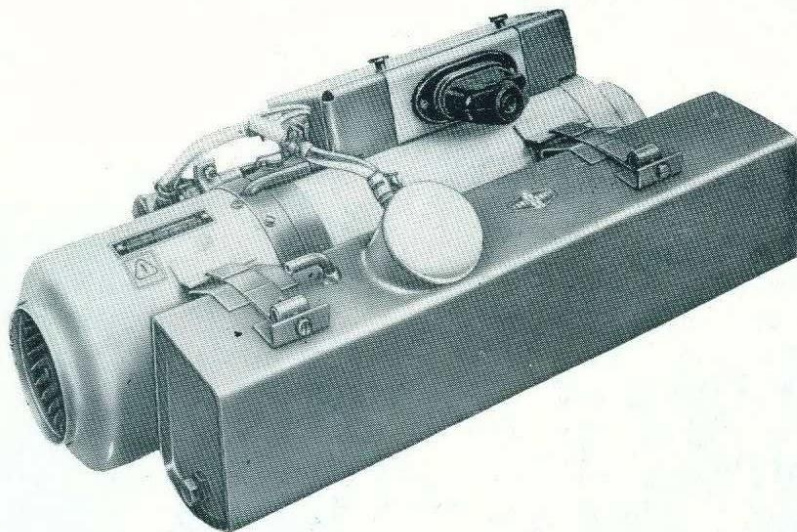




Bedienungsanweisung



Typ 231

Kombinat Fortschritt Landmaschinen

VEB Sirokko-Gerätewerk Neubrandenburg

DDR – 2000 Neubrandenburg

BEDIENUNGSANWEISUNG
Typ 231

Kombinat
FORTSCHRITT Landmaschinen
VEB Sirokko-Gerätewerk Neubrandenburg
DDR – 2000 Neubrandenburg
Speicherstraße 3

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Technische Daten	2
2. Sicherheitsbestimmungen	2
3. Schutzgüte	4
4. Arbeitsweise des Gerätes	4
5. Bedienung	6
5.1. Vorbereitung zur Inbetriebsetzung	6
5.2. Bedienungsvorgänge	6
6. Pflege und Wartung	7
6.1. Säubern der Glühkerze	7
6.2. Säubern der Luftkanäle	7
6.3. Wartung des Ventilplättchens	7
6.4. Hinweis	7
7. Störungen und ihre Beseitigung	8
8. Ersatzteile	10

1. Technische Daten

Anschlußspannung	12 V $\begin{matrix} + 2,4 V \\ - 1,2 V \end{matrix}$
Brennstoffart	Vergaserkraftstoff nach TGL 6428
Brennstoffverbrauch	0,6 l/h
Wärmestrom	3,5 KW \pm 10 % (3000 kcal/h)
Luftdurchsatz (frei ausströmend bei Luftbetrieb)	130 m ³ /h
Elektrische Dauerleistungsaufnahme	90 W
Mittlere Temperaturerhöhung der Frischluft (unmittelbar am Warmluftaustritt gemessen)	etwa 110 °C
Abgastemperatur	350 °C
Abmessung (ohne Brennstoffbehälter)	500 x 210 x 260

2. Sicherheitsbestimmungen

1. Die Heizungen müssen von Vertragswerkstätten des Herstellerwerkes oder von im Werk ausgebildetem Personal installiert werden.
Der Einbau ist dem Kunden von diesem Personenkreis auf der Garantiekunde zu bestätigen.
2. In einem Abstand von 150 mm vom Heizgerät dürfen sich keine brennbaren Materialien befinden.
3. Der Einbaukasten darf zur Ablage von anderen Gegenständen nicht benutzt werden.
4. Der Betrieb der Heizung ohne Überwachung ist nicht gestattet.
5. Beim Betanken des Fahrzeuges ist die Heizung rechtzeitig auszuschalten, so daß bei Erreichen des Gefahrenbereiches der Tankstelle der automatische Nachlauf beendet ist. Die Heizung darf grundsätzlich nur im kalten Zustand aufgetankt werden. Nach dem Auftanken ist eventuell verschüttetes Benzin sofort zu entfernen.

6. Der Sicherungsautomat darf nicht zum Ausschalten der Heizung benutzt werden.
7. Der Brennstoffspiegel im Tank der Heizung darf die Mündung des Rücklaufrohres im Tankstutzen nicht verdecken.
8. Die Heizung darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.
9. Bei Inbetriebnahme der Heizung sind die Kraftstoffleitungen und Abgasleitungen auf Dichtigkeit augenscheinlich zu prüfen.
10. Alle Personen, die mit der Heizung umgehen, sind anhand der Bedienungsanweisung über Funktion, Bedienung, Pflege, Wartung, Betriebsstörungen und Sicherheitsbestimmungen zu belehren. Die Belehrungen sind aktenkundig zu machen.
11. Auftretende Mängel an der Heizung sind unverzüglich von einer Vertragswerkstatt beseitigen zu lassen. Bis zur Behebung des Schadens ist ein Betreiben des Heizgerätes untersagt.
12. Bei Vorhandensein einer Füllstandsanzeige sind folgende Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Heizung zu beachten:
 - für die Füllstandsanzeige am Kraftstoffbehälter der Heizung darf nur kraftstoffbeständiger, transparenter Kunststoffschlauch (\varnothing 5 x 8,2) verwendet werden;
 - bei erstmaliger Inbetriebnahme in jeder Heizperiode ist die Füllstandsanzeige auf Dichtigkeit augenscheinlich zu prüfen;
 - um Undichtigkeiten infolge Alterung des Schlauches vorzubeugen ist es erforderlich, daß er nach zwei Jahren erneuert wird.
13. Die Wartungszyklen sind nach Pkt. 6 einzuhalten.

3. Schutzgüte

Der VEB Sirokko-Gerätewerk Neubrandenburg gewährleistet die Schutzgüte für das Heizgerät als Einzelaggregat gemäß der 3. Durchführungsbestimmung vom 24. 1. 1980 – Gesetzblatt Teil I Nr. 6 von 1980.

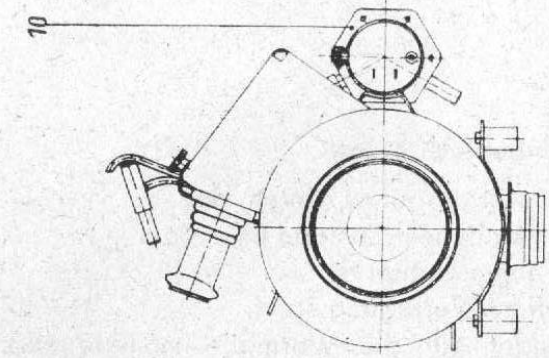
Die Schutzgüte für das Heizgerät unter Einsatzbedingungen ist von der Vertragswerkstatt bzw. vom einbauenden Betrieb zu gewährleisten.

4. Arbeitsweise des Gerätes (Bild 1)


Durch Verbrennung eines Brennstoff-Luft-Gemisches wird Wärme erzeugt und über die Wandungen des Wärmetauschers (7) auf die längs vorbeistreichende Frischluft übertragen. Das Gemisch wird durch die Glühkerze (11) gezündet. Die Förderung der Frischluft erfolgt durch den Radialventilator (4). Die Verbrennungsluft wird durch den Ventilator (2) gefördert. Die beiden Luftströme sind räumlich völlig voneinander getrennt. Die erwärmte Frischluft gelangt durch ein Kanalsystem in das Innere des zu erwärmenden Raumes.

Die Verbrennungsgase werden durch den Boden des Einbau-raumes in die Atmosphäre geleitet. Bei Lüftbetrieb findet keine Kraftstoffförderung und damit keine Verbrennung statt.

Die angesaugte Frischluft gelangt unerwärmt in den zu belüftenden Raum. Steigt im Heizbetrieb aus irgendwelchen Gründen die Warmlufttemperatur unzulässig an (Drosselung der Frischluft, erhöhte Brennstoffmenge), so spricht die Schmelzsicherung an und unterbricht den Stromkreis der Kraftstoffpumpe. Das Gerät arbeitet dann im Lüftbetrieb weiter. Die Überhitzung wird durch das Aufleuchten der roten Warnlampe angezeigt.



10

- Frishluft 
- erwärmte Frishluft 
- Verbrennungsluft 
- Abgase 

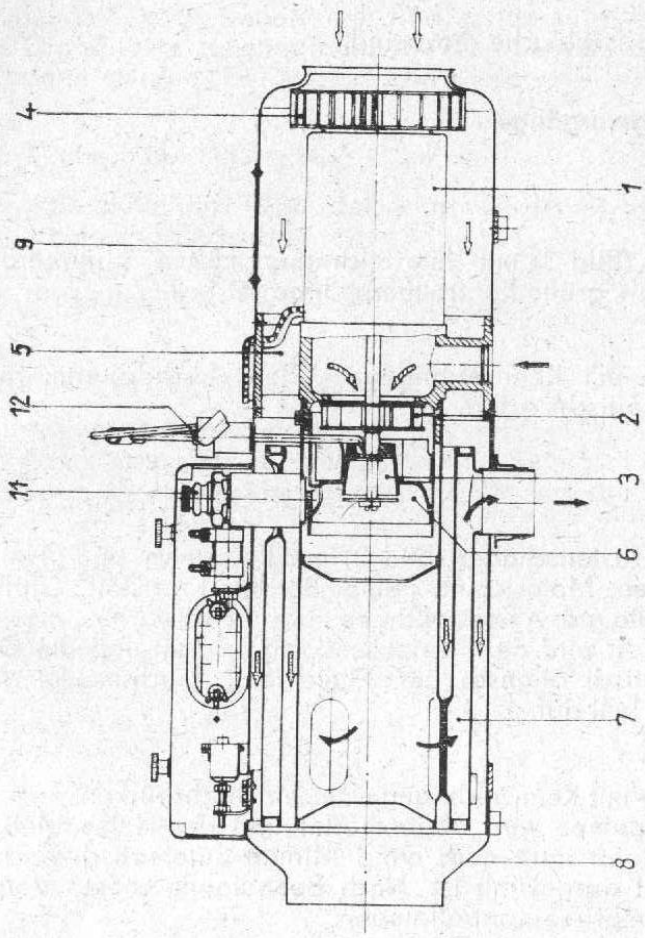


Bild 1
Aufbau und Arbeitsweise

5. Bedienung

5.1. Vorbereitung zur Inbetriebsetzung

Vor der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, daß

- die Batterie in gut geladenem Zustand ist,
- der Schutzschalter eingeschaltet ist,
- genügend Kraftstoff zur Verfügung steht,
- die Austrittsöffnungen für die Warmluft im Fahrgastraum nicht zugestellt sind, da sonst Überhitzungsgefahr besteht,
- die Verbrennungsluftansaugung und der Abgasstutzen frei sind,
- die Kraftstoffschläuche dicht sind.

5.2. Bedienungsvorgänge

A Lüftbetrieb

Einschalten:

Tastenschalter (Bild 3) mit Kennzeichnung „Lüften“ hinunterdrücken, Motor läuft, grüne Kontrolllampe leuchtet hell.

Ausschalten:

Tastenschalter mit Kennzeichnung „Lüften“ hochdrücken, grüne Kontrolllampe erlischt sofort.

B Heizbetrieb

Einschalten:

Gekoppelten Tastenschalter (Bild 3) mit Kennzeichnung „Heizen“ hinunterdrücken, Motor läuft, Pumpe fördert Kraftstoff, Glühkerze glüht und die grüne Kontrolllampe leuchtet schwach.

Nach kurzer Zeit wird der Betriebszustand erreicht und die Glühkerze automatisch abgeschaltet. Gleichzeitig leuchtet die grüne Kontrolllampe hell auf.

Ausschalten:

Tastenschalter mit Kennzeichnung „Heizen“ hochdrücken.

Die Kraftstoffpumpe wird abgeschaltet und der Heizbetrieb beendet. Der Motor läuft noch ca. 1 Minute automatisch nach bis das Heizgerät ausgekühlt ist. Nach Beendigung dieses Vorganges erlischt die grüne Kontrolllampe.

6. Pflege und Wartung

Um einen störungsfreien Betrieb der Heizung zu gewährleisten, sind Pflege- und Wartungsmaßnahmen in bestimmten Abständen durchzuführen. Die notwendigen Wartungsmaßnahmen und die dabei zu verrichtenden Arbeiten sind im folgenden Text angeführt.

6.1. Säubern der Glühkerze

Es ist zweckmäßig, in kürzeren Zeitabständen die Glühkerze (11) auszuschrauben und auf ihren Zustand zu untersuchen. Eventuell an der Glühkerze anhaftende Rückstände sind vorsichtig mit einer Drahtbürste zu entfernen. Die Glühwendel darf dabei nicht verbogen werden. Die Windungen dürfen sich nicht berühren.

6.2. Säubern der Luftkanäle

Der Frischlufteintritt und der Warmluftaustritt sind regelmäßig von Schmutz und Staub zu reinigen.

Vorhandene Luftfilter sind in regelmäßigen Abständen zu reinigen (Richtwert 5000 km befestigte Straße).

6.3. Wartung des Ventilplättchens

Zu Beginn der Heizperiode ist die Kraftstoffpumpe mit Druckluft (Kompressor für Fahrzeugbereifung genügt) kurzfristig durchzublasen, um eventl. klebende Ventilplättchen zu lösen.

6.4. Hinweis

Die Heizung ist nach jeder Heizperiode einer Vertragswerkstatt zur Überprüfung vorzustellen.

7. Störungen und ihre Beseitigung

Zur Unterstützung bei der Störungssuche und ihre Beseitigung haben wir für Sie einen Ratgeber ausgearbeitet, nach dem Sie die Störungssuche in folgender Reihenfolge durchführen können.

RATGEBER

1. Überprüfen Sie alle für das Heizgerät eingesetzten Sicherungen.
2. Überprüfen Sie die Kontrollampen des Heizgerätes.
3. Überprüfen Sie anhand des Anschlußplanes die richtige Leitungsverlegung und das Vorhandensein eventueller Leitungsbrüche.
4. Tastenschalter und Sicherungsautomat auf Durchgang prüfen.

5. Beim Einschalten läuft der Heizgerätemotor nicht an

- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| • Sicherung für Heizgerät in Ordnung | – Durchgang von Schalttafel zur Steckdose vorhanden, Sicherungsautomat eingeschaltet und Durchgang vorhanden | – Masseanschluß des Gerätes überprüfen
– Sirokko-Werkstatt aufsuchen |
|--------------------------------------|--|---|

6. Bei normalem Heizbetrieb leuchtet plötzlich die rote Kontrollampe

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|---|
| • Frischluftansaugöffnung versperrt | – Schmelzsicherung defekt | – Ansaugöffnung freimachen und Schmelzsicherung wechseln |
| • Warmluftaustritt versperrt | – Schmelzsicherung defekt | – Warmluftaustritt freimachen und Schmelzsicherung wechseln |

7. Heizgerät zündet nicht, rote Kontrollampe leuchtet und die grüne Kontrollampe leuchtet schwach

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| • Kraftstoffpumpe arbeitet nicht | – Schmelzsicherung defekt | – Schmelzsicherung wechseln
– Sirokko-Werkstatt aufsuchen |
|----------------------------------|---------------------------|--|

8. Heizgerät zündet nicht, grüne Kontrolllampe leuchtet nur schwach

- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| · Kraftstoff wird nicht gefördert | - Kraftstoffbehälter leer | |
| | - Kraftstoffbehälter undicht | |
| | - Kraftstoffpumpe arbeitet nicht | - Masseanschluß überprüfen |
| | | - Kraftstoffpumpe wechseln (Polarität beachten) |
| · Kraftstoff wird gefördert | | - Sirokko-Werkstatt aufsuchen |
| | - Düsen verstopft | - Sirokko-Werkstatt aufsuchen |
| | - Glühkerze in Ordnung | - Ansaugtopf für Verbrennungsluft verstopft |
| | | - Betriebsspannung überprüfen |
| | | - Sirokko-Werkstatt aufsuchen |
| | - Glühkerze verrußt | - Glühkerze säubern (Stellung Glühspirale beachten) |
| | - Glühkerze defekt | - Glühkerze wechseln |
| | - Glühkerze wird bei jedem Startvorgang zerstört | - Sirokko-Werkstatt aufsuchen |

9. Heizgerät zündet, grüne Kontrolllampe leuchtet ständig schwach (hörbares Brenngeräusch)

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| · Glühkerze wird nicht abgeschaltet | - Mikroschalter dejustiert | - von geschultem Personal justieren |
| | - Mikroschalter defekt | - Sirokko-Werkstatt aufsuchen |

10. Der Brennvorgang setzt während des Heizbetriebes aus

siehe Punkt 8 „Kraftstoff wird nicht gefördert“

11. Der Nachlauf des Gerätes entspricht nicht den vorgegebenen Werten

- | | | |
|---|----------------------------|--|
| Gerätemotor wird nicht abgeschaltet bzw. zu früh oder zu spät | – Mikroschalter dejustiert | – von geschultem Personal justieren bzw. |
| | – Mikroschalter defekt | – Sirokko-Werkstatt aufsuchen |

Überprüfungsmöglichkeiten des Betriebszustandes der Kraftstoffpumpe

- Heizgerät auf „Heizen“ schalten
- Im Einbaukasten muß ein hörbares sich wiederholendes Schaltgeräusch zu vernehmen sein.
- Tankdeckel entfernen, sichtbarer Kraftstofffluß über den Rücklauf

Wann soll eine Sirokko-Werkstatt aufgesucht werden?

- vor Beginn der Heizperiode (Durchsichten)
- bei Unregelmäßigkeiten in der Verbrennung (Rußen)
- bei Störungen, die mit Hilfe des Ratgebers nicht beseitigt werden können

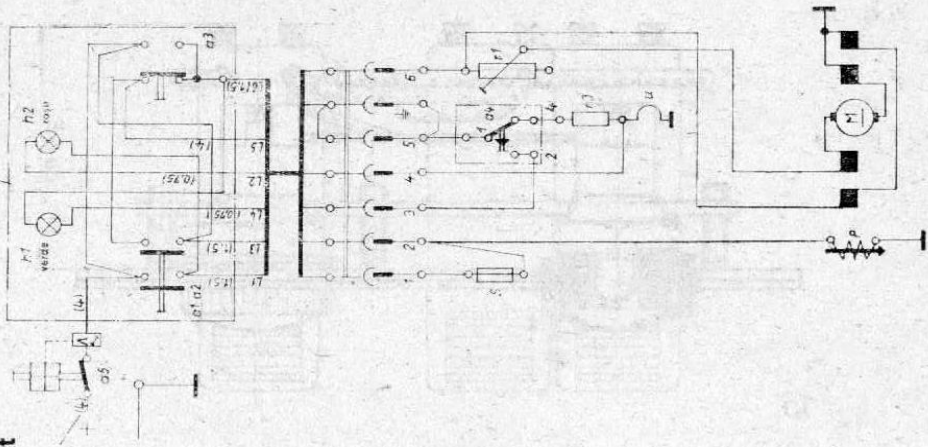
8. Ersatzteile

Es wird empfohlen, daß der Nutzer des Heizgerätes nachstehend genannte Ersatzteile am Lager hat:

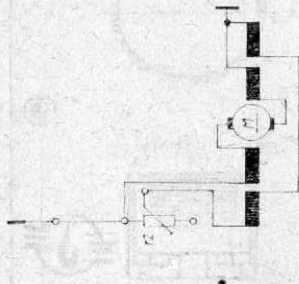
Benennung	Bestell-Nr.	Bemerkung
Glühkerze	136 653.400 016	HA 01 TGL 28 086/05
Glühlampe	–	D 24 V, 2 W TGL 10833
Schmelzsicherung	452.25-00.00:00/5	

Leitungs-
querschnitt
in (mm²)

Schaltertafel

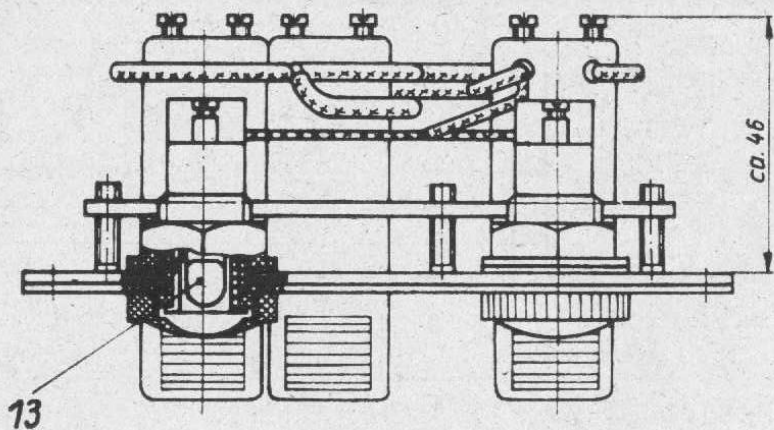
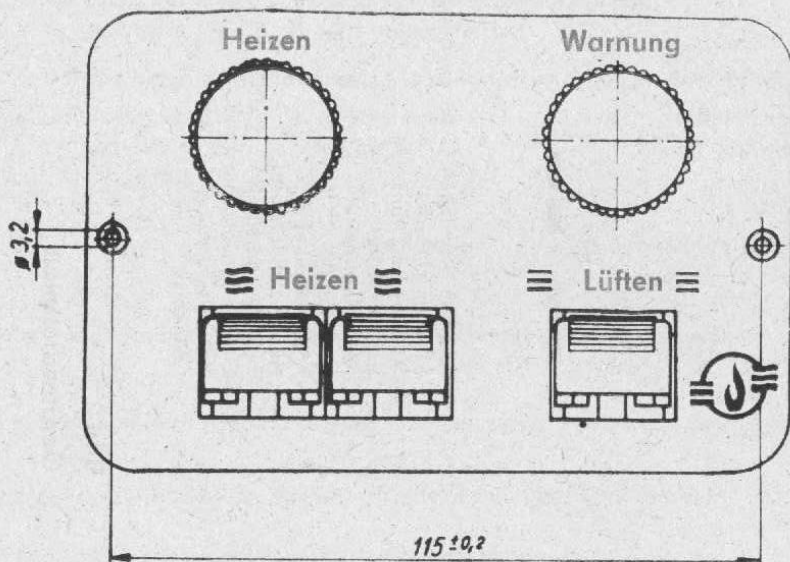


Motorstromkreis mit
Feldvorwiderstand



- a¹, a² — Schalter für Heizen (starr gekoppelt)
- a³ — Schalter für Lüften
- a⁴ — Schalter für Glühkerze
- a⁵ — Schutzschalter
- h¹ — Kontrolllampe
- h² — Warmlampe
- P — Kraftstoffpumpe
- r¹ — Ankervorwiderstand
- r² — Feldvorwiderstand
- r³ — Glühkerzenvorwiderstand
- s — Schmelzsicherung
- u — Glühkerze

Bild 2
Geräteschaltplan



Ausschnitt im Armaturenbrett

106^{+0,5} x 74^{+0,5}

Schaltertafel

Bild 3

Gestaltung: DEWAG Rostock

Druck: Druckerei „Erich Weinert“ Neubrandenburg, BT Pasewalk