



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příloha č. 3 – Technická specifikace

Název a registrační číslo projektu		Název veřejné zakázky	Pořadové číslo a název položky			Max. cena bez DPH
Modernizace výukové infrastruktury FAI (MoVI-FAI) CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002325		MoVI-FAI – dodávky výukové infrastruktury	42	Laboratoř forenzních věd - optické interferometry		1 100 000 Kč
Parametr			Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem
Fabry-Perotův interferometr						
1	Optická základna	Tuhá antivibračně uložená ocelová základna		ano	PODMÍNKA	ano
2		Hmotnost	kg	max 8	PODMÍNKA	7
3		Protiskluzové nožičky		ano	PODMÍNKA	ano
4		Možnost magnetického přichycení optických komponent		ano	PODMÍNKA	ano
5	He-Ne laser	Výkon	mW	max 5	PODMÍNKA	5
6		Součástí laseru jsou alespoň 2 třibodové držáky		ano	PODMÍNKA	ano
7		Životnost	hod	min 15 000	PODMÍNKA	15 000
8		Divergence svazku	mrad	max 1	PODMÍNKA	menší než 1
9	Zdroj napětí pro laser	Součástí je závěrka na tyčce s pevným kabelem		ano	PODMÍNKA	ano
10		Obsahuje časový spínač a display pro nastavení expozice hologramu		ano	PODMÍNKA	ano
11		Možnost ovládání závěrky časovým spínačem		ano	PODMÍNKA	ano
12	Stojan na optickou základnu	Přesné třibodové upnutí optických komponent s tyčkou		ano	PODMÍNKA	ano
13		Možnost posouvání po optické základně		ano	PODMÍNKA	ano
14	Držák optických prvků	Magnetická posuvná patka s antivibračním a ořezuvzdorným povlakem		ano	PODMÍNKA	ano
15		Nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem		ano	PODMÍNKA	ano
16	Základna interferometru	Tuhá antivibračně uložená ocelová základna		ano	PODMÍNKA	ano
17		Možnost umístění na optickou základnu		ano	PODMÍNKA	ano
18		Mikrometrický posuv		ano	PODMÍNKA	ano
19	Rovinné zrcadlo	Zrcadlo vhodné pro stavbu Fabry-Perotova interferometru		ano	PODMÍNKA	ano
20		Možnost zviditelnění různých módů He-Ne laseru		ano	PODMÍNKA	ano
21	Duté zrcadlo	Zrcadlo vhodné pro stavbu Fabry-Perotova interferometru		ano	PODMÍNKA	ano
22		Možnost zviditelnění různých módů He-Ne laseru		ano	PODMÍNKA	ano

Parametr			Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem
Zařízení pro demonstraci Faradayova jevu						
1	Optická lavice	Odolná proti obybu a kroucení		ano	PODMÍNKA	ano
2		Milimetrové měřítko po celé délce profilu		ano	PODMÍNKA	ano
3		Délka profilu	mm	min 1000	PODMÍNKA	1000
4	Jezdec na optickou lavici	Součástí jsou stavěcí šrouby v jezdcí a sloupku		ano	PODMÍNKA	ano
5	Cívka	Maximální dlouhodobý proud	A	min 2	PODMÍNKA	2A
6	Digitální Teslametr	Kalibrovaný rozsah 20 mT s rozlišením alespoň 0.01 mT		ano	PODMÍNKA	ano
7		Kompenzace rušivých polí		ano	PODMÍNKA	ano
8		Nastavení nuly		ano	PODMÍNKA	ano
9		Rozlišení displeje	digit	min 3 1/2	PODMÍNKA	3 1/2
10		Zásuvka pro připojení Hallovovy sondy		ano	PODMÍNKA	ano
11	Blok univerzální lampy	Tyč s kloubem pro náklon bloku		ano	PODMÍNKA	ano
12		Posuvný držák objímek podél optické osy		ano	PODMÍNKA	ano
13		Součástí jsou stavěcí šrouby pro příčné a výškové nastavení objímek		ano	PODMÍNKA	ano
14	Polarizační filtr s vernierem	Vhodný z získání a analýze lineárně polarizovaného světla		ano	PODMÍNKA	ano
15		Dichroická fólie mezi ochrannými skly		ano	PODMÍNKA	ano
16	Regulační trafo	Možnost současného odběru ss a st napětí		ano	PODMÍNKA	ano
17		Plovoucí výstup usměrněného napětí alespoň 0 až 20 V ss		ano	PODMÍNKA	ano
18		Plovoucí výstup střídavého napětí alespoň 0 až 25 V		ano	PODMÍNKA	ano
19		Nadproudový jistič s vratnou tepelnou pojistkou		ano	PODMÍNKA	ano
20		Zemnicí zdířka		ano	PODMÍNKA	ano
21		Bezpečnostní zdířky pro banánky		ano	PODMÍNKA	ano
22		Rázuvzdorná skříňka		ano	PODMÍNKA	ano
23		Vhodný pro měření ss i st proudů v rozsahu do 3 A		ano	PODMÍNKA	ano
24	Ampérmetr ručkový	Třída přesnosti alespoň 2.5		ano	PODMÍNKA	ano
25		Ochrana proti přetížení		ano	PODMÍNKA	ano
26		Stupnice se zrcátkem		ano	PODMÍNKA	ano
27		Možnost změny rozsahu		ano	PODMÍNKA	ano

Parametr			Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem
Zařízení pro demonstraci magnetického momentu						
1	Helmholtzova dvojčívka	Cívky opatřeny číslovanými zdičkami pro banánky		ano	PODMÍNKÁ	ano
2		Průměr cívky	cm	max 50	PODMÍNKÁ	40
3	Sada proudových závitů	Minimálně 3 jednoduché závitů s různým průměrem, min. 1 dvojitý, min. 1 trojitý		ano	PODMÍNKÁ	ano
4		Maximální trvalý proud	A	min 5	PODMÍNKÁ	5A
5		Možnost připojení závitů banánky		ano	PODMÍNKÁ	ano
6	Torzní váhy	Vhodné k měření povrchového napětí, elektrostatických a magnetických sil		ano	PODMÍNKÁ	ano
7		Doraz proti přetížení		ano	PODMÍNKÁ	ano
8		Možnost tlumení kmitů vířivými proudy		ano	PODMÍNKÁ	ano
9		Možnost nastavení nuly		ano	PODMÍNKÁ	ano
10	Zdroj napětí	Plynulá regulace stejnosměrného stabilizovaného napětí		ano	PODMÍNKÁ	ano
11		Plovoucí výstup stejnosměrného napětí, ochrana proti zkratu a cizímu napětí		ano	PODMÍNKÁ	ano
12		Maximální zvlnění	mV	max 5	PODMÍNKÁ	5mV
13		Maximální vnitřní odpor stejnosměrného zdroje	mOhm	max 20	PODMÍNKÁ	20mOhm
14		Plovoucí výstup střídavého napětí		ano	PODMÍNKÁ	ano
15		Bezpečnostní zdičky pro banánky		ano	PODMÍNKÁ	ano
16		Indikace odběru limitního proudu		ano	PODMÍNKÁ	ano
17		Maximální výstupní stejnosměrný proud	A	min 5	PODMÍNKÁ	5A
18		Omezovač stejnosměrného proudu		ano	PODMÍNKÁ	ano
19		Regulace střídavého napětí pomocí zdičkového věněčku		ano	PODMÍNKÁ	ano
20	Regulační trafo	Rázuvzdorná skříňka		ano	PODMÍNKÁ	ano
21		Možnost současného odběru stejnosměrného a střídavého napětí		ano	PODMÍNKÁ	ano
22		Plovoucí výstup usměrněného napětí 0 až min. 10 V ss		ano	PODMÍNKÁ	ano
23		Plovoucí výstup střídavého napětí 0 až min. 10 V st		ano	PODMÍNKÁ	ano
24		Zemnicí zdička		ano	PODMÍNKÁ	ano
25		Nadproudové jističe s vratnou tepelnou pojistkou, jističí ss a st výstupy		ano	PODMÍNKÁ	ano
26		Bezpečnostní zdičky pro banánky		ano	PODMÍNKÁ	ano
27		Rázuvzdorná skříňka		ano	PODMÍNKÁ	ano
28	Digitální multimetr	Hmotnost	kg	max 8	PODMÍNKÁ	7,5
29		Vhodný pro měření ss a st proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence, teploty		ano	PODMÍNKÁ	ano
30		Rozlišení	digit	min 3 1/2	PODMÍNKÁ	3 1/2
31		Ochrana proti přetížení		ano	PODMÍNKÁ	ano
32		Funkce Peak-Hold		ano	PODMÍNKÁ	ano
33		Indikace stavu baterie		ano	PODMÍNKÁ	ano
34		Automatické vypnutí		ano	PODMÍNKÁ	ano
35		Splňující bezpečnost: EN-31010-1, CAT III 1000 V		ano	PODMÍNKÁ	ano
36		Součástí jsou měřicí hrůty a sonda pro měření teploty		ano	PODMÍNKÁ	ano

Parametr			Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem
Mach-Zehnderův interferometr						
1	Optická základna	Tuhá antivibračně uložená ocelová základna		ano	PODMÍNKA	ano
2		Hmotnost	kg	max 8	PODMÍNKA	7
3		Protiskluzové nožičky		ano	PODMÍNKA	ano
4		Možnost magnetického přichycení optických komponent		ano	PODMÍNKA	ano
5		Součástí jsou alespoň tři pevné stojany pro laser a závěrku		ano	PODMÍNKA	ano
6	He-Ne laser	Výkon	mW	max 5	PODMÍNKA	5
7		Součástí laseru jsou alespoň 2 tříbodové držáky		ano	PODMÍNKA	ano
8		Životnost	hod	min 15 000	PODMÍNKA	15000
9		Divergence svazku	mrad	max 1	PODMÍNKA	menší než 1 mrad
10	Zdroj napětí pro laser	Součástí je závěrka na tyčce s pevným kabelem		ano	PODMÍNKA	ano
11		Obsahuje časový spínač a display pro nastavení expozice hologramu		ano	PODMÍNKA	ano
12		Možnost ovládání závěrky časovým spínačem		ano	PODMÍNKA	ano
13	Stojan na optickou základnu	Přesné tříbodové upnutí optických komponent s tyčkou		ano	PODMÍNKA	ano
14		Možnost posouvání po optické základně		ano	PODMÍNKA	ano
15		Magnetická posuvná patka s antivibračním a otěruvzdorným povlakem		ano	PODMÍNKA	ano
16	Držák optických prvků	Nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem		ano	PODMÍNKA	ano
17	Zrcadlo	Rovinnost alespoň 1/8 lambda		ano	PODMÍNKA	ano
18		Ochranná vrstva SiO ₂		ano	PODMÍNKA	ano
19	Posuvný držák v jedné ose	Dva pevné držáky optických komponent na koncích desky		ano	PODMÍNKA	ano
20		Jeden pohyblivý uprostřed s možností nastavení rozsahu		ano	PODMÍNKA	ano
21		Nastavení rozsahu	mm	min 40	PODMÍNKA	40
22		Přesnost nastavení rozsahu	mm	max 0.1	PODMÍNKA	0,1
23	Posuvný držák dvouosý	Tříbodové uložení a nastavování v rovině kolmé k paprsku		ano	PODMÍNKA	ano
24		Součástí je justační clonka		ano	PODMÍNKA	ano
25		Součástí je kolík pro upnutí do držáku s posuvem podél paprsku		ano	PODMÍNKA	ano
26	Dělič svazku	Polopropustné nepolarizující zrcátko		ano	PODMÍNKA	ano

Parametr			Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem
Michelsonův interferometr						
1	Optická základna	Tuhá antivibračně uložená ocelová základna		ano	PODMÍNKA	ano
2		Hmotnost	kg	max 8	PODMÍNKA	7
3		Protiskluzové nožičky		ano	PODMÍNKA	ano
4		Možnost magnetického přichycení optických komponent		ano	PODMÍNKA	ano
5	He-Ne laser	Výkon	mW	max 5	PODMÍNKA	5
6		Součástí laseru jsou alespoň 2 třibodové držáky		ano	PODMÍNKA	ano
7		Životnost	hod	min 15 000	PODMÍNKA	15000
8		Divergence svazku	mrاد	max 1	PODMÍNKA	menší než 1 mrad
9	Zdroj napětí pro laser	Součástí je závěrka na tyčce s pevným kabelem		ano	PODMÍNKA	ano
10		Obsahuje časový spínač a display pro nastavení expozice hologramu		ano	PODMÍNKA	ano
11		Možnost ovládání závěrky časovým spínačem		ano	PODMÍNKA	ano
12	Stojan na optickou základnu	Přesné třibodové upnutí optických komponent s tyčkou		ano	PODMÍNKA	ano
13		Možnost posouvání po optické základně		ano	PODMÍNKA	ano
14		Magnetická posuvná patka s antivibračním a oteruvzdorným povlakem		ano	PODMÍNKA	ano
15	Základna interferometru	Tuhá antivibračně uložená ocelová základna		ano	PODMÍNKA	ano
16		Možnost umístění na optickou základnu		ano	PODMÍNKA	ano
17		Konstrukce potlačující naklání		ano	PODMÍNKA	ano
18		Rozsah posunu	mm	max 0.25	PODMÍNKA	0,25
19	Fotočlánek	Fotocitlivost	nA/lx	min 200	PODMÍNKA	250nA/lx
20		Rozsah vlnových délek pokrývajících pásmo 400 až 1100 nm		ano	PODMÍNKA	ano
21		Součástí je šterbina, umožňující proměřování spekter a interference		ano	PODMÍNKA	ano
22	Digitální multimetr	Vhodný pro měření ss a st proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence a teploty		ano	PODMÍNKA	ano
23		Ochrana proti přetížení		ano	PODMÍNKA	ano
24		Funkce peak-hold		ano	PODMÍNKA	ano
25		Automatické vypnutí		ano	PODMÍNKA	ano
26		Bezpečnostní zdířky		ano	PODMÍNKA	ano
27		Součástí jsou měřicí hroty, teplotní sonda		ano	PODMÍNKA	ano
28		Automatické přepínání rozsahů		ano	PODMÍNKA	ano
29		Rozlišení	digit	min 3 1/2	PODMÍNKA	3 1/2

Specifikace nabídky

pol.	popis	obj. číslo	ks	Kč/ks	celkem Kč
				bez DPH	bez DPH

**MĚŘENÍ VLNOVÉ DÉLKY SVĚTLA LASERU
A STUDIUM MÓDŮ OPTICKÉHO REZONÁTORU
FABRY-PEROTOVÝM INTERFEROMETREM**

Pomocí dvou zrcadel ve Fabry-Perotově uspořádání se studuje mnohonásobná interference laserového svazku. Vyhodnocuje se vliv posunutí jednoho zrcadla na interferenční obrazec a odtud se určuje vlnová délka světla laseru. Dále se vyhodnocuje vliv posunutí jednoho zrcadla na rozložení intenzity v interferenčním obrazci. Tento kvalitativní experiment slouží ke studiu různých laserových módů.

1	základna optická, gumové tlumiče	08700.00	1	12 480	12 480
	~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 590 x 430 x 24 mm, hmotnost 7 kg				
	~ magnetické přichycení optických komponent, tři pevné stojany pro laser a závěrku				
	~ protikorozi plastový povlak s rastroem 50 x 50 mm				
	~ protiskluzové pryžové nožičky				
2	He-Ne laser, 5 mW, s držákem	08701.00	1	56 600	56 600
	~ válec délky 400 mm a průměru 44,2 mm				
	~ součástí dodávky dva kruhové třibodové držáky na tyčce, dva jisticí kroužky tyček				
	~ životnost 15 000 hodin				
	~ vlnová délka 632,8 nm, průměr svazku 0,8 mm, divergence menší než 1 mrad				
	~ oscilační mód TEM00, minimální polarizace 500 : 1				
	~ drift amplitudy maximálně 2,5 % / 8 hod.				
	~ stabilita polarizace 0,1 mrad, po ohřevu 20 minut 0,01 mrad				
	~ pevný přívodní kabel s vysokonapětovým konektorem, nominální proud 6,5 mA				
3	zdroj napětí pro laserovou hlavici, 5 mW	08702.93	1	49 600	49 600
	~ součástí dodávky závěrka na tyčce o průměru 10 mm, s pevným kabelem				
	~ časový spínač a displej pro nastavení expozice hologramu v rozmezí 0,1...99 s				
	~ možnost ovládání závěrky časovým spínačem				
	~ spouštěcí napětí > 10 kVdc				
	~ výstupní napětí 1...2,45 kVdc, výstupní proud 2,8...6,5 mA, maximální výkon 17 W				
	~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 39 VA				
	~ rázuvedorná skříňka s držadlem, které lze použít jako podpěru				
	~ rozměry 184 x 140 x 130 mm, hmotnost 1,8 kg				
4	základna interferometru, mikrometrický posuv	08715.00	1	25 840	25 840
	~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 320 x 200 x 14 mm, hmotnost 5 kg				
	~ možnost umístění na optickou základnu				
	~ protikorozi plastový povlak s rastroem 50 x 50 mm				
	~ příčnicková konstrukce potlačující naklání				
	~ mikrometrický šroub s pákou 1 : 10, rozsah posunu 0,25 mm				

46

5	justační držák, 35 x 35 mm ~ držák optických prvků, např. rovinných zrcadel ~ nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem ~ tyčka délky 75 mm a průměru 10 mm	08711.00	4	4 160	16 640
6	zrcadlo, 30 x 30 mm ~ rovinnost 1/8 lambda, ochranná vrstva SiO ₂ ~ v hliníkovém talířku s ochranným límcem	08711.01	3	4 160	12 480
7	zrcadlo rovinné, HR > 99%, v obrušbě ~ zrcadlo pro stavbu Fabry-Perotova interferometru ~ možnost zviditelnění různých módů laseru He-Ne	08711.02	1	20 920	20 920
8	zrcadlo duté OC, r 1,4 m, T 1,7% ~ zrcadlo pro stavbu Fabry-Perotova interferometru ~ možnost zviditelnění různých módů laseru He-Ne	08711.03	1	26 640	26 640
9	stojan na optickou základnu, na příchytém magnetu 08710.00 ~ přesné tříbodové upnutí optických komponent s tyčkou o průměru 10...13 mm ~ magnetická posuvná patka s antivibračním otěruvzdorným plastovým povlakem ~ možnost posouvání po optické základně ~ výška stojanu 55 mm	08710.00	6	1 224	7 344
10	držák clony / děliče svazku ~ upnutí destiček v pogumovaném U-profilu pomocí upínacího šroubu s čelistí ~ upnutí desek, tyčí, magnetů apod. ~ našroubovatelné tyčky o průměru 10 mm a délkách 50 a 68 mm	08719.00	2	4 000	8 000
11	dělič svazku 1 / 1, nepolarizující ~ polopropustné nepolarizující zrcátko 50 x 50 x 3,2 mm ~ rozdělení intenzit 50 % : 50 % pro vlnovou délku 633 nm	08741.00	1	4 120	4 120
12	dělič svazku T = 30, R = 70, s držákem ~ částečně propustné zrcátko 30 x 20 x 1,7 mm v kovovém rámečku 50 x 30 x 4 mm ~ rozdělení intenzit 30 % průchod a 70 % odraz ~ vhodný pro Fabry-Perotův interferometr	08741.01	1	17 440	17 440
13	čočka dvojbypuklá, s obrubou, f +20 mm ~ skleněná čočka v kovové obrušbě o průměru 40 mm	08018.01	1	1 388	1 388
14	držák čočky, na optickou základnu ~ neprůhledné mezikruží na tyčce, vnější průměr 120 mm, vnitřní průměr 40 mm ~ tyčka o průměru 10 mm a délce 35 mm	08723.00	1	1 924	1 924
15	stínítko bílé, 150 x 150 mm ~ plast bílý po obou stranách ~ na tyčce délky 30 mm a průměru 12 mm	09826.00	1	570	570

P2260100, FARADAYŮV JEV, OPTICKÁ LAVICE

Uhel stáčení polarizační roviny lineárně polarizovaného světla v tyčince flintového

45

skla je lineární funkcí magnetické indukce a délky tyčinky. Konstanta úměrnosti je nazývána Verdetovou konstantou a je jednou z charakteristik materiálů.

16	optická lavice profilová, 1000 mm ~ speciální eloxovaný profil AlMgSi o šířce 81 mm a výšce 32 mm ~ odolnost proti ohýbání a kroucení ~ milimetrové měřítko po celé délce profilu ~ na spodní straně otvory pro nastavitelné podstavy	08282.00	1	7 880	7 880
17	podstava optické lavice profilové, nastavitelná ~ černě eloxovaná lehká slitina ~ dva stavěcí šrouby ~ v příslušenství dva upevňovací šrouby a klíč k montáži pod optickou lavici	08284.00	2	1 880	3 760
18	jezdec na optickou lavici profilovou, h 30 mm ~ černě eloxovaná slitina AlMgSi ~ dutý nerezový sloupek o výšce 30 mm, maximální průměr upnuté kulatiny 10 mm ~ stavěcí šrouby v jezdcí a sloupku ~ rozměry bez sloupku 50 x 84 x 30 mm, hmotnost 191 g	08286.01	2	1 924	3 848
19	jezdec na optickou lavici profilovou, h 80 mm ~ černě eloxovaná slitina AlMgSi ~ dutý nerezový sloupek o výšce 80 mm, maximální průměr upnuté kulatiny 10 mm ~ stavěcí šrouby v jezdcí a sloupku ~ rozměry bez sloupku 50 x 84 x 30 mm, hmotnost 224 g	08286.02	5	2 044	10 220
20	stolek na tyče ~ plastová deska 185 x 120 mm ~ kovová tyčka délky 110 mm a průměru 10 mm	08060.00	1	856	856
21	magnet U, páskový, průřez 30 x 29 mm ~ šířka 100 mm, výška 105 mm, dva otvory pro kolíky 4 mm	06501.00	1	2 912	2 912
22	nástavec pólový k magnetu, provrtaný, 2 ks	06495.00	1	3 856	3 856
23	cívka, 600 závitů, otvor 31 x 31 mm ~ kostra cívky z rázuvzdorného plastu, odolného do teploty 100°C ~ průřez krytu cívky 71 x 67 mm, délka 66 mm, 2 bezpečnostní zdířky ~ maximální dlouhodobý proud 2 A, odpor 2,5 Ohm, indukčnost 9 mH ~ vysoká krátkodobá přetížitelnost	06514.01	2	3 320	6 640
24	přepínač křížový páčkový, pouzdro CB ~ změna polarit přesunutím dvojice mechanicky spojených páček ~ zdířky pro banánky a schéma na vrchní straně ~ maximální zatížení 250 V st / 10 A ~ materiál pouzdra rázuvzdorný plast, rozměry 120 x 90 x 30 mm	06034.03	1	2 296	2 296
25	tyčka skleněná k Faradayovu jevu ~ tyčka z olovnatého skla s leštěnými čely, průměr 11 mm, délka 30 mm	06496.00	1	3 076	3 076
26	číslicový teslametr	13610.93	1	34 440	34 440

4/5 1/6

~ kalibrovaný rozsah 20 mT s rozlišením 0,01 mT, dále 200 mT, 2000 mT
 ~ měření ss polí s přesností 2%, st polí 3%, mezní frekvence 5 kHz
 ~ nastavení nuly, kompenzace rušivých polí
 ~ šestipólová kulatá zásuvka k připojení Hallovy sondy
 ~ 3 1/2 místný sedmisegmentový displej LED o výšce 20 mm, znaménko polarity pole
 ~ výstupní dvojice zdírek pro banánky k připojení zapisovače tY, napětí 0...+/-2 V
 ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50 Hz, příkon 10 VA
 ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou
 ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm

27	Hallova sonda axiální	13610.01	1	6 640	6 640
	~ monokrystal GaAs, teplotní koeficient 0,04%				
	~ připojení šestipólovou kulatou vidlicí				
	~ délka sondy bez držadla 300 mm, průměr sondy 6 mm				
28	držák chemický, rozvor 80 mm, šroub volná strana	37715.00	1	365	365
	~ kulaté čelisti vyložené korkem				
	~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm, hmotnost 179 g				
29	blok univerzální lampy	08129.01	1	9 960	9 960
	~ plastový kryt s kovovým vnitřkem				
	~ tyčka o průměru 10 mm s kloubem pro náklon bloku +/-90°				
	~ posuvný držák objímek podél optické osy, délka posuvu 130 mm				
	~ stavěcí šrouby pro příčné a výškové nastavení objímek v rozmezí 2 mm				
	~ na zadní straně kotouč s označením napětí použité žárovky				
	~ průměr výstupní clony 50 mm, tubus pro další optické prvky				
	~ pevná přívodní šňůra 140 cm s banánky				
	~ vzdálenost optické osy a konce tyčky 180 mm, rozměry skříňky 220 x 100 x 160 mm				
30	žárovka halogenová, 12 V / 50 W, G6,35	08129.06	1	365	365
31	držák s objímkou otočný, G6,35	08129.04	1	2 044	2 044
	~ možnost natočení, aby vlákno žárovky bylo v optické ose, nebo kolmo				
32	kondenzor dvojitý, f +60 mm	08137.00	1	3 608	3 608
	~ v černé kovové obrubě o průměru 45 mm				
33	filtr polarizační, s vernierem	08611.00	2	6 120	12 240
	~ k získání a analýze lineárně polarizovaného světla, stupeň polarizace 99%				
	~ dichroická fólie mezi ochrannými skly v otočném držáku na neprůhledném mezikruží				
	~ směr elektrického vektoru označen šipkou na otočném držáku				
	~ na mezikruží stupnice -95°...+95°s dělením 1°, dělení vernieru 0,2°				
	~ vnější průměr mezikruží 120 mm, průměr filtru 32 mm				
	~ vzdálenost středu filtru od konce tyčky 180 mm, průměr tyčky 10 mm				
34	čočka dvojevypuklá, s obrubou, f +150 mm	08022.01	1	1 432	1 432
	~ skleněná čočka v kovové obrubě o průměru 40 mm				
35	držák čočky	08012.00	1	1 800	1 800
	~ neprůhledné mezikruží na tyčce, vnější průměr 120 mm, vnitřní průměr 40 mm				
	~ vzdálenost optické osy a konce tyčky 180 mm, průměr tyčky 10 mm				

36	barevný filtr, 440 nm, fialový	08411.00	1	1 760	1 760
	~ absorpční filtr mezi ochrannými skly o rozměru 50 x 50 mm ~ maximální propustnost 16%, pokles propustnosti o 20% proti lm pro 360...460 nm				
37	barevný filtr, 505 nm, modrozelený	08413.00	1	1 760	1 760
	~ absorpční filtr mezi ochrannými skly o rozměru 50 x 50 mm ~ maximální propustnost 63%, pokles propustnosti o 20% proti lm pro 400...560 nm				
38	barevný filtr, 525 nm, světlezelený	08414.00	1	1 760	1 760
	~ absorpční filtr mezi ochrannými skly o rozměru 50 x 50 mm ~ maximální propustnost 45%, pokles propustnosti o 20% proti lm pro 480...570 nm				
39	barevný filtr, 580 nm, světležlutý	08415.00	1	1 760	1 760
	~ absorpční filtr mezi ochrannými skly o rozměru 50 x 50 mm ~ maximální propustnost 19%, pokles propustnosti o 20% proti lm pro 560...630 nm				
40	barevný filtr, 595 nm, světlečervený	08416.00	1	1 760	1 760
	~ absorpční filtr mezi ochrannými skly o rozměru 50 x 50 mm ~ maximální propustnost 93%, pokles propustnosti o 20% proti lm pro 600 nm				
41	držák objektů 5 x 5 cm	08041.00	1	4 840	4 840
	~ neprůhledné mezikruží na tyčce, vnější průměr 120 mm, vnitřní otvor 43 x 43 mm ~ maximální tloušťka objektu 4 mm ~ možnost otáčení v rovině mezikruží +/-115 stupňů ~ vzdálenost středu vnitřního otvoru a konce tyčky 180 mm, průměr tyčky 10 mm				
42	stínítko průsvitné, 250 x 250 mm	08064.00	1	2 912	2 912
	~ v ochranném dřevěném rámečku ~ na tyčce délky 30 mm a průměru 10 mm				
43	regulační trafo 25 V st / 20 V ss, 12 A	13531.93	1	25 440	25 440
	~ možnost současného odběru stejnosměrného a střídavého napětí ~ plovoucí výstup usměrněného napětí 0...20 V ss / 12 A ~ plovoucí výstup střídavého napětí 0...25 V st / 12 A ~ nadproudový jistič 13 A s vratnou tepelnou pojistkou, jistící součet ss a st výstupu ~ zemnicí zdířka ~ plovoucí výstupy pevného střídavého napětí 6 V, 12 V / 6 A ~ nadproudové jističe 10 A s vratnou tepelnou pojistkou, jistící součet st výstupů ~ bezpečnostní zdířky pro banánky ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 375 VA, pojistka primáru ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou ~ rozměry 230 x 236 x 234 mm, hmotnost cca 10 kg				
44	ampérmetr ručkový 3 A	07036.00	1	5 680	5 680

4/5

- ~ přístroj s otočnou cívkou
- ~ stejnosměrné rozsahy 1 mA...3 A ss, střídavé rozsahy 1 mA...3 A st
- ~ výběr rozsahu otočným přepínačem
- ~ třída přesnosti 2,5
- ~ ochrana proti přetížení pojistkou F6,3H
- ~ stupnice se zrcátkem, délka 78 mm
- ~ pryžové protiskluzové nožičky
- ~ rozměry 100 x 165 x 55 mm

45	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, červený	07362.01	3	160	480
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci				
	~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované				
	~ v hlavě banánku axiální zdírka na připojení dalšího vodiče				
	~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A				
46	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, modrý	07362.04	3	160	480
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci				
	~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované				
	~ v hlavě banánku axiální zdírka na připojení dalšího vodiče				
	~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A				

P2430400 MAGNETICKÝ MOMENT V MAGNETICKÉM POLI

Na proudovou smyčku v homogenním magnetickém poli působí moment síly. Určuje se jako funkce poloměru a počtu závitů kruhové smyčky a dále jako funkce proudu smyčkou a magnetické indukce.

47	Helmholtzova dvojcívka	06960.00	1	32 400	32 400
	~ každá z cívek opatřena podstavcem s číslovanými zdírkami pro banánky				
	~ 3 distanční rozpěrky zajišťující soustředné spojení cívek ve vzdálenosti 200 mm				
	~ dvě z rozpěrek slouží navíc jako vystředující držák Wehneltovy trubice				
	~ průměr cívky 40 cm, počet závitů jedné cívky 154				
	~ odpor cívky 2,1 Ohm, maximální dlouhodobý proud 5 A				
	~ indukce při proudu 5 A v Helmholtzově uspořádání 3,5 mT				
48	závit proudový, sada 5 ks	06404.00	1	9 560	9 560
	~ po jednom jednoduchém závitě o průměrech 60 mm, 85 mm, 120 mm				
	~ dvojitý a trojitý závit o průměru 120 mm				
	~ max trvalý proud 5 A, krátkodobě do 30 sekund max proud 30 A				
	~ připojení závitů banánky o průměru 2 mm a rozteči 19 mm				
49	váhy torzní, 10 / 0,1 mN	02416.00	1	22 960	22 960
	~ vhodné k měření povrchového napětí, elektrostatických a magnetických sil				
	~ rozsah čelní stupnice 10 mN, rozsah postranní stupnice +/-3 mN				
	~ průměr stupnice 170 mm, délka ramen 240 mm				
	~ nastavení nuly, kompenzace počáteční síly 10 mN				
	~ maximální zatížení ramene 0,2 N, doraz proti přetížení				
	~ tlumení kmitů vířivými proudy				
50	držák cívek, k torzním vahám	02416.02	1	4 560	4 560
	~ závěs patice proudových závitů, přívod banánky 4 mm, možnost natáčení patice				

45

51	trs zdířek dvojité	06024.00	1	1 636	1 636
	~ držení a spojování vodičů nízkého napětí, na tyče délky 200 a průměru 10 mm ~ dvě čtveřice elektricky propojených zdířek pro banánky ~ rozteč tří sousedních zdířek opačných čtveřic 19 mm ~ čtvrtá zdířka každé čtveřice kolmo ke zbývajícím zdířkám				
52	napájecí zdroj univerzální, analogové měřidlo	13503.93	1	27 600	27 600
	~ plynulá regulace stejnosměrného stabilizovaného napětí v rozsahu 0...18 V ~ plovoucí výstup stejnosměrného napětí, ochrana proti zkratu a cizímu napětí ~ maximální výstupní ss proud 5 A, omezovač ss proudu v rozsahu 50 mA...5 A ~ indikace odběru limitního proudu ~ maximální zvlnění 5 mV ~ maximální vnitřní odpor stejnosměrného zdroje 20 mOhm ~ stabilita výstupního napětí při +6%/-10% změně napětí sítě 10 mV ~ zemnicí zdířka ~ regulace střídavého napětí pomocí zdířkového věnečku a nevyjímatelné vidlice ~ pevné hodnoty střídavého napětí 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15 V ~ plovoucí výstup střídavého napětí, nadproudový jistič ~ možnost plného zatížení zdroje (5 A) i při současném odběru ss st proudu ~ bezpečnostní zdířky pro banánky ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 295 VA, pojistka primáru ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 7,9 kg				
53	napájecí zdroj 0...12V ss / 5A, 0...15V st / 5A	13540.93	1	15 960	15 960
	~ možnost současného odběru stejnosměrného a střídavého napětí ~ plovoucí výstup usměrněného napětí 0...12 V ss / 5 A ~ plovoucí výstup střídavého napětí 0...15 V st / 5 A ~ zemnicí zdířka ~ plovoucí výstupy pevného střídavého napětí 6 V, 12 V / 6 A ~ nadproudové jističe 6 A s vratnou tepelnou pojistkou, jistící ss a st výstupy ~ bezpečnostní zdířky pro banánky ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 190 VA, pojistka primáru ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 7,5 kg				
54	multimetr číslicový 2005	07129.00	2	1 996	3 992
	~ 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				

45

	podstavec stojanový DEMO, tvar A	02007.55	1	4 040	4 040
	~ nemagnetický odlitek, stavěcí šrouby z plastu, upínací šrouby ocel s plastovým křídlem ~ 6 prizmatických otvorů pro stojanové tyče kulaté 4...14 mm nebo čtvercové 4...12 mm ~ přibližná vzdálenost vrcholů A od středu 200 mm ~ maximální vzdálenost upínacích pozic 285 mm, minimální vzdálenost 105 mm ~ rozměry A cca 285 x 315 mm, výška 50 mm, hmotnost 3,5 kg				
6	tyč stojanová 750 / 12 mm, nerez	02033.00	1	570	570
57	svorka dvojitá křížová expert	02054.00	2	652	1 304
	~ hliníkový tlakový odlitek, prizmatické objímky s rychloupínacími šrouby ~ upnutí kulatých a čtvercových tyčí rovnoběžně, do kříže nebo do T ~ upnutí desek do T				
58	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, červený	07362.01	5	160	800
	~ 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 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A				
59	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, modrý	07362.04	5	160	800
	~ 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 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A				

P2221100 MĚŘENÍ INDEXU LOMU VZDUCHU MACHOVÝM - ZEHNDEROVÝM INTERFEROMETREM, OPTICKÁ ZÁKLADNA

Světelný svazek interferuje po průchodu Machovým - Zehnderovým uspořádáním dvou zrcadel a dvou děličů svazku. Ze změny interferenčního obrazu při změně tlaku vzduchu v kyvetě umístěné do svazku lze odvodit index lomu vzduchu.

60	He-Ne laser, 5 mW, s držákem	08701.00	1	56 600	56 600
	~ válec délky 400 mm a průměru 44,2 mm ~ součástí dodávky dva kruhové tříbodové držáky na tyče, dva jisticí kroužky tyček ~ životnost 15 000 hodin ~ vlnová délka 632,8 nm, průměr svazku 0,8 mm, divergence menší než 1 mrad ~ oscilační mód TEM00, minimální polarizace 500 : 1 ~ drift amplitudy maximálně 2,5 % / 8 hod. ~ stabilita polarizace 0,1 mrad, po ohřevu 20 minut 0,01 mrad ~ pevný přívodní kabel s vysokonapěťovým konektorem, nominální proud 6,5 mA				
61	zdroj napětí pro laserovou hlavici, 5 mW	08702.93	1	49 600	49 600

45

46

~ součástí dodávky závěrka na tyčce o průměru 10 mm, s pevným kabelem
 ~ časový spínač a displej pro nastavení expozice hologramu v rozmezí 0,1...99 s
 ~ možnost ovládání závěrky časovým spínačem
 ~ spouštěcí napětí > 10 kVdc
 ~ výstupní napětí 1...2,45 kVdc, výstupní proud 2,8...6,5 mA, maximální výkon 17 W
 ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 39 VA
 ~ rázuvedorná skříňka s držadlem, které lze použít jako podpěru
 ~ rozměry 184 x 140 x 130 mm, hmotnost 1,8 kg

62	základna optická, gumové tlumiče	08700.00	1	12 480	12 480
	~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 590 x 430 x 24 mm, hmotnost 7 kg ~ magnetické přichycení optických komponent, tři pevné stojany pro laser a závěrku ~ protikorozi plastový povlak s rastrem 50 x 50 mm ~ protiskluzové pryžové nožičky				
63	stojan na optickou základnu, na přichytném magnetu	08710.00	10	1 224	12 240
	~ přesné tříbodové upnutí optických komponent s tyčkou o průměru 10...13 mm ~ magnetická posuvná patka s antivibračním otěruvedorným plastovým povrskem ~ možnost posouvání po optické základně ~ výška stojanu 55 mm				
64	justační držák, 35 x 35 mm	08711.00	4	4 160	16 640
	~ držák optických prvků, např. rovinných zrcadel ~ nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem ~ tyčka délky 75 mm a průměru 10 mm				
65	zrcadlo, 30 x 30 mm	08711.01	4	4 160	16 640
	~ rovinnost 1/8 lambda, ochranná vrstva SiO ₂ ~ v hliníkovém talířku s ochranným límcem				
66	držák posuvný v jedné ose	08713.00	1	12 880	12 880
	~ deska s tyčkou délky 50 mm a průměru 10 mm ~ dva pevné držáky optických komponent na koncích desky ~ mezi nimi pohyblivý držák s nastavováním v rozsahu 40 mm s přesností 0,1 mm				
67	držák posuvný xy	08714.00	2	7 880	15 760
	~ tříbodové uložení a nastavování v rovině kolmé k paprsku, rozsah +/-2 mm ~ kolík pro upnutí do držáku s posuvem podél paprsku ~ součástí dodávky justační clonka				
68	mezikroužek k posuvnému držáku	08714.01	1	1 224	1 224
	~ adaptér pro uchycení objektivu mikroskopu				
69	dělič svazku 1 / 1, nepolarizující	08741.00	2	4 120	8 240
	~ polopropustné nepolarizující zrcátko 50 x 50 x 3,2 mm ~ rozdělení intenzit 50 % : 50 % pro vlnovou délku 633 nm				
70	držák clony / děliče svazku	08719.00	2	4 000	8 000
	~ upnutí destiček v pogumovaném U-profilu pomocí upínacího šroubu s čelistí ~ upnutí desek, tyčí, magnetů apod. ~ našroubovatelné tyčky o průměru 10 mm a délkách 50 a 68 mm				

45

71	clonka kruhová, 30 mikrometrů ~ ve spojení s objektivem prostorový filtr pro potlačení interference laserového světla ~ průměr obruby 25 mm	08743.00	1	6 920	6 920
72	objektiv achromatický, 20x, n.a. 0,45	62174.20	1	1 388	1 388
73	stínítko bílé, 150 x 150 mm ~ plast bílý po obou stranách ~ na tyčce délky 30 mm a průměru 12 mm	09826.00	1	570	570
74	kyveta válcová pro Faradayův jev, d 21,5 mm ~ kyveta z optického skla, plnicí a odvodušňovací nátrubek s teflonovými zátkami ~ výška kyvety 12 mm	08625.00	1	4 120	4 120
75	držák válcové kyvety, s tyčkou	08706.00	1	2 092	2 092
76	vývěva ruční, s tlakoměrem ~ plastová vývěva, samomazná, korozivzdorná ~ rozdíl proti vnějšímu tlaku 850 mbar	08745.00	1	3 280	3 280
77	držák chemický, rozvor 80 mm, s kloubem ~ kulaté čelisti vyložené korkem ~ kloub, umožňující natočení čelistí o +/-90° ~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm	37716.00	1	652	652
78	hadice vakuová d 16 / 6 mm, 1 m, pryž ~ teplotně stálá v rozsahu -30...+70°C	39286.00	1	242	242
79	hadice d 6 / 3 mm, 1 m, silikon ~ teplotně stálá v rozsahu -60...+200°C	39292.00	1	66	66
80	spojka hadic přímá, redukce di 3...5 / 6...10 mm, PP ~ délka 55 mm	47517.01	1	41	41
81	spojka hadic T, di 8...9 mm, PP ~ délka 55 mm	47519.03	1	29	29

P2220900 MICHELSONŮV INTERFEROMETR, VYSOKÉ ROZLIŠENÍ

Světelný svazek se pomocí polopropustné skleněné destičky rozdělí na dva svazky. Tyto svazky po odrazu na zrcadlech a druhém průchodu polopropustnou destičkou spolu interferují. Užitím mikrometrického posuvu jednoho zrcadla se ze změny interferenčního obrazu určí vlnová délka světla.

82	základna optická, gumové tlumiče ~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 590 x 430 x 24 mm, hmotnost 7 kg ~ magnetické přichycení optických komponent, tři pevné stojany pro laser a závěrku ~ protikorozi plastový povlak s rastroem 50 x 50 mm ~ protiskluzové pryžové nožičky	08700.00	1	12 480	12 480
83	He-Ne laser, 5 mW, s držákem	08701.00	1	56 600	56 600

46

~ válec délky 400 mm a průměru 44,2 mm
 ~ součástí dodávky dva kruhové třibodové držáky na tyčce, dva jisticí kroužky tyček
 ~ životnost 15 000 hodin
 ~ vlnová délka 632,8 nm, průměr svazku 0,8 mm, divergence menší než 1 mrad
 ~ oscilační mód TEM00, minimální polarizace 500 : 1
 ~ drift amplitudy maximálně 2,5 % / 8 hod.
 ~ stabilita polarizace 0,1 mrad, po ohřevu 20 minut 0,01 mrad
 ~ pevný přívodní kabel s vysokonapěťovým konektorem, nominální proud 6,5 mA

84 zdroj napětí pro laserovou hlavici, 5 mW	08702.93	1	49 600	49 600
~ součástí dodávky závěrka na tyčce o průměru 10 mm, s pevným kabelem ~ časový spínač a displej pro nastavení expozice hologramu v rozmezí 0,1...99 s ~ možnost ovládání závěrky časovým spínačem ~ spouštěcí napětí > 10 kVdc ~ výstupní napětí 1...2,45 kVdc, výstupní proud 2,8...6,5 mA, maximální výkon 17 W ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 39 VA ~ rázuvedorná skříňka s držadlem, které lze použít jako podpěru ~ rozměry 184 x 140 x 130 mm, hmotnost 1,8 kg				
85 justační držák, 35 x 35 mm	08711.00	4	4 160	16 640
~ držák optických prvků, např. rovinných zrcadel ~ nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem ~ tyčka délky 75 mm a průměru 10 mm				
86 zrcadlo, 30 x 30 mm	08711.01	4	4 160	16 640
~ rovinnost 1/8 lambda, ochranná vrstva SiO ₂ ~ v hliníkovém talířku s ochranným límcem				
87 stojan na optickou základnu, na přichytném magnetu 08710.00	6	1 224	7 344	
~ přesné třibodové upnutí optických komponent s tyčkou o průměru 10...13 mm ~ magnetická posuvná patka s antivibračním otěruvzdorným plastovým povlakem ~ možnost posouvání po optické základně ~ výška stojanu 55 mm				
88 držák clony / děliče svazku	08719.00	1	4 000	4 000
~ upnutí destiček v pogumovaném U-profilu pomocí upínacího šroubu s čelistí ~ upnutí desek, tyčí, magnetů apod. ~ našroubovatelné tyčky o průměru 10 mm a délkách 50 a 68 mm				
89 dělič svazku 1 / 1, nepolarizující	08741.00	1	4 120	4 120
~ polopropustné nepolarizující zrcátko 50 x 50 x 3,2 mm ~ rozdělení intenzit 50 % : 50 % pro vlnovou délku 633 nm				
90 čočka dvojpupklá, s obrubou, f +20 mm	08018.01	1	1 388	1 388
~ skleněná čočka v kovové obrubě o průměru 40 mm				
91 držák čočky, na optickou základnu	08723.00	1	1 924	1 924
~ neprůhledné mezikruží na tyčce, vnější průměr 120 mm, vnitřní průměr 40 mm ~ tyčka o průměru 10 mm a délce 35 mm				
92 stínítko bílé, 150 x 150 mm	09826.00	1	570	570

44

- ~ plast bílý po obou stranách
- ~ na tyčce délky 30 mm a průměru 12 mm

93 základna interferometru, mikrometrický posuv 08715.00 1 25 840 25 840

- ~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 320 x 200 x 14 mm, hmotnost 5 kg
- ~ možnost umístění na optickou základnu
- ~ protikorozi plastový povlak s rastrem 50 x 50 mm
- ~ příčnicková konstrukce potlačující naklání
- ~ mikrometrický šroub s pákou 1 : 10, rozsah posunu 0,25 mm



94 fotočlánek, na optickou základnu 08734.00 1 5 830 5 830

- ~ křemíkový fotočlánek v černěném hliníkovém válečku o průměru 20 mm
- ~ maximální napětí při 1000 lx cca 450 mV, maximální proud cca 250 mA
- ~ fotocitlivost přibližně 250 nA / lx
- ~ rozsah vlnových délek 400...1100 nm, nejvyšší citlivost při 850 nm
- ~ aktivní plocha čidla 25 mm², zorný úhel +-60°
- ~ součástí dodávky šterbina, umožňující proměřování spekter a interference
- ~ pevná přívodní šňůra 1,5 m s banánky
- ~ otvor pro tyčky o průměru 10 mm, v dodávce tyčky o délce 100 mm a 250 mm

erný,

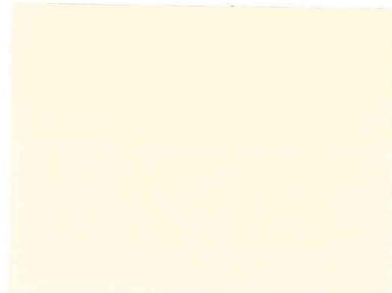
95 multimetr číslicový 1000 V / 20 A / 760°C, autom. 07123.00 1 2 460 2 460

- ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence
- ~ měření teploty -20...+760°C, test diod, prozvánění
- ~ rozsahy napětí 0,4 / 4 / 40 / 400 / 1000 V_{ss}, 4 / 40 / 400 / 700 V_{st}
- ~ rozsahy proudu 0,4 / 4 / 40 / 400 mA / 4 / 20 A_{ss}
- ~ rozsahy odporu 400 Ohm / 4 / 40 / 400 kOhm / 4 / 40 MOhm
- ~ rozsahy kapacity 40 / 400 nF / 4 / 40 / 100 mikroF
- ~ rozsahy frekvence 5 / 50 / 500 Hz / 5 / 50 / 500 / 5000 kHz
- ~ automatické přepínání rozsahů
- ~ impedance 10 MOhm, ochrana proti přetížení
- ~ 3 3/4 místný displej LC, 38 mm, podsvícený
- ~ peak-hold
- ~ automatické vypnutí
- ~ plastová krabice s pryžovým okrajem, bezpečnostní zdířky 4 mm
- ~ rozměry 92 x 195 x 38 mm, hmotnost 380 g
- ~ příslušenství: měřicí hroty, termočlánek NiCr-Ni typ K, baterie 9 V a manuál

96 dvoumetr svinovací 09936.00 1 160 160

cena bez DPH	990 338,00
DPH 21 %	207 970,98
celkem Kč včetně DPH	1 198 308,98

Praha 17.9.2018



oník,
uto

ladu
ných
ních
ově

této
dani

46