


e-on DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 1 / 12	




SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină

Prezenta specificație tehnică a fost întocmit de către :
Divizia Managementul Rețelei
Serviciul Inginerie
din cadrul E.ON DISTRIBUȚIE ROMÂNIA S.A.


 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 2 / 12	

FOAIE DE VALIDARE

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină


	Funcție	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Divizie Managementul Rețelei	Sorin Corneliu Șovre	
	Șef Serviciu Inginerie	Mihai Corău	
Verificat:	Senior Specialist Tehnologie	Marius Iuzic	
Elaborat:	Specialist Tehnologie	Sorin Bălăuță	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Precizări privind modificările :
08.06.2011	A0	Elaborat A0: Sorin Bălăuță
09.05.2016	A1	

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 3 / 12	

Cuprins

	Pagina
1 Obiectul și domeniul de aplicare	4
2 Cerințe cu privire la conformitate	4
3 Caracteristici si condiții tehnice.....	5
4 Livrare, ambalare, transport, depozitare	6
4.1 Eliminarea deșeurilor	6
5 Documentații, manualul de întreținere și exploatare	7
6 Instruire	7
7 Garanții și post-garanții	7
8 Recepția	8
9 ANEXA 1 Caracteristici tehnice	9

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 4 / 12	

1. Obiectul și domeniul de aplicare

Achiziția de dispozitive de acționare pentru comutatoarele de reglaj în sarcină, în vederea înlocuirii celor existente la transformatoarele de putere IT/MT (aflate în funcțiune sau în rezervă caldă) din stațiile electrice de transformare aparținând E.ON Distribuție România S.A.

2. Cerințe cu privire la conformitate

FT 26/1-82. Fișă Tehnologică pentru exploatarea, repararea și revizia tehnică a comutatoarelor de reglaj în sarcină pentru transformatoarele de medie și mare putere. Volumul I, Partea I. Comutatoare de tip VEM (R.D.G.) și Vassil Kolarov (R.P.B.) Tip RS2 și RSG2.

FT 26/5 – 84. Fișă Tehnologică pentru exploatarea, revizia tehnică și repararea comutatoarelor de reglaj sub sarcină pentru transformatoarele de medie și mare putere. Comutatoare de fabricație Reinhausen (R.F.G.). Volumul al III-lea, partea a II-a.

PE 116/78 Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice. ICEMENERG 1982.

SR EN 60214-1 Comutatoare de reglaj sub sarcină. Partea 1: Prescripții de performanță și metode de încercare

SR EN 60076-1 Transformatoare de putere. Partea 1: Generalități


SR EN 60529 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)

IP SSM 02 DEE Instrucțiuni proprii de sănătate și securitate în muncă pentru distribuția energiei electrice.

3. Caracteristici și condiții tehnice

3.1 Părțile componente ale dispozitivelor de acționare:

- motorul de acționare;
- axele de antrenare;
- angrenajele prin roți dințate;
- limitatoarele de cursă;
- întrerupătoarele de comandă și protecție;
- articulațiile fixe și mobile;
- lămpile de semnalizare;
- relee;
- rezistențele de încălzire;
- termostatul;

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 5 / 12	

- rulmenți;
- axul melcat ;
- contactul de avarie;
- potențiomtru de redare poziție plot.
- indicatorul poziție plot;
- contorul numărului de acționări.

3.2 Caracteristici funcționale:

- comanda manuală prin manivelă și / sau prin motor a aparatelor de comutare (aparținând dispozitivului de acționare) ce stabilesc treptele de reglaj pentru comutatoarele de reglaj în sarcină;
- indicarea locală și la distanță (în camera de comandă) a poziției comutatorului de ploturi la un moment dat.

3.3 Precizări privind etichetele pentru inscripționarea de identificare, de securitate a muncii și de conformitate pentru respectarea cerințelor de securitate și sănătate a muncii . Etichetele trebuie să fie rezistente la acțiunea factorilor externi pe durata de viață a dispozitivului de acționare.Semnalizările vor fi conforme **IP SSM 02 DEE**.

3.3 Date privind condițiile meteo în care va funcționa produsul ce va fi achiziționat.

- grad de protecție IP 65 ;
- temperatura de operare: - 25°C .. + 45 °C;
- temperatura de stocare : - 30°C .. + 50 °C.

4. Livrare, ambalare, transport, depozitare


Furnizorul va asigura transportul echipamentelor la depozitele E.ON Distribuție România S.A. (funcție de necesitate / comandă , în magazinele județene E.ON : Bacău, Botoșani, Iași, P.Neamț , Suceava, Vaslui).

Furnizorul are obligația de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la manipulare pe durata transportului, tranzitului, expunerii la temperaturi extreme, soare, precipitații și depozitării în aer liber.

Greutatea și volumul coletelor vor fi stabilite în așa mod încât manipularea să se facă ușor în toate punctele de tranzit până la destinație.

Ambalarea, marcarea și documentația din interiorul sau din afara pachetelor va respecta strict cerințele ce vor însoți comenzile.

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.

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 6 / 12	

Piesele de schimb și sculele de întreținere vor fi ambalate separat, în colete protejate corespunzător pentru depozitare îndelungată (ani de zile) fără deteriorare.

Echipamentele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării, punerii în funcțiune, exploatarei, controlului și supravegherii (cabluri, șuruburi, accesorii etc.).

Dacă există materiale sau accesorii care nu au fost menționate în specificație dar sunt necesare pentru funcționarea corespunzătoare și fără defecțiuni a echipamentului, revine în obligația furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă a beneficiarului.

Fiecare cutie va fi livrată achizitorului cu documentele contractuale aferente care să fie arhivate în magazia beneficiarului (Certificate de calitate și garanție, ...) .

4.1 Eliminarea deșeurilor

Ambalajele / deșeurile vor fi preluate de furnizor după efectuarea transportului la magazia E.ON. Alternativ la această cerință furnizorul va transmite o documentație în care să fie detaliat modul de eliminare a acestor deșeuri.

Furnizorul va trimite beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare / valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață. Furnizorul va trimite fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

5. Documentații, manualul de întreținere și exploatare

În cadrul ofertei tehnice și la livrarea în magazinele E.ON se vor prezenta următoarele documentații (pe lângă cele precizate în Caietul de Sarcini):


- prospect tehnic sau catalog, inclusiv scheme de montaj și desene;
- manualul echipamentului (date tehnice, scheme detaliate, desene, instrucțiuni de montare, verificare, încercare, exploatare, întreținere și depanare), în limba română;
- lista pieselor de schimb și a sculelor speciale de întreținere recomandate;
- recomandări pentru asigurarea compatibilității electromagnetice a echipamentului;

- certificat de probe pentru testele de tip (copie);
- certificatul de probe pentru testele individuale (de rutină) efectuate în fabrică pentru echipamentul contractat;
- certificatele de calitate (copii);
- certificat de conformitate (copie) cu normele de securitate a muncii in vigoare.
- lista de referințe.

6. Instruire

Furnizorul va asigura instruirea pentru 10 persoane numite de beneficiar, la sediul E.ON Distribuție România S.A. .

7. Garanții și post-garanții

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 7 / 12	

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din două 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.

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

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.

Furnizorul va asigura, piesele de schimb atât în perioada de garanție cât și post-garanție.

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.

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.


8. 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 reprezentanților beneficiarului), iar costurile deplasării vor fi suportate în totalitate de către furnizor. 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.

La livrare produsele vor fi însoțite de următoarele documente în limba română:

- factura fiscală/avizul de expediție;
- certificatul de garanție;
- declarația de conformitate;
- instrucțiuni de transport, depozitare, montaj-instalare, exploatare, întreținere - mentenanță, montare-demontare accesorii;
- cerințe de alimentare cu energie electrică;

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 8 / 12	


- instrucțiuni de punere în funcțiune;
- scheme electrice ale produsului;
- 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.

Toate echipamentele vor fi livrate cu toate accesoriile solicitate /necesare montării, punerii în funcțiune și exploatării, controlului și supravegherii. Dacă există materiale sau accesorii care nu au fost menționate în specificație dar sunt necesare pentru funcționarea corespunzătoare și fără defecțiuni ale echipamentului, revine în obligația furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă a beneficiarului.


Echipamentele vor avea plăcuțe de identificare realizate din material necoroziv, care nu provoacă ștergerea literelor și vor fi fixate cu șuruburi tratate anticoroziv. Plăcuțele de identificare trebuie să fie scrise în limba română și vor conține următoarele date: fabrica producătoare, tipul produsului, seria, anul de fabricație, numărul de identificare a produsului, marcajul CE (acest lucru indicând faptul ca echipamentul îndeplinește cerințele de securitate) și alte date în concordanță cu standardele aplicate.

9. ANEXA 1 Caracteristici tehnice

Nr. crt.	Caracteristică tehnică:	Solicitare E.ON Distribuție România S.A. :	Ofertă:	Obs.
0	1	2	3	4
1	Grad protecție	IP 65		
2	Gabarit maxim (W x H x D).	640 mm x 1330 mm x 390 mm		
3	Masa maximă.	130 Kg		
4	Durata de viață minimă (ani).	30		
5	Materialul din care este executată cutia dispozitivului de acționare.	Aluminiu / aliaj de aluminiu turnat		
6	Culoare cutie dispozitiv de acționare	RAL 7032		
7	Ușa cutiei dispozitivului de acționare va avea un buzunar în care se vor păstra cărțile tehnice.	Da		
8	Amplasare manivelă de acționare.	În interiorul cutiei dispozitivului de acționare		
9	Amplasare lampă portabilă.	În interiorul cutiei dispozitivului de acționare		
10	Lungime cablu pentru lampa	10 m		

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 9 / 12	

	portabilă.			
11	Mecanism de închidere și securizare cu posibilitatea montării unui lacăt .	Minim o bucată		
12	Unghiul de deschidere al ușii.	180 °		
13	Testarea nivelului izolației. Izolația să fie rezistentă la :	Minim 2 kV pentru 60 s		
14	Presetupe / găuri pentru circuitele externe (cu respectarea IP 65).	Minim 2 buc.amplasate pe partea inferioara a cutiei dispozitivului de acționare		
15	Urechi de prindere / fixare de cuva transformatorului de putere.	4 bucați, amplasate simetric pe fațetele laterale + 4 amortizoare (discuri din piele , cauciuc sau echivalent).		
16	Posibilități de vizualizare locală cu ușa închisă. În ușă va fi realizată o fereastră transparentă din material plastic (ce respectă UL 94-V0):	Indicator poziție plot; Contor număr acționări.		
17	Capabilitate pentru un număr minim de comutări fără necesitate efectuare mentenanță.	400.000		
18	Caracteristici electromotor.	0,75 / 1,1 kW; 50 Hz; viteza de sincronism: 1500 rot/min; 230/400 V _{ca}		
19	Prezență comutatoare / butoane de comnadă creștere/ descreștere plot.	comutator cu trei poziții sau 2,3 butoane de comandă		
20	Accesul la butoane se va face după deschiderea ușii cutiei dispozitivului de acționare .	Da		
21	Puterea termorezistențelor.	Maxim 150 W		
22	Tensiunea circuitelor de control.	230 V _{ca}		
23	Număr pozițiilor de operare. (egal cu numărul de ploturi ale comutatorului).	Min 19		
24	Sistem potențiomtric sau echivalent.	Da		
25	Microîntrerupător pentru redare poziție deschis / închis a ușii cutiei dispozitivului de acționare.	Da		
26	Microîntrerupătorul va fi	Da		

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitiv de acționare pentru comutatorul de reglaj în sarcină	Indicativ	ST 204
		Pagina: 10 / 12	

	prevăzut cu un contact auxiliar.			
27	Tip ungere mecanisme cu roți dințate.	Ulei pentru mecanisme fine / vaselină RUL 100		
28	Timp de comutare între două ploturi.	4..5 s cu respectarea punctului 34 din acest tabel		
29	Nr. de rotații necesar pentru comutarea de pe un plot pe altul.	12 - 33 rotații ale manivelei, cu respectarea punctului 34 din acest tabel		
30	Tip protecție împotriva comutărilor succesive în regim Manual.	Electro - mecanică		
31	Posibilitate reglaj/setare a unor limite superioare/inferioare a numărului de ploturi pentru care este permisă doar acționarea mecanică .	Da		
32	Setarea numărului de acționari premise pentru care nu sunt înregistrare modificări ale valorii tensiunii	Da		
33	Cerințe privind cuplajul mecanic cu axul cardanic vertical al comutatoarele ce echipează transformatoarele de putere.	Cu pene sau / și manșon bandă		
34	Dispozitivul de acționare va fi livrat împreună cu axul (cardanic) vertical și axul (cardanic) orizontal destinat acționării comutatoarelor de ploturi.	Da		
35	Bornă pentru realizarea legăturii la pământ.	Da.		
36	Indicarea locală și la distanță (pe afișajul RAT) și la punctul central SCADA a poziției comutatorului de ploturi la un moment dat.	Da.		
37	Puterea activă absorbită de dispozitivul de acționare	Maxim 1400 W		