

Adresa provozovny a poštovní adresa:

Ing. Stanislav Skákal – THETA 90  
Mladoboleslavská 80 / Vinoř  
190 17 Praha 9 – Vinoř  
Česká republika

IČ: 11205253  
DIČ: CZ6003011245

tel.: +420 286 854 418  
+420 603 443 696  
e-mail: [info@theta90.cz](mailto:info@theta90.cz)  
[theta90@volny.cz](mailto:theta90@volny.cz)  
web: [www.theta90.cz](http://www.theta90.cz)

## Ceník elektrod a příslušenství pro rok 2019

Uvedené ceny jsou bez DPH 21 %. Ceny laboratorních elektrod včetně základního konektoru BNC.

### Obsah

Odst.	Druh – provedení – elektrod	Určení	strana
1.	pH elektrody kombinované standardní	laboratorní	2
2.	pH elektrody kombinované FES	laboratorní	3
3.	pH elektrody s teplotním čidlem	laboratorní + průmyslové	4
4.	pH elektrody kombinované s gel. elektrolytem	průmyslové	4
5.	pH elektrody komb. s bočním vývodem	průmyslové	4
6.	Samostatné pH elektrody	laboratorní + průmyslové	4
7.	Redox elektrody kombinované s gel. elektrolytem	průmyslové	5
8.	Redox elektrody kombinované	laboratorní	5
9.	Iontově selektivní elektrody (ISE)	laboratorní	5
10.	Plynové a speciální elektrody	laboratorní + průmyslové	6
11.	Referentní elektrody laboratorní	laboratorní	6
12.	Referentní elektrody průmyslové	průmyslové	6
13.	Vodivostní elektrody – cely	laboratorní + průmyslové	6
14.	Titrační stříbrné a platinové elektrody	laboratorní	7
15.	Chlorové a ozónové elektrody	průmyslové	7
16.	Sterilizovatelné elektrody pH a redox	pro bioreaktory	7
17.	Kyslíková čidla	laboratorní + průmyslové	7
18.	Teplotní čidla	laboratorní + průmyslové	7
19.	Pufry pH		8
20.	Redoxní kalibrační roztoky	laboratorní + průmyslové	8
21.	Referentní elektrolyty		8
22.	Ostatní roztoky (roztoky kalibrační a upravovací pro ISE, vodivostní, uchovávací, čistící)		8
23.	Konektory, redukce, propojovací kabely		10
24.	Provedení čepiček elektrod	průmyslové	10
25.	Přístroje, převodníky, snímače		12
26.	Samočistící provedení elektrod		13

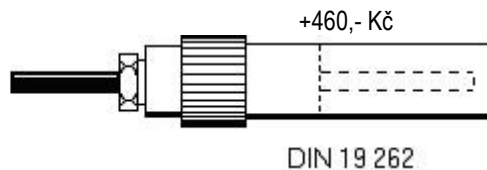
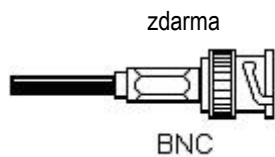
## 1. pH elektrody kombinované standardní laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12121	pH kombinovaná standardní	<b>HC 103</b>	1.960,-	přesnost, rychlost odezvy, pH 0...14
12221	pH kombinovaná standardní	<b>HC 103+</b>	3.380,-	přesnost, dlouhodobá stabilita, rychlost odezvy, vys. reprodukovatelnost pH 0...14
12222	pH kombinovaná standardní	HC 103-vfr	3.380,-	přesnost, vysoká rychlost odezvy, pH 0...14
12122	pH kombinovaná dlouhá	HC 104	2.080,-	dlouhá, jinak jako HC 103
12132	pH kombinovaná	<b>HC 105</b>	2.250,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 103
12232	pH kombinovaná	<b>HC 105+</b>	3.580,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 103+
12123	pH kombinovaná vysokotepl.	HC 107	2.250,-	vysokoteplotní; jinak jako HC 103
12124	pH kombinovaná dlouhá	HC 108	3.810,-	délka na zakázku, jinak jako HC 103
12111	pH kombinovaná standardní	<b>HC 113</b>	1.820,-	zvýš. mech. odolnost, vyšší rychlost odezvy, stab
12211	pH kombinovaná standardní	<b>HC 113+</b>	3.280,-	zvýš. mech. odolnost, přesnost, dlouhodobá stabilita, rychlost odezvy, pH 0...12,5
12175	pH kombinovaná standardní	HC 113-vfr	3.360,-	velmi rychlá odezva pro speciální měření (pH titrace) i pro přesná a rychlá laboratorní měření
12216	pH kombinovaná standardní	HC 113-G	1.630,-	HC 113 s viskózním referentním elektrolytem
12112	pH kombinovaná dlouhá	HC 114	2.110,-	dlouhá, jinak jako HC 113
12131	pH kombinovaná	<b>HC 115</b>	2.110,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 113
12231	pH kombinovaná	<b>HC 115+</b>	3.380,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 113+
12113	pH kombinovaná nízkotepl.	HC 116	2.110,-	nízkoteplotní, jinak jako HC 113
12114	pH kombinovaná vysokotepl.	HC 117	2.110,-	vysokoteplotní, jinak jako HC 113
12117	pH kombinovaná dlouhá	HC 118	3.810,-	délka na zakázku, jinak jako HC 113
12141	pH kombinovaná vpichová	<b>HC 123</b>	1.920,-	zvýš. mech. odolnost, viskózní elektrolyt
12142	pH kombinovaná vpichová	HC 124	1.920,-	dlouhá vpichová, jinak jako HC 123
12143	pH kombinovaná vpichová	HC 127	2.380,-	vysokoteplotní vpichová, jinak jako HC 123
12151	pH kombinovaná semimikro	<b>HC 133</b>	2.130,-	malé objemy, zvýšená mech. odolnost
12152	pH kombinovaná semimikro	HC 134	2.130,-	dlouhá semimikro, jinak jako HC 133
12153	pH kombinovaná semimikro	HC 139	2.230,-	semimikro pH 0 až 14, jinak jako HC 133
12161	pH kombinovaná standardní	<b>HC 143</b>	1.820,-	rozt. s nízk. vodivostí, emulze, susp.
12162	pH kombinovaná standardní	HC 143-Cl	3.160,-	vzorky s chlorem, menší přesnost, pH 0-13
12171	pH kombinovaná standardní	HC 144	1.870,-	měření v mléce a mléčných výrobcích
12115	pH kombinovaná standardní	<b>HC 144-M</b>	1.870,-	všeob. využití, viskóz. elektrolyt, ovocné a mléčné výr.
12181	pH kombinovaná standardní	HC 145	2.250,-	dvojitý solný můstek; proti sraženinám
12172	pH kombinovaná speciální	HC 146	2.360,-	měř. a titrace v led. kys. octové, olejích a ropných produktech
12163	pH kombinovaná	HC 147	2.560,-	vysokoteplotní, jinak jako HC 143
12173	pH kombinovaná speciální	HC 148	2.560,-	pro titrace v ethylalkoholu
12174	pH kombinovaná speciální	HC 149	3.250,-	pro titrace ve směsi ethanol - toluen
12191	pH kombinovaná mikro	<b>HC 153</b>	2.600,-	velmi malé objemy, rychlost odezvy, pH 0-13
12192	pH kombinovaná mikro	HC 154	3.170,-	velmi malé objemy, pH 0-14
12201	pH kombinovaná dotyková	<b>HC 163</b>	1.910,-	ploché vzorky dotykem, celoskleněná
12214	pH kombinovaná plastová	<b>HC 173</b>	1.630,-	ref. elektrolyt: viskózní
12212	pH kombinovaná plastová	HC 175	3.380,-	rozebíratelná čistitelná diafragma,

Poznámka: - **Nejčastěji používané** elektrody: typy: **HC 113, HC 103**, apod. ... **zdůrazněny tučným písmem.**

- Součástí dodávky ke všem elektrodám je **krytka** na elektrodu, příslušné **referentní elektrolyty** a návod se zárukou

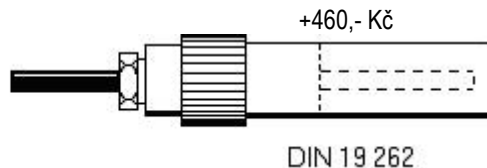
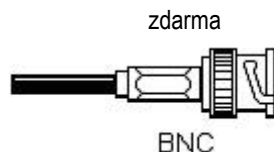
- **Konektory k laboratorním pH elektrodám:** BNC zahrnuté v ceně, příplatek za konektor DIN 19262: +460,- Kč



Provedení FES pH kombinovaných a dalších elektrod je původní technologický postup při výrobě elektrody, vyvinutý firmou THETA '90. Vyznačuje se **vysohou přesností měření a reprodukovatelností naměřených hodnot**. Dalšími vlastnostmi jsou zvýšená rychlost odezvy na změnu pH v roztoku, lepší stabilita parametrů, menší hystereze a **velmi rychlá schopnost ustálení hodnot v nepufrovaných roztocích** resp. v běžných vodách a roztocích.

Kromě uvedených vlastností dává provedení FES elektrodě **samočistící schopnost**, která zajišťuje zvýšenou odolnost měrných částí elektrody proti ulpívání vápenatých, hořečnatých a dalších sloučenin na bázi uhličitánů a síranů, dále odolnost proti usazování sloučenin železa, manganu apod. Dále je zde posílena odolnost proti usazování vrstev organického původu včetně olejů a tuků.

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12121F	pH kombinovaná standardní	<b>HC 103-FES</b>	3.140,-	přesnost, rychlost odezvy, pH 0...14
12221F	pH kombinovaná standardní	HC 103+FES	3.920,-	přesnost, dlouhodobá stabilita, rychlost odezvy, vys. reprodukovatelnost pH 0...14
12122F	pH kombinovaná dlouhá	HC 104-FES	3.100,-	dlouhá, jinak jako HC 103-FES
12132F	pH kombinovaná	HC 105-FES	3.100,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 103-FES
12232F	pH kombinovaná	HC 105+FES	4.120,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 103+FES
12123F	pH kombinovaná vysokotepl.	HC 107-FES	3.100,-	vysokoteplotní; jinak jako HC 103-FES
12124F	pH kombinovaná dlouhá	HC 108-FES	4.020,-	délka na zakázku, jinak jako HC 103-FES
12111F	pH kombinovaná standardní	<b>HC 113-FES</b>	2.670,-	zvýš. mech. odolnost, vyšší rychlost odezvy, stab
12211F	pH kombinovaná standardní	HC 113+FES	3.810,-	zvýš. mech. odolnost, přesnost, dlouhodobá stabilita, rychlost odezvy, pH 0...12,5
12216F	pH kombinovaná standardní	HC 113-G-FES	2.580,-	HC 113-FES s viskózním referentním elektrolytem
12112F	pH kombinovaná dlouhá	HC 114-FES	2.970,-	dlouhá, jinak jako HC 113-FES
12131F	pH kombinovaná	HC 115-FES	2.970,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 113-FES
12231F	pH kombinovaná	HC 115+FES	3.920,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 113+FES
12113F	pH kombinovaná nízkotepl.	HC 116-FES	2.970,-	nízkoteplotní, jinak jako HC 113-FES
12114F	pH kombinovaná vysokotepl.	HC 117-FES	2.970,-	vysokoteplotní, jinak jako HC 113-FES
12117F	pH kombinovaná dlouhá	HC 118-FES	3.970,-	délka na zakázku, jinak jako HC 113-FES
12141F	pH kombinovaná vpichová	<b>HC 123-FES</b>	2.780,-	zvýš. mech. odolnost, viskózní elektrolyt
12142F	pH kombinovaná vpichová	HC 124-FES	2.780,-	dlouhá vpichová, jinak jako HC 123-FES
12143F	pH kombinovaná vpichová	HC 127-FES	2.940,-	vysokoteplotní vpichová, jinak jako HC 123-FES
12151F	pH kombinovaná semimikro	<b>HC 133-FES</b>	2.990,-	malé objemy, zvýšená mech. odolnost
12152F	pH kombinovaná semimikro	HC 134-FES	2.990,-	dlouhá semimikro, jinak jako HC 133-FES
12153F	pH kombinovaná semimikro	<b>HC 139-FES</b>	3.080,-	semimikro pH 0 až 14, jinak jako HC 133FES
12161F	pH kombinovaná standardní	<b>HC 143-FES</b>	2.670,-	rozt. s nízk. vodivostí, emulze, susp.
12162F	pH kombinovaná standardní	HC 143-CI-FES	3.070,-	vzorky s chlorem, menší přesnost, pH 0-13
12171F	pH kombinovaná standardní	HC 144-FES	2.730,-	měření v mléce a mléčných výrobcích
12115F	pH kombinovaná standardní	HC 144-M-FES	2.730,-	všeob. využití, viskóz. elektrolyt, ovocné a mléčné výr.
12181F	pH kombinovaná standardní	HC 145-FES	3.100,-	dvojitý solný můstek; proti sraženinám
12172F	pH kombinovaná speciální	HC 146-FES	3.540,-	měř. a titrace v led. kys. octové, olejích a ropných produktech
12163F	pH kombinovaná	HC 147-FES	3.420,-	vysokoteplotní, jinak jako HC 143-FES
12173F	pH kombinovaná speciální	HC 148-FES	3.420,-	pro titrace v ethylalkoholu
12174F	pH kombinovaná speciální	HC 149-FES	3.790,-	pro titrace ve směsi ethanol - toluen
12191F	pH kombinovaná mikro	<b>HC 153-FES</b>	3.470,-	velmi malé objemy, rychlost odezvy, pH 0-13
12192F	pH kombinovaná mikro	HC 154-FES	4.140,-	velmi malé objemy, pH 0-14
12201F	pH kombinovaná dotyková	<b>HC 163-FES</b>	2.770,-	ploché vzorky dotykem, celoskleněná
12214F	pH kombinovaná plastová	<b>HC 173-FES</b>	2.480,-	ref. elektrolyt: viskózní
12212F	pH kombinovaná plastová	<b>HC 175-FES</b>	3.920,-	rozebíratelná čistitelná diafragma,



### 3. pH elektrody s teplotním čidlem

### laboratorní + průmyslové

Do elektrod lze zabudovat teplotní čidla Pt 1000, Ni 1000, Pt 100, NTC termistor 3k0 a další dle dohody. V provedení pro přístroje WTW se dodávají elektrody s teplotním čidlem Pt 1000, DIN konektorem a vyvedeným banánkem. Do jiných přístrojů jsou elektrody provedeny podle dohody, nejčastěji s vícežilovým kabelem pro elektrodu a teplotní čidlo.

Příplatek za teplotní čidlo: +700,- Kč

### 4. průmyslové pH elektrody kombinované

### průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
22111	pH kombinovaná	HC 233	1.830,-	pro běžné použití, zvýšená mech. odolnost
22114	pH kombinovaná	HC 242	1.940,-	<b>samočistíci</b> , pro odpadní vody s křemičitany apod., zvýšená mech. odolnost
22115	pH kombinovaná	HC 243	1.860,-	pro odpadní vody apod., zvýšená mech. odolnost
22129	pH kombinovaná	HC 248	2.360,-	do prostředí s organickými rozpouštědly (ethanol, aceton apod.)
22117	pH kombinovaná	HC 253	1.860,-	pro odpadní vody apod., zvýšená mech. odolnost, dvoumístková
22116	pH kombinovaná	HC 255	2.260,-	<b>samočistíci</b> , pro odpadní vody apod., zvýšená mech. odolnost, dvoumístková
22144	pH kombinovaná	HC 255-Ca	3.410,-	<b>samočistíci</b> , do prostředí se zvýšeným obsahem Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> a CO <sub>2</sub>
21119	pH kombinovaná	HC 253-Cl	1.860,-	totéž, navíc do prostředí s vyššími koncentracemi chloru, srážecích reakcí, koagulací
21118	pH kombinovaná	HC 255-Cl	2.260,-	<b>samočistíci</b> , totéž, navíc do prostředí s vyššími koncentracemi chloru, srážecích reakcí, koagulací
22120	pH kombinovaná	HC 255-SP	2.640,-	HC 253 se závitem Pg 13,5 a „euro“konektorem SN6
22121	pH kombinovaná	HC 255-SK	2.510,-	HC 253 se závitem Pg 13,5 a kabelem
22123	pH kombinovaná	HC 255-C	2.960,-	HC 253 do čelních tyč. snímačů THETA '90
22124	pH kombinovaná	HC 257	2.590,-	pro vysoké teploty, jinak jako HC 253
22128	pH kombinovaná	HC 265	2.340,-	tlakově odolná do 10 bar
22158	pH kombinovaná	HC 265-LT	4.870,-	tlakově odolná do 10 bar, nízkoteplotní, <b>2 roky záruka</b>
22160	pH kombinovaná	HC 266	3.120,-	<b>samočistíci</b> , tlakově nezávislá do 10 bar, <b>2 roky záruka</b>
22161	pH kombinovaná	HC 266-SP	3.480,-	<b>samočistíci</b> , tlakově nezávislá do 10 bar, <b>2 roky záruka</b>
22159	pH kombinovaná	HC 267	3.280,-	vysokoteplotní, samočistíci, tlakově nezávislá do 10 bar
22162	pH kombinovaná	HC 203-PP	3.130,-	do prostředí fluoridů, do silně alkal. a silně kyselých oblastí
22163	pH kombinovaná	HC 265-Y	3.020,-	tlakově nezávislá, do silně alkal. a silně kyselých oblastí
22164	pH kombinovaná	HC 267-Ca	3.740,-	vysokoteplotní, tlakově nezávislá, do prostředí se zvýšeným obsahem Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> a CO <sub>2</sub> , <b>2 roky záruka</b>
22163	pH kombinovaná	HC 298	4.640,-	univerzální, tlakově odolná do 10 bar, samočistíci, se 2 různými diafragmami, zvýšená odolnost proti všem nečistotám, široký teplotní rozsah, <b>2 roky záruka</b>

#### 1. Poznámka: Příplatky za jednotlivá provedení (viz též odst. 27)

pH kombinovaná	HC .....-SP	+380,-	všechna provedení se závitem Pg 13,5 a „euro“kon. (S8)
pH kombinovaná	HC .....-SK	+250,-	všechna provedení se závitem Pg 13,5 a kabelem
pH kombinovaná	HC .....-plast	+200,-	všechna provedení
pH kombinovaná	HC .....-G1/2	+250,-	všechna provedení se závitem G1/2" na čepičce a kabelem
pH kombinovaná	HC ..... -DG3/4	+750	všechna provedení se závitem G3/4" na čepičce s kabelem

2. Poznámka: Elektrody s vyvedeným pevným kabelem se dodávají standardně s délkou kabelu 4 m, který je na konci rozhozen do svorkovnice. Provedení s konektorem BNC (montáž zdarma) nebo s jinou délkou kabelu nutno uvést v objednávce.

### 5. pH elektrody komb. s bočním vývodem pro ref. elektrolytprůmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
22139	pH kombinovaná	HC 213	3.600,-	boční vývod, zvýšená mech. Odolnost, <b>2 roky záruka</b>
pH kombinovaná průmyslová v jiném provedení .... podle dohody.				

### 6. Samostatné pH elektrody (měří v páru s referentní elektrodou)

### laborat. + prům.

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
32111	pH samostatná	HE 313	1.460,-	zvýšená mechanická odolnost, <b>2 roky záruka</b>
32112	pH samostatná	HE 303	1.490,-	i do silně alkalické a silně kyselých oblastí, <b>2 roky záruka</b>
32113	pH samostatná	HE 317	1.850,-	vysokoteplotní

## 7. Redox elektrody kombinované s gel. elektrolytem průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
42111	redox kombinovaná Pt	ORC 233	1.880,-	pro běžné využití, viskózní elektrolyt
42114	redox kombinovaná Pt	ORC 243	1.880,-	pro odpadní vody apod., viskózní elektrolyt
42116	redox kombinovaná Pt	ORC 253	1.880,-	zvýš. životnost, dvoumístková, viskóz. elektrolyt
42117	redox kombinovaná Pt	ORC 253-C	2.490,-	ORC 253 do čelních tyč.snímačů THETA '90
42120	redox kombinovaná Au	ORC 253-Au	2.470,-	zlatá redox pro kyanidy
42121	redox kombinovaná Pt	ORC 264	2.350,-	tlakově odolná do 6 bar
42122	redox kombinovaná Au	ORC 264-Au	2.710,-	zlatá redox tlakově odolná do 6 bar, pro kyanidy
42123	redox kombinovaná Pt	ORC 265	2.360,-	samočisticí, tlakově odolná do 6 bar
42133	redox kombinovaná Pt	ORP 273	2.540,-	celá v plastovém pouzdrě

Poznámka: **Provedení elektrod:** viz odst. 4, 27

## 8. Redox elektrody kombinované laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
42123	redox kombinovaná Pt	ORC 102	1.870,-	gelový ref. elektrolyt
42124	redox kombinovaná Pt	ORC 103	1.870,-	standardní
42125	redox kombinovaná Pt	ORC 104	2.130,-	plastová, jinak jako ORC 103
42126	redox kombinovaná Pt	ORC 105	2.360,-	s dvojitým solným můstkem
42127	redox kombinovaná Pt	ORC 105-plast.	2.560,-	plastová s dvojitým solným můstkem
41128	redox kombinovaná Pt	ORC 103-BAZ	1.820,-	podle ČSN .... přesný redox potenciál v bazé- nové vodě, bez kalibrace

42129 redox samostatná Pt ORE 313 1.810,- bez referentní elektrody v jednom těle

Poznámka: Použité **zkratky:** měrná elektroda: Pt ... platinová, Au ... zlatá; prům. ... průmyslové provedení.

Příplatek za zlatou měrnou elektrodu ... + 470,-

## 9. Iontově selektivní elektrody laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
51111	Amoniová	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51112	Amoniová kombinovaná	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51113	Baryová	Ba <sup>2+</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51114	Baryová kombinovaná	Ba <sup>2+</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51115	Bromidová	Br <sup>-</sup>	4.540,-	plastová membrána s ionoforem
51116	Bromidová kombinovaná	Br <sup>-</sup>	4.750,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51117	Drasíková	K <sup>+</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51118	Drasíková kombinovaná	K <sup>+</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51119	Dusičnanová	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51120	Dusičnanová kombinovaná	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51121	Fluoridová	F <sup>-</sup>	8.560,-	anorganická membrána
51122	Fluoridová kombinovaná	F <sup>-</sup>	8.670,-	s ref. elektrodou v jednom těle, úspora rozt. TISAB
51123	Fluoroborátová	BF <sub>4</sub> <sup>-</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51124	Fluoroborátová kombinovaná	BF <sub>4</sub> <sup>-</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51127	Chloridová	Cl <sup>-</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51128	Chloridová kombinovaná	Cl <sup>-</sup>	4.750,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51129	Chloristanová	ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51130	Chloristanová kombinovaná	ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51131	Jodidová	J <sup>-</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51132	Jodidová kombinovaná	J <sup>-</sup>	4.750,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51133	Kyanidová	CN <sup>-</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51134	Kyanidová kombinovaná	CN <sup>-</sup>	4.750,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51135	Lithiová	Li <sup>+</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51136	Lithiová kombinovaná	Li <sup>+</sup>	5.290,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51137	Měděná	Cu <sup>2+</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51138	Měděná kombinovaná	Cu <sup>2+</sup>	4.750,-	s referentní elektrodou v jednom těle
51139	Olovená	Pb <sup>2+</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51140	Olovená kombinovaná	Pb <sup>2+</sup>	4.750,-	s referentní elektrodou v jednom těle

51143	Rhodanidová	SCN <sup>-</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51144	Rhodanidová kombinovaná	SCN <sup>-</sup>	4.750,-	s referenční elektrodou v jednom těle
51145	Siřníková	S <sup>2-</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51146	Siřníková kombinovaná	S <sup>2-</sup>	4.750,-	s referenční elektrodou v jednom těle
51149	Sodíková skleněná	Na <sup>+</sup>	4.650,-	skleněná membrána citlivá na sodné ionty
51150	Sodíková skleněná komb.	Na <sup>+</sup>	5.290,-	s referenční elektrodou v jednom těle
51151	Stříbrná	Ag <sup>+</sup>	4.540,-	anorganická membrána
51152	Stříbrná kombinovaná	Ag <sup>+</sup>	4.750,-	s referenční elektrodou v jednom těle
51153	Vápníková	Ca <sup>2+</sup>	4.650,-	plastová membrána s ionoforem
51154	Vápníková kombinovaná	Ca <sup>2+</sup>	5.290,-	s referenční elektrodou v jednom těle

## 10. Plynové a speciální elektrody

## laboratorní + průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
51157	Plynová CO <sub>2</sub> nebo NH <sub>3</sub> elektroda	GC 103	5.830,-	selektivní

## 11. Referenční elektrody laboratorní

## laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61111	Argentchloridová standardní	RE 403	1.140,-	všeobecné využití, elektrolyt: rozt. 3M KCl
61112	Argentchloridová standardní	RE 403/i	1.260,-	pro ISE a další měření, elektrolyt: 3-3,5M KCl
61113	Argentchloridová standardní	RE 404	1.830,-	přesná (snížená světlocitlivost) všeobecné využití
61114	Argentchloridová standardní	RE 404/i	1.460,-	pro ISE a další měření, precizní (snížená světlocitl.)
61115	Argentchloridová dvoumůstk.	RE 405	1.250,-	keram. diafr., dvojité solný můstek
61116	Argentchloridová dvoumůstk.	RE 405/i	1.300,-	pro ISE a další měření, dvojité solný můstek
61117	Argentchloridová dvoumůstk. prec.	RE 406	1.690,-	precizní (snížená světlocitlivost), jinak jako RE 405
61118	Argentchloridová dvoumůstk. prec.	RE 406/i	1.740,-	precizní (snížená světlocitlivost), jinak jako RE 405/i
61119	Kalomelová nasycená	RE 413	1.260,-	všeobecné využití, elektrolyt: nasyc. r. KCl
61120	Kalomelová nasycená	RE 413/i	1.560,-	pro ISE a další měření, elektrolyt: 3-3,5M KCl
61121	Merkurosulfátová	RE 416	1.250,-	elektrolyt: nasyc. rozt. K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
61122	Argentchloridová plast. dvoumůstk.	RE 415	1.490,-	celoplast. pro kyselé roztoky fluoridů apod.
61162	Argentchloridová plast. dvoumůstk.	RE 475	3.940,-	čistitelná diafragma, celoplastová

## 12. Referenční elektrody průmyslové

## průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61123	Argentchloridová standardní	RE 503	1.200,-	viskózní elektrolyt
61124	Argentchloridová vysokotlaká	RE 505	1.360,-	tlačově nezávislá
61125	Argentchloridová doplňovací	RE 507	1.360,-	s bočním vývodem pro ref. elektrolyt
61126	Argentchloridová speciální	RE 575	2.060,-	s PP tělem, doplňovací, čistitelná diafragma
61127	Argentchloridová speciální	RE 530	1.840,-	celoplastová pro agresivní roztoky

## 13. Vodivostní elektrody – cely

## laboratorní + průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61128	Celoskleněná laboratorní	KC 503	3.110,-	2-elektrodová platinová, k=1
61129	Celoskleněná laboratorní s teplot. čidl.	KC 503-T	3.860,-	2-elektrodová platinová, k=1, s teplot. čidlem
61130	Plastová laboratorní	KC 504	3.110,-	2-elektrodová platinová, k=1, plast. tělo
61131	Skleněná průmyslová a PP tělem	KC 513	3.250,-	2-elektrodová platinová, k=1
61132	Skleněná prům. s PP tělem a t. čidlem	KC 513-T	3.950,-	stejně jako KC 513, navíc má zabudované teplot. čidlo dle dohody (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000 atd.)
61133	Celoskleněná provozní	KC 513-C	4.160,-	KC 513 do čelních tyč. snímačů THETA '90
61134	Plastová provozní	KC 514	3.250,-	2-elektrodová s plast. tělem
61135	Plastová provozní s teplotním čidlem	KC 514-T	3.950,-	2-elektrodová s plast. tělem a teplot. čidlem

Poznámka: Jiné vodivostní elektrody (4-elektrodové, nerezové) podle dohody. Teplotní čidla: Pt 1000, Ni 1000, Pt 100 apod.

#### 14. Titrační stříbrné a platinové elektrody laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61136	Kovová stříbrná kombinovaná	AgC 103	2.780,-	pro argentometrické titrace, indikační elda: Ag
61136	Kovová stříbrná kombinovaná s čistitelnou diafragmou	AgC 175	4.990,-	pro argentometrické titrace, indikační elda: Ag, diafragmu lze opakovaně vyčistit od zanášení AgCl
61137	Kovová chloridostříbrná komb.	AgC 104	2.780,-	pro argentometrické titrace, indikační elda: Ag/AgCl
61138	Kovová stříbrná kombinovaná	AgC 146	2.820,-	pro argent. titrace v nevodném prostředí, i.e.: Ag
61139	Kovová chloridostříbrná komb.	AgC 147	2.820,-	pro argent. titrace v nevodném prostředí, i.e.: Ag/AgCl
61140	Pomocná elektroda	AgP 118	1.600,-	pro vytváření AgCl vrstev na stříbrných elektrodách, s výměnnou baterií, nastaven optimální el. proud
61141	Dvouelektrodová platinová	BAT 103	2.500,-	pro biamprometrické popř. bipotenciometr. titrace
61142	Kombinovaná pH - Pt	PTP 103	2.780,-	pro oxidačně redukční titrace (pH + Pt elektroda v jednom těle)
61143	Kombinovaná pH - Ag	AgH 108	3.110,-	pro argentometrické titrace (pH + stříbrná (kovová) v jednom těle) bez ref. elektrody
61144	Kovová stříbrná samostatná	AgE 313	2.470,-	bez referentní elektrody v jednom těle, i.e.: Ag
61145	Kovová chloridostříbrná samost.	AgE 314	2.470,-	bez referentní elektrody v jednom těle, i.e.: Ag/AgCl
61146	Kombinovaná Pt-nerez	PTN 103	3.750,-	pro speciální oxidačně redukční titrace

#### 15. Chlorové elektrody (pro měření konc. chloru v bazénech a úpravnách vod) průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61147	Ampérometrická chlorová elektroda <b>otevřená</b> , tlaková, pro měření <u>volného chloru</u>	CIC 265	3.800,-	standardní průměr 12 mm, výstupní signál lineárně závisí na koncentraci, cca 0 až 1 mg volného chloru / lt. odpovídá asi +5...+300 mV, <b>samočisticí</b> provedení a provedení <b>FES</b> (rychlá odezva, vysoká přesnost), tlak. odolnost do <b>8 bar</b>
61163	membránová chlorová sonda s výměnnými membránovými moduly	CIC 203	8.640,-	membránová sonda, <b>bezúdržbová</b> , <b>samočisticí</b> provedení a provedení <b>FES</b> (rychlá odezva, vysoká přesnost), dlouhodobě stabilní, do tlaku <b>1 bar</b>

#### 16. Sterilizovatelné elektrody pH a redox průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61168	pH kombinovaná	HC 277	4.150,-	pro sterilizaci horkou parou (do +130 °C)
61169	redox kombinovaná	ORC 277	4.150,-	pro sterilizaci horkou parou (do +130 °C)

#### 17. Kyslíková čidla (plastová) laboratorní + průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61150	Polarizační Clarkovo	OC 223 B	4.780,-	výměnné membránové nosiče, průměr 12 mm, bez TK
61151	Polarizační Clarkovo	OC 224	5.760,-	s teplot. čidlem v těle, jinak jako OC 223 B
61152	Polarizační Clarkovo	OC 253	5.100,-	výměnné membránové nosiče, průměr 25 mm
61153	Polarizační Clarkovo	<b>OC 254-SC</b>	4.310,-	<b>samočisticí</b> kyslíková sonda (viz odst. 26) do čelních tyčových snímačů THETA '90,
61154	Polarizační Clarkovo	OC 255	5.910,-	s teplot. čidlem v těle, jinak jako OC 253
61155	Galvanické čidlo	OC 256	5.100,-	připojitelné k milivoltmetru, bez teplot. komp.

**Poznámka: Součástí každého balení nové kyslíkové sondy je referentní elektrolyt v dostatečném množství a membránový modul – sonda je připravena ihned k nasazení. V případě potřeby lze doobjednat:**

61160	Membránový modul navíc k O <sub>2</sub> sondě	900,-	cena totožná provšechny typy kyslíkových sond
61161	Referentní elektrolyt navíc k O <sub>2</sub> sondě 60 ml	900,-	nutné určit podle typu sondy
61162	Nulovací roztok 60 ml	690,-	roztok pro kontrolu signálu sondy při nulové koncentraci kyslíku

#### 18. Teplotní čidla laboratorní + průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
61156	Celoskleněný teploměr	TC 605	1.620,-	vložka: Pt 100, Pt 1000, Ni 1000 apod., dle dohody
61157	Celoplastový teploměr	TC 625	1.950,-	vložka: Pt 100, Pt 1000, Ni 1000 apod., dle dohody
61158	Nerezový teploměr	TC 635	2.390,-	vložka: Pt 100, Pt 1000, Ni 1000 apod., dle dohody

## 19. Pufry pH

### - Pro denní měření – barevně kódované

Kat. č.	Název výrobku	Balení	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71111	pufr pH 4	60 ml	110,-	oranžová barva, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71112		120 ml	180,-	
71101		250 ml	330,-	
71113		500 ml	440,-	
71114	pufr pH 7	60 ml	110,-	zelená barva, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71115		120 ml	180,-	
71102		250 ml	330,-	
71116		500 ml	440,-	
71117	pufr pH 9	60 ml	110,-	modrá barva, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71118		120 ml	180,-	
71103		250 ml	330,-	
71119		500 ml	440,-	
71120	pufr pH 10	60 ml	110,-	bezbarvý, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71121		120 ml	180,-	
71104		250 ml	330,-	
71122		500 ml	440,-	

Poznámka: Výše uvedené roztoky jsou při výrobě testovány certifikovanými standardy s deklarovanou návazností na etalon IUPAC / NIST.

## 20. Redoxní kalibrační roztoky

### laboratorní + průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Balení	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71131	+225 mV redox kalibrační	50 ml	140,-	pro kalibraci redoxních elektrod, potenciál vztažený k 3M KCl Ag/AgCl ref. elektrodě
71132		500 ml	610,-	
71133	+465 mV redox kalibrační	50 ml	400,-	pro kalibraci redoxních elektrod, potenciál vztažený k 3M KCl Ag/AgCl ref. elektrodě
71134		500 ml	2.410,-	
71135	+650 mV redox kalibrační	50 ml	400,-	pro kalibraci redoxních elektrod, potenciál vztažený k 3M KCl Ag/AgCl ref. elektrodě
71136		500 ml	2.410,-	

## 21. Referentní elektrolyty

Kat. č.	Název výrobku	Balení	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71171	KCl, nasycený roztok	100 ml	200,-	
71172	KCl, AgCl, nasycený roztok	100 ml	200,-	
71173	KCl, c = 3,0 mol/l	100 ml	200,-	stabilizovaný
71174	KCl, c = 3,0 mol/l, sat. AgCl	100 ml	200,-	stabilizovaný
71175	KCl, c = 1,0 mol/l	100 ml	200,-	stabilizovaný
71176	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , nasycený roztok	100 ml	200,-	stabilizovaný
71177	KNO <sub>3</sub> , c = 3,0 mol/l	100 ml	200,-	stabilizovaný
71178	KNO <sub>3</sub> , c = 1,0 mol/l	100 ml	200,-	stabilizovaný
71179	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , c = 1,0 mol/l	100 ml	200,-	stabilizovaný
71180	NaCl, c = 1,0 mol/l	100 ml	200,-	stabilizovaný
71181	octan lithný, c = 1,0 mol/l	100 ml	320,-	stabilizovaný
71182	LiCl, c = 1,0 mol/l	100 ml	320,-	stabilizovaný
71183	LiCl, c = 1,0 mol/l v ledové kyselině octové	100 ml	380,-	
71184	LiCl, c = 1,0 mol/l v ethylalkoholu	100 ml	380,-	

## 22. Ostatní roztoky

### laboratorní + průmyslové

### 22.1. Kalibrační roztoky pro iontově selektivní elektrody

Kat. č.	Název výrobku	Konc.: mol/l	nebo g/l	Jednotná cena bez DPH 21 %
71211	amoniový, NH <sub>4</sub> Cl,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g N/l	
71212	lithiový, LiCl,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g Li/l	
71213	sodíkový, NaCl,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g Na/l	
71214	draslíkový, KCl,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g K/l	
71215	vápníkový, CaCl <sub>2</sub> ,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g Ca/l	
71216	c = 1,00 g CaO/l (100 °německých tvrdosti)			



71217	baryový, BaCl <sub>2</sub> ,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g Ba/l
71218	dusičnanový, KNO <sub>3</sub> ,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g NO <sub>3</sub> /l
71219	c = 1,00 g NO <sub>3</sub> -N/l (dusičnanový dusík)		
71220	fluoroborátový, NaBF <sub>4</sub> ,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g B/l
71221	perchlorátový, NaClO <sub>4</sub> ,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g ClO <sub>4</sub> /l
71222	fluoridový, NaF,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g F/l
71223	chloridový, NaCl,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g Cl/l
71224	amoniakový, NH <sub>4</sub> Cl,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g NH <sub>3</sub> /l
71225	uhličitanový, NaHCO <sub>3</sub> ,	c = 0,100 mol/l	c = 1,00 g CO <sub>2</sub> /l
			500 ml
			1 lt.
			510,-
			820,-

Poznámka: Za stejnou cenu lze dodávat i **roztoky zředěné**, obvykle 10 x (stejně katalogové číslo, nutno udat požadovanou koncentraci). Součástí dodávky je **bezpečnostní list**.

## 22.2. Upravovací roztoky, adjustory iontové síly a pH pro měření s ISE a další roztoky

Koncentrace při 20 °C.

Kat. č.	Roztok	Balení	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71171	chlorid lithný, LiCl, c = 1,0 mol/l	500 ml	680,-	pro ISE: K <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ba <sup>2+</sup>
71172	lithiumacetátový pufr, c = 1,0 mol/l	500 ml	730,-	pro ISE: K <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ,
71173	chlorid sodný, NaCl, c = 1,0 mol/l	500 ml	410,-	pro ISE: K <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> ,
71174	dusičnan draselný, KNO <sub>3</sub> , c = 1,0 mol/l	500 ml	410,-	pro ISE: Cl <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> , I <sup>-</sup> , SCN <sup>-</sup> , Ag <sup>+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , Pb <sup>2+</sup> , Cd <sup>2+</sup>
71175	natriumacetátový pufr, c = 1,0 mol/l	500 ml	390,-	
71176	TISAB F	100 ml	250,-	pro ISE F <sup>-</sup>
		500 ml	750,-	
		1000 ml	1.080,-	
71196	TISAB NO <sub>3</sub>	100 ml	250,-	pro ISE NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
		500 ml	750,-	
		1000 ml	1.080,-	
71177	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , c = 1,0 mol/l	500 ml	400,-	
71178	síran hlinitý, Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> , c = 1,0 mol/l	500 ml	450,-	
71179	síran amonný, (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , c = 1,0 mol/l	500 ml	410,-	pro ISE: NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
71180	ethanolamin, EA, c = 2,0 mol/l	500 ml	660,-	
71181	EA – HOAc, c = 2,0 mol/l	500 ml	690,-	
71182	EA – HCl, c = 2,0 mol/l	500 ml	690,-	
71183	diethanolamin, DEA, c = 2,0 mol/l	500 ml	700,-	
71184	DEA – HCl, c = 2,0 mol/l	500 ml	730,-	
71185	triethanolamin, TEA, c = 2,0 mol/l	500 ml	700,-	
71186	TEA – HCl, c = 2,0 mol/l	500 ml	730,-	
71187	Tris-, c = 2,0 mol/l	500 ml	745,-	
71188	Tris-HCl, c = 2,0 mol/l	500 ml	770,-	
71189	hydroxid sodný, NaOH, c = 10,0 mol/l	500 ml	450,-	
71190	kyselina citronová, c = 1,0 mol/l	500 ml	370,-	

## 22.3. Vodivostní kalibrační roztoky s certifikátem

Kat. č.	Název výrobku	Balení	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71161	133,2 / 147,3 μS/cm	500 ml	720,-	kalibrační roztok 0,001M KCl při 20 °C / 25 °C
71166	651 / 720 μS/cm	500 ml	720,-	kalibrační roztok 0,005M KCl při 20 °C / 25 °C
71162	1278 / 1413 μS/cm	500 ml	460,-	kalibrační roztok 0,01M KCl při 20 °C / 25 °C
71163	1278 / 1413 μS/cm	50 ml	190,-	kalibrační roztok 0,01M KCl při 20 °C / 25 °C
71164	11,67 / 12, 88 mS/cm	500 ml	720,-	kalibrační roztok 0,10 M KCl při 20 °C / 25 °C
71165	102,07 / 111,80 mS/cm	500 ml	720,-	kalibrační roztok 1,00M KCl při 20 °C / 25 °C

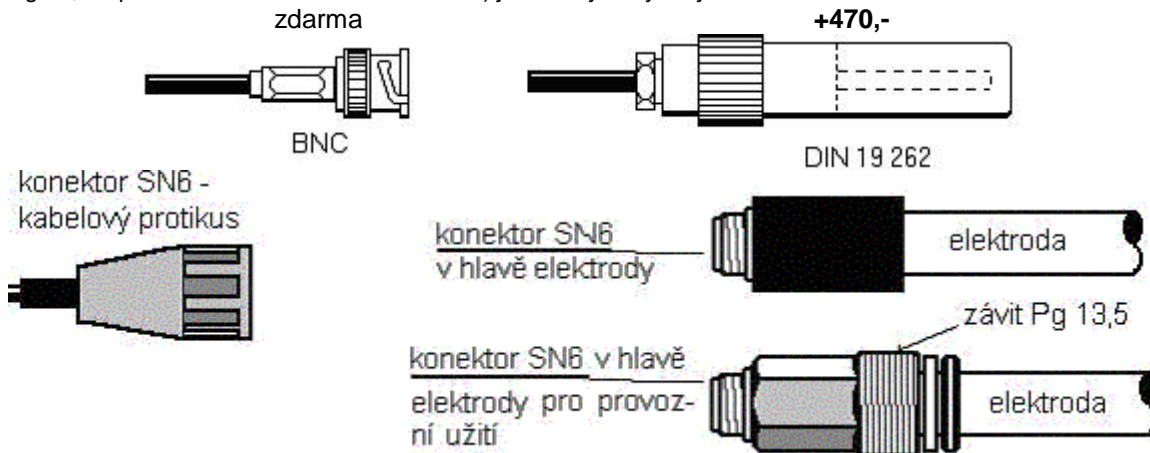
## 22.4. Uchovávací a čistící roztoky

Kat. č.	Název výrobku	Balení	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71191	uchovávací roztok pro pH elektrodu	100 ml	1.570,-	pro správnou funkci pH elektrody
71193	čistící roztok, rozpouštění peptidů, 1-složkový	1000 ml	1.500,-	
71194	čistící roztok na rozpouštění lipidů	100 ml	420,-	
71195	čistící roztok pro Pt redoxní elektrody	100 ml	750,-	

Poznámka: Součástí dodávky výše uvedených roztoků je **bezpečnostní list**.

## 23. Konektory, redukce, kabely

Laboratorní elektrody jsou standardně vybaveny konektory BNC (pokud není jiný požadavek), jejichž montáž a cena jsou započteny v cenách uvedených elektrod. V případě požadavku na jiný konektor nebo konektorovou čepičku elektrod (konektor DIN 19 262 na kabelu, konektor SN6 v hlavě elektrody, konektor SN6 v hlavě elektrody se závitem Pg 13,5 a protikus - konektor SN6 na kabelu) jsou ceny navýšeny o



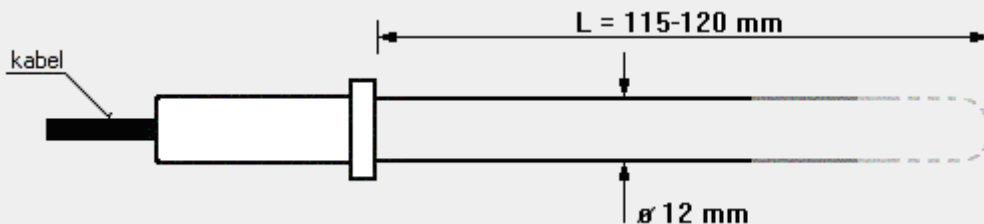
### - Konektorové redukce, kabely

Kat. č.	Název výrobku	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71201	konektorová redukce BNC-DIN 19262	830,-	kompaktní přechodka: <u>BNC zásuvka – DIN zástrčka</u>
71202	konektorová redukce J-SN6	970,-	kompaktní přechodka: <u>Jack <math>\phi</math> 6,3 zástrčka – SN6 protikus</u> pro převodníky IZV 253-J (pro elektrody s SN6)
71203	propojovací kabel BNC-SN6	970,-	<u>BNC zástrčka – SN6 kabelový protikus</u>
71204	propojovací kabel DIN-SN6	1.350,-	<u>DIN 19262 zástrčka – SN6 kabelový protikus</u>
71205	propojovací kabel BNC-BNC	520,-	na obou koncích BNC zástrčka
71206	prodlužovací kabel BNC-BNC	520,-	<u>BNC zástrčka + BNC zásuvka</u>

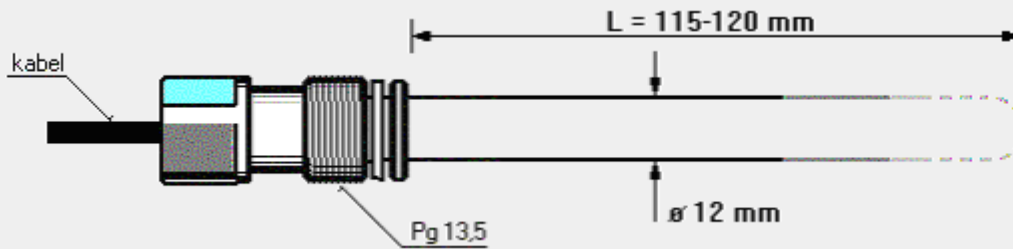
## 24. Provedení průmyslových elektrod

průmyslové

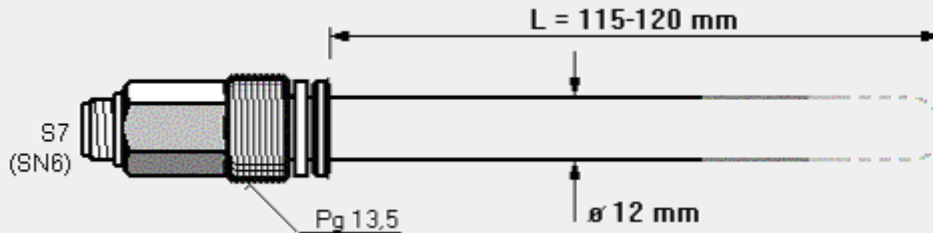
### 1. základní provedení – bez označení



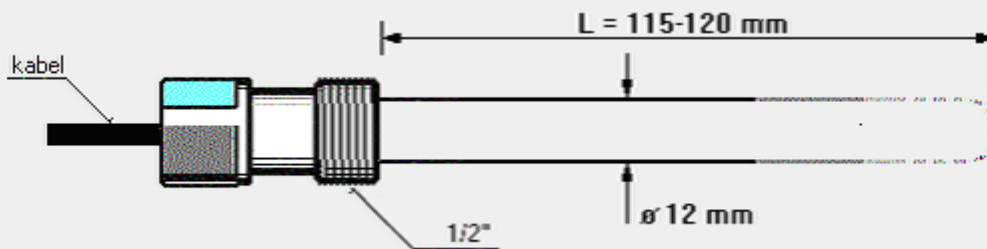
2. provedení se závitem Pg 13,5 (P 13,5) a vyvedeným kabelem – značení „-SK“



3. provedení s čepičkou S7 (na hlavě závit Pg 13,5 (P 13,5) – značení „-SP“



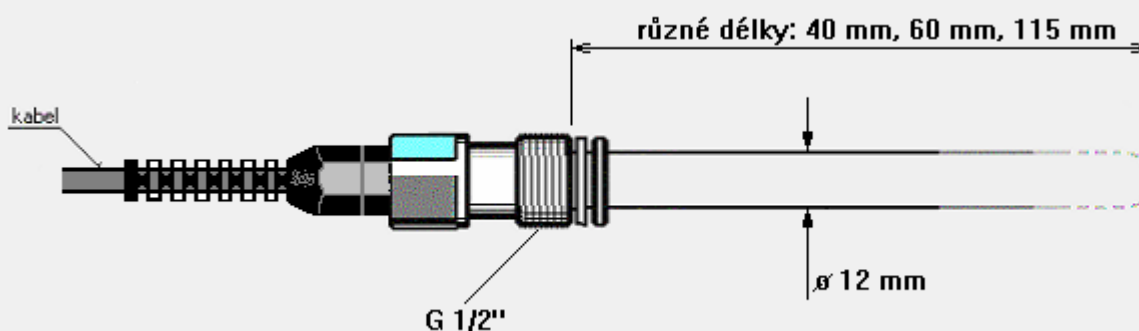
4. provedení s půlcoulovým závitem 1/2" a vyvedeným kabelem – značení „-G1/2“



5. provedení „-C“ do tyčových snímačů řady STU 453 (elektroda se našroubuje vodotěsně čelně přímo do snímače, bez rozebírání snímače)



6. provedení v různých délkách se závitem 1/2" a vyvedeným kabelem – značení „-G1/2/délka od čepičky dolů v mm“



## 25. Přístroje, převodníky, snímače

### - Přístroje přenosné a laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
81112	GMH 3530 – pH / mV metr kapesní	5.130,-	mikroprocesor, automatická i manuální kalibrace, LCD displej se současným zobr. měř. veličiny a teploty, nap. 9V bat. 6F22, TK automat. nebo manuál.

### - Převodníky

Převodníky slouží k převedení a galvanickému oddělení signálu z elektrody na normalizovaný výstupní signál (0/4-20 mA, 0/1-5 V, 0/2-10 V). Nemají displej a nastavovací prvky pro kalibraci. Jsou určeny především pro průmyslové aplikace.

Dodávají se ve dvojm provedení:

1. v krabičce (IP 65) s průchodkami pro připojení sondy a výstupního kabelu,
2. v provedení „J“ ... válec s převodníkem nasunutý přímo na elektrodu typu „-J“ nebo elektrodu s adaptérem typu „J“, těsněno přes 2 o-kroužky.

Kat. č.	Název výrobku	Cena bez DPH 21 %	Poznámka
81132	převodník pro elektrodu	5.550,-	profesionální řešení ... 2-cestně galvanicky oddělený vstup, odolnost proti zemním smyčkám, nejvyšší kvalita v přesnosti a stabilitě měření, odolnosti proti rušení; kalibrační; do objednávky nutno zadat druh elektrody (pH, redox, kyslík, vodivost, ...); výstup: standardní analogový: 0/4-20 mA, 0-10 V nebo podle dohody, bližší informace - tel.

### - Snímače

Snímače slouží k uchycení průmyslových elektrod při průmyslovém využití např. v nádržích, potrubích, vrtech apod.

Kat. č.	Název výrobku	Cena bez DPH 21 %	Poznámka
81141	STU 453 ... tyčový snímač upínací	4.160,-	φ 63 mm, délka: obvykle 1,5 m, materiál: PP, kabel vyvedený vodotěsnou průchodkou, krycí koš na elektrodu, teploměr pro TK; pro elektrody typu „-C“; nutno upřesnit délku snímače a kabelu; přichycení pomocí úchytek na stěnu nádoby
81142	STZ 463 ... tyčový snímač závěsný	4.160,-	φ 63 mm, délka: obvykle 0,5 m, materiál: PP, kabel vyvedený vodotěsnou průchodkou, krycí koš na elektrodu, teploměr pro TK; pro elektrody typu „-C“; nutno upřesnit délku snímače a kabelu, uvnitř snímače zátěž; zavěšení v nádrži
81143	STU 453 – P... tyčový snímač STU 453 se zabudovaným převodníkem	10.600,-	zabudována elektronika převodníku kat. č. 81132
81144	STZ 463 – P... tyčový snímač STZ 463 se zabudovaným převodníkem	10.600,-	zabudována elektronika převodníku kat. č. 81132

Poznámka: **Další převodníky a snímače** – bližší informace telefonicky.

## 26. Samočisticí provedení elektrod

Samočisticí provedení elektrod zajišťuje stabilní a reprodukovatelný signál z elektrody i v prostředí emulzí, suspenzí a jiných ulpívajících nečistot různého původu i nečistot způsobených chemickou reakcí. Elektrody tak do značné míry eliminují např. negativní vliv rzi, tvrdé vody (sloučenin Ca, Mg jak ve formě uhličitanové, tak i síranové), olejových emulzí, ulpívajících organických a anorganických nečistot, tvořících vrstvy apod. Z podstaty věci je samočisticí provedení určeno především pro průmyslové elektrody v kontinuálním režimu měření, lze je však použít pro všechny druhy elektrod.

Příplatek za samočisticí provedení elektrody:

+ 380,- Kč k ceně elektrody + DPH 21 %

*Poznámka: Proč jsou důležité čisté elektrody? Znečištěné elektrody podle charakteru nečistoty často rychle ztrácejí přesnost, reprodukovatelnost a stabilitu. Ulpívající nečistoty obvykle způsobují posun kalibračních hodnot a velkou hysterzi měření, v krajním případě měření zcela znemožňují. Např. u pH elektrod mohou nečistoty způsobovat nepřesnost měření až v desetínách až jednotkách pH nebo např. způsobovat ztrátu odezvy na změny pH.*