

# TECHKO

TECHKO, spol. s r.o., Průmyslová 368, 679 21 BOŘITOV

☎: 516 437 200, fax: 516 437 025; e-mail: techko@techko.cz; http://www.techko.cz

## ELEKTRICKÝ PŘEDEHŘÍVAČ PLYNU EP

09/2018

### 1. POUŽITÍ

Elektrický předehříváč je určen pro ohřev plynu v regulačních stanicích plynu dle ČSN EN 12186 a ČSN EN 12279. Pracovní tekutinou je zemní plyn dle ČSN EN ISO 13443. Ke sdílení tepla dochází přímým stykem plynu s vyhřátými elektrickými topnými tělesy.

Elektrický předehříváč splňuje technické požadavky na zařízení pro předehřev plynu dle ČSN EN 12186, ČSN EN 12279 a TPG 605 02. Konstrukce předehříváče splňuje ustanovení ČSN EN 60079-0, ČSN EN 60079-1 a ČSN EN 60079-15.


Elektrický předehříváč je zařízením určeným pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu Zóna 2 dle ČSN EN 60079-10-1 a je certifikován v souladu s nařízením vlády č. 116/2016 Sb. a Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU (ATEX) NO č. 1026-FTZÚ Ostrava–Radvanice.

Elektrický předehříváč je tlakovým zařízením ve smyslu nařízení vlády č. 219/2016 Sb., Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU (PED) a je certifikován NO č. 1015 SZÚ Brno. Pevnostní výpočet je proveden dle ČSN EN 13445.

### 2. POPIS ZAŘÍZENÍ

Předehříváč se skládá z trubkového tělesa s přírubovými hrdly pro vstup a výstup plynu. Horní část předehříváče tvoří nevýbušný pevný závěr pro elektrickou svorkovnici. Ve spodním víku nevýbušného závěru jsou upevněny a utěsněny odporové topné tyče, které zasahují do trubkového tělesa. Na tělese předehříváče je situován návarek s jímkou pro umístění termostatu v pevném závěru, jistič povrchové teploty tvořený tavnou pojistkou v krytu s typem ochrany „n“ a návarek pro jímku ukazovacího teploměru nebo snímače teploty. K odpojení odporových topných tyčí od napájení termostatem nebo tavnou tepelnou pojistkou musí dojít nepřímým způsobem pomocí ochranného elektrického zařízení, které není součástí předehříváče. Toto zařízení musí být nezávislé na systému, který slouží pro regulaci teploty předehříváče.



Technické parametry	EP 06			EP 12			EP 18		
Elektrický příkon	6 kW			12 kW			18 kW		
Napájecí napětí / proud	3 x 400 V / 9 A			3 x 400 V / 18 A			3 x 400 V / 27 A		
Označení předehříváče	 II 3 G Ex d nA IIA T3 Gc								
Krytí předehříváče	IP 54								
Pracovní prostředí	Zóna 2 dle ČSN EN 60079-10-1								
Výpočtová teplota	+ 200 °C								
Pracovní teplota stěny	- 20 až + 50 °C								
Rozsah teploty okolí	- 20 až + 50 °C								
Jmenovitý tlak plynu PN	40	63	100	40	63	40	63	100	
Nejvyšší dovolený tlak	40 bar	63 bar	100 bar	40 bar	63 bar	40 bar	63 bar	100 bar	

Technické parametry		EP 06					EP 12				EP 18					
Elektrický příkon		6 kW					12 kW				18 kW					
Jmenovitý tlak plynu PN		40	63	100	40	63	40	63	100	40	63	100	40	63	100	
Vstupní a výstupní příruba		DN 25	DN 50	DN 25	DN 50	DN 25	DN 50	DN 80	DN 25	DN 50	DN 50	DN 80	DN 25	DN 50	DN 25	DN 50
Max. průtok plynu * pro $v_{max}= 35$ m/s		50 m <sup>3</sup> /h	220 m <sup>3</sup> /h	45 m <sup>3</sup> /h	190 m <sup>3</sup> /h	45 m <sup>3</sup> /h	220 m <sup>3</sup> /h	520 m <sup>3</sup> /h	45 m <sup>3</sup> /h	190 m <sup>3</sup> /h	220 m <sup>3</sup> /h	520 m <sup>3</sup> /h	45 m <sup>3</sup> /h	190 m <sup>3</sup> /h	45 m <sup>3</sup> /h	190 m <sup>3</sup> /h
Hmotnost v závislosti na provedení		~ 80 kg	~ 85 kg	~ 105 kg	~ 110 kg	~ 170 kg	~ 130 kg	~ 135 kg	~ 180 kg	~ 185 kg	~ 170 kg	~ 175 kg	~ 245 kg	~ 250 kg	~ 390 kg	~ 395 kg
Svorkovnice	Pevný závěr napájecí svorkovnice	Ex d IIA T3														
	Ø přívodního kabelu	12 ÷ 21 mm														
Termostat	Maximální zatížení kontaktů termostatu	250 V / 15 A ~														
	Pevný závěr termostatu	Ex d IIA T3														
	Pevně nastavená vypínací teplota termostatu v závislosti na PN	30 °C pro PN 40	50 °C pro PN 63 a PN 100			30 °C pro PN 40	50 °C pro PN 63	30 °C pro PN 40	50 °C pro PN 63 a PN 100							
	Ø přívodního kabelu termostatu	6 ÷ 12 mm														
Pojistka	Jmenovité napětí / proud pojistky	250 V / 10 A ~														
	Tepelná pojistka – Ex provedení	Ex nA IIA T3														
	Jmenovitá vybavovací teplota pojistky	93 °C														
	Ø přívodního kabelu pojistky	6 ÷ 12 mm														

\* Doporučuje se volit  $v_{max}= 20 \div 25$  m/s

### Typové číslo se určuje následujícím způsobem:

**EP 06 040 50 A C**

#### Příruby:

**A** - příruby ANSI B16.5 / 600 lbs / RF

**B** - příruby ANSI B16.5 / 300 lbs / RF

**C** - příruby ČSN EN 1092-1:

PN 40 - těsnící lišta typ B1

PN 63, PN 100 – těsnící lišty typ B2

#### Provedení:

**A** - přímý, vstup zleva, výstup vpravo

**B** - přímý, vstup vpravo, výstup vlevo

**C** - vstup zespodu, výstup vpravo

**D** - vstup zespodu, výstup vlevo

**E** - vstup zezadu, výstup vpravo

**F** - vstup zezadu, výstup vlevo

**G** – přímý, vstup zleva, výstup vlevo

**H** – přímý, vstup zprava, výstup vpravo

**J** – rohový, vstup zleva, výstup dozadu

**K** – rohový, vstup zprava, výstup dozadu

#### Vstupní a výstupní příruba:

**25** - DN 25

**50** - DN 50

**80** - DN 80

#### Jmenovitý tlak plynu:

**040** - PN 40

**063** - PN 63

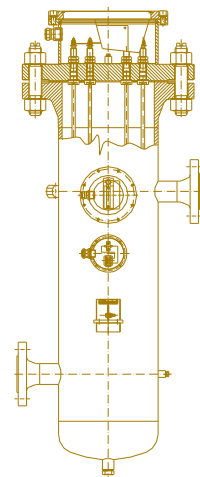
**100** - PN 100

#### Instalovaný příkon:

**06** – instalovaný příkon 6 kW

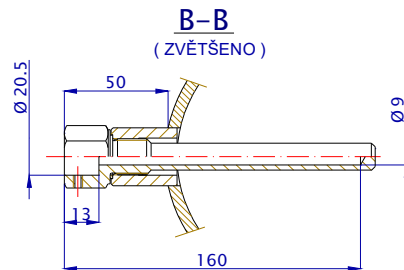
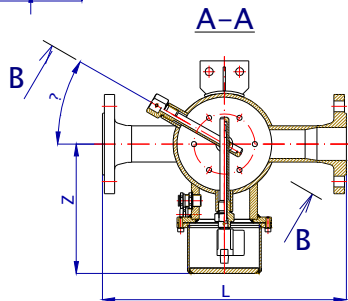
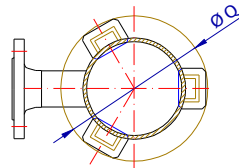
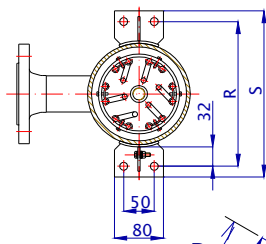
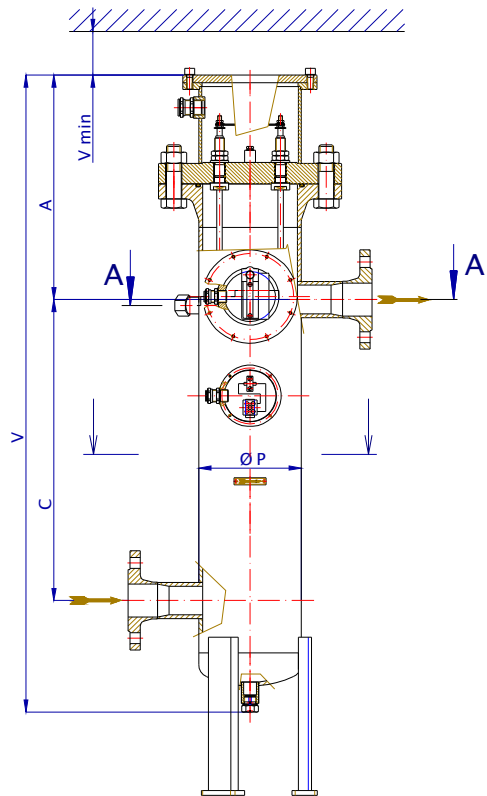
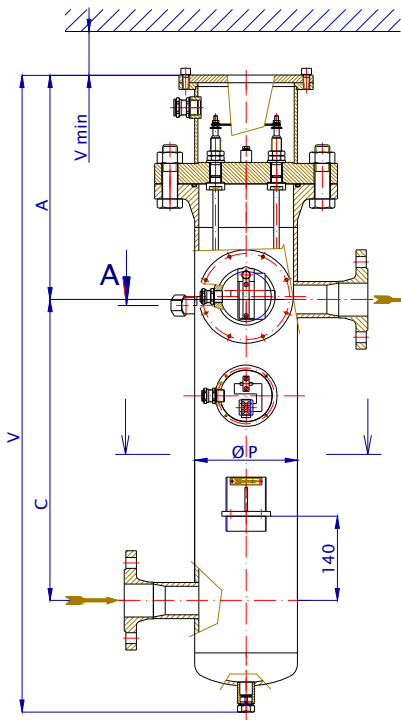
**12** – instalovaný příkon 12 kW

**18** – instalovaný příkon 18 kW



PROVEDENÍ: EP 06 xxx xxxx  
 EP 12 xxx xxxx  
 EP 18 040 xxxx  
 EP 18 063 xxxx

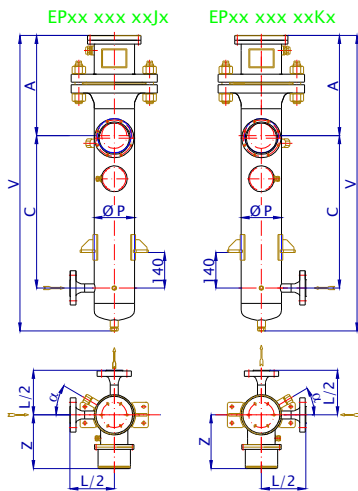
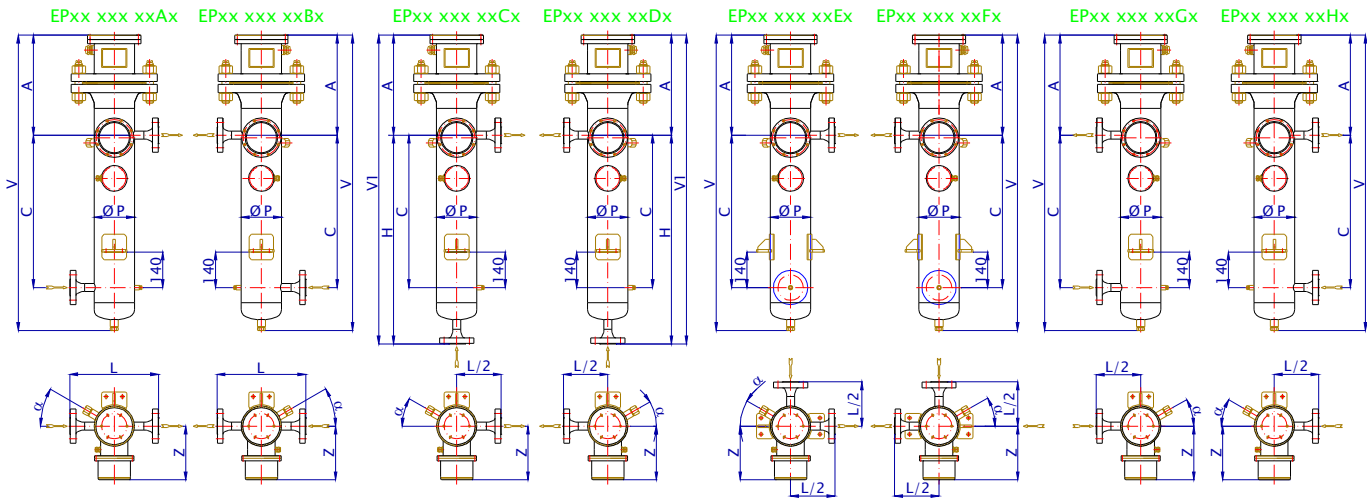
PROVEDENÍ: EP 18 100 xxxx



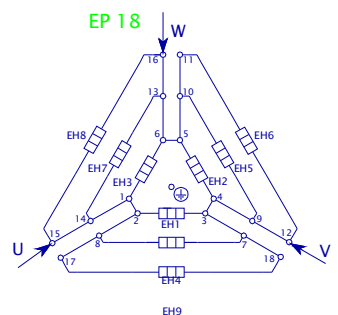
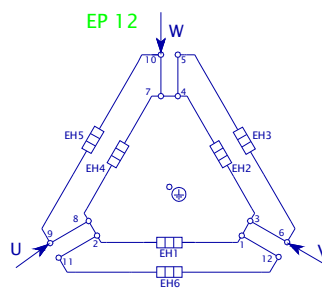
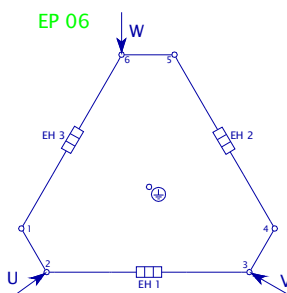
Tabulka rozměrů základních typů EP 06, EP 12 a EP 18 pro tlaky PN 40

PROVEDENÍ	DN	PN	A	C	G	H	L	øP	øQ	R	S	α	V	V <sub>1</sub>	V <sub>min</sub>	V <sub>dem</sub>	Z
EP 06 040 25 _C	25	40	380	500	-	750	350	168	-	240	276	30°	1070	1130	400	880	215
EP 06 040 50 _C	50	40	380	500	-	750	400	168	-	240	276	30°	1070	1130	400	880	215
EP 06 040 25 _A	1"	40	380	500	-	750	400	168	-	240	276	30°	1070	1130	400	880	215
EP 06 040 50 _A	2"	40	380	500	-	750	450	168	-	240	276	30°	1070	1130	400	880	215
EP 12 040 50 _C	50	40	380	500	-	800	500	219	-	294	330	30°	1125	1180	400	880	240
EP 12 040 80 _C	80	40	380	500	-	800	500	219	-	294	330	30°	1125	1180	400	880	240
EP 12 040 50 _A	2"	40	380	500	-	850	500	219	-	294	330	30°	1125	1230	400	880	240
EP 12 040 80 _A	3"	40	380	500	-	850	500	219	-	294	330	30°	1125	1230	400	880	240
EP 18 040 50 _C	50	40	410	500	-	800	500	273	-	350	386	30°	1180	1210	400	880	270
EP 18 040 80 _C	80	40	410	500	-	800	500	273	-	350	386	30°	1180	1210	400	880	270
EP 18 040 50 _A	2"	40	410	500	-	800	550	273	-	350	386	30°	1180	1260	400	880	270
EP 18 040 80 _A	3"	40	410	500	-	800	550	273	-	350	386	30°	1180	1260	400	880	270

# PROVEDENÍ



## ELEKTRICKÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ SVORKOVNICE



Tabulka rozměrů základních typů EP 06, EP 12 a EP 18 pro tlaky PN 63

PROVEDENÍ	DN	PN	A	C	G	H	L	øP	øQ	R	S	α	V	V <sub>1</sub>	V <sub>min</sub>	V <sub>dem</sub>	Z
EP 06 063 25 _C	25	63	395	600	-	800	350	168	-	240	276	30°	1165	1195	400	950	215
EP 06 063 50 _C	50	63	395	600	-	800	400	168	-	240	276	30°	1165	1195	400	950	215
EP 06 063 25 _A	1"	63	395	600	-	800	400	168	-	240	276	30°	1165	1195	400	950	215
EP 06 063 50 _A	2"	63	395	600	-	800	450	168	-	240	276	30°	1165	1195	400	950	215
EP 12 063 25 _C	25	63	395	600	-	900	500	219	-	294	330	30°	1225	1295	400	950	240
EP 12 063 50 _C	50	63	395	600	-	900	500	219	-	294	330	30°	1225	1295	400	950	240
EP 12 063 25 _A	1"	63	395	600	-	950	500	219	-	294	330	30°	1225	1345	400	950	240
EP 12 063 50 _A	2"	63	395	600	-	950	500	219	-	294	330	30°	1225	1345	400	950	240
EP 18 063 25 _C	25	63	495	500	-	850	500	273	-	350	386	30°	1275	1345	400	950	270
EP 18 063 50 _C	50	63	495	500	-	850	500	273	-	350	386	30°	1275	1345	400	950	270
EP 18 063 25 _A	1"	63	495	500	-	850	500	273	-	350	386	30°	1275	1345	400	950	270
EP 18 063 50 _A	2"	63	495	500	-	850	500	273	-	350	386	30°	1275	1345	400	950	270

Tabulka rozměrů základních typů EP 06 a EP 18 pro tlaky PN 100

PROVEDENÍ	DN	PN	A	C	G	H	L	øP	øQ	R	S	α	V	V <sub>1</sub>	V <sub>min</sub>	V <sub>dem</sub>	Z
EP 06 100 25 _C	25	100	420	600	-	800	350	168	-	240	276	30°	1240	1220	400	950	215
EP 06 100 25 _A	1"	100	420	600	-	800	400	168	-	240	276	30°	1240	1220	400	950	215
EP 18 100 25 _C	25	100	520	500	600	900	500	273	380	-	-	30°	1300	1420	400	980	270
EP 18 100 50 _C	50	100	520	500	600	900	500	273	380	-	-	30°	1300	1420	400	980	270
EP 18 100 25 _A	1"	100	520	500	600	900	500	273	380	-	-	30°	1300	1420	400	980	270
EP 18 100 50 _A	2"	100	520	500	600	900	500	273	380	-	-	30°	1300	1420	400	980	270

Poznámka: Za " \_ " přijde doplnit písmeno (A + K) označující umístění vstupní a výstupní příruby.  
 Podrobnější údaje o elektrickém předehříváči EP jsou uvedeny v příslušných TPN, které Vám zašleme na vyžádání.