



## Technické pufrý a čistící roztoky

### Krátký popis

#### Roztoky pufru pH

Technické roztoky pufru definovány podle DIN 19267 jsou určeny pro kalibraci (přizpůsobení) technických měřicích přístrojů pH (senzory, kabely a měřicí zesilovače). Roztoky pufru jsou k dispozici s různými hodnotami pH, což umožňují rozeznat barvy víček lahví. Teplotní závislost lze snadno přečíst z tabulky na láhvi. Typická přesnost je  $\pm 0,02$  jednotky pH. JUMO roztoky pufru jsou navázány na standardní referenční materiál NIST (National Institute of Standards and Technology). Při použití dbejte na datum a číslo šarže na etiketě.

#### Zkušební roztoky pro redox potenciál

Zkušební roztoky redox definovány podle ASTM D 1498 jsou určeny pro verifikaci technických měřicích přístrojů redox (senzory, kabely a převodníky). Vlivem stárí senzorů redox může výstupní signál driftovat. Zkušební roztok lze poté použít pro nastavení zobrazované hodnoty v měřicím převodníku. Pro senzory s různými referenčními elektrodami a různou koncentrací elektrolytu jsou vytištěny tři hodnoty příslušného napětí (Pt proti Ag/AgCl; Pt proti Ag/AgCl v saturovaném KCl a Pt proti kalomelu). Při použití dbejte na datum a číslo šarže na etiketě.

#### Referenční roztoky pro elektrolytickou vodivost

Tyto referenční roztoky jsou určeny pro kalibraci (přizpůsobení) a verifikaci konduktivních a indukčních měřicích přístrojů vodivosti v technických systémech. Roztoky jsou navázány na PTB a NIST. Obsahují roztoky chloridu draselného v různém stupni zředění. Při použití dbejte na datum a číslo šarže na etiketě.

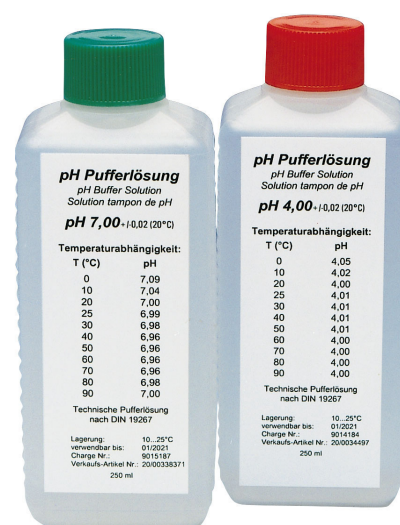
#### Pomocné elektrolyty (náhradní elektrolyty KCl)

Senzory pH a redox ztrácí vlivem použití elektrolyt přes diafragmu. To je záměrné a pro funkčnost nezbytné. Elektrody s kapalným elektrolytem (pomocný elektrolyt) lze obecně obsluhovat doplňovat. K tomuto účelu je potřeba roztok chloridu draselného (KCl). Roztok KCl bez obsahu iontů stříbra je určen pro senzory s patronovým svodovým systémem (bez chloridu stříbrného AgCl). Senzory s drátovým svodovým systémem vyžadují roztok KCl s AgCl. JUMO nabízí oba typy. Roztok KCl lze také použít pro skladování a aktivaci použitých elektrod pH. Roztok KCl neutralizuje a ředí kontaminaci elektrod v oblasti diafragmy a regeneruje pH-senzitivní vrstvu membránového skla pH.

#### Čistící roztoky

**Čistič diafragmy:** obsahuje vodný roztok thiomocoviny. Tento čistič rozpouští sulfidy stříbra, které nejsou snadno rozpustitelné, z diafragmy pH, redox a referenčních elektrod.

**Čistič elektrod:** obsahuje roztok pepsinu a kyseliny chlorovodíkové. To pomáhá odstranit proteiny a kalcifikace elektrochemických senzorů.



JUMO Měření a regulace s.r.o.  
Křídlovická 943/24a, 603 00 Brno  
Česká republika  
Tel: +420 541 321 113  
Fax: +420 541 211 520  
Internet: www.jumo.cz  
E-mail: info.cz@jumo.net

JUMO Slovensko s.r.o.  
Púchovská 8, 831 06 Bratislava  
Slovenská republika  
Tel: +421 244 871 676  
Fax: +421 244 871 676  
Internet: www.jumo.sk  
E-mail: info.sk@jumo.net

JUMO GmbH & Co. KG  
Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda  
Německo  
Tel: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
Internet: www.jumo.net  
E-mail: mail@jumo.net



## Objednávání údaje

<b>(1) Základní typ</b>	
202950	Technické pufrы a čistící roztoky
<b>(2) Roztok</b>	
10306	Technický roztok pufru pH 3,06
10400	Technický roztok pufru pH 4,00
10465	Technický roztok pufru pH 4,65
10679	Technický roztok pufru pH 6,79
10700	Technický roztok pufru pH 7,00
10927	Technický roztok pufru pH 9,27
11000	Technický roztok pufru pH 10,00
20468	Zkušební roztok redox 468 mV
30141	Referenční roztok pro elektrolytickou vodivost 1,41 mS/cm
31288	Referenční roztok pro elektrolytickou vodivost 12,88 mS/cm
31118	Referenční roztok pro elektrolytickou vodivost 111,8 mS/cm
40300	Pomocný roztok elektrolytu KCl 3,00 mol
50001	Čistič diafragmy (roztok thiomočoviny)
50002	Odstaňovač proteinů (roztok pepsinu a kyseliny chlorovodíkové)
<b>(3) Množství náplně</b>	
50	50 ml
250	250 ml
<b>(4) Typové přídavky</b>	
000	Neobsahuje
097	S AgCl <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Pouze pro typ 40300.

Obj. klíč	<b>(1)</b>		/	<b>(2)</b>	-	<b>(3)</b>	-	<b>(4)</b>
	202950		/	10927	-	250	-	0000



## Skladová provedení

Technické roztoky pufru definované podle DIN 19267 (jedno balení obsahuje 5 kusů)

Obj. klíč	Označení	Množství náplně	Obj. č.
202950/10306-250/000	Roztok pufru pH 3,06 při 20 °C	250 ml	00309747
202950/10400-250/000	Roztok pufru pH 4,00 při 20 °C	250 ml	00344977
202950/10400-50/000	Roztok pufru pH 4,00 při 20 °C	50 ml	00452491
202950/10465-250/000	Roztok pufru pH 4,65 při 20 °C	250 ml	00301070
202950/10679-250/000	Roztok pufru pH 6,79 při 20 °C	250 ml	00301071
202950/10700-250/000	Roztok pufru pH 7,00 při 20 °C	250 ml	00338371
202950/10927-250/000	Roztok pufru pH 9,27 při 20 °C	250 ml	00301072
202950/11000-250/000	Roztok pufru pH 10,00 při 20 °C	250 ml	00345027
202950/20468-250/000	Zkušební roztok pro redox potenciál +468 mV při 25 °C	250 ml	00301073

Čističe elektrod pH/redox (jedno balení obsahuje 5 kusů)

Obj. klíč	Označení	Množství náplně	Obj. č.
202950/50001-250/000	Čistič diafragmy (roztok thiomocoviny)	250 ml	00307586
202950/50002-250/000	Čistič elektrod (roztok pepsinu a kyseliny chlorovodíkové, odstraňovač proteinů)	250 ml	00307114

Pomocné elektrolyty (jedno balení obsahuje 5 kusů)

Obj. klíč	Označení	Množství náplně	Obj. č.
202950/40300-250/000	3-molární roztok KCl bez AgCl (bez iontů stříbra)	250 ml	00306215
202950/40300-50/000	3-molární roztok KCl bez AgCl (bez iontů stříbra)	50 ml	00452495
202950/40300-250/097	3-molární roztok KCl s AgCl (pro elektrody s drátovým svodovým referenčním systémem)	250 ml	00307585

Referenční roztoky pro elektrolytickou vodivost (jedno balení obsahuje 5 kusů)

Obj. klíč	Označení	Množství náplně	Obj. č.
202950/30141-250/000	KCl 0,01 mol/l; 1,41 mS/cm	250 ml	00346056
202950/31288-250/000	KCl 0,1 mol/l; 12,88 mS/cm	50 ml	00346058
202950/31118-250/000	KCl 1,0 mol/l; 111,80 mS/cm	250 ml	00346060