

<b>e-on</b> <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 1 / 11	


**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**RELEU DE MONITORIZARE NIVEL IZOLAȚIE ȘI SEMNALIZARE PUNERE LA**  
**PĂMÂNT CURENT CONTINUU**

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:

**Divizia Conectare la Rețea și Modernizare**

**Serviciu Politici Tehnice**

din cadrul **E.ON DISTRIBUȚIE ROMÂNIA S.A.**

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 2 / 11	


## FOAIE DE VALIDARE

### Specificație tehnică

#### Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu

	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
<b>Aprobat:</b>	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Corneliu Sorin Șovre	 <small>Digitally signed by CORNELIU-SORIN ȘOVRE DN: c=RO, ou=E.ON SE, serialNumber=C13794, cn=CORNELIU-SORIN ȘOVRE Date: 2016.10.28 09:57:07 +03'00'</small>
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian Constantin Buliga	 <small>Digitally signed by BULIGA-STELIAN-CONSTANTIN DN: c=RO, ou=BULIGA-STELIAN-CONSTANTIN, email=stelian.buliga@eon-romania.ro Date: 2016.10.24 10:07:43 +03'00'</small>
<b>Verificat:</b>	Senior Specialist Standardizare	Marius Iuzic	
<b>Elaborat:</b>	Specialist Standardizare	Cleopatra Purcaru	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
2016	A0	Prima versiune

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Relev de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 3 / 11	

## 1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la achiziționarea unui Relev de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu.

## 2. Cerințe generale și specifice

Cerințele tehnice detaliate se regăsesc în Anexa 2 – Date tehnice, precizările din acest capitol fiind complementare anexei menționate.

Toate echipamentele oferite trebuie să corespundă unor principii constructive generale precum:

- Rezistență și stabilitate asigurate prin menținerea caracteristicilor funcționale pe parcursul întregii durate de viață;
- Siguranță în exploatare susținută prin utilizarea unor materii prime de calitate superioară și fiabilitate ridicată;
- Siguranță la foc asigurată prin conexiuni ferme ce nu facilitează apariția scânteilor sau arcurilor electrice;
- Condiții de igienă, sănătate și protecția mediului îndeplinite în conformitate cu legislația în domeniu, produsele fiind realizate din materiale nepoluante, nehigroscopice și care nu prezintă radioactivitate.

### 2.1 Cerințe constructive generale

Toate materialele, dispozitivele și echipamentele trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în specificația tehnică.

Toate locurile unde sunt necesare inspecții, reglaje, ungeri etc. în cursul exploatării, vor fi ușor accesibile.

Toate legăturile și contactele vor avea secțiunea corespunzătoare pentru a asigura trecerea curentului electric atât în regim normal cât și în regim de avarie.

Toate elementele vor fi astfel executate încât riscurile de explozie și/sau incendiu să fie minime.

Echipamentul va fi astfel construit încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de siguranță pentru operatori.

Echipamentul va funcționa fără vibrații, va avea un nivel de zgomot corespunzător normelor europene în vigoare și va fi protejat contra umezelii și coroziunii.

În ofertă se vor preciza indicatorii de fiabilitate preliminari precum: durata medie de viață, timpul mediu între defectări și coeficientul de disponibilitate.


### 2.2 Cerințe specifice

Soțul releului va fi prevăzut cu terminale de conexiune - cleme cu șurub dimensionate pentru conductoare multifilare de până la 2,5 mm<sup>2</sup> și vor fi construite astfel încât șurubul de strângere, desfăcut la maxim, să nu poată fi scos, iar ansamblul de elemente conductoare să nu poată fi detașate de corpul electroizolant

Se vor accepta doar produsele la care modul de prindere al conductorului se face prin intermediul unui șurub ce apasă pe o lamelă flexibilă și/sau strânge un jug cu filet. Nu se admit conexiuni cu autostrângere sau variantele constructive la care șurubul de prindere apasă direct pe conductor.

Soțul trebuie să permită un mod de montare pe panou și/sau șină Ω.

Relev de monitorizare și măsurare a nivelului de tensiune trebuie proiectat pentru următoarele funcțiuni:

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 4 / 11	

- Măsurarea rezistenței de izolație atât în sistemele de alimentare cu curent alternativ fără legare la pământ cu 2, 3 sau 4 faze, cât și în sistemele de alimentare cu curent continuu fără legare la pământ cu 2 și 3 faze.
- Rezistență la temperaturi de lucru cuprinse între  $-20 \div +60^{\circ}\text{C}$ ;
- Clasă de protecție IP 20;
- Umiditate maximă admisă fără condensare 95%;
- Altitudine maximă 2000m.

Montajul releului de monitorizare și măsurare a nivelului de tensiune se va face în conformitate cu documentațiile trimise de producător, care are obligația de a preciza cerințele de protecția muncii și cele specifice situațiilor de urgență.

### 2.3. Cerințe de conformitate

Toate produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să aibă o funcționare economică, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente în instalațiile E.ON Distribuție România.

Releu de monitorizare și măsurare a nivelului de tensiune trebuie să respecte toate standardele și cerințele legislative aplicabile, chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în prezenta specificație tehnică.

Echipamentul va avea inscripționat pe etichetă **marcajul CE** (acest simbol indicând faptul că echipamentul respectă normele UE aplicabile produsului în materie de securitate, sănătate și protecția mediului).

În timpul proceselor de proiectare și producție, resursele vor fi utilizate strict în acord cu politicile de dezvoltare durabilă și protecția mediului.


## 3. Documentații

Fiecare ofertă depusă trebuie să conțină obligatoriu tabelul "Date tehnice" din Anexa 2 completat în coloana "Valori oferite" și semnat de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest lucru într-o anexă separată. Se vor furniza în cadrul ofertei, informații tehnice și financiare privind elementele și dotările opționale.

Pe lângă tabelul din Anexa 2, ofertantul va prezenta următoarele documentații tehnice:

- prospect tehnic sau catalog (în limba română);
- buletine de verificare aferente testelor de tip și lot;
- certificatul de probe pentru testele individuale (de rutină) efectuate în fabrică pentru produsul contractat;
- certificat de calitate al produsului;
- certificat de conformitate cu normele de securitate a muncii în vigoare;
- dovada existenței sistemului integrat de control al:
  - *calității* conform ISO 9001, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
  - *mediului* pentru produse, conform ISO 14001;
  - *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform OHSAS 18001.

Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: instrucțiuni funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare; instrucțiuni de exploatare și instrucțiuni de valorificare la îndeplinirea duratei de viață.

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Relev de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 5 / 11	

### 3.1. Teste și acceptări

Produsele vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică.

Produsele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare. Nu vor fi suficiente certificatele cu caracter general emise pentru o gamă largă de parametri de bază.

Furnizorul trebuie să transmită beneficiarului certificatele tuturor testelor.

Furnizorul trebuie să demonstreze capabilitatea tehnico-profesională de a realiza serviciile și produsele oferite prin prezentarea următoarelor dovezi/documente:

- copia certificatului sistemului de management a calității pentru producător (conform ISO 9001), emis de un organism de certificare acreditat în țara de origine;
- declarația de conformitate pe proprie răspundere a producătorului în care se vor include și informații privind norma tehnică internațională sau din țara de origine care a stat la baza realizării produselor, numele și adresa laboratorului de încercări, documentul de acreditare al laboratorului, etc.;

### 3.2. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului de către personalul de specialitate al acestuia. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate și va conduce la respingerea produsului la recepția calitativă.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului în prezența a doi reprezentanți ai beneficiarului. Această recepție se va face o singură dată pe toată durata contractului pentru fiecare tip de echipament oferit și va fi considerată o recepție calitativă de referință pentru livrările ulterioare atât din punct de vedere al conformității tehnice a produsului cât și din punct de vedere al documentației tehnice anexate la livrarea echipamentelor.


Livrarea produselor se va face respectând **conceptul logistic** și vor fi însoțite de următoarele documente în limba română:

- factura fiscală/avizul de expediție;
- certificatul de garanție;
- declarația de conformitate;
- buletine de încercări și verificări;
- documente de certificare a calității produsului;
- declarație privind impactul asupra mediului și modul de tratare a echipamentului după terminarea duratei de viață.
- Carte tehnică și instrucțiuni de utilizare în limba română;
- CD/DVD/stick cu software.

### 4. Ambalarea și transportul

Furnizorul are obligația de a livra produsele la destinația finală indicată de beneficiar, transportul fiind inclus în ofertă (nu se acceptă plata suplimentară a transportului) respectând:

- datele din comandă;
- termenul comercial stabilit;
- caracteristicile tehnice ale produsului specificate de achizitor.

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Relev de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 6 / 11	

Echipamentele care urmează să fie expediate beneficiarului vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul încărcării, transportului și descărcării la destinație. În mijlocul de transport, coletele se fixează rigid și se așează conform instrucțiunilor furnizorului.

Fiecare colet va avea marcat în mod lizibil și de durată următoarele date: fabrica producătoare, tipul produsului, greutatea, poziția centrului de greutate, modul corect de ridicare și manipulare, semnele de avertizare pentru produs fragil (dacă este cazul), numărul de ordine al ambalajului în cadrul furniturii, condiții de depozitare interior/exterior și alte date în concordanță cu standardele aplicabile.

Produsele care urmează să fie expediate beneficiarului vor fi ambalate astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul depozitării pe o perioadă îndelungată (minim doi ani).

#### **4.1. Eliminarea Deșeurilor**

Ambalajele/deșeurile vor fi preluate de furnizor după efectuarea transportului la locul de depozitare/montaj. Alternativ la această cerință se va transmite o documentație în care să se detalieze modul de eliminare a acestor deșeurii.

Ambalajele echipamentelor vor fi realizate din materiale reciclabile/ reutilizabile în proporție de cel puțin 60 %.

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață. Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

### **5. Garanții**

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- b) perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF-ul s-a realizat în termenul de la punctul a). Dacă PIF-ul s-a realizat după expirarea perioadei de depozitare atunci perioada de garanție va fi de minim 24-n luni, unde „n” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.

Furnizorul trebuie să repare și să furnizeze pe propria lui cheltuială piesele și echipamentul necesar pentru remediarea oricărui defect ce apare în timpul perioadei de garanție din vina sa. Totodată trebuie să asigure pe cheltuiala proprie asistența tehnică necesară pentru aceste reparații.


Perioada de garanție finală cu care vor fi achiziționate produsele va fi stabilită în contract, după negociere, dar nu poate fi mai mică decât cea menționată anterior.

Durata de viață va fi de minim 30 de ani dacă nu se precizează o altă perioadă în caietul de sarcini.

Produsele care, în timpul perioadei de garanție, le înlocuiesc pe cele defecte beneficiază de o nouă perioadă de garanție care curge de la data înlocuirii produsului.

Dacă furnizorul, după ce a fost înștiințat, nu reușește să remedieze defectul în perioada convenită, beneficiarul are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul furnizorului fără a aduce nici un prejudiciu oricăror altor drepturi pe care beneficiarul le poate avea față de furnizor prin contract.

Toate piesele de schimb și consumabilele necesare pe perioada de garanție vor fi livrate fără costuri.

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Relev de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 7 / 11	

### 5.1. Obligații în caz de defecțiuni

Beneficiarul își rezervă dreptul ca după expirarea perioadei de garanție, în cazul unor deficiențe repetate, să solicite prezența unui delegat al furnizorului cu care să analizeze cauzele și să stabilească măsurile de remediere a defecțiunilor apărute. Costurile deplasării vor fi în sarcina furnizorului.

Furnizorul este considerat responsabil pentru eventualele defecte ascunse de fabricație care apar în timpul perioadei de funcționare standard, chiar dacă perioada de garanție a trecut și este obligat să repare sau să înlocuiască produsele livrate în înțelegere cu beneficiarul. În caz că el refuză acest lucru, beneficiarul are dreptul să ceară despăgubiri.

## 6. Anexe


### Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate transformatoarele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:

#### Standarde și norme generale:

<b>SR EN ISO 9001</b>	Sisteme de management al calității. Cerințe
<b>SR EN ISO 14001</b>	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
<b>SR OHSAS 18001</b>	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
<b>SR EN 60071-1</b>	Coordonarea izolației
<b>SR EN 60664-3</b>	Coordonarea izolației echipamentelor din rețelele de joasă tensiune
<b>SR CEI 60050(212)</b>	Vocabular electrotehnic internațional. Capitolul 212: Materiale electroizolante solide, lichide și gazoase
<b>SR EN 60216</b>	Materiale electroizolante. Proprietăți de duranță termică
<b>SR EN 60695</b>	Încercări privind riscurile de foc
<b>SR EN 60999-1</b>	Dispozitive de conexiune. Prescripții de securitate pentru organe de strângere cu și fără șurub pentru conductoare de cupru. Partea 1: Prescripții generale și particulare pentru organele de strângere pentru conductoarele cu secțiune de la 0,2 mm <sup>2</sup> până la 35 mm <sup>2</sup> (inclusiv)
<b>SR EN 60715</b>	Dimensiuni pentru aparataj electric de joasă tensiune. Montare standardizată a șinelor pentru suportul mecanic al aparatajelor electrice în instalații de aparataj de joasă tensiune
<b>PE 116-1</b>	Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice
<b>NTE 002/03/00</b>	Normativul de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comandă-control și automatizări din partea electrică a centralelor și stațiilor
<b>NTE 011/12/00</b>	Normă tehnică pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale stațiilor electrice

#### Standarde specifice:


 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 8 / 11	

<b>SR EN 61439-1:2012</b>	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
<b>SR EN 60947-1:2008</b>	Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
<b>SR EN 60947-5-1</b>	Aparataj de joasă tensiune. Partea 5-1: Aparate și elemente de comutație pentru circuite de comandă. Aparate electromecanice pentru circuite de comandă
<b>SR EN 61810</b>	Relee electromecanice elementare
<b>SR EN 60529:1995/A2:2015</b>	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
<b>SR EN 61810-1:2008</b>	Relee electromecanice elementare. Partea 1: Prescripții generale
<b>SR EN 60068-2-30:2006</b>	Încercări de mediu. Partea 2-30: Încercări. Încercare Db: Căldură umedă ciclică (ciclu de 12 h + 12 h)
<b>SR EN 60721-2-1:2014</b>	Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
<b>SR EN 61810-7:2007</b>	Relee electromagnetice elementare. Partea 7: Metode de încercare și măsurare
<b>SR EN 61810-7:2007/C91:2007</b>	Relee electromagnetice elementare. Partea 7: Metode de încercare și măsurare
<b>SR EN 60255-1:2010</b>	Relee de măsurare și dispozitive de protecție. Partea 1: Prescripții comune
<b>SR EN 60255-5:2003</b>	Relee electrice. Partea 5: Coordonarea izolației pentru relee de măsură și dispozitive de protecție. Prescripții și încercări
<b>SR EN 60255-26:2014</b>	Relee de măsurare și dispozitive de protecție. Partea 26: Prescripții de compatibilitate electromagnetică
<b>SR EN 60255-21-2:2002</b>	Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsură și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 2: Încercări la șocuri și zdruncinări
<b>SR EN 60255-3:2001</b>	Relee electrice. Partea 3: Relee de măsurare și echipamente de protecție cu o singură mărime de alimentare de intrare, cu timp dependent sau independent
<b>SR EN 61557-8:2016</b>	Securitate electrică în rețele de distribuție de joasă tensiune de 1 000 V c.a. și 1 500 V c.c. Dispozitive de control, de măsurare sau de supraveghere a măsurilor de protecție. Partea 8: Dispozitive de control al izolației pentru rețele IT


Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întrutotul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.

În cazul în care produsele oferite sau furnizate se abat de la reglementările mai sus menționate, furnizorul are obligația de a indica și descrie în detaliu aceste abateri.



 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Releu de monitorizare nivel izolație si semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 9 / 11	


Produsele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate doar dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior, caz în care furnizorul va justifica clar în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită și de o copie a respectivului standard adoptat.

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 10 / 11	

### Anexa 2 Date tehnice

<b>Producător</b>	
Tip Releu de monitorizare nivel izolație și semnalizare punere la pământ curent continuu – order code	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
<b>1</b>	<b>Condiții climatice și de mediu</b>			
1.1	Locul de montaj		interior	
1.2	Altitudinea maximă	m	2000	
1.3	Temperatura aerului:			
	- minimă	°C	- 20	
	- maximă	°C	+ 60	
1.4.	Temperatura ambiantă medie în 24 h	°C	35	
1.5.	Umiditatea maximă fără condensare	%	95%	
<b>2</b>	<b>Caracteristici tehnice</b>			
2.1	Tensiunea de alimentare nominală	V c.c.	24 - 250	
2.2	Gradul normal de protecție		IP 20 (pentru exterior)	
	Tipul de conexiune electrică		Conexiune cu șurub	
	Cu cleme detașabile		nu	
	Monitorizarea lipsei tensiunii pe fază/faze		da	
	Funcția de detectare la tensiune scăzută		da	
	Funcția de detectare la supratensiune		nu	
	Monitorizare nivel izolație		da	
	Selectare prag nivel izolație ( semnalizare)		0-100 KΩ	
	Pași selectare		5 - 15 KΩ	
	Monitorizare dezechilibre pe faze		nu	
	Timp minim de întârziere la revenirea tensiunii	s	0	
	Timp maxim permis de întârziere la revenirea tensiunii	s	0	
	Timp minim de întârziere la închidere	s	0	
	Timp maxim permis la închidere	s	0	
	Valoare impedanță de răspuns 1	KΩ	0-0	
	Valoare impedanță de răspuns 2	KΩ	0-0	
	Indicarea valorii izolației		da	
	Înregistrare posibile erori		nu	
	Număr de contacte normal închis	buc	Min 2	
	Număr de contacte normal deschis	buc	min 2	
	Număr de contacte de comutare	buc	Min 2	
	Număr maxim de comutații ce pot fi suportate de contacte la 220 V 50 Hz ca.	Nr. comutații /h	360	
	Buton de test		da	

 <b>DISTRIBUȚIE</b> <b>ROMÂNIA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Releu de monitorizare nivel izolație si semnalizare punere la pământ curent continuu	Indicativ	<b>ST 051</b>
		Pagina: 11 / 11	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
	Buton de reset		da	
	LED-uri de semnalizare		da	
	Sistem de fixare cu șină $\Omega$		da	
	Lățime ( orientativ)	mm	25	
	Înălțime ( orientativ)	mm	80	
	Adâncime ( orientativ)	mm	100	