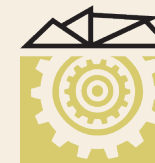


Katalóg zariadení Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky (FEVT) TU vo Zvolene je zostavený pri príležitosti 20. výročia jej vzniku. Zariadenia a prístroje FEVT prezentujú jej potenciál v oblasti vzdelávania, vedy a techniky ako aj spolupráce s hospodárskou praxou. Jeho cieľom je byť vizitkou pre študentov fakulty, kolegov na TU vo Zvolene a v SR, ako aj v zahraničí a partnerov v priemysle. Katalóg predstavuje jej strategické smerovanie zamerané na transparentnosť, otvorenosť interdisciplinárnosť v kontexte s transferom technológií do strojárskoho priemyslu so špecifickým zameraním na lesnícku, drevársku a ekologickú techniku. Je práním našej fakulty, aby tento katalóg slúžil ako hodnoverná realita prezentácie vedecko-výskumného potenciálu jej pracovísk, spolupráce so súčasnými ale hlavne budúcimi partnermi s vedecko-výskumným potenciálom v oblasti techniky les – drevo – ekológia.

prof. Ing. Štefan Barcík, CSc.
prodekan pre vedu a výskum doktorandské štúdium FEVT

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen



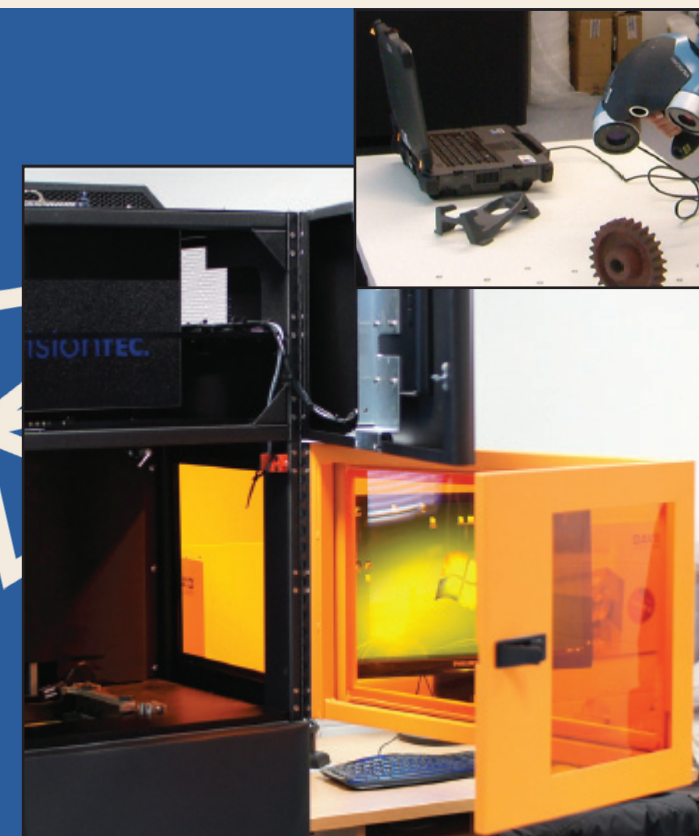
KATALÓG ZARIADENÍ EQUIPMENT CATALOGUE

The catalogue of machines and equipment of the Faculty of Environmental and Manufacturing Technology (FEMT) is published to commemorate the 20th founding anniversary of the faculty. Machines and equipment of the faculty present its potential in the area of education, science and technology as well as cooperation with industrial institutions. Its aim is to promote the practical approach to the faculty students and Technical University colleagues in Zvolen and within Slovakia, but also abroad and to industrial partners. The catalogue represents its strategic direction focusing on transparency, openness, interdisciplinary approach in the context of technology transfer towards engineering industry with specific approach to forestry, wood science and ecological technology. The faculty staff and representatives wish this catalogue would serve as a real presentation of scientific-research potential of its workplaces, cooperation with present but also future partners with scientific-research potential in the area of technology concerning forest – wood – ecology – environment.

Prof. Ing. Štefan Barcík, CSc.
Vice-dean for Science, Research and Doctoral Studies FEMT



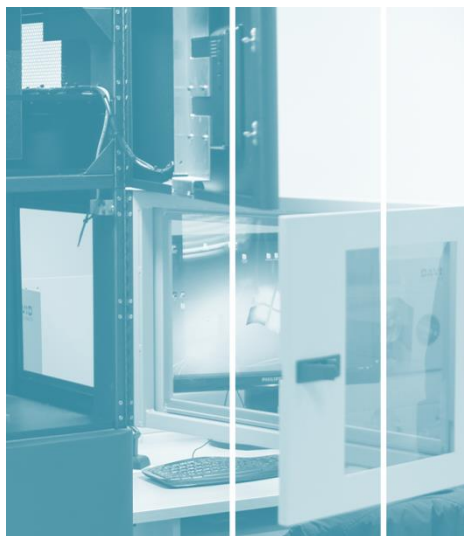
KATALÓG ZARIADENÍ / EQUIPMENT CATALOGUE



ZVOLEN, 2016

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in Zvolen

KATALÓG ZARIADENÍ EQUIPMENT CATALOGUE



Zodpovedný redaktor / Editor-in-chief:

doc. Ing. Marián Kučera, PhD., dekan

Assoc. Prof. Marián Kučera, PhD., Dean

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene

Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in Zvolen

KATALÓG ZARIADENÍ EQUIPMENT CATALOGUE

Autori / Editors: prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.

Ing. Andrea Neupauerová, PhD.

Ing. Pavol Koleda, PhD.

Ing. Erika Sujová, PhD.

Ing. Marián Minárik, PhD.

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene

Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in Zvolen

I. vydanie, 181 strán / I. edition, 181 pages

Grafická úprava / Design: Ing. Stanislav Kvočka, ArtD.

Tlač / Printed by: Vydavateľstvo Technickej univerzity vo Zvolene

The Publishing House of the Technical University in Zvolen

www.tuzvo.sk

Rok vydania / Year of publication: 2016

- © Technická univerzita vo Zvolene
Technical University in Zvolen
- © Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in Zvolen

Za odbornú úroveň tejto publikácie zodpovedajú autori.

Rukopis neprešiel jazykovou úpravou.



Katalóg zariadení je vytlačený na 100% PEFC certifikovanom papieri.

ISBN 978-80-228-2869-7

Všetky práva vyhradené. Nijaká časť textu ani ilustrácie nemôžu byť použité na ďalšie šírenie akoukoľvek formou bez predchádzajúceho súhlasu autorov alebo vydavateľa.

Predslov

Katalóg zariadení a prístrojov Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky (FEVT) je zostavený pri príležitosti 20. výročia jej vzniku. Fakulta využíva svoje zariadenia na pedagogický proces, vedecko-výskumnú činnosť a profesionálnu prácu svojich pracovníkov, ako aj na spoluprácu s hospodárskymi subjektmi. V súčasnej dobe nie je možné zabezpečiť kvalitnú pedagogiku bez praktickej výuky v laboratóriách vybavených modernými zariadeniami a prístrojmi. Vedomosti sú základným predpokladom pre neodmysliteľné využívanie týchto zariadení, zvyšujúcich schopnosti a hranice poznania vo všeobecnosti. Laboratória fakulty a ich vybavenie sú nenahraditeľné pri riešení jednak všetkých druhov záverečných prác študentov ako aj projektov grantových agentúr a zmlúv s hospodárskou praxou, kde aj pre každý vyžadovaný seriózny základný a hlavne aplikovaný vedecký výskum je neodmysliteľne požadované využívanie moderných vedeckých zariadení a prístrojov. V súčasnosti využívanie moderného vybavenia akreditovaných pracovísk je nenahraditeľnou realitou prestížnych vedeckých výstupov – publikácií vysokoškolských vedeckých pracovníkov. Nevyhnutná je aj spolupráca s hospodárskou praxou na úrovni projektov, ktorá zároveň umožňuje príviv požadovaných prostriedkov pre udržanie kvality hlavne akreditovaných pracovísk, ako aj pre ich údržbu a zabezpečenie nových zariadení a prístrojov potrebných pre ďalší výskum.

Katalóg FEVT predstavuje jej potenciál v oblasti vzdelávania, vedy, výskumu a spolupráce s priemyslom. Jeho hlavným cieľom je pôsobiť ako jej vizitka pre študentov, kolegov zo SR ako aj v zahraničí a partnerov z priemyselnej praxe. Katalóg do určitej miery určuje naše strategické smerovanie, zamerané hlavne na transparentnosť fakulty, jej otvorenosť, interdisciplinaritu a prioritne transfer technológií do priemyslu. Je naším želaním, aby katalóg oboznámil našich súčasných a budúcich partnerov s možnosťami fakulty, a aby hlavne slúžil k lepšej spolupráci medzi vedcami našej univerzity, ktorých výskumný potenciál je nesporný. Novovytvorený katalóg bude tiež slúžiť ako báza k systematickému plánovitému budovaniu nových výskumných pracovísk, ktoré budú neodmysliteľnou súčasťou koncepcie rozvoja fakulty a univerzity vo vede a výskume.

Katalóg FEVT registruje prístroje a zariadenia na všetkých katedrách. Ide o vybavenie laboratórií jednotlivých katedier, ako aj samostatných monitorovacích pracovísk umiestnených vo Vývojových dielňach a laboratóriách TU vo Zvolene. Pri každom zariadení alebo prístroji je uvedená kontaktná osoba, zodpovedná za jeho využívanie, čo zároveň umožňuje potencionálnemu záujemcovi poskytnúť detailnejšie informácie, ako aj pokyny o možnosti prevádzkovania daného zariadenia.

Zariadenia FEVT boli počas 20. rokov nadobudnuté rôznou formou, jednak z projektov MŠ SR, vlastných združených prostriedkov fakulty a univerzity, fondov EU, zo spolupráce s priemyslom, ako aj koordináciou jednotlivých zdrojov. Radi by sme touto cestou poďakovali všetkým inštitúciám a firmám, ktoré financovali nákup stávajúcich zariadení, ako aj všetkým bývalým a súčasným pracovníkom fakulty, ktorí svojou energiou prispeli k zabezpečeniu uvedených zariadení, k ich prevádzke a údržbe. Ďakujeme aj všetkým, ktorí sa podieľali na organizovaní laboratórií, ich obstaraníe a inštaláciu do priestorov pracovísk fakulty. Naša vďačnosť patrí aj všetkým kolegom a spolupracovníkom, ktorí si našli čas nad rámec svojich pracovných povinností a zostavili súpis zariadení katalógu FEVT, a tým prispeli k jej výraznejšiemu zviditeľneniu na poli pedagogiky, vedy a výskumu, ako aj spolupráce s praxou.

prof. Ing. Štefan Barcák, CSc.
prodekan pre vedu a výskum doktorandské štúdium FEVT

Preface

The catalogue of machines and equipment of the Faculty of Environmental and Manufacturing Technology (FEMT) is published to commemorate the 20th founding anniversary of the faculty. The faculty uses its equipment in its pedagogical process, for scientific research activities and professional work of its staff, as well as for cooperation with industrial institutions. Presently a good quality pedagogical work cannot be performed without necessary support of practical classes in laboratories equipped by modern machinery and equipment. Knowledge is considered crucial in educational process and practical use of machines is its inseparable part, leading into increasing skills and broadening knowledge boundaries in general. The faculty laboratories and their equipment are irreplaceable when dealing with final works of faculty students as well as concerning grant agency projects and contracts with industrial institutions, where using of modern scientific machines and equipment is more than necessary to fulfil primary and also applied scientific research activities. Currently using the modern equipment of accredited workplaces has become the inseparable part of prestige scientific outcomes - publications of university scientific workers. We consider as inevitable also the cooperation with industrial practice and industrial institutions on the level of projects, which also allows income of required financial means necessary for upkeeping the quality of main accredited workplaces, as well as their maintenance and gaining of new machines and equipment useful for further research activities.

The FEMT catalogue represents the faculty potential in the area of education, science, research and cooperation with industry. Its main aim is to function as a passport for students, Slovak colleagues, and colleagues from abroad and industrial partners. The catalogue partially also serves as our strategic determination, focusing mostly on faculty transparency, its openness, interdisciplinary approach and preferably on the transfer of technology to industry. We would like our catalogue to be able to give our present and future partners information about the faculty, its possibilities, so that it would serve better cooperation with our university scientists, whose scientific potential is undeniable. The new designed catalogue will serve also as a base for systematic planning development of new research workplaces which will be inseparable part of the concept of the faculty and university development in the area of science and research.

The FEMT catalogue lists machines and equipment from all faculty departments. In the catalogue list one can find the equipment from department laboratories, as well as independent monitoring workplaces based in the Development Workshops and Laboratories of the Technical University in Zvolen. Each listed machine is labelled with a contact person, responsible for its use, which also helps to provide people, who are interested to learn or to work with a machine, a more detailed information and also instructions about the proper operation of the machine or equipment.

The equipment of the FEMT has been in the period of 20 years obtained from various sources, including projects of the Ministry of Education of the Slovak Republic, own joined resources of the faculty and the university, EU funds, cooperation with industry, and coordination of the mentioned sources. This way we would like to thank all the institutions and companies which financed the purchase of the constructing equipment and also to all former and present staff of the faculty, who with their work and energy contributed to the equipment purchase, its operation and maintenance. We would also like to thank to all who contributed in organising laboratory work, but also purchasing and setting up the equipment at the faculty premises. Our thanks go to all our colleagues and fellow workers who found their spare time apart from the scope of their everyday working activities and helped to design and create the inventory of machines and equipment in the FEMT catalogue. This way they have contributed to promotion of the faculty in the field of pedagogy, science and research as well as in the area of cooperation in the field of practice.

Prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.
Vice-dean for Science, Research and Doctoral Studies FEMT

OBSAH

Katedry fakulty	13
Katedra environmentálnej a lesníckej techniky.....	14
Analytické váhy SARTORIUS BP 3100 P	15
Analyzátor spalín Testo 335.....	16
Analyzátor spalín UniGas 3000.....	17
Anemometer AM-4836V.....	18
Anemometer Testo 405-V1	19
Bezdotykový snímač rýchlosti CORREVIT-Q.....	20
Detektor freónov a halogenovaných plynov Elitech WJL-6000	21
Detektor plynov RIDGID MICRO CD-100.....	22
Digitálna štvorkanálová meracia ústredňa Spider8	23
Digitálne posuvné meradlo - INSIZE	24
Digitálny diferenčný mikromanometer PRESSOTEST 100	25
Digitálny mikrometer INSIZE	26
Digitálny mikrometer INSIZE	27
Digitálny mikrometer INSIZE	28
Digitálny mikrometer INSIZE	29
Elektrický drvič konárov VIKING - GE 250 S.....	30
Elektronický mikromanometer	31
Environmeter DT-8820 4 v 1 (hlukomer, luxmeter, vlhkomer, teplomer)	32
Filtračná jednotka FZW 20-4	33
Horúcovzdušný sterilizátor HVS 070.2	34
Hydrotester HYDROTECHNIK GMBH – D 6250	35
Integračný zvukomer 2239A.....	36
Jednoosový snímač zrýchlenia SA I/L (SZ 1/50).....	37
Kontaminačný senzor hydraulických pracovných kvapalín HYDAC CS 1220-A-0-0-0-1/-000.....	38
Kuželový rotameter PG 09.....	39
Laboratórna teplovzdušná sušiareň MEMMERT UF 30 plus.....	40
Laboratórna váha AXIS AG 2000 C	41
Laser He-Ne	42
Laser He-Ne TEMOO	43
Laserový diaľkomer Nikon Laser 800S.....	44
Luxmeter Lutron LX-1102.....	45
Luxmeter Lutron LX-1128SD.....	46
Meracia karta ADLINK DAQ – 2214	47
Meracia a záznamová ústredňa COMET MS6D	48
Meracie zariadenie NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9234.....	49
Meracie zariadenie NI WLS.....	50
Meracie zariadenie NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9215.....	51
Merací prístroj ALMEMO 2290-3.....	52

Merací prístroj ALMEMO 2290-8.....	53
Merací prístroj MONITOR CO2 - 7722	54
Merací prístroj na meranie CO – Greisinger GCO 100.....	55
Mikromanometer MPR-4	56
Mikromanometer UMK.....	57
Modulový systém na meranie dynamickej stability NOVOTECHNIK.....	58
Multifunkčný merací prístroj PHT-026 na meranie kvality vody.....	59
Objektív Kapa PL 20x0,40.....	60
Obnoviteľná energia - zostava.....	61
Otáčkomer CA 1727	62
Prandtllova sonda	63
Prandtllova sonda	64
Prandtllova trubica	65
Prietokomer EPV 2.2.....	66
Prietokomer s oválnymi kolesami MN2	67
Pôdny skúšobný kanál.....	68
Programovateľný prístroj 5 miestny Orbit merret - OM 502.....	69
Ručný penetrometer EIJKELKAMP	70
Scopometer FLUKE 125.....	71
Sklonomer SUUNTO PM-5/1520 PC.....	72
Skúšobno-didaktický stend mobilnej hydrauliky	73
Snímač krútiaceho momentu T10F-SF1.....	74
Snímač rýchlosti prúdenia vzduchu SENSIT SNP 120 – 100.....	75
Snímač sily LC – IE – 200 kN + indikačná jednotka IJ-3-LCD.....	76
Snímač sily a tlaku HBM S2 100 N.....	77
Snímač teploty a vlhkosti FHA 646-1	78
Snímače zrýchlenia Delta Tron WB-1372 jednoosové s káblom.....	79
Solárny systém 12 W Solar DC Lighting Kit N63FU	80
Sonda termoanemometra FVA 645.....	81
Sonda termoanemometra FVA 935 TH4	82
Spektrofotometer Libra S11.....	83
Stavebný vráток HE 200.....	84
Stolný multimeter MXD-5040.....	85
Tenzometrický snímač sily EMS 30.....	86
Tenzometrický snímač ťahovej sily HBM S9M 10 kN.....	87
Tenzometrický snímač zaťaženia RTN C3	88
Teplomér-vlhkometer-barometer COMET D4141.....	89
Teplovodivá doska FQA 018 SCI	90
Termokamera FLIR E40	91
Termovízna kamera Flir-i7.....	92
Testo 454	93
TQC USB Mikroskop Full Kit LD6181.....	94
Univerzálne meracie a záznamové zariadenie HBM QuantumX MX840A	95

Univerzálne skúšobné píliace zariadenie	96
Univerzálny uhlomer s lupou 360°	97
Váha CAS AD-30	98
Vlhkomer TESTO 606-1	99
Vodná linka.....	100
Vodná linka.....	101
Výveva VT4,25 BECKER	102
Zariadenie HQ 30d Flexi s príslušenstvom.....	103
Zariadenie na meranie prenosu tepla pri kondenzácii pary	104
Zariadenie na meranie prenosu tepla vedením	105
Zariadenie na meranie tepelnej vodivosti	106
Zariadenie na meranie vibrácií na telo človeka MMF – KB 103 SV.....	107
Zdroj na regulovanie vysokého napätia 4150R EMCO	108
Katedra riadenia strojov a automatizačnej techniky.....	109
Digitálna kamera Panasonic HC-X920	110
Digitálny fotoaparát Nikon D3200.....	111
Digitálny multimeter MXD 4660A.....	112
Digitálny multimeter UNI-T UT71E	113
Envirometer TEK 1360	114
Funkčný generátor s frekvenčným čítačom METEX MXG 9810A	115
Hrotový sústruh VEB Leipzig DMT 160x280	116
IP kamera IQEye 702	117
Laboratórny zdroj STATRON 2223	118
Laboratórny zdroj STATRON 2250	119
Laserový otáčkomer LUTRON DT-2234BL	120
Merač elektromagnetického poľa LUTRON EMF-82.....	121
Merač RLC MOTECH MIC 4070D.....	122
Model dynamického riadenia asynchrónneho motora NORDAC SK 520E	123
Model merania momentových charakteristík asynchrónneho motora.....	124
Model motor – generátor	125
Model regulácie teploty vody v termostate	126
Model riadenia polohy a rýchlosti asynchrónneho motora	127
Model riadenia rýchlosti a polohy rovinného mechanizmu	128
Model riadenia rýchlosti a uhla natočenia jednosmerného motora.....	129
Model riadenia rýchlosti a uhla natočenia servopohonu.....	130
Model teplovzdušnej sušiarne I	131
Model teplovzdušnej sušiarne II	132
Multimeter MASTECH M3900	133
Osciloskop TEKTRONIX TDS 2002 B.....	134
Prenosný drsnomer Federal Pocket Surf III	135
Programovateľná stavebnica LEGO Mindstorms EV3	136
Ručný vibrometer VIS-015	137
Spektrálny analyzátor HAMEG HM 5014-2	138

Stíповá vřtačka FEMI FA13.....	139
Katedra mechaniky, strojnřictva a dizajnu.....	140
CCT – Infra.....	141
Lineárny snřmač dráhy PY-2-C-50	142
Lineárny snřmač dráhy PY-2-C-100	143
Magnetický analyzátor MA – 1	144
Napáťový modul NI 9215.....	145
Odberové zariadenie MiniSampler PE	146
Stabilizovaný zdroj BS525.....	147
Tribotester	148
Uhlomer digitálny.....	149
Ultrazvukový systém D400.....	150
Záznamník dát CDAQ-9174	151
Katedra výrobnřej techniky a manařmentu kvality	152
Digitálna zrkadlovka	153
Digitálny prřstroj pre meranie vlhkosti dreva.....	154
Drevoobrabací stroj frřzovací so zabudovanou kotřčovou pilou	155
Drevoobrabací stroj hobľovací s dlabačkou	156
Dynamometrická pila.....	157
Frekvenčný menič	158
Infračervený teplomer.....	159
Integračný zvukomer	160
Integrovaný merací prřstroj.....	161
Luxmeter	162
Metalografický svetelný mikroskop.....	163
Monitor srdcovej frekvencie.....	164
Monitor tepelnej zátáže	165
Muflová pec	166
Odsávacie zariadenie	167
Osobný zvukový expozimeter.....	168
Pásová pila.....	169
Podávacie zariadenie	170
Rockwellov tvrdomer	171
Snřmač krřtiaceho momentu.....	172
Stereo mikroskop Stemi s digitálnou kamerou	173
Stolná stojanová jednovretenová vřtačka.....	174
Sřstruh na drevo	175
Sušiareň reziva vakuová	176
Trhací stroj	177
Trhací stroj	178
Tvrdomer	179
Univerzálna vodorovná frřzovačka	180

CONTENT

Departments	13
Department of Environmental and Forestry Machinery	14
Analytical balance SARTORIUS BP 3100 P	15
Flue gas analyser Testo 335	16
UniGas 3000 Flue Gas Analyser	17
Digital anemometer AM-4836V	18
Anemometer Testo 405-V1	19
Contactless speed sensor CORREVIT-Q	20
Elitech WJL-6000 Halogen Leak Detector	21
The RIDGID® micro CD-100 Combustible Gas Detector	22
Digital 4-channel universal transducer connection Spider8	23
Digital shifting meter	24
Digital differential micromanometer PRESSOTEST 100	25
Digital micrometer INSIZE	26
Digital micrometer INSIZE	27
Digital micrometer INSIZE	28
Digital micrometer INSIZE	29
Electric garden shredder VIKING - GE 250 S	30
Electronic micromanometer	31
DT-8820 4-in-1 digital Multifunction Environment Meter (sound level meter, light meter, humidity meter, temperature meter)	32
Filtering unit FZW 20-4	33
Hot-air sterilizer HVS 070.2	34
Hydro tester HYDROTECHNIK GMBH – D 6250	35
Integrating Sound Level Meter 2239A	36
Uniaxial acceleration sensor SA I/L (SZ 1/50)	37
Contamination sensor of hydraulic working liquids HYDAC CS 1220-A-0-0-0-1/-000	38
Conical rotameter PG 09	39
Memmert Universal Thermal Oven UF30 Plus	40
Laboratory balance AXIS AG 2000 C	41
Laser He-Ne	42
Laser He-Ne TEMOO	43
Laser rangefinder Nikon Laser 800S	44
Light meter Lutron LX-1102	45
Light meter Lutron LX-1128SD	46
Measuring card ADLINK DAQ – 2214	47
Data logger COMET MS6D	48
Measuring equipment NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9234	49
Measuring equipment NI WLS	50
Measuring equipment NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9215	51
Measurement device ALMEMO 2290-3	52

Measuring instrument ALMEMO 2290-8	53
WALL-MOUNT CO2 MONITOR - 7722.....	54
Compact CO (Carbon Monoxide) measuring device - Greisinger GCO 100	55
Micromanometer MPR-4	56
Micromanometer UMK.....	57
Modular system for dynamic stability measurement NOVOTECHNIK	58
Multi-Parameter Water Monitor (PHT-026).....	59
Lens Kapa PL 20x0,40	60
Renewable energy set.....	61
The C.A 1727 tachometer	62
Prandtl sonde	63
Prandtl sonde	64
Prandtl tube	65
Volumetric flow meter registration EPV 2.2	66
Flow meter with oval wheels MN2	67
Soil experimental channel	68
Programmable equipment 5 local Orbit merret - OM 502.....	69
HAND PENETROMETER EIJKELKAMP	70
Fluke ScopeMeter® 125.....	71
Suunto Hand-Held Clinometer PM-5/1520 PC	72
Experimental didactic equipment of mobile hydraulics	73
Torque Flange T10F-SF1	74
Air circulation speed sensor SENSIT SNP 120 – 100	75
Tensile force sensor LC – IE – 200 kN + indicating unit IJ-3-LCD.....	76
Force Transducer HBM S2.....	77
Temperature and moisture sensor FHA 646-1	78
Acceleration transducers DeltaTron Power Supply WB-1372 uniaxial with cable	79
Solar system 12 W Solar DC Lighting Kit N63FU.....	80
Thermoanemometer sensor FVA 645	81
Thermoanemometer sensor FVA 935 TH4.....	82
Biochrom Libra S11 Visible spectrophotometer.....	83
Building winch HE 200.....	84
Digital multimeter MXD-5040.....	85
Torsion Force Transducer EMS 30	86
Force Transducer HBM S9M 10 kN	87
RTN ring torsion load cell RTN C3	88
Thermo-hygro-barometer COMET D4141	89
Heat board FQA 018 SCI	90
Infrared camera FLIR E40	91
Thermal camera Flir-i7	92
Testo 454	93
TQC Digital USB Microscope - Full Kit LD6181.....	94

Universal amplifier HBM QuantumX MX840A	95
Universal test saw device	96
Bevel protractor with zoom tool 360°	97
Laboratory balance CAS AD-30	98
Moisture meter TESTO 606-1	99
Water set	100
Vacuum pump VT4,25 BECKER	102
Equipment HQ 30d Flexi with accessories	103
Equipment for measurement of transmission of heat at water vapour condensation	104
Equipment for measurement of transmission of heat by convection	105
Equipment for measurement of heat conductivity	106
Equipment for vibration measuring on the human body MMF – KB 103 SV	107
Source for high voltage regulation 4150R EMCO	108
Department of Informatics and Automation Technology	109
Digital camera Panasonic HC-X920	110
Digital camera Nikon D3200	111
Digital multimeter MXD 4660A	112
Digital Multimeter UNI-T UT71E	113
Environmenter TEK 1360	114
Function Generator with Frequency Counter METEX MXG 9810A	115
Center lathe VEB Leipzig DMT 160x280	116
IP camera IQEye 702	117
Laboratory power supply STATRON 2223	118
Laboratory power supply STATRON 2250	119
Laser photo tachometer LUTRON DT-2234BL	120
Electromagnetic Field Tester LUTRON EMF-827	121
RLC meter MOTTECH MIC 4070D	122
Model of asynchronous motor dynamic control NORDAC SK 520E	123
Model for torque characteristics of induction motor measuring	124
Model motor – generator	125
Model of water temperature in thermostat control	126
Model of speed and steering angle of asynchronous motor control	127
Model of speed and steering angle of planar mechanism control	128
Model of speed and steering angle of DC motor control	129
Model of speed and steering angle of servomotor control	130
Hot air oven model I	131
Hot air oven model II	132
Multimeter MASTECH M3900	133
Oscilloscope TEKTRONIX TDS 2002 B	134
Portable Surface Roughness Federal Pocket Surf III	135
Programmable building kit LEGO Mindstorms EV3	136
Hand-arm vibration meter VIS-015	137

Spectrum Analyzer HAMEG HM 5014-2	138
Drill press FEMI FA13	139
Department of Mechanics, Mechanical Engineering and Design	140
CCT – Infra	141
Rectilinear displacement transducer PY-2-C-50.....	142
Rectilinear displacement transducer PY-2-C-100.....	143
MA – 1	144
Voltage module NI 9215.....	145
MiniSampler PE – sampler for liquids.....	146
Constant voltage supply BS525	147
Tribotester	148
Digital protractor	149
Ultrasonic system D400.....	150
Data recorder CDAQ-9174.....	151
Department of Manufacturing Technology and Quality Management.....	152
Digital camera	153
Digital instrument for measuring of wood humidity	154
Woodworking Milling Machine with Integrated Circular Saw	155
Planing machine with mortiser.....	156
Dynamometric Circular Saw	157
Frequency Converter.....	158
Infrared Thermometer.....	159
Integrated Sound Level Meter	160
Climate measuring instrument.....	161
Luxmeter	162
Metallographic light microscope with digital camera.....	163
Heart rate monitor	164
Heat stress monitor	165
Muffle furnace.....	166
Exhausting Device.....	167
Personal Sound Exposure Meter.....	168
Band Saw	169
Slider Machine.....	170
Hardnes tester	171
Torque Sensor.....	172
Stereo-microscope with digital camera.....	173
Table Rack Single Spindle Drilling Machine.....	174
Woodworking Lathe.....	175
Vacuum Drying Room	176
Tensile Testing Machine.....	177
Tensile Testing machine.....	178
Hardnes tester	179
Universal Horizontal Milling Machine.....	180



Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in Zvolen

Katedry / Departments

Katedra environmentálnej a lesníckej techniky
Department of Environmental and Forestry Machinery

Katedra riadenia strojov a automatizačnej techniky
Department of Informatics and Automation Technology

Katedra mechaniky, strojnictva a dizajnu
Department of Mechanics, Mechanical Engineering and Design

Katedra výrobnjej techniky a manažmentu kvality
Department of Manufacturing Technology and Quality Management

Katedra environmentálnej a lesníckej techniky
Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene

Department of Environmental and Forestry Machinery
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in
Zvolen

Kontakt / Contact

Študentská 26
960 53 Zvolen

Studentska 26
960 53 Zvolen
SLOVAK REPUBLIC

Tel.:
+421-45-5206-862, +421-45-5320-015

E-mail:
barcikova@tuzvo.sk

Vedúci katedry / Head of Department
Ing. Jozef Krilek, PhD.

Analytické váhy SARTORIUS BP 3100 P

Analytical balance SARTORIUS BP 3100 P
SARTORIUS



Použitie

Analytické váhy SARTORIUS BP 3100 P sa používajú na meranie hmotnosti.

Application

Analytical balance SARTORIUS BP 3100 P can be used for weight measurement.

Technická charakteristika

Max. 3100 g; odchýlka $\pm 0,05$ g pri 3100 g.

Technical characteristics

Capacity/weighing range: max. 3100 g; standard deviation: ± 0.05 at 3100 g.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Analyzátor spalín Testo 335

Flue gas analyser Testo 335
TESTO



Použitie

Analyzátor spalín Testo 335 je určený pre použitie v priemysle. Testo 335 môžu využívať prevádzkovatelia priemyselných spaľovacích zariadení, akými sú spaľovne a elektrárne, servisní technici pracujúci pre výrobcov horákov, kotlov ako aj stacionárnych motorov na kontrolu emisií. Testo 335 umožňuje nepretržité meranie v dĺžke trvania až 2 hodín.

Application

Testo 335 is the flue gas analyser, specially tailored to the requirements of industrial applications. Testo 335 can be used by the operators of industrial combustion systems such as processing and power plants, by service technicians working for the manufacturers of boilers and burners, for plant construction and also for stationary engines. Even spot check measurements lasting up to two hours are possible.

Technická charakteristika

Testo 335 je štandardne vybavené senzorm O₂. Ďalšie dva senzory ako CO, CO_{low}, NO, NO_{low}, NO₂ alebo SO₂ si môže užívateľ ľubovoľne osadiť sám. Táto možnosť garantuje tú najväčšiu možnú flexibilitu prispôsobovanie sa rôznym druhom použitia alebo rôznym zadaním. Nakoľko sú kalibračné údaje v senzore uložené, môže ho užívateľ sám rýchlo a ľahko vymeniť bez prekalibrovania kalibračným plynom.

Technical characteristics

Testo 335 is equipped with an O₂ measuring cell as standard. Two additional toxic measuring cells such as CO, CO_{low}, NO, NO_{low}, NO₂ or SO₂ can be fitted by the user as required. This guarantees highest flexibility when adapting to changing applications or measurement jobs. Due to the fact that adjustment data is stored in the measuring cell, it can be changed quickly and easily by the user without test gas adjustment.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.testo.com/resources/media/global_media/produkte/testo_335/335_IM_0971_3350.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Analyzátor spalín UniGas 3000

UniGas 3000 Flue Gas Analyser
Eurotron



Použitie

Analyzátor spalín možno využiť na meranie teploty a koncentrácie plyných znečisťujúcich látok (CO₂, CO, SO₂, NO_x, O₂) v spalínach.

Application

Flue gas analyser can be used for temperature measurement and concentration measurement of vapour pollutants (CO₂, CO, SO₂, NO_x, O₂) in combustion gases.

Technická charakteristika

Meranie koncentrácie plynov: CO₂, CO, SO₂, NO_x, O₂. Meranie teploty spalín 0 až 1000 °C.
Meranie komínového ťahu ± 40 hPa.

Technical characteristics

Concentration measurement of vapour pollutants: CO₂, CO, SO₂, NO_x, O₂. Temperature measurement of combustion gases 0 to 1000 °C. Measurement of chimney effect ± 40 hPa.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Anemometer AM-4836V

Digital anemometer AM-4836V
Guangzhou Landtek Instruments Co. Ltd.



Použitie

Anemometer AM-4836V možno použiť pri zbere dát pre kotolne, chladiarenský priemysel, vetracie šachty, monitorovanie vnútorného aj vonkajšieho prostredia, merania pri navigácii, pri predpovedi počasia, súbor údajov o počasi pri prácach vonku vo výškach a pre potreby hasičov.

Application

Installation, debug and repair for refrigeration industry, ventilation duct, environment monitor, navigation measurement, weather forecast, collection of the weather datum for outdoor busywork and fire department.

Technická charakteristika

Displej: 0,5" (13 mm) 4-miestny LCD; meranie parametrov: rýchlosť vetra – m/s, km/h, ft/min, uzly, prúdenie vetra – CMM (m³/min), CFM (ft³/min), Beaufortova stupnica - sila, výška vln - m, teplota - °C a °F; pridrżanie dát: maximálna hodnota; pamäť: 24 skupín dát; meracia frekvencia: meranie za sekundu cca; senzory: rýchlosť vetra / snímač prietoku - šikmé lopatky s nízkym trením - guľičkové ložísko, teplotné čidlo - presný termistor; automatické vypnutie: 0-9 minút podľa nastavenia užívateľa; výstup dát: RS232C sériové rozhranie. Pracovná teplota: 14 °F ~ 140 °F (-10 °C ~ 60 °C); pracovná vlhkosť: max. 80 % RH.

Technical characteristics

Display: 0.5"(13 mm) 4-digit LCD; measurement units: air velocity - m/s, km/h, ft/min, knots, air flow - CMM (m³/min), CFM (ft³/min), Beaufort scale - Force Wave Height: m, temperature - °C & °F. Data hold maximum value data memorized: 24 groups, sampling rate reading per second approx; sensors: air velocity/flow sensor: conventional angled vane arms, waith low-friction ball bearing, temperature sensor: precision thermistor automatic power off 0-9minutes set by users; data output RS 232C serial interface. Operating temperature: 14 °F to 140 °F (-10 °C to 60 °C), operating humidity: max. 80 % RH.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://landtek.sell.everychina.com/p-90061037-digital-anemometer-am-4836v.html>

Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Anemometer Testo 405–V1

Anemometer Testo 405–V1

Testo



Použitie

Anemometer TESTO 405 umožňuje merať rýchlosť prúdenia vzduchu, prietok a teplotu vzduchu.

Application

Anemometer TESTO 405 measures velocity of air, air flow and air temperature.

Technická charakteristika

Meranie teploty: typ snímača: NTC; merací rozsah: -20 až +50 °C; presnosť: ± 1 digit, $\pm 0,5$ °C; rozlíšenie: 0,1 °C. Meranie rýchlosti prúdenia: typ snímača: termoanemometer; merací rozsah (rýchlosť prúdenia): 0 až 10 m/s; presnosť (pre rozsah 0 až 2 m/s): ± 1 digit, $\pm(0,1$ m/s + 5 % z meranej hodnoty); presnosť (pre rozsah 2 až 10 m/s): ± 1 digit, $\pm(0,3$ m/s + 5 % z meranej hodnoty); rozlíšenie: 0,01 m/s.

Technical characteristics

Temperature measuring: sensor NTC; measuring accuracy range: -20 to +50 °C; accuracy: ± 1 digit, ± 0.5 °C; discernment: 0.1 °C. Flow velocity measurement: sensor: thermoanemometer; measuring accuracy range (flow velocity): 0 to 10 m/s; accuracy (for the range 0 to 2 m/s): ± 1 digit, $\pm (0.1$ m/s + 5 % of measured value); accuracy (for the range 2 to 10 m/s): ± 1 digit, $\pm (0.3$ m/s + 5 % of measured value); discernment: 0.01 m/s.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Bezdotykový snímač rýchlosti CORREVIT-Q

Contactless speed sensor CORREVIT-Q
LEITZ



Použitie

Priečny snímač CORREVIT-Q sa používa na orientované meranie bočnej rýchlosti vozidla. V súčasnosti je snímač Correvit upravený na záznam nameraných údajov cez digitálnu štvorkanálovú meraciu ústredňu Spider8.

Application

Lateral sensor CORREVIT-Q is used for direct measurement of vehicle lateral speed. In the present time is lateral sensor adapted to record of measured values through digital 4-channel universal transducer connection Spider8.

Technická charakteristika

Meranie možno uskutočniť na rôznych povrchoch (asfalt, betón, sneh, ľad) a v ľubovoľnom teréne. Systém umožňuje v závislosti od použitého druhu snímača (tzv. meracia hlava) stanovenie rýchlosti, dráhy, času, zrýchlenia, spomalenia, chovania vozidla pri dojazde a sledovanie uhlov nakláňania a kolísania vozidla.

Technical characteristics

The measurement is possible perform on different surfaces (asphalt, concrete, snow, ice) and all kind of ground. System is used for estimate of speed, road, time, acceleration, retardation, vehicle behavior at trailing throttle and it is used for angles monitoring of tilting and rolling vehicle. It depends on kind of used sensor.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://fpedas.uniza.sk/~kcmdlab/editacia%20jazdneskusky/meracia%20technika2.html>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Detektor freónov a halogenovaných plynov Elitech WJL-6000

Elitech WJL-6000 Halogen Leak Detector
Elitech

Použitie

Detektor freónov a halogenovaných plynov sa používa pre okamžité meranie a monitorovanie úniku freónov a halogenovaných chladív v priemysle, v chladiacich médiách a klimatizačných systémoch.

Application

Detect all kinds of halogen refrigerant gases. Sensitivity adjusted at any time and it can be adjusted automatically to the best state of detecting. Halogen leak detector is used in refrigerating systems and air conditioning units.



Technická charakteristika

Detekovanie úniku CFC vo všetkých systémoch a zásobníkoch chladiacich, mraziacich médií obsahujúcich fluór a chlór, napr. freóny R11, R12, R500, R503, HCFC: R22, R123, R124. HFC: R134a, R404a, zmesi AZ-50, HP62, atď. Detekuje únik plynu v nemocničných sterilizátoroch. Rozpozná SF-6 vo vysokonapäťovom ističi. Detekuje väčšinu plynu obsahujúcich halogenované plyny. Detekuje čistiace prostriedky na chemické čistenie ako perchlóretylén. Detekuje plyny v hasiacich prístrojoch. Prevádzková teplota: 0 °C - 52 °C (30 - 125 °F). Max. citlivosť: 6 g pre všetky halogenované plyny.

Technical characteristics

Detect leaks of all halogenated refrigerants in any refrigeration, air-conditioning systems etc. The typical examples of halogenated refrigerants are CFCs e.g. R12, R11, R500, R503, HCFCs: R22, R123, R124. HFCs: R134a, R404a, blends such as AZ-50, HP62, etc. Detect ethylene oxide gas leaks in hospital sterilizing equipment. Detect SF-6 in high voltage circuit breakers. Detect most gases that contain chlorine, fluorine and bromine. Detect cleaning agents used in dry cleaning applications such as perchloroethylene. Detect halogen gases in fire-extinguishing system. Operating temperature: 0 °C to 52 °C (30 °F to 125 °F). Max. sensitivity: 6gr/yr for all halogenated refrigerants.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.elitech.uk.com/Gas_Leak_Detector/Elitech_WJL_6000_Halogen_Leak_Detector_140.html

Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Detektor plynov RIDGID MICRO CD-100

The RIDGID® micro CD-100 Combustible Gas Detector
RIDGID



Použitie

Detektor horľavých plynov je určený pre detekciu metánu, propánu, butánu, etanolu, amoniaku, vodíka a ďalších horľavých plynov. Vďaka nastaviteľnej citlivosti možno v priebehu niekoľkých sekúnd zistiť aj nízke úrovne plynu. Detektor plynov zabezpečuje správnu montáž plynových potrubí, revízie pre potrebu údržby a opráv a dokáže rýchlo odhaliť netesnosti horľavého plynu.

Application

The combustible gas detector is designed to detect methane, propane, butane, ethanol, ammonia, hydrogen and other combustible gases. With adjustable sensitivity, even low-levels of gases can be detected in seconds. The gas detector is the tool for ensuring proper gas line installations, checking for maintenance and repair needs or quickly pinpoint combustible gas leaks.

Technická charakteristika

Funkcia Tri-mode detection (tri režimy merania)[™] ponúka obsluhu výber upozornenie pomocou vizuálneho, zvukového alebo vibračného hlásenia, ktoré možno nastaviť podľa príslušného prostredia. Pružná sonda o dĺžke 16" (40 cm) umožňuje lokalizáciu a detekciu netesností v ťažko prístupných a stiesnených priestoroch. Snímač vymeniteľný v teréne znamená lepšiu schopnosť prevádzky a kratšiu dobu čakania na opravy. Detekčný rozsah: 0 až 6400 ppm (metán). Citlivosť alarmu: 40 ppm (metán). Kalibrácia automatická. Alarmové signály vizuálne, zvukové, vibračné. Napájanie: batérie 4 x AA.

Technical characteristics

Tri-mode detection[™] for option to be alerted with a visual, audible or vibration alerts which can be adjusted for your environment. 16" (40 cm) flexible probe allows location and detection of leak in hard-to-reach and confined spaces. Field replaceable sensor means more up-time and less time waiting for repairs. Detection range: 0 to 6400 ppm (methane). Alarm sensitivity: 40 ppm (methane). Calibration automatic. Alarms visual, audible and vibration. Power Source: 4 x AA batteries.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://www.ridgid.com/us/en/micro-cd100-combustible-gas-detector>

Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Digitálna štvorkanálová meracia ústredňa Spider8

Digital 4-channel universal transducer connection Spider8
HBM

Použitie

Spider8 je 4-kanálová univerzálna meracia ústredňa (A/D prevodník) pre viackanálové statické i dynamické merania s vlastným softvérom Conmes Spider.



Application

Spider8 is 4-channel universal transducer connection (A/D converting) for multichannel static and dynamic measurements with own software Conmes Spider.

Technická charakteristika

Signály zo snímačov sú vedené do prevodníka Spider8 a sú zaznamenávané na pevný disk počítača pomocou programu Conmes Spider. Kalibrácia snímačov sa robí podľa kalibračného listu v programe Conmes Spider.

Technical characteristics

Each channel works with a separate A/D converter which allows measuring rates from 1/s to 9600/s. This means that Spider8 covers the entire range of mechanical measurement tasks. D The A/D converters are synchronised to ensure simultaneous measurement on all channels. D Passive transducers are connected using 6-wire or 5-wire connections. This stabilises sensitivity losses where there is a long line between the transducer and Spider8. Sensor calibration is performed according to assessment of calibration by software Conmes Spider.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.hbm.com.pl/pdf/b0405.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Digitálne posuvné meradlo - INSIZE

Digital shifting meter
INSIZE



Použitie

Merací rozsah: 0 – 150 mm; presnosť: 0,01 mm

Application

Measuring accuracy range: 0 – 150 mm; accuracy: 0.01 mm

Technická charakteristika

Vyrobené z kalenej nehrdzavejúcej ocele.

Technical characteristics

Made of hardened anti-corrosive steel.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Digitálny diferenčný mikromanometer PRESSOTEST 100

Digital differential micromanometer PRESSOTEST 100

Seitron



Použitie

Digitálny diferenčný mikromanometer možno využiť na jednorazové meranie tlaku plynu v potrubiach, tlakovej diferencie a pod.

Application

Digital differential micromanometer is used for single shot gas pressure measurement in pipes, pressure difference measurement etc.

Technická charakteristika

Merací rozsah: 0 až 13 kPa; meranie pozitívneho, negatívneho a diferenčného tlaku plynu; typ snímača: piezoelektrický snímač tlaku; voľba jednotiek merania: Pa, kPa, hPa, mmH₂O, mmHg, PSI; funkcia pre nulovanie snímača; možné krátkodobé preťaženie snímača až do 75 kPa; presnosť ± 0,5 % alebo 3 Pa.

Technical characteristics

Measuring range: 0 to 13 kPa; positive, negative, differential gas pressure measurement; sensor type: piezoelectric pressure sensor; selection of measurement units: Pa, kPa, hPa, mmH₂O, mmHg, PSI; function for reset of sensor; possible momentary sensor congestion until 75 kPa; accuracy ± 0.5 % or 3 Pa.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Digitálny mikrometer INSIZE

Digital micrometer INSIZE
INSIZE



Použitie

Merací rozsah: 75 – 100 mm; presnosť: 0,001 mm.

Application

Measuring accuracy range: 75 – 100 mm; accuracy: 0.001 mm.

Technická charakteristika

Presnosť v súlade s DIN863.

Technical characteristics

Accuracy conformable with DIN863.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Digitálny mikrometer INSIZE

Digital micrometer INSIZE
INSIZE



Použitie

Merací rozsah: 50 – 75 mm; presnosť: $\pm 0,003$ mm.

Application

Measuring accuracy range: 50 – 75 mm; accuracy: ± 0.003 mm.

Technická charakteristika

Presnosť v súlade s DIN863.

Technical characteristics

Accuracy conformable with DIN863.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Digitálny mikrometer INSIZE

Digital micrometer INSIZE
INSIZE



Použitie

Merací rozsah: 25 - 50 mm; presnosť: 0,001 mm.

Application

Measuring accuracy range: 25 - 50 mm; accuracy: 0.001 mm.

Technická charakteristika

Presnosť v súlade s DIN863.

Technical characteristics

Accuracy conformable with DIN863.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Digitálny mikrometer INSIZE

Digital micrometer INSIZE
INSIZE



Použitie

Merací rozsah: 0 – 25 mm; presnosť: 0,001 mm.

Application

Measuring accuracy range: 0 – 25 mm ; accuracy: 0.001 mm.

Technická charakteristika

Presnosť v súlade s DIN863.

Technical characteristics

Accuracy conformable with DIN863.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Elektrický drvič konárov VIKING - GE 250 S

Electric garden shredder VIKING - GE 250 S



Použitie

Elektrický drvič konárov VIKING - GE 250 S je vhodný hlavne na štiepkovanie drevín.

Application

Electric garden shredder VIKING - GE 250 S is applicable especially for branch chipping.

Technická charakteristika

Výkon: 2,5 kW; motor: 230 V; otáčky: 2800 ot/min; hrúbka konárov: cca 35 mm; hmotnosť: 25 kg.

Technical characteristics

Capacity: 2.5 kW; motor: 230 V; rotation speed: 2800 r/min; diameter of branches: cca 35 mm; weight: 25 kg.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Elektronický mikromanometer

Electronic micromanometer



Použitie

Elektronický mikromanometer umožňuje po pripojení na tlakový prevodník merať celkový, statický a diferenčný tlak.

Application

Electronic micromanometer allows after connection on pressure transducer measure total pressure, static pressure and differential pressure.

Technická charakteristika

Elektronický mikromanometer možno využiť na meranie tlaku pri experimentálnych meraniach pre študentov.

Technical characteristics

Electronic micromanometer can be used by students for experimental pressure measurements.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Environmeter DT-8820 4 v 1 (hlukomer, luxmeter, vlhkomer, teplomer)

DT-8820 4-in-1 digital Multifunction Environment Meter (sound level meter, light meter, humidity meter, temperature meter)
CEM



Použitie

Environmeter DT-8820 kombinuje funkcie merania intenzity zvuku, intenzity svetla, vlhkosti a teploty. Môže sa použiť v továrňach, v školách, kanceláriách, letiskách, domácnostiach atď.

Application

Digital multifunction environment meter DT-8820 has been designed to combine the functions of a sound level meter, light meter, humidity meter and temperature meter. It can be used to measure in factories, schools, offices, airports, households etc.

Technická charakteristika

Teplota: merací rozsah -20 °C ~ 200 °C; rozlíšenie 0,1 °C, presnosť (% rdg + digits): $\pm(3,0 \% + 2\text{ }^{\circ}\text{C})$, merací rozsah -20 °C ~ 750 °C, rozlíšenie 1 °C, presnosť (% rdg + digits): $\pm(3,0 \% + 2\text{ }^{\circ}\text{C}) \leq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\pm 3,0 \% \geq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$. Intenzita svetla: merací rozsah 20, 200, 2000, 20 000 lux (2000 x 10 Lux), rozlíšenie 0,01 Lux, presnosť +/-5 % z odčítanej hodnoty. Vlhkosť: merací rozsah 35 % až 95 % RH, rozlíšenie 0,1 % RH, presnosť +/-5 % RH pri 25 °C. Intenzita zvuku: rozsah 35 - 100 dB, rozlíšenie 0,1 dB, presnosť +/-3,5 dB pri úrovni 94 dB a frekvencii 1 kHz.

Technical characteristics

Temperature: range -20 °C ~ 200 °C; resolution 0.1 °C, accuracy (% rdg + digits): $\pm(3.0 \% + 2\text{ }^{\circ}\text{C})$, range -20 °C ~ 750 °C, resolution 1 °C, accuracy (% rdg + digits): $\pm(3.0 \% + 2\text{ }^{\circ}\text{C}) \leq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\pm 3.0 \% \geq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$. Light: range 20,200,2000,20000 (2000 x 10 Lux), resolution 0.01 Lux; accuracy $\pm(5.0 \% + 10\text{ d})$. Humidity: range 35 % ~ 95 % RH, resolution 0.1 % RH, accuracy $\pm 5.0 \% \text{ RH}$ at 25 °C. Sound Level: range 35 dB ~ 100 dB, resolution 0.1 dB, accuracy $\pm 3.5\text{ dB}$ at 94 dB sound level, 1kHz sine wave.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.cem-instruments.com/en/pro/pro-536.html>

Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Filtračná jednotka FZW 20-4

Filtering unit FZW 20-4



Použitie

Filtračná jednotka slúži pre ukážku procesu odľučovania TZL a realizáciu meraní tlakových pomerov pre študentov.

Application

Filtering unit serves for demonstration of particular matter separation process and for measurement of pressure conditions.

Technická charakteristika

Filtračná jednotka sa skladá zo 4 filtračných hadíc.

Technical characteristics

Filtering unit consists of 4 filter hose.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Horúcovzdušný sterilizátor HVS 070.2

Hot-air sterilizer HVS 070.2



Použitie

Prístroj je určený pre sterilizáciu a sušenie materiálu pomocou horúceho vzduchu.

Application

Hot-air sterilizer is assigned for sterilisation and dry of material through the medium of hot air.

Technická charakteristika

Rozsah teplôt 50 °C až 200 °C; využitelný objem 70 l.

Technical characteristics

Temperature range 50 °C to 200 °C; available volume 70 l.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Hydrotester HYDROTECHNIK GMBH – D 6250

Hydro tester HYDROTECHNIK GMBH – D 6250



Použitie

Hydrotester HYDROTECHNIK GMBH – D 6250 je zariadenie na meranie prietoku, tlaku a teploty olejov.

Application

Hydro tester HYDROTECHNIK GMBH – D 6250 is equipment for flow measurement, pressure measurement and temperature measurement of oils.

Technická charakteristika

Typ: RE3-480 B; tlak p_{max} = 250 bar; prietok Q = 16 až 480 l/min.

Technical characteristics

Type: RE3-480 B; pressure p_{max} = 250 bar; flow volume Q = 16 to 480 l/min.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Integračný zvukomer 2239A

Integrating Sound Level Meter 2239A
Brüel & Kjaer



Použitie

Integračný zvukomer 2239A je zvukomer triedy 1 určený na jednoduché a rýchle použitie pri meraní hluku na pracovisku, na meranie akustického výkonu, hluku v životnom prostredí a na vyšetrovanie sťažností.

Application

General-purpose class 1 sound measurements, occupational noise assessment in the workplace, environmental noise measurements, complaint investigations.

Technická charakteristika

Integračný zvukomer 2239A umožňuje vykonávať a ukladať merania hladiny zvuku v rôznych podmienkach. Meria: Leq, Peak, MaxP, MaxL, MinL, SPL, Inst. Rozlíšenie: 0,1 dB; frekvenčný rozsah: 8 Hz – 16 kHz \pm 2 dB; typ mikrofónu 4188. Možno uložiť 40 meraní. Export nameraných údajov pomocou RS 232.

Technical characteristics

Integrating Sound Level Meter 2239A class 1 sound level meter designed for environmental noise and occupational noise measurements. Measurement range: Leq, Peak, MaxP, MaxL, MinL, SPL, Inst. Distinction: 0.1 dB; transmission bandwidth: 8 Hz – 16 kHz \pm 2 dB; microphone type: 4188. Up to 40 measurements can be stored, and if the measurement time is pre-set, storage is automatic; data download to PC via serial RS 232 interface.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.bruel.sk/File/files/bks/UL_2239_A.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Jednoosový snímač zrýchlenia SA I/L (SZ 1/50)

Uniaxial acceleration sensor SA I/L (SZ 1/50)

Vývoj Martin, a.s.



Použitie

Jednoosový snímač zrýchlenia SA I/L (SZ 1/50) tvorí kompaktný celok, ktorý sa skladá z kapacitného čidla s meracím rozsahom $\pm 50g$. ($1g = 9,81 \text{ ms}^{-2}$) a výstupného zosilňovača.

Application

Uniaxial acceleration sensor SA I/L (SZ 1/50) contains capacitance detector with measuring accuracy range $\pm 50 g$. ($1g = 9.81 \text{ ms}^{-2}$) and exit amplifcator.

Technická charakteristika

Citlivosť snímača 33 – 43 mV/g; merací rozsah $\pm 20 g$ resp. $\pm 10 g$ (nastaviteľné); napájacie napätie 5V DC $\pm 0,005 \text{ V}$; max. napätie 7V DC; prúdový odber 15 mA; výstupné napätie 0,5 - 4,5V; výstupné napätie pri $a = 0g$ $2,5V \pm 0,02V$; frekvenčný rozsah 0 - 600 Hz; teplotný rozsah -25 až +85 °C; hmotnosť 0,2 kg; rozmery: 65 x 58 x 34 mm. Počet snímačov: 3 ks.

Technical characteristics

Sensor sensitivity 33 – 43 mV/g; measuring accuracy range $\pm 20 g$ resp. $\pm 10 g$ (adjustable); supply voltage 5V DC $\pm 0.005 \text{ V}$; max. voltage 7V DC; current consumption 15 mA; exit voltage 0.5 - 4.5V; exit voltage for $a = 0g$ $2.5V \pm 0.02V$; transmission bandwidth 0 - 600 Hz; temperature range -25 to +85 °C; weight 0.2 kg; dimensions: 65 x 58 x 34 mm. 3 pieces of sensors.

Doplňujúce informácie / Additional Information

Vývoj Martin, a.s.

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Kontaminačný senzor hydraulických pracovných kvapalín HYDAC CS 1220-A-0-0-0-1/-000

Contamination sensor of hydraulic working liquids HYDAC CS 1220-A-0-0-0-1/-000
HYDAC



Použitie

Zariadenie slúži na snímanie a počítanie mechanických nečistôt v hydraulických pracovných kvapalinách.

Application

Contamination sensor serves for scanning and calculating of mechanic impurities in hydraulic working liquids.

Technická charakteristika

Merací rozsah: ISO 7/6/5 do ISO 28/27/26; kontaminačný kód: podľa ISO 4406:1999 SAE AS 4059; pracovný tlak: do 30 MPa; pracovný prietok: 30 až 300 ml.min⁻¹; pracovná viskozita: 1 až 1000 mm².s⁻¹; prevádzková teplota pracovnej kvapaliny: 0 °C až +85 °C; výstupný signál: 4 až 20 mA alebo 0 až 10 V DC; pracovná teplota zariadenia: -30 °C až +80 °C; krytie: IP67.

Technical characteristics

Measuring accuracy range: ISO 7/6/5 to ISO 28/27/26; contamination code: according ISO 4406:1999 SAE AS 4059; working pressure: to 30 MPa; working flow: 30 to 300 ml.min⁻¹; working viscosity: 1 to 1000 mm².s⁻¹; operating temperature of working liquid: 0 °C to +85 °C; output signal: 4 to 20 mA alternatively 0 to 10 V DC; working temperature of contamination sensor: -30 °C to +80 °C; IP protection: IP67.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.
+421-45-5206552
milan.helexa@tuzvo.sk

Kužel'ový rotameter PG 09

Conical rotameter PG 09



Použitie

Kužel'ový rotameter možno využiť na meranie prietokového množstva vzduchu (plynu).

Application

Conical rotameter can be used for air or gas flow quantity measurement.

Technická charakteristika

Merací rozsah: 2 až 20 m³/h; rotameter je kalibrovaný na vzduchu (20°C, 101.3 kPa).

Technical characteristics

Measuring range: 2 to 20 m³/h; rotameter is calibrated on air (20°C, 101.3 kPa).

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.

+421-45-5206698

cernecky@tuzvo.sk

Laboratórna teplovzdušná sušiareň MEMMERT UF 30 plus

Memmert Universal Thermal Oven UF30 Plus

Memmert



Použitie

Laboratórna teplovzdušná sušiareň slúži na sušenie laboratórných vzoriek rôznych materiálov (napr. vzoriek dreva, pôdy a pod.) pri vykonávaní rôznych laboratórných analýz, napr. pri stanovovaní vlhkosti vyšetrovanej vzorky materiálu.

Application

The universally applicable lab oven UF 30 plus is Memmert's classic appliance for temperature control in science, research and material tests in industry.

Technická charakteristika

Nominálny objem: 32 litrov; vnútorné rozmery: 400 x 320 x 250 mm; vonkajšie rozmery: 585 x 707 x 434 mm; hmotnosť: 44 kg; príkon: 1600 W; maximálna pracovná teplota: 300 °C; regulácia teploty s termočlánkom Pt 100; regulácia výkonu ventilátora.

Technical characteristics

Internal volume: 32 l; internal dimensions: 400 x 320 x 250 mm; external dimensions: 585 x 707 x 434 mm; weight: 44 kg; power consumption: 1600 W; max. working temperature: 300 °C; temperature regulation with thermocouple Pt 100; fan regulation output.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.memmert.com/products/heating-drying-ovens/universal-oven/uf30/>

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.

+421-45-5206552

milan.helexa@tuzvo.sk

Laboratórna váha AXIS AG 2000 C

Laboratory balance AXIS AG 2000 C
AXIS



Použitie

Elektronická laboratórna váha s menovitým rozsahom váženia do 2 kg.

Application

Electronic laboratory balance with nominal range of balance to 2 kg.

Technická charakteristika

Nominálny rozsah váženia: 2 000 g; min. hmotnosť váženého telesa: 0,5 g; odčítateľnosť: 0,01 g; overovací dielik: 0,1 g; pracovná teplota: +18 °C až +33 °C; čas váženia: 5 s; napájanie: 230 V, 50 Hz, 9VA, 300 mA.

Technical characteristics

Nominal range of balance: 2 000 g; min. weight of weighted element: 0.5 g; reading unit: 0.01 g; verification unit: 0.1 g; operating temperature: +18 °C to +33 °C; weighing time: 5 s; power supply: 230 V, 50 Hz, 9VA, 300 mA.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.axis.pl/en/pk-professional-33.html#text>

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.
+421-45-5206552
milan.helexa@tuzvo.sk

Laser He-Ne

Laser He-Ne



Použitie

HeNe laser možno využiť ako zdroj laserového žiarenia pre experimentálne merania.

Application

He-Ne laser can be used as laser radiation source for experimental measurements.

Technická charakteristika

2 ks; vlnová dĺžka 633 nm; výkon cca 30 mW; mód TEM 00.

Technical characteristics

2 pieces; wave length 633 nm; performance cca 30 mW; mode TEM 00.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Laser He-Ne TEMOO

Laser He-Ne TEMOO
TEMOO



Použitie

He-Ne laser možno využiť ako zdroj laserového žiarenia.

Application

He-Ne laser can be used as laser radiation source.

Technická charakteristika

He-Ne; výkon do 10 mV.

Technical characteristics

He-Ne; performance into 10 mV.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Laserový diaľkomer Nikon Laser 800S

Laser rangefinder Nikon Laser 800S
Nikon



Použitie

Laserový diaľkomer umožňuje meranie v dvoch režimoch: v režime priority najbližšieho cieľa a v režime priority najvzdialenejšieho cieľa.

Application

The laser rangefinder allows select from two measurement modes: first target priority mode gives priority to the nearest target and distant target priority mode gives priority to the farthest target.

Technická charakteristika

Meranie do 730 m; dva režimy: režim priority prvého objektu, režim priority vzdialeného objektu.

Technical characteristics

Measurement into 730 m; two measurement modes: first target priority mode; mode of distant object priority.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Luxmeter Lutron LX-1102

Light meter Lutron LX-1102
Lutron



Použitie

Luxmeter možno využiť na meranie intenzity osvetlenia.

Application

Light meter can be used for illumination intensity measurement.

Technická charakteristika

5 meracích rozsahov (40.00 / 400.0 / 4,000 / 40,000 / 400,000 lx); rozlíšenie 0,01 až 100 lx; výstup RS-232.

Technical characteristics

5 measuring accuracy range (40.00 / 400.0 / 4,000 / 40,000 / 400,000 lx); discernment 0.01 to 100 lx; out RS-232.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.lutron.com.tw/ugC_ShowroomItem_Detail.asp?hidKindID=1&hidTypeID=37&hidCatID=&hidShowID=247&hidPrdType=&txtSrhData=

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Luxmeter Lutron LX-1128SD

Light meter Lutron LX-1128SD
Lutron



Použitie

Luxmeter možno využiť na meranie intenzity osvetlenia.

Application

Light meter can be used for illumination intensity measurement.

Technická charakteristika

Luxmeter 2 ks; 3 meracie rozsahy (2,000 / 20,000 / 100,000 lx); rozlíšenie 0,01 až 100 lx;
výstup RS-232; ukladanie údajov na SD pamäťovú kartu.

Technical characteristics

Light meter 2 pieces; 3 measuring accuracy range (2,000 / 20,000 / 100,000 lx); discernment
0.01 to 100 lx; output RS-232; storage data to memory card.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Meracia karta ADLINK DAQ – 2214

Measuring card ADLINK DAQ – 2214

Použitie

Meracia karta ADLINK DAQ – 2214 obsahuje až 16 AI kanálov s odlišnými nastaveniami a skenovanie sekvencie. Je ideálna pre prácu s analógovými signálmi s rôznym vstupným rozsahom a rôznymi rýchlosťami vzorkovania.

Application

Measuring card ADLINK DAQ – 2214 includes 16 AI channels with different devices and scan of sequence. It is ideal for work with analog signals with various input range and various sampling velocity.

Technická charakteristika

Snímač počtu pulzov; šírka pulzu aj s oneskorením; dĺžky periódy; 16 – A/D prevodník s frekvenciou až 250 ks/s; 16 kanálový alebo 8 kanálový diferenčný vstup; automatická kalibrácia; možnosť synchronizovať s viacerými kartami; bipolárny vstupný rozsah: ± 10 V, ± 5 V, $\pm 2,5$ V, $\pm 1,25$ V; unipolárny výstupný rozsah: 0-10 V, 0-5 V, 0-2,5 V, 0-1,25 V; vstupná impedancia 1G Ω /100pF.

Technical characteristics

Sensor of pulse number; pulse width behind schedule; period length; 16 – A/D converter with frequency 250 ks/s; 16 channel or 8 channel differential input; automatic calibration; bipolar input range: ± 10 V, ± 5 V, ± 2.5 V, ± 1.25 V; unipolar output range: 0-10 V, 0-5 V, 0-2.5 V, 0-1.25 V; input impedance 1G Ω /100pF.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen



Meracia a záznamová ústredňa COMET MS6D

Data logger COMET MS6D
COMET



Použitie

COMET MS6D je určená pre meranie, záznam, vyhodnotenie a následné spracovanie vstupných elektrických veličín, ktoré podliehajú relatívne pomalým zmenám (> 1 s). S príslušnými snímačmi a prevodníkmi je vhodná pre monitoring fyzikálnych veličín (teploty, vlhkosti atď.). Ústredňu možno použiť pre dátové centrá, serverovne, vykurovanie, klimatizáciu.

Application

COMET MS6D is designed for measuring, recording, evaluation and subsequent processing of input electrical signals, which are subject to relatively slow

changes (> 1 s). In conjunction with the appropriate sensors and transducers is suitable for monitoring physical quantities (temperature, humidity and other values). Data logger can use for server rooms, data centers, heating and air conditioning.

Technická charakteristika

16 softwarovo programovateľných vstupov; 16 kanálová meracia a záznamová ústredňa riadená prostredníctvom personálneho počítača; ústredňa vybavená príslušným meracím softwarom firmy

COMET; rozsah merania vstupného prúdu: 4 mA až 20 mA/DC; rozsah merania vstupného napätia: -10 V až $+10$ V/DC; rozsah merania odporu: 0 až 10 k Ω ; snímače teploty Ni 1000: -50 °C až $+250$ °C; snímače teploty Pt 100: -200 °C až $+600$ °C; snímače teploty Pt 1000: -200 °C až $+600$ °C.

Technical characteristics

Data Logger enables to 16 software programmable inputs; 16 channel data logger directed by personal computer; data logger has software for COMET monitoring system MS6D; measured values: current 4 mA to 20 mA/DC; voltage: -10 V to $+10$ V/DC; resistance: 0 to 10 k Ω ; temperature probes Ni 1000: -50 °C to $+250$ °C; temperature probes Pt 100: -200 °C to $+600$ °C; temperature probes Pt 1000: -200 °C to $+600$ °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.cometsystem.cz/produkty/reg-MS6D>

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.
+421-45-5206552
milan.helexa@tuzvo.sk

Meracie zariadenie NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9234

Measuring equipment NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9234
NATIONAL INSTRUMENTS



Použitie

Zariadenie je Wi-Fi NI WLS - 9234 pre zber dát, je to rozšírenie zberu dát na báze PC pre meracie aplikácie, kde káble sú nevhodné alebo nevhodné.

Application

Measuring equipment is Wi-Fi NI WLS -9234 for data collection, it is extension of data collection on base PC for measuring applications, where cables are unsuitable or uneconomic.

Technická charakteristika

Accelerometer; pripojenie: CompactDAQ, Ethernet, USB, Wireless; operačný systém Windows; diferenčné kanály 4; analógový vstup 24 bitov; budiaci prúd 2 mA; max. šírka pásma 23 kHz; vstupná impedancia 305 kOhm.

Technical characteristics

Accelerometer; connection: CompactDAQ, Ethernet, USB, Wireless; operating system Windows; differential channels 4; analog input 24 bitov; actuating current 2 mA; max. bandwidth 23 kHz; input impedance 305 kOhm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Meracie zariadenie NI WLS

Measuring equipment NI WLS
NATIONAL INSTRUMENTS



Použitie

Zariadenie Wi-Fi NI WLS – 9215 pre zber dát, je to rozšírenie zberu dát na báze PC pre meracie aplikácie, kde sú káble nevhodné alebo nevhodné; NI 9237 môže vykonávať derivačné kalibrácie a diaľkové merania; NI 9203 je modul C Series DAQ s 8 analógovými vstupnými kanálmi pre vysoko výkonné kontrolné a monitorovacie aplikácie.

Application

Measuring equipment is Wi-Fi NI WLS – 9215 for data collection, it is extension of data collection on base PC for measuring applications, where cables are unsuitable or uneconomic; NI 9237 performs derivate calibrations and distance measuring; NI 9203 is module C Series DAQ with 8 analog input channels for high performance control and monitoring applications.

Technická charakteristika

2x NI WLS-9215: 16 bitový A/D prevodník; simultánny analógový vstup; 4 diferenciálny kanál s rýchlosťou vzorkovacej frekvencie 100 KS/s; rozsah merania ± 10 V; 16 bitové rozlíšenie; skrutkovací terminál. NI 9237: merací mostík; analógový vstup; 4 diferenciálny kanál s rýchlosťou vzorkovacej frekvencie 50 KS/s; 24 bitové rozlíšenie. NI 9203: zberač dát; 8 analógových kanálov; rozsah ± 20 mA, 0 až 20 mA; rozlíšenie 16 bit; rýchlosť vzorkovacej frekvencie 200 KS/s. USB kábel a sieťový adaptér.

Technical characteristics

2x NI WLS-9215: 16 bit A/D converter; simultaneous analog input; 4 differential channel with speed of sampling frequency 100 KS/s; measuring range ± 10 V; screw terminal. NI 9237: measuring bridge; analog input; 4 differential channel with speed of sampling frequency 50 KS/s. NI 9203: data collector; 8 analog channels ; range ± 20 mA, 0 až 20 mA; speed of sampling frequency 200 KS/s. USB cable and line adapter.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.ni.com/datasheet/pdf/en/ds-79>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Meracie zariadenie NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9215

Measuring equipment NATIONAL INSTRUMENT - WLS – 9215
NATIONAL INSTRUMENTS

Použitie

Zariadenie Wi-Fi NI WLS – 9215 pre zber dát, je to rozšírenie zberu dát na báze PC pre meracie aplikácie, kde sú káble nevhodné alebo neekonomické.



Application

Measuring equipment is Wi-Fi NI WLS – 9215 for data collection, it is extension of data collection on base PC for measuring applications, where cables are unsuitable or uneconomic.

Technická charakteristika

Bezdrôtový 4-kanálový simultánny napätový vstup; bezdrôtový zberač dát; monitorovanie elektrických, fyzikálnych, mechanických a akustických signálov; prenos dát rýchlosťou 250 KS/s; rozlíšenie 16 bit; napájanie 12 VDC; minimálne meracie napätie $\pm 10,2$ V; maximálne meracie napätie $\pm 10,6$ V.

Technical characteristics

Cordless 4-channel simultaneous voltage input; cordless data collector; monitoring of electrical, physical, mechanical and acoustic signals; data transmission with speed 250 KS/s; resolution 16 bit; power supply 12 VDC; min. measuring voltage ± 10.2 V; max. measuring voltage ± 10.6 V.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Merací prístroj ALMEMO 2290-3

Measurement device ALMEMO 2290-3



Použitie

Merací prístroj ALMEMO 2290-3 slúži na meranie a záznam vybraných meraných parametrov (podľa typu pripojenej sondy).

Application

Measurement device ALMEMO 2290-3 serves for measuring and recording of selected measured parameters (in accordance to connected probe type).

Technická charakteristika

2 meracie vstupy; 8 meracích kanálov; 2 výstupy (možnosť pripojenia k PC).

Technical characteristics

2 measuring inputs; 8 measuring ducts; 2 outputs (possibility of connection to PC).

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Merací prístroj ALMEMO 2290-8

Measuring instrument ALMEMO 2290-8



Použitie

Merací prístroj slúži na meranie a záznam vybraných meraných parametrov (podľa typu pripojenej sondy).

Application

Measuring instrument is used for measurement and record of measured parameters (in accordance to connected probe type).

Technická charakteristika

5 meracích vstupov; 19 meracích kanálov; 2 výstupy (možnosť pripojenia k PC).

Technical characteristics

5 measuring inputs; 19 measuring canals; 2 outputs (possibility of conjunct to PC).

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Merací prístroj MONITOR CO₂ - 7722

WALL-MOUNT CO₂ MONITOR - 7722

Shenzhen Youfu Tools Co., Ltd., China (Mainland)



Použitie

Merací prístroj CO₂ – 7722 na stenu meria CO₂, teplotu, rosný bod, relatívnu vlhkosť a je ideálny na meranie kvality vnútorného vzduchu. Prístroj možno použiť v kanceláriách, učebniach, továrňach, nemocniciach, hoteloch.

Application

Monitor CO₂ - 7722 on the wall measures CO₂, temperature, dew point, moisture and is ideal for measuring indoor air quality (IAQ). IAQ monitoring and research, particularly as regards emission levels of CO₂ and ventilation air, it is widely used in public areas such as offices, classrooms, factories, hospitals, hotels.

Technická charakteristika

Meranie CO₂: rozsah 0 - 2000 ppm, 2001 - 9999; rozlíšenie 1 ppm, presnosť $\pm 50 \text{ ppm} \pm 5 \% \text{ rdg}$ (0 - 200); závislosť od tlaku 1,6 % odčítania na 1 kPa vychýlenia od normálneho tlaku 100 kPa. Teplota: rozsah -10 °C/+60 °C, rozlíšenie 0,1 °C, presnosť $\pm 0,6 \text{ °C}$. Vlhkosť: rozsah 0 - 99,9 %, rozlíšenie 0,10 %, presnosť $\pm 3 \%$ (10 - 90 %), $\pm 5 \%$ ostatné. Prevádzkové podmienky prístroja: pracovná teplota 0 °C/+50 °C, 0 - 99 % (nekondenzujúca), skladovacia teplota -20 °C/+60 °C, 0 - 99 % (nekondenzujúca). Napájanie 12 V adaptér.

Technical characteristics

CO₂ measurement range: 0 - 2000 ppm, from 2001 to 9999; resolution 1 ppm, accuracy $\pm 50 \text{ ppm} \pm 5 \% \text{ RDG}$ (0 - 200); dependence pressure 1.6 % reading in 1kPa deflection from the normal pressure of 100 kPa. Temperature: range -10 °C/+60 °C, resolution 0.1 °C, accuracy $\pm 0.6 \text{ °C}$. Humidity: range 0 to 99.9 %, resolution: 0.10 %, accuracy $\pm 3 \%$ (10 - 90 %), $\pm 5 \%$ others. Device operating conditions: operating temperature 0 °C/+50 °C, 0 - 99 % (non-condensing), storage temperature: -20 °C/+60 °C, 0 - 99 % (non-condensing). Power 12 V adapter.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://pristroje.sk/item/monitor-co2-na-stenu-7722/>

Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Merací prístroj na meranie CO – Greisinger GCO 100

Compact CO (Carbon Monoxide) measuring device - Greisinger GCO 100
GHM - Messtechnik Greisinger

Použitie

Prenosný merací prístroj na meranie koncentrácie oxidu uhoľnatého (CO) na pracoviskách, pri kontrole vykurovacích zariadení, plynových kotlov, pri vykonávaní údržby (tunely, kotolne). Prístroj možno použiť na detekciu CO v dychu fajčiarov (% CO Hb), na ochranu pred otravou CO napr. pri požiaroch.

Application

Control of the air quality (e.g. at work place), checking of heating systems, gas central-heating, fireplace, control of the air at maintenance work (tunnel, flue gas tract). Detection of CO in the breath of smoker (% CO Hb). Detection of CO toxication at fires.

Technická charakteristika

Princíp merania: elektrochemický senzor CO, merací rozsah: 0 - 1000 ppm koncentrácie CO. Zobrazovacie rozsahy: 0 - 1000 ppm koncentrácie CO, 0 - 1250 mg/m³ koncentrácie CO, 0 - 60.0 % CO Hb (kontrola dychu). Rozlíšenie: 1 ppm, 1 mg/m³ príp. 0.1 % CO Hb. Senzor CO: integrovaný v prístroji, na čelnej strane senzorový otvor s vnútorným závitom pre pripojenie príslušenstva.

Technical characteristics

Measuring principle: electrochemical CO measuring cell, measuring range: 0 - 1000 ppm CO concentration. Display ranges: 0 - 1000 ppm CO concentration, 0 - 1250 mg/m³ CO concentration, 0 - 60.0 % CO Hb (estimation via exhaled breath gas). Resolution: 1 ppm, 1 mg/m³ or 0.1 % CO Hb. Measuring element: integrated in device, measuring inlet at front plate, with inner thread for accessories screw.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://www.greisinger.de/index.php?task=2&wg=253#114400>



Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Mikromanometer MPR-4

Micromanometer MPR-4



Použitie

Mikromanometer MPR-4 umožňuje merať celkový, statický a diferenčný tlak. Služi na meranie tlaku pri experimentálnych meraniach pre študentov.

Application

Micromanometer MPR-4 allows measure total pressure, static pressure and differential pressure. Micromanometer can be used by students for experimental pressure measurements.

Technická charakteristika

Mikromanometer 3 ks; dĺžka sklopného ramena 210 mm; pracovná náplň: lieh.

Technical characteristics

Micromanometer 3 pieces; boom pole length 210 mm; work cartridge – alcohol.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Mikromanometer UMK

Micromanometer UMK



Použitie

Mikromanometer umožňuje merať celkový, statický a diferenčný tlak.

Application

Micromanometer allows measure total pressure, static pressure and differential pressure.

Technická charakteristika

Pracovná náplň – lieh.

Technical characteristics

Work cartridge – alcohol.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.

+421-45-5206698

cernecky@tuzvo.sk

Modulový systém na meranie dynamickej stability NOVOTECHNIK

Modular system for dynamic stability measurement NOVOTECHNIK
NOVOTECHNIK



Použitie

Modulový systém NOVOTECHNIK možno použiť pre meranie dynamickej stability.

Application

Modular system NOVOTECHNIK can be used for dynamic stability measurement.

Technická charakteristika

Snímač dyn. stability NOVOTECHNIK TR 100. Programovateľný prístroj Orbit controls model OC 450 P&H: DC voltmeter / ampérmeter; monitor procesov; napájanie: 9 - 32 V; signál: 0 – 5 k Ω ; analógový výstup: 0 – 10 V. Programovateľný prístroj Orbit controls model OC 7120: 2 ks; DC voltmeter / ampérmeter; monitor procesov; napájanie: 9 - 32 V; napätie výstup: 12 V – 50 mA; odber 250 – 100 mA; signál 0 – 60 V.

Technical characteristics

Dynamic stability sensor NOVOTECHNIK TR 100. Programmable device Orbit controls model OC 450 P&H: DC voltmeter / amperometer; processes monitor; power supply: 9 - 32 V; signal: 0 – 5 k Ω ; analog output: 0 – 10 V. Programmable device Orbit controls model OC 7120: 2 pieces; DC voltmeter / amperometer; processes monitor; power supply: 9 - 32 V; voltage output 12 V – 50 mA; consumption: 250 – 100 mA; signal: 0 – 60 V.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

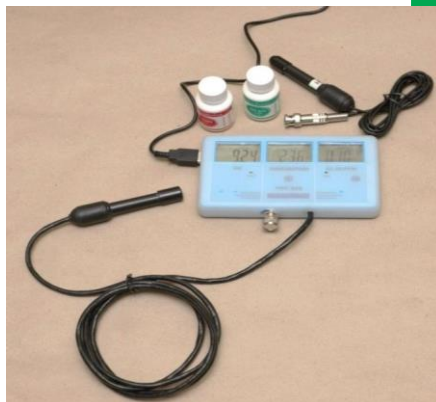
Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Multifunkčný merací prístroj PHT-026 na meranie kvality vody

Multi-Parameter Water Monitor (PHT-026)

Zhejiang China (Mainland)



Použitie

Multifunkčný merací prístroj PHT-026 na meranie kvality vody je kombináciou pH metra, konduktometra a teplomera. Používa sa pri analýze pitnej vody, znečistených vôd z priemyslu, poľnohospodárstva, v laboratóriách.

Application

This multi-function water quality tester simultaneously measure water quality with six different parameters including pH, °C, °F, EC, CF and TDS. Simultaneously analyze 6 water quality parameters with a single submersible probe system.

Technická charakteristika

Rozsah: pH: 0.00 – 14.00, °C: -50 °C ~ 70 °C, EC: 0.00 ~ 19.99, TDS: 10 ~ 19990 ppm, °F: -58 °F ~ 158 °F. Rozlíšenie: pH: 0.01 pH, °C: 0.1 °C, EC: 0.01 EC, TDS: 10 ppm, °F: 0.2 °F. Prevádzková teplota: 0 °C ~ 50 °C. Automatická teplotná kompenzácia: 0 °C ~ 50 °C. Batérie: DC 6V. Rozmery: 155 x 86 x 22 mm. Hmotnosť: 223 g. Roztoky pufovej.

Technical characteristics

Range: pH: 0.00 ~ 14.00 pH; EC: 0.00 ~ 19.99 EC; °C: -50 °C ~ 70 °C; °F: -58 °F ~ 158 °F; CF: 0.0 ~ 199 CF; TDS: 10 ~ 19990 ppm. Resolution: pH: 0.01 pH; 0.1 °C/0.2 °F; EC: 0.01 EC, CF: 0.1CF, TDS: 10 ppm. Operating Temperature: 0 °C ~ 50 °C. Automatic temperature compensation: 0 °C ~ 50 °C. Batteries: DC 6V. Dimensions: 155 x 86 x 22 mm. Weight: 223 g. Buffer solutions.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://kinglead.en.made-in-china.com/product/SMKJUNFXSnIC/China-pH-Meter-PHT-026.html>

Kontakt / Contact

Ing. Eva Ružinská, PhD.
+421-45-5206482
eva.ruzinska@tuzvo.sk

Objektív Kapa PL 20x0,40

Lens Kapa PL 20x0,40
Kapa



Použitie

Mikroskopický objektív možno využiť ako objektív k mikroskopu.

Application

Microscopic lens maybe to utilize as lens for microscope.

Technická charakteristika

2 ks; zväčšenie: 20 x; numerická apertúra: 0,4.

Technical characteristics

2 pieces; magnification: 20 x; numeric correction: 0.4.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Obnoviteľná energia - zostava

Renewable energy set

Horizon – Fuel Cell Technologies



Použitie

Zostava umožňuje ukážky premeny energie a realizáciu meraní pre študentov.

Application

Renewable energy set provides specimens of energy conversion and realisation of measurements for students.

Technická charakteristika

Komponenty: fotovoltaický panel, elektrolyzér, vodíkový článok, veterná turbína.

Súčasťou experimentálnej zostavy je „Renewable energy monitor“, ktorý umožňuje meranie vybraných parametrov (U, I, P, R) a ich záznam do PC. Parametre: 0 – 28 V (DC), 0 – 1 A (DC), 0 – 28 W, 0 – 999 Ω ; 2-riadkový displej; USB konektor.

Technical characteristics

Components: photovoltaic panel, electrolyzer, hydrogen element, air turbine. Renewable energy monitor serves for measurement following parameters: U, I, P, R and record to PC. Parameters: 0 – 28 V (DC), 0 – 1 A (DC), 0 – 28 W, 0 – 999 Ω ; 2-line display; USB connector.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.horizonfuelcell.com/>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.

+421-45-5206698

cernecky@tuzvo.sk

Otáčkomer CA 1727

The C.A 1727 tachometer
CHAUVIN ARNOUX



Použitie

Univerzálny merač otáčok pre priemyselné aplikácie do 100 000 ot/min s optickým i mechanickým snímaním a rozhraním USB.

Application

The C.A 1727 tachometer is equipped with a USB link as standard for processing the results on a PC. Measurements up to 100, 000 rpm; large number of functions, memories and automatic routines for data acquisition: measurement of rotation speed, linear speed, count, frequency and period; extensive programming possibilities.

Technická charakteristika

Otáčkomer môže pracovať na princípe detekcie odrazeného infračerveného paprsku, kontaktného merania pomocou mechanického čidla, iného čidla s napäťovým výstupom; rozhranie USB je určené najmä pre dlhodobé merania a prenos dát do PC; funkcie DATA HOLD, MIN, MAX; alarm; prevádzková teplota: 0 °C ~ 55 °C pri RH < 90 %; skladovacia teplota: -20 °C ~ +70 °C pri RH < 95 %.

Technical characteristics

Measurement by photo-reflection for no-contact measurement: a reflective strip is positioned on the part to be tested. Contact measurement with accessories: a mechanical adapter converts the rotation speed into pulses which are then measured by the tachometer. Each key on the keyboard corresponds to a function (MIN, MAX, Smoothing, alarms). Environment storage: -20 °C ~ +70 °C 95 % RH; environment operation: 0 °C ~ 55 °C 90 % RH.

Doplňujúce informácie / Additional Information

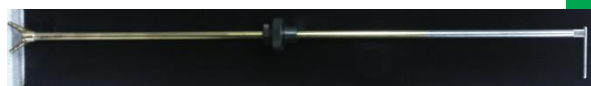
<http://www.chauvin-arnoux.com/en/produit/c-a-1727.html?liste=/en/produits/recherche/The%20C.A%201727%20tachometer>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Prandtlova sonda

Prandtl sonde



Použitie

Prandtlova sonda po napojení na snímač tlaku (napr. mikromanometer) umožňuje merať celkový a statický tlak pri prúdení vzduchu v potrubí.

Application

Prandtl sonde after connection on pressure sensor (e.g. micromanometer) measures total pressure and static pressure at air circulation in the duct.

Technická charakteristika

Prandtlova sonda 2 ks; priemer sondy 5 mm; dĺžka nosnej časti 650 mm.

Technical characteristics

Prandtl sonde: 2 pieces; sonde diameter 5 mm; supporting part length 650 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Prandtlova sonda

Prandtl sonde



Použitie

Prandtlova sonda spolu s mikromanometrom slúži na meranie tlaku pri experimentálnych meraniach pre študentov.

Application

Prandtl sonde in conjunction with micromanometer serves for pressure measurement at experimental measurements of students.

Technická charakteristika

Priemer D = 3 mm; dĺžka L = 350 mm; 2 ks

Technical characteristics

Diameter D = 3 mm; length L = 350 mm; 2 pieces

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Prandtlova trubica

Prandtl tube



Použitie

Prandtlova trubica spolu s manometrom slúži na meranie tlakov (statický, celkový) pri prúdeňí plynov.

Application

Prandtl tube in conjunction with manometer is used for measurement of pressures (static, total) at convection of gases.

Technická charakteristika

Priemer: 2,5 cm; dĺžka: 213 cm.

Technical characteristics

Average: 2.5 cm; length: 213 cm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

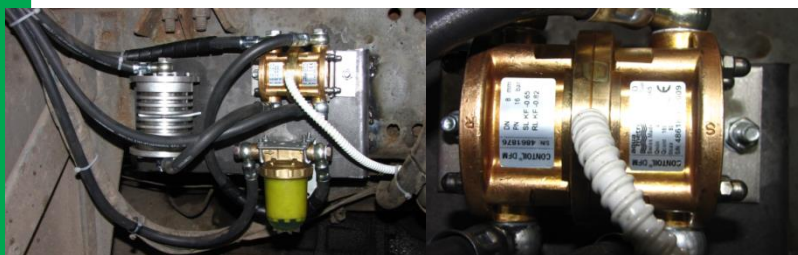
-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Prietokomer EPV 2.2

Volumetric flow meter registration EPV 2.2
Ing. Igor ŠKROBÁNEK – O.P.C.D.



Použitie

Evidenčný objemový diferenčný prietokomer EPV 2.2 na meranie spotreby pohonných látok.

Application

Registration volumetric differential flow meter EPV 2.2 for fuelling consumption measurement.

Technická charakteristika

Evidenčný prietokomer tvorí: objemový prietokomer (odmeriavací mechanizmus) - diferenčný, stabilizačný člen, spojovacie armatúry, hadice, pre základné vyhotovenie: počítadlo s jedným displejom, alternativne: počítadlo s dvoma displejmi, alebo záznamník časovej spotreby. Impulzné číslo prietokomera EPV 2.2 je 400 imp./l, určený je pre prietok 2 až 500 l/h, je osadený snímačmi 2 x Reed kontakt a 2 x Hallova sonda.

Technical characteristics

Registration volumetric differential flow meter EPV 2.2 consists of volumetric flow meter, differential element, stability element, link armatures, hoses; for basic version: counter with one display, alternatively: counter with two displays or time cost recorder. Impact number of flow meter EPV 2.2 is 400 imp./l, it is assigned for flow: 2 to 500 l/h; sensors: 2 x Reed contact and 2 x Hall probe.

Doplňujúce informácie / Additional Information

www.skrobane.sk

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Prietokomer s oválnymi kolesami MN2

Flow meter with oval wheels MN2

Badger Meter Slovakia s.r.o.



Použitie

Prietokomer s oválnymi kolesami MN2 je vhodný na meranie čistých kvapalín vo veľkom rozsahu viskozít.

Application

Flow meter with oval wheels MN2 is suitable for clean fluids measurement in large scale of viscosity.

Technická charakteristika

Veľkosť DN 6; prietok < 5 mPas: 25-500 l/h; prietok > 5 mPas: 15-500 l/h; presnosť ± 1 % meranej hodnoty; opakovateľnosť 0,03 %; max. viskozita 1000 mPas; max. tlak (plast: 5 bar, nerez 10 bar, 55 bar; hliník 5 bar, vysoký tlak 551 bar); max. teplota 80 °C / 120 °C; impulzné číslo 400 imp/liter; Reed kontakt; doporučený filter 0,05 mm; pripojenie - závit R 1/4"; materiál telesa (plast PPS, nerez 316 SS, hliník Alu, vysoký tlak 316 SS); materiál oválnych kolies 316 SS; vysielač impulzov / Hallova sonda.

Technical characteristics

Dimension DN 6; flow < 5 mPas: 25-500 l/h; flow > 5 mPas: 15-500 l/h; accuracy: ± 1 % measured value; repeatability 0.03 %; max. viscosity 1000 mPas; max. pressure (plastic: 5 bar, rustless 10 bar, 55 bar; aluminium 5 bar, high pressure 551 bar); max. temperature: 80 °C / 120 °C; energy-storage number 400 imp/liter; Reed contact; recommended filter 0.05 mm; connection - screw R 1/4"; solid material (plastic PPS, rustless 316 SS, aluminium, high pressure 316 SS); oval wheels material 316 SS; impulse sender / Hall probe.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.badgermeter.sk/produkty/9.Prietokomery_s_oválnymi_kolesami

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Pôdny skúšobný kanál

Soil experimental channel



Použitie

Zariadenie slúži pre účely výskumu v oblasti terramechaniky predovšetkým v oblasti výskumu interakcie pneumatikových pojazďových ústrojenstiev s pôdnym povrchom. Je v ňom možné realizovať ťahové a trakčné skúšky pneumatikových kolies na rôznych typoch zemných materiálov.

Zariadenie je tiež možné využiť v oblasti sledovania pôdnej napätosti a v oblasti výskumu poškodzovania lesných pôd.

Application

Soil experimental channel serves for terra mechanics research. There is possible realise tensile test and traction test of automobile wheels on different earth materials.

Technická charakteristika

Zariadenie je vybavené: snímačom ťahovej sily menovitej veľkosti 10 kN a snímačom krútiaceho momentu a otáčok hnacieho motora menovitej veľkosti 100 N.m.

Max. priemer skúšanej pneumatiky: 850 mm. Max. šírka skúšanej pneumatiky: 300 mm.
Max. pojazďová rýchlosť: $2,92 \text{ km.h}^{-1} = 0,81 \text{ m.s}^{-1}$. Dĺžka pôdneho kanála: 6 550 mm. Šírka pôdneho kanála: 690 mm. Dĺžka vedenia pomocného rámu: 9 000 mm. Šírka vedenia pomocného rámu: 1 650 mm.

Technical characteristics

Soil experimental channel contains: Force Transducer 10 kN, torque meter 100 N.m.

Max. diameter of test pneumatic: 850 mm. Max. width of test pneumatic: 300 mm.
Max. travel speed: $2.92 \text{ km.h}^{-1} = 0.81 \text{ m.s}^{-1}$. Soil experimental channel length: 6 550 mm.
Soil experimental channel width: 690 mm. Subframe length: 9 000 mm. Subframe width: 1 650 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

prof. Ing. Milan Mikleš, DrSc.
+421-45-5206549
milan.mikles@tuzvo.sk

Programovateľný prístroj 5 miestny Orbit merret - OM 502

Programmable equipment 5 local Orbit merret - OM 502



Použitie

Model OM 502 je 5 miestny panelový programovateľný zobrazovač pre tenzometrické mostíky.

Application

Model OM 502 is 5 local panel programmable display for strain-gauge bridges.

Technická charakteristika

DC Voltmeter / Ampérmeter; monitor procesov; integrátor; linearizátor; zobrazovač pre lineárne potenciometre; zobrazovač pre tenzometre.

Technical characteristics

DC Voltmeter / Ampere meter; monitor of processes; integrator; display for linear potentiometers; display for tensometers.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Ručný penetrometer EIJKELKAMP

HAND PENETROMETER EIJKELKAMP
EIJKELKAMP



Použitie

Ručný penetrometer sa používa pre stanovenie miery zhutnenia pôdy po prejazde resp. zistenie vplyvu prejazdu pneumatiky po pôde v pôdnom kanáli. Vhodný je na meranie umelého zhutnenia, výskum rastových vlastností rastlín a sledovanie kompaktných vrstiev v pôde. Využitie má pre obecný výskum pôdy, meranie umelého zhutnenia, stanovenie únosnosti pôdy a priechodnosti terénu pre vozidlá.

Application

Hand penetrometer is used to determine the resistance to penetration (bearing capacity) of a soil. Because of their depth range the devices can be applied for the following: general soil research, basic advise for foundations, checking artificial compaction of the soil, research of the growing circumstances (to be expected) of plants in the soil, tracing compacted layers in the soil.

Technická charakteristika

Merací rozsah 10 000 kN/m² (10 MPa), max. hĺbka 1 m, presnosť je +/- 8 % v doporučenom rozsahu merania.

Technical characteristics

Hand penetrometer minimal design for measurements to a depth of 1 meter. The measuring range of the pressure gauge is 10 000 kN/m² (10 MPa). The scale range runs from 0 up to 1.0 kPa. The accuracy is +/- 8 % in the advised measuring range.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://www.eijkelkamp.com/>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Scopometer FLUKE 125

Fluke ScopeMeter® 125
Fluke

Použitie

Scopometer Fluke 125 možno použiť pre technika oddelenia údržby, ktorý zodpovedá za priemyselné stroje a priemyselnú sieť spájajúcu tieto stroje. Režim testovania stavu zberníc umožňuje analýzu kvality signálu na priemyselných zberniciach a sieťach porovnaním nameraných signálov s normovanými požiadavkami na signál. Multimeter rozšírený o funkciu jednoduchého osciloskopu.



Application

The compact ScopeMeter® is the rugged solution for industrial troubleshooting and installation applications. It's a truly integrated test tool, with oscilloscope, multimeter and 'paperless' recorder in one affordable, easy-to-use instrument. Find fast answers to problems in machinery, instrumentation, control and power systems.

Technická charakteristika

Šírka pásma: 40 MHz; max. reálna rýchlosť vzorkovania: 25 Ms/s; citlivosť vstupu: 5 mV/dielik; max. rýchlosť časovej základne: 10 ns/dielik; vstupy a digitalizátory: 2; zachytenie rušivých impulzov: 40 ns; vstavaný multimeter: digitálny multimeter; meranie elektrického napätia: AC/DC (1000 VDC/750 VAC); meranie elektrického prúdu: AC/DC (10 A); meranie elektrického odporu: áno (2000 k Ω); meranie teploty: °C, °F; meranie kapacity a frekvencie.

Technical characteristics

Bandwidth: 40 MHz; max. real sampling speed: 25 Ms/s; entry sensitivity: 5 mV/division; max. speed of time base: 10 ns/division; inputs and digitizers: 2; spurious impulses interception: 40 ns; inbuilt multimeter: digital multimeter; electric voltage measurement: AC/DC (1000 VDC/750 VAC); electric current measurement: AC/DC (10 A); electric resistance measurement: yes (2000 k Ω); temperature measurement: °C, °F; capacitance and frequency measurement.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.fluke.com/fluke/m3en/portable-oscilloscopes/fluke-125.htm?pid=56002>

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.
+421-45-5206552
milan.helexa@tuzvo.sk

Sklonomer SUUNTO PM-5/1520 PC

Suunto Hand-Held Clinometer PM-5/1520 PC
Suunto



Použitie

Ručný sklonomer je vhodný pre rýchle a presné meranie výšok rozličných objektov v teréne. Princípom merania je presné zisťovanie vertikálnych uhlov a ich prepočet na skutočnú výšku meraného objektu v závislosti od jeho vzdialenosti od merača.

Application

Suunto hand-held clinometer is precision instrument used all over the world by surveyors, engineers, cartographers, geologists, miners and architects and many others to measure heights, vertical angles and slopes quickly and easily.

Technická charakteristika

Rozsah: +/- 90°; presnosť sklonu: 0,25°; rozlíšenie sklonu: 1°.

Technical characteristics

Scale: +/- 90°; accuracy angle: 0.25°; resolution angle: 1°.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Skúšobno-didaktický stend mobilnej hydrauliky

Experimental didactic equipment of mobile hydraulics

Použitie

Zariadenie slúži predovšetkým ako demonštračný objekt pre výučbu predmetu Tekutinové mechanizmy. Vo svojej podstate simuluje jednoduchým spôsobom zapojenie hydraulického obvodu mobilných pracovných strojov. Obvod pozostáva z obvodu uzatvoreného simulujúceho pojazdu mobilných mechanizmov a z obvodu otvoreného s priamočiarymi hydromotormi simulujúceho obvodu pracovnej nadstavby mobilných prostriedkov.

Application

Experimental didactic equipment of mobile hydraulics serves mainly for education of subject Fluid Mechanisms. Equipment simulates connection of hydraulic circuit mobile industrial machines. The circuit consists closed circuit that simulates travel of mobile machines and open circuit with direct fluid motors simulates circuits of working superstructure mobile facilities.

Technická charakteristika

Na stavbu zariadenia boli použité hydraulické prvky od firmy Bosch Rexroth. Zariadenie je vybavené snímačmi tlaku (jednak mechanickými aj elektrickými) a snímačmi prietoku s nominálnou hodnotou 20 l.min⁻¹. Inštalovaný výkon hnacieho motora: 7,5 kW; max. pracovný tlak uzatvoreného obvodu: 10 MPa; max. pracovný tlak otvoreného obvodu: 16 MPa; max. dodávaný prietok v oboch vetvách: 20 l.min⁻¹.

Technical characteristics

Equipment (hydraulic components - made in Bosch Rexroth); accessories: pressure sensors (mechanical, electrical), flow sensors with nominal value 20 l.min⁻¹. Installed capacity of driving engine: 7.5 kW; max. operating pressure of closed circuit: 10 MPa; max. operating pressure of open circuit: 16 MPa; max. delivery value for both branches: 20 l.min⁻¹.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

prof. Ing. Milan Mikleš, DrSc.
+421-45-5206549
milan.mikles@tuzvo.sk

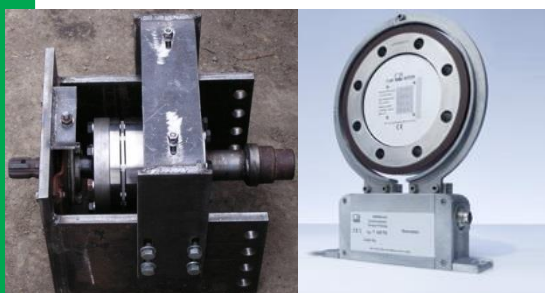
Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen



Snímač krútiaceho momentu T10F-SF1

Torque Flange T10F-SF1

HBM



Použitie

Tenzometrický snímač krútiaceho momentu a otáčok T10F-SF1 s meracím rozsahom od 0 – 1 kN.m. Samotný snímač je uchytený v prípravku, ktorý bol navrhnutý pre výskum merania krútiaceho momentu na traktore.

Application

The T10F-SF1 torque meter uses shear stresses as a measure of torque for the first time. Nominal (rated) torque 1kN.m. Torque meter is gaged in designed fixture for research of torsion moment measurement in tractor.

Technická charakteristika

Nominálny krútiaci moment 1 000 N.m; kalibračný signál pri kalib. napätí 2 704,1 Hz; kalibračné napätie 18 ~ 30 V; napájací prúd bez záťaže < 0,9 A; odber prúdu pri záťaži < 2 A; chyba linearity < ± 0,1 %; relatívna chyba viazaná na zmenu výstupného signálu < 0,05 %; výstupný signál pri nulovom zaťažení 10 kHz; nominálny výstupný signál oproti smeru hodinových ručičiek 5 kHz; nominálny výstupný signál v smere hodinových ručičiek 15 kHz; maximálne otáčky 15 000 min⁻¹; počet drážok v kotúči 360.

Technical characteristics

Nominal torque M_{nom} 1 000 N.m; calibration signal at calibration voltage 2 704,1 Hz; nominal supply voltage 18 V ~ 30 V; current consumption in measuring mode < 0.9 A; current consumption in start-up mode < 2 A; linearity deviation including hysteresis, related to the nominal sensitivity: frequency output < ± 0.1 % (< ± 0.05 % optional); output signal at torque = zero 10 kHz; nominal sensitivity (nominal signal range between torque = zero and nominal torque) - frequency output 5 kHz; nominal output signal - frequency output with positive nominal torque 15 kHz; maximum rotational speed 15 000 rpm; mechanical increments 360.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.hbm.com.pl/pdf/b0121.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Snímač rýchlosti prúdenia vzduchu SENSIT SNP 120 – 100

Air circulation speed sensor SENSIT SNP 120 – 100

SENSIT



Použitie

Snímač je určený pre kontaktné meranie rýchlosti prúdenia vzduchu vo vzduchotechnických rozvodoch so svetlosťou potrubia do 200 mm. Snímač je určený pre prevádzku v chemicky neagresívnom prostredí.

Application

Air circulation speed sensor is used for velocity of air measurement in air conducts with duct diameter to 200 mm. Sensor is assigned for operation in chemical nonaggressive environment.

Technická charakteristika

Výstupný signál: 0 až 10 V; štandardný merací rozsah: 0 až 10 m.s⁻¹; citlivosť: 0,01 m.s⁻¹; rýchlosť odozvy: menej ako 2 s; chyba merania: menej ako ± 3 % z rozsahu, alebo ± 0,3 m.s⁻¹; napájacie napätie: 15 až 30 V DC, odporúčané 24 V DC; max. zvlnenie: 0,5 %; prevádzková teplota: -30 °C až +70 °C; krytie: IP65; dĺžka meracej stopky: 100 mm.

Technical characteristics

Output signal: 0 to 10 V; standard measuring accuracy range: 0 to 10 m.s⁻¹; sensitivity: 0.01 m.s⁻¹; speed of response: less than 2 s; error of measurement: less than ± 3 % of range, alternatively ± 0.3 m.s⁻¹; supply voltage: 15 to 30 V DC, suggested 24 V DC; max. corrugation: 0.5 %; operating temperature: -30 °C to +70 °C; IP protection: IP65; measuring shank length: 100 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.
+421-45-5206552
milan.helexa@tuzvo.sk

Snímač sily LC – IE – 200 kN + indikačná jednotka IJ-3-LCD

Tensile force sensor LC – IE – 200 kN + indicating unit IJ-3-LCD

Kosík & Spevák s.r.o.



Použitie

Snímač ťahovej sily LC – IE – 200 kN je skonštruovaný pre meranie ťahových síl v rozsahu do 200 kN s vysokou presnosťou. Integrované meracie zosilňovače zabezpečujú vysokú odolnosť proti rušivým napätiam a stabilitu aj pri dlhých privodoch. Sú konštruované pre použitie s indikačnou jednotkou typu IJ-3-LCD, ktoré umožňujú aj napájanie snímača. Indikačné jednotky sú určené na zobrazenie veľkostí fyzikálnych veličín, meraných pomocou snímačov s integrovanou elektronikou. Možno ich použiť v terénnych podmienkach aj v laboratóriách.

Application

Tensile force sensor LC-IE-200 kN can be used for tensile force measure in the range to 200 kN with high accuracy. Integrated measuring amplifiers ensures high resistance to disturbance voltage and stability near long inlets. Amplifiers are designed for use with indicating unit IJ-3-LCD type, allows even supply of sensor. Indicating units are assigned to display measured physical parameters by sensors with integrated electronics and application in terrain conditions and laboratories.

Technická charakteristika

Technické údaje LC-IE – 200 kN: nominálny rozsah ťah/tlak FSD 200 kN, nominálne výstupné napätie: U_{FSD} 2 000 V, napájanie: U_{SUPP} 5V z IJ-3-LCD, napájací prúd: I_{SUPP} < 30 mA, združená chyba: δ < +/- 0,5 % FSD, pracovná teplota: -10 až 50 °C, preťaženie dovolené: OVLD 150 % FSD, teplotný koeficient nuly: TK_0 < +/- 0,02 % FSDK/K, teplotný koeficient citlivosti: TK_S < +/- 0,02 % FSDK/K.

Technical characteristics

Specifications LC-IE-200 kN: nominal magnitude tension/pressure FSD 200 kN, nominal output voltage U_{FSD} 2 000 V, power supply U_{SUPP} 5V z IJ-3-LCD, supply current I_{SUPP} < 30 mA, associated error δ < +/- 0.5 % FSD, operating temperature: -10 až 50 °C, permissible overload OVLD 150 % FSD, temperature coefficient zero: TK_0 < +/- 0.02 % FSDK/K, temperature coefficient of sensitivity: TK_S < +/- 0.02 % FSDK/K.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Snímač sily a tlaku HBM S2 100 N

Force Transducer HBM S2
HBM



Použitie

Snímač sily a tlaku HBM S2 100 N je určený pre snímanie statickej alebo dynamicky sa meniacej ťahovej, tlakovej i ťahovo-tlakovej sily s prakticky nulovým vlastným predĺžením snímača. Snímač je umiestnený na stende na priečne pílenie dreva medzi pojazdným vozíkom a závitovou tyčou.

Application

Force transducer HBM S2 100 N is suitable for measuring tensile and compressive forces. It provides extremely accurate measurements of static and dynamic forces and must therefore be handled carefully. Transducer is placed on configuration for cross of wood saw between mobile cart and screw rod.

Technická charakteristika

Menovitá meraná sila 1 kN, maximálne zaťaženie silou 120 %, deštrukčné zaťaženie silou > 400 %, menovitá citlivosť 1 V, menovitá odchýlka citlivosti $\leq 1 \%$, chyba linearity $< \pm 0,1 \%$, menovitý vstupný signál 5 (0,5 ÷ 12) V, trieda krytia podľa EN 60 529: IP67.

Technical characteristics

Nominal force: 1 kN, max. operating force 120 %, breaking force: > 400 %, nominal sensitivity 1 V, nominal aberrancy of sensitivity $\leq 1 \%$, linearity error $< \pm 0,1 \%$, nominal input signal 5 (0.5 ÷ 12) V, degree of protection to DIN EN 60 529: IP67.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.hbm.com/>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Snímač teploty a vlhkosti FHA 646-1

Temperature and moisture sensor FHA 646-1



Použitie

Sonda slúži na meranie teploty a vlhkosti vzduchu. Je to snímač pre merací prístroj ALMEMO.

Application

Sensor serves for temperature measurement and air moisture measurement. It is sensor for measurement instrument ALMEMO.

Technická charakteristika

Vlhkosť vzduchu: 5 až 98 %; teplota vzduchu: -20 až 60 °C.

Technical characteristics

Air moisture: 5 to 98 %; air temperature: -20 to 60 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Snímače zrýchlenia Delta Tron WB-1372 jednoosové s káblom

Acceleration transducers DeltaTron Power Supply WB-1372 uniaxial with cable
Brüel & Kjaer

Použitie

Jeden kanál napájacieho zdroja energie Delta Tron WB-1372 poháňa jediný snímač Brüel & Kjaer Delta Tron, napr. akcelerometer. Indikuje napätie batérie alebo stav akcelerometra.

Application

The single channel Delta Tron Power Supply WB-1372 powers one Brüel & Kjaer Delta Tron transducer, e.g. an accelerometer. It also indicates the battery voltage or the condition of the transducer.

Technická charakteristika

Počet snímačov 3 ks; typ: 4520 (citlivosť: 10 mV/g; frekvencia: 2 Hz až 7 kHz); typ: 4515-B-002 (citlivosť: 100 mV/g; frekvencia: 0.25 Hz až 900 Hz). WB-1372 rozmery: 39 mm x 65 mm x 120 mm, hmotnosť 250 g. WB-1372 parametre: poháňa jeden snímač Delta Tron, vstup/výstup BNC zásuvky, prevodník prúdu: 3 mA ($\pm 20\%$), dynamická impedancia > 100 k Ω .

Technical characteristics

3 pieces of sensors; type: 4520 (sensitivity: 10 mV/g; frequency: 2 Hz to 7 kHz); type: 4515-B-002 (sensitivity: 100 mV/g; frequency: 0.25 Hz to 900 Hz). WB-1372 dimensions: 39 mm x 65 mm x 120 mm, weight 250 gram. Features of WB-1372: powers one DeltaTron transducer, input/output BNC sockets, transducer current: 3 mA ($\pm 20\%$), dynamic impedance > 100 k Ω .

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

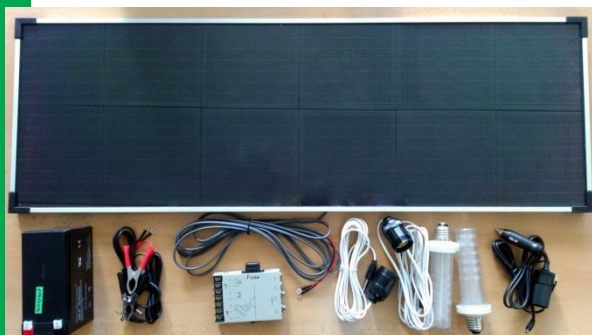
Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com



Solárny systém 12 W Solar DC Lighting Kit N63FU

Solar system 12 W Solar DC Lighting Kit N63FU
TOPRAY Solar



Použitie

Solárny systém umožňuje ukážku premeny slnečnej energie na elektrickú energiu a realizáciu meraní pre študentov.

Application

Solar system allows demonstration of solar energy transformation on electric energy and realisation of measurements for students.

Technická charakteristika

Výstupný výkon 12 Wp; max. výstupné napätie 17,5 V; 12 W amorfný FV panel; regulátor napájania pre 3V, 6V a 2 × 12V; akumulátor 12V/7Ah.

Technical characteristics

Power output 12 Wp; max. output voltage 17.5 V; 12 W amorphous FV panel; power supply regulator for 3V, 6V and 2 x 12V; accumulator 12V/7Ah.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.topraysolar.com/>

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Sonda termoanemometra FVA 645

Thermoanemometer sensor FVA 645



Použitie

Thermoanemometer slúži na meranie teploty a rýchlosti prúdenia vzduchu. Je to snímač pre merací prístroj ALMEMO.

Application

Thermoanemometer is used for temperature measurement and velocity of air measurement. It is sensor for measurement instrument ALMEMO.

Technická charakteristika

Rýchlosť prúdenia 0 až 2 m/s; teplota -20 až 80 °C.

Technical characteristics

Flow velocity 0 to 2 m/s; temperature -20 to 80 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Sonda termoanemometra FVA 935 TH4

Thermoanemometer sensor FVA 935 TH4



Použitie

Thermoanemometer slúži na meranie teploty a rýchlosti prúdenia vzduchu. Je to snímač pre merací prístroj ALMEMO.

Application

Thermoanemometer is used for temperature measurement and velocity of air measurement. It is sensor for measurement instrument ALMEMO.

Technická charakteristika

Rýchlosť prúdenia 0,08 až 2 m/s; teplota -20 až 70 °C.

Technical characteristics

Flow velocity 0.08 to 2 m/s; temperature -20 to 70 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Spektrofotometer Libra S11

Biochrom Libra S11 Visible spectrophotometer
Biochrom



Použitie

Prístroj s grafickým displejom určený pre laboratórne využitie.

Application

The instrument with graphic display is assigned for laboratory utilization.

Technická charakteristika

Možnosť merania pri rôznych režimoch: absorbanca, priepustnosť, koncentrácia (graf kalibračnej krivky), spektrum (graf A, %T), kinetika (graf). Meranie pri viacerých vlnových dĺžkach.

Technical characteristics

The instrument has absorbance, transmittance, absorbance ratio and factor concentration modes, as well as absorbance against time and scanning capabilities. The benefits of enhanced software functionality, including standard curve mode, reaction rate slope calculation, multi-wavelength equation definition. Graphics are displayed and can be printed out for the scan, kinetics and standard curve routines.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.biochrom.co.uk/product/47/biochrom-libra-s11-visible-spectrophotometer.html>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Stavebný vrátok HE 200

Building winch HE 200



Použitie

Stavebný vrátok HE 200 je závesný lanový naviják, ktorý sa najčastejšie používa uchytaný pomocou klém na lešení, zavesený na stropnú rozperu, okennú rozperu pri zdvíhaní stavebného materiálu.

Application

Building winch HE 200 is hanging cable reel which is most often used draped on ceiling brace, window brace at elevating of building material.

Technická charakteristika

El. napájanie: 220 V / 50 Hz; výkon el. motora: 750 W; rýchlosť zdvíhu: 23 m/min.; dĺžka lana: 35 m; priemer lana: 5 mm; vzdialenosť lana: 650 mm; hmotnosť vrátku: 37 kg; ovládanie: 230 V; el. ochrana – trieda krytia: IP44; rozmery: 690 x 210 x 350 mm.

Technical characteristics

Power supply: 220 V / 50 Hz; engine performance: 750 W; hoisting speed: 23 m/min.; cable length: 35 m; cable caliber: 5 mm; cable distance: 650 mm; winch weight: 37 kg; actuation: 230 V; IP protection: IP44; dimensions: 690 x 210 x 350 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://naradiestroje.sk/zavesne-navijaky/1513-he-200-tea-stavebny-vratok.html>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Stolný multimeter MXD-5040

Digital multimeter MXD-5040

Metex



Použitie

Stolný multimeter MXD-5040 možno využiť na meranie U, I, R a ďalších parametrov.

Application

Digital multimeter MXD-5040 can be used for U, I, R measurement and other parameters.

Technická charakteristika

Displej: 4 ¾; parametre: U, I, R, zosilnenie tranzistorov, f, dB, test diód, zvukový test vodivosti, automatická voľba rozsahov, RS-232, True RMS, trojitý LED displej. Napätie DC; napätie AC – True RMS; odpor; prúd DC; prúd AC – True RMS; test spojitosti: 80 mV / 3mA pri < 40 Ω; test tranzistorov: test. prúd max. 1 mA; napájanie: 220/240 V pri 50/60 Hz.

Technical characteristics

Display: 4 ¾; parameters: U, I, R, amplification of transistors, f, dB, diode test, acoustic conductivity test, option of ranges: automatic, RS-232, True RMS, triple LED display. Voltage DC; voltage AC – True RMS; ampere DC; ampere AC – True RMS; coherence test: 80 mV / 3mA pri < 40 Ω; transistors test: test ampere max. 1 mA; power supply: 220/240 V at 50/60 Hz.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://meratest.sk/prilohy/E->

Shop/02_ELEKTRICKE_VELICINY/05_MULTIMETRE/04_STOLNE_MULTIMETRE/MXD_5040RS232.pdf

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.

+421-45-5206698

cernecky@tuzvo.sk

Tenzometrický snímač sily EMS 30

Torsion Force Transducer EMS 30
EMSYST



Použitie

Tenzometrický snímač sily EMS 30 je kruhový membránový snímač s plným tenzometrickým mostíkom. Určený je na meranie síl v smere ťahu alebo tlaku a to v rozsahoch od 0 - 100 N do 0 - 5 kN. Vhodný je pre priemyselné aj laboratórne účely.

Application

Torsion force transducer EMS 30 is annular diaphragm transducer with full strain-gauge bridge. It is used for measurement of the forces along the thrust or pressure ranging from 0 - 100 N to 0 - 5 kN. It is suitable for industrial and laboratory purposes.

Technická charakteristika

Konštrukcia snímača umožňuje jednoduché meranie síl nielen voči pevnej podložke, ale aj na pohyblivých objektoch, napr. na tiahloch. Citlivosť ($\pm 2\%$) 1,5 mV/V. Odpor mostíka: vstupný $380\ \Omega \pm 10\%$; výstupný $350\ \Omega \pm 5\%$; izolačný odpor $> 5000\ M\Omega$; napájacie napätie: odporúčané 10 V, max. 15 V; teplotný rozsah: nominálny 0 ~ +50 °C, použiteľný -10 ~ +70 °C; deformácia snímača: max. 0,1 mm.

Technical characteristics

Transducer construction permits simple forces measure not only toward compact base but also on movable objects, e.g. on the rods. Sensitivity ($\pm 2\%$) 1.5 mV/V. Resistance of bridge: input $380\ \Omega \pm 10\%$; output $350\ \Omega \pm 5\%$; insulation resistance $> 5000\ M\Omega$; supply voltage: suggested 10 V, max. 15 V; temperature range: nominal 0 ~ +50 °C, usable -10 ~ +70 °C; transducer deformation: max. 0.1 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.emsyst.eu/tenzometre/data_sila/EMS30.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Tenzometrický snímač ťahovej sily HBM S9M 10 kN

Force Transducer HBM S9M 10 kN

HBM



Použitie

Tenzometrický snímač ťahovej sily HBM S9M 10 kN sa používa pre meranie a stanovenie ťahového odporu, resp. ťahovej sily. Snímač je umiestnený medzi pomocný vozík a zariadenie na vyvíjanie ťahového odporu.

Application

The HBM S9M 10 kN force transducer is ideal for use in experimental applications as well as in test equipment, test benches, hardness testers and production lines. Whether in materials testing, functional testing of components or production monitoring - this S-shaped force transducer can be used for a wide range of applications with the most demanding accuracy requirements.

Technická charakteristika

Tlak: 10 kN, rozmery: A = 87,3 mm; B = 57,2 mm; C = 28,6 mm; D = 43,7 mm;
E = 31 mm; M = M12.

Technical characteristics

Force: 10 kN, dimensions: A = 87.3 mm; B = 57.2 mm; C = 28.6 mm; D = 43.7 mm;
E = 31 mm; M = M12.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.hbm.com/en/0249/force-sensors-and-force-transducers/>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Tenzometrický snímač zaťaženia RTN C3

RTN ring torsion load cell RTN C3
HBM



Použitie

Tenzometrický snímač zaťaženia môže byť použitý ako súčasť strojov pre váženie zásobníkov. Menovité zaťaženie snímača je od 1 t do 470 t.

Application

The RTN ring torsion load cell covers a large rated load range from 1 t to 470 t. It provides a perfect solution for any type of platform, truck scale, and tank weighing in the process engineering industries.

Technická charakteristika

Menovitá citlivosť: 2,85 mV/V \pm 0,1 %; minimálny overovací dielik: 0,005 % snímača zaťaženia = 20 000; nízka spotreba energie, vstupný odpor 4450 \pm 100 Ω ; výstupný odpor 4010 \pm 0,5 Ω .

Technical characteristics

Large output from 2.85 mV/V \pm 0.1 %; small minimum application range 0.005 % of torsion load cell = 20.000; low power consumption; input resistance 4450 \pm 100 Ω ; output resistance 4010 \pm 0.5 Ω .

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.hbm.com/en/2208/rtn-ring-torsion-load-cell-for-process-engineering/>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Teploměr-vlhkometer-barometer COMET D4141

Thermo-hygro-barometer COMET D4141
COMET

Použitie

Termohygrobarometer COMET D4141 je prenosný prístroj na meranie atmosférických podmienok ako je teplota vzduchu, relatívna vlhkosť vzduchu a atmosférický tlak.

Application

Thermo-hygro-barometer COMET D4141 (thermometer, hygrometer, barometer) is designed for measurement and datalogging of temperature, relative humidity and atmospheric pressure into the internal non-volatile memory.



Technická charakteristika

Rozsah merania teploty: -30 °C až $+105\text{ °C}$; rozsah prevádzkovej teploty: -10 °C až $+60\text{ °C}$; použitý snímač teploty: odporový Ni 1000/6180 ppm; presnosť merania teploty so zabudovaným čidlom: $\pm 0,4\text{ °C}$; presnosť merania vlhkosti vzduchu: $\pm 2,5\%$ relatívnej vlhkosti od 5 do 95 % pri 23 °C , rozlíšenie 0,1 %; presnosť merania atmosférického tlaku: $\pm 2\text{ hPa}$ pri 23 °C , rozlíšenie 0,1 hPa; celková kapacita pamäte: 16 000 zaznamenaných hodnôt; elektrické krytie: IP20.

Technical characteristics

Temperature measuring range: -30 °C to $+105\text{ °C}$; operating temperature range: -10 °C to $+60\text{ °C}$; temperature sensor: RTD Ni 1000/6180 ppm; accuracy of temperature measurement with built-in sensor: $\pm 0.4\text{ °C}$; accuracy of air humidity measurement: $\pm 2.5\%$ RH from 5 to 95 % at 23 °C , resolution 0.1 %; accuracy of air pressure measurement: $\pm 2\text{ hPa}$ at 23 °C , resolution 0.1 hPa; total memory capacity: up to 16 000 recorded values; IP protection: IP20.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.cometsystem.cz/produkty/reg-D4141>

Kontakt / Contact

Ing. Milan Helexa, PhD.
+421-45-5206552
milan.helexa@tuzvo.sk

Teplovodivá doska FQA 018 SCI

Heat board FQA 018 SCI



Použitie

Teplovodivú platničku možno využiť na meranie tepelného toku cez pevné materiály.

Application

Heat board can be used for heat flow measurement through hard materials.

Technická charakteristika

Rozmery platničky: 120 x 120 x 3 mm; rozmery termočlánku: 90 x 90 mm; materiál: silikón;
teplotná stabilita: 80 °C; kalibr. hodnota: $< 15 \text{ W/m}^2 \approx 1 \text{ mV}$; presnosť kalibrač. hodnoty: 5 %
pri 25 °C.

Technical characteristics

Heat board dimensions: 120 x 120 x 3 mm; thermocouple dimensions: 90 x 90 mm; material:
silicone; temperature stability: 80 °C; calibration magnitude: $< 15 \text{ W/m}^2 \approx 1 \text{ mV}$; calibration
magnitude accuracy: 5 % at 25 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Termokamera FLIR E40

Infrared camera FLIR E40
FLIR



Použitie

Termokamera FLIR E40 je určená pre priemysel, napr. pre diagnostiku elektrických rozvádzačov, výrobných strojov, motorov, fotovoltaických panelov, apod.

Application

Thermal camera FLIR E40 is used for industry, e.g. for diagnostics of electric distributors, manufacturing machines, motors, photovoltaic panels, etc.

Technická charakteristika

Rozlíšenie senzoru: 160 x 120 px; teplotná citlivosť: < 0,07 °C; teplotný rozsah: -20 °C do +650 °C; digitálny zoom: 2 x; software: Flir Tools; dotykový displej: 3,5" LCD; zorné pole: 25° x 19°; rozmery: 246 x 97 x 184 mm.

Technical characteristics

Detector type - focal plane array: 160 x 120 pixels; thermal sensitivity: < 0.07 °C; temperature range: -20 °C to +650 °C; digital zoom: 2 x; software: Flir Tools; 3.5" landscape touchscreen; field of view: 25° x 19°; dimensions: 246 x 97 x 184 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.termokamery-flir.sk/wp-content/uploads/2013/10/Datasheet-E40.pdf>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Kováč, PhD.
+421-45-5206517
jan.kovac@tuzvo.sk

Termovízna kamera Flir-i7

Thermal camera Flir-i7

Flir



Použitie

Termovíznu kameru možno využiť na vizualizáciu teplotných polí.

Application

Thermal camera can be used for visual identification of temperature fields.

Technická charakteristika

Rozlíšenie: 120 x 120 bodov; rozsah: -20 až 250 °C; spektrálny rozsah: 7,5 až 13 μm ;
emisivita: 0,1 až 1,0.

Technical characteristics

Discernment: 120 x 120 points; range: -20 to 250 °C; spectral range: 7.5 to 13 μm ;
emissivity: 0.1 to 1.0.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.

+421-45-5206698

cernecky@tuzvo.sk

Testo 454

Testo 454
TESTO



Použitie

Testo 454 je flexibilný merací systém s možnosťou merania teploty, vlhkosti, CO, CO₂ a ďalších parametrov. Merací prístroj možno využiť na meranie vybraných parametrov vnútorného prostredia budov (podľa typu pripojeného snímača).

Application

Testo 454 is flexible measurement system with ability of temperature measurement, moisture measurement, CO, CO₂ and other parameters. Measurement device can be used for measurement of selected parameters indoor environment of buildings (by connected sensor type).

Technická charakteristika

Meracie rozsahy: vlhkosť 0 až +100 % RH; teplota -20 až +70 °C.

Technical characteristics

Measuring ranges: moisture 0 to +100 % RH; temperature -20 to +70 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

TQC USB Mikroskop Full Kit LD6181

TQC Digital USB Microscope - Full Kit LD6181
TQC



Použitie

Kompaktný digitálny mikroskop určený pre kontrolu povrchov, ideálny pre analýzu chýb náterov, porúch, kvality opracovania atď.

Application

Compact digital microscope for surface inspections. Ideal for analyzing coating failures, imperfections, pre-treatment quality etc..

Technická charakteristika

Kompletné príslušenstvo: mikroskop s USB káblom; kalibračný list; protiprachový kryt; merací/editovací softvér; rozlíšenie: 2.0 mega pixel (1600 x 1200); obrazový snímač: 1/4" CMOS; formát súboru: jpg, bmp, pbg, gif; video formát: AVI; rozsah zväčšovania: 10 x ~ 230 x; rozmery: 102 x 35 x 35 mm; požiadavky softvéru: Windows XP SP2, Vista and Vista SP1, Win 7 32/64 bits.

Technical characteristics

A complete set consists of: microscope with USB cable; calibration sheets, dust cover; measuring/editing software. Resolution: 2.0 mega pixel (1600 x 1200); image sensor: 1/4" CMOS; file format: jpg, bmp, pbg, gif; video format: AVI; range of magnification: 10 x ~ 230 x; dimensions: 102 x 35 x 35 mm; software requirements: Windows XP SP2, Vista and Vista SP1, Win 7 32/64 bits.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.paintcreekinspection.com/Documents/Optical_Inspection_Tools/digital-usb-microscope-full-kit-ld6181-d44.pdf

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Kováč, PhD.
+421-45-5206517
jan.kovac@tuzvo.sk

Univerzálne meracie a záznamové zariadenie HBM QuantumX MX840A

Universal amplifier HBM QuantumX MX840A
HBM



Použitie

QuantumX MX840A je 8 kanálový univerzálny merací a záznamový prevodník riadený počítačom. Využitie má najmä v teréne, keď nie je možné použiť na meranie priamo počítač.

Application

QuantumX MX840A is the 8- channel universal measurement and recording amplifier computer aided. It can be used mainly in terrain where is not possible computer utilise for measurement.

Technická charakteristika

Ovládací a merací software Catman Easy, brána pre meracie ústredne QuantumX, typ CX22. Pripojiteľné typy snímačov: tenzometrické mosty, indukčnosťné snímače, napätie DC, prúd DC, LVDT, termočlánky Pt 100 a Pt 1000, CAN-bus zbernice, inkrementálne snímače, snímače s frekvenčným výstupom; podpora TEDS; počet samostatne konfigurovateľných kanálov: 8; komunikácia s počítačom: Ethernet, Firewire.

Technical characteristics

FireWire (only QuantumX, automatically, recommended); NTP: via Ethernet. Features: Catman Easy software, transducer excitation CX22. 8 individually configurable inputs; TEDS support; CANbus Input/Output; supply voltage for active transducers DC. Transducer Technologies: strain gage full and half bridge, inductive full and half bridge, piezoresistive full bridge, potentiometric transducers, resistance thermometers Pt 100 and Pt 1000.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.sensor-hbm.com/urun-detay/36/147>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Univerzálne skúšobné píliace zariadenie

Universal test saw device



Použitie

Zariadenie slúži v oblasti výskumu interakcie kotúčových, prípadne reťazových rezných nástrojov s predmetom práce (drevom) najmä pri prvotnom procese spracovania dreva. Využiť je ho možné v širokom spektre výskumu v oblasti optimalizácie rezných odporov, opotrebovania rezných elementov alebo v oblasti znižovania hlučnosti rezných nástrojov.

Application

Universal test saw device serves for research of interaction circular or chain knives mainly in originating process of wood processing.

Technická charakteristika

Zariadenie sa skladá z dvoch častí. Prvá tvorí samotné rezné zariadenie s pohonom a druhú časť tvorí zariadenie pre upínanie a prísun obrobku do rezu píly. Stend je vybavený snímačom krútiaceho momentu a otáčok menovitej veľkosti 20 N.m. Otáčky snímača môžu dosahovať až 16 000 min⁻¹. Posuvový mechanizmus je vybavený snímačom posuvovej sily nominálnej veľkosti 500 N. Inštalovaný výkon pohonu píly: 7,5 kW; inštalovaný výkon posuvového mechanizmu: 3,0 kW; max. otáčky vretenníka: 12 000 min⁻¹; menovitý krútiaci moment snímača: 20 N.m.

Technical characteristics

Universal test saw device has a torque meter 20 N.m. Feed mechanism has a sensor of feed force 500 N. Installed performance of saw drive: 7.5 kW; installed performance of feed mechanism: 3.0 kW; max. spindle speed: 12 000 min⁻¹; nominal torsion moment of sensor: 20 N.m.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

prof. Ing. Milan Mikleš, DrSc.
+421-45-5206549
milan.mikles@tuzvo.sk

Univerzálny uhlomer s lupou 360°

Bevel protractor with zoom tool 360°
SOMET CZ



Použitie

Univerzálny uhlomer s lupou 360° sa používa pre meranie uhlov.

Application

Bevel protractor with zoom tool 360° is used for angle measurement.

Technická charakteristika

Merací rozsah: 4x90°; presnosť: ±5'; delenie: 5'; dĺžka ramien: 300/200/150 mm.

Technical characteristics

Measuring accuracy range: 4x90°; accuracy: ±5'; division: 5'; side length: 300/200/150 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Váha CAS AD-30

Laboratory balance CAS AD-30
CAS



Použitie

Na meranie hmotnosti sa využíva stolná váha CAS AD-30 s presnosťou 0,010 kg.

Application

Table laboratory balance CAS AD-30 with accuracy 0.010 kg can be used for weight measurement.

Technická charakteristika

Max. váživosť: 30 kg; min. váživosť: 200 g; rozlíšenie – dielik: 10 g; hmotnosť váhy: 4,2 kg;
napájanie: ~AC 230 V/ 50 Hz; pracovná teplota: -10 °C až +40 °C.

Technical characteristics

Capacity/weighing range: max. 30 kg; min. 200 g; discernment – unit: 10 g; laboratory balance weight: 4.2 kg; power supply: ~AC 230 V/ 50 Hz; operating temperature: -10 °C to +40 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Vlhkometer TESTO 606-1

Moisture meter TESTO 606-1
TESTO



Použitie

Vlhkometer testo 606-1 je kompaktný vlhkometer, ktorý meria vlhkosť dreva, stien a ďalších povrchov a stavebných materiálov.

Application

Moisture meter testo 606-1 is a compact moisture meter that measures the moisture content in wood, walls and other surfaces and materials.

Technická charakteristika

Merací rozsah: 0 - 50 %; presnosť: ± 1 %; rozlíšenie: 0,1.

Technical characteristics

Measuring range: 0 - 50 %; accuracy: ± 1 %; resolution: 0.1.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://www.testo.org/en/home/products/productdetailpage.jsp?productNo=0560+6060#tab-8>

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Vodná linka

Water set



Použitie

Zostavu možno využiť na meranie prietokov, tlakových pomerov pri prúde a meranie charakteristiky čerpadla.

Application

Water set can be used for flow measurement, pressure ratios at convection and pump feature measurement.

Technická charakteristika

Experimentálna zostava sa skladá zo sacieho koša, sacieho potrubia, čerpadla, výtlačného potrubia, prietokomera a zbernej nádrže. Súčasťou vodnej linky je meracia clona a U-trubice pre meranie tlakových pomerov. Čerpadlo je poháňané elektromotorom.

Technical characteristics

Water set consists of suction basket, suction tube, pump, extrusion duct, flow meter, buffer storage reservoir, measuring aperture, U-tube for measurement of pressure ratios. The pump is electromotor powered.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Vodná linka

Water set

Použitie

Zariadenie slúži na meranie dĺžkových tlakových strát v potrubí a miestnych tlakových strát na zabudovaných ventilových prvkoch.

Application

Water set can be used for measurement of linear pressure losses in piping and local pressure losses in integrated valve elements.



Technická charakteristika

Zariadenie je vybavené hydrodynamickým čerpadlom s plynulo regulovateľnými otáčkami a dodávaným prietokom vody. V zariadení je zabudovaný prietokomer so zobrazovacou jednotkou s prietokom do $20 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a dva diferenčné tlakomery - diferenčný tlakomer č.1 s rozsahom od 0 do 30 kPa a diferenčný tlakomer č.2 s rozsahom od 0 do 100 kPa. Objem nádrže na prevádzkovú kvapalinu (destilovaná voda) je 100 dm^3 . Dráha snímania dĺžkovej tlakovej straty: 2 m.

Technical characteristics

Water set consists of hydrodynamic pump with adjustable speed and delivery flow of water. It has inbuilt flow meter with visual display unit with flow into $20 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ and two differential barometers - differential barometer No. 1: range 0 to 30 kPa; differential barometer No. 2: range 0 to 100 kPa. Tank volume for operating fluid (distilled water) is 100 dm^3 . Distance scanning of linear pressure loss: 2 m.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

prof. Ing. Milan Mikleš, DrSc.

+421-45-5206549

milan.mikles@tuzvo.sk

Ing. Jozef Krilek, PhD.

+421-45-5206554

jkrikle@gmail.com

Výveva VT4,25 BECKER

Vacuum pump VT4,25 BECKER
BECKER



Použitie

Bezolejovú rotačnú lamelovú vývevu možno využiť pre vákuové aplikácie.

Application

Oilless rotary lamellar vacuum pump is possible utilize for vacual applications.

Technická charakteristika

Technické parametre (pri 50 Hz): max. prietok 25 m³/h; max. vákuum 150 mbar abs.; max. vákuum -850 mbar rel.; max. výkon motora 0,75 kW.

Technical characteristics

Technical characteristics (at 50 Hz): max. flow volume 25 m³/h; max. vacuum 150 mbar abs.; max. vacuum -850 mbar rel.; max. engine power 0.75 kW.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Zariadenie HQ 30d Flexi s príslušenstvom

Equipment HQ 30d Flexi with accessories
HACH



Použitie

Zariadenie HQ 30d Flexi možno použiť pre monitorovanie kvality povrchových vôd s príslušenstvom: sonda na meranie rozpusteného kyslíka, sonda na meranie pH, sonda na meranie konduktivity.

Application

Equipment HQ 30d Flexi can be used for monitoring of quality surface waters with accessories: probe for dissolved oxygen measurement, probe for pH measurement, probe for conductivity measurement.

Technická charakteristika

Rozpustený kyslík (LDO): rozsah 0,0 – 20,0 mg/l; 0-200 %; rozlíšenie 0,01 alebo 0,1 mg/l; 0,1 % nasýtenia; presnosť ± 1 % meracieho rozsahu; kompenzácia na atmosférický tlak: automatická; pH: rozsah 0 – 14; rozlíšenie (voliteľné): 0,1 / 0,01 / 0,001; presnosť: $\pm 0,002$; teplotná kompenzácia: automatická; konduktivita: rozsah 0,01 $\mu\text{S/cm}$ – 400 mS/cm; presnosť: $\pm 0,5$ % (1 $\mu\text{S/cm}$ – 400 mS/cm).

Technical characteristics

Dissolved oxygen (LDO): range 0.0 – 20.0 mg/l; 0 - 200 %; resolution 0.01 or 0.1 mg/l; 0.1 % saturation; accuracy ± 1 % of measurement range; compensation in atmospheric pressure: automatic; pH: range 0 – 14; resolution (optional): 0.1 / 0.01 / 0.001; accuracy: ± 0.002 ; temperature compensation: automatic; conductivity: range 0.01 $\mu\text{S/cm}$ – 400 mS/cm; accuracy: ± 0.5 % (1 $\mu\text{S/cm}$ – 400 mS/cm).

Doplňujúce informácie / Additional Information

cz.hach.com/asset-get.download.jsa?id=25593616781

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.
+421-45-5206698
cernecky@tuzvo.sk

Zariadenie na meranie prenosu tepla pri kondenzácii pary

Equipment for measurement of transmission of heat at water vapour condensation



Použitie

Meracia linka umožňuje meranie prenosu tepla pri blanovej kondenzácii čistej vodnej pary na povrchu chladenej vertikálnej kruhovej rúrky. Slúži na experimentálne merania pre študentov.

Application

Equipment can be used for measurement of transmission of heat at pellicular condensation of clean water vapour at the surface of cooled vertical cyclic pipe. It serves for students in the experimental measurements.

Technická charakteristika

Zdroj pary s elektrickým ohrevom; chladená rúrka na kondenzáciu pary.

Technical characteristics

Water vapour source with electric heating; cooled pipe for water vapour condensation.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Zariadenie na meranie prenosu tepla vedením

Equipment for measurement of transmission of heat by convection



Použitie

Zariadenie umožňuje merať prenos tepla vedením valcovou stenou s rôznymi hrúbkami tepelnej izolácie. Zariadenie slúži na experimentálne merania pre študentov.

Application

Equipment measures transmission of heat by convection through cylindrical wall with different thickness of thermal insulation. Equipment serves for students in the experimental measurements.

Technická charakteristika

El. ohrev; vonkajší priemer ohrievaného potrubia 45 mm; hrúbka izolácie $H_1 = 25$ mm; $H_2 = 50$ mm.

Technical characteristics

Electric heating; external diameter of warmed duct 45 mm; insulation thickness $H_1 = 25$ mm; $H_2 = 50$ mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Zariadenie na meranie tepelnej vodivosti

Equipment for measurement of heat conductivity



Použitie

Zariadenie umožňuje merať rozloženie teploty v meracích bodoch pri vedení tepla v skúšanej vzorke, z čoho možno počítať koeficient tepelnej vodivosti. Zariadenie slúži na merania pre študentov.

Application

Equipment for measurement of heat conductivity allows measure temperature arrangement in measuring points at heat conduction in test sample. It serves for students in the experimental measurements.

Technická charakteristika

El. ohrev (6W); chladenie vodou; priemer tyče (vzorky) $D = 20$ mm; dĺžka tyče $L = 160$ mm.

Technical characteristics

Electric heating (6W); water cooling; diameter of bar (sample) $D = 20$ mm; bar length $L = 160$ mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Koniar, PhD.
+421-45-5206678
koniar@tuzvo.sk

Zariadenie na meranie vibrácií na telo človeka MMF – KB 103 SV

Equipment for vibration measuring on the human body MMF – KB 103 SV



Použitie

Zariadenie MMF – KB 103 SV sa používa pre meranie vibrácií na tele človeka.

Application

Equipment MMF – KB 103 SV can be used for vibration measuring on the human body.

Technická charakteristika

Trojosí snímač vibrácií: citlivosť X - os: 10,17 MV/m/s² / 99,74 mV/g*; Y – os: 10,24 MV/m/s² / 100,4 mV/g*; Z – os: 10,31 MV/m/s² / 101,1 mV/g*. *1 g = 9,807 m/s². Merací rozsah: ± 50 g; max. zrýchlenie: 600 m/s²; pracovná teplota: -10 ° - 80 °C.

Technical characteristics

Three-axial sensor of vives: sensitivity X - axis: 10.17 MV/m/s² / 99.74 mV/g*; Y – axis: 10.24 MV/m/s² / 100.4 mV/g*; Z – axis: 10.31 MV/m/s² / 101.1 mV/g*. *1 g = 9.807 m/s². Measuring range: ± 50 g; max. acceleration: 600 m/s²; operating temperature: -10 ° - 80 °C.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Jozef Krilek, PhD.
+421-45-5206554
jkrilek@gmail.com

Zdroj na regulovanie vysokého napätia 4150R EMCO

Source for high voltage regulation 4150R EMCO
EMCO



Použitie

Zariadenie možno využiť ako zdroj regulovateľného vysokého napätia pre rozličné aplikácie.

Zdroj vysokého napätia umožňuje konvertovať vstupné jednosmerné napätie na výstupné vysoké napätie s možnosťou regulácie v rozsahu 0 až 100 %.

Application

Equipment can be used as source for high voltage regulation in different applications.

High voltage source allows convert input direct voltage on output high voltage with possibility of regulation in the range 0 to 100 %.

Technická charakteristika

Výstupné napätie: 0 až 15 kV; výstupný prúd (pri max. výstupnom napätí): 0,67 mA; zvlnenie P-P: 0,1 %; vstupný prúd (bez záťaže): <190 mA; vstupný prúd (plná záťaž): < 1 A; vstupné napätie: +24 V; analógové ovládanie: 0 až 10 V » 0 až 100 % výst.

Technical characteristics

Output voltage: 0 to 15 kV; output current (at max. output voltage): 0.67 mA; ripple P-P: 0.1 %; input current (without load): < 190 mA; input current (complete load): < 1 A; input voltage: +24 V; analog actuation: 0 to 10 V » 0 to 100 % out.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.

+421-45-5206698

cernecky@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Katedra riadenia strojov a automatizačnej techniky
Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene

Department of Informatics and Automation Technology
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University in Zvolen

Kontakt / Contact

T. G. Masaryka 2117/24
960 53 Zvolen

T. G. Masaryka 2117/24
960 53 Zvolen
SLOVAK REPUBLIC

Tel.:
+421-45-5206-561, +421-45-5320-015

E-mail:
tatiana.sliacka@tuzvo.sk

Vedúci katedry / Head of Department

doc. Ing. Ľubomír Naščák, CSc.
Assoc. Prof. Ľubomír Naščák, CSc.

Digitálna kamera Panasonic HC-X920

Digital camera Panasonic HC-X920



Použitie

digitálna videokamera umožňuje nahrávať video vo Full HD rozlíšení, ako aj snímať fotky s rozlíšením 20 MPix

Application

digital camcorder can record video in Full HD resolution, as well as capture images with a resolution of 20 Mpix

Technická charakteristika

3MOS systém so širokouhlým objektívom LEICA so svetelnosťou F1,5. Umožňuje snímať fotografie s rozlíšením 20 Mpix. Podporuje wi-fi pripojenie. 12x optický zoom, 25x inteligentný zoom, 5.1 kanálový Dolby Digital mikrofón, Full HD snímanie, HDMI výstup. Hmotnosť 417 g.

Technical characteristics

3MOS system with a wide-angle lens LEICA with aperture of F1,5. Enables to take photos with a resolution 20 Mpix. It supports WiFi connectivity, 12x optical zoom, 25x intelligent zoom, 5.1 channels Dolby Digital microphone, Full HD capture, HDMI output. Weight 417 g.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.manualslib.com/manual/757235/Panasonic-Hc-X920.html>

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.
+421 45 5206 570
pavol.koleda@tuzvo.sk

Digitálny fotoaparát Nikon D3200

Digital camera Nikon D3200



Použitie

digitálny fotoaparát SLR s objektívom Nikon 18-55 mm

Application

digital camera SLR with Nikon 18-55 mm lens

Technická charakteristika

Digitálna zrkadlovka s rozlíšením 24,2 MPix, max. rozmer snímky: 6016 x 4000 bodov, ISO 100 – 6400 (možnosť rozšíriť na ekvivalent 12800), objektív Nikon 18-55 VR II, svetelnosť: f/3,5 – 5,6, najvyššie clonové číslo f/22 – 36. Hmotnosť (aj s objektívom a baterkou): 760 g.

Technical characteristics

Digital SLR camera with 24.2 MPix resolution, max. picture size: 6016 x 4000 pix, ISO 100 – 6400 (possibility of extending to equivalent of 12800), lens Nikon 18-55 VR II, illumination: F/3.5 – 5.6, maximum aperture f/22 – 36. Weight (with lens and battery): 760 g.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.makofoto.cz/nikon/navody_k_fotakum/D3200RM_Cz_02.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.

+421 45 5206 570

pavol.koleda@tuzvo.sk

Digitálny multimeter MXD 4660A

Digital multimeter MXD 4660A



Použitie

digitálny laboratórny multimeter pre meranie jednosmerného a striedavého napätia a prúdu, odporu, frekvencie, umožňuje testovať diódy

Application

digital laboratory multimeter allows to measure AC/DC voltage and current, resistance, frequency and diode test

Technická charakteristika

Maximálny počet číslic na displeji: 19999 (4½ číslice) s automatickou indikáciou polarity, načítanie hodnoty: 1 až 2 za sekundu; rozsah: DC napätie: do 1000 V, AC napätie: do 750 V, DC prúd: do 20 A, AC prúd: do 20 A, odpor: do 20 MΩ, frekvencia: do 20 MHz; hmotnosť cca. 2 kg.

Technical characteristics

The maximum number of digits on display: 19999 (4½ digit) with automatic polarity indication, Loading of value: 1 to 2 S/s; Range: DC voltage: to 1000 V, AC voltage: to 750 V, DC current: to 20 A, AC current: to 20 A, resistance: to 20 MΩ, frequency: to 20 MHz; Weight: cca. 2 kg.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://www.gme.cz/img/cache/doc/721/029/stolni-digitalni-multimetr-metex-mxd-4660a-cznavod-1.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Digitálny multimeter UNI-T UT71E

Digital Multimeter UNI-T UT71E



Použitie

meranie AC/DC prúdu a napätia, odporu, kapacity, frekvencie, teploty a výkonu

Application

measurement AC/DC Current and Voltage, Resistance, Capacitance, Frequency, Temperature and Power

Technická charakteristika

Automatický rozsah, meranie: DC napätie (do 1000 V), AC napätie (do 1000 V), DC prúd (do 10 A), AC prúd (do 10 A), odpor (do 40 M Ω), kapacita (do 40 mF), frekvencia (do 400 MHz), teplota (-40 °C až 1000 °C), výkon (do 2500 W). Pracovná teplota: 0 °C do 40 °C. Rozmery: 177 × 85 × 40 mm, hmotnosť 340 g.

Technical characteristics

Auto Ranging, Measurement: DC Voltage (to 1000 V), AC Voltage (to 1000 V), DC Current (to 10 A), AC Current (to 10 A), Resistance (to 40 M Ω) Capacitance (to 40 mF), Frequency (to 400 MHz), Temperature (-40 °C to 1000 °C), Power (to 2500 W). Operating Temperature: 0 °C to 40 °C. Dimensions: 177×85×40 mm, Weight 340 g.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://uni-trend.com/manual2/UT71CDE%20Eng%20Manual.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.
+421 45 5206 570
pavol.koleda@tuzvo.sk

Envirometer TEK 1360

Environmeter TEK 1360



Použitie

multifunkčný tester kvality životného prostredia 4 v 1 ponúka možnosti merania úrovne
huku, osvetlenia, vlhkosti vzduchu a teploty

Application

multifunctional tester of environmental quality 4-in-1 offers the possibility of measuring the
level of noise, light, humidity and temperature

Technická charakteristika

Rozsah merania: teplota: -50 °C až +1000 °C; osvetlenie: 0,01 Lux až 20 000 Lux; hluk: 35
dB až 130 dB; relatívna vlhkosť: 25 % až 95 %. Prístroj vyhovuje normám IEC 651 typ2 a
ANSI S1,4 typ2.

Technical characteristics

Measurement range: Temperature: -50 °C to +1000 °C; lightning: 0,01 Lux to 20 000 Lux;
Noise: 35 dB to 130 dB; relative humidity: 25 % to 95%. Device meets to standards IEC 651
typ2 and ANSI S1,4 typ2.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.amperpeha.sk/images/PDF/7222-4848.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Funkčný generátor s frekvenčným čítačom METEX MXG 9810A

Function Generator with Frequency Counter METEX MXG 9810A



Použitie

prístroj MXG 9810A je kompaktný a výkonný zdroj rôznych tvarových signálov s nastaviteľnou frekvenciou. Taktiež umožňuje počítať impulzy z externého signálu

Application

generator MXG 9810A is a compact and powerful source of signals in variable forms with adjustable frequency. It also allows to count pulses from external signal

Technická charakteristika

Tvar výstupného signálu: sínus, obdĺžnik, trojuholník, skosený sínus, rampa, impulzy a TTL obdĺžnik. Frekvencia: 1 Hz až 10 MHz v siedmych rozsahoch. Obsahuje filter riadený napätím (VCF) v rozsahu 0 až 10 V DC. Podporuje prepojenie s počítačom pomocou RS232C rozhrania.

Technical characteristics

Wave Forms: Sine, Square, Triangle, Skewed sine, Ramp, Pulse and TTL Level Square. Frequency: 1 Hz to 10 MHz in 7 ranges. VCF Voltage Level: 0 to 10 V DC. Supporting connection to PC via RS232C Interface.

Doplňujúce informácie / Additional Information

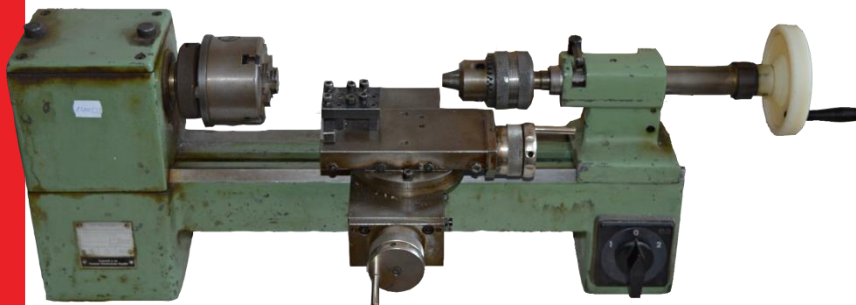
<http://akizukidenshi.com/download/MXG9816A.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Hrotový sústruh VEB Leipzig DMT 160x280

Center lathe VEB Leipzig DMT 160x280



Použitie

dielenský sústruh pre spracovanie kovových a nekovových materiálov

Application

workroom lathe for processing of metallic and non-metallic materials

Technická charakteristika

Rýchlosť vretena je možné nastaviť v šiestich stupňoch pomocou remeňovej prevodovky. Otáčky je možné reverzovať. Napájacie napätie: 230 V / 16 A, výkon 1,2 kW. Vzdialenosť medzi hrotmi: 280 mm, výška hrotu: 160 mm. Sústruh má rozmery 1280 x 670 x 1150 mm, hmotnosť 70 kg.

Technical characteristics

Spindle speed can be adjusted in six steps by belt gearbox. Speed can be reversed. Power supply: 230V / 16 A, power: 1.2 kW. Distance between centres: 280 mm, centre height: 160 mm. Dimensions: 1280 x 670 x 1150 mm, weight: 70 kg.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://forum.zerspanungsbude.net/viewtopic.php?f=59&t=5644>

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.
+421 45 5206 570
pavol.koleda@tuzvo.sk

IP kamera IQEye 702

IP camera IQEye 702



Použitie

sieťová kamera vhodná pre zabezpečenie dozoru a monitorovanie chráneného priestoru

Application

network camera suitable for security surveillance and monitoring of the protected area

Technická charakteristika

Napájanie: 12-24 VDC alebo cez ethernet (PoE IEEE 802.3af), výstup na internet cez konektor RJ-45 (Ethernet 10/100), analógový výstup: 75 W BNC, maximálne rozlíšenie: 1600x1200 pixelov (2 MPix), minimálne osvetlenie: 0,2 lux (F1,2). Kameru je možné upevniť na statív so štandardizovaným statívovým závitom Ø 6,35 mm.

Technical characteristics

Power supply: 12-24 VDC or Power over Ethernet (IEEE 802.3af), network output by RJ-45 (Ethernet 10/100), analog output: 75 W BNC, maximum resolution: 1600x1200 pixels (2 MPix), minimum light level: 0.2 lux (F1.2). Camera can be mounted on a tripod with standardized tripod thread Ø 6.35 mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.networkwebcams.co.uk/downloads/iqeye/nwl_iqeye_700_ds.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.
+421 45 5206 570
pavol.koleda@tuzvo.sk

Laboratórny zdroj STATRON 2223

Laboratory power supply STATRON 2223



Použitie

zdroj stabilizovaného napätia určený pre rôzne aplikácie, pri ktorých je potrebné dosiahnuť presnú hodnotu napájacieho napätia

Application

Source of stabilized voltage designed for various applications, in which is exact value of the supply voltage to reach needed

Technická charakteristika

Napájacie napätie: 230 VAC 50-60 Hz, výstupné napätie: 0 – 30 VDC, výstupný prúd: 0 – 2.5 A, výstupný výkon: 75 W, stabilita napätia: 15 mV, odozva: 100 μ s. Rozmery: 185 x 120 x 220 mm, hmotnosť: 4 kg.

Technical characteristics

Input voltage: 230 VAC 50-60 Hz, output voltage: 0 – 30 VDC, output current: 0 – 2.5 A, output power: 75 W, voltage stability: 15 mV, transient time: 100 μ s. Dimensions: 185 x 120 x 220 mm, weight: 4 kg.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.statron.de/details/12?lang=1>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Laboratórny zdroj STATRON 2250

Laboratory power supply STATRON 2250



Použitie

zdroj stabilizovaného napätia určený pre rôzne aplikácie, pri ktorých je potrebné dosiahnuť presnú hodnotu napájacieho napätia

Application

source of stabilized voltage designed for various applications, in which is exact value of the supply voltage to reach needed

Technická charakteristika

Napájacie napätie: 230 VAC 50-60 Hz, výstupné napätie: 0 – 40 VDC, výstupný prúd: 0 – 5 A, výstupný výkon: 200 W, stabilita napätia: 20 mV, odozva: 100 μ s. Rozmery: 260x140x200 mm, hmotnosť: 7 kg.

Technical characteristics

Input voltage: 230 VAC 50-60 Hz, output voltage: 0 – 40 VDC, output current: 0 – 5 A, output power: 200 W, voltage stability: 20 mV, transient time: 100 μ s. Dimensions: 260x140x200 mm, weight: 7 kg

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.statron.de/details/61?lang=1>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Laserový otáčkomer LUTRON DT-2234BL

Laser photo tachometer LUTRON DT-2234BL



Použitie

otáčkomer umožňuje merať otáčky vo vzdialenosti do dvoch metrov, čo je výhodné pri meraní v aplikáciách, kde je zariadenie rizikové pre obsluhu alebo je prístup k nim ťažký prípadne možný

Application

tachometer allows to measure speed up to distance of 2 meters; it is useful in measurement application where the machine would be a risk to the operator or close access is difficult or not possible

Technická charakteristika

Meranie od 10 do 99 999 ot. /min; rozlíšenie: 0.1 ot. /min (<1 000 ot. /min), 1 RPM (1 000 ot. /min); vzdialenosť merania: 50 – 2 000 mm; zdroj laserového lúča: <1mW, vlnová dĺžka 645 nm; pamäť: posledné / max / min / aktuálna hodnota.

Technical characteristics

Measurement 10 to 99 999 RPM; Resolution: 0.1 RPM (<1 000 RPM), 1 RPM (1 000 RPM); Detecting distance: 50 – 2 000 mm typically; Laser light source: Less than 1mW, wave length 645 nm; Memory: last / max / min / value.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://eshop.micronix.sk/data/sk/att/002/4072-4505.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Merač elektromagnetického poľa LUTRON EMF-827

Electromagnetic Field Tester LUTRON EMF-827



Použitie

EMF Tester je špeciálne navrhnutý k určovaniu veľkosti vyžiareného elektromagnetického poľa generovaného elektrickým vedením, monitorom počítača, televízorom, videoprehrávačom a mnohými ďalšími podobnými zariadeniami.

Application

This EMF tester is specifically designed to determine the magnitude of electromagnetic field radiation generated by power lines, computer's monitor, TV sets, video machinery and many other similar devices

Technická charakteristika

Rozsah (Tesla): 20 μT \times 0.01 μT ; 200 μT \times 0.1 μT ; 2000 μT \times 1 μT .

Rozsah (Gauss): 200 mG \times 0.1 mG; 2000 mG \times 1 mG; 20000 mG \times 10 mG.

Rozmery: telo prístroja: 163 \times 68 \times 24 mm,

sonda: Probe: 175 \times 45 \times 22 mm.

Technical characteristics

Range (Tesla): 20 μT \times 0.01 μT ; 200 μT \times 0.1 μT ; 2000 μT \times 1 μT .

Range (Gauss): 200 mG \times 0.1 mG; 2000 mG \times 1 mG; 20000 mG \times 10 mG.

Dimensions: Main instrument: 163 \times 68 \times 24 mm,

Probe: 175 \times 45 \times 22 mm

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.admnucleartechnologies.com.au/media/pdfs/product/Lutron_EMF-827.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.

+421 45 5206 569

peter.koleda@tuzvo.sk

Merač RLC MOTECH MIC 4070D

RLC meter MOTECH MIC 4070D



Použitie

merač RLC umožňuje meranie kapacity, indukčnosti a odporu

Application

RLC meter allows measurement of capacitance, inductance and resistance

Technická charakteristika

Rozsah merania: kapacita: 200 pF – 20 mF, indukčnosť: 200 μ H – 200 H, odpor: 2 Ω – 20 M Ω .

Technical characteristics

Measuring Range: capacitance: 200 pF – 20 mF, inductance: 200 μ H – 200 H, resistance: 2 Ω – 20 M Ω .

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.dewpstore.sk/files/manualy/3578-3790.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Model dynamického riadenia asynchrónneho motora NORDAC SK 520E

Model of asynchronous motor dynamic control NORDAC SK 520E



Použitie

model určený pre praktické cvičenie s riadiacim systémom s PLC modulom

Application

model for practical work with the control system with PLC module

Technická charakteristika

Model slúži na meranie otáčok asynchrónneho motora pri rôznych zaťaženiach. Skladá sa z asynchrónneho motora, dynamickej brzdy, frekvenčných meničov, PLC, inkrementálnych snímačov a dotykového terminálu.

Technical characteristics

The model used to measure the speed of the asynchronous motor at different loads. It consists of an asynchronous motor, the dynamic brake, frequency converters, PLC, incremental encoders and touch terminal.

Doplňujúce informácie / Additional Information

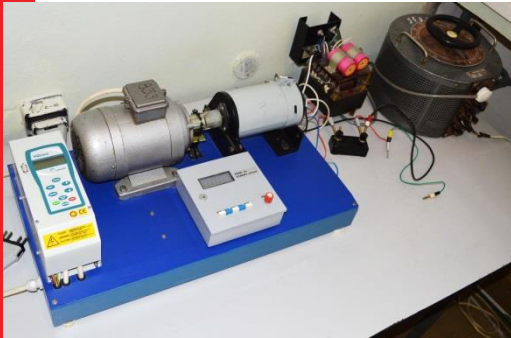
http://www.powerdrive.co.th/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=78:nord-manual&id=15:nord-manual&Itemid=519

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Model merania momentových charakteristík asynchrónneho motora

Model for torque characteristics of induction motor measuring



Použitie

model určený pre praktické cvičenia s frekvenčným meničom pre asynchrónny motor

Application

model designed for practical exercises with frequency converter for asynchronous motor

Technická charakteristika

Model slúži na meranie momentových charakteristík asynchrónneho motora brzdeného jednosmerným motorom. Skladá sa z frekvenčného meniča VQFREM 400 001-0,75M, asynchrónneho motora, jednosmerného motora a meracích prístrojov. Moment brzdy sa riadi prúdom jednosmerného motora.

Technical characteristics

The model is used to measure the torque characteristics of the asynchronous motor braked by DC motor. It consists of frequency converter VQFREM 400 001-0,75M, asynchronous motor, DC motor and measuring instruments. Brake torque is controlled by the current of the DC motor.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.vonsch.sk/produkty/vqfrem400m.php?lang=sk>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Model motor – generátor

Model motor – generator



Použitie

model určený pre praktické cvičenie s asynchrónnym motorom v generátorickom režime

Application

model for practical work with asynchronous motor in generator mode

Technická charakteristika

Model slúži na meranie momentových charakteristík asynchrónneho motora pri zaťažení a na meranie charakteristík motora v generátorickom režime. Pre ovládanie motora je použitý frekvenčný menič VQFREM 400 002/2,2E..

Technical characteristics

The model is used to measure the torque characteristics of asynchronous motor under load and to measure the characteristics of the motor in generator mode. For motor control is used frequency converter VQFREM 400 002/2,2E.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.vonsch.sk/support/files/Manu%C3%A1l%20k%20meni%C4%8Du%20VQFREM%20400E.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.

+421 45 5206 569

peter.koleda@tuzvo.sk

Model regulácie teploty vody v termostate

Model of water temperature in thermostat control



Použitie

Model určený pre praktické cvičenia s reguláciou teploty v termostate.

Application

model designed for practical exercises with temperature in a thermostat.

Technická charakteristika

Model umožňuje regulovať teplotu v termostate. Skladá sa z termostatu U10, radiaceho systému s PLC V350, snímača teploty STZ 02 pre meranie teploty vo vonkajšej nádobe a platinového snímača pre meranie teploty vo vnútornej nádobe.

Technical characteristics

The model allows to adjust the temperature of the thermostat. It consists of thermostat U10, control system with PLC V350, STZ 02 temperature sensor for measuring the temperature of the outer container and a platinum sensor for measuring the temperature in the inner container.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/Vision%20Hardware/Vision350%20Installation%20Guides/V350-35-TR20_J_INSTALL-GUIDE_05-13.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Model riadenia polohy a rýchlosti asynchrónneho motora

Model of speed and steering angle of asynchronous motor control



Použitie

Model určený pre praktické cvičenie s riadiacim systémom s PLC modulom.

Application

Model for practical work with the control system with PLC module.

Technická charakteristika

Model slúži na riadenie polohy a rýchlosti asynchrónneho motora. Skladá sa z riadiaceho systému s OPLC V560-T25B, frekvenčného meniča TOSHIBA TOSVERT VF-S11, asynchrónneho motora, inkrementálneho snímača a monitorovacieho zariadenia rotačnej rýchlosti IM21-14-CDTRi.

Technical characteristics

The model is used to control the position and speed of asynchronous motor. It consists of a control system with OPLC V560-T25B, frequency converter TOSVERT Toshiba VF-S11, induction motor, incremental encoder and the rotational speed monitoring device IM21-14-CDTRi.

Doplňujúce informácie / Additional Information

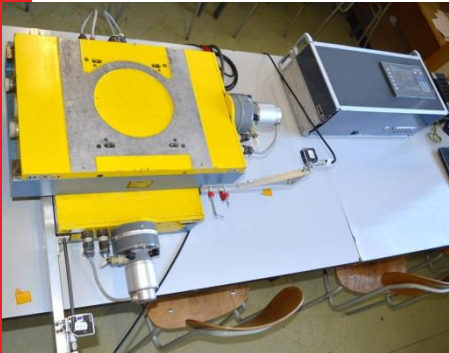
http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/Vision%20Hardware/Installation%20Guides/V560-T25B_INSTALL-GUIDE_08-10.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Model riadenia rýchlosti a polohy rovinného mechanizmu

Model of speed and steering angle of planar mechanism control



Použitie

model určený pre praktické cvičenie s riadiacim systémom s PLC modulom

Application

model for practical work with the control system with PLC module

Technická charakteristika

Systém slúži na riadenie polohy a rýchlosti v osiach x a y. Skladá sa z riadiaceho systému s OPLC V560-T25B, rozširujúceho modulu V200-18-E6B, jednosmerných motorov HSM 60, inkrementálnych snímačov a laserových snímačov vzdialenosti BOD 21M-LB04-S92 s analógovým výstupom. Riadenie je realizované šírkovou impulzovou moduláciou pomocou polovodičových H-mostov.

Technical characteristics

The system is used to control the position and velocity in the x and y axes. It consists of a control system with OPLC V560-T25B, extension module V200-18-E6B, DC motors HSM 60, the encoders and laser distance sensors BOD 21M-LB04-S92 with analog output. The control is realized by pulse width modulation of the semiconductor H-bridges.

Doplňujúce informácie / Additional Information

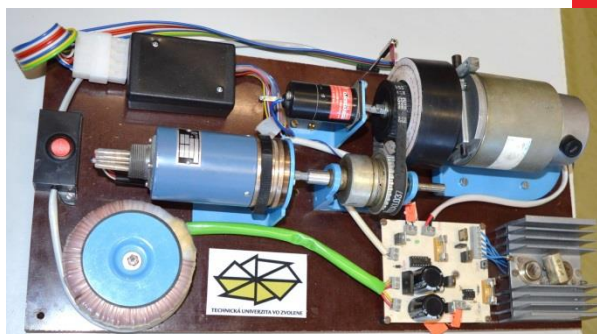
http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/Vision%20Hardware/Installation%20Guides/V560-T25B_INSTAL-GUIDE_08-10.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Model riadenia rýchlosti a uhla natočenia jednosmerného motora

Model of speed and steering angle of DC motor control



Použitie

Model určený pre praktické cvičenie s riadiacim systémom s PLC modulom.

Application

Model for practical work with the control system with PLC module.

Technická charakteristika

Model slúži na programovanie riadiaceho systému pre riadenie rýchlosti a uhla natočenia jednosmerného motora pomocou analógového napätia. Skladá sa z riadiaceho systému s PLC CP1L-L14DT-1, dotykového terminálu NQ3-TQ000-B, rozširujúceho modulu MAD11, jednosmerného motora, tachodynamu, indukčnej spojky a inkrementálneho snímača. Riadenie je realizované analógovým regulátorom s operačným zosilňovačom.

Technical characteristics

The model is used to program the control system for controlling of the speed and the angle of rotation of DC motor using analog voltage. It consists of a control system with PLC CP1L-L14DT-1, touch terminal NQ3-TQ000-B, expansion module MAD11, dc motor, tachometer, inductive coupling and incremental encoder. The control is realized by analog controller with operational amplifier.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.makofoto.cz/nikon/navody_k_fotakum/D3200RM_Cz_02.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.

+421 45 5206 570

pavol.koleda@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky

Technickej univerzity vo Zvolene

Faculty of Environmental and Manufacturing Technology

Technical University in Zvolene

Model riadenia rýchlosti a uhla natočenia servopohonu

Model of speed and steering angle of servomotor control



Použitie

model určený pre praktické cvičenie s riadiacim systémom s PLC modulom

Application

model for practical work with the control system with PLC module

Technická charakteristika

Model slúži na riadenie rýchlosti a uhla natočenia servopohonu pomocou impulzového výstupu. Skladá sa z riadiaceho systému s PLC OMRON CP1L-L14DT-1, dotykového terminálu NQ3-TQ000-B, servopohonu SJME-02AMB41-OY a servoradiča SJDE-02APA-OY. Servopohon je opatrený enkóderom prepojeným so servoradičom. Je možné riadiť rýchlosť, uhol natočenia, zrýchlenie a brzdenie.

Technical characteristics

The model is used to control the speed and steering angle of servo-drive with pulse output. It consists of a control system with PLC OMRON CP1L-L14DT-1, touch terminal NQ3-TQ000-B servo-drive SJME 02AMB41-OY and servo driver SJDE-02APA-OY. The servo-drive is fitted with encoder linked with servo driver. It is possible to control the speed, steering angle, acceleration and braking.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.digikey.com/product-detail/en/CP1L-L14DT1-D/CP1L-L14DT1-D-ND/2653714>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.

+421 45 5206 569

peter.koleda@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Model teplovzdušnej sušiarne I

Hot air oven model I



Použitie

model určený pre praktické cvičenie s radiacim systémom s PLC modulom

Application

model for practical work with the control system with PLC module

Technická charakteristika

Model slúži na reguláciu teploty v uzavretom priestore sušiarne. Skladá z radiaceho systému s PLC OMRON CP1L-L14DT-1, dotykového terminálu NQ3-TQ000-B, výhrevnej špirály, odporového snímača teploty Pt100 a chladiaceho ventilátora. Teplotu je možné regulovať spojito alebo dvojpolehovo s nastavením hysterézy.

Technical characteristics

The model is used to regulate the temperature in an enclosed drier. It consists of a control system with PLC OMRON CP1L-L14DT-1, touch terminal NQ3-TQ000-B, the heating element, resistance temperature sensors Pt100 and cooling fan. Temperature can be set continuously or with hysteresis settings.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.digikey.com/product-detail/en/CP1L-L14DT1-D/CP1L-L14DT1-D-ND/2653714>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.

+421 45 5206 569

peter.koleda@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky

Technickej univerzity vo Zvolene

Faculty of Environmental and Manufacturing Technology

Technical University in Zvolen

Model teplovzdušnej sušiarne II

Hot air oven model II



Použitie

model určený pre praktické cvičenie s radiacím systémom s PLC modulom

Application

model for practical work with the control system with PLC module

Technická charakteristika

Model slúži na reguláciu teploty v uzavretom priestore sušiarne. Skladá z radiaceho systému s PLC OMRON CP1L-L14DT-1, dotykového terminálu NQ3-TQ000-B, rozširujúceho modulu CPM1A-TS101-DA, výhrevnej špirály, odporového snímača teploty Pt100 a chladiaceho ventilátora. Teplotu je možné regulovať dvojpolohovo s nastavením hysterézy.

Technical characteristics

The model is used to regulate the temperature in an enclosed drier. It consists of a control system with PLC OMRON CP1L-L14DT-1, touch terminal NQ3-TQ000-B expansion module CPM1A-TS101-DA, the heating element, resistance temperature sensors Pt100 and cooling fan. The temperature can be controlled with hysteresis settings.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.digikey.com/product-detail/en/CP1L-L14DT1-D/CP1L-L14DT1-D-ND/2653714>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Multimeter MASTECH M3900

Multimeter MASTECH M3900



Použitie

digitálny multimeter pre meranie jednosmerného a striedavého napätia a prúdu, odporu, frekvencie, kontinuitu, umožňuje testovať diódy

Application

digital Multimeter allows to measure AC/DC voltage and current, resistance, frequency, continuity and diode test

Technická charakteristika

Rozsah: DC napätie: do 1000 V; AC napätie: do 700 V; DC prúd: do 10 A; AC prúd: do 10 A; odpor: do 20 M Ω ; frekvencia: do 1000 Hz. Napájanie: batéria 9V 6F22.

Technical characteristics

Range: DC voltage: to 1000 V; AC voltage: to 700 V; DC current: to 10 A; AC current: to 10 A; Resistance: to 20 M Ω ; frequency: to 1000 Hz. Power: battery 9V 6F22.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://eshop.micronix.sk/data/sk/att/002/3436-3238.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.
+421 45 5206 570
pavol.koleda@tuzvo.sk

Osciloskop TEKTRONIX TDS 2002 B

Oscilloscope TEKTRONIX TDS 2002 B



Použitie

digitálny dvojkanálový osciloskop vhodný pre ladenie, vzdelávanie a odbornú prípravu, testovanie, riadenie kvality, servis a opravy elektronických zariadení

Application

digital 2 channels oscilloscope is useful for debug, education and training, test, quality control, service and repair of electronic devices

Technická charakteristika

Šírka pásma: 60 MHz, automatické nastavenie, vzorkovacia frekvencia: 1 GHz, počet kanálov: 2, monochromatický LCD displej, možný záznam na USB, 12 automatických meraní.

Technical characteristics

Bandwidths: 60 MHz, Auto set, 1 GS/s Real Time, 2 Channels, Monochrome LCD Display, can record to USB device, 12 Automatic Measurements.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://physics.ucsd.edu/neurophysics/Manuals/Tektronix/TDS%201000B%20and%20TDS%202000B%20Manual.pdf>

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Prenosný drsnomer Federal Pocket Surf III

Portable Surface Roughness Federal Pocket Surf III



Použitie

prenosný drsnomer meria drsnosť povrchov

Application

portable Roughness measuring surface roughness

Technická charakteristika

Rozsah merania: Ra: 0,03 μm to 6,35 μm (1 μinch to 250 μinch)

Ry: 0,2 μm to 25,3 μm (8 μinch to 999 μinch)

Rmax: 0,2 μm to 25,3 μm (8 μinch to 999 μinch)

Rz: 0,2 μm to 25,3 μm (8 μinch to 999 μinch)

Rozlíšenie displeja: 0,01 μm (1 μinch).

Technical characteristics

Measuring Ranges: Ra: 0.03 μm to 6.35 μm (1 μinch to 250 μinch)

Ry: 0.2 μm to 25.3 μm (8 μinch to 999 μinch)

Rmax: 0.2 μm to 25.3 μm (8 μinch to 999 μinch)

Rz: 0.2 μm to 25.3 μm (8 μinch to 999 μinch)

Display Resolution: 0.01 μm (1 μinch)

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://obergverktøy.no/sites/default/files/federal_pocket-surf.pdf

Kontakt / Contact

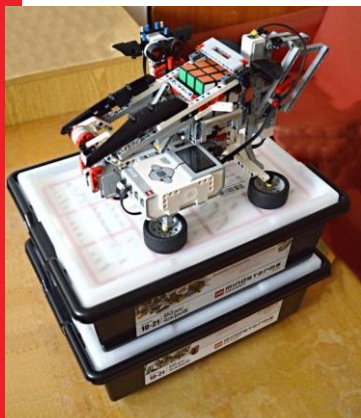
prof. Ing. Štefan Barčík, PhD.

+421 45 5206 560

barcik@tuzvo.sk

Programovateľná stavebnica LEGO Mindstorms EV3

Programable building kit LEGO Mindstorms EV3



Použitie

vedecká programovateľná stavebnica, umožňuje postaviť pohyblivé roboty, ktoré pomocou rôznych senzorov dokážu reagovať na svoje okolie

Application

scientific programmable kit allowing building mobile robots, which can by various sensors respond to their surroundings

Technická charakteristika

Displej: monochromatický LCD, 178x128 bodov; procesor: TI Sitara AM 1808 (ARM926EJ-S core) 300 MHz; pamäť: 64 MB RAM, 16 MB Flash, microSDHC slot; obsahuje: USB host Port, WiFi (cez USB port), Bluetooth, prepojenie so zariadeniami Apple.

Technical characteristics

Display: 178x128 pixel Monochrome LCD; Man processor: TI Sitara AM 1808 (ARM926EJ-S core) 300 MHz; Main Memory: 64 MB RAM, 16 MB Flash, microSDHC slot; Includes: USB host Port, WiFi (via USB port), Bluetooth, Connects to Apple devices.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.lego.com/en-gb/mindstorms/about-ev3>

Kontakt / Contact

doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
+421 45 5206 477
pivarciova@tuzvo.sk

Ručný vibrometer VIS-015

Hand-arm vibration meter VIS-015



Použitie

vibrometer VIS-015 je primárne navrhnutý pre posúdenie vibračných signálov, ktoré by mohli byť nebezpečné pre ručne pracujúcich obslužných pracovníkov strojov

Application

the VIS-015 Vibration meter is primarily designed to provide an effective measurement device for the assessment of vibration signals that could be a danger to an operator working with hand held tools or machinery

Technická charakteristika

Rozsah meranej frekvencie: 0,8 Hz do 5 kHz s požiadavkami a presnosťou podľa ISO 8041 a BS7482 part 2; tri meracie rozsahy: 0,03 – 100, 0,01 – 30 a 0,003 – 10 m/s².

Technical characteristics

Measurement frequency range: 0,8 Hz to 5 kHz with requirements and accuracy to ISO 8041 and BS7482 part 2; three measurement ranges: 0.03 – 100, 0.01 – 30 and 0.003 – 10 m/s².

Doplňujúce informácie / Additional Information

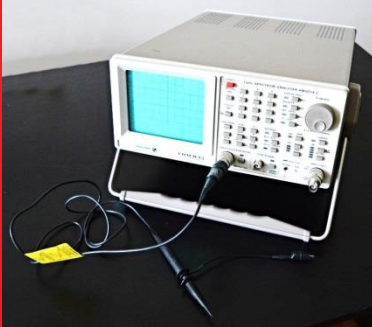
<http://www.avinstruments.co.uk/archive/vis015.php>

Kontakt / Contact

prof. Ing. Štefan Barcík, PhD.
+421 45 5206 560
barcik@tuzvo.sk

Spektrálny analyzátor HAMEG HM 5014-2

Spectrum Analyzer HAMEG HM 5014-2



Použitie

spektrálny analyzátor digitalizuje meraný signál, ktorý je zobrazený v reálnom čase na displeji s rozlíšením 2000 bodov zo vzorky. Umožňuje merať aj elektromagnetickú kompatibilitu (EMC) a elektromagnetickú interferenciu (EMI)

Application

spectrum analyser digitizes the measured signal, which is displayed on the screen with a resolution of 2000 points from the sample on-time. It allows to measure the electromagnetic compatibility (EMC) and electromagnetic interference (EMI)

Technická charakteristika

Frekvenčný rozsah 150 kHz až 1050 MHz; amplitúdový rozsah -100 dBm do + 10 dBm, dynamický rozsah displeja: 80 dB; Phase-Locked Direct Digital Synthesis (DDS); Keypad Entry for Precise and Repeatable Frequency Setting; vysoko stabilný referenčný oscilátor TCXO; Resolution Bandwidth 9 kHz, 120 kHz, 1 MHz; Remote controlled via RS-232 Interface, Stability: ± 5 ppm.

Technical characteristics

Frequency Range from 150 kHz to 1050 MHz; Amplitude Range from -100 dBm to + 10 dBm, 80 dB On-Screen; Phase-Locked Direct Digital Synthesis (DDS); Keypad Entry for Precise and Repeatable Frequency Setting; TCXO High Stability Reference Oscillator; Resolution Bandwidth 9 kHz, 120 kHz, 1 MHz; Remote controlled via RS-232 Interface, Stability: ± 5 ppm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.test-italy.com/Specifiche%20strumenti%5CHameg%5CHM5012-2_HM5014-2%5Cdata_en_HM5012-2_HM5014-2.pdf

Kontakt / Contact

Ing. Peter Koleda, PhD.
+421 45 5206 569
peter.koleda@tuzvo.sk

Stíповá vřtačka FEMI FA13

Drill press FEMI FA13



Použitie

vřtačka určená pre kolmé vřtanie

Application

drill designed for vertical drilling

Technická charakteristika

Napájacie napätie: 230/380 V, maximálny prúd: 1,73 A, výkon 350 W. Osvetlenie pracovného priestoru. Rýchlosť možno nastaviť pomocou klinovej prevodovky. Rozmery: 640 x 425 mm, hmotnosť: 105 kg

Technical characteristics

Power supply: 230/380 V, maximum current: 1.73 A, power: 350 W. Illuminate of working area. Speed can be adjusted by belt gearbox. Dimensions: 640 x 425 mm, weight: 105 kg.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.c-n-c.cz/viewtopic.php?f=8&t=12084&start=0>

Kontakt / Contact

Ing. Pavol Koleda, PhD.

+421 45 5206 570

pavol.koleda@tuzvo.sk

Katedra mechaniky, strojnictva a dizajnu
Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene

Department of Mechanics, Mechanical Engineering and Design
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology Technical University
in Zvolen

Kontakt / contact

Študentská 26
960 53 Zvolen

Studentska 26
960 53 Zvolen
SLOVAK REPUBLIC

Tel.:
+421-45-5206-866

E-mail:
kmsd@tuzvo.sk, renata.mrazekova@tuzvo.sk

Vedúci katedry / Head of Department

doc. Ing. Ferdinand Bodnár, CSc.
Assoc. Prof. Ferdinand Bodnár, CSc.

CCT –Infra

CCT –Infra



Použitie

Diagnostika Conradsonovho karbonizačného zvyšku v oleji a stanovenie prítomnosti vody v oleji.

Application

Detection of water and carbonization of the residue in oil.

Technická charakteristika

Rozsah: N 2,5 – 3 %

B 1,1 – 2 %

P 0 – 0,9 %

H 0 – 0,9 %

Technical characteristics

Range: N 2,5 – 3 %

B 1,1 – 2 %

P 0 – 0,9 %

H 0 – 0,9 %

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

Ing. Ján Turis, PhD.

turis@tuzvo.sk

Lineárny snímač dráhy PY-2-C-50

Rectilinear displacement transducer PY-2-C-50



Použitie

Meranie posunutí v rozsahoch 0 – 50 mm

Application

Measuring range 0 – 50 mm

Technická charakteristika

Maximálne napätové zaťaženie 60V

Celková dĺžka 196 mm

Technical characteristics

Maximum applicable voltage 60V

Total length 196 mm

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Pavel Beňo, PhD.

pavel.beno@tuzvo.sk

Lineárny snímač dráhy PY-2-C-100

Rectilinear displacement transducer PY-2-C-100



Použitie

Meranie posunutí v rozsahoch 0 – 100 mm

Application

Measuring range 0 – 100 mm

Technická charakteristika

Maximálne napäťové zaťaženie 60V

Celková dĺžka 307 mm

Technical characteristics

Maximum applicable voltage 60V

Total length 307 mm

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Pavel Beňo, PhD.

pavel.beno@tuzvo.sk

Magnetický analyzátor MA – 1

MA – 1



Použitie

Prístroj na vyhotovenie ferogramu, pričom súčasťou Magnetického analyzátoru je Ferrograf PMA1.

Application

Equipment for the production ferrogram.

Technická charakteristika

Hustota ferogramu v rozsahu 0 – 100 %

Výška vrstvy: 1, 2, 4, 8

Technical characteristics

Density ferrogramu in the range 0 – 100 %

Layer altitude: 1, 2, 4, 8

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact
Ing. Ján Turis, PhD.
turis@tuzvo.sk

Napät'ový modul NI 9215

Voltage module NI 9215



Použitie

Vstupný analógový modul NI 9215 sa používa v systémoch NI CompactDAQ and NI CompactRIO. Modul využíva štyri súčasne pracujúce vstupné analógové kanály a postupnú aproximáciu záznamu (SAR) 16-bit analógovo-digitálneho prevodníka (ADCs).

Application

The NI 9215 is an analog input module for use with NI CompactDAQ and CompactRIO systems. The NI 9215 includes four simultaneously sampled analog input channels and successive approximation register (SAR) 16-bit analog-to-digital converters (ADCs).

Technická charakteristika

Úroveň signálu	± 10 V
Kanály	4 Differential
Vzorkovacia rýchlosť	100 kS/s/ch
Rozlíšenie	16-bit
Pripojiteľnosť	BNC, Screw-Terminal, Spring-Terminal

Technical characteristics

Signal levels	± 10 V
Channels	4 Differential
Sample rate	100 kS/s/ch
Resolution	16-bit
Connectivity	BNC, Screw-Terminal, Spring-Terminal

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Branislav Danko, PhD.
branislav.danko@tuzvo.sk

Oberové zariadenie MiniSampler PE

MiniSampler PE – sampler for liquids



Použitie

Odber vzoriek z olejov

Application

Sampling oils

Technická charakteristika

Oberové zariadenie je určené pre odčerpávanie malých množstiev vzoriek zo sudov, barelov alebo nádrží priamo v teréne. MiniSampler je dodávaný v praktickom kufríku v prevedení PE. Zariadenie je vhodné i pre oleje s vyššou viskozitou.

Technical characteristics

Sampling device is designed to pump small amounts of samples from drums, barrels or tanks in the field. MiniSampler is supplied in a practical case in PE and highly chemically resistant PTFE. The device is suitable for higher viscosity oils.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Marián Kučera, PhD.
marian.kucera@tuzvo.sk

Stabilizovaný zdroj BS525

Constant voltage supply BS525



Použitie

Stabilizácia napätia

Application

Voltage stabilization

Technická charakteristika

Dvojkánalový zdroj s rozsahom 0 – 30 V, 1A

Technical characteristics

Power supply with voltage range 0 – 30 V, 1A

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

kmsd@tuzvo.sk

Tribotester

Tribotester



Použitie

Testovacie zariadenie na zisťovanie parametrov klzných ložísk, parametre testovania sú variabilné v intenciách systematicky dobudovaného hardvéru a softvéru.

Application

Device for testing sliding bearings.

Technická charakteristika

Súčasťou Tribotestera je Kompresor 1 JSK, Menič frekvencie VQFREM, Teplomer digitálny K, Prevodník USB-6009, Snímač sily P20, Zdroj stabilizovaný Statron 5403.

Technical characteristics

Compressor 1 JSK, frequency changer VQFREM, thermometer, converter USB-6009, dynamometer P20, constant voltage supply Statron 5403.

Doplňujúce informácie / Additional Information

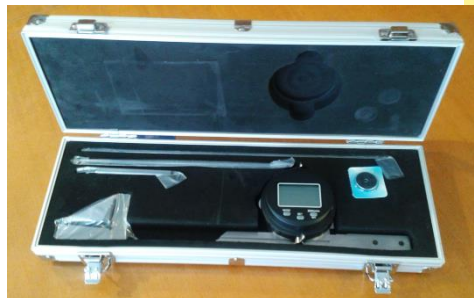
-

Kontakt / Contact
Ing. Ján Turis, PhD.
turis@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Uhlomer digitálny

Digital protractor



Použitie

Meranie uhlov

Application

Angle measurement

Technická charakteristika

Rozsah merania 0-360°, 2x180°, 4x90°

Numerický krok 0,01 ° alebo 1'

Presnosť +/- 4'/0,07°

Dĺžka ramien 300 mm

Technical characteristics

Measuring range 0-360°, 2x180°, 4x90°

Remove 0,01 ° or 1'

Accuracy +/- 4'/0,07°

Arms length 300 mm

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Marián Kučera, PhD.

marian.kucera@tuzvo.sk

Ultrazvukový systém D400

Ultrasonic system D400



Použitie

Prístroj D 400 slúži na bezdemontážnu diagnostiku porúch strojových zariadení. Prostredníctvom emitovaného ultrazvukového stochastického signálu zisťuje stav a prognózuje vývoj poruchy skúmaného zariadenia.

Application

The device D 400 is used to fault diagnosis of disorders machinery without dismantling. By means emitted ultrasounds stochastic signals determines the status and the forecasts of the errors the equipment.

Technická charakteristika

Pracuje v rozsahu 35 kHz až 400 kHz.

Technical characteristics

Works in the range of 35 kHz to 400 kHz.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact
Ing. Ján Turis, PhD.
turis@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Záznamník dát CDAQ-9174

Data recorder CDAQ-9174

Použitie

Záznamník dát cDAQ-9174 je štvor-pozičný CompactDAQ USB navrhnutý pre malé, prenosné, zmiešané meracie systémy. S možnosťou kombinácie cDAQ-9174 so štyrmi modulmi NI C radou I/O pre užívateľské analógové vstupy, analógové výstupy, digitálne I/O a zberačom/časovačom meracieho systému.

Application

The cDAQ-9174 is a 4-slot CompactDAQ USB chassis designed for small, portable, mixed-measurement test systems. Combine the cDAQ-9174 with up to four NI C Series I/O modules for a custom analog input, analog output, digital I/O, and counter/timer measurement system.



Technická charakteristika

Počet slotov 4
LabVIEW RT podpora Yes
Vstupné napätie 9 V - 30 V
Pracovný otras 30 g
Náhodné vibrácie 5 Hz - 500 Hz
Kmitočtový rozsah pri náhodných vib. 0.3 g

Technical characteristics

Number of Slots 4
LabVIEW RT Support Yes
Input Voltage Range 9 V - 30 V
Operational Shock 30 g
Random Vibration 5 Hz - 500 Hz
Random Operating Frequency Range 0.3 g

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Branislav Danko, PhD.
branislav.danko@tuzvo.sk

Katedra výrobnéj techniky a manažmentu kvality
Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky, Technická univerzita vo Zvolene

Department of Manufacturing Technology and Quality Management
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Kontakt / Contact

Študentská 26
960 53 Zvolen

Studentska 26
960 53 Zvolen
SLOVAK REPUBLIC

Tel.:
+421-45-5206-842, +421-45-5206-864

E-mail:
kvtmk@tuzvo.sk

Vedúci katedry / Head of Department

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.
Assoc. Prof. Miroslav Dado, PhD.

Digitálna zrkadlovka

Digital camera
Nikon D7000



Použitie

Digitálna zrkadlovka CMOS 16 Mpx, 3,0" LCD, Li-Ion, SDHC, Full HD video

Application

Digital camera CMOS 16 Mpx, 3,0" LCD, Li-Ion, SDHC, Full HD video

Technická charakteristika

Digitálna zrkadlovka s rozlíšením 16,2 MPix, ISO 100 – 25 600, Full HD video (1920 x 1080)
objektív Nikon AF-S Nikkor 16-85 mm f/3-5-5.6G ED VR DX, min. clona 22
objektív Nikon AF-S Nikkor Micro 85 mm f/3.5G ED VR DX, min. clona 32
objektív Nikon AF-S Nikkor 10-24 mm f/3,5-4,5G ED DX, min. clona 22

Technical characteristics

Digital SLR camera with 16,2 MPix, ISO 100 – 25 600, Full HD video (1920 x 1080)
lens Nikon AF-S Nikkor 16-85 mm f/3-5-5.6G ED VR DX, min. aperture 22,
lens Nikon AF-S Nikkor Micro 85 mm f/3.5G ED VR DX, min. aperture 32,
lens Nikon AF-S Nikkor 10-24 mm f/3,5-4,5G ED DX, min. aperture 22,

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.megafoto.sk/>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Richard Hnilica, PhD.
e-mail hnilica@tuzvo.sk

Digitálny prístroj pre meranie vlhkosti dreva

Digital instrument for measuring of wood humidity

GHH 91 KK Greisinger



Použitie

Prístroj slúži na meranie vlhkosti dreva v rozsahu 3 – 100 %.

Application

Instrument is used for measuring of wood humidity in range of 3 – 100 %.

Technická charakteristika

Merací rozsah: 3 – 100 %. Presnosť merania: 0,1%. Použiteľné pre 130 druhov dreva, zaradených do 4 skupín. Pracovná teplota: 0 – 50 °C. Relatívna vlhkosť: 0 – 80 %.

Technical characteristics

Measuring range: 3 – 100%. Accuracy: 0.1%. Applicable for 130 kinds of wood, classified into 4 groups. Operating temperature: 0 – 50 °C. Relative Humidity: 0 – 80%.

Doplňujúce informácie / Additional Information

https://greisinger.de/files/upload/de/produkte/bda/GHH91KK_d.pdf

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Drevoobrabací stroj frézovací so zabudovanou kotúčovou pílou

Woodworking Milling Machine with Integrated Circular Saw
ZDS-2



Použitie

Stroj umožňuje vykonávať operácie tvarového frézovania a pílenia. Možnosť upevnenia posúvača MW 102 na stôl stroja. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác, ako aj v oblasti výskumu.

Application

The machine allows you to perform operations of shape milling and sawing. Possibility of installation of MW 102 slider on the machine table. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Napájacie napätie: 400 V, výkon: 2,2 kW, maximálny priemer pílového kotúča: 300 mm.
Plynulá zmena otáčok hriadeľov pomocou frekvenčného meniča (1000÷5000) min⁻¹.

Technical characteristics

Supply voltage: 400 V, power 2,2 kW. Maximal diameter of circular saw blade: 300 mm.
Continuously change of shaft revolutions through the frequency conv. (1000 ÷ 5000) min⁻¹.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Drevoobrábací stroj hobľovací s dlabáčkou

Planing machine with mortiser
ZDS-3



Použitie

Stroj umožňuje vykonávať operácie rovinného frézovania: zrovnávanie a hrúbkovanie a tiež výrobu dlabov pomocou dlabacieho vrtáka. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác, ako aj v oblasti výskumu.

Application

The machine allows you to perform operations of face milling: leveling and thickening and also producing mortise by mortising drill. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Maximálny priemer dlabacieho vrtáka \varnothing 16 mm. Napájacie napätie: 400 V, výkon 2,2/3 kW, 3 nože, šírka 410 mm, plynulá zmena otáčok nožového hriadeľa pomocou frekvenčného meniča (2000÷5000)min⁻¹.

Technical characteristics

Maximal diameter of mortising drill: \varnothing 16 mm. Supply voltage: 400 V, power 2.2 / 3 kW, 3 blades, width 410 mm. Continuous change of revolutions blade shaft by using a frequency converter (2000 ÷ 5000) min⁻¹.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Dynamometrická píla

Dynamometric Circular Saw



Použitie

Drevoobrábací experimentálny stroj, ktorý umožňuje pozdĺžne rezanie dreva a drevných materiálov do hrúbky $h = 50$ mm. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác a v oblasti výskumu.

Application

Woodworking experimental machine allows you longitudinal cutting of nature wood and wood materials to a thickness $h = 50$ mm. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Maximálny priemer pilového kotúča: 500 mm. Napájacie napätie: 400 V, výkon 5,5 kW.

Plynulá zmena reznej rýchlosti $v_c = (10 \div 100)$ m.s⁻¹ pomocou frekvenčného meniča.

Plynulá zmena posuvnej rýchlosti $v_f = (4 \div 34)$ m.min⁻¹ pomocou variátora.

Technical characteristics

Maximal diameter of circular saw blade: 500 mm. Supply voltage: 400 V, power 5,5 kW.

Continuously change of cutting speed $v_c = (10 \div 100)$ m.s⁻¹ by using a frequency converter.

Continuously change of sliding speed $v_f = (4 \div 34)$ m.min⁻¹ through a variator.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;

e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Frekvenčný menič

Frequency Converter
Siemens A.6.MM550/3



Použitie

Frekvenčný menič sa využíva na zmenu otáčok pohonných elektomotorov na strojoch ZDS-2, ZDS-5 a dynamometrickej píle. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác a v oblasti výskumu.

Application

The frequency converter is used to change of revolutions of electric motors for machines ZDS-2, ZDS-5 and the dynamometric circular saw. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Napájacie napätie: 400 V, výkon: 5,5 kW. Zmena frekvencie $f = (0-50)$ Hz.

Technical characteristics

Supply voltage: 400 V, power: 5,5 kW. Frequency change $f = (0-50)$ Hz.

Doplňujúce informácie / Additional Information

https://www.automatyka.siemens.pl/docs/6SE31_MM2_DTR_en.pdf

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Infračervený teplomer

Infrared Thermometer

Model OMEGASCOPE OS 520 SERIES



Použitie

Prístroj je vhodný pre použitie, kde je potrebné bezdotykovovo merať vysoké povrchové teploty do 400 °C. Model s nastaviteľnou emisivitou umožňuje meranie povrchových teplôt najrôznejších materiálov. Prístroj je vybavený zvukovou signalizáciou, laserovým zameriavaním a analógovým výstupom.

Application

The device is suitable for use, where to contactlessly measure the high surface temperatures up to 400 °C. Model with adjustable emissivity allows measurement of surface temperatures of various materials. The device is equipped with a sound signal, laser focusing and analogue output.

Technická charakteristika

Presnosť merania $\pm 2\%$. Merací rozsah -18 až 400 °C. Nastaviteľná emisivita v rozsahu od 0,10 do 1,00 s krokom 0,01, čo umožňuje meranie povrchových teplôt najrôznejších materiálov. Pomer vzdialenosti k veľkosti meracej oblasti 10:1. Analógový výstup: 1 mV / stupeň.

Technical characteristics

Measurement accuracy $\pm 2\%$. Measuring range -18 to 400 °C. Adjustable emissivity in the range between 0.10 and 1.00 in steps of 0.01, which allows the measurement of surface temperatures of various materials. The ratio of the distance of the measurement region size is 10: 1. Analogue output: 1 mV / step.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.omegaeng.cz/ppt/pptsc.asp?ref=OS523_OS524&Nav=temj04

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Integračný zvukomer

Integrated Sound Level Meter
B&K 2239A



Použitie

Integračný zvukomer 2239 triedy 1 je určený na rýchle a jednoduché meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Application

Type 2239 A is a Class 1 sound level meter that is designed to be quick and easy to use when making environmental noise and occupational-health related measurements.

Technická charakteristika

Merací rozsah v dB (30-100, 50-120, 70-140); frekvenčný rozsah: 8Hz to 16 kHz; predpolarizovaný 1/2" kondenzátorový mikrofón pre voľné pole typu 4188; pamäť 40 záznamov s nameranými výsledkami; rozlíšenie: 0,1 dB.

Technical characteristics

Measuring ranges in dB (30-100, 50-120, 70-140); frequency range: 8Hz to 16 kHz; type 4188 prepolarized free-field 1/2" condenser microphone; memory: 40 records of measurement results; resolution: 0,1 dB.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.bksv.com/Products/handheld-instruments/sound-level-meters/sound-level-meters/type-2239-a>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.
e-mail: miroslav.dado@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Integrovaný merací prístroj

Climate measuring instrument
TESTO 480



Použitie

Ručný prístroj na meranie a hodnotenie mikroklimatických podmienok v pracovnom prostredí.

Application

Hand-held instrument for measuring and evaluation of microclimate conditions in working environment.

Technická charakteristika

Merané parametre: teplota vzduchu, výsledná teplota guľového teplomeru, relatívna vlhkosť, rýchlosť prúdenia vzduchu, absolútny a diferenčný tlak; meracie rozsahy: od -100°C do $+400^{\circ}\text{C}$, od 0% do 100 % rH, od 0 m/s do +20 m/s, od 700hPa do 1100 hPa, od -25 hPa do +25 hPa; rozhranie: mini USB, SD karta; kapacita internej pamäte: 10 000 meracích protokolov.

Technical characteristics

Measurement parameters: air temperature, globe temperature, relative humidity, air flow velocity, absolute and differential pressure; measuring ranges: -100°C to $+400^{\circ}\text{C}$, 0% to 100 % rH, 0 m/s to +20 m/s, 700hPa to 1100 hPa, 25 hPa to +25 hPa; interfaces: mini USB, SD card; internal memory capacity: 10 000 measurement protocols.

Doplňujúce informácie / Additional Information

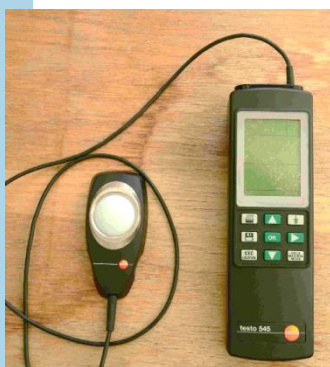
<https://www.testo.org/en/home/products/productdetailpage.jsp?productNo=0563+4800>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.
e-mail: miroslav.dado@tuzvo.sk

Luxmeter

Luxmeter
TESTO 545



Použitie

Prístroj na meranie osvetlenia v pracovnom prostredí.

Application

Instrument for measuring illuminance in working environment.

Technická charakteristika

Merací rozsah: 0 lx – 100 000 lx; senzor: kremiková fotodióda; rozlíšenie: 0 – 32 000 lx (1 lx), 0 – 100 000 lx (10 lx); dvojriadkový LCD displej.

Technical characteristics

Measuring range: 0 lx – 100 000 lx; sensor: silicon photodiode, resolution: 0 – 32 000 lx (1 lx), 0 – 100 000 lx (10 lx); 2 line LCD display

Doplňujúce informácie / Additional Information

<https://www.testo.com/product/0560+0545/testo-545-light-meter>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.
e-mail: miroslav.dado@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Metalografický svetelný mikroskop

Metallographic light microscope with digital camera
Neophot 2 - Zeiss Jena



Použitie

Hodnotenie mikroštruktúry kovových materiálov, s možnosťou dokumentácie štruktúr pomocou digitálnej kamery, merania mikrotvrdosti, spracovanie obrazu pomocou softveru NIS Elements.

Application

Evaluation of microstructure metal materials, with the possibility of documentation microstructures with a digital camera, microhardness measurements, processing image by software application NIS Elements

Technická charakteristika

Zväčšenie: Objektívy 6,3x, 12,5x, 25,0x, 80x, osvetlenie halogénová lampa 150W, možnosť pozorovania v tmavom, svetlom poli, optika pre pozorovanie makroštruktúry zvarov.

Technical characteristics

Magnification: Objectives 6.3x, 12.5x, 25.0x, 80.0x, lighting - halogen lamp 150W, observation of samples in light field and dark field, optics for macrostructure weld joints evaluation

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Monitor srdcovej frekvencie

Heart rate monitor
POLAR S 610i



Použitie

Zariadenie je určené na bezdrôtové meranie srdcovej frekvencie a hodnotenie fyzickej záťaže v pracovnom prostredí.

Application

Instrument is designed to monitor heart rate and evaluation of physical load in working environment.

Technická charakteristika

Merané parametre: srdcová frekvencia, maximálna rýchlosť spotreby kyslíka; presnosť merania srdcovej frekvencie: $\pm 1\%$ alebo ± 1 bpm; presnosť merania času: $\pm 0,5$ sekundy/deň pri teplote $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Technical characteristics

Measurement parameters: heart rate, maximal oxygen uptake, accuracy of heart rate measurement: $\pm 1\%$ or ± 1 bpm; watch accuracy better than $\pm 0,5$ seconds/day at $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperature.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.polar.com/support_files/en/C225742500419A8A42256CA000399AA7/S610i%20USA%20GBR%20C.pdf

Kontakt / Contact

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.
e-mail: miroslav.dado@tuzvo.sk

Monitor tepelnej záťaže

Heat stress monitor
QUESTemp°36



Použitie

Zariadenie na meranie a hodnotenie tepelnej záťaže a tepelnej pohody v pracovnom prostredí.

Application

Instrument for measuring and evaluation of heat stress and thermal comfort in working environment.

Technická charakteristika

Merané parametre: okolitá alebo suchá teplota vzduchu, prirodzená mokrá teplota, guľová teplota, relatívna vlhkosť, rýchlosť prúdenia vzduchu; typy senzorov: 1000 ohmový platinový odporový teplomer, integrovaný obvod s kapacitným polymérovým senzorom, viacsmerový vyhrievaný termistor; ukladanie údajov: voliteľný interval 1, 2, 5, 10, 15, 30 alebo 60 minút, 128 kB dátovej pamäte.

Technical characteristics

Measurement parameters: ambient or dry bulb temperature, natural wet temperature, globe temperature, relative humidity and air flow velocity; sensor types: 1000 ohm platinum RTD, integrated circuit with capacitive polymer sensor, omni directional heated thermistor, data logging: selected interval of 1, 2, 5, 10, 15, 30 alebo 60 minutes, 128 kB of data memory.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.heatstress.nl/en/product/2/3m-questemp-32-34-36.html>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.
e-mail: miroslav.dado@tuzvo.sk

Muflová pec

Muffle furnace



Použitie

Pec na ohrev súčiastok a vzoriek pre kalenie a popúšťanie.

Application

Electric furnace for heating of steel components for quenching and tempering.

Technická charakteristika

Elektrický ohrev, max. teplota 1200°C, pracovný priestor pece: 250x170x450mm.

Technical characteristics

Temperature max. 1200°C, Chamber size: 250x170x450mm.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Odsávacie zariadenie

Exhausting Device
U 1500



Použitie

Odsávacie zariadenie sa využíva k odsávaniu triesok od drevoobrábacích strojov.

Application

The exhausting device is used to chips exhaustion from woodworking machines

Technická charakteristika

Mobilný odsávač triesok. Napájacie napätie: 400 V, výkon 1,2 kW. Vymeniteľné plastové vrecia na triesky

Technical characteristics

Mobile exhausting device of chips. Supply voltage: 400 V, power 1.2 kW. Removable plastic bags for chips.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Osobný zvukový expozimeter

Personal Sound Exposure Meter

EDGE eg3



Použitie

Prístroj je určený na meranie a stanovenie expozície hluku v pracovnom prostredí.

Application

Personal noise dosimeter is designed for measuring a worker's daily exposure to noise levels.

Technická charakteristika

Merací rozsah v dB (70-140); frekvenčné váženie: A, C; predpolarizovaný 1/4" kondenzátorový mikrofón; časová odozva: F, S; presnosť: trieda 2.

Technical characteristics

Measuring ranges in dB (70-140); frequency weighting: A, C; prepolarized 1/4" condenser microphone; time response: F, S; accuracy: class/type 2.

Doplňujúce informácie / Additional Information

http://www.raeco.com/products/noise/quest_edge5dosimeter.html

Kontakt / Contact

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.

e-mail: miroslav.dado@tuzvo.sk

Pásová píla

Bland Saw
SU 4 SELECT



Použitie

Stroj umožňuje pílenie dreva a drevných materiálov. Využitie v oblasti výčby, záverečných prác a vo výskume.

Application

The machine allows you sawing natural wood and wood materials. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research

Technická charakteristika

Šírka pílového pásu: 35 mm. Maximálna dĺžka pílového pásu: 3 400 mm a minimálna 3 200 mm. Priemer pásnice: 400 mm. Napájacie napätie: 400 V, výkon 2,2 kW.

Technical characteristics

Blade width: 35 mm. The maximum length of the blade: 3400 mm and a minimum 3200 mm. Disc diameter: 400 mm. Supply voltage: 400 V, power 2,2 kW.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk



Podávacie zariadenie

Slider Machine

MW 102

Použitie

Zariadenie slúži k posuvu obrábaného obrobku na stolových kotúčových píloch a spodných pozdĺžnych frézovačkách. V súčasnosti je zabudované na dynamometrickej píle. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác a v oblasti výskumu.

Application

The device is used to feed machining. Workpiece on the table of circular saws and lower longitudinal milling machines. Currently it is mounted on the dynamometric circular saw. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Stupňovitá zmena posuvnej rýchlosti v $f = (4÷34) \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$. Napájacie napätie: 400 V, výkon: 0,75 kW.

Technical characteristics

Stepped change of sliding speed v $f = (4÷34) \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$. Supply voltage: 400 V, power: 0,75 kW.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Rockwell tvrdomer

Hardnes tester
Type RB1



Použitie

Meranie tvrdosti kovových materiálov metódou HRC a HRB

Application

Hardness measurement HRC and HRB Methods.

Technická charakteristika

Manuálny tvrdomer, otočný stôl na ploché aj na valcové povrchy, max. meracia sila pre HRC metódu 1470N.

Technical characteristics

Manual hardness tester, rotary table on flat and cylindrical surface, max. measuring force for HRC method 1470N.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Snímač krútiaceho momentu

Torque Sensor
MKAN



Použitie

Snímač je použiteľný na stroj ZDS-2 a dynamometrickú pílu. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác a v oblasti výskumu.

Application

The sensor is applicable to a ZDS-2 machine and the dynamometric circular saw. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Snímač krútiaceho momentu pracujúci na tenzometrickom princípe. Maximálny krútiaci moment: $M_k = 20 \text{ N.m}$.

Technical characteristics

The torque sensor operating on the tensometric principle. Maximum torque: $M_k = 20 \text{ N.m}$.

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.stresshq.com/mkan-lc.pdf>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Stereo mikroskop Stemi s digitálnou kamerou

Stereo-microscope with digital camera
STEMI 2000 - ZEISS



Použitie

Pozorovanie makroštruktúry zvarových spojov, lomových plôch, povrchových chýb na polotovaroach a výrobkoch.

Application

Observation of macrostructure weld joints, fracture surfaces, surface defects at semi finished and products

Technická charakteristika

Zväčšenie 6,5 - 50x, osvetlenie – „husie krky“ pre pozorovanie lomových plôch a filter na elimináciu odlesku povrchu

Technical characteristics

Magnification: 6.5x – 50.0x, without zoom, spot lighting for fracture surfaces (goose neck), filter to eliminate surface gloss

Doplňujúce informácie / Additional Information

www.micro-shop.zeiss.com/?l=en&p=us&f=e&i=10140

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Stolná stojanová jednovretenová vrtačka

Table Rack Single Spindle Drilling Machine

2M 002



Použitie

Stroj sa využíva na presné vŕtanie valcových otvorov do rôznych materiálov ako kov, drevo a iné. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác a v oblasti výskumu.

Application

The machine is used for precision drilling of cylindrical holes to various materials: metal, natural wood and others. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Maximálny priemer vrtáka: 13 mm. Stupňovitá zmena otáčok vretena (450 ÷ 4500) min⁻¹.

Napájacie napätie: 400 V, výkon: 0,5 kW.

Technical characteristics

Maximum drill diameter: 13 mm. Stepped change of spindle speed (450 ÷ 4500)min⁻¹.

Supply voltage: 400 V, power: 0,5 kW.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Sústruh na drevo

Woodworking Lathe
SHS 500-1000



Použitie

Sústruh sa využíva pre sústruženie valcovitých obrobkov. Využitie v oblasti výučby, spracovania záverečných prác a v oblasti výskumu

Application

Lathe is used for turning of cylindrical workpieces. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Sústruh na drevo so suportom. Ručný posuv suportu. Maximálny priemer obrobku je 400 mm, dĺžka obrobku 2 m. Stupňovitá zmena otáčok vretena. Napájacie napätie: 400 V, výkon: 4 kW.

Technical characteristics

Lathe for wood equipped with spindle. Manual spindle slide. Maximum turning diameter is 400 mm, workpiece length is 2 m. Stepped change of spindle speed. Supply voltage: 400 V, power 4 kW.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Sušiareň reziva vákuová

Vacuum Drying Room
RS 0,5



Použitie

Zariadenie je možné využiť pre sušenie rôznych druhov reziva prírodného dreva v oblasti výučby, spracovania záverečných prác, ako aj v oblasti výskumu.

Application

The device can be used for timber drying of various kinds of natural wood, in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Sušiareň reziva pracujúca na vákuovom princípe. Objem komory 0.5 m³. Maximálna dĺžka reziva 1m. Výveva – elektrorozvodná skriňa je súčasťou sušiarne. Možnosť voľby režimu sušenia.

Technical characteristics

Drying room is working on a vacuum principle. Chamber volume: 0.5 m³. The maximum length of timber: one meter. Vacuum pumps - power distribution cabinet is part of the dryer. Choice drying mode.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen

Trhací stroj

Tensile Testing Machine
Testometric M500-100CT



Použitie

Skúšanie základných mechanických vlastností kovových materiálov – skúšky ťahom, tlakom, ohybom

Application

Testing of mechanical properties – tensile test, pressure testing, the bend test

Technická charakteristika

Univerzálny trhací stroj vybavený počítačom a tlačiarňou, max. sila 100kN, umožňuje robiť skúšky pri zaťažení ťahom, tlakom, ohybom, výsledky skúšok spracované pomocou softvéru

Technical characteristics

Universal machine with PC and printer – max. force of 100 kN, allows to do tensile test, pressure testing, test bend, test results are processed using the software,

Doplňujúce informácie / Additional Information

<http://www.testometric.co.uk/100kn/>

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Trhací stroj
Tensile Testing machine
HECKERT



Použitie

Skúšanie základných mechanických vlastností kovových materiálov – skúšky ťahom, tlakom, ohybom

Application

Testing of mechanical properties of metal materials – tensile test, pressure testing, the bend test.

Technická charakteristika

Maximálna sila 200kN. Umožňuje robiť skúšky pri zaťažení ťahom, tlakom, ohybom. Priebeh skúšky sa zapisuje pomocou zapisovacieho zariadenia.

Technical characteristics

Max. force of 200 kN. It allows to perform tensile test, pressure testing, test bend. Test operation is written using writing device.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Tvrdomer

Hardnes tester
Type HPO 250



Použitie

Meranie tvrdosti kovových materiálov metódami HV a HB.

Application

Hardness measurement - HV and HB methods

Technická charakteristika

Manuálny tvrdomer, s možnosťou výmeny indentorov – Vickersov diamantový ihlan, guľôčka priemeru 2,5mm pre HB metódu, súradnicový stôl, meracia sila -187,5kg pre HB metódu, pre HV: rozsah HV5 – HV30

Technical characteristics

Manual hardness tester, with the possibility of exchange indenter - a diamond Vickers pyramid, balls - diameter of 2.5 mm for HB method, a coordinate table, measuring force - 187,5kg for HB method, the range of forces for HV method: HV5 to HV30

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Daniela Kalincová, PhD.; Ing. Miroslava Ťavodová, PhD.
e-mail: kalincova@tuzvo.sk; tavodova@tuzvo.sk

Univerzálna vodorovná frézovačka

Universal Horizontal Milling Machine

FA 2 U



Použitie

Stroj umožňuje rovinné frézovanie kovových a nekovových materiálov, napr. dreva. Využitie v oblasti výučby, záverečných prác a vo výskume.

Application

The machine allows you face milling of metallic and non-metallic materials, for example natural wood. Utilization in field of teaching, final thesis processing and research.

Technická charakteristika

Stroj je určený pre frézovanie menších súčiastok v kusovej a sériovej výrobe. Otáčky vretena: $n = (63 \div 2800) \text{ min}^{-1}$, pozdĺžna strojová posuvná rýchlosť stola: $v_f = (14 \div 900) \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Napájacie napätie: 400 V, výkon: 2,4 kW.

Technical characteristics

The machine is designed for milling of small parts in single and serial production. Spindle speed: $n = (63 \div 2800) \text{ min}^{-1}$, longitudinal sliding speed of machine table: $v_f = (14 \div 900) \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Supply voltage: 400 V, power 2,4 kW.

Doplňujúce informácie / Additional Information

-

Kontakt / Contact

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.; doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.;
e-mail: jan.svoren@tuzvo.sk; lubomir.javorek@tuzvo.sk

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky
Technickej univerzity vo Zvolene
Faculty of Environmental and Manufacturing Technology
Technical University in Zvolen



Kontakt / Contact:

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky

Technickej univerzity vo Zvolene
Študentská ulica 26
960 53 Zvolen

Faculty of Environmental and Manufacturing Technology

Technical University in Zvolen
Študentská 26
960 53 Zvolen
Slovakia

Tel.: +421-045-5206 111
+421-045-5206 501
Fax: +421-045-5320 015
E-mail: dfevt@tuzvo.sk
www.tuzvo.sk
