

## ■ Manuel d'utilisation et d'installation

Série DZH de REMKO

Automate de chauffage au fuel

DZH 20-2, DZH 30-2, DZH 50-2, DZH 90-2





**Avant de mettre en service/d'utiliser cet appareil, lisez attentivement ce manuel d'installation !**

**Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil et doit toujours être conservé à proximité immédiate du lieu d'installation ou de l'appareil lui-même.**

Sous réserve de modifications. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou de fautes d'impression !

**Traduction de l'original**

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité et d'utilisation</b> .....	<b>4</b>
1.1	Consignes générales de sécurité.....	4
1.2	Identification des remarques.....	4
1.3	Qualifications du personnel.....	4
1.4	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité.....	4
1.5	Travail en toute sécurité.....	5
1.6	Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant.....	5
1.7	Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection.....	5
1.8	Transformation arbitraire et et les changements.....	6
1.9	Utilisation conforme.....	6
1.10	Garantie.....	6
1.11	Transport et emballage.....	6
1.12	Protection de l'environnement et recyclage.....	6
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Description de l'appareil</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Instructions de montage</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Schéma de raccordement électrique</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Mise en service de l'appareil</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Élimination des défauts et service après-vente</b> .....	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Nettoyage et maintenance</b> .....	<b>17</b>
9.1	Généralités.....	17
9.2	Journal de maintenance.....	19
<b>10</b>	<b>Représentation de l'appareil et pièces de rechange</b> .....	<b>20</b>
10.1	Représentation de l'appareil DZH 20-2.....	20
10.2	Liste des pièces de rechange DZH 20-2.....	21
10.3	Représentation de l'appareil DZH 30-2/ DZH 50-2.....	23
10.4	Liste des pièces de rechange DZH 30-2/ DZH 50-2.....	24
10.5	Représentation de l'appareil DZH 90-2.....	26
10.6	Liste des pièces de rechange DZH 90-2.....	27
<b>11</b>	<b>Index</b> .....	<b>29</b>

# Série DZH de REMKO

## 1 Consignes de sécurité et d'utilisation

### 1.1 Consignes générales de sécurité

Avant la première mise en service de l'appareil, veuillez attentivement lire le mode d'emploi. Ce dernier contient des conseils utiles, des remarques ainsi que des avertissements visant à éviter les dangers pour les personnes et les biens matériels. Le non-respect de ce manuel peut mettre en danger les personnes, l'environnement et l'installation et entraîner ainsi la perte de la garantie.

Conservez ce mode d'emploi ainsi que la fiche de données du frigorigène à proximité de l'appareil.

### 1.2 Identification des remarques

Cette section vous donne une vue d'ensemble de tous les aspects essentiels en matière de sécurité visant à garantir une protection optimale des personnes et un fonctionnement sûr et sans dysfonctionnements.

Les instructions à suivre et les consignes de sécurité fournies dans ce manuel doivent être respectées afin d'éviter les accidents, les dommages corporels et les dommages matériels. Les indications qui figurent directement sur les appareils doivent impérativement être respectées et toujours être lisibles.

Dans le présent manuel, les consignes de sécurité sont signalées par des symboles. Les consignes de sécurité sont précédées par des mots-clés qui expriment l'ampleur du danger.

#### DANGER !

En cas de contact avec les composants sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. L'endommagement de l'isolation ou de certains composants peut être mortel.

#### DANGER !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation dangereuse imminente qui provoque la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

#### AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

#### PRECAUTION !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures ou qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée ou.

#### REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée.



*Ce symbole attire l'attention sur les conseils et recommandations utiles ainsi que sur les informations visant à garantir une exploitation efficace et sans dysfonctionnements.*

### 1.3 Qualifications du personnel

Le personnel chargé de la mise en service, de la commande, de l'inspection et du montage doit disposer de qualifications adéquates.

### 1.4 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité comporte des dangers pour les personnes ainsi que pour l'environnement et les appareils. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner l'exclusion de demandes d'indemnisation.

Dans certains cas, le non-respect peut engendrer les dangers suivants:

- Défaillance de fonctions essentielles des appareils.
- Défaillance de méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien.
- Mise en danger de personnes par des effets électriques et mécaniques.

## 1.5 Travail en toute sécurité

Les consignes de sécurité, les consignes nationales en vigueur pour la prévention d'accidents ainsi que les consignes de travail, d'exploitation et de sécurité internes fournies dans le présent manuel d'emploi doivent être respectées.

## 1.6 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant

La sécurité de fonctionnement des appareils et composants est garantie uniquement sous réserve d'utilisation conforme et de montage intégral.

- Seuls les techniciens spécialisés sont autorisés à procéder au montage, à l'installation et à la maintenance des appareils et composants.
- Le cas échéant, il est interdit de démonter la protection contre les contacts accidentels (grille) des pièces mobiles durant le fonctionnement de l'appareil.
- Il est interdit d'exploiter les appareils et composants lorsqu'ils présentent des vices ou dommages visibles à l'œil nu.
- Le contact avec certaines pièces ou composants des appareils peut provoquer des brûlures ou des blessures.
- Les appareils et composants ne doivent jamais être exposés à des contraintes mécaniques, à des jets d'eau sous pression ou encore à des températures extrêmes.
- Tous les composants du carter et les ouvertures de l'appareil, telles que les ouvertures d'admission et d'évacuation de l'air, doivent être exempts de corps étrangers.
- La sécurité et le bon fonctionnement des appareils doivent être contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste. L'exploitant peut réaliser les contrôles visuels et les nettoyages après mise hors tension préalable.

## 1.7 Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection

- Lors de l'installation, de la réparation, de la maintenance et du nettoyage des appareils, prendre les mesures qui s'imposent pour exclure tout danger émanant de l'appareil pour les personnes.
- L'installation, le raccordement et l'exploitation des appareils et composants doivent être effectués dans le respect des conditions d'utilisation et d'exploitation conformément au manuel et satisfaire aux consignes régionales en vigueur.
- Les ordonnances et réglementations régionales, ainsi que les lois liées au bilan de l'eau doivent être respectées.
- Les appareils doivent être installés et utilisés de manière à ce que les gaz d'échappement, l'air chaud et la chaleur rayonnante ne blessent personne et ne déclenchent pas d'incendies.
- Les appareils ne doivent être utilisés que dans des pièces suffisamment alimentées en air en vue de la combustion.
- Les appareils sans conduite de gaz d'échappement doivent uniquement être utilisés dans des locaux bien ventilés. Le séjour permanent de personnes dans le lieu d'installation n'est alors pas autorisé. Les pancartes d'interdiction correspondantes doivent être placées au niveau des entrées
- Une zone de sécurité de 1,5 m autour des appareils, également par rapport aux objets non inflammables, doit être respectée
- L'alimentation en tension doit être adaptée aux spécifications des appareils.
- Les appareils mobiles doivent être installés de manière sûre sur des sols adaptés incombustibles.
- Les appareils et composants ne doivent en aucun cas être utilisés dans les zones présentant un danger d'endommagement accru. Respectez les prescriptions en matière d'espace libre.
- Respectez une distance de sécurité suffisante entre les appareils et composants et les zones inflammables, explosives, combustibles, corrosives et poussiéreuses.
- Les appareils ne doivent être exposés à aucun jet d'eau direct (ex. : nettoyage à haute pression, etc.).
- Les réservoirs de combustible mobiles doivent uniquement être installés et utilisés en tenant compte des règles techniques applicables aux liquides inflammables « TRbF 20 »
- Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité.

# Série DZH de REMKO

## 1.8 Transformation arbitraire et les changements

Il est interdit de transformer ou modifier les appareils et composants. De telles interventions pourraient être à l'origine de dysfonctionnements. Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires agréés par le fabricant contribuent à la sécurité. L'utilisation de pièces étrangères peut annuler la responsabilité quant aux dommages consécutifs.

## 1.9 Utilisation conforme

De par leur conception et leur équipement, les appareils sont prévus exclusivement pour le chauffage et l'aération des installations industrielles ou professionnelles (et non domestiques dans le domaine privé). Seul le personnel formé aux appareils est habilité à les utiliser.

Toute autre utilisation ou toute utilisation au-delà de celle évoquée est considérée comme non conforme. Le fabricant/fournisseur ne saurait être tenu responsable des dommages en découlant. L'utilisateur assume alors l'intégralité des risques. L'utilisation conforme inclut également le respect des modes d'emploi et consignes d'installations et le respect des conditions d'entretien.

Ne pas dépasser les seuils définis dans les caractéristiques techniques.

## 1.10 Garantie

Les éventuels droits de garantie ne sont valables qu'à condition que l'auteur de la commande ou son client renvoie à la société REMKO GmbH & Co. KG le « certificat de garantie » fourni avec l'appareil et dûment complété à une date proche de la vente et de la mise en service de l'appareil.

Les conditions de la garantie sont définies dans les « Conditions générales de vente et de livraison ». En outre, seuls les partenaires contractuels sont autorisés à conclure des accords spéciaux. De ce fait, adressez-vous toujours d'abord à votre partenaire contractuel attitré.

## 1.11 Transport et emballage

Les appareils sont livrés dans un emballage de transport robuste. Contrôlez les appareils dès la livraison et notez les éventuels dommages ou pièces manquantes sur le bon de livraison, puis informez le transporteur et votre partenaire contractuel. Aucune garantie ne sera octroyée pour des réclamations ultérieures.

### AVERTISSEMENT !

**Les sacs et emballages en plastique, etc. peuvent être dangereux pour les enfants!**

Par conséquent:

- Ne pas laisser traîner l'emballage.
- Laisser l'emballage hors de portée des enfants!

## 1.12 Protection de l'environnement et recyclage

### Mise au rebut de l'emballage

Pour le transport, tous les produits sont emballés soigneusement à l'aide de matériaux écologiques. Contribuez à la réduction des déchets et à la préservation des matières premières en apportant les emballages usagés exclusivement aux points de collecte appropriés.



### Mise au rebut des appareils et composants

La fabrication des appareils et composants fait uniquement appel à des matériaux recyclables. Participez également à la protection de l'environnement en ne jetant pas aux ordures les appareils ou composants (par exemple les batteries), mais en respectant les directives régionales en vigueur en matière de mise au rebut écologique. Veillez par exemple à apporter votre appareil à une entreprise spécialisée dans l'élimination et le recyclage ou à un point de collecte communal agréé.



## 2 Caractéristiques techniques

### Caractéristiques des appareils

Type d'appareil		DZH 20-2	DZH 30-2	DZH 50-2	DZH 90-2
Charge calorifique nominale	kW	20	36	46	95
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	350	605	1400	2500
Combustible		Fuel EL selon DIN 51603 ou gazole			
Consommation max. en combustible	l/h	2,01	3,62	4,62	9,52
Gicleur (Danfoss) <sup>1)</sup>	USG	0,40/80°S	0,60/80°S	0,85/80°S	2,0/80°W
Pression de la pompe approx. <sup>1)</sup>	bar	11-12	13-14	13-14	10-11
Contenance du réservoir	l	17	40	62	105
Alimentation en tension	V/Ph/ Hz	230/1~/50			
Courant max. nominal	A	1,0	1,3	1,8	2,5
Puissance absorbée max.	kW	200	290	430	520
Protection (à fournir par le client)	A	10			
Niveau sonore LpA 1 m <sup>2)</sup>	dB(A)	74	77	78	79
Longueur totale	mm	800	1050	1090	1400
Largeur totale	mm	300	500	500	655
Hauteur totale	mm	520	615	740	890
Poids	kg	21	37	43	84
Référence :		116202	116302	116502	116902

<sup>1)</sup> Les tailles de gicleurs et pressions de pompes indiquées résultent d'essais réalisés sur le banc d'essai.

Le débit d'huile a été calibré.

En raison des tolérances de gicleur/pression spécifiques au projet et à la température de fuel, les données doivent uniquement être considérées comme des valeurs indicatives.

<sup>2)</sup> Mesure du niveau sonore selon DIN 45635 - 01 - CL 3

# Série DZH de REMKO

## 3 Description de l'appareil

Les appareils sont des aérothermes transportables (WLE) sans raccord de gaz d'échappement.

Les appareils sont alimentés directement avec du fuel EL ou du diesel et sont uniquement conçus pour une utilisation commerciale.

Les appareils sont équipés d'un réservoir de combustible intégré, de filtres à combustible, d'un ventilateur axial nécessitant peu d'entretien, d'un brûleur à pulvérisation haute pression avec surveillance optique de flamme, d'une prise de thermostat ambiant et d'un câble réseau avec connecteur de contact de protection.

Les appareils répondent aux exigences fondamentales de santé et de sécurité des dispositions UE en vigueur et sont faciles à utiliser.

### Utilisation

Les appareils sont notamment utilisés pour :

- Chauffage ponctuel de postes de travail en plein air
- Chauffage ponctuel de postes de travail dans des ateliers de fabrication et halls ouverts, non exposés aux risques d'incendies
- Chauffage provisoire de locaux avec alimentation en air neuf suffisante
- Dégivrage des machines, véhicules et marchandises stockées non inflammables
- Régulation de la température des pièces exposées à un risque de gel



### **PRECAUTION !**

Les appareils ne doivent être installés que dans des locaux bien ventilés et pas dans des habitations ou lieux équivalents.

## Déroulement du fonctionnement

Une fois les appareils mis en marche ou en cas de besoin de chauffage (fonctionnement entièrement automatique de l'appareil avec thermostat ambiant), le ventilateur d'air entrant démarre. Après la pré-aération du brûleur, l'électrovanne électrique ouvre l'alimentation en gaz vers le gicleur de fuel.

Une quantité d'air (oxygène) adaptée à la puissance calorifique est ajoutée au combustible pulvérisé sous haute pression, qui est enflammé par une étincelle électrique. Dès qu'une flamme brûle correctement, le disjoncteur automatique du brûleur effectue une surveillance optique de la flamme. Peu de temps après, de l'air chaud est soufflé.

Le disjoncteur automatique du brûleur permet d'exécuter entièrement automatiquement et de surveiller en toute sécurité toutes les fonctions de l'appareil.

En cas de panne, de flamme instable, éteinte ou de température excessive, les appareils sont arrêtés par le disjoncteur automatique du brûleur. Le voyant de défaut du disjoncteur automatique s'allume. Le redémarrage des appareils peut uniquement avoir lieu après le déverrouillage manuel du disjoncteur automatique du brûleur.

Une fois les appareils désactivés via le commutateur de mode de fonctionnement ou les thermostats ambiants, le ventilateur d'air entrant continue de fonctionner pendant un certain temps pour refroidir les chambres de combustion puis se désactive tout seul.

Selon les besoins de chauffage respectifs, l'exécution de la fonction décrite se répète entièrement automatiquement lors du fonctionnement du thermostat.

## 4 Instructions de montage

Lors de l'utilisation des appareils, les normes de sécurité des associations professionnelles, les directives régionales de construction respectives et les règlements relatifs aux appareils de chauffage s'appliquent généralement.

Exemple pour l'Allemagne :

- Directives sur les installations de combustion (FeuVo) des différents Länder allemands
- Directives concernant les ateliers de travail ASR 5
- Ordonnance sur les ateliers de travail §§ 5 et 14

### Installation en extérieur

- L'utilisation des appareils ne doit pas générer de dangers ou de nuisances inacceptables
- L'exploitant des appareils doit s'assurer que les personnes non autorisées ne peuvent manipuler ni les appareils ni l'alimentation en énergie
- Pour éviter les dommages liés aux conditions météorologiques, les appareils installés en extérieur doivent être protégés en conséquence

### Installation dans des locaux fermés, bien aérés

- Les appareils peuvent, selon le modèle, ne pas avoir de raccord d'évacuation des fumées et doivent être utilisés dans des locaux fermés sous certaines conditions
- Afin d'éviter toute pollution excessive de l'air ambiant par des substances nocives, garantir une installation d'évacuation des gaz de combustion
- L'alimentation de l'air frais nécessaire pour une combustion parfaite doit également être garantie. L'alimentation en air frais par les fenêtres et portes ou par des ouvertures suffisamment grandes dans le mur extérieur est utile
- Les appareils ne doivent fonctionner qu'avec un thermostat ambiant (accessoire) pour le chauffage ambiant

### Les appareils doivent être uniquement utilisés dans des locaux lorsque :

- l'appareil dispose d'une alimentation en air suffisante pour la combustion
- ces locaux sont bien aérés et ventilés
- le pourcentage de substances toxiques pour la santé dans l'air respiré n'atteint pas des concentrations inadmissibles

### ! REMARQUE !

Les dépressions ou surpressions dans le lieu d'installation doivent être évitées, car cela entraîne inévitablement des problèmes de combustion.



## 6 Mise en service de l'appareil

Avant de les mettre en service, les appareils doivent être contrôlés pour détecter les éventuels défauts apparents sur les dispositifs de commande et de sécurité. L'installation et le raccordement électrique corrects doivent être vérifiés.

La personne chargée de l'utilisation et de la surveillance des appareils doit avoir été suffisamment formée à la manipulation correspondante des appareils.

### ! REMARQUE !

En présence de défauts mettant en cause la sécurité de fonctionnement des appareils, ils doivent être immédiatement ajustés et le responsable de la surveillance doit en être informé !

### Raccordement des appareils à l'alimentation électrique



1. ➔ Mettre le commutateur en position « 0 » (Arrêt).
2. ➔ Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil à une prise sécurisée et installée correctement (230 V/50 Hz).



*Le raccordement électrique des appareils doit être réalisé en vertu de la norme VDE 0100, § 55 sur un point d'alimentation particulier doté d'un disjoncteur de courant incorrect.*

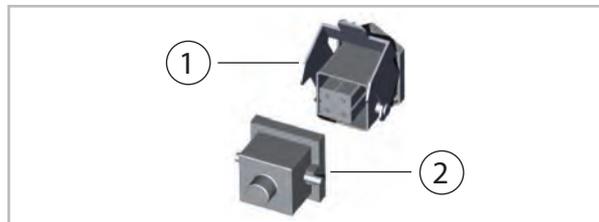
### ⚠ PRECAUTION !

Toutes les rallonges de câbles doivent être utilisées uniquement lorsqu'ils sont déroulés.

### Chauffage sans thermostat ambiant

Les appareils fonctionnent en mode de fonctionnement continu.

1. ➔ Raccorder le cavalier [2] fourni avec la prise de thermostat [1] sur l'appareil.



2. ➔ Mettre le commutateur en position « I » (Marche).



### Distances de sécurité

- Afin de garantir un fonctionnement sans danger de l'appareil, une distance de sécurité de 1 m doit être observée autour de l'appareil
- Vous devez impérativement respecter un dégagement minimal de 3 m avec l'évacuation de l'appareil
- Les planchers et plafonds doivent être ignifuges
- Les sections d'aspiration et de soufflage ne doivent pas être trop étroites ou bloquées par des corps étrangers



### AVERTISSEMENT !

Les appareils ne doivent pas être installés et utilisés dans des zones présentant un risque d'explosion ou d'incendie.



*En cas de surchauffe des appareils, un arrêt de sécurité du disjoncteur automatique du brûleur a lieu.*

# Série DZH de REMKO

## Formation de paraffine en cas de températures extérieures basses

Du fuel liquide en quantité suffisante doit toujours être disponible, même à basses températures.

### ! REMARQUE !

La formation de paraffine peut se produire à des températures inférieures à 5 °C. Des mesures préventives adaptées doivent être prises pour l'éviter.



*Un chauffage du réservoir est disponible en tant qu'accessoire REMKO.*

- Le réservoir de combustible est rempli avec du fuel ou du diesel propre.  
**Ne pas utiliser de biodiesel !**
- Utiliser uniquement un réservoir propre et adapté à cet effet pour le remplissage

Avant chaque démarrage de l'appareil et chaque remplissage du réservoir, contrôler l'encrassement ou le cas échéant la formation de paraffine du filtre à combustible.

Le filtre à combustible se trouve directement en face de la tubulure de remplissage du réservoir.



Le remplissage du réservoir de combustible ne doit être effectué qu'une fois le filtre du réservoir monté dans la tubulure de remplissage.

### ! REMARQUE !

Faire d'appoint uniquement avec du combustible propre via une trémie avec filtre fin.

## Consignes concernant l'arrêt de sécurité des appareils

L'alimentation en combustible des appareils s'effectue en série dans un système à 1 ligne. Par conséquent, l'arrivée de combustible jusqu'au gicleur peut être accompagnée de bulles d'air lors de la première mise en service ou après une vidange complète du réservoir de combustible.

Dans ce cas, le disjoncteur automatique du brûleur effectue un arrêt de défaut.

L'arrêt de défaut est signalé par le voyant de contrôle rouge du disjoncteur automatique du brûleur sur le tableau de commande.

Le disjoncteur automatique du brûleur est déverrouillé en appuyant sur le bouton de défaut.



*Le disjoncteur automatique du brûleur peut être déverrouillé uniquement après un temps d'attente d'env. 60 s.*

Si l'appareil ne démarre toujours pas après plusieurs tentatives de démarrage, veuillez vous reporter à la section « Élimination des défauts ».

Contrôler le niveau de remplissage du réservoir de combustible.

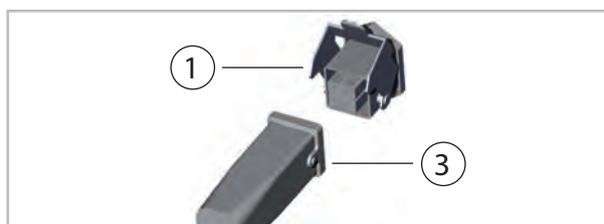
### ! REMARQUE !

Veillez impérativement à ce que le réservoir de combustible soit suffisamment rempli. Env. 5 à 10 litres de combustible sont nécessaires.

## Chauffage avec thermostat ambiant (Accessoires)

Les appareils fonctionnent de manière totalement automatique selon la température ambiante.

1. ➤ Retirer le cavalier.
2. ➤ Raccorder la prise [3] du thermostat ambiant [4] avec la prise de thermostat [1] de l'appareil.



3. ➤ Placer le thermostat ambiant [4] à l'endroit adapté dans la pièce. La sonde thermostatique ne doit pas se trouver à proximité directe de l'écoulement d'air chaud, ni être placée directement sur une surface froide.
4. ➤ Régler la température souhaitée sur le thermostat ambiant [4].



5. ➤ Mettre le commutateur en position « II » (Auto).



En cas de besoin de chauffage, les appareils s'activent automatiquement et se désactivent automatiquement lorsque la température ambiante est atteinte.

## 7 Mise hors service

1. ➤ Mettre le commutateur en position « 0 » (Arrêt).



2. ➤ En cas d'arrêt prolongé, les appareils doivent être débranchés du secteur.



*Le ventilateur d'air entrant continue de fonctionner pour refroidir les chambres de combustion et s'arrête tout seul. Le ventilateur peut démarrer plusieurs fois avant de s'arrêter définitivement !*

### ! REMARQUE !

Ne jamais couper la connexion réseau avant que la phase de refroidissement soit complètement terminée. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages sur les appareils dus à une surchauffe.



*En cas de longues périodes d'arrêt ou de stockage des appareils, veuillez toujours nettoyer et remplir le réservoir de combustible avec du fuel ou du diesel.*

# Série DZH de REMKO

## 8 Élimination des défauts et service après-vente

Les méthodes de fabrication des appareils et de leurs composants sont des plus modernes et leur bon fonctionnement est vérifié à plusieurs reprises. Si vous deviez cependant connaître des dysfonctionnements, veuillez vérifier le fonctionnement à l'aide de la liste ci-dessous. Pour les installations avec unités intérieure et extérieure, observer également le chapitre « Élimination des défauts et service après-vente » des deux modes d'emploi. Si vous avez vérifié toutes les fonctions et que l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement, veuillez en informer votre fournisseur spécialisé au plus vite !

Tableau des défauts

Défaut	Causes possibles	Solution
Le ventilateur d'air entrant ne démarre pas.	Aucune alimentation en tension de l'appareil.	Contrôler la fiche d'alimentation, la prise et la tension du réseau.
	Aucune fiche dans la prise de thermostat.	Raccorder la fiche du thermostat/le cavalier à la prise de thermostat.
	Le thermostat ambiant est réglé trop bas.	Régler le thermostat ambiant à une température supérieure à la température ambiante actuelle.
	Dysfonctionnement du disjoncteur automatique du brûleur.	Remplacer le disjoncteur automatique du brûleur.
	Le moteur du ventilateur est en surcharge. (Le ventilateur fonctionne par à-coups ou est bloqué)	Laisser refroidir le moteur du ventilateur. Vérifier la mobilité de la pompe à carburant. Vérifier le fonctionnement électrique et mécanique du moteur.
	La pompe à combustible est bloquée.	Contrôler la pompe à combustible et la remplacer au besoin.
Le ventilateur d'air entrant fonctionne mais le brûleur ne démarre pas.	Le commutateur est sans effet.	Contrôler le commutateur et le remplacer au besoin.
	Air dans le système de combustible pendant le démarrage.	Appuyer sur la touche de défaut du disjoncteur automatique du brûleur. Si nécessaire, répéter l'opération (max. 3 fois).
	Le voyant de défaut s'allume sur le disjoncteur automatique du brûleur.	Déverrouiller le disjoncteur automatique du brûleur en appuyant sur le bouton de défaut.
	Dysfonctionnement du disjoncteur automatique du brûleur.	Remplacer le disjoncteur automatique du brûleur.
	Le réservoir de combustible est vide.	Remplir le réservoir de combustible avec du fuel EL ou du diesel propre.
	Le filtre à combustible est encrassé.	Remplacer le filtre à combustible.
	Le gicleur de fuel est obstrué ou mal dimensionné.	Remplacer le gicleur (attention au type et aux dimensions !).
	Les électrodes sont mal réglées/l'isolation est déchirée.	Régler à nouveau les électrodes d'allumage ou les remplacer au besoin.
La vanne d'air de la tête du brûleur est dérégulée ou encrassée.	La régler à nouveau avec l'indicateur de CO <sub>2</sub> et la pompe à suie. (CO <sub>2</sub> env. 11 – 12 %, indice de noircissement selon l'indice de Bacharach 0 – 1).	

**Tableau des défauts (suite)**

Défaut	Causes possibles	Solution
Le ventilateur d'air entrant ne démarre pas. (suite)	L'électrovanne ne s'ouvre pas.	Contrôler l'électrovanne, la remplacer au besoin.
	La pression de la pompe est mal réglée.	Régler la pression de la pompe à l'aide d'un manomètre adapté.
	L'accouplement de la pompe est défectueux.	Remplacer l'accouplement de la pompe.
	Fuite dans la conduite d'aspiration ou dans le filtre à combustible.	Contrôler et au besoin étanchéifier ou remplacer les pièces défectueuses.
L'appareil est en panne sans formation de flamme.	Arrêt à cause du limiteur de température de sécurité (STB).	Contrôler la grille de protection d'aspiration et la nettoyer au besoin. Déverrouiller de nouveau le disjoncteur automatique du brûleur.
	Bulles d'air dans le système de combustible.	Démarrer l'appareil pour que l'air s'échappe par le gicleur. Répéter ce processus 3 fois maximum.
	La cellule photoélectrique est défectueuse ou encrassée.	Nettoyer la cellule photoélectrique et la remplacer au besoin.
	Précipités de paraffine dans le fuel.	Nettoyer tout le système de combustible. Voir également le chapitre « Mise en service ».
L'appareil s'arrête pendant le fonctionnement. (Le voyant de défaut s'allume sur le disjoncteur automatique du brûleur)	Le thermostat ambiant est réglé trop bas.	Régler le thermostat ambiant à une température supérieure à la température ambiante actuelle.
	Le voyant de défaut s'allume sur le disjoncteur automatique du brûleur.	Déverrouiller le disjoncteur automatique du brûleur en appuyant sur le bouton de défaut.
	Dysfonctionnement du disjoncteur automatique du brûleur.	Remplacer le disjoncteur automatique du brûleur.
	Le moteur du ventilateur est en surcharge. (Le ventilateur fonctionne par à-coups ou est bloqué)	Laisser refroidir le moteur du ventilateur. Vérifier la mobilité de la pompe à carburant. Vérifier le fonctionnement électrique et mécanique du moteur.
	La pompe à combustible est bloquée.	Contrôler la pompe à combustible et la remplacer au besoin.
	Le réservoir de combustible est vide.	Remplir le réservoir de combustible avec du fuel EL ou du diesel propre.
	Le filtre à combustible est encrassé.	Remplacer le filtre à combustible.
	Le gicleur de fuel est obstrué ou mal dimensionné.	Remplacer le gicleur (attention au type et aux dimensions !).
	La vanne d'air de la tête du brûleur est dérégulée ou encrassée.	La régler à nouveau avec l'indicateur de CO <sub>2</sub> et la pompe à suie. (CO <sub>2</sub> env. 11 – 12 %, indice de noircissement selon l'indice de Bacharach 0 – 1).
	La pression de la pompe est mal réglée.	Régler la pression de la pompe à l'aide d'un manomètre adapté.
L'accouplement de la pompe est défectueux.	Remplacer l'accouplement de la pompe.	

# Série DZH de REMKO

Tableau des défauts (suite)

Défaut	Causes possibles	Solution
L'appareil s'arrête pendant le fonctionnement. (Le voyant de défaut s'allume sur le disjoncteur automatique du brûleur) (suite)	Fuite dans la conduite d'aspiration ou dans le filtre à combustible.	Contrôler et au besoin étanchéifier ou remplacer les pièces défectueuses.
	La grille de protection du ventilateur d'air entrant est encrassée.	Nettoyer la grille de protection.
	Arrêt à cause du limiteur de température de sécurité (STB).	Contrôler la grille de protection d'aspiration et la nettoyer au besoin. Déverrouiller de nouveau le disjoncteur automatique du brûleur.
	Bulles d'air dans le système de combustible.	Démarrer l'appareil pour que l'air s'échappe par le gicleur. Répéter ce processus 3 fois maximum.
	La ventilation est insuffisante.	Ouvrir la porte ou la fenêtre.
	La cellule photoélectrique est défectueuse ou encrassée.	Nettoyer la cellule photoélectrique et la remplacer au besoin.
	Précipités de paraffine dans le fuel.	Nettoyer tout le système de combustible. Voir également le chapitre « Mise en service ».
Formation de fumée pendant le fonctionnement.	Le moteur du ventilateur est en surcharge. (Le ventilateur fonctionne par à-coups ou est bloqué)	Laisser refroidir le moteur du ventilateur. Vérifier la mobilité de la pompe à carburant. Vérifier le fonctionnement électrique et mécanique du moteur.
	Le filtre à combustible est encrassé.	Remplacer le filtre à combustible.
	Le gicleur de fuel est obstrué ou mal dimensionné.	Remplacer le gicleur (attention au type et aux dimensions !).
	La vanne d'air de la tête du brûleur est déréglée ou encrassée.	La régler à nouveau avec l'indicateur de CO <sub>2</sub> et la pompe à suie. (CO <sub>2</sub> env. 11 – 12 %, indice de noircissement selon l'indice de Bacharach 0 – 1).
	La pression de la pompe est mal réglée.	Régler la pression de la pompe à l'aide d'un manomètre adapté.
	Fuite dans la conduite d'aspiration ou dans le filtre à combustible.	Contrôler et au besoin étanchéifier ou remplacer les pièces défectueuses.
	La grille de protection du ventilateur d'air entrant est encrassée.	Nettoyer la grille de protection.
	Bulles d'air dans le système de combustible.	Démarrer l'appareil pour que l'air s'échappe par le gicleur. Répéter ce processus 3 fois maximum.
	La ventilation est insuffisante.	Ouvrir la porte ou la fenêtre.
L'appareil ne s'arrête pas lorsque le commutateur est en position « 0 ».	L'électrovanne ne se ferme pas.	Débrancher la conduite de combustible sur le filtre principal (la flamme s'éteint).
	Le commutateur est sans effet.	Contrôler le commutateur et le remplacer au besoin.

## 9 Nettoyage et maintenance

### 9.1 Généralités

Des travaux d'entretien réguliers et le respect des conditions préalables de base garantissent le bon fonctionnement de votre appareil et contribuent à augmenter sa durée de vie.

Après chaque période de chauffage ou éventuellement plus tôt en fonction des conditions d'utilisation, les appareils complets, incluant chambres de combustion et brûleur doivent être nettoyés pour éliminer les dépôts de suie, la poussière et la saleté.

#### DANGER !

Avant toute intervention sur les appareils, débrancher le connecteur de la prise secteur.

#### PRECAUTION !

Risque très élevé de blessure en raison du démarrage automatique du ventilateur, spécialement si le cache de l'appareil est ouvert !

#### REMARQUE !

Les travaux d'installation et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

- Nettoyer régulièrement le filtre du réservoir dans la tubulure de remplissage du réservoir de combustible
- Remplacer le filtre à combustible selon son état et au plus tard avant chaque saison de chauffage. Être attentif au sens d'écoulement !
- Utiliser uniquement du fuel EL ou du diesel propre. Attention à la formation de paraffine !
- Toujours confier le remplacement du gicleur de fuel et le nettoyage ou remplacement du filtre à gaz de la pompe de combustible (seulement sur le DZH 90-2) au personnel spécialisé agréé
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Effectuer une inspection correcte des appareils et un réglage du brûleur si la puissance calorifique diminue, en cas de formation de fumée et/ou de mauvais allumage
- Respecter les intervalles réguliers d'entretien et de maintenance

#### REMARQUE !

Une fois toutes les interventions réalisées sur l'appareil, un contrôle de la sécurité électrique doit être réalisé conformément à la norme VDE 0701.

- Les appareils doivent être exempts de poussières et autres dépôts
- Les appareils doivent uniquement être séchés ou nettoyés avec un chiffon humide
- N'utilisez en aucun cas de jet d'eau direct (**ex. : nettoyage à haute pression, etc.**)
- N'utilisez en aucun cas des produits nettoyants acides ou contenant des solvants
- Même en cas d'encrassement important, utilisez uniquement des produits nettoyants adaptés
- Nettoyer régulièrement le réservoir de combustible puis le rincer avec du combustible propre ou un autre produit adapté. Ne pas utiliser d'eau !
- Le tuyau du brûleur, le disque de retenue, la cellule photoélectrique, etc. doivent toujours être propres.
- Les pièces d'usure comme le gicleur de fuel et les joints doivent être vérifiés et remplacés si nécessaire. Nous recommandons de remplacer le gicleur à fuel avant le début de la saison de chauffage !

# Série DZH de REMKO

## Valeurs de réglage des électrodes d'allumage et de la vanne d'air

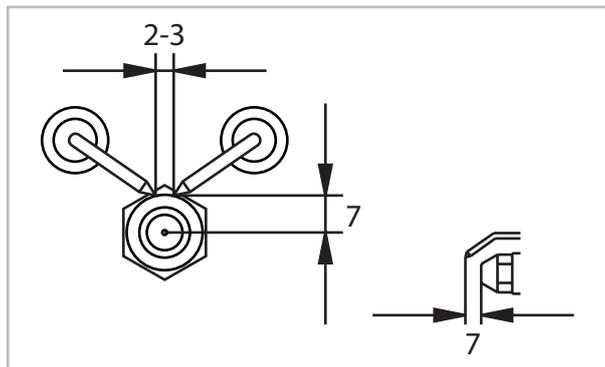


Fig. 2: Toutes les dimensions sont des valeurs approx. en mm

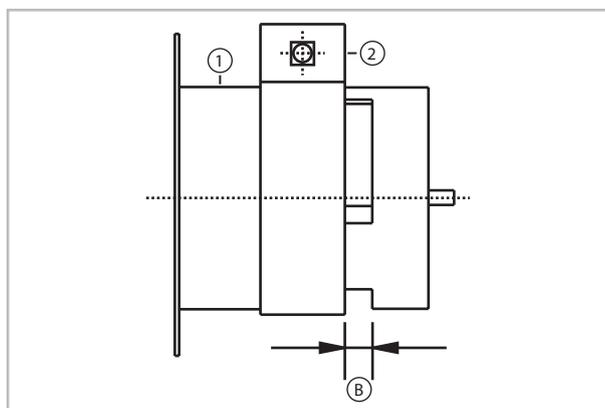


Fig. 3: Réglage de la vanne d'air

- 1 : Tuyau du brûleur
- 2 : Vanne d'air

## Dimension « B »

Unité	Dimension « B », valeurs indicatives en mm
DZH 20-2	20
DZH 30-2	12
DZH 50-2	20
DZH 90-2	13

### ! REMARQUE !

Seuls les techniciens spécialisés agréés sont habilités à contrôler et à régler les valeurs de gaz d'échappement. La flamme doit s'éteindre à l'intérieur de la chambre de combustion. Aucune sortie de flamme hors de la chambre de combustion ne doit avoir lieu.

### ! REMARQUE !

Les travaux d'installation et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

## 9.2 Journal de maintenance

Type d'appareil : -----	Numéro de l'appareil : -----																				
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
Appareil nettoyé – Extérieur –																					
Appareil nettoyé – Intérieur –																					
Lamelles de ventilateur nettoyées																					
Chambre de combustion nettoyée																					
Tête de brûleur nettoyée																					
Électrodes d'allumage ajustées																					
Gicleur de fuel remplacé																					
Brûleur réglé et mesuré																					
Dispositifs de sécurité contrôlés																					
Dispositifs de protection contrôlés																					
Endommagement de l'appareil contrôlé																					
Contrôle de la sécurité électrique																					
Déroulement du test																					

Remarques : .....

.....

01. Date : .....	02. Date : .....	03. Date : .....	04. Date : .....	05. Date : .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature
06. Date : .....	07. Date : .....	08. Date : .....	09. Date : .....	10. Date : .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature
11. Date : .....	12. Date : .....	13. Date : .....	14. Date : .....	15. Date : .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature
16. Date : .....	17. Date : .....	18. Date : .....	19. Date : .....	20. Date : .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature

\*) Faire entretenir le brûleur par des spécialistes autorisés et le faire régler selon les dispositions légales (1ère BImSchV.). Un procès-verbal de mesure approprié doit être établi.

**Ne confier la maintenance de l'appareil qu'à des spécialistes agréés qui respectent les dispositions légales.**

# Série DZH de REMKO

## 10 Représentation de l'appareil et pièces de rechange

### 10.1 Représentation de l'appareil DZH 20-2

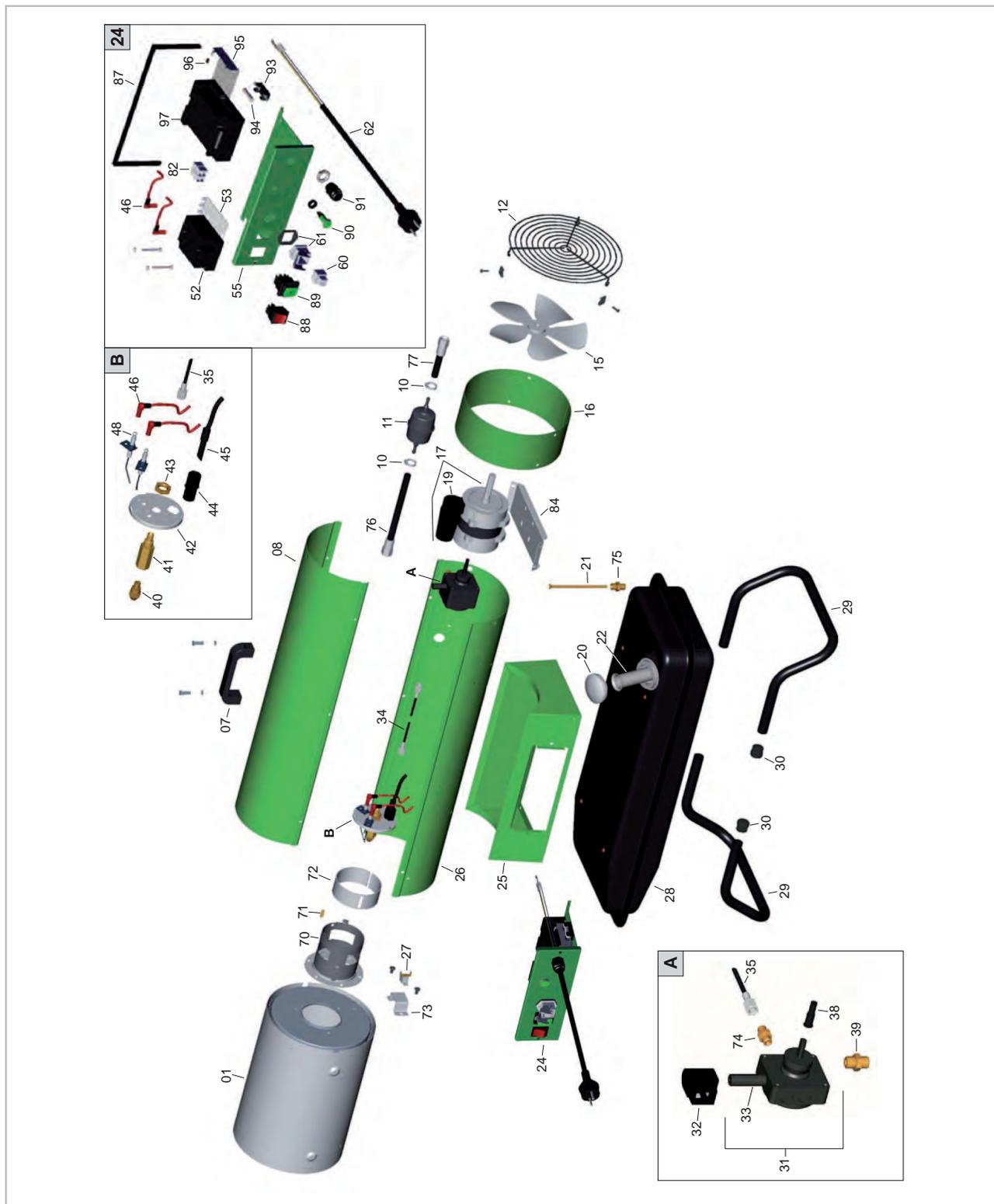


Fig. 4: Vue éclatée

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications de cotes et de construction susceptibles de servir au progrès technique.

## 10.2 Liste des pièces de rechange DZH 20-2

N°	Désignation	DZH 20-2
		Référence
1	Chambre de combustion, cpl.	1111660
7	Poignée de transport	1103903
8	Trappe de visite	1111661
10	Collier de tuyau	1103762
11	Filtre à combustible	1102146
12	Grille de protection d'aspiration	1111662
15	Ailette du ventilateur	1111663
16	Boîtier du ventilateur	1111664
17	Moteur de ventilateur	1111665
19	Condenseur	1107114
20	Fermeture du réservoir	1102148
21	Filtre du réservoir	1103776
22	Tuyau d'aspiration	1111686
24	Module électrique	1103849
25	Boîtier porteur	1111668
26	Partie inférieure du boîtier	1111669
27	Limiteur de température (STB)	1111683
28	Réservoir de combustible	1111670
29	Étrier de maintien	1107121
30	Bouchon de protection	1107122
31	Pompe à combustible, complète	1107123
32	Bobine d'électrovanne	1103766
33	Noyau d'électrovanne	1111671
34	Conduite de pression de fuel	1111673
38	Accouplement de pompe	1107129
39	Manchon de raccordement, conduite d'aspiration	1111674

N°	Désignation	DZH 20-2
40	Gicleur de fuel 0,40/80 S	1107131
41	Support de gicleur	1107132
42	Plaque de montage	1111675
43	Écrou	1107134
44	Fixation de cellule photoélectrique	1103850
45	Cellule photoélectrique	1103840
46	Câble d'allumage avec fiche	1107137
48	Électrode d'allumage	1107139
52	Transformateur d'allumage	1107143
53	Plaque de support	1107188
55	Carter de boîtier électrique	1107189
60	Cavalier	1101019
61	Prise de thermostat	1101018
62	Câble réseau avec fiche	1107148
70	Tuyau du brûleur	1111679
71	Barrette de connection fusible	1111680
72	Vanne d'air	1111681
73	Plaque de support (STB)	1111682
74	Manchon de raccordement, conduite de pression	1111672
75	Manchon de raccordement 1/4"-12x1,75	1111667
76	Conduite d'aspiration PF	1111684
77	Conduite d'aspiration TF	1111685
82	Barrette à bornes	1103843
84	Support du moteur	1111666
87	Joint	1107190
88	Touche de remise à zéro	1103845
89	Commutateur	1103847

# Série DZH de REMKO

N°	Désignation	DZH 20-2
90	Voyant de contrôle des phases	1103848
91	Décharge de traction	1107149
93	Support à fusibles	1103852
94	Fusible	1103851
95	Plaque de revêtement	1103853

N°	Désignation	DZH 20-2
96	Protection	1103854
97	Disjoncteur automatique du brûleur	1103844

Pour les commandes de pièces de rechange, précisez la réf. informatique mais également le numéro de l'appareil et le type d'appareil (voir la plaque signalétique) !

### 10.3 Représentation de l'appareil DZH 30-2/ DZH 50-2



Fig. 5: Vue éclatée

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications de cotes et de construction susceptibles de servir au progrès technique.

# Série DZH de REMKO

## 10.4 Liste des pièces de rechange DZH 30-2/ DZH 50-2

N°	Désignation	DZH 30-2	DZH 50-2
		Référence	Référence
1	Chambre de combustion, cpl.	1111690	1111705
5	Trappe de visite	1111691	1111706
8	Grille de protection d'aspiration	1111692	1111707
9	Ailette du ventilateur	1111693	1111708
10	Boîtier du ventilateur	1111694	1111709
11	Moteur de ventilateur, complet	1111695	1111710
12	Condenseur	1107160	1107176
15	Fermeture du réservoir	1102148	1102148
16	Filtre du réservoir	1103776	1103776
17	Tuyau d'aspiration	1111697	1111712
18	Bouchon de protection	1107122	1107122
19	Étrier de transport	1107163	1111713
20	Étrier de maintien	1107164	1107164
21	Bague d'étanchéité, vis de purge	1103777	1103777
22	Vis de purge	1103778	1103778
23	Réservoir de combustible	1111699	1111714
24	Axe	1107166	1107166
25	Circlip 20 mm	1101622	1101622
26	Roue	1102155	1102155
27	Module électrique	1103849	1103849
28	Boîtier porteur	1111700	1111715
29	Partie inférieure du boîtier	1111701	1111716
30	Enjoliveur	1101623	1101623
33	Filtre à combustible	1102146	1102146
34	Pompe à combustible, complète	1107123	1107123
35	Bobine d'électrovanne	1103766	1103766
36	Noyau d'électrovanne	1111671	1111671
37	Conduite de pression de fuel	1111673	1111673
41	Accouplement de pompe	1107129	1107129
42	Manchon de raccordement, conduite d'aspiration	1111674	1111674
43	Gicleur de fuel 0,60/80 S	1107126	1111717
44	Support de gicleur	1107132	1107132
45	Plaque de montage	1111675	1111675

N°	Désignation	DZH 30-2	DZH 50-2
46	Écrou	1107134	1107134
47	Fixation de cellule photoélectrique	1103850	1103850
48	Cellule photoélectrique	1103840	1103840
49	Câble d'allumage avec fiche	1107137	1107137
51	Électrode d'allumage	1107139	1107139
52	Plaque de support	1107188	1107188
55	Transformateur d'allumage	1107143	1107143
58	Carter de boîtier électrique	1107189	1107189
62	Câble réseau avec fiche	1107148	1107148
63	Cavalier	1101019	1101019
64	Prise de thermostat	1101018	1101018
70	Tuyau du brûleur	1111702	1111702
71	Barrette de connection fusible	1111680	1111680
72	Vanne d'air	1111681	1111681
73	Plaque de support (STB)	1111682	1111682
74	Limiteur de température (STB)	1111683	1111683
75	Manchon de raccordement 1/4"-12x1,75	1111667	1111667
76	Conduite d'aspiration PF	1111703	1111703
77	Conduite d'aspiration TF	1111704	1111704
78	Manchon de raccordement, conduite de pression	1111672	1111672
79	Collier de tuyau	1103762	1103762
84	Barrette à bornes	1103843	1103843
85	Joint	1107190	1107190
87	Support du moteur	1111696	1111711
88	Touche de remise à zéro	1103845	1103845
89	Commutateur	1103847	1103847
90	Voyant de contrôle des phases	1103848	1103848
91	Décharge de traction	1107149	1107149
93	Support à fusibles	1103852	1103852
94	Fusible	1103851	1103851
95	Plaque de revêtement	1103853	1103853
96	Protection	1103854	1103854
97	Disjoncteur automatique du brûleur	1103844	1103844

Pour les commandes de pièces de rechange, précisez la réf. informatique mais également le numéro de l'appareil et le type d'appareil (voir la plaque signalétique) !

# Série DZH de REMKO

## 10.5 Représentation de l'appareil DZH 90-2



Fig. 6: Vue éclatée

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications de cotes et de construction susceptibles de servir au progrès technique.

## 10.6 Liste des pièces de rechange DZH 90-2

N°	Désignation	DZH 90-2
		Référence
1	Chambre de combustion compl.	1107376
2	Cache	1107377
5	Trappe de visite	1107378
8	Grille de protection d'aspiration	1107379
9	Ailette du ventilateur	1107380
10	Boîtier du ventilateur	1107381
11	Moteur de ventilateur, complet	1107382
12	Condenseur	1107383
15	Fermeture du réservoir	1102148
16	Filtre du réservoir	1103776
17	Tuyau d'aspiration	1107384
18	Bouchon de protection	1107365
19	Étrier de transport	1107363
20	Étrier de maintien	1107364
21	Bague d'étanchéité, vis de purge	1103777
22	Vis de purge	1103778
23	Réservoir de combustible	1107385
24	Axe	1107368
25	Circlip 20 mm	1101622
26	Roue	1101621
27	Module électrique	1103849
28	Boîtier porteur	1107386
30	Partie inférieure du boîtier	1107387
31	Enjoliveur	1101623
32	Collier de tuyau	1103762
33	Filtre à combustible	1102146
34	Pompe à fuel	1103765
35	Bobine d'électrovanne	1103766
36	Noyau d'électrovanne	1111671

N°	Désignation	DZH 90-2
37	Conduite de pression de fuel	1111673
41	Accouplement de pompe	1107129
42	Manchon de raccordement de conduite d'aspiration 1/4"	1111674
43	Gicleur de fuel 2,0/80 W	1107388
44	Support de gicleur	1107389
45	Plaque de montage	1107390
46	Écrou	1107134
47	Fixation de cellule photoélectrique	1103850
48	Cellule photoélectrique	1103840
49	Câble d'allumage avec fiche	1107137
51	Électrode d'allumage	1107139
52	Plaque de support	1107188
55	Transformateur d'allumage	1107143
58	Carter de boîtier électrique	1107189
63	Cavalier	1101019
64	Prise de thermostat	1101018
65	Câble réseau avec fiche	1107148
70	Tuyau du brûleur	1107391
72	Vanne d'air	1107392
73	Plaque de support (STB)	1111682
74	Limit. température (STB)	1111683
75	Manchon de raccordement 1/4"-12x1,75	1111667
76	Conduite d'aspiration PF	1107393
77	Conduite d'aspiration TF	1107394
78	Manchon de raccordement conduit press.	1111672
84	Bornier de raccordement	1103843

# Série DZH de REMKO

N°	Désignation	DZH 90-2
85	Joint	1107190
88	Disque de retenue	1107395
89	Étrier de protection	1107369
90	Touche de remise à zéro	1103845
91	Commutateur	1103847
92	Voyant de contrôle des phases	1103848
93	Décharge de traction	1107149
95	Support à fusibles	1103852
96	Fusible	1103851
97	Plaque de revêtement	1103853
98	Protection	1103854
99	Disjoncteur automatique du brûleur	1103844

## 11 Index

### D

Défauts	
Causes possibles .....	14
Contrôle .....	14
Solution .....	14
Distances de sécurité .....	11

### E

Élimination des défauts et service après-vente	14
--	----

### F

Formation de paraffine .....	12
------------------------------	----

### G

Garantie .....	6
----------------	---

### M

Mise au rebut de l'emballage .....	6
Mise au rebut des appareils .....	6

### P

Protection de l'environnement .....	6
-------------------------------------	---

### R

Recyclage .....	6
-----------------	---

### S

Sécurité	
Consignes à l'attention de l'exploitant .....	5
Consignes à observer durant les travaux d'inspection .....	5
Consignes à observer durant les travaux de maintenance .....	5
Consignes à observer durant les travaux de montage .....	5
Consignes générales .....	4
Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité .....	4
Identification des remarques .....	4
Qualifications du personnel .....	4
Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange .....	6
Travail en toute sécurité .....	5
Service après-vente .....	14

### T

Thermostat ambiant .....	11, 13
--------------------------	--------

# Série DZH de REMKO



# REMKO SYSTÈMES DE QUALITÉ

Climat | Chaleur | Nouvelles énergies

**REMKO GmbH & Co. KG**  
**Klima- und Wärmetechnik**

Im Seelenkamp 12  
32791 Lage

Téléphone +49 (0) 5232 606-0  
Télécopieur +49 (0) 5232 606-260

Courriel [info@remko.de](mailto:info@remko.de)  
Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

**Hotline Allemagne**  
+49 (0) 5232 606-0

**Hotline International**  
+49 (0) 5232 606-130

