

HEATIT Z-RELAY

Instrukcja obsługi

01.01.2018 Rev. 01.09.2022

Przełącznik wielofunkcyjny 2.1

Wersja oprogramowania sprzętowego:



SPIIS

3	1. OPIS PRODUKTU
3	2. WYTYCZNE INSTALACYJNE
4	2.1 Wejścia
	2.1.1 Wejścia temperatury
	2.1.2 Wejście czujnika zasilania
	2.2 Wyjście przekaźnikowe
4	3. ZACHOWANIE W SIECI Z-WAVE
4	4. RESET FABRYCZNY
5	5. GRUPY POWIĄZAŃ
5	6. BEZPIECZEŃSTWO (S2)
6-8	7. PARAMETRY KONFIGURACYJNE
9	8. KLASY KOMEND
10	9. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. OPIS PRODUKTU

Heatit Z-Relay to moduł Z-Wave w wodoodpornej obudowie wyposażony w 10 membranowych wejść kablowych.

Heatit Z-Relay jest wyposażony w 1 wyjście przekaźnikowe i 3 wejścia wielofunkcyjne oraz radio Z-Wave do łączenia się z bezprzewodową siecią Z-Wave. Moduł musi być zasilany z sieci elektrycznej 230 V AC.

Wysokowydajne wyjście przekaźnikowe Heatit Z-Relay może być dowolnie sterowane z sieci Z-Wave i może być wykorzystywane do różnych celów, np. do sterowania siłownikami zaworów, piecami itp.

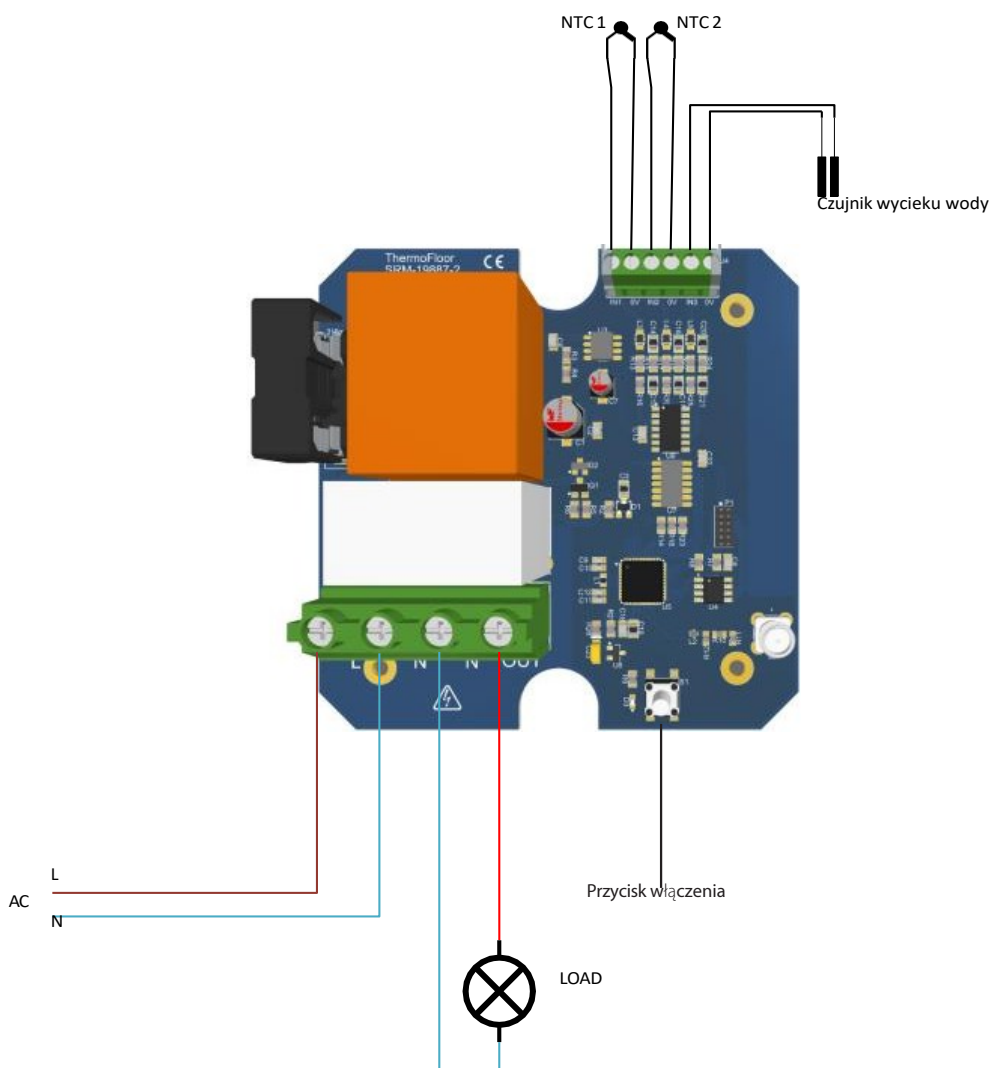
Dwa wejścia Heatit Z-Relay można skonfigurować tak, aby działały jako wejścia cyfrowe lub analogowe do podłączenia prostych czujników temperatury NTC. Gdy wejścia są używane jako wejścia cyfrowe, można je podłączyć do styków beznapięciowych, wyjść z otwartym kolektorem i będą one mogły sterować innymi urządzeniami Z-Wave, gdy status wejść zostanie wysłany do innych urządzeń Z-Wave w sieci Z-Wave. Ostatnie wejście może być używane jako wejście cyfrowe lub do podłączenia czujnika zalania.

Możliwe jest skonfigurowanie poziomu i wskazania diody LED stanu na płycie drukowanej modułów. Przekaźnik można

włączać/wyłączać za pomocą przycisku włączającego.

2. WYTYCZNE INSTALACYJNE

UWAGA: Prace przy napięciu sieciowym 230 V mogą wykonywać wyłącznie uprawnieni technicy, uwzględniający wytyczne/normy instalacyjne obowiązujące w danym kraju. Przed montażem produktu należy wyłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.



2.1. Wejścia

2.1.1. Wejścia temperatury

Wejścia 1 i 2 mogą być używane jako wejścia temperatury poprzez podłączenie czujników NTC do wejść. Typ czujnika NTC można skonfigurować za pomocą parametrów konfiguracyjnych 3 i 4.

Dla każdego z wejść można skonfigurować przesunięcie temperatury za pomocą parametrów konfiguracyjnych 5 i 6.

2.1.2. Wejście czujnika zalania

Wejście 3 jest wejściem czujnika zalania, do którego można podłączyć prosty czujnik zalania.

Czujnik zalania można położyć na podłodze (na powierzchni izolującej elektrycznie) lub przymocować do podłogi lub ściany. Przeznaczony do wykrywania zalania, wykrywa wodę i inne ciecze przewodzące prąd elektryczny. Czułość czujnika można skonfigurować za pomocą parametru konfiguracyjnego 14.

Wejście zalania może bezpośrednio sterować wyjściem przełącznika Heatit Z, włączając lub wyłączając wyjście przełącznika po wykryciu zalania lub gdy zalanie nie zostanie wykryte, patrz parametry konfiguracyjne 12 i 13.

2.2. Wyjście przełącznika

Wyjście przełącznika jest stykami o dużej mocy typu „normalnie otwarte” (NO), które mogą być wykorzystywane do różnych celów.

Przełącznikiem można sterować z sieci Z-Wave lub za pomocą wejścia czujnika zalania.

Heatit Z-Relay monitoruje prąd pobierany przez obciążenie podłączone do wyjścia przełącznika. Energia zużywana przez obciążenie jest obliczana na podstawie zmierzonego prądu i napięcia wprowadzonego w parametrze konfiguracyjnym 15. Dane dotyczące energii są przesyłane do sterownika za pośrednictwem sieci Z-Wave. Dane, które sterownik może odbierać, to: prąd (A), moc (W) i energia zużyta w danym czasie (kWh).

3. ZACHOWANIE W SIECI Z-WAVE

Produkt ten może działać w dowolnej sieci Z-Wave wraz z innymi urządzeniami certyfikowanymi przez Z-Wave innych producentów. Wszystkie węzły w sieci, które nie są zasilane bateryjnie, będą działać jako repeatery, niezależnie od producenta, aby zwiększyć niezawodność sieci.

W momencie dostawy urządzenie nie należy do żadnej sieci Z-Wave. Urządzenie należy dodać do istniejącej sieci bezprzewodowej, aby mogło komunikować się z urządzeniami tej sieci. Urządzenia można również usuwać z sieci. Zarówno proces dodawania, jak i usuwania jest inicjowany przez główny kontroler sieci Z-Wave. Kontroler ten zostanie przełączony w tryb dodawania lub usuwania urządzeń. Informacje na temat przełączania kontrolera w tryb dodawania lub usuwania urządzeń można znaleźć w instrukcji obsługi głównego kontrolera. Tylko wtedy, gdy główny kontroler znajduje się w trybie dodawania lub usuwania, urządzenie można dodać do sieci lub usunąć z niej. Po usunięciu urządzenia z sieci zostanie ono przywrócone do domyślnych ustawień fabrycznych.

Jeśli urządzenie należy już do sieci, przed dodaniem go do sieci należy wykonać proces usuwania. W przeciwnym razie dodanie tego urządzenia nie powiedzie się. Przełącz główny kontroler w tryb dodawania, postępując zgodnie z instrukcjami producenta, a następnie aktywuj tryb dodawania na urządzeniu, klikając trzykrotnie przycisk włączenia w module. Tryb dodawania jest sygnalizowany miganiem diody LED stanu do momentu upływu 10 sekund lub dodania modułu do sieci Z-Wave.

Urządzenie usuwa się w ten sam sposób, gdy kontroler zostanie przełączony w tryb usuwania.

4. RESET DO USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

Urządzenie Heatit Z-Relay można przywrócić do ustawień fabrycznych, naciskając przycisk włączenia w module przez co najmniej 10 sekund.

UWAGA: PROCEDURĘ TĘ NALEŻY STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE W PRZYPADKU BRAKU GŁÓWNEGO KONTROLERA SIECI LUB JEJ NIEDOSTĘPNOŚCI.

5. GRUPY POWIĄZAŃ

Z punktu widzenia kontrolera, Heatit Z-Relay będzie składać się z urządzenia głównego i 4 urządzeń końcowych – jeśli kontroler obsługuje urządzenia wielokanałowe, w przeciwnym razie kontroler będzie widział tylko urządzenia główne (urządzenie główne / punkt końcowy 0). Urządzenia to:

- Urządzenie główne; punkt przecięcia wszystkich urządzeń (punkt końcowy 0).
- 1 urządzenie przełączające do sterowania wyjściem przekaźnika (punkt końcowy 1).
- 2 urządzenia czujnikowe reprezentujące wejścia temperatury (punkt końcowy 2 – 3).
- 1 urządzenie czujnikowe powiadamiające reprezentujące wejście czujnika zalania (punkt końcowy 4).

Poniżej znajduje się przegląd wszystkich urządzeń i grup powiązanych dla każdego urządzenia.

Pierwsza cyfra w numerze grupy powiązania oznacza numer grupy dla rzeczywistego urządzenia, a druga cyfra to numer grupy na urządzeniu głównym (punkt końcowy 0).

URZĄDZENIE 1 (PUNKT KOŃCOWY 1)	WYJŚCIE PRZEKAŹNIKA
Grupa 1 / 1	Lifeline. Grupa Lifeline dla całego modułu. Wysyła raport podstawowy włączony/wyłączony , gdy przekaźnik jest włączony lub wyłączony. Wysyła raport licznika z danymi dotyczącymi energii dla obciążenia podłączonego do wyjścia przekaźnika. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 1
URZĄDZENIE 2 (PUNKT KOŃCOWY 2)	WEJŚCIE TEMPERATURY 1
Grupa 1 / -	Linia życia. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 0
Grupa 2 / 2	Wysyła wielopoziomowy raport czujnika dla wejścia 1. Węzły w tej grupie otrzymują informacje o aktualnej temperaturze zmierzonej przez czujnik NTC podłączony do wejścia 1. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 5
URZĄDZENIE 3 (PUNKT KOŃCOWY 3)	WEJŚCIE TEMPERATURY 2
Grupa 1 / -	Linia życia. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 0
Grupa 2 / 3	Wysyła wielopoziomowy raport czujnika dla wejścia 2. Węzły w tej grupie będą otrzymywać informacje o aktualnej temperaturze mierzonej przez czujnik NTC podłączony do wejścia 2. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 5
URZĄDZENIE 4 (PUNKT KOŃCOWY 4)	WEJŚCIE CZUJNIKA ZALANIA
Grupa 1 / -	Linia ratunkowa. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 0
Grupa 2 / 4	Węzły w tej grupie otrzymują sygnał włączenia/wyłączenia podstawowego raportu , gdy czujnik zalania wykryje zalanie. Zwykle używane do wizualizacji w kontrolerze. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 5
Grupa 3 / 5	Węzły w tej grupie otrzymują sygnał włączenia/wyłączenia zestawu podstawowego , gdy czujnik zalania wykryje zalanie. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 5
Grupa 4 / 6	Węzły w tej grupie otrzymują komunikat powiadomienia , gdy czujnik zalania wykryje zalanie. Zgłaszane zdarzenia powiadomień to: „Wykryto wyciek wody” 0x02 i „Bezczynność” 0x00. Maksymalna liczba węzłów w grupie: 5

6. BEZPIECZEŃSTWO (S2)

Zabezpieczenie S2 wzmacnia Z-Wave Plus dodatkową warstwą 128-bitowego szyfrowania AES bezprzewodowej komunikacji Z-Wave, aby zapobiec włamaniom i atakom typu „man-in-the-middle” w sieci domowej. Moduł Heatit Z-Relay obsługuje protokół S2 i posiada etykietę z kodem QR, który można wykorzystać podczas włączania modułu do domowej sieci Z-Wave. Sterownik poprosi o podanie 5-cyfrowego kodu, który można znaleźć pod kodem QR, a następnie poprosi o potwierdzenie pozostałej części kodu zawartego w kodzie QR.

7. PARAMETRY KONFIGURACYJNE

Produkty Z-Wave powinny działać od razu po dodaniu do sieci Z-Wave, jednak pewna konfiguracja urządzenia może zmienić jego funkcjonalność, aby lepiej służyć potrzebom użytkownika lub odblokować dodatkowe ulepszone funkcje.

Parametr 1, rozmiar parametru 1 bajt. Dioda LED stanu.

Konfiguracja diody LED stanu.

WARTOŚĆ	OPIS
0	Dioda LED wyłączona.
1	Dioda LED włączona. (Ustawienie domyślne)
2	Dioda LED miga w odstępach 1 sekundy (½ Hz).
3	Dioda LED miga w odstępach co ½ sekundy (1 Hz).

Parametr 2, rozmiar parametru 1 bajt. Poziom jasności diody LED stanu.

Skonfiguruj procent światła w diodzie LED stanu, gdy dioda LED jest włączona

WARTOŚĆ	OPIS
0 - 100	Określa poziom jasności diody LED, gdy jest włączona. Wartość domyślna to 50.

Parametr 3, rozmiar parametru 1 bajt. Typ termistora dla wejścia 1.

Konfiguruje typ termistora podłączonego do wejścia 1.

WARTOŚĆ	OPIS
0	Wejście wyłączone. (Domyślnie).
1	10K NTC
2	12K NTC
3	15K NTC
4	22K NTC
5	33K NTC
6	47K NTC

Parametr 4, rozmiar parametru 1 bajt. Typ termistora dla wejścia 2.

Konfiguruje typ termistora podłączonego do wejścia 2.

WARTOŚĆ	OPIS
0	Wejście wyłączone. (Domyślnie).
1	10K NTC
2	12K NTC
3	15K NTC
4	22K NTC
5	33K NTC
6	47K NTC

Parametr 5, rozmiar parametru 1 bajt. Przesunięcie temperatury na wejściu 1.

Konfiguruje przesunięcie temperatury, które można dodać do zmierzonej temperatury w celu uzyskania dokładniejszego pomiaru z do termistora na wejściu 1.

WARTOŚĆ	OPIS
-40 – 40	-4,0 – 4,0°C. Wartość jest dodawana do pomiaru temperatury. (Domyślnie 0).

Parametr 6, rozmiar parametru 1 bajt. Przesunięcie temperatury na wejściu 2.

Konfiguruje przesunięcie temperatury, które można dodać do zmierzonej temperatury w celu uzyskania dokładniejszego pomiaru z do termistora na wejściu 2.

WARTOŚĆ	OPIS
-40 – 40	-4,0 – 4,0°C. Wartość jest dodawana do pomiaru temperatury. (Domyślna wartość to 0).

Parametr 7, rozmiar parametru 2 bajty. Interwał czasowy dla raportów wysyłanych dotyczących wejścia 1.

Konfiguruje interwał czasowy między wysyłaniem raportów z czujnika raportów czujnika dla wejścia 1.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 8640	0 – 86 400 sekund. Wartość domyślna to 6 (60 sekund), co powoduje wysyłanie raportu co minutę.

Parametr 8, rozmiar parametru 2 bajty. Interwał czasowy dla raportów wysyłanych dla wejścia 2.

Konfiguruje interwał czasowy między wysyłaniem raportów z czujnika raportów czujnika dla wejścia 2.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 8640	0 – 86 400 sekund. Wartość domyślna to 6 (60 sekund), co powoduje wysyłanie raportu co minutę.

Parametr 9, rozmiar parametru 2 bajty. Odstęp czasu między raportami powiadomień dla wejścia 3.

Konfiguruje odstęp czasu między raportami powiadomień raportów powodziowych dla wejścia 3.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 8640	0 – 86 400 sekund. Wartość domyślna to 2 (20 sekund), co powoduje wysyłanie raportów co 20 sekund.

Parametr 10, rozmiar parametru 2 bajty. Odstęp czasu między raportami licznika.

Konfiguruje odstęp czasu między raportami licznika przekazują raporty dotyczące energii (kWh) zużytej przez obciążenie podłączone do wyjścia przełącznika.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 8640	0 – 86 400 sekund. Wartość domyślna to 90 (900 sekund), co powoduje wysyłanie raportów co 15 minut.

Parametr 11, rozmiar parametru 1 bajt. Timer stały zalania.

Konfiguruje czas, przez który wejście flood (wejście 3) musi być stałe, zanim stan zostanie zaakceptowany jako stan prawidłowy.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 60	0–60 sekund. Wartością domyślną jest 6 (6 sekund) przed zaakceptowaniem stanu jako prawidłowego.

Parametr 12, rozmiar parametru 1 bajt. Automatyczne włączenie przełącznika.

Konfiguruje stany wewnętrzne, które spowodują włączenie przełącznika to włączenie przełącznika.

WARTOŚĆ	OPIS
0	Przełącznik nie włącza się automatycznie.
1	Przełącznik włącza się po wykryciu zalania. (Ustawienie domyślne)
2	Przełącznik włącza się, gdy nie wykryto zalania.

Parametr 13, rozmiar parametru 1 bajt. Automatyczne wyłączenie przełącznika.

Konfiguruje stany wewnętrzne, które spowodują wyłączenie przełącznika to wyłączenie przełącznika.

WARTOŚĆ	OPIS
0	Przełącznik nie jest wyłączany automatycznie.
1	Przełącznik wyłącza się po wykryciu zalania.
2	Przełącznik jest wyłączany, gdy nie wykryto zalania. (Ustawienie domyślne)

Parametr 14, rozmiar parametru 2 bajty. Próg wykrywania zalania.

Konfiguruje próg dla wejścia 3, który spowoduje powódź, która ma zostać wykryta.

WARTOŚĆ	OPIS
0 - 4095	Niska wartość oznacza niski próg wykrywania, wysoka wartość spowoduje, że wejście będzie bardziej czułe. Wartość domyślna to 2048.

Parametr 15, rozmiar parametru 1 bajt. Napięcie.

Konfiguruje wartość używaną do obliczenia mocy, ponieważ mierzone jest tylko natężenie prądu dla obciążenia na wyjściu przełącznika.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 250	0 – 250 V. Wartość domyślna to 220.

Parametr 16, rozmiar parametru 1 bajt. Amper.

NIE UŻYWANE

WARTOŚĆ	OPIS
0–255	Wartość domyślna to 0.

Parametr 17, rozmiar parametru 1 bajt. Wartość cyfrowa na amper.

Konfiguruje wartość cyfrową na przetworniku A/D, która odpowiada prądowi o natężeniu jednego ampera.

NIE ZMIENIAJ TEJ WARTOŚCI, CHYBA ŻE OTRZYMASZ TAKĄ INSTRUKCJĘ.

WARTOŚĆ	OPIS
0	0 – 255. Wartość domyślna to 81, co odpowiada czujnikowi prądu ACS722LLCTR-20AB.

Parametr 18, rozmiar parametru 2 bajty. Rozmiar obciążenia podłączonego do wyjścia przełącznika.

Konfiguruje stałą wartość, która będzie używana do pomiaru mocy, gdy wartość ta jest różna od 0. Wartość ta określa rzeczywiste obciążenie w **watach** używane do pomiaru mocy.

WARTOŚĆ	OPIS
0 – 6000	0 – 6000 watów. Wartość domyślna to 0.

Parametr 19, rozmiar parametru 1 bajt. Przywróć poziom mocy.

Ten parametr określa, czy urządzenie powróci do stanu sprzed awarii zasilania po przywróceniu zasilania.

WARTOŚĆ	OPIS
0	Urządzenie nie zapisuje stanu sprzed awarii zasilania i powraca do pozycji „wyłączonej”.
1	Urządzenie przywraca stan sprzed awarii zasilania. Wartość domyślna to 1.

8. KLASY KOMEND

WSPIERANE KLASY KOMEND

- Powiązanie (wersja 2)
- Informacje o grupie powiązania (wersja 1)
- Wielokanałowe powiązanie (wersja 3)
- Wersja (wersja 2)
- Konfiguracja (wersja 3)
- Specyficzne dla producenta (wersja 2)
- Informacje dotyczące Z-Wave Plus (wersja 2)
- Lokalne resetowanie urządzenia (wersja 1)
- Poziom mocy (wersja 1)
- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego (wersja 4)
- Bezpieczeństwo (wersja 1)
- Bezpieczeństwo 2 (wersja 1)
- Nadzór (wersja 1)
- Wielokanałowość (wersja 4)
- Podstawowe (wersja 2)
- Przełącznik binarny (wersja 1)
- Miernik (wersja 3)

KLASY KOMEND KONTROLOWANYCH

- Podstawowe (wersja 2)
- Miernik (wersja 3)
- Czujnik wielopoziomowy (wersja 5)
- Czujnik powiadomień (wersja 8)

INFORMACJE O PRODUKCIE

Heatit Z-Relay 25A

CEC Produkt wielofunkcyjny do wielu różnych zastosowań

- Przełącznik
- 25 A
- SmartStart 3
- wejścia
- Opcja zewnętrznej anteny
- Możliwość stosowania z różnymi czujnikami NTC Kalibracja
- Powiązania
- Aktualizacje oprogramowania
- układowego (OTA) Pomiar mocy
- Obsługuje tryb szyfrowania: S0, S2 Authenticated Class, S2 Unauthenticated Class

Ten produkt jest zabezpieczonym produktem Z-Wave Plus z

. Aby w pełni wykorzystać możliwości produktu, należy go używać z kontrolerem Z-Wave z włączonym zabezpieczeniem.

DANE TECHNICZNE

Protokół	Z-Wave
SDK	6.81
Napięcie znamionowe	230 V 50/60 Hz
Maksymalne obciążenie rezystancyjne)	5750 W (obciążenie
Maksymalny prąd	25 A
Pobór mocy	0,8 W w trybie
czuwania Minimalna/maksymalna temperatura instalacji	-20°C - 40°C
Minimalna/maksymalna temperatura pracy	-20°C - 40°C
Histeresa	0,3°C – 3,0°C (domyślnie 0,5°C)
Kompatybilny z czujnikami NTC o wartościach Zakres	10, 12, 15, 22, 33 i 47 kΩ przy 25°C
Klasa IP	Do 50 metrów
Rozmiar (dł. x szer. x gł.)	(w zależności od otoczenia) IP 55
Bezpiecznik	100 x 100 x 46 mm 315 mA
Wyjścia przełącznikowe	250 V AC SLOW
Wejścia	Znamionowy prąd nośny: 26 A
Zaciski przyłączeniowe	Maks. napięcie przełączania: 277 V AC
Obsługiwane typy urządzeń	Maks. prąd przełączania:
Ogólna klasa urządzenia	26 A cosφ=1, 75°C
Specyficzna klasa urządzenia	Impedancja wejściowa 22 kΩ
Certyfikaty	Napięcie wyjściowe pętli 3,3 V DC
	Przewód lity: 30-10 AWG / 5,26-0,05 mm ²
	Przewód skręcany:
	30-10 AWG / 5,26-0,05 mm ²
	Długość paska odizolowanego przewodu: 8 mm Śruba: M3
	Tak
	Urządzenie podrzędne z
	możliwością routingu Przełącznik
	binarny
	Otwarcie zaworu Zamknięcie
	EN 50491-3: 2009, EN 60669-2: 2004
	CE
	EMC 2014/30/UE, RoHS 2011/65/UE LVD
	2014/35/UE

Heatit Controls AB nie ponosi odpowiedzialności za błędy typograficzne, inne błędy lub pominięcia w naszych informacjach.

Specyfikacje produktów mogą ulec zmianie bez dalszego powiadomienia.

Wszystkie instalacje elektryczne muszą być wykonywane przez licencjonowanego elektryka.

Produkt musi być zainstalowany zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i naszymi instrukcjami instalacji.