

## KUPNÍ SMLOUVA

kteřou ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany

### KUPUJÍCÍ

**Název:** Vysoké učení technické v Brně  
**Součást:** Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií  
**Sídlo:** Technická 3058/10, 616 00 Brno  
Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do obchodního rejstříku  
**Zástupce:** prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc., děkan Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně  
**IČ:** 00216305  
**DIČ:** CZ 00216305  
**Kontaktní osoba Kupujícího:** xxxx

a

### PRODÁVAJÍCÍ

**Název:** Pragolab s.r.o.  
**Sídlo:** Nad Krocinkou 55, Praha 9, 190 00  
Zápis v obchodním rejstříku: u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 14590  
**Zástupce:** Ladislav Náměstek, jednatel  
**IČ:** 48029289  
**DIČ:** CZ48029289  
**Bankovní spojení:** xxxxxx  
**Kontaktní osoba Prodávajícího:** xxxxx

(dále též jako „smluvní strany“)



## I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy je: FEKT\_30\_Potenciostat SP-150, Biologic SAS, Francie.
- 2) Předmět koupě je blíže specifikován v technickém popisu, který je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.
- 3) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:
  - a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě dle odst. 1 a umožnit mu nabýt vlastnické právo k tomuto Předmětu koupě,
  - b) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,  
a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.
- 4) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
  - a) Předmět koupě dopravit a provést jeho instalaci na Kupujícím za tím účelem určené místo,
  - b) Předmět koupě plně integrovat se zařízením stavby, ve které bude instalován,
  - c) Předmět koupě uvést do plně funkčního a provozuschopného stavu,
  - d) předat soupisy jednotlivých položek Předmětu koupě.

## II. KUPNÍ CENA

- 1) Kupující se zavazuje Prodávajícímu zaplatit kupní cenu ve výši:

<b>Kupní cena bez DPH</b>	<b>222 485,00 Kč</b>
<b>Výše DPH v Kč</b>	<b>46 721,00 Kč</b>
<b>Kupní cena vč. DPH</b>	<b>269 206,85 Kč</b>

- 2) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě je hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu: Study practical with adaptive contemporary equipment reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/18\_057/0013326 z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.

## III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě nejpozději do 20 týdnů ode dne účinnosti smlouvy.  
Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím.
- 2) Prodávající se současně zavazuje, že s ohledem na povahu Předmětu koupě Kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 3 pracovních dnů) prokazatelně uvědomí o tom, že má v úmyslu Předmět koupě odevzdat, jinak Kupující není povinen Předmět koupě převzít. V případě, že Prodávající včas uvědomí Kupujícího dle předchozí věty, zavazuje se Kupující umožnit Prodávajícímu přístup do místa plnění.
- 3) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:  
UETE, Technická 10, Královo Pole, 61600 Brno,
- 4) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:  
xxxxxxx
- 5) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

#### IV. ZÁRUKA ZA JAKOST

Kupující a Prodávající ujednávají, že Záruční doba na Předmět koupě stejně jako na každou jeho část je 24 měsíců ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat Kupujícím.

#### V. POJIŠTĚNÍ

Prodávající se zavazuje, že po celou dobu trvání jeho povinností ze Smlouvy (tj. do konce běhu záruční doby na kteroukoliv část Předmětu koupě včetně splnění jeho povinností plynoucích z případně uplatněných vad Kupujícím v rámci záruky) bude mít sjednánu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti Prodávajícího za škodu, která vznikne Kupujícimu nebo třetím osobám na jejich majetku v souvislosti s plněním Smlouvy v důsledku činnosti Prodávajícího pro případ způsobení škody, a to s limitem pojistného plnění alespoň ve výši 10 000 000 (slovy: deset milionů) Kč. Pojištění odpovědnosti bude zahrnovat rovněž povinnost nahradit škodu či újmu způsobenou vadným výrobkem nebo vadně vykonanou prací. Tuto pojistnou smlouvu se Prodávající zavazuje kdykoliv na požádání předložit kontaktní osobě Kupujícího k nahlédnutí. Nesplnění závazků dle tohoto ustanovení je podstatným porušením Smlouvy.

#### VI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

a) Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.

Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až VI. Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.

2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni uzavření této smlouvy (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.

3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.

4) Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující.

6) Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění Smlouvy v registru smluv.

7) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě


zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.

- 8) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
- 9) Tato smlouva je uzavírána elektronickými prostředky a to tak, že ji každá smluvní strana opatří svým uznávaným elektronickým podpisem.
- 10) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne

V Praze dne **10.11.2016**

.....  
prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc.  
děkan FEKT VUT  
za Kupujícího

  
Ladislav Náměstek  
jednatel  
za Prodávajícího

## Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.

Předmětem dodávky je precizní potenciostat / galvanostat SP-150 s řídicím a akvizčním programem ECLab s další licenci programu umožňující i zpracování dat *off-line*. Zařízení umožňuje realizaci měření i s možností metody EIS (Elektrochemická impedanční spektroskopie), včetně simulací a fitování, vše v jednom SW balíku. Přístroj umožňuje plnou kontrolu, řízení a sledování experimentů přes LAN současně několika uživateli. Potenciostat umožňuje případné budoucí rozšíření o plně SW a HW kompatibilní externí proudové/výkonové boostery s proudovým výkonem 10 A až 400 A. Součástí dodávky je instalace a zaškolení obsluhy na místě instalace.

## Další parametry:

Popis vlastnosti – zařízení	
Potenciostat/galvanostat s EIS	ANO
Možnost dalšího rozšíření o kompatibilní boostery až do max. proudu až 400 A se zachováním možnosti měření EIS	ANO
Pracovní napětí (Compliance voltage) nejméně	20 V nastavitelné od $\pm 10$ V do [0-20] V
Rozlišení potenciálu od a lepší	5 $\mu$ V
Maximální proud potenciostatu nejméně	$\pm 800$ mA
Proudové rozlišení	800 pA
Frekvenční rozsah EIS potenciostatu	10 $\mu$ Hz až 1 MHz
Rozlišení frekvence	1%, 1°
Analogové vstupy	2, s rozlišením 16-bit,
Analogové výstupy	1, s rozlišením 16-bit
TTL vstup/výstup	ANO
Připojení k datastanici	100BaseT Ethernet, USB
Součástí dodávky je ovládací SW	ANO
SW obsahuje modul pro EIS, včetně „Multi-Sine“ techniky s rychlou Fourierovou technikou	ANO
SW umožňuje simulaci EIS z předdefinovaných náhradních obvodů a vytváření vlastních náhradních obvodů	ANO
SW umožňuje simulace a fitování EIS dat nejméně dvěma minimalizačními algoritmy	ANO
SW obsahujet modul pro indikaci kvality měření EIS pomocí Totální harmonické distorze (THD)	ANO

EC-LAB PRODUCTS

SINGLE POTENTIOSTAT/GALVANOSTAT SERIES

# SP-50/150

Simple and Powerful...



**BioLogic**  
Science Instruments

#### APPLICATIONS

- Fundamental electrochemistry
- Energy storage
- Corrosion
- Sensors



## SP-50/150

The SP-50/150 are economical, value oriented potentiostats/galvanostats designed to address applications in general electrochemistry and corrosion. They offer good performance with a small price tag. Contained in simple, compact chassis, this series addresses all applications in the area of classical electrochemistry.

The SP-50 is provided in a fixed DC configuration offering no upgrade capability. The SP-150 potentiostat can be upgraded at purchase or at a later date with an EIS measurement option, a low current option (1 nA range) and external power boosters (2 A, 5 A, 10 A, 20 A, 80 A, 100 A).

The SP-50/150 are controlled from a PC by a USB or an Ethernet connection. Using the Ethernet connection, the SP-50/150 can be installed on a Local Area Network to remote access to the instrument.

The instrument has two analog inputs and one analog output to interface with external instruments, such as a rotating electrode, or a quartz crystal microbalance, and record the generated data.

The SP-50/150 are supplied with EC-Lab® software package. EC-Lab® Express software has been designed to be easy to use and allows for quick set up of an experiment. With a variety of basic electrochemical techniques that can be linked in a sequence or used individually, it is an ideal combination for teaching. EC-Lab® is recommended for advanced users. Both of them come with complete analysis capabilities to provide meaningful interpretation of electrochemical data.

### FEATURES

- Current ranging: 10  $\mu$ A to 1 A
- Control voltage:  $\pm 10$  V
- Compliance:  $\pm 10$  V for SP-50  
20 V range for SP-150  
adjustable from [-20;0] V to [0;+20] V
- Voltage resolution: 300  $\mu$ V down to 5  $\mu$ V  
by adjusting dynamic range
- Acquisition time: 200  $\mu$ s with EC-Lab®  
20  $\mu$ s with EC-Lab® Express

### SP-150 OPTIONS

- EIS: 10  $\mu$ Hz to 1 MHz
- Low current: 1  $\mu$ A to 1 nA  
resolution: 76 fA
- External boosters: 2 A, 5 A, 10 A, 20 A,  
80 A, 100 A
- Load boxes: 150 A/50 V, 50 A/5 V

## Software

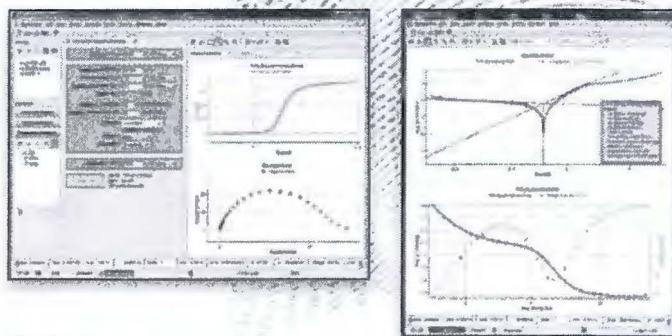
### EC-Lab®: modular and powerful for advanced users

Over 70 techniques are now available. The user can also create new protocols with the "technique builder".

Two view modes are available in flow charts and in columns. Many parameters can be modified during the run, with the changes stored into the raw data file.

Active data can be shown in multiple graph windows, each with a double y-axis view. The axes (unit, scaling), color, style, and other graphic properties can be modified easily.

The user can select multiple graph windows to show the active experiment while analyzing previously stored data.



#### Techniques

- Voltammetric techniques: OCV, CV, CVA, CA, CP, SV, LASV, ACV, LSV
- Impedance (SP-150): GEIS, PEIS, SGEIS, SPEIS, PEISW (Mott-Schottky)
- Pulsed techniques: DPV, SWV, DPA, DNPV, NPV, RNPV
- Technique builder: Modular Potentio/Galvano, Loop, Trigger in/out, Wait, RDEC
- Ohmic drop determination: MIR, ZIR, Current Interrupt
- Battery: GCPL (1 to 7), PCGA, CLD, CPW, APGC, Urban cycle simulation, ModuloBat
- Corrosion: Linear and Cyclic Polarization, Generalised Corrosion, Pitting, ZRA, ZVC, Corrosimetry, VASP, CASP
- Fuel cell/photovoltaic: I-V characterization, CLD, CPW

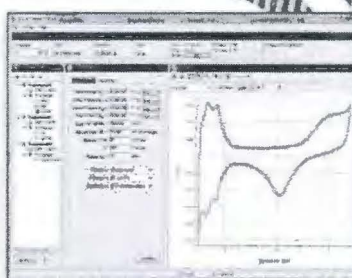
### EC-Lab® Express: easy to learn software for new users

More than 45 techniques with up to 100 sequences can be linked in EC-Lab® Express software.

This software is very easy-to-use. The settings and graph are shown on one screen view. An experiment selector enables the user to quickly switch between techniques.

The SP-50/150's advanced digital design allows the user to set data sampling and recording conditions without any limit on the number of data points taken. The SP-50/150 operate independently from the PC during an experiment.

With this software the SP-150 is able to perform EIS measurements simultaneously on the working and on the counter electrodes.



#### Techniques

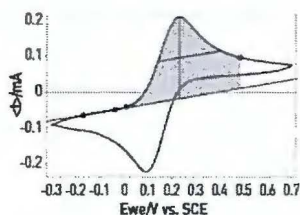
- Voltammetric techniques: OCV, CV, CVA, CA, CP, Potentio/Galvano Dynamic
- Pulsed techniques: DPV, DNPV, SWV, DPA, LSV, NPV
- Corrosion: Linear and Cyclic Polarization, Generalized Corrosion, Pitting, ZRA
- Impedance (SP-150): PEIS, GEIS, SPEIS, SGEIS
- Technique builder: Loop, Trigger in/out

## Specifications

### Analysis tools

Analysis tools (peak, convection wave, integral), with classical fits (linear, circular) and processes are available with both EC-Lab® modes.

EIS modeling is included using the well known circuit descriptor code approach. More than 150 circuits with two minimization algorithms are available. The user can define and build his own circuit using a range of thirteen elements (R, C, L, L<sub>o</sub>, Q, W, G, G<sub>2</sub>, G<sub>o</sub>, Wd, M, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>). This tool is able to fit successive EIS data cycles.



- Linear fit
- Tafel fit with minimization
- Circular fit
- Rp determination
- Min/max determination
- Integral calculation
- Derivative calculation
- Peak analysis
- Wave analysis (convection)
- Mott-Schottky
- Impedance data fitting
- Pseudocapacitance
- Impedance simulation
- Kramers-Kronig
- Statistical processes
- File subtraction
- Numerical filtering
- Fourier transform
- Interpolation
- Electrochemical noise analysis
- CV simulation/fit

### CHANNEL BOARD

<b>Cell control</b>	
Connection	2, 3, 4 or 5 terminals (+ ground)
Compliance	20 V adjustable from $\pm 10$ V to [0-20] V (SP-150 only)
Maximum current	$\pm 800$ mA continuous
Maximum potential resolution	300 $\mu$ V on 20 V programmable down to 5 $\mu$ V on 200 mV
Maximum current resolution	0.004% of the dynamic range 760 pA on the 10 $\mu$ A range
Accuracy (DC)	< 0.1% FSR*
Rise time	(10% - 90%) < 2 $\mu$ s [No load]
Acquisition time	20 $\mu$ s
<b>Current measurement</b>	
Ranges	Automatic on every range $\pm 10$ $\mu$ A to $\pm 1$ A [7 ranges]
Maximum resolution	0.004% of the range, 760 pA on the 10 $\mu$ A range
Acquisition speed	200,000 samples/second
Accuracy (DC)	< 0.1% FSR*
<b>Potential measurement</b>	
Ranges	$\pm 2.5$ V, $\pm 5$ V, $\pm 10$ V, $\pm 10$ V adjustable
Maximum resolution	0.0015% FSR*, down to 75 $\mu$ V
Acquisition speed	200,000 samples/second
Accuracy (DC)	< 0.1% FSR*
<b>Electrometer</b>	
Inputs	3 potential measurements
Impedance	> $10^{12}$ ohms in parallel with < 20 pF
Bias current	< 5 pA
<b>Additional inputs/outputs</b>	
2 Analog inputs	16-bit resolution with automatic $\pm 2.5$ V, $\pm 5$ V, $\pm 10$ V ranges
1 Analog output	$\pm 10$ V 16-bit resolution
1 External trigger input	TTL level
1 External trigger output	TTL level
<b>General</b>	
Dimensions	197 x 136 x 377 mm (H x W x D)
Weight	SP-50 4 kg, SP-150 4,5 kg
Power	85-264 V, 47-440 Hz
PC configuration	Windows 32/64 bits

### IMPEDANCE OPTION (SP-150 only)

<b>Impedance</b>	
Frequency range	10 $\mu$ Hz to 1 MHz [accuracy: 1%, 1°]
Amplitude	1 mVpp to 1 Vpp, 0.1% to 50% of the current range

### LOW CURRENT OPTION (SP-150 only)

<b>Cell control</b>	
Maximum current	$\pm 100$ mA continuous
Maximum current resolution	0.004% of the dynamic range, programmable: 76 fA on the 1 nA range
Applied current accuracy	< 1% FSR* on the 1 nA range < 0.5% FSR* on the 10 nA range < 0.1% FSR* on the other ranges
<b>Current measurement</b>	
Ranges	$\pm 1$ nA, $\pm 10$ nA, $\pm 100$ nA, $\pm 1$ $\mu$ A
Maximum resolution	0.004% of the range down to 76 fA
Accuracy	< 1% FSR* on the 1 nA range < 0.5% FSR* on the 10 nA range < 0.1% FSR* on the other ranges
<b>Electrometer</b>	
Impedance	$10^{12}$ ohms in parallel with 1 pF
Bias current	60 fA typical, 150 fA max at 25 °C
Bandwidth	1 MHz

\* FSR: Full Scale Range  
Specifications subject to change

Brochure: msa2004en.may.2005 - cdmwww@bio-logic.com - 11/05/04



**Bio-Logic SAS**  
1, rue de l'Europe  
38640 CLAIR - France  
Tel.: +33 476 98 68 31  
Fax: +33 476 98 69 09  
www.bio-logic.info

**Bio-Logic USA, LLC**  
P.O. Box 30009  
Knoxville TN 37930 - USA  
Tel: +1 865 769 3800  
Fax: +1 865 769 3801  
www.bio-logic.us

www.bio-logic.info

