

JUMO GmbH & Co. KG

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD

JUMO House
Темпл-Банк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта: sales@jumo.co.uk Інтернет:
www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.

6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта: info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com



JUMO frostTHERM-ATE

Електронний термостат для захисту від замерзання

Особливості

- Діапазон налаштування: від 1 до 10 °C
- Режим роботи: ручне або автоматичне скидання
- Регульоване нагрівання мембрани для роботи при температурі до -15 °C
- Самоконтроль лінії датчика
- 2 аналогові виходи від 0 до 10 В
- 1 комутаційний вихід (реле: макс. 230 В змінного струму, 6(2) А)
- Налаштування без відкривання кришки корпусу
- Електричне підключення через пружинні клеми
- Робоча напруга (SELV) 24 В змінного струму

Опис

Пристрій Frostschutzthermostat використовується для контролю температури повітря у системах вентиляції та кондиціонування з метою запобігання пошкодженням, спричиненим замерзанням.

Застосування:

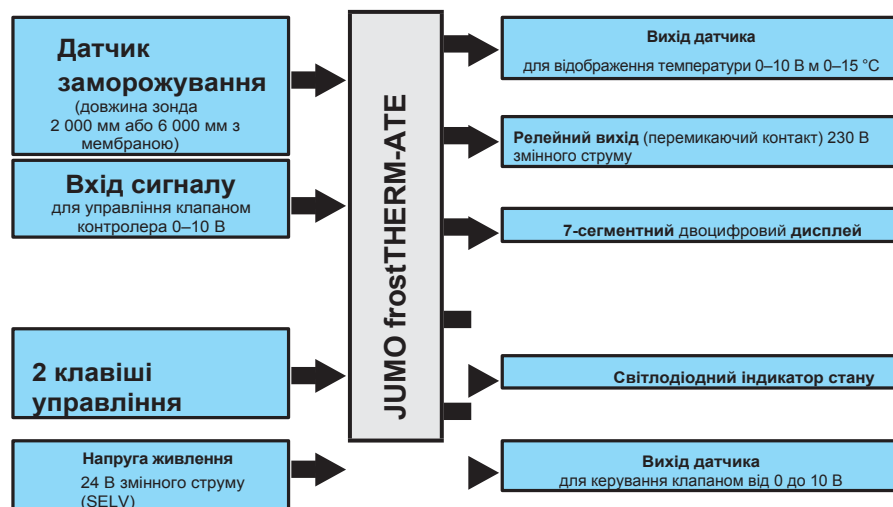
- Вимкнення вентиляторів
- Відкриття клапанів опалення
- Закриття повітрязаслін
- Або інші заходи для запобігання замерзанням

Завдяки вільному вибору точки перемикання в діапазоні від 1 до 10 °C та вибору функції моніторингу (автоматичне скидання) або обмеження (ручне скидання) прилад завжди можна налаштувати відповідно до вимог конкретного застосування. Функція самоконтролю лінії датчика гарантує, що термостат перейде в режим захисту від замерзання, а система, що контролюється, залишатиметься захищеною в будь-який момент у разі розриву капілярної трубки.



Тип 604170

Блок-схема



JUMO GmbH & Co. KG
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
 36039 Фульда, Німеччина
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
 Телефон: +49 661 6003-0
 Факс: +49 661 6003-607
 Електронна пошта: mail@jumo.net
 Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD
 JUMO House
 Темпл-Банк, Рівервей
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
 Велика Британія Телефон: +44
 1279 63 55 33
 Факс: +44 1279 62 50 29
 Електронна
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:
 www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.
 6724 Джой-роуд
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
 Телефон: +1 315 437 5866
 Факс: +1 315 437 5860
 Електронна
 пошта:info.us@jumo.net Веб-
 сайт: www.jumousa.com



Знаки затвердження та сертифікати



Сертифікати для затверджених версій пристрою можна завантажити на веб-сайті виробника.

Технічні дані

Технічні характеристики

Діапазон вимірювання	від 0 до 15 °C
Діапазон налаштування	від 1 до 10 °C
Точка регулювання	5 °C
Точність у точці налаштування	±1 K
Диференціал спрацювання	~ 2 K
Постійна часу У	
нерухомому повітрі	~ 90 с
У рухомому повітрі	<40 с
Лінія зонда	
Мінімальна довжина зонда	250 мм
Допустима температура	Макс. 110 °C
Вага	
Прилад із зондовим кабелем 2 м	~ 0,34 кг
Прилад із зондовим кабелем 6 м	~ 0,41 кг

Електричні характеристики

Умови випробувань	DIN EN 60730
Електричне підключення	
Клемні колодки з пружинним затискачем	Макс. 2 × 1,5 мм² або 1 × 2,5 мм², мінімум 0,25 мм²
Ввід кабелю	Кабельний ввід M16 для кабелю діаметром від 5 до 10 мм
Напруга живлення Частота	24 В змінного струму +10 %/- 20 %, SELV
Споживання енергії	від 48 до 63 Гц
Захист електричний	Макс. 6,6 ВА
	Вимикач живлення, макс. 13 А
Аналогові входи	
Управління клапаном (клемма Y)	Постійний струм від 0 до 10 В
Струм	Макс. 0,1 mA
Допустима довжина лінії для 1,5 мм²	300 м
Аналогові виходи	
Температура датчика (клемма B)	0–10 В постійного струму ± 0–15 °C
Управління клапаном (клемма Y10)	0–10 В постійного струму
Струм	Макс. 1 mA
Допустима довжина лінії для 1,5 мм²	300 м
Релейний вихід	
Вихід (клемні колодки Q11, 12, 14)	Без потенціалу
Мінімальна комутаційна здатність	12 В змінного/постійного струму, 100 mA
Макс. комутаційна здатність	230 В змінного струму, 6(2) А; 24 В постійного струму, 6 А

JUMO GmbH & Co. KG

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Інтернет: www.jumo.net

JUMO UK LTD

JUMO House
Темпл-Банк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:
www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.

6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта:info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com

**Вплив навколишнього середовища**

Діапазон робочих температур Кліматичні умови Температура Вологість	IEC 721-3-3 Клас 3K5 від -15 до +55 °C <85 % відносної вологості
Зберігання, транспортування Кліматичні умови Температура Вологість	IEC 721-3-2 Клас 2K3 від -25 до +65 °C <95 % відносної вологості
Електромагнітна сумісність Випромінювання перешкод Стійкість до перешкод Відповідність вимогам CE згідно з Директивою щодо електромагнітної сумісності Директива про низьку напругу	DIN EN 61326-1 Клас B ^a Промислові вимоги 2004/108/EG 2006/95/EG
Стійкість до вібрацій	DIN EN 60 721-3-3 Клас 3M2

^a Виріб придатний як для промислового використання, так і для побутового та малого бізнесу.

Механічні характеристики**Корпус**

Матеріал кришки корпусу Колір Нижня частина корпусу Колір Колір кришки Колір зонда Упаковка	ПК Прозорий поліамід Сріблясто-сірий (RAL 7001) АБС Світло-сірий (RAL 7035) Мідь Гофрований картон
---	--

Інформація щодо впливу на навколишнє середовище

Тип зонда	в [мм]	Ø 2,0	Ø 2,0
	в [мм]	2000	6000
Заповнення фреоном		R134a	R134a
GWP (потенціал глобального потепління)		1430	1430
Маса наповнення	в [г]	0,13	0,35
	в [кг]	0,00013	0,00035
Еквівалент CO ₂	в [кг]	0,186	0,501
	в [т]	0,000186	0,000501

JUMO GmbH & Co. KG

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD

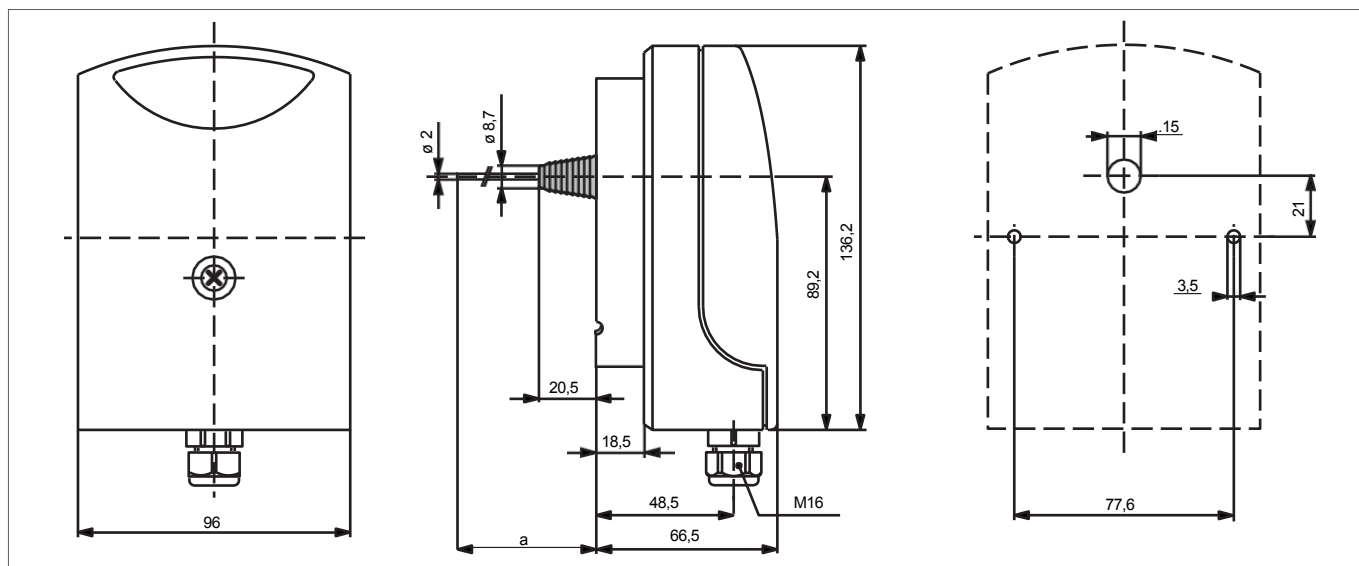
JUMO House
Темпл-Банк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта: sales@jumo.co.uk Веб-
сайт: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.

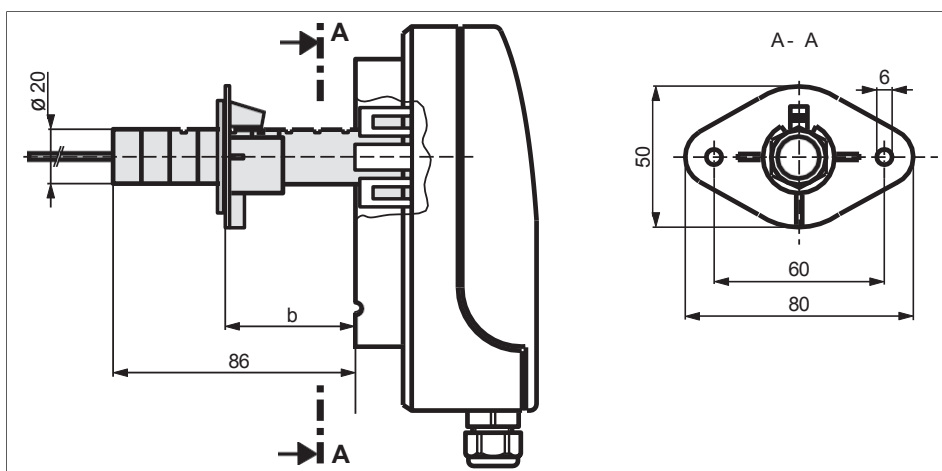
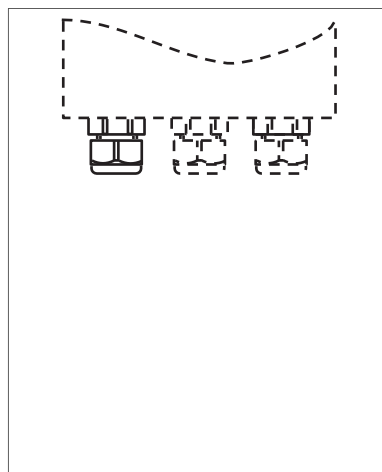
6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта: info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com

**Розміри****Пристрій**

Схема отворів для прямого монтажу

**Аксессуары****Кабельный фитинг**

Макс. 1 кабельный фитинг для дополнительного
крепления

Монтажный фланец

b	
Макс.	Мин.
70	10

Розміри в мм.

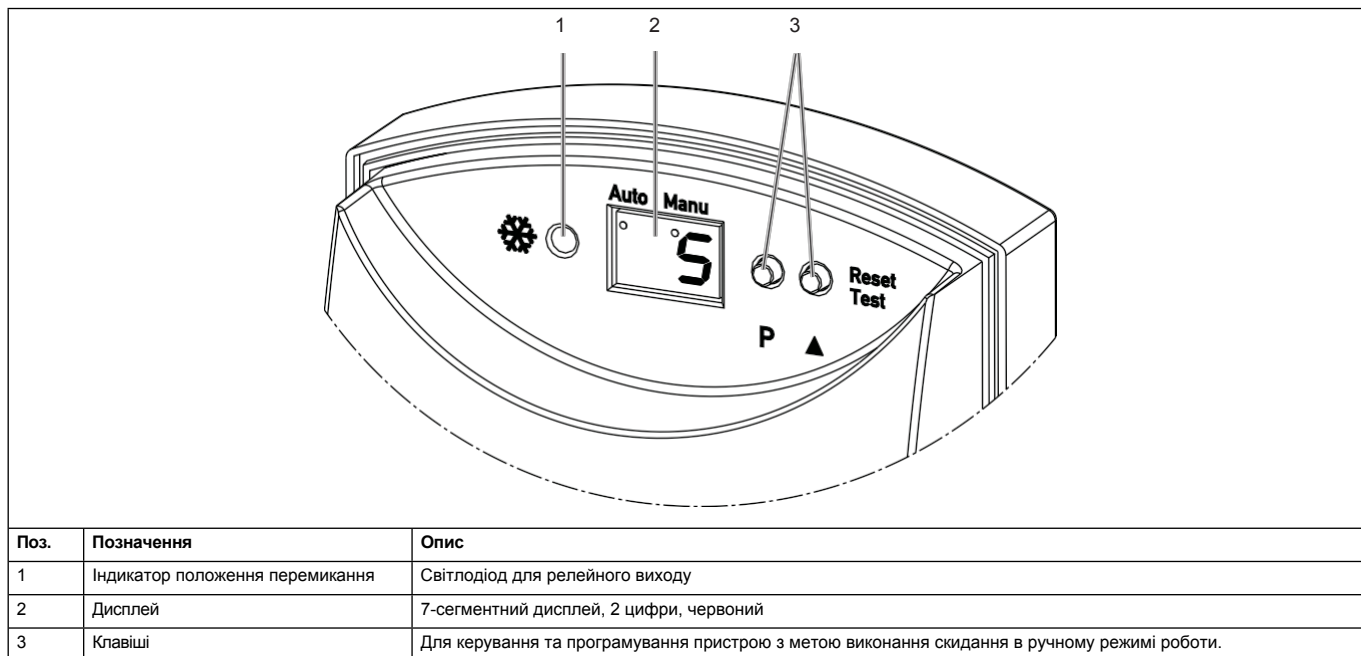
JUMO GmbH & Co. KG
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
 36039 Фульда, Німеччина
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
 Телефон: +49 661 6003-0
 Факс: +49 661 6003-607
 Електронна пошта: mail@jumo.net
 Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD
 JUMO House
 Темпл-Банк, Рівервей
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
 Велика Британія Телефон: +44
 1279 63 55 33
 Факс: +44 1279 62 50 29
 Електронна
 пошта: sales@jumo.co.uk Веб-
 сайт: www.jumo.co.uk

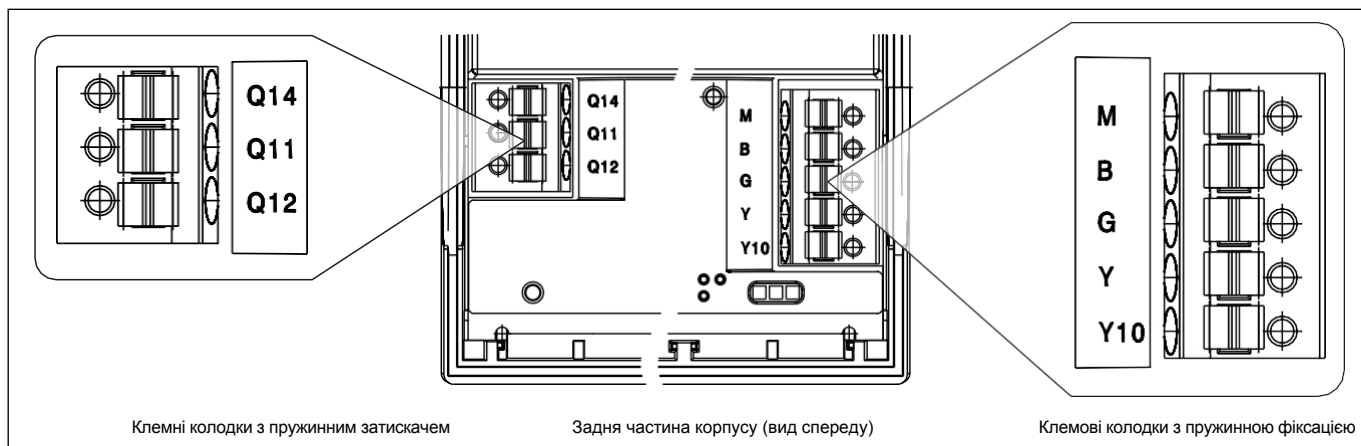
JUMO Process Control, Inc.
 6724 Джой-роуд
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
 Телефон: +1 315 437 5866
 Факс: +1 315 437 5860
 Електронна
 пошта: info.us@jumo.net Веб-
 сайт: www.jumousa.com



Елементи індикації та керування



Елементи підключення



Розташування клем

Клемні колодки з пружинною кліткою

Опис	Призначення
Вихід реле: змінний/постійний струм від 12 до 230 В	Q11/12/14

Опис	Призначення
Нульова точка системи, нульова точка вимірювання	M
Вихідний сигнал перетворювача: постійна напруга від 0 до 10 В $\pm$ від 0 до 15 °C	B
Напруга живлення (SELV) 24 В змінного струму	G
Вхідний сигнал для керування клапаном регулятора: постійний струм від 0 до 10 В	Y
Вихідний перетворювач для керування клапаном 0–10 В постійного струму	Y10

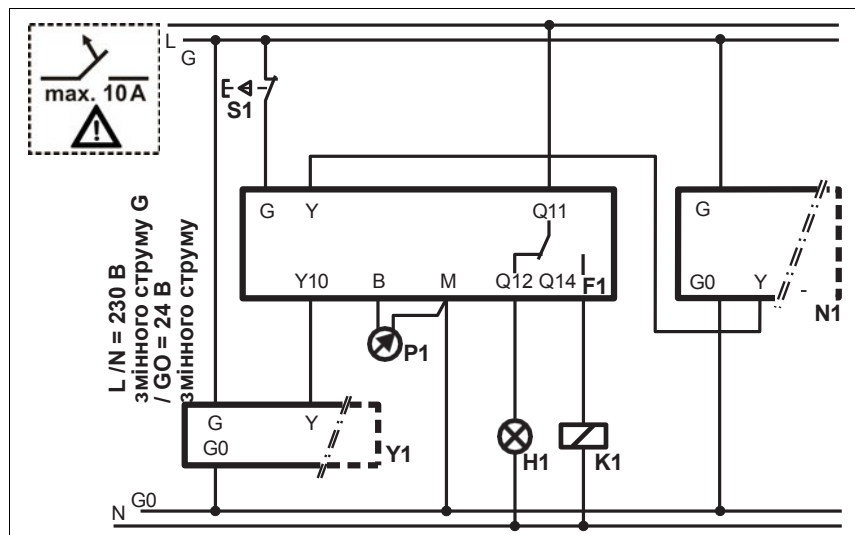
JUMO GmbH & Co. KG
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
 36039 Фульда, Німеччина
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
 Телефон: +49 661 6003-0
 Факс: +49 661 6003-607
 Електронна пошта: mail@jumo.net
 Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD
 JUMO House
 Темпл-Банк, Рівервей
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
 Велика Британія Телефон: +44
 1279 63 55 33
 Факс: +44 1279 62 50 29
 Електронна
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:
 www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.
 6724 Джой-роуд
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
 Телефон: +1 315 437 5866
 Факс: +1 315 437 5860
 Електронна
 пошта:info.us@jumo.net Веб-
 сайт: www.jumousa.com



Приклади підключення



- F1 Датчик заморожування JUMO frostTHERM-
- ATE N1 Регулятор із керувальним сигналом
- Постійний струм від 0 до 10 В
- N1 наприклад, зовнішній датчик
- замерзання K1 наприклад, контактор
- вентилятора
- P1 наприклад, індикатор температури
- S1 Кнопка для скидання стану
- обмерзання (за необхідності)
- Y1 Привід

Параметри та конфігурація

Позначення	Дисплей	За замовчуванням	Діапазон значень
Точка перемикавання	Sp	5 °C	Від 1 до 10 °C
Режим роботи	St	Автоматичний	Автоматичний (At) Ручний (Hd)

JUMO GmbH & Co. KG
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
 36039 Фульда, Німеччина
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
 Телефон: +49 661 6003-0
 Факс: +49 661 6003-607
 Електронна пошта: mail@jumo.net
 Інтернет: www.jumo.net

JUMO UK LTD
 JUMO House
 Темпл-Банк, Рівервей
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
 Велика Британія Телефон: +44
 1279 63 55 33
 Факс: +44 1279 62 50 29
 Електронна
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:
 www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.
 6724 Джой-роуд
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
 Телефон: +1 315 437 5866
 Факс: +1 315 437 5860
 Електронна
 пошта:info.us@jumo.net Веб-
 сайт: www.jumousa.com



Деталі замовлення

(1)	Базовий тип
604170	JUMO frostTHERM-ATE
(2)	Розширення базового типу
02	Монітор заморожування з релейним контактом
(3)	Конструкція
5	Термостат для поверхневого монтажу (стандартний)
(4)	Діапазон регулювання 1
008	від 1 до 10 °C
(5)	Лінія датчика
2000	2 000 мм
6000	6 000 мм
(6)	Матеріал зонда
40	Cu (мідь)
(7)	Додаткові коди
000	Без
102	Версія з нейтральним пристроєм ^a

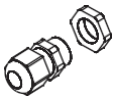
^a Замовник зобов'язаний дотримуватися відповідних законодавчих положень щодо маркування продукції.

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
Код замовлення		/		-		-		-		-		/	
Приклад замовлення	604170	/	02	-	5	-	008	-	6000	-	40	/	000

Стандартні версії

Код замовлення	Діапазон регулювання 1	Лінія зондів	Матеріал зонда	Артикул
604170/02-5-008-2000-40/000	від 1 до 10 °C	2 000 мм	Cu (мідь)	60003410
604170/02-5-008-6000-40/000	від 1 до 10 °C	6 000 мм	Cu (мідь)	60003411

Акcesуари

Позначення		Артикул
Монтажний фланець (1 шт.)		00604453
Тримач (3 шт.)		00558731
Тримач (6 шт.)		00558730
Кабельний фітинг M16 × 1,5		00495887

JUMO GmbH & Co. KG
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина
Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD
JUMO House
Темпл-Банк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:
www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.
6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США
Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта:info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com



Комплект поставки

Пристрій у замовленій комплектації
Інструкція з експлуатації
2 кабельні вводи M16 × 1,5
2 гвинти для прямого кріплення
1 гумова заглушка для прокладення кабелю датчика

Інформація про торгові марки

Усі використані торгові марки, назви торгових марок та назви компаній є власністю їх законних власників або авторів.