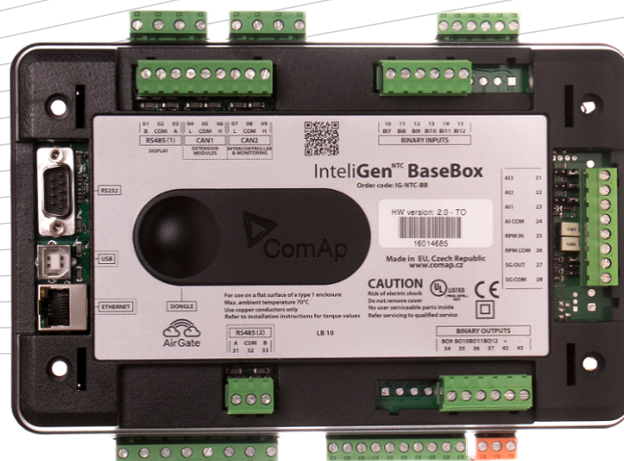


InteliGen NTC BaseBox



Kod zamówienia: IG-NTC-BB
Sterownik Agregatu

Karta techniczna

Opis produktu

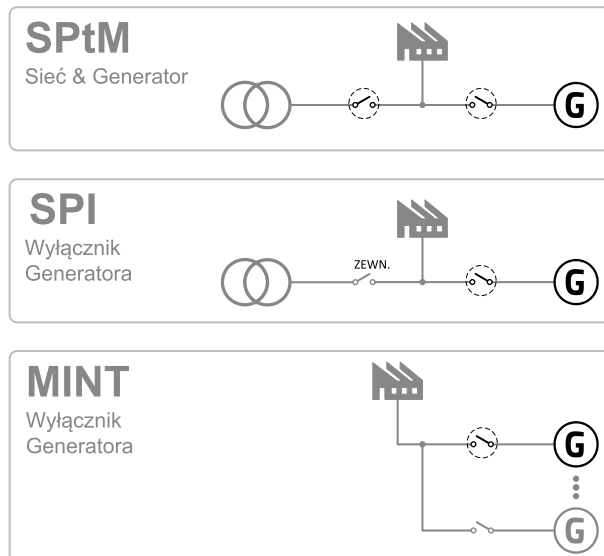
- ▶ Wszechstronny sterownik do synchronizacji generatorów
- ▶ Praca równoległa do 32 agregatów
- ▶ Wysoki poziom sterowania dla zaawansowanych aplikacji
- ▶ Sterownik dla agregatów gazowych i kogeneracyjnych

Główne cechy

- ▶ Współdzielenie mocy czynnej i biernej poprzez CAN
- ▶ Wirtualne sygnały wejściowe i wyjściowe współdzielone poprzez CAN
- ▶ Wsparcie szerokiego zakresu aplikacji
- ▶ Jeden lub więcej agregatów w synchronizacji do sieci z automatycznym załączeniem awaryjnym, praca wielu agregatów w synchronizacji
- ▶ Zaawansowane funkcje Zarządzania Mocą
- ▶ Regulowana kontrola obciążenia podczas pracy równoległej z siecią
- ▶ Szeroki zakres wspieranych ECU
- ▶ Szerokie możliwości komunikacji
 - Pełne wsparcie Modbus slave
 - Wsparcie GPS
 - AirGate i innych

- ▶ Wysoce konfigurowalne
 - Zegary, wewnętrzne funkcje PLC, Wartości wymuszone i inne
- ▶ Kompatybilny z wyświetlaczami ComAp InteliVision
- ▶ Przesyłanie wiadomości SMS i E-mail
- ▶ Zaawansowane wbudowane zabezpieczenia
 - Standardowe zabezpieczenia
 - Zabezpieczenia konfigurowane przez użytkownika
- ▶ Możliwość rozszerzeń poprzez moduły ComAp
- ▶ Pomiar Napięcia, Prądu i Mocy True RMS

Przegląd aplikacji



Zasilanie

| | |
|-------------------------------|--|
| Zakres zasilania | 8-36 V DC |
| Odporność na spadek zasilania | 20 ms (from 8 V) |
| Zużycie mocy | 0.4 A / 8 VDC 0.15 A / 24 VDC 0.1 A / 36 VDC |
| Bateria zegara RTC | 10 lat (wymiana przez autoryzowany serwis) |
| Zabezpieczenie | 2A bez obciążonych wyjść |
| Maks. rozpraszanie mocy | 16 W |

Warunki pracy

| | |
|----------------------------|---|
| Temperatura pracy | -40 °C do +70 °C |
| Temperatura przechowywania | -40 °C do +80 °C |
| Maks. wysokość pracy | 2000 m n.p.m. 4000 m n.p.m. dla mas napięcia F-F 400V AC |
| Wilgotność pracy | 95% bez kondensacji |
| Wibracje | 5-25 Hz, ±1.6 mm 25-100 Hz, a = 4 g |
| Wstrząsy | a=200 m/s ² |
| Emisja ciepła | 16 W |

Pomiar napięcia

| | |
|-----------------------------|--|
| Wejścia pomiarowe | 3 F-N napięcia generatora 3 F-N napięcia sieci/szyny |
| Zakres pomiaru | 110V / 277V |
| Maks. dopuszczalne napięcie | 125 % L-N |
| Dokładność | 1 % z 110V / 277V |
| Zakres częstotliwości | 40-70 Hz (dokładność 0.1 Hz) 45-55 Hz (dokładność <0.01 Hz) |
| Impedancja wejściowa | 0.6 MΩ L-L, 0.3 MΩ L-N |

Pomiar prądu

| | |
|--------------------------------|---|
| Wejścia pomiarów | 3 fazy Prąd Generatora 1 faza Prąd Sieci galwanicznie izolowane |
| Zakres pomiaru | 1 A / 5 A |
| Maks. dopuszczalny prąd ciągły | 200 % / 200 % |
| Dokładność | 2 % z 1 A / 5 A |
| Impedancja wejściowa | < 0.1 Ω |

Wejścia binarne

| | |
|-------------------------------|---|
| Liczba | 12 nieizolowanych |
| Impedancja wejściowa | 4.7 kΩ |
| Wskazanie Zamknięcia/Otwarcia | 0-2 V DC zamknięty styk >4 V DC otwarty styk |

Wyjścia binarne

| | |
|------------|---|
| Liczba | 12 nieizolowanych |
| Maks. prąd | 0.5A (2 A dla grupy) grupa 1: BO1-8; grupa 2: 9-12 |
| Przełączna | Ujemny/Dodatni zacisk zasilania |

Wejścia analogowe

| | |
|----------------------|--|
| Liczba | 3, nieizolowane |
| Typ | Przełączalne (Napięciowe, Rezystancyjne, Prądowe) |
| Rozdzielczość | 10 bitów, maks. 4 cyfry |
| Zakres | 0-5 V DC / 0-2500 Ω / 0-20 mA |
| Impedancja wejściowa | >100 kΩ / >100 kΩ / 180 Ω |
| Dokładność | ±1 % wartości mierzonej ±5 mV ±2 % wartości mierzonej ±2 Ω ±1 % wartości mierzonej ±0.5 mA |

Czujnik pick-up

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Zakres wejściowego napięcia | 2 Vpk-pk do 50 Vsk |
| Zakres częstotliwości wejściowej | 4 Hz do 15 kHz |
| Tolerancja pomiaru częstotliwości | 0.2 % |

Wyjście regulatora napięcia

| | |
|-----|--|
| Typ | 5 V TTL PWM / ±10 V DC z interfejsem IG-AVRi |
|-----|--|

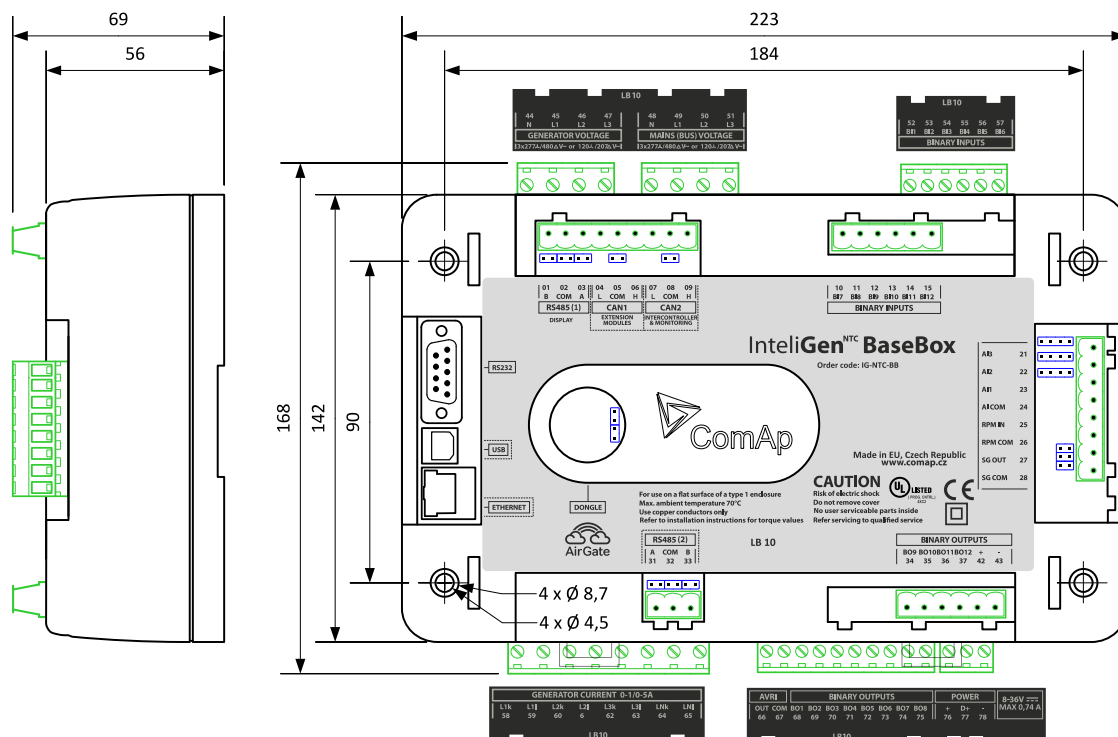
Wyjście regulatora obrotów

| | |
|---------------------------------|--|
| Napięcie wyjściowe | ±10 V DC / maks. 10 mA |
| Napięcie wyjściowe z rezystorem | ±10 V DC przez rezystor 10 kΩ / maks. 1 mA |
| PWM | 500÷3000 Hz / 5 V / maks. 10 mA |

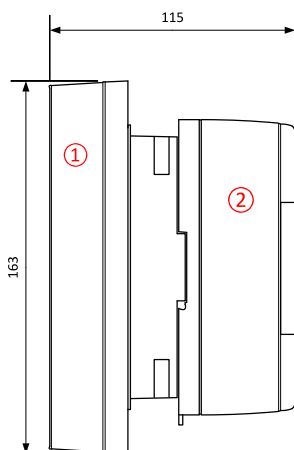
Komunikacja

| | |
|-------------------|---|
| RS232 | Bezpośrednie / Modbus, nieizolowane |
| RS485 | Bezpośrednie / Modbus, izolowane |
| Port wyświetlacza | Nieizolowany RS485, tylko połączenie z terminalem |
| Port USB | Bezpośrednie, Izolowane |
| Port Ethernet | galwanicznie izolowany LAN/Internet, Modbus TCP, AirGate |
| CAN1 | Zewnętrzne moduły, 250 kbps, maks. 200 m, Izolowane |
| CAN2 | Międzysterownikowe oraz moduły rozszerzeń, 250 / 50 kbps, maks. 200 / 1000 m, Izolowane |

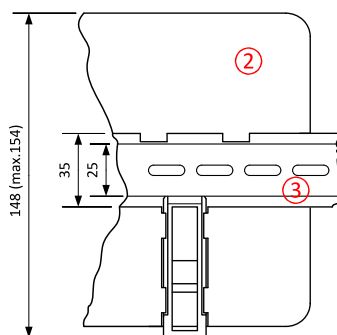
Wymiary, złącza i montaż



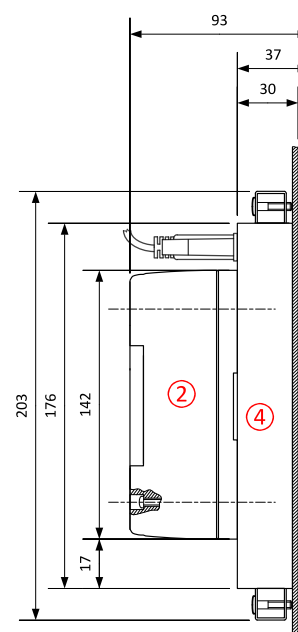
Montaż tablicowy z IntelliVision 5



Montaż TH35



Montaż tablicowy z IntelliVision 8



- ① IntelliVision5
- ② IntelliGen^{NTC}-BaseBox
- ③ TH35
- ④ IntelliVision 8

Informacja: IntelliGen^{NTC} BaseBox może być zamontowany na standardowej szynie TH35 lub tablicowo w połączeniu z wyświetlaczem IntelliVision 5 lub IntelliVision 8. Parametry montażowe IntelliVision 5 do bezpośredniego montażu. Montaż w połączeniu z IntelliVision 8 wymaga 4 śrub dostarczonych wraz ze sterownikiem IntelliGen^{NTC} BaseBox.

| Produkt | Opis | Kod zamówienia |
|--------------|--|--------------------------|
| Intel IO8/8 | 8 Wejść binarnych, 8 Wyjść binarnych i 2 Wejścia analogowe (przełączane na IO16/0) | I-IO8/8 |
| | Przełączane na IO16/0 - 16 Wejść binarnych | I-IO8/8 |
| Intel AIN8 | 8 Wejść analogowych (R, I, V) i 1 wejście impuls/częstotliwość | I-AIN8 |
| Intel AIN8TC | 8 Wejść analogowych termopar | I-AIN8TC |
| Intel AIO9/1 | 9 Wejść analogowych (4x DC, 4x termopary, 1x R) | I-AIO9/1 |
| IS-AIN8 | 8 Wejść analogowych | IS-AIN8 |
| IGS-PTM | 8 Wejść binarnych, 8 Wyjść binarnych, 4 Wejścia analogowe i 1 Wyjście analogowe | IGS-PTM |
| IGL-RA15 | 15 Wyjść binarnych LED (3 kolory) | IGL-RA15 |
| I-AOUT8 | 8 Wyjść analogowych | I-AOUT8 |
| I-LB+ | Bezpośrednie podłączenie (PC) to wszystkich sterowników na linii CAN2 lub RS485 | I-LB+ |
| IB-NT | Moduł komunikacyjny z połączeniem Komórkowy/Ethernet | IB-NT |

Powiązane produkty

| Produkt | Opis | Kod zamówienia |
|---------------------|--|-------------------------------|
| IntelVision 5 | Kolorowy wyświetlacz 5,6" do monitorowania i sterowania | INTELVISION 5 |
| IntelVision 8 | Kolorowy wyświetlacz 8" do zaawansowanego monitorowania, sterowania, wykresów, dostępny port USB | INTELVISION 8 |
| IntelVision 12Touch | Kolorowy wyświetlacz dotykowy 12" do zaawansowanego monitorowania, sterowania, wykresów, dostępny port USB | RD1IV12TBZH |
| IntelVision 18Touch | Kolorowy wyświetlacz dotykowy 18" zaprojektowany do pełnego monitorowania i sterowania wielu agregatów lub instalacji kogeneracyjnej | RD31840PBIE |
| ECON-4 | Cyfrowy regulator obrotów dedykowany dla silników gazowych i Diesla | ECON-4 |

Funkcje i zabezpieczenia

Opisywany produkt w pełni wspiera poniższe funkcje i zabezpieczenia zdefiniowane przez ANSI (American National Standards Institute): Przykłady znajdują się poniżej. Inne funkcje można znaleźć w instrukcji IGS-NT Reference guide.


Wsparcie funkcji oraz zabezpieczeń określonych przez ANSI (American National Standards Institute):

| Opis | Kod ANSI | Opis | Kod ANSI |
|---------------------------------------|----------|---|----------|
| Jednostka główna | 1 | Asymetria napięcia | 47 |
| Urządzenie zatrzymujące | 5 | Przełącznik niekompletnej sekwencji | 48 |
| Urządzenie wielofunkcyjne | 11 | Nadprądowe | 50/50TD |
| Nadobroty | 12 | Prąd doziemny | 50G |
| Niskie obroty | 14 | Przeciążeniowe zależne IDMT | 51 |
| Stycznik przełączenia startu do pracy | 19 | Wyłącznik AC | 52 |
| Kontrola synchronizacji | 25 | Nadnapięciowe | 59 |
| Przełącznik termiczny | 26 | Przełącznik ciśnienia | 63 |
| Podnapięciowe | 27 | Przełącznik poziomu cieczy | 71 |
| Wskaźnik | 30 | Przełącznik alarmowy** | 74 |
| Przeciążenie(moc czynna) | 32P | Samoczynne ponowne załączenie | 79 |
| Moc zwrotna | 32R | Nadczęstotliwość | 81O |
| Master sequence device | 34 | Podczęstotliwościowe | 81U |
| Utrata wzbudzenia | 40 | ROCOF | 81R |
| Jednostka rozruchu sekwencyjnego * | 44 | Automatycznie wybierane sterowanie/przełączenie | 83 |
| Asymetria prądowa | 46 | | |

*MINT

**Wymagany moduł rozszerzeń IGL-RA15

Certyfikaty i normy

| | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ EN 60068-2-6 ed.2:2008 ▶ EN 60068-2-27 ed.2:2010 ▶ EN 60068-2-30, Maj 2000 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ EN 60068-2-64 ▶ EN 61010-1:2003 ▶ EN 60068-2-30:2005 25/55°C, RH 95%, 48godzin |  |
|--|--|---|

Lista norm dostępna na stronie: <https://webstore.iec.ch/>

