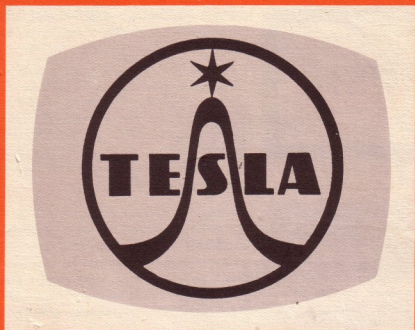


LOTOS

LOTOS

LOTOS



NÁVOD K OBSLUZE

LOTOS

[www.radiojournal.cz](http://www.radiojournal.cz)

**TESLA**



1



## NAPŘED PŘEČTĚTE – POTOM ZAPOJTE

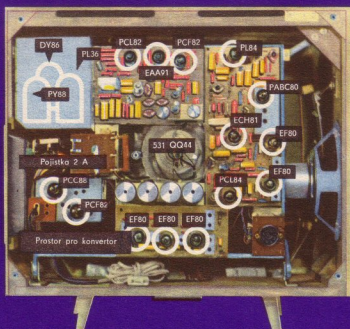
I když se naši technici snaží o docílení jednoduché obsluhy, je každý televizní přijímač složitým přístrojem, a proto i jeho obsluha je složitější než u obyčejného rozhlasového přijímače. Pročtěte proto pozorně celý návod, neboť vám poví vše, co potřebujete vědět o svém novém televizním přijímači.

Televizní přijímač „L O T O S“ je výsledkem práce kolektivu československých techniků a dělníků. Všechny jeho části byly pečlivě přezkoušeny a celý přijímač byl podroben předepsaným zkouškám, při nichž úspěšně obstál. Budete-li se řídit pokyny, uvedenými v tomto návodu, docílíte za příznivých podmínek dokonalého obrazu i zvuku i bez znalosti složité televizní techniky a podrobností konstrukce televizního přijímače.

### PŘÍPRAVA PŘIJÍMAČE

Televizní přijímač, který byl přinesen ze studeného prostředí do teplé místnosti (např. při přepravě v zimním období), nedoporučuje se zapínat dříve, než za tři až pět hodin po vybalení z krabice. Než přijímač zapnete na síť, přesvědčte se, zda jsou všechny elektronky správně na svých místech, zda se některá otřesy při dopravě neuvolnila. K tomu je třeba odejmout zadní stěnu, která je upevněna čtyřmi šrouby v rozích skříně (obr. 1). Při odnímání zadní stěny nutno vytáhnout a prostrčit vývod od vestavěné antény. Při upevňování zadní stěny je třeba napřed prostrčit příslušným otvorem vývod vnitřní antény a pak stěnu přišroubovat.

[www.radiojournal.cz](http://www.radiojournal.cz)



2

## ELEKTRONKY

Rozmístění elektroněk je vyznačeno jednak na spodní desce přijímače, jednak na obr. 2. Kdyby se některá z elektroněk uvolnila nebo vypadla z objímky, zasadí se na správné místo tak, že se natočí do polohy, ve které kolíčky elektronky směřují do souhlasných otvorů objímky a mírným tlakem se do objímky zasune. Nesprávné zasazení není možné. Nedoporučuje se vzájemně zaměňovat elektronky téhož typu (i když jsou z téhož přijímače), neboť přijímač byl v továrně co nejpečlivěji seřízen s původně osazenými elektronkami.

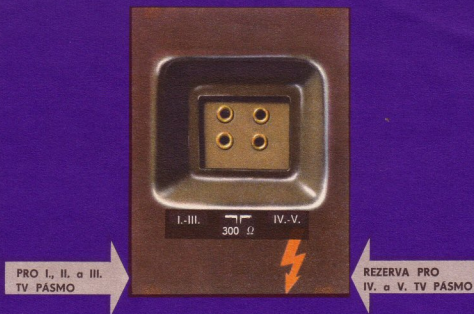
## PŘIPOJENÍ NA SÍŤ

Televizní přijímač „LOTOS“ je přizpůsoben pro provoz jen na střídavých sítích o napětí 220 V. Má-li být přijímač připojen na jiné střídavé napětí, nutno použít převodního transformátoru. Výrobní závod převodní transformátor nedodává, ani není zahrnut v prodejní ceně televizoru.

## POJISTKY

Přijímač je proti vážnějšímu poškození chráněn pojistkou (obr. 2) o hodnotě 2 A, která jistí anodový obvod přístroje. Pojistka je skleněná trubičková pro napětí 250 V. Nikdy ji nenahrazujte drátem nebo pojistkou vyšší proudové hodnoty. Použijte náhradní pojistky, přibalené k přístroji. Přetaví-li se pojistka brzy po novém zapnutí přístroje, dejte přijímač prohlédnout odborným pracovníkem, neboť může jít o vážnější poruchu.





3

## PŘIPOJENÍ ANTÉNY

Před zahájením provozu je nutno zvolit druh antény. V závislosti na vzdálenosti od vysílače, na tvaru zemského povrchu (zvláště při velkých vzdálenostech), na konstrukci obytné budovy a na blízkosti kovových konstrukcí, mohou být použity tyto druhy antén:

- Vnější dipól jednoduchý
- Vnější dipól skládaný
- Vnější složitější (víceprvkový) typ antény
- Vnitřní anténa různých tvarů
- Vestavěná anténa (jen pro III. televizní pásmo).

Je-li v domě zavedena televizní anténa, lze ji rovněž použít.

Přívod od antény se připojí do zdiček  $300 \Omega$  (obr. 3), které jsou označeny I. – III. Použije-li se venkovní antény, musí zůstat vývod vnitřní antény vždy venku a nesmí se zasunovat za zadní stěnu dovnitř skříně. Pro příjem místních vysílačů, pracujících ve III. televizním pásmu, je ve skříně vestavěna příslušná anténa.

Zachytí-li anténa kromě hlavního signálu ještě signál odražený, vznikne dvojitý obraz („duch“), někdy i vícenásobný. Tento zjev lze odstranit jen jiným umístěním nebo úpravou antény.



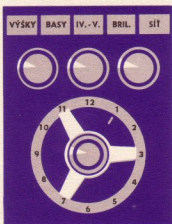




4

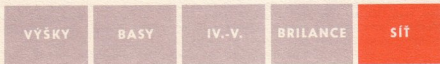
Použije-li se venkovní antény nebo antény pod krytinou střechy (na půdě), musí její stavba odpovídat předpisům Úřadu pro normalizaci ESČ 1950, část XXII, a musí být chráněna proti účinkům atmosférické elektřiny podle československé normy ČSN 34 2214.

Za ochranu je odpovědný stavitel antény. Ochranou antény je současně chráněn i váš televizní přijímač. Z těchto důvodů vám doporučujeme svěřit stavbu a připojení antény Radiotelevizní službě. Zbývající dvě anténní zdičky jsou určeny pro připojení antény pro IV. a V. televizní pásmo po vestavění příslušného doplňku – konvertoru. U nového televizoru jsou nezapojeny.



#### OBSLUHA

U přijímače „LOTOS“ jsou hlavní ovládací prvky soustředěny na boku skříně (obr. 4). Podružné prvky jsou pak na zadní straně, resp. uvnitř přístroje. Ovládání je zčásti tlačítkové, zčásti knoflíkové. Každé tlačítko po prvním stisknutí zůstane stlačeno a po druhém stisknutí se vrátí do původní polohy.



Tlačítkem se zapíná a vypíná síť. Při stisknutém tlačítku je síť zapojena. Kromě toho lze vypnout přístroj tlačítkem na dálkovém ovládaní.

[www.radiojournal.cz](http://www.radiojournal.cz)



5



Toto tlačítko je zatím neúčinné a je určeno pro zapínání konvertoru pro IV. a V. televizní pásmo po jeho dodatečném vestavění.



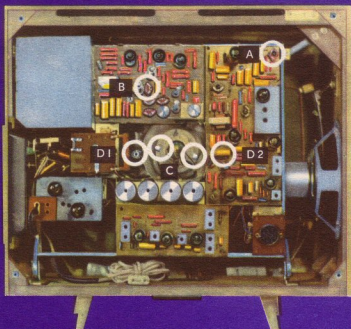
Zdůraznění přechodu mezi černou a bílou lze dosáhnout stlačením tlačítka „brilance“. Uplatňuje se hlavně při promítání filmu, kdy jsou přechody nezřetelné.



Zabarvení reprodukce lze měnit dvěma tlačítky, jimiž lze docílit čtyř stupňů zabarvení.

[www.radiojournal.cz](http://www.radiojournal.cz)

**TESLA**



6

Při stisknutí tlačítka „výšky“ je reprodukováno pásmo vysokých a středních tónů – vhodné pro řeč.



VÝŠKY

**BASY**

IV.-V.

BRILANCE

SÍŤ

Při stisknutí tlačítka „basy“ je reprodukováno pásmo hlubokých a středních tónů – vhodné pro poruchami rušený program.



**VÝŠKY**

**BASY**

IV.-V.

BRILANCE

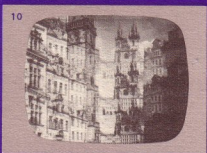
SÍŤ

Stisknutím obou tlačítek současně je reprodukováno celý frekvenční rozsah, který poskytuje nejdokonalejší reprodukci – vhodné pro hudební pořady.



Není-li stlačeno žádné tlačítko, je reprodukce ochuzena jak o výšky, tak i o hluboké tóny – je reprodukováno jen střední akustické pásmo – vhodné pro velmi rušený příjem.





7 - 10

Hlasitost reprodukce se řídí le-  
vým knoflíkem,



kontrast středním knoflíkem,

jas obrazu pravým knoflíkem.



Používejte jen jas nezbytně nutného ke správnému prokreslení obra-  
zu. Nenechávejte přijímač v provozu s jasnem nastaveným na maxi-  
mum, jestliže na vstup přijímače nepřichází žádný signál. Velký jas  
zkracuje životnost obrazovky a unavuje zrak.

## VOLBA VYSÍLAČŮ

Televizním přijímačem „LOTOS“ lze přijímat pořady vysílačů na všech  
dvanácti kanálech I., II. a III. televizního pásma podle normy OIRT.

- |    |                              |     |                                        |
|----|------------------------------|-----|----------------------------------------|
| I  | 1 Střední Čechy,<br>Ostrava  | III | 6 Východní Čechy<br>Východní Slovensko |
|    | 2 Bratislava,<br>Jižní Čechy |     | 7 Střední Slovensko, Praha             |
|    |                              |     | 8 zatím neobsazeno                     |
| II | 3 zatím neobsazeno           |     | 9 Střední Morava                       |
|    | 4 zatím neobsazeno           |     | 10 Západní Čechy                       |
|    | 5 zatím neobsazeno           |     | 11 zatím neobsazeno                    |
|    |                              |     | 12 Severní Čechy                       |



Přesné doladění oscilátoru je umožněno malým knoflíkem. Doladuje se tak, aby byla největší rozlišova-  
cí schopnost a nevytvářely se bílé kontury, přitom  
nesmí vzniknout rušení obrazu zvukem, což se pro-  
jeví vodorovnými pruhy, které se mění v rytmu zvu-  
kové modulace.





Obr. 7: Příliš velký kontrast (obraz má málo polotónů).

Obr. 8: Příliš velký jas nebo málo kontrastu (obraz příliš světlý).

Obr. 9: Roztrhá-li se obraz, seřídte jej horním knoflíkem na zadní stěně přijímače, kterým se seřizuje vodorovná synchronizace (obr. 5). Synchronizace je správně seřizena, jestliže se obraz znovu neroztrhá ani po přepnutí na sousední kanál a zpět.

Obr. 10: Pohybuje-li se obraz nahoru nebo dolů seřídte jej dolním knoflíkem, kterým se seřizuje svislá synchronizace (obr. 5). Synchronizace je správně seřizena, jestliže se obraz pohybuje pomalu nahoru, až se sám ve správné poloze zastaví. Je-li obraz labilní, snižte kontrast.

Obr. 11: Správně seřízený obraz.

Po obou stranách dolního knoflíčku jsou v otvorech přístupny dva další ovládací prvky pro seřízení výšky a linearity obrazu. Tyto prvky lze v případě potřeby dostavit izolovaným šroubovákem a jsou určeny jen pro opraváře.

Obr. 12: Nesprávně seřízená výška obrazu. Dejte seřídít odborníkem.

Obr. 13: Nesprávně seřízená vertikální linearita obrazu. Dejte seřídít odborníkem.

Obr. 14 — B a obr. 15 — C: znázorňuje další chyby obrazu, které může odstranit pouze odborník. Zde je uvádíme jen pro úplnost.

A — zpoždění AVC (Obr. 6)

B — nastavení základního zaostření (Obr. 6 a 14)

C — dva kroužky pro vystředění obrazu (Obr. 6 a 15)

D1 a D2 — magnety pro korekci linearity okrajů obrazu (natáčením magnetů a posuvem po obvodu, obr. 6)

#### AUTOMATIKY PŘIJÍMAČE

Jednoduchá a nenáročná obsluha a dokonalý obraz jsou u přijímače „LOTOS“ docíleny pěti automatikami:

1. Klíčované řízení citlivosti, které vyrovnává kontrast a udržuje nastavenou úroveň „černé“.  
Zpoždění řídicího napětí pro vstupní zesilovač je nastavitelné potenciometrem A (obr. 6) (levá poloha pro příjem silných blízkých vysílačů, pravá poloha pro dálkový příjem slabých vysílačů při minimálním šumu).
2. Stabilizace šířky obrazu — udržuje stálou šířku.
3. Stabilizace výšky obrazu — udržuje stálou výšku.
4. Automatická fázová synchronizace — udržuje stabilitu obrazu.
5. Automatické nastavení jasu při regulaci kontrastu.
6. Automatické potlačení světelného bodu po vypnutí přístroje (chrání stínítko obrazovky).

12



14



B

13



15



C

12 — 15

## UPOZORNĚNÍ

Stane-li se, že zmizí obraz nebo zvukový doprovod, nemusí to ještě znamenat poruchu televizního přijímače. Může být porucha na vysílaci nebo na přenosové trase. Nesnažte se novým seřizením přístroje chybu napravit — není to v takovém případě nic platné. Samozřejmě, kdyby byla vada takového charakteru, při které se počne některá součást pálit, vypněte přijímač ihned, jakmile to zpozorujete!

## NĚKOLIK POZNÁMEK K PROVOZU

Je-li přijímač správně nastaven, stačí k běžnému ovládní pouze vypínač s řízením hlasitosti a přepínač kanálů (vysílačů). Ostatních ovládacích prvků se používá jen v ojedinělých případech. Televizní přijímač se doporučuje zapínat asi 10—15 minut před zahájením programu, aby se v něm ustálily elektrické poměry. Obrazovku můžete šetřit při zahřívání přijímače nebo v delších přestávkách pořadu snížením jasu stínítka. Přijímač vypínejte při normálně nastaveném jasu a kontrastu jen tlačítkem síťového vypínače na přijímači nebo na dálkovém ovládní. Přijímač neprovozujte v příliš vlhkých místnostech (např. v kuchyni), neboť tím zbytečně trpí.

## DŮLEŽITÉ PŘIPOMÍNKY

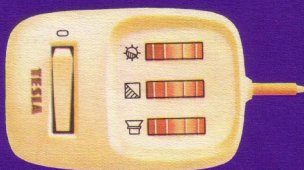
Televizní přijímač „LOTOS“ byl v továrně pečlivě nastaven, seřizen a přezkoušen, proto nehybejte a neotáčejte součástkami a řídicími prvky přístroje, jež jsou určeny pouze pro zásahy odborných pracovníků. Výjimku činí jen ty ovládací prvky, o kterých je zmínka v tomto návodu. Kdyby přijímač nepracoval proti očekávání zcela bezvadně, řiďte se těmito pokyny:

### PREZKOUŠEJTE:




1. Zda je v zásuvce proud (vyzkoušejte stolní lampou) a má-li v ní zástrčka síťové šňůry televizního přijímače dobrý dotyk.
2. Není-li vadná nebo uvolněná pojistka.
3. Je-li správně připojena anténa a není-li přerušen její svod.
4. Zda jsou elektricky na svých místech a zda mají dobrý dotyk v objímkách. Není-li žádná z uvedených příčin důvodem nesprávné činnosti přijímače, zavolejte raději odborníka, aby přístroj prohlédl a opravil. Sdělení o závadě doplňte popisem vady, jak se vám jeví, a udejte dobu, kdy lze přístroj ve vašem bytě prohlédnout nebo na místě opravit. Sdělení předejte nejbližší opravně televizních přijímačů.

### POZOR!

Při odejmuté zadní stěně nepřipojujte nikdy přijímač na síť! Kostra přístroje je spojena přímo se sítí a dotykem byste mohli utrpět úraz elektrickým proudem! Uvědomte si nebezpečí úrazu vysokým napětím! Při jakékoliv manipulaci uvnitř přijímače dávejte bedlivý pozor, abyste nárazem nezpůsobili nebezpečnou implosi obrazové elektronky!



### DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Televizní přijímač „LOTOS“ je přizpůsoben pro dálkové ovládání jasu, kontrastu, hlasitosti a vypínání sítě. K tomu je určeno zvláštní příslušenství (nedodává se s přístrojem a ani není započteno v jeho ceně), jehož 6 m dlouhý kabel se zapojuje do zásuvky na zadní straně přístroje (obr. 1). Při zasunutém dálkovém ovládání musí být knoflíky jasu a hlasitosti na přijímači vytočeny na maximum a knoflíky kontrastu na minimum. Správná hodnota se seřídí knoflíky dálkového ovládání. Knoflík pro kontrast je označen , knoflík pro řízení jasu  a knoflík hlasitosti . Dálkovým ovládáním lze také přijímač vypnout. Stisknutím tlačítka u O se uvede v činnost zařízení, které přijímač vypne. Zapnout se musí příslušným tlačítkem na přijímači (obr. 4). Nikdy nestlačujte současně tlačítko na dálkovém ovládání a tlačítko pro zapínání sítě na přijímači. Dálkové ovládání staršího provedení lze k televiznímu přijímači „LOTOS“ rovněž připojit, ovšem pak lze řídit jen jas obrazu a hlasitost reprodukce. V tomto případě musí být knoflík pro řízení kontrastu na přijímači nastaven na správnou hodnotu.

### TECHNICKÉ ÚDAJE televizoru LOTOS 4211 U-2

Rozměr obrazu: 470×360 mm (úhlopříčka obrazovky 53 cm).

#### Vestavěné kanály:

1.	49,75	(56,25)	MHz
2.	59,25	(65,75)	MHz
3.	77,25	(83,75)	MHz
4.	85,25	(91,75)	MHz
5.	93,25	(99,75)	MHz
6.	175,25	(181,75)	MHz
7.	183,25	(189,75)	MHz
8.	191,25	(197,75)	MHz
9.	199,25	(205,75)	MHz
10.	207,25	(213,75)	MHz
11.	215,25	(221,75)	MHz
12.	223,25	(229,75)	MHz

možnost vestavět konvertor pro IV. a V. televizní pásmo.

#### Citlivost:

25  $\mu$ V pro I. pásmo } průměrné  
35  $\mu$ V pro II. a III. TV pásmo } hodnoty

#### Impedance ant. vstupu:

300  $\Omega$  sym.; při nesymetrickém kabelu (koaxiálním) nutno použít symetřizačního členu

#### Příslušenství:

normální:

antenní zástrčka dvoukolíková, rozteč 12 mm

zvláštní:

dálkové ovládání 4prvkové 4PN 050 29  
symetřizační člen 70  $\Omega$ /6 dB  
symetřizační člen 70  $\Omega$ /30 dB  
útlumový člen 300  $\Omega$ /30 dB

#### Frekvenční průběhy:

70 — 10 000 Hz v pásmu 3 dB (výšky a basy)  
200 — 10 000 Hz v pásmu 3 dB (výšky)  
70 — 1600 Hz v pásmu 3 dB (basy)

#### Výkon zvukového zesilovače:

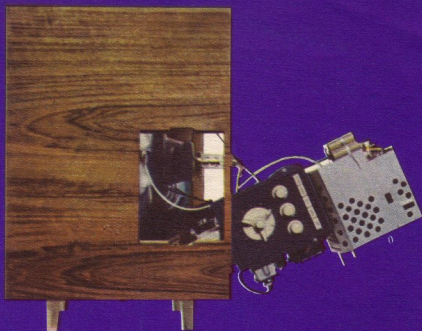
2,5 W při 10% zkreslení

#### Reproduktory:

hloubkový eliptický 130×205 mm  
výškový eliptický 50×70 mm  
oba bezrozptylové

#### Napájení:

jen 220 V  $\pm$  10%/50 Hz



17

Pojistka:  
anodové napětí 2 A/250 V~

Spotřeba:  
160 W

Elektronky:

- PCC88 — vf zesilovač  
 PCF82 — směšovač a oscilátor  
 EF80 — mf zesilovač I.  
 EF80 — mf zesilovač II.  
 EF80 — mf zesilovač III.  
 PCL84 — obrazový zesil. + zesil.  
 klíčované automatiky  
 EF80 — zvukový mf zesilovač  
 EF80 — zvukový mf zesilovač  
 omezovací  
 PABC80 — poměrový detektor + nf  
 předzesilovač  
 PL84 — nf koncový stupeň  
 ECH81 — oddělovač synchronizač-  
 ních pulsů + omezovač  
 PCL82 — budicí a koncový stu-  
 peň snimkového rozkla-  
 du  
 PCF82 — budicí stupeň řádkové-  
 ho rozkladu a reaktan-  
 ční elektronka

- PL36 — koncový stupeň řádko-  
 vého rozkladu  
 PY88 — účinnostní dioda  
 DY86 — vn usměrňovač  
 EAA91 — omezovač zhášečích  
 pulsů a usměrňovač  
 531QQ44 — obrazová elektronka 53  
 cm, vychylování 110°,  
 metalizované stínitko,  
 zkrácené hrdlo, elek-  
 trostatické zaostřování  
 2× 3NN41 — automatická fázová  
 synchronizace  
 7NN41 — detektor obrazu  
 7NN41 — detektor zvuku

Usměrňovač:

křemikový 220 V/500 mA

Chassis:

svislé, vyklápěcí

Spoje:

plošné (třítěné) ve všech částech

Rozměry:

570 × 530 × 400 mm

Váha:

28 kg (bez obalu)

# TESLA PARDUBICE

[www.radiojournal.cz](http://www.radiojournal.cz)