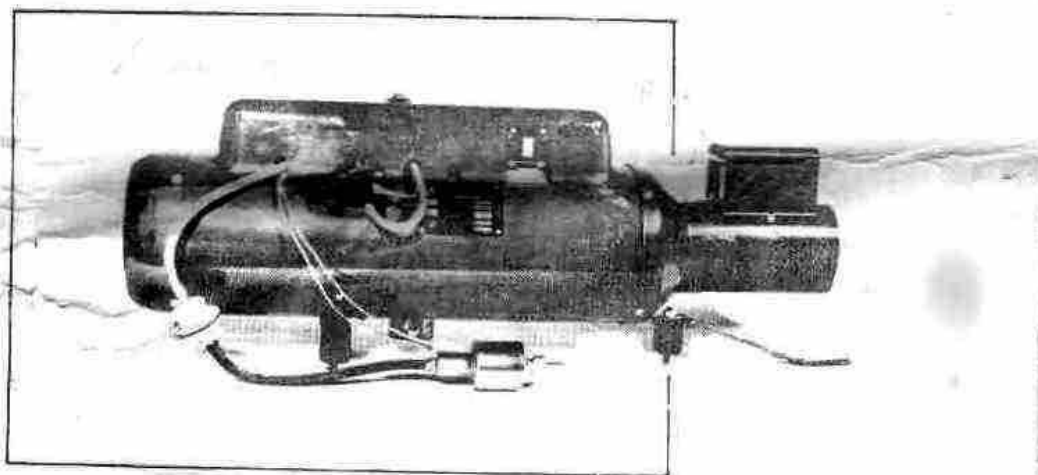


AUTOBRZDY JABLONEC, N.P. JABLONEC NAD NISOU

# BENZINOVÉ TOPENÍ

## BN4/I-12V



PATR LOT 613

Objednací číslo: 443 522 600 700

443 522 600 701

443 522 600 702



BENZINOVÉ TOPENÍ BN4/I-12V    Objednací číslo: 443 522 600 700  
443 522 600 701  
443 522 600 702

### Technická data:

Jmenovité napětí	12 V
Tepelný výkon - max.	4000 W - 300 W
Spodní hranice reg. výkonu	1400 W
Množství tep. vzduchu	140 kg
Spotřeba paliva max.	0,63 l/h (benzín)
Nastavení pojistky přehřátí	150 <sup>o</sup> -230 <sup>o</sup> C
Hmotnost	6,5 kg
Životnost	1000 prov. hodin
Max. obsah CO ve výf. plynech	0,2 %
Jmenovitý proud	2,5 A

### Funkce a způsob práce:

Po zapnutí topení se rozsvítí kontrolní žárovka a rozběhne se elektromotor, takže započne dodávka topného i spalovacího vzduchu. Prerušovač, umístěný na šele elektromotoru (1:33) dává impulsy palivovému elektromagnetickému čerpadlu, které začne dodávat palivo trubičkou do prostoru jiskrožhavicí svíčky. Zde palivo spolu se spalovacím vzduchem vytváří směs, která je ohřívána žhavicí částí svíčky a zapálená jiskrou zapalovací části svíčky. Spaliny proudí výměníkem tepla a obtékají čidlo termostatu, který asi za 45 sec. po zapnutí topení odpojí žhavicí část svíčky a topný odpor pojistného termosplínače. Topení dále pracuje jen s elektrojiskrovým zapalováním směsi.

Topný vzduch nasátý ventilátorem se ohřeje ve výměníku tepla a proudí okolo bimetalové spirály regulačního termostatu do prostoru pro cestující. Spirála se natáčí tím více, čím je teplejší topný vzduch, až pomocí páky, ovládající vypínač přeruší přívod proudu k čerpadlu. Když se vzduch ochladí, bimetalová spirála se vlivem ochlazování natáčí zpět a uvolňuje páku vypínače, až dojde k opětovnému zapojení přívodu proudu. Po vypnutí topení běží motor tak dlouho, až výměník tepla ochladne asi na 40<sup>o</sup>C a je sbaven zbytků spalin. Potom termostat vypne motor a kontrolní žárovka zhasne.

## Bezpečnostní zařízení

- a) Pojistný termospínač přeruší přívod proudu k zařízení tehdy, když asi 3 minuty po zapnutí nedojde k zapálení (vadná svíčka, nedostatek paliva). Může být znovu zapojen mechanicky tlačítkem (až zchladne topný odpor), který vyčnívá na čele termospínače.
- b) Pojistka přehřátí (bimetalová) rozpojí elektrický obvod k čerpadlu, jestliže je topení přehřáté (na př. překážka v kanálech topného vzduchu), v případě přehřátí signalizuje kontrolní žárovka umístěná v zorném poli řidiče přerušovaným světlem závadu.
- c) Statický tlak v kanálech topného vzduchu je vyšší než ve spalovací komoře a ve výměníku tepla. Tím je zabráněno vnikání spalin do topného vzduchu i při netěsnosti výměníku.

## Přehled nejdůležitějších zásad pro zástavbu topení

- Vzduch potřebný ke spalování nesmí být odebírán z ušitkového prostoru vozidla.
- Topení nesmí být v provozu v uzavřeném prostoru bez dostatečné ventilace.
- Topné zařízení má být namontováno vodorovně, výfuk má směřovat kolmo dolů.
- Je důležité, aby žhavicí svíčka, termostat, čistič paliva a spínací tlačítko termospínače a jističe byly dobře přístupné.
- Výstup spalin má být bezpečně vzdálen od výstupního otvoru pro topný vzduch.
- Rozvod topného vzduchu by měl být proveden potrubím izolovaným proti ztrátám tepla, především tam, kde je rozvod veden mimo vozidlo.
- Kanály pro odvod spalin, pro rozvod teplého vzduchu a sací kanály mají být pokud možno krátké s malým počtem změn směru.
- Ztráty v kanálech rozvodu nemají přesáhnout 80 Pa.
- Součet průřezů všech výstupních otvorů nesmí být menší než průřez výstupní objímky topení. Průřez vlastního rozvodu horkého vzduchu má být o 50 % větší než průřez výstupních otvorů.
- Nádrž paliva je vhodné použít samostatnou, aby bylo možné provést krátké přívodní potrubí bez přídavného zařízení (čerpadla).

- Maximální podtlak v sání spalovacího vzduchu může být 0 Pa.
- Maximální přípustný tlakový rozdíl na straně výfuku a sání (vztaženo k výfuku) může být 0 - 30 Pa.
- Dále je nutno dodržet ČSN 06 1008 čl. 24 a čl. 83 "Požární ochrana při instalaci a používání tepelných spotřebičů".
- Topení musí být obsluhováno jen podle návodu.
- Palivové čerpadlo instalovat dle pokynů pro montáž a zástavbu naftového topení.
- Palivové čerpadlo musí být před uvedením do provozu zahlceno palivem.

## Obsluha

Provádí se tahacím spínačem a regulačním knoflíkem pro nastavení topného výkonu.

max. výkon - knoflík vytažen

min. výkon - knoflík zcela zasunut

## Údržba

Každoročně před zimním obdobím vyčistit žhavicí část svíčky a očistit elektrody zapalovací části - překontrolovat vzdálenost 2,5 mm. Vyčistit čistič paliva, překontrolovat těsnost rozvodu vzduchu a vývodu spalin, zkontrolovat těsnost přívodu paliva a dotažení kabelů elektrické instalace. Elektromagnetické čerpadlo, které se dodává s každým topením jako příbal je nutné namontovat co nejbližší k palivové nádrži tak, aby minimální hladina v nádrži byla nad úrovní čerpadla. Ve výjimečných případech lze montáž provést v jedné rovině. Vzhledem k odvzdušnění musí být čerpadlo nakloněno min. 15° (až 90°) výstupem paliva směrem nahoru. Zástavba topení na vozidle z hlediska zajištění správné funkce a poskytování záruky podléhá schválení výrobcem topení.

## Poruchy příčiny a jejich odstranění

Závada	Příčina	Odstavení
Topení nespouští	jiskrozahavicí svíčka je vadná	*svíčku vyměnit
	nesprávně seřizené kontakty přerušovačů	seřadit na správnou hodnotu 0,4 mm
	vadný kondensátor	*vyměnit

Závaďa	Přičina	Odstranění
	vadná zapalovací cívka	* vyměnit
	přívod paliva je přerušen	* zkontrolovat přívod paliva od nádrže až k topení, případně vyčistit
	vypnutý termosvinač	* zapnout
	malé množství spalovacího vzduchu	* překážka v sání nebo výfuku
	elektromagnetické čerpadlo nedodává palivo	* zkontrolovat svorky a připojení, zda čerpadlo dostává proud, zkontrolovat - zda není znečištěn čistič paliva
	nízké napětí akumulátoru	* dobít
Elektromotor topení neběží	přívod elektrického proudu je přerušen	* zkontrolovat přívody, dotáhnout kabely ve svorkách, očistit místa spojení kabelů od akumulátoru a místa styku topení a hmoty vozidla (ukostření)
	přerušené vinutí elektromotoru	vyměnit elektromotor
	opotřebované nebo špatně sedící uhlíky	vyměnit uhlíky
	porušený kolektor	vyměnit elektromotor
	hřídel motorku je mechanicky poškozen a nejdá jím otáčet	vyměnit elektromotor
	suchá ložiska	domazat ložiska
	pojistka je spálená	* najít závaďu a pojistku vyměnit

Závaďa	Přičina	Odstranění
Topení samo "zhasne"	přívod paliva je přerušen	* zkontrolovat přívod paliva od nádrže až k topení a překontrolovat funkci čerpadla a kontaktů přerušovače
	přívod spalovacího vzduchu je ucpán	* přívod vyčistíme
Topení zhasíná za jízdy	výfuková trubka pod vozem je zdeformovaná nebo ucpaná	* opravit a vyčistit trubku
Topení má nedostatečný výkon	do topení přitéká málo paliva	* zkontrolovat přívod paliva od nádrže
	čerpadlo není správně seřizeno	seřídit
	ucpaný čistič	* vyčistit
	regulační termostat je nastaven na nízkou teplotu	odborně seřídit
Topení nadměrně sazí a kouří	vysoká dodávka paliva	seřídit čerpadlo na odpovídající množství
	znečištění sání nebo výfuku spalovacího vzduchu	* odstranit překážky, vyčistit sací a výfukovou trubku
	akumulátor je vybitý, elektromotor dodává málo spalovacího vzduchu	* motor vozidla necháme běžet na vyšší otáčky, aby dynamo dodávalo elektromotoru topení dostatečné napětí, akumulátor necháme dobít

Závada	Příčina	Odstrenění
Doběh topení nepracuje	vadný termostat	vyměnit
	nesprávně nastavený termostat	odborně seřídit

\* Tyto zásahy do topení může provádět uživatel, ostatní je nutno svěřit odbornému pracovišti.

#### DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY

V objednávce je nutno uvést:

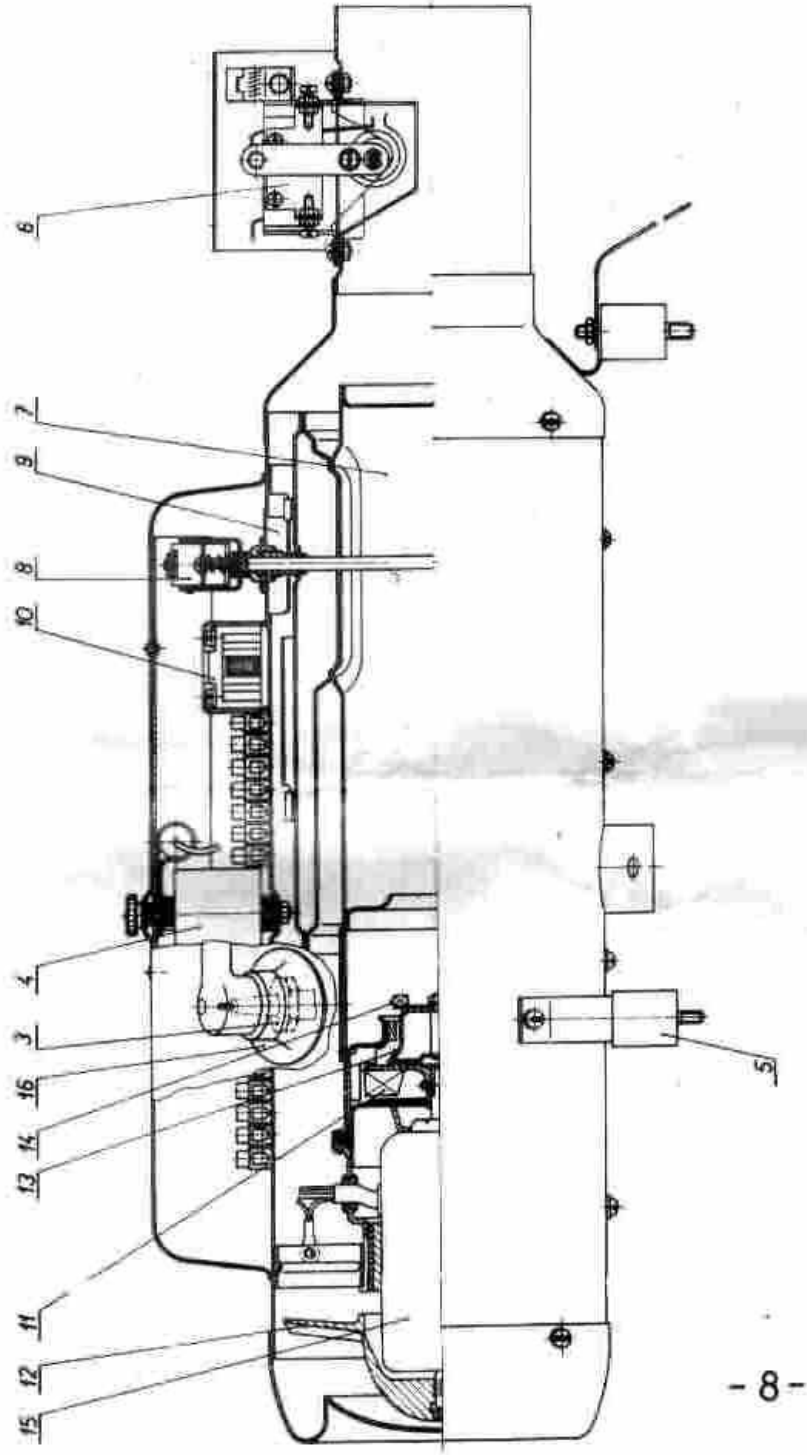
- název, typ topení, objednáací číslo
- obsah přejímky (ZVS)
- počet kusů

BENZINOVÉ TOPENÍ BM4/E-12V

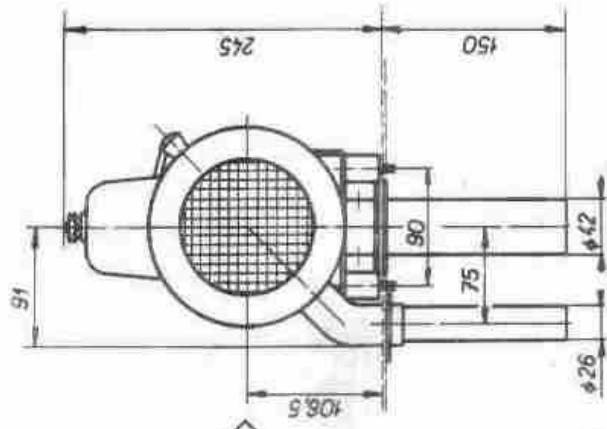
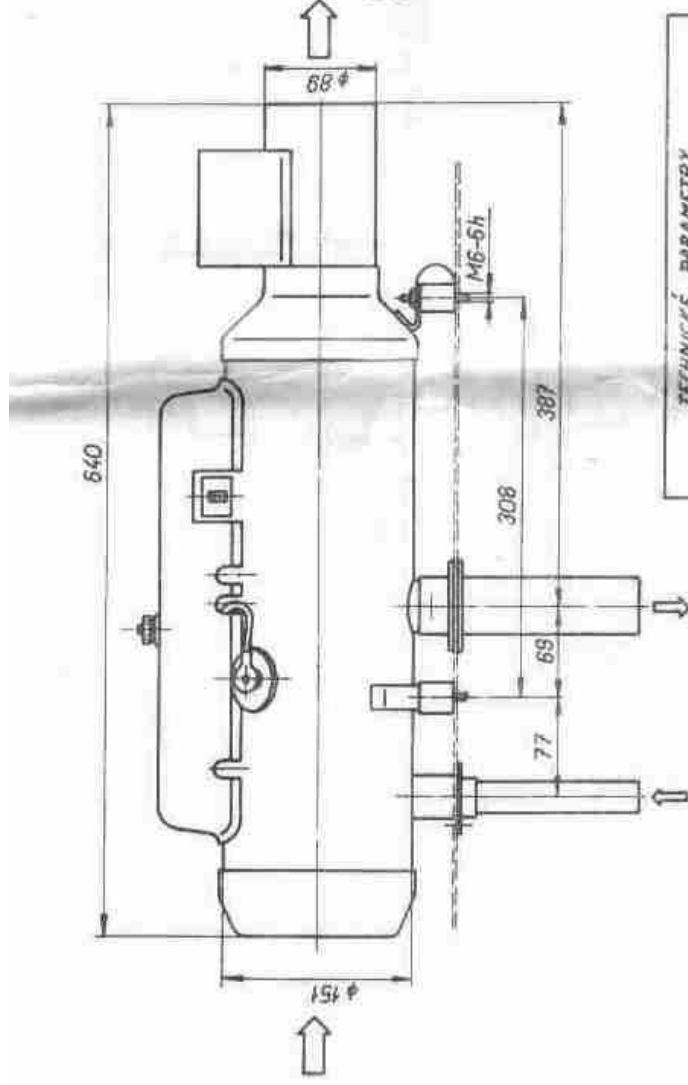
Objednáací číslo: 443 522 600 700  
443 522 600 701  
443 522 600 702

Poz.	Název dílu	Objednáací číslo	Poč. ks	Obchodní číslo Mototechny	Poznámka
1	Elektromagnetické čerpadlo	443 755 520 100	1		příbal
2	Tlumič pulzů	443 96 0520 284	1		příbal (AB Hodkovice)
3	Jiskrožhavicí svíčka	PAL 27,50	1		Náhrada: svíčka (BERU GZE 20-NSR)
4	Zapalovací cívka	443 212 214 700	1		Výrobce: PAL Magneton
5	Pružné podložka	443 96 0523 007	3		
6	Regulační termostat	443 96 0525 030	1		
7	Výměník	443 96 0524 080	1		
8	Termostat	443 96 0524 064	1		Výrobce: AB Hodkovice
9	Pojistka přehřátí	443 96 0520 095	1		
10	Pojistný termostát	443 96 0524 050	1		
11	Radiační ventilátor upíný	443 96 0522 123	1		
12	Axiální kolo	443 96 0523 014	1		
13	Kalíšek	443 96 0533 012	1		
14	Lopatky	443 96 2600 004	1		
15	Elektromotor	20 1415 03 01 00	1		
16	Ochranná čepička	443 96 2503 446	1		při použití svíčky BERU GZE 20 odpadá

Opravy topení BM4 provádí OTS závodu 03 Autobrezdy Rakovník.



BENZINOVÉ TOPENÍ BN4/I-12V  
objednací číslo: 443 522 600 700



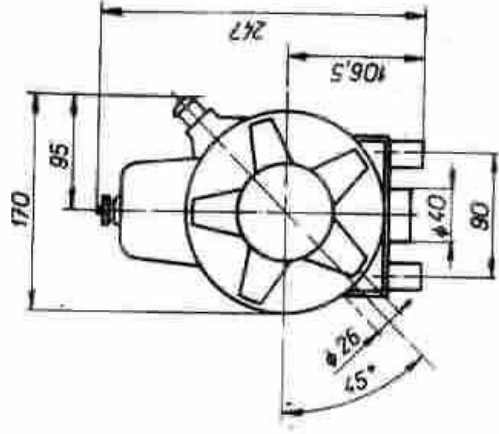
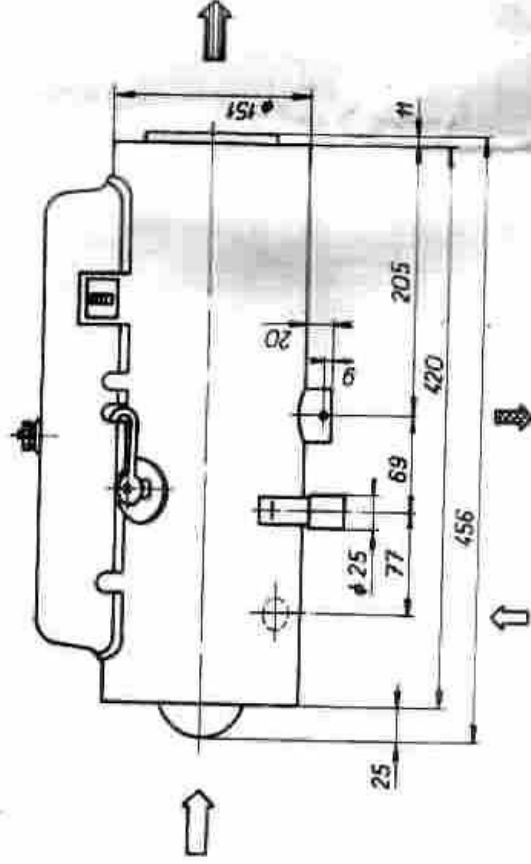
TECHNICKÉ PARAMETRY	
TEPELNÝ VÝKON	PLÍNICE
PRVOTRŽIŤOVÁ VÝKONNOST	1700-9000 W
PRVOTRŽIŤOVÁ VÝKONNOST	170-18 m <sup>2</sup> /h
ODPĚRA PLYNŮ	BENZIN
PRŮJEM	0,83±0,02 l/h
ŽIVOTNÍ NAŘEŽÍ	50 W
ŽIVOTNÍ NAŘEŽÍ	12 V
ŽIVOTNÍ NAŘEŽÍ	7,5 kg

BENZINOVÉ TOPENÍ

BN4/I-12V

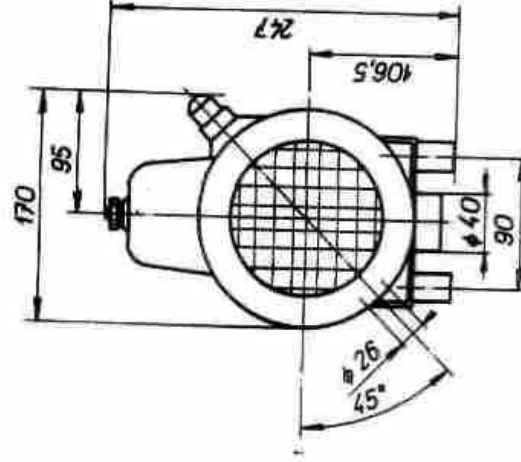
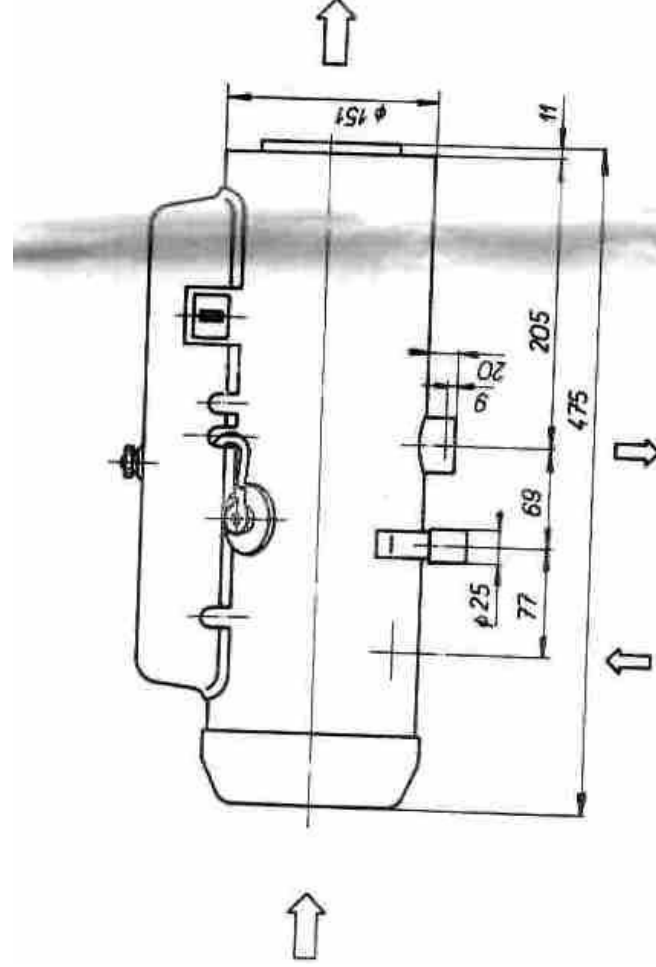
objednací číslo:

443 522 600 700



TECHNICKÉ PARAMETRY	
TEPELNÝ VÝKON	1400 ± 400 W * REGULOVATELNÝ
MAXIMÁLNÍ TEPLOTNOST	140 ± 20 °C / h
PALIVO	BENZÍN
SPOTŘEBA PALIVA	0.63 ± 0.03 l/h
PŘÍKON	50 W
JINÝ NÁPĚTÍ	12 V
VŠETNÉ VÝSTRAHY	
HMOTNOST PŘÍBĚHU	6 kg

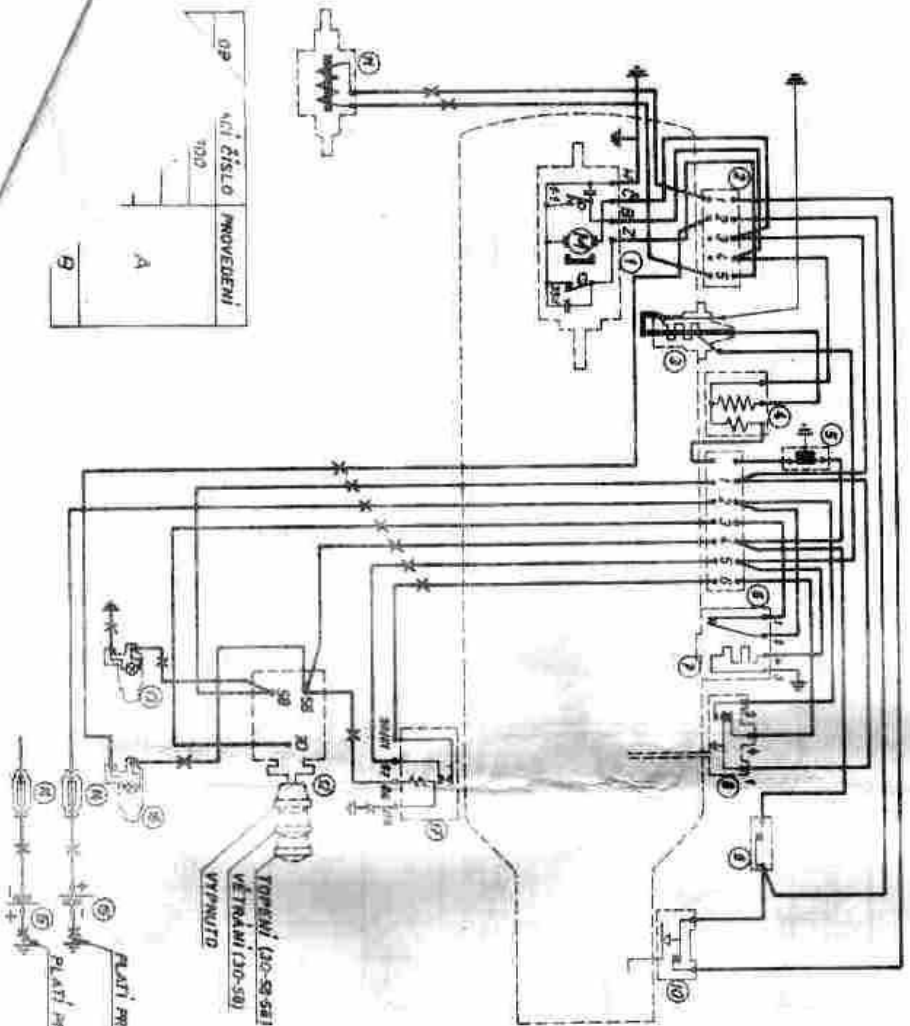
BENZINOVÉ TOPENÍ BN4/I-12V  
objednací číslo: 443 522 600 701



TECHNICKÉ PARAMETRY	
TEPELNÝ VÝKON	1400 ± 400 W * REGULOVATELNÝ
MAXIMÁLNÍ TEPLOTNOST	140 ± 20 °C / h
PALIVO	BENZÍN
SPOTŘEBA PALIVA	0.63 ± 0.03 l/h
PŘÍKON	50 W
JINÝ NÁPĚTÍ	12 V
VŠETNÉ VÝSTRAHY	
HMOTNOST PŘÍBĚHU	6.5 kg

BENZINOVÉ TOPENÍ BN4/I-12V  
objednací číslo: 443 522 600 702

# SCHEMA ELEKTRICKÉ INSTALACE BENZINOVÉHO TOPENÍ BN4/1-12V



- 1 Elektromotor s přerušovačem
- 2 Svorkovnice 5-pólová
- 3 diskrožhavič svítky
- 4 Zapalovací cívka
- 5 Přechodkový kondenzátor
- 6 Svorkovnice 7-pólová
- 7 Pojistný termospínač
- 8 Termosta
- 9 Pojistka přehřátí
- 10 Regulační termosta
- 11 Peliavové čerpadlo
- 12 Přepínač skříňky
- 13 Kontrolka ohnu (zelená)
- 14 Pojistka 25A
- 15 Bateria
- 16 Kontrolka přehřátí (červená)
- 17 Spínač (relé)

Přepínač skříňky pos. 12 a spínač relé pos. 17 možno nahradit jinými ovladači při zachování směrů fúvek. Vodiče označené \* používají oddělovací.

Číslo výrobku	26217
Pracovní číslo	
Pracovní číslo	
Datum:	5. srpna 1988

OBCHODNĚ TECHNICKÁ SLUŽBA AUTOBRZDY JABLONEC, NÁRODNÍ PODNIK,

JABLONEC NAD NISOU, VZDUŠNÁ UL.

VÝROBCE TOPENÍ AUTOBRZDY  
závod O3 - Rekevník

OP	
NAČÍ ČÍSLO	PROVEDENÍ
1202	A
	9