ПУСКАЧІ серії ПМЛ 9-100А

IP00
IP20

IP40
IP55

- 25 ˚C
+ 50 ˚C

Призначення

Пускачі електромагнітні серії ПМЛ, торгової марки «Контактенерго», призначені для експлуатації в стаціонарних установках для дистанційного пуску безпосереднім підключенням до мережі, зупинки і реверсування трифазних асинхронних електродвигунів з короткозамкненим ротором на напругу до 660В змінного струму 50/60 Гц. При наявності теплових реле, пускачі здійснюють захист керованих електродвигунів від перевантаження і від струмів, що виникають при обриві однієї з фаз, а також від не симетрії фаз.

Принцип дії

Пускачі електромагнітні, торгової марки «Контактенерго», мають магнітну систему, що скаладається з якоря і сердечника, зібрану у корпус з литтєвої термостійкої пластмаси. На сердечнику встановлена втчгуюча котушка. По напрямних верхньої чатини пускача ковзає траверса, на якій зібрані якір магнітної системи та містки головних блокувальних контактів з пружинами. При подачі напруги на котушку якір притягується до сердечника, нормально-відкриті контакти замикаються, нормально-закриті розмикаються. При відключенні пускача відбувається зворотний процес: під дією зворотних пружин рухливі частини повертаються у вихідне положення, при цьому головні контакти та нормально-відкриті блок-контакти розмикаються, нормально-закриті блок-контакти замикаються.

Переваги

- Широкий діапазон вибору котушок управління на різні напруги;
- Передбачена можливість забезпечення захисту управляючих електродвигунів за допомогою електротеплового реле, в тому числі і в окремій герметичній оболонці з класом IP54;
- Компактна та сучасна конструкція;
- Можливість проведення профілактичних робіт та здійснення ремонту без від'єднання зовнішніх провідників;
- Допускається встановлення допоміжних (додаткових) контактів для збільшення функціональних здібностей пускачів в експлуатації;
- Можливість кріплення пускачів на DIN-рейку або гвинтами на площині;
- Можливість створення реверсивного виконання з електричним та механічним блокуванням.

Особливості контактної групи

- Високий відсоток вмісту срібла в контактах

e-mail: kontaktenergo@ukr.net
Тел.: +38 (057) 754-68-74 / 75

Структура умовного позначення

ПМЛ - Х Х Х Х Х Х ХХХХ, ХХВ..ХХХВ

Позначення величини пускача в залежності від номінального струму (уточняються при замовленні):
1 – 9А,10А,12А; **2** – 25А; **3** – 40А; **4** – 63А, 65А; **5** – 100А.

Позначення виконання:
1 – нереверсивний пускач без теплового реле;
2 – нереверсивний пускач з тепловим реле;
5 – реверсивний пускач без теплового реле з механічним блокуванням для ступеня захисту IP00, IP20 і з електричним та механічним блокуванням для ступеня захисту IP40, IP54;
6 – реверсивний пускач з тепловим реле з електричним та механічним блокуванням;

Виконання пускачів по мірі пиловологозахисту, наявності кнопок управління і сигнальної лампи:
0 – IP00 (відкритий);
1 – IP54 без кнопок для пускачів без теплового реле або з кнопкою «скидання реле» для пускачів з тепловим реле;
2 – IP54 з кнопками «ПУСК» и «СТОП»;
3 – IP54 з кнопками «ПУСК», «СТОП» і сигнальною лампою;
4 – IP40 без кнопок для пускачів без теплового реле або з кнопкою «скидання реле» для пускачів з тепловим реле;
6 – IP20 (відкритий).

Позначення по виконанню і числу додаткових (допоміжних) контактів:
ПМЛ з котушками управління на змінному струмі (АС):
0 – 1з (для пускачів до 25А); 1р+1з (для пускачів від 40А до 100А);
1 – 1р (один розмикаючий контакт); 2р (два розмикаючих контактів).
2 – 3з + 2р (для пускачів від 10А до 32А); 3з+3р (для пускачів від 40А до 100А);
* допускається установка контактної приставки ПКЛ.

Д – буква, що позначає пускачі з номінальним струмом:
16,18А – для 1 величини; **32А** – для 2 величини; **50А** – для 3 величини; **80А** – для 4 величини;
Д1 – пускачі з номінальним струмом **100А** – для 4 величини.

М – буква, що позначає виконання пускачів з можливістю кріплення на DIN-рейку або гвинтами на площині.

Позначення кліматичного виконання і категорії розміщення.

Позначення напруги котушки керування.

Технічні характеристики:

Номінальний робочий струм In, А	Зносостійкість В / В, млн. циклів		Максимальна частота включень, включень в годину		Потужність споживана котушкою, ВА		Номінальна напруга ізоляції Ui, В	Потужність електродвигуна, АС-3, кВт		
	Механічна	Комутаційна	без навантаження	з навантаженням	робоча	пускова		220В 230В	380В 400В	660В
9	20	3	3600	2400	8±1,8	68±8	660	3	5,5	7,5
10	20	3	3600	2400	8±1,8	68±8		3	5,5	7,5
12	20	3	3600	2400	8±1,8	68±8		3	5,5	7,5
16	20	2	3600	2400	8±1,8	68±8		4	7,5	9
18	20	2	3600	2400	8±1,8	68±8		4	7,5	9
25	16	2	3600	1200	7,6±1,4	87±13		5,5	11	15
32	16	2	3600	1200	7,6±1,4	87±13		7,5	15	18,5
40	16	2	3600	1200	20±4	200±35		11	18,5	30
50	16	2	3600	1200	7,6±1,4	87±13		15	22	33
63	16	2	3600	1200	20±4	200±35		18,5	30	37
65	16	2	3600	1200	20±4	200±35		18,5	30	37
80	10	1,5	3600	750	20±4	200±35		22	37	45
100	10	1,5	3600	750	20±4	200±35		25	45	45

Габаритні розміри

Габаритні розміри нереверсивних пускачів

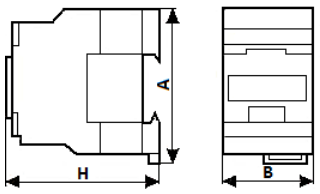

Рисунок 1.

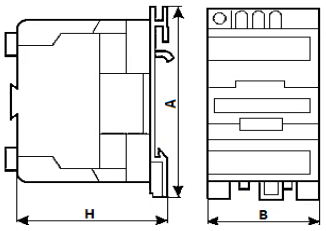

Рисунок 2.

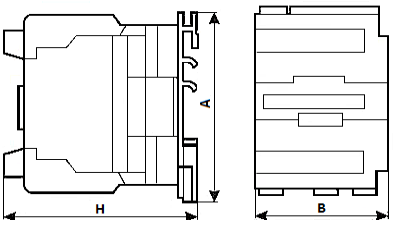

Рисунок 3.

Габаритні розміри	Номінальний струм In, А					
	9А, 10А, 12А Рис.1	16А, 18А Рис.1	25А Рис.2	32А Рис.2	40А, 50А, 63А, 65А Рис.3	80А, 100А Рис.3
Довжина А, мм	75	75	82	84	127	127
Ширина В, мм	46	46	56	56	75	86
Висота Н, мм	80	84	93	98	112	125

Встановочні розміри нереверсивних пускачів

Габарит по стуму	Рисунок	Встановочні розміри, мм					
		A	B	A1	B1	A2	B2
9А - 18А	4, 6	35	50	-	-	35	50
25А - 32А	4, 6	40	50	-	-	40	48
40А - 100А	5	-	-	40	106	-	-

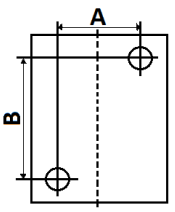

Рисунок 4.

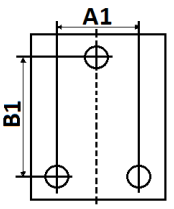

Рисунок 5.

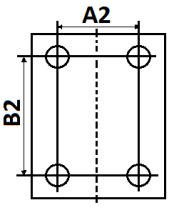

Рисунок 6.

Габаритні розміри реверсивних пускачів

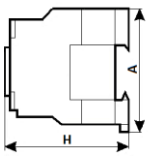

Рисунок 7.

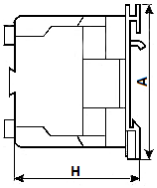

Рисунок 8.

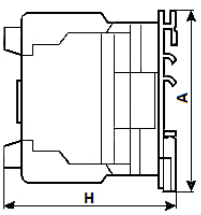

Рисунок 9.

Габаритні розміри	Номінальний струм In, A					
	9A, 10A, 12A Рис.7	16A, 18A Рис.7	25A Рис.8	32A Рис.8	40A, 50A, 63A, 65A Рис.9	80A, 100A Рис. 9
Довжина A, мм	75	75	82	84	127	127
Ширина B, мм	105	105	125	125	165	187
Висота H, мм	80	84	93	98	112	125

Габарит по струму	Рисунок	Встановочні розміри, мм						
		A	B	C	A1	B1	A2	B2
9A - 18A	10, 12	95	50	35	-	-	95	50
25A - 32A	10, 12	115	50	40	-	-	115	48
40A - 100A	11	-	-	40	130	106	-	-

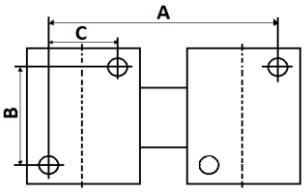

Рисунок 10.

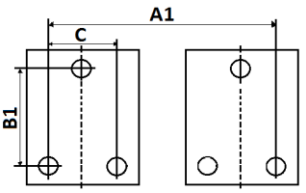

Рисунок 11.

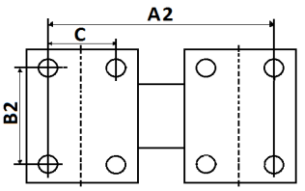

Рисунок 12.

Габаритні та встановочні розміри пускачів у корпусі

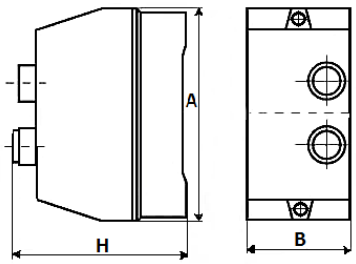

Рисунок 13.

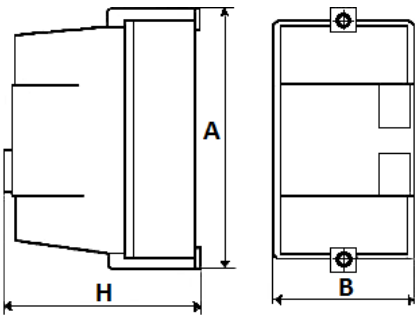

Рисунок 14.

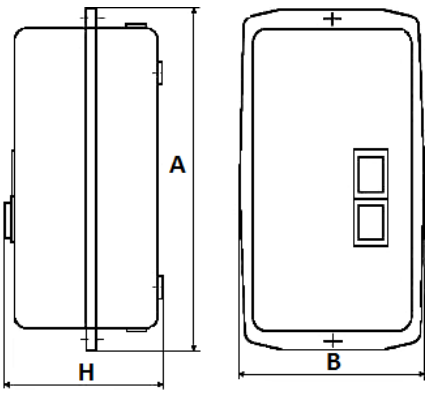

Рисунок 15.

Габарит по струму	Рисунок	Габаритні розміри, мм		
		A	B	H
9A -18A	13	166	88	140
25A - 32A	14	186	102	142
40A - 100A	15	315	162	162

Габарит по струму	Рисунок	Габаритні розміри, мм			
		A2	B2	A3	B3
9A - 18A	17	-	-	44	150
25A - 32A	17	-	-	52	166
40A - 100A	16	105	200	-	-

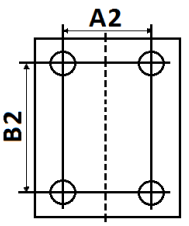

Рисунок 16.

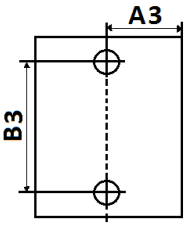

Рисунок 17.

Перетин провідників та характеристики монтажу

Параметри	Номінальний струм In, A						
	9A, 10A, 12A	16A, 18A	25A	32A	40A	50A, 63A, 65A	80A, 100A
Гнучкий кабель, мм2	1 – 2,5	1,5 - 4	1,5 - 4	2,5 - 6	6 - 16	10 - 25	16 - 35
Жорсткий кабель, мм2	1,5 - 4	2,5 - 6	2,5 - 6	4 - 10	10 - 25	16 - 35	25 - 50
Крутний момент при затягуванні, Нм	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5	4

Принципові електричні схеми пускачів серії ПМЛ

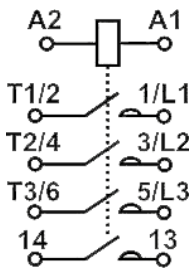

Рисунок 18. ПМЛ с дод.конт. 1з

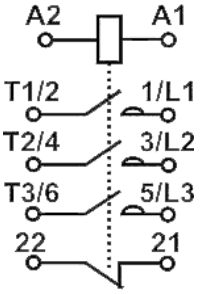

Рисунок 19. ПМЛ с дод.конт. 1р

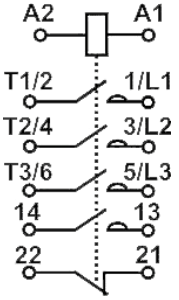

Рисунок 20. ПМЛ с дод.конт. 1з+1р

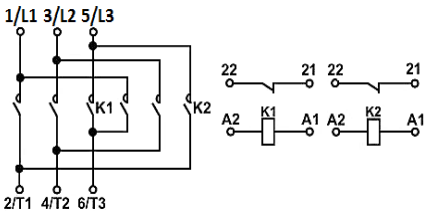

Рисунок 21. ПМЛ реверсивний с дод.конт. 2р

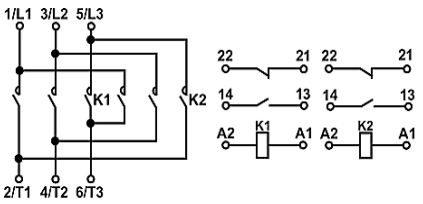

Рисунок 22. ПМЛ реверсивний с дод.конт. 2р+2з

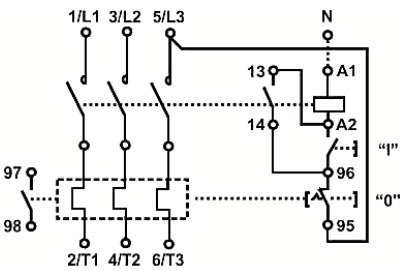

Рисунок 23. ПМЛ в оболонці з реле