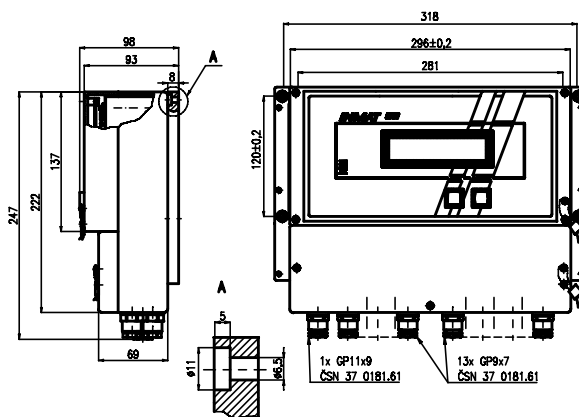




Použití

- 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 přímou 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 plynu



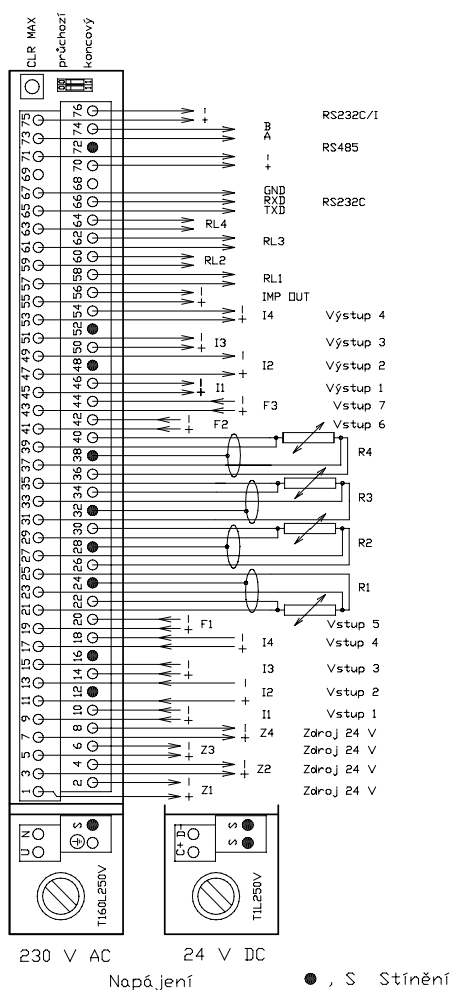
Měřič průtoku, tepla, stavový přepočítávač plynů INMAT 66

str. 2/17

466

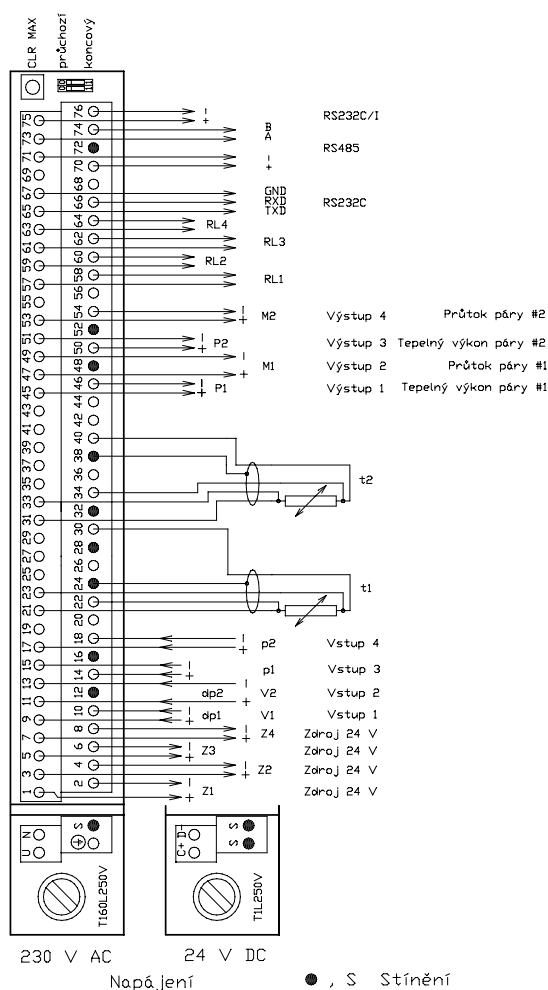
Schéma připojení

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.)



Měřič průtoku, tepla, stavový přepočítavač plynů INMAT 66

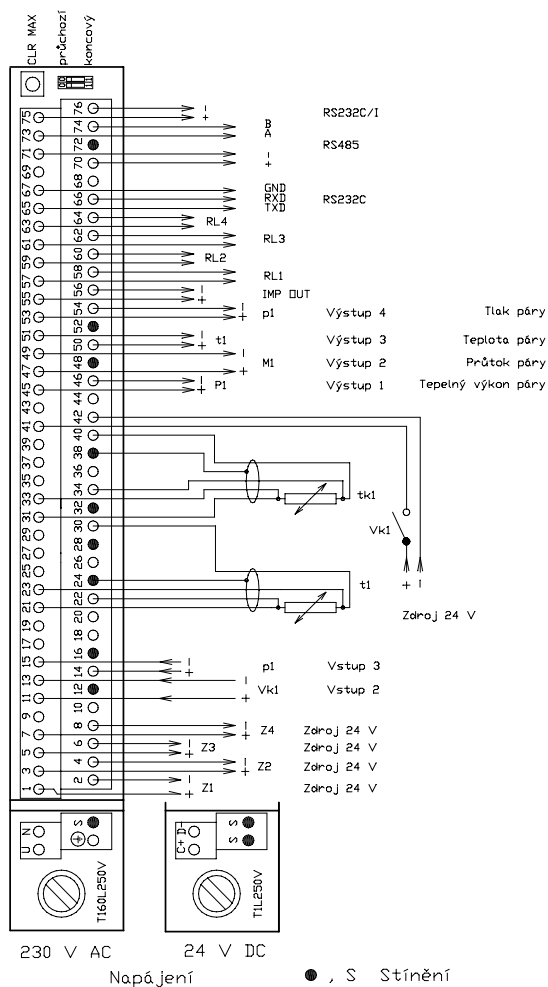
str. 3/17

466

Schéma připojení

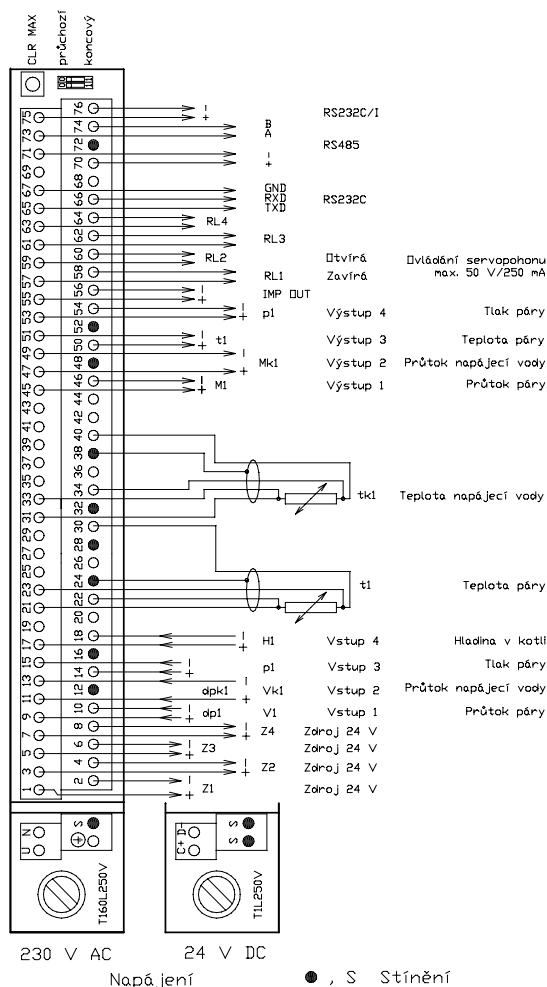
Měření průtoku a tepla předaného vodní párou nepřímou metodou - jednookruhové

(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.)



Měřič průtoku, tepla, stavový přepočítávač plynů INMAT 66

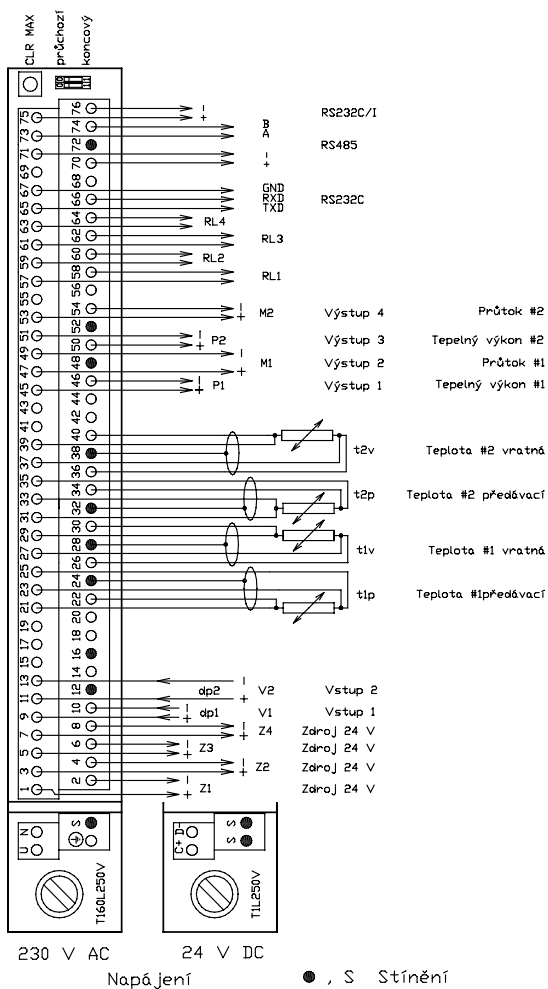
str. 4/17

466

Schéma připojení

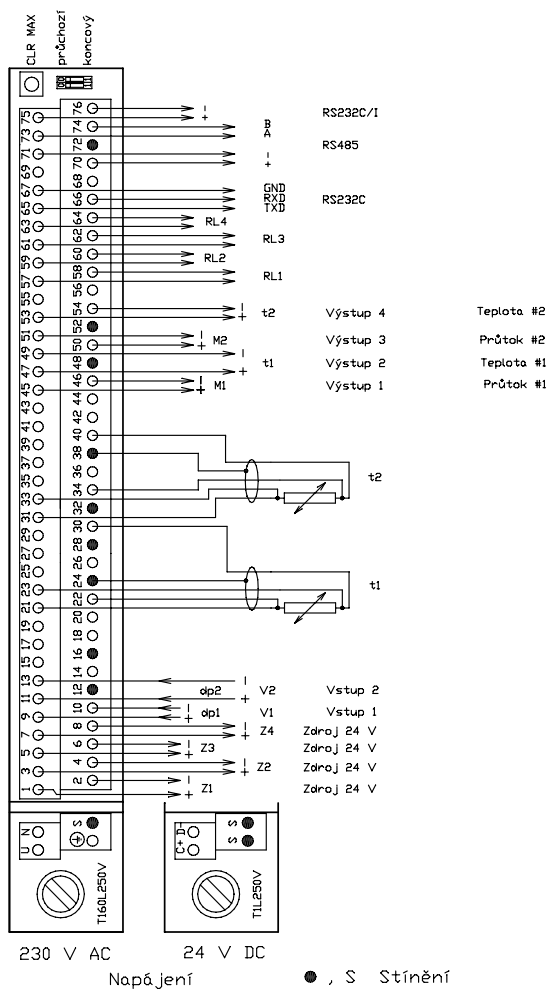
Měření průtoku a tepla předaného vodou a měření chladu - dvouokruhové

(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.)



Měřič průtoku, tepla, stavový přepočítávač plynů INMAT 66

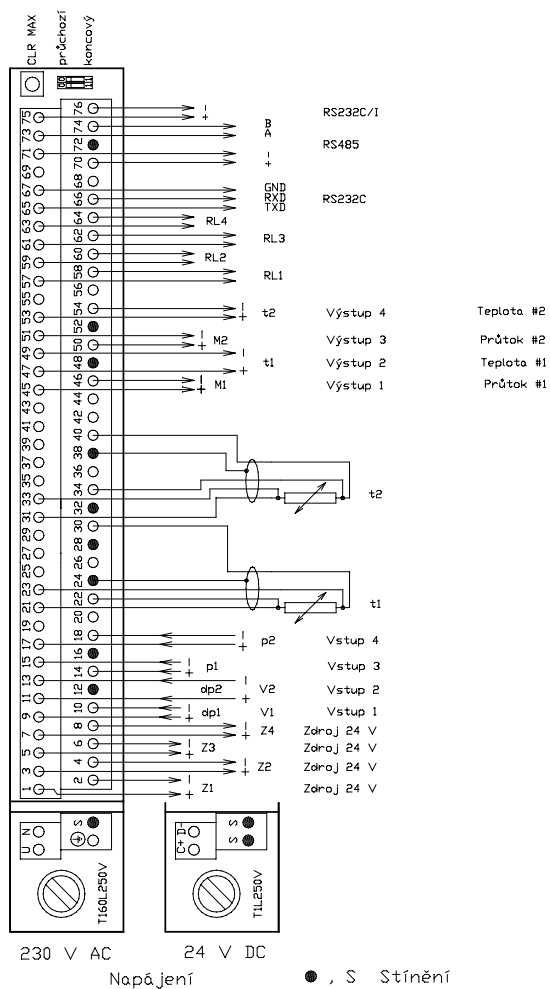
str. 5/17

466

Schéma připojení

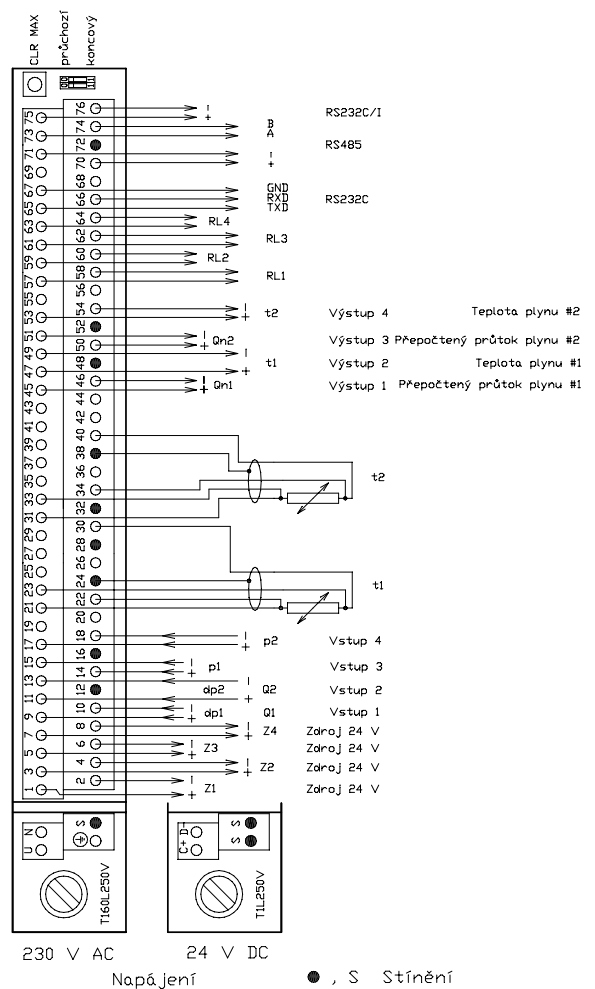
Měření průtoku vodní páry - dvouokruhové

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

* 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 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 8</p>
	5 6	Signál průtoku
		<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 8</p> <p>10</p> <p style="text-align: right;">* pro kondenzát, rozsah a princip měření se uvede v dotazníku</p>
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)					
						6	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					
			1 2 3 4 5 6						
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					
				<p>1 1. vstup - kvadratický proudový</p> <p>2 1. vstup - lineární proudový</p> <p>3 6. vstup - lineární frekvenční</p> <p>4 6. vstup - lineární impulzní</p>					
5	6	Počet snímačů diferenčního tlaku							
<p>- <i>Signál průtoku 1</i> - 1. vstup - kvadratický proudový</p> <p>10 jeden snímač diferenčního tlaku</p> <p>20 dva snímače diferenčního tlaku v kaskádním zapojení</p> <p>- <i>ostatní Signál průtoku</i></p> <p>00 žádný snímač diferenčního tlaku</p>									
				↓					
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 VODY, MĚŘENÍ PRŮTOKU TECHNICKÝCH KAPALIN - dvoukruhové provedení

4	6	6	4	Vstupy signálů průtoku	
4 6 6					
		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 - oba vstupy - <i>ostatní Vstupy signálů průtoku</i> 00 žádný snímač diferenčního tlaku			
				1	2
4 6 6		1	2	3	4
		+ vyplněný dotazník aplikace			
Př. objednávky		4	6	6	6
		6	3	3	6 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

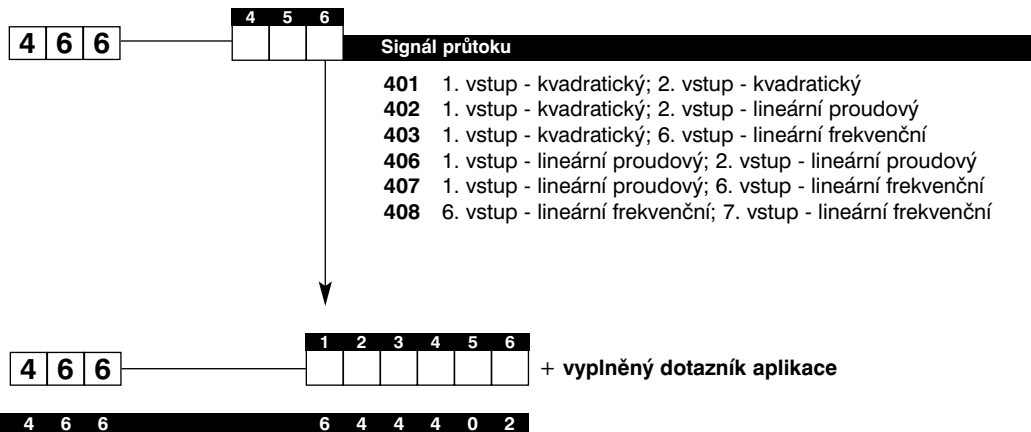
Př. objednávky 4 6 6 5 4 4 1 0 5



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 objednávce 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
			1	2
			3	4
			5	6
				+ vyplněný dotazník aplikace
Př. objednávky		4	6	6
		6	3	5
		3	1	2

Distributor Slovakia: Mahrlo www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

Ľudmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313
tel.: +421 32 776 03 62
fax: +421 32 776 21 56

web: www.marweb.sk
e-mail: slecka@mahrlo.sk
e-shop: www.marweb.sk