***Technický popis dodávaných učebních pomůcek - VZ část A laboratoř pro slaboproud***

**Označení**

**Název**

**Popis**

DSP-1608

Pracovní deska je uložena na masivním ocelovém rámu - hlavní nosník je vyroben z profilu Jäckel 40 x 60 x 3 mm, který zaručuje, že desku lze bez

potíží rozloženě zatížit 150 kg. Díky speciálním zámkům, které spojují rám s nohami, lze nastavit výšku pracovní desky v libovolné výšce. Robustní Deska stolu, rozměr 1600 Pro

provedení zámků, konstrukce rámu a nohou vytváří dostatečně tuhý základ stolu ve všech osách. Rám je vybaven sadou otvorů se závity pro montáž x 800 x 25 mm, barva šedá

dalšího budoucího příslušenství, jako jsou například kabelové kanály. Pracovní deska stolu je vyrobena z kvalitního laminátu o síle 25 mm se zvýšenou odolností proti otěru a opálení vrchní vrst*v*y. Všechny hrany desky jsou vyrobeny z plastu ABS o síle 2 mm a lepeny polyuretanovým lepidlem, které vykazuje podstatně vyšší odolnost proti mechanickému namáhání a zároveň je velmi odolné proti dlouhodobě působící vlhkosti. Montáž pouze na dvě nohy umístěné v zadní části stolu bez použití předních opěrných nohou.

*Ilustrační obrázek stolní deska (bez nohou)* Police přímá je vyrobena z kvalitního vysokotlakého lamina o síle 25 mm se *z*výšenou odolností proti otěru a opálení vrchní vrstvy. Všechny hrany Deska police, rozměr 1600 desky jsou vyrobeny z plastu ABS o síle 2 mm a lepeny polyuretanovým lepidlem, které vykazuje podstatně vyšší odolnost proti mechanickému x 400 x 25 mm, barva šedá namáhání a zároveň je velmi odolné proti dlouhodobě působící vlhkosti. Součástí police je i masivní nosník čtvercového průřezu 40 x 40 x 3 mm,

který zaručuje, že polici Ize bez potíží rozloženě zatížit až 90 kg.

DPP-1604

NSE16

Přístrojová nástavba je určena pro zabudování všech elektro Modulů do jednoho přehledného a kompaktního celku. Umístění nástavby na Přístrojová nástavba, laboratorním stole je provedeno zavěšením mezi stojné nohy. Pro snadnější odečítání hodnot z přístrojů jsou přístroje umístěné v nástavbě rozměr

nakloněny pod úhlem 10°. Nástavba je *vy*ztužena integrovaným masivním příčníkem, který zajišťuje, že i na plně osazenou nástavbu Ize položit další 281 x 1600 x 440/402 mm přístroje o celkové hmotnosti až 90kg. Pro ventilaci je nástavba vybavena v přední horní části větracími štěrbinami, které zároveň mohou sloužit jako (vx š x h1/h2), barva montážní otvory pro háčky na zavěšení kabelů. *V* zadní části nástavby je připraven otvor, do kterého lze v případě potřeby instalovat šestici šedá

jednofázo*v*ých zásuvek, jinak bude zakrytý. Korpus nástavby je vyroben z vysokotlakého lamina s povrchem se *z*výšenou odolností povrchu proti mechanickému poškození a opálení. Tloušťka lamina je 18mm.

we

ca n SNJ-1600

Pro stoly se zatížením pracovní desky do 150kg jsou požadovány ocelové stojné nohy tvaru „L“. Konstrukce nohou je provedena ze silnostěnného jäckelu, zakončeného v chodidle nohy. Tento železný páteřní prvek je obložen plechovými kryty. Ve svislém krytu se nalézají dva dostatečně velké prostory pro protažení všech potřebných kabelů či tlakových hadic do a z nástavby, popřípadě do dalších zařízení spojených se stolem. Pro tento účel jsou boky krytů vybaveny speciálními kartáči upevněné pomocí hliníkové lišty ve tvaru písmena

„h“, které dovolují vytáhnout kabely či hadice v různých výškách stolu. Zároveň esteticky zakrývají komponenty umístěné v tělese nohy. Pro přívod Stojná noha, výška celková elektrického proudu či stlačeného vzduchu jsou v chodidle připraveny oválné otvory o minimálním rozměru 20x40mm a v horní krytce nohy 3 otvory 1656 mm, barva šedá o průměru 20mm. Horní krytka stojné nohy je provedena z plastového výlisku černé barvy s otvory pro přívod energií (kabely, tlakový *v*zduch). Tyto

otvory jsou standardně zaslepeny vyjímatelnými víčky. Konstrukce nohy umožňuje snadné řetězení jednotlivých stolů do ucelených skupin. V kombinaci se systémem zámků nosníků pracovních desek umožňuje plynulé a jednoduché přestavění výšky stolu. Pro vyrovnání nerovností podlahy jsou nohy vybaveny dorovnávacími šrouby. Pro mobilní využití stolu Ize tyto dorovnávací šrouby nahradit pojezdovými antistatickými kolečky. Vnitřní části stojných nohou jsou povrchově upraveny zinkem, vnější části jsou nalakovány vypalovací barvou Comaxit RAL-7035. Celková nosnost stojných nohou je až 350kg.

M08-10 4.1

Zabudovaný modul 17 centrální vypínač, jištění, chránič, tlačítko STOP, vypínač osvětlení

Modul kromě jističe, proudového chrániče a signalizační kontrolky zapnutí Modul též obsahuje kompletní inteligentní sběrnici Quick-connect, sloužící k připojení většiny elektrické výbavy nástavby. Modul též obsahuje blokování samočinného zapnutí po výpadku proudu a integrované tlačítko vypnutí TOTAL STOP. Modul je dále vybaven podřízeným vypínačem, který slouží k ovládání externího svítidla.

M41 4.0

Zabudovaný modul dvojitého DC laboratorního reg. Zdroje 2x0-40*V/3*A*, 5V/3A*

Modul je vybaven dvěma samostatnými zdroji s plynulou regulací napětí v rozsahu 0 = 40V s možností nastavení omezení proudu od 0.1 = *3A* a pevným zdrojem napětí 5*V/3*A. Regulovatelná část zdroje je vybavena měřicími přístroji jak pro napětí, tak i pro proud. Indikace omezení proudu je provedena blikající desetinnou tečkou na příslušném proudovém měřicím přístroji a přerušovaným zvukovým signálem. Výstupy jednotlivých zdrojů jsou ovládány samostatným tlačítkem s kontrolkou pro jejich jednoduchou obsluhu. Díky tomu není nutno vypínat celý laboratorní zdroj při práci. Modul je dále vybaven tlačítkem pro spojení regulovatelných zdrojů do jednoho symetrického zdroje.

D

103

so you

M10 4.0

Zabudovaný modul čítače a generátoru

Modul čítače a generátoru obsahuje dvoukanálový programovatelný generátor funkcí s čítačem; šířka pásma 1uHz...20MHz; čítač od 100mHz do 200MHz; využití přímé digitální syntézy (DDS) snižující zkreslení a šum výstupního signálu; vzorkování 100MSa*/*s a rozlišení D*/*A pře*v*odníku 14bitů; hloubka pamětí 4k bodů; 5 standardních a 48 přednastavených programovatelných průběhů; AM, FM, PM, FSK, lineární/ logaritmické rozmítání, burst; rozhraní USB, USB host. Modul je podřízen Modulu M08 nebo M32, takže v případě vypnutí celé nástavby těmito Moduly je i tento Modul vypnut.

sek

M23 4.0

Zabudovaný modul prozváněčky

Modul VarioLAB+ M06 je určen pro snadné vyhledání vodiče ve svazku, přerušeného spoje nebo zkratu, kontrolu zapojení atd. Měření se provádí pomocí dodaných měřicích hrotů. Zkrat je indikován zvukově a pomocí kontrolky. Modul má vlastní napájení pomocí dvou baterií AA. Modul je svou funkcí nezávislý na ostatních Modulech přístrojové nástavby.

M56 4.0

Zabudovaný modul

digitálního

dvoukanálového osciloskopu 25 MHZS barevným LCD displejem

Digitální dvoukanálový real-time osciloskop s šířkou měřeného pásma 25 MHz. Záznam až 5000 bodů pro každý kanál. Dvacet automatických měřících funkcí. USB komunikace. Ukládání a prohlížení průběhů. Výpočetní funkce. Barevný LCD displej s vysokým rozlišením a kontrastem. Součástí dodávky jsou i dvě měřící šňůry.

parametry

šířka pásma:25 MHz vzorkovací frekvence:100 MS */* s vstup:DC, AC, GND vstupní impedance:1 MOhm + 2% paralelně s 20 pF + 5 PF max. vstupní napětí:300 V šp - šp délka záznamu:5000 bodů na kanál velikost displeje:7,8", 640 x 480 bodů rozměry (v x š):200 x 420 mm

he

M57 4.0

Zabudovaný modul digitálního

dvoukanálového osciloskopu 100 MHZS barevným LCD displejem

Digitální dvoukanálový real-time osciloskop s šířkou měřeného pásma 100 MHz. Záznam až 6000 bodů pro každý kanál. Dvacet automatických měřících funkcí. USB komunikace. Ukládání a prohlížení průběhů. Výpočetní funkce. Barevný LCD displej s vysokým rozlišením a kontrastem. Součástí dodávky jsou i dvě měřící šňůry.

parametry

šířka pásma:100 MHz *v*zorkovací frekvence:500 MS*/S* vstup:DC, *A*C, GND vstupní impedance:1 MOhm + 2 % paralelně s 15 PF + 5 PF max. vstupní napětí:300 V šp - šp délka záznamu:6000 bodů na kanál velikost displeje:8", 640 x 480 bodů rozměry (v x š):200 x 420 mm

*M*odul multimetru má vysokou přesnost, 4 3*/*4 číselný displej a funkci automatického rozsahu.

NEDEX

M60 4.0

:: -190*46*

Vlastnosti:

• Duální displej 50 000 číslic (hlavní) pro současnou indikaci UAC a Hz, UDC (UAC) a dBm nebo UDC a UAC zvlnění Zabudovaný modul • Měření UDC, UAC, IDC, IAC, R, C, f, spojitosti, diod, dBm digitálního 4 3/4 místného • Funkce HOLD, MA*X/*MIN, REL, COMPARE multimetru True RMS • Manuální nebo automatické přepínání rozsahů

• Základní přesnost 0,03 % u UDC

• Na rozsahu UAC měření až do frekvence 50 kHz

• Rozsah měření velkého proudu do 20 A

• Měření AC TRUE RMS nebo AC + DC TRUE RMS

à 10000000 DDDDD

M74.4.0

Zabudovaný modul odporové, indukční a kapacitní dekády

Modul obsahuje dekádu se třemi nezávislými sekcemi pro odpor, indukčnost a kapacitu. Rozsahu hodnot pro odpor je 12 = 9999992, pro indukčnost 1 uH = 99,999 mH a pro kapacitu 10 pF = 999,99 nf. Jednotlivé veličiny jsou od sebe navzájem galvanicky odděleny a mají samostatné výstupy. Hodnoty se volí tlačítky ,,+" a ,-, na daném řádu přepínače pro každý řád hodnot a veličinu samostatně. Nastavená hodnota je zobrazena na mechanickém displeji přepínače. Výstup je proveden bezpečnostními zdířkami.

M36 4.0

Zabudovaný modul Modul bezpečnostních propojovacích svorek je určen pro distribuci napětí z laboratorních zdrojů do dalších, připojených zařízení, popřípadě pro propojovací bezpečnostní elektrické spojení vstupů a výstupů dalších přístrojů a zařízení. Standardně jsou dodávány řady v barevném provedení 2x červená, 2x černá, 2x svorky 6 řad 10A modrá. Svorky lze použít i pro síťové napětí 230V.

HBT-1050

o Digitální mikropáječka 80 450°C*/*50W

Robustní konstrukce pro nejnáročnější provozy. Informace o skutečné teplotě velkými číslicemi. Tři uživatelsky programovatelné teploty. ESD provedení. Výkon 50 W. Funkce TURBO pro maximální dodávku energie do pájeného dílu. Funkce zamykání nastavené teploty pro řízenou výrobu. Digitální vyhodnocení čidla teploty pro lepší stabilitu a vyšší přesnost. Uživatelská kalibrace. Programovatelný EKO režim pro úsporu energie a hrotů. Funkce auto-vypnutí. Čitelný modře podsvícený grafický LCD displej. Nastavení jasu displeje. Moderní koncepce ovládání. Intuitivní ovládání pomocí otočného knoflíku s tlačítky. Lehké a ergonomické pájecí pero. Určeno pro trvalou práci.

ZSL-16

Svítidlo LED,

1300 mm

IST-701

šíře Svítidlo LED je koncipováno jako univerzální svítidlo na bázi vysoce svítivých LED v profilované hliníkové liště s krytem z matného plastu. Svítidlo je

umístěno pod přístrojovou nástavbou, vypínač je součástí napájecího a jisticího modulu. Pájecí hrot pro páječku Pájecí hrot pro páječku Pájecí hrot pro páječku

IST-701

IST-703

IST-703

IST-70*4*

**IST-704**

SS.

***Požadované výukové panely***

UV-117

Panel výuky domovních instalací, bytová

rozvodnice.

Výukový panel slouží k procvičování a experimentům při zapojování domovních jednofázových elektrických instalací v sítích TN-S a TN-C se zásuvkami a svítidly s využitím spínačů, časových spínačů i elektroměru a HDO. Napájení tohoto panelu je realizováno napětím 230*V/*50Hz z elektrické sítě.

Příslušenství šňůry: 2x zelenožlutá, 2x modrá, 2x černá (30cm), 3x zelenožlutá, 3x modrá, 3x černá (100 cm)

UV-100

Panel výuky základních zapojení domovních

instalací.

Výukový panel slouží k procvičování a experimentům při zapojování základních silnoproudých domovních rozvodů k lasického typu. Panel je vybaven simulátorem osmi poruch, které učitel může aktivovat pomocí přepínačů pod uzamykatelnými dvířky. Napájení panelu je realizováno napětím 230V*/*50Hz z elektrické sítě.

Příslušenství šňůry: 5x zelenožlutá, 5x modrá, 5x černá (30cm)

Jan Bulka

Digitálně podepsal Jan Bulka Datum: 2021.03.09 16:18:40 +01'00'