

BP 4070

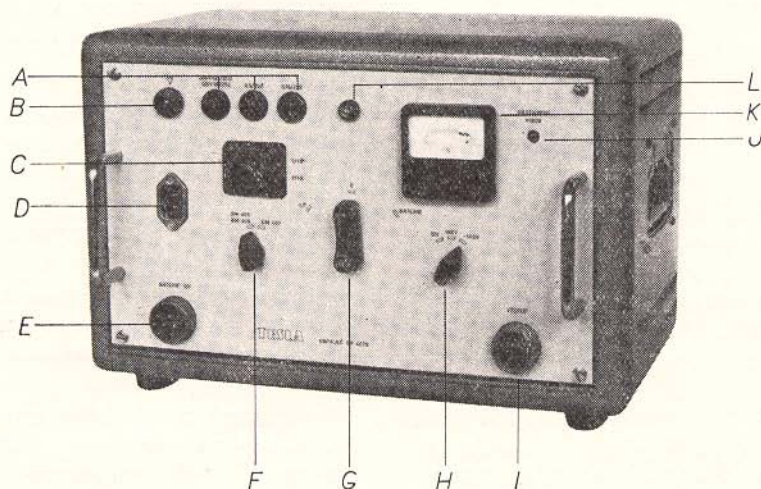


Napáječ Tesla BP 4070

Источник питания Тесла BP 4070

NÁVOD K OBSLUZE

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



OBR. 1

РИС. 1

ČÍSLO DOKUMENTACE

29b

- A — pojistky síťového napájení
- B — síťový volič
- C — pojistky bateriového napájení
- D — síťová zásuvka
- E — konektor pro připojení 12V baterie
- F — přepínač funkce
- G — provozní spínač
- H — přepínač kontroly výstupních napětí
- I — výstupní konektor
- J — dostavení +180 V
- K — kontrolní měřidlo
- L — kontrolní žárovka

Napáječ TESLA BP 4070 je určen pro napájení měřičů pole a rušení TESLA BM 405, BM 406 a BM 407 ze sítě 220 V nebo 120 V, nebo z baterie 12 V/120 Ah. Konstrukce přístroje umožňuje jeho použití v terénu. Plná horní část skříně a vhodně upravené větrací otvory umožňují provoz i při deštivém počasí.

Vstupní část přístroje tvoří síťový a přesycený transformátor. Pro bateriový provoz je ve vstupní části měnič, osazený dvěma tranzistory.

Na sekundární straně síťového transformátoru jsou čtyři usměrňovače v mostovém zapojení, tvořené křemikovými diodami. První usměrňovač slouží k přerušovanému napájení žhavení kalibrační šumové diody u přístrojů BM 405 a BM 406 při bateriovém provozu.

- A — предохранители цепи питания
- B — сетевой переключатель
- C — предохранители цепи питания от батареи
- D — сетевое гнездо
- E — гнездо для подключения батареи 12 в
- F — переключатель рода работ
- G — рабочий замыкатель
- H — переключатель контроля выходных напряжений
- I — выходное гнездо
- J — установка +180 в
- K — контрольный измерительный прибор
- L — контрольная лампа накаливания

Источник питания ТЕСЛА ВР 4070 предназначен для питания измерителей поля и помех ТЕСЛА ВМ 405, ВМ 406 и ВМ 407 от сети 220 в или 120 в, или от батареи 12 в/120 ач. Конструкция прибора дает возможность его использования на местности. Полная верхняя часть ящика и вентиляционные отверстия подходящей формы дают возможность эксплуатации прибора и во время дождя.

Входную часть прибора образует сетевой трансформатор с насыщением. Для режима питания от батареи во входной части имеется преобразователь, собранный на двух транзисторах.

Во вторичной цепи сетевого трансформатора имеются четыре выпрямителя, собранные по схеме моста на кремниевых диодах. Первый выпрямитель предназначен для прерывистого питания цепи накала калибровочного шумового диода приборов ВМ 405 и ВМ 406 при режиме питания от батареи.

Druhý usměrňovač napájí stabilizační výbojku a vc spojení s ní slouží jako zdroj záporného stabilizovaného napětí k napájení anody kalibrační šumové diody u přístroje BM 406, a k napájení katodových mostů u BM 405. Je opatřen reléovou ochranou výbojky před přetížením.

Třetí usměrňovač napájí zesilovací tranzistory stabilizátoru anodového napětí + 180 V.

Čtvrtý usměrňovač napájí stabilizátor základního anodového napětí. Tranzistory E 29 a E 31 jsou regulační (slouží jako proměnný odpor), E 28 a E 30 zastávají funkci proudových zesilovačů, E 33 je napěťový zesilovač chybového napětí a E 34 kompenzuje teplotní změny I_{ko} tranzistoru E 33. Současně se z tohoto zdroje napájí Zenerova dioda E 35, která dodává napájecí napětí 7 až 8 V pro tranzistorovou část přístroje BM 406.

Přesycený transformátor T3 slouží při napájení ze střídavé sítě jako zdroj zřavicího napětí nesinusového průběhu pro elektronky u všech tří typů měřičů pole a pro šumové diody u BM 405 a BM 406.

Při napájení z baterie se uvcde do chodu měnič, osazený dvěma výkonovými tranzistory E3 a E9, pracující na frekvenci asi 65 Hz do síťového transformátoru T4. Transformovaným napětím se napájí čtyři výše uvedené usměrňovače. Současně se odpojí přesycený transformátor a napájení zřavicích obvodů 12 V se děje přímo z akumulátorové baterie.

Второй выпрямитель питает газоразрядный стабилизатор и вместе с ним является источником отрицательного стабилизированного напряжения, предназначенного для питания анодной цепи калибровочного шумового диода BM 406 и для питания катодных мостов прибора BM 405. Выпрямитель оснащен релейной защитой стабилизатора от перегрузки.

Третий выпрямитель предназначен для питания транзисторов стабилизатора анодного напряжения + 180 в.

Четвертый выпрямитель питает стабилизатор основного анодного напряжения. Транзисторы E 29 и E 31 — это регулировочные транзисторы (они служат в качестве переменного сопротивления); E 28, E 30 выполняют роль усилителей тока; E 33 — это усилитель сравнения напряжения и E 34 предназначен для компенсации температурных изменений I_{ko} транзистора E 33. От данного источника также питается диод Ценера E 35, который обеспечивает напряжение питания 7—8 в для транзисторной части прибора BM 406.

Трансформатор T3 с насыщением предназначен при питании от сети переменного тока в качестве источника напряжения накала несинусоидальной формы для электронных ламп всех трех типов измерителей поля и шумового диода BM 405 и BM 406.

При питании от батареи начинает работать преобразователь, собранный на двух мощных транзисторах E 8 и E 9, работающий на частоте около 65 гц, который питает сетевой трансформатор T4. С помощью трансформированного напряжения питаются четыре вышеперечисленных выпрямителя. Одновременно отключается трансформатор с насыщением и

Diody E2 až E7 slouží k ochraně tranzistorů E8 a E9 před přerětím.

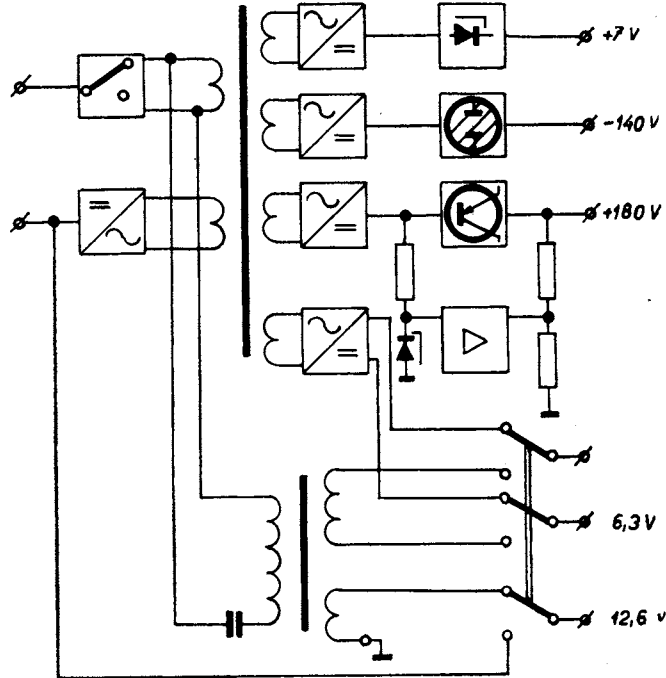
питание цепей накала 12 в осуществляется непосредственно от аккумуляторной батареи.

Диоды E2—E7 предназначены для защиты транзисторов E8 и E9 от перенапряжений.

BLOKOVÉ SCHÉMA

SÍŤ
СЕТЬ

BATERIE
БАТАРЕЯ



БЛОК-СХЕМА

ОБР. 2

РИС. 2

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení:

Jednofázová síť 220 nebo 120 V $\pm 10\%$, nebo z akumulátorových baterií 12 V — 120 Ah minimálně.

Doporučený typ pro napájení BM 405 a BM 406:
2 baterie 5 \times NKT 120 v sérii.

Lze použít i jiné typy akumulátorových baterií, jejichž výstupní napětí smí při zatížení kolísat v rozsahu 11,8 až 13,3 V.

Jmenovitá napětí:

$$U_{7-4} = 180 \text{ V}_{ss} \pm 1,5\%$$

$$U_{6-4} = -147 \text{ V}_{ss} \pm 7\%$$

$$U_{2-4} = 7-8 \text{ V}_{ss}$$

$$U_{1-4} = 12,6 \text{ V}_{st} \text{ nesinusových nebo } ss \pm 5\%$$

$$U_{3-5} = 6,3 \text{ V}_{st} \text{ nesinusových nebo } ss \pm 5\%$$

Jmenovité proudy:

$$I_7 = 80 \text{ až } 180 \text{ mA}$$

$$I_3 = 30 \text{ mA (při napájení BM 405 — 6 mA)}$$

$$I_2 = 12 \text{ mA}$$

$$I_1 = 1,7 \text{ až } 3,3 \text{ A}$$

$$I_3 = 1,5 \text{ A}$$

Poznámka: Indexy u symbolů značí čísla svorek výstupního konektoru.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Питание:

однофазная сеть 220 или 120 в $\pm 10\%$, или аккумуляторная батарея 12 в — 120 ач минимально.

Рекомендуемый тип питания BM 405 и BM 406:
2 батареи 5 \times NKT 120 последовательно.

Можно использовать и другие типы аккумуляторных батарей, выходное напряжение которых при нагрузке не должно выходить за пределы 11,8—13,3 в.

Номинальные напряжения:

$$U_{7-4} = 180 \text{ в пост. } \pm 1,5\%$$

$$U_{6-4} = -147 \text{ в пост. } \pm 7\%$$

$$U_{2-4} = 7-8 \text{ в пост.}$$

$$U_{1-4} = 12,6 \text{ в перем. несинусоидальное или пост. } \pm 5\%$$

$$U_{3-5} = 6,3 \text{ в перем. несинусоидальное или пост. } \pm 5\%$$

Номинальные токи:

$$I_7 = 80-180 \text{ ма}$$

$$I_3 = 30 \text{ ма (при питании BM 405 — 6 ма)}$$

$$I_2 = 12 \text{ ма}$$

$$I_1 = 1,7-3,3 \text{ а}$$

$$I_3 = 1,5 \text{ а}$$

Примечание: Индексы символических обозначений соответствуют номинальным значениям выходного разъема.

Теплотní rozsah:

-5 °C + +40 °C

Při síťovém provozu jsou všechna výstupní napětí stabilizována.

Žhavící napětí U_{1-4} a U_{3-5} jsou při síťovém provozu odebírána z přesyceného transformátoru. Aby bylo jeho výstupní napětí správné, je třeba dodržet jmenovité zatížení.

Při bateriovém provozu je napětí U_{1-4} odebíráno přímo z akumulátorů a napětí U_{3-5} je stejnosměrné nestabilizované — dané stálostí napětí akumulátorových baterií. Ostatní napětí jsou stabilizována stejně jako při síťovém provozu.

Napětí U_{3-5} je určeno pro napájení šumové diody u přístrojů BM 405 a BM 406, která se zapíná jen krátkodobě v poloze „Kalibrace“. Proto také toto napětí musí být využíváno jen krátkodobě (max. 15 minut) v časovém poměru 1 : 3.

Osazení:

11TA31, 2×4NU74, 2×5NU74, 5NU72, 3×OC77, 3×3NZ70, 4×7NZ70, 2×6NZ70, KY708, 8×KY705, 4×KY721, 4×KY704

Jištění:

tavnými pojistkami

síťový přívod: 1,25 A/250 V pro 220 V

2 A/250 V pro 120 V

Диапазон температур: -5 °C + +40 °C.

При режиме питания от сети все выходные напряжения стабилизированы.

Напряжение накала U_{1-4} и U_{3-5} при режиме питания от сети снимаются с трансформатора с насыщением. Для обеспечения правильного значения выходного напряжения необходимо соблюдать номинальную нагрузку.

При режиме питания от батареи напряжение U_{1-4} снимается непосредственно с батареи аккумуляторов и напряжение U_{3-5} — это постоянное нестабилизированное напряжение, которое определяется стабильностью напряжения аккумуляторных батарей. Остальные напряжения стабилизированы так же, как и при питании от сети.

Напряжение U_{3-5} предназначено для питания шумовой диода приборов BM 405 и BM 406, который включается только кратковременно в положении «Калибровка». Поэтому это напряжение может быть использовано только кратковременно (макс. 15 мин.) с отношением работа/перерыв 1 : 3.

Рабочий комплект электронных ламп и транзисторов:

11TA31, 2×4NU74, 2×5NU74, 5NU72, 3×OC77, 3×3NZ70, 4×7NZ70, 2×6NZ70, KY708, 8×KY705, 4×KY721, 4×KY704

Предохранители:

плавкие предохранители:

сетевая цепь: 1,25 а/250 в для 220 в, 2 а/250 в для 120 в

přívod od baterie: 5 A/48 V pro žhavicí obvody,
8 A/48 V pro měnič
výstupní obvody: 0,5 A/250 V pro anodové napětí
+ 180 V,
0,3 A/250 V pro ss napětí -140 V

П р и к о н :

220 VA max. pro síťový provoz
14 A max. pro bateriový provoz

Rozměry a váha:

300×455×280 mm; 25 kg

П р и с л у š е н с т в í :

kabel 1AK 642 55
kabel 1AK 642 56
síťová šňůra 1AK 641 59
sáček s náhradními pojistkami
návod k obsluze

П Р И П О Ј Е Н Í А П Р Е П Í Н Á Н Í С Í Т О В Ё Н О Н А П Ё Т Í

Пřed připojením přístroje k síťovému napětí se přesvědčíme,
zda je přístroj připojen na správné síťové napětí.

Пřepojení se provádí kotoučkem voliče napětí В (obr. 1).

цепь батареи: 5 а/48 в для цепей накала
8 а/48 в для преобразователя
выходные цепи: 0,5 а/250 в для анодного напряжения
+ 180 в, 0,3 а/250 в для пост. напряжения -140 в.

П о т р е б л я е м а я м о щ н о с т ь :

220 ва макс. при режиме питания от сети
14 а макс. при питании от батареи

Р а з м е р ы и в е с :

300×455×280 мм; 25 кг

П р и н а д л е ж н о с т и :

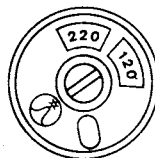
кабель 1AK 642 55
кабель 1AK 642 56
сетевой шнур 1AK 641 59
пакетик с запасными предохранителями
инструкция по эксплуатации

П О Д К Л Ю Ч Е Н И Е К С Е Т И И П Е Р Е К Л Ю Ч Е Н И Е Н А П Р Я Ж Е Н И Я С Е Т И

Перед подключением прибора к напряжению сети необходимо убедиться в том, что прибор переключен на правильное напряжение сети.

Переключение осуществляется с помощью диска переключателя напряжения В (рис. 1). Если прибор необходимо

Je-li třeba přístroj přepojit na jiné napětí, vyšroubujeme šroub uprostřed voliče napětí, kotouček vytáhneme a natočíme tak, aby číslo udávající správné síťové napětí bylo pod trojúhelníkovou značkou. Šroub potom opět zašroubujeme a tím kotouček zajistíme. Je-li volič napětí v poloze nakreslené na obr. 3, je přístroj přepřen na 220 V. Při změně síťového napětí je třeba zkontrolovat hodnoty pojistky. Hodnoty pojistek pro síťová napětí 120 V a 220 V jsou uvedeny v odstavci „Technické údaje“.



ОБР. 3

РИС. 3

Přístroj je konstruován v bezpečnostní třídě I podle ČSN 35 6501 — revidované vydání. (Kovové části přístupné dotyku jsou určeny k připojení na ochranný vodič, a izolace částí pod síťovým napětím vyhovuje uvedeným normám.)

ОБСЛУГА ПРІСТРОЈЕ

Напájení ze сítě.

Volič F přepneme do polohy odpovídající typu měřiče pole, který má být napájen.

Propojovacím kabelem spojíme měřič pole se zdrojem (konektor I) a síťovou šňůrou připojíme napáječ k síti (zásuvka D). Přepnutím přepínače G do polohy „Síť“ zapneme zdroj. Zapnutí přístroje indikuje žárovka L. Přepínáním přepínače

переключить на другое напряжение, то следует вывинтить винт в центре переключателя напряжения, вытянуть диск и повернуть его так, чтобы число, определяющее правильное напряжение сети, находилось против треугольной метки. Затем винт снова затягивается, в результате чего диск фиксируется. Если переключатель напряжения находится в положении, указанном на рис. 3, то прибор переключен на напряжение 220 в. При изменении напряжения сети необходимо проконтролировать значения предохранителей. Значения предохранителей для напряжения сети 120 в и 220 в указаны в пункте «Технические данные».

Прибор сконструирован по классу безопасности I в соответствии с МЭК. (Металлические части, доступные для соприкосновения, предназначены для подключения к защитному проводу и изоляция частей, находящихся под напряжением, отвечает требованиям МЭК.)

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

Питание от сети

Переключатель F переключить в положение, соответствующее типу измерителя поля, которой должен питаться С помощью соединительного кабеля соединить измеритель поля с источником (гнездо I) и с помощью сетевого шнура подключить источник к сети (гнездо D). При переключении переключателя G в положение «Сеть» включается источник

И zkontrolujeme jednotlivá výstupní napětí. В poloze „12 V“ není měřidlo při síťovém provozu zapojeno. В poloze „180 V“ se má ručka měřidla vychýlit na trojúhelníkovou značku.

Доставление выходного напряжения на правильную величину проведем потенциометром J, его же шкала с зацепом про шрубовик является доступной по снятию крышки. Точное настраивание величины анодного напряжения является необходимым проводить только по прогреву прибора (около 30 минут работы).

В положении „- 145 V“ должна быть поправка ручки в черном шкале на нижней ступени измерителя. В положении „BM 407“ переключатель F измерителя на диапазоне „- 145 V“ не указывает. Таким настраиванием элементов прибора является прибор готов к работе.

Питание от батареи

Питание присоединим соединительным кабелем к клемме (конектор I). До конектора E присоединим питающий кабель от 12 V аккумуляторной батареи. Необходимо следить за правильной полярностью — красный вывод на + полюс батареи. При переключении батареи питание не обеспечивает стабилизированное напряжение.

Переключателем F настраиваем тип питаемого измерителя поля.

Питание. Включение прибора индицируется лампой L. Путем переключения переключателя H следует проверить отдельные выходные напряжения. В положении «12 в» измерительный прибор в режиме питания от сети не включен. В положении «180 в» стрелка прибора должна отклоняться на треугольную метку.

Установка правильного значения выходного напряжения осуществляется потенциометром J, ось которого имеет шлиц для отвертки и доступна после снятия защитной крышки. Точная установка значения анодного напряжения должна осуществляться только после прогрева прибора (около 30 минут работы).

В положении «-145 в» отклонение стрелки прибора должно соответствовать черному полю на нижней шкале прибора. В положении «BM 407» ручки F измерительный прибор на пределе «-145 в» не дает показания. После вышеописанной установки элементов управления прибор подготовлен для эксплуатации.

Питание от батареи

Источник питания подключить с помощью соединительного кабеля к измерителю (гнездо I). К гнезду E подключить кабель питания от 12-вольтовой аккумуляторной батареи. Необходимо учитывать правильную полярность — положительный полюс батареи соединяется с красным выводом. При изменении полярности батареи источник питания не обеспечивает стабилизированное напряжение.

С помощью ручки F установить тип питаемого измерителя поля. Путем переключения переключателя G в положение

Пřepnutím přepínače G do polohy „Bateric“ zapneme napáječ.

Пřepínáním přepínače H zkontrolujeme jednotlivá výstupní napětí.

V poloze „12 V“ kontrolujeme napětí baterie. Výchylka měřidla musí být v mezích černého políčka na horní stupnici. V dalších polohách je funkce stejná jako při napájení ze sítě.

Poznámka:

Přes pečlivou konstrukci a odrušení napáječe může se u bateriového provozu vyskytnout při použití velké citlivosti měřiče BM 405 na dolním kmitočtovém pásmu zhoršení spoluposluchu, které však měřenou hodnotu neovlivňuje.

Udržba napáječe:

Asi po 500 hodinách provozu je třeba namazat ložiska ventilátoru. Přístroj vyjmeme ze skříně po odšroubování čtyř šroubů na předním panelu a dvou šroubů na zadní stěně. Vyšroubujeme šroub v hlavici vrtulky a do otvoru kápneme několik kapek kostního oleje. Šroub zašroubujeme na původní místo a přístroj zamontujeme zpět do skříně.

«Батарея» включается источник питания. Путем переключения переключателя H проконтролировать отдельные выходные напряжения.

В положении «12 в» проконтролировать напряжение батареи. Отклонение стрелки прибора должно находиться в пределах черного поля на верхней шкале. В следующих положениях прибор должен давать те же результаты, как и при питании от сети.

Примечание:

Несмотря на тщательную конструкцию и защиту от помех источника питания, при питании от батареи и при использовании высокой чувствительности прибора BM 405, может иметь место ухудшение прослушивания на нижней полосе частот, однако, это не оказывает влияния на измеренные значения.

Уход за источником питания

Приблизительно по истечении 500 часов работы необходимо смазать подшипники вентилятора. Прибор вынуть из ящика после ослабления 4 винтов на передней панели и двух винтов на задней стенке. Вывинтить винт в головке винта и в отверстие накапать несколько капель костяного масла. Винт завинтить на прежнее место и прибор установить обратно в ящик.

СПИСОК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

СОПРОТИВЛЕНИЯ:

Обозн.	Сорт	Величина	Мощность вт	Допуск ± %	Норма — № чертежа
R1	проволочное	10 ом	6	10	TR 510 10/A
R2	проволочное	2,2 ком	6	10	TR 510 2к2/A
R3	проволочное	470 ом	6	10	TR 510 470/A
R4	непроволочное	47 ом	1	20	TR 146 47
R5	непроволочное	33 ом	0,25	5	TR 106 33/B
R6	проволочное	27 ом	6	10	TR 510 27/A
R7	проволочное	0,8 ом	—	10	1AK 669 44
R9	проволочное	1 ком	6	20	TR 510 1к
R10	проволочное	3,3 ком	15	10	TR 640 3к3/A
R12	непроволочное	300 ом	1	5	TR 153 300/B
R13	непроволочное	300 ом	2	5	TR 154 300/B
R15	проволочное	22 ом	6	10	TR 510 22/A
R16	непроволочное	47 ком	1	10	TR 153 47к/A
R17	проволочное	3,3 ком	25	10	TR 651 3к3/A
R18	проволочное	5,6 ком	15	10	TR 512 5к6/A
R19	проволочное	1,5 ком	2	10	TR 636 1к5/A
R20	проволочное	470 ом	6	10	TR 510 470/A
R21	проволочное	22 ом	6	10	TR 510 22/A
R22	проволочное	10 ом	6	20	TR 510 10
R23	проволочное	33 ом	2	10	TR 636 33/A
R24	проволочное	470 ом	6	10	TR 510 470/A
R25	проволочное	33 ом	2	10	TR 636 33/A
R26	проволочное	1 ком	2	10	TR 636 1к/A
R27	непроволочное	5,1 ком	2	5	TR 154 5к1/B
R28	потенциометр	—	—	—	1AN 692 38
R29	проволочное	10 ком	10	10	TR 511 10к/A
R30	проволочное	10 ком	10	10	TR 511 10к/A
R31	проволочное	30 ком	2	10	TR 154 30к/A
R32	непроволочное	30 ком	2	10	TR 154 30к/A
R33	проволочное	470 ом	6	10	TR 510 470/A
R34	потенциометр	220 ом	0,5	—	TP 052 20E 220
R35	проволочное	5,6 ком	6	10	TR 510 5к6/A
R36	проволочное	5,6 ком	6	10	TR 510 5к6/A
R37	проволочное	2,7 ком	6	10	TR 510 2к7/A
R39	проволочное	8,2 ком	15	10	TR 512 8к2/A
R41	непроволочное	15 ком	0,125	—	TR 112a 15к
R42	непроволочное	47 ом	0,5	20	TR 145 47

Сопротивление R 41 образовано гасящими сопротивлениями, встроенными в измерительный прибор.

КОНДЕНСАТОРЫ:

Обозн.	Сорг	Величина	Напряже- ние в	Допуск ± %	Норма -- № чертежа
C1	в коже	2 мкф	160/250	20	ТС 453 2М
C2	эпоксидный	68 000 пф	1000	20	ТС 195 68к
C3	в коже	4 мкф	1000	10	ТС 667 4М/А
C4	в коже	4 мкф	1000	10	ТС 667 2М/А
C5	электrolитический	200 мкф	12	20	ТС 963 200М
C6	электrolитический	200 мкф	12	20	ТС 963 200М
C7	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C8	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C9	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C10	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C11	электrolитический	100 мкф	50	20	ТС 965 50М
C12	электrolитический	100 мкф	25	20	ТС 964 100М
C13	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C14	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C15	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C16	электrolитический	50/50 мкф	350	20	WK 705 88 50/50М
C17	бумажный	68 000 пф	250	20	ТС 182 68к
C18	электrolитический	5 мкф	250	20	ТС 968 5М
C19	электrolитический	10 мкф	250	20	ТС 968 10М
C20	электrolитический	2000 мкф	25	20	ТС 936 2G
C21	бумажный	150 пф	500	20	ТС 210 150
C22	бумажный	150 пф	500	20	ТС 210 150
C23	электrolитический	2000 мкф	25	20	ТС 936 2G
C24	бумажный	47 000 пф	400	20	ТС 276 47к
C25	бумажный	10 000 пф	400	20	ТС 276 10к
C26	бумажный	10 000 пф	400	20	ТС 276 10к
C27	электrolитический	20 мкф	250	20	ТС 968 20 М
C28	бумажный	47 000 пф	400	20	ТС 276 47к
C29	электrolитический	20 мкф	250	20	ТС 968 20М
C30	электrolитический	200 мкф	12	20	ТС 963 200М

ТРАНСФОРМАТОРЫ И КАТУШКИ:

Деталь	Обозн.	№ чертежа	№ вывода	Число витков	Диаметр провода мм
Дроссель Катушка	L1	IAN 653 10 IAK 614 85	1—2	75	0,500
				4×18 4×18	0,450 0,450
Дроссель Дроссель	T1 T2	IAN 652 82 IAN 652 82			
Трансформатор Катушка	T3	IAN 663 10 IAK 623 74	1—2	460	0,630
			2—3	30	0,630
			3—4	34	0,630
			4—5	34	0,630
			5—6	34	0,630
			7—8	42	1,500
			8—9	4	1,500
			9—10	4	1,500
			10—11	4	1,500
			12—13	21	0,850
			13—14	2	0,850
			14—15	2	0,850
			15—16	2	0,850
Трансформатор Катушка	T4	IAN 663 11 IAK 623 75	1—2	4	0,900
			2—3	4	0,900
			3—4	223	0,900
			4—5	185	0,670
			5—6	4	0,670
			6—7	4	0,670
			8—9	7	0,800
			9—10	7	0,800
			11—12	18	2,360
			12—13	18	2,360
			14—15	10	0,400
			15—16	10	0,400
			16—17	10	0,400
17—18	8	0,400			
18—19	341	0,400			
19—20	8	0,400			
21—22	20	0,236			

Деталь	Обозн.	№ чертежа	№ вывода	Число витков	Диаметр провода мм
			22-23	20	0,236
			23-24	512	0,236
			25-26	53	0,150
			27-28	14	0,900
			28-28a		
			28a-28b		
			29-30	0,5	0,900
			30-31	0,5	0,900
			31-32	2,5	0,900
			33-34	1	1,500
			34-35	1	1,500
			35-36	4	1,500

ОСТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ:

Деталь	Тип — Величина	Норма — № чертежа
Германиевый диод E1	КУ708	
Диод Ценера E2, E7	6NZ70	
Диод Ценера E3, E4, E5, E6	7NZ70	
Транзистор E8, E9	4NU74	
Германиевый диод E10, E11, E12, E13	КУ721	
Германиевый диод E14, E15, E16, E17, E22, E23, E24, E25	КУ705	
Германиевый диод E18, E19, E20, E21	КУ704	
Стабилизатор E26	11ТА31	
Диод Ценера E27, E32, E35	3NZ70	
Транзистор E28, E33, E34	OC77	
Транзистор E29, E31	5NU74	
Транзистор E30	5NU72	
Лампочка Ž1	12 в/0,05 а	IAN 109 17
Измерительный прибор	DR70	IAP 781 31
Реле RLI	RF100 12в,3 конт.	IAN 599 37
Реле RL2	R51a	IAN 599 15
Предохранитель P1	8 а/48 в	ЧСН 30 4470
Предохранитель P2	1,25 а/250 в для 220 в	ЧСН 35 4731
Предохранитель P2	2 а/250 в для 120 в	ЧСН 35 4731
Предохранитель P3	0,5 а/250 в	ЧСН 35 4731
Предохранитель P4	0,3 а/250 в	ЧСН 35 4731
Предохранитель P5	5 а/48 в	ЧСН 30 4470

