

Skötsel och installationsanvisning

THERMO 2500

Skötsel- och installationsanvisning Thermo 2500

1. TEKNISKA DATA

Spänning	12 V
Strömförbrukning	0,8–1,2 A
Strömförbrukning vid start	6 A
Värmeeffekt	1200/2500 W
Bränsleförbrukning	0,15–0,23 l/h
Bränsle	Lysfotogen Esso Blå
Vikt, komplett	Ca 6,0 kg

2. KONTROLLERA FÖRE START

- Batterikablarnas inkoppling, rött till + och blått till –.
- Rökgasanslutningen med väl inskjutna rör eller rökgas-slang med fullt grepp över rören.
- Bränsleslangarnas dragning enligt punkt 8.
- Bränsletankens placering lägre än värmaren.
- Bränslekvaliteten, lysfotogen Esso Blå.
- Däcksgenomföringen med uppåtvänd avlänkingsring och avtagen skyddshuv.

3. FUNKTION

Thermo 2500 är en varmluftsvärmare med en värmeeffekt tillräcklig för mellanstora och större fritidsbåtar med flera kabiner. För fördelning av varmluften till de olika utrymmena används slang diameter 90 mm med fördelningsspjäll och inblåsningssventiler.

Värmaren har förångningsbrännare och doserande bränslepump. Värmeeffekten kan regleras steglöst mellan halv och full effekt med hjälp av en ratt på kontrollpanelen. Värmaren kan även användas för enbart ventilation utan värme med steglös variation av fläktvarvtalet.

Tändningen är elektroniskt styrd med glödelement som automatiskt kopplas på i 2 minuter, då manöveromkopplaren på kontrollpanelen ställs i läge START/HEAT.

I likhet med övriga Thermo-värmare har Thermo 2500 däcksgenomföring med balanserat drag och ett förbränningsluft-/rökgasystem helt skilt från kabinluften/varmluften. Värmaren är utrustad med temperaturbegränsare, som kopplar från bränslepumpen vid eventuell överhettning samt med en efterkylningsstermostat, som håller ventilationsfläkten igång tills värmaren nedkylts efter fränslag.

4. START

VENT. Enbart fläkten går och kan då ge effektiv ventilation av båtens olika utrymmen. Fläktens varvtal och därmed även dess ljudnivå och strömförbrukning regleras med ratten på kontrollpanelen. Grön lampa på kontrollpanelen lyser i detta läge.

HEAT/START. Med omkopplaren i läge HEAT/START och effektregulatorn i läge MAX, startar fläkt och bränslepump och glödtändningen kopplas in automatiskt i 2 minuter. Värmaren ger i detta läge full effekt. Efter cirka 5 minuter tänds den gula lampa, som indikerar att brännaren brinner. Om bränsletanken körts-tom så att pumpen har sugit luft kan man eventuellt behöva göra två startförsök efter bränslepåfyllning.

Nedreglering av värmaren till min. effekt får ej göras förrän gula lampan tänts.

OFF. Värmaren får ej slås ifrån förrän efterkylningsstermostaten reagerat (10–15 minuter) och håller fläkten igång. Värmaren får ej fränkopplas med båtens huvudströmbrytare förrän efterkylningsstermostaten stannat fläkten.

5. MONTERING ALLMÄNT, BILD A–E

Välj en plats för värmaren som ger den tillräcklig lufttillförsel (min. öppning 2 dm²), som ger enkel anslutning till däcksgenomföringen (helst direkt mot däck enligt punkt 7 nedan) och som ger minsta möjliga slanglängd till de utrymmen som skall uppvärmas. Luftslang 3087 kan förgrenas till flera utrymmen med hjälp av fördelningsspjäll 3085, bild A. De riktbara inblåsningssventilerna 3086 monteras på skott eller kojsidor, så att god luftcirkulation åstadkommes. Några exempel på installationer visas i fig. B–E.

6. MONTERING PÅ SKOTT, BILD L

- Tag hål i däck enligt håltagningschema.
- Demontera däcksgenomföringens överdel.
- Däcksgenomföringens underdel med packning 7423 monteras ovan däck med 4 st rostfria skruv som skruvas i upphängningsbygel 1430 på undersidan av däck. Genomföringen bör helst tätas med tätningssmassa.
- Återmontera däcksgenomföringens överdel. Tillse att avlänkingsringen 7336 monteras uppåtvänd.
- Fästbygel 7429 monteras på skott.
- Värmaren monteras på fästbygel 7426 med medföljande skruv 0005, muttrar 0006, brickor 0007 och distanshylsor 7141. Distanshylsor måste användas vid omvänd montering för att ge tillräckligt utrymme mellan skott och fläktens luftintag.
- Kapa till lämpliga längder av slangarna 1486. Rökgas-slangen måste vara av rostfritt stål och *skall vara så lång (10 cm längre än ytterslangen) att den får fullt grepp över däcksgenomföringens och värmarens rökrör.*
- Ytterslangen för förbränningsluft säkras med slangklämmor 0012 upp till och ned till.

7. MONTERING PÅ DÄCK, BILD F

- Tag hål i däck enligt håltagningschema.
- Demontera däcksgenomföringens överdel.
- Däcksgenomföringens underdel med packning 7423 ovan däck och dess underdel under däck med medföljande 4 st rostfria skruv. Genomföringen bör helst tätas med tätningssmassa.
- Återmontera däcksgenomföringens överdel. Tillse att avlänkingsringen 7336 monteras uppåtvänd.
- Skjut upp värmaren i bygel 7426 *så högt att värmarens två rör skjuts in i däcksgenomföringens rör till anslag.*
- Drag fast värmaren i bygel 7426 med medföljande skruvar 0005, muttrar 0006 och brickor 0007. De kupade brickorna monteras på bygelns utsida med den skarpa kanten in mot bygel. Drag åt hårt så att värmaren ej kan förskjutas på grund av motorvibrationer och sjögång.

8. BRÄNSLEANSLUTNING. BILD L, G OCH K

Bränsletanken kan vara en standard plastdunk Esso Blå eller den låga specialtanken typ 1456. Tanken måste placeras så lågt under värmaren att bränslenivån även under krängning kommer lägre än brännaren. Maximal sughöjd 1,5 m.

Den vita sugslangen 7123 och svarta returslangen 7124 kapas vid tanken till lagom längd så att sugslangen 7123 når ned till tankens botten och så att returslangen avslutas vid tanklocket enligt bild G. Gummihylsorna 7345 håller slangarna på plats vid tanklocket. *Det är viktigt att den svarta returslangen avpassas och monteras så att den får ett jämnt fall från värmaren till tanken!*

Tanken luftas med hjälp av den färglösa PVC-slangen 7227, som helst bör ledas utanför kabinen på en höjd som även vid krängning ligger över bränslenivån.

9. ELEKTRISK ANSLUTNING. BILD M

Den röda kabeln anslutes via 8 A säkring direkt till batteriets pluspol och den blå till batteriets minuspol. Den interna kabeldragningen framgår av bild M. Eventuella förlängningskablar bör vara minst 1,5 mm².

I kopplingschemat enligt bild M används följande beteckningar:

F	Fläktmotor	S	Säkring 8 A
P	Bränslepump	T1	Nedkylningstermostat
RG	Glödelement	E	Elektronikenhet 7493
T2	Temperaturbegränsare		Kontrollpanel 7553
S1	Tändindikeringskontakt på brännarbotten	P1	Kopplingsplint under bränslepump

Följande kabelfärger används:

1	rödbrun	T1–P1	lila
2	gul	F+–P1	grön
4	grå	T2–P1	orange
5	orange	T2–P+	vit
6	röd		
7	brun		
8	svart		
9	blå		
10	blå		

För anslutning av termostat avlägsna kontrollpanelens 7553 frontplåt, montera ringkabelskor på termostatens båda ledningar och skruva fast dessa med befintliga skruv på krets-kortets baksida. Pumpeffekten kan regleras med en omkopplare enligt bild N, som finns på elektronikenheten 7493. Pumpeffekten är injusterad från fabrik och skall normalt ej behöva ändras.

För att komma åt elektronikenheten 7553 lossas en av låsskruvarna på plastkåpan sidor, varefter plastkåpan borttages.

10. FUNKTIONSSCHEMA. BILD P

RE — Glödrelä

Timer — Elektronisk glödtimer som automatiskt håller glödelementet inkopplat i 2 minuter

tr — Transistorer

K1 — Pumpeffektsomkopplare enligt bild N

Switchregulator — Möjliggör förlustfri nedreglering av pump och fläktvarvtal

Pot — Ratt på kontrollpanel 7553

D1 — Lysdiod grön

D2 — Lysdiod gul

11. SKÖTSEL. BILD H, I, K OCH L

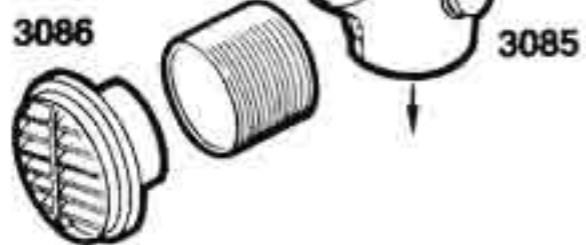
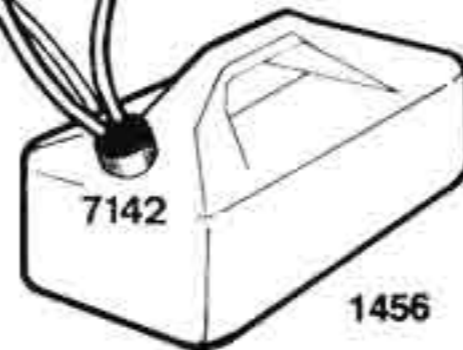
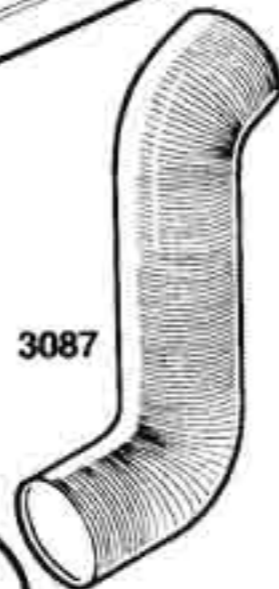
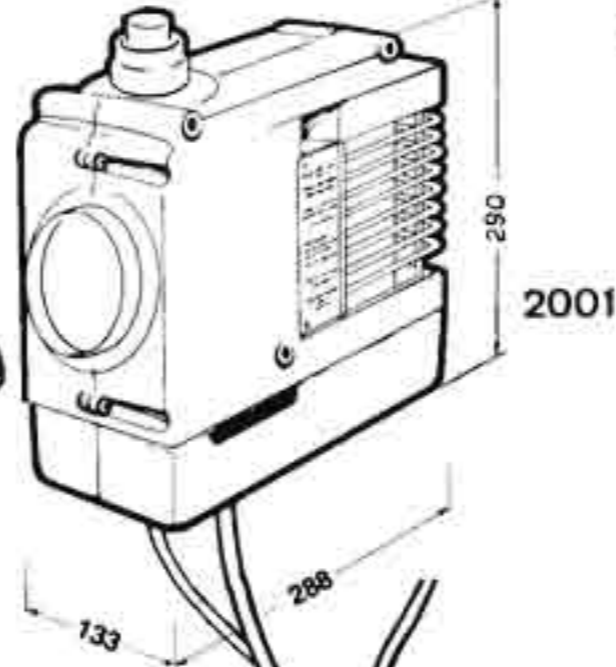
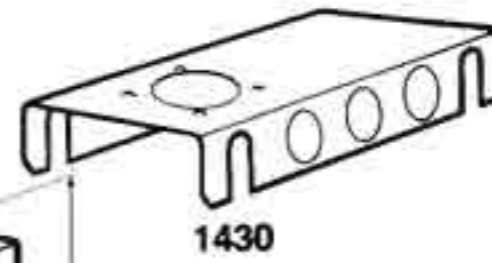
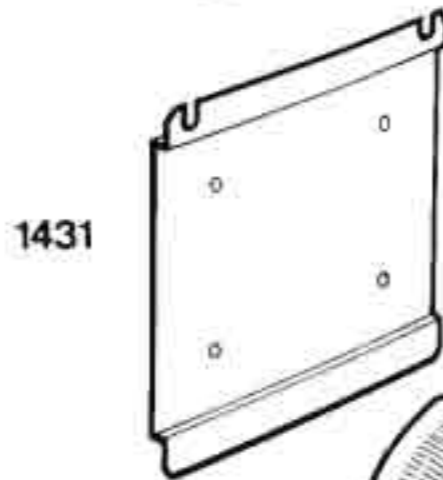
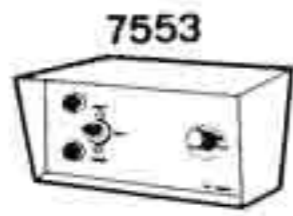
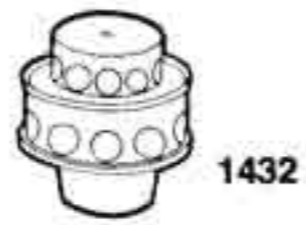
Vid eventuella driftstörningar, kontrollera i tur och ordning:

- att värmaren får tillräcklig spänning (kontroll: starta motor).
- att bränslesugslangen når ned i tanken.
- att däcksgenomföringens skyddshuv avtagits.
- att bränslekvaliteten är den rätta (Esso Blå).
- att temperaturbegränsaren 7126 ej har löst ut på grund av överhettning.
- att glödelementet är helt.

Vid rengöring av brännaren eller vid byte av vekpackning eller glödelement demonteras brännaren enligt följande:

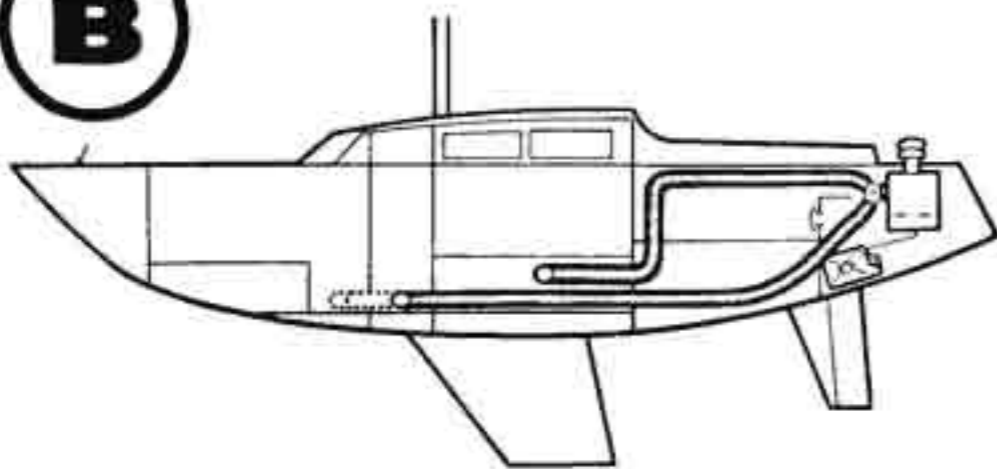
- a. Lossa returnippelns mutter 7116
- b. Montera bort underkåpa 7474 genom att lossa centrum-muttern 7121.
- c. Demontera den yttre brännarbotten 7106 genom att lossa de två muttrarna 7147.
- d. Demontera vekkoppen 7107. Vid byte av veksats ilägg först ringveken 7318 och därefter den övre vekpackningen 7319.
- e. Vid byte av glödelement 7317 bör också de två packningarna 7329 bytas.
- f. Vid återmontering passa in vekkoppen 7107 på brännarbottens styrstift och se till att brännarbottens vikbleck håller vekkoppen i läge på styrstiften under resten av monteringen.
- g. Återmontera yttre brännarbotten 7106, vars två fästmuttrar 7147 drages så hårt att 7106 får en svag kupning. Kontrollera att bränsleröret och kablarna ej kommer i kläm och att deras genomföring i yttre brännarbotten 7106 blir så tät som möjligt.
- h. Återmontera returnippeln 7543 och underkåpan 7474 samt returslangen 7124, varvid returnippelns överfalls-mutter 7116 endast behöver dragas åt med fingrarna och ej med verktyg.

A

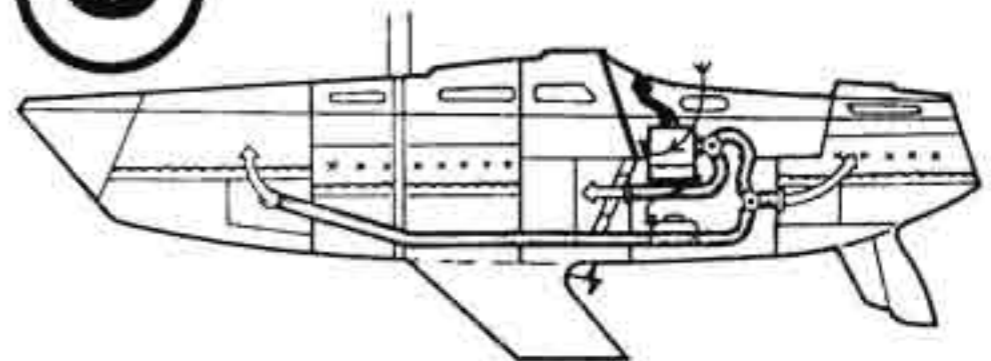


1456

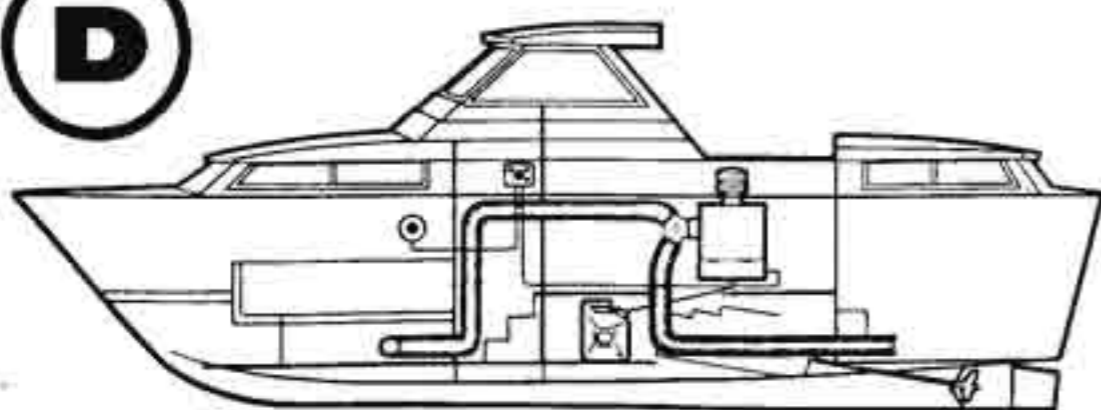
B



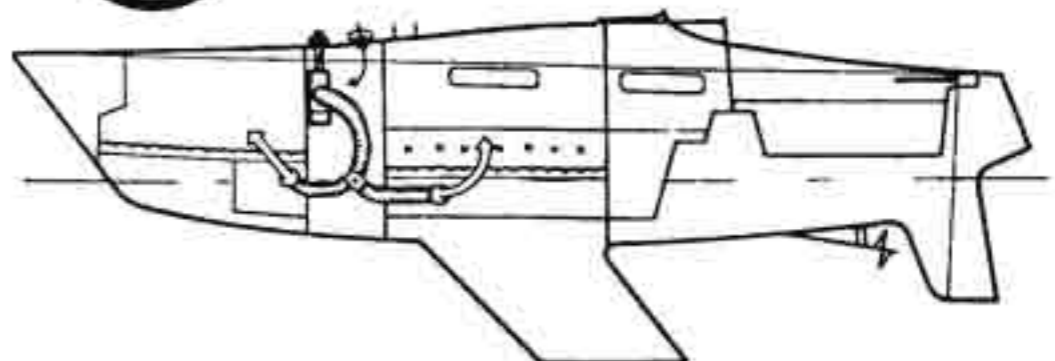
C



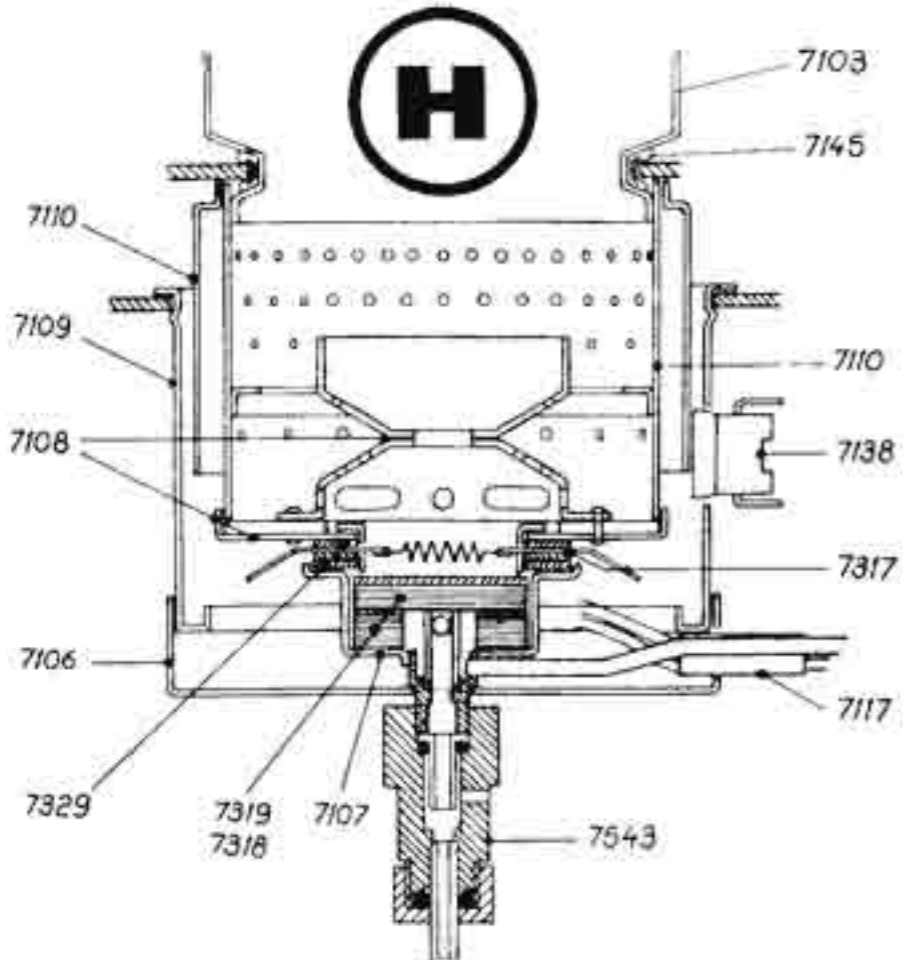
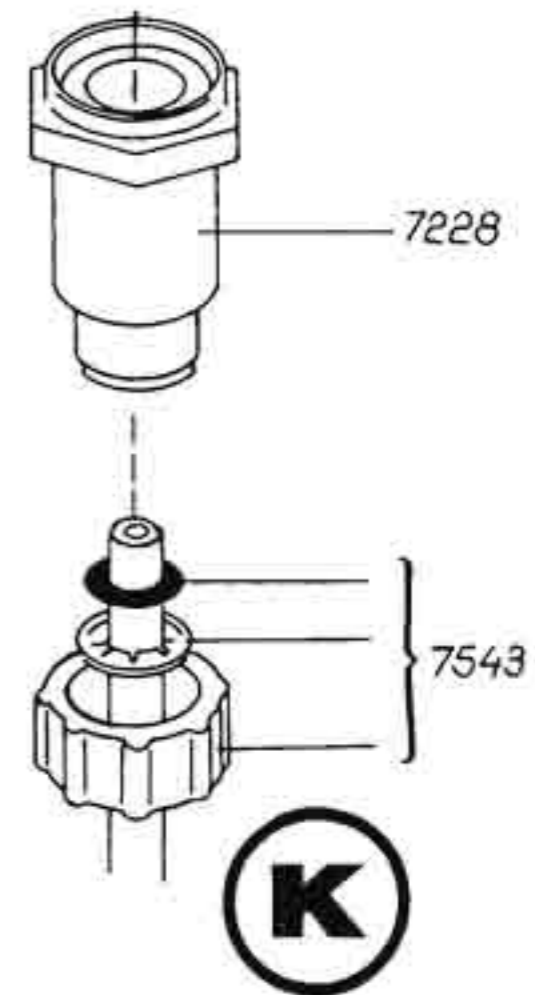
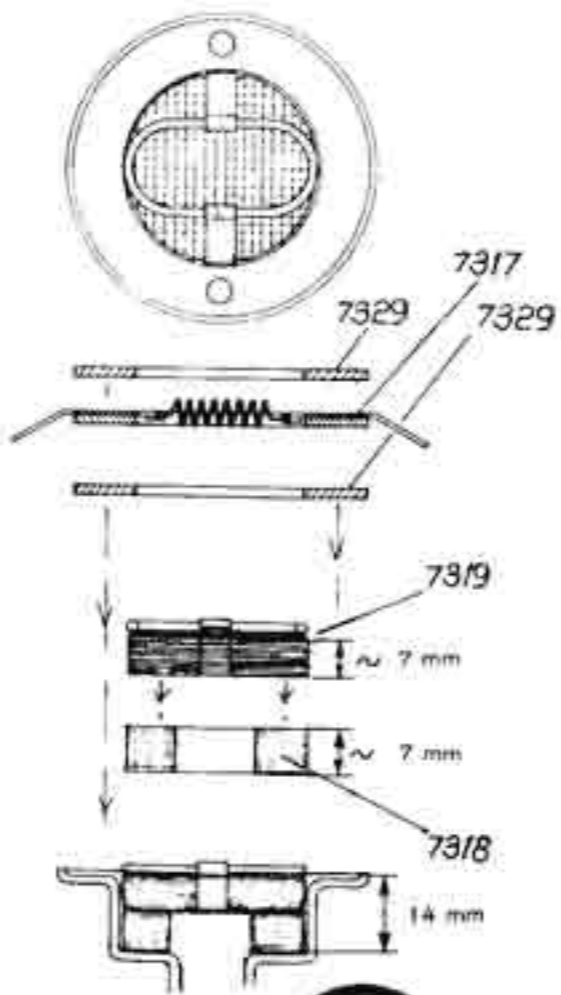
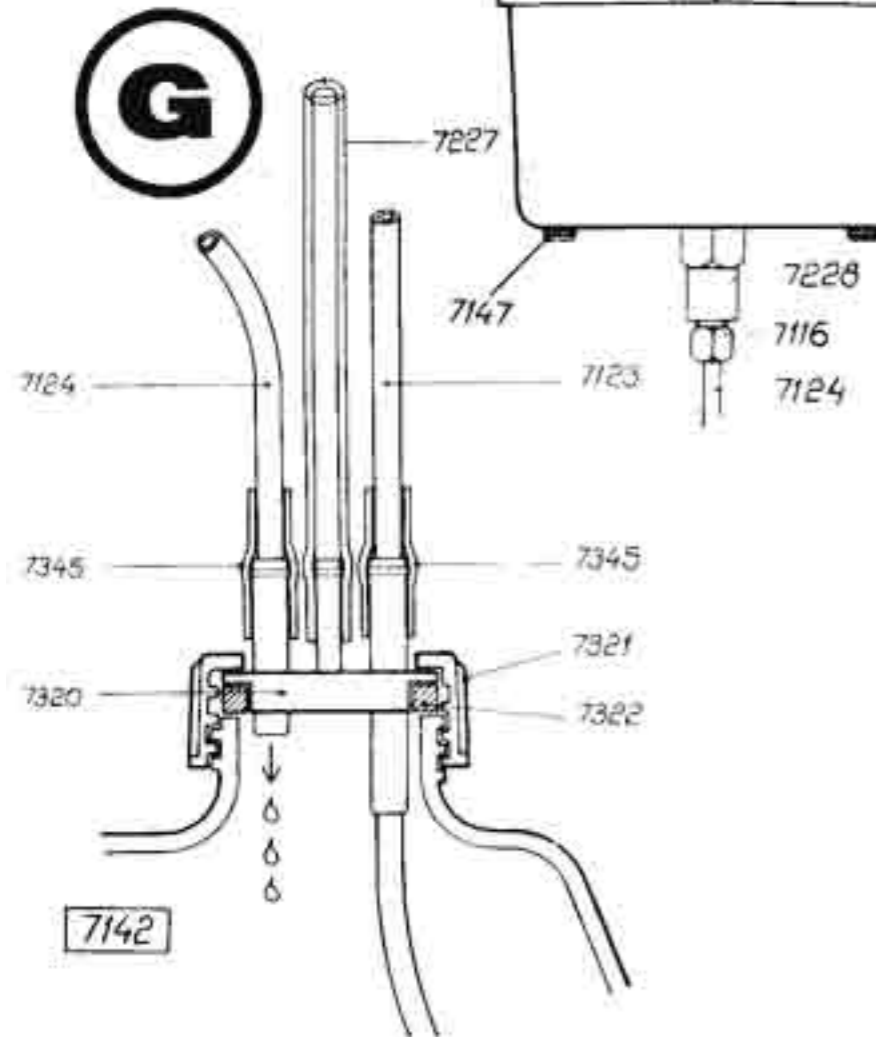
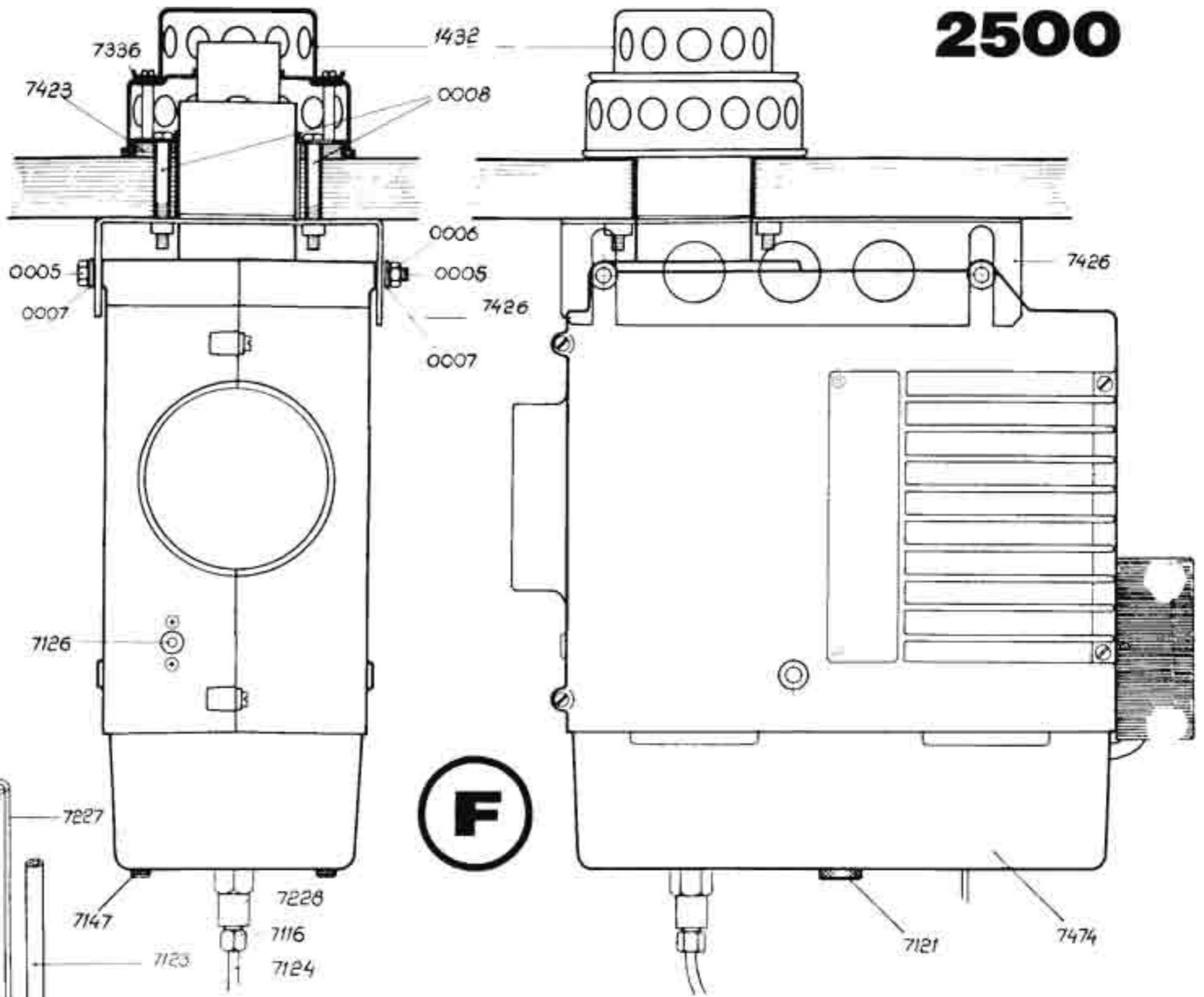
D



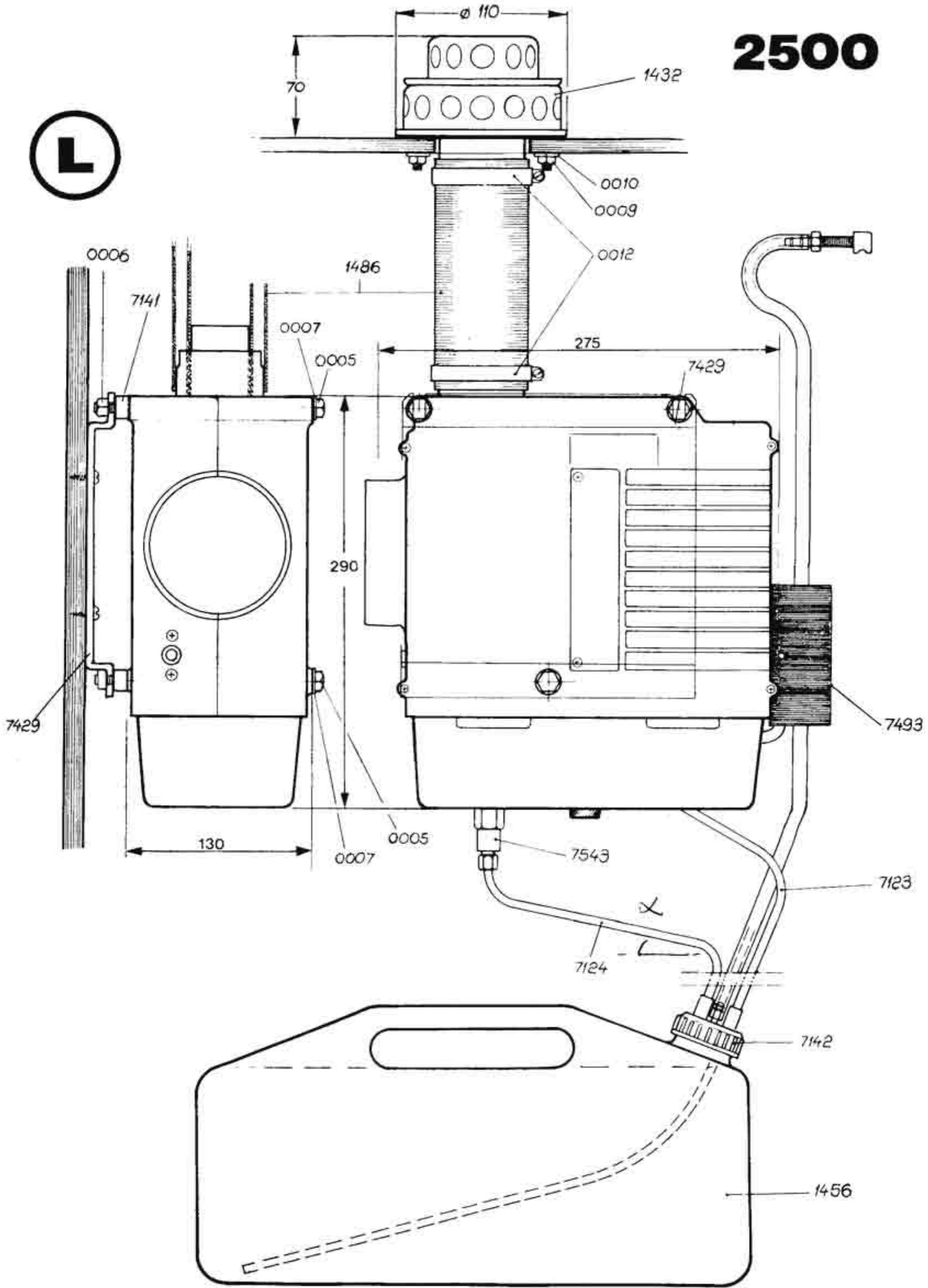
E



2500



2500

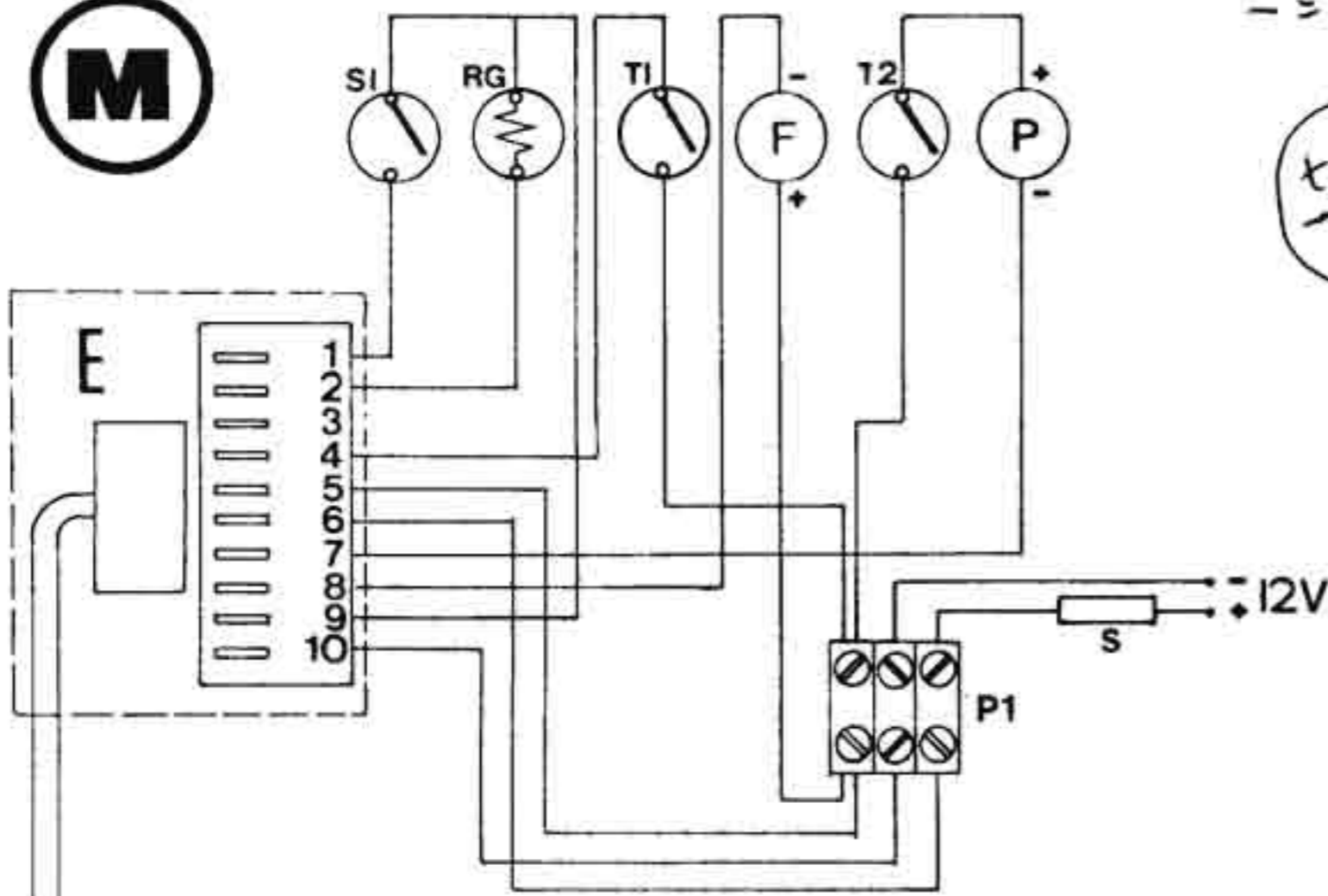


085 x

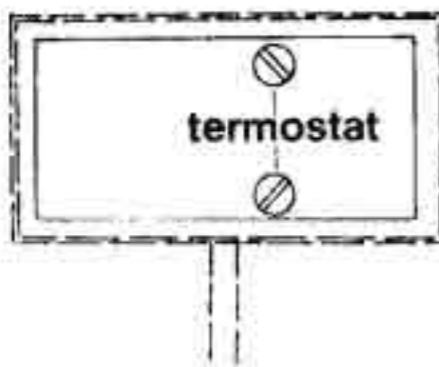
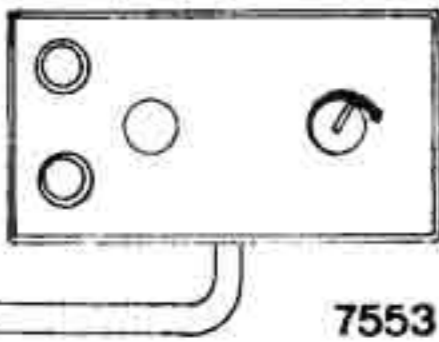
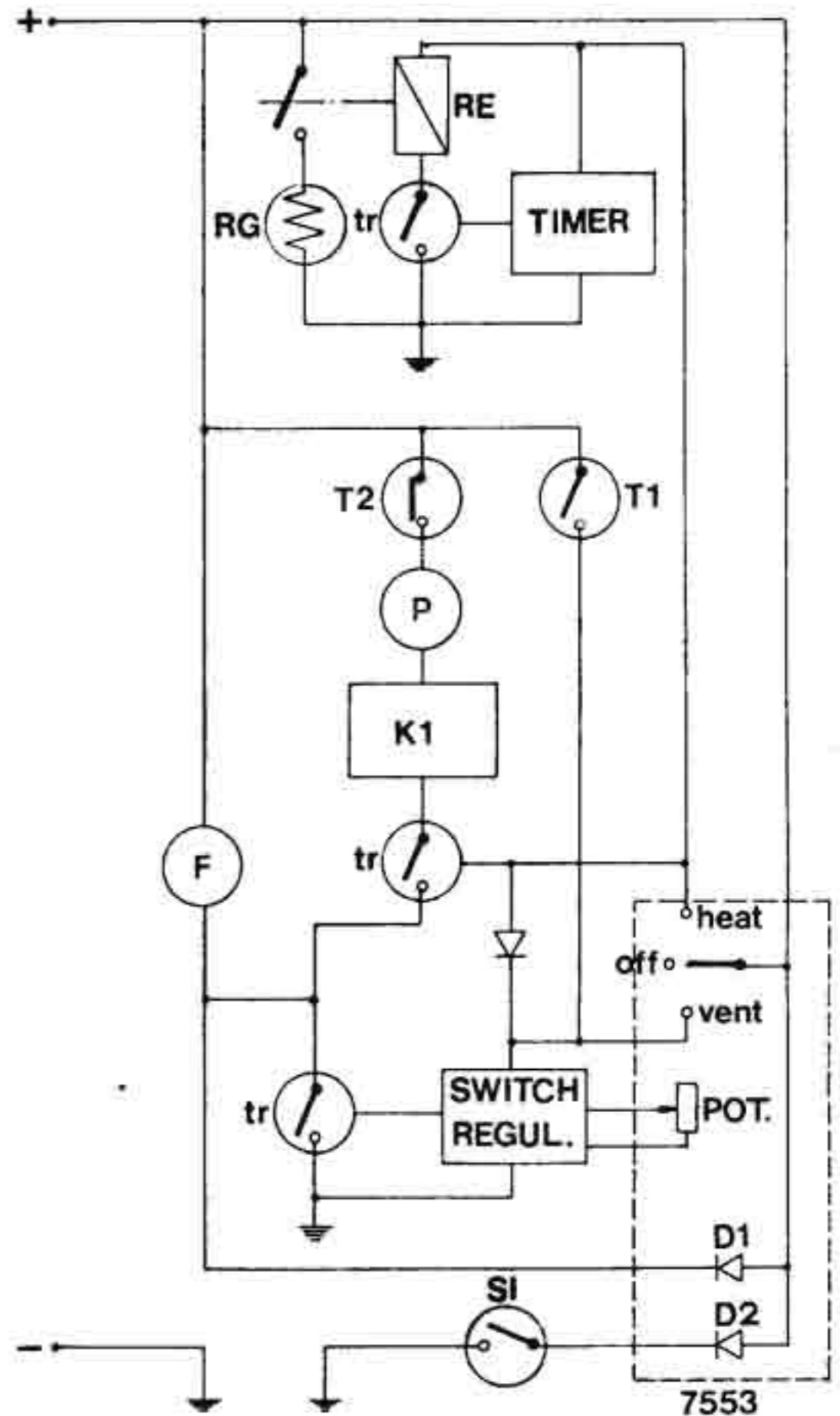
+ = vit kabel
- = brun kabel



M



P



N

