

# Заслінки дискові поворотні

## Загальні відомості

Заслінки дискові поворотні призначені для використання в якості запірної арматури, а також для дроселювання рідин. Застосовують в системах гарячого і холодного водопостачання, опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, а також в різних установках харчової, хімічної і фармацевтичної промисловості.

Заслінки можна приводити в дію за допомогою:

- неметалевої рукоятки – РСХ;
- металевої рукоятки – РСF;
- ручного редукторного приводу з черв'ячною передачею – RM;
- пневматичного приводу двосторонньої або односторонньої дії;
- однофазного или трехфазного електрического приводу;
- приводів з можливістю позиціонування (детальна інформація про приводи з позиціонером надається за окремим запитом).

Поворотні заслінки встановлюють на трубопровід між стандартними зустрічними фланцями без застосування додаткових прокладок, оскільки футерівка захищає корпус від дії робочого середовища, забезпечує герметичність при закриванні і одночасно служить прокладкою ущільнювача фланцевого з'єднання.

Поворотні заслінки з центруючими провушинами встановлюють між зустрічними фланцями. Через чотири вушка пропускають стяжні болти або шпильки. Провушини служать тільки для центрування. Якщо кількість отворів в зустрічних фланцях більше чотирьох, то чотири болти пропускають крізь вушка, а решта проходять біля корпусу.

Поворотні заслінки з різьовими провушинами можна встановлювати як між фланцями, так і в кінці лінії. В цьому випадку провушини слугують для кріплення заслінки до зустрічного фланця, кількість провушин відповідає кількості отворів в зустрічних фланцях.

Гидравлічний опір дискових поворотних заслінок розраховується за формулою:

$$\Delta P = \left( \frac{Q}{K_v} \right)^2,$$

де  $\Delta P$  – втрати тиску, бар;

$Q$  – розрахункова витрата потоку, що проходить через заслінку, м<sup>3</sup>/год;

$K_v$  – умовна пропускна здатність повністю відкритої заслінки, м<sup>3</sup>/год.

Значення  $K_v$  для повністю відкритої заслінки і при різних кутах повороту диска наведені в таблицях умовної пропускної здатності поворотних заслінок.

VFY-WH – з центруючими провушинами, з ричагом

VFY-LH – з різьовими провушинами, з ричагом

VFY-WG – з центруючими провушинами, з ручним редукторним приводом

VFY-LG – з різьовими провушинами, з ручним редукторним приводом

VFY-WA – з центруючими провушинами, з електричним приводом

AMB-Y – електричний привід

# Заслінки дискові поворотні VFY

## Застосування та особливості



Для систем водопостачання, опалення, централізованого тепlopостачання і холодопостачання

- корпус виконаний з 4 центрувальними або різьбовими вушками;
- шліцьове з'єднання цільного штоку з диском дозволяє передавати великий крутний момент (без мертвого ходу);
- самоцентрувальний диск забезпечує високу герметичність у закритому положенні та збільшує термін служби футеровки;
- подвійне ущільнення забезпечує високу герметичність штоку;
- тривалий термін служби за рахунок наявності верхнього і нижнього антифрикційних підшипників;
- взаємозамінність всіх деталей, включаючи диски, шток та футерівку, що спрощує експлуатацію та знижує витрати на технічне обслуговування;
- безпечне технічне обслуговування: надійна фіксація штоку стопорним пружинним кільцем;
- система, що легко розбирається, забезпечує простоту технічного обслуговування;
- можна встановлювати в будь-якому монтажному положенні, крім штоком вниз

## Технічні характеристики

Тип корпусу	з центрувальними вушками	з різьбовими вушками
Номинальний діаметр DN, мм	25-350	32-350
Номинальний тиск PN, бар	16 (10 для DN25)	16
Температура робочого середовища, °C	-10...+120 (+130 °C з диском з нержавіючої сталі)	
Умовна пропускна здатність Kv, м³/год	40-8520	62-8520
Клас герметичності	за ГОСТом 9544 клас А <sup>1)</sup>	
Робоче середовище	Питна вода, циркуляційна вода (чавунний диск із епоксидним покриттям) Розчини гліколей до 50% (диск із нержавіючої сталі)	
Тип монтажу	між фланцями	між фланцями або в кінці трубопроводу
<b>Матеріали</b>		
Корпус	Сірий чавун GG25 DN25-300 Високоміцний чавун GGG40 DN350	Сірий чавун GG25 DN25-150 Високоміцний чавун GGG40 DN200-350
Диск	Високоміцний чавун GGG40 з епоксидним покриттям або нержавіюча сталь 316	
Шток	Нержавіюча сталь AISI 420	
Футерівка	EPDM	
Стопорне пружинне кільце	Сталь XC 75	
Кільцеве ущільнення штоку	Нітрил/FKM	
Верхній антифрикційний підшипник	Оцинкована сталь + PTFE	
Нижній антифрикційний підшипник	Оцинкована сталь + PTFE	

1) Немає видимих протікань під час проведення випробувань

## Коди для замовлення

DN, мм	Kv, м³/год	PN, бар	Матеріал диска	VFY-WH	VFY-LH	VFY-WG	VFY-LG	
25	40	10	Нержавіюча сталь 316	065B7350	-	-	-	
32	62	16		065B7351	065B7365	-	-	
40	62	16		065B7351	065B7366	-	-	
50	79	16		065B7410	065B7420	065B7440	065B7460	
65	174	16		065B7411	065B7421	065B7441	065B7461	
80	275	16		065B7412	065B7422	065B7442	065B7462	
100	496	16		065B7413	065B7423	065B7443	065B7463	
125	883	16		065B7414	065B7424	065B7444	065B7464	
150	1212	16		065B7415	065B7425	065B7445	065B7465	
200	2500	16		065B7416	065B7436	065B7446	065B7406	
250	3948	16		065B7337	065B7437	065B7457	065B7407	
300	5635	16		065B7338	065B7438	065B7458	065B7408	
350	8520	16		-	-	065B7449	065B7469	
50	79	16		Чавун GGG40 з епоксидним покриттям	065B8400	065B8410	065B8420	065B8430
65	174	16			065B8401	065B8411	065B8421	065B8431
80	275	16	065B8402		065B8412	065B8422	065B8432	
100	496	16	065B8403		065B8413	065B8423	065B8433	
125	883	16	065B8404		065B8414	065B8424	065B8434	
150	1212	16	065B8405		065B8415	065B8425	065B8435	
200	2500	16	065B8406		065B8416	065B8426	065B8436	
250	3948	16	065B8407		065B8417	065B8427	065B8437	
300	5635	16	065B8408		065B8418	065B8428	065B8438	
350	8520	16	-		-	065B8429	065B8439	

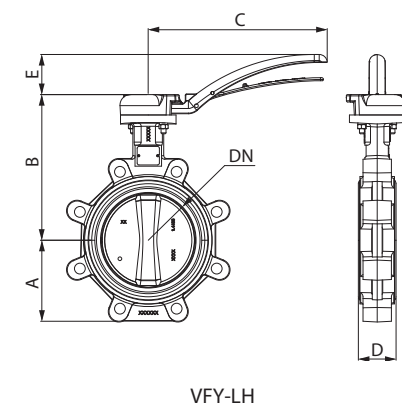
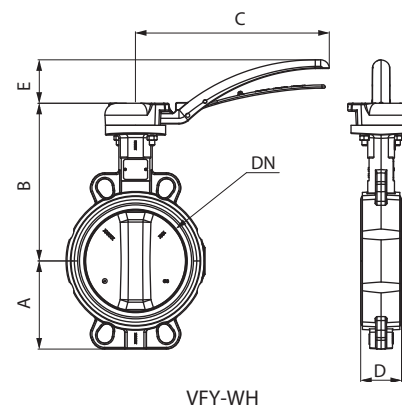
## Заслінки дискові поворотні VFY

DN, мм	Kv, м³/год	PN, бар	Матеріал диска	VFY-WA (з приводом на 230 В)	VFY-WA (з приводом на 24 В)	AMB-Y 230 В
25	40	10	Нержавіюча сталь 316	082G7350	082G7361	082G7381
32/40	62	16		082G7351	082G7362	082G7381
50	79	16		082G7400	–	082G7381
65	174	16		082G7401	–	082G7381
80	275	16		082G7402	–	082G7382
100	496	16		082G7403	–	082G7383
125	883	16		082G7404	–	082G7415
150	1212	16		082G7405	–	082G7415
200	2500	16		082G7410	–	082G7398
250	3948	16		082G7412	–	082G7386
300	5635	16		082G7413	–	082G7396
350	8520	16		082G7409	–	082G7397
50	79	16		Чавун GGG40 з епоксидним покриттям	065B8440	065B8450
65	174	16	065B8441		065B8451	082G7381
80	275	16	065B8442		065B8452	082G7382
100	496	16	065B8443		065B8453	082G7383
125	883	16	065B8444		065B8454	082G7415
150	1212	16	065B8445		065B8455	082G7415
200	2500	16	065B8446		065B8456	082G7398
250	3948	16	065B8447		065B8457	082G7386
300	5635	16	065B8448		–	082G7396
350	8520	16	065B8449		–	082G7397

### Габаритні розміри

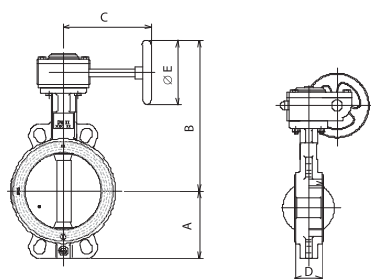
Поворотні заслінки VFY-WH з центрувальними вушками і VFY-LH з різьбовими вушками, з важелем

DN, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Маса, кг	
						VFY-WH	VFY-LH
25	50	158	200	33	45	2,3	–
32/40	57	163	200	33	45	2,4	2,8
50	62	169	200	43	45	3,3	3,7
65	70	178	200	46	45	3,6	4,1
80	89	184	200	46	45	4,0	5,1
100	106	208	200	52	45	6,3	7,6
125	120	223	290	56	65	7,5	10,0
150	131	236	290	56	65	8,5	11,0
200	165	258	290	60	65	12,2	17,2
250	196	366	450	68	46	23,7	29,8
300	238	336	450	79	86	28,2	37,6

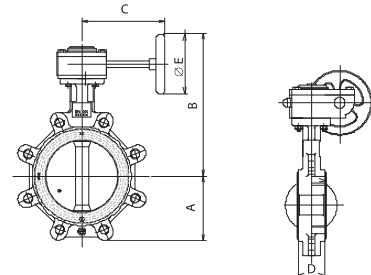


## Заслінки дискові поворотні VFY

Поворотні заслінки VFY-WG з центрувальними вушками і VFY-LG з різьбовими вушками, з ручним редукторним приводом



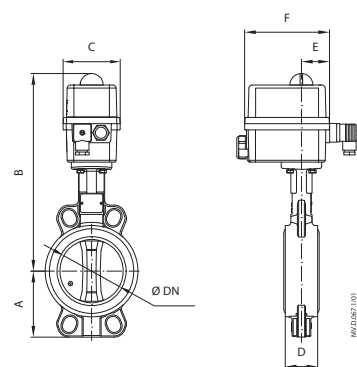
VFY-WG



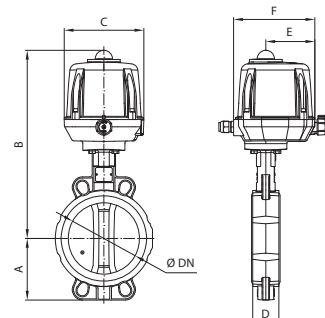
VFY-LG

DN, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Маса, кг	
						VFY-WG	VFY-LG
50	62	225,5	120	43	125	3,6	4
65	70	234,5	120	46	125	4	4,5
80	89	240,5	120	46	125	4,3	5,4
100	106	264,5	120	52	125	6,3	7,9
125	120	279,5	120	56	125	7,4	9,9
150	131	292,5	120	56	125	8,5	11,9
200	166	315	120	60	125	12,3	17
250	196	429	239	70	250	25,2	30,8
300	238	453	239	77	250	28,9	38,3
350	270	468	239	78	250	41,4	49,7

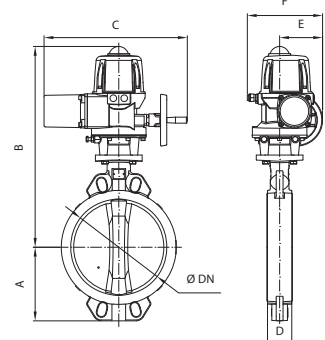
Поворотні заслінки VFY-WA з центрувальними вушками з електричним приводом



VFY-WA DN 25-150



VFY-WA DN 200-250



VFY-WA DN 300-350

DN, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	Маса, кг	Тип приводу	
								230 В	24 В
25	50	277	92	32	45	136	3,2	ER20	ER20
32/40	57	282	92	32	45	136	3,3	ER20	ER20
50	62	288	92	43	45	136	3,4	ER20	ER20
65	70	297	92	46	45	136	4,5	ER20	ER20
80	89	303	92	46	45	136	4,6	ER35	ER35
100	105	351	128	52	55	151	6,4	ER60	ER60
125	120	366	128	56	55	151	8,5	ER60	ER60
150	131	379	128	56	55	151	10,5	ER60	ER60
200	164	504	170	60	209	57	16,8	VS150	VS150
250	200	529	170	68	209	57	25,8	VS300	VS300
300	235	651	429	78	143	286	41	VT600	–
350	270	660	429	78	143	286	54	VT600	–

Примітка: технічний опис електричних приводів знаходиться в додатку 3.

## Заслінки дискові поворотні VFY

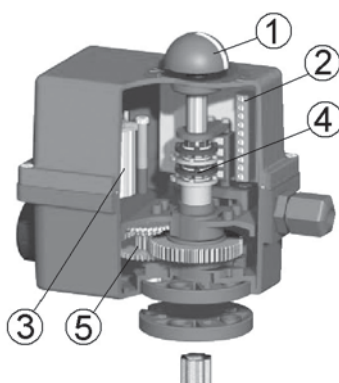
### Застосування та особливості

Матеріал	t, °C	Свойства	Применение
<b>Корпус</b>			
Сірий чавун GG25	-10...+200		
Високоміцний чавун GGG40	-40...+200	Висока механічна стійкість	На високий тиск
Сталь	-15...+130		
Нержавіюча сталь 316	-25...+200	Висока корозійна стійкість	При агресивному впливі зовнішнього середовища
<b>Футерівка</b>			
EPDM	-15...+130	Висока стійкість до низьких температур, атмосферного впливу, тваринних і рослинних жирів, розведених кислот, лугів, основ, солей	Морська, пом'якшена, питна або гаряча вода, розчини гліколей
Білий EPDM	+8...+80	Властивості подібні з EPDM	Питна вода
Nupalon	+5...+90	Висока стійкість до атмосферного впливу, розведених кислот і алкалінових основ, деяких концентрацій кислот і лугів, спиртів. Гарна стійкість до впливу абразивних часток	Кислоти і основи. Харчова і цукрова промисловість
Нітрилова гума (NBR)	+5...+85	Висока механічна стійкість до впливу абразивних часток. Висока стійкість до мінеральних мастил і деяких вуглеводнів, аліфатичних солей і жирів	Газ, мастило, морська вода, стиснене повітря
Карбоксильний нітрil	+5...+110	Висока механічна стійкість до впливу абразивних часток. Вища стійкість до високої температури, ніж у нітрилової гуми (NBR)	У пневматичному транспортуванні в умовах механічних впливів абразивних часток
Фторована гума (FKM)	+5...+180	Висока стійкість до високих температур, атмосферного впливу, машинних і гідравлічних мастил, палива, гідрокарбонатів, кислот і лугів	Кислоти і основи, нафтопродукти (для води до +60 °C)
Силікон	-25...+200	Висока стійкість до високих і низьких температур, атмосферного впливу	Сухе гаряче повітря, гарячі інертні гази (для води до +60 °C)
<b>Диск</b>			
Високоміцний чавун GGG40 з епоксидним покриттям	-15...+90	Очищена вода та технічна вода	Системи питного водопостачання, системи опалення, технічний водопровід
Нержавіюча сталь 316 і 316L	-25...+200	Висока корозійна стійкість	У хімічній, харчовій і фармацевтичній промисловості
Алюмінієва бронза	-15...+120	Висока корозійна стійкість	Для морської води, у кораблебудуванні та для басейнів

### Значення умовної пропускної здатності поворотних заслінок залежно від кута повороту диска

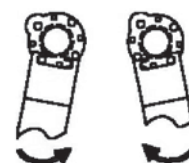
DN	Kv, м³/год								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	–	–	–	3	8	16	27	35	40
32/40	–	–	–	5	12	25	40	56	62
50	–	–	1	8	18	33	54	71	79
65	–	–	6	19	41	76	118	158	174
80	–	3	18	43	79	138	211	252	275
100	–	15	38	83	154	253	368	458	496
125	–	20	61	134	249	399	599	792	883
150	5	37	100	200	374	600	863	1109	1212
200	15	76	200	399	680	1099	1666	2196	2500
250	40	150	333	621	1084	1765	2652	3517	3948
300	60	219	500	989	1736	2770	4097	5118	5635
350	145	420	882	1676	2850	4462	6000	7431	8520

## Додаток 3. Електричні приводи VALPES, тип ER



**Розріз привода ER:**

1. Індикатор положення
2. Клемний роз'їом
3. Двигун
4. Кулачки кінцевих вимикачів, що налаштовуються
5. Редуктор



Принцип регулювання за допомогою регулювального ключа

**Опис**

Електричний привід з поворотом на 90° в пластиковому корпусі. Можливе приведення в дію вручну за допомогою зовнішньої осі.

**Стандартне обладнання**

Синхронний двигун 115-230 В змінного струму і 12/24 В постійного або змінного струму, з 4 кінцевими вимикачами, що налаштовуються 5А, перемикачем ручний/автоматичний режим роботи.

**Технічні дані і електричні підключення**

**Величина навантаження при максимальному зусиллі при напрузі:**

115-230 В змінному струмі – 50 % часу роботи  
 24 В змінному і постійному струмі – 30 % часу роботи

**Робоча температура:** від -10 до + 55 °С

**Сальники:** 2 x ISO 20, IP 67

**Виконання корпусу:** IP 65

Тип	Приєднання по ISO	Максимальне зусилля, Нм	Напруга, В	Потужність, Вт	Час повороту, с/90°	Маса, кг
ER10	F05-14	10	100-240V AC	15	11	1,5
ER20	F05-14	20	100-240V AC	45	12	1,5
ER35	F05/F07-22	35	100-240V AC	45	7	1,5
ER60	F05/F07-22	60	100-240V AC	45	12	3,0
ER100	F05/F07-22	100	100-240V AC	45	23	3,0
ER10	F05-14	10	24V AC/DC	15	11	1,5
ER20	F05-14	20	24V AC/DC	45	12	1,5
ER35	F05/F07-22	35	24V AC/DC	45	7	1,5
ER60	F05/F07-22	60	24V AC/DC	45	12	3,0
ER100	F05/F07-22	100	24V AC/DC	45	23	3,0

**Примітка:** AC – змінний струм, DC – постійний струм.

## Додаток 3. Електричні приводи VALPES, тип VR, VS, VT

**Опис**


VR

VS

VT

Електричний привід з поворотом на 90° в алюмінієвому корпусі з пластиковою кришкою і можливістю приведення в дію вручну за допомогою зовнішньої осі або аварійного ручного маховика.

**Стандартне обладнання**

Двигун 100-240 В змінного струму (125-320 В постійного струму), 24 В постійного і змінного струму або 400 В (трьохфазний), 4 кінцеві вимикачі, що налаштовуються 5А (VT – 16 А), механічні обмежувачі ходу (для VT і VS такі, що налаштовуються), перемикач ручний / автоматичний режим роботи, тепловий захист двигуна.

**Технічні дані**

**Величина навантаження при максимальному зусиллі: 50% часу роботи**

**Робоча температура:** від -20 до + 70 °С

**Сальники:** 2 x ISO 20, IP 68

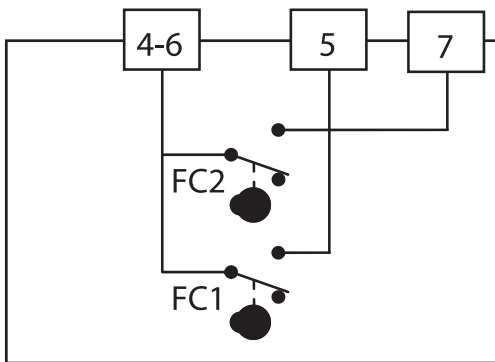
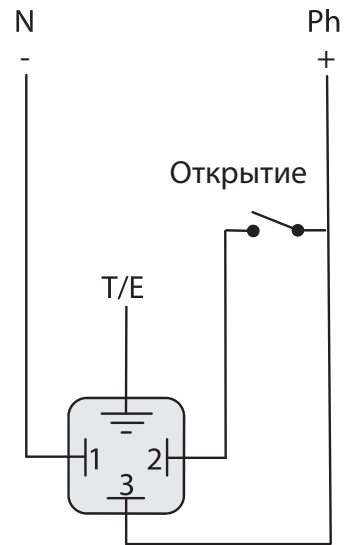
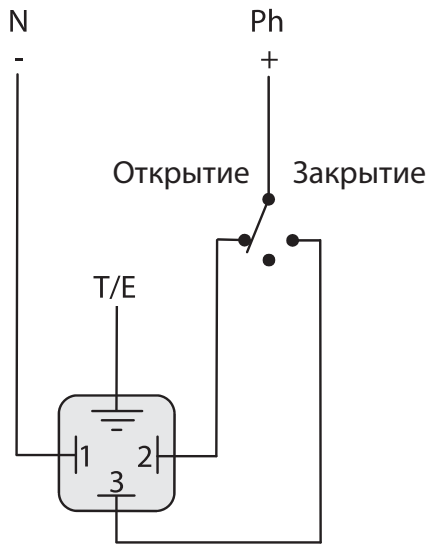
**Виконання корпусу:** IP 67

Тип	Приєднання по ISO	Максимальне зусилля, Нм	Напруга, В	Потужність, Вт	Час повороту, с/90°	Маса, кг
VR25	F05/F07-17	25	100-240V AC	45	7	3,1
VR45	F05/F07-17	45	100-240V AC	45	15	3,1
VR75	F05/F07-17	75	100-240V AC	45	20	3,1
VS100	F07/F10-22	100	100-240V AC	45	10	5,6
VS150	F07/F10-22	150	100-240V AC	45	30	5,6
VS300	F07/F10-22	240	100-240V AC	45	60	5,6
VT600	F10/F12-36	500	230V AC	250	38	17,1
VR25	F05/F07-17	25	24V AC/DC	45	7	3,1
VR45	F05/F07-17	45	24V AC/DC	45	15	3,1
VR75	F05/F07-17	75	24V AC/DC	45	20	3,1
VS100	F07/F10-22	100	24V AC/DC	45	10	5,6
VS150	F07/F10-22	150	24V AC/DC	85	30	5,6
VS300	F07/F10-22	300	24V AC/DC	85	60	5,6
VR25	F05/F07-17	25	400V AC	20	10	3,1
VR45	F05/F07-17	45	400V AC	52	10	3,1
VR75	F05/F07-17	75	400V AC	52	15	3,1
VS100	F07/F10-22	100	400V AC	135	10	5,6
VS150	F07/F10-22	150	400V AC	135	30	5,6
VS300	F07/F10-22	240	400V AC	135	60	5,6
VT600	F10/F12-36	500	400V AC	250	38	17,1

**Примітка:** AC – змінний струм, DC – постійний струм.

### Додаток 3

Приклади електричних підключень приводів VALPES, тип ER, VR, VS а також VT



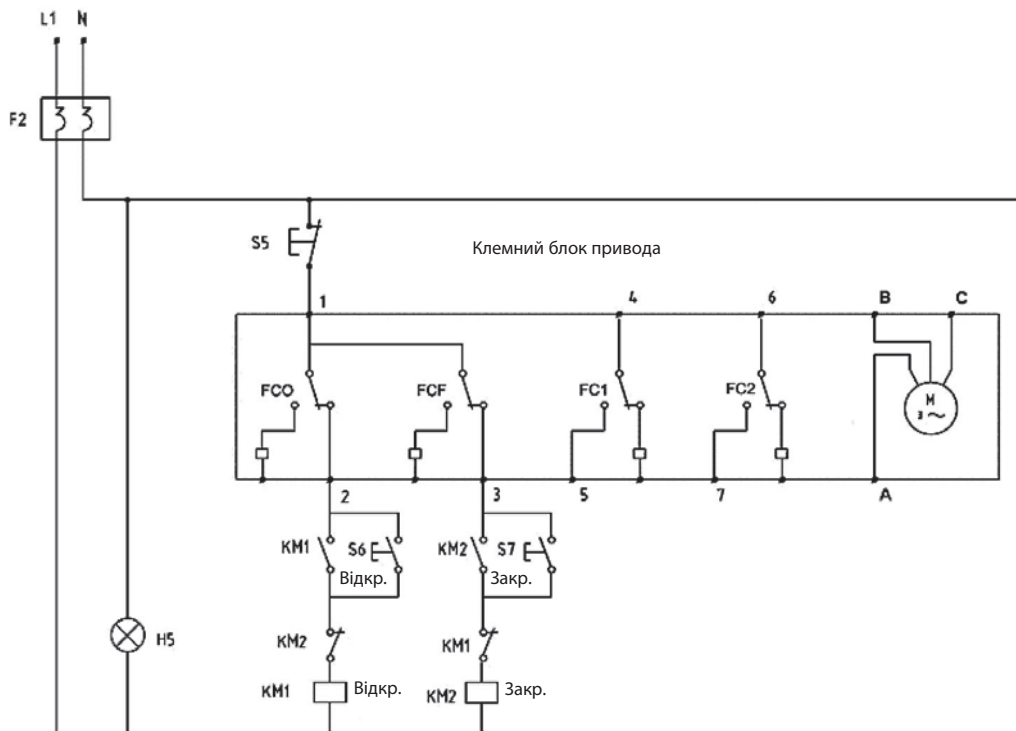
#### Позначення

N	Нуль
Ph	Фаза
FCO	Кінцевий вимикач відкриття
FCF	Кінцевий вимикач закриття
FC1	1 – додатковий кінцевий вимикач
FC2	2 – додатковий кінцевий вимикач
M	Двигун
H	Нагрівач
C	Конденсатор
T	Запобіжник
D	Діоди



### Додаток 3

#### Приклади електричних підключень трифазних приводів VALPES, тип VR, VS а також VT



#### Подача живлення на двигун

FCO	Кінцевий вимикач відкриття
FCF	Кінцевий вимикач закриття
FC1	1 - додатковий кінцевий вимикач
FC2	2 - додатковий кінцевий вимикач
S5	Кнопка зупинки
S6	Кнопка відкриття
S7	Кнопка закриття
M	Двигун
H4	Індикатор подачі живлення на двигун
H5	Індикатор подачі живлення на блок керування
KM1	Контакт відкриття
KM2	Контакт закриття
F1	Термозахист
F2	Термозахист

