Baumer

Hygienický převodník vodivosti
PAC50H

Měření vodivosti s přesností 2%

Krátká doba odezvy (15 s)

Ideální pro detekci a rozpoznání médií

Smáčené části z materiálu PEEK

Nastavení a komunikace pomocí IO-Link

TECHNICKÉ ÚDAJE

FUNKČNÍ VLASTNOSTI MĚŘENÍ VODIVOSTI

Min. měřitelná vodivost:	1 µS/cm
Max. rozsah:	1000 mS/cm
Max. chyba měření:	≤ ± 2% z rozsahu ±15 µS/cm
Referenční. podmínky pro chybu měření:	Teplota čidla, převodníku a okolní teplota 25°C
Referenční teplota:	25 °C, nastavitelná
Reprodukovatelnost:	≤ ± 1% z rozsahu ± 10 µS/cm
Kompenzovaný rozsah:	-20…150°C
Teplotní kompenzace:	0,0…5,0 %/K, nastavitelná
Doba odezvy T90:	≤ 1,5 s
Interval vzorkování:	≤ 0,4 s
Teplotní drift (změna procesní teploty z 25 °C):	≤ ±0,05 % z rozsahu/K ± 0,5 µS(cm/K
Tlumení vstupu:	0…30 s, nastavitelné

FUNKČNÍ VLASTNOSTI MĚŘENÍ KONCENTRACE

Koncentrace:	Nastavitelná programátorem nebo přes IO-Link
Rozsah:	viz Rozsahy koncentrace str. 3
Výrobcem nastavená média (nastavení programátorem):	
HNO_3 (kyselina dusičná)	0…25% váhová procenta 36…82% váhová procenta
NaOH (louh sodný)	0…12% váhová procenta 25…50% váhová procenta
Zákaznické médium:	Linearizace ve 30-ti bodech
Tlumení vstupu:	0…30 s, nastavitelné

FUNKČNÍ VLASTNOSTI MĚŘENÍ TEPLOTY

Měřicí rozsah:	-20…150 °C
Doba odezvy, T90:	≤ 15 s
Max. chyba měření:	± 1,5K; ± 0,3K pro 20…50 °C
Referenční. podmínky pro chybu měření:	Teplota čidla, převodníku a okolní teplota 25°C
Teplotní koeficient: (Faktor změny procesní teploty z 25 °C)	< 0,05 K/K

PROCESNÍ PODMÍNKY

Teplota média:	-25…140°C trvale 140…150°C po dobu max. 1 hod. SIP/CIP kompatibilní
Tlak měřeného média:	≤ 25 bar

PROCESNÍ PŘIPOJENÍ

Varianty připojení:	G1 A hygienické
Hloubka ponoru:	viz rozměrový náčrtek
Smáčené části:	PEEK Natura
Povrch smáčené části:	Ra ≤ 0,8 µm

PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

Provozní teplota:	-30…70°C s displejem -10…70°C pro optimální čitelnost -40…70°C (…85°C) bez displeje
Skladování:	-40…65°C (…85°C)
Třída krytí:	IP65
(EN60529)	IP67 IP69K s vhodným kablíkem
Vlhkost:	< 100%, kondenzující
Chvění (sinusové):	1,0mm (2-13,2 Hz) 0,7g (13,2-100Hz)
(EN60068-2-6)	1 oktáva / min.

KRYT

Provedení:	Kompaktní převodník, ø 50 mm
Rozměry:	viz rozměrový náčrtek
Materiál:	AISI 316L (1.4404)

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Konektor:	M12-A, 5 kolíků, nerez

NAPÁJENÍ

Napájecí napětí:	11…35 Vdc 18…30 Vdc s IO-Link
Spotřeba (bez zátěže):	typ. 12 mA, max. 30 mA
Doba zotavení:	≤ 3 s
Ochrana obrácení polarity:	Ano

PROFESS

PROFESS, spol. s r.o., Květná 5, 326 00 Plzeň
Tel: 377 454 411, 377 240 470 Fax: 377 240 472
E-mail: profess@profess.cz Internet: www.profess.cz

NASTAVENÍ Z VÝROBY

Režim měření:	Vodivost
Vodivost rozsah 1:	0…200 mS/cm
Vodivost rozsah 2:	0…20 mS/cm
Rozsah teploty:	0…150 °C
Tlumení výstupu:	0,0 s
Teplotní kompenzace pro rozsahy 1-2:	2,00% z rozsahu/K
Spodní mez výstupu:	3,7 mA
Horní mez výstupu:	21 mA

CERTIFIKÁTY

EMC	EN 61326-1
Hygienické	3-A (74-07)
	EHEDG EL Třída I
	FDA (21 CFR 177.2415)

VÝSTUPY

Spínací výstup

Druh signálu:	Nastavitelný na vodivost, koncentraci nebo teplotu
Typ výstupu:	PNP
	NPN
	Binární (Push-pull)
Spínací logika:	V klidu rozpojeno
	V klidu sepnuto
Napěťová ztráta:	PNP: $(+V_{nap}-1,0V)\pm0,4V$; $R_L\geq10k\Omega$
	NPN: $(-V_{nap}-0,6V)\pm0,3V$; $R_L\geq10k\Omega$
Proudové zatížení:	100 mA, max.
Zbytkový proud:	< 100µA, max.
Odolnost vůči zkratu:	Ano
Tlumení:	0…30 s, nastavitelné

4…20 mA

Druh signálu:	Nastavitelný na vodivost, koncentraci nebo teplotu
Přesnost:	< 0,1 % z rozsahu (± 16 µA)
Doba odezvy, T90:	< 40 ms
Zatěžovací odpor:	viz graf na str. xx
Teplotní drift:	< 0,01% z rozsahu (± 1,6µA/K)
Rozlišení:	2 µA
Odolnost proti zvlnění:	< 1% z rozsahu ($1V_{rms}$, 50Hz-1kHz)
Vliv kolísání napájení:	< 0,02% z rozsahu/V (± 3,2µA/V)
Tlumení:	0…30 s, nastavitelné
Interface:	IO-Link 1.1
	FlexProgrammer 9701

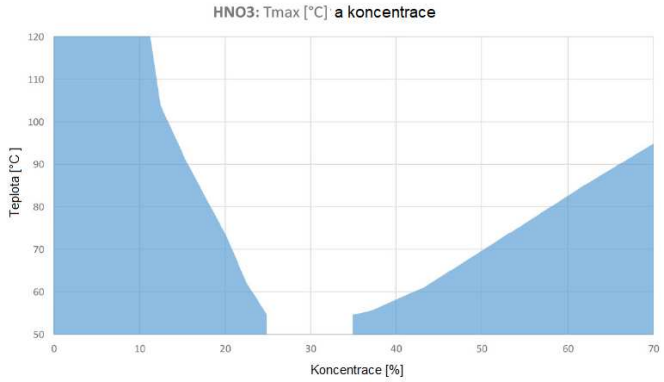
IO-Link

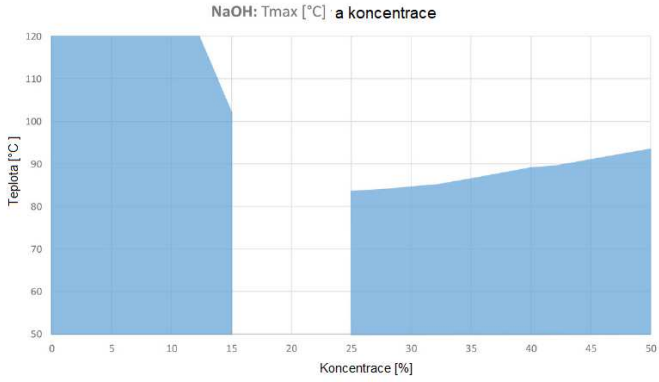
Verze IO-Link:	1.1
Profil:	Smart Sensor
Typ portu:	Třída A
Přenosová rychlost:	38,4 kBaud (COM2)
Doba cyklu:	≤ 14 ms
Délka dat:	128 bitů
SIO-mód:	Ano
Procesní data (cyklicky):	Stav spínacího výstupu
	Poruchový stav
	Fyzikální jednotka teploty
	Analogový výstup 1
	Analogový výstup 2
	Procesní teplota
	Hodnota vodivosti
	Hodnota koncentrace
	Aktuální rozsah měření
Dvojitý výstup:	IO-Link / SIO mód
Dvojitý výstup 2:	Analogový / SIO mód

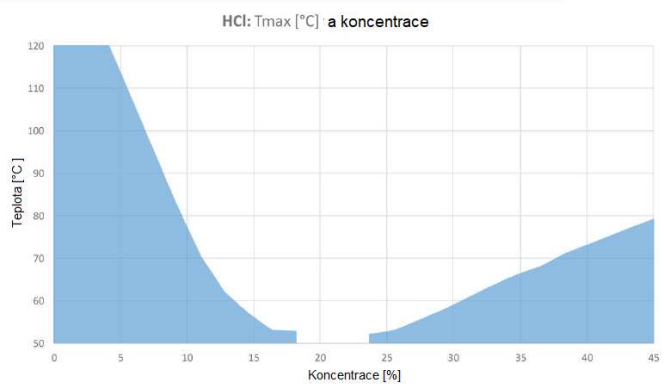
PROVOZNÍ PODMÍNKY

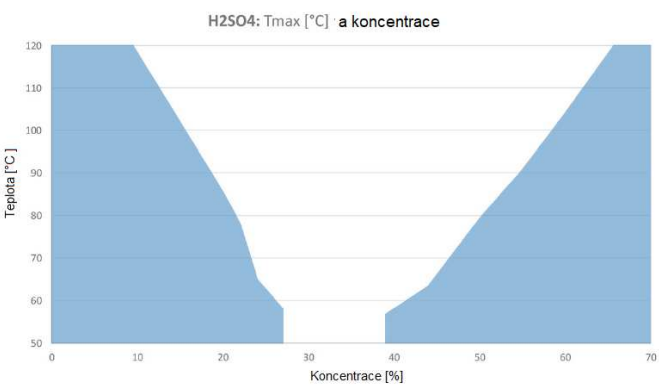
Vodivost	Rozsah použití	Skupina	Médium
55 nS/cm			Ultračistá voda
1 µS/cm		Voda	Čistá voda
10 µS/cm			Průmyslová voda
600 µS/cm			Pitná voda
			Pivo
1 mS/cm	PAC50 range	Potraviny	Mléko
			Pomeranč. džus
10 mS/cm			Jablečný džus
100 mS/cm			Kyselina fosforečná
		Průmysl	Kyselina chlorovodíková
1000 mS/cm			Hydroxid sodný

ROZSAHY KONCENTRACE









DISPLEJ

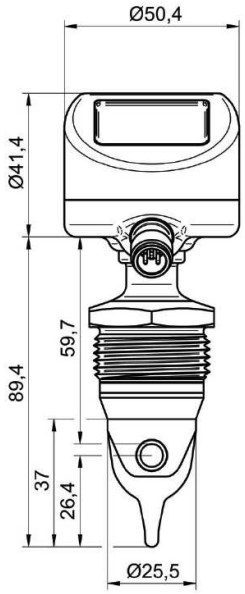
Základní vlastnosti

Typ displeje:	FSTN grafický LCD
Rozsah:	-9999…99999
Výška číslic:	21,8 mm
Materiál:	Polykarbonát

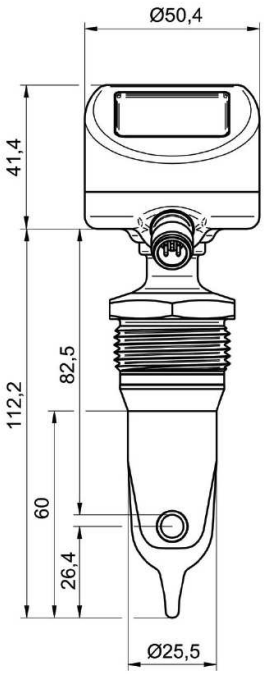
Konfigurovatelná data

Indikace chyby / výstraha:	Konfigurovatelná indikace na displeji s podsvícením bílým, zeleným nebo červeným, trvalá nebo blikající. Meze přes rozsah nastavitelné.
Označení média:	Nastavitelné, např. „MLÉKO“, „Voda“, NaOH“
Fyzikální jednotka:	mS/cm; %; °C; °F

ROZMĚRY (mm)

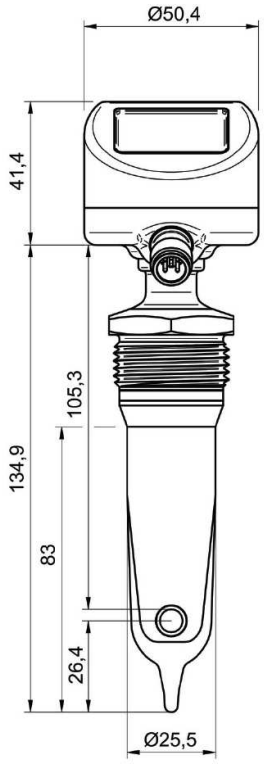


G1A hygienický (BCID: A04, PEEK, 37 mm

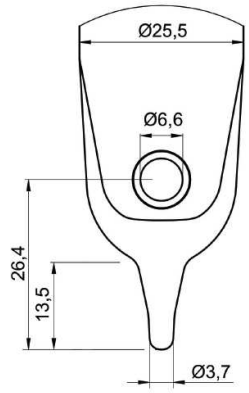


G1A hygienický (BCID: A04), PEEK, 60 mm

ROZMĚRY (mm)

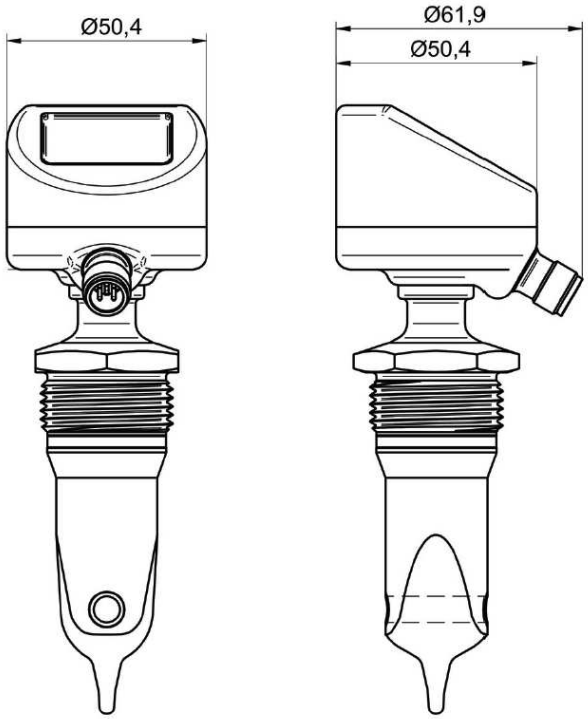


G1A hygienický (BCID: A04, PEEK, 83 mm

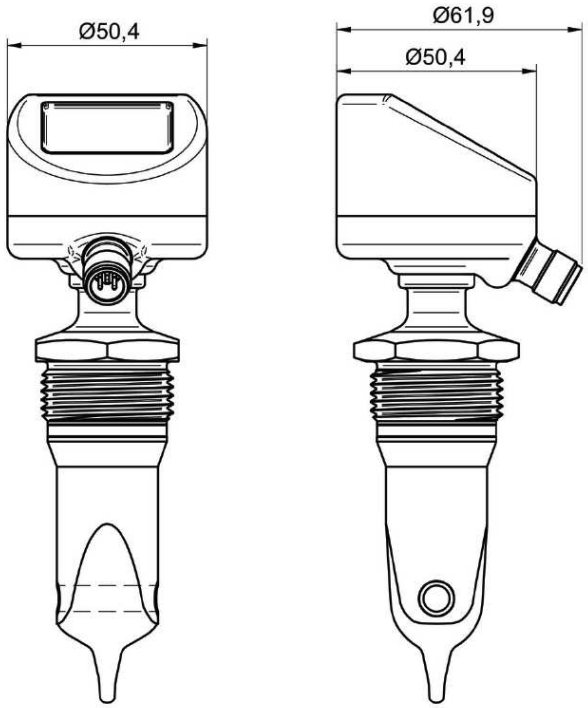


Měřicí hrot s integrovaným čidlem Pt100

POUZDRO



Standardní orientace převodníku



Převodník otočený o 90°

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

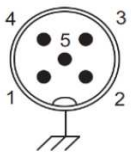
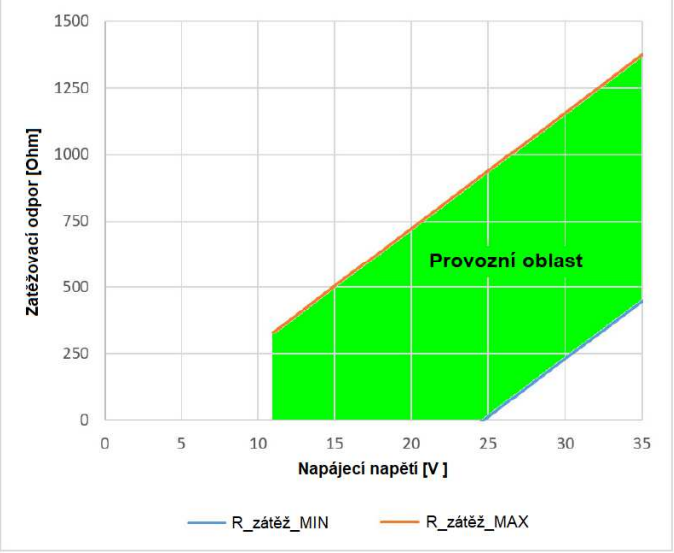
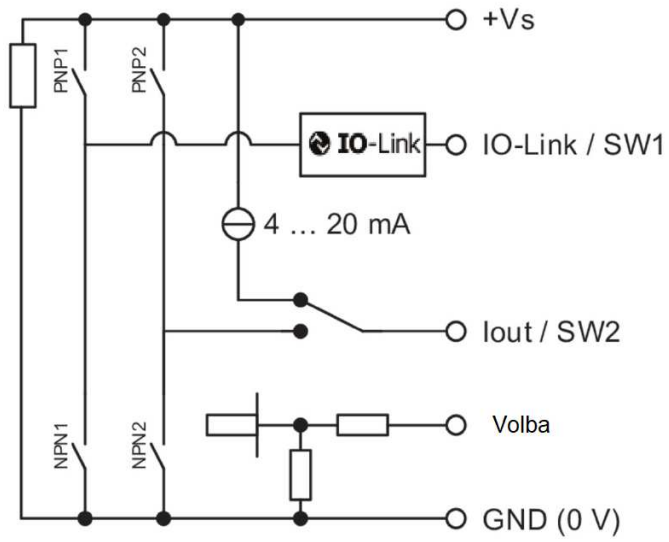
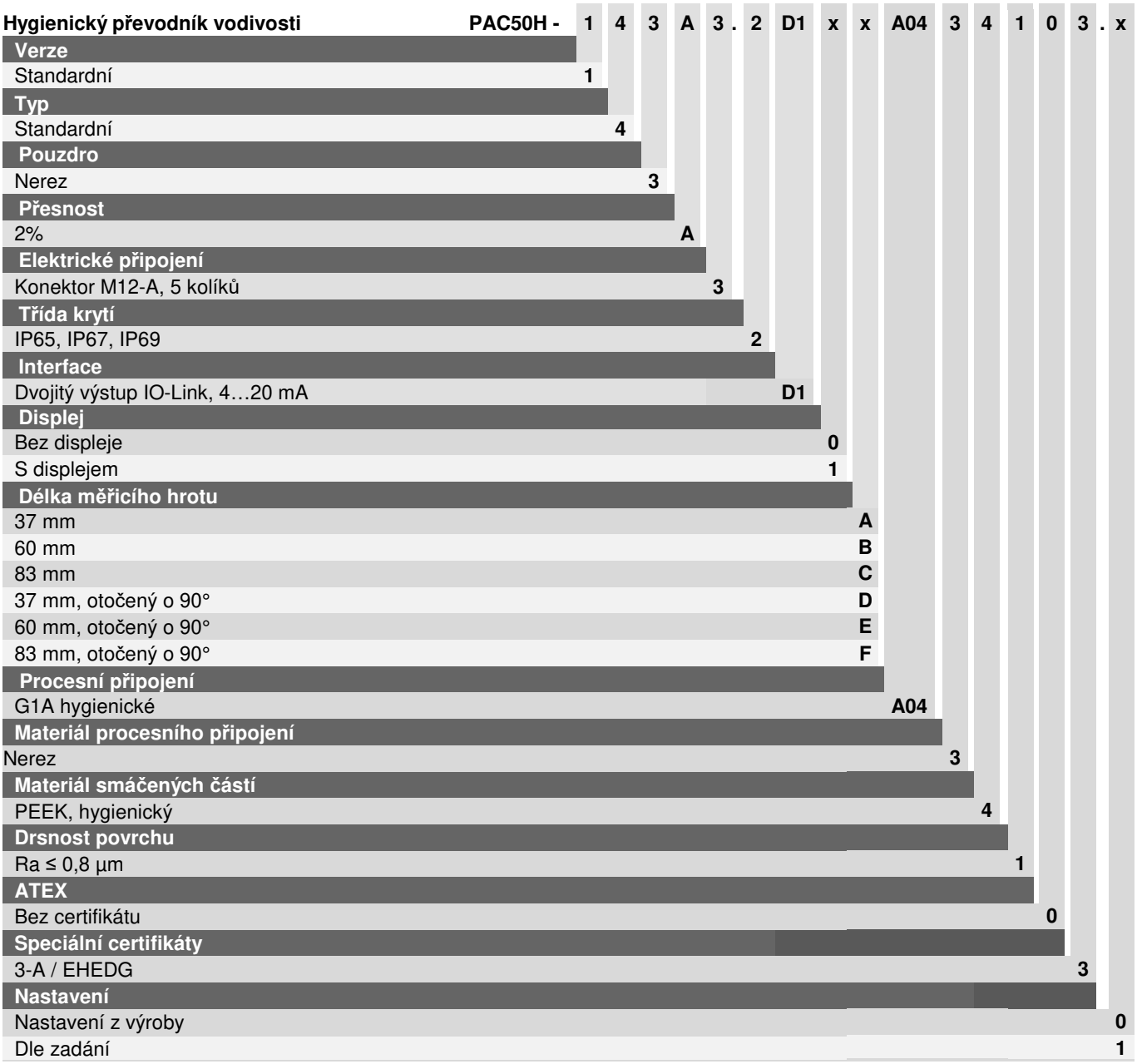
Typ výstupu	Konektor	Funkce	Popis	Kolíky
	M12-A, 5 kolíků, nerez			
Dvojitý výstup IO-Link + analog 4…20 mA		+Vs	Napájení +	1
		GND (0V)	Napájení -	3
		Volba	Volba zdroje pro Iout Volba rozsahu	5
		Iout / SW2	Vodivost / Teplota / Spínač	2
		IO-Link / SW1	IO-Link / Spínač	4

Diagram zátěže



Ekvivalentní obvod



ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU