



# CARTE TEHNICĂ

Instalație INTERFON AUDIO  
tip ELECTRA - PASS/Analogic,  
pentru BLOCURI

- ✓ Sistem analogic
- ✓ Acces cu tag de proximitate
- ✓ Posturi interioare audio semiduplex



## CUPRINS

<b>1. DESCRIERE GENERALĂ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Destinație .....	3
1.2. Componenta instalației .....	3
1.3. Descriere constructivă .....	5
1.4. Configurații .....	7
<b>2. CARACTERISTICI TEHNICE</b> .....	<b>9</b>
<b>3. INSTALARE</b> .....	<b>13</b>
3.1. Scule și aparate de măsură recomandate pentru realizarea instalațiilor .....	13
3.2. Instalarea propriu-zisă .....	13
3.3. Măsuri de protecția muncii la instalare .....	19
<b>4. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A INSTALAȚIEI</b> .....	<b>20</b>
4.1. Reglarea căii de semnal audio semiduplex .....	20
4.2. Programare și configurări .....	21
4.2.1. Programarea panourilor exterioare PES.A255. Comunicație cu PC .....	21
4.2.2. Configurarea distribuitorilor de apel .....	23
<b>5. EXPLOATARE - MOD DE UTILIZARE</b> .....	<b>24</b>
5.1. Utilizarea panoului exterior PES.A255 .....	24
5.2. Utilizarea tag-ului de proximitate .....	24
5.3. Utilizarea posturilor interioare audio IA 02 .....	24
5.4. Utilizarea yalei electromagnetice YEM.22x sau YEM.11x .....	24
<b>6. SERVICE ȘI ÎNTREȚINERE</b> .....	<b>25</b>
6.1. Scule și aparate de măsură și control necesare .....	25
6.2. Defecte posibile și mod de depanare .....	25
6.3. Reguli de întreținere .....	25
<b>7. MARCARE, AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE</b> .....	<b>28</b>
7.1. Marcare .....	28
7.2. Ambalare .....	28
7.3. Transport .....	28
7.4. Depozitare .....	28
<b>8. ASPECTE LEGATE DE PROTECȚIA MEDIULUI</b> .....	<b>29</b>
<b>9. GARANȚII</b> .....	<b>29</b>
<b>10. ANEXE</b> .....	
ANEXA 1 - Forme de undă și puncte de măsură .....	30
ANEXA 2 - SCHEMA DE CONEXIUNI .....	31
ANEXA 3 - SCHEMA DE CONEXIUNI .....	32

## 1. DESCRIERE GENERALĂ





### 1.1. Destinație







Instalația de interfon audio tip ELECTRA - PASS/Analogic pentru BLOCURI, cu posturi interioare semiduplex, este destinată montării la intrarea în diverse imobile (blocuri de locuințe, sedii de firme, etc.), pentru controlul accesului persoanelor străine. Pentru accesul în imobil, locatarii folosesc cartela de proximitate, iar celelalte persoane cer și eventual primesc permisiunea de acces prin intermediul audio interfonului.

Interfoanele marca ELECTRA reprezintă soluția ideală pentru siguranța locatarilor dintr-un imobil, pentru că oferă:

- ✓ LINIȘTE, fără vizitatori nepoftiți
- ✓ SECURITATEA personală și a bunurilor
- ✓ CONTROLUL ACCESULUI
- ✓ CONFORT
- ✓ CALITATE și FIABILITATE

### 1.2. Componența instalației

Nr	Cod	Foto	Denumire produs
<b>PANOURI EXTERIOARE</b>			
1.	PES.A255		<p><b>Panou exterior BASIC, AUDIO, semiduplex, acces cu proximitate, maxim 255 interioare, tastatură luminoasă, afișare număr apartament apelat, programare-comunicație cu PC, culoare gri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Este compatibil cu orice instalație analogică ELECTRA în durata medie de utilizare (8 ani).</li> </ul> <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px;"><b>Funcționează numai cu TAG.ELT.300 !</b></p>
2.	PLL.42G		<p><b>Panou listă locatari BASIC, 4 module de afișare nume iluminate din interior, iluminare de aceeași culoare ca și tastatura panoului exterior tip PES.A255 (verde), culoare gri</b></p>
<b>POSTURI INTERIOARE AUDIO</b>			
1.	IA 02		<p><b>Post interior audio BASIC, semiduplex, buton închis-deschis și reglare volum în 2 trepte, culoare albă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Compatibil și cu panourile exterioare tip PAM 255.2, PAM 255</i></li> </ul>
<b>DISTRIBUITOARE DE APEL</b>			
1.	DEM 08		<p><b>Distribuitor de apel pentru panou PES.A255</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permite conectarea a 8 posturi interioare tip IA 02</li> </ul>

SURSE DE ALIMENTARE			
1.	SAL.A1A		Sursă de alimentare cu 2 ieșiri: 14 Vc.c./ 0,3 Ac.c. și 20 Vc.c./ 1,3 Ac.c., montare pe șină DIN - standard EN 50022 sau aparentă, cu circuit încărcare acumulator (suportă maxim 2 yale), albă
2.	BAC.123		Acumulator 3,2 Ah în carcasă cu montare pe șină DIN - standard EN 50022
3.	SAL.A2A.ACC		Sursă de alimentare cu 2 ieșiri: 14 Vc.c./ 1,3 Ac.c. și 20 Vc.c./ 0,2 Ac.c., carcasă cu spațiu pentru acumulator - montare aparentă (suportă maxim 2 yale), albă
YALE ELECTROMAGNETICE			
1.	YEM.22x		Yală electromagnetă BASIC, curent continuu, tensiune/curent 12 Vc.c./ 0,9 Ac.c., realizată din materiale speciale care nu se degradează, montare în interior și exterior pe orice tip de material (metal, aluminiu, PVC), funcționează în orice condiții de mediu exterior, se livrează cu piesă blocare plonjor <i>x = G - gri, M - maro sau N - negru</i>
2.	YEM.11x		Yală electromagnetă BASIC, curent continuu, carcasă metalică, tensiune/curent 12 Vc.c./ 1,5 Ac.c. <i>x = A - alb sau G - gri</i>
CARTELE DE ACCES			
1.	TAG.ELT.300		Tag proximitate PROGRAMABIL, producție ELECTRA, cu cod personalizare producător, posibilitate acordare a unui cod unic pe o scară de bloc, costuri reduse la vânzarea post-instalare <b>Instalațiile ELECTRA funcționează numai cu tag-uri ELECTRA !</b>

### 1.3. Descriere constructivă



- ← Difuzor
- ← Afișor tip LED, 3 caractere
- ← Tastatură luminoasă
- ← Cititor proximitate




**Panourile exterioare PES.A255** cu comunicație analogică asigură apelarea posturilor interioare, convorbirea cu locatarul și accesul în scara blocului pe bază de tag de proximitate.



Module luminoase pentru afișare nume locatari

**Panourile listă locatari PLL.42G** sunt prevăzute cu 4 module de afișare a numelor persoanelor asociate posturilor interioare și numărul ce trebuie format pentru apelul acestora. Cele 4 module sunt iluminate din interior și au aceeași culoare cu tastele panoului.



- ← Buton VORBIȚI 
- ← Buton ACCES/LUMINĂ 
- ← Reglare VOLUM/post închis 

**Posturile interioare audio IA 02** asigură convorbirea cu persoana care apelează, acordarea accesului și aprinderea luminii în scara blocului din apartament.



**Sursa de alimentare SAL.A1A** este destinată instalațiilor audio, are 2 ieșiri: 14 Vc.c./ 0,3 Ac.c. și 20 Vc.c./ 1,3 Ac.c. și are posibilitate de montare pe șină DIN - standard EN 50022.

Este prevăzută cu circuit încărcare acumulator și cu un LED bicolor care aprins „VERDE” semnalizează existența tensiunilor în instalație. LED-ul își schimbă culoarea din verde în „ROȘU” în momentul în care dispare tensiunea de la rețeaua de 230 Vc.a. și instalația rămâne alimentată din acumulator. Acumulatorul este plasat în exteriorul sursei de alimentare (Bloc acumulator tip BAC.123) și se conectează la bornele sursei de alimentare „-AC” și „+AC”. Sursa va asigura încărcarea acestui acumulator atâta timp cât la bornele „F-N” este prezentă tensiunea rețelei.



**Blocul acumulator BAC.123** este destinat alimentării instalației pe durata de timp cât nu există tensiune de rețea. Conține un acumulator de 12V / 3,2 Ah.



**Sursa de alimentare SAL.A2A.ACC** este varianta constructivă, cu montare pe perete, a sursei SAL.A1A. În plus, sursa are prevăzut locaș intern pentru acumulator (134 x 67 x 61 mm) și circuit de încărcare a acumulatorului de 12 V - capacitate 3,2 Ah sau mai mică.

**SAL.A2A.ACC** - 2 ieșiri: 14 Vc.c./ 1,3 Ac.c. și 20 Vc.c./ 0,2 Ac.c.



**Distribuitoarele de apel DEM 08** se conectează la panoul exterior și are rolul de a comanda postul interior care a fost apelat. Un distribuitor de apel poate comanda maximum 8 posturi interioare IA 02.



**Yala electromagnetica YEM.22x** asigură închiderea ușii imobilului pentru a bloca accesul, dar și deblocarea acesteia la comanda electrică primită de la panoul exterior. Facilități:

- un singur buton yală cu dublă acționare: mecanică și electrică pentru deblocarea cu temporizare a yalei, în situații de urgență;
- montare pe uși din: lemn, metal, PVC, cu deschidere spre interior sau exterior, cu mâna stângă sau cu mâna dreaptă (plonjor pivotant cu 180°);
- accesorii pentru facilitarea montajului
- realizată din materiale compozite rezistente la șocuri și uzură mecanice, la agenți chimici și expunere solară și ploaie.



**Yala electromagnetica YEM.11x** asigură aceleași funcții ca și yala YEM.22x. Pe yală se află un buton mecanic, care permite deschiderea yalei în condiții de urgență și un buton electric, care permite deblocarea cu temporizare a acesteia. Yala are carcasă metalică.



**Tag-ul de proximitate producție ELECTRA, cod TAG.ELT.300** funcționează pe principiul RFID (identificare prin radiofrecvență), având cod unic sau diferit de la un tag la altul.

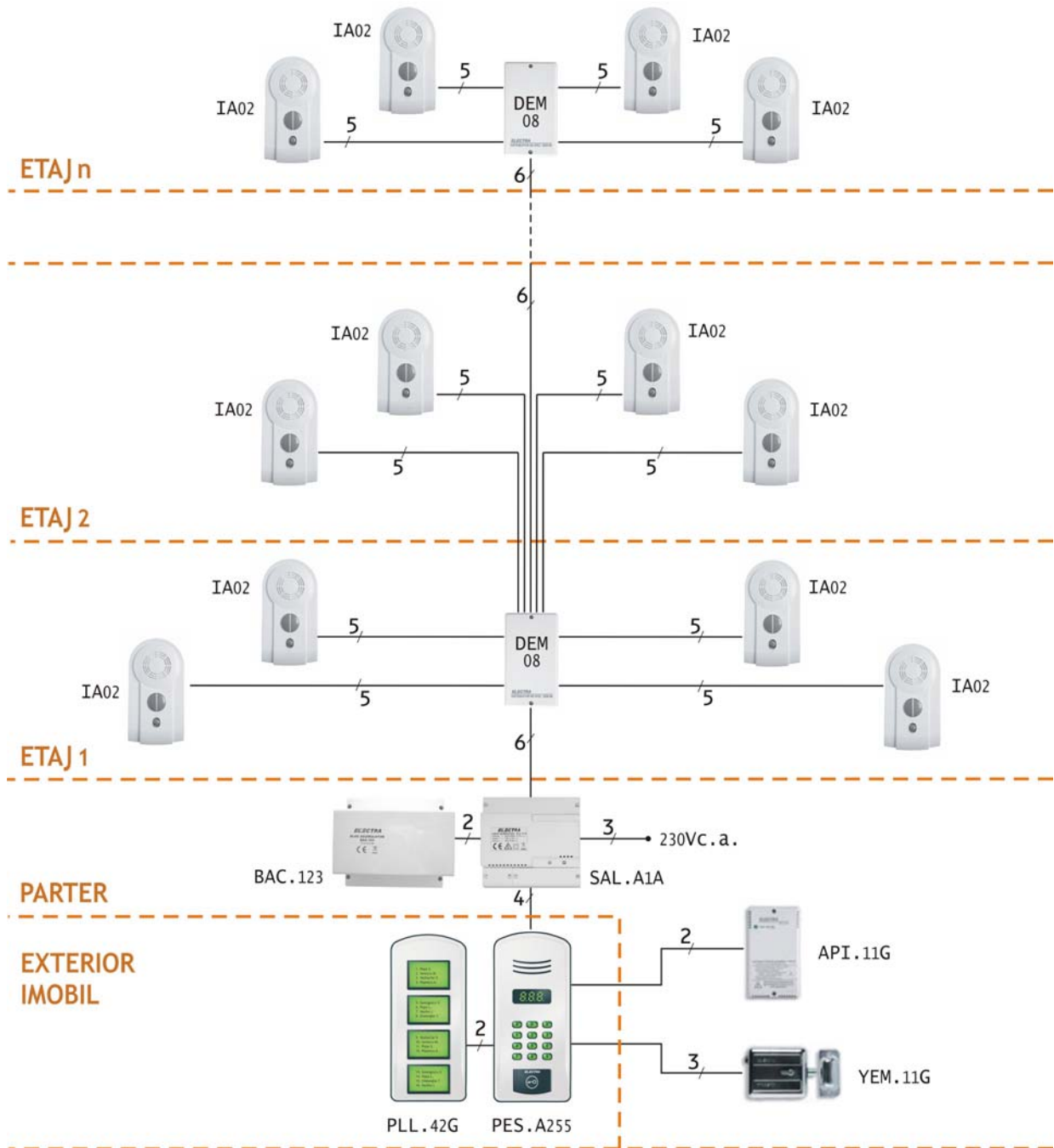
Prin citirea codului tag-ului de către un cititor de proximitate montat în panoul exterior se permite accesul persoanelor în imobil.

**Tag-ul ELECTRA (RFID 125 KHz)** este **programabil**, adaptându-se la o paletă largă de situații practice întâlnite de firmele instalatoare. În condițiile achiziționării unui programator, instalatorii au următoarele opțiuni:

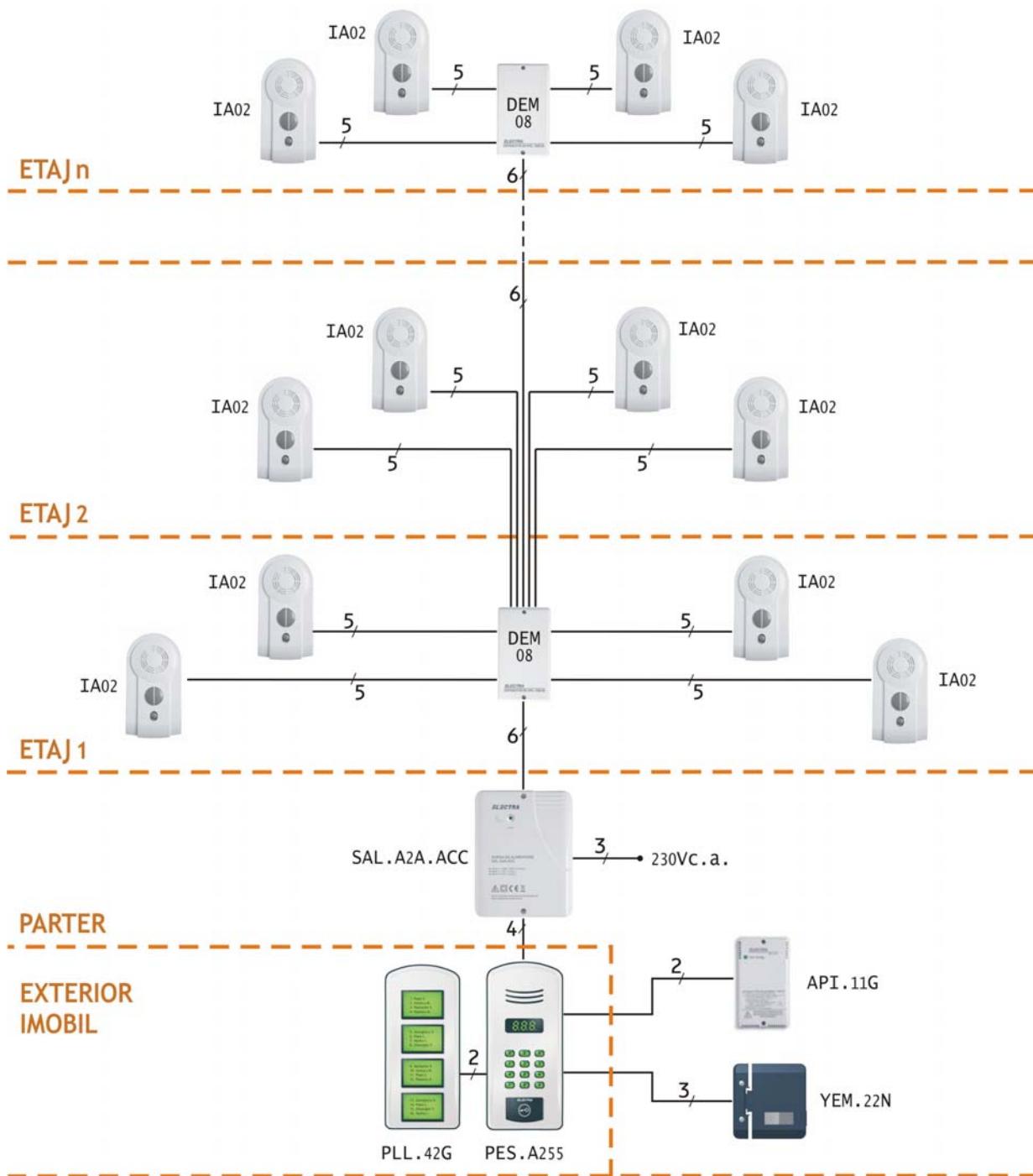
- Să programeze 16.777.216 de coduri consecutive.
- Să-și personalizeze tag-urile și instalațiile de control acces cu un cod propriu, având astfel exclusivitate în gestionarea instalațiilor respective. Combinațiile care se pot realiza sunt în număr de 2.000 x 16.777.216.
- Să realizeze copii ale altor tag-uri de frecvență 125 KHz.

### 1.4. Configurații

**A. INSTALAȚIE BASIC - AUDIO:** panou exterior PES.A255 cu posturi interioare audio IA 02, sursă de alimentare SAL.A1A și bloc acumulator BAC.123, yală electromagnetă YEM.11G



**B. INSTALAȚIE BASIC - AUDIO:** panou exterior PES.A255 cu posturi interioare audio IA 02, sursă de alimentare SAL.A2A.ACC, yală electromagnetică YEM.22N












## 2. CARACTERISTICI TEHNICE

CARACTERISTICI TEHNICE ALE INSTALAȚIEI per ANSAMBLU	
Tensiune de alimentare a instalației	230 V ± 10% / 50 Hz
Curent maxim consumat din rețeaua de 230 Vc.a.	0,2 A
Tensiuni de alimentare (interne instalației)	13,8 ... 14,2 Vc.c. (stabilizată) 14 ... 20 Vc.c. (nestabilizată)
Gama temperaturilor de funcționare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - 25 °C ... + 40 °C pentru componentele exterioare clădirii</li> <li>▪ 0 °C ... + 40 °C pentru componentele interioare clădirii</li> </ul>
Umiditate relativă maximă	90% la + 20 °C
Comunicație audio panou exterior → post interior	Semiduplex
Numărul maxim de posturi interioare (audio, video)	255
Capacitate maximă distribuitor de apel DEM 08	8 posturi interioare
Comanda acționării yalei și a automatului pentru iluminat	Prin cartela de acces sau din apartament
Interconectare cu alte dispozitive	Automat pentru iluminat API.11G, dispozitive de control acces DAC.P2G
Durata medie de utilizare	8 ani

CARACTERISTICI TEHNICE ALE COMPONENTELOR INSTALAȚIEI	
<b>PANOURI EXTERIOARE PES.A255</b>	
Tensiuni de alimentare	13,8 ... 14,2 Vc.c. (stabilizată) și 14 ... 20 Vc.c. nestabilizată (alimentarea yalei electromagnetice)
Curent maxim de comandă la ieșirea „AS”	50 mA/ 14 V, neprotejat la scurtcircuit
Afișarea numărului apartamentului apelat	Afișor cu 3 digiți - led-uri verzi cu înălțimea caracterelor de 12 mm)
Semnalizarea stării de așteptare	3 puncte luminoase
Tastatura iluminată din interior	12 taste
Comunicație audio panou exterior → post interior	Semiduplex
Intrarea în modul de programare	Prin cod de programare
Control acces	Tag de proximitate TAG.ELT.300
Parametri programabili de la tastatură	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipul cartelei: proximitate</li> <li>▪ Durata temporizării yalei (1...10s)</li> <li>▪ Numărul primului post interior</li> <li>▪ Tipul soneriei de apel (1...4)</li> <li>▪ Intervalul de timp între prima și a doua acționare a yalei (5...20s)</li> </ul>
Comunicație cu PC	Prin interfața INT.COM.1, pentru salvarea bazei de date cu codurile tag-urilor de proximitate
Carcasă panou exterior	Metalică, vopsită în câmp electrostatic
Butoane tastatură	Din material plastic semitransparent

Gama temperaturilor de funcționare	- 25 °C ... + 40 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Dimensiuni de gabarit	126 x 282,5 x 43 mm
Masa	0,75 kg
<b>PANOURI LISTĂ LOCATARI PLL.42G</b>	
Tensiune de alimentare / limite	14Vc.c. / 13,8 ... 20 Vc.c. nestabilizată, filtrată
Curent maxim consumat	max. 50 mA
Număr module de afișare	4
Gama temperaturilor de funcționare	- 25 °C ... + 40 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Dimensiuni de gabarit	126 x 282,5 x 43 mm
Masa	0,63 kg
<b>POSTURI INTERIOARE AUDIO IA 02</b>	
Tensiune de alimentare	12,0 ... 14,3 Vc.c. (stabilizată)
Comanda acționării yalei	De la butonul  „ACCES/LUMINĂ”
Reglaje externe	Volum convorbire, în trepte:  MAX.,  MEDIU și  OPRIT (comutator de translație cu 3 poziții)
Pornirea convorbirii	Prin apăsarea push-butonului  „VORBIȚI”
Ascultarea răspunsului interlocutorului	Eliberarea push-butonului  „VORBIȚI”
Comanda automatului de iluminat API.11G (fără apelare)	Prin apăsarea push-butonului  „ACCES/LUMINĂ”
Gama temperaturilor de funcționare	0 °C ... + 40 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Umiditate relativă maximă	90% la +20 °C
Dimensiuni de gabarit	181 x 91 x 35 mm
Carcasă din plastic	ABS
Masa	0,19 kg
<b>DISTRIBUITOARE DE APEL DEM 08</b>	
Tensiune de alimentare	12,0 ... 14,2 Vc.c. (stabilizată)
leșire protejată la scurtcircuit	leșirea +D
Capacitate maximă	8 posturi interioare
Gama temperaturilor de funcționare	0 °C ... + 40 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Umiditate relativă maximă	90% la +20 °C
Dimensiuni de gabarit	164 x 94 x 43 mm
Carcasă din plastic	ABS
Masa	0,18 kg

YALE ELECTROMAGNETICE YEM.22x	
Tensiune de alimentare/curent pe perioada anclanșării - valori nominale	12 Vc.c./ 0,9 Ac.c.
Tensiune de alimentare/curent pe perioada anclanșării - limite	10 Vc.c./ 0,75 Ac.c. ... 24 Vc.c./ 1,35 Ac.c.
Comanda acționării locale	Buton bifuncțional, „2 în 1”, pentru acționare mecanică și electrică
Tip acționare yală (setabil prin programarea panoului exterior)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Singulară</li> <li>▪ Multiplă</li> </ul>
Alte facilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistem flexibil de poziționare a închizătorului sau a corpului yalei (prin adaosuri de diverse dimensiuni)</li> <li>▪ Sistem de fixare a conexiunilor yalei ușă-perete: piese de fixare a unui tub copex</li> <li>▪ Plonjor protejat împotriva pătrunderii apei</li> </ul>
Gama temperaturilor de funcționare	- 25 °C ... + 55 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Umiditate relativă maximă	90% la 20 °C
Carcasă	Poliamidă cu fibră de sticlă
Dimensiuni de gabarit	122 x 125 x 42 mm
Masa	0,6 kg
YALE ELECTROMAGNETICE YEM.11x	
Tensiune de alimentare/curent pe perioada anclanșării - valori nominale	12 Vc.c./ 1,5 Ac.c.
Comanda acționării locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buton cu acționare mecanică</li> <li>▪ Buton cu comandă electrică</li> </ul>
Gama temperaturilor de funcționare	- 25 °C ... + 40 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Umiditate relativă maximă	90% la 20 °C
Carcasă	Metalică, vopsită în câmp electrostatic
Dimensiuni de gabarit	158 x 98 x 48 mm
Masa	0,9 kg
SURSE DE ALIMENTARE SAL.A1A	
Tensiune de alimentare	230 V ± 10% / 50 Hz
Curent maxim consumat din rețeaua de 230 Vc.a.	Max. 0,2 A
Tensiuni de ieșire	<p><i>în prezența tensiunii rețelei</i>                      U1 = 20 Vc.c. (19 ... 26 V stabilizată și filtrată)                      U2 = 14 Vc.c. (13,0 ... 14,2 V nestabilizată și filtrată)</p> <p><i>în absența tensiunii rețelei și cu bloc acumulator BAC.123 conectat la bornele +AC și -AC</i>                      U1 = U2 = 13,8 Vc.c. (12 ... 13,8 V tensiunea blocului acumulator)</p>
Curent maxim pe ieșiri	U1 = 20 V/ max. 1,3 A; U2 = 14 V/ max. 0,3 A
Ieșiri protejate la scurt-circuit	Ieșirea cu tensiune de 14 Vc.c.
Semnalizări <b>LED AUDIO</b>	<b>Aprins VERDE:</b> prezență tensiune rețea pe intrările F-N + prezență tensiuni U1 și U2 pe ieșiri

	<p><b>Aprins ROȘU:</b> absență tensiune rețea pe intrările F-N + prezență tensiune acumulator pe intrările -AS și +AS + prezență tensiuni U1 și U2 pe ieșiri</p> <p><b>Stins:</b> absență tensiune rețea pe intrările F-N + absență tensiune acumulator pe intrările -AS și +AS + absență tensiuni U1 și U2 pe ieșiri</p>
Gama temperaturilor de funcționare	- 25 °C ... + 55 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Umiditate relativă maximă	90% la +20 °C
Dimensiuni de gabarit	141 x 130 x 64 mm
Carcasă din plastic	Corp carcasă policarbonat, capace protecție ABS
Montare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pe șină DIN: TH 35 x 15 sau 35 x 7,5</li> <li>▪ Pe perete, cu șuruburi A3,5 x 32 și dibluri Ø6 mm</li> </ul>
Masa	0,8 kg
<b>SURSE DE ALIMENTARE SAL.A2A.ACC</b>	
Tensiune de alimentare	230 V ± 10% / 50 Hz
Curent maxim consumat din rețeaua de 230 Vc.a.	Max. 0,2 A
Tensiuni de ieșire	<p><i>în prezența tensiunii rețelei</i></p> <p>U1 = 14 Vc.c. (13,0 ... 14,2 V stabilizată și filtrată)</p> <p>U2 = 20 Vc.c. (19 ... 26 V nestabilizată și filtrată)</p> <p><i>în absența tensiunii rețelei și cu acumulator intern de 12V/3,2Ah conectat</i></p> <p>U1 = U2 = 13,8 Vc.c. (12 ... 13,8 V tensiunea acumulatorului)</p>
Curent maxim pe ieșiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U1= 14 V/ max. 1,3 A și U2 = 20 V/ max. 0,2 A sau</li> <li>▪ U1= 14 V/ max. 0,2A și U2 = 20V/ max. 1,3A sau</li> <li>▪ U1=14V/ max. 1,4A și U2=20V neutilizată</li> </ul>
Ieșiri protejate la scurt-circuit	Ieșirea cu tensiune de 14 Vc.c.
Semnalizări <b>LED AUDIO</b>	<p><b>Aprins VERDE:</b> prezență tensiune rețea pe intrările F-N + prezență tensiuni U1 și U2 pe ieșiri</p> <p><b>Aprins ROȘU:</b> absență tensiune rețea pe intrările F-N + prezență tensiune acumulator + prezență tensiuni U1 și U2 pe ieșiri</p> <p><b>Stins:</b> absență tensiune rețea pe intrările F-N + absență tensiune acumulator + absență tensiuni U1 și U2 pe ieșiri</p>
Gama temperaturilor de funcționare	- 25 °C ... + 55 °C
Gama temperaturilor de transport și depozitare	- 33 °C ... + 55 °C
Umiditate relativă maximă	90% la +20 °C
Dimensiuni de gabarit	190 x 240 x 84 mm
Carcasă din plastic	ABS
Montare	Pe perete, cu holșuruburi L6 x 60 și dibluri Ø12 mm
Masa	1,0 kg - fără acumulator

### 3. INSTALARE

#### 3.1. Scule și aparate de măsură recomandate pentru realizarea instalațiilor

- Mașină de găurit cu percuție electropneumatică, cu adaptor pentru burghie normale (cilindrice)
- Burghie pentru beton cu prindere SDS de 6 mm, 10 mm, 12 mm, cu lungime normală și cu lungime de 400 mm
- Burghie normale cu diametre de 4,8 mm, 8 mm/lungime 300 mm
- Punctator
- Cheie tubulară nr. 10 (pentru șuruburi sau piulițe M6 cu cap hexagonal)
- Tarozi 6 mm (set sau tarozi universali)
- Clește pentru tăiat cabluri
- Clește pentru dezizolat cabluri (UTP)
- Șurubelnițe cu cap “lat” și în “cruce” sau șurubelniță electrică cu set de “biți” (cu vârfuri de diferite profiluri)
- Priză cu cablu lung 50 m
- Multimetru (de preferință numeric)

Pentru cazurile în care este necesară ajustarea sau repararea ușii mai sunt necesare:

- Ciocan 1kg
- Polizor de mână cu piatră subțire
- Aparat de sudură și electrozi “supertit”
- Levier

#### 3.2. Instalarea propriu-zisă

##### Cabluri recomandate de ELECTRA

Tip subansamblu instalație	Tip cablu conectare
Panou exterior → sursă alimentare	3 fire - cablu flexibil cu secțiune minimă de 0,75 mm <sup>2</sup> <b>tip MYYM 3 x 0,75 sau echivalent</b>
Panou exterior → distribuitor apel Distribuitoare apel → posturi interioare Între distribuitoare	Cablu cu 8 fire cu secțiunea minimă de 0,5 mm <sup>2</sup> (tip UTP) Firele rămase libere (2 fire) se distribuie unul pe +D celălalt pe MD.
Panou exterior → yală electromagnetică	3 fire - cablu flexibil cu secțiune minimă de 0,75 mm <sup>2</sup> tip <b>MYYM 3 x 0,75 sau echivalent</b>
Panou exterior → panou listă locatari	<b>Cablu UTP</b> - se conectează 4 fire pe +20V și 4 fire pe GND - sau <b>cablu flexibil tip MYYM 2 x 0,5</b>

Alimentarea cu energie electrică se face de la cel mai apropiat tablou electric (de regulă tabloul general al scării), de către un electrician autorizat. Conectarea la rețeaua de 230V/ 50Hz se face prin intermediul a două siguranțe de 6A (în socluri LF 10A), cu cablu cu 2 fire, flexibil sau nu, de tip MYYM 3 x 0,75 sau echivalent.

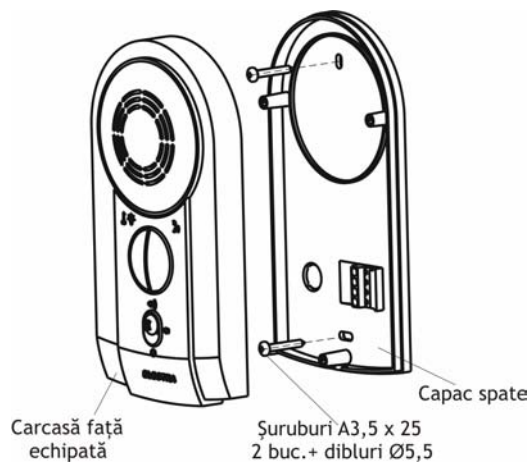
Consumul instalației este de maximum 46VA dacă instalația nu depășește 30m ca lungime a trunchiului principal.

### **Etapa 1 Pregătirea sculelor și stabilirea amplasării componentelor instalației**

- Se transportă sculele și aparatele necesare la ultimul etaj, de unde se va începe instalarea.
- Se conectează priza cu cablu lung la o priză din rețeaua de 230V/ 50Hz.
- Se stabilește amplasarea distribuitorilor de apel DEM 08, a cablurilor de legătură dintre distribuitoare, a panoului exterior, a sursei de alimentare, a cablurilor de legătură pentru panoul exterior, a posturilor interioare audio, a yalei electromagnetice și a automatului de iluminat (dacă este cazul).
- În funcție de tipul de cablu folosit și a conexiunilor specificate în schema de cablare se stabilește asocierea culorilor cablurilor cu semnalele din instalație.

### **Etapa 2 Amplasarea și instalarea posturilor interioare audio IA 02**

- Postul interior audio se montează pe perete prin două dibluri de plastic de 6 mm diametru și șuruburi autofiletante, la înălțimea dorită de utilizator (tipic la 1,3 ... 1,5m de pardoseală).
- Pentru conectare la distribuitorul de apel de pe etaj se recomandă folosirea cablului UTP (8 x 0,5) montat în pat de cablu sau aparent pe casa scării la o înălțime inaccesibilă funcție de arhitectura scării (de minim 2m) și fixat cu cleme rapide dispuse la max. 30-40 cm una de alta.
- Pentru conectarea postului interior la distribuitor se folosesc 5 fire. Firele rămase neconectate din cablul UTP se recomandă a fi conectate în paralel pe firul de masă (GND).
- De la distribuitor se pot lega pe un singur cablu UTP maxim 3 apartamente. Se pot folosi doze de derivație în dreptul fiecărui apartament pentru realizarea conexiunilor necesare, astfel reducându-se lungimea cablurilor.
- Conectarea posturilor interioare la distribuitorul DEM 08 se face astfel:
  - Conectorii notați **+D1**, **MP**, **AVP** și **COMP** se conectează la conectorii cu aceeași denumire de la distribuitorul DEM 08 asociat postului.
  - De la conectorul din post notat **Px** se va realiza conexiunea cu unul din conectorii **P1 - P8** de la distribuitor, astfel încât posturile interioare să poată fi apelate în ordinea numerotării lor de către utilizatori.



- Distribuitorul permite numai apelarea posturilor cu numere consecutive. Distribuitorul nu se poate configura pentru apelarea unor posturi cu numere mult diferite unele de altele.
- La realizarea găurilor pentru pozarea postului interior sau a cablului se vor evita traseele străbătute de cablurile instalației de alimentare cu energie electrică a imobilului.

Fig. 1 Instalarea postului interior audio IA 02

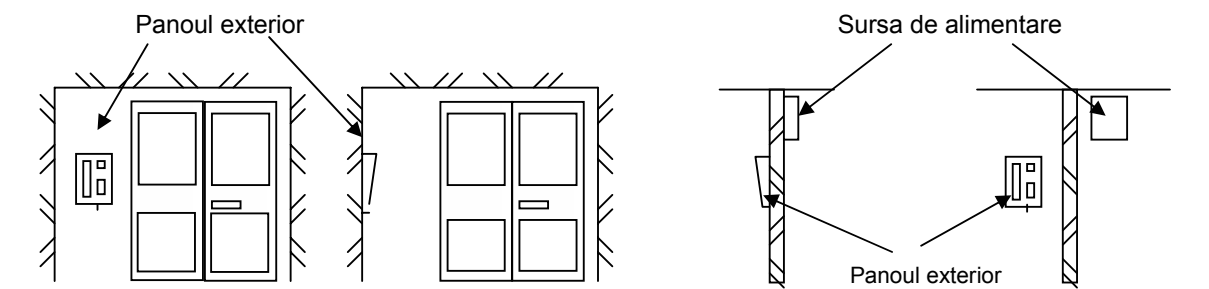
### **Etapa 3 Amplasarea și instalarea distribuitorilor de apel DEM 08**

- Distribuitorul de apel DEM 08 poate comanda maxim 8 apartamente. În cazul în care imobilul are maxim 4 apartamente pe etaj, pentru câte două etaje se poate folosi un singur distribuitor.
- Se pot utiliza maximum 32 distribuitoare de apel DEM 08 într-o instalație.

- Distribuitorii se montează aparent, de-a lungul coloanei principale, la o înălțime de minim 2 m de pardoseala etajului, fixându-se pe perete prin dibluri de plastic de 6 mm.
- Legăturile între panoul exterior și distribuitorii, precum și cele între distribuitorii, se vor face cu cablu tip UTP montat în pat de cablu.
- Conexiunile dintre panoul exterior și primul distribuitor corespund în totalitate ca denumire la ambele capete ale cablului.
- Conexiunile dintre fiecare distribuitor și distribuitorul următor corespund în cazul conectorilor notați MD, +D, AVD, COMD și RCL. Excepția este ieșirea OUTD a distribuitorului, de la care se realizează conexiunea la intrarea IND a distribuitorului următor. Se dublează firele de conexiune pe bornele +D și MD.

#### **Etapa 4** Amplasarea și instalarea panoului exterior PES.A255, a panoului listă locatari PLL.42G și a sursei de alimentare

- **Panoul exterior PES.A255** se montează în exteriorul clădirii, pe peretele cel mai apropiat de ușa de la intrare, la o înălțime de cca 1,4 m față de sol și cât mai ferit de ploaie și razele solare.
- Alături de panoul exterior se va monta și **panoul listă locatari PLL.42G**, la aceeași înălțime cu acesta pentru ca numele locatarilor să poată fi citite. Se recomandă montarea aparentă a panourilor (exterior și listă locatari) și fixarea cu dibluri și șuruburi autofiletante.
- Pe durata instalării, panoul exterior și panoul listă locatari vor fi păstrate în pungă de plastic în care sunt livrate pentru a nu permite intrarea prafului rezultat în timpul prelucrării peretelui în interiorul panourilor și în special pe plăcile electronice. Păstrarea igienei plăcilor electronice se va reflecta într-o folosire îndelungată a panoului exterior și a panoului listă locatari, fără ca push-butoanele să se blocheze, modulele de afișare nume locatari să se opacizeze.



**Fig. 2** Instalarea panoului exterior PES.A255



**Fig. 3** Instalarea panoului listă PLL.42G și realizarea listei locatarilor

Pentru a afișa numele locatarilor pe cele 4 module de afișare disponibile pe panoul listă locatari PLL.42G, demontați ecranul de protecție al unui modul și plasați pe plasticul dispersor de lumină folia inscripționată cu numele locatarilor și numărul posturilor interioare corespunzătoare. Pentru a se centra și fixa corect în modulul de afișare, dimensiunile foliei trebuie să fie de: 56 x 35 mm. Se procedează similar și cu celelalte 3 module de afișare.

- **Sursa de alimentare SAL.A1A (și blocul acumulator BAC.123)** se montează în interiorul clădirii, de preferință în interiorul firidei tehnice sau pe peretele corespunzător celui pe care s-a instalat panoul exterior, astfel încât lungimea cablurilor de legătură dintre panou și sursă să fie minimă, dar să existe și posibilitatea unor intervenții ușoare în caz de necesitate. Se recomandă montarea aparentă a sursei și fixarea cu dibluri și șuruburi autofiletante, la o înălțime de minim 2m, inaccesibilă utilizatorilor instalației.
- **Sursa de alimentare SAL.A2A.ACC** se montează de preferință pe peretele corespunzător celui pe care s-a instalat panoul exterior din aceleași considerente ca și SAL.A1A.

Este recomandat ca **alocarea firelor din cablul UTP** să respecte următoarea regulă:

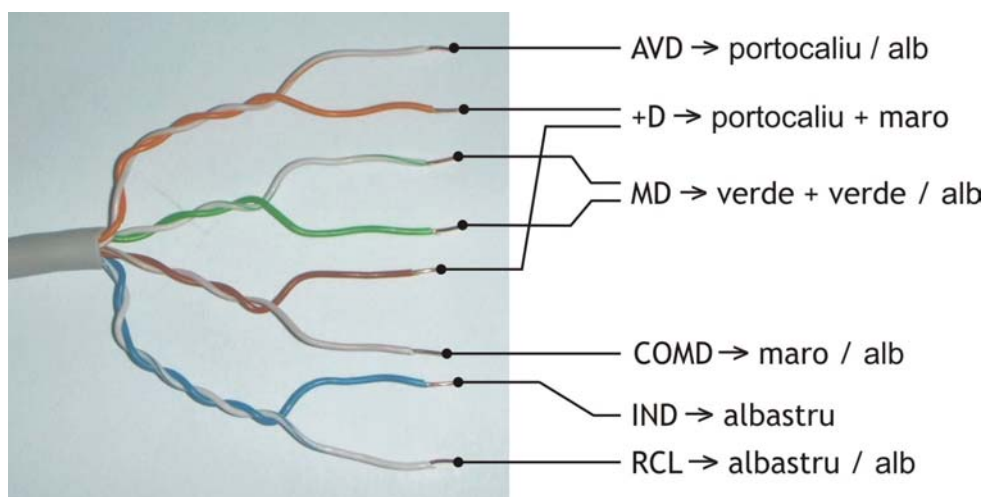


Fig. 4 Modul de alocare a firelor din cablul UTP

#### **Etapa 5 Amplasarea și instalarea yalei electromagnetice**

##### **Yala YEM.22x**

- Se stabilește amplasarea yalei electromagnetice.
- Funcție de tipul de ușă și modul de deschidere (spre interiorul sau spre exteriorul imobilului, deschidere cu mâna stângă sau cu mâna dreaptă), se va stabili locul de amplasare a yalei și a închizătorului și dacă plonjorul trebuie rotit cu 180° față de poziția de livrare.
- Se trasează găurile de prindere a yalei și închizătorului acesteia, precum și a butucului de yală (dacă se instalează). Se va utiliza șablonul de găurire de pe capacul cutiei de ambalaj a yalei YEM.22x.

##### **Yala YEM.11x**

- Se stabilește amplasarea yalei electromagnetice.
- Se trasează găurile de prindere ale yalei și închizătorului acesteia, precum și a butucului de yală (dacă se instalează).
- Se instalează yala electromagnetice și eventual butucul de yală cu ajutorul șuruburilor prevăzute pentru această operație.
- Se instalează închizătorul yalei.



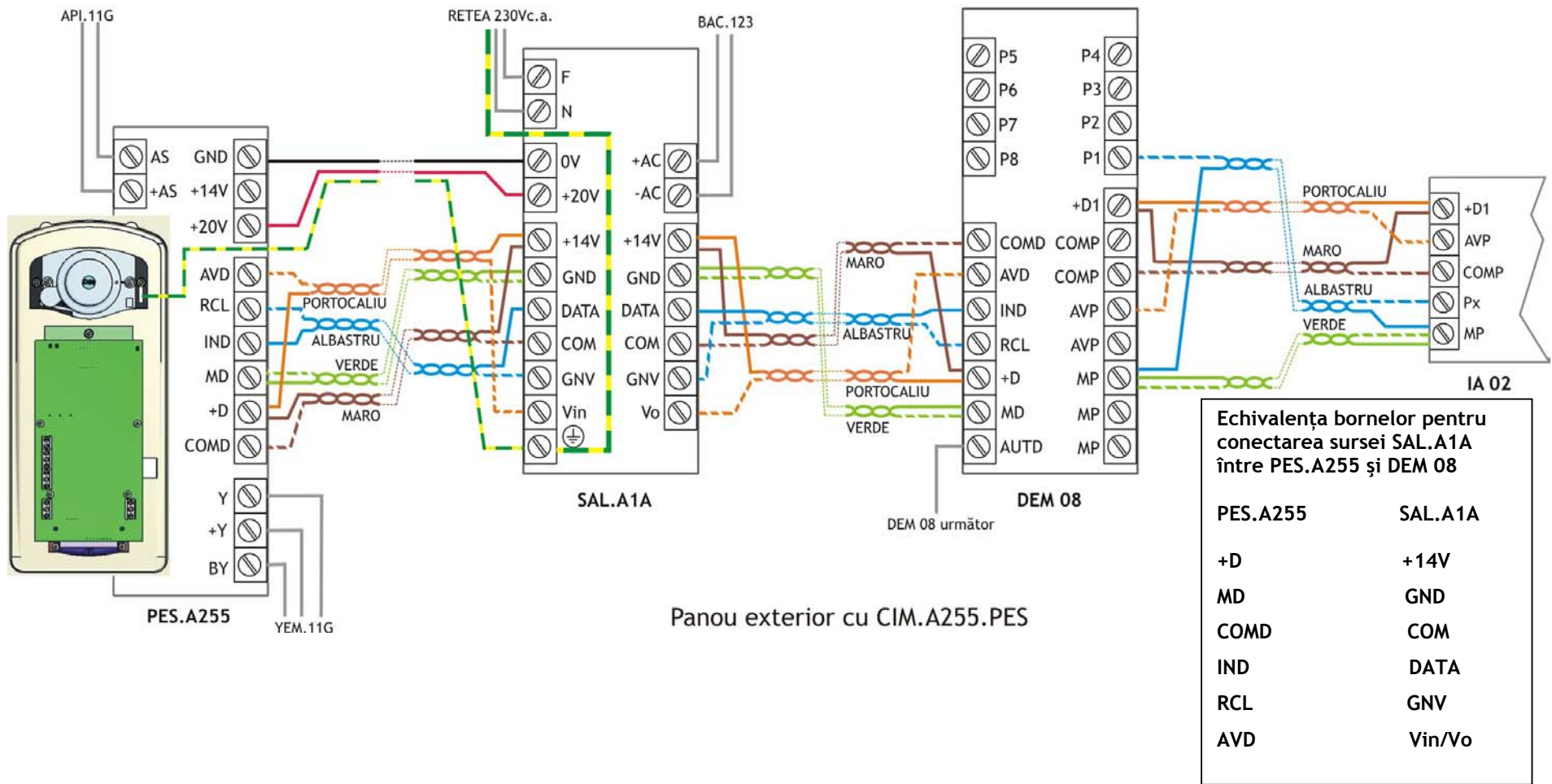


Fig. 5 Schema de conectare a componentelor instalației care cuprinde PES.A255 (PEL.A255.PES), SAL.A1A și YEM.11x

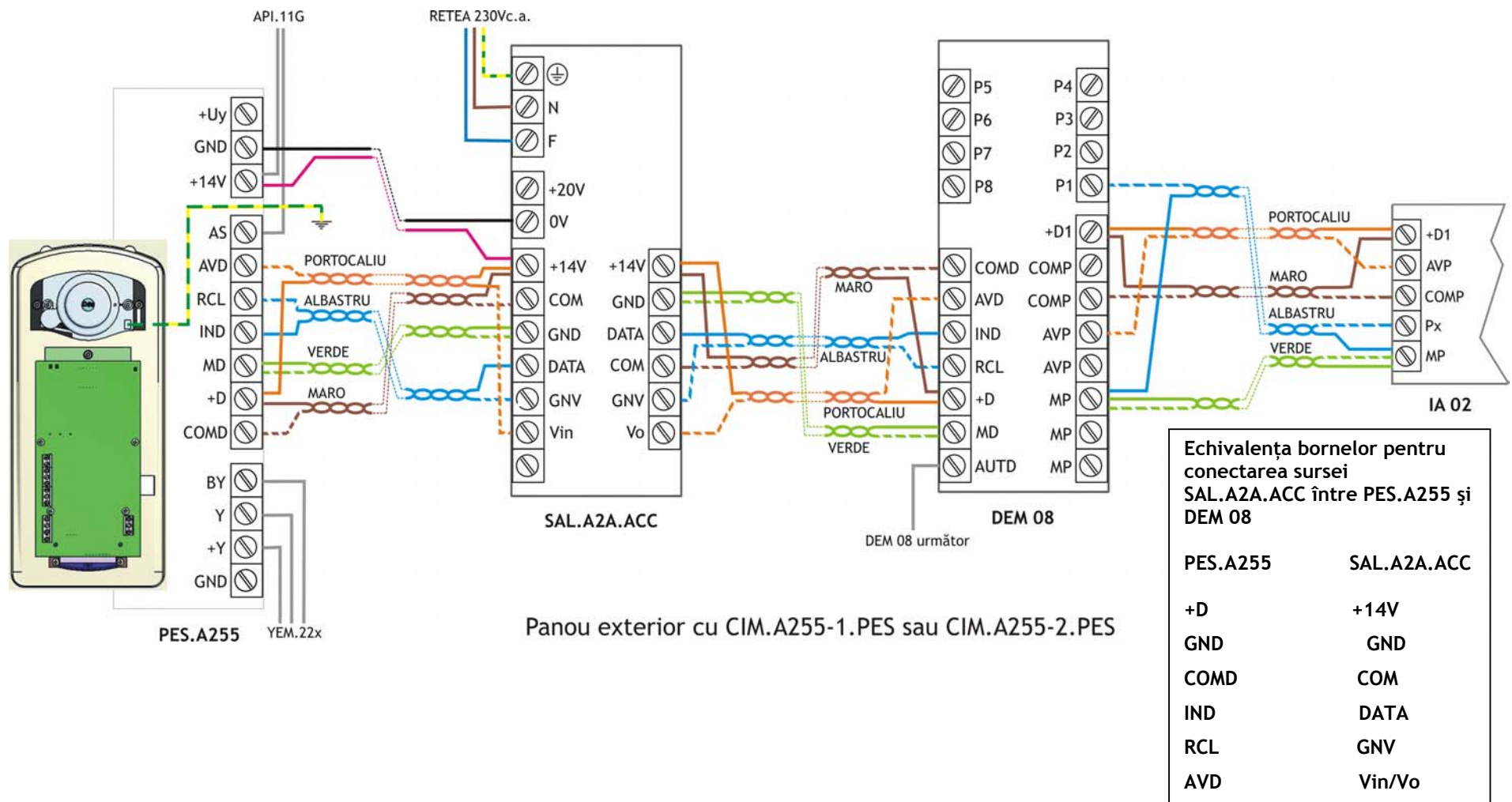


Fig. 6 Schema de conectare a componentelor instalației care cuprinde PES.A255 (PEL.A255-1.PES sau CIM.A255-2.PES), SAL.A2A.ACC și YEM.22x

- Se vor urmări indicațiile de montare din instrucțiunile de utilizare a yalei prezente în ambalajul acesteia. Se vor utiliza numai elementele de asamblare recomandate pentru fiecare tip de ușă, care însoțesc yala la livrare, pentru ca după montare, yala să funcționeze corect.
- Se instalează yala electromagnetică și eventual butucul de yală cu ajutorul șuruburilor prevăzute pentru această operație.
- Se instalează închizătorul yalei. Se va respecta distanța de 8mm dintre închizător și corpul yalei.
- Dacă este necesar se vor utiliza adaosurile speciale pentru închizător sau yală, disponibile în ambalajul yalei.
- Pentru trecerea cablului de conectare a yalei de pe ușă pe perete, se recomandă utilizarea legăturii flexibile COPEX LEG.PLX.USA prezentă în ambalajul yalei.
- Pe durata operațiilor de instalare a interfonului, plonjorul poate fi blocat pe poziția „yală deschisă” cu piesa de blocare plonjor, livrată o dată cu yala (instrucțiunile de utilizare ale yalei electromagnetice ELECTRA).

### 3.3. Măsuri de protecția muncii la instalare

La activitatea de instalare a componentelor instalației de interfon audio-video tip ELECTRA-PASS/Analogic pentru blocuri și centre rezidențiale, cu posturi interioare semiduplex, se vor respecta normele de protecția muncii stabilite de legislația în vigoare, care au în vedere următoarele aspecte:

- Tehnica securității muncii privind instalațiile și echipamentele electrice
- Tehnica securității muncii privind uneltele de mână
- Norme de igiena muncii privind efortul fizic
- Prevenirea îmbolnăvirilor profesionale și accidentelor provocate de gaze, vapori și pulberi
- Zgomot și vibrații
- Mijloace individuale de protecție
- Primul ajutor în caz de accidentare
- Repartizarea personalului pe locuri de muncă și instructajul de protecția muncii

Din acestea s-au extras câteva **reguli de bază**:

- Personalul care realizează instalarea va purta echipament de protecție (salopete), completat cu dispozitive de protecție împotriva prafului și zgomotului.
- Sculele utilizate vor avea mânere bine fixate pentru a permite mânuirea ușoară și fără pericol de accidentare, precum și izolarea electrică a celui care le folosește de circuitele ce se află sub tensiuni periculoase.
- Este interzisă folosirea sculelor și echipamentelor electrice improvizate sau necorespunzătoare.
- Scărițele utilizate vor fi în bună stare, capabile să suporte greutatea utilizatorilor lor.
- Conectarea cablului prelungitor la rețeaua de 230 Vc.a. se va face fie de la o priză (caz în care prelungitorul va fi prevăzut cu ștecher), fie de către un electrician autorizat, din unul din tablourile electrice din interiorul imobilului, obligatoriu după două siguranțe fuzibile, de la circuite, unde consumul de curent este contorizat.



**ATENȚIE !**

**Conectarea la tablourile electrice ale distribuitorului de energie electrică se poate face doar dacă electricianul este autorizat de către respectivul distribuitor pentru intervenția în instalațiile electrice.**

Periodic se vor realiza instructaje de protecția muncii și prevenirea incendiilor, corespunzătoare fiecărui tip de activitate.

## 4. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A INSTALAȚIEI

După realizarea tuturor legăturilor din instalația de interfon, cu instalația nealimentată, se va verifica cu un ohmmetru să nu existe scurtcircuite între linia MD și +D, precum și între aceste două linii și celelalte de pe cablul de legătură către distribuitoare.



### ATENȚIE !

Linia AVD este conectată cu AVP, iar COMD cu COMP, aceste două linii fiind comune tuturor posturilor interioare.

Acest lucru înseamnă că orice scurtcircuit între cele două linii sau între una din aceste linii și un alt punct al instalației va afecta în mod egal toate posturile interioare, ducând la nefuncționarea lor.

În condițiile în care aveți convingerea că legăturile sunt corecte se vor monta patroanele fuzibile ale celor două siguranțe din tabloul electric, alimentând astfel instalația de interfon.

Se programează parametrii doriți conform paragrafului 4.2. Programare și configurări.

După instalare se vor conecta cu ajutorul celor două fire cu papuci izolați, bornele acumulatorului electric la bornele +AC, -AC de pe placa sursei de alimentare SAL.A1A sau la bornele +ACC și -ACC de pe placa sursei SAL.A2A.ACC.



### ATENȚIE ! la conectarea cu polaritatea corectă a acumulatorului !

După alimentarea instalației se va verifica corectitudinea legăturilor liniilor coloanei centrale făcând apel la posturile interioare din instalație.

### 4.1. Reglarea căii de semnal audio semiduplex

În cazul funcționării corecte a apelului către posturi se vor regla nivelele de audiție în difuzorul postului interior și în difuzorul panoului exterior, după cum urmează:

- Din "APEL" se reglează nivelul semnalului de apel care se aude în postul interior.
- Din "AJS" se reglează nivelul audiției în postul interior.
- Din "ASJ" se reglează nivelul audiției în difuzorul panoului exterior.

În cazul existenței unor eventuale nefuncționări apărute după instalare se va proceda astfel:

▪ Se va conecta un post interior IA 02 (pe care îl vom numi post de control) în paralel pe intrările de la distribuitorul ultimului etaj astfel: MP la MD, Px la +D, COMP la COMD, AVP la AVD. Cu postul astfel montat se pot verifica liniile coloanei centrale astfel:

- Alimentările +D și MD și linia de comunicație COMD: dacă una dintre aceste linii este întreruptă, în post nu se vor auzi zgomotele captate de către microfonul de la panoul exterior al interfonului.
- Linia de comandă a convorbirii și accesului AVD: se poate verifica făcând apel la un post inexistent și încercând o convorbire cu o persoană situată la panoul exterior și apoi comandând deschiderea ușii, urmărind ca semnalul corespunzător să se audă și în postul de control.

▪ Liniile de selecție „Px” se pot verifica dacă postul de control montat ca mai sus se conectează cu borna „Px” la una din liniile de selecție „P1-P8” libere și se face apel corespunzător (numărul postului apelat să corespundă cu linia atașată postului de control).

- Continuitatea liniilor de selecție **IND** și **RCL** sunt verificate implicit dacă funcționează apelul la ultimul post deoarece selecția se transmite serial pe coloană.
- Dacă aveți dubii în legătură cu starea de funcționare a panoului exterior al interfonului vă recomandăm să deconectați firele **AVD**, **COMD**, **RCL** și **IND** care pleacă de la panou la primul distribuitor și în locul lor să conectați un distribuitor de a cărui funcționare sunteți siguri, la care să fie conectat un post interior. Făcând apel la acel post puteți verifica dacă problema de funcționare se datorează panoului exterior sau cablării distribuitorilor și posturilor.
- Dacă se pleacă de la premiza că legătura de la panoul exterior la primul distribuitor este corectă, o verificare asemănătoare puteți face deconectând firele **AVD**, **COMD**, **RCL** și **IND** care pleacă de la primul distribuitor spre următoarele distribuitor, precum și cablurile ce pleacă de la respectivul distribuitor spre posturile interioare; lăsați un singur post conectat și faceți apel la el.

## 4.2. Programare și configurări

### 4.2.1. Programarea panourilor exterioare PES.A255. Comunicație cu PC

Memoria EEPROM, internă microcontrolerului, are rolul de a furniza acestuia următoarele date:

- Codul numeric de programare
- Codurile tag-urilor de proximitate utilizate pe instalație
- Numărul de secunde corespunzător temporizării deschiderii yalei
- Numărul primului post interior din imobil: în general 001. Se folosește 000 când se dorește ca Asociația de locatari să poată fi apelată de la interfon. Poate fi diferit de 001 în cazuri speciale, când apartamentele de pe scările aceluiași bloc se numerotează în continuare de la o scară la alta.
- Tipul soneriei de apel
- Intervalul de timp între prima și a doua acționare a yalei.

#### SETĂRILE DE FABRICĂ

ELECTRA livrează furnitura cu următoarele date înscrise în memorie:

- Codul numeric de programare - „000000”
- 03 secunde pentru deschiderea yalei
- 001 numărul primului post interior din imobil (primul apartament de pe scara blocului)
- Soneria 2 de apel
- Intervalul de timp între prima și a doua acționare a yalei de 1 secundă.

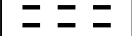
În cazul în care se dorește schimbarea acestor date, memoria trebuie reprogramată.

Intrarea în regim de PROGRAMARE se face prin introducerea de la tastatură a secvenței:

**999**<cod programare><opțiune meniu>


Cele 10 cifre se introduc fără a face o pauză mai mare de 3 secunde între două apăsări succesive.

Leșirea din PROGRAMARE respectiv dintr-unul din meniurile de programare (1, 2 sau 3) se face apăsând una din tastele „X”.

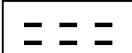
Panoul exterior intrat în regim de PROGRAMARE afișează  ca meniu principal. Se va alege una din opțiunile meniu 1, 2 sau 3 cu semnificația:

- 1 = programare parametri
- 2 = schimbare cod de programare
- 3 = memorare coduri noi pentru tag-uri de proximitate.



### Programarea parametrilor

- Panoul exterior intrat în regim de PROGRAMARE afișează 
- Se apasă tasta „1”. Pe afișor apare "P1": se introduce numărul de secunde de temporizare a yalei: 01...00 (00 = 10s)
- Pe afișor apare "P2": se vor introduce 2 cifre, care corespund intervalului de timp între prima și a doua acționare a yalei. Intervalul poate fi între 5 și 20 secunde (ex: „05” pentru 5 secunde). Durata celei de a doua acționări este de 1s. Dacă nu se dorește acționarea secundară a yalei, se va introduce „00”.
- Pe afișor apare "P3": se introduce tipul soneriei de apel, tasta „1”, „2”, „3” sau „4”, apoi se validează cu tasta „0”.
- Pe afișor apare "P4": se introduce nr. primului post interior, din 3 cifre (ex: „001” pentru Ap.1).
- Pe afișor apare "P5” (numai la CIM.A255+1.PES și CIM.A255-2.PES): se introduce „1” pentru comanda SINGULARĂ a yalei sau „2” pentru comanda MULTIPLĂ a yalei.

Părăsirea meniului 1 de programare se face numai după parcurgerea celor 4/5 pași de programare.

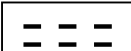
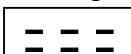
După parcurgerea corectă a celor 4/5 pași de programare pe afișor va apare mesajul , care semnifică faptul că memoria este programată cu noii parametri, panoul a revenit în meniul principal și se poate trece la pasul 2 sau 3 de programare sau ieși din programare.

### Schimbarea codului de programare

- Fără a ieși din PROGRAMARE, din meniul principal  se apasă tasta „2” . Pe afișor apare “CP1”: se introduce noul cod de programare format din 6 cifre.
- Pe afișor apare “CP2”: se introduce din nou noul cod de programare.
- Pe afișor va apare mesajul , care semnifică faptul că s-a schimbat codul de programare și se poate trece la pasul 3 sau reveni la pasul 1 sau ieși din PROGRAMARE.

Dacă ați ieșit din PROGRAMARE, pentru schimbarea codului de programare, tastați secvența: **999<cod programare curent>2**, apoi urmați pașii de programare descriși mai sus.

### Memorarea de coduri noi pentru tag-uri de proximitate

- Fără a ieși din PROGRAMARE, din meniul principal , se apasă tasta „3”. Pe afișor se va afișa numărul de coduri ce pot fi memorate (1000 coduri „000” ).
- Se apropie succesiv tag-urile de zona inscripționată cu semnul de cititor de proximitate. Panoul va semnaliza prin două beep-uri de frecvență înaltă, iar numărul afișat pe display se va decremența (1000 coduri „000”, 999 coduri „999” ș.a.m.d ). Dacă panoul semnalizează printr-un beep de frecvență înaltă și unul de frecvență joasă, înseamnă **cod deja memorat**.
- Dacă panoul afișează „0”, înseamnă că memoria pentru coduri este plină. În acest caz, la apropierea unui tag nou, panoul va semnaliza prin trei beep-uri de frecvență joasă.
- Dacă se dorește ștergerea tuturor codurilor din memorie, se procedează astfel: se apasă tasta „0”, panoul emite un beep de confirmare, apoi se apasă tasta „1”: panoul semnalizează prin 3 beepuri succesive (primele 2 de frecvență joasă și unul de frecvență ridicată) că memoria este ștersă și afișează „000”, adică numărul maxim de coduri de proximitate posibil de memorat:1000.
- După ce s-au programat toate tag-urile, se apasă una din tastele „X” și se iese din meniul curent de programare. Panoul afișează .
- Dacă nu mai trebuie revenit la meniul 1 sau 2, se apasă din nou una din tastele „X” pentru a ieși din PROGRAMARE.

Dacă ați ieșit din PROGRAMARE, pentru memorarea de noi coduri de proximitate, tastați secvența: **999<cod programare curent>3**, apoi urmați pașii de programare descriși mai sus.

### Resetarea codului de programare

Dacă se uită codul de programare, utilizatorul va identifica pe placa electronică padurile cu denumirea “RESET COD” și “RESET PROG”. Se face scurtcircuit între cele două paduri ale fiecărei perechi de paduri, indiferent de ordine și se va elibera primul “RESET PROG” apoi “RESET COD”. Codul de programare va deveni : „000000”.

### Comunicație cu PC

Resurse minime necesare:

- Mediu de operare Windows 98; Calculator - tip IBM, Pentium I, 133 MHz, cu interfață serială USB.
- Software dedicat: PRO-PES (compatibil cu Windows 98, Windows XP, Windows Vista).
- Interfață de comunicație: INT.COM.1 (livrată de firma ELECTRA)

Software-ul de programare PRO-PES este sub licență ELECTRA și se livrează pe CD împreună cu furnitura. PRO-PES este disponibil și pe pagina web a firmei: <http://www.electra.ro>, sub parolă de utilizator.

Se conectează interfața INT.COM.1 printr-un cablu USB tip A-A între panoul PES.A255 și PC .

Se salvează (modifică) baza de date cu programul PRO-PES.

Pe afișorul panoului se afișează P până la terminarea comunicației.

### Configurarea plăcilor electronice CIM.A255-1.PES și CIM.A255-2.PES funcție de tipul de posturi interioare utilizate

- Pentru posturi interioare de tip nou: IA.01 și IA.02 se face ștrap-ul ”Post nou”
- Pentru posturi interioare de tip vechi: ex. IA 003 se va face ștrap-ul „Post vechi”.

Ștrap selecție tip post interior

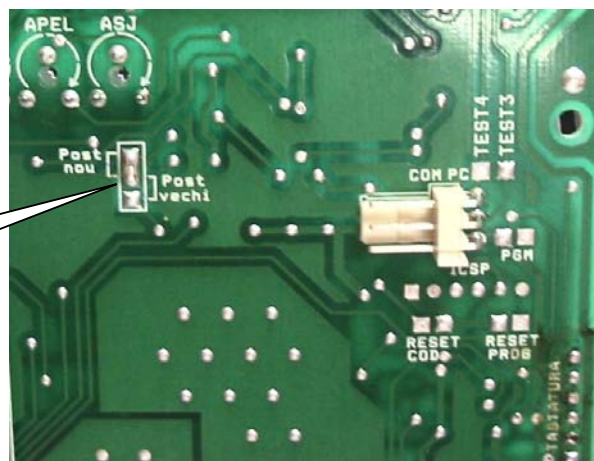


Fig. 7 Detaliu placă panou exterior tip PES.A255 - selecția tipului de posturi interioare utilizate

#### 4.2.2. Configurarea distribuitorilor de apel DEM 08

- Configurarea distribuitorilor de apel DEM 08 se face printr-un singur jumper, conectat corespunzător ultimului apartament care există pe etajul respectiv sau care este alimentat de la acel distribuitor.
- Cablarea posturilor de apartament pe etaj începe întotdeauna cu P1, în ordinea crescătoare a numerelor de apartament. În cazul în care sunt repartizate două etaje la un distribuitor, cablarea posturilor se face în continuare, ca și cum cele două etaje sunt asimilate unui singur etaj.

**De exemplu**, trebuie configurat un distribuitor pentru 4 apartamente/etaj, cu numerele 5, 6, 7, 8. Aceste apartamente vor fi asociate liniilor P1, P2, P3 și P4.

Jumper-ul se va conecta corespunzător liniei P4, ultima folosită pe acest distribuitor. În cazul în care se conectează opt posturi la un distribuitor, se va conecta jumper-ul corespunzător liniei P8 de pe distribuitorul respectiv.



**ATENȚIE !** Linile de selecție Px nefolosite se vor lăsa neconectate !

## 5. EXPLOATARE - MOD DE UTILIZARE

### 5.1. Utilizarea panoului exterior PES.A255

Se formează numărul apartamentului indicat pe lista de locatari, apăsând tastele de la „0” la „9”.  
**Exemplu:** Pentru apartamentul 3 se apasă tasta „3”. Pe afișor apare cifra 3. Pentru apartamentul 19 se apasă în ordine tastele „1” și „9”. Pe afișor apare cifra 19. Pentru apartamentul 124 se apasă în ordine tastele „1”, „2” și „4”. Pe afișor apare cifra 124.

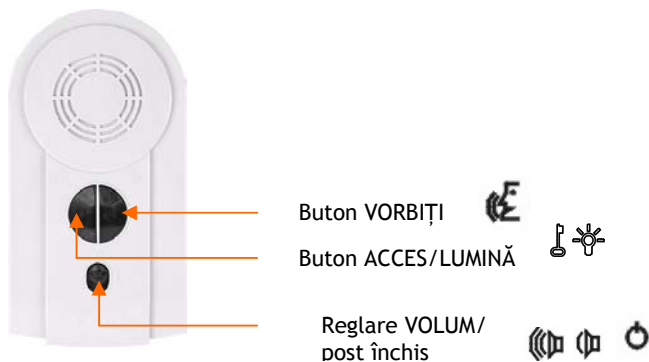
Pentru apartamentele numerotate cu una sau două cifre, apelul se face și dacă se tastează „0” înaintea numărului apartamentului.

- După formarea numărului, interfonul sună. Așteptați răspunsul. Puteți vorbi apoi cu locatarul.
- Orice tastare greșită poate fi anulată cu butonul „X”.

### 5.2. Utilizarea tag-ului de proximitate

Tag-ul de proximitate se va apropia de semnul specific al cititorului, până când apare o confirmare sonoră a acționării.

### 5.3. Utilizarea postului interior audio IA 02



- Pentru a răspunde apelului unei persoane din fața panoului butonul “VORBIȚI” trebuie menținut apăsat cât se transmite mesajul.
- Pentru a asculta răspunsul se eliberează butonul “VORBIȚI”. Pentru a continua dialogul apăsați din nou butonul „VORBIȚI”.

- Pentru a permite accesul persoanei de la intrare se apasă butonul „ACCES/LUMINĂ”.

**Acesta deschide yala numai dacă ați răspuns la apel folosind butonul “VORBIȚI”.** În caz contrar, ușa rămâne închisă și postul se va deselecta automat după 15 secunde.

- Comutatorul **VOLUM** permite reglajul volumului sau închiderea postului.
- În cazul în care aveți montat un automat pentru iluminat ELECTRA conectat la instalația de interfon, prin apăsarea butonului “ACCES/ LUMINĂ” se va aprinde lumina pe casa scării, chiar dacă postul nu este apelat sau există comunicație între panou și alte posturi.

### 5.4. Utilizarea yalei electromagnetice YEM.22x sau YEM.11x

Yala electromagnetică permite deblocarea mecanică și/sau electrică din interiorul imobilului, prin culisarea (YEM.22x) sau apăsarea (YEM.11x) butonului situat pe carcasa yalei. Accesul persoanelor din exterior se poate face prin comanda electrică a yalei (prin citirea cartelei sau la comanda primită de la postul de interior) sau prin acționarea mecanică cu cheie.



## 6. SERVICE ȘI ÎNTREȚINERE

### 6.1. Scule și aparate de măsură și control necesare

- Șurubelnițe cu cap “lat” de dimensiune mică și mare
- Șurubelnițe cu cap “în cruce”
- Cheie tubulară 5,5 mm (pentru piulițe M3)
- Cheie pentru șuruburi speciale antifurt (model M4 și eventual M6)
- Clește pentru tăiat cabluri
- Clește pentru dezizolat cabluri
- Ciocan de lipit cu gaz sau pistol de lipit
- Pompă de cositor
- Priză cu cablu lung 50 m
- Ciocan 250 g
- Multimetru numeric
- Post interior de probă, eventual cu placă de distribuitor inclusă, prevăzut cu cablu lung de cca 2,5m cu cleme “crocodil” la capăt

### 6.2. Defecte posibile și mod de depanare

#### A. Nu se poate realiza accesul cu cartelă. Nu se poate face apel în apartamente

- În cazul în care se constată nefuncționarea panoului se apasă butonul “X” (Anulare), după care se eliberează. În acest fel se poate remedia o eventuală “blocare” a rulării programului microcontrolerului de pe placa electronică.
- Se verifică existența tensiunii de alimentare (S1 de pe SAL.A1A led-ul “Rețea” de pe SA 03). Dacă led-ul este stins înseamnă că sursa nu primește tensiunea de alimentare de la rețeaua de 230V → se verifică siguranțele de alimentare ale interfonului din tabloul electric unde este conectat și de pe sursa de alimentare → se înlocuiesc siguranțele arse cu altele calibrate, cu aceiași parametri ca cele originale. Dacă siguranțele sunt bune, se verifică dacă butonul de anulare “X” nu este blocat în poziția apăsat.
- Dacă instalația are și acumulator înseamnă că acesta este descărcat complet. Deoarece sursa de alimentare este proiectată să încarce acumulatorul doar în regim normal de lucru “stand-by (așteptare)” se recomandă deconectarea acumulatorului și încărcarea acestuia în atelier, de la o sursă cu tensiunea maximă de 13,8 - 14,2 V, cu un curent inițial de 300 - 500 mA, minim 12 ore.
- Dacă sursa de alimentare furnizează tensiune (led-ul este aprins) atunci poate fi blocat în poziția “apăsat” unul din butoanele de anulare “X” de pe panou → trebuie înlocuit butonul respectiv sau înlăturată cauza blocării.

#### B. Nu se deschide yala electromagnetică

##### B.1. Se poate face apel la posturile interioare, de la care se poate vorbi și se poate deschide.

- a) La utilizarea cartelei se afișează “EC” și se aude semnalul sonor scurt.  
**Remediere:** nu se citește codul corect - se schimbă cititorul de proximitate.
- b) La utilizarea cartelei nu se afișează “EC” și/sau nu se aude semnalul sonor scurt.  
**Remediere:** nu este sesizată cartela - nu funcționează cititorul de proximitate - se schimbă.

**B.2. Se poate face apel la posturile interioare, de la care se poate vorbi, dar nu se poate deschide.**

**Remediere:** este întreruptă legătura către yala electromagnetică - se verifică continuitatea firelor către bobina yalei → între +Y și Y se măsoară cu ohmmetrul (fără tensiune în circuit) rezistența bobinei yalei, care trebuie să fie de 8 - 10 ohmi.

**C. Defecte ce afectează toate posturile interioare**

(de exemplu când pot fi apelate dar nu se poate comunica la/de la posturi, sau posturile pot fi apelate dar nu se poate răspunde sau comanda accesul de la ele)

**Remediere:** se verifică liniile (COMD sau AVD) să nu fie în scurtcircuit cu o altă linie sau să fie întrerupte.

**D. Defecte ce afectează mai multe posturi interioare de la un anumit număr în sus**

**D.1. Posturile nu pot fi apelate (nu sunt alimentate cu tensiune pe linia Px)**

**Remediere:** se verifică placa electronică a distribuitorului, respectiv legăturile RCL și OUTD - IND de la distribuitorul anterior acestuia sau chiar placa electronică a distribuitorului anterior.

**D.2. Posturile pot fi apelate (sunt alimentate cu tensiune pe linia Px), dar nu se aude semnalul de apel sau nu se poate comunica din post spre panou**

**Remediere:** se verifică integritatea firelor COMP sau AVP dintre distribuitor și postul respectiv sau COMD, respectiv AVD, dintre distribuitorul respectiv și cel anterior.

**E. După formarea numărului unui post, pe afișor apare mesajul „Err” (eroare), însoțit de un semnal de frecvență joasă.**

**E.1. Fenomenul se manifestă la tastarea numerelor corespunzătoare tuturor posturilor interioare**

**Remediere:** se verifică dacă nu există scurtcircuit între linia AVD și +D. În acest caz se identifică și se înlătură scurtcircuitul.

**E.2. Fenomenul apare la tastarea numărului unui singur post interior**

**Remediere:** este posibil ca unul din butoanele „ACCES/LUMINĂ” sau „VORBIȚI” ale postului să fie blocat pe poziția apăsată. Se deblochează sau se înlocuiește butonul defect.

**F. Când se comandă deschiderea yalei la apăsarea butonului de anulare “X”**

**Remediere:** se verifică dacă butonul electric situat pe yală nu este blocat în poziția “apăsată” sau prezintă rezistență de valoare relativ mică între contacte (manifestată prin existența unei tensiuni pe pinul BY față de masă cu butonul neapăsător sau prin rezistență de ordinul kOhmi sau zeci de kOhmi între borne). Se deblochează sau se înlocuiește butonul defect.

**G. Când nu se poate forma numărul corespunzător apartamentului dar celelalte funcțiuni ale panoului exterior sunt realizate (deschidere cu cartelă sau butonul de pe yală)**

**Remediere:** se verifică dacă nu este blocat în poziția apăsată unul din butoanele tastaturii.

**H. Nu se comandă automatul de iluminat în momentul apăsării butonului „ACCES/LUMINA” din post**

**Remediere:** se verifică linia +D1 dintre distribuitor și postul interior.

**I. Dacă apare o oscilație (pocnituri în difuzorul panoului) în momentul eliberării plonjorului yalei electromagnetice, oscilație care apare intermitent și care dispare singură după câteva zeci de secunde sau nu dispare decât dacă se apasă butonul anulare “X”**

**Remediere:** înseamnă că firul denumit ”GND” din cablul de alimentare al panoului de la sursa de alimentare este prea subțire sau de lungime mare.



### **ATENȚIE !**

La alimentarea yalei, datorită curentului mare consumat de aceasta, pe firul GND apare o cădere de tensiune care practic se scade din cei 14 V cu care se alimentează panoul exterior. La întreruperea alimentării yalei, tensiunea de alimentare a panoului crește brusc cu valoarea căderii de tensiune pe cablu, fapt ce determină funcționarea necorespunzătoare a acestuia.

Se schimbă cablul de alimentare al panoului de la sursă cu unul cu secțiunea mai mare sau se mărește secțiunea firului de masă conectând mai multe fire în paralel.

## **6.3. Reguli de întreținere**

### **A. Panoul exterior, sursa de alimentare, distribuitorii de apel**

- Se recomandă ca o dată pe an să se facă o inspectare a instalației în timpul căreia să se verifice vizual starea cablurilor. Eventual se va curăța partea frontală a panoului exterior, în special în zona tastaturii, cu o pânză umezită cu alcool sau apă cu foarte puțină soluție de curățat (detergent).
- Acumulatorul electric nu necesită întreținere, trebuie evitată doar descărcarea sa completă. Dacă aceasta s-a produs, se va încărca acumulatorul în atelier, de la o sursă cu tensiunea maximă de 13,8 - 14,4 V, cu un curent inițial de 300 - 500 mA, minimum 12 ore.
- Distribuitorii de apel nu necesită întreținere.

**B. Posturile interioare audio** sunt produse electronice cu carcasa din plastic. Feriți-le de apă, var, alte substanțe și șocuri mecanice. Pot fi curățate cu o cârpă din bumbac, moale, muiată în apă și alcool.

### **C. Yala electromagnetică**

- O dată la 3 luni trebuie să se verifice funcționarea yalei și să se curețe zonele expuse la praf.
- Nu se recomandă ungerea cu vaselină sau cu ulei, deoarece acestea favorizează acumularea de praf și impurități, care, în timp, duc la blocarea părții mobile a yalei.

## 7. MARCARE, AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

### 7.1. Marcare

Fiecare subansamblu al instalației prezintă marcaje ce conțin cel puțin:

- Tipul produsului
- Numărul de serie și anul fabricației (etichetă)
- Marca ELECTRA.

Marcajul surselor de alimentare SAL.A1A /SAL.A2A.ACC prezintă în plus:

- Tensiunea nominală de funcționare
- Curentul nominal
- Clasa de protecție
- Marcajul de conformitate CE.

### 7.2. Ambalare

- Produsele ce compun instalația se ambalează individual în pungi transparente din PVC, cu excepția panourilor exterioare, a surselor de alimentare și a yalei, care se ambalează individual în cutii de carton.
- Ambalarea colectivă se face în cutii de carton ce nu trebuie să depășească 30 kg. Cutiile de ambalaj trebuie prevăzute cu căptușeală din carton ondulat, iar produsele se separă între ele prin fâșii de carton ondulat.
- Eticheta de pe ambalaj cuprinde cel puțin următoarele informații:
  - Marca datele de contact ale firmei ELECTRA
  - Datele de identificare a destinatarului
  - Simboluri grafice privind manipularea mărfurilor.

### 7.3. Transport

Transportul se va face cu mijloace de transport acoperite, care să asigure:

- Temperaturi între  $-33^{\circ}\text{C}$  și  $+55^{\circ}\text{C}$ .
- Nu trebuie să existe șocuri mecanice caracterizate de accelerații mai mari de  $10\text{m/s}^2$ .

Pe durata transportului subansamblele instalației trebuie să fie ferite de:

- Acțiunea substanțelor chimic active
- Acțiunea factorilor biologic activi
- Acțiunea directă a radiațiilor solare sau a precipitațiilor.

### 7.4. Depozitare

Depozitarea se va face în ambalajul original, în încăperi închise, uscate, bine ventilate, ferite de acțiunea substanțelor chimic active, acțiunea factorilor biologic activi și acțiunea directă a radiațiilor solare, la o temperatură cuprinsă între  $-33^{\circ}\text{C}$  și  $+55^{\circ}\text{C}$ , cu o umiditate relativă de max. 90% fără condens, la  $+20^{\circ}\text{C}$ . Numărul maxim de cutii stivuite va fi de 4.

### NOTĂ

Setul de subansambluri ce formează o instalație de interfon audio-video tip ELECTRA-PASS/Analogic, pentru blocuri și centre rezidențiale, cu posturi interioare semiduplex, se livrează însoțit de Declarația de conformitate (menționată pe factură) și Certificatul de garanție. În plus:

- a) Pentru utilizatori, postul interior trebuie să fie însoțit de „Instrucțiuni de utilizare și întreținere a instalației”.
- b) Pentru instalatori, produsul trebuie să fie însoțit și de „Cartea tehnică” a instalației.

## 8. ASPECTE LEGATE DE PROTECȚIA MEDIULUI

În conformitate cu HG 448/ 2005, instalatorii și utilizatorii (video) interfoanelor marca ELECTRA au obligația de a nu elimina instalația de (video) interfon sau părți componente ale acesteia ca deșeu municipal nesortat.

La fel ca orice alte deșeuri de produse electrocasnice, orice componentă a (video) interfonului devine DEEE (Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice), care se colectează selectiv și se predă firmelor autorizate să colecteze aceste deșeuri.

Instalația de (video) interfon (sau o componentă a acesteia) ieșită din uz se colectează de instalatorii autorizați ELECTRA. Lista instalatorilor autorizați poate și găsită pe Certificatul de garanție sau pe [www.electra.ro](http://www.electra.ro), zona Distribuție-Service.

Prin predarea interfonului vechi (care nu se mai utilizează) la un instalator autorizat protejați mediul înconjurător, deoarece DEEE nu sunt biodegradabile. Prin colectare selectivă aceste deșeuri ajung la o instalație de tratare adecvată.

Toate deșeurile rezultate din activitatea de instalare se colectează separat pe categorii și **NU** se aruncă împreună cu gunoiul menajer. Cutiile din carton și ambalajele din plastic (pungi din polietilenă) pot fi reciclate. Pentru aceasta, în momentul în care devin deșeu (nu se mai pot utiliza), vor fi puse separat în containere ale firmei de salubritate sau vor fi predate unei firme autorizate să colecteze astfel de deșeuri.

**Deșeurile de ambalaje din carton se colectează în container „Hârtie - carton”**

**Pungile din plastic se colectează în container „Plastice”**

## 9. GARANȚII

Termenul de garanție pentru panourile exterioare **PES.A255**, posturile interioare audio **IA 02**, distribuitorii de apel **DEM 08**, sursele de alimentare **SAL.A1A/ SAL.A2A.ACC**, yala electromagnetică **YEM.11x/ YEM.22x**, componente ale ”Instalației de interfon audio tip ELECTRA-PASS/Analogic, cu posturi interioare semiduplex” este de 24 luni de la data punerii în funcțiune, dar nu mai mult de 28 de luni de la data fabricației, în condițiile respectării integrale a instrucțiunilor de instalare, punere în funcțiune, utilizare, întreținere, reparații, depozitare și transport.

Nu se acordă garanție pentru exploatare necorespunzătoare, deteriorări, calamitate naturală.

Cartela de acces este material consumabil. Nu se acordă garanție pentru aceasta. În termen de 30 de zile de la punerea în funcțiune a instalației, cartelele de acces cu defect de fabricație se înlocuiesc gratuit.

Pentru acordarea garanției, produsul trebuie să fie însoțit de dovada achiziției.

Pentru propuneri, sugestii și reclamații utilizați adresa de e-mail: [clientfeedback@electra.ro](mailto:clientfeedback@electra.ro)

### **ELECTRA S.R.L.**

Bd. Chimiei nr. 8 ● Iași - 700291

Tel. 0232/ 214.370, 245.491 ● Fax 0232/ 232.830

[office@electra.ro](mailto:office@electra.ro) ● [www.electra.ro](http://www.electra.ro)

### **Departament VÂNZĂRI**

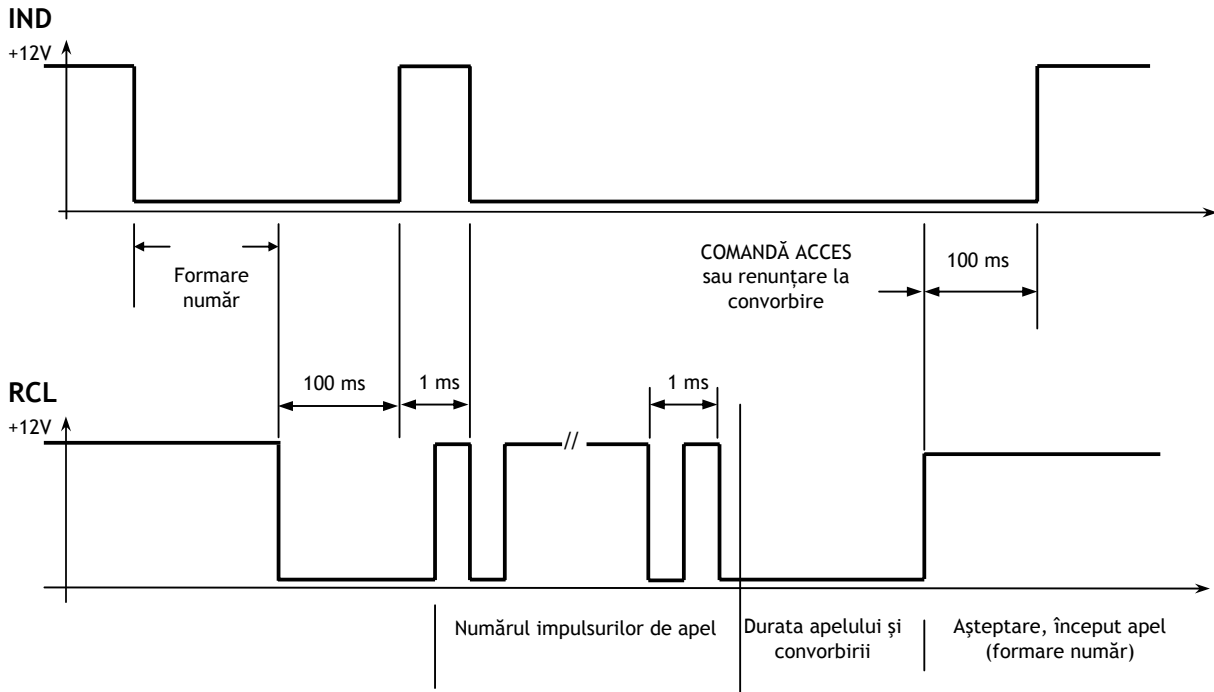
Tel. 0232/ 245.214, 0332/800.880 ● Fax: 0232/ 241.923

[sales@electra.ro](mailto:sales@electra.ro)

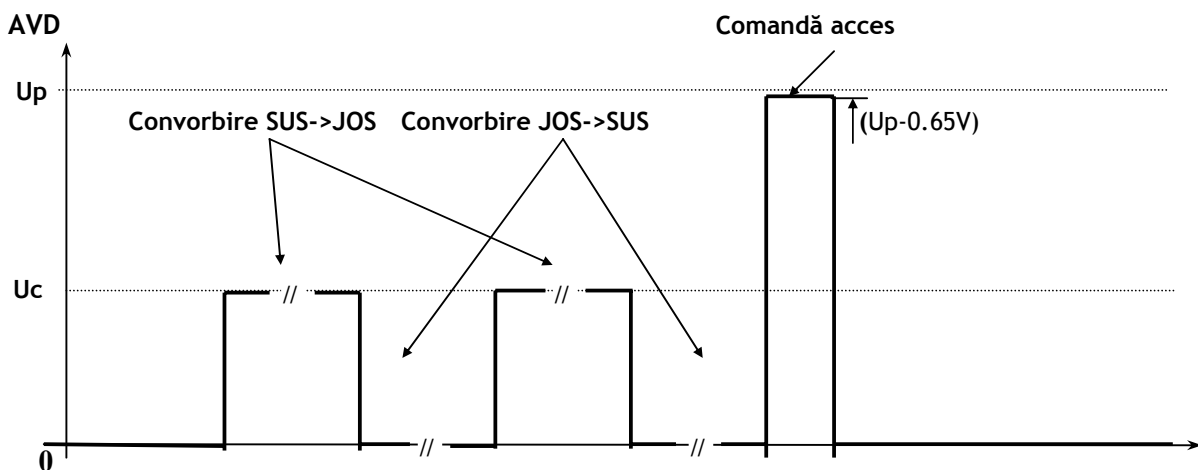
## 10. ANEXE

### ANEXA 1 Forme de undă și puncte de măsură

#### A) Forme de undă pentru semnalele de selecție IND și RCL la PES A255



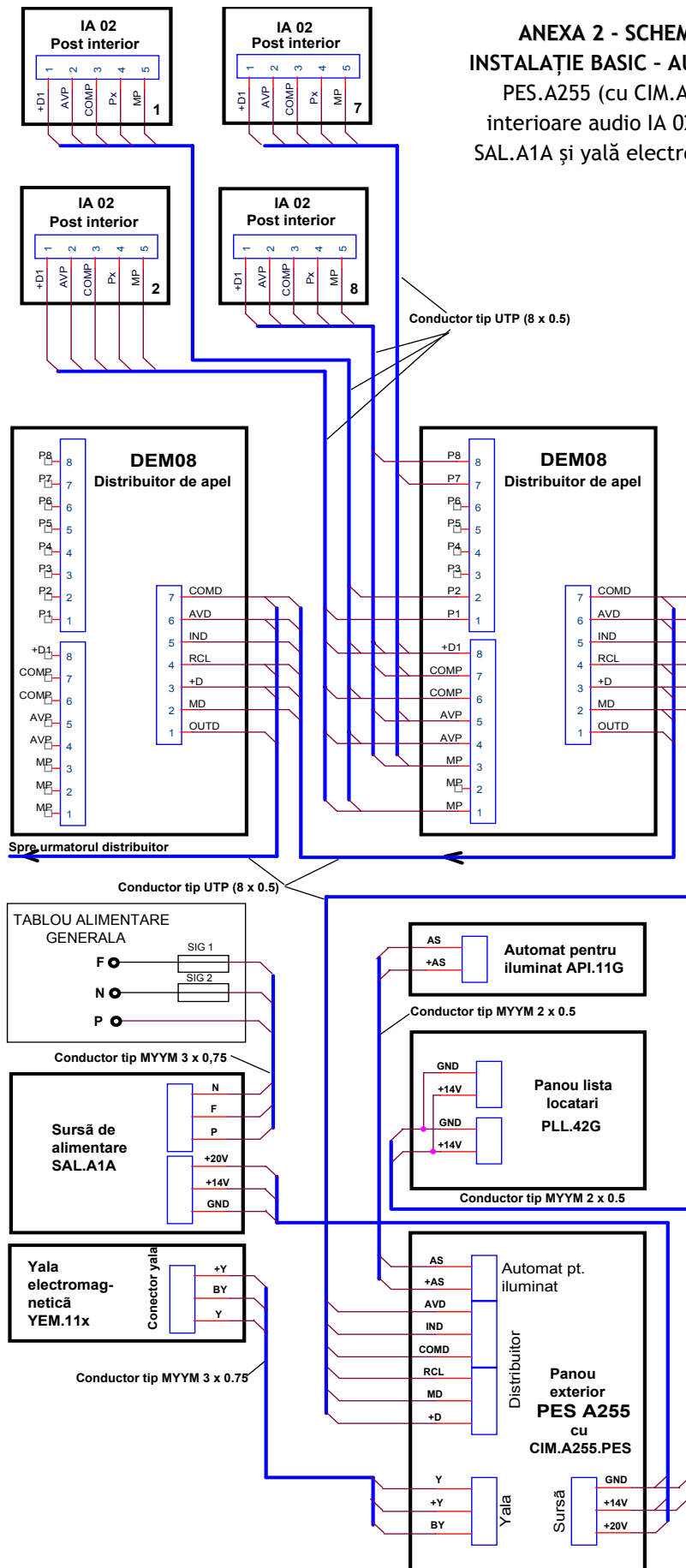
#### B) Forme de undă pentru semnalul de comutare sens convorbire și comandă acces AVD



Up - este tensiunea de alimentare a postului de interior, având valoarea tipică de 11,7 V pentru o tensiune de alimentare pe linia +D de 13,8 V.

Uc = (Up - 1.3V)/2 (pentru posturi de interior IA 02)

**ANEXA 2 - SCHEMA DE CONEXIUNI  
INSTALAȚIE BASIC - AUDIO:** panou exterior  
PES.A255 (cu CIM.A255.PES), posturi  
interioare audio IA 02, sursă alimentare  
SAL.A1A și yală electromagnetică YEM.11x



**ANEXA 3 - SCHEMA DE CONEXIUNI  
 INSTALAȚIE BASIC - AUDIO: panou exterior  
 PES.A255 (cu CIM.A255-1(2).PES), posturi  
 interioare audio IA 02, sursă alimentare  
 SAL.A2A.ACC și yală electromagnetică YEM.22x**

