



- Gegenstand:** Wahlweiser Einbau einer elektrischen Kraftstoff-Zusatzpumpe
- Betroffen:** Motorsegler | SF 25 B "Falke"  
SF 25 C "Falke"  
SF 25 D "Falke" wahlweise alle Werk-Nr.  
SF 25 E "Super-Falke"  
SF 25 K "Falke"
- Dringlichkeit:** keine (wahlweiser Einbau)
- Vorgang:** Anlaßhilfe und zusätzliche Sicherheit in der Kraftstoffversorgung des Motors.
- Maßnahmen:**
1. Kraftstoff ablassen (bei älteren Werk-Nr. bei abgeschraubtem Schauglas des Filters möglich, bei neueren Werk-Nr. mittels Tankdrainage möglich).
  2. Einbau der Kraftstoffpumpe gemäß Angaben der Skizzen auf Blatt 2 und 3, 55 Liter Tank, und Blatt 4 und 5, 80 Liter Tank, dabei auf Kraftstoffdurchflußrichtung achten.
  3. Anbringen des Schalters, der Kontrolleuchte, der Schilder am Instrumentenbrett und elektr. Anschluß der Kraftstoffpumpe gemäß Schaltplan.
  4. Tank füllen; Dichtigkeit und Funktion überprüfen.
  5. Zusatzseite für die elektrische Kraftstoffpumpe im Flughandbuchs als letzte Seite einfügen. Im Betriebs- bzw. Wartungshandbuch Schaltplan (jetzt mit Zusatzpumpe) erneuern (bei neueren Werk-Nr. ist der Schaltplan bereits mit Zusatzpumpe). Änderung der Handbücher auf der Seite "Berichtungsstand" handschriftlich eintragen.
- Material:**
- 1 Kraftstoffpumpe Hardi 8812 HZPR/Hardi 8812 HZPE kpl. für Schlauchanschluß 8 mm und Befestigungsteilen
  - 1 Al-Blech 215x70x1,5 DIN 1783 Al 99,5 hh für 55 l Tank
  - 1 St 35 Blech 130x75x1 für 80 l Tank
  - 1 Schelle NORMA S 18/9 ZY.W1
  - 4 Schellen NORMA S 14/9 ZY.W1
  - 1 Schalter APR Schaltronic 6-631N
  - 1 Anzeigeleuchte (orange) Bosch 0 310 152 005 mit
  - 1 Glühlampe 12V/2W Bosch/Osram 3898
  - 1 Schild EIN - AUS
  - 1 Schild Fuel - Pump
  - 1 Seite für Flughandbuch "Zusätzliche elektrische Kraftstoffpumpe"
  - 3 Seiten Schaltplan für Betriebshandbuch
- Massen- und Schwerpunktlage:** Die Zunahme der Leermasse bzw. die Verringerung der Zuladung ist gering und beträgt ca. 1 kg. Da der Einbau der Zusatzpumpe in Schwerpunktnähe erfolgt, ist die Veränderung der Schwerpunktlage geringfügig und vernachlässigbar.
- Hinweise:**
1. Die Teile können von der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH, August-Pfaltz-Str. 23, W-8060 Dachau bezogen werden.
  2. Der Einbau der Zusatzpumpe ist auch am Brandspant (motorseitig) möglich. Günstiger ist jedoch der hier beschriebene Einbau.
- Durchführung und Bescheinigung:** Durchführen der Maßnahmen bei einem Luftfahrttechn. Betrieb mit entsprechender Berechtigung. Die Durchführung ist von einem Prüfer für Luftfahrtgerät mit entsprechender Berechtigung in den Betriebsunterlagen des Motorseglers (Bordbuch) zu bescheinigen.

Anerkannt durch  
Luftfahrt-Bundesamt



28. JAN. 1993

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH  
Dachau, Aug. Pfaltz-Str. 23  
18.9.1992

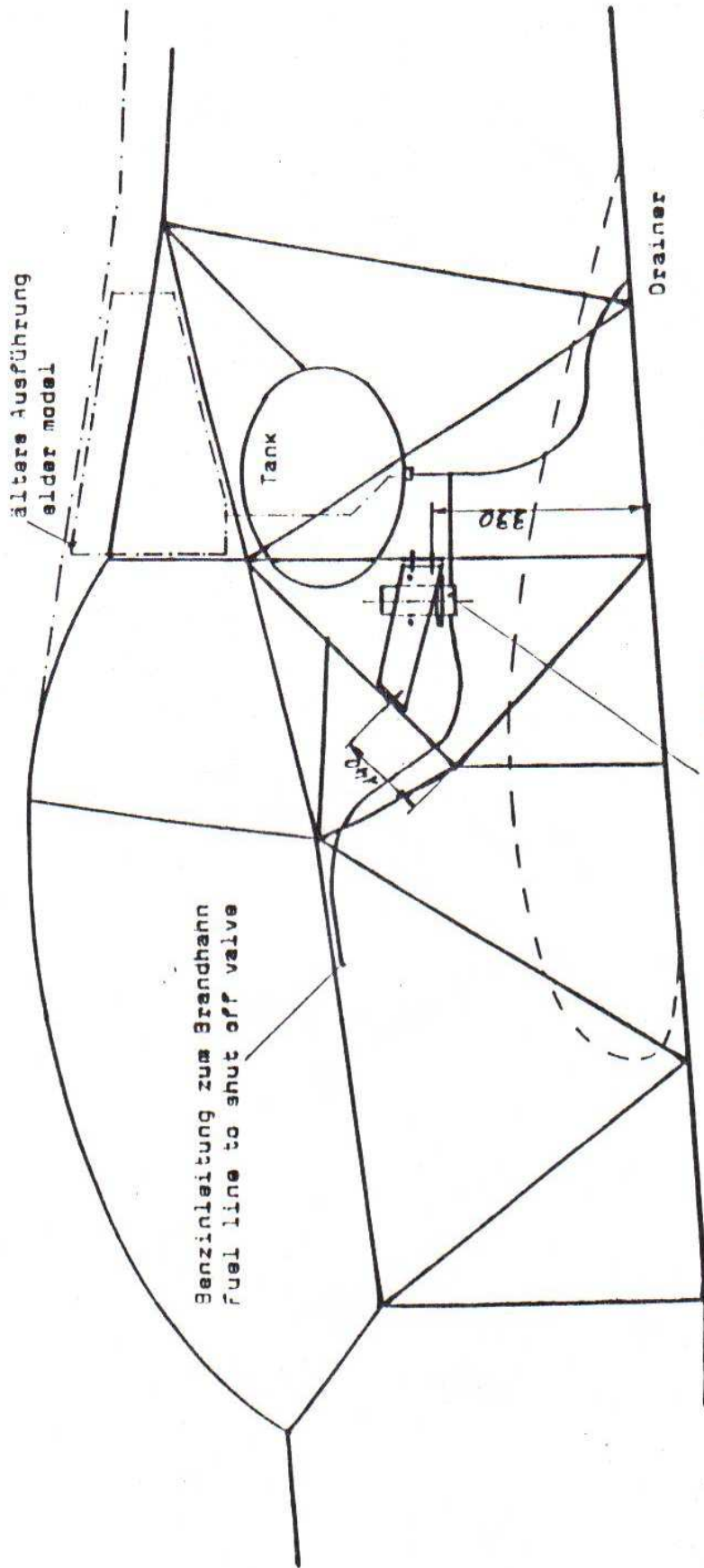
SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



Techn. Mitteilung 653 - 51  
(55L - Tank)

SF 25 B/C/D/E/K

Blatt: 2  
Blattzahl: 5



ältere Ausführung  
older model

Tank

Drainer

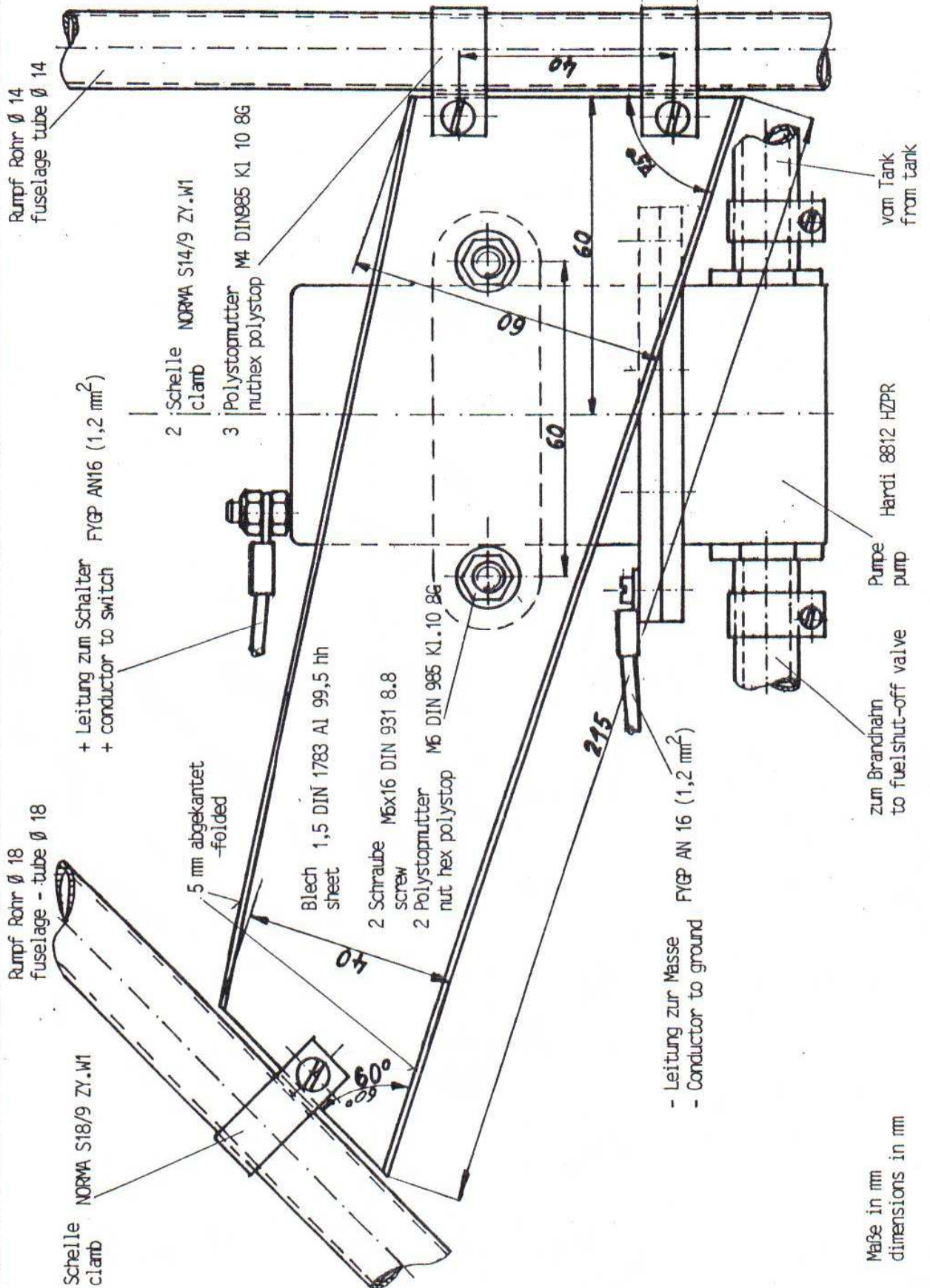
Benzinleitung zum Brandhahn  
fuel line to shut off valve

Pumpe an Linker  
Pumpfseite  
Fuel pump on left  
side of fuselage

Made in mm  
Dimensions in mm

M 1:10

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH

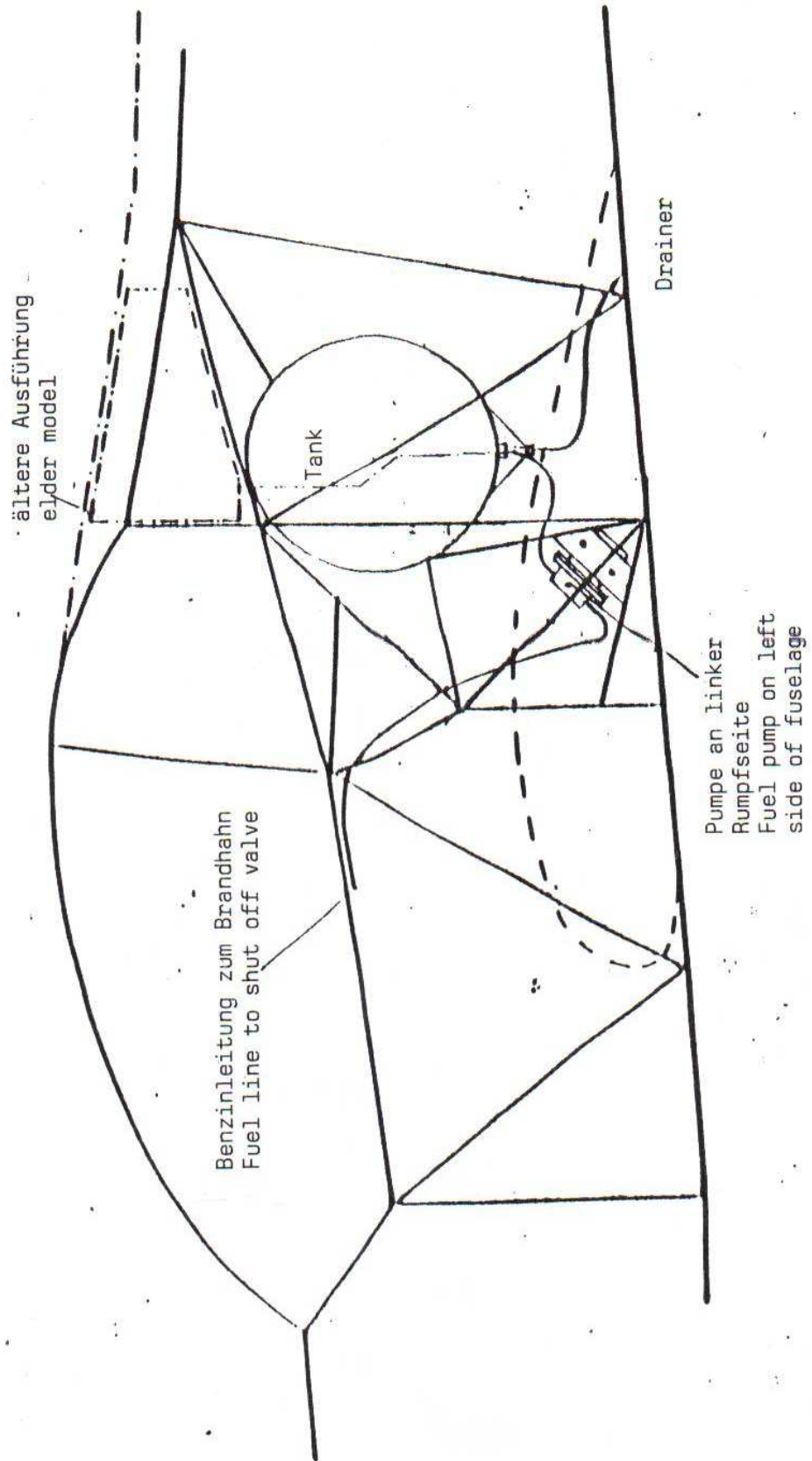




Techn. Mitteilung 653 - 51  
Ausgabe 2  
( 80 1 - Tank )

SF 25 B/C/D/E/K

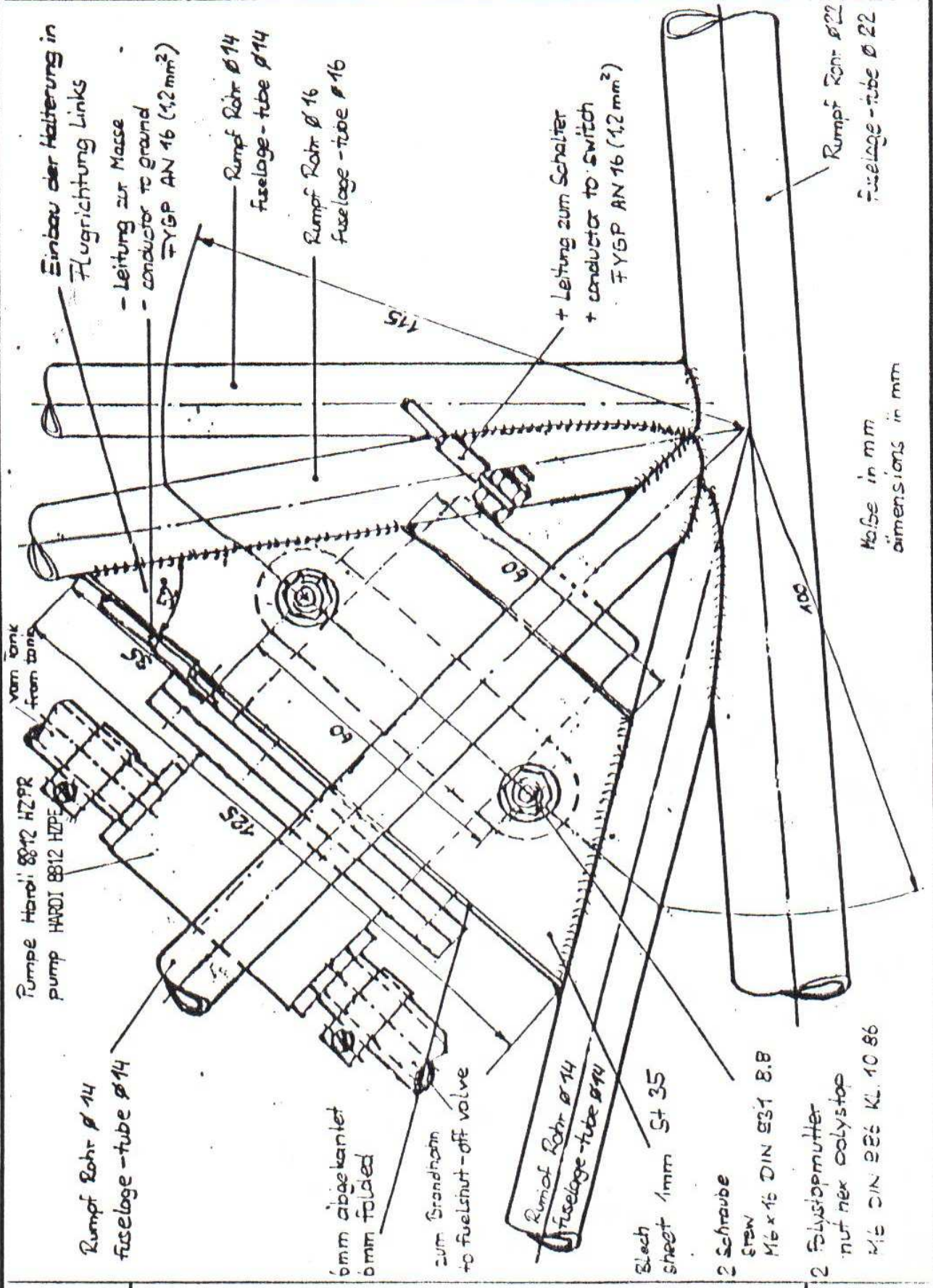
Blatt: 4  
Blattzahl: 5



Maße in mm  
Dimension in mm

1:10

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



M 1:1

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH

**"HARDI"**

**EINBAUANWEISUNG FÜR HARDI ELEKTRONISCHE KRAFTSTOFFPUMPEN FÜR VERGASERMOTOREN**

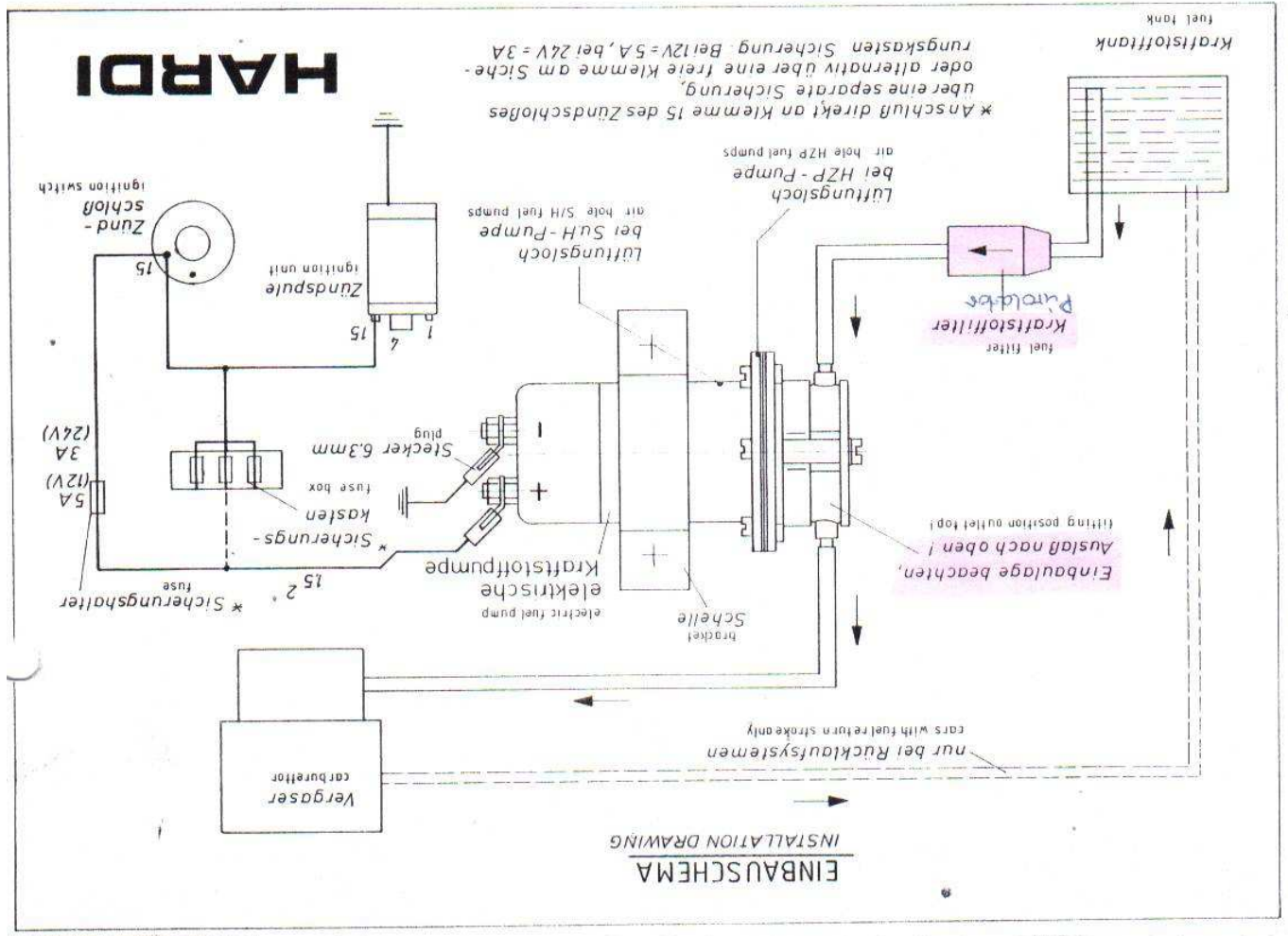
1. Überprüfen Sie, ob die auf dem Gehäuse eingeprägte Betriebsspannung mit der des Fahrzeuges übereinstimmt.
2. Die Pumpe kann vertikal montiert werden (waagrecht oder senkrecht). Der Auslaß (outlet) soll jedoch immer nach oben zeigen. Die Pumpe vor Spritzwasser geschützt einbauen und darauf achten, daß kein Wasser durch das Lüftungsloch (= Öffnung Ø 2 mm im Gehäuseoberteil) in die Pumpe eindringen kann.
3. Elektrischer Anschluß an die Stecker der blauen Kunststoffkappe (+ und - beachten!). Der Anschluß muß so erfolgen, daß die Pumpe Strom bekommt, sobald die Zündung eingeschaltet ist.
4. Kraftstofffilter vor der Pumpe in die Saugleitung einbauen. Größte Förderleistung durch Einbau der Pumpe auf Tankniveau. Die Pumpe sollte unterhalb des Vergaserniveaus liegen.
5. Anwendungsempfehlung:  
 Modell "Se" 3312-1, 3312-3, 13312 für Fahrzeuge bis 60 PS  
 Modell "He" 4412-1, 4412-3, 14412 für Fahrzeuge bis 100 PS  
 Modell "HZe" 8812-1, 8812-3, 18812 für Fahrzeuge ab 100 PS  
 6-Zylindermotoren und  
 Wettbewerbsfahrzeuge

**Sicherheitshinweis:**  
 Unbedingt eine elektrische Sicherheitsabschaltung einbauen, damit die Pumpe im Falle eines Unfalles nicht weiterfördert!

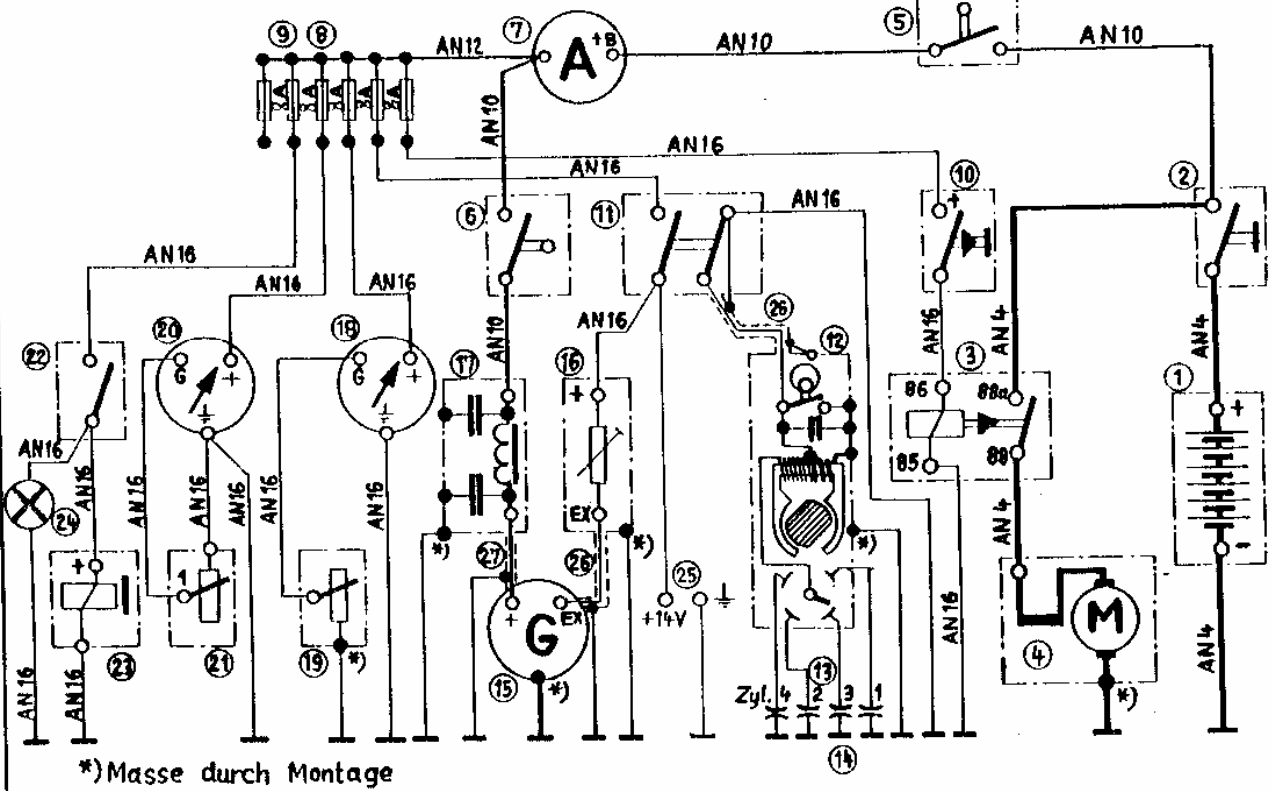
**MOUNTING INSTRUCTION FOR HARDI ELECTRONIC FUEL PUMPS FOR CARBURETTOR CARS**

1. Make sure that the voltage of the pump corresponds to the voltage of the car.
2. Mounting of the pump is variable (vertical, horizontal). Mounted horizontally the outlet must face upwards. The pump must be protected against jets of water. Avoid that water enters into the pump through the air hole (Ø 2 mm) of the cylindrical housing.
3. Electric connection through the ignition switch to the plugs of the blue cap (pay attention to + and -).  
 The connection has to be made in such a way that the pump is supplied with current when the ignition is on.
4. The pump level should be below the level of the carburettor.  
 A fuel filter should be mounted in front of the pump. Maximum delivery will be obtained by mounting the pump at height of the fuel tank.  
 Pump and fuel line should be mounted away from any hot engine parts.
5. Recommended application  
 model "Se" (No. 3312-1, 3312-3, 13312) cars up to 60 HP  
 model "He" (No. 4412-1, 4412-3, 14412) cars up to 100 HP  
 model "HZe" (No. 8812-1, 8812-3, 18812) cars above 100 HP  
 6-cylinder and rallye cars

**Note:**  
 It is strongly recommended that a safety shut-off switch must be installed to prevent fuel leakage in the event of collision or upset.



**EINBAUSCHEMA**  
 INSTALLATION DRAWING



### 7. Zusätzliche elektrische Kraftstoffpumpe (wahlweise Ausführung)

Im Motorsegler kann als Sonderausrüstung eine elektrische Kraftstoffzusatzpumpe montiert sein.

Diese ist für zusätzliche Sicherheit zu betätigen (Schalter ein, Kontrollleuchte leuchtet auf, ggf. ist Hubmagnet der Pumpe hörbar):

- vor dem Anlassen des Motors
  - beim Startvorgang des Motors
  - beim Landeanflug (für evtl. Durchstarten)
  - im Flug bei evtl. schlechter Kraftstoffversorgung (z.B. Gasblasen bei Höhenflügen, Hitze oder schlechtem Benzin; ggf. bei extremen Steigflügen)
- In Normalflug ist die Zusatzpumpe abzuschalten (Schalter aus, Kontrollleuchte leuchtet nicht).

- 25 Anschluss für Barograph (wahlweise Ausführung)
  - 26 Kurzschlussleitung: Geschirmtes Kabel 1,2 mm<sup>2</sup> nach LN9252 FYGDCP AN 16
  - 27 Geschirmtes Kabel 5 mm<sup>2</sup> (wahlweise Ausführung): nach LN9252 FYGDCP AN 10
- Kabel nach LN 9251 (entsprechend MIL-W-5086/2):
- FYGP AN 16 1,2 mm<sup>2</sup>, FYGP AN 10 5 mm<sup>2</sup>,
  - FYGP AN 12 3 mm<sup>2</sup>, FYGP AN 4 22 mm<sup>2</sup>.
- 20 Kraftstoffstandanzeige (bei wahlweiser Ausführung 80 l - Tank): VDO 301 272 052 001
  - 21 Kraftstoffstandgeber (bei wahlweiser Ausführung 80 l - Tank): VDO EG 21/239, 224 082 007 013
  - 20/21 Kraftstoffstandanzeige wahlweise Ausführung (bei 55 und 80 l Tank): Motometer 609.003.1012 nur in Verbindung mit Kraftstoffstandgeber Motometer 608.001.1055

Schaltplanelinzelteile

- 1 Batterie: Berge oder Varta 51511; 51612
- 2 Hauptschalter: Bosch D 341 001 001
- 3 Starterrelais: Bosch D 331 005 002 oder D 332 002 102 oder D 333 p06 p04
- 4 Starter: Bosch 0 001 160 001
- 5 Sicherungsautomat (Batterie): ETA 2-5700-K12 25A
- 6 Sicherungsautomat (Generator): ETA 2-5700-K12 20A
- 7 Amperemeter: Motometer 150.040.1008; 615.052.1011
- 8;9 Sicherungskasten: Bosch D 354 041 001 mit Verbindungschiene:
  - Bosch 1 351 090 000
  - Sicherungen 5A und größer: Bosch DIN 72581... A
  - Sicherungen kleiner als 5A: Wickmann 35101 flink
  - ...A oder wahlweise Ausführung
- Sicherungshalter: Schurter FEP 031.1001
- Sicherungseinsatz (5x20 mm): Schurter FSF 034.15
- 10 Starterlaste: Bosch D 343 004 003
- 11 Zündschalter: APR Schaltertonic 6-646 N; Ampheno1 T215N-S
- 12 Zündmagnet: Slick 4230 oder Bendix 54 RN 21
- 13 Zündgeschirr: Slick High-Temperature-Harness
- 14 Zündkerzen: Bosch WB 240 ERT 1
- 15 Generator: Ducellier 14V 22/3DA
- 16 Regler: Wehrle DU506 14V oder Bosch D 192 062 003 oder Ducellier 8347
- 17 Filter (wahlweise Ausführung): Hisonic Cessna S-1629-1
- 18 Öldruckanzeige (wahlweise Ausführung): Motometer 644.001.1002
- 19 Öldruckgeber (wahlweise Ausführung): Motometer 675.002.1001
- 20 Kraftstoffstandanzeige (wahlweise Ausführung): VDO 301 252 24 3; 301.272/3/4 (bei Tank 55l)
- 21 Kraftstoffstandgeber (wahlweise Ausführung): (bei Tank 55 l) VDO 21 85
- 22 Schalter (wahlweise Ausführung): APR Schaltertonic 6-631 N
- 23 Kraftstoffpumpe (wahlweise Ausführung): Hardi 8812 HZPP
- 24 Anzeigelampe (orange) (wahlweise Ausführung): Bosch D 310 152 005 mit Glühlampe (12 V 2W): Bosch/Osram 3898