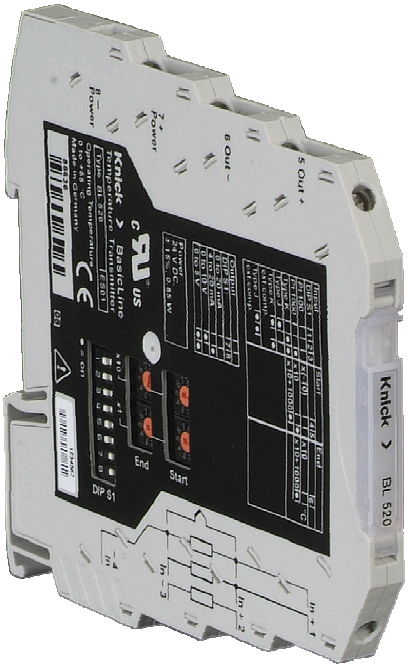
Knick



BasicLine BL 520

Převodník teploty pro signály z odporových teploměrů Pt100, Pt1000 a termočlánků J a K

Snadné a jednoduché nastavení pomocí rotačních přepínačů a DIP spínačů

Kalibrované rozsahy bez nutnosti justování

Automatická detekce způsobu připojení čidla

Velká hustota montáže - šířka modulu jen 6 mm

Vysoká přesnost a spolehlivost - záruka 3 roky

Certifikáty CE a UL

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstup			
Odporové teploměry	Typ	Standard	Rozsah
	Pt100	DIN 60751	-200…+850 °C
	Pt1000	DIN 60751	-200…+850 °C
Připojení	2-, 3-, 4-vodičově (automatická detekce, signalizace LED indikátorem)		
Max. odpor přívodů	100 Ω		
Max. chyba měření	pro odpory < 5kΩ: ± (50 mΩ + 0,05% z měř. hodnoty) pro rozsah >15 Ω		
Teplotní koeficient[1)]	< 0,005 % z koncové hodnoty rozsahu/K		
Termočlánky	Typ	Standard	Rozsah
	J	DIN 60584-1	-210…+1200 °C
	K	DIN 60584-1	-200…+1372 °C
Vstupní odpor	> 10 MΩ		
Max. odpor přívodů	1 kΩ		
Max. chyba měření	± (10 µV + 0,05% z měř. hodnoty) pro rozsah >2 mV		
Teplotní koeficient[1)]	< 0,005 % z koncové hodnoty rozsahu/K		
Chyba kompenzace studeného konce	Interní kompenzace:	< 1,5 K	
	Externí kompenzace:	< 80 mΩ + 0,1% z měř. hodn. . Pomocí Pt100 pro T = 0…80 °C	
Výstup			
Rozsahy	0…20mA, 4…20 mA, 0…5V, 0…10V (16 bitů)		
Celkový rozsah	0…cca 102,5% z rozsahu; pro 4…20 mA: -1,25…cca 102,5% z rozsahu		
Zatížení	Výstup proud:	≤ 10V (≤ 500Ω při 20mA)	
	Výstup napětí:	≤ 1mA (≥ 10kΩ při 10V)	
Max. chyba	Výstup proud:	± (10µA + 0,05% z měřené hodnoty)	
	Výstup napětí:	± (5mV + 0,05% z měřené hodnoty)	
Zbytkové zvlnění	< $10mV_{rms}$		
Teplotní koeficient[1)]	< 0,005 % z rozsahu/K		
Signalizace poruchy	viz tabulka na str. 2		
Četnost měření[2)]	cca 3/s		

1) Průměr pro celý provozní teplotní rozsah, referenční teplota 25°C
2) U termočlánku s externí kompenzací cca 2/s.

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

Pomocné napájení	
Napájecí napětí	24 Vdc (±15%); 0,85 W

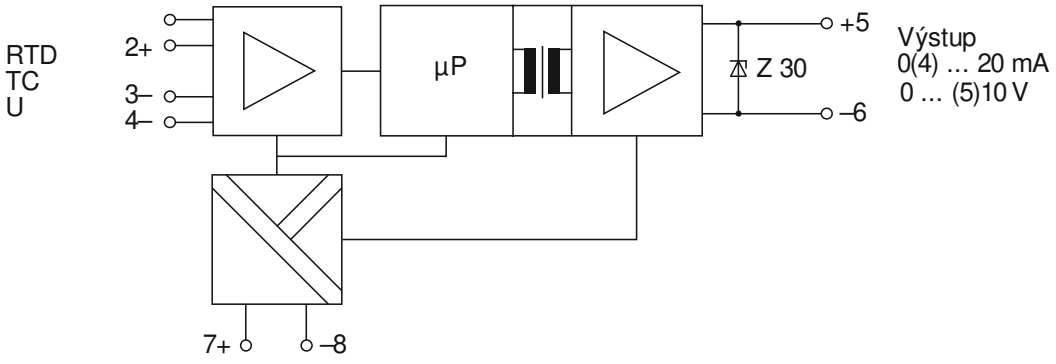
Izolace	
Galvanické oddělení	Tříbodové mezi vstupem, výstupem a napájením
Zkušební napětí	1,5 kVac, 50 Hz
Pracovní napětí	300 Vac/dc (základní izolace) pro kategorii přepětí II a stupeň znečištění 2 dle EN 61010-1

Normy a certifikáty	
Konformita	CE
EMC[3)]	dle produktové normy EN 61326
Certifikáty	UL, č. E220033, normy UL 508 a CAN/CSA C22.2 č. 14-95

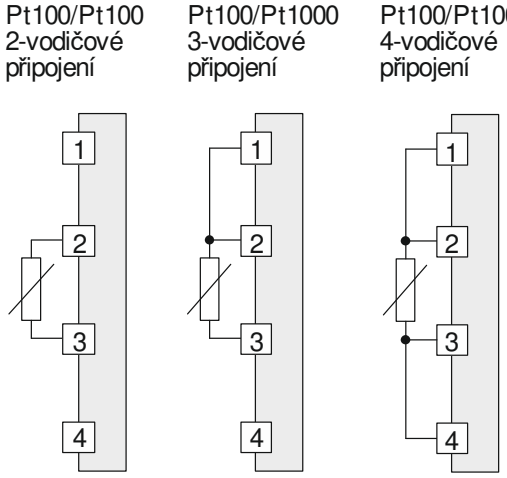
Další údaje	
Okolní podmínky	Stabilní instalace, bez klimatických vlivů, rel. vlhkost 5…95% nekondenzující, max. nadmořská výška 2000m, bez povětrnostních vlivů (déšť, kroupy, sníh).
Okolní teplota	Provoz: 0…+55°C; Transport a skladování: -25…+85°C
Kryt	Zapouzdřený modul, šroubovací svorky, krytí IP20
Montáž	Na DIN lištu 35mm, EN 60715
Rozměry	6,1mm x 101mm x 93mm
Průřez přívodů	Max. 2,5mm^2, 24-14 AWG
Hmotnost	cca 50 g

3) Při rušení mírné kolísání signálu možné

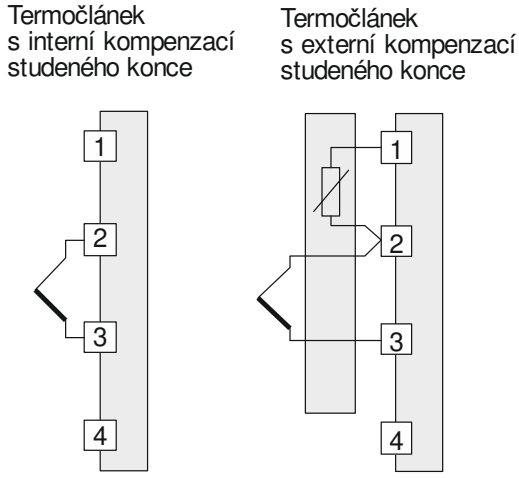
Blokové schéma



Připojení odporových teploměrů



Připojení termočlánků



LED indikátory a signalizace poruchy

Po zapnutí napájení červená i zelená LED krátce zabliká.

Zelená LED: Indikuje napájení modulu.

Žlutá LED: Po zapnutí označí při připojeném odporovém teploměru detekovaný stav zapojení.

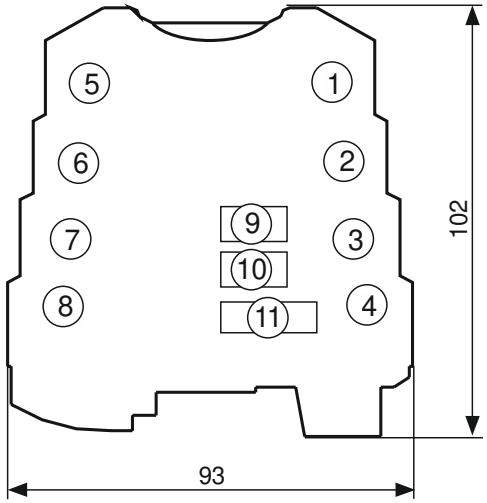
Červená LED: Detekce poruchy, LED zabliká číslo poruchy.

Stav výstupu při poruše:

Č.	Porucha	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	0 ... 5 V	0 ... 10 V
0	Žádná	–	–	–	–
1	Teplota pod rozsahem	3,6	0	0	0
2	Teplota přes rozsah	21	21	5,25	10,5
3	Zkrat čidla	21	21	5,25	10,5
4	Rozpojení čidla	21	21	5,25	10,5
5	–	–	–	–	–
6	–	–	–	–	–
7	Chyba detekce připojení	21	21	5,25	10,5
8	Chybná poloha přepínačů	21	21	5,25	10,5
9	Chybné nastavení	21	21	5,25	10,5
10	Porucha modulu [1)]	3,6	0	0	0

[1)] Chyba s přídrží. Reset přerušením napájení.

ROZMÉRY A ZAPOJENÍ



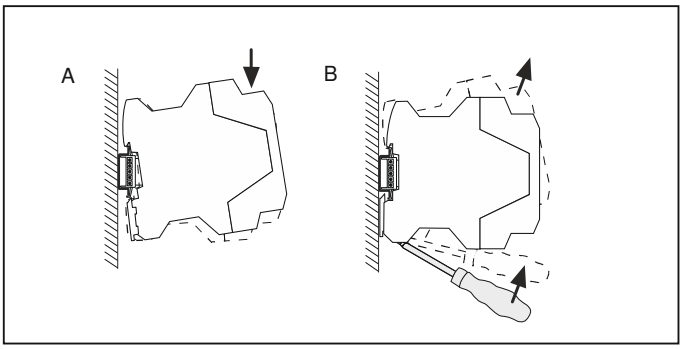
① vstup 1+
② vstup 2+
③ vstup 3 -
④ vstup 4 -
⑤ výstup +
⑥ výstup -
⑦ pomocné napájení +
⑧ pomocné napájení -

⑨ počátek rozsahu (2 rotační přepínače)
⑩ konec rozsahu (2 rotační přepínače)
⑪ DIP spínač s funkcí: 1,2,3 volba čidla
4,5,6 faktor pro počátek a konec rozsahu
7,8 volba výstupního signálu

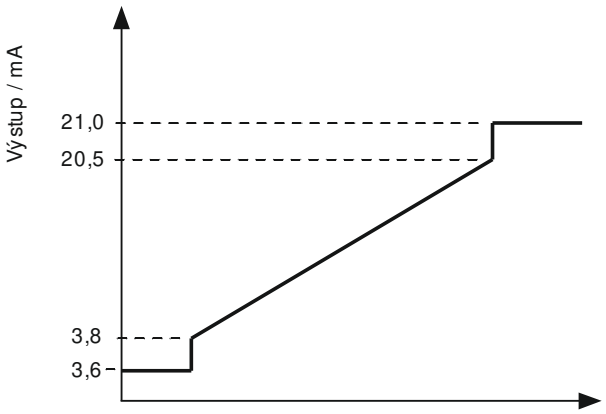
ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Modul	**Objednací číslo**
Převodník teploty BasicLine BL 520	**BL 520**

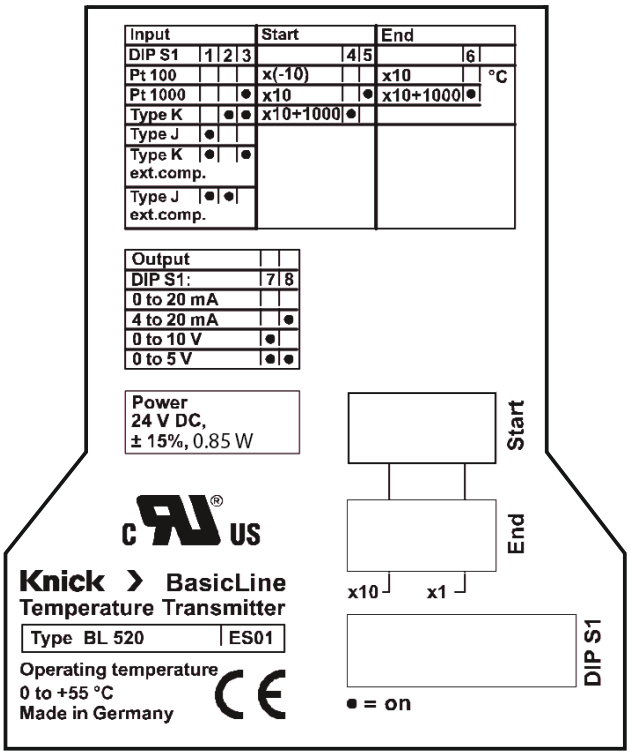
Montáž na DIN lištu



Chování výstupu (4 ... 20 mA) při překročení měřicího rozsahu



NASTAVENÍ

Příklad nastavení:
Termočlánek typ J
Rozsah 200…1200 °C
Výstup 4…20 mA

Volba typu čidla:
Termočlánek J: DIP1 = 1, DIP2 = 0, DIP3 = 0
Počátek rozsahu:
200 °C
⇨ číselná hodnota = 20, faktor = 10
Číselnou hodnotu 20 nastavte rotačními přepínači ⑨
Faktor 10: DIP4 = 0, DIP5 = 1
Konec rozsahu:
1200 °C
Hodnoty nad 1000 se vyjadřují jako faktor „10+1000“.
⇨ číselná hodnota = 20, faktor = 10+1000
Číselnou hodnotu 20 nastavte rotačními přepínači ⑩
Faktor 10+1000: DIP6 = 1
Výstup:
4…20 mA: DIP7 = 0, DIP8 = 1