

SPC210-07 / SPC210-10 Controller Touchscreen 7", 10" Automat Programabil PLC + Consola Operator HMI



Generalitati

SPC210-07 si SDC210-10 combină funcționalitățile avansate ale unui PLC (controler logic programabil) cu interfața ușor de utilizat a unui panou HMI (interfață om-mașină), oferind un control de proces de înaltă performanță și capacități extinse de automatizare.

- * **PLC + HMI** cu ecran tactil [touchscreen]
- * Permite afisarea si controlul proceselor tehnologice utilizand mediul de programare **CODESYS v3.5**
- * Este un PLC de panou care gestioneaza modulele I/O de la diferiti producatori prin intermediul interfetelor seriale clasice si al protocolelor uzuale
- * Poate implementa vizualizarea web
- * Interfete diverse : **RS485, RS232, Ethernet, USB**
- * Protocole posibile : **Modbus RTU, Modbus ASCII, Modbus TCP, MQTT**, etc.
- * Doua porturi USB
- * Port pentru memorie SD

Aplicatii :

- * Sisteme de control automat al proceselor in diferite domenii si procese
- * Energetica, Gestionarea cladirilor
- * Managementul intreprinderilor
- * Controlul echipamentelor, Monitorizarea parametrilor
- * Controlul proceselor și echipamentelor;
- * Afișarea stării obiectului controlat în timp real, folosind pictograme grafice (indicatori, rigle, simboluri ale echipamentelor etc.);
- * Afișarea elementelor senzoriale care ajută operatorul să controleze procesul sau obiectul;
- * Controlul altor dispozitive prin intermediul interfețelor de comunicație;
- înregistrarea și citirea valorilor parametrilor altor dispozitive prin intermediul interfețelor de comunicație.

Aplicația utilizator este creată cu CODESYS ca proiect pentru o sarcină specifică și încărcată în memoria nevolatilă a dispozitivului. Dispozitivul poate fi utilizat în sisteme de control automat în industrie, agricultură, tehnologia construcțiilor și aplicații casnice.



Specificatii tehnice

Procesor : 4 x ARM Cortex-A35, 1200 MHz
Memorie ROM : 4GB
Memorie RAM : 512 MB [DDR3]
Memorie retain : 64 kB [MRAM]
Memorie externa : USB-Flash, SD-Card [max 32 GB]
Timp minim de executie un ciclu de program : 10 ms
Ceas de Timp Real : +/- 2 sec./zi ; Baterie CRC2032
Sistem de Operare : **Linux** 4.19.232-rt104
Mediu de Programare : **CODESYS** V3.5 SP17

Afişaj : tip TFT LCD, rezistiv

Backlight : LED, controlat de program

Culori : 16 milioane

Diagonală : 7.0 " / **10,2"**

Rezoluţie : 800 × 480 pixeli / **1024 × 600** pixeli

Dimensiunea pixelilor (W × H) : 0.1926 × 0,1790 mm / **0,2775 × 0,2760 mm**

Zona de afişare activă (W × H) : 154.08 × 85,92 mm / **222,00 × 132,48 mm**

Luminozitate : 300 CD/m² / **350 CD/m²**

Contrast : 500: 1

Unghiul de vizualizare stânga/dreapta/superioară/inferioară : 80/80/60/80 ° / **65/65/45/65 °**

Backlight MTBF : 50 000 ore la 25 ° C

Interfețe

#Conector COM1 (conector DB9M) : **RS232, RS485-1, RS485-2**

Protocoale: Modbus RTU (Master/Slave), Modbus ASCII (Master/Slave), Akytec (Master)

#Conector COM2 (bloc terminal 3 borne) : **RS485-3** (Master)

Protocoale: Modbus RTU (Master/Slave), Modbus ASCII (Master/Slave), Akytec (Master)

#Ethernet (RJ45)

Baud Rate : 10/100 Mbps;

Funcții : conectare dispozitiv, incarcare proiect ; încărcare vizualizare web ¹⁾

Protocoale : Modbus TCP (Master/Slave), OPC UA (server), MQTT (client/broker),

SNMP (manager/agent);

Alte protocoale non-standard pot fi implementate

#USB Device ²⁾

USB 2.0 de tip B, priza

Funcție: Conexiune la gazdă în modul Master Storage Device ; încărcare proiect ¹⁾

Se foloseste pentru conectare PLC la PC/Laptop

#USB Host ²⁾

USB 2.0 TIP A, priza, curent maxim al dispozitivelor conectate de 500 mA

Funcție: conectare la dispozitiv pentru încărcat proiecte, transfer fișiere jurnal [log] și rețete [recipe]

Se foloseste pentru conectare dispozitivelor externe, cu conector de tip USB A, la PLC, precum memorie Flash, tastatura, mouse ; se foloseste si pentru conectare memorie USB Flash

#SD CARD

Format card : SD 1.0, SD 1.1, SDHC, SDXC ; clasa 2 sau mai mare ; fisiere FAT16, FAT32, NTFS, ext4

Funcția : încărcare proiecte, transfer fișiere jurnal [log] si rețete [recipe]

NOTE

¹⁾ Se recomandă utilizarea interfeței Ethernet pentru a încărca proiecte, deși alternativ transferul fișierelor este posibil și prin USB.

²⁾ USB Device și USB Host sunt interschimbabile dar **nu pot fi utilizate în același timp.**

Puteți alege între cele două interfețe USB pentru funcțiile web PLC sau Configurator display.

Alimentare electrica

Sursa de alimentare : 24 (15 ... 28) Vcc

Tensiunea mai mare de 28 Vcc poate distruge dispozitivul

Curent de pornire, max. 14 A în 200 µs

Consum de energie constantă, max. 15 w

Curentul de impuls poate atinge un vârf de 14 A în 200 µs și poate depăși 10 In în 25 ms.

Prin urmare, puterea nominală a sursei de alimentare trebuie să fie de cel puțin 30 W

Alimentarea se face din sursa proprie prin intermediul unei sigurante

Pentru a evita condensarea la trecerea de la recxe la cald, **dispozitivul se va alimenta dupa o ora.**

Conditii de mediu/lucru

Temperatură ambientală : -10 ...+55 ° C

Umiditate relativă : 30 ... 80 % (fara condensare)

Conditii de transport si depozitare : -25 ...+50 ° C ; 30 ... 80 % (fara condensare)

Altitudine : până la 2000 m deasupra nivelului mării

Emisia EMC / imunitatea, rezistenta la vibratii si socurri : conform IEC 61131-2

Nu se foloseste în medii explozive !

Nu se foloseste în medii cu substante chimice agresive

Dimensiuni mecanice

Montare : pe panou

Racire : Convecție naturala

Vibratii : 10....25 Hz în orice direcție x, y, z, cu accelerație 2G timp de 30 min.

Dimensiuni : 201 x 148 x 39 mm / 272 x 191 mm

Decupaj de montare : 193 x 140 mm / 261 x 179 mm

Cod IP (față / spate) : IP65 / IP20

Greutate : aprox. 610 g / 1130 g

Durata de viață medie, min. : 10 ani

MTBF : 60 000 ore

Montaj

AVERTIZARE

Asigurați-vă că dispozitivul este prevăzut cu o sursa de alimentare separată și siguranță electrică.

OBSERVATIE

PLC și toate dispozitivele conectate trebuie să fie oprite înainte de cablare sau întreținere.

Dispozitivul poate fi instalat în orice unghi de înclinare.

Înainte de instalarea dispozitivului, pregătiți un decupaj în panou / dulap electric conform Fig. 2).

1. Poziționați cu atenție garnitura furnizată pe suprafața din spate a dispozitivului.
2. Instalați dispozitivul în decupajul de montare realizat anterior în panou
3. Introduceți clipsurile de montare în găurile de pe laturile de sus și de jos ale carcasei.
4. Asigurați clipsurile de montare prin strângerea șuruburilor cu o forță suficientă, dar nu excesivă.

Fig. 1 Dimensiuni

Fig. 2 Decupare de montare

Fig. 3 Dimensiuni detaliate

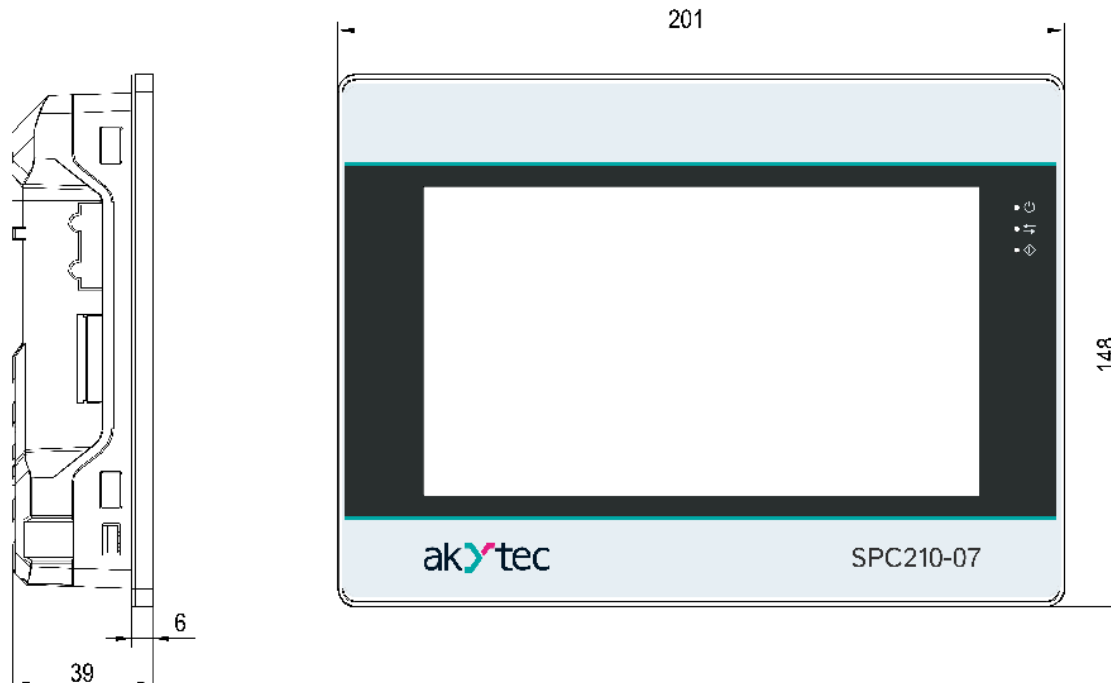


Fig. 1 DIMENSIUNI SPC210-07

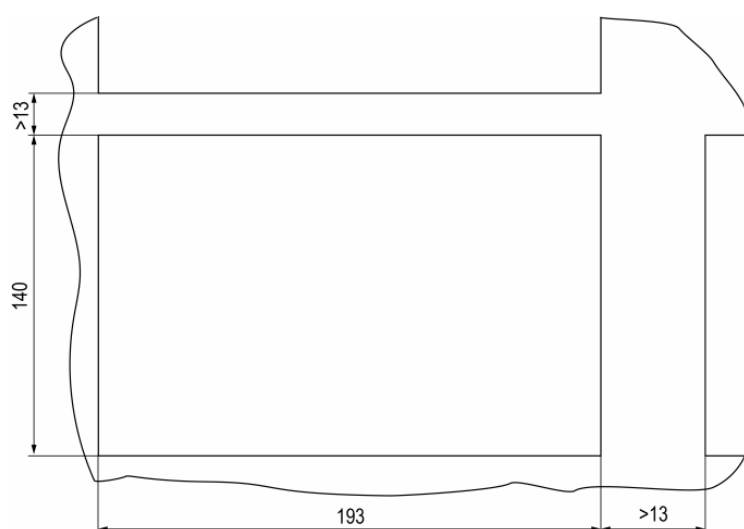


Fig. 2 DECUPARE PANOU SPC210-07

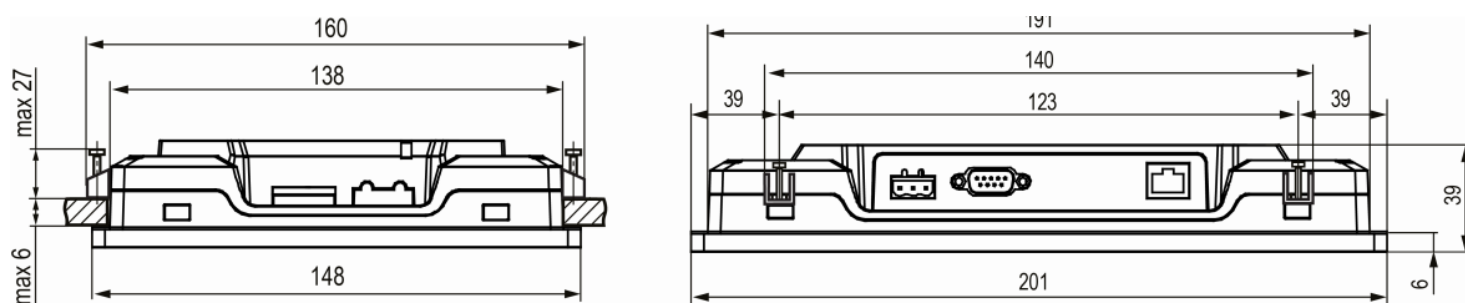


Fig. 3 DIMENSIUNI de DETALIU SPC210-07

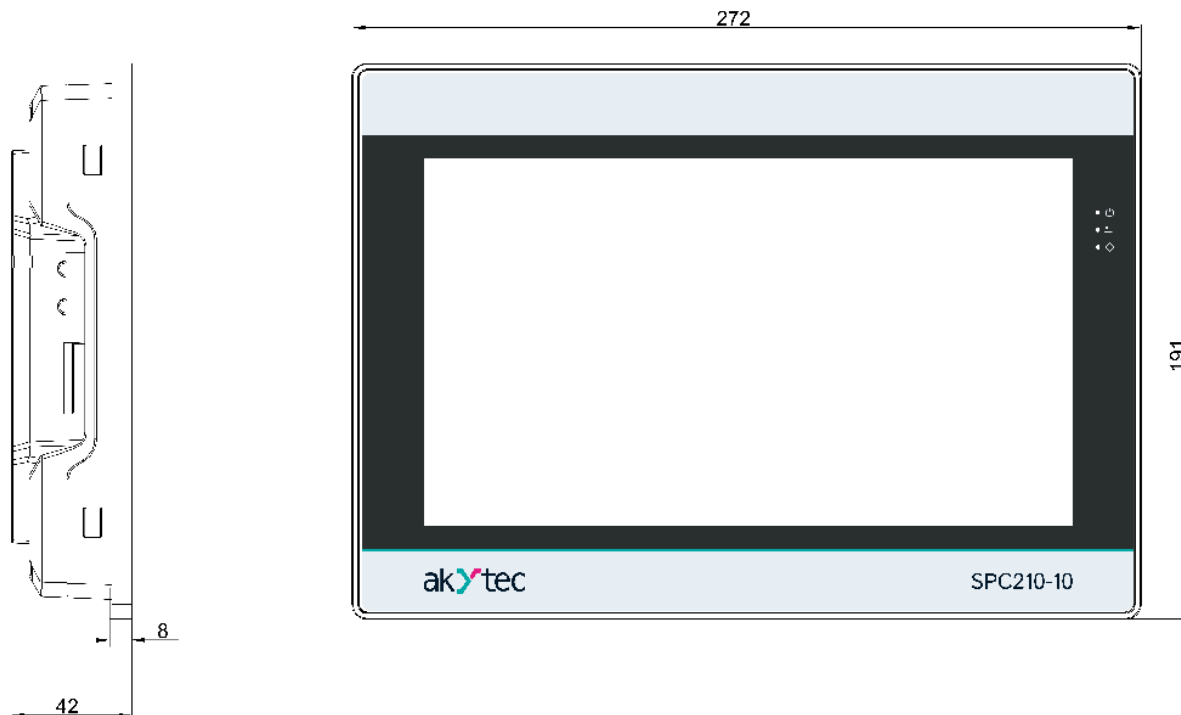


Fig. 1 DIMENSIUNI SPC210-10

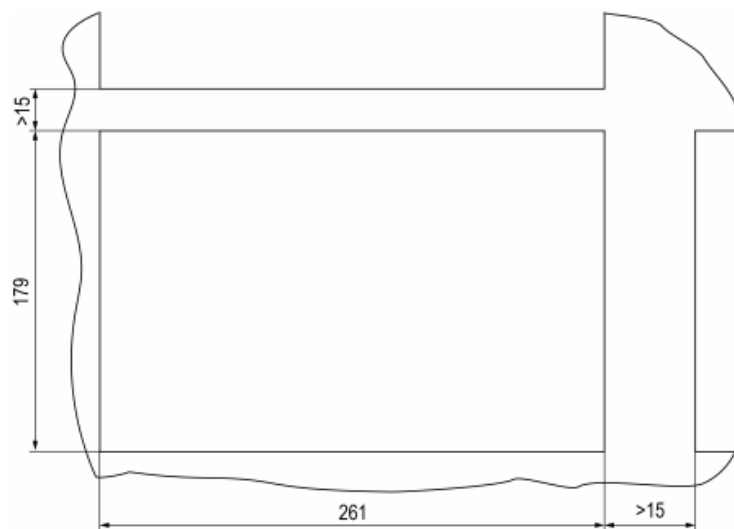


Fig. 2 DECUPARE PANOU SPC210-10

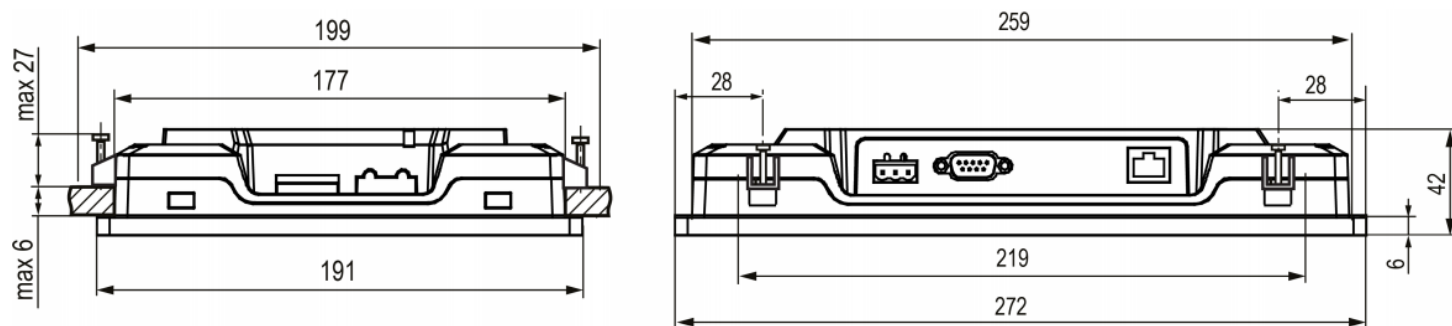
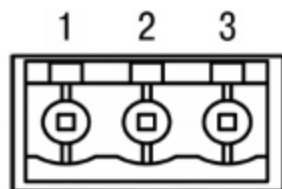


Fig. 3 DIMENSIUNI de DETALIU SPC210-10

Conector alimentare



Borna 1 = Impamantare

Borna 2 = 0 V

Borna 3 = 24 Vcc

Conector COM 1 : Conectare interfete RS485-1, RS485-2, RS232

*Se folosesc conductoare cu secțiunea transversală a conductorului: 0,25 ... 0,5 mm² / AWG24 ... AWG20.

*RS485 Definiția semnalului :

A (D+) - semnalul neinversat

B (D-) - semnal inversat.

*Conectorul COM1 (DB9M) combină fizic trei interfețe: RS232, RS485-1, RS485-2.

Pachetul include **adaptorul SPC210** (de la pini conector tip DB9M la terminale de arc pentru conectare rapida), care permite o conectare separată la fiecare dintre aceste interfețe (vezi Fig. 4).

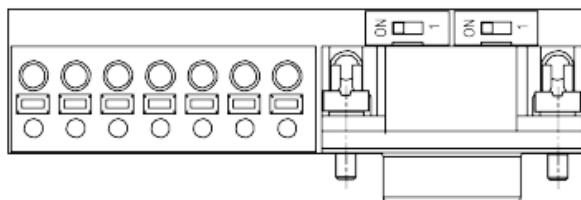
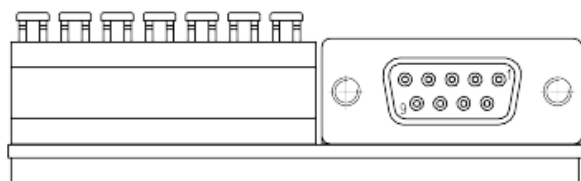
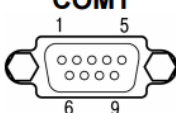


Fig. 4 Adaptor SPC210

*Rezistențele de terminăție încorporate de 120 Ω pot fi conectate folosind comutatoare DIP. Interfețele RS485-1, RS485-2, RS485-3 au rezistențe permanente de polarizare de 1 k Ω , 1 k Ω și respectiv 10 k Ω .

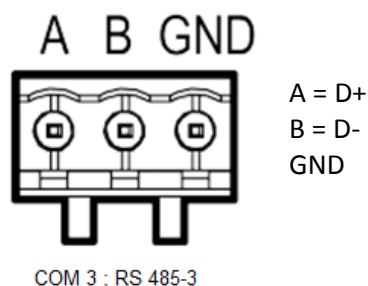
Interfața RS485-3 are o izolare galvanică individuală de 1000 V fata de alte circuite.

Tabelul 3, de mai jos, indica alocarea pinilor la interfata COM1 (DB9M) și la adaptorul SPC210

	SEMNAL	ADAPTOR SPC210
1	RS485-1 / A	1
2	RS232-1 / RX	5
3	RS232-1 / TX	6
4	RS485-2 / B	4
5	GND	7
6	RS485-1 / B	2
7	RS485-2 / A	3

Bornier COM3

Fig. 5, de mai jos, COM 3, RS485-3, Alocare pini



Conector Ethernet

Tabelul 4, de mai jos, Alocare Pini Ethernet

CONECTOR ETHERNET	
	Signal
1	Etx+
2	Etx-
3	Erx+
6	Erx-

Semnalizare pe Panou Frontal

Tabelul 5, de mai jos, Semnalizare

SEMNALIZARE PANOU FRONTAL		
Indicator	STARE	DESCRIERE
	ON	ALIMENTARE PORNITA
	OFF	ALIMENTARE OPRITA
	Flashing PALPAITOR	TRANSFER DATE PE UNUL DIN PORTURILE SERIALE
	OFF	LIPSA TRANSFER DATE PE PORTURILE SERIALE
	ON	PROGRAMUL CODESYS RULEAZA
	OFF	PROGRAMUL CODESYS ESTE OPRIT

Conectarea aparatului se face conform schemelor de mai sus.

Alimentarea se face dintr-o sursa separata, prin intermediul unei **sigurante**

Alimentarea cu tensiune se face numai dupa **cablarea completa**, de catre un **electrician autorizat**

Inversarea tensiunii de alimentare de 24 Vcc poate distruge aparatul !

Depasirea tensiunii de 28 Vcc poate distruge aparatul !