



# ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

09113, Україна, Київська область, м. Біла Церква, вул. Фастівська 23  
Тел.: +38 (0456) 381-700, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua



10296  
ДСТУ EN ISO/IEC 17065

## (1) СЕРТИФІКАТ ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

(2) Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055)

(3) Номер сертифіката: **СЦ 20.0498 X**

Номер видання: **0**

(4) Обладнання: **Витратоміри Proline типів Promass 300/500, Promag 300/500**

(5) Заявник: **ТОВ "НВКП "Фотоніка",  
Україна, 04210, м. Київ, просп. Героїв Сталінграду, 10-А, корп. 4, к.76,  
Код ЄДРПОУ 14281480**

(6) Виробник: **Endress+Hauser Instruments International AG (Kaegenstrasse 2, CH-4153  
Reinach, Switzerland - Швейцарія**

(7) Опис обладнання та його припустимих варіацій, а також документація, на яку даються посилання, наведені у додатку до сертифіката.

(8) ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР», орган з оцінки відповідності за реєстраційним номером UA.TR.115, призначений виконувати роботи з оцінки відповідності продукції вимогам Технічного регламенту, затвердженого постановою КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055, посвідчує, що була встановлена відповідність вказаного обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки відносно технічного проекту та конструкції обладнання, призначеного для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, які наведені в Технічному регламенті.  
Результати досліджень та випробувань наведені в протоколі оцінки № 549/OB-20 від 21.01.2020 р.

(9) Відповідність обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки була забезпечена виконанням вимог наступних стандартів:

**ДСТУ EN 60079-0:2017 (зі зміною 11:2017), ДСТУ EN 60079-1:2017,  
ДСТУ EN 60079-7:2017, ДСТУ EN 60079-11:2016, ДСТУ EN 60079-31:2017**

(10) Якщо в кінці номера сертифіката присутній знак «X», то це посвідчує, що до обладнання застосовуються особливі умови використання, які наведені у додатку до цього сертифіката.

(11) Цей сертифікат виданий внаслідок проведення оцінки відповідності за Модулем В (експертиза типу) згідно з Технічним регламентом та стосується лише технічного проекту та конструкції зазначеного обладнання згідно з узгодженою технічною документацією. Введення в обіг зазначеного обладнання згідно з Технічним регламентом можливо лише за умови застосування додаткових модулів оцінки відповідності.

(12) Маркування обладнання повинно містити наступне:

 Згідно з Додатком до сертифікату п. 15

Керівник органу з оцінки відповідності



К.В. Меженков

м. Біла Церква, 22.01.2020 р.

Аркуш 1 з 10

Цей сертифікат з додатком може бути відтворений лише повністю та без змін.



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

(15) **Опис обладнання та технічні характеристики**

Сертифікат розповсюджується на витратоміри Proline типів Promass 300/500, Promag 300/500, що мають моделі і виконання відповідно до наступних кодів позначення типу та маркування за таблицею 1:

**Proline Promass 300:**

- 8a3bcc – ddeffghjlpstttvww + ###
- O8a3bcc – ddeffghjlpstttvwwyy + ### - для OEM-версії
- 8x3bxx – ddeffghjlprrssww + ### - для замінного трансмітеру
- O8x3bxx – ddeffghjlprrsswwyy + ### - для замінного трансмітеру OEM

**Proline Promass 500:**

- 8a5bcc – ddeffghijkmnopsstttvww + ###
- O8a5bcc – ddeffghijkmnopsstttvwwyy + ### - для OEM-версії
- 8x5bxx – ddeffghijkmnopqrrssww + ### - для замінного трансмітеру
- O8x5bxx – ddeffghijkmnopqrrsswwyy + ### - для замінного трансмітеру OEM

**Proline Promag 300:**

- 5a3bcc – ddzeffghjlpstttuvww + ###
- O5a3bcc – ddzeffghjlpstttuvwwyy + ### - для OEM-версії
- 5x3bxx – ddeffghjlpww + ### - для замінного трансмітеру
- O5x3bxx – ddeffghjlpwwyy + ### - для замінного трансмітеру OEM

**Proline Promag 500:**

- 5a5bcc – ddzeffghijkmnopstttuvww + ###
- O5a5bcc – ddzeffghijkmnopstttuvwwyy + ### - для OEM-версії
- 5x5bxx – ddeffghijkmnopqqww + ### - для замінного трансмітеру
- O5x5bxx – ddeffghijkmnopqqwwyy + ### - для замінного трансмітеру OEM

Розшифровка кодів для позначення типу витратомірів наведена в документації виробника та інструкціях з безпеки ХА01405D/06/UA, ХА01414D/06/UA, ХА01473D/06/UA, ХА01522D/06/UA.

Посилання на цей документ виконане на марковальній табличці витратоміра.

**Таблиця 1. Маркування вибухозахисту витратомірів Proline 300/500:**

Proline Promass 300		
Код: 8*3*** – dd*ff*****+###	O8*3*** – dd*ff*****+###	
dd =	ff = I/O	Маркування вибухозахисту
BA	CA, CB, CC, CD, HA, TA	II 1/2 (I)G Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2(I) G Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T1 Gb II 2(I) D Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	II 1/2 G Ex db eb ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2 G Ex db eb ia IIB T6...T1 Gb II 2 D Ex tb IIIC T** °C Db
BB	CA, CB, CC, CD, HA, TA	II 1/2(I) G Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2(I) G Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb II 2(I) D Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	II 1/2 G Ex db eb ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2 G Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup> II 2 D Ex tb IIIC T** °C Db
BC	CA, CB, CC, CD, HA, TA	II 1/2(I) G Ex db ia [ia Ga] IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2(I) G Ex db ia [ia Ga] IIB T6...T1 Gb II 2(I) D Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	II 1/2 G Ex db ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2 G Ex db ia IIB T6...T1 Gb II 2 D Ex tb IIIC T** °C Db
BD	CA, CB, CC, CD, HA, TA	II 1/2(I) G Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2(I) G Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb II 2(I) D Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	II 1/2 G Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> II 2 G Ex db ia IIC T6...T1 Gb II 2 D Ex tb IIIC T** °C Db



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

1) Наступні сенсори марковані для рівня Gb: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80			
<b>Proline Promass 500 аналоговий</b>			
Код: 8*5*** – dd*ff****B*****+###		O8*5*** – dd*ff****B*****+###	
dd =	ff = I/O	Прилад	Маркування вибухозахисту
BA	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6... T5 Gb
			II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
			II 2 G Ex ia IIB T6...T1 Gb
II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db			
BB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb
			II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
			II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb
II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db			
BC	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G Ex db ia [ia Ga] IIB T6... T5 Gb
			II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
			II 2 G Ex ia IIB T6...T1 Gb
II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db			
BD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G Ex db ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb
			II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
			II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb
II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db			
1) Наступні сенсори марковані для рівня Gb: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80			
<b>Proline Promass 500 цифровий</b>			
Код: 8*5*** – dd*ff****A*****+###		O8*5*** – dd*ff****A*****+###	
dd =	ff = I/O	Прилад	Маркування вибухозахисту
BI	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II (1) G [Ex ia] IIC
			II (1) D [Ex ia] IIIC
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
			II 2 G Ex ia IIB T6...T1 Gb
II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db			
BJ	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II (1) G [Ex ia] IIC
			II (1) D [Ex ia] IIIC
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
			II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb
II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db			
BM	HA, TA, CA, CB, CC, CD	Трансмітер	II (1) G [Ex ia] IIC
			II (1) D [Ex ia] IIIC
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
	II 2 G Ex ia IIB T6...T1 Gb		
	II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db		
	BA, BB, GA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II (1) G [Ex ia] IIC
II (1) D [Ex ia] IIIC			
Датчик		II 1/2 G Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>	
BN	HA, TA, CA, CB, CC, CD	Трансмітер	II (1) G [Ex ia] IIC
			II (1) D [Ex ia] IIIC
		Датчик	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>
	II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb		
	II 2 D Ex ia tb IIIC T** °C Db		
	BA, BB, GA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II (1) G [Ex ia] IIC
II (1) D [Ex ia] IIIC			
Датчик		II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup>	



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

			II 2 G	Ex ia IIC T6...T1 Gb
			II 2 D	Ex ia tb IIIC T** °C Db
1) Наступні сенсори марковані для рівня Gb: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80				
<b>Proline Promag 300</b>				
Код: 5*3*** – dd*ff*****+###		O5*3*** – dd*ff*****+###		
dd =	ff = I/O	Маркування вибухозахисту		
BB	CA, CB, CC, CD, HA, TA	II 1/2(1) G	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1Gb	
		II 2(1) D	Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db	
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	II 2 G	Ex db eb ia IIB T6...T1Gb	
		II 2 D	Ex tb IIIC T** °C Db	
BD	CA, CB, CC, CD, HA, TA	II 2(1) G	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb	
		II 2(1) D	Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db	
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	II 2 G	Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb	
		II 2 D	Ex tb IIIC T** °C Db	
<b>Proline Promag 500 аналоговий</b>				
Код: 5*5*** – dd*ff****B*****+###		O5*5*** – dd*ff****B*****+###		
dd =	ff = I/O	Прилад	Маркування вибухозахисту	
BB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T5 Gb
			II 2(1) D	Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db
		Датчик	II 2 G	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb
			II 2 D	Ex ia tb IIIC T** °C Db
BD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G	Ex db [ia Ga] IIC T6...T5 Gb
			II 2(1) D	Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db
		Датчик	II 2 G	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb
			II 2 D	Ex ia tb IIIC T** °C Db
B7	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G	Ex db ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb
		Датчик	II 2 G	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb
B8	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA	Трансмітер	II 2(1) G	Ex db [ia Ga] IIC T6... T5 Gb
		Датчик	II 2 G	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb
<b>Proline Promag 500 цифровий</b>				
Код: 5*5*** – dd*ff****A*****+###		O5*5*** – dd*ff****A*****+###		
dd =	ff = I/O	Прилад	Маркування вибухозахисту	
BN i	HA, TA, BA, BB, GA,	Датчик	II 2 G	Ex db ia IIC T6...T1 Gb
BJ	LA, NA, RA, SA, MA, CA, CB, CC, CD		II 2 D	Ex ia tb IIIC T** °C Db

Серія перетворювачів Proline 300/500 реалізована у магнітно-індуктивних витратомірах типу Promag 300/500 і коріюлісових витратомірах типу Promass 300/500.

Витратоміри доступні у двох версіях: компактній (Proline 300) і дистанційній (Proline 500). Дистанційна версія Proline 500 має два виконання:

- аналогова версія, де датчик посилає до трансмітера аналогові сигнали;
- цифрова версія, де датчик підключений цифровим колом до трансмітера с додаткового електронікою, розміщеною на датчику.

Витратоміри Proline типів Promass 300/500, Promag 300/500 складаються з наступного обладнання:

- електроніка Proline 300/500;
- оболонки типу G\*\*\*;
- антена втулка типу H337;
- дисплей типу DP-A.1. або DP-P.1;
- магнітно-індуктивні датчики типу Promag \* – у витратомірах Promag 300/500;
- датчики Коріюліса – у витратомірах Promass 300/500.



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

У витратомірах використовується різні версії електроніки I/O які мають іскробезпечне (наприклад «іа» для зони 0) або іскробезпечне виконання. Змішування видів захисту – об'єднання іскробезпечної електроніки I/O з іскробезпечною електроніки I/O не допустиме.

Трансмітер розміщений *в оболонці типу G\*\*\**, що має різні виконання, відповідно до наступної схеми умовного позначення типу:

**G-aa b cc dd ee fg h i**

aa	Тип оболонки					
	00=G300	03=G303	07=G307	18=G318	25=G325	29=G329
	01=G301	04=G304	17=G317/329	19=G319/G328	26=G326	50=G350
	02=G302	05=G305		24=G324	28=G328	90=G04
b	Тип захисту для опції aa					
	A= не Ex/Ex i					
	E= Ex db/XP відділення електроніки / Ex d/XP – відділення вводу					
	F= Ex db відділення електроніки / Ex eb відділення вводу					
	G= Ex db/XP корпус з одним відділенням					
	H= Ex eb корпус з одним відділенням					
cc	тип адаптера 1					
	01 = H301		22 = H322			39 = H339
	08 = H308		24 = H324 з інтерфейсом S303/S304/S306			40 = H340
	09 = H309		26 = H326 з інтерфейсом S300/S301			41 = H341
	10 = H310		27 = H327			47 = H347
	17 = H317 з інтерфейсом S305		28 = H328			99 = відсутнє
	18 = H318 з інтерфейсом S305		36 = H336			
	19 = H319 з інтерфейсом S305		38 = H338			
dd	тип адаптера 2 / Ввід через скло					
	23 = H323 з інтерфейсом S303/S304/S306		30 = H330			46 = H346
	25 = H325 з інтерфейсом S300/S301		31 = H331			99 = відсутнє
			42 = H342			
ee	Тип корпусу для віддаленої коробки виводів трансмітера					
	20 = G320					
	21 = G321					
	99 = відсутнє					
f	Тип захисту для опції ee					
	A = не Ex / Ex i					
	G = Ex db/XP корпус з одним відділенням					
	H = Ex eb корпус з одним відділенням					
	I = Ex tb / Cl. II, III					
g	Кабельний ввід трансмітер / корпус датчика					
	A = різьба M20x1,5					
	C = G1 / 2" (не для Exd, Div.1 і Div.2)					
	B = NPT 1/2"					
	D = вилка / розетка (тільки IS або Div.2)					
h	Кабельний ввід коробки дистанційного трансмітера					
	A = різьба M20x1,5					
	D = вилка / розетка (тільки IS і Div.2)					
	B = NPT 1/2"					
	X = не для віддаленої коробки виводів трансмітера					
	C = G1/2" (не для Exd, Div.1 і Div.2)					

Оболонки типу G\*\*\* мають наступне маркування вибухозахисту і застосовуються в рівнемірах з відповідним видом вибухозахисту.

G04, G300, G301, G302, G304, G324 і G320	G303 і G321	G305 і G307	G350
Ex eb IIC Gb	Ex db IIC Gb	Ex db IIC Gb Ex	Ex eb IIC Gb
Ex tb IIC Db	Ex eb IIC Gb	Ex db eb IIC Gb	
	Ex tb IIC Db	Ex eb IIC Gb	
		Ex tb IIC Db	

Оболонки типу G можуть бути виготовлені із алюмінієвого сплаву з антикорозійним покриттям, пластмаси або із нержавіючої сталі; мати одне або два відділення; різні варіанти кабельного вводу і вводу електричних кіл з коробки виводів у відділення трансмітера; роздільне або компактне виконання; циліндричної або прямокутної форми.

Накривка встановлена на різьбі або закріплена гвинтами M4 і ущільнена еластичним кільцем.



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

Корпус має метричну різьбу M20x1,5 для установки кабельних ввідів. Як альтернатива, на кабельні вводи можуть бути встановлені різьбові перехідники від M20 до G1/2", M20 до 1/2" NPT і від M20 до M12.

Для корпусів трансмітера з видами захисту «eb» і «tb» передбачений антенний ввід – втулка H337 для підключення зовнішньої антени.

**Антенна втулка H337** дозволяє передавати високочастотні сигнали на антену, призначена для установки на вибухозахищеному корпусі «eb» або «tb» та забезпечує ступінь захисту корпусу від впливу зовнішнього середовища IP66/IP67.

Антенна втулка H337 відповідає маркуванню вибухозахисту Ex ib [ia Ga] IIC Gb або Ex tb [ia Da] IIC Db яке на ній не маркується, а враховане в витратомірах, і має діапазон робочих температур: від -50°C до +100°C (для рівня вибухозахисту Gb/Db).

Антенна втулка H337 забезпечує блокування постійного струму і пасивне затухання сигналів змінного струму. Високочастотний вхід підключається через роз'єм типу MMCX. Гальванічна розв'язка забезпечує вихідний сигнал рівня «ia» на роз'ємі серії N.

Вхід (роз'єм MMCX)		Вихід (роз'єм серії N)	
Виконання Ex ib (для установки в корпусі Ex eb):			
іскробезпечне коло «ib»	U <sub>i</sub> = 10 В P <sub>i</sub> = 550 мВт C <sub>i</sub> = 10 пФ L <sub>i</sub> ≈ 0 I <sub>i</sub> = 1,75 А	іскробезпечне коло «ia»	U <sub>o</sub> = 10 В I <sub>o</sub> = 200 мА C <sub>o</sub> = 2,99 мкФ L <sub>o</sub> = 0,8 мГн
Виконання Ex t:			
іскробезпечне коло	U <sub>m</sub> = 10 В 1,7 – 6 GHz	іскробезпечне коло «ia»	U <sub>o</sub> = 10 В I <sub>o</sub> = 200 мА C <sub>o</sub> = 2,99 мкФ L <sub>o</sub> = 0,8 мГн

Спеціальні умови щодо способу кріплення антенної втулки H337 до корпусу, її заземлення, а також дотримання електричних параметрів указані в спеціальних умовах застосування витратомірів (див. розділ 17).

**Магнітно-індуктивні датчики типу Promag \***

Магнітно-індуктивні датчики типу Promag\* призначені для вимірювання потоку струмопровідних рідин. Датчик встановлюється на вимірювальній трубці з двома фланцевими кінцями і складається з корпусу, який включає котушки та вимірювальні електроди. Магнітне поле генерується однією або кількома парами котушок збудження, які розташовані на протилежних сторонах металевій вимірювальній трубці. Внутрішня частина вимірювальної трубці обшита неметалевою підкладкою.

Датчики Promag мають маркування:

Ex eb ia IIC Gb або Ex ia IIC Gb або Ex tb IIC Db.

Допустимий діапазон температур навколишнього середовища від -40 °C до +60 °C і температура середовища від -40 °C до +180 °C.

Позначення типу: Promag E, Promag P, Promag W, Promag L, Promag S, Promag H

Різниця датчиків у розмірах та області застосування, як показано в наступній таблиці:

	Версія для зони 1		Версія для зони 2 або 1/2
	виконання Ex eb	виконання Ex ia	виконання Ex ia/Ex ec
PROMAG E/P/W/L/S	Promag E/P/W: DN15 ... 300 (алюмінієва оболонка)	Promag E/P/W: DN15 ... 300	Promag E/P/W/L/S: DN15 ... 300 (алюмінієва оболонка)
PROMAG E/P/W/L/S	Promag E/P/W: DN15 ... 300 (зварна оболонка)	Promag E/P/W: DN15 ... 300	Promag E/P/W/L/S: DN15 ... 300 (зварна оболонка)



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

PROMAG E/P/W/L/S	Promag E/P/W: DN350 ... 3000 (зварна оболонка)	---	Promag E/P/W/L/S: DN350 ... 3000 (зварна оболонка)
PROMAG H	DN2 ... 25	DN2 ... 25	DN2 ... 25
PROMAG H	DN40 ... 150	DN40 ... 150	DN40 ... 150

**Датчики Коріоліса.**

Датчики Коріоліса відповідають наступному маркуванню вибухозахисту, яке не наноситься, а враховане в маркуванні витратомірів.

Ex ia IIC Gb або Ex ia IIB Gb

Ex ia IIC Ga/Gb або Ex ia IIB Ga/Gb

Ex ia IIC Ga/Gc або Ex ia IIB Ga/Gc

Ex tb III C Db

Для всіх версій Proline 300 передбачений додатковий дистанційний дисплей DKX001 або ODKX001, що підключається до електроніки.

**Технічні характеристики:****Температурні дані:**

- температура навколишнього середовища  $T_a$  ..... від -40 °C до + 60 °C  
від -50 °C до + 60 °C  
від -60 °C до + 60 °C

Докладніше допустимі діапазони температури навколишнього середовища  $T_a$  і температури робочого середовища (робочого процесу) для кожної конкретної моделі наведені в контрольних кресленнях виробника, інструкціях з безпеки ХА01405D/06/UA, ХА01414D/06/UA, ХА01473D/06/UA, ХА01522D/06/UA і вказані на марковальних табличках витратомірів.

**Електричні дані:****- Кола живлення**

Код замовлення e =	Номер контакту	Значення
D <sup>1)</sup>	No. 1(L+/L), 2(L-/N)	$U_N = 19,2...28,8$ В DC $U_m = 250$ В AC
E <sup>1)</sup>	No. 1(L+/L), 2(L-/N)	$U_N = 85...264$ В AC $U_m = 250$ В AC
I <sup>2)</sup>	No. 1(L+/L), 2(L-/N)	$U_N = 19,2...28,8$ В DC $U_N = 85...264$ В AC $U_m = 250$ В AC

1) застосовується для приладів з кодом виконання dd = BA, BB, BC, BD

2) застосовується для приладів з кодом виконання dd = BI, BJ, BM, BN

**- Вхід/Вихід 1**

Код замовлення ff =	Номер контакту	Значення
BA, BB, MA	No. 26, 27	$U_N = 30$ В DC; $U_m = 250$ В AC
LA, GA, SA	No. 26, 27	$U_N = 32$ В DC; $U_m = 250$ В AC
CA, CB	No. 26, 27	$U_i = 30$ В; $I_i = 100$ мА; $P_i = 1,25$ Вт; $L_i \approx 0$ ; $C_i = 6$ нФ
CC, CD	No. 26, 27	$U_o = 21,8$ В; $I_o = 90$ мА; $P_o = 491$ мВт; $L_o = 4,1$ мГн (IIC)/15 мГн (IIB) $C_o = 160$ нФ (IIC)/1160 нФ (IIB) $U_i = 30$ В; $I_i = 10$ мА; $P_i = 0,3$ Вт; $C_i = 6$ нФ; $L_i = 4,1$ мГн
HA, TA	No. 26, 27	Profibus PA / Foundation Fieldbus $U_i = 32$ В; $I_i = 570$ мА; $P_i = 8,5$ Вт; $L_i = 10$ мкГн; $C_i = 5$ нФ
NA, RA	IO1 / RJ45	$U_N = 30$ В DC; $U_m = 250$ В AC

- Вхід/Вихід 2 - Код замовлення g =

- Вхід/Вихід 3 - Код замовлення h =



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

– Вхід/Вихід 4 – Код замовлення $i =$		
C, G, K	№. 24, 25 №. 22, 23 №. 20, 21	$U_i=30$ В; $I_i=100$ мА; $P_i=1,25$ Вт; $L_i \approx 0$ ; $C_i \approx 0$
B, D, E, F, I, J, L	№. 24, 25 №. 22, 23 №. 20, 21	$U_N = 30$ В DC; $U_m = 250$ В AC
H	№. 24, 25 №. 22, 23 №. 20, 21	$U_N = 30$ В DC; $I_N=100$ мА DC/500 мА AC; $U_m = 250$ В AC
– Виносний дисплей		
Код замовлення dd =	Номер контакта	
BA, BB, BC, BD	№. 81, 82, 83, 84	$U_o=3,9$ В; $I_o=200$ мА; $I_o=1,5$ А (імпульсний) $P_o=600$ мВт; $R_i=2,6$ Ом; $C_o=670$ мкФ; $L_o=0$ $L/R \leq 0,024$ мГн/м
Не для BA, BB, BC, BD	№. 81, 82, 83, 84	$U_N = 3,3$ В; $I_N=150$ мА
<i>Promass рознесені трансмітер та сенсор:</i>		
8*****_... та O8*****_... з кодом замовлення dd = BA, BB, BC, BD у комбінації з k = B:		
Трансмітер:		
– Контакти 41, 42 (коло генеруючої котушки)		$U_o=15$ В; $I_o=129$ мА; $P_o=484$ мВт (група сенсорів A1/C1/E1) $U_o=15$ В; $I_o=46$ мА; $P_o=173$ мВт (група сенсорів B1/D1/H1)
– Контакти 9, 10, 11, 12, X3, X4 (температурне коло)		$U_o=15$ В; $I_o=18,2$ мА; $P_o=68,3$ мВт
– Контакти 4, 5, 6, 7 (коло котушки сенсора)		$U_o=15$ В; $I_o=15,2$ мА; $P_o=57$ мВт
Сенсор:		
– Контакти 41, 42 (коло генеруючої котушки)		$U_i=15$ В; $I_i=132$ мА; $P_i=494$ мВт (група сенсорів A1/C1/E1) $U_i=15$ В; $I_i=48$ мА; $P_i=180$ мВт (група сенсорів B1/D1/H1)
– Контакти 9, 10, 11, 12, X3, X4 (температурне коло)		$U_i=15$ В; $I_i=60,6$ мА; $P_i=227,3$ мВт
– Контакти 4, 5, 6, 7 (коло котушки сенсора)		$U_i=15$ В; $I_i=15,2$ мА; $P_i=57$ мВт
Максимальна довжина кабелю між трансмітером та сенсором		120 м
Індуктивність кабелю		$\leq 0,5$ мГн/км
Ємність кабелю		$\leq 0,5$ мкФ/км
8*****_... та O8*****_... з кодом замовлення dd = BI, BJ, BM, BN у комбінації з k = A:		
Трансмітер:		
Контакти 61, 62, 63, 64		$U_o=13,8$ В; $I_o=1,156$ А; $P_o=3,3$ Вт
Сенсор:		
Контакти 61, 62, 63, 64		$U_i=14$ В; $I_i=1,2$ А; $P_i=3,4$ Вт
Характеристики кабелю для з'єднання трансмітера та сенсора:		
– для підгрупи ІІС		$L/R \leq 0,0089$ мГн/Ом; $C_{cable} \leq 760$ нФ
– для підгрупи ІІВ		$L/R \leq 0,0356$ мГн/Ом; $C_{cable} \leq 4,2$ мкФ
– для підгрупи ІІС		$L_{cable} \leq 26$ мкГн; $C_{cable} \leq 760$ нФ
– для підгрупи ІІВ		$L_{cable} \leq 104$ мкГн; $C_{cable} \leq 4,2$ мкФ



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

(16) **Технічна документація на обладнання**

- ХА01405D/06/UA – Інструкція з безпеки Proline Promass 300;
- ХА01414D/06/UA – Інструкція з безпеки Proline Promag 300;
- ХА01473D/06/UA – Інструкція з безпеки Proline Promass 500;
- ХА01522D/06/UA – Інструкція з безпеки Proline Promag 500;
- та інша технічна документація, перелік якої наведений в протоколі оцінки № 549/OB-20 від 21.01.2020 р.

(17) **Особливі умови використання (знак «X» в номері сертифіката)**

- 1) Для комплектації витратомірів дозволяється застосовувати тільки вибухозахищені кабельні вводи, заглушки і різьбові перехідники, що відповідають вимогам стандартів, указаних на титульному листі даного сертифікату, пройшли оцінку відповідності Технічному регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055) і мають сертифікати експертизи типу.
- 2) Все обладнання вимірювальної системи витратомірів Proline типів Promass 300/500, Promag 300/500 повинно бути заземлено. Вирівнювання потенціалів має здійснюватися в усій зоні монтажу з'єднувальних кабелів ікробезпечних кіл.
- 3) Матеріали датчиків витратомірів Proline типів Promass 300/500, Promag 300/500, які стикаються з технологічним середовищем повинні бути хімічно стійкими до дії цього середовища.
- 4) Трансмітери в пластмасових корпусах для кодів, що указані нижче, можуть застосовуватись лише в зонах із ступенем забруднення принаймні 2 згідно ДСТУ EN 60664-1:  
Proline Promag 5\*5\*\*\*- (BJ)\*\*\*\*\*A.... Proline Promass 8\*5\*\*\*-(BI/BJ)\*\*\*\*\*A....  
Proline Promag O5\*5\*\*\*- (BJ)\*\*\*\*\*A.... Proline Promass O8\*5\*\*\*-(BI/BJ)\*\*\*\*\*A....  
Proline Promag 5\*5\*xx- (BJ) \*\*\*\*\*A.... Proline Promass 8\*5\*xx-(BI/BJ) \*\*\*\*\*A....  
Proline Promag O5\*5\*xx- (BJ) \*\*\*\*\*A.... Proline Promass O8\*5\*xx-(BI/BJ) \*\*\*\*\*A....
- 5) Витратоміри з кодом заказу "dd" = BN для Proline Promag та кодом заказу "dd" = BM, BN для Proline Promass слід встановлювати із використанням захисту від перехідних процесів, що не перевищує 140% від пікового значення номінальної напруги на клеммах живлення обладнання.

6) Якщо система витратоміра підключається до дистанційного дисплею типу DKX001, коди "dd" для витратоміра мають дмають співпадати з кодом «bb» віддаленого дисплею наступним чином:

Код "dd" Proline Promag 300	Код «bb» віддаленого дисплею DKX001 / ODKX001
BB, BD, B7 або B8	BE, BF або BG

- 7) Для дистанційних версій витратомірів Promag з плоским ущільненням всередині клеммної коробки користувач до закріплення накривки має переконатись, що плоскі ущільнення накривки не деформовані і, за необхідності, призвести заміну.
- 8) Витратоміри мають неметалеві поверхні, що представляють потенціальну небезпеку електростатичного заряду. При експлуатації витратомірів слід вживати заходів щодо виключення небезпеки появи електростатичних зарядів, як указано в інструкціях безпеки: уникати тертя, не застосовувати сухі методи чистки або за допомогою розчинників, не розташовувати у повітряних потоках і таке інше. Про це свідчить попереджувальний напис на паспортній табличці обладнання: "Попередження. Небезпека електростатичного заряду- див. Інструкцію".
- 9) У витратомірах слід використовувати тільки антену, що постачається Endress + Hauser. Як альтернатива, дозволяється підключати будь-яку пасивну всенаправлену високочастотну антену, з кабелем або без нього, за дотриманням наступних параметрів :
  - a) антена, що підключена до антенної втулки, має опір не менше 50 Ом;
  - b) номінальний діапазон частот антени не перевищує 1710 МГц ... 6000 МГц;
  - c) номінальна потужність антени складає не менше 100 мВт.
- 10) Антенну втулку типу H337 слід закріплювати гайковим ключем до корпусу трансмітера для забезпечення захисту від проникнення в корпус.
- 11) Металевий корпус антенної втулки H337 має бути надійно підключений до місцевого заземлення, зазвичай через корпус, до якого він приєднаний.



(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 20.0498 X

Номер видання: 0

12) Високочастотна антена має бути оснащена штепсельним роз'ємом серії N (MIL-STD-348). Гайка, що стягує штепсельний роз'єм серії N має бути затягнута тільки вручну.

(18) **Протоколи оцінки та історія видання сертифіката**

Номер та дата видання	Протокол оцінки	Описання видання, змін або доповнень
Первинне видання від 22.01.2020 р.	№ 549/ОВ-20 від 21.01.2020 р.	Первинне видання сертифіката.