

Laboratorní pH elektrody

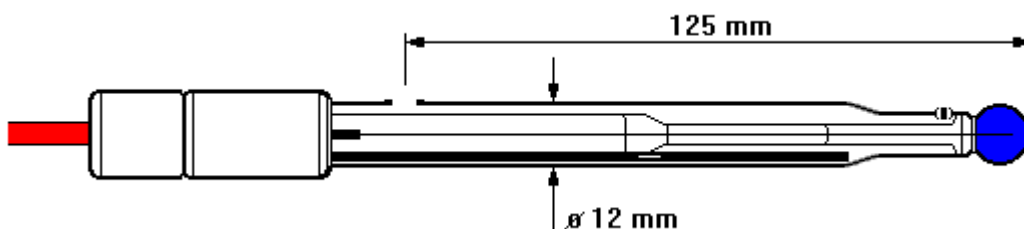
1. Způsob použití laboratorních pH elektrod kombinovaných

Prostředí, ve kterém se měří pH	Elektroda	Kat. č.	Poznámka
Vodné roztoky obecně	HC 113	12111	se zvýšenou mechanickou odolností, pH 0-13
	HC 103	12121	přesná laboratorní, pH 0-14
	HC 143	12161	nízká iontová síla, emulze
	HC 173	12214	plastová
	HC 113+12211		
	HC 103+12221		
Destilovaná voda respektive roztoky s nízkou vodivostí	HC 143	12161	($\kappa < 200 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$)
Malé a velmi malé objemy vzorků	HC 133	12151	
	HC 153	12191	
Maso, sýry, krémy	HC 123	12141	viskózní elektrolyt
Mléko, jogurt, vzorky obsahující proteiny	HC 144-M	12115	HC 144-M - obdobná jako HC 113, speciální referenční elektrolyt
Ovocné šťávy, pivo	HC 144	12171	speciální elektrolyt
Silně znečišťující vzorky	HC 175	12212	rozebíratelná čistící diafragma
Akvarijní voda	HC 113	12111	
	HC 143	12161	
	HC 173	12214	
Vysoká teplota vzorku	HC 117	12114	
	HC 107	12123	
	HC 127	12143	vpichová vysokoteplotní
Nízká teplota vzorku	HC 116	12113	viskózní elektrolyt
Ploché vzorky (papír, kůže, folie ...)	HC 163	12201	
Fotografické chemikálie, prostředí obsahující sulfidy	HC 115	12131	dvojitý kapalinový spoj
	HC 105	12132	v referenční části
	HC 145	12181	
	HC 115+	12231	
Galvanické pokovovací lázně, prostředí se sklonem k vytváření sraženin na diafragmě	HC 145	12181	dvojitý kapalinový spoj v referenční části, můstkový elektrolyt
Suspenze, emulze, barvy a laky	HC 143	12161	
	HC 145	12181	dvojitý solný můstek
	HC 175	12212	rozebíratelná čistící diafragma
Nevodná prostředí	HC 146	12172	titrace v ledové kyselině octové, měření v olejích a ropných produktech
	HC 148	12173	titrace v ethylalkoholu
Vzorky s kyselinou vinnou	HC 115	12131	s dvojitým solným můstkem a speciálním můstkovým elektrolytem
	HC 105	12132	
	HC 115+	12231	
	HC 105+	12232	
Měření v TRIS-pufrech	HC 103	12121	
	HC 113	12111	
	HC 115	12131	s dvojitým solným můstkem
	HC 105	12132	s dvojitým solným můstkem
	HC 103+	12221	

Titrace pH, pro velmi rychlou odezvu	HC 113+12211			
	HC 103-vfr	12222		
	HC 113-vfr	12175		
	HC 143-vfr	12176	prostředí emulzí, suspenzí, nízké iontové síly	

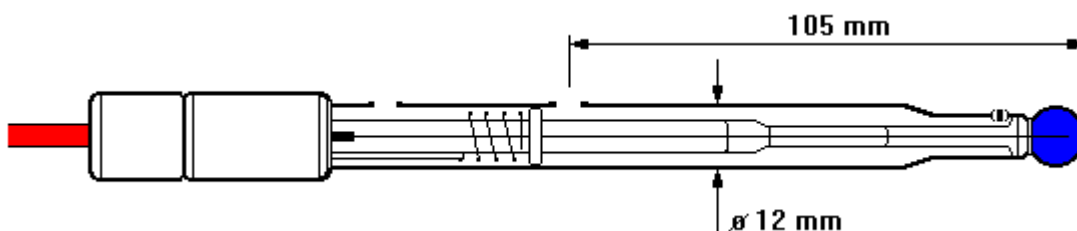
2. pH elektrody kombinované laboratorní

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12121	pH kombinovaná standardní	HC 103	2.380,-	přesnost, rychlost odezvy, pH 0...14
12221	pH kombinovaná standardní	HC 103+	3.780,-	přesnost, dlouhodobá stabilita, rychlost odezvy, vysoká reprodukovatelnost pH 0...14
12222	pH kombinovaná	HC 103-vfr	3.790,-	přesnost, vysoká rychlost odezvy, pH 0...14
12215	pH kombinovaná	HC 109	2.940,-	pro přesné měření při častých a větších změnách teploty, 0-90 °C, pH 0-14, referenční elektrolyt: 1M KCl
12123	pH kombinovaná vysokoteplotní	HC 107	2.620,-	vysokoteplotní; jinak jako HC 103



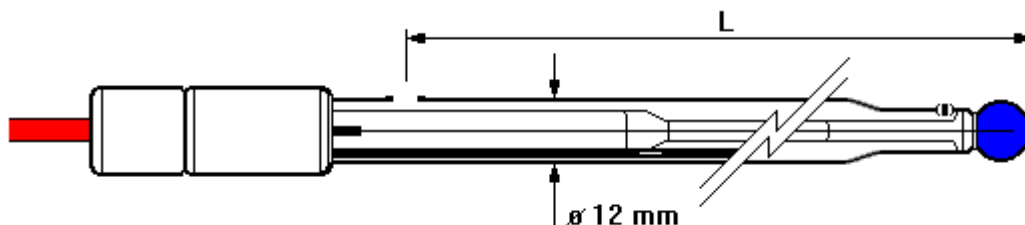
Technické parametry:	Rozsah pH: 0...14	Pracovní teplota: 0...70 °C
HC 107:	Rozsah pH: 0...13	Pracovní teplota: +5...+105 °C

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12132	pH kombinovaná	HC 105	2.620,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 103
12232	pH kombinovaná	HC 105 +	3.880,-	dvojitý solný můstek, jinak jako HC 103+



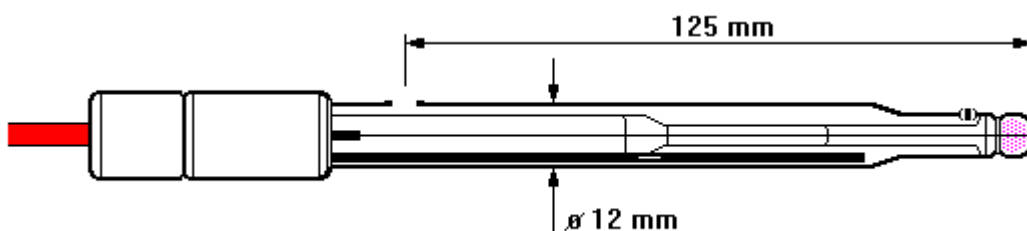
Technické parametry:	Rozsah pH: 0...14	Pracovní teplota: 0...70 °C
----------------------	-------------------	-----------------------------

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12122	pH kombinovaná dlouhá	HC 104	2.430,-	dlouhá L = 200 mm, jinak jako HC 103
12124	pH kombinovaná dlouhá	HC 108	4.530,-	délka L na zakázku, jinak jako HC 103



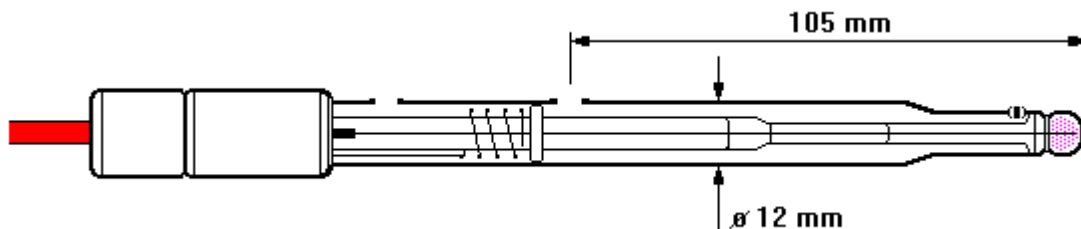
Technické parametry: Rozsah pH: 0...14 Pracovní teplota: 0...70 °C

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12111	pH kombinovaná standardní	HC 113	2.230,-	zvýšená mechanická odolnost, vyšší rychlost odezvy, stabilita, pH 0-13
12211	pH kombinovaná standardní	HC 113+	3.680,-	zvýšená mechanická odolnost, přesnost, dlouhodobá stabilita, rychlost odezvy, jinak jako HC 113
12175	pH kombinovaná standardní	HC 113-vfr	3.770,-	velmi rychlá odezva pro speciální měření (pH titrace) i pro přesná a rychlá laboratorní měření
12216	pH kombinovaná standardní	HC 113-G	1.930,-	HC 113 s viskózním referenčním elektrolytem
12113	pH kombinovaná nízkotepl.	HC 116	2.460,-	nízkoteplotní, jinak jako HC 113
12114	pH kombinovaná vysokotepl.	HC 117	2.460,-	vysokoteplotní, jinak jako HC 113
12115	pH kombinovaná standardní	HC 144-M	2.580,-	všeobecné využití, viskózní elektrolyt, ovocné a mléčné výrobky
12311	pH kombinovaná standardní	HC 113-PtD-F	4.520,-	do prostředí fluoridů, platinová diafragma, zvýšená mechanická odolnost, vyšší rychlost odezvy



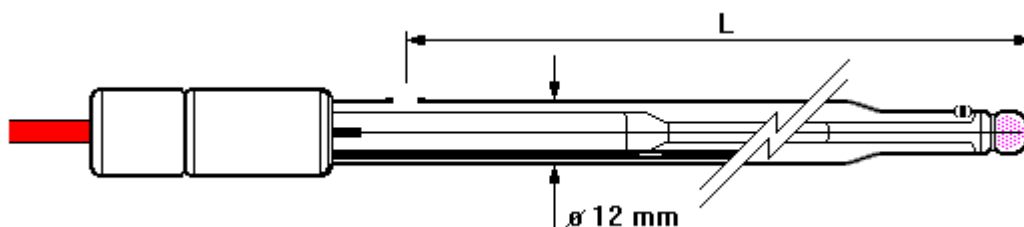
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost
 HC 117: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: +5...+105 °C Zvýšená mechanická odolnost
 HC 116: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: -20...+60 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12131	pH kombinovaná	HC 115	2.620,-	dvojité solný můstek, jinak jako HC 113
12231	pH kombinovaná	HC 115+	3.880,-	dvojité solný můstek, jinak jako HC 113+



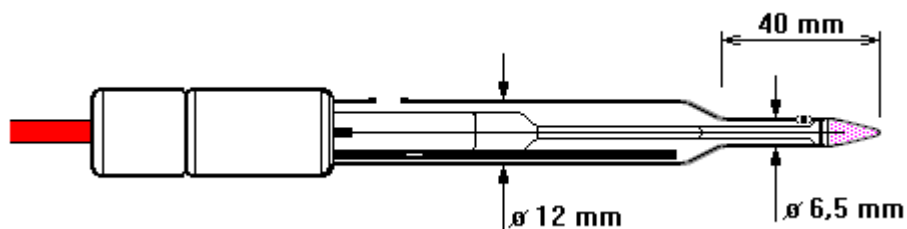
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12112	pH kombinovaná dlouhá	HC 114	2.640,-	dlouhá L = 200 mm, jinak jako HC 113
12117	pH kombinovaná dlouhá	HC 118	4.530,-	délka L na zakázku, jinak jako HC 113



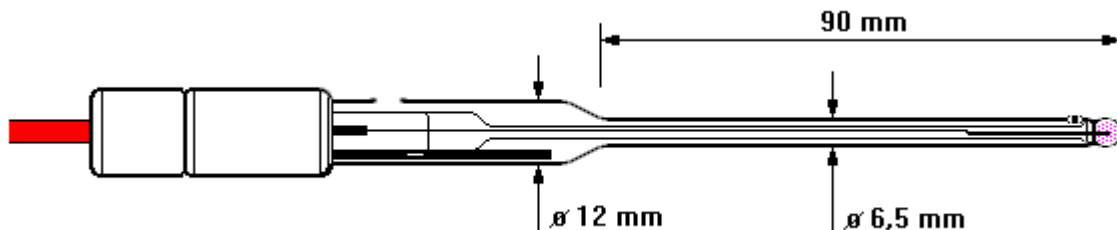
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12141	pH kombinovaná vpichová	HC 123 (=HC 123-FES)	2.910,-	zvýšená mechanická odolnost, viskózní elektrolyt, pH 0-13
12142	pH kombinovaná vpichová	HC 124 (=HC 124-FES)	2.910,-	vpichová dlouhá 80 mm, jinak jako HC 123
12143	pH kombinovaná vpichová	HC 127 (=HC 127-FES)	3.080,-	vysokoteplotní vpichová, jinak jako HC 123



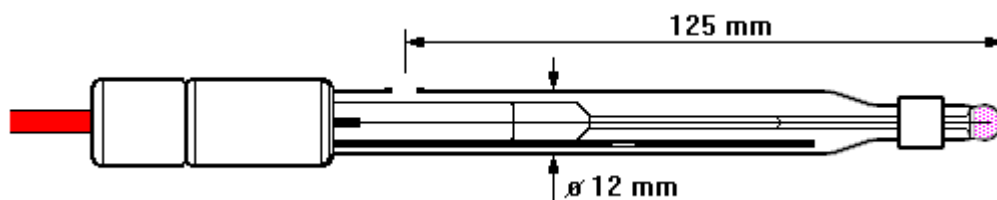
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost
 HC 127: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: +5...+105 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12151	pH kombinovaná semimikro	HC 133 (=HC 133-FES)	3.140,-	malé objemy, zvýšená mechanická odolnost, pH 0-13
12152	pH kombinovaná semimikro	HC 134 (=HC 134-FES)	3.540,-	dlouhá semimikro, jinak jako HC 133
12153	pH kombinovaná semimikro	HC 139 (=HC 139-FES)	3.230,-	semimikro pH 0 až 14, jinak jako HC 133



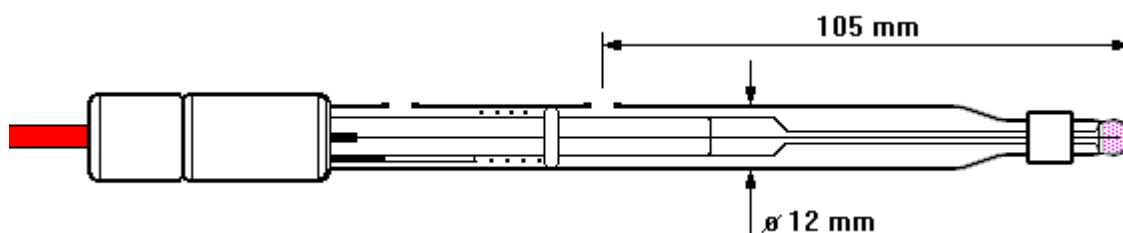
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12161	pH kombinovaná standardní	HC 143	2.230,-	roztok s nízkou vodivostí, emulze, suspenze
12171	pH kombinovaná standardní	HC 144	2.480,-	měření v mléce a mléčných výrobcích
12172	pH kombinovaná speciální	HC 146	3.210,-	měření a titrace v ledové kyselině octové, olejích a ropných produktech
12163	pH kombinovaná	HC 147	2.980,-	vysokoteplotní, jinak jako HC 143
12173	pH kombinovaná speciální	HC 148	3.210,-	pro titrace v ethylalkoholu



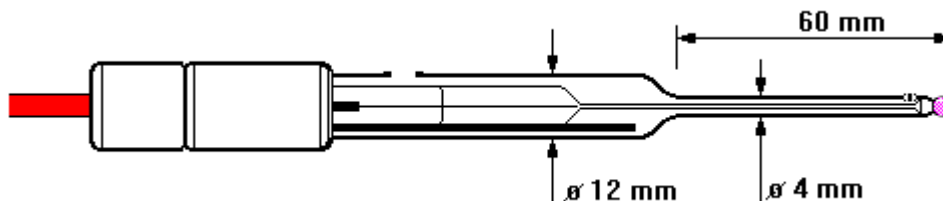
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12181	pH kombinovaná standardní	HC 145	2.620,-	dvojitý solný můstek; proti sraženinám, jinak jako HC 143



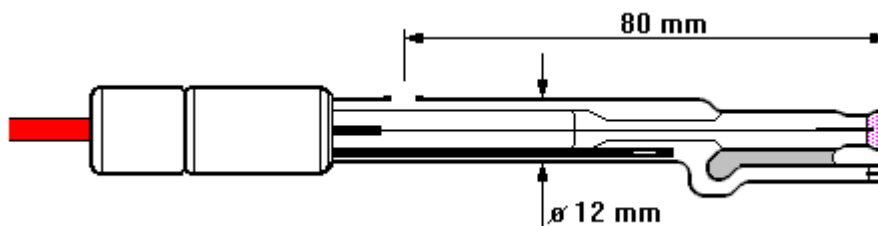
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12191	pH kombinovaná mikro	HC 153 (=HC 153-FES)	3.640,-	velmi malé objemy, rychlost odezvy, pH 0-13
12192	pH kombinovaná mikro	HC 154 (=HC 154-FES)	4.340,-	velmi malé objemy, pH 0-14



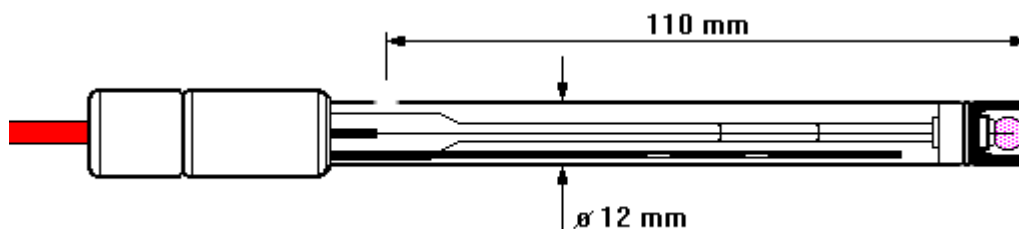
Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+70 °C

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12201	pH kombinovaná dotyková	HC 163 (=HC 163-FES)	3.210,-	ploché vzorky dotykem, celoskleněná



Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+40 °C Zvýšená mechanická odolnost

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
12214	pH kombinovaná plastová	HC 173-SC	2.330,-	doplňovatelný referenční elektrolyt, pH 0-13
12212	pH kombinovaná plastová	HC 175	3.940,-	rozebíratelná čistitelná diafragma, pH 0-13



Technické parametry: Rozsah pH: 0...13 Pracovní teplota: 0...+50 °C Zvýšená mechanická odolnost

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: +800,- Kč

4. pH elektrody kombinované průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
22111	pH kombinovaná	HC 233	2.250,-	pro běžné použití, zvýšená mechanická odolnost
22114	pH kombinovaná	HC 242	2.250,-	samočistíci , pro odpadní vody s křemičitany apod., zvýšená mechanická odolnost
22115	pH kombinovaná	HC 243	2.450,-	pro odpadní vody apod., zvýšená mechanická odolnost

22129	pH kombinovaná	HC 248	2.900,-	do prostředí s organickými rozpouštědly
22117	pH kombinovaná	HC 253	2.650,-	HC 253 = HC 255
22116	pH kombinovaná	HC 255	2.650,-	samočistící , pro odpadní vody apod., zvýšená mechanická odolnost, dvoumístková
22144	pH kombinovaná	HC 255-Ca	3.600,-	samočistící , do prostředí se zvýšeným obsahem Ca ²⁺ , Mg ²⁺ a CO ₂
21119	pH kombinovaná	HC 253-CI	2.650,-	HC 253-CI = HC 255-CI
21118	pH kombinovaná	HC 255-CI	2.650,-	samočistící , totéž, navíc do prostředí s vyššími koncentracemi chloru, srážecích reakcí, koagulací
22120	pH kombinovaná	HC 255-SP	3.070,-	HC 255 se závitem Pg 13,5 a „euro“ konektorem SN6
22121	pH kombinovaná	HC 255-SK	2.950,-	HC 255 se závitem Pg 13,5 a kabelem
22123	pH kombinovaná	HC 255-C	3.350,-	HC 255 do čelních tyčových snímačů THETA '90, konektor
22223	pH kombinovaná	HC 255-CB	3.350,-	HC 255 do čelních tyčových snímačů, konektor BNC
22323	pH kombinovaná	HC 255-Ck	3.350,-	HC 255 do čelních tyčových snímačů, s vyvedeným kabelem
22124	pH kombinovaná	HC 257	3.250,-	pro vysoké teploty, jinak jako HC 255
22128	pH kombinovaná	HC 265	2.650,-	tlakově odolná do 10 bar
22158	pH kombinovaná	HC 265-LT	5.150,-	tlakově odolná do 10 bar, nízkoteplotní, 2 roky záruka
22160	pH kombinovaná	HC 266	3.400,-	samočistící , tlakově nezávislá do 10 bar, 2 roky záruka
22161	pH kombinovaná	HC 266-SP	3.830,-	samočistící , tlakově nezávislá do 10 bar, 2 roky záruka
22159	pH kombinovaná	HC 267	3.750,-	vysokoteplotní, samočistící, tlakově nezávislá do 10 bar
22162	pH kombinovaná silně kyselá oblast	HC 203-PP	3.450,-	do prostředí fluoridů, do silně alkalické a
22163	pH kombinovaná silně kyselá oblast	HC 265-Y	3.450,-	tlakově nezávislá, do silně alkalické a
22164	pH kombinovaná prostředí se zvýšeným obsahem Ca ²⁺ , Mg ²⁺ a CO ₂	HC 267-Ca	4.000,-	vysokoteplotní, tlakově nezávislá, do 2 roky záruka
22272	pH kombinovaná	HC 272	1.970,-	plastové tělo, samočistící, pro běžné použití
22163	pH kombinovaná samočistící,	HC 298	4.950,-	univerzální, tlakově odolná do 10 bar, se 2 různými diafragmami, zvýšená odolnost proti všem nečistotám, široký teplotní rozsah, 2 roky záruka

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

pH kombinovaná „euro“kon. (S8)	HC-SP	+430,-	všechna provedení se závitem Pg 13,5 a kabelem
pH kombinovaná kabelem	HC-SK	+290,-	všechna provedení se závitem Pg 13,5 a kabelem
pH kombinovaná	HC-plast	+210,-	všechna provedení
pH kombinovaná čepičce a kabelem	HC-G1/2	+290,-	všechna provedení se závitem G1/2" na čepičce a kabelem
pH kombinovaná čepičce s kabelem	HC -DG3/4	+770,-	všechna provedení se závitem G3/4" na čepičce s kabelem
pH kombinovaná konektorem), „-Ck“ (s kabelem)	HC -C, -CB, „-Ck“	+720,-	všechna provedení „-C“, „-CB“ (s konektorem), „-Ck“ (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 kombinované s bočním vývodem pro referenční elektrolyt průmyslové

Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
22139	pH kombinovaná	HC 213	4.580,-	boční vývod, zvýšená mech. Odolnost, 2 roky záruka
	pH kombinovaná průmyslová v jiném provedení podle dohody.			

6. Samostatné pH elektrody (měří v páru s referenční elektrodou) **laborat. + prům.**

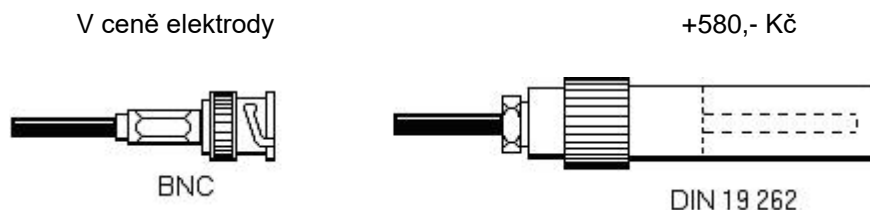
Kat. č.	Název výrobku	Typ	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
32111	pH samostatná	HE 313	1.950,-	zvýšená mechanická odolnost, samočistící, FES
32112	pH samostatná	HE 303	1.950,-	do silně alkalické a silně kyselé oblasti, samočistící, FES
32113	pH samostatná	HE 317	2.500,-	vysokoteplotní, samočistící, FES

4. Konektory a redukce

Kat. č.	Název výrobku	Cena bez DPH 21 %	Specifická vlastnost, užití
71201	konektorová redukce BNC-DIN 19262	950,-	kompaktní přechodka: <u>BNC zásuvka – DIN zástrčka</u>

Elektrody mají standardně vyvedený kabel délky 1 m zakončený konektorem BNC, pokud není určeno jinak. Konektor BNC na kabelu je v ceně elektrody bez příplatku.

Za příplatek 480,- Kč bez DPH lze dodat konektor DIN 19262 na kabelu (viz obr.) nebo konektorovou redukci BNC-DIN 19262 za 860,- Kč bez DPH.



5. 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	150,-	oranžová barva, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71112		120 ml	230,-	
71101		250 ml	370,-	
71113		500 ml	490,-	
71114	pufr pH 7	60 ml	150,-	zelená barva, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71115		120 ml	230,-	
71102		250 ml	370,-	
71116		500 ml	490,-	
71117	pufr pH 9	60 ml	150,-	modrá barva, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71118		120 ml	230,-	
71103		250 ml	370,-	
71119		500 ml	490,-	
71120	pufr pH 10	60 ml	150,-	bezbarvý, stabilizovaný, bez dalšího ředění
71121		120 ml	230,-	
71104		250 ml	370,-	
71122		500 ml	490,-	