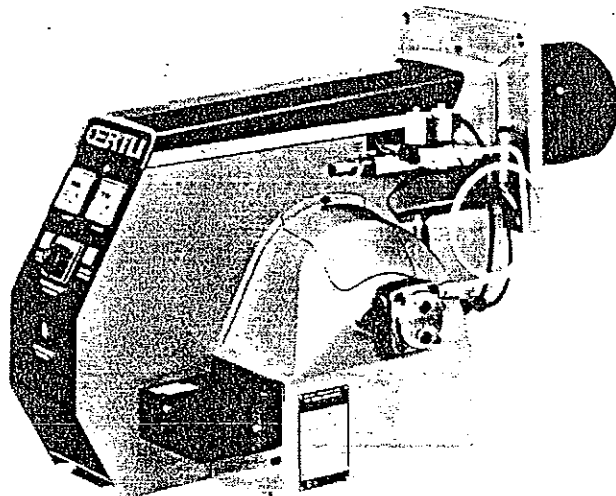
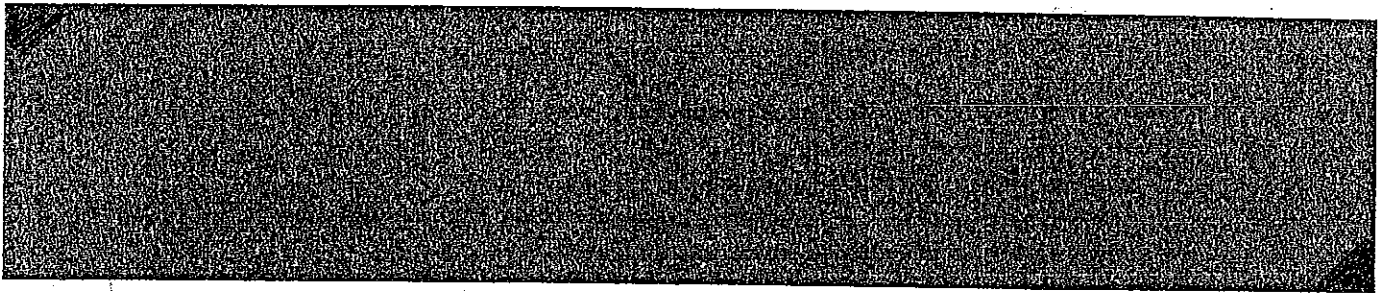


Bedienungsanleitung  
Manuel d'instructions

**OERTLI**

Oelbrenner  
Brûleur à mazout  
OE-5



| <u>INHALTSVERZEICHNIS</u>                            | <u>SEITE</u> |
|--|--------------|
| 1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG                           |              |
| 1.1 Brennerdaten .....                               | 3            |
| 1.2 Massbild .....                                   | 4            |
| 1.3 Funktionsschema .....                            | 4            |
| 1.4 Elektroschema .....                              | 5 - 6        |
| 2 MONTAGE  |              |
| 2.1 Brennermontage .....                             | 7            |
| 2.2 Leitungsmontage .....                            | 7 - 8        |
| 3. EINREGULIERUNG                                    |              |
| 3.1 Kontrolle allgemein .....                        | 9            |
| 3.2 Brennerpumpe .....                               | 9            |
| 3.3 Düse .....                                       | 9            |
| 3.4 Einregulieren des Brennerkopfes .....            | 10 - 11      |
| 3.5 Oelfeuerungsautomat .....                        | 11           |
| 3.6 Einstellen der Verbrennungsluft                  |              |
| 3.61 Zweistufige Brenner mit Conectron-Getriebemotor | 12 - 13      |
| 3.62 Zweistufige Brenner mit Berger-Getriebemotor    | 14 - 16      |
| 4. PRAKTISCHE ANWENDUNGEN                            |              |
| Demontage des Düsengestänges .....                   | 17 - 18      |
| 5. ERSATZTEILLISTE .....                             | 19 - 24      |

| <u>TABLE DES MATIERES</u>  | <u>PAGE</u> |
|--|-------------|
| 1. DESCRIPTION TECHNIQUE   |             |
| 1.1 Caractéristiques techniques .....                                | 3           |
| 1.2 Encombrement .....   | 4           |
| 1.3 Schéma de principe .....   | 4           |
| 1.4 Schéma électrique .....  | 5 - 6       |
| 2. MONTAGE   |             |
| 2.1 Fixation du brûleur .....  | 7           |
| 2.2 Fixation des conduites .....                                     | 7 - 8       |
| 3. REGLAGE   |             |
| 3.1 Contrôle général .....   | 9           |
| 3.2 Pompe à brûleur .....  | 9           |
| 3.3 Gicleur .....  | 9           |
| 3.4 Réglage de la tête de brûleur .....                              | 10 - 11     |
| 3.5 Relais de commande et de sécurité pour<br>brûleur à mazout ..... | 11          |
| 3.6 Ajustage de l'air de combustion                                  |             |
| 3.61 Brûleur à deux allures avec Conectron .....                     | 12 - 13     |
| 3.62 Brûleur à deux allures avec Berger Lahr .....                   | 14 - 16     |
| 4. APPLICATION PRATIQUE  |             |
| Démontage de la ligne de gicleur .....                               | 17 - 18     |
| 5. LISTE DES PIECES DE RECHANGE .....                                | 19 - 24     |

1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

1.1 BRENNERDATEN

1.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| Modell<br>Modèle | Typ<br>Type | Brennerleistung<br>Puissance du brûleur | Motor<br>Moteur   | Masse     | Ölqualität<br>Qualité de mazout |
|------------------|-------------|---|-------------------|-----------|---------------------------------|
| OE-5 ULOZ 018A   | OE-5 UL OZ  | +220/340-900 kW                         | 1.1 kW 2800 l/min | ca. 45 kg | extra leicht<br>f.o.d.          |
| OE-5 ULOZ 118A   | OE-5 UL 1Z  | +356/640-1127 kW                        | 1.1 kW 2800 l/min | ca. 45 kg |                                 |
| OE-5 ULOZ 218A   | OE-5 UL 2Z  | +533/925-1720 kW                        | 2.2 kW 2800 l/min | ca. 50 kg |                                 |

+min. Teillast/min. Vollast - max. Vollast

+petite allure min./grande allure min. -  
grande allure max.

Die genaue Brennerbestimmung hat immer nach der Leistungskurve in Abhängigkeit des Feuerraumwiderstandes oder nach entsprechender Auswahltablelle zu erfolgen.

La détermination du brûleur dépend de la puissance de la chaudière et du taux de combustion du foyer. Les courbes débit-pression et nos tables de préconisation permettent d'effectuer ce choix.

Bei der Bestimmung der Brennerleistung muss der feuerungstechnische Wirkungsgrad berücksichtigt werden.

Lors de la détermination de la puissance du brûleur, le rendement calorifique doit être pris en considération.

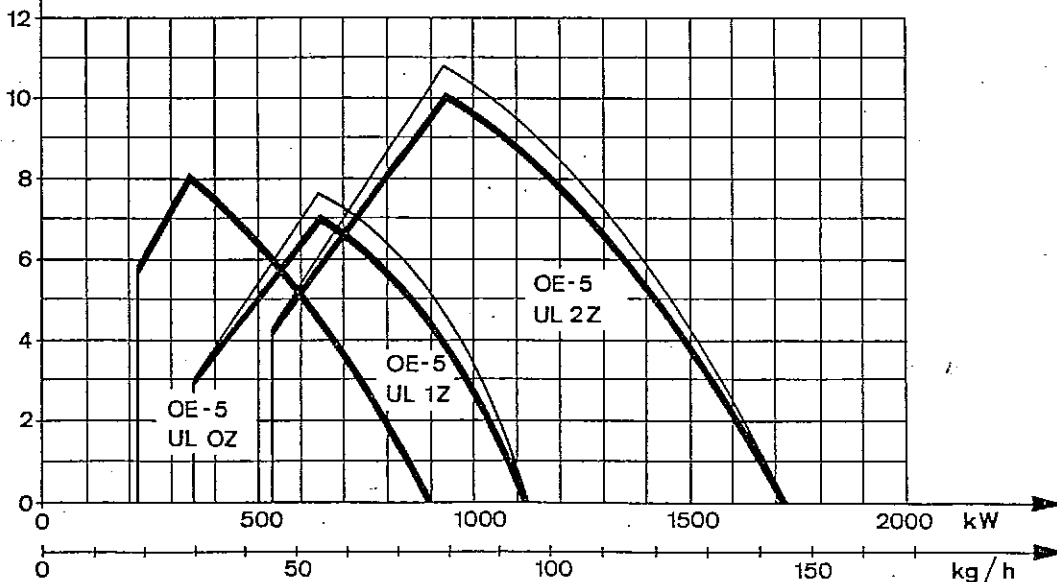
LEISTUNGSKURVE

GAMME DE PUISSANCE

mbar Druck im Feuerraum  
Pression dans le foyer

OE-5 UL 1Z DIN-DVGW-Nr. BN 07551/77

OE-5 UL 2Z DIN-DVGW-Nr. BN 07552/77



— empfohlener Leistungsbereich  
plage de puissance recommandée

— nach TÜV zugelassener Leistungs-  
bereich  
plage de puissance admise selon TÜV

Brennerleistung bei 400 m ü.M.

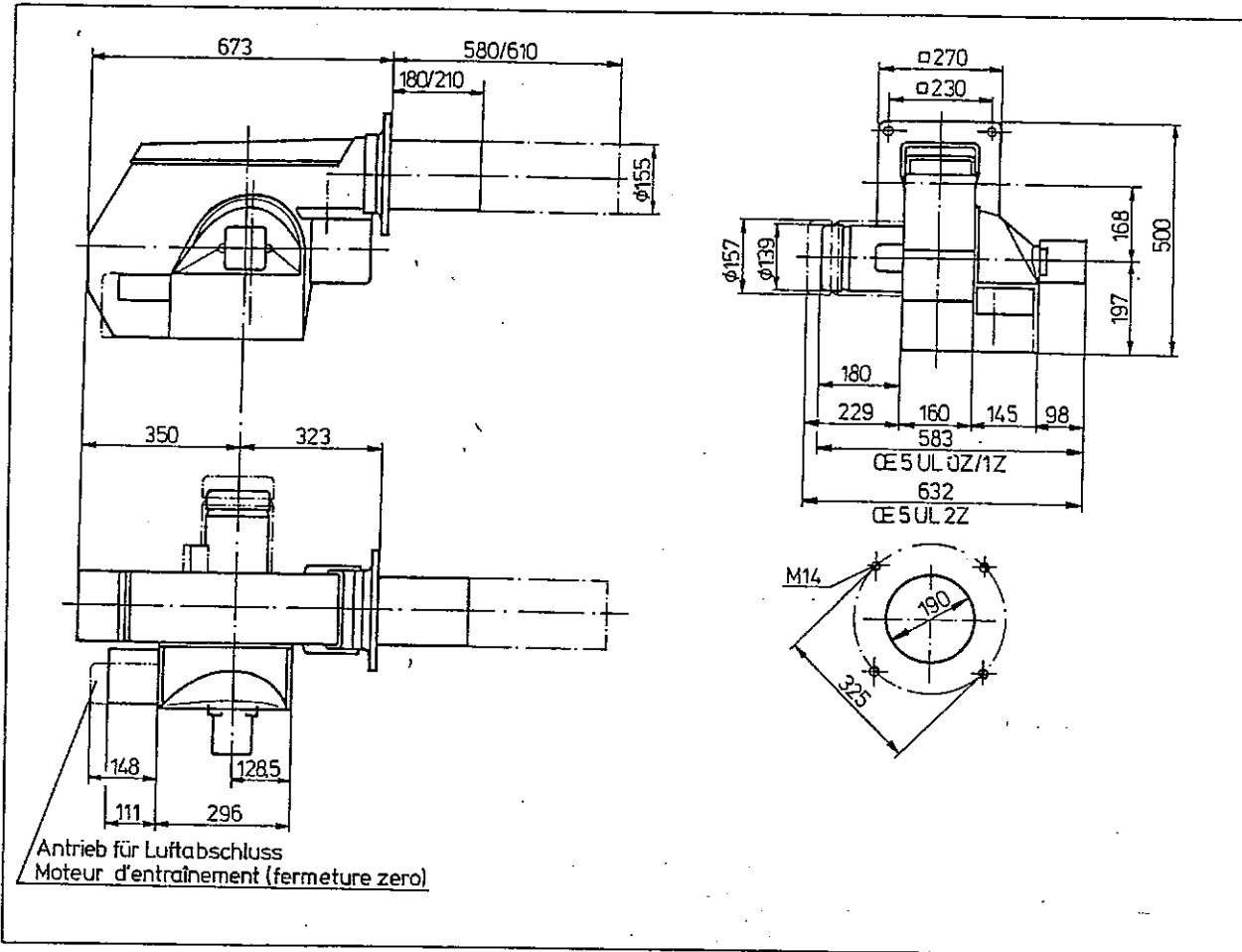
Brennwert / Pouvoir calorifique

Puissance du brûleur à une altitude de 400 m

11.86 kWh/kg (10200 kcal/kg)

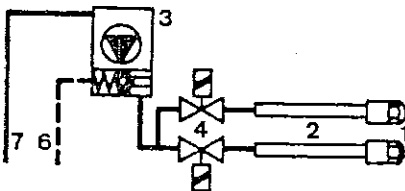
1.2 MASSBILD

1.2 ENCOMBREMENT



1.3 FUNKTIONSSCHEMA

1.3 SCHEMA DE PRINCIPE

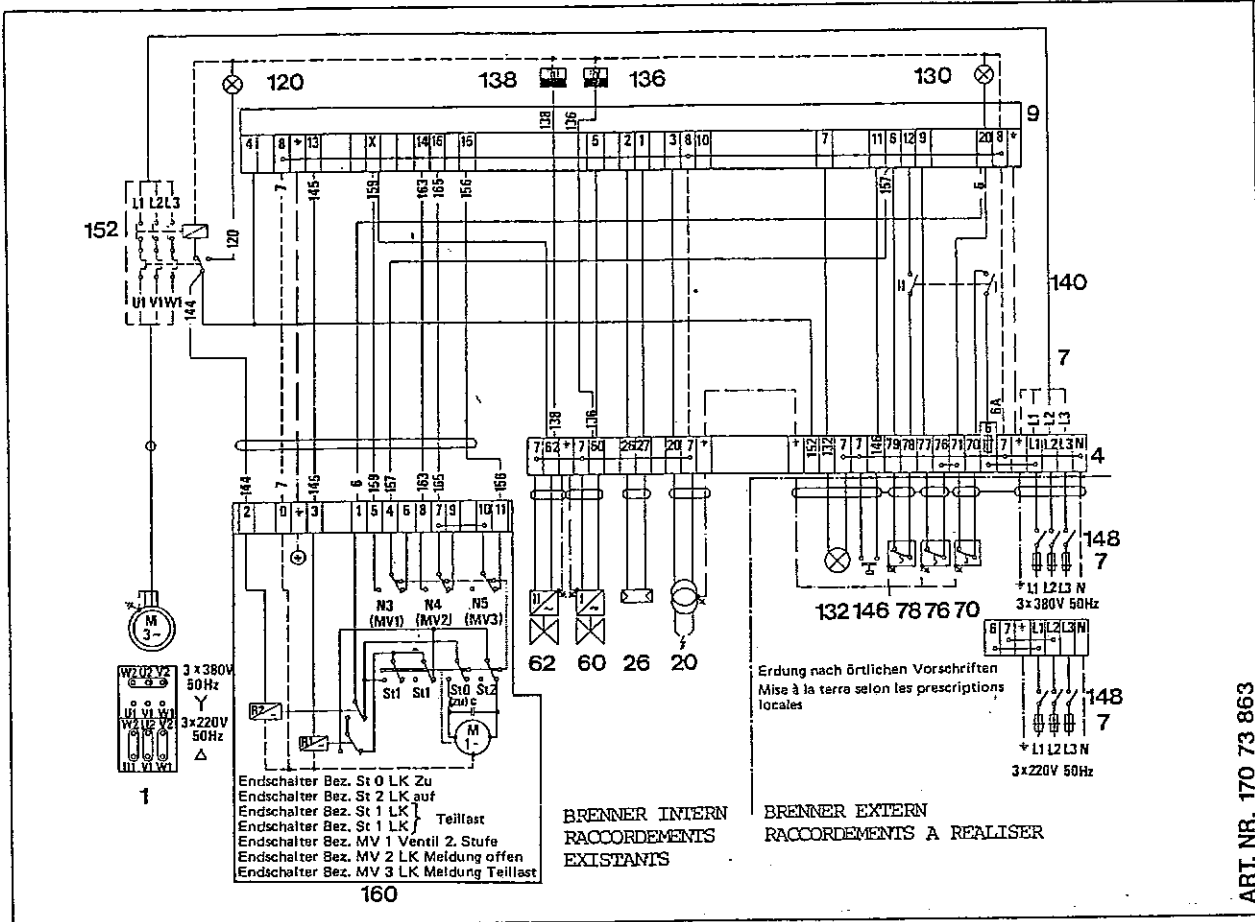


- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1 Düse            | 1 Gicleur               |
| 2 Düsengestänge   | 2 Porte gicleur         |
| 3 Pumpe           | 3 Pompe                 |
| 4 Magnetventil    | 4 Vanne magnétique      |
| 6 Rücklaufleitung | 6 Conduite de retour    |
| 7 Ansaugleitung   | 7 Conduite d'aspiration |



1.42 Schema mit Nullabschluss  
Luftklappenantrieb Berger  
Typ "STA 3Q 5.47 4N7P"

1.42 Schéma avec fermeture zero  
Moteur d'entraînement Berger  
Type "STA 3Q 5.47 4N7R"



ART. NR. 170 73 863

- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Brennermotor<br/>Moteur du brûleur</p> <p>4 Anschlussklemmen Ölbrenner<br/>Bornier du brûleur</p> <p>7 Sicherung<br/>Fusible</p> <p>9 Ölfederungsautomat<br/>Relais de commande et de sécurité</p> <p>20 Zündtrafo<br/>Transformateur d'allumage</p> <p>26 Flammenüberwachung<br/>Surveillance de flamme</p> <p>60 Ölmagnetventil 1. Stufe<br/>Vanne magnétique 1ère allure</p> <p>62 Ölmagnetventil 2. Stufe<br/>Vanne magnétique 2ème allure</p> <p>70 Sicherheitsthermostat<br/>Thermostat de sécurité</p> <p>76 Thermostat 1. Stufe I (Kessel)<br/>Thermostat 1ère allure (chaudière)</p> <p>78 Thermostat 2. Stufe II (Kessel)<br/>Thermostat 2ème allure II (chaudière)</p> | <p>120 Stör Lampe (Motor)<br/>Voyant de disjonction (moteur)</p> <p>130 Betriebslampe<br/>Voyant de fonctionnement</p> <p>132 Stör Lampe extern<br/>Voyant de disjonction extérieur</p> <p>136 Betriebsstundenzähler Stufe I<br/>Compteur horaire 1ère allure</p> <p>138 Betriebsstundenzähler Stufe II<br/>Compteur horaire 2ème allure</p> <p>140 Steuerschalter Stufe I<br/>Interrupteur de commande allure I</p> <p>145 Fernentriegelung<br/>Réarmement à distance</p> <p>148 Gefahrenschalter (extern)<br/>Sectionneur général extérieur</p> <p>152 Motorschutz<br/>Protection thermique du moteur</p> <p>160 Luftregulierung Berger (0-Abschluss)<br/>Moteur de commande du volet d'air</p> |
|--|---|

**2. MONTAGE**

**2.1 BRENNERMONTAGE**

Der Brenner kann an allen gebräuchlichen Heizkesseln montiert werden. Jede Brennerplatte muss mit einer 10 mm dicken Asbestplatte gegen den Feuerraum isoliert werden.

**2.2 LEITUNGSMONTAGE**

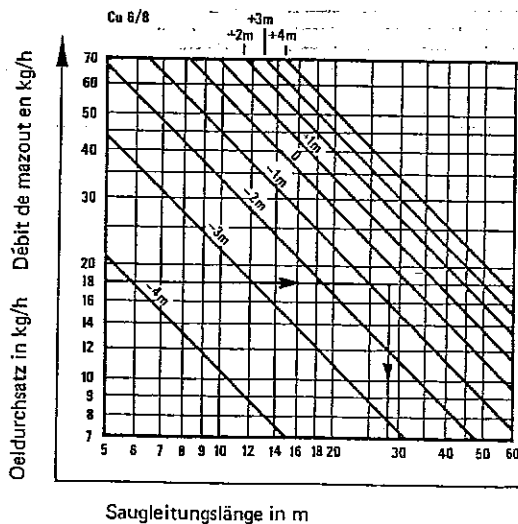
**EINROHRSYSTEM: Saugleitung**

Die Dimensionierung erfolgt mit den nachstehenden Tabellen. Als Basis für die Dimensionierung dient die Brennerleistung (kg/h) sowie die Saughöhe (Höhendifferenz Brenner - Tanksohle).

Folgende Bedingungen sind bei der Dimensionierung zu berücksichtigen:

- Die Tabellen sind für die Anlagen bis 700 m ü.M. gültig
- Bei tiefer liegendem Tank (Saughöhe) darf der höchste Punkt der Saugleitung max. 5 m über dem Tankgrund liegen.
- Bei höher liegendem Tank (Zulaufhöhe) darf der statische Druck im Leitungssystem den max. zulässigen Zulaufdruck der Pumpe nicht überschreiten (Eingangsdruck)
- Beim Einbau eines vollvakuummetrischen Leckschutzgerätes muss die max. Saugleitungslänge um 15% reduziert werden. Bei Brenner mit zweistufigem Betrieb darf die Leistung des Teillastbetriebes die im jeweiligen Diagramm angegebene Minimalleistung nicht unterschreiten.

Dimensionierungstabelle EINROHR



**2. FIXATION**

**2.1 FIXATION DU BRULEUR**

Le brûleur peut se fixer sur tous les types de chaudières courantes. Chaque bride d'accrochage doit être isolée du foyer au moyen d'une plaque d'amiante de 10 mm d'épaisseur.

**2.2 MONTAGE DES CONDUITES**

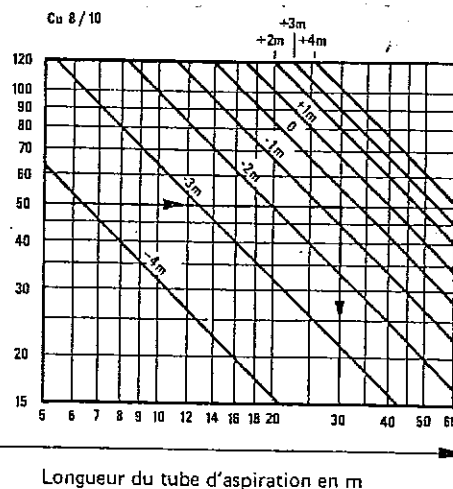
**SYSTEME A UN FLEXIBLE: Tuyauterie d'aspiration**

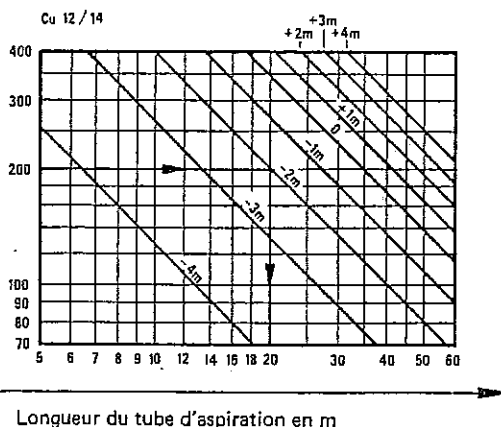
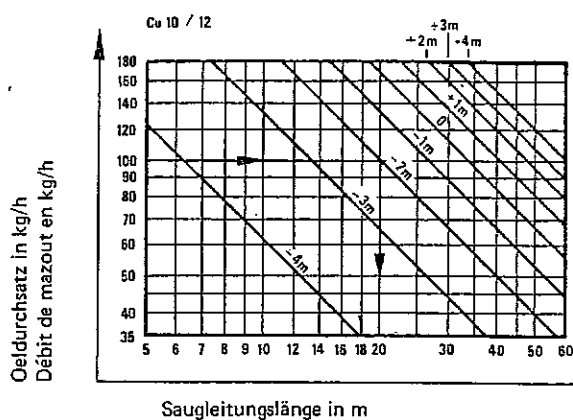
Les dimensions des tuyauteries sont déterminées à partir des tableaux ci-dessous. Les indications de base servant à la détermination sont la puissance du brûleur (kg/h) et la hauteur d'aspiration (différence de hauteur entre la pompe du brûleur et le point bas de la citerne).

Les précautions suivantes sont à prendre lors de la détermination:

- Les tableaux sont valables pour des installations situées jusqu'à 700 m au-dessus du niveau de la mer
- Pour citernes en contrebas (hauteur d'aspiration) le point le plus haut de la conduite d'aspiration doit être au maximum à 5 m au-dessus de la base de la citerne.
- Pour citerne en charge (dénivellation) la pression statique dans les canalisations ne doit pas excéder la pression maximum sur la presse étoupe de pompe. (pression d'arrivée)
- Dans le cas d'un détecteur de fuite à dépression, la longueur maximum de la conduite d'aspiration doit être réduite de 15%.  
Pour brûleur à deux allures, la puissance de la petite allure ne doit pas être inférieure à la pression indiquée dans le diagramme correspondant.

Tableau de détermination pour fonctionnement à UN FLEXIBLE





**ZWEIROHRSYSTEM: Saugleitung - Rücklaufleitung**

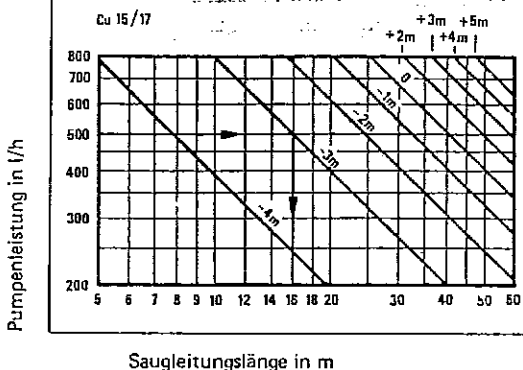
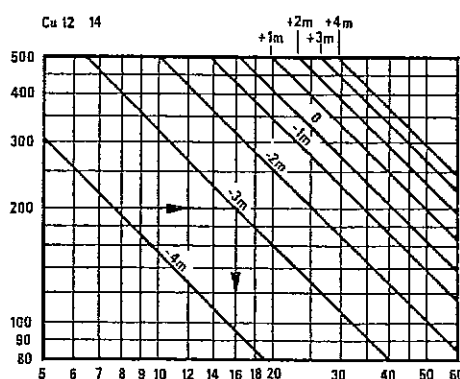
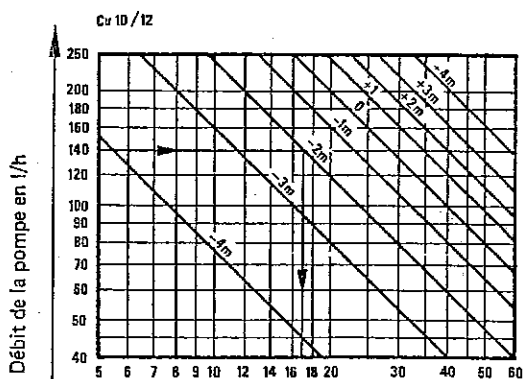
Die Dimensionierung erfolgt mit den nachstehenden Tabellen. Als Basis für die Dimensionierung dient die Pumpenleistung. (Siehe Tabelle Seite 9) Folgende Bedingungen sind bei der Dimensionierung zu berücksichtigen: (siehe 2.2 Leitungsmontage, Einrohrsystem)

**SYSTEME A DEUX FLEXIBLES:**

Tuyauterie d'aspiration - Conduite de retour

Les dimensions des tuyauteries sont déterminées à partir des tableaux ci-dessous. Comme base de détermination on utilise la puissance d'aspiration de la pompe. (Voir tableau page 9)

Certaines précautions sont à prendre lors de la détermination: (voir 2.2 Montage des Conduites, Système à un flexible)



Longueur du tube d'aspiration en m



3. EINREGULIERUNG

3. REGLAGE

3.1 KONTROLLE ALLGEMEIN

3.1 CONTROLE GENERAL

- Sind die Leitungen zwischen Tank und Brenner richtig angeschlossen und angezogen
- Ist der Tank mit Öl gefüllt
- Ist der Brenner richtig angeschlossen
- Ist die Anlage richtig verdrahtet
- Sind die Thermostaten richtig eingestellt
- Ist die Rauchgasklappe vorhanden und in Ordnung
- Ist die Heizung mit Wasser gefüllt
- Sind die Absperrschieber im Heizungssystem offen
- Ist die Umwälzpumpe funktionsbereit

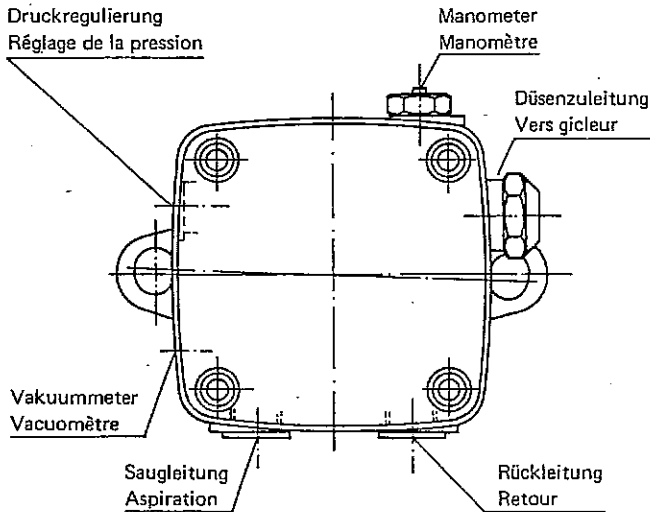
- Les conduites entre citerne et brûleur sont-elles correctement raccordées et fixées
- La citerne est-elle remplie de mazout
- Le brûleur est-il raccordé correctement
- L'installation est-elle câblée correctement
- Les thermostats sont-ils réglés à la valeur prescrite
- Le clapet de fumée est-il présent et en ordre
- Le système de chauffage est-il rempli d'eau
- Les vannes d'arrêt du système de chauffage sont-elles ouvertes
- La pompe de circulation est-elle prête au fonctionnement

3.2 BRENNERPUMPE

Typ Danfoss RSA 95 070L3482

3.2 POMPE

Type Danfoss RSA 95 070L3482



|   |                    |        |
|---|--------------------|--------|
| Viscosität<br>Viscosité                                     | mm <sup>2</sup> /s | 1.3-18 |
| Öltemperatur max.<br>Temp. mazout max.                      | °C                 | 50     |
| Vakuum max.<br>Vacuum max.                                  | bar                | 0.5    |
| Ausgangsdruck<br>Pression                                   | bar                | 5.5-21 |
| Druckeingang max.<br>Pression d'arrivée max.                | bar                | 4      |
| Pumpensaugleistung<br>Puissance d'aspiration<br>de la pompe | l/h<br>(10bar)     | 180    |

3.3 EMPFOHLENE DUESEN

3.3 GICLEURS RECOMMANDES

| Typ / Type | Düsentyp / Type de gicleur | Streuwinkel / Angle de dispersion |
|------------|----------------------------|-----------------------------------|
| OE-5 ULOZ  | Bergonzo / Steinen S       | 60°                               |

Empfohlener Pumpendruck / Pression de pompe recommandée 14 bis/à 18 bar

3.4 EINREGULIEREN DES BRENNERKOPFES

3.4 REGLAGE DE LA TETE DE BRULEUR

Einstelldiagramm der Mischvorrichtung

Diagramme de réglage du dispositif de mélange

Bild  
Croquis 4

Zulässiger Einstellbereich  
Plage de réglage admissible

WERKSEINSTELLUNG  
REGLAGE EN USINE

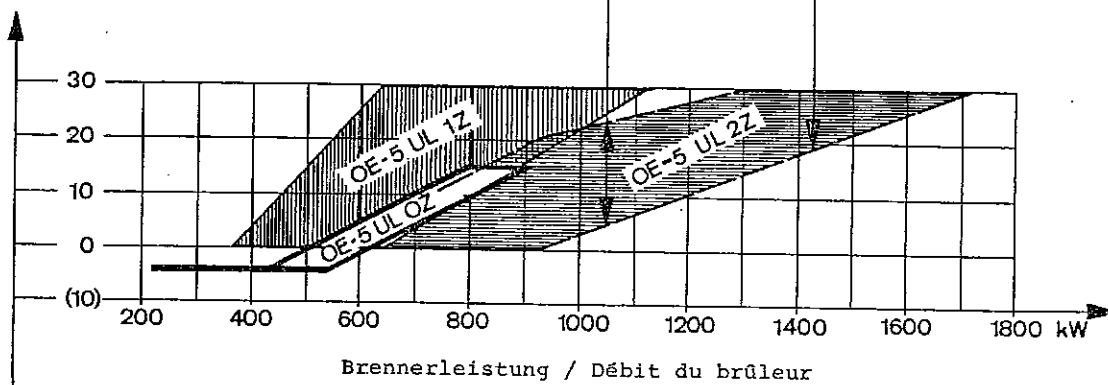


Bild  
Photo 5

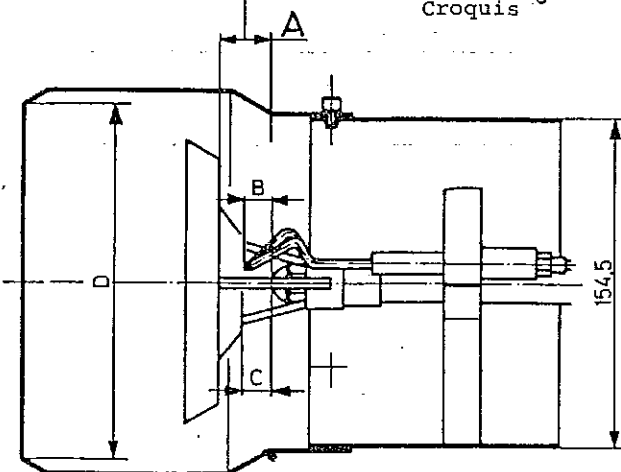
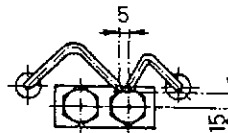
Düsengestänge - Regulierung in mm  
Réglage de ligne en mm

mehr Luft  
plus d'air

weniger Luft  
moins d'air

Bild  
Croquis 6

|              | B  | C  | D   |
|--------------|----|----|-----|
| OE - 5 UL 0Z | 7  | 7  | 142 |
| OE - 5 UL 1Z | 7  | 7  | 148 |
| OE - 5 UL 2Z | 11 | 11 | 167 |



**Feineinstellung der Luftmenge**

Mit dieser Einstellung kann, sofern notwendig, die Luftmenge und das Flammenbild beeinflusst werden.

Feineinstellung der Luftmenge für die 2. Stufe. Durch Verstellen der Verbrennungseinrichtung im Flammrohr (Bild 7), vermindert (weniger Luft) oder vergrößert (mehr Luft) sich der Abstand A (Bild 6). Der eingestellte Wert ist auf der Skala (Brenner-Motorenseite) ersichtlich (Bild 5) und sollte dem zulässigen Einstellbereich (Bild 4) entsprechen.

**ACHTUNG**

Nach erfolgter Verstellung der Verbrennungseinrichtung für den Vollastbetrieb, ist die Teillaststellung der Luftklappe zu überprüfen und, wenn nötig, nachzuregulieren.

**Affinage de réglage du débit d'air**

A l'aide de ce réglage le débit d'air et l'aspect de la flamme peuvent, si nécessaire, être modifiés.

Affinage de réglage final du débit d'air pour la 2ème allure. En modifiant le réglage des dispositifs de mélange dans le tube de flamme (photo 7), la distance A (croquis 6) diminue (moins d'air) ou augmente (plus d'air). La valeur du réglage est lisible sur l'échelle graduée (côté moteur du brûleur, photo 5) et devrait correspondre à la plage de réglage (croquis 4) admissible.

**ATTENTION**

Après avoir effectué le réglage précédent pour le fonctionnement à pleine charge, il faut vérifier la position du volet d'air charge réduite et si nécessaire régler à nouveau.

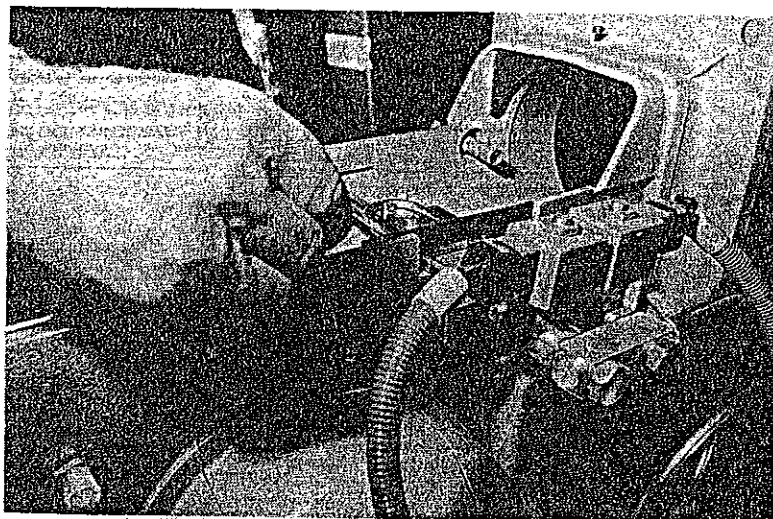


Foto 7

Photo 7

**3.5 DER OELFEUERUNGSAUTOMAT**

Der Oelfeuerungsautomat hat repetierendes Verhalten, d.h. bei einem Ausfall der Flamme in Betrieb wird die Brennstoffzufuhr sofort unterbrochen und ein neuer Anlaufversuch eingeleitet. Bei Fremdlicht während eines Anlaufversuches geht das Gerät in Störstellung. (Soll das Gerät bei Verlöschen der Flamme im Betrieb einen neuen Anlaufversuch unternehmen, ist die Drahtbrücke 17-18 auf der Unterseite des Steckteils zu unterbrechen. Soll beim Verlöschen der Flamme im Betrieb eine Störabschaltung erfolgen, ist die Drahtbrücke 18-19 zu unterbrechen.)

**3.5 RELAIS**

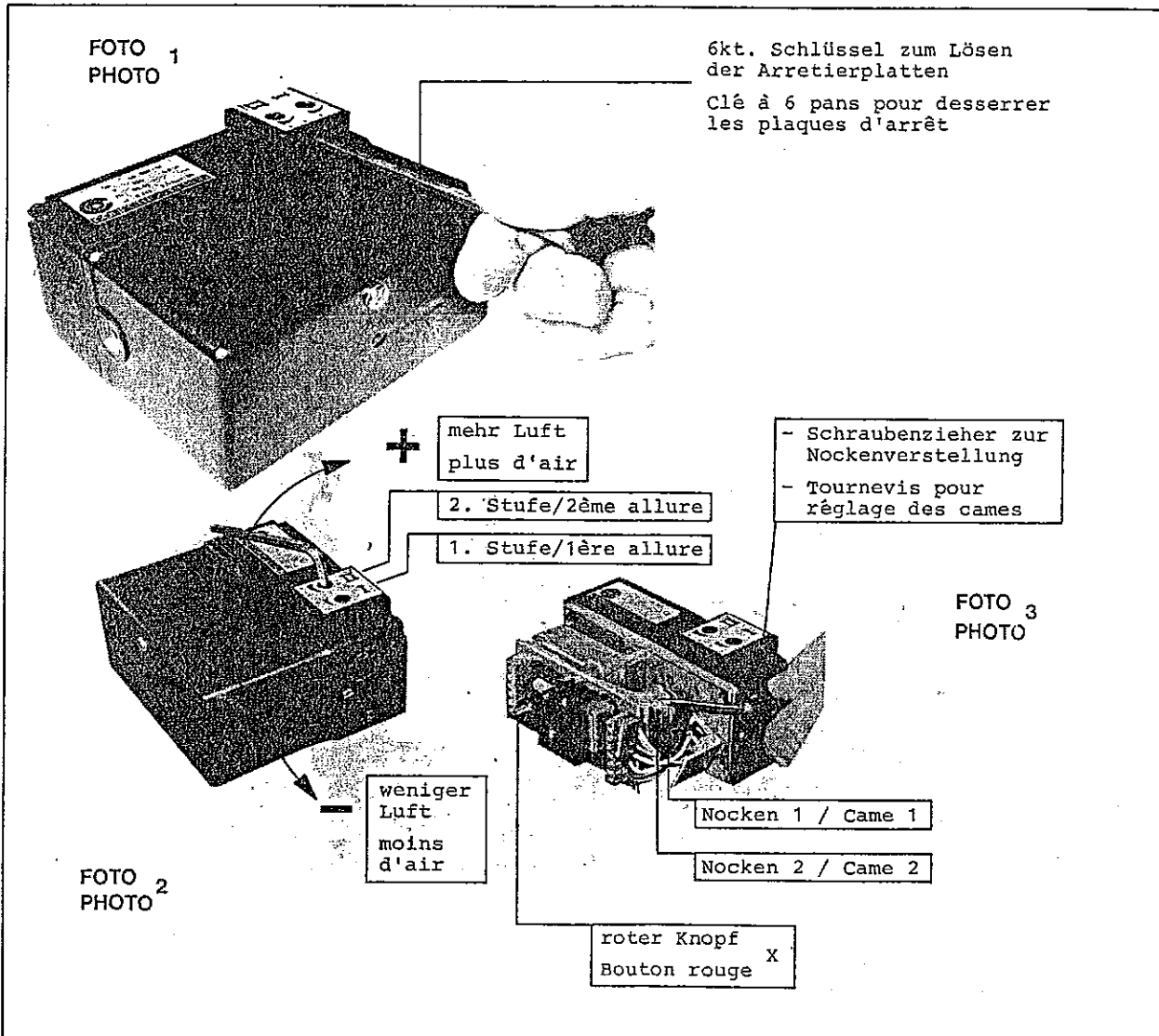
Prévu avec tentative de réallumage en cas de disparition de la flamme pendant le fonctionnement, après une coupure immédiate de l'amenée de combustible un nouvel essai de démarrage a lieu. Si la cellule photo-résistante reçoit une lumière étrangère ou présente un court circuit pendant l'essai de démarrage, le relais déclenche et la lampe rouge panne s'allume. (Shunt rouge coupé, shunt vert non coupé sur TMO-720-2 nous obtenons un nouvel essai de démarrage. Shunt rouge non coupé, shunt vert coupé sur TMO-720-2 sécurité immédiate sans nouvel essai.)

3.6 EINSTELLEN DER VERBRENNUNGSLUFT

3.6 AJUSTAGE DE L'AIR DE COMBUSTION

3.6.1 ZWEISTUFIGE BRENNER MIT  
CONECTRON-GETRIEBEMOTOR

3.6.1 BRULEUR A DEUX ALLURES AVEC  
MOTEUR D'ENTRAINEMENT CONECTRON



Feststellschraube (Foto 1) für die Arretierplatten mit 6kt. Schlüssel lösen. Voreinstellen der Luftklappen im Stillstand durch Drehen mit 6kt. Schlüssel am Conectron (Foto 2) und Betätigen der Luftklappen von Hand. Die Stellung der Luftklappen für die 1. Stufe und die 2. Stufe ist von der Brennerleistung und dem gewünschten Regelverhältnis abhängig. Beim Einstellen der Verbrennungsluft muss immer zuerst mit der zweiten Stufe (Vollast) begonnen werden. Die Düsenleistung der 1. Stufe soll 40 - 50% der Leistung der 2. Stufe betragen. Die Luftklappenstellung der beiden Stufen kann während dem Betrieb des Brenners

Desserrer à l'aide de la clé à 6 pans la vis de blocage (Photo 1) pour les plaques d'arrêt. Réglage du clapet d'air à l'arrêt; manoeuvrer au Conectron avec clé 6 pans mâle (Photo 2) et manoeuvrer manuellement le clapet d'air. La position du clapet pour la 1ère allure et la 2ème allure est dépendante de la puissance du brûleur et du rapport de puissance désiré. Lors de l'ajustage de l'air de combustion, il faut toujours commencer par la grande allure (pleine charge). Pour la petite allure, le gicleur doit débiter 40 - 50% de son débit pour la grande allure. La position des clapets pour les deux allures

beliebig verstellt werden. Man drückt auf den roten Knopf X (Foto 3) und bringt mit dem 6kt. Schlüssel (Foto 2) die Luftklappen auf die gewünschte Position. Die Luftklappenstellung verändert sich erst in dem Moment, wo man den roten Knopf wieder loslässt. Man kann also nicht am Conectron drehen und gleichzeitig das Flammenbild beobachten.

**Achtung:** Um die Teillaststellung der Luftklappe am Conectron zu verstellen (1. Stufe, Foto 2), muss die Brücke 78/79 auf der Klemmenleiste entfernt werden. Der Brenner schaltet sonst nach einer gewissen Zeit in die 2. Stufe.

Die Stellung der Nocken 1 und 2 (Foto 3) ist nach jeder Verstellung der Luftklappen zu kontrollieren bzw. nachzustellen.

Nocken 1 = Magnetventil 2. Stufe  
Nocken 2 = Luftklappe AUF (Offenstellung)

Bei Teillast darf kein Schalter gedrückt sein.

Nachregulieren

Brenner in Betrieb nehmen (2. Stufe). Nachregulieren der Luftklappen bis die Flamme einwandfrei brennt (mit Hilfe des roten Knopfes X).

Anschließend die 1. Stufe einregulieren (Brücke 78/79 für diese Zeitspanne entfernen). Die Luftklappenstellung kann auf der Skala (Foto 4) abgelesen werden.

Stellung der Nocken 1 und 2 (Foto 3) nachstellen.

Feststellschraube (Foto 1) wieder anziehen.

peut être ajustée sans problème pendant que le brûleur est en fonction. Il suffit d'appuyer sur le bouton rouge X (Photo 3) et de manoeuvrer les clapets avec clé 6 pans mâle (Photo 2) pour les amener sur la position désirée. La position du clapet doit se modifier seulement au moment où l'on lâche le bouton rouge. On ne peut donc pas tourner au Conectron et vouloir observer la flamme.

**Attention:** Afin de régler les clapets en petite allure au Conectron (1ère allure, Photo 2) le pont entre les bornes doit être enlevé. En cas d'omission, le brûleur passe après un certain temps en deuxième allure.

La position des cames 1 et 2 (Photo 3) est à contrôler et éventuellement à réajuster après chaque réglage du clapet d'air.

Came 1 = Vanne magnétique 2ème allure  
Came 2 = Clapet d'air ouvert (position ouvert)

Lors de la marche à charge partielle aucun interrupteur ne doit être enclenché.

Réglage final

Mise en marche du brûleur (2ème allure). Affiner le réglage du volet d'air de manière à obtenir une flamme sans suie (à l'aide du bouton rouge X).

Régler ensuite la 1ère allure (pendant ce temps enlever le pont 78/79).

La position des clapets est visible sur l'échelle (Photo 4).

Position des cames 1 et 2 (Photo 3) à ajuster. Resserrer la vis de blocage (Photo 1).

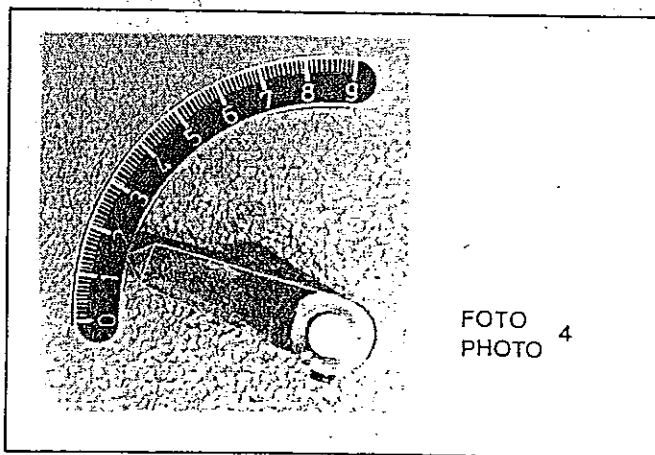


FOTO 4  
PHOTO 4

3.62 ZWEISTUFIGE BRENNER MIT BERGER-GETRIEBEMOTOR "STA 3Q 5.47 4N7R" (NULLABSCHLUSS)

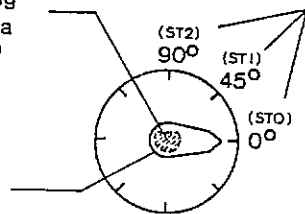
3.62 BRULEUR A DEUX ALLURES AVEC MOTEUR D'ENTRAINEMENT BERGER "STA 3Q 5.47 4N7R" (FERMETURE ZERO)

Diese Schrauben (Inbus) werden beim Eichen des Luftklappenantriebes fixiert und dürfen später nicht mehr verstellt werden.  
Ces vis sont fixées lors de l'étalonnage de l'entraînement du volet d'air et ne doivent pas être dérégées ultérieurement.

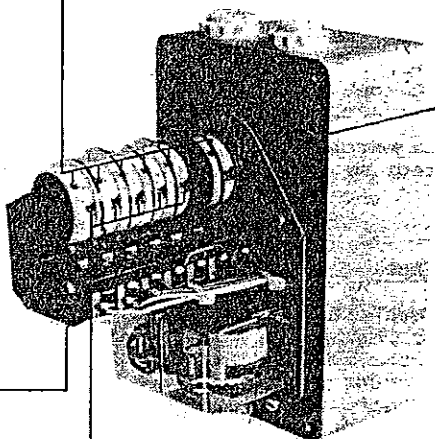
Gradskala / Echelle graduée

Welle in der STO-Stellung  
Arbre dans la position STO

Werk-einstellung  
Règlage de l'usine



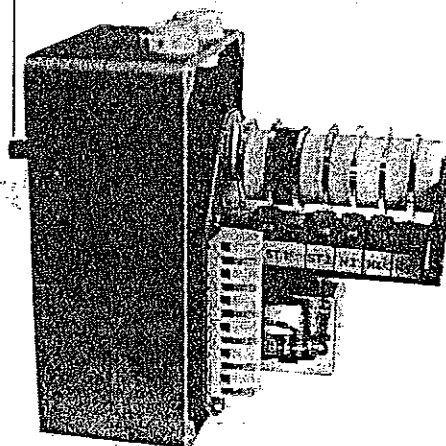
Zeiger  
Index de position



In der STO-Stellung muss die Anfräsung der Welle nach oben gerichtet sein.  
Dans la position STO, le fraisage de l'arbre doit se trouver vers le haut.

Schrauben (mit Schlitz) für die Nockenverstellung.  
Vis pour le réglage des cames.

Diese Muttern werden beim Eichen des Luftklappenantriebes fixiert und dürfen später nicht mehr verstellt werden.  
Ces écrous sont fixés lors de l'étalonnage de l'entraînement du volet d'air et ne doivent pas être dérégés ultérieurement.



Schaltplan siehe Innenseite des Gehäusedeckels.  
Plan de commutation voir à l'intérieur du couvercle de la carcasse.

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| STO = Luft-Stufe 0<br>Position air 0 | N3 = Nocke 3 (Magnetventil 2. Stufe)<br>Came 3 (Vanne magnétique 2ème allure)                                      |
| ST1 = Luft-Stufe 1<br>Position air 1 | N4 = Nocke 4 (Rückmeldung Luftklappen offen)<br>Came 4 (Confirmation volet d'air ouvert)                           |
| ST2 = Luft-Stufe 2<br>Position air 2 | N5 = Nocke 5 (Rückmeldung Luftklappen Teillast offen)<br>Came 5 (Confirmation volet d'air charge partielle ouvert) |

Beschreibung

Der Getriebemotor hat drei Funktionen:  
(Er ist vom Werk aus voreingestellt)

1. Bei Stillstand des Brenners schliessen die Luftklappen komplett (Nocke STO), so dass die Luftzirkulation unterbrochen wird.
2. Die Luftklappenstellung für die Teillast (1. Stufe) ist mit dem Nocken ST1 (45°) voreingestellt.
3. Die Luftklappenstellung für die Vollast (2. Stufe) ist mit dem Nocken ST2 (90°) voreingestellt.

Einregulierung

Entsprechend der verlangten Leistung einer Anlage sind die Nocken einzustellen.

Achtung: Es ist beim TMO-Relais darauf zu achten, dass die Brücke I für die Luftklappenüberwachung aufgeschnitten ist!

- Nullabschluss überprüfen, Luftklappen horizontal, das heisst geschlossen. Falls diese Position nicht erreicht wird, Nockenverstellung STO ändern, bis die Luftklappen geschlossen sind.

Description

Le moteur d'entraînement a trois fonctions (il est préréglé à l'usine)

1. Lors de l'arrêt du brûleur, les volets d'air se ferment complètement (came STO), afin que le circuit d'air soit interrompu.
2. La position du volet d'air pour charge partielle (1ère allure) est préréglée avec la came ST1 (45°).
3. La position du volet d'air pour pleine charge (2ème allure) est préréglée avec la came ST2 (90°).

Réglage

Les comes sont à régler en fonction de la puissance nécessaire de l'installation.

Attention: Pour le relais TMO, il faut veiller à ce que le pont I pour la surveillance du volet d'air soit coupé!

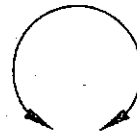
- Contrôler la fermeture zéro, volets d'air horizontaux, c'est-à-dire fermés. Si cette position n'est pas atteinte, modifier la position de came STO de manière à fermer les volets d'air.

Schrauben für die Nockenverstellung mittels Schraubenzieher betätigen.

Tourner les vis pour la modification de la position des comes à l'aide d'un tournevis.

Drehrichtung des Schraubenziehers  
Sens de rotation du tournevis

Schaltpunkt  
später  
Point de  
commutation  
en retard



Schaltpunkt  
früher  
Point de  
commutation  
en avance

- Luft-Stufe 1 (ST1) auf verlangte Leistung der Anlage einstellen.
- Schaltpunkt des Nocken N5 (Rückmeldung Luftklappen Teillast offen) ca. 3° später als Schaltpunkt des Nocken ST1 einstellen. Wenn der Schaltpunkt des Nocken N5 vor demjenigen des Nocken ST1 erreicht wird, öffnet das Magnetventil nicht, was zu einer Störschaltung führt.
- Luft-Stufe 2 (ST2) auf verlangte Leistung der Anlage einstellen.
- Schaltpunkt des Nocken N4 (Rückmeldung Luftklappen der Leistung entsprechend offen) ca. 3° vor Schaltpunkt des Nocken ST2 einstellen.
- Der Nocken N3 (Magnetventil 2. Stufe) muss im Bereich der Luft-Stufe 2 je nach Bedarf eingestellt werden.  
Bei einer Fehleinstellung im Bereich Luft-Stufe 1 läuft der Brenner mit Teillast-Luft und Vollast-Oel, was eine Verrussung des Kessels zur Folge hat.

- Régler la position d'air 1 (ST1) sur la puissance demandée par la charge partielle du brûleur.
- Régler le point de commutation de la came 5 (confirmation du volet d'air charge partielle ouvert) environ 3° après le point de commutation de la came ST1. Si le point de commutation de la came N5 est atteint avant celui de la came ST1, la vanne magnétique ne s'ouvre pas, ce qui provoque une panne.
- Régler la position d'air 2 (ST2) sur la puissance demandée de l'installation.
- Régler le point de commutation de la came N4 (confirmation du volet d'air ouvert, correspondant à la puissance) environ 3° avant le point de commutation de la came ST2.
- La came N3 (vanne magnétique 2ème allure) doit être réglée selon les besoins dans le secteur correspondant à position d'air 2. Lors d'un mauvais réglage dans le secteur position d'air 1, le brûleur fonctionne avec un débit d'air petite allure et un débit mazout grande allure ce qui provoque un encrassement de la chaudière.

**Programmablauf**

**A-B-C Start-Vorbelüftung**

Mp an Klemme 0  
Spannung an Klemme 1,2,3,7  
Kontrolle "AUF" Spannung auf Klemme 8

**C-D-E Zündstellung-Stufe 1**

Spannung auf Klemme 1,2,7  
Kontrolle "Stufe 1" Spannung auf Klemme 10

**E-F-G Grosslast-Stufe 2**

Spannung auf Klemme 1,2,3,4,7  
Kontrolle "Stufe 2" Spannung auf Klemme 8  
Ventilfreigabe Klemme 5

**Regelbetrieb**

Der Regelbetrieb zwischen Stufe 1 und 2 ist durch Wegnehmen bzw. Anlegen der Spannung auf Klemme 3 möglich

**H-I Regelabschaltung**

Spannung auf Klemme 1

**Déroulement du programme**

**A-B-C Démarrage-préventilation**

Mp sur borne 0  
Tension sur borne 1,2,3,7  
Contrôle "ouvert" tension sur borne 8

**C-D-E Position d'allumage 1ère allure**

Tension sur borne 1,2,7  
Contrôle "1ère allure" tension sur borne 10

**E-F-G Pleine charge 2ème allure**

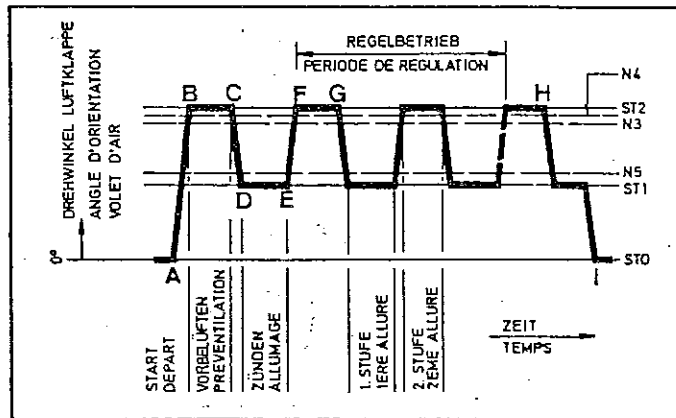
Tension sur borne 1,2,3,4,7  
Contrôle "2ème allure" tension sur borne 8  
Ouverture vanne borne 5

**Contrôle de réglage**

Le contrôle du réglage entre 1ère allure et 2ème allure est possible en coupant par impulsion le courant sur la borne 3

**H-I Arrêt de la régulation**

Tension sur borne 1



Kontrolle der Schaltreihenfolge

Luftklappen in STO-Stellung bringen. Luftklappen langsam von Hand auf Position Vollast umschalten. Die Schaltreihenfolge muss dabei wie folgt festgestellt werden:

Contrôle de l'ordre d'enclenchement des cames

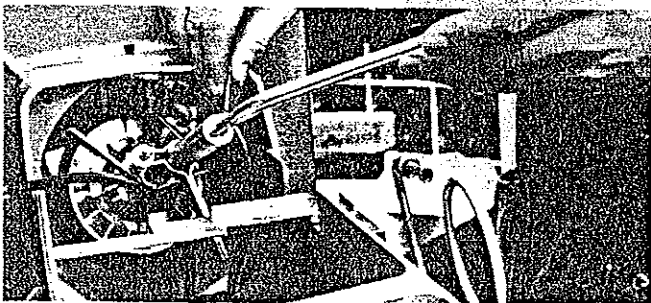
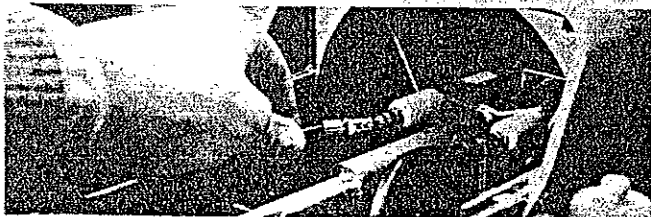
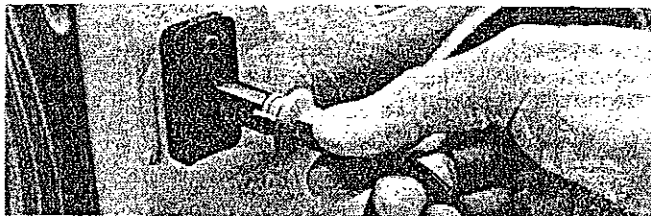
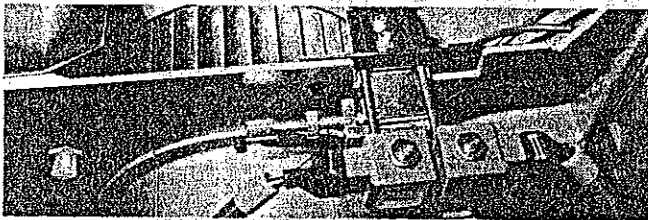
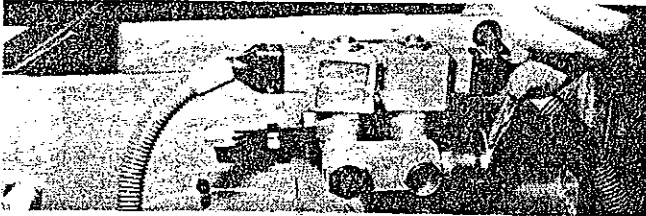
Amener les volets d'air dans la position STO. Commuter lentement à la main les volets d'air sur la position pleine charge. La série d'enclenchement doit être constatée de la manière suivante:

STO / ST1 / N5 / N3 / N4 / ST2



4. PRAKTISCHE ANWENDUNGEN

Demontage des Düsengestänges



4. MODE OPERATOIR

Démontage de la ligne de gicleur

Verschraubung lösen  
Desserrer raccord d'arrivée mazout

Schrauben X entfernen  
Enlever les vis X

Magnetventil-Stecker herausziehen  
Sortir la prise de la vanne magnétique

Bei der Wiedermontage auf die  
Kabelnumerierung achten  
Lors de remontage faire attention  
à la numérotation des câbles

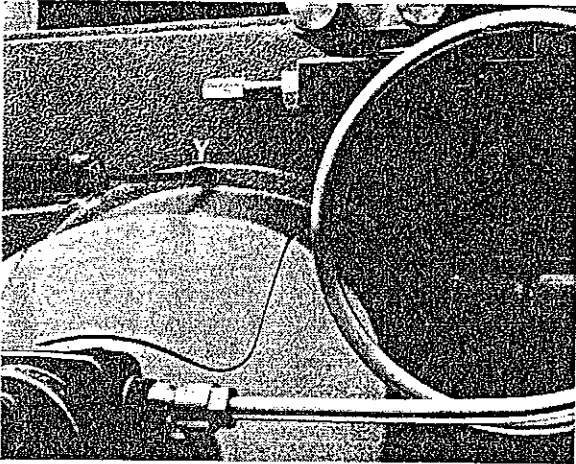
Fotowiderstand herausziehen  
Sortir la cellule photorésistante

Zündkabel lösen  
Dégager les câbles H.T.

Mischvorrichtung nach hinten herausnehmen  
Sortir le dispositif de mélange par l'arrière

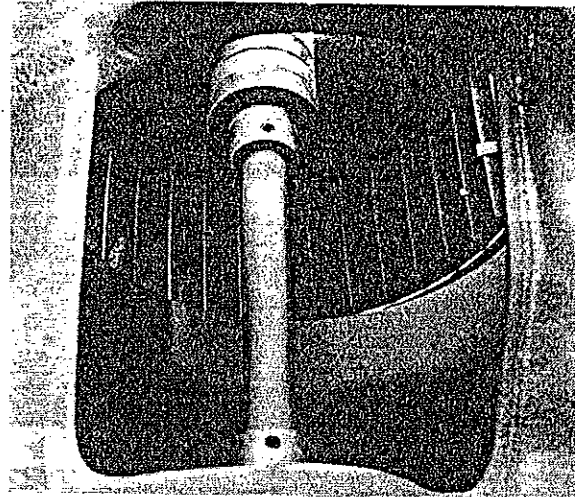
Kupplung

Bild  
Photo A



Accouplement

Bild  
Photo B



Nach dem Lösen der Schraube Y, dem Entfernen des Luftkastendeckels und der Pumpe (Bild A), kann die Kupplung (Bild B) demontiert oder montiert werden.

Après avoir desserré la vis Y et après avoir enlevé le couvercle du volet d'air (Photo A) et la pompe, l'accouplement (Photo B) peut être démonté ou monté.

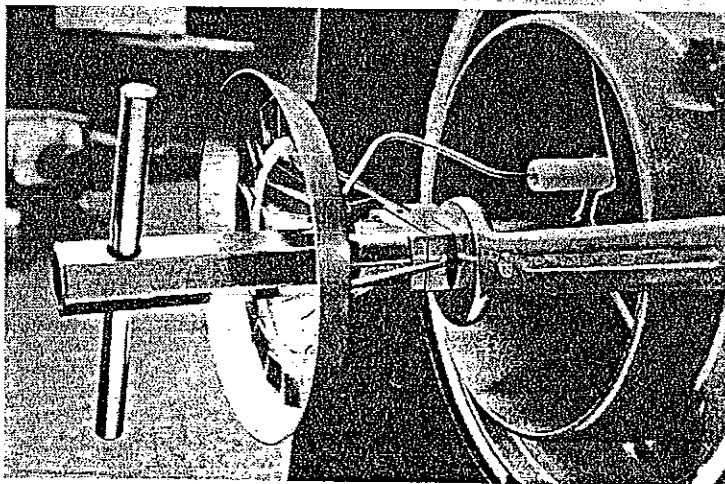
Düsen

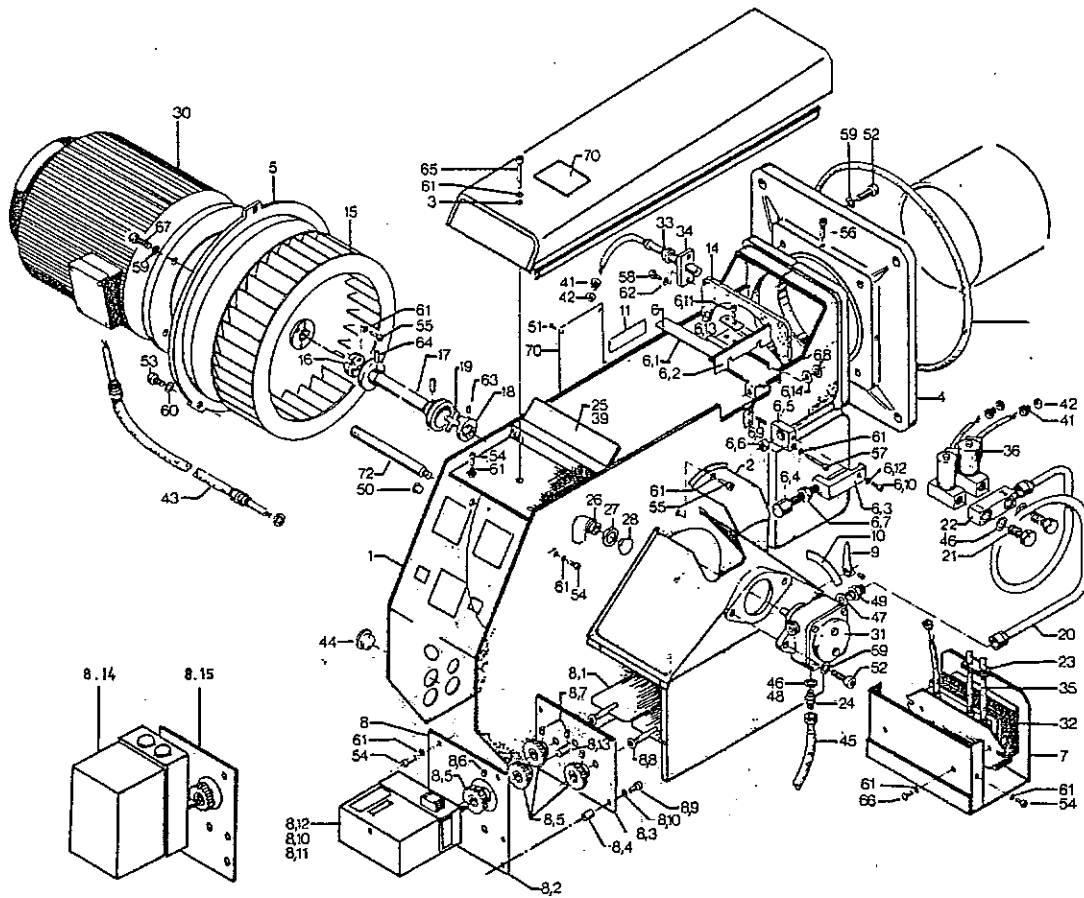
Bei der Demontage oder Montage der Düsen immer mit dem Gabelschlüssel entgegenhalten (Bild C).

Gicleurs

Lors du démontage et du montage des gicleurs, toujours contre-serrer moyennant une clé-fourchette (Photo C).

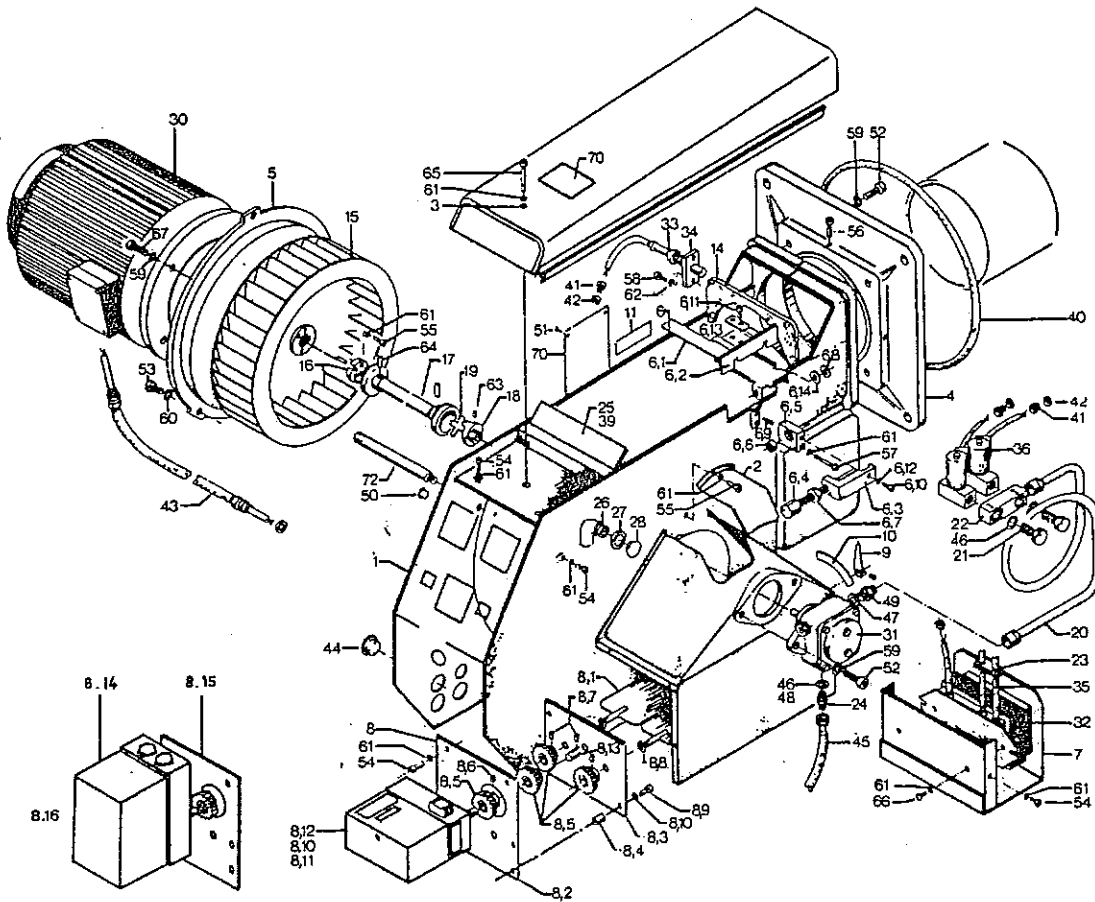
Bild  
Photo C





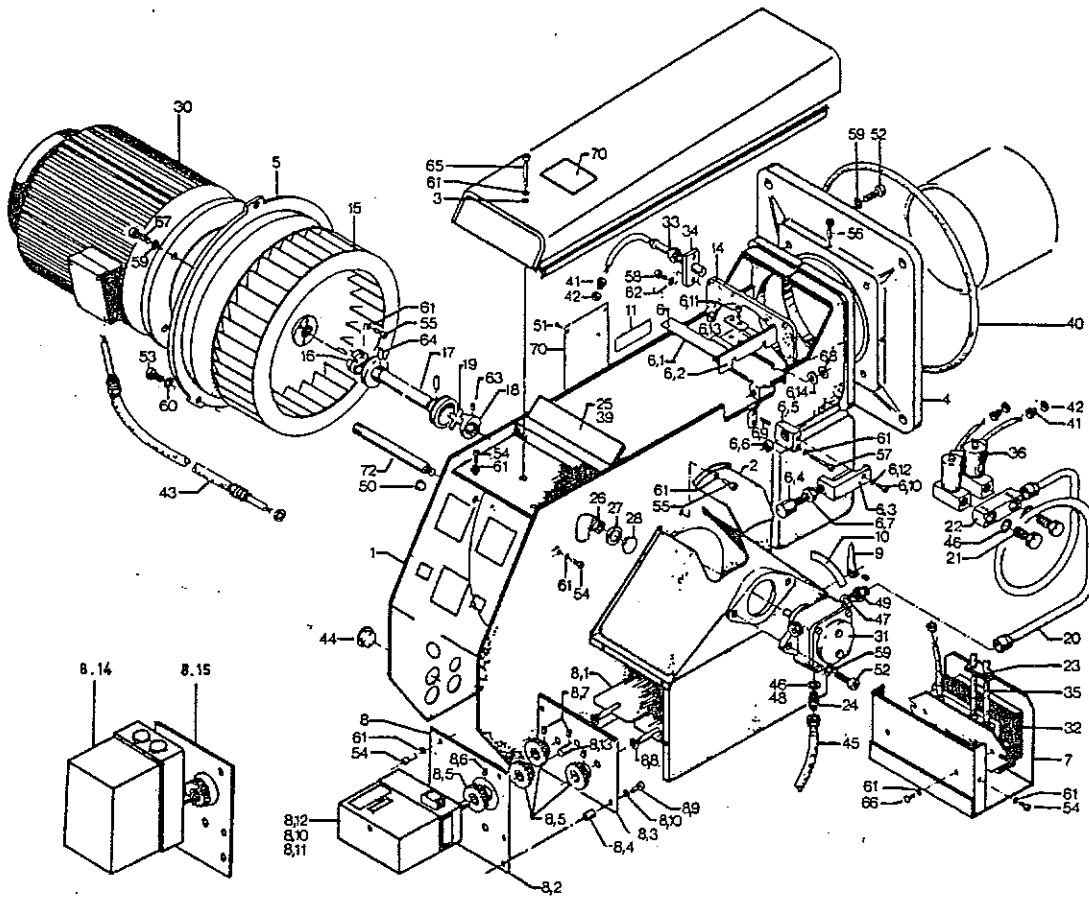
| POS.NR.<br>POS.NO. | ARTIKEL NR.<br>NO.DE PIECE | BENENNUNG                 | DESIGNATION                     | BEMERKUNGEN<br>REMARQUES |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1                  | 111 74 183                 | GRUNDAUSSTATTUNG          | EQUIPEMENT DE BASE              |                          |
| 2                  | 112 71 951                 | GEHAEUSE KOMPL.           | CARCASSE COMPL.                 |                          |
| 3                  | 113 71 948                 | LUFTKASTENDECKEL          | COUVERCLE DE BOITE D'AIR        |                          |
| 4                  | 531 74 148                 | GEHAEUSEDECKEL            | COUVERCLE                       |                          |
| 5                  | 121 71 952                 | GEHAEUSEFLANSCH           | BRIDE DE FIXATION DE BRULEUR    |                          |
| 6                  | 142 71 440 E               | MOTORTRAEGER              | PLASQUE MOTEUR                  |                          |
| 6.1                | 142 71 371                 | TRAVERSE                  | DISP. DE REGLAGE LIGNE DE GICL. |                          |
| 6.2                | 142 71 375                 | TRAVERSENBLECH            | TRAVERSE COULISSANTE            |                          |
| 6.3                | 142 71 419                 | GESTAENGEHALTERUNG        | PLAQUE D'ETANCHEITE             |                          |
| 6.4                | 142 71 418                 | SUPPORT                   | SUPPORT MOBILE                  |                          |
| 6.5                | 142 71 420                 | SPINDEL                   | VIS DE REGLAGE                  |                          |
| 6.6                | 142 71 421                 | LAGERHALTER               | PIECE FIXE                      |                          |
| 6.7                | 142 71 421                 | LAGER                     | COUSSINET TEFLON                |                          |
| 6.8                | 821 38 597                 | 6-kt-MUTTER M10           | ECROU M10                       |                          |
| 6.9                | 872 23 512                 | SEEGERSICHERUNG           | ANNEAU D'ARRET                  |                          |
| 6.10               | 861 22 194                 | SCHWERSPANNSTIFT          | COUPLLE                         |                          |
| 6.11               | 811 18 535                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x10    | VIS T.C. 6 PANS CREUX M5x10     |                          |
| 6.12               | 871 23 492                 | SCHNORRSICHERUNG M5       | RONDELLE EVENTAIL DE 5          |                          |
| 6.13               | 142 71 605                 | UNTERLAGBLECH             | PLAQUE DE BLOCAGE               |                          |
| 7                  | 153 71 431                 | TRAFCHALTERUNG            | BOITE DE PROTECTION             |                          |
| 8                  | 126 71 422                 | LUFTKLAPPENANTRIEB KOMPL. | ENSEMBLE REGISTRE D'AIR         | LK 220                   |
| 8.1                | 126 71 425                 | LUFTKLAPPE                | VOLET D'AIR                     |                          |
| 8.2                | 126 71 426                 | LAGERPLATTE AUSSEN        | PLAQUE SUPPORT EXTERIEUR        | LK 220                   |
| 8.3                | 126 71 427                 | LAGERPLATTE INNEN         | PLAQUE SUPPORT INTERIEUR        |                          |
| 8.4                | 126 71 429                 | DISTANZHUELSE             | ENTRETOISE                      |                          |
| 8.5                | 152 42 522 E               | ZAHNRAD KOMPL.            | ROUE DENTEE COMPL.              |                          |
| 8.6                | 811 19 051                 | GEW.STIFT M.J-6kt M5x8    | VIS S.T. 6 PANS CREUX M5x8      |                          |
| 8.7                | 811 18 815                 | GEW.STIFT M.J-6kt M5x10   | VIS S.T. 6 PANS CREUX M5x10     |                          |
| 8.8                | 851 36 550                 | U-SCHETBE                 | RONDELLE                        |                          |
| 8.10               | 871 23 492                 | SCHNORRSICHERUNG M5       | RONDELLE EVENTAIL DE 5          |                          |
| 8.11               | 811 18 646                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x40    | VIS T.C. 6 PANS CREUX M5x40     |                          |
| 8.12               | 121 71 328 E               | GETRIEBEMOTOR CONECTRON   | MOTEUR D'ENTRAIN. CONECTRON     | LK 220                   |

E = wird als Ersatzteil geführt / Livrable comme pièce de rechange



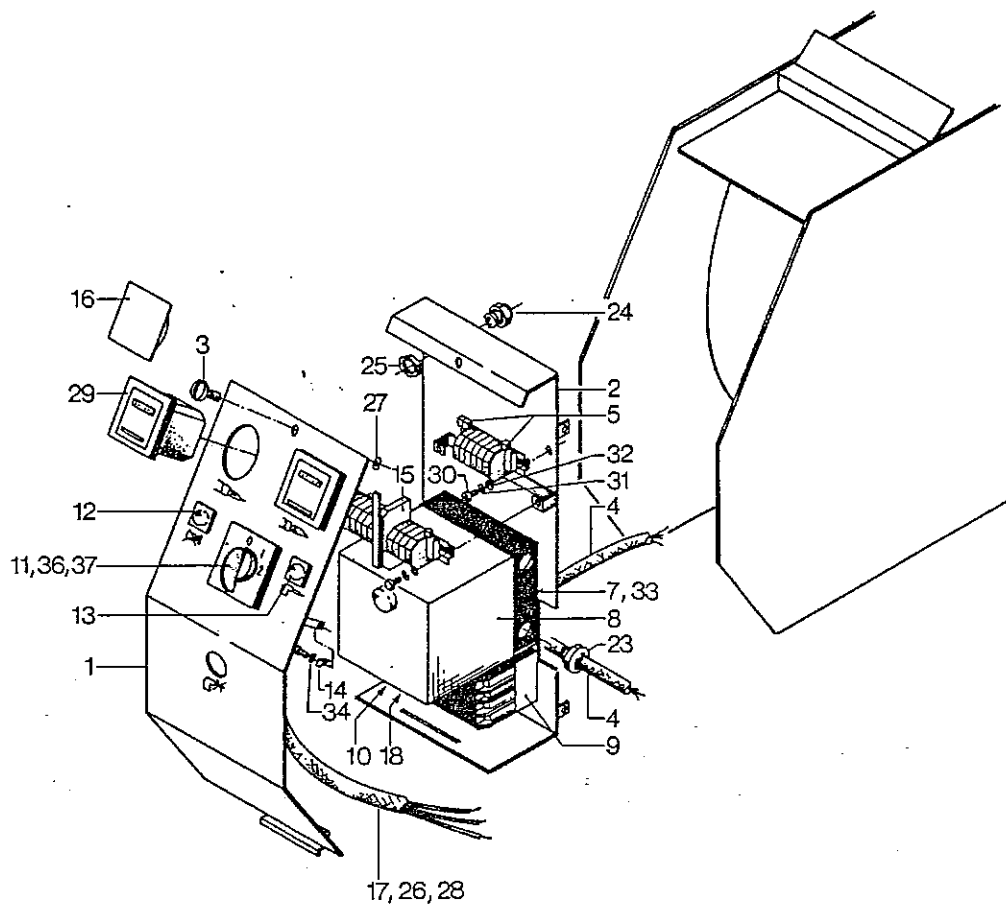
| POS.NR.<br>POS.NO. | ARTIKEL NR.<br>NO.DE PIECE | BENENNUNG                     | DESIGNATION                            | BEMERKUNGEN<br>REMARQUES |
|--------------------|----------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|
| 8.13               | 126 71 560                 | ACHSE                         | AXE                                    |                          |
| 8.14               | 121 73 839 E               | GEYRIEBEMOTOR (NULLABSCHLUSS) | MOTEUR D'ENTRAINEMENT (FERMETURE ZERO) | BERGER                   |
| 8.15               | 126 74 315                 | LAGERPLATE AUSSEN             | PLAQUE SUPPORT EXTERIEURE              | BERGER                   |
| 8.16               | 126 74 420 E               | LUFTKLAPPENANTRIEB KOMPL.     | MOTEUR D'ENTRAINEMENT COMPL.           | BERGER                   |
| 9                  | 126 71 491                 | ZEIGER KOMPL.                 | AIGUILLE COMPL.                        |                          |
| 10                 | 102 71 491                 | SCHILD SKALA                  | ECHELLE GRADUEE                        |                          |
| 11                 | 102 71 405                 | SCHILD SKALA                  | ECHELLE GRADUEE                        |                          |
| 12                 | 111 71 254                 | LEISTE RECHTS                 | JOINT DROITE                           |                          |
| 13                 | 111 71 450                 | LEISTE LINKS                  | JOINT GAUCHE                           |                          |
| 14                 | 578 71 435                 | DICHTUNG                      | JOINT                                  |                          |
| 15                 | 124 71 354 E               | VENTILATORRAD                 | TURBINE                                | OE-5 UL OZ/12            |
| 15a                | 124 71 355 E               | VENTILATORRAD                 | TURBINE                                | OE-5 UL 2Z               |
| 16                 | 123 71 345 E               | KUPPLUNGSHAELFTE              | ACCOUPEMENT TURBINE                    | OE-5 UL OZ/12            |
| 16a                | 123 71 346 E               | KUPPLUNGSHAELFTE              | ACCOUPEMENT TURBINE                    | OE-5 UL 2Z               |
| 17                 | 123 71 436 E               | KUPPLUNGSMITTELSSTUECK        | MANCHON D'ACCOUPEMENT TURB.            |                          |
| 18                 | 123 71 437 E               | KUPPLUNGSHAELFTE              | ACCOUPEMENT POMPE                      |                          |
| 19                 | 123 71 353 E               | DAEMPFUNGSSELEMENT            | ENTRAINEMENT SOUPLE                    |                          |
| 20                 | 141 71 447 E               | DRUCKLEITUNG                  | TUBE DE REFOULEMENT POMPE              |                          |
| 21                 | 146 71 416 E               | HOHLSCHRAUBE                  | VIS CREUSE                             |                          |
| 22                 | 142 71 417 E               | ANSCHLUSSSTUECK               | BLOC DE JONCTION                       |                          |
| 23                 | 643 71 498                 | KABELDURCHFUEHRUNG            | GUIDE DES CABLES H.T.                  |                          |
| 24                 | 146 11 796 E               | DOPPELNIPPEL M18x1 1/4"       | RACCORD DOUBLE DR. M18x1 1/4"          |                          |
| 24a                | 146 11 797 E               | DOPPELNIPPEL M18x1 3/8"       | RACCORD DOUBLE DR. M18x1 1/8"          |                          |
| 25                 | 113 74 157                 | LEITBLECH KOMPL.              | DEFLECTEUR D'AIR COMPL.                |                          |
| 26                 | 118 71 239                 | SONDE                         | PRISE D'AIR                            |                          |
| 27                 | 821 71 230                 | 6kt-MUTTER                    | ECROU                                  |                          |
| 28                 | 894 60 433                 | SCHUTZSTOPFEN                 | BOUCHON D'OBTURATION                   |                          |
| 30                 | 121 71 496 E               | MOTOR 1.1 kW                  | MOTEUR 1.1 kW                          | OE-5 UL OZ/12            |
| 30a                | 121 71 497 E               | MOTOR 2.2 kW                  | MOTEUR 2.2 kW                          | OE-5 UL 2Z               |
| 31                 | 131 71 931 E               | PUMPE                         | POMPE                                  | DANFOSS RSA 95           |
| 32                 | 173 69 750 E               | ZUENDTRANSFORMATOR            | TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE              |                          |
| 33                 | 175 71 502 E               | FOTOVIDERSTAND FZ-711G        | CELLULE PHOTO-RESISTANCE FZ-711G       |                          |
| 34                 | 175 54 095                 | FOTOZELLENHALTER              | SUPPORT CELLULE                        |                          |
| 35                 | 172 71 561 E               | ZUENDKABEL                    | CABLE D'ALLUMAGE                       |                          |

E = wird als Ersatzteil geführt / Livrable comme pièce de rechange



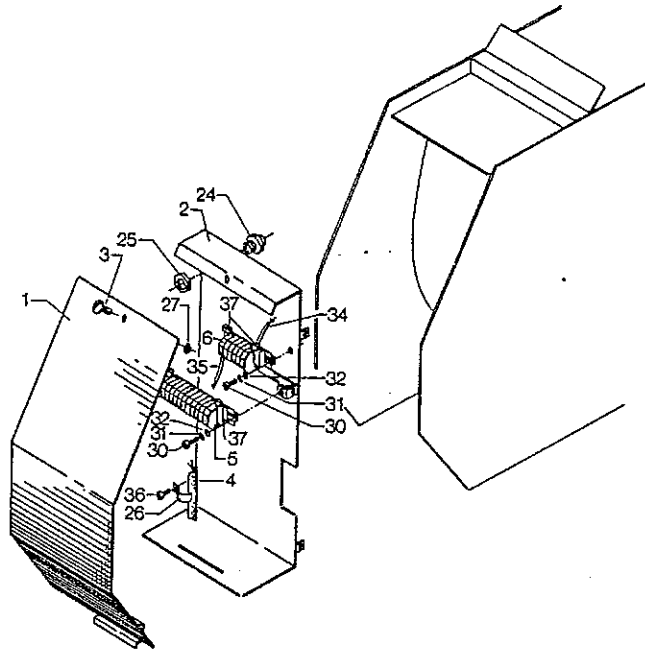
| POS.NR.<br>POS.NO. | ARTIKEL NR.<br>NO.DE PLECE | BENENNUNG                   | DESIGNATION                  | BEMERKUNGEN<br>REMARQUES |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 36                 | 147 74 137 E               | MAGNETVENTIL                | VANNE MAGNETIQUE             |                          |
| 37                 | 147 71 922 E               | KABEL ZU MAGNETVENTIL       | CABLE POUR VANNE MAGNETIQUE  |                          |
| 39                 | 579 71 542                 | MOOSGUMMI                   | JOINT D'ETANCH.DU DEFL.D'AIR |                          |
| 40                 | 196 13 554                 | ASBESTISCHNUR               | JOINT D'AMIANTE              |                          |
| 41                 | 643 53 306                 | WUERGENIPPEL PG-9           | NIPPLE PG-9                  |                          |
| 42                 | 641 61 407                 | 6kt-MUTTER PG-9             | ECROU PG-9                   |                          |
| 43                 | 622 71 578                 | SCHUTZSCHLAUCH              | GAINE DE PROT.DU CABLE MOT.  |                          |
| 44                 | 894 38 673                 | SCHUTZSTOPFEN               | BOUCHON D'OBSTURATION        |                          |
| 45                 | 148 71 503 E               | OELSCHLAUCH                 | FLEXIBLES                    |                          |
| 46                 | 577 17 993 E               | CU-DICHTUNG JD 13 AD 17     | JOINT CUIVRE JD 13 AD 17     |                          |
| 47                 | 577 24 501 E               | CU-DICHTUNG 10x14x1         | JOINT CUIVRE 10x14x1         |                          |
| 48                 | 577 35 478 E               | CU-DICHTUNG JD 17 AD 21     | JOINT CUIVRE JD 17 AD 21     |                          |
| 49                 | 514 71 543 E               | EINSCHRAUBNIPPEL SO 1100    | MAMELON SO 1100              |                          |
| 50                 | 894 38 668                 | SCHUTZSTOPFEN               | BOUCHON D'OBSTURATION        |                          |
| 51                 | 818 21 029                 | HAMMERSCHRAUBE              | RIVET                        |                          |
| 52                 | 811 18 562                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M10x25     | VIS T.C. 6PANS CREUX M10x25  |                          |
| 53                 | 811 18 552                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M8x20      | VIS T.C. 6PANS CREUX M8x20   |                          |
| 54                 | 811 18 535                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x10      | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x10   |                          |
| 55                 | 811 50 121                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x16      | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x16   |                          |
| 56                 | 811 40 064                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x20      | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x20   |                          |
| 57                 | 811 18 646                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x40      | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x40   |                          |
| 58                 | 811 18 529                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M4x10      | VIS T.C. 6PANS CREUX M4x10   |                          |
| 59                 | 871 23 496                 | SCHNORRSICHERUNG M10        | RONDELLE EVENTAIL DE 10      |                          |
| 60                 | 871 23 495                 | SCHNORRSICHERUNG M8         | RONDELLE EVENTAIL DE 8       |                          |
| 61                 | 871 23 492                 | SCHNORRSICHERUNG M5         | RONDELLE EVENTAIL DE 5       |                          |
| 62                 | 871 23 491                 | SCHNORRSICHERUNG M4         | RONDELLE EVENTAIL DE 4       |                          |
| 63                 | 811 39 862                 | GEW.STIFT M.J-6kt M8x8      | VIS S.T. 6PANS CREUX M8x8    |                          |
| 64                 | 861 22 196                 | SCHWERSPANNSTIFT 4x18       | GOUPILLE 4x18                |                          |
| 65                 | 811 41 083                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x50      | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x50   |                          |
| 66                 | 811 68 072                 | FLACHRONDSCHR.M.J-6kt M6x10 | VIS 6PANS CREUX M6x10        |                          |
| 67                 | 812 24 696                 | 6-kt SCHRAUBE M10x25        | ECROU M10x25                 |                          |
| 68                 | 851 21 500                 | U-SCHEIBE M5                | RONDELLE M5                  |                          |
| 70                 | 102 71 547                 | SCHILDER SAMMELLISTE        | PLAQUES SIGNALETIQUES        |                          |
| 72                 | 893 71 606                 | GRIFF                       | POIGNEE                      |                          |

E = wird als Ersatzteil geführt / Livrable comme pièce de rechange



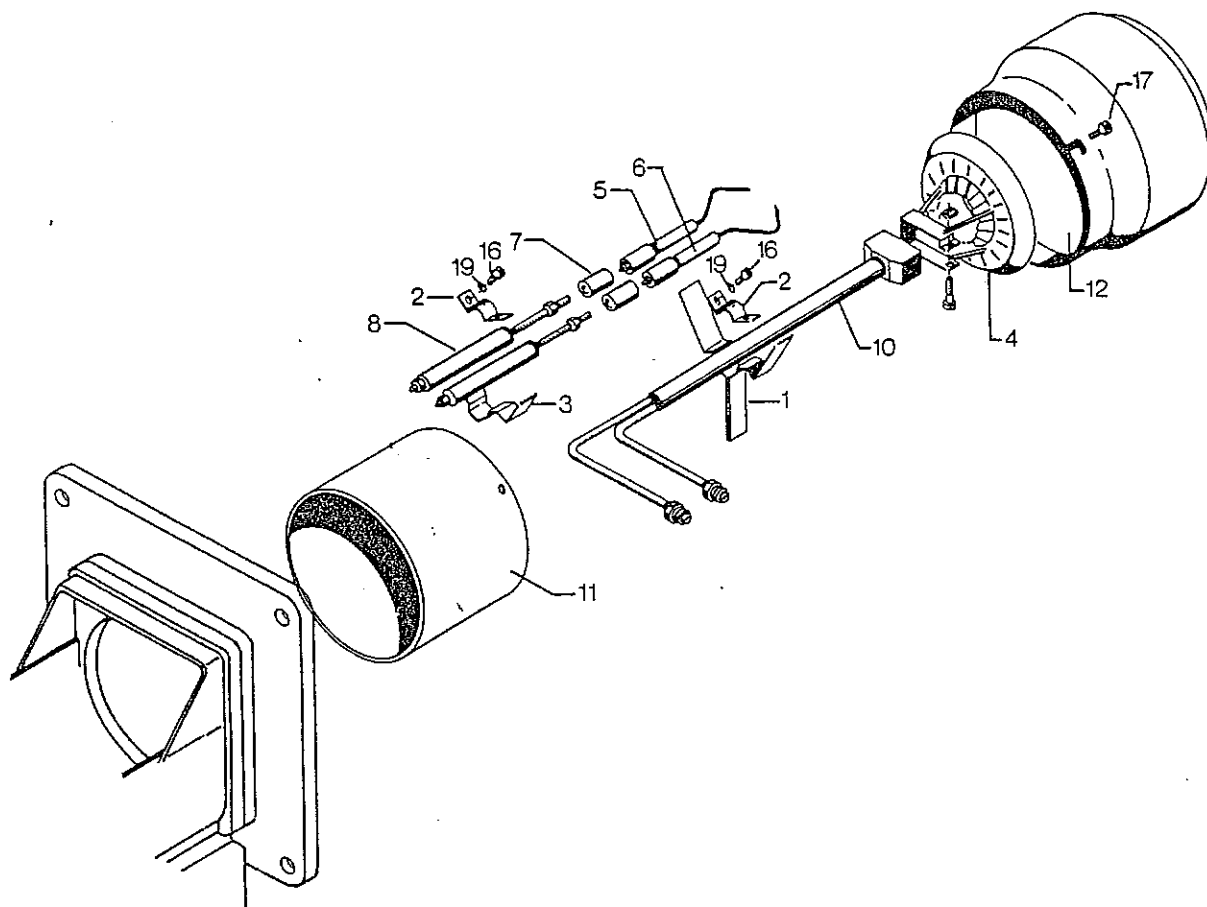
| POS.-NR.<br>POS.NO. | ARTIKEL NR.<br>NO.DE PIECE | BENENNUNG               | DESIGNATION                 | BEMERKUNGEN<br>REMARQUES |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1                   | 175 71 514                 | DECKPLATTE KOMPL.       | PLAQUE DE PROTECTION        |                          |
| 2                   | 175 71 513                 | GRUNDPLATTE KOMPL.      | PLAQUE DE FIXATION          |                          |
| 3                   | 175 71 511                 | SCHRAUBE SPEZ. M5       | VIS SPEC. M5                |                          |
| 4                   | 171 74 396                 | KABELBAUM L=500         | FAISCEAU DE CABLES L=500    |                          |
| 4a                  | 171 74 397                 | KABELBAUM L=750         | FAISCEAU DE CABLES L=750    |                          |
| 5                   | 171 71 270                 | KABELBAUM               | FAISCEAU                    |                          |
| 7                   | 175 67 736 E               | RELAISSOCKEL            | SOCLE RELAIS                | TMO 720-2/720/721        |
| 8                   | 175 69 720 E               | RELAIS                  | RELAIS                      | TMO 720-4                |
| 9                   | 615 63 314 E               | SCHALTSCHUETZ           | CONTACTEUR                  | PETERCEM                 |
| 10                  | 615 56 812 E               | THERMOAUSLOESER         | THERMIQUE MOTEUR            | OE-5 UL OZ/1ZA           |
| 10a                 | 615 55 889 E               | THERMOAUSLOESER         | THERMIQUE MOTEUR            | OE-5 UL OZ/1ZB/2ZA       |
| 10b                 | 615 64 508 E               | THERMOAUSLOESER         | THERMIQUE MOTEUR            | OE-5 UL 2ZB              |
| 11                  | 176 53 990 E               | HANDSCHALTER            | INTERRUPTEUR MANUEL         |                          |
| 12                  | 606 71 533 E               | GLIMMLAMPE EINBAU ROT   | VOYANT DE DISJ.MOT.-ROUGE   |                          |
| 13                  | 606 71 534 E               | GLIMMLAMPE EINBAU GRUEN | VOYANT DE MARCHÉ MOT.-VERT  |                          |
| 14                  | 611 71 540                 | KLEMMBUEGEL             | ETRIER                      |                          |
| 15                  | 617 47 031                 | STECKDOSENSICHERUNG     | BORNE PORTE FUSIBLE         |                          |
| 16                  | 175 71 504                 | BLINDECKEL              | OPTURATEUR                  |                          |
| 17                  | 621 18 099                 | SOFLEX-SCHLAUCH         | GAINÉ DE PROTECTION         |                          |
| 18                  | 615 64 600                 | SIGNALKONTAKT           | CONTACT DE DISJONCTION MOT. |                          |
| 23                  | 643 53 307                 | WUERGNIPPEL PG 11       | PRESSE ETIOUPE PG 11        |                          |
| 24                  | 643 53 306                 | WUERGNIPPEL PG 9        | PRESSE ETIOUPE PG 9         |                          |
| 25                  | 641 61 407                 | 6kt-MUTTER PG 9         | ECROU PRESSE ETIOUPE PG 9   |                          |
| 26                  | 646 44 396                 | KABELBINDER - PANDUIT   | SERRE CABLE                 |                          |
| 27                  | 872 23 611                 | SICHERUNGSSCHEIBE       | RONDELLE D'ARRET            |                          |
| 28                  | 646 44 394                 | KABELBINDER - PANDUIT   | SERRE CABLE                 |                          |
| 29                  | 175 69 344 E               | BETRIEBSSTUNDENZÄHLER   | COMPTEUR HORAIRE            |                          |
| 30                  | 815 20 390                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M3x6   | VIS T.C. 6PANS CREUX M3x6   |                          |
| 31                  | 871 23 489                 | SCHNORRSICHERUNG M3     | RONDELLE EVENTAIL DE 3      |                          |
| 32                  | 851 64 357                 | U-SCHEIBE M3            | RONDELLE M3                 |                          |
| 33                  | 815 20 410                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M4x10  | VIS T.C. 6PANS CREUX M4x10  |                          |
| 34                  | 871 23 491                 | SCHNORRSICHERUNG M4     | RONDELLE EVENTAIL DE 4      |                          |
| 36                  | 814 20 124                 | SENKSCHRAUBE M4x12      | VIS T.F. M4x12              |                          |
| 37                  | 821 21 118                 | 6kt-MUTTER M4           | ECROU M4                    |                          |

E = wird als Ersatzteil geführt / Livrable comme pièce de rechange



| POS.NR.<br>POS.NO. | ARTIKEL NR.<br>NO.DE PIECE | BENENNUNG            | DESIGNATION               | BEMERKUNGEN<br>REMARQUES |
|--------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1                  | 175 71 512                 | DECKPLATTE KOMPL.    | PLAQUE DE PROTECTION      |                          |
| 2                  | 175 71 513                 | GRUNDPLATTE KOMPL.   | PLATINE DE FIXATION       |                          |
| 3                  | 175 71 511                 | SCHRAUBE SPEZ. M5    | VIS SPEC. M5              |                          |
| 4                  | 171 74 396                 | KABELBAUM L=500      | FAISCEAU DE CABLES L=500  |                          |
| 4a                 | 171 74 397                 | KABELBAUM L=750      | FAISCEAU DE CABLES L=750  |                          |
| 5                  | 171 71 521                 | KLEMMENLEISTE UNTEN  | BORNIER INTERIEUR         |                          |
| 6                  | 171 71 520                 | KLEMMENLEISTE OBEN   | BORNIER SUPERIEUR         |                          |
| 24                 | 643 53 306                 | WUERGENIPPEL PG 9    | PRESSE ETIOUPE PG 9       |                          |
| 25                 | 641 61 407                 | 6kt-MUTTER PG 9      | ECROU PG 9                |                          |
| 26                 | 646 67 166                 | KABELSCHELLE         | COLLIER DE FIXATION       |                          |
| 27                 | 872 23 611                 | SICHERUNGSSCHEIBE    | RONDELLE D'ARRET          |                          |
| 30                 | 815 20 390                 | ZYL.SCHR. M3x6       | VIS T.C. M3x6             |                          |
| 31                 | 871 23 489                 | SCHNORSICHERUNG M3   | RONDELLE A DENTS DE 3     |                          |
| 32                 | 851 64 357                 | U-SCHEIBE M3         | RONDELLE M3               |                          |
| 34                 | 632 40 344                 | CU-LITZEN GELB/GRUEN | CABLE DE MISE A LA TERRE  |                          |
| 35                 | 632 69 341                 | CU-LITZEN BLAU       | FIL NEUTRE OU COMMUN-BLEU |                          |
| 36                 | 815 20 411                 | ZYL.SCHR. M4x12      | VIS T.C. M4x12            |                          |
| 37                 | 611 63 047                 | KLIPSE               | ETRIER DE MISE A LA TERRE |                          |

E = wird als Ersatzteil geführt / Livrable comme pièce de rechange



| POS.NR.<br>POS.NO. | ARTIKEL NR.<br>NO.DE PIECE | BENENNUNG                 | DESIGNATION                         | BEMERKUNGEN<br>REMARQUES |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                    |                            | MISCHEINRICHTUNG          | ENSEMBLE COMPLET TETE DE COMBUSTION |                          |
| 1                  | 172 71 414 E               | ELEKTRODENHALTER          | SUPPORT D'ELECTRODES-CENTR.         |                          |
| 2                  | 172 69 694 E               | BRIDE                     | BRIDE                               |                          |
| 4                  | 161 70 127 E               | TURBULATOR AD 100 / JD 40 | TURBULATEUR AD 100 / JD 40          | OE-5 UL OZ               |
| 4a                 | 161 71 469 E               | TURBULATOR AD 112 / JD 40 | TURBULATEUR AD 100 / JD 40          | OE-5 UL 1Z               |
| 4b                 | 161 71 444 E               | TURBULATOR AD 132 / JD 45 | TURBULATEUR AD 132 / JD 45          | OE-5 UL 2Z               |
| 5                  | 172 71 445 E               | ZUENDELEKTRODE LINKS      | ELECTRODE D'ALLUMAGE GAUCHE         |                          |
| 6                  | 172 71 446 E               | ZUENDELEKTRODE RECHTS     | ELECTRODE D'ALLUMAGE DROITE         |                          |
| 7                  | 172 63 036 E               | VERBINDUNGSSTUECK         | MANCHONS DE PROL. D'ELECTRODE       |                          |
| 8                  | 172 63 492 E               | ELEKTRODENVERLAENGERUNG   | PROLONGATEUR D'ELECTRODE            | 100mm VERL./PROL.        |
| 8a                 | 172 74 177 E               | ELEKTRODENVERLAENGERUNG   | PROLONGATEUR D'ELECTRODE            | 200mm VERL./PROL.        |
| 8b                 | 172 71 428 E               | ELEKTRODENVERLAENGERUNG   | PROLONGATEUR D'ELECTRODE            | 300mm VERL./PROL.        |
| 8c                 | 172 71 430 E               | ELEKTRODENVERLAENGERUNG   | PROLONGATEUR D'ELECTRODE            | 400mm VERL./PROL.        |
| 10                 | 142 71 383 E               | DUESENGESTAENGE           | LIGNE DE GICLEUR                    | NORMAL L= 258            |
| 10a                | 142 71 384 E               | DUESENGESTAENGE           | LIGNE DE GICLEUR                    | 100mm VERL./PROL.        |
| 10b                | 142 71 385 E               | DUESENGESTAENGE           | LIGNE DE GICLEUR                    | 200mm VERL./PROL.        |
| 10c                | 142 71 386 E               | DUESENGESTAENGE           | LIGNE DE GICLEUR                    | 300mm VERL./PROL.        |
| 10d                | 142 71 387 E               | DUESENGESTAENGE           | LIGNE DE GICLEUR                    | 400mm VERL./PROL.        |
| 11                 | 163 71 378 E               | FLAMMROHR ADAPTER         | SUPPORT DE TUBE DE FLAMME           | NORMAL L= 114            |
| 11a                | 163 71 379 E               | FLAMMROHR ADAPTER         | SUPPORT DE TUBE DE FLAMME           | 100mm VERL./PROL.        |
| 11b                | 163 71 380 E               | FLAMMROHR ADAPTER         | SUPPORT DE TUBE DE FLAMME           | 200mm VERL./PROL.        |
| 11c                | 163 71 381 E               | FLAMMROHR ADAPTER         | SUPPORT DE TUBE DE FLAMME           | 300mm VERL./PROL.        |
| 11d                | 163 71 382 E               | FLAMMROHR ADAPTER         | SUPPORT DE TUBE DE FLAMME           | 400mm VERL./PROL.        |
| 12                 | 163 74 194 E               | FLAMMROHRAUFSATZ          | TUBE DE FLAMME                      | OE-5 UL OZ               |
| 12a                | 163 71 441 E               | FLAMMROHRAUFSATZ          | TUBE DE FLAMME                      | OE-5 UL 1Z               |
| 12b                | 163 71 377 E               | FLAMMROHRAUFSATZ          | TUBE DE FLAMME                      | OE-5 UL 2Z               |
| 16                 | 811 18 536                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x12    | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x12          |                          |
| 17                 | 811 28 932                 | ZYL.SCHR.M.J-6kt M5x10    | VIS T.C. 6PANS CREUX M5x10          |                          |
| 19                 | 871 23 492                 | SCHNORRSICHERUNG M5       | RONDELLE EVENTAIL DE 5              |                          |

BA 113 5'6.82 SW

E = wird als Ersatzteil geführt / Livrable comme pièce de rechange