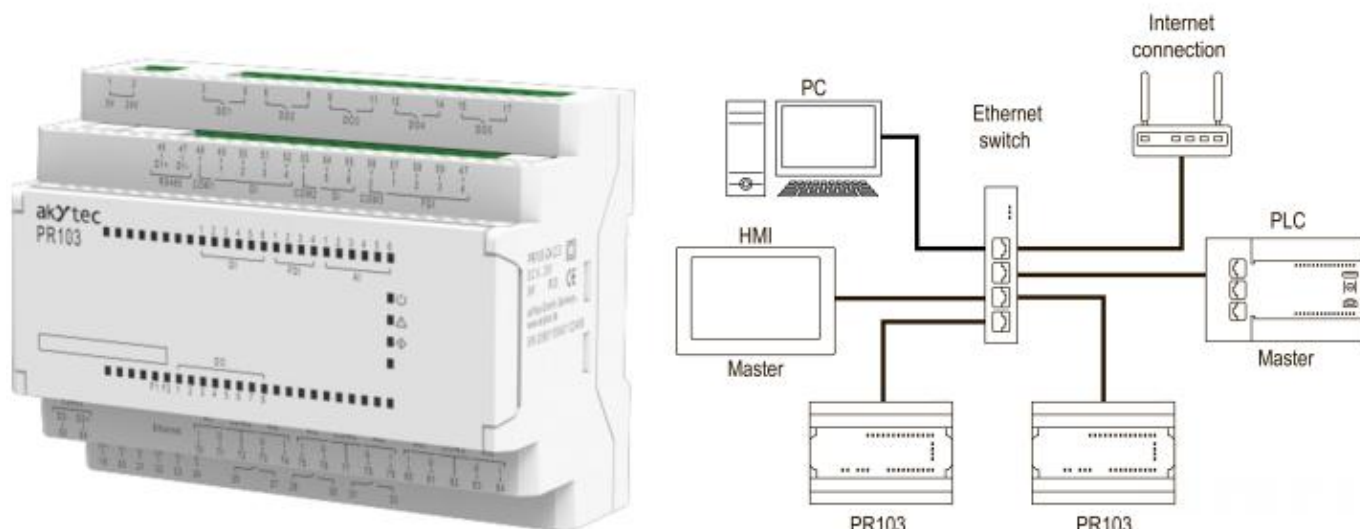


MiniPLC PR103 , 1 x ETHERNET, 2 x RS 485

24 Vcc, 10DI, 10/8DO, 6AI, 0/2AO, 1 x Ethernet, 2 x RS485



Generalitati

PR103 este un mini-PLC cu capabilități avansate de comunicare datorită unui **port Ethernet** și a **două** în comunicarea prin interfețe RS485 la nivel de câmp, miniPLC-ul PR103 poate comunica prin interfețe de comunicație RS485, precum și protocoalelor **Modbus TCP** și **Modbus RTU/ASCII**.

Prte folosi portul Ethernet și protocolul Modbus TCP pentru a transmite date la nivelul de control al piramidei de automatizare.

Miniautomatul programabil PR103 se ofera in doua variante constructive si are 10 intrări digitale, 10/8 ieșiri digitale, 6 intrări analogice și 0/2 ieșiri analogice.

În plus, 4 din cele 10 intrări digitale pot fi folosite ca si contoare de impulsuri care procesează semnale de la encodere de pana la 100 kilohertzi.

În ceea ce privește intrările analogice, acestea sunt configurabile și pot gestiona o gamă largă de semnale de intrare : **termorezistente PT1000/Ni1000/Cu1000, termistoare NTC/PTC, 4-20mA sau 0-10V, rezistente**.

Numarul de I/O-uri digitale si s-au analogice poate fi extins folosind două **module de extensie din seria PRM**.

Prin interfata RS485, PR103 se poate conecta la modulele I/O din seria Mx110.
Prin interfata Ethernet, PR103 se poate conecta la modulele I/O din seria Mx210.

Programul utilizator este scris în limbajul FBD [functional block diagram] în software-ul de programare, accesibil gratuit, **akYtec ALP**.

Algoritmul de control este încărcat în memoria dispozitivului prin cablu micro USB, Ethernet sau RS-485.

Caracteristicile tehnice PR103

- * **10 intrari digitale**, din care 4 intrări digitale **rapide**, până la 100 kHz.
- * **6 intrări analogice** : PT1000, PT500, NTC/PTC, 4...20 mA/ 0...10 V, rezistenta

* **10 / 8 ieșiri digitale** (relee electromagnetice).

* **0 / 2 ieșiri analogice** : 4...20 mA/0...10 V.

Posibilitate de extensie număr canale I/O prin folosirea :

modulelor I/O de extensie PRMx

-modulelor I/O cu comunicație RS485 Mx110

-modulelor I/O cu comunicație Ethernet Mx210

- Tensiune de alimentare : **24 Vcc [9 - 30 Vcc]** ; 8 W ; protecție la conectare inversată

- Ceas de timp real ; baterie, durată de viață 5 ani

- Mediu de programare **akYtec ALP**, limbaj de programare FBD

- Memorie ROM 224 kB, memorie RAM 60 Kb, memorie nonvolatilă 2040 byte, memorie variabilă rețea 2040 byte în Slave sau 128 byte în Master, stivă dinamică

- Interfețe de programare și configurare : microUSB, Ethernet și RS-485.

- Comunicație : RS485, protocol Modbus RTU/ASCII Master/Slave ; 9,6.....115,2 kBit/s

Intrări digitale : 10 ; din care 4 pot fi pentru semnale de frecvență ridicată ; tip :

6DI normale DI1.....DI6

*contact de la dispozitive comutatoare [butoane, comutatoare mecanice, relee, etc.]

*tensiune 24 Vcc ; 1 logic = 8,8....30 Vcc ; 0 logic = -3....+5 V ;

*senzori cu ieșire Push/Pull

*senzori cu ieșire PNP

*senzori cu ieșire NPN

Maxim 500 Hz, izolate în grupe de câte 4, 2, 4 semnale [1-4/5-6/7-10] ; tensiune de izolare : 510 V

4 DI rapide, FDI1....FDI4

*tensiune 24 Vcc ; 1 logic = 15....30 Vcc ; 0 logic = -3....+5 V ;

*senzori cu ieșire Push/Pull

*senzori cu ieșire PNP

*senzori cu ieșire NPN

Maxim 100K Hz, izolate în grupa de 4 semnale ; tensiune de izolare : 510 V

- **Intrări analogice/digitale** : 6, tip :

*mod analogic 1 : 4 - 20 mA / 0 - 10 V / 0 - 300 kohmi ; rezoluție 12 biți ; precizie nominală 0,5 % ;

*mod analogic 2 : senzori de temperatură :

#termorezistente : Pt500/Pt1000/Cu500/Cu1000/Ni500/Ni1000

#termistoare NTC 2/3/5/10/30/50 kohmi, NTC 3435, NTC 3977 și PTC KTY82

Intrările analogice se pot folosi și ca intrări digitale :

*mod analogic-digital : prag High/Low = 1..8 Vcc ; prag Low/High = 2...9 V [setate prin soft], 250 Hz

Ieșiri comandă digitale : 10/8 ; tip :

*releu electromagnetic NO ; 5A/250Vca [$\cos(\varphi) > 0,95$] sau 3A/30Vcc izolare 2300 V

- **Ieșiri analogice** : 2 ; tip :

*4-20 mA / 0-10 V ; necesită sursă externă 15....30 Vcc ; rezoluție 12 biți ; precizie nominală 0,5 %

#Interfața Ethernet [1] ; Modbus TCP/IP ; Master / Slave, 10/100 Mbit/s

#Interfața RS485 [2] ; Modbus RTU / ASCII ; Master / Slave, 9600..... 115200 bit/s

#Port microUSB

-Grad de protecție : IP20 ; Dimensiuni : 123 x 108 x 58 mm ; Greutate : 600 g

-Temperatură de funcționare : -40....+55 °C ; Umiditate : < 80%RH [la 25 °C], fără condensare

-Montare : pe șina DIN 35 mm

Variante posibile :

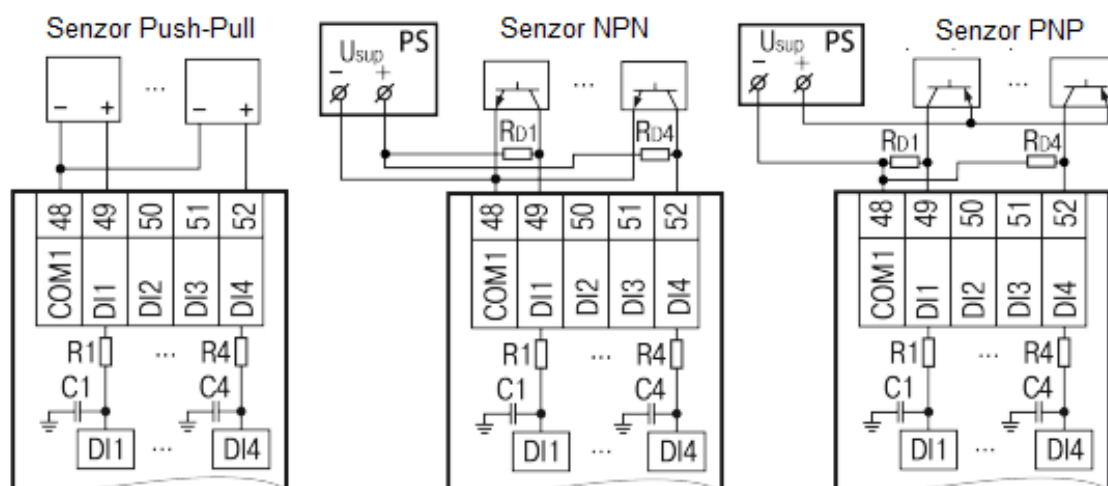
PR103.24.3.2 : 24 V DC, 6DI + 4FDI + **10DO** + 6AI,

2x RS485 (Modbus RTU/ASCII), Ethernet (Modbus TCP)

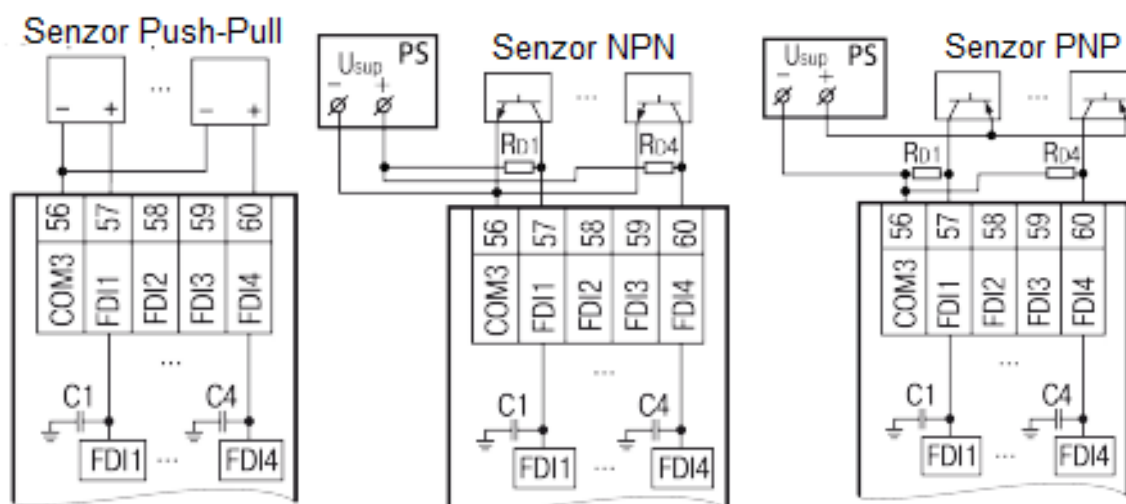
PR103.24.6.2 : 24 V DC, 6DI + 4FDI + **8DO + 2AO** + 6AI,
2x RS485 (Modbus RTU/ASCII), Ethernet (Modbus TCP)

CONECTARE ELECTRICA

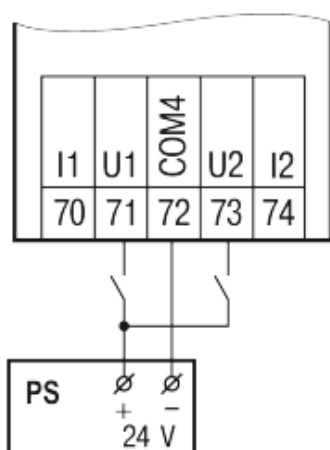
Intrari Digitale



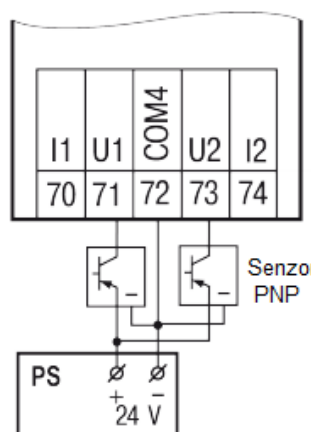
Intrari digitale normale DI ; < 500 Hz ; necesita rezistente R_D pentru senzori



Intrari digitale rapide FDI ; < 100 kHz ; necesita rezistente R_D pentru senzori

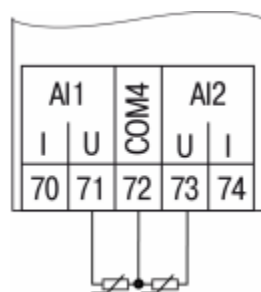


Intrari Analogice folosite ca Intrari Digitale tip Contact

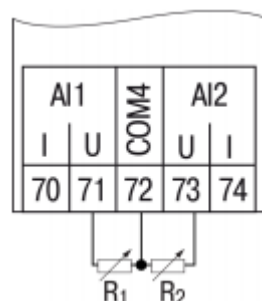


Intrari Analogice folosite ca Intrari Digitale de la Senzor PNP

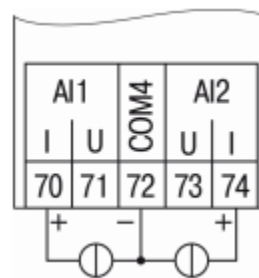
Intrari Analogice



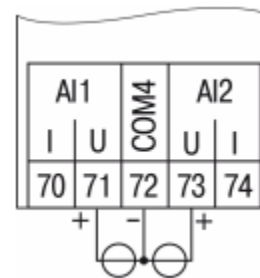
Termorezistente



Rezistenta variabila

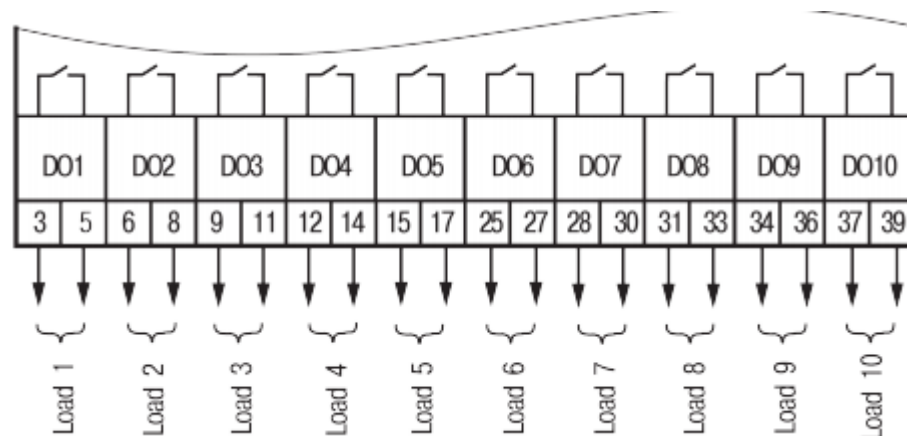


Curent

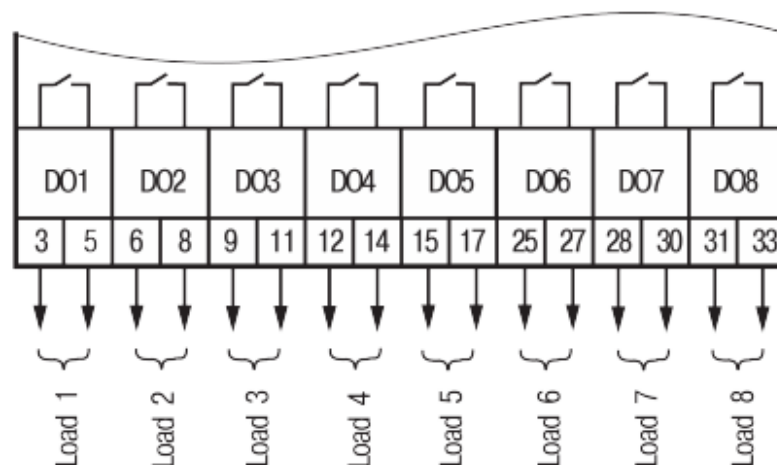


Tensiune

Iesiri digitale

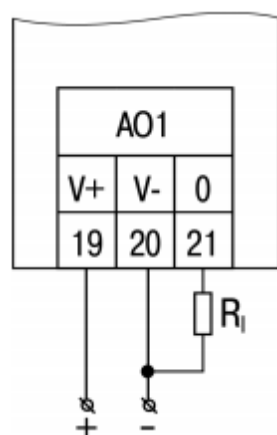


Varianta cu 10 iesiri digitale

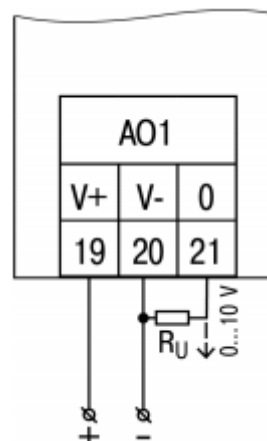


Varianta cu 10 iesiri digitale

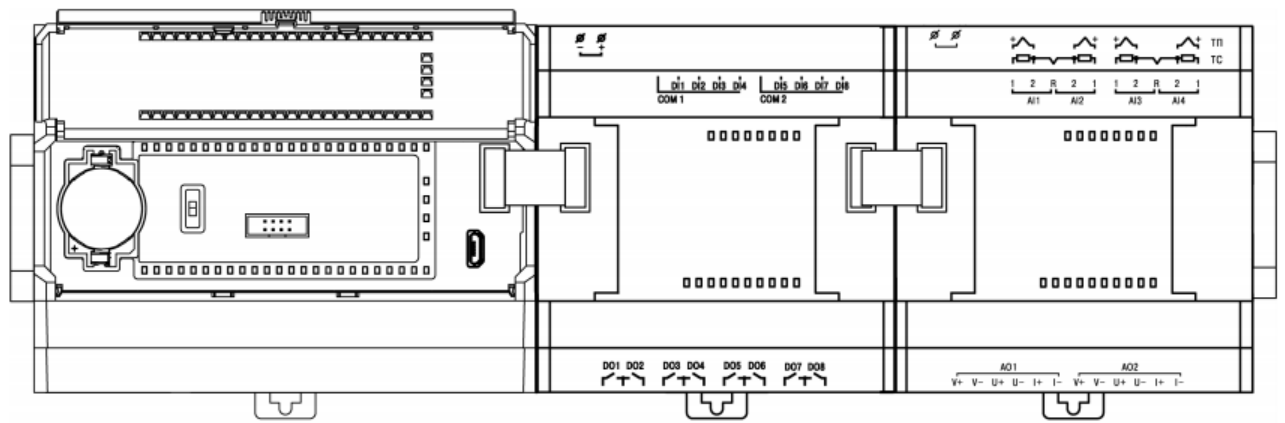
Iesiri analogice



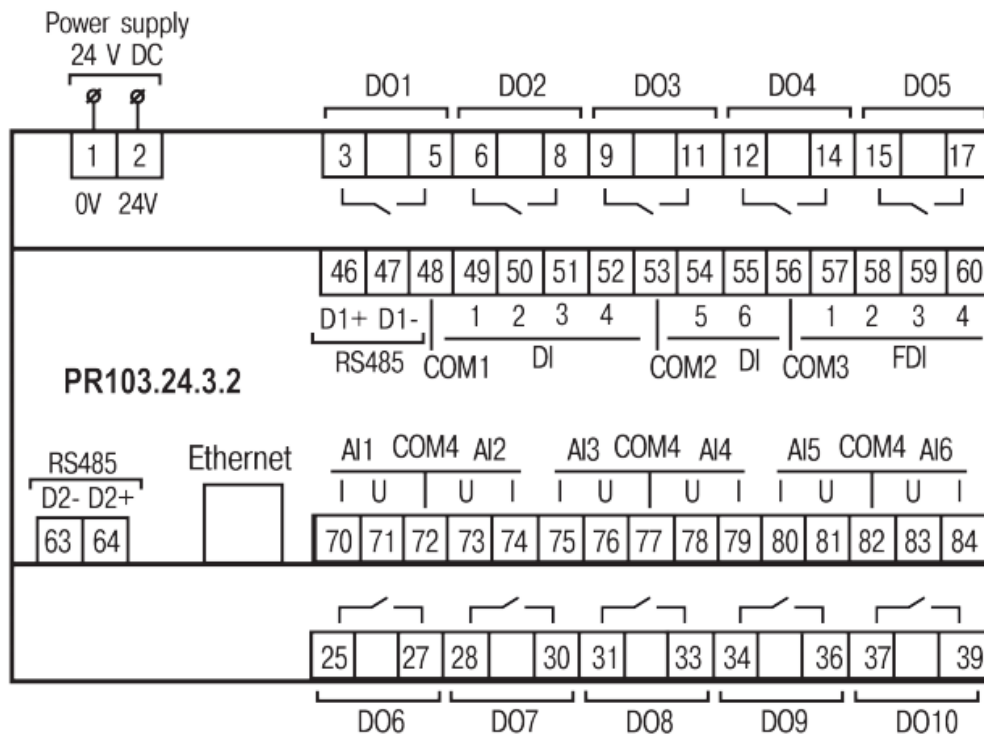
4-20 mA



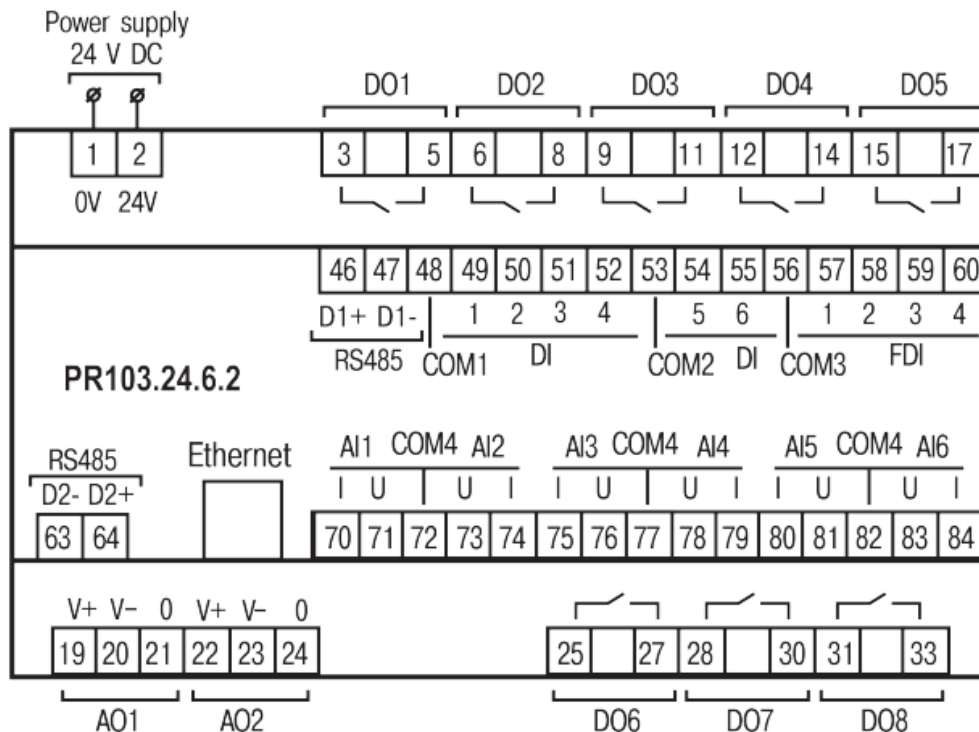
0-10 V



Alocare semnale la borne pentru PR103.24.3.2



Alocare semnale la borne pentru PR103.24.6.2

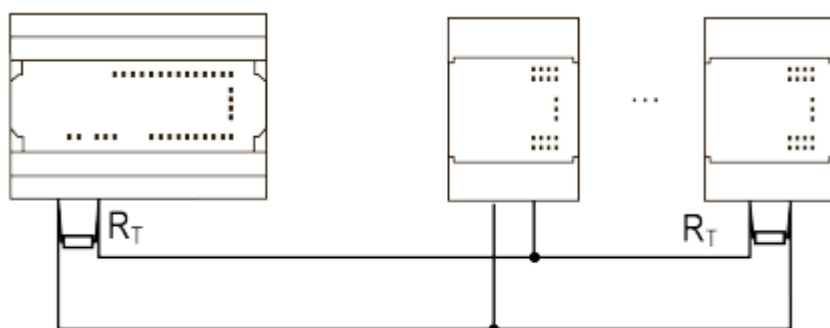


Capacitate de comunicare/conectare :

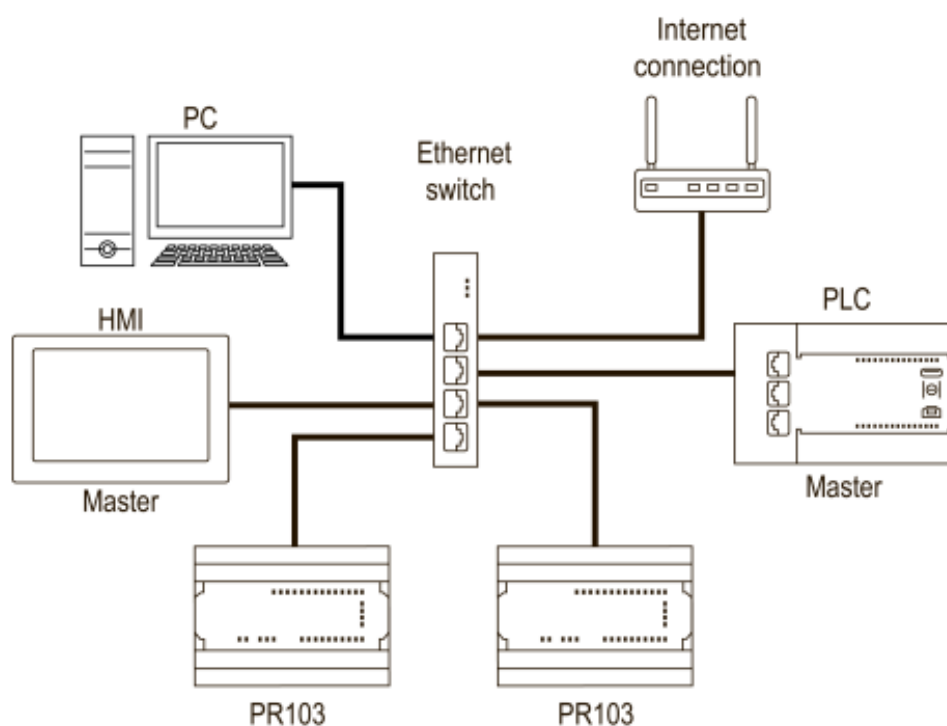
- # Interfață Ethernet, modul Master/Slave
- # Conectivitate cu **modulele I/O Ethernet** din seria Mx210
- # Acces direct la serviciul cloud akYtecCloud. (în curând accesibil).
- # 2 interfețe RS-485, modul Master/Slave
- # Conectivitate cu **modulele I/O RS485** din seria Mx110
- # Conectare la 2 module de extensie PRM
- # Integrare în sisteme SCADA.
- # Vizualizare proces prin panouri operator.
- # Controlul dispozitivelor externe: convertoare de frecvență, senzori etc.
- # Conexiune la PC pentru configurare si inregistrare/incarcare program.



PR103 ca Slave in retea RS485



PR103 ca Master in retea RS485



PR 103 conectat la dispozitive diverse prin switch Ethernet