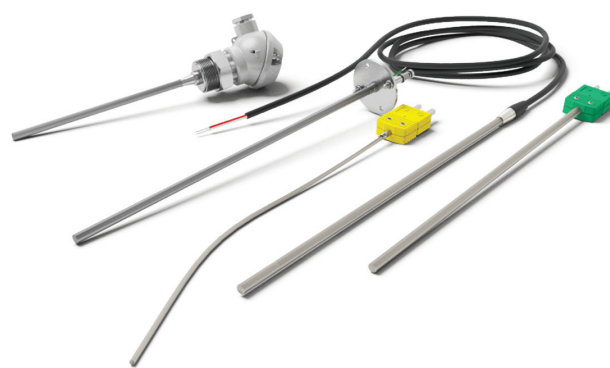


FlexiTEMP® 60

Plášťové odporové a termoelektrické snímače teploty

- Měřicí odpor 1× / 2× Pt100, termočlánek 1× / 2× / 3× "J", "K", "N", "T".
- Měřicí rozsah -200 až +700 °C (Pt100), -200 až +800 °C ("J"), -200 až +1300 °C ("K", "N"), -200 až +350 °C ("T").
- Třída přesnosti A, B dle ČSN EN 60751, 1, 2, 3 dle ČSN EN 60584-1.
- Materiál pláště čidla nerezová ocel 1.4541, 1.4404, Inconel 600, Nicrobell/Pyrosil.
- Průměr pláště od 1 do 6 mm.
- Volitelná jmenovitá délka L: 0,1 až 50 m.
- Rychlá reakce na změnu teploty.
- Ohebný stonek snímače.
- Volitelné provedení studeného konce s volnými vývody, napojeným vedením, plochým konektorem, LEMO konektorem, přírubkou a hlavicí MA.



- Jiskrová bezpečnost:
(Ex) II 1/2G Ex ia IIC T6...Tx°C Ga/Gb,
(Ex) II 2D Ex ib IIIC T85°C...Tx°C Db.

Objednací tabulka

Typ		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩									
1. kód	Popis										
T1060	Plášťový odporový snímač teploty										
T1560	Plášťový termoelektrický snímač teploty										
Čidlo teploty		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩									
2. kód	Odporové (RTD)	Materiál pláště čidla	Max. teplota použití								
04	1× Pt100 / 2-vodič. pouze pro kód F2	1.4404	do 500 °C								
06	1× Pt100 / 4-vodič.	1.4404	do 600 °C								
06HT	1× Pt100 / 4-vodič. pouze pro kód F7	Inconel 600	do 700 °C								
06VR	1× Pt100 / 4-vodič. / zvýšená odolnost proti vibracím a rázům pouze pro kód 06 F2 ... S5	1.4404	do 500 °C								
07	2× Pt100 / 3-vodič.	1.4404	do 600 °C								
08	2× Pt100 / 2-vodič. pouze pro kód F2	1.4404	do 500 °C								
09	2× Pt100 / 4-vodič. nelze pro kód S51 (pr. 3 mm)	1.4404	do 600 °C								
2. kód	Termoelektrické (TC)	Materiál pláště čidla	Měřicí rozsah								
20	1× "T" (Cu-CuNi), izolované	1.4541	-40 (-200) až +350 °C								
21	1× "J" (Fe-CuNi), izolované	1.4541	-40 (-200) až +800 °C								
61	2× "J" (Fe-CuNi), izolované, oddělené měřicí spoje	1.4541	-40 (-200) až +800 °C								

2. kód	Termoelektrické (TC)	Materiál pláště čidla	Měřicí rozsah
22	1× "K" (NiCr-NiAl), izolované	Inconel 600	-40 (-200) až 1100 °C
62	2× "K" (NiCr-NiAl), izolované, oddělené měřicí spoje	Inconel 600	-40 (-200) až 1100 °C
92	3× "K" (NiCr-NiAl), izolované, oddělené měřicí spoje	Inconel 600	-40 (-200) až 1100 °C
23	1× "N" (NiCrSi-NiSi), izolované	Inconel 600	-40 (-200) až 1100 °C
63	2× "N" (NiCrSi-NiSi), izolované, oddělené měřicí spoje	Inconel 600	-40 (-200) až 1100 °C
22HT	1× "K" (NiCr-NiAl), izolované	Nicrobell/Pyrosil	-40 až 1300 °C
62HT	2× "K" (NiCr-NiAl), izolované, oddělené měřicí spoje	Nicrobell/Pyrosil	-40 až 1300 °C
23HT	1× "N" (NiCrSi-NiSi), izolované	Nicrobell/Pyrosil	-40 až 1300 °C
63HT	2× "N" (NiCrSi-NiSi), izolované, oddělené měřicí spoje	Nicrobell/Pyrosil	-40 až 1300 °C
L U	uzemněné provedení měřicího spoje TC		
99	jiné		

Třída přesnosti

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

3. kód	Odporové (RTD) dle ČSN EN 60751	Materiál vnitřního vedení	Měřicí rozsah
F2	B nelze pro kód 06HT	Cu	-70 až +500 °C
F3	B pouze pro kódy 06, 07 a 09	Ni *1	-200 až +600 °C
F7	B pouze pro kód 06HT	Ni *1	-200 až +700 °C
F4	A pouze pro kódy 06, 07 a 09	Cu	-30 až +300 °C
F5	A pouze pro kódy 06, 07 a 09	Cu	-100 až +450 °C
F9	jiná		
3. kód	Termoelektrické (TC) dle ČSN EN 60584-1	Měřicí rozsah	
T8	3	-200 až +40 °C	
T7	2	-40 až 350 °C ("T") / 800 °C ("J") / 1200 °C ("K", "N")	
T6	1 nelze pro TC "N" s kódem KV	-40 až 350 °C ("T") / 750 °C ("J") / 1000 °C ("K", "N")	

*1 - Z důvodu vnitřního vedení z Ni nepoužívat pro dvou vodičové zapojení.

Vnější průměr stonku

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

4. kód	Rozměr D	Maximální doporučená teplota pro nepřetržitý provoz			
		RTD	TC "J"	TC "K", "N" Inconel 600	TC "K", "N" Nicrobell/Pyrosil
S01	0,5 mm pouze pro jednoduchý TC		-	-	-
S11	0,8 mm pouze pro jednoduchý TC		-	-	-
S21	1 mm pouze pro jednoduchý TC		+260 °C	+700 °C	-
S31	1,5 mm pouze pro jednoduchý TC		+440 °C	+920 °C	-
S41	2 mm pouze pro jednoduchý TC		+440 °C	+920 °C	-
S51	3 mm nelze pro RTD 2× 4-vodič.	+400 °C	+520 °C	+1020 °C	+1100 °C
S61	4,5 mm pouze pro TC	-	+620 °C	+1100 °C	-
S71	6 mm	+600 °C	+720 °C	+1100 °C	+1200 °C
S99	jiný				

Jmenovitá délka stonku

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

5. kód	Rozměr L
L____	do kódu nutno doplnit délku stonku v mm (min. délka 100 mm)

Provedení studeného konce stonku

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

6. kód	Popis *1
VV	volné vývody délka V=10 mm pro pr. stonku 1 až 2 mm, V=15 mm pro pr. 3 mm a V=25 mm pro pr. 4,5 a 6 mm
KS1	ploché konektor jednoduchý (zástrčka), provedení standard pouze pro TC s pr. stonku 3 až 6 mm
KS2	ploché konektor dvojitý (zástrčka), provedení standard pouze pro TC s pr. stonku 3 až 6 mm

6. kód	Popis *1
KM	plochý konektor jednoduchý (zástrčka), provedení mini pouze pro TC s pr. stonku 1 až 3 mm
KV	napojené spojovací (pro RTD) nebo kompenzační (pro TC) vedení *2 nelze pro TC 2x "N"
H1	hliníková hlavice typ MA s keramickou svorkovnicí, IP 64 ne pro dvojitý RTD – kód 09
H1G3/8	hliníková hlavice typ MA s keramickou svorkovnicí, procesní připojení G3/8", PN16, IP 64 ne pro dvojitý RTD – kód 09, pouze pro pr. stonku 3 až 6 mm
H1G1/2	hliníková hlavice typ MA s keramickou svorkovnicí, procesní připojení G1/2", PN16, IP 64 ne pro dvojitý RTD – kód 09, pouze pro pr. stonku 3 až 6 mm
S1	přírubka průměr 42 mm s keramickou svorkovnicí pouze pro pr. stonku 6 mm
S2	přírubka průměr 42 mm s montážní sadou pro připevnění převodníku na přírubku pouze pro pr. stonku 3 až 6 mm
S4	přírubka průměr 42 mm bez svorkovnice, lankové vývody pouze pro pr. stonku 3 až 6 mm
S5	přírubka průměr 42 mm s keramickou svorkovnicí se zalitými vývody (dle NAMUR)
KL12	konektor LEMO průměr 12 mm (zásuvka) nutno upřesnit počet, provedení a zapojení pinů, nelze pro kód čidla 09 (2x 4-vodič.)
K9	jiné

*1 – Teplota okolí na konci pláště (tzn. v místě vyústění volných vývodů, napojení spojovacího nebo kompenzačního vedení, připojení konektoru nebo hlavice) nesmí překročit 100 °C (krátkodobě 120 °C). *2 – tolerance délky stonku a délky prodlužovacího nebo kompenzačního vedení se rovná větší z hodnot $\pm 2\%$ z délky nebo ± 20 mm; třída přesnosti pro TC vedení dle ČSN EN 60584-3.

7 ... 9 Spojovací nebo kompenzační vedení (povinné pro kód KV, volitelné pro kódy KS, KM a H1)

V případě volby pro kód KS nebo KM bude začátek kompenzačního vedení opatřen plochým konektorem (zásuvkou) daného typu, příslušný konektor je třeba uvést v objednacím kódu snímače (viz Volitelné příslušenství, kódy Z2, Z3 nebo Z4).

Délka vedení

1 2 3 4 5 6 7 8 9

7. kód	Rozeř AL
200	200 mm
1000	1000 mm
2500	2500 mm
5000	5000 mm
----	jiná, do kódu nutno doplnit délku vedení v mm (po 100 mm)

Izolace vedení

1 2 3 4 5 6 7 8 9

8. kód	Izolace vodiče / stínění / vnější izolace / opleť	Teplota okolí kabelu *1
I1010	silikon / - / silikon / - pouze pro TC (nelze pro "N")	-50 až +200 °C
I2010	FEP / - / silikon / - pouze pro RTD a TC 1x"N" tř. př. 2	-50 až +200 °C
I2C10	FEP / opletení Cu drátem / silikon / - pouze pro RTD	-50 až +200 °C
I2C20	FEP / opletení Cu drátem / FEP / - pouze pro RTD	-50 až +200 °C
I204N	FEP / - / skelné vlákno / opletení nerezovým drátem pouze pro RTD 2-, 4-vodič	-50 až +200 °C
I3030	PFA / - / PFA / - pouze pro TC	-200 až +260 °C
I3C30	PFA / opletení Cu drátem / PFA / - pouze pro RTD 2-, 4-vodič a TC "K"	-200 až +260 °C
I404Z	skelné vlákno / - / skelné vlákno / opletení ocelovým pozinkovaným drátem pouze pro TC (nelze pro "N")	-20 až +350 °C
I808N	keramické vlákno / - / keramické vlákno / opletení nerezovým drátem pouze pro TC 1x "K"	-20 až +800 °C
I9999	jiné	

*1 – Teplota okolí na konci pláště (tzn. v místě vyústění volných vývodů, napojení spojovacího nebo kompenzačního vedení, připojení konektoru nebo hlavice) nesmí překročit 100 °C (krátkodobě 120 °C).

Ukončení vedení

1 2 3 4 5 6 7 8 9

9. kód	Popis
01	izolovanými lisovacími dutinkami dle DIN 46228
02	plochý konektor standard (zástrčka) pro jednoduché čidlo, do 180 °C pouze pro TC
03	plochý konektor standard (zástrčka) pro dvojité čidlo, do 180 °C pouze pro TC
04	plochý konektor mini (zástrčka) pro jednoduché čidlo, do 180 °C pouze pro TC
22	plochý konektor standard (zástrčka) pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C pouze pro TC 1× "K"
24	plochý konektor mini (zástrčka) pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C pouze pro TC 1× "K"
12	konektor LEMO průměr 12 mm (zásuvka) nutno upřesnit počet, provedení a zapojení pinů, nelze pro kód čidla 09 (2× 4-vodič.)
09	jiné

Volitelné provedení a příslušenství

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Kód	Popis
EI	ochrana zařízení jiskrovou bezpečností "i" (Ex) II 1/2G Ex ia IIC T6...Tx°C Ga/Gb, (Ex) II 2D Ex ia IIIC T85°C...Tx°C Db
D070(____)	ochranná kovová hadice, vnější průměr 7 mm, materiál SS410 (zadejte délku v mm)
Kód	Kalibrace v zákazníkém stanovených bodech, včetně kalibračního listu
KTE31A	kalibrace odporového snímače ve třech bodech v rozsahu -40 až +660 °C
KTE41A	kalibrace odporového snímače ve čtyřech bodech v rozsahu -40 až +660 °C
KTE51A	kalibrace odporového snímače v pěti bodech v rozsahu -40 až +660 °C
KTE32AA	kalibrace termoelektrického snímače ve třech bodech v rozsahu -40 až +660 °C
KTE42AA	kalibrace termoelektrického snímače ve čtyřech bodech v rozsahu -40 až +660 °C
KTE52AA	kalibrace termoelektrického snímače v pěti bodech v rozsahu -40 až +660 °C
KTE32AB	kalibrace termoelektrického snímače ve třech bodech v rozsahu -40 až +1100 °C
KTE42AB	kalibrace termoelektrického snímače ve čtyřech bodech v rozsahu -40 až +1100 °C
KTE52AB	kalibrace termoelektrického snímače v pěti bodech v rozsahu -40 až +1100 °C
KTE9	jiná
Kód	Konektory, pojistky konektorů a kabelů
Z2	protikus konektoru (zásuvka), provedení standard, pro jednoduché čidlo, do 180 °C *1
Z3	protikus konektoru (zásuvka), provedení standard, pro dvojité čidlo, do 180 °C
Z4	protikus konektoru (zásuvka), provedení mini, pro jednoduché čidlo, do 180 °C
Z32	protikus konektoru (zásuvka), provedení standard, pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C
Z34	protikus konektoru (zásuvka), provedení mini, pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C
PZ2	protikus konektoru (panelová zásuvka obdélníková), provedení standard, pro jednoduché čidlo, do 180 °C
PZ4	protikus konektoru (panelová zásuvka obdélníková), provedení mini, pro jednoduché čidlo, do 180 °C
PS	pojistka spojení konektorů standard, pro jednoduché čidlo
PM	pojistka spojení konektorů mini, pro jednoduché čidlo
PK1	pojistka proti vytržení kabelu, ke standardnímu konektoru pro jednoduché čidlo
PK2	pojistka proti vytržení kabelu, ke standardnímu konektoru pro dvojité čidlo
PK3	pojistka proti vytržení kabelu, k minikonektoru pro jednoduché čidlo
ZL12	protikus konektoru LEMO průměr 12 mm (zástrčka) nutno upřesnit počet, provedení a zapojení pinů, nelze pro kód čidla 09 (2× 4-vodič.)
*1	- zásuvku lze spojit se standardní i s mini zástrčkou
Kód	Upevňovací šroubení, držáky a vymezovací pouzdra
UPS3M12	přesuvné upevňovací šroubení pro průměr 3 mm, připojovací závit M12×1,5 *1
UPS4,5M12	přesuvné upevňovací šroubení pro průměr 4,5 mm, připojovací závit M12×1,5 *1
UPS6M20	přesuvné upevňovací šroubení pro průměr 6 mm, připojovací závit M20×1,5 *1
D3	držák pro přichycení hlavice MA na stěnu, materiál nerezová ocel

Kód Upevňovací šroubení, držáky a vymežovací pouzdra

PV1 vymežovací pouzdro průměr 8 mm, délka 60 mm
pouze pro kód S71 - průměr stonku 6 mm

*1 - Pouze pro upevnění snímačů teploty v neproudícím plynném médiu, bez mechanických namáhání snímače včetně rázů a vibrací; použití v místech, kde je třeba měnit ponor snímače a kde z důvodu vysoké teploty nelze použít šroubení PT.

Příklad objednávky:

T1560 22 T7 S51 L100 KV 1000 I1010 02 Z2 KTE32AB (-40, 500, 1000 °C) PS P1

Přesuvné upevňovací šroubení pro plášťové snímače teploty

Provedení P1 2 3			
1. kód	Popis	T _{MAX}	p _{MAX}
S	s nerezovým zářezným kroužkem, materiál šroubení nerezová ocel *1	600 °C / 0,1 MPa	4 MPa / 100 °C
T	s PTFE těsnicím kroužkem, materiál šroubení nerezová ocel *2	200 °C / 0,1 MPa	0,6 MPa / 100 °C
B	s bajonetovým připojením, opěrným kroužkem a pružinou, materiál poniklovaná mosaz *3 pouze pro vnější průměr snímače 2 (délka pružiny 150 mm) a 3 mm (délka pružiny 60 mm) se závitem M12 nebo G1/4"		

*1 - Možnost nastavení délky ponoru snímače teploty pouze při první montáži. *2 - Možnost změny nastavení délky ponoru snímače teploty při opakované montáži.

*3 - Při objednání bajonetového připojení včetně snímače nutno v objednávce uvést délku K v mm.

Připojovací závit Z

P1 2 3

2. kód	Popis
M01	M8×1 pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 1 až 3 mm
M02	M12×1,5 pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm (nelze pro šroubení PB)
M03	M16×1,5 pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
M04	M20×1,5 pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
M05	M12 pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm (pouze pro šroubení PB)
G01	G1/8" pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 1 až 3 mm
G02	G1/4" pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
G03	G3/8" pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
G04	G1/2" pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
N01	1/8" NPT pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 1 až 3 mm
N02	1/4" NPT pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
N03	3/8" NPT pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm
N04	1/2" NPT pouze pro snímače s vnějším průměrem pláště 3 až 6 mm

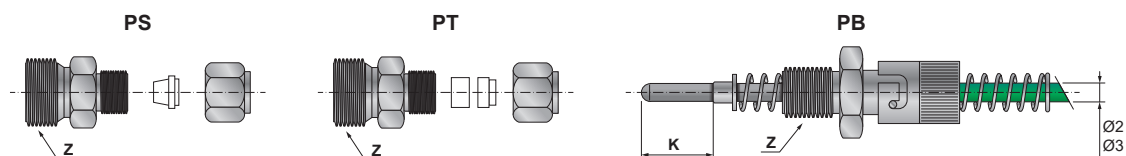
Vnější průměr pláště snímače

P1 2 3

3. kód	Popis
D15	1,5 mm
D20	2 mm
D30	3 mm
D45	4,5 mm
D60	6 mm

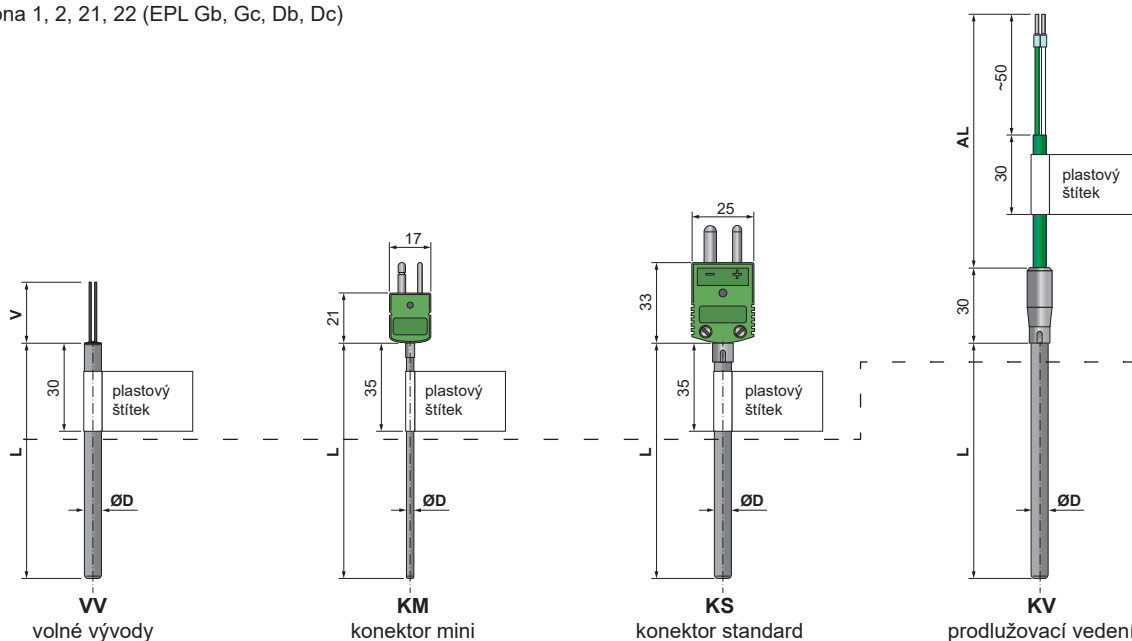
Příklad objednávky:

PS M04 D60



Rozměrové nákresy

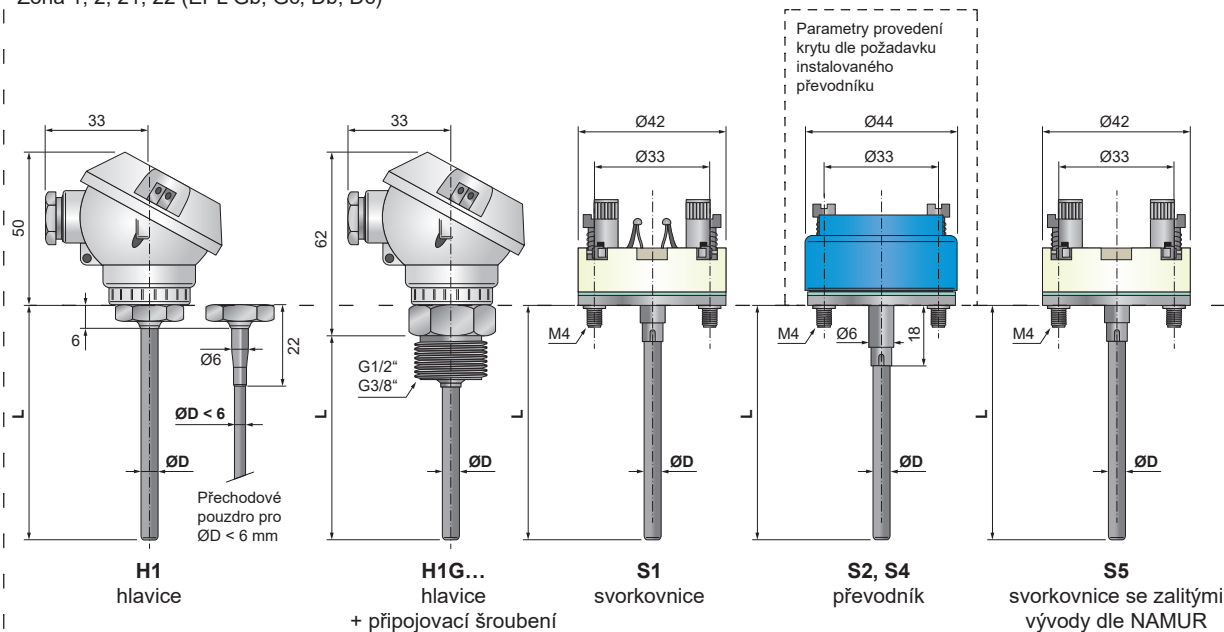
Zóna 1, 2, 21, 22 (EPL Gb, Gc, Db, Dc)



Zóna 0, 1, 2, 21, 22 (EPL Ga, Gb, Gc, Db, Dc)

L = délka plášťového kabelu

Zóna 1, 2, 21, 22 (EPL Gb, Gc, Db, Dc)



Zóna 0, 1, 2, 21, 22 (EPL Ga, Gb, Gc, Db, Dc)

L = délka plášťového kabelu

