



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«КИЇВСЬКИЙ ЕКСПЕРТНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ДЕРЖПРАЦІ»

Ідентифікаційний код 23510933
вул. Ливарська, 1-А, м. Київ, 04073

тел. (044) 454-10-00
факс (044) 454-10-10



ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор ДП «КЕТЦ»

І.В. Солнцев

“ 08 ” жовтня 2018р.

ВИСНОВОК ЕКСПЕРТИЗИ № 80.2-03-04-1269.18

щодо відповідності машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки
щодо відповідності машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки

Назва та адреса виробника:

START ITALIANA S.R.L., Via Pola 6 20813 Bovisio-Masciago (MB) Italy

COPRIM S.r.l., Via Retrone. 32, Altavilla, Vicenza, 36077 Italy

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG, Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland
40764 Deutschland

Measurement Technology Group Inc. DBA Red Seal Measurement, 1310 Emerald Rd.,
Greenwood SC, 29646 USA

NADIS.r.l., Via Risorgimento 10, 20017 Mazzo di RHO (MI) Italy

Повна назва постачальника: ТОВ "ТЕСТРАЙТ"

Юридична адреса: вул. Ціолковського, 10, м. Київ, 03028

Фактична адреса: вул. Ціолковського, 10, м. Київ, 03028

Керівник суб'єкта господарювання:

Директор Кушнір Ольга Михайлівна

Контактний телефон суб'єкта господарювання: +38 067 607 21 08

Висновок експертизи розроблений на підставі договору від 30.03.2018р.
за №10101269, укладений із ТОВ "ТЕСТРАЙТ".

Термін дії висновку встановлено 1 рік з дати його затвердження

м. Київ

Internet: www.ketc.kiev.ua

e-mail: wr@ketc.kiev.ua

Дозволи ІЧ № 1294.15.32; 1295.15.32; 410.15.30; 341.15.30; 2694.15.32

Свідоцтва ІЧ № ПТ-168/18; ПТ-376/15; 0994

Декларація 59.15.32.У

Висновок експертизи розроблений згідно із ст. 21 Закону України "Про охорону праці" відповідно до "Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107 (зі змінами та доповненнями).

1. Мета експертизи

Метою експертизи є визначення відповідності машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, а саме: вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки (згідно додатку 3 Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107):

технологічне устаткування та його елементи магістральних газопроводів, нафтопроводів, продуктопроводів (нафтопродуктопроводів, аміакопроводів, етиленопроводів), систем газопостачання природним і зрідженим газом суб'єктів господарювання та населених пунктів, систем промислового та міжпромислового збору нафти і газу, об'єктів нафтогазовидобувної промисловості, а також газовикористовуюче обладнання потужністю понад 0,1МВт (п.2 додатку 3 Порядку), а саме:

1.	магнітний поплавковий зонд (магнітострикційний рівнемір) моделі: XMT-SI-485, XMT-SI-RF, XMT-Exd, XMT-SI-485 P&P LPG, XMT-SI-RF P&P LPG, XMT-Exd LPG;
2.	консоль управління магнітними поплавковими зондами моделі DIGIMON, MAGLINK LX, RF
рік виготовлення: 2018, виробник: START ITALIANA S.R.L., (адреса: Via Pola 6 20813 Bovisio-Masciago (MB) Italy), країна-виробник: Італія;	
3.	показчик рівня (рівнемір/зонд) рідини в резервуарі тип: вертикальний, горизонтальний, мінімального рівня, мінімального та максимального рівня, магнітострикційний, панель управління резервуаром
рік виготовлення: 2018, виробник: COPRIM S.r.l. (адреса: Via Retrone. 32, Altavilla, Vicenza, 36077 Italy), країна-виробник: Італія;	
4.	електронний коріолисовий масовий витратомір та густинеміри TM Micro Motion Серія: ELITE, F, H, LF, T, R, CNG;
5.	передатчик (перетворювач/трансмітер) Micro motion Серія: 1500, 1700, 2200, 2400, 2500, 2700, FMT, 3300, 3350, 3500, 3700, 5700, 9739;
рік виготовлення: 2018, виробник: Emerson Process Management GmbH&Co. OHG (адреса: Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland 40764 Deutschland), країна-виробник: Румунія, Німеччина, США, Сінгапур;	
6.	вимірювачі густини, в'язкості та витрат TM EMERSON Серія: GDM, SGM, FDM, FVM;

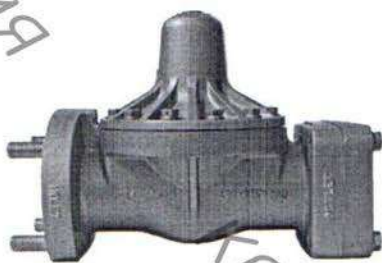
рік виготовлення: 2018, виробник: Emerson Process Management GmbH&Co. OHG (адреса: Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland 40764 Deutschland), країна-виробник: Німеччина, США, Сінгапур;	
7.	датчики / перетворювачі тиску TM Rosemount Серія: 2051, 2088, 3051, 4600, багатопараметричні
рік виготовлення: 2018, виробник: - Emerson Process Management GmbH&Co. OHG (адреса: Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland 40764 Deutschland), країна-виробник: Німеччина, США, Сінгапур;	
8.	газовий сепаратор TM Neptune Модель: 4D-MT;
9.	диференційний клапан TM Neptune Модель 4D-MT
рік виготовлення: 2018, виробник: Measurement Technology Group Inc. DBA Red Seal Measurement (адреса: 1310 Emerald Rd., Greenwood SC, 29646 USA), країна-виробник: США;	
10.	електромагнітний клапан TM NADI Серія IP65: L00/L01, L02/L07, L03/L07, L54, L39, L89, L60/L61/L62/L63, L20, L65/L66/L67/L68, E, F, G, C02, C03/C08/C13, C28/C38, D50/D51/D52/D53, D02/D04/D06/D08, D12/D14/D16/D18; Серія ATEX Ex-d: L03/L08, L54, L36, L65/L66/L67/L68, L20, E, E40, F01, G, E66, C03/C08/C13, C28/C13, C90, D50/D51/D52/D53, D03/D05/D07/D09, D13/D15/D17/D19; Серія Versa ESM-3302
рік виготовлення: 2018, виробник: Nadi S.r.l. (адреса: Via Risorgimento 10 20017 Mazzo di RHO (M) Italy), країна-виробник: Італія	

для одержання Дозволу, який видає Територіальний орган Держпраці на застосування машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

2. Перелік наданих для експертизи матеріалів

- 1 Копія заяви суб'єкта господарювання - лист ТОВ "ТЕСТРАЙТ" (вих.№95 від 29.03.2018р.);
- 2 Виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань – Товариство з обмеженою відповідальністю "ТЕСТРАЙТ" (ТОВ "ТЕСТРАЙТ"), ідентифікаційний код 39278193, реєстраційний номер платника єдиного внеску: 10000000216994, дата та час видачі виписки: 22.01.2018 10:54:26;
- 3 Відомості з єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ), реєстраційний номер відомостей ГУРС_19368, видана ТОВ "ТЕСТРАЙТ" (ідентифікаційний код – 39278193), дата та номер останньої реєстраційної дії 01.07.2014 №10681020000036559;
- 4 Експлуатаційна документація (інструкції з монтажу і встановленню продукції);
- 5 Технічні характеристики та принцип роботи виробів;
- 6 Маркувальні таблички.

Диференційний клапан Neptune 4D-MT



Диференційний клапан призначений для контролю подачі ЗВГ і проходження його через витратомір. Сепаратор рідкої і парової фази ЗВГ і диференційний клапан працюють спільно, для зупинки потоку продукту через вимірювальний прилад, поки парова фаза ЗВГ не буде видалена із системи через зворотній клапан, встановлений у верхній частині сепаратора газу.

Принцип роботи:

Диференціальні клапани звичайно закриті, але при запуску насос вихтовує продукт в систему, пружина клапану буде поступатися тиску потоку. Для того, щоб утримати клапан закритим, коли парова фаза відділена від рідкої через сепаратор, пара із сепаратора направляється через трубопровід до зворотньої сторони пружини клапану. Комбіноване зусилля парової фази і сили пружини утримує клапан в закритому положенні, поки потік парової фази не буде усунений.

150 psi (10 bar) max

2" NPT

-23°C to 52°

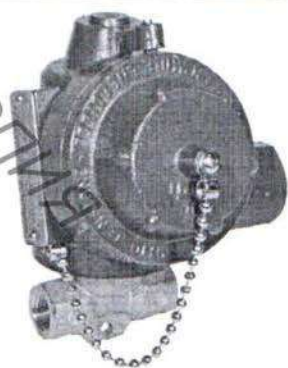
Електромагнітний клапан Серія IP65: L00/L01, L02/L07, L03/L07, L54, L39, L89, L60/L61/L62/L63, L20, L65/L66/L67/L68, E, F, G, C02, C03/C08/C13, C28/C38, D50/D51/D52/D53, D02/D04/D06/D08, D12/D14/D16/D18;

Серія ATEX Ex-d: L03/L08, L54, L36, L65/L66/L67/L68, L20, E, E40, F01, G, E66, C03/C08/C13, C28/C13, C90, D50/D51/D52/D53, D03/D05/D07/D09, D13/D15/D17/D19;

Серія Versa ESM-3302

Електромагнітний клапан ATEX Ex-d

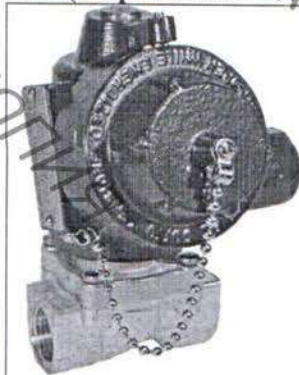
Series L03 / L08 (двухходовий клапан)



Основні параметри:

1. Підключення: NC-NO 1/4"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 60бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 (-20 ÷ +40 °C), T5 або T4 (-20 ÷ +60 °C), T5 або T4 (-60 ÷ +60 °C)
7. Гермовід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2Gdс (NB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Серіє L54 (Нормально відкритий)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 10бар
3. Споживана потужність: постійного струму 15-22W
4. Споживана потужність: змінного струму 15-22VA (пусковий 28-48VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 (-20 ÷ +40 °C), T5 або T4 (-20 ÷ +60 °C), T5 або T4 (-60 ÷ +60 °C)
7. Гермоввід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDc (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

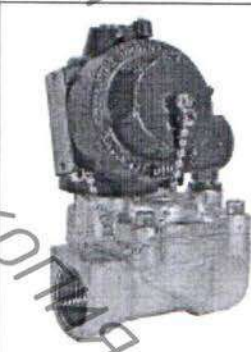
Серіє L36 (Двоходовий, нормально закритий)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 10бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 (-20 ÷ +40 °C), T5 або T4 (-20 ÷ +60 °C), T5 або T4 (-60 ÷ +60 °C)
7. Гермоввід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDc (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Серіє L65 / L66 / L67 / L68 (Діафрагменого типу, двоходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
2. Робочий тиск: 0,2 ÷ 18бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 (-20 ÷ +40 °C), T5 або T4 (-20 ÷ +60 °C), T5 або T4 (-60 ÷ +60 °C)
7. Гермоввід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDc (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

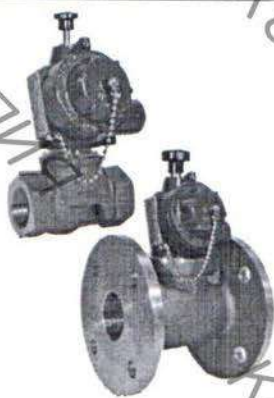
Series L20 (Двоходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: NC 3/8"
2. Робочий тиск: $0,5 \div 100$ бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \div +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \div +60$ °C)
7. Гермоввід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDe (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series E ** (Двоходовий) з ручним зводом



Основні параметри:

1. Підключення: 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3" - 4"
2. Робочий тиск: $0 \div 5$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \div +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \div +60$ °C)
7. Гермоввід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDe (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series E40 (Двоходовий, нормально відкритий)

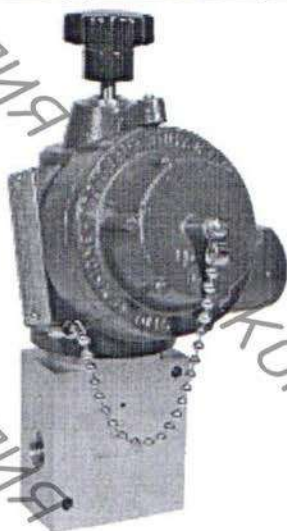


Основні параметри:

1. Підключення: 1/2"
2. Робочий тиск: $0 \div 12$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 25W
4. Споживана потужність: змінного струму 25VA (пусковий 40VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \div +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \div +60$ °C)
7. Гермоввід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDe (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$

13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

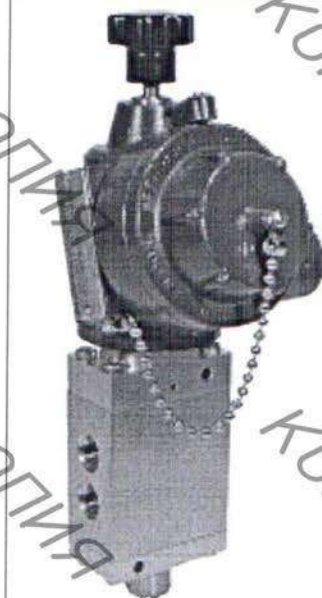
Series F01 (Трьохходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: $1/4'' - 3/8'' - 1/2''$
2. Робочий тиск: $0 \div 14$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \div +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \div +60$ °C)
7. Гермоввід:
 $1/2''$ Gk UNI-6125 (стандарт),
 $1/2''$ NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDe (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series G (П'ятиходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: $1/4'' - 3/8'' - 1/2''$
2. Робочий тиск: $0 \div 14$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \div +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \div +60$ °C)
7. Гермоввід:
 $1/2''$ Gk UNI-6125 (стандарт),
 $1/2''$ NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDe (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series E66 (двоходовий)

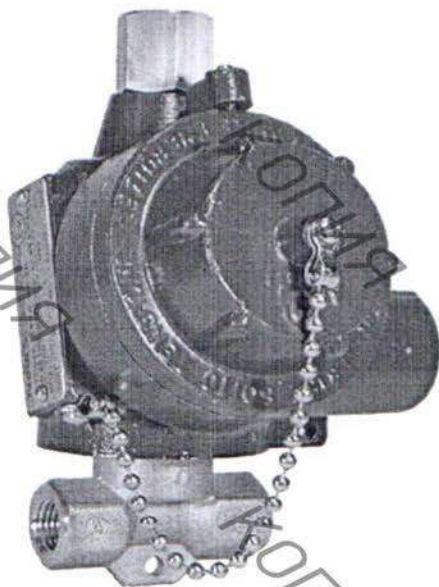


Основні параметри:

1. Підключення: $3/8'' - 1/2'' - 3/4''$
2. Робочий тиск: $0,2 \div 10$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \div +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \div +60$ °C)
7. Гермоввід:
 $1/2''$ Gk UNI-6125 (стандарт),
 $1/2''$ NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)

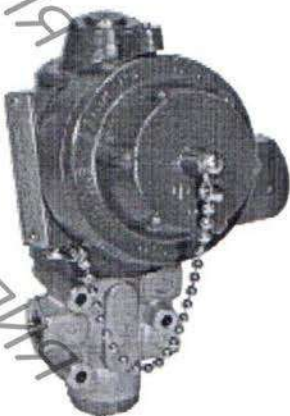
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDc (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
13. Електрична ізоляція: $> 1000 \text{ МОм}$
14. Діелектрична міцність: $> 2000 \text{ В / 1"}$

Series C03 / C08 / C13 (Трьохходовий, двопозиційний)



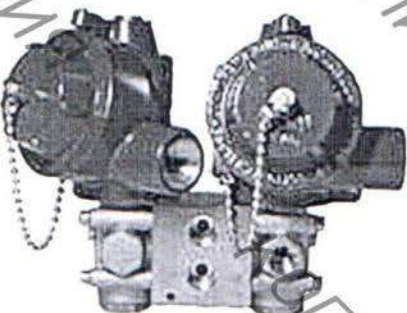
- Основні параметри:
1. Підключення: 1/4"
 2. Робочий тиск: $0 \div 24 \text{ Бар}$
 3. Споживана потужність: постійного струму 11W
 4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
 5. Стандартна напруга: змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz; постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
 6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-60 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 7. Гермовід: 1/2" Gk UNI-6125 (стандарт), 1/2" NPT, ISO M20X1.5 (за запитанням)
 8. Клас ізоляції: F ($155 \text{ }^{\circ}\text{C}$) - H ($180 \text{ }^{\circ}\text{C}$) за запитанням.
 9. Обмотка: H ($180 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDc (IIB або IIC)
 11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
 12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
 13. Електрична ізоляція: $> 1000 \text{ МОм}$
 14. Діелектрична міцність: $> 2000 \text{ В / 1"}$

Series C28 / C13 (Двоходовий)



- Основні параметри:
1. Підключення: U 1/4" - 3/8" - 1/2"
 2. Робочий тиск: $0 \div 10 \text{ Бар}$
 3. Споживана потужність: постійного струму 11W
 4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
 5. Стандартна напруга: змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz; постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
 6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-60 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 7. Гермовід: 1/2" Gk UNI-6125 (стандарт), 1/2" NPT, ISO M20X1.5 (за запитанням)
 8. Клас ізоляції: F ($155 \text{ }^{\circ}\text{C}$) - H ($180 \text{ }^{\circ}\text{C}$) за запитанням.
 9. Обмотка: H ($180 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDc
 11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
 12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
 13. Електрична ізоляція: $> 1000 \text{ МОм}$
 14. Діелектрична міцність: $> 2000 \text{ В / 1"}$

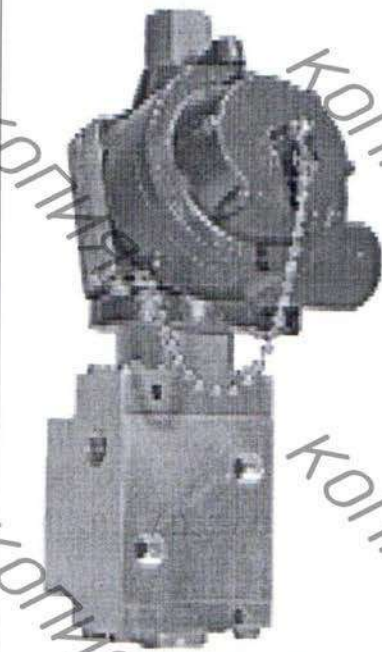
Series C90 (Двоходовий, комбінований)



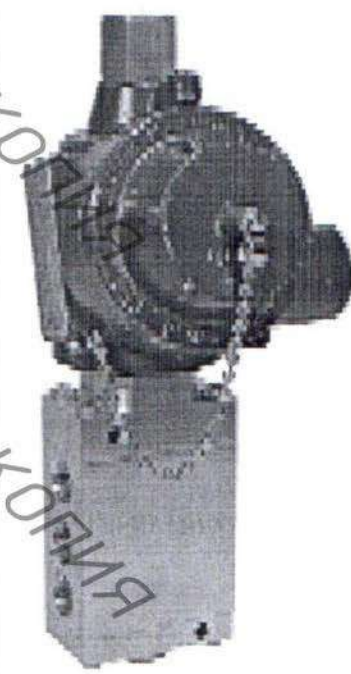
- Основні параметри:
1. Підключення: U 1/4" - 3/8" - 1/2"
 2. Робочий тиск: $0 \div 10 \text{ Бар}$
 3. Споживана потужність: постійного струму 11W
 4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
 5. Стандартна напруга: змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz; постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
 6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-60 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 7. Гермовід: 1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),

	1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням) 8. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням. 9. Обмотка: H (180 ° C) 10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDC (IIB або IIC) 11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED 12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$ 13. Електрична ізоляція: $> 1000 \text{ МОм}$ 14. Діелектрична міцність: $> 2000 \text{ В / I'}$
--	---

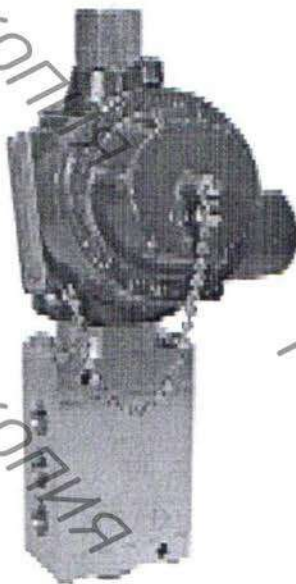
Series D50 / D51 / D52 / D52 / D53 (Трьох і п'ятиходовий)

	Основні параметри: 1. Підключення: 1/4" 2. Робочий тиск: $3 \div 10 \text{ Бар}$ 3. Споживана потужність: постійного струму 11W 4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA) 5. Стандартна напруга: змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz; постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V. 6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-60 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$) 7. Гермовід: 1/2" Gk UNI-6125 (стандарт), 1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням) 8. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням. 9. Обмотка: H (180 ° C) 10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDC (IIB або IIC) 11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED 12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$ 13. Електрична ізоляція: $> 1000 \text{ МОм}$ 14. Діелектрична міцність: $> 2000 \text{ В / I'}$
--	--

Series D03 / D05 / D07 / D09 (П'ятиходовий)

	Основні параметри: 1. Підключення: 1/4" 2. Робочий тиск: $3 \div 10 \text{ Бар}$ 3. Споживана потужність: постійного струму 11W 4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA) 5. Стандартна напруга: змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz; постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V. 6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \div +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$), T5 або T4 ($-60 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$) 7. Гермовід: 1/2" Gk UNI-6125 (стандарт), 1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням) 8. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням. 9. Обмотка: H (180 ° C) 10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDC (IIB або IIC) 11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED 12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$ 13. Електрична ізоляція: $> 1000 \text{ МОм}$ 14. Діелектрична міцність: $> 2000 \text{ В / I'}$
---	--

Series D13 / D15 / D17 / D19 (П'ятиходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 1/4"
2. Робочий тиск: 3 ± 10 Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 11W
4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
6. Температурний режим: T6 або T5 ($-20 \pm +40$ °C), T5 або T4 ($-20 \pm +60$ °C), T5 або T4 ($-60 \pm +60$ °C)
7. Гермовід:
1/2" Gk UNI-6125 (стандарт),
1/2" NPT. ISO M20X1.5 (за запитанням)
8. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
9. Обмотка: H (180 °C)
10. Клас захисту: Водонепроникний IP-65, Ex клас - Ex-d II 1G/2GDe (IIB або IIC)
11. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
12. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
13. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
14. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Serie L00/L01 (двоходовий клапан)



Основні параметри:

1. Підключення: 1/8"
2. Робочий тиск: 0 ± 10 Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 6W
4. Споживана потужність: змінного струму 8VA (пусковий 12VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B1
7. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 °C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650В вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
12. Електрична ізоляція: > 500 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series L02/L07 (Нормально закритий)



Основні параметри:

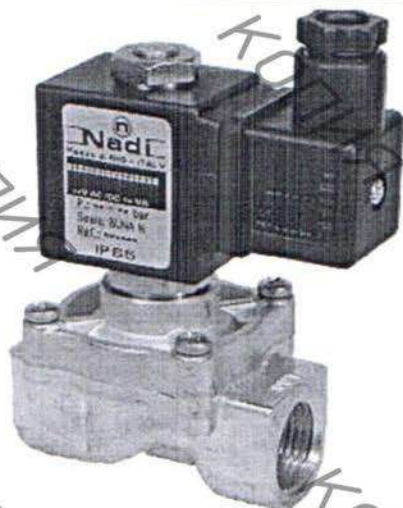
1. Підключення: NC-NO 1/4"
2. Робочий тиск: 0 ± 40 Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 8W
4. Споживана потужність: змінного струму 10VA (пусковий 20VA)
5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240 V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 °C) - H (180 °C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 °C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650В вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
12. Електрична ізоляція: > 500 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series L02/L07 (Нормально закритий)



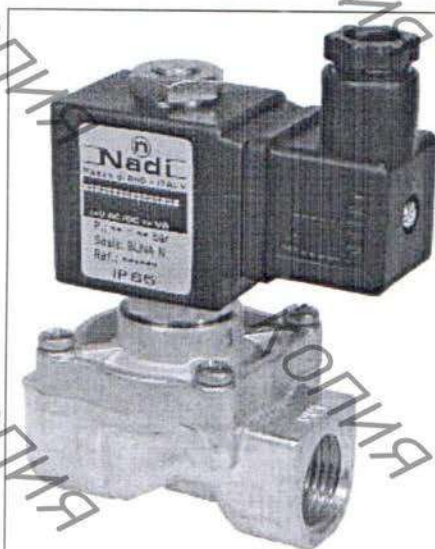
- Основні параметри:
1. Підключення: 1/4"
 2. Робочий тиск: 0 ÷ 40 Бар
 3. Споживана потужність: постійного струму 11W
 4. Споживана потужність: змінного струму 11VA (пусковий 28VA)
 5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
Інші напруги за запитанням.
 6. Тип котушки: B6
 7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
 8. Обмотка: H (180 ° C)
 9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
 10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
 11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
 12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
 13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Serie L54 (Нормально відкритий, двоходовий клапан)



- Основні параметри:
1. Підключення: 3/8" - 1/2"
 2. Робочий тиск: 0 ÷ 5 Бар
 3. Споживана потужність: постійного струму 8W
 4. Споживана потужність: змінного струму 10VA (пусковий 20VA)
 5. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220, 240 V.
Інші напруги за запитанням.
 6. Тип котушки: B2 (L64)
 7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
 8. Обмотка: H (180 ° C)
 9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
 10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
 11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
 12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
 13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

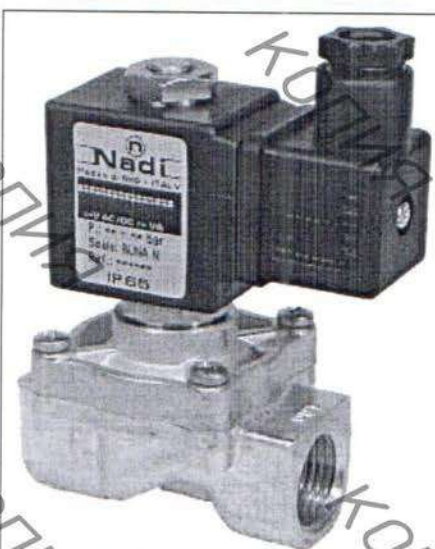
Serie L39 (Нормально закритий, сервокерований)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 10 Бар
3. Споживана потужність: D.C.= (постійний струм) / A.C.~(змінний струм) 15-22W (Опція доступна тільки із вбудованим випрямлячем)
4. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 220, 240 V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 220, 240 V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B6
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарти EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1"

Serie L89 (Нормально закритий, двоходовий, криогенний)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 10 Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 27W
4. Споживана потужність змінного струму 22(пусковий 40VA)
4. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 115, 220V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B7
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарти EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1"

Serie L60 / L61 / L62 / L63 (Двоходовий, PILOT клапан, поршневого типу)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
2. Робочий тиск: 0,2 ÷ 10 Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 8W
4. Споживана потужність змінного струму 10(пусковий 12VA)
4. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B1
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарти EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 500 МОм
13. Діелектрична міцність: > 1500 В / 1"

Series L20 (Pilot, для високого тиску)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8"
2. Робочий тиск: $0 \div 100$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 8W
4. Споживана потужність: змінного струму 10 VA (пусковий 20VA)
4. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарту EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

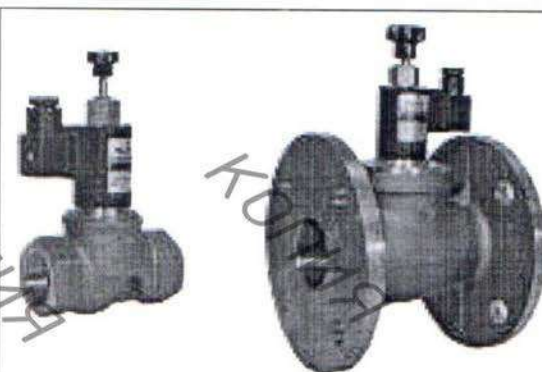
Series L65 / L66 / L67 / L68 (Двоходовий, Pilot)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
2. Робочий тиск: $0,2 \div 18/25$ Бар
3. Споживана потужність: постійного струму 8W
4. Споживана потужність: змінного струму 10 VA (пусковий 20VA)
4. Стандартна напруга:
змінного струму AC~ 12, 24, 48, 110, 115, 220V 50/60hz;
постійного струму DC= 12, 24, 48, 110, 220V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарту EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series E** (Двоходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: NC-NO 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
2. Робочий тиск: $0,2 \div 10$ Бар
3. Постійний струм тип E - 13W, тип D - 11W
4. Споживана потужність: Змінного струму VA
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B6
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарту EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: $\pm 10\%$
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Serie F03.IP / F53.IP / F13.IP / F63.IP (Трьохходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 1/4" - 3/8" - 1/2"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 14 Бар
3. Постійний струм: 11W
4. Споживана потужність: Змінного струму VA
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B6
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарти EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / I'

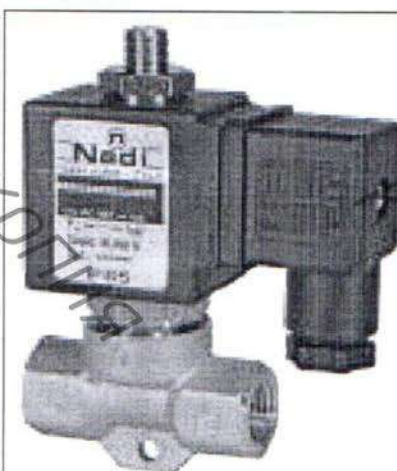
Serie G03.IP / G53.IP / G13.IP / G63.IP (Трьохходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: U 1/4" - 3/8" - 1/2"
2. Робочий тиск: 0,2 ÷ 14 Бар
3. Постійний струм: 11W
4. Споживана потужність: Змінного струму VA
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B6
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарти EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / I'

Series C02 (Двоходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: NC 1/4" (вентиль 1/8")
2. Робочий тиск: 0 ÷ 10 Бар
3. Постійний струм: 8W
4. Споживана потужність: Змінного струму 10 VA
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарти EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / I'

Series C02 (Двоходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 1/4"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 24 Бар
3. Постійний струм: 11W
4. Споживана потужність: Змінного струму 11VA
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B6
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Serie C28 / C38 (Трьохходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: U 1/4" - 3/8" - 1/2"
2. Робочий тиск: 0 ÷ 10 Бар
3. Постійний струм: 11W
4. Споживана потужність: Змінного струму VA
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B6
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

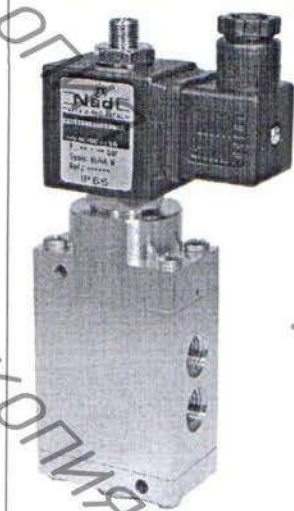
Series D50 / D51 / D52 / D52 / D53 (Трьох і п'яти ходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 1/4"
2. Робочий тиск: 3 ÷ 10 Бар
3. Постійний струм: 8W
4. Споживана потужність: Змінного струму 10 VA (пусковий 20VA)
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарт EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series D02 / D04 / D06 / D08 (Трьохходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 1/4"
2. Робочий тиск: 3 ÷ 10 Бар
3. Постійний струм: 8W
4. Споживана потужність: Змінного струму 10 VA (пусковий 20VA)
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
- Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарту EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Series D12 / D14 / D16 / D18 (Трьохходовий)



Основні параметри:

1. Підключення: 3/8" - 1/2"
2. Робочий тиск: 3 ÷ 10 Бар
3. Постійний струм: 8W
4. Споживана потужність: Змінного струму 10 VA (пусковий 20VA)
5. Стандартна напруга: 12, 24, 48, 110, 115, 125, 220, 240V.
- Інші напруги за запитанням.
6. Тип котушки: B2
7. Клас ізоляції: F (155 ° C) - H (180 ° C) за запитанням.
8. Обмотка: H (180 ° C)
9. Клас захисту: Водонепроникний IP-65 (стандарту EN60529), коли належним чином пов'язані з DIN-43650B вилкою.
10. Режим: безперервна (С.И.) 100% ED
11. Допустиме відхилення напруги: ± 10%
12. Електрична ізоляція: > 1000 МОм
13. Діелектрична міцність: > 2000 В / 1'

Електромагнітний клапан Versa ESM-3302



Електромагнітний клапан конструктивно виконаний для застосування у вибухонебезпечних зонах, агресивних середовищах; стійкий до механічних навантажень, призначений для роботи, як з паровою, так і рідкою фазою ЗВГ.

- Приєднання: 1/4 " NPT
- Робочий тиск: 10,3 бар
- Середовище: Парова і рідка фаза ЗВГ
- Кількість циклів: 20 млн
- Температура: -23°C до + 95°C
- Живлення: 17-24В 160 мА

4. Перелік законодавчих та нормативно-правових актів з питань охорони праці та промислової безпеки на відповідність яким проводилася експертиза

- Закон України «Про охорону праці»;
- Постанова Кабінету Міністрів України № 1107 від 26.10.2011р. Про затвердження Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки;
- ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 ЄСКД. Експлуатаційні документи;
- ДСТУ EN 88-1:2015 (EN 88-1:2011, IDT) Регулятори тиску та пов'язані з ними запобіжні пристрої для газових пристроїв. Частина 1. Регулятори тиску з тиском на вході до 50 кПа включно;
- ДСТУ EN 88-2:2015 (EN 88-2:2007, IDT) Регулятори тиску та пов'язані з ними запобіжні пристрої для газових пристроїв. Частина 2. Регулятори тиску з тиском на вході від 500 мбар до 5 бар включно;
- ДСТУ EN 161:2005 Клапани автоматичні відсічні для газових пальників і газових приладів;
- ДСТУ EN 334:2015 (EN 334:2005+A1:2009, IDT) Регулятори тиску газу для вхідного тиску до 100 бар;
- ДСТУ EN 12266-1:2015 (EN 12266-1:2012, IDT) "Арматура трубопровідна промислова. Випробування металевих клапанів. Частина 1. Методи випробування під тиском та критерії приймання. Обов'язкові вимоги";
- ДСТУ EN 14382:2015 ДСТУ EN 14382:2015 (EN 14382:2005+A1:2009, IDT) Захисні пристрої для газорегулювальних станцій та установок. Пристрої запірні захисні для тиску газу на вході до 100 бар;
- ДСТУ ISO 4126-1:2008 Пристрої безпеки для захисту від надмірного тиску. Частина 1. Клапани запобіжні;
- ДСТУ ISO 5208:2008 Арматура трубопровідна промислова. Випробування під тиском;
- ДБН В.2.5-20-2001 Газопостачання;
- НПАОП 0.00-1.76-15 Правила безпеки систем газопостачання України;
- Технічний регламент безпеки обладнання, що працює під тиском (ПКМУ від 19.01.2011р. №35).

5. Оцінка технічних рішень, які забезпечують відповідність машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки.

Аналіз використаних конструкційних матеріалів арматури запірно-регулюючої показав, що матеріали і прийняті розміри елементів виробів задовольняють всім вимогам нормативно-правових актів, чинним на Україні.

Аналіз технічної документації на арматуру запірно - регулюючу виявив, що в конструкції виробів прийняті технічні рішення, які регламентовані нормативними

актами з питань охорони праці і забезпечують надійну і безпечну експлуатацію, а саме:

Технічний регламент безпеки обладнання, що працює під тиском (ПКМУ від 19.01.2011р. №35):

- до обладнання додаються детальні інструкції з монтажу та експлуатації (п.11);
- на корпусі наявний логотип виробника (п.11);
- контролюються небезпечні витoki із запобіжних клапанів, температура зовнішньої поверхні з урахуванням призначення устаткування, розпад нестабільного робочого середовища (п.23);
- обладнання із знімними запірними пристроями оснащується ручним приводом, за допомогою якого проводиться перевірка щодо можливості небезпечного відкривання таких пристроїв (п.23);
- у разі коли запірний пристрій може швидко спрацювати, обладнання оснащується пристроєм для блокування з метою запобігання відкриванню запірного пристрою, якщо тиск або температура робочого середовища становлять небезпеку (п.23);
- обладнання проектується у спосіб, який забезпечує можливість проведення перевірок щодо його безпеки, зокрема передбачаються отвори для доступу всередину (п.24);
- інші заходи, необхідні для забезпечення безпечного стану обладнання, можуть бути здійснені, якщо: розмір обладнання не дає змоги забезпечити доступ усередину; відкривання обладнання негативно впливає на його вміст; доведено, що матеріал, з якого виготовлене обладнання, не ушкоджено, і не існує ризику виникнення шкідливих процесів усередині обладнання (п.24);
- конструктивно забезпечена безпечна продувка та спорожнення в системі трубопроводу (п.25);
- забезпечення стабільної експлуатації обладнання користувачем за допомогою інструкції з монтажу та експлуатації (п.27);
- конструктивно забезпечено безпечне заповнення або спорожнення (п.29);
- запобіжні пристрої, які застосовуються для забезпечення стабільності допустимих показників, визначаються залежно від типу обладнання або його складальної одиниці та умов експлуатації. (п.30);
- до запобіжних пристроїв застосовуються такі вимоги, як надійність, наявність запасу міцності та надійного захисту, а також відповідність передбаченим умовам експлуатації, до яких, зокрема, належать помилкові дії персоналу, стійкість у разі відмови, резервування, різнобічність і автоматичний нагляд (п.31);
- пристрої для обмеження тиску сконструйовані таким чином, щоб експлуатаційний тиск не перевищував максимально допустимого значення. Короткочасне перевищення такої величини обмежене 10 відсотками максимально допустимого тиску за допомогою пристроїв для обмеження тиску (п.32);
- прийнятно-здавальні випробування обладнання, що включають випробування тиском - гідравлічні, гідростатичний тиск відповідає 1,43-кратному значенню експлуатаційного тиску ($1,43 \times PS$) (п.36).

ДСТУ EN 334:2015 (EN 334:2005+A1:2009, IDT) Регулятори тиску газу для вхідного тиску до 100 бар:

- забезпечено конструктивно, що регулятори не випускають постійно газ в атмосферу, але періодично можуть скидати його за допомогою допоміжних пристроїв (п.4.1.1).

ДСТУ ISO 4126-1:2008 Пристрої безпеки для захисту від надмірного тиску. Частина 1. Клапани запобіжні:

- конструкція відповідає вимогам щодо гарантування послідовності операцій та щільності затвора (п. 5.1.1);
- конструкція місця кріплення забезпечує його надійність та зручність експлуатації та обслуговування (п. 5.1.2);
- усі зовнішні регулювальні елементи встановлені та опломбовані так, щоб унеможливити несанкційне регулювання (п. 5.1.4);
- матеріали для виготовлення сполучених поверхонь ковзання - дисків, штока (шпинделя) корозійностійкі, зносостійкі та стійкі до механічних впливів (матеріали складових клапана вказано в паспорті) (п. 5.1.9);
- ущільнюючі елементи з фрикційними властивостями, які можуть вплинути на робочі характеристики клапана, не застосовуються (п. 5.1.10);
- розбирання механізму клапана дозволено тільки у випадках, обумовлених у його експлуатаційній документації, регламент ремонтних та обслуговуючих робіт виконується сервісними організаціями (п. 5.1.1);
- клапани приєднується за допомогою фланцевого з'єднання (п. 5.2.1);
- конструкція приєднувальних патрубків клапана виконана такою, щоб внутрішній переріз трубопроводу, що приєднується до вхідного патрубка, був не меншим, ніж внутрішній переріз вхідного патрубка клапана, а внутрішній переріз трубопроводу, що приєднується до вихідного патрубка клапана, був не меншим, ніж внутрішній переріз вихідного патрубка (п. 5.2.2);
- маркування виконано на корпусі або на пластині, надійно прикріпленій до корпусу. Мінімальний зміст маркування:
 - номінальний діаметр вхідного патрубка;
 - познака матеріалу корпусу клапана;
 - назва виробника чи заводська марка;
 - стрілка, що зазначає напрямок потоку (п. 5.10.1);
- мінімальний зміст маркування на пластині:
 - тиск настроювання (бар);
 - познака стандарту;
 - назва виробника чи заводська марка;
 - переріз потоку, у квадратних міліметрах (п. 5.10.2);

усі зовнішні регулювальні елементи опломбовано (п. 5.10.3).

НПАОП 0.00-1.76-15 Правила безпеки систем газопостачання України:

- максимальний робочий тиск газу після регулятора тиску, що подає газ побутовим газовим приладам, встановлюється залежно від номінального перед приладами, але не більше ніж 300 даПа для природного газу (п.2.3);
- не допускається коливання тиску газу після регуляторів, що перевищує 10 % робочого тиску (п.2.4);

- в системах газопостачання запобіжно-скидні клапани (далі - ЗСК) ГРП, ШГРП і ГРУ повинні спрацювати раніше, ніж спрацюють запобіжно-запірні клапани (далі - ЗЗК) (п.2.5);
- запобіжно-скидні клапани настраюються на нижню межу спрацювання, що не перевищує 15 % максимального робочого тиску, а запобіжно-запірні клапани повинні забезпечувати припинення подачі газу при перевищенні максимального робочого тиску на 25 % (п.2.6);
- для систем газопостачання низького тиску до 300 даПа нижня межа спрацювання ЗСК встановлюється газорозподільним підприємством, але не менше ніж 70 даПа у найбільш віддаленого споживача (п.2.6);
- включення в роботу регуляторів тиску здійснюється після встановлення причин спрацювання ЗСК і ЗЗК та їх усунення (п.2.7).

ДБН В.2.5-20-2001 Газопостачання:

- основні параметри регуляторів тиску газу (тиск газу на вході і виході) відповідають даним, наведеним у таблиці 35 (п.11.38);
- відносно нерегулююче протікання газу через закриті клапани двохсідельних регуляторів допускається не більше 0,1 % номінальних витрат, для односідельного клапану, герметичність затворів повинна відповідати I класу (п.11.40);
- ЗСК забезпечують відкриття при перевищенні встановленого максимального робочого тиску (п.11.43);
- тиск, при якому відбувається повне закриття клапану, встановлюється відповідним стандартом або технічними умовами на виготовлення клапанів (п.11.43).

Таким чином, після розгляду поданої на експертизу технічної документації, встановлено:

технічна документація на арматуру запірно-регулюючу відповідає вимогам нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки, що діють на території України;

- супроводжувальна документація вміщує вимоги по забезпеченню безпеки при монтажі, використанні по призначенню, технічному обслуговуванню, ремонту, транспортуванню і зберіганню, умов виробничого середовища.

6. Висновок за результатами експертизи.

За результатами проведеної експертизи встановлено, що заявлені машини, механізми, устаткування підвищеної небезпеки, а саме:

технологічне устаткування та його елементи магістральних газопроводів, нафтопроводів, продуктопроводів (нафтопродуктопроводів, аміакопроводів, етиленопроводів), систем газопостачання природним і зрідженим газом суб'єктів господарювання та населених пунктів, систем промислового та міжпромислового збору нафти і газу, об'єктів нафтогазовидобувної промисловості, а також газовикористовуюче обладнання потужністю понад 0,1МВт (п.2 додаток 3 Порядку):

1.	магнітний поплавковий зонд (магнітострикційний рівнемір) моделі: XMT-SI-485, XMT-SI-RF, XMT-Exd, XMT-SI-485 P&P LPG, XMT-SI-RF P&P LPG, XMT-ExdLPG;
2.	консоль управління магнітними поплавковими зондами моделі DIGIMON, MAGLINK LX, RF
рік виготовлення: 2018, виробник: START ITALIANA S.R.L., (адреса: Via Pola 6 20813 Bovisio-Masciago (MB) Italy), країна-виробник: Італія;	
3.	показчик рівня (рівнемір/зонд) рідини в резервуарі тип: вертикальний, горизонтальний, мінімального рівня, мінімального та максимального рівня, магнітострикційний, панель управління резервуаром
рік виготовлення: 2018, виробник: COPRIM S.r.l. (адреса: Via Retrone. 32, Altavilla, Vicenza, 36077 Italy), країна-виробник: Італія;	
4.	електронний коріюлісовий масовий витратомір та густиноміри TM Micro Motion Серія: ELITE, F, H, LF, T, R, CNG;
5.	передатчик (перетворювач/трансмітер) Micro motion Серія: 1500, 1700, 2200, 2400, 2500, 2700, FMT, 3300, 3350, 3500, 3700, 5700, 9739;
рік виготовлення: 2018, виробник: Emerson Process Management GmbH&Co. OHG (адреса: Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland 40764 Deutschland), країна-виробник: Румунія, Німеччина, США, Сінгапур;	
6.	вимірювачі густини, в'язкості та витрат TM EMERSON Серія: GDM, SGM, FDM, FVM;
рік виготовлення: 2018, виробник: Emerson Process Management GmbH&Co. OHG (адреса: Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland 40764 Deutschland), країна-виробник: Німеччина, США, Сінгапур;	
7.	датчики / перетворювачі тиску TM Rosemount Серія: 2051, 2088, 3051, 4600, багатопараметричні
рік виготовлення: 2018, виробник: - Emerson Process Management GmbH&Co. OHG (адреса: Katzbergstr. 1 Langenfeld Rheinland 40764 Deutschland), країна-виробник: Німеччина, США, Сінгапур;	
8.	газовий сепаратор TM Neptune Модель: 4D-MT;
9.	диференційний клапан TM Neptune Модель 4D-MT
рік виготовлення: 2018, виробник: Measurement Technology Group Inc. DBA Red Seal Measurement (адреса: 1310 Emerald Rd., Greenwood SC, 29646 USA), країна-виробник: США;	
10.	електромагнітний клапан TM NADI Серія IP65: L00/L01, L02/L07, L03/L07, L54, L39, L89, L60/L61/L62/L63, L20, L65/L66/L67/L68, E, F, G, C02, C03/C08/C13, C28/C38, D50/D51/D52/D53, D02/D04/D06/D08, D12/D14/D16/D18;

	Серія ATEX Ex-d: L03/L08, L54, L36, L65/L66/L67/L68, L20, E, E40, F01, G, E66, C03/C08/C13, C28/C13, C90, D50/D51/D52/D53, D03/D05/D07/D09, D13/D15/D17/D19; Серія Versa ESM-3302
	рік виготовлення: 2018, виробник: Nadi S.r.l. (адреса: Via Risorgimento 10 20017 Mazzo di RHO (M) Italy), країна-виробник: Італія,

відповідають вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки.

Експертизу проведено:

Експерт технічний по проведенню технічного огляду та/або експертного обстеження обладнання об'єктів котлонагляду (котлів, посудин, що працюють під тиском, трубопроводів пари та гарячої води) (посвідчення №487-14-20, дійсне до 20.10.20р.), по проведенню технічного огляду та/або експертного обстеження обладнання газової промисловості з тиском природного газу не більше 1,2МПа і зрідженого газу – не більше 1,6МПа (посвідчення №189-04-24, дійсне до 14.12.19р.)



О. Шмигора

Начальник відділу експертизи в газовій, хімічній галузях, гірничорудній, нерудній промисловостях, будівництві та проектної документації, експерт технічний з промислової безпеки з проведення експертного обстеження (аудиту) систем управління охороною праці, здійснення експертної оцінки стану охорони праці та безпеки промислового виробництва (посвідчення № 321-17-6, дійсне до 22.08.2020 р.)



В. Клименко