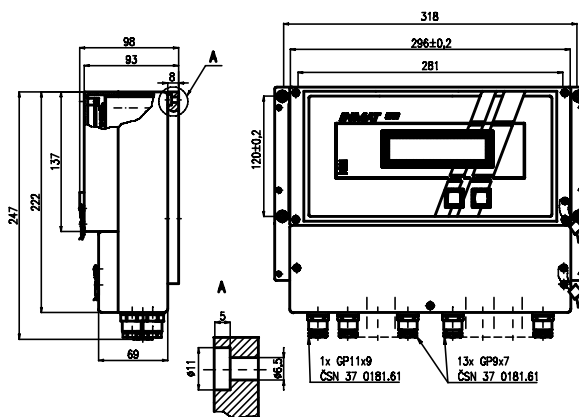


Použití

- měření průtoku vody, vodní páry a technických kapalin
- měření průtoku plynu - přepočítávač množství plynu (topné i technické plyny)
- měření tepla předaného vodou
- měření tepla předaného vodní párou přímo a náhradní metodou
- měření tepla předaného vodní párou nepřímou a náhradní metodou
- měření chladu
- regulace hladiny v kotli včetně měření tepla a množství vyrobené páry a průtoku napájecí vody
- měření a zpracování dalších veličin (proud, odpor, frekvence, teplota, otáčky, hladina, atd.)



Výhody

- možnost víceokruhového měření
- stanovené měřidlo podle zák. č. 505/90 sb.
- měření průtoku různých médií v jednom přístroji současně
- kompaktní konstrukce
- archivace dat až 2Mb
- rozsáhlá autodiagnostika
- lze použít jako samostatné měřidlo i k budování rozsáhlých měřicích systémů
- schváleno k měření průtoku plynů plynoměrem, clonou i dalšími průtokoměry
- ověření i změna parametrů bez odpojování kabeláže (jen kazeta)
- snadná modifikace aplikace dle potřeb zákazníka
- možnost dodání kompletních měřicích okruhů
- dálková komunikace prostřednictvím radiomodemu

Technické parametry

Vstupní signály

- 4x proudová smyčka 0/4 až 20 mA
- 4x odporový snímač teploty ve čtyřvodičovém zapojení Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000
- 2x galvanicky oddělené impulzní a frekvenční vstupy s rozsahem 0 až 1 kHz nebo frekvenční vstupy s rozsahem 0 až 10 kHz
- 1x galvanicky oddělený frekvenční a impulzní vstup 0 až 10 kHz

Výstupní signály

- 1x LCD display - 2 řádky, 16 znaků
- 4x analogové výstupní signály 0/4 až 20 mA
- 4x relé se spínacím kontaktem (autodiagnostika, impulzní výstup, ...)
- 1x galvanicky oddělený impulzní výstup
- max. 20 imp./5s u RS232
- max. 2 imp./5s u relé
- 4x galvanicky oddělený zdroj 24 V DC, 25 mA

Komunikační rozhraní

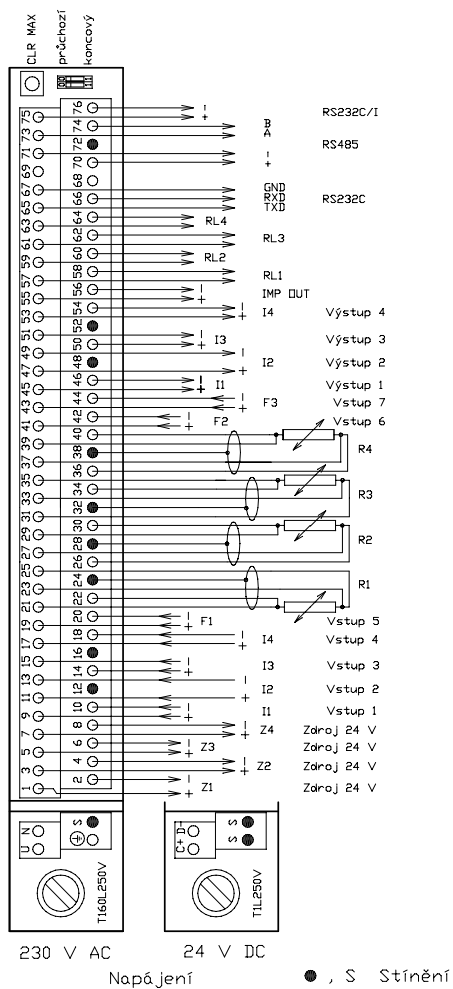
- RS 485 - vstup/výstup, galvanicky odděleno, obousměrové
- RS 232C/U proudová - výstup
- RS 232C napěťová - výstup
- Meze dovolené zákl. chyby ±0,1 % z měřené hodnoty ±0,02 % z rozsahu
- Napájecí napětí 230 V AC +10 %, -20 %; 48 až 62 Hz 24 V DC ±25 %
- Teplota okol. prostředí 0 až 55 °C (provedení COMMERCIAL) -20 až 55 °C (provedení INDUSTRIAL)
- Krytí IP 65

Certifikace

- prohlášení o shodě č.: ES-466000
- stanovené měřidlo: TCM 311/95 - 1984 teplo, průtok
- stanovené měřidlo: TCM 143/96 - 2366 přepočítávač plynů

Schéma připojení

Základní schema INMATU 66



Měření průtoku a tepla předaného vodní párou
přímou metodou - dvoukruhové

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje
a může se lišit podle konkrétní aplikace.)

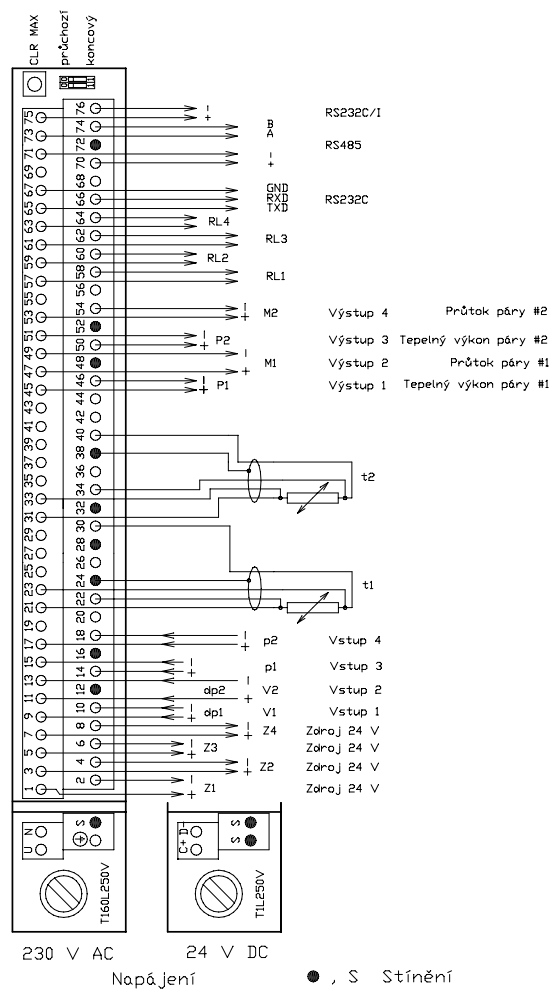
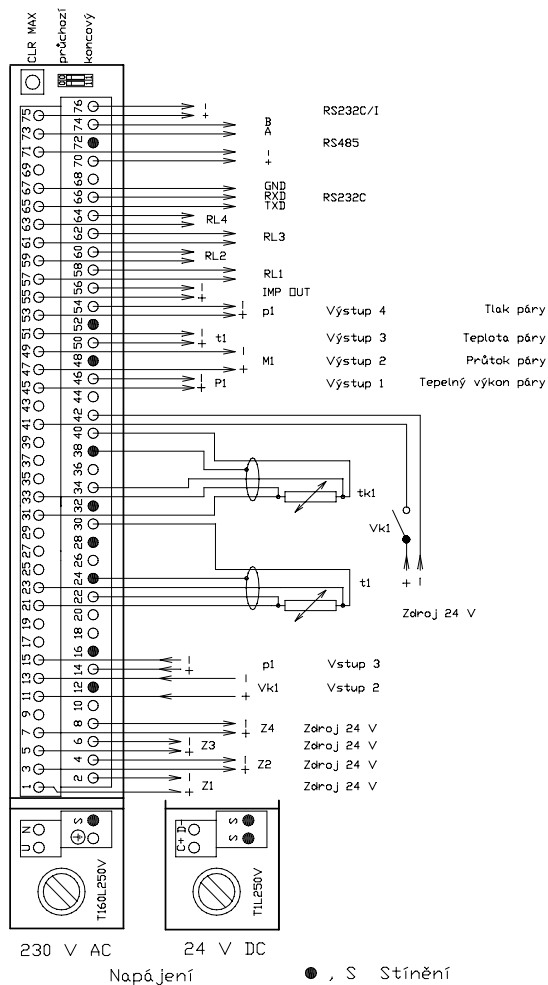


Schéma připojení

Měření průtoku a tepla předaného vodní párou nepřímou metodou - jednookruhové

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje a může se lišit podle konkrétní aplikace.)



Regulace hladiny v kotli

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje a může se lišit podle konkrétní aplikace.)

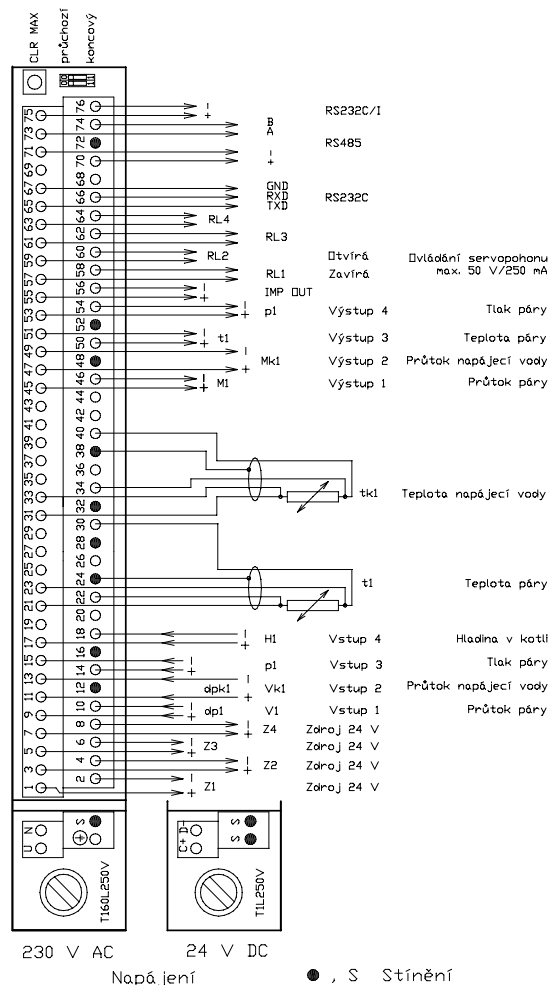
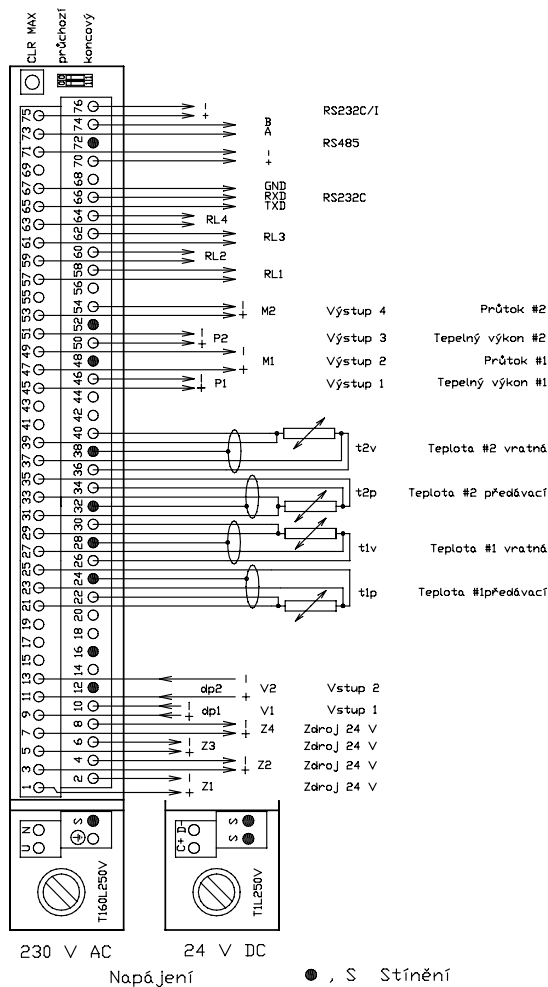


Schéma připojení

Měření průtoku a tepla předaného vodou a měření chladu - dvouokruhové

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje a může se lišit podle konkrétní aplikace.)



Měření průtoku vody a technických kapalin - dvouokruhové

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje a může se lišit podle konkrétní aplikace.)

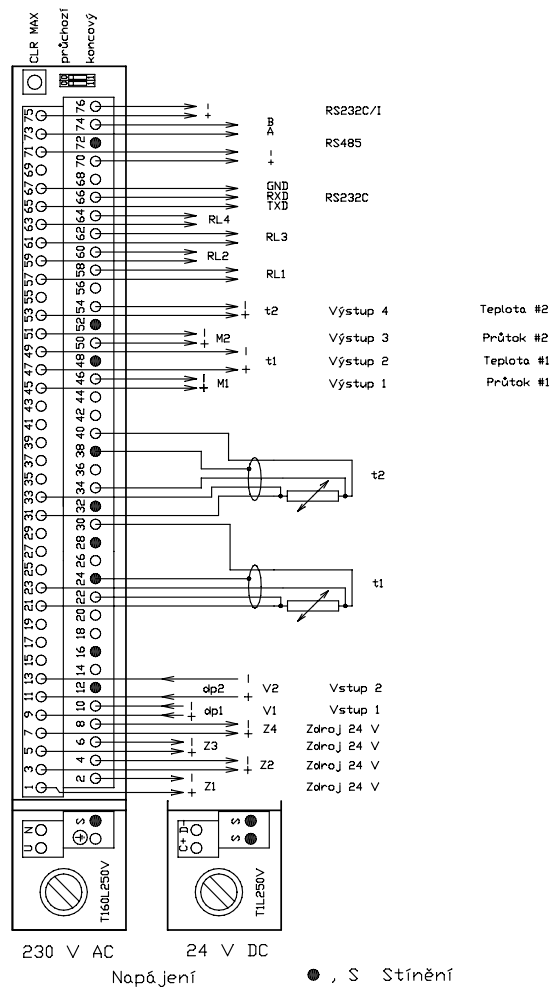
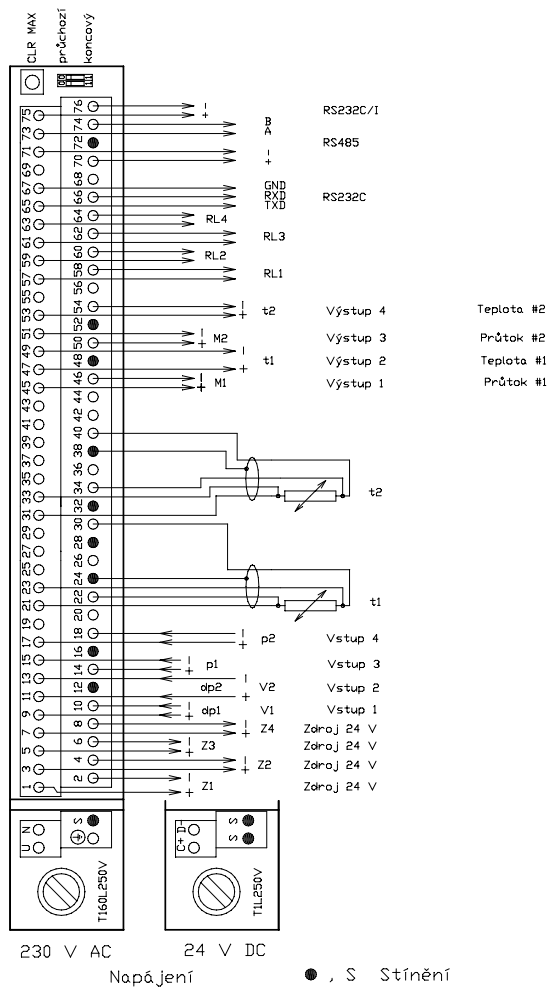


Schéma připojení

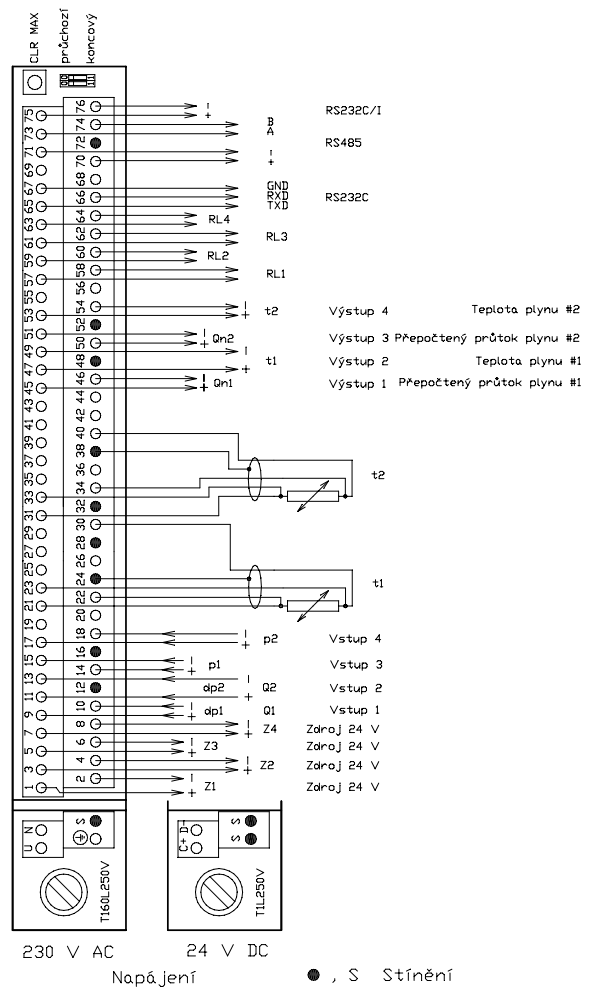
Měření průtoku vodní páry - dvouokruhové

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje a může se lišit podle konkrétní aplikace.)



Přepočítávač množství plynu - měření průtoku plynu - dvouokruhové

(Schema připojení je součástí dodávky přístroje a může se lišit podle konkrétní aplikace.)



Objednávání

- k objednavce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

4	6	6	1	Napájení
				<p>- <i>napájecí napětí 24 V DC</i></p> <p>1 jednookruhové provedení</p> <p>2 dvouokruhové provedení</p> <p>- <i>napájecí napětí 230 V AC</i></p> <p>5 jednookruhové provedení</p> <p>6 dvouokruhové provedení</p>
				2 Provedení
				<p>- <i>provedení Commercial (okolní teplota od 0 do 55 °C)</i></p> <p>- <i>bez časového záznamu průběhu</i></p> <p>1 provedení s pevným programem</p> <p>2 volně programovatelné provedení</p> <p>- <i>s časovým záznamem průběhu</i></p> <p>3 provedení s pevným programem</p> <p>4 volně programovatelné provedení</p> <p>- <i>provedení Industrial (okolní teplota od -20 do 55 °C)</i></p> <p>- <i>bez časového záznamu průběhu</i></p> <p>5 provedení s pevným programem *</p> <p>6 volně programovatelné provedení *</p> <p>- <i>s časovým záznamem průběhu</i></p> <p>7 provedení s pevným programem *</p> <p>8 volně programovatelné provedení *</p>
				3 Druh aplikace
				<p>1 měření průtoku a tepla předaného vodní párou - viz. str. 7, 8</p> <p>2 měření průtoku a tepla předaného vodou - viz. str. 10, 11</p> <p>3 měření průtoku vody - viz. str. 12, 13</p> <p>4 měření průtoku vodní páry - viz. str. 14, 15</p> <p>5 měření průtoku plynů - přepočítávač množství plynu - viz. str. 16, 17</p> <p>6 měření chladu - viz. str. 10, 11</p> <p>7 měření průtoku technických kapalin - viz. str. 12, 13</p> <p>8 regulace hladiny v kotli - viz. str. 9</p> <p>9 jiná aplikace *</p>

* po dohodě jako zvláštní požadavek

pokračování objednávání dle Druhu aplikace,
každá aplikace má své vlastní pokračování objednávání - viz. uvedená str. x

Příslušenství - objednává se samostatně

Program komunikační - základní
 - archivační (anglická verze)
 - programovací (anglická verze)

Obj. číslo

SWK 46601
 SWK 46602 (SWK 466 02 ENG)
 SWK 46603 (SWK 466 03 ENG)

Kabel pro komunikaci RS485 (INMAT 51 a 66 - PC) 999 253 440
 Konektor RS485 určený k zabudování do INMATu 51 a 66 999 253 473

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

• **MĚŘENÍ PRŮTOKU A TEPLA PŘEDANÉHO VODNÍ PÁROU - jednookruhové provedení**

4 6 6	4	Druh měření
		1 bez měření kondenzátu 2 s měřením teploty kondenzátu 3 s měřením teploty a průtoku kondenzátu 4 nepřímá metoda měření tepla
	5	Počet snímačů diferenčního tlaku
		- nepřímá metoda měření tepla 0 žádný snímač diferenčního tlaku - ostatní druhy měření 1 jeden snímač diferenčního tlaku 2 dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení
	6	Signál průtoku
		- všechny druhy měření mimo nepřímou metodu měření tepla 1 1. vstup - kvadratický; 3. vstup - kvadratický * 2 1. vstup - kvadratický; 3. vstup - lineární proudový * 3 1. vstup - kvadratický; 6. vstup - lineární frekvenční * 4 1. vstup - kvadratický; 5. vstup - lineární impulzní * - nepřímá metoda měření tepla 5 1. vstup - lineární proudový; 2. vstup - lineární proudový * 6 6. vstup - lineární frekvenční; 7. vstup - lineární frekvenční * 7 1. vstup - lineární proudový; 6. vstup - lineární frekvenční * 8 1. vstup - lineární proudový; 5. vstup - lineární impulzní * 9 6. vstup - lineární frekvenční; 5. vstup - lineární impulzní *
		* jen pro měření průtoku kondenzátu nebo napájecí vody
4 6 6	1 2 3 4 5 6	+ vyplněný dotazník aplikace (dotazník na www.zpanp.cz)

Př. objednávky 4 6 6 5 3 1 1 1 1

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

• **MĚŘENÍ PRŮTOKU A TEPLA PŘEDANÉHO VODNÍ PÁROU - dvouokruhové provedení**

4	4
4 6 6	4
	Druh měření
	<p>4 bez měření kondenzátu oba okruhy</p> <p>5 okruh 1. - s měřením teploty kondenzátu okruh 2. - bez měření kondenzátu</p> <p>6 s měřením teploty kondenzátu oba okruhy</p> <p>7 okruh 1. - s měřením teploty a průtoku kondenzátu okruh 2. - bez měření kondenzátu</p> <p>8 s měřením teploty a průtoku kondenzátu oba okruhy</p> <p>0 okruh 1. - se dvěma snímači diferenčního tlaku vstupy 1, 2 kondenzát frekvenční vstup 6 okruh 2. - frekvenční vstup 7, kondenzát impulzní vstup 5</p>
	Signál průtoku
5 6	<p>- bez měření kondenzátu oba okruhy (Druh měření - 4), popř. s měřením jenom teploty kondenzátu (Druh měření - 5, 6)</p> <p>01 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - kvadratický</p> <p>02 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - lineární proudový</p> <p>03 1. vstup - kvadratický; 6. vstup - lineární frekvenční</p> <p>- ostatní druhy měření</p> <p>04 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - kvadratický 6. vstup - lineární frekvenční *; 7. vstup - lineární frekvenční *</p> <p>05 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - kvadratický 5. vstup - lineární frekvenční *; 6. vstup - lineární impulzní *</p> <p>06 1. vstup - lineární proudový; lineární proudový 5. vstup - lineární frekvenční *; 6. vstup - lineární impulzní *</p> <p>07 1. vstup - lineární proudový; 6. vstup - lineární frekvenční 5. vstup - lineární impulzní *; 7. vstup - lineární frekvenční *</p> <p>08 6. vstup - lineární frekvenční; 7. vstup - lineární frekvenční 5. vstup - lineární impulzní *</p> <p>- Druh měření 0 - okruh 1. - se dvěma snímači diferenčního tlaku vstupy 1, 2 kondenzát frekvenční vstup 6 - okruh 2. - frekvenční vstup 7, kondenzát impulzní vstup 5</p> <p>10</p>
	* pro kondenzát, rozsah a princip měření se uvede v dotazníku
4 6 6	1 2 3 4 5 6
	+ vyplněný dotazník aplikace
Př. objednávky	4 6 6 6 3 1 4 0 2

Objednávání - k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

• REGULACE HLADINY V KOTLI

4	6	6	4	5	Počet snímačů diferenčního tlaku				
					00 žádný snímač diferenčního tlaku 01 jeden snímač diferenčního tlaku (pára) 02 dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení (pára)				
					Signál průtoku				
					- jeden nebo dva snímače diferenčního tlaku 1 pára - kvadratický; napájecí voda - kvadratický 2 pára - kvadratický; napájecí voda - lineární proudový 3 pára - kvadratický; napájecí voda - lineární frekvenční - žádný snímač diferenčního tlaku 4 pára - lineární proudový; napájecí voda - kvadratický 5 pára - lineární proudový; napájecí voda - lineární proudový 6 pára - lineární proudový; napájecí voda - lineární frekvenční 7 pára - lineární frekvenční; napájecí voda - kvadratický 8 pára - lineární frekvenční; napájecí voda - lineární proudový 9 pára - lineární frekvenční; napájecí voda - lineární frekvenční				
4	6	6	1	2	3	4	5	6	+ vyplněný dotazník aplikace
Př. objednávky 4 6 6 5 3 8 0 1 3									

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- MĚŘENÍ PRŮTOKU A TEPLA PŘEDANÉHO VODOU, MĚŘENÍ CHLADU - jednookruhové provedení

4	6	6	4	Signál průtoku					
			1	1. vstup - kvadratický proudový					
			2	1. vstup - lineární proudový					
			3	6. vstup - lineární frekvenční					
			4	6. vstup - lineární impulzní					
			5	6	Počet snímačů diferenčního tlaku				
				- Signál průtoku 1 - 1. vstup - kvadratický proudový					
			10	jeden snímač diferenčního tlaku					
			20	dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení					
				- ostatní Signál průtoku					
			00	žádný snímač diferenčního tlaku					
4	6	6	1	2	3	4	5	6	+ vyplněný dotazník aplikace

Př. objednávky 4 6 6 5 3 2 2 0 0

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- MĚŘENÍ PRŮTOKU A TEPLA PŘEDANÉHO VODOU, MĚŘENÍ CHLADU - dvouokruhové provedení

4	6	6	4	Vstupy signálů průtoku					
1	1. vstup - kvadratický proudový; 2. vstup - kvadratický proudový								
2	1. vstup - lineární proudový; 2. vstup - lineární proudový								
3	6. vstup - lineární frekvenční; 7. vstup - lineární frekvenční								
4	1. vstup - kvadratický proudový; 2. vstup - lineární proudový								
5	1. vstup - kvadratický proudový; 6. vstup - lineární frekvenční								
6	1. vstup - kvadratický proudový; 6. vstup - lineární impulzní								
7	1. vstup - lineární proudový; 6. vstup - lineární impulzní								
8	6. vstup - lineární frekvenční; 7. vstup - lineární impulzní								
0	1. vstup - lineární proudový; 6. vstup - lineární frekvenční								
5	6	Počet snímačů diferenčního tlaku							
- <i>Vstupy signálů průtoku 1</i>									
10	jeden snímač diferenčního tlaku - oba vstupy								
20	dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení - oba vstupy								
30	jeden snímač diferenčního tlaku - vstup 1								
dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení - vstup 2									
- <i>Vstupy signálů průtoku 4, 5, 6</i>									
10	jeden snímač diferenčního tlaku								
20	dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení								
- <i>ostatní Vstupy signálů průtoku</i>									
00	žádný snímač diferenčního tlaku								
4	6	6	1	2	3	4	5	6	+ vyplněný dotazník aplikace
Př. objednávky									
4 6 6 6 3 2 4 1 0									

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- MĚŘENÍ PRŮTOKU VODY, MĚŘENÍ PRŮTOKU TECHNICKÝCH KAPALIN - jednookruhové provedení

4	6	6	4	Signál průtoku						
1	1. vstup - kvadratický proudový									
2	1. vstup - lineární proudový									
3	6. vstup - lineární frekvenční									
4	6. vstup - lineární impulzní									
5	6	Počet snímačů diferenčního tlaku								
- <i>Signál průtoku 1 - 1. vstup - kvadratický proudový</i>										
10	jeden snímač diferenčního tlaku									
20	dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení									
- <i>ostatní Signál průtoku</i>										
00	žádný snímač diferenčního tlaku									
4	6	6	1	2	3	4	5	6	+ vyplněný dotazník aplikace	

Př. objednávky 4 6 6 5 3 3 1 2 0

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- **MĚŘENÍ PRŮTOKU VODNÍ PÁRY - jednookruhové provedení - bez měření kondenzátu**

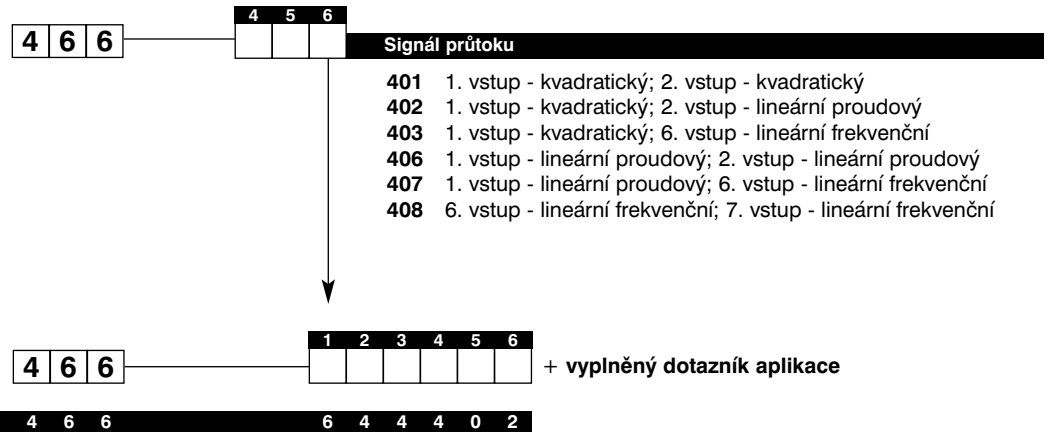
4 6 6	4 5	Počet snímačů diferenčního tlaku
10 žádný snímač diferenčního tlaku 11 jeden snímač diferenčního tlaku 12 dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení		
↓		
6		
Signál průtoku		
- jeden nebo dva snímače dif. tlaku - Počet snímačů diferenčního tlaku 11,12 1 1. vstup - kvadratický - žádný snímač dif. tlaku - Počet snímačů diferenčního tlaku 10 5 1. vstup - lineární proudový 6 6. vstup - lineární frekvenční		
↓		
4 6 6	1 2 3 4 5 6	+ vyplněný dotazník aplikace

Př. objednávky 4 6 6 5 4 4 1 0 5

Objednávání

- k objednávce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- **MĚŘENÍ PRŮTOKU VODNÍ PÁRY - dvouokruhové provedení** - bez měření kondenzátu oba okruhy



Objednávání

- k objednavce je nutno přiložit **vyplněný dotazník** (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- MĚŘENÍ PRŮTOKU PLYNŮ, PŘEPOČÍTÁVAČ MNOŽSTVÍ PLYNU - jednookruhové provedení

4	6	6	4	Signál průtoku
				1 1. vstup - kvadratický; jeden snímač diferenčního tlaku
				2 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - kvadratický - dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení
				3 1. vstup - lineární proudový
				4 6. vstup - lineární frekvenční
				5 5. vstup - lineární impulzní
			5	6
				Měřené médium
				01 acetylen C ₂ H ₂
				02 čpavek NH ₃
				03 argon Ar
				04 ethylen C ₂ H ₆
				05 benzen C ₆ H ₆
				06 butan C ₄ H ₁₀
				07 chlor Cl ₂
				08 chlorovodík HCl
				09 helium He
				10 vzduch
				11 methan CH ₄
				12 neon Ne
				13 propan C ₃ H ₈
				14 kyslík O ₂
				15 oxid siřičitý SO ₂
				16 sirouhlík CS ₂
				17 sirovodík H ₂ S
				18 oxid dusný N ₂ O
				19 dusík N
				20 vodík H ₂
				21 zemní plyn
				22 oxid uhličitý CO ₂
				99 jiné médium
			1	2
			3	4
			5	6
4	6	6	+ vyplněný dotazník aplikace	

Př. objednávky 4 6 6 5 3 5 3 1 2

Objednávání - k objednávce je nutno přiložit vyplněný dotazník (viz. www.zpanp.cz) aplikace INMAT 66

- MĚŘENÍ PRŮTOKU PLYNŮ, PŘEPOČÍTÁVAČ MNOŽSTVÍ PLYNU - dvouokruhové provedení

4	6	6	4	Signál průtoku							
				1 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - kvadratický							
				2 1. vstup - kvadratický; 2. vstup - lineární proudový							
				3 1. vstup - lineární proudový; 2. vstup - lineární proudový							
				4 6. vstup - lineární frekvenční; 7. vstup - lineární frekvenční							
				5 5. vstup - lineární impulzní; 6. vstup - lineární frekvenční							
				6 1. vstup - kvadratický - kaskáda; 6. vstup - lineární frekvenční							
			5	6							
				Měřené médium							
				01 acetylen C ₂ H ₂							
				02 čpavek NH ₃							
				03 argon Ar							
				04 ethylen C ₂ H ₆							
				05 benzen C ₆ H ₆							
				06 butan C ₄ H ₁₀							
				07 chlor Cl ₂							
				08 chlorovodík HCl							
				09 helium He							
				10 vzduch							
				11 methan CH ₄							
				12 neon Ne							
				13 propan C ₃ H ₈							
				14 kyslík O ₂							
				15 oxid siřičitý SO ₂							
				16 sirouhlík CS ₂							
				17 sirovodík H ₂ S							
				18 oxid dusný N ₂ O							
				19 dusík N							
				20 vodík H ₂							
				21 zemní plyn							
				22 oxid uhličitý CO ₂							
				99 jiné médium							
4	6	6	1	2	3	4	5	6	+ vyplněný dotazník aplikace		
Př. objednávky			4	6	6	6	3	5	3	1	2