

APWELD

Dokumentacja techniczna

STELLA C1-64-7

OPIS

STELLA C1-64-7 jest sterownikiem zgrzewania elektrooporowego. Sterownik STELLA C1-64-7 znajduje zastosowanie w zgrzewarkach lub innych urządzeniach zgrzewających, w których wykorzystuje się metodę fazowego sterowania tyrystorami do regulacji prądu.



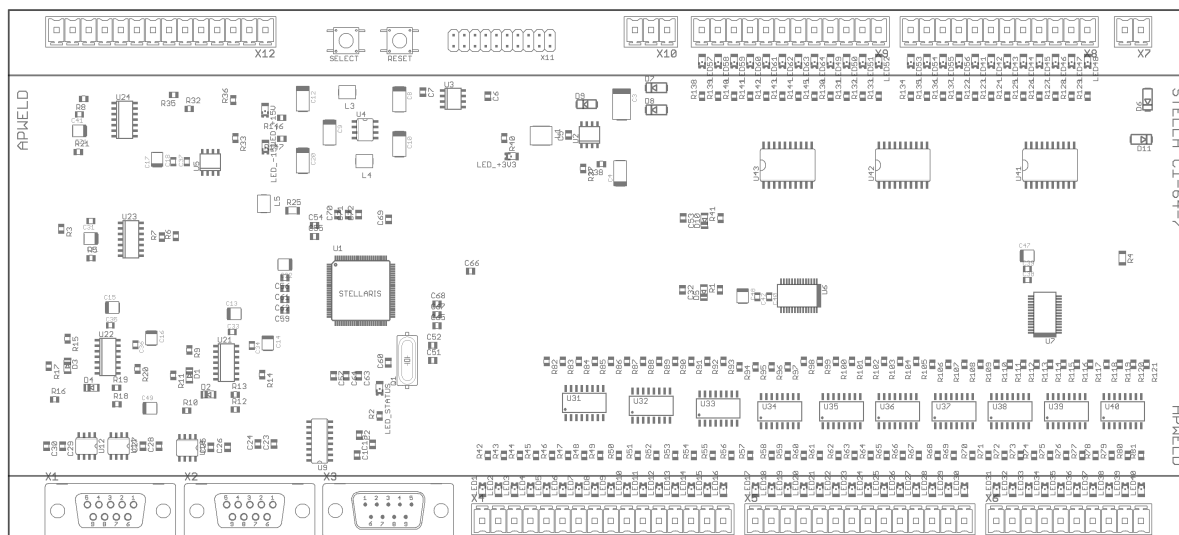
Sterownik C1-64-7 współpracuje z dwoma dodatkowymi elementami systemu STELLA: STELLA FT1-1 (układ zapłonowy tyrystorów), oraz STELLA TOUCH PANEL 607i (panel dotykowy do konfiguracji i diagnostyki).

Sterownik C1-64-7 wyposażony jest w 64 wejścia/wyjścia cyfrowe, 7 wejść/wyjść analogowych, oraz 3 porty komunikacyjne.

CECHY

Zasilanie	24VDC 500mA
Wejścia cyfrowe	40 wejść 24VDC 10mA
Wyjścia cyfrowe	24 wyjścia 24VDC 300mA
Wejścia pomiarowe	2 wejścia zakres -15V ... +15V prostownik aktywny na wejściu (pomiar wartości bezwzględnej) przeznaczenie: pomiar prądu i napięcia strony wtórnej transformatora zgrzewalniczego
Wejścia analogowe	3 wejścia zakres 0 ... 10V przykładowe zastosowanie: pomiar ciśnienia cylindra, pomiar wysokości cylindra (kontrola nakrętki)
Wyjścia analogowe	2 wyjścia 0 ... 10V przykładowe zastosowanie: zadane ciśnienie docisku
Porty komunikacyjne	RS422 komunikacja z panelem STELLA TOUCH PANEL 607i RS485 Modbus master/slave, lub inne urządzenia RS232 komputer PC
Montaż i wymiary	280 x 122 mm na szynę DIN lub śruby

SCHEMAT



Przegląd złączy

- X1 Port komunikacyjny RS422
- X2 Port komunikacyjny RS485
- X3 Port komunikacyjny RS232
- X4 Wejścia I0.0 – I1.7 (16)
- X5 Wejścia I2.0 – I3.5 (14)
- X6 Wejścia I3.6 – I4.7 (10)
- X7 Zasilanie wyjść
- X8 Wyjścia O0.0 – O1.3 (12)
- X9 Wyjścia O1.4 – O2.7 (12)
- X10 Zasilanie
- X11 Złącze serwisowe
- X12 Wejścia i wyjścia analogowe

OPIS ZŁĄCZ

X1 Port komunikacyjny RS422

Funkcja Komunikacja sterownika z panelem (protokół Modbus)

X1.01 TXB
X1.02 TXA
X1.03 RXB
X1.04 RXA

X2 Port komunikacyjny RS485

Funkcja Komunikacja sterownika z innymi urządzeniami (protokół Modbus)

X2.03 TXB
X2.08 TXA

X3 Port komunikacyjny RS232

Funkcja Komunikacja sterownika z komputerem PC (protokół Modbus)

X3.01 RXD
X3.02 TXD
X3.05 GND

X4 Wejścia IO.0 – I1.7 (16)

Funkcja Wejścia binarne

X4.01 Synchronizacja z siecią zasilającą (Stella FT-1-1)
X4.02 Start (np. pulpit dwuręczny lub PLC)
X4.03 Ciśnienie cylindra osiągnięte (czujnik ciśnienia)
X4.04 Zezwolenie na moc (urządzenie wyblokowania)
X4.05 Potwierdzenie zakłócenia
X4.06 Obwód bezpieczeństwa (informacja)
X4.07 Woda chłodząca (czujnik przepływu cieczy chłodzącej)
X4.08 Temperatura transformatora (termokontakt transformatora zgrzewalniczego)
X4.09 Temperatura tyrystora (termokontakt tyrystora)
X4.10 Z prądem (cykl z przepływem prądu)
X4.11 Zezwolenie programowania (zezwolenie na zmianę parametrów)
X4.12 Kasowanie licznika (licznik użytkownika)
X4.13 Kasowanie licznika steppera (licznik zużycia elektrody)
X4.14 Rezerwa
X4.15 Blokada (systemy kontrolingu pracy)
X4.16 Zezwolenie (zewnętrzne urządzenia kontrolujące, np. "śluza")

OPIS ZŁĄCZ c.d.

X5 Wejścia I2.0 – I3.5 (14)

Funkcja Wejścia binarne

- X5.01 Czujnik nr 01 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.02 Czujnik nr 02 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.03 Czujnik nr 03 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.04 Czujnik nr 04 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.05 Czujnik nr 05 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.06 Czujnik nr 06 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.07 Czujnik nr 07 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.08 Czujnik nr 08 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.09 Czujnik nr 09 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.10 Czujnik nr 10 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.11 Czujnik nr 11 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.12 Czujnik nr 12 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.13 Czujnik nr 13 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)
- X5.14 Czujnik nr 14 (kontrola detalu lub pozycji siłownika)

X6 Wejścia I3.6 – I4.7 (10)

Funkcja Kodowanie przyrządu / nr programu

- X6.01 Kod przyrządu bit 0 / Nr programu bit 0
- X6.02 Kod przyrządu bit 1 / Nr programu bit 1
- X6.03 Kod przyrządu bit 2 / Nr programu bit 2
- X6.04 Kod przyrządu bit 3 / Nr programu bit 3
- X6.05 Kod przyrządu bit 4
- X6.06 Kod przyrządu bit 5
- X6.07 Kod przyrządu bit 6
- X6.08 Kod przyrządu bit 7
- X6.09 Kod przyrządu bit 8
- X6.10 Kod przyrządu bit 9

X7 Zasilanie wyjść

Funkcja Napięcie zasilające wyjścia +24VDC, oraz 0VDC – napięcie odniesienia wejść binarnych

- X7.01 +24VDC
- X7.02 0VDC

OPIS ZŁĄCZ c.d.

X8 Wyjścia O0.0 – O1.3 (12)

Funkcja Wyjścia sterujące

- X8.01 Impuls załączający tyrystory (Stella FT-1-1)
- X8.02 Cylinder główny (sterowanie cewką zaworu)
- X8.03 Cylinder główny – dodatkowa siła (sterowanie cewką zaworu zwiększonej siły docisku)
- X8.04 Żądanie mocy (urządzenie wyblokowania)
- X8.05 Przepływ prądu (informacja, urządzenie wyblokowania)
- X8.06 Koniec zgrzewania (impuls informacyjny)
- X8.07 Koniec cyklu (impuls zliczający dla kompletnego cyklu)
- X8.08 Błąd (informacja)
- X8.09 Gotowość urządzenia (woda, obwód bezpieczeństwa, synchronizacja itp.)
- X8.10 Licznik osiągnięty (licznik użytkownika)
- X8.11 Licznik steppera ostrzeżenie
- X8.12 Licznik steppera przekroczonej (maksymalne zużycie elektrod)

X9 Wyjścia O1.4 – O2.7 (12)

Funkcja Wyjścia sterujące

- X9.01 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 1-1)
- X9.02 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 1-2)
- X9.03 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 2-1)
- X9.04 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 2-2)
- X9.05 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 3-1)
- X9.06 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 3-2)
- X9.07 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 4-1)
- X9.08 Sterowanie przyrządem (cewka zaworu 4-2)
- X9.09 Cylinder dodatkowy nr 1 (cewka cylindra dodatkowego)
- X9.10 Cylinder dodatkowy nr 2 (cewka cylindra dodatkowego)
- X9.11 Cylinder dodatkowy nr 3 (cewka cylindra dodatkowego)
- X9.12 Rezerwa / "Hardware test OK"

X10 Zasilanie

Funkcja Napięcie zasilające urządzenie

- X10.01 +24VDC
- X10.02 0VDC
- X10.03 PE

X11 Złącze serwisowe

OPIS ZŁĄCZ c.d.

X12 Wejścia i wyjścia analogowe

Funkcja Pomiar i sterowanie

- X12.01 DAC0+ - Ciśnienie zadane na cylinder główny (zwór proporcjonalny) [0...10V]
- X12.02 DAC0- - Ciśnienie zadane na cylinder główny – 0V
- X12.03 DAC1+ - Napięcie zadane 0 ... 10 VDC (rezerwa) [0...10V]
- X12.04 DAC1- - Napięcie zadane – 0V (rezerwa)
- X12.05 ADC2+ - Odczyt ciśnienia cylindra (analogowy czujnik ciśnienia) [0...10V]
- X12.06 ADC2- - Odczyt ciśnienia cylindra – 0V
- X12.07 ADC3+ - Odczyt pozycji cylindra (np. potencjometryczny czujnika przemieszczenia liniowego) [0 ... 10V]
- X12.08 ADC3- - Odczyt pozycji cylindra – 0V
- X12.09 ADC4+ - Odczyt ciśnienia wydmuchu (analogowy czujnik ciśnienia wydmuchu) [0...10 V]
- X12.10 ADC4- - Odczyt ciśnienia wydmuchu – 0V
- X12.11 ADC0+ - Pomiar prądu [0...15 V]
- X12.12 ADC0- - Pomiar prądu – 0V
- X12.13 ADC1+ - Pomiar napięcia [0...15V]
- X12.14 ADC1- - Pomiar napięcia – 0V

WERSJA DOKUMENTU

2010-01-03	V2
2010-05-27	V3
2010-06-18	V4
2011-03-30	V5