|  |
| --- |
|  **České vysoké učení technické v Praze** |
| **Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská** |
| **Specifikace k nabídce F** |
| **Měření tepelné a elektrické vodivosti kovů** |
| pol. | popis | obj. číslo | ks | celkem Kč |
| P2350200 TEPELNÁ A ELEKTRICKÁ VODIVOST KOVŮ |
| Z kalorimetricky měřeného toku tepla při konstantním gradientu teploty |
| se určuje tepelná vodivost mědi a hliníku. Ze závislosti proudu na napětí |
| se určuje elektrická vodivost. |
| **1** | **termočlánek NiCr-Ni ponorný, v nerezi** | **13615.03** | **1** |
| ~ rozsah -50---+1000°C, doba odezvy 5 s~ délka měřidla 120 mm, poloměr měřidla 3 mm~ délka přívodního kabelu 1 m, připojení dvojpólovou plochou vidlicí |
| **2** | **termočlánek NiCr-Ni dotykový** | **13615.04** | **2** |
| ~ rozsah -50---+1000°C, doba odezvy 3 s~ čidlo na měděné destičce poloměru 4 mm, upevněné k ochranné trubičce~ délka měřidla 120 mm~ délka přívodního kabelu 1 m, připojení dvojpólovou plochou vidlicí |
| **3** | **stupňové trafo 14 V st / 12 V ss, 5 A** | **13533.93** | **1** |
| ~ možnost současného odběru stejnosměrného a střídavého napětí~ regulace napětí pomocí zdířkového věnečku a nevyjímatelné vidlice~ pevné hodnoty napětí 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 V~ plovoucí výstupy, nadproudový jistič 10 A~ bezpečnostní zdířky pro banánky~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 80 VA, pojistka primáru~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrou~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 4,3 kg |
| **4** | **teploměr termočlánkový, 4-2** | **13618.00** | **1** |
| ~ měřicí rozsah -200...+1370 °C, rozlišení 0,1 °C, přesnost +-0,3% rozsahu + 1°C~ přepínač fyzikálních jednotek zobrazované veličiny~ současné měření čtyř teplot NiCr-Ni termočlánky s konektorem K-typu~ ukládání hodnot na SD kartu~ podsvícený LCD displej 104 x 47 mm, zobrazení čtyř teplot~ zvuková a světelná signalizace překročení nastavené dolní nebo horní hranice~ možnost měření rozdílu teplot dvou čidel~ vzorkovací frekvence programovatelná od 1 s výše~ napájení 4 články AA nebo 9 V adaptér, automatické vypnutí po 20 minutách~ ruční nebo nástěnný přístroj~ provozní teplota 0...50°C, provozní vlhkost menší než 80%~ rozměry 152 x 100 x 39 mm, hmotnost 300 g~ součástí dodávky 4 baterie AA, 2 termočlánky, SD karta 8G |
| 5 | měřicí zesilovač univerzální | 13626.93 | 1 |
| ~ zesilování stejnosměrných i střídavých napětí, maximální vstupní napětí 10 V~ režim elektrometrického zesilovače se vstupním odporem 10 TOhm, zásuvka BNC~ tlačítko vybíjení vstupu~ režim low drift se vstupním odporem 10 kOhm, zdířky pro banánky~ výstupní dvojice zdířek pro banánky k připojení zapisovače tY~ výstupní napětí -10...+10 V, nastavení nuly, maximální zkreslení 3%~ výstupní odpor cca 1 kOhm, ochrana proti zkratu~ zesílení 1 - 0...22 kHz (-3 dB), zesílení 10 - 0...22 kHz (-3 dB)~ zesílení 100 - 0...10 kHz (-3 dB), zesílení 1000 - 0...6 kHz (-3 dB)~ zesílení 10 000 - 0...2,5 kHz (-3 dB), zesílení 100 000 - 0...2 kHz (-3 dB)~ volič časové konstanty 0; 0,1 s; 0,3 s; 1 s; 3 s~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 6 VA~ rázuvzdorná skříňka s držadlem, rozměry 194 x 140 x 128 mm |
| 6 | míchačka magnetická, 3 l, 230 V | 35761.99 | 1 |
| ~ vrchní deska deska z plastu ABS, průměr 135 mm~ vnitřní závit M8 pro stojanovou tyčku~ rozsah 100...1500 ot / min, přesnost 5%~ síťové napájecí napětí 110...240 V st / 50...60 Hz~ rozměry 155 x 215 x 75 mm, hmotnost 0,9 kg |
| 7 | tělísko míchací magnetické, tyčinka 30 mm, PTFE | 46299.02 | 1 |
| ~ magnet plně pokrytý PTFE, teplotně stálý do 270 °C, průměr 6 mm |
| 8 | držák chemický, rozvor 80 mm, šroub volná strana | 37715.00 | 4 |
| ~ kulaté čelisti vyložené korkem~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm, hmotnost 179 g |
| 9 | kádinka nízká 400 ml, boro 3.3 | 46055.00 | 1 |
| ~ se stupnicí a výlevkou |
| 10 | podstavec stojanový PASS, tvar Y | 02002.55 | 1 |
| ~ zinkový tlakový odlitek, stavěcí šrouby z plastu s protiskluzovým pokrytím~ upínací šroub ocel s plastovým křídlem~ prizmatický otvor pro stojanové tyče kulaté 4…14 mm nebo čtvercové 4…12 mm~ délka jednoho ramene 110 mm, hmotnost 1,8 kg |
| 11 | tyč stojanová 750 / 12 mm, nerez | 02033.00 | 1 |
| 12 | tyč stojanová 1000 / 12 mm, nerez | 02034.00 | 1 |
| 13 | blok podkládací 57 mm | 02073.00 | 1 |
| ~ dřevo s plastovým pokryvem, plocha 150 x 150 mm |
| 14 | stopky číslicové 24 hod / 0,01 s | 03071.01 | 1 |
| ~ zobrazení intervalu, běžného času, kalendáře |
| 15 | pasta, tepelně vodivá, 50 g | 03747.00 | 1 |
| 16 | pytlík, gáza | 04408.00 | 1 |
| 17 | nádoba kalorimetrická 500 ml, hliník | 04401.10 | 1 |
| ~ hliníková nádoba v plastovém kontejneru s pěnovou izolací~ průměr 130 mm, výška 120 mm |
| 18 | nádoba kalorimetrická s tepelným kontaktem | 04518.10 | 1 |
| ~ hliníková nádoba v plastovém kontejneru s pěnovou izolací~ průměr 130 mm, výška 120 mm~ ve dně válcové zahloubení pro měřenou tyč |
| 19 | tyč k měření tepelné vodivosti, 420 / 25 mm, hliník | 04518.12 | 1 |
| ~ průhledný plastový plášť, tepelně izolační~ konec asi 2 cm bez izolace pro zasunutí do zahloubení kalorimetru~ pro měření teploty podél tyče 10 ekvidistantních zahloubení v plášti |
| 20 | tyč k měření tepelné vodivosti, 420 / 25 mm, měď | 04518.11 | 1 |
| ~ průhledný plastový plášť, tepelně izolační~ konec asi 2 cm bez izolace pro zasunutí do zahloubení kalorimetru~ pro měření teploty podél tyče 10 ekvidistantních zahloubení v plášti |
| 21 | ohřívač ponorný, 300 W, 220-250 V | 05947.93 | 1 |
| ~ teplotní ochrana proti nedostatku vody |
| 22 | reostat 10 Ohm / 5,7 A | 06110.02 | 1 |
| ~ 4 bezpečnostní zdířky 4 mm, z toho jedna k uzemnění krytu, tolerance odporu 10%~ dobré větrání krytu, zajišťující odvod tepla~ rozměry 420 x 90 x 150 mm |
| 23 | multimetr číslicový 2005 | 07129.00 | 2 |
| ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence~ měření teploty, test diod, prozvánění~ ochrana proti přetížení~ 3 1/2 místný displej, 28 mm, podsvícený~ ruční přepínání rozsahů~ indikace stavu baterie~ FE-test~ peak-hold~ automatické vypnutí~ bezpečnost: EN-61010-1, CAT III 1000 V~ příslušenství: pouzdro, měřicí hroty, sonda pro měření teploty, baterie a manuál |
| 24 | svorka dvojitá křížová expert | 02054.00 | 6 |
| ~ hliníkový tlakový odlitek, prizmatické objímky s rychloupínacími šrouby~ upnutí kulatých a čtvercových tyčí rovnoběžně, do kříže nebo do T~ upnutí desek do T |
| 25 | svorka stolní expert, příchytná | 02011.00 | 1 |
| ~ hliníkový tlakový odlitek, rychlé upínací šrouby~ vertikální upnutí tyče ke hraně stolu, maximální tloušťka stolní desky 60 mm~ příchytný plastový kotouč, zamezující poškození stolu~ pro stojanové tyče do poloměru 13 mm |
| 26 | váhy Ohaus CX2200, 2200 g, 1 g | 48921.00 | 1 |
| 27 | vodič propojovací, 50 cm, 32 A, červený | 07361.01 | 3 |
| ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče~ průřez vodiče 2,5 mm2, maximální dlouhodobé zatížení 32 A |
| 28 | vodič propojovací, 50 cm, 32 A, modrý | 07361.04 | 4 |
| ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče~ průřez vodiče 2,5 mm2, maximální dlouhodobé zatížení 32 A  |
| 29 | vodič propojovací, 100 cm, 32 A, červený | 07363.01 | 1 |
| ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče~ průřez vodiče 2,5 mm2, maximální dlouhodobé zatížení 32 A |
| celkem bez DPH | 95 506,00 |
| DPH 21 % | 20 056,26 |
| celkem Kč včetně DPH | 115 562,26 |