsi que les parties métalliques du pistolet et de la lance sont brûlantes lorsque la machine fonctionne en mode eau chaude. Ne pas ouvrir les capots de protection de la machine et ne pas toucher les parties métalliques.
- * Ne pas laisser les enfants utiliser les nettoyeurs haute pression.
- * Ne pas endommager le câble électrique ou le réparer de manière inadéquate.
- * Ne pas tendre le flexible HP s'il y a formation de boucles (risque de cassure), le tirer ou le faire frotter sur une arête vive.
- * Porter les vêtements de protection nécessaires, tels qu'une combinaison imperméable, des bottes en caoutchouc, des lunettes de protection, un chapeau, etc..
- * Le jet haute pression peut atteindre un niveau sonore élevé dépassant la valeur admissible. Dans ce cas, l'opérateur et les personnes situées à proximité devront se munir d'une protection anti-bruit appropriée.
- * A sa sortie, le jet haute pression exerce une force de recul à laquelle vient évtl.s'ajouter le couple de rotation produit par la lance coudée. Il convient, par conséquent, de maintenir fermement le pistolet des deux mains.
- * Ne pas obturer l'orifice du tube-cheminée sur l'appareil, ne pas se pencher au-dessus et ne pas y insérer la main. **Les gaz de combustion qui en sortent sont brûlants !**
- * Ne pas bloquer le levier de détente du pistolet en position d'ouverture pendant le fonctionnement. Après chaque utilisation, relever le levier de verrouillage afin de parer à tout accident.
- * Ne pas diriger le jet sur l'amiante ou sur les matériaux contenant des substances nuisibles à la santé.
- * Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que les diluants pour laques, l'essence, les huiles ou liquides similaires. **Observer les spécifications du producteur relatives aux additifs!** Les garnitures de l'appareil ne sont pas résistantes aux produits solvants! Les brouillards de solvants sont très inflammables, explosibles et toxiques.
- * La machine ne doit pas être placée ou utilisée en zone explosive ou sensible au feu. Ne pas la faire fonctionner sous l'eau.
- * La combustion consomme de l'air et produit des gaz brûlés. Si la machine doit être mise en service dans des locaux fermés, prendre les dispositions nécessaires permettant une évacuation adéquate des gaz de combustion et un renouvellement d'air suffisant.

Description

Raccordement électrique

La tension indiquée sur la plaquette signalétique doit correspondre à la tension de la source de courant.

Le nettoyeur est fourni avec un câble de raccordement électrique complet.

Ne raccorder l'appareil qu'à une prise femelle dont l'installation a été réa-lisée conformément aux prescriptions en vigueur et pourvue d'une protec- tion par mise à la terre et d'un disjoncteur à courant de défaut FI de 30 mA. La prise femelle devra être protégée par un fusible de 16 A à action retardée.

En cas d'utilisation d'une rallonge, celle-ci devra être pourvue d'un fil de terre conformément raccordé aux prises. Les conducteurs de la rallonge doivent présenter une section minimale de 1,5 mm². Les prises de rallonges doivent être étanches aux projections d'eau et ne doivent pas reposer sur un sol mouillé. (Pour les rallonges de plus de 10 m, la section minimum doit être de 2,5 mm²).

Attention!



Une rallonge trop longue provoque une chute de tension et peut être la cause d'anoma- lies de fonctionnement. En cas d'emploi d'une rallonge sur enrouleur, celle-ci devra toujours être entièrement débobinée.

Mode d'emploi sommaire

Celui-ci est aussi appliqué sur le nettoyeur.

1. **Raccorder le tuyau haute pression au pistolet muni de la lance et à l'appareil**
2. **Effectuer le raccordement d'alimentation en eau et ouvrir le robinet.**
3. **Effectuer le raccordement électrique.**
4. **Ouvrir le pistolet et mettre l'appareil en marche, puis commencer le nettoyage.**
5. **Mise en service de l'appareil en mode nettoyeur HP à eau froide:
Allumage "ARRET"**
6. **Mise en service de l'appareil en mode nettoyeur HP à eau chaude:
Allumage "MARCHE"**
7. **En cas d'utilisation de l'appareil en tant que nettoyeur HP à eau chaude: Sélectionner la température de l'eau (température "consigne") en appuyant sur les touches "+" et "-". L'affichage de la température réelle a lieu dans la fenêtre "ACTUELLE".**
8. **Le clignotement du message "OIL" au tableau de contrôle des températures signifie que le niveau minimum de remplissage du réservoir de mazout est atteint et qu'il est nécessaire de faire le plein.**

Tuyau haute pression et dispositif de pulvérisation

Le tuyau haute pression ainsi que le dispositif de pulvérisation qui font partie de l'équi- pement du nettoyeur sont en matériaux de haute qualité. Ils sont adaptés aux conditions du service de nettoyeur et pourvus d'un marquage conforme.

Mise en service



En cas de nécessité de pièces de rechange, n'utiliser que les articles autorisés par le constructeur et pourvus d'un marquage conforme. Le raccordement des tuyaux haute pression et des dispositifs de pulvérisation devra être étanche à la pression. Ne jamais rouler sur un flexible haute pression avec un véhicule, ne jamais le tendre en tirant avec force ou le soumettre à un effort de torsion. Le flexible ne doit en aucun cas frotter ou être tiré sur une arête vive, ce qui aurait une expiration de garantie pour conséquence.

Mise en service

- * Assurer l'immobilisation du nettoyeur en bloquant le frein.
- * Ouvrir le capot droit de l'appareil (sans tube-cheminée) et vérifier le niveau d'huile de la pompe haute pression.
Ne pas mettre le nettoyeur en marche si l'huile n'est pas visible dans l'indicateur de niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire (Huile moteur W 15/40).
- * Remplir le réservoir à combustible de pétrole léger avant la mise en service.



Utiliser du mazout EL ou du gas-oil.

Ne pas utiliser des combustibles non appropriés, tels que l'essence (danger d'explosion).

Raccordement d'alimentation en eau

Raccorder le nettoyeur au réseau de distribution d'eau avec un tuyau de 1/2" et ouvrir le robinet.

Le réservoir d'eau de l'appareil se remplit. La vanne à flotteur intégrée ferme l'arrivée d'eau dès que le réservoir est plein.

N'utiliser que de l'eau propre!



Observer les prescriptions formulées par la Compagnie des Eaux de votre district.

Certaines spécifications interdisent de brancher un nettoyeur H.P. directement au réseau public de distribution d'eau potable.

Raccordement haute pression

Relier la lance haute pression au pistolet.

Dérouler le flexible haute pression sans boucles et le raccorder au pistolet et au nettoyeur.



Contrôler si tous les raccords sont étanches à la pression.

Mise en service

Raccordement électrique

S'assurer que l'interrupteur général est bien en position hors circuit (position "0"). Raccorder le câble d'alimentation électrique à une prise femelle dont l'installation a été réalisée conformément aux prescriptions en vigueur et pourvue d'une protection par mise à la terre et d'un disjoncteur par courant de défaut FI de 30 mA. La prise devra être protégée par un fusible de 16 A à action retardée.

Mise en marche de l'appareil

- Couper l'allumage.
- Porter le régulateur de pression à la pression maximale et fermer la vanne de détergent.
- Ouvrir le pistolet et enclencher l'interrupteur principal.

La pompe haute pression expulse l'air des conduites, le jet haute pression se forme au bout d'un bref laps de temps et la pression de service atteint rapidement la valeur sélectionnée.



Le nettoyeur est équipé d'un système Total-Stop. Si le pistolet reste fermé pendant plus de 20 sec., l'appareil s'arrête automatiquement. La pompe se remet en marche automatiquement dès la réouverture du pistolet, à condition toutefois que l'interrupteur général soit enclenché.

Utilisation en mode nettoyeur HP à eau froide

- Laisser l'allumage en position "ARRET"
- Commencer les travaux de nettoyage.

Utilisation en mode nettoyeur HP à eau chaude

- Sélectionner la température souhaitée au thermostat.
 - Mettre l'allumage en position "MARCHE"
- Le brûleur commence à fonctionner et se réchauffe à la température préalablement sélectionnée.

Mise en oeuvre avec produits de nettoyage

- Attendre que la pompe ait chassé l'air des conduites.
 - Plonger le filtre à produits chimiques dans un récipient de détergent.
 - Ouvrir la vanne de détergent.
- La pompe aspire le détergent et le mélange au jet haute pression.
- Régler l'adjonction de détergent à la concentration désirée.

Mise hors service



Afin de préserver l'environnement et votre bourse, il est vivement conseillé d'utiliser les détergents avec épargne. Observer les recommandations du fournisseurs de détergents.

Après l'utilisation de détergents, rincer les canalisations de l'appareil en ouvrant le pistolet pendant 2 minutes environ.

Réglage de la pression

Le réglage de la pression de service s'effectue à l'aide du régulateur de pression, directement sur la tête de pompe.

Mise hors service

- Mettre l'interrupteur général en position d'arrêt (position "0")
- Retirer la fiche de la prise de courant.
- Couper l'alimentation en eau.
- Ouvrir le pistolet pour dépressuriser l'appareil.
- Verrouiller la détente du pistolet.
- Débrancher le tuyau d'alimentation d'eau.
- Dévisser le flexible haute pression du pistolet et de l'appareil.

Protection contre le gel

Après avoir utilisé le nettoyeur, un certain volume d'eau reste généralement à l'intérieur. Par conséquent, il est indispensable de prendre des mesures particulières afin de protéger l'appareil contre le gel.

- Le nettoyeur doit être vidé complètement de son eau.

A cet effet, débrancher l'alimentation d'eau et couper l'allumage. Enclencher l'interrupteur général et ouvrir le pistolet de manière à ce que la pompe puisse expulser l'eau résiduelle contenue dans le serpentin de chauffe.

Toutefois, ne pas laisser le nettoyeur fonctionner plus d'une minute sans eau.

- Remplir le nettoyeur de produit anti-gel

En cas d'arrêt prolongé de l'appareil, tout particulièrement en période d'hiver, il est conseillé de pomper un produit anti-gel dans l'appareil.

La meilleure méthode pour protéger l'appareil contre les effets du gel reste toutefois de le déposer à un endroit à l'abri du gel.

Nettoyage et maintenance

Nettoyage et maintenance

Pour garantir la fiabilité de fonctionnement et les bonnes performances de votre appareil, il est indispensable de procéder aux opérations de nettoyage et de maintenance décrites ci-dessous.



IMPORTANT!!!

Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder aux opérations de nettoyage et de maintenance!

De quelles opérations s'agit-il?

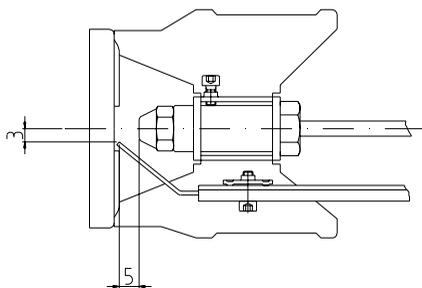
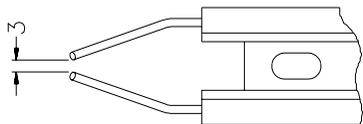
- Toutes les semaines ou toutes les 40 heures de service environ

- * Contrôler le niveau d'huile par l'indicateur situé sur le carter de la pompe haute pression.
Si le niveau est trop bas, rajouter de l'huile jusqu'à ce que l'indicateur soit rempli. Changer l'huile si sa teinte est devenue grise ou blanchâtre. Procéder à l'évacuation de l'huile conformément aux prescriptions.
- * Contrôler le filtre situé dans le réservoir d'eau devant la vanne à flotteur et le filtre à combustible situé devant l'électrovanne et les nettoyer si nécessaire.

- Tous les ans ou toutes les 500 heures de service environ.

- * Désulfurer et décalaminer le serpentin réchauffeur.
- * Contrôler le dispositif d'allumage et le brûleur.
Nettoyer l'injecteur, le filtre à huile, l'électrovanne, le transformateur d'allumage, les câbles d'allumage. Nettoyer et réajuster, le cas échéant, les électrodes d'allumage. Remplacer les pièces défectueuses.

Réglage des électrodes d'allumage



Nettoyage et maintenance

Renouvellement d'huile

Réaliser une vidange de la pompe à haute pression toutes les 40 heures de service environ ou bien lorsque l'huile prend une teinte grise ou blanchâtre. Utiliser, à cet effet, le tuyau de vidange (1) situé à l'intérieur de l'appareil. Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (2) situé sur la face supérieure du carter à huile noir. Dévisser l'obturateur (3) de l'extrémité du tuyau de vidange et laisser l'huile usagée s'écouler dans un récipient. Refermer l'extrémité du tuyau de vidange. Procéder à l'élimination de l'huile usagée conformément aux prescriptions.

Remettre de l'huile jusqu'à ce que l'indicateur soit plein.



Sorte d'huile: Huile moteur W 15-50 SAE semi-synthétique
Quantité: 1,0 l

Installation de combustion

Des impuretés peuvent être en suspension dans le carburant, ou bien des saletés peuvent tomber dans le réservoir lors du remplissage. Par conséquent, il est nécessaire de contrôler régulièrement la propreté du réservoir et de procéder à un nettoyage si nécessaire.

Vider le réservoir de combustible en dévissant la vis de vidange située sous le réservoir. Nettoyer le réservoir ainsi que les conduites de carburant.

Revisser la vis de vidange.



Éliminer les produits de nettoyage et les résidus de carburant conformément aux prescriptions de protection de l'environnement.

Nettoyage et maintenance

Détartrage du serpentin réchauffeur

Les installations entartrées consomment inutilement beaucoup d'énergie étant donné que l'eau se réchauffe plus lentement et que la soupape de sûreté renvoie une partie de l'eau dans la pompe.



Une résistance trop élevée à la circulation des liquides dans les tubulures d'un appareil est révélatrice d'entartrage.

Pour contrôler cette résistance, dévisser la lance haute pression du pistolet et mettre le nettoyeur en marche. Un jet d'eau puissant sort alors du pistolet. Si le manomètre indique une pression supérieure à 25 bar, ceci signifie que l'installation doit être détartrée.

ATTENTION!!!



Les détartrants sont caustiques!

Observer les prescriptions d'utilisation et le règlement de prévoyance contre les accidents. Porter des habits de protection empêchant le contact du détartrant avec la peau, les yeux ou avec les vêtements (gants, masque de protection, etc..)

Pour le détartrage du nettoyeur, procéder comme suit:

- * Dévisser la lance du pistolet et détartrer ces deux éléments séparément.
- * Plonger le tuyau d'aspiration de détergent dans un récipient contenant une solution anticalcaire.
- * Régler la vanne de dosage à la plus haute concentration.
- * Mettre le nettoyeur en marche.
- * Maintenir le pistolet sur un autre récipient et manoeuvrer le levier de détente.
- * Laisser le pistolet ouvert pendant une minute environ jusqu'à ce que le liquide de détartrage sorte du pistolet (reconnaissable à sa couleur blanchâtre)
- * Arrêter le nettoyeur et laisser agir le détartrant pendant 15 à 20 minutes.
- * Remettre le nettoyeur en route et rincer les conduites à l'eau claire pendant 2 minutes environ.

Vérifier si la résistance d'écoulement est maintenant tombée à une valeur inférieure. Si la pression indiquée au manomètre sans lance reste supérieure à 25 bar, renouveler le processus de détartrage.

Contrôles

Prescriptions, directives, essais

- * Contrôles réalisés par Kränzle
 - Mesure de résistance du fil de mise à la terre
 - Mesure de la tension et de l'intensité du courant
 - Mesure de la rigidité diélectrique à +/- 1530 V
 - Essai de résistance à la pression du serpentin réchauffeur à 300 bar
 - Contrôles visuels et fonctionnels selon compte-rendu d'examen ci-joint
 - Analyse des gaz brûlés (voir bande de test ci-jointe)

- * Directives relatives aux pompes à jet de liquide

Le nettoyeur est conforme aux "directives pour pompes à jet de liquide". Ces directives ont été publiées par l'association des caisses de prévoyance contre les accidents et sont disponibles auprès du Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 49, 50939 Köln.

Selon ces directives, l'appareil devra être soumis, en cas de besoin et au moins une fois par an, à un contrôle de sécurité de fonctionnement réalisé par un personnel qualifié.

Ces contrôles devront être inscrits sur le tableau des contrôles imprimé à la fin de ce manuel.

- * Décrets sur les chaudières à vapeur et appareils soumis à des pressions

Les nettoyeurs haute pression à eau chaude Kränzle sont conformes au décret sur les chaudières à vapeur et appareils soumis à des pressions. Leur mise en service ne nécessite aucune homologation, publication d'agrément et aucun essai d'homologation. Le contenu d'eau est inférieur à 10 l.

- * Devoirs de l'exploitant

L'exploitant est tenu de veiller à ce que soit vérifié, avant chaque mise en service, si tous les composants de la pompe à jet de liquide importants pour la sécurité d'utilisation sont en parfait état.
(P. ex., le bloc de sûreté, les flexibles et les câbles électriques, les dispositifs de pulvérisation, etc..)

- * Loi sur le contrôle des immissions

Selon la loi allemande sur le contrôle des immissions, les appareils stationnaires doivent être soumis à un contrôle annuel de l'évacuation des gaz de combustion par le service de ramonage de la localité.

L'exploitant est tenu d'observer strictement les lois afférentes en vigueur dans le pays de mise en oeuvre.

Localisation des dérangements

Localisation des dérangements



IMPORTANT!!!

Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder à toute opération de remise en état!

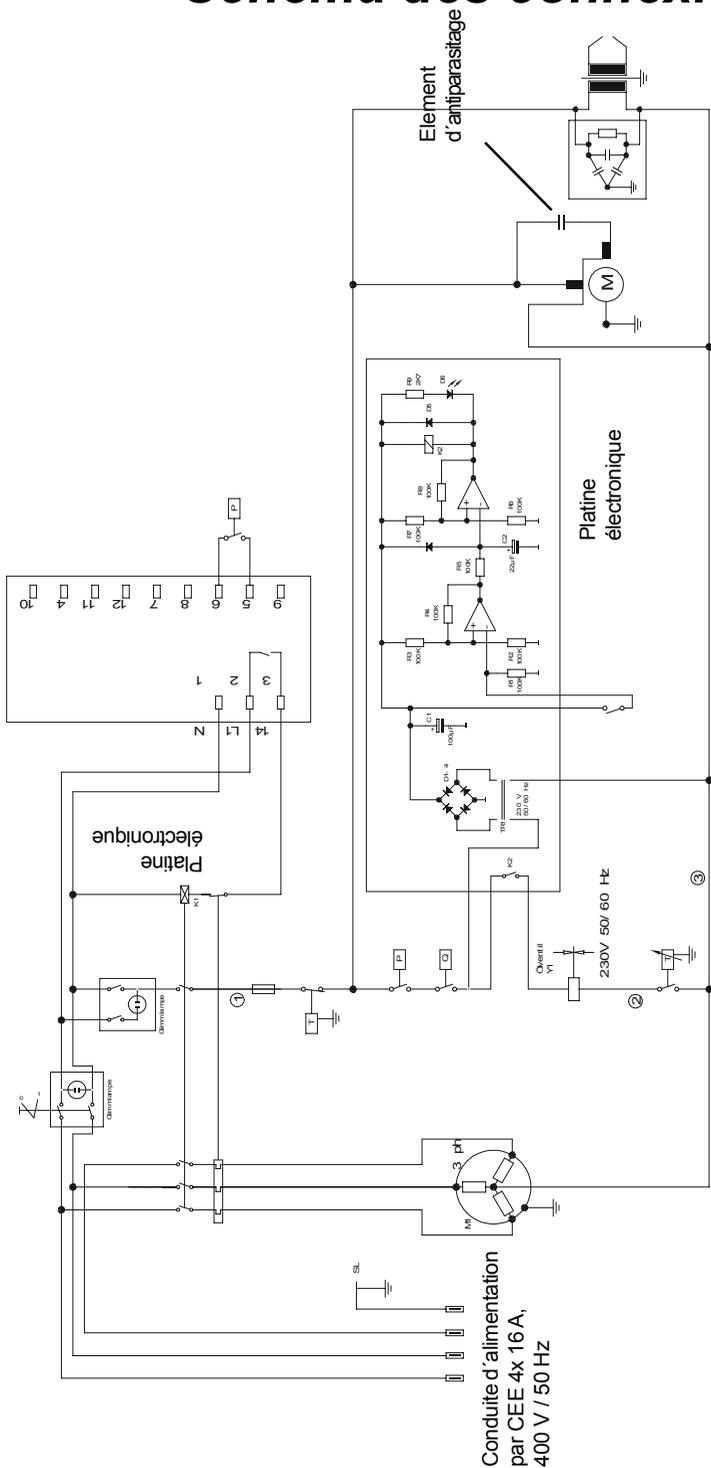
Localisation des dérangements

Dérangements sans messages d'erreur

| Dérangements | Causes possibles | Remèdes |
|---|---|--|
| Le nettoyeur ne démarre pas | <p>Absence de tension à l'appareil</p> <p>Interrupteur principal défectueux</p> <p>Le discontacteur a disjoncté</p> <p>Manocontacteur (S2 ou S3) défectueux</p> <p>Contacteur moteur (K3) défectueux</p> | <p>Contrôler le réseau électrique et les câbles d'alimentation</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Eliminer la cause de la surcharge</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> |
| La pompe HP fonctionne, mais le brûleur ne s'allume pas | <p>La température sélectionnée de l'eau est atteinte</p> <p>Le délai de ventilation préliminaire n'est pas achevé</p> <p>Le thermostat est réglé sur une valeur trop faible</p> <p>Le réservoir de carburant est vide</p> <p>Thermostat défectueux</p> <p>Flotteur à contact dans réservoir à carburant défectueux</p> <p>Filtre de carburant encrassé</p> <p>Injecteur carburant défectueux</p> <p>Electrodes d'allumage mal réglées ou usées</p> <p>Câble d'allumage défectueux</p> <p>Transformateur d'allumage défectueux</p> <p>Moteur (M2) du brûleur défectueux</p> <p>Bague d'accouplement entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant défectueuse</p> <p>Pompe à carburant défectueuse</p> <p>Electrovanne à carburant (Y1) encrassée ou défectueuse</p> <p>Manocontacteur (S2 ou S3) défectueux</p> <p>Contacteur moteur (K3) défectueux</p> | <p>Augmenter la température de consigne de l'eau. Ouvrir le pistolet, le nettoyeur étant en marche, jusqu'à ce que la température tombe.</p> <p>Maintenir le pistolet ouvert pendant 5 secondes environ</p> <p>Augmenter la valeur au thermostat</p> <p>Faire le plein de carburant</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Les contrôler, les réajuster et les échanger si nécessaire</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>La contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>La contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>La nettoyer, la contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> <p>Le contrôler et l'échanger si nécessaire</p> |

Localisation des dérangements

Schéma des connexions



Conduite d'alimentation
par CEE 4x 16 A,
400 V / 50 Hz

- | | |
|----|-----------------------------------|
| A1 | Transformateur d'allumage |
| B1 | Thermostat |
| F1 | Fusible 3,15 A (Act. retard.) |
| K3 | Contacteur de moteur |
| M1 | Moteur de pompe HP |
| M2 | Moteur du brûleur |
| Q1 | Interrupteur principal |
| S1 | Disjoncteur surcharge 14,5A |
| S2 | Disjoncteur thermostatique |
| S3 | Manocontacteur différentiel |
| S4 | Manocontacteur Libération brûleur |
| Y1 | Flotteur à contact (Carburant) |
| | Vanne carburant |

Schéma des connexions dans boîtier

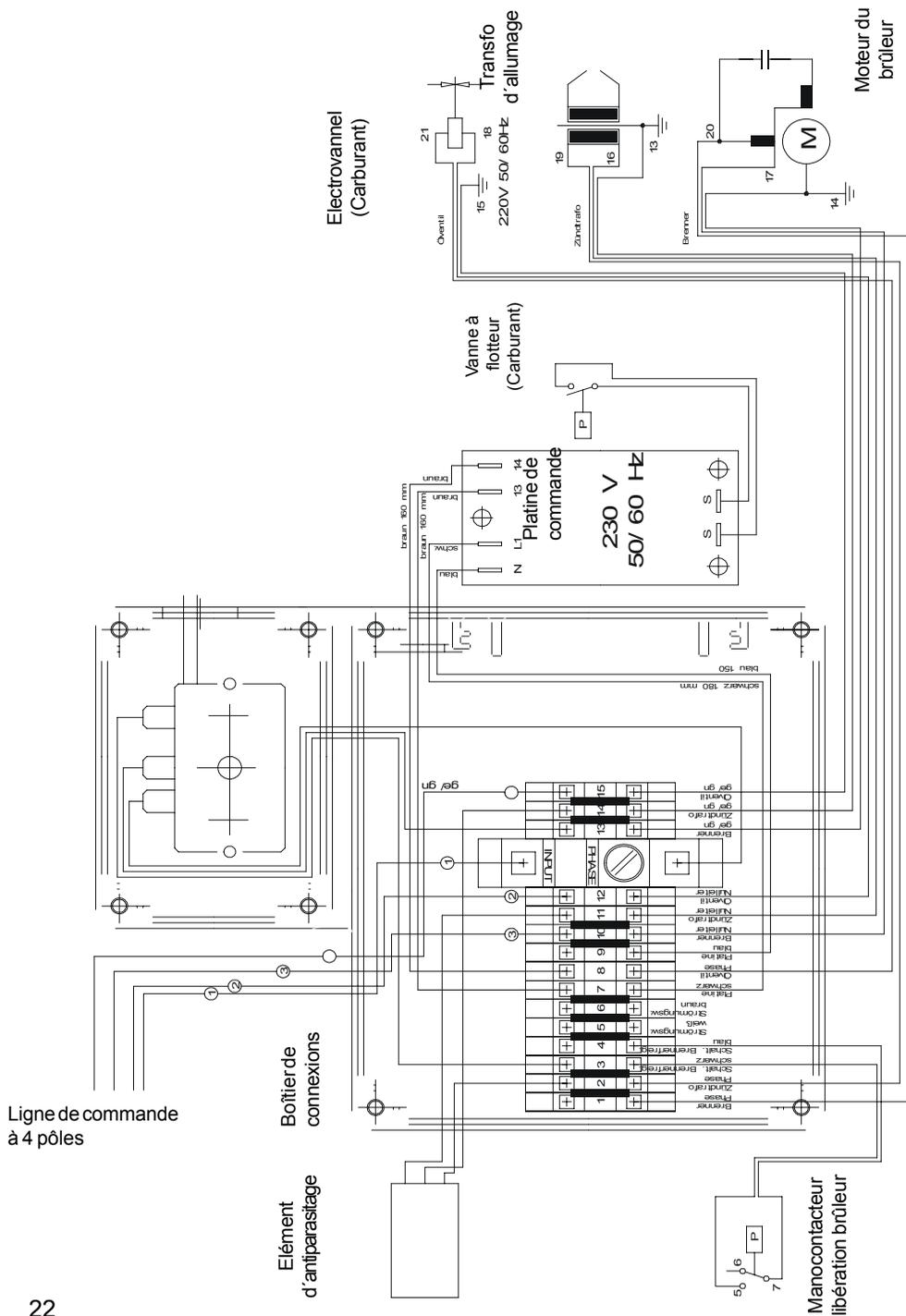


Schéma de connexions au Cockpit

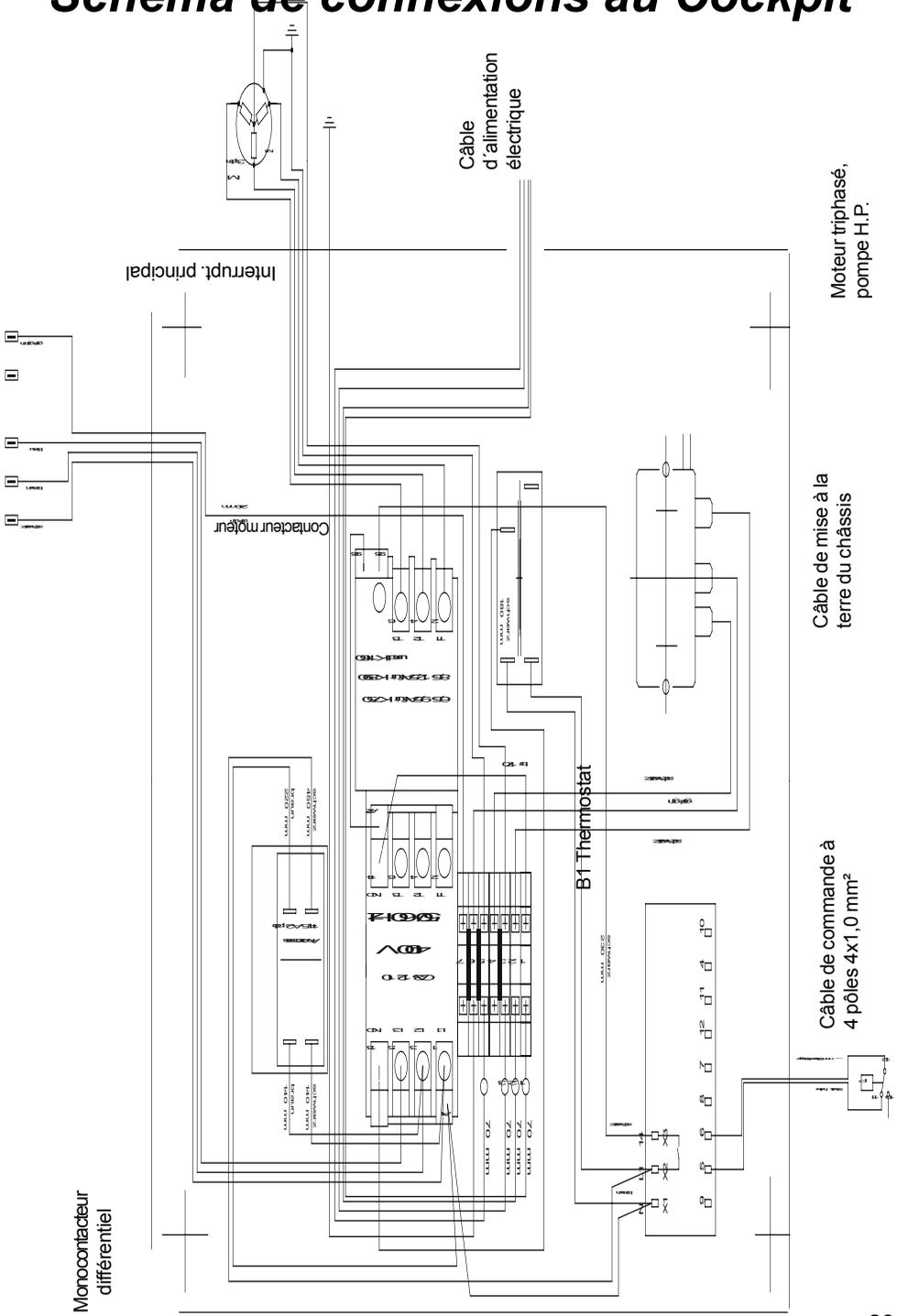
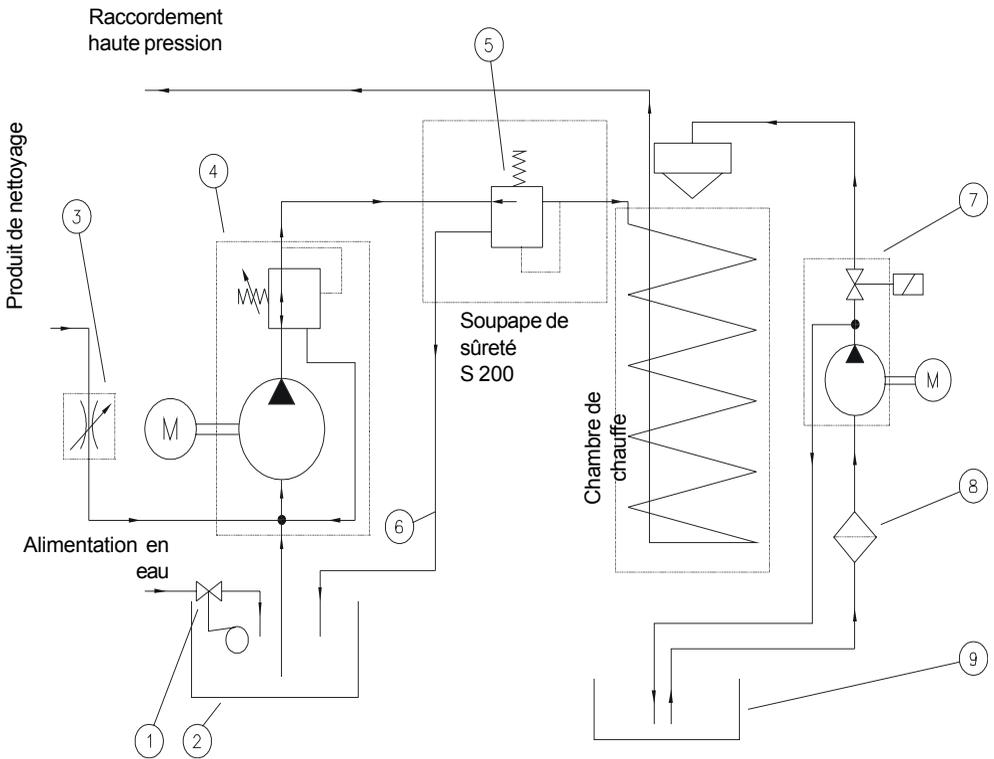
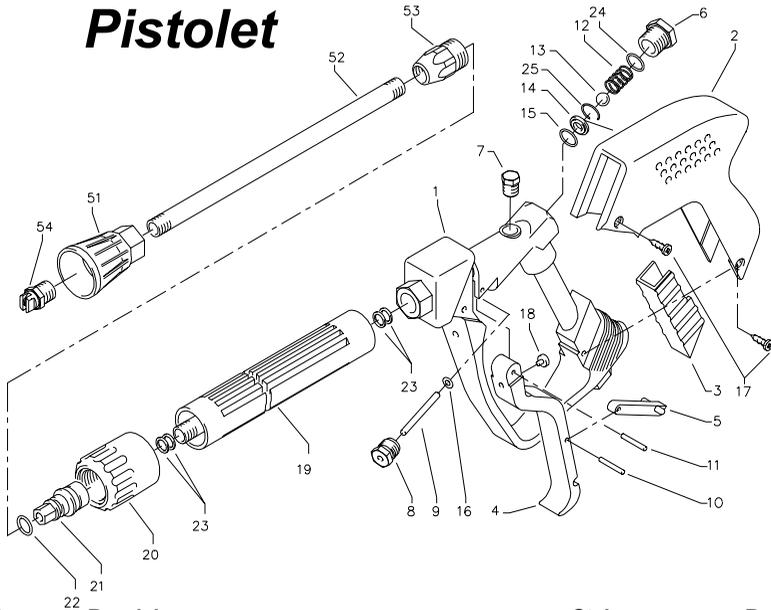


Schéma de raccordement des tubulures



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Flotteur à contact eau | 5 | Soupape de sûreté |
| 2 | Réservoir à eau | 6 | Conduite surpression, soupape de sûreté |
| 3 | Vanne de régulation détergent | 7 | Pompe à carburant av. électrovanne |
| 4 | Pompe haute pression avec vanne bypass intégrée | 8 | Filtre à carburant |
| | | 9 | Réservoir de carburant |

Pistolet



| Pos. | Bezeichnung | Stck | Best.Nr. |
|------|---|------|----------|
| 1 | Ventilkörper mit Handgriff | 1 | 12.294 |
| 2 | Schutzhülse | 1 | 12.295 |
| 3 | Abdeckschutz | 1 | 12.296 |
| 4 | Betätigungshebel | 1 | 12.298 |
| 5 | Sicherungshebel | 1 | 12.149 |
| 6 | Abschlußschraube M 16 x 1 | 1 | 12.247 |
| 7 | Stopfen | 1 | 12.287 |
| 8 | Gewindeführungshülse R 1/4" AG | 1 | 12.250 |
| 9 | Aufsteuerbolzen | 1 | 12.284 |
| 10 | Stift | 1 | 12.148 |
| 11 | Lagernadel | 1 | 12.253 |
| 12 | Edelstahlfeder | 1 | 12.246 |
| 13 | Edelstahlkugel | 1 | 12.245 |
| 14 | Edelstahlsitz | 1 | 13.146 |
| 15 | O-Ring 11 x 1,44 | 1 | 12.256 |
| 16 | O-Ring 3,3 x 2,4 | 1 | 12.136 |
| 17 | Blehschraube 3,9 x 8 | 4 | 12.297 |
| 18 | Druckstück | 1 | 12.252 |
| 19 | Rohr kunststoffumspritzt bds. R 1/4" AG | 1 | 15.004 5 |
| 20 | Überwurfmutter ST 30 M22 x 1,5 IG | 1 | 13.276 1 |
| 21 | Außen-Sechskant-Nippel R 1/4" IG | 1 | 13.277 1 |
| 22 | O-Ring 9,3 x 2,4 | 1 | 13.273 |
| 23 | Aluminium-Dichtring | 4 | 13.275 |
| 24 | O-Ring 15 x 1,5 | 1 | 12.129 1 |
| 25 | Sicherungsring | 1 | 12.258 |
| 51 | Düsenschutz | 1 | 26.002 |
| 52 | Rohr 396 mm; bds. R1/4" | 1 | 12.385 |
| 53 | ST 30 Nippel M 22 x 1,5 / R1/4" m. ISK | 1 | 13.370 |
| 54 | Flachstrahldüse 25045 (bei therm 890) | 1 | D25045 |
| 54.1 | Flachstrahldüse 2507 (bei therm 1160) | 1 | D2507 |

Pistolet Starlet complet avec rallonge

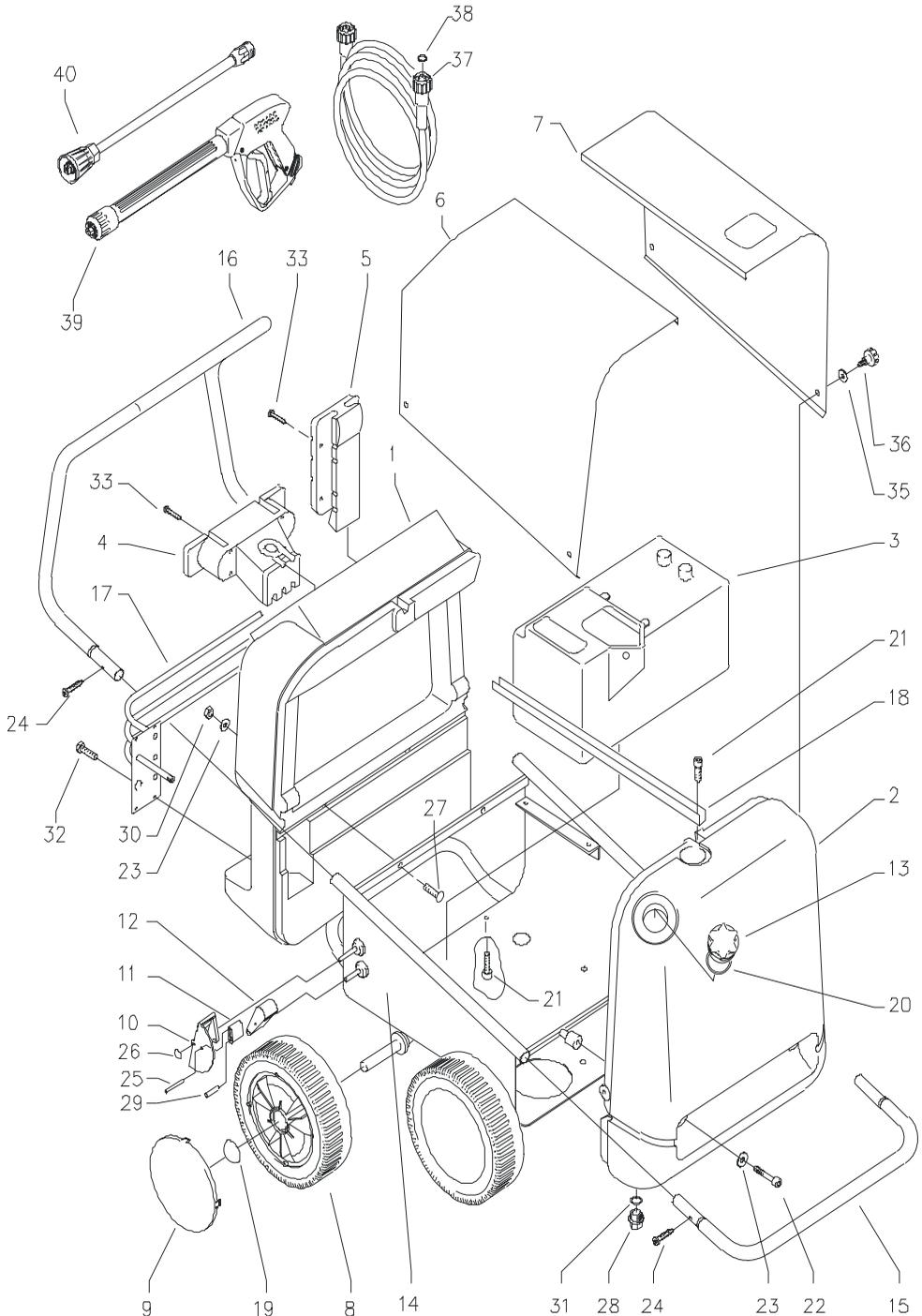
12.320 2

Lot de réparation "Starlet II"

12.299

comprenant chacune des positions:
13, 9, 10, 15, 14

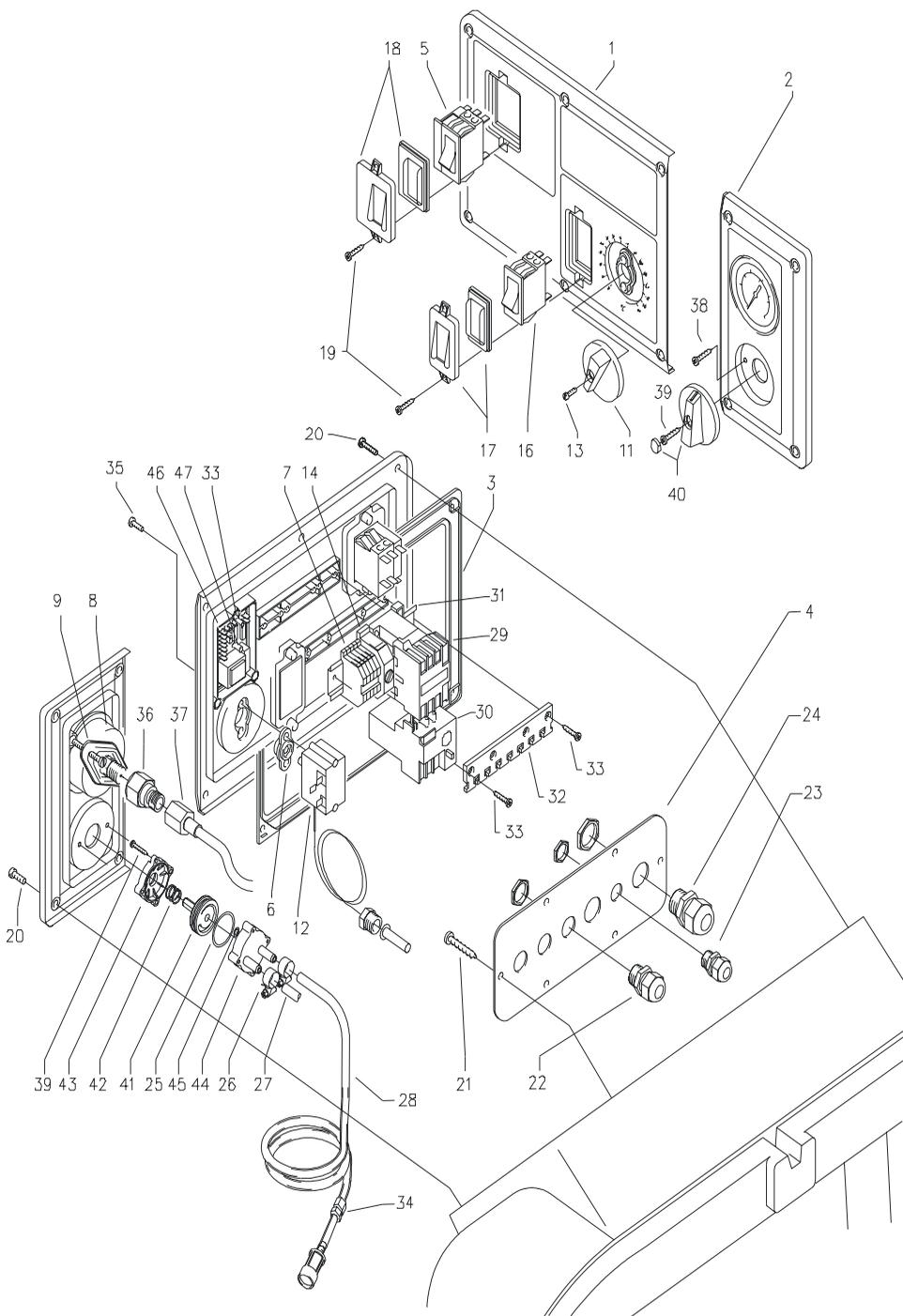
Aggrégat complet



Kränzle therm 890

| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|------------------------------------|-----|------------|
| 1 | Cockpit | 1 | 44.006 |
| 2 | Brennstofftank | 1 | 44.004 |
| 3 | Wassertank | 1 | 44.009 |
| 4 | Kabelaufwicklung | 1 | 44.007 |
| 5 | Lanzenköcher | 1 | 44.008 |
| 6 | Haube rechts | 1 | 44.032 |
| 7 | Haube links | 1 | 44.031 |
| 8 | Rad | 4 | 44.017 |
| 9 | Radkappe | 4 | 44.018 |
| 10 | Bremspedal | 1 | 44.022 |
| 11 | Bremshebel | 1 | 44.023 |
| 12 | Bremsklotz | 1 | 44.024 |
| 13 | Tankdeckel | 1 | 44.005 |
| 14 | Fahrgestell | 1 | 44.001 |
| 15 | Frontbügel | 1 | 44.002 |
| 16 | Schubbügel | 1 | 44.003 |
| 17 | Reeling | 1 | 44.016 |
| 18 | Top-Strebe | 1 | 44.019 |
| 19 | Starlock-kappe 20 mm | 4 | 40.142 |
| 20 | O-Ring 70 x 5 | 1 | 44.020 |
| 21 | Innensechskantschraube M 8 x 12 | 4 | 40.122 |
| 22 | Innensechskantschraube M 8 x 40 | 2 | 44.033 |
| 23 | Unterlegschiebe 8,4 DIN 9021 | 4 | 41.409 |
| 24 | Schraube 3,9 x 16 | 4 | 12.150 |
| 25 | Stift 6 x 50 | 1 | 44.035 |
| 26 | Starlock-kappe 8 mm | 1 | 44.165 |
| 27 | Schloßschraube M 8 x 35 | 2 | 41.408 |
| 29 | Stift 6 x 40 | 1 | 44.035 1 |
| 30 | Elastic-Stop-Mutter M 8 | 2 | 41.410 |
| 32 | Kunststoffschraube 6 x 30 | 4 | 43.423 |
| 33 | Kunststoffschraube 5 x 25 | 8 | 41.414 |
| 35 | Scheibe | 4 | 44.034 |
| 36 | Sterngriff | 4 | 50.168 1 |
| 37 | Hochdruckschlauch NW 8 20 m | 1 | 41.083 |
| 38 | O-Ring 9,3 x 2,4 Viton | 2 | 13.273 1 |
| 39 | Starlett -Pistole mit Verlängerung | 1 | 12.320 2 |
| 40 | Lanze mit Flachstrahldüse 25045 | 1 | 12.392 |
| 40.1 | Lanze mit Flachstrahldüse 2507 | 1 | 12.392 1 |

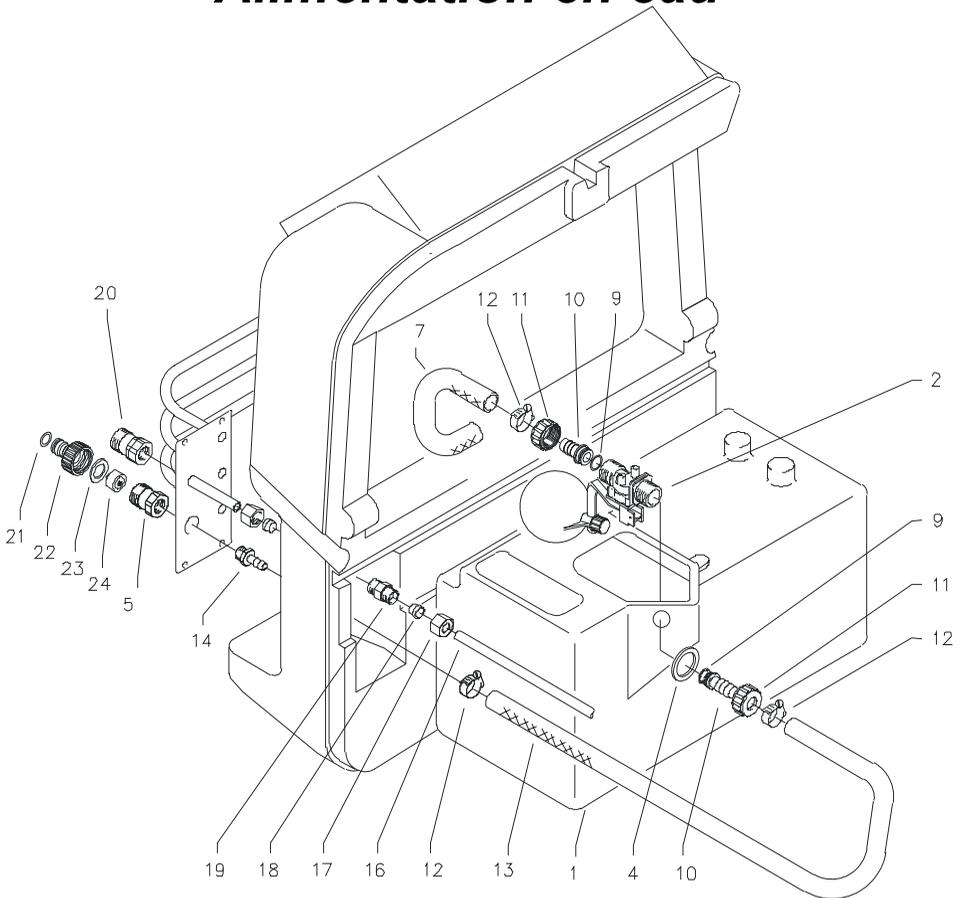
Coffret de distribution électronique



Kränzle therm 890 / 1160

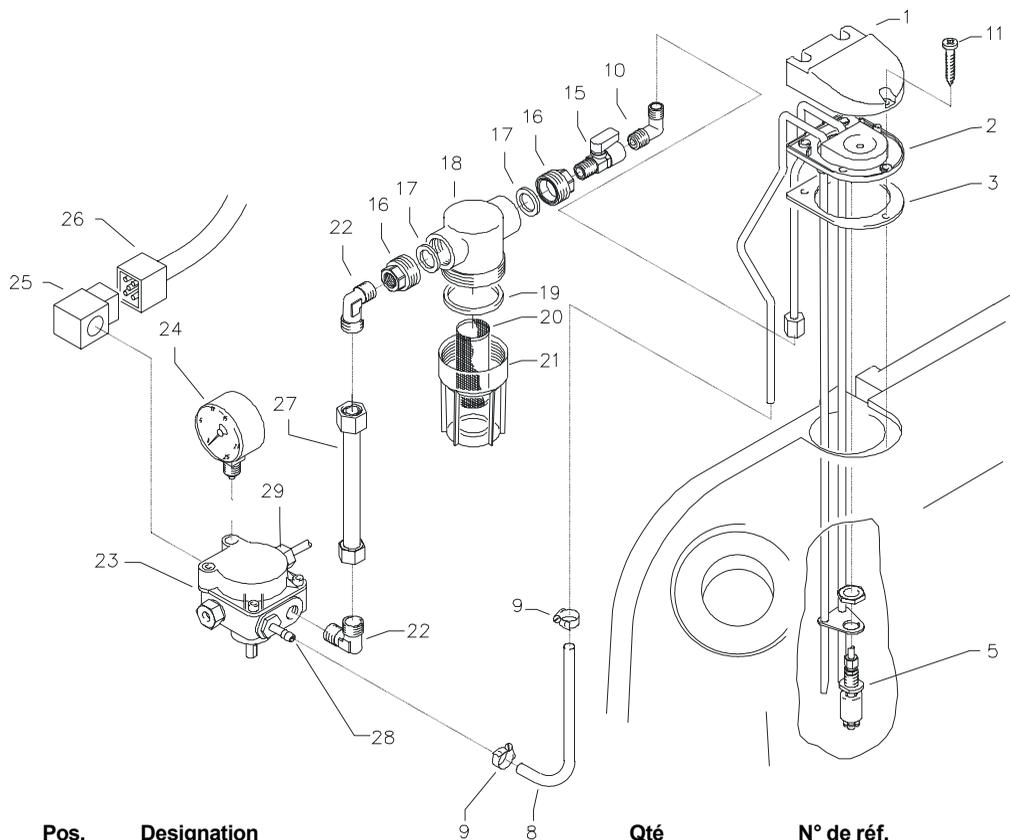
| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|--|-----|------------|
| 1 | Frontplatte Elektrik | 1 | 44.158 1 |
| 2 | Frontplatte Manometer | 1 | 44.043 |
| 3 | Gummidichtung Elektrik | 1 | 44.044 |
| 4 | Kabeldurchführungsplatte | 1 | 44.045 |
| 5 | Hauptschalter | 1 | 42.501 |
| 6 | Dichtung für Thermostat | 1 | 44.156 |
| 7 | Klemme Wago 2,5 mm ² | 1 | 44.047 |
| 7.1 | Erdungsklemme Wago 2,5 mm ² | 1 | 44.048 |
| 8 | Manometer | 1 | 15.039 1 |
| 9 | Klemmbügel für Manometer | 1 | 44.049 |
| 11 | Drehgriff Thermostat | 1 | 44.153 |
| 12 | Thermostat drehbar 0-150°C | 1 | 44.167 |
| 13 | Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8 | 1 | 44.168 |
| 14 | Klemmsockel mit Sicherung 3,15 A träge | 1 | 44.166 |
| 14.1 | Feinsicherung 3,15 A träge | 1 | 44.166 3 |
| 16 | Abdeckkappe Übertemperaturauslöser | 1 | 44.154 |
| 18 | Klemmrahmen mit Schalterabdichtung | 1 | 43.453 |
| 19 | Kunststoffschraube 3,5 x 9,5 | 4 | 41.088 |
| 20 | Schraube M 5 x 10 | 10 | 43.021 |
| 21 | Kunststoffschraube 5,0 x 14 | 6 | 43.426 |
| 22 | PG-Verschraubung PG 11 | 3 | 41.419 |
| 23 | PG-Verschraubung PG 9 | 1 | 41.087 |
| 24 | PG-Verschraubung PG 16 | 2 | 41.419 1 |
| 25 | O-Ring 28,24 x 2,62 | 1 | 44.149 |
| 26 | Schlauchklemme 9 - 9 | 2 | 44.054 |
| 27 | Kunststoffschlauch für Waschmittelansaugung | 1 | 44.055 |
| 28 | Kunststoffschlauch mit Filter | 1 | 44.056 |
| 29 | Motorschütz CA3-12-10 400 V 50/60 Hz | 1 | 44.057 |
| 30 | Überstromauslöser 8,5 - 12,5 A | 1 | 44.058 |
| 31 | Hutschiene 125 mm lang | 1 | 44.125 |
| 32 | Kabelhalteschiene | 1 | 44.155 |
| 33 | Blechschrabe 3,9 x 9,5 | 11 | 41.636 |
| 35 | Schraube M 4 x 12 | 2 | 41.089 1 |
| 36 | Anschlußmuffe Manometer | 1 | 44.136 |
| 37 | Druckmeßleitung | 1 | 44.102 |
| 38 | Blechschrabe 3,5 x 19 | 2 | 44.162 |
| 39 | Blechschrabe 3,5 x 16 | 3 | 44.161 |
| 40 | Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe | 1 | 44.151 |
| 41 | Regulierkolben Chemieventil | 1 | 44.147 |
| 42 | Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15 | 1 | 44.148 |
| 43 | Deckel für Chemieventil | 1 | 44.146 |
| 44 | Gehäuse Waschmittelventil | 1 | 44.145 |
| 45 | O-Ring 5 x 1,5 (Viton) | 1 | 44.150 |
| 46 | Klemmrahmen für Platine Nachlaufverzögerung | 1 | 44.194 |
| 47 | Platine Nachlaufverzögerung 400 V / 50/60 Hz | 1 | 42.503 |

Alimentation en eau



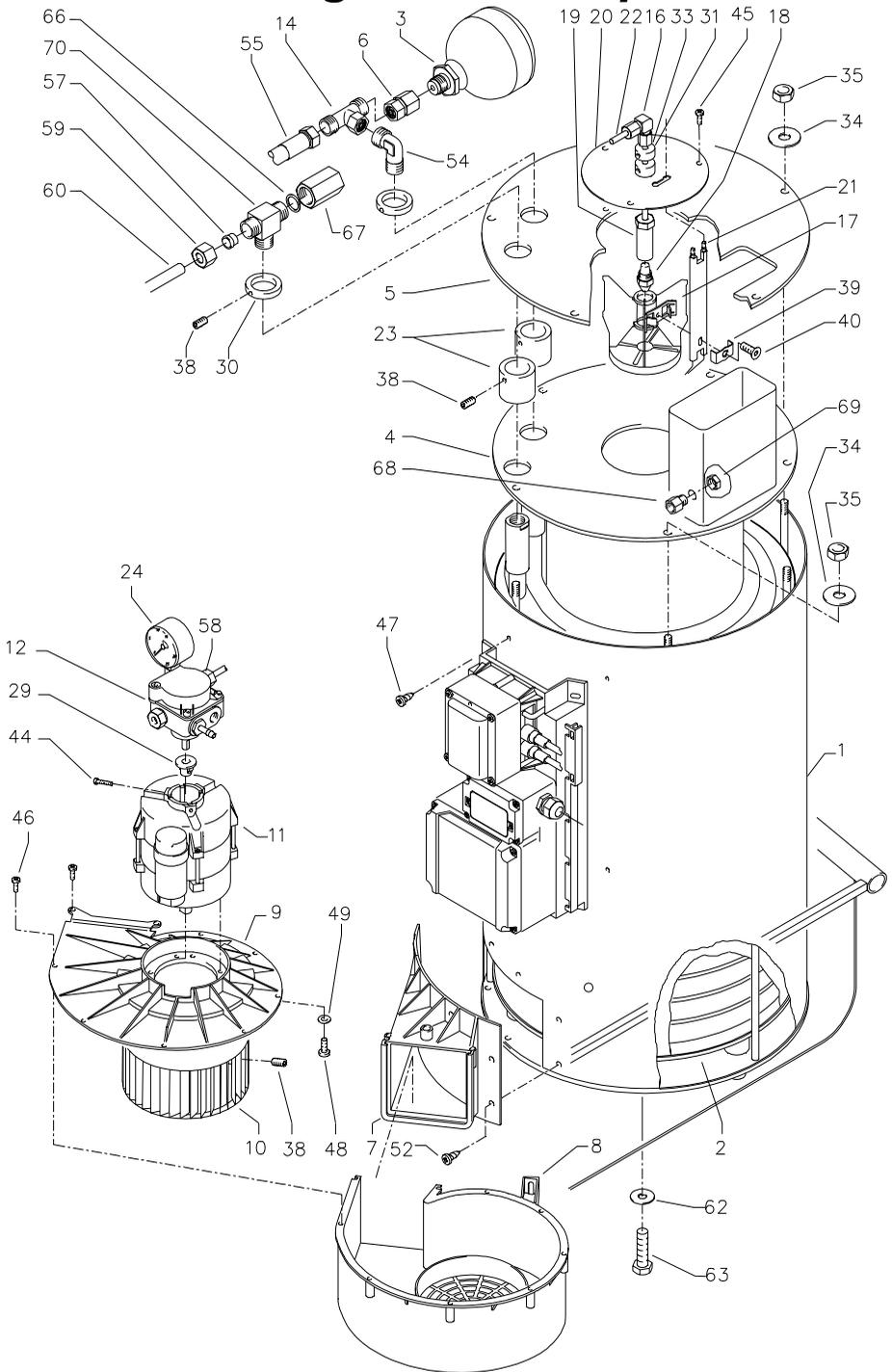
| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|---------------------------------|-----|------------|
| 1 | Wassertank | 1 | 44.009 |
| 2 | Schwimmventil | 1 | 44.025 |
| 4 | Distanzring | 1 | 44.026 |
| 5 | Anschlußstück R 3/8" IG | 1 | 41.423 |
| 7 | Einströmschlauch | 1 | 44.027 |
| 9 | O-Ring 13 x 2,6 | 2 | 13.272 |
| 10 | Schlauchtülle | 2 | 44.126 |
| 11 | Überwurfmutter | 2 | 41.047 |
| 12 | Schlauchschele 12 - 22 | 3 | 44.054 2 |
| 13 | Wassereingangsschlauch | 1 | 44.028 |
| 14 | Schlauchtülle R3/8" x 13 | 1 | 44.029 |
| 16 | Ermeterohr 12 mm | 1 | 44.030 |
| 17 | Ermetomutter 12 mm | 2 | 40.075 |
| 18 | Klemmhülse 12 mm | 2 | 40.074 |
| 19 | Ermetoverschraubung 12 L x 12 L | 1 | 44.060 |
| 20 | Wasserausgangsteil | 1 | 44.061 |

Alimentation en carburant



| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|--|-----|------------|
| 1 | Deckel Brennstoffversorgung | 1 | 44.011 |
| 2 | Flansch mit Brennstoffleitungen | 1 | 44.010 |
| 3 | Gummidichtung | 1 | 44.012 |
| 5 | Schwimmerschalter | 1 | 44.014 |
| 8 | Rücklaufschlauch | 1 | 44.015 |
| 9 | Schlauchschnelle 7 - 11 | 2 | 44.054 |
| 10 | Einschraubwinkelverschraubung 1/4" x 6 | 1 | 44.062 |
| 11 | Kunststoffschraube 4,8 x 25 | 3 | 41.414 |
| 15 | Kugelhahn | 1 | 44.203 |
| 16 | Anschlußteil Brennstofffilter | 2 | 44.214 |
| 17 | Gummidichtung 3/4" | 2 | 41.047 1 |
| 18 | Filtergrundkörper | 1 | 13.301 |
| 19 | Gummidichtung | 1 | 13.303 |
| 20 | Siebkörper Brennstofffilter | 1 | 44.213 |
| 21 | Filterbecher | 1 | 13.302 |
| 22 | Einschraubwinkel R1/4" AG x 10L | 2 | 40.121 1 |
| 23 | Brennstoffpumpe mit Magnetventil | 1 | 44.073 |
| 24 | Brennstoffmanometer 0-15 bar R1/8" | 1 | 44.082 |
| 25 | Magnet für Magnetventil | 1 | 44.111 1 |
| 26 | Anschlußkabel für Magnetventil | 1 | 44.111 |
| 27 | Abstandsrohr 128 mm | 1 | 44.084 |
| 28 | Schlauchtülle 1/4" x 6 | 1 | 44.053 |
| 29 | Winkelverschraubung 1/8" x 6 | 1 | 44.110 1 |

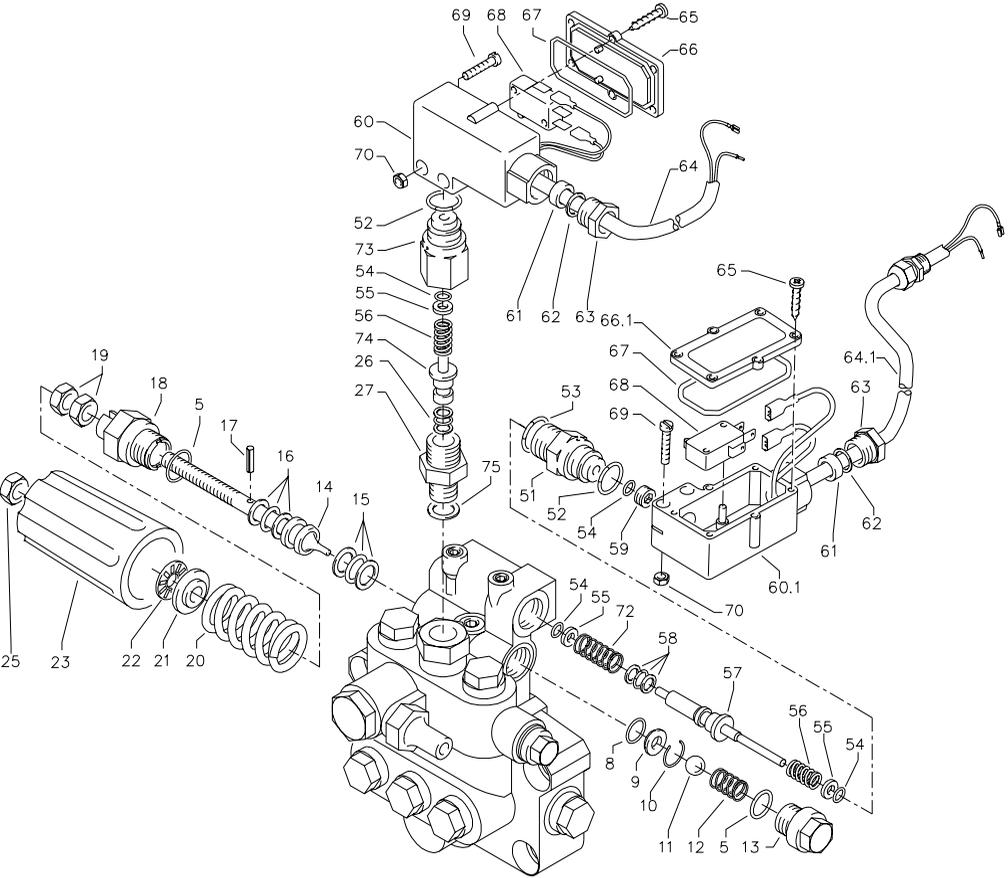
Echangeur thermique



Kränzle therm 890 / 1160

| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|--|-----|------------|
| 1 | Außenmantel | 1 | 44.063 |
| 2 | Heizschlange mit Innenmantel | 1 | 44.064 |
| 3 | Hydrospeicher | 1 | 44.140 |
| 4 | Innendeckel | 1 | 44.065 |
| 5 | Außendeckel | 1 | 44.066 |
| 6 | Anschlußmuffe für Hydrospeicher | 1 | 44.140 1 |
| 7 | Gebälsestutzen | 1 | 44.068 |
| 8 | Gebälsegehäuse | 1 | 44.069 |
| 9 | Gebälsedeckel | 1 | 44.070 1 |
| 10 | Lüfterrad | 1 | 44.071 |
| 11 | Brennermotor 220 V / 50 Hz | 1 | 44.072 |
| 12 | Brennstoffpumpe mit Magnetventil | 1 | 44.073 |
| 14 | Einstellbare T-Verschraubung | 1 | 44.141 |
| 16 | Winkelverschraubung 6L x 6L | 1 | 44.106 |
| 17 | Düsenstock | 1 | 44.076 |
| 18 | Brennstoffdüse 60° B 1,50 gph bei 890 | 1 | 44.077 |
| 18.1 | Brennstoffdüse 60° B 1,75 gph bei 1160 | 1 | 44.077 4 |
| 19 | Düsenhalter | 1 | 44.078 |
| 20 | Deckel Düsenstock | 1 | 44.079 |
| 21 | Blockelektrode | 1 | 44.080 |
| 22 | Brennstoffleitung Pumpe | 1 | 44.108 |
| 23 | Abschlußhülse | 2 | 44.081 |
| 24 | Brennstoffmanometer 0 - 15 bar R 1/8" | 1 | 44.082 |
| 29 | Steckkupplung | 1 | 44.085 |
| 30 | Abschlußring | 2 | 44.086 |
| 31 | Tiefenanschlag | 1 | 44.088 |
| 33 | Brennstoffleitung „Düsenstock“ 137 mm | 1 | 44.089 |
| 34 | Scheibe 8,4 DIN125 | 7 | 50.186 |
| 35 | Mutter M 8 | 7 | 14.127 |
| 36 | Ringmutter M 8 DIN 582 | 3 | 44.115 |
| 38 | Gewindestift M 6 x 8 DIN 914 | 7 | 44.090 |
| 39 | Klemmblech für Elektrode | 1 | 44.076 1 |
| 40 | Zyl.schraube mit ISK M 5 x 15 DIN6912 | 1 | 44.076 2 |
| 44 | Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912 | 1 | 40.134 |
| 45 | Schraube M 6 x 12 | 3 | 43.421 |
| 46 | Kunststoffschraube 5,0 x 20 | 9 | 50.157 |
| 47 | Blechschrabe 4,8 x 13 | 4 | 44.112 |
| 48 | Schraube M 4 x 10 | 4 | 44.091 |
| 49 | Unterlegscheibe 4,3 | 4 | 44.059 |
| 52 | Blechschrabe 6,3 x 13 | 7 | 44.109 |
| 54 | Einschraubwinkelverschr. 3/8" x 12L | 2 | 44.092 |
| 55 | Hochdruckschlauch | 1 | 44.093 |
| 57 | Schneidring 12 mm | 1 | 40.074 |
| 58 | Winkeleinschraubverschraubung 1/8" x 6 | 1 | 44.110 1 |
| 59 | Überwurfmutter f. Ermeto 12 mm | 1 | 40.075 |
| 60 | Ermetorohr | 1 | 44.030 |
| 62 | Unterlegscheibe A 10,5 DIN 9021 | 3 | 50.182 |
| 63 | Sechskantschraube M 10 x 20 DIN 933 | 3 | 44.116 |
| 66 | Dichtring | 1 | 14.149 |
| 67 | Fühleraufnahme | 1 | 44.170 |
| 68 | Fühler Muffe | 1 | 44.171 |
| 69 | Mutter | 1 | 44.172 |
| 70 | Einschraub-T R3/8" x 2x 12 mm | 1 | 44.173 |

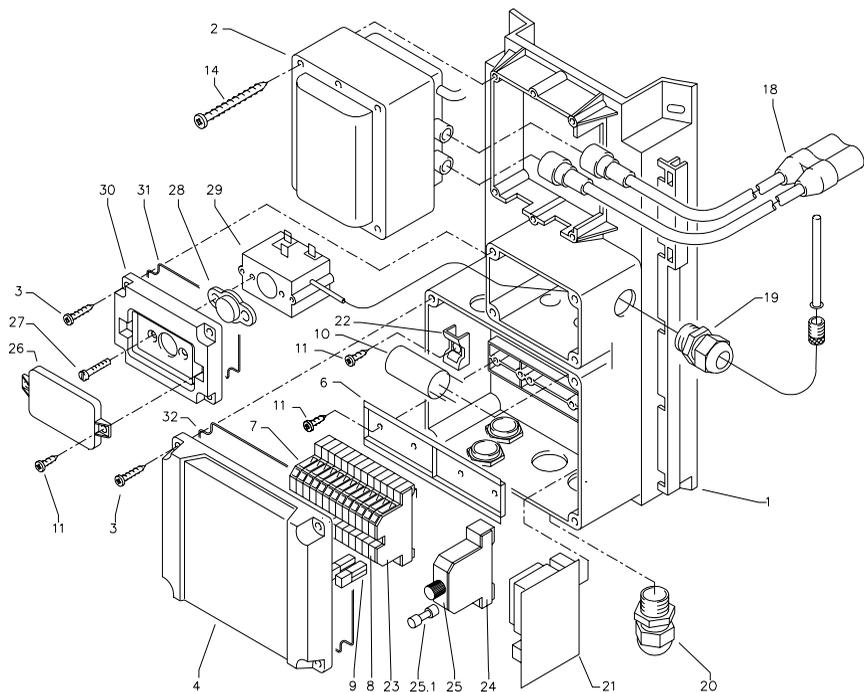
Vanne d'inversion et manocontacteur



Kränzle therm 890 / 1160

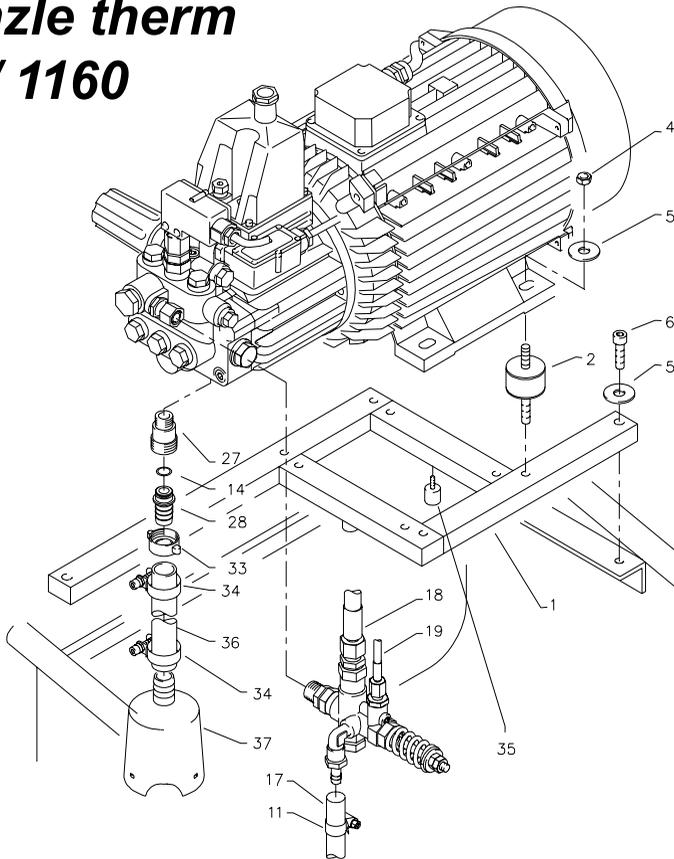
| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|---|-----|-----------------|
| 5 | O-Ring 16 x 2 | 2 | 13.150 |
| 8 | O-Ring 11 x 1,44 | 1 | 12.256 |
| 9 | Edelstahlsitz | 1 | 14.118 |
| 10 | Sicherungsring | 1 | 13.147 |
| 11 | Edelstahlkugel 8,5 mm | 1 | 13.148 |
| 12 | Edelstahlfeder | 1 | 14.119 |
| 13 | Verschlußschraube | 1 | 14.113 |
| 14 | Steuerkolben | 1 | 14.134 |
| 15 | Parbaks 16 mm | 1 | 13.159 |
| 16 | Parbaks 8 mm | 1 | 14.123 |
| 17 | Spannstift | 1 | 14.148 |
| 18 | Kolbenführung spezial | 1 | 42.105 |
| 19 | Mutter M 8 x 1 | 2 | 14.144 |
| 20 | Ventilfeder schwarz | 1 | 14.125 |
| 21 | Federdruckscheibe | 1 | 14.126 |
| 22 | Nadellager | 1 | 14.146 |
| 23 | Handrad | 1 | 14.147 |
| 25 | Elastic-Stop-Mutter | 1 | 14.152 |
| 26 | Parbaks 7 mm | 1 | 15.013 |
| 27 | Ausgangsteil R1/4" AG | 1 | 15.011 |
| 51 | Führungsteil Steuerstößel | 1 | 15.009 1 |
| 52 | O-Ring 12,3 x 2,4 | 2 | 15.017 |
| 53 | O-Ring 14 x 2 | 1 | 43.445 |
| 54 | O-Ring 3,3 x 2,4 | 4 | 12.136 |
| 55 | Stützscheibe | 2 | 15.015 |
| 56 | Edelstahlfeder | 2 | 15.016 |
| 57 | Steuerstößel lang | 1 | 15.010 2 |
| 58 | Parbaks | 1 | 15.013 |
| 59 | Stopfen M10x1 (durchgebohrt) | 1 | 13.385 1 |
| 60 | Gehäuse Elektroschalter (schwarz) | 2 | 15.007 |
| 60.1 | Gehäuse Elektroschalter (rot) | 1 | 15.007 1 |
| 61 | Gummimanschette PG 9 | 2 | 15.020 |
| 62 | Scheibe PG 9 | 2 | 15.021 |
| 63 | Verschraubung PG 9 | 2 | 15.022 |
| 64 | Kabel 3 x 1,0 mm ² 0,59 m | 1 | 44.131 |
| 64.1 | Kabel 3 x 1,0 mm ² 0,49 m | 1 | 44.131 1 |
| 65 | Blechscharbe 2,9 x 16 | 12 | 15.024 |
| 66 | Deckel Elektroschalter (schwarz) | 1 | 15.008 |
| 66.1 | Deckel Elektroschalter (rot) | 1 | 15.008 1 |
| 67 | O-Ring 44 x 2,5 | 2 | 15.023 |
| 68 | Mikroschalter | 2 | 15.018 |
| 69 | Zylinderschraube M 4 x 20 | 4 | 15.025 |
| 70 | Sechskant-Mutter M 4 | 4 | 15.026 |
| 73 | Grundteil Elektroschalter | 1 | 15.009 |
| 72 | Druckfeder 1 x 8,6 x 30 | 1 | 40.520 |
| 74 | Steuerkolben | 1 | 15.010 |
| | Ventilgehäuse kpl. mit Druckschaltermechanik, | | 40.515 1 |
| | Pos. 5-59, 73, 74 | | |
| | Steuerkolben kpl. | | 14.132 2 |
| | Pos. 5, 14-25 | | |
| | Manocontacteur (noir) complet avec câble 0,59 m | | 44.120 |
| | Pos. 26, 27, 52, 54, 55, 56, 60 - 74 | | |
| | Manocontacteur (rouge) complet avec câble 0,49 m | | 44.120 2 |
| | Pos. 51 - 74 | | |
| | Ausgangsstück für Schalter rot kpl. | | 15.009 3 |
| | Pos. 51 -59 | | |
| | Ausgangsstück für Schalter schwarz kpl. | | 15.011 1 |
| | Pos. 26, 27, 52, 54-56, 73, 74 | | |

Coffret de connexions et Transformateur



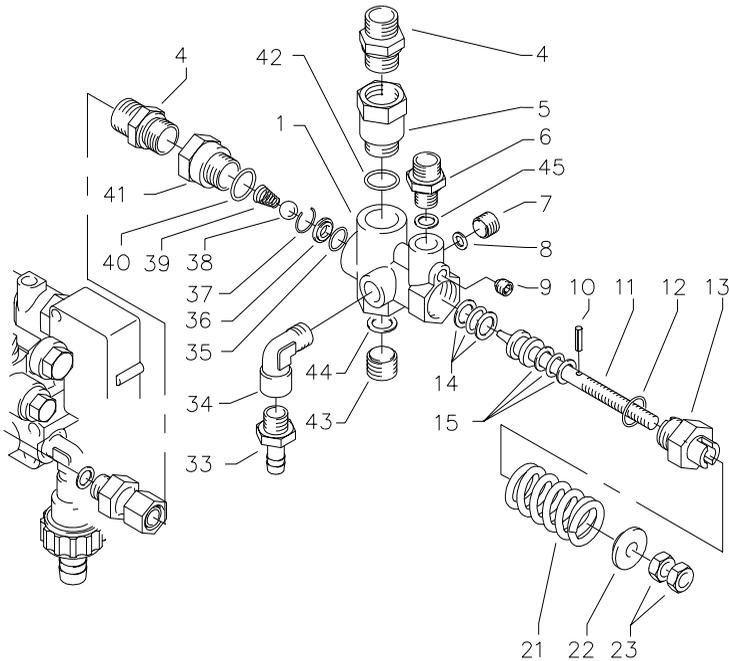
| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|---|-----|------------|
| 1 | Konsole mit integr. Klemmkasten | 1 | 44.067 1 |
| 2 | Transformator 230 V / 50 Hz | 1 | 44.074 |
| 3 | Kunststoffschraube 4,0 x 25 | 8 | 43.425 |
| 4 | Deckel für Klemmkasten | 1 | 44.075 2 |
| 6 | Hutschiene für Verteilerkasten | 1 | 44.125 |
| 7 | Durchgangsklemme grau | 18 | 44.047 |
| 8 | Durchgangsklemme grün/gelb | 3 | 44.048 |
| 9 | Querbrücker 24 A | 6 | 44.047 1 |
| 10 | Entstörkondensator | 1 | 44.124 |
| 11 | Blechschrabe 3,9 x 9,5 | 7 | 12.172 |
| 14 | Kunststoffschraube 4 x 60 | 4 | 43.420 |
| 18 | Zündkabel mit Stecker | 1 | 44.114 |
| 19 | PG-Verschraubung PG 16 | 2 | 41.419 1 |
| 20 | PG-Verschraubung PG 11 | 5 | 41.419 |
| 21 | Steuerplatine für Ölabschaltung 230V / 50Hz | 1 | 44.302 |
| 22 | Haltesockel für Entstörglied | 1 | 44.178 |
| 23 | Abdeckplatte für Durchgangsklemme | 1 | 44.047 2 |
| 24 | Abdeckplatte für Sicherungsklemme | 1 | 44.166 1 |
| 25 | Halteklemme für Feinsicherung | 1 | 44.166 |
| | Feinsicherung 3,15 A träge | 1 | 44.166 3 |
| 26 | Abdeckkappe Überstromauslöser | 1 | 44.154 |
| 27 | Schraube M 4 x 12 | 2 | 41.089 1 |
| 28 | Dichtung für Übertemperaturlöser | 1 | 44.157 |
| 29 | Übertemperaturlöser | 2 | 44.169 |
| 30 | Deckel für Übertemperaturlöser | 2 | 44.182 |
| 31 | Dichtung für Deckel Übertemperaturlöser | 1 | 44.182 1 |
| 32 | Dichtung für Deckel Klemmkasten | 1 | 44.075 3 |

Kränzle therm 890 / 1160



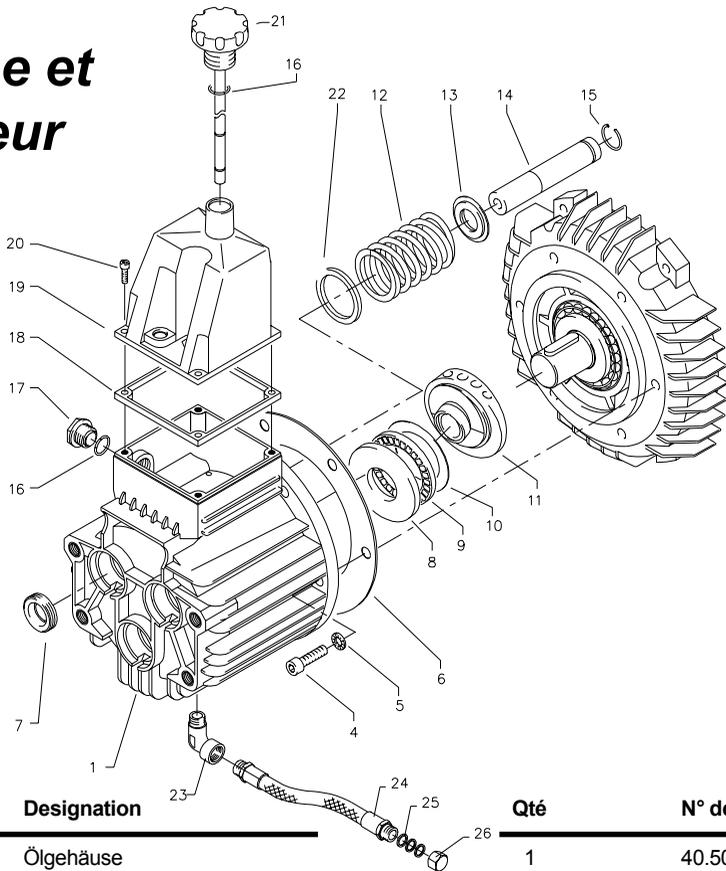
| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|--|-----|------------|
| 1 | Aggregathalterung | 1 | 44.013 |
| 2 | Schwingmetall 30 x 30 | 4 | 44.227 |
| 4 | Elastic-Stop-Mutter M 8 | 4 | 41.410 |
| 5 | Unterlegscheibe 8,4 DIN 9021 | 7 | 41.409 |
| 6 | Innensechskantschraube M 8 x 30 | 3 | 41.036 1 |
| 11 | Schlauchselle 10 - 16 | 1 | 41.046 3 |
| 14 | O-Ring 13 x 2,6 | 1 | 13.272 |
| 15 | Druckschalter kpl. mit Kabel | 2 | 44.120 |
| 17 | By-Pass- Schlauch | 1 | 44.097 |
| 18 | Hochdruckschlauch | 1 | 44.093 |
| 19 | Druckmessleitung | 1 | 44.102 |
| 27 | Sauganschluß 3/8" AG x 3/4" AG | 1 | 41.016 |
| 28 | Schlauchtülle für Sauganschluß | 1 | 44.126 1 |
| 33 | Schlauchverschraubung 3/4" x 19 | 1 | 44.122 |
| 34 | Schlauchselle 20 - 32 | 2 | 44.054 1 |
| 35 | Gummidämpfer 15 x 15 | 2 | 43.419 |
| 36 | Ansaugschlauch | 1 | 44.096 |
| 37 | Saugglocke mit Sieb und Rückschlagventil | 1 | 15.038 4 |

Kränzle therm 890 / 1160



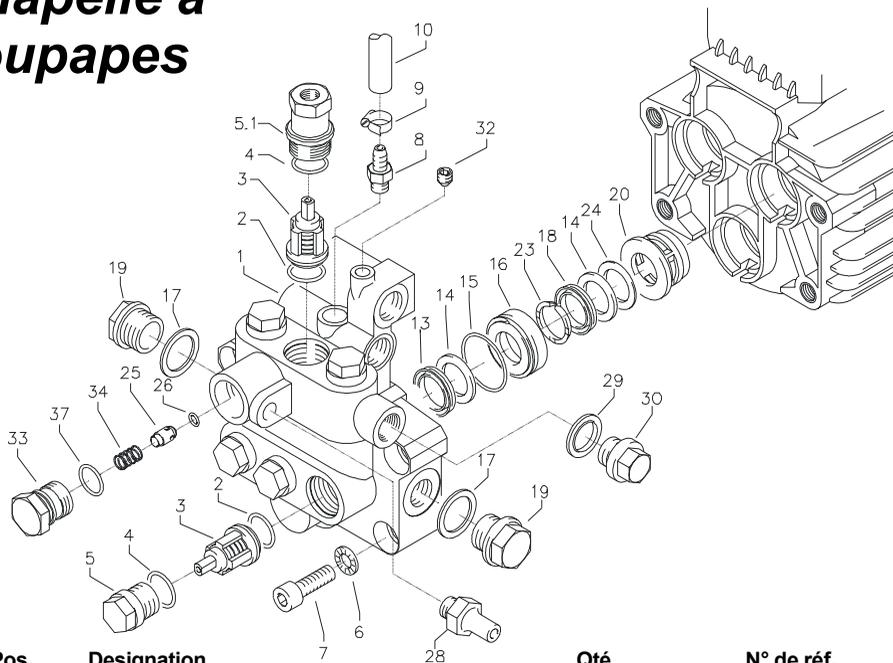
| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|------------------------------------|-----|------------|
| 1 | Ventilkörper | 1 | 14.145 |
| 4 | Ermetoverschraubung R 3/8" x 12 mm | 2 | 40.076 |
| 5 | Ausgangsteil | 1 | 14.115 |
| 6 | Ermetoverschraubung R1/4" x 4 mm | 1 | 44.175 |
| 7 | Stopfen R1/4" | 1 | 13.387 |
| 8 | O-Ring | 1 | 13.275 |
| 9 | Stopfen M 10 x 1 | 1 | 13.158 |
| 10 | Spanstift | 1 | 14.148 |
| 11 | Steuerkolben | 1 | 14.133 |
| 12 | O-Ring | 1 | 13.150 |
| 13 | Kolbenführung | 1 | 14.130 |
| 14 | Parbaks 16 mm | 1 | 13.159 |
| 15 | Parbaks 8 mm | 1 | 14.123 |
| 21 | Ventilfeder | 1 | 14.125 |
| 22 | Federdruckscheibe | 1 | 14.126 |
| 23 | Sechskantmutter M 8 x 1 | 2 | 14.144 |
| 33 | Schlauchtülle 1/4" x 6 | 1 | 44.053 |
| 34 | Einschraubwinkel | 1 | 40.121 |
| 35 | O-Ring 11 x 1,44 | 1 | 12.256 |
| 36 | Edelstahlsitz | 1 | 14.118 |
| 37 | Sprengring | 1 | 13.147 |
| 38 | Edelstahlkugel 8,5 mm | 1 | 13.148 |
| 39 | Edelstahlfeder | 1 | 14.119 |
| 40 | O-Ring 15 x 2 | 1 | 13.150 |
| 41 | Eingangsstück R3/8" | 1 | 13.136 |
| 42 | O-Ring | 1 | 13.150 |
| 43 | Stopfen R3/8" | 1 | 14.139 |
| 44 | Dichtring | 1 | 14.149 |
| 45 | Dichtring | 2 | 13.275 |

Pompe et moteur



| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|---------------------------------|-----|---------------|
| 1 | Ölgehäuse | 1 | 40.501 |
| 4 | Innensechskantschraube M 8 x 25 | 6 | 40.053 |
| 5 | Sicherungsscheibe | 6 | 40.054 |
| 6 | Flachdichtung | 1 | 40.511 |
| 7 | Öldichtung 20 x 38 x 7 | 3 | 40.044 1 |
| 8 | Wellenscheibe | 1 | 40.043 |
| 9 | Axial-Rollenkäfig | 1 | 40.040 |
| 10 | AS-Scheibe | 1 | 40.041 |
| 11 | Taumelscheibe 9,5° bei 890 | 1 | 40.042 1-9,5 |
| 11.1 | Taumelscheibe 12° bei 1160 | 1 | 40.042 1-12,0 |
| 12 | Plungerfeder | 3 | 40.506 |
| 13 | Federdruckscheibe | 3 | 40.510 |
| 14 | Plunger 20 mm (lang) | 3 | 40.505 |
| 15 | Sprengring | 3 | 40.048 |
| 16 | O-Ring 14 x 2 | 2 | 43.445 |
| 17 | Verschlußschraube M 18 x 1,5 | 1 | 41.011 |
| 18 | Flachdichtung | 1 | 41.019 3 |
| 19 | Deckel | 1 | 40.518 |
| 20 | Innensechskantschraube M 5 x 12 | 4 | 41.019 4 |
| 21 | Ölmeßstab | 1 | 42.520 |
| 22 | Stützscheibe für Plungerfeder | 3 | 40.513 |
| 23 | Einschraubwinkel 3/8" x 3/8" | 1 | 44.127 |
| 24 | Ölablassschlauch | 1 | 44.128 1 |
| 25 | Kupfererring | 3 | 14.149 |
| 26 | Verschlußkappe | 1 | 44.130 |

Chapelle à soupapes



| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|----------------------------------|-----|------------|
| 1 | Ventilgehäuse | 1 | 40.503 4 |
| 2 | O-Ring 18 x 2 | 6 | 40.016 |
| 3 | Ein- / Auslaßventil | 6 | 42.024 |
| 4 | O-Ring 21 x 2 | 6 | 42.025 |
| 5 | Ventilstopfen | 5 | 42.026 |
| 5.1 | Ventilstopfen mit R 1/4" IG | 1 | 42.026 2 |
| 6 | Sicherungsring | 4 | 40.032 |
| 7 | Innensechskantschraube M 12 x 45 | 4 | 40.504 |
| 8 | Saugzapfen Chemie | 1 | 44.189 |
| 9 | Schlauchselle 10 - 16 | 1 | 41.046 3 |
| 10 | Saugschlauch Reinigungsmittel | 1 | 44.055 |
| 13 | Gewebemanschette 20 mm | 3 | 40.023 |
| 14 | Backring 20 mm | 6 | 40.025 |
| 15 | O-Ring 31,42 x 2,62 | 3 | 40.508 |
| 16 | Leckagering 20 mm | 3 | 40.509 |
| 17 | Cu-Dichtring 21 x 28 x 1,5 | 2 | 42.039 |
| 18 | Manschette 20 mm | 3 | 40.512 |
| 19 | Verschlußschraube R 1/2" | 2 | 42.032 |
| 20 | Distanzring mit Abstützung | 3 | 40.507 |
| 23 | Druckring 20 mm | 3 | 40.021 |
| 24 | Zwischenring 20 mm | 3 | 40.516 |
| 25 | Rückschlagkörper | 1 | 14.122 |
| 26 | O-Ring 6 x 3 | 1 | 14.121 |
| 28 | Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12 | 1 | 44.215 |
| 29 | Dichtring | 1 | 40.019 |
| 30 | Stopfen 3/8" | 1 | 40.018 |
| 32 | Dichtstopfen | 2 | 13.158 |
| 33 | Ausgangsteil | 1 | 42.161 |
| 34 | Rückschlagfeder | 1 | 14.120 |
| 37 | O-Ring 18 x 2 | 1 | 43.446 |

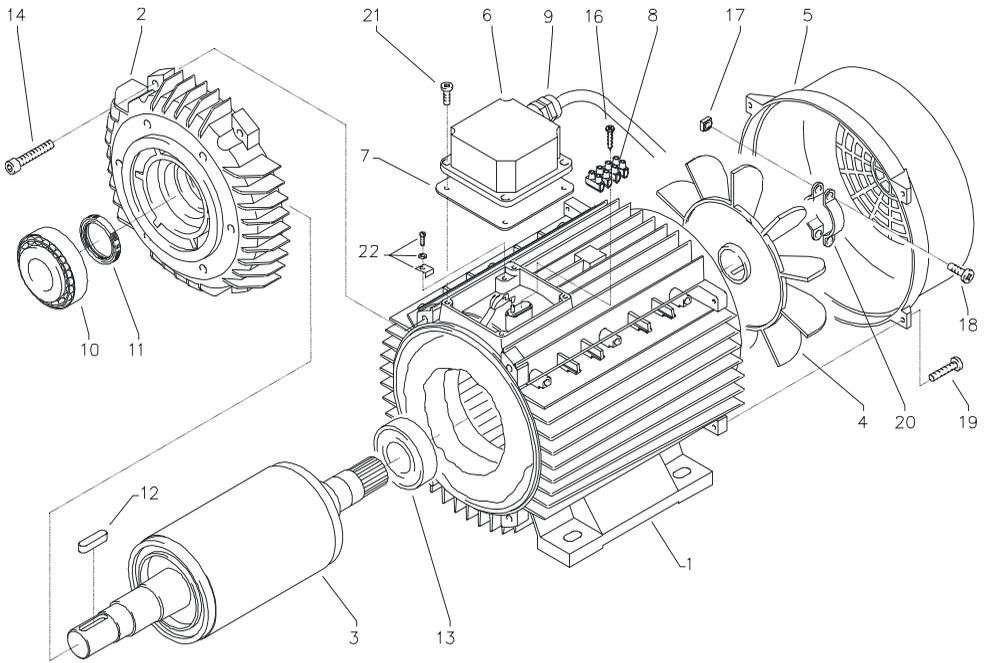
Rep.-Satz Ventile

40.062 1

Rep.-Satz Manschetten

40.517

Moteur de pompe

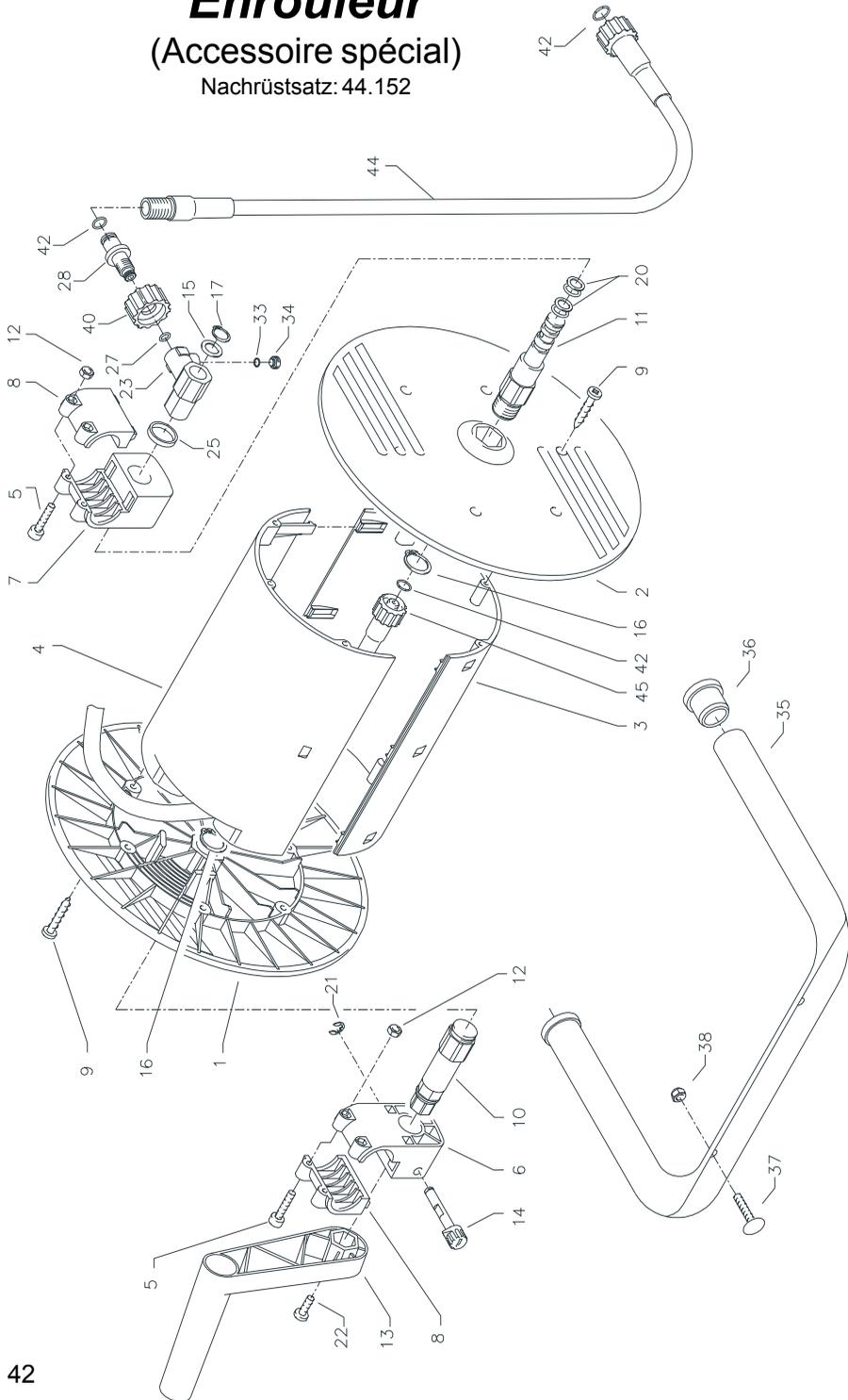


| Pos. | Designation | Qté | N° de réf. |
|------|--|-----|------------|
| 1 | Stator 112 5,5 kW 400V / 50Hz | 1 | 40.540 |
| 2 | A-Lager Flansch | 1 | 40.530 |
| 3 | Rotor 112 400V / 50Hz | 1 | 40.531 |
| 4 | Lüfterrad BG112 | 1 | 40.532 |
| 5 | Lüfterhaube BG 112 | 1 | 40.533 |
| 6 | Klemmkasten | 1 | 40.534 |
| 7 | Flachdichtung | 1 | 43.030 |
| 8 | Lüsterklemme 2,5 mm ² 4-polig | 1 | 43.031 1 |
| 9 | PG-Verschraubung PG 13,5 | 1 | 40.539 |
| 10 | Kegelrollenlager 31306 | 1 | 40.103 |
| 11 | Öldichtung 35 x 47 x 7 | 1 | 40.080 |
| 12 | Paßfeder 8 x 7 x 32 | 1 | 40.104 |
| 13 | Kugellager 6206 - 2Z | 1 | 40.538 |
| 14 | Innensechskantschraube M 6 x 30 | 4 | 43.037 |
| 16 | Blechschaube 2,9 x 16 | 1 | 43.036 |
| 17 | Vierkantmutter M5 | 2 | 41.416 |
| 18 | Schraube M 5 x 14 | 2 | 40.536 |
| 19 | Schraube M 4 x 12 | 4 | 41.489 |
| 20 | Schelle für Lüfterrad BG112 | 2 | 40.535 |
| 21 | Schraube M 4 x 12 | 4 | 41.489 |
| 22 | Erdungsschraube kpl. | 1 | 43.038 |

Enrouleur

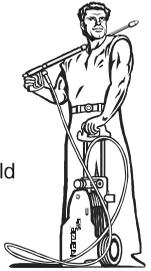
(Accessoire spécial)

Nachrüstsatz: 44.152



Kränzle therm 890 / 1160

| Pos. | Désignation | Qté | N° de réf. | Pos. | Désignation | Qté | N° de réf. |
|------|---------------------------------|-----|------------|------|------------------------------|-----|------------|
| 1 | Seitenschale Schlauchführung | 1 | 40.302 | 20 | Parbaks 16 mm | 2 | 13.159 |
| 2 | Seitenschale Wasserführung | 1 | 40.301 | 21 | Sicherungsscheibe 6 DIN6799 | 1 | 40.315 |
| 3 | Trommel Unterteil | 1 | 40.304 | 22 | Schraube M 5 x 10 | 1 | 43.021 |
| 4 | Trommel Oberteil | 1 | 40.303 | 23 | Drehgelenk | 1 | 40.167 |
| 5 | Innensechskantschraube M 4 x 25 | 4 | 40.313 | 25 | Distanzring | 1 | 40.316 |
| 6 | Lagerklotz mit Bremse | 1 | 40.306 | 27 | O-Ring 6,86 x 1,78 | 1 | 40.585 |
| 7 | Lagerklotz links | 1 | 40.305 | 28 | Anschlußstück | 1 | 40.308 |
| 8 | Klemmstück | 2 | 40.307 | 33 | O-Ring 6 x 1,5 | 1 | 13.386 |
| 9 | Kunststoffschraube 5.0 x 20 | 12 | 43.018 | 34 | Stopfen M 10 x 1 | 1 | 13.385 |
| 10 | Antriebswelle | 1 | 40.310 | 35 | Haltebügel | 1 | 44.143 |
| 11 | Welle Wasserführung | 1 | 40.311 | 36 | Gummistopfen | 2 | 40.208 1 |
| 12 | Elastic-Stop-Mutter M 4 | 4 | 40.111 | 37 | Schloßschraube M 8 x 40 | 2 | 44.159 |
| 13 | Handkurbel | 1 | 40.309 | 38 | Elastic-Stop-Mutter M 8 | 2 | 41.410 |
| 14 | Vertegelungsbolzen | 1 | 40.312 | 40 | Überswurfmutter | 1 | 13.276 2 |
| 15 | Scheibe MS 16 x 24 x 2 | 1 | 40.181 | 42 | O-Ring 9,3 x 2,4 | 4 | 13.273 |
| 16 | Wellensicherungsring 22 mm | 2 | 40.117 | 44 | Verbindungsschlauch NW 8 1 m | 1 | 44.160 |
| 17 | Wellensicherungsring 16 mm | 1 | 40.182 | 45 | Hochdruckschlauch NW 8 20 m | 1 | 41.083 |



I. Kränzle GmbH
Elpke 97 . 33605 Bielefeld

Déclaration de conformité EG
dans le sens de la directive EG relative aux machines
89/392/EWG, annexe A

Nous déclarons, par la présente,
que le type de construction de l'appareil **Kränzle therm 890, 1160**

est conforme aux prescriptions
afférentes, ci-après

91/368 EWG Ann. I N° 1
73/23 EWG
79/113 EWG 81/1051 EWG
89/336 EWG

Normes harmonisées
appliquées,
tout particulièrement

EN 292 T 1 et T 2
EN 60 204 T 1
EN 50 082-2
EN 61 000 3-2 3-3

Spécifications techniques
nationales appliquées,
tout particulièrement

DIN VDE 0700 partie 265
DIN EN 60555
DIN EN 60335-1
TRD 801
ZH 1/406

Organe de contrôle déclaré ¹⁾
selon annexe VII

TÜV Hannover

chargé ²⁾

- garder le dossier conformément à l'annexe VI ou
- vérifier l'application correcte des normes harmonisées pertinentes et certifier la conformité au dossier selon l'annexe VI ou
- effectuer la vérification "CE" de type (attestation "CE" de type n° ...)

Bielefeld, den 10.10.97

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Droitsch'.

Droitsch
(Geschäftsführer)

Compte-rendu d'examen

Client: _____

Mélangeur: MEKU

Nombre de fentes: 6

Diamètre du perçage: 22 mm

Toutes les conduites sont raccordées

Colliers de flexibles serrés

Visserie complète et bon blocage

Câbles d'allumage enfichés

Contrôle visuel réalisé

Contrôle du fonctionnement des freins réalisé

Contrôle d'étanchéité:

Coffret flotteur rempli et contrôlé

Etanchéité conduite d'alimentation en eau contrôlée

Fonctionnement de la vanne à flotteur contrôlé

Etanchéité de l'appareil sous pression contrôlée

Fonctionnement du contrôleur de débit contrôlé

Contrôle électrique:

Contrôle de la mise à la terre réalisé

Intensité du courant absorbé

Pression de service:

Pression de coupure:

Temp. vapeur contrôlée

Filtre à produits chimiques contrôlé

Système automatique Start/Stop et retardateur d'arrêt contrôlé

Kränzle therm 890 / 1160

Interrupteur à manque de combustible contrôlé

Fonctionnement du thermostat contrôlé

Vérification de fonctionnement du brûleur:

Température d'eau atteinte:

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 90 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

 °C

Pression du combustible:

| | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|----|------|----|------|----|
| 8 | 8,5 | 9 | 9,5 | 10 | 10,5 | 11 | 11,5 | 12 |
|---|-----|---|-----|----|------|----|------|----|

 bar

Indice de noircissement relevé:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|

Résultat de l'analyse des gaz de combustion:

Dispositifs de sécurité scellés à la laque

Nom du contrôleur: _____

Date: _____

Signature: _____

Tableau des contrôles

1er contrôle

Réalisé à la livraison par la **Société Kränzle** conformément au compte-rendu d'examen ci-joint.

2ème contrôle

Réalisé par _____
Cachet/signature

_____ Date

3ème contrôle

Réalisé par _____
Cachet/signature

_____ Date

4ème contrôle

Réalisé par _____
Cachet/signature

_____ Date

5ème contrôle

Réalisé par _____
Cachet/signature

_____ Date

6ème contrôle

Réalisé par _____
Cachet/signature

_____ Date