





## UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

	Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje wysokie napięcie.
	Czynności związane z instalacją i podłączeniem powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z niniejszą instrukcją i funkcjami opisanego w instrukcji urządzenia.
	Ze względów bezpieczeństwa nie należy montować urządzenia bez obudowy lub z uszkodzoną obudową, gdyż stwarza to niebezpieczeństwo porażenia, zwarcia w instalacji elektrycznej bądź uszkodzenia urządzenia.
	Zabronionym jest podłączanie obciążeń o mocy większej lub innym charakterze niż wyszczególnione w specyfikacji.

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Moduły **nippy™ DIN** przeznaczone są do montażu w miejscu zabezpieczonym przed niekorzystnymi warunkami środowiskowymi oraz niedostępnym dla osób trzecich. Sterowniki te są przystosowane do umieszczenia w rozdzielnicach elektrycznych budynku, na szynie montażowej DIN o szerokości 35 mm (TH 35, TS 35, DIN-3).

Dopuszcza się umieszczenie modułów **nippy™ DIN** w puszkach instalacyjnych (minimum Ø120), puszkach instalacyjnych kieszeniowych lub obudowach sterowanych urządzeń.






Niezależnie od tego czy dany typ sterownika **nippy™ DIN** jest podłączony do napięcia niebezpiecznego czy napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, koniecznym jest, aby złącza w sterowniku były osłonięte przed przypadkowym dotknięciem lub zwarcie. W przeciwnym wypadku zaniedbanie to może skutkować porażeniem prądem bądź uszkodzeniem urządzenia. Nie należy demontować obudowy urządzenia, ponieważ może to skutkować porażeniem prądem bądź uszkodzeniem urządzenia.

Urządzenie może nie działać prawidłowo w przypadku uszkodzeń związanych z

nieprawidłowym sposobem transportu i magazynowania. W przypadku wykrycia jakichkolwiek braków, uszkodzeń fizycznych lub deformacji urządzenia bądź jego obudowy należy zaniechać montażu.

Urządzenie należy podłączyć do instalacji za pośrednictwem odpowiedniego zasilacza (IEC 61558-2-16) o napięciu wyjściowym w przedziale 12 ... 28 V DC, zgodnie z obowiązującymi normami.

## NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

	Nie przechowujemy w chmurze czy innym zewnętrznym serwerze danych użytkownika, danych telemetrycznych i jakichkolwiek innych danych mający związek z użytkowaniem sterowników <b>nippy™</b> . Cała komunikacja odbywa się lokalnie w ramach infrastruktury użytkownika.
	Sterowniki <b>nippy™</b> mogą komunikować się ze sobą na zasadzie peer-to-peer i działać w pełni autonomicznie bez kontrolera (Home Assistant, Domoticz itp.), po wcześniejszej konfiguracji i nadaniu wymaganych powiązań (np. w bramce lub kontrolerze smart home).
	Moment dokręcający dla wszystkich połączeń terminalowych (śrubowych) zastosowanych w sterownikach <b>nippy™</b> musi się zawierać w przedziale 0,4 - 0,5 Nm (0.30 - 0.37 lb/ft).
	Napięcie znamionowe sterowników <b>nippy™</b> to 24 V DC. Sterowniki zostały zaprojektowane do pracy w szerokim zakresie napięć zasilających w przedziale 12 - 28 V DC, dzięki czemu z powodzeniem mogą one być podłączone bezpośrednio pod zasilacz buforowy 24V DC nawet w przypadku podłączonych baterii z napięciem standardowo wyższym od znamionowego.
	Moduły <b>nippy™ DIN</b> oraz <b>nippy™ BOX</b> komunikują się ze sobą za pośrednictwem otwartego protokołu komunikacyjnego MySensors, wykorzystując dedykowaną magistralę szeregową <b>nippyBUS™</b> (1 skręcona para żył).

Wszystkie sterowniki **nippy™ DIN** oraz **nippy™ BOX** w jednej instalacji mogą być zasilane z tego samego zasilacza, o ile posiada on wystarczającą wydajność prądową i pozwalają na to warunki techniczne instalacji. Zasilacz ten powinien być dedykowany wyłącznie do zasilania sterowników i może pełnić rolę dawcy napięcia sterowania (np. przycisków) dla modułów **nippy™ DIN Input** oraz **nippy™ BOX Input**. Kategorie zabronionym jest podłączenie do zasilacza dedykowanego modułom **nippy™**, urządzeń takich jak źródła światła, ściemniacze,

regulatory PWM. Niedopuszczalnym jest również łączenie zasilacza dedykowanego modułom **nippy™** z zasilaczem wymienionych wcześniej urządzeń w jakikolwiek sposób, w tym zwarcia masy (tzw. wspólna masa).

Producent urządzenia nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody (majątkowe i niemajątkowe) powstałe w wyniku montażu lub użytkowania urządzeń **nippy™** niezgodnego z instrukcją, obowiązującymi normami lub zasadami należytej staranności.

## 2. SCHEMAT INSTALACJI I OKABLOWANIE

Bramka **nippy™ DIN Gateway** jak i sterowniki **nippy™ BOX** i **nippy™ DIN** komunikują się między sobą za pośrednictwem magistrali szeregowej **nippyBUS™**.

i

Wszystkie moduły **nippy™** DIN są kompatybilne z dedykowanymi szynami montażowymi **nippy™ RAIL** (opcja). Pełnią one funkcję łącznika magistrali oraz zasilania. Takie rozwiązanie przyspiesza montaż i niweluje możliwość wystąpienia ewentualnych błędów (np. z powodu niewłaściwej polaryzacji magistrali lub zasilania).

Do współpracy z szynami **nippy™ RAIL** została przystosowana gama dedykowanych akcesoriów **nippy™ HELPERS** m.in. terminatory, łączniki szyn, terminale itp.

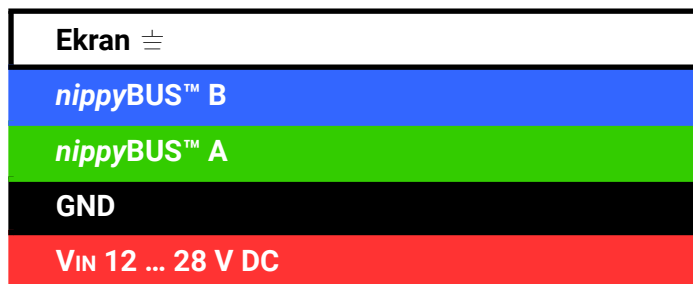
Rekomendowanym jest stosowanie przewodu zespolonego tzn. pojedynczego przewodu będącego nośnikiem zarówno zasilania jak i danych (magistrali). Należy używać przewodu wyposażonego w co najmniej 4 żyły (2 żyły komunikacyjne, 2 zasilające o większej średnicy). Żyły komunikacyjne magistrali powinny być skręcone (tzw. skrętka) i ekranowane.

Zalecany jest wybór przewodu dedykowanego dla magistrali **nippyBUS™** lub alternatywnie innych, kompatybilnych z magistralą szeregową RS-485 (o impedancji falowej zbliżonej do 120 Ω, z żyłami w 100% miedzianymi (100% CU / 100% OFC). Przekrój żył przeznaczonych do komunikacji musi zawierać się pomiędzy 0,2 mm<sup>2</sup> (24 AWG) a 0,34mm<sup>2</sup> (22 AWG). Żyły zasilające mogą mieć taką samą lub większą (zalecane) średnicę. Zalecanym jest nie przekraczać 1,5 mm<sup>2</sup> (16 AWG) dla żył zasilających.

i

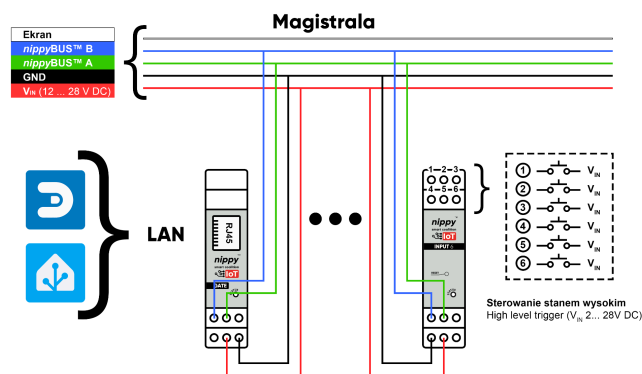
Niezależnie od tego, czy żyły zasilające będą prowadzone osobno czy znajdują się wewnątrz przewodu zespolonego magistrali, należy pamiętać o odpowiednim doborze przekroju żył zasilających do spodziewanego obciążenia jak i długości samego przewodu zgodnie z normą PN-HD 60364-5-52:2011. Należy przy tym pamiętać, żeby nie dopuścić do spadku napięcia zasilania modułów **nippy™** poniżej wartości granicznej 12 V DC.

Przewód powinien zawierać ekran dla każdej pary żył oddzielnie lub ekranowanie wyłącznie pary odpowiedzialnej za komunikację.



Oznaczenie żył w przewodzie magistrali i zasilania

Dopuszczalnym jest stosowanie 2 oddzielnych przewodów, osobno do zasilania i komunikacji (magistrali). Przewody te powinny spełniać analogiczne warunki jak te opisane dla przewodu zespolonego.



Uproszczony schemat połączeń Smart Home **nippy™** z modułem **nippy™ DIN Input 6 ver. 2.0** (rys.1)

Stosowanie przewodów z żyłami aluminiowymi (AL), miedzianymi (CCA) lub z żyłami o mniejszym przekroju jest niedopuszczalne. Stosowanie przewodów nieekranowanych jest dopuszczalne, o ile przewody zostaną ułożone z odpowiednią separacją (min. 20 cm od jakichkolwiek innych przewodów w instalacji), w sposób wykluczający występowanie zakłóceń elektromagnetycznych.

Zalecany jest zapoczątkowanie i zakończenie (po poprowadzeniu przez wszelkie wymagane punkty w budynku) przewodu magistrali w tym samym miejscu (wraz z terminacją na obu końcach), w celu zyskania większej elastyczności i możliwości ewentualnego podzielenia magistrali i/lub zasilania.

Dobrą praktyką jest prowadzenie przewodów magistrali na zasadzie jeden punkt dwa przewody (2×1). Tzn. jeden przewód aktywny, jeden przewód redundantny. Rozwiązanie to ma za zadanie uchronienia inwestora przed dodatkowymi pracami naprawczymi w przypadku uszkodzenia magistrali na etapie samej budowy jak i późniejszej eksploatacji budynku.

Rekomendowanym jest również prowadzenie przewodów w osłonach kablowych (tzw. peszlach) z zachowaniem drożności, wszędzie tam, gdzie to możliwe.

Przewód zespolony magistrali i zasilania należy prowadzić z punktu do punktu w jednej linii, z zachowanym ekranowaniem. Nie są dopuszczalne rozgałęzienia typu tree czy pętla.

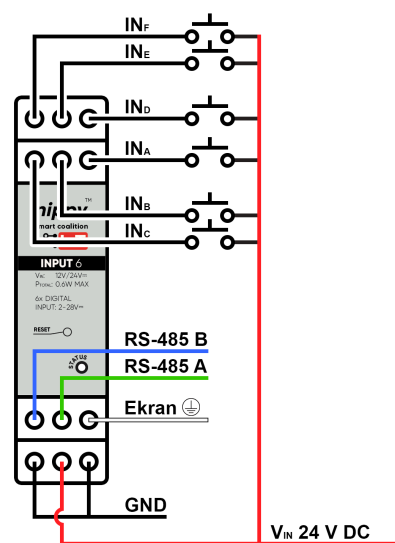
Na obu końcach magistrali (pomiędzy żyłą sygnałową A i B) należy zastosować odpowiednio dobrane rezystory terminujące. Dla przewodów dedykowanych do magistrali *nippyBUS*<sup>™</sup> oraz innych kompatybilnych (o impedancji falowej zbliżonej do 120 Ω), jak i dla wielu przewodów typu skrętka komputerowa 24 AWG, wartość takiego rezystora powinna wynosić 120 Ω.

### 3. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI I ZASADA DZIAŁANIA

Sterownik *nippy*<sup>™</sup> DIN Input 6 komunikuje się z bramką *nippy*<sup>™</sup> DIN Gateway oraz innymi modułami *nippy*<sup>™</sup> BOX i *nippy*<sup>™</sup> DIN za pośrednictwem magistrali *nippyBUS*<sup>™</sup>.

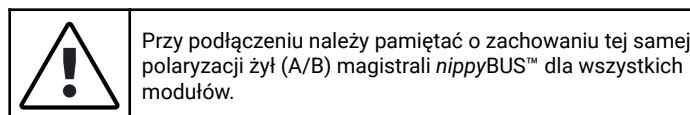
Moduł może znajdować się w dowolnym miejscu samej magistrali (nie musi to być początek ani koniec).

Moduł należy podłączyć do żył magistrali oraz zasilających zgodnie ze schematem wyprowadzeń (rys.2). Dopuszczalne napięcie zasilania musi znajdować się w przedziale 12 ... 28 V DC (Napięcie znamionowe to 24 V DC).



Schemat wyprowadzeń modułu *nippy*<sup>™</sup> DIN Input 6 ver. 2.0 (rys.2)

Sterownik *nippy*<sup>™</sup> DIN Input 6 wyposażony został w 6 wejść cyfrowych, które jako stan wysoki interpretują napięcie w przedziale 2 .. 28 V DC (stan niski ≤ 1 V DC lub beznapięciowo). Wejścia mogą byćysterowane bezpośrednio z linii zasilającej sterownik.

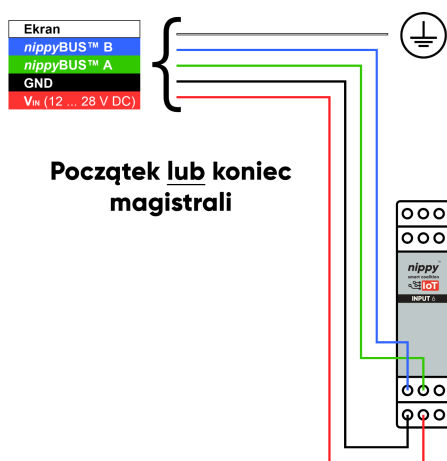


Do wejść (inputów) można podłączyć dowolne elementy zawierające wyjście stykowe np. włączniki klasyczne i dzwonek, przyciski, kontaktrony, czujniki ruchu, czujniki dymu, czujniki obecności, czujniki zalania, gazu itp.). Dopuszczalnym jest wykorzystanie innego źródła napięcia dla wejść cyfrowych niż zasilacz modułów (magistrali) *nippy*<sup>™</sup>. Warunkiem jest nie przekroczenie dopuszczalnej wartości (28 V DC) oraz wspólny potencjał. Akceptowalnych jest kilka wariantów podłączenia modułów *nippy*<sup>™</sup> DIN do instalacji (magistrali).

Pierwszym dopuszczalnym wariantem podłączenia jest wpięcie modułu do magistrali przy

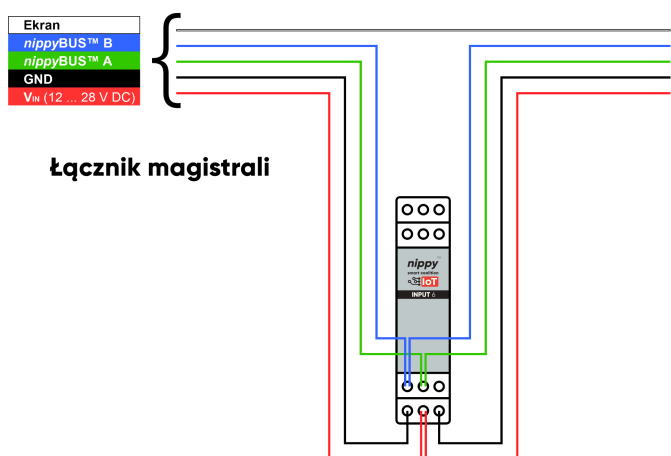
zastosowaniu krótkich przewodów łączeniowych (rys.1). Takie odgałęzienie nie wpłynie niekorzystnie na działanie systemu pod warunkiem, że długość takiego odgałęzienia nie przekracza 20 cm.

Kolejnym wariantem jest podłączenie modułu na początku lub na końcu magistrali (rys.3)



Schemat podłączenia modułu *nippy™* DIN Input 6 ver. 2.0 na początku lub końcu magistrali (rys.3)

Ostatnim wariantem, jest wykorzystanie modułu jako łącznika (dwóch) magistrali (rys.4, rys.5).



Schemat podłączenia modułu *nippy™* DIN Input 6 ver. 2.0 jako łącznika magistrali (rys.4)

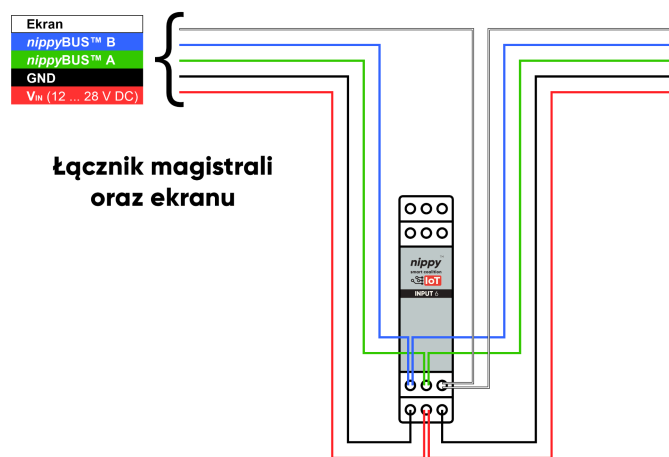
Złącze oznaczone jako Ekran (rys.2) pełni rolę pomocniczą. Podłączenie do złącza ekranowania magistrali jest opcjonalne i zależy od stanu instalacji. Jeżeli ekranowanie przewodu magistrali nie zostało przerwane (rys.1, rys.4), zostało połączone poza modułem, lub też połączenia między modułami *nippy™* DIN wewnątrz

rozdzielniczy elektrycznej zostały wykonane bez ekranowania, złącze to należy pozostawić niepodłączone.

	<p>Jeśli przy prowadzeniu magistrali zostanie wykorzystane przewód ekranowany, należy go bezwzględnie podłączyć do GSU (głównej szyny uziemiającej).</p>
--	--

Jeśli natomiast ekranowanie magistrali zostało przerwane i nie zostało połączone w inny sposób, złącze to może pełnić funkcję łączeniową (rys.5) między:

- ekranem magistrali a GSU (główną szyną uziemiającą) lub
- ekranem magistrali a kolejnym modułem *nippy™* BOX lub *nippy™* DIN.



Schemat podłączenia modułu *nippy™* DIN Input 6 ver. 2.0 jako łącznika magistrali oraz ekranu (rys.5)

Niezależnie od tego czy złącze oznaczone jako Ekran (rys.2) zostało wykorzystane czy też nie, jeśli przy prowadzeniu magistrali zostanie wykorzystany przewód ekranowany, należy go bezwzględnie podłączyć do GSU (głównej szyny uziemiającej).


#### 4. WYBÓR TRYBU PRACY

Predefiniowane zostały następujące tryby pracy dla urządzenia:

**TRYB 1:** Sterownik reaguje na zmianę stanu każdego wejścia w czasie rzeczywistym, raportując stan (0 lub 1) do kontrolera docelowego systemu


smart home (za pośrednictwem bramki **nippy™ DIN Gateway**) lub bezpośrednio do innego modułu **nippy™** (za pośrednictwem komunikacji P2P). Tryb ten jest używany w przypadku raportowania stanu czujników z wyjściem cyfrowym (np. ruchu, obecności, gazu, zmiernych, zalania itp.) czy kontaktronów i czujników krańcowych.

Można go wykorzystywać jako wyzwalacz sterowania oświetleniem (lub innym urządzeniem) wykorzystując włączniki monostabilne jak i bistabilne (tzw. tradycyjne), w zależności od konfiguracji kontrolera smart home (np. Home Assistant, Domoticz, Node-RED itp.) czy modułu wykonawczego **nippy™** w przypadku komunikacji P2P).

 Wejścia modułów **nippy™ DIN Input 6** i **nippy™ BOX Input 4** zostały zaprojektowane do pracy umożliwiającej bezpośrednią detekcję zalania przy wykorzystaniu standardowych, pasywnych sond zalania/cieczu.

**TRYB 2:** Dedykowany dla akcji z rozróżnieniem krótkiego i długiego naciśnięcia przycisku monostabilnego. Sterownik reaguje na zmianę stanu każdego wejścia w 2 scenariuszach.

W momencie chwilowego wykrycia stanu wysokiego (standardowo poniżej 1s), interpretując taką akcję jako krótkie naciśnięcie przycisku (raportowanie stanu odbywa się w momencie puszczenia przycisku czyli tzw. "on release").

 W **TRYBIE 1** wykrycie stanu wysokiego na dowolnym wejściu sygnalizowane jest rozbłyskiem diody **STATUS**.  
W **TRYBIE 2** rozbłysk diody **STATUS** sygnalizowany jest wyłącznie w momencie wykrycia akcji długiego naciśnięcia przycisku (standardowo ponad 1s).  
Sygnalizacja działa wyłącznie w przypadku gdy dioda **STATUS** świeci stałym **ZIEŁONYM** światłem (status: **OK**).

W momencie wykrycia stanu wysokiego przez okres dłuższy niż chwilowy (standardowo powyżej 1s), interpretując taką akcję jako długie naciśnięcie przycisku (raportowanie stanu odbywa się w momencie kiedy przycisk po zdefiniowanym czasie jest w dalszym ciągu wciśnięty).

Czas rozróżnienia akcji (krótkie/długie wciśnięcie) zapisywany jest w pamięci nieulotnej sterownika. Jego edycja jest możliwa z poziomu kontrolera smart home (np. Home Assistant) w konfiguracji integracji konkretnego modułu **nippy™ DIN Input 6 ver. 2**.

W celu wyboru (zmiany) trybu pracy należy wcisnąć przycisk reset znajdujący się na froncie sterownika, przytrzymując go na ok. 5 sekund, aż do momentu zmiany zachowania diody STATUS, która zacznie sygnalizować aktualnie wybrany tryb pracy.

Procedurę należy powtarzać do momentu, aż dioda STATUS zasygnalizuje pożądany tryb pracy, zgodnie z tabelą trybów pracy modułu **nippy™ DIN Input 6 ver. 2** (tab.1). Od tej chwili sterownik jest gotowy do parowania z kontrolerem smart home.



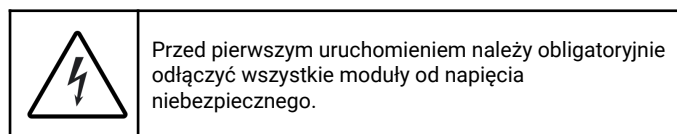
Przycisk <b>RESET</b>	1s	Krótkie naciśnięcie przycisku <b>RESET</b> spowoduje <b>dobanie sterownika do kontrolera</b> Smart Home (Home Assistant, Domoticz itp.).
	5s	Długie wciśnięcie przycisku <b>RESET</b> (aż do zakomunikowania zmiany diodą STATUS) powoduje każdorazowo <b>zmianę trybu</b> działania sterownika.
Tryb 1 <b>REAL TIME</b>		Dioda STATUS migająca jednostajnie w kolorze niebieskim sygnalizuje przełączenie sterownika w tryb <b>REAL TIME</b> . Tryb ten jest odpowiedni dla obsługi (przykładowo): czujników cyfrowych, kontaktronów, czujników ruchu, przycisków, przełączników itp.
Tryb 2 <b>LONG/SHORT PRESS</b>		Dioda STATUS obrazująca dwa niebieskie mignięcia w krótkich, regularnych odstępach czasu sygnalizuje przełączenie sterownika w tryb <b>LONG/SHORT PRESS</b> . Tryb ten jest odpowiedni dla obsługi przycisków w przypadku potrzeby rozróżnienia przez sterownik krótkiego i długiego przyciśnięcia przycisku (w celu przypisania im np. różnych akcji).

Tabela trybów pracy modułu **nippy™ DIN Input 6 ver. 2** (tab.1)

## 5. PAROWANIE MODUŁÓW Z KONTROLEREM SMART HOME

W celu dodania do systemu inteligentnego domu modułów **nippy™ BOX**, **nippy™ DIN**, po poprawnej konfiguracji bramki **nippy™ DIN Gateway** należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi. W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy urządzenie zostało podpięte w sposób prawidłowy i

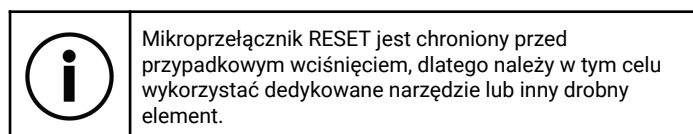
zgodny z obowiązującymi normami (przekrój przewodów, zabezpieczenia) do instalacji. Dotyczy to zarówno zasilania, magistrali, elementów docelowych oraz instalacji elektrycznej.



Jeśli całość wykonana została prawidłowo, należy odłączyć moduł od napięcia niebezpiecznego (np. 230 V AC), jeśli takie występuje, po czym przeprowadzić sekwencję parowania (resetu) w dwóch prostych krokach.

**KROK 1:** Należy upewnić się, że moduł jest właściwie podpięty do bramki (magistrali) oraz do zasilania i jest ono aktywne, a odpowiedni tryb pracy urządzenia został wybrany (zgodnie z tab.1), co sygnalizuje dioda STATUS.

**KROK 2:** Należy nacisnąć przycisk RESET znajdujący się na froncie sterownika, przytrzymując go na ok. 1 sekundę. Moduł powinien wykonać procedurę parowania po czym zakomunikować poprawność operacji zaświeceniem diody STATUS na kolor ZIELONY.



Po tym zabiegu, moduł powinien być widoczny w kontrolerze jako urządzenie wraz z encjami i można rozpocząć jego użytkowanie.

Jeśli tak się nie stanie, wystąpi jakikolwiek błąd (patrz tabela statusu interfejsu *nippy*<sup>™</sup> VDI<sup>™</sup> tab.2), lub moduł po dodaniu nie będzie działał prawidłowo, należy usunąć problem i powtórzyć całą procedurę.

## 6. WIZUALNY INTERFEJS DIAGNOSTYCZNY

Nad pracą każdego ze sterowników czuwa wizualny interfejs diagnostyczny czyli *nippy*<sup>™</sup> VDI<sup>™</sup> (Visual Diagnostic Interface). Jest to unikalne rozwiązanie

umożliwiające szybkie rozpoznanie ewentualnego problemu oraz jego rozwiązanie.






<b>Status OK</b>		Dioda STATUS świecąca stałym kolorem <b>ZIELONY</b> sygnalizuje brak jakichkolwiek problemów z urządzeniem oraz magistralą (komunikacja z bramką, kontrolerem smart home) i normalny tryb pracy sterownika z poprawnie nadanym ID przez kontroler.
Brak komunikacji z <b>KONTROLEREM</b>		Dioda STATUS migająca naprzemiennie kolorami <b>ZIELONY / ŻÓŁTY</b> sygnalizuje brak komunikacji z kontrolerem smart home. Komunikacja z bramką odbywa się poprawnie, komunikacja P2P możliwa.  <b>SOLUCJA:</b> Sprawdzić połączenia sieciowe (pomiędzy bramką, a kontrolerem). Sprawdzić czy kontroler jest widoczny w sieci LAN. Sprawdzić czy integracja w kontrolerze jest aktywna wraz z poprawnym IP bramki.
Brak komunikacji z <b>BRAMKĄ</b>		Dioda STATUS migająca naprzemiennie kolorami <b>ZIELONY / CZERWONY</b> sygnalizuje brak komunikacji z bramką (i kontrolerem). Komunikacja P2P brak info.  <b>SOLUCJA:</b> Sprawdzić stan innych modułów. Jeśli status jest jednostkowy (i/lub komunikacja P2P nie działa) należy potwierdzić łączność przewodów magistrali i poprawić połączenia terminalowe. Jeśli status dotyczy większości modułów (i/lub komunikacja P2P działa) należy sprawdzić stan bramki i postępować zgodnie z zaleceniami interfejsu <i>nippy</i> <sup>™</sup> VDI <sup>™</sup> dla bramki.
Brak ID i komunikacji z <b>BRAMKĄ</b>		Dioda STATUS migająca w sekwencji 2x <b>CZERWONY</b> sygnalizuje brak możliwości nadania ID. Stan ten może wystąpić wyłącznie przy niepowodzeniu parowania sterownika z kontrolerem lub bramką (patrz tab.1). Komunikacja P2P niemożliwa.  <b>SOLUCJA:</b> Sprawdzić zachowanie innych modułów. Jeśli stan jest jednostkowy (inne moduły parują się bez problemów) należy poprawić połączenia terminalowe. Jeśli sytuacja dotyczy wszystkich modułów, należy sprawdzić stan bramki i postępować zgodnie z zaleceniami interfejsu <i>nippy</i> <sup>™</sup> VDI <sup>™</sup> dla bramki. W przypadku kiedy ID miałyby zostać nadane przez bramkę (a nie kontroler smart home), sprawdzić w interfejsie webowym bramki, czy opcja <b>Auto ID</b> jest zaznaczona.
Moduł w pętli <b>BOOTLOADER</b>		Dioda STATUS świecąca stałym kolorem <b>FUKSJA</b> sygnalizuje zawieszenie modułu w pętli BOOTLOADER np. wskutek zaniku zasilania przy próbie aktualizacji firmware sterownika.  <b>SOLUCJA:</b> Uaktualnić oprogramowanie sterownika za pomocą dedykowanego narzędzia (aplikacji).

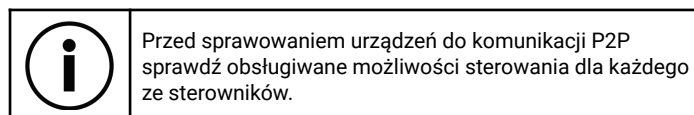
Tabela prezentująca STATUS Wizualnego Interfejsu Diagnostycznego *nippy*<sup>™</sup> VDI<sup>™</sup> (tab.2)

## 7. PRACA W TRYBIE PEER-TO-PEER

Sterowniki **nippy™ DIN** oraz **nippy™ BOX** mogą komunikować się ze sobą bezpośrednio (P2P) z pominięciem kontrolera smart home (np. Home Assistant, Domoticz, Node-RED), a nawet samej bramki (po wcześniejszej konfiguracji powiązań).

Dzięki takiej funkcjonalności sterowniki **nippy™** są wyjątkowo responsywne i odporne na awarie. Powiązania P2P zapisywane są w pamięci nieulotnej danego sterownika, a ich edycja jest możliwa z poziomu kontrolera smart home w konfiguracji integracji danego modułu (po jego sparowaniu) lub z poziomu interfejsu webowego bramki **nippy™ Gateway** (od wersji 2.0).

Krok ten jest niezbędny, ponieważ w momencie parowania, kontroler nadaje sterownikowi unikalny ID, wykorzystywany do adresowania urządzenia w komunikacji P2P.



Sterowniki **nippy™ DIN Input 6 ver. 2** w przypadku komunikacji P2P obsługują raportowanie stanu (sterowanie) do innego modułu wykonawczego w pełnej funkcjonalności dla trybu **REAL TIME** (tryb 1) i **LONG/SHORT PRESS** (tryb 2).

## 8. KOMPATYBILNOŚĆ

Moduły **nippy™ DIN** oraz **nippy™ BOX** komunikują się ze sobą za pośrednictwem otwartego protokołu komunikacyjnego MySensors.

Dzięki temu istnieje możliwość integracji sterowników **nippy™** (za pośrednictwem bramki **nippy™ DIN Gateway**) z wieloma kontrolerami automatyki (systemami Smart Home), obsługującymi protokół MySensors przez interfejs LAN. Pełna lista kontrolerów wraz z obsługiwaną funkcjonalnością jest dostępna pod linkiem:

<https://www.mysensors.org/controller>

Listę należy traktować poglądowo, ponieważ za jej treść odpowiada podmiot trzeci.

## 9. ENCJE I FUNKCJONALNOŚĆ P2P

**INPUT A ... F** raportujące stan poszczególnych wejść (A, B, C, D, E, F) (tryb 1, tryb 2)

**INPUT LP A ... F** raportujące stan poszczególnych wejść (A, B, C, D, E, F) dla **LONG PRESS** (tryb 2)

**LP TIME** czas graniczny w sekundach dla wykrycia długiego naciśnięcia przycisku (tryb 2).

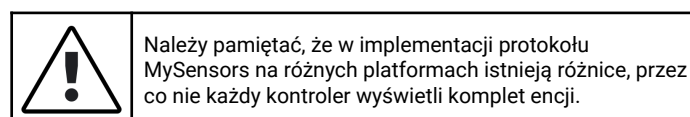
**MSG Int.** czas w milisekundach definiujący interwał pomiędzy wysyłaniem kolejnych stanów wejść sterownika (200 to wartość działająca stabilnie z Home Assistant).

**A ... F Target / A ... F Target child** (w tym **LP** dla akcji długiego naciśnięcia przycisku) definiuje komunikację P2P pomiędzy wybranym wejściem (A, B, C, D, E, F) modułu **nippy™ DIN Input 6**, a docelowym modułem przekaźnikowym, kompatybilnym modułem roletowym czy ściemniaczem (**nippy™ BOX Relay / DIN Relay / BOX LED Dimmer PWM / DIN LED Dimmer PWM** itp.), gdzie w polu **Target** należy wpisać ID danego modułu, a w polu **Target child** kanał wybranego wyjścia w zależności docelowego modelu sterownika (np. 0 do 8 dla odpowiednich kanałów moduły DIN Relay 9).

Taka konfiguracja umożliwi komunikację P2P pomiędzy zdefiniowanymi przez użytkownika urządzeniami (w celu np. zapewnienia odporności na zerwanie komunikacji z kontrolerem Smart Home lub pracy autonomicznej).

Aby dezaktywować korzystanie z P2P należy we wszystkich polach tekstowych encji **A ... F Target / A ... F Target child** sterownika **nippy™ DIN Input 6** wpisać wartość 0 (wartość standardowa).

**Battery** nie jest używana w przypadku sterowników przewodowych.



## 10. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Typ sterownika	Moduł wejść cyfrowych
Ilość I/O	6 wejść cyfrowych
Napięcie wejścia cyfrowego (input)	stan niski: $\leq 1$ V DC lub brak pot. stan wysoki: 2 V DC ... 28 V DC
Znamionowy prąd wejścia cyfrowego	2,4 mA (dla napięcia 24 V DC)
Złącza komunikacyjne	terminal śrubowy (magistrala <i>nippyBUS™</i> )
Napięcie zasilania	Znamionowe: 24 V DC Zakres: 12 V DC ... 28 V DC
Pobór prądu (napięcie znamionowe)	maks. 25 mA (0.6 W)
Zabezpieczenia	bezpiecznik polimerowy (polyfuse), zab. przed odwrotną polaryzacją, przeciwprzepięciowe <i>nippyBUS™</i>
Przekrój przewodu magistrali	0,2 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup> (skrętka, linka lub drut, bez tulejki lub z tulejką cienkościenną □ ○)
Przekrój przewodu zasilającego i funkcyjnego	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (linka lub drut, bez tulejki lub z tulejką cienkościenną □ ○)
Długość usuwanej izolacji	7 mm
Moment dokręcania zacisków	0,4 - 0,5 Nm (0.30 - 0.37 lb/ft)
Dopuszczalna wilgotność powietrza	5 % ... 95 % (bez kondensacji)
Temperatura otoczenia (praca / składowanie)	0 °C ... 55 °C / -25 °C ... 60 °C
Stopień ochrony	IP20 (wg PN-EN 60529)

Klasyfikacja palności i materiał obudowy	V-0 wg UL 94, Poliamid (PA)
Mocowanie obudowy	Szyna DIN TH-35 (wg PN-EN 60715), dowolna pozycja montażu
Waga	45 g
Wymiary (sz. gł. wys.)	17,5 mm x 56,5 mm x 98 mm

## 11. INFORMACJE KOŃCOWE I LINKI

W celu uzyskania większej ilości informacji na temat modułów *nippy™ BOX*, *nippy™ DIN*, czy dobrych praktyk dotyczących samej instalacji, odwiedź naszą stronę <https://nippysmart.com/>.



FAQ zawierający odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania dotyczące sterowników *nippy™*.

<https://nippysmart.com/faq/>



Gwarancja do pobrania ze strony.

<https://nippysmart.com/gwarancja/>



Oficjalna Instrukcja integracji urządzeń korzystających z protokołu MySensors dla systemu Smart Home **Domoticz**.

<https://nippysmart.com/u/domoticz/>



Oficjalna Instrukcja integracji urządzeń korzystających z protokołu MySensors dla systemu Smart Home **Home Assistant**.

<https://nippysmart.com/u/ha/>

