

Elektronické spínače mohou být použity jako součást regulačních systémů ve funkci termostatů - dvoustavových regulátorů. Jejich výstupní signál (sepnuto nebo vypnuto) je závislý na okamžité hodnotě měřené teploty a komparační hodnotě nastavené na spínači. V tomto smyslu dochází při dosažení nastavené hodnoty k přepínání galvanicky oddělených kontaktů relé. Hlavními součástmi spínače jsou teplotní snímač, elektronický komparátor s nastavovacím prvkem a výstupní relé s přepínacími kontakty pro napětí 250 V AC a zatěžovací proud 8 A. Nastavovacím prvkem v základní verzi ES1x/... je potenciometr s ovládací šipkou. Verze ES2x/... je bez ovládací šipky; komparační hodnota se nastavuje pomocí šroubováku otáčením hřídele potenciometru. Verze ES3x/... má komparační hodnoty pevně nastaveny ve výrobě. Z hlediska napájecího napětí se spínače vyrábějí ve verzi pro 230 V/50Hz, pro 24 V/50Hz nebo 24 V DC. Všechny kovové součásti jsou vyrobeny z nerez oceli podle DIN 1.4301.

Provedení / Napájení	230V/50Hz	24V/50Hz	24V DC
prostorové	ES11(21,31)/230	ES11(21,31)/24AC	ES11(21,31)/24DC
do klimatizace	ES12(22,32)/230-L1	ES12(22,32)/24AC-L1	ES12(22,32)/24DC-L1
s jímkou do potrubí	ES13(23,33)/230-L2	ES13(23,33)/24AC-L2	ES13(23,33)/24DC-L2
příložné	ES14(24,34)/230	ES14(24,34)/24AC	ES14(24,34)/24DC
s rychlou odezvou	ES16(26,36)/230-L3	ES16(26,36)/24AC-L3	ES16(26,36)/24DC-L3
s kabelovým snímačem	ES18(28,38)/230-Z	ES18(28,38)/24AC-Z	ES18(28,38)/24DC-Z

Pozn.: L1 - délka stopky v mm  
 L2 - délka jímkou v mm  
 L3 - délka stopky spínače s rychlou odezvou  
 Z - značí délku kabelu v m pro snímač SK2L

Standardní délky stopek a jímek :  
 L1 120 180 240 300 360 420  
 L2 100 160 220 280 340 400  
 L3 100 160

## Základní technické parametry

Standardní teplotní rozsahy	-25 až 15°C	10 až 34°C	
	0 až 40°C	40 až 80°C	
	20 až 60°C	40 až 120°C	
	0 až 80°C	80 až 120°C	
	60 až 140°C	80 až 160°C	
Napájecí napětí ESxx/230	230V/50Hz	0,5 VA	
	ESxx/24AC	24V/50Hz ±10%	0,5 VA
	ESxx/24DC	24V DC ±20%	0,5 W
Maximální spínané napětí	250 V AC		
Maximální spínaný proud	8 A přepínací kontakty		
Hystereze	1°C		
Krytí ES 1x/...	IP 54		
Krytí ES 2x/...	IP 54		
Krytí ES 3x/...	IP 65		
Teplota okolí - pracovní	-25 až 60°C		
Teplota okolí - skladovací	-25 až 80°C		
Relativní vlhkost	< 70%		
Připojení	Svorkovnice COB5, průřez vodiče max. 2,5 mm <sup>2</sup> Vnější průměr kabelu od 4 do 8 mm		

ES1x/... standardní provedení s teplotní stupnicí a potenciometrem s ovládací šipkou  
 ES2x/... varianta s potenciometrem bez šipky - (nastavení pomocí šroubováku)  
 ES3x/... varianta s pevně nastavenou komparační úrovní (v rozsahu -25 až 180°C)

Standardní teplotní rozsahy u termostatů řady ES zahrnují oblast -30 až 180°C. Zakázavě lze dodat i termostaty pro rozsah do 300°C.

### Montáž a uvedení do provozu

Montáž, instalaci a oživení smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/84

Postup montáže:

1. Odšroubovat a odejmout čelní víko se stupnicí.
2. Připevnit spodní část dvěma vruty přes připevňovací otvory na požadované místo.  
U ES14 upevnit spínač k potrubí pomocí stahovací pásky a spony.  
U ES12 může sloužit k uchycení termostatu středový držák, který je součástí dodávky.
3. Podle schématu zapojit do svorkovnic přívodní kabely.
4. Konektor s PNL vodičem zasunout do příslušného konektoru na desce spínače.  
V případě ES14 zapojit i konektor s vývody čidla.
5. Přepnutí přepínače zvolit režim „ohřev“ nebo „chlazení“.
6. Přišroubovat zpět čelní víko.

### Způsob objednání

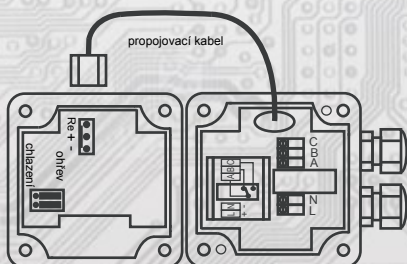
V objednávce se uvádí počet kusů a typ spínače.

Příklad objednávky:

**5 ks elektronického spínače ES13/230-100, teplotní rozsah 0 až 80°C tj.**

spínač do potrubí, délka jímky 100 mm, napájení 230V/50Hz, provedení s nastavovací šipkou

### Schéma připojení



Kontakty relé jsou zobrazeny v klidové poloze odpovídající odpojení napájecího napětí.

Režim „ohřev“: Přepínač v poloze „O“

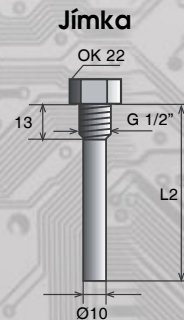
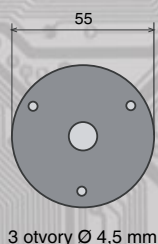
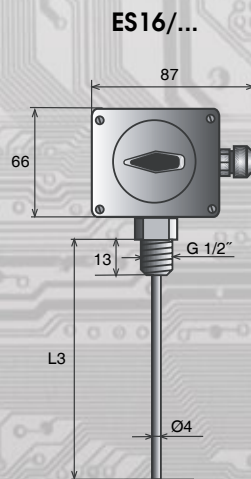
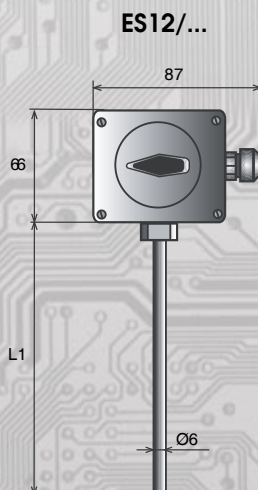
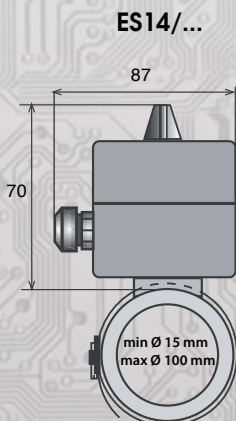
Pokud je teplota měřená nižší než teplota žádaná, jsou sepnuty kontakty „A“ a „C“

Režim „chlazení“: Přepínač v poloze „CH“

Pokud je teplota měřená vyšší než teplota žádaná, jsou sepnuty kontakty „A“ a „C“



### Rozměry a příslušenství



Termostaty řady ES mají charakter trvale připojených zařízení, a proto musí provozovatel zajistit, aby v jejich bezprostřední blízkosti byl umístěn vypínač nebo jistič označený jako odpojovací prvek zařízení. Tento musí být snadno dosažitelný obsluhou zařízení.