	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Întreprerupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 1 / 10	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
Întreprerupătoare automate JT pentru
protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:
Divizia Conectare la Rețea și Modernizare
Serviciu Politici Tehnice
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**

DELGAZ grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Întreprerupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 2 / 10	

FOAIE DE VALIDARE

Specificație tehnică
pentru
Întreprerupătoare automate JT pentru
protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu


	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Corneliu Sorin ȘOVRE	
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian BULIGA	
Verificat:	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	
Elaborat:	Inginer	Cătălin ATODIRESEI	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
06.12.2017	A0	Cătălin ATODIRESEI

DELGAZ grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Înterupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 3 / 10	

Cuprins:

- 1. Domeniul de utilizare**
- 2. Cerințe generale și specifice**
- 3. Documentații**
- 4. Ambalare, transport și depozitare**
- 5. Garanții**
- 6. Anexe**
 - Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile**
 - Anexa 2 Date tehnice**

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Înterupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 4 / 10	

1. Domeniul de utilizare

Înteruptoarele automate de curent continuu pentru protecția la suprasarcină și la scurtcircuit sunt destinate circuitelor secundare din stațiilor de transformare unde curentul este cuprins între 6A c.c. și 63A c.c. .

2. Cerințe generale și specifice

Înteruptoarele automate de curent continuu pentru protecția la suprasarcină și la scurtcircuit vor respecta cerințele prezentate mai jos dar și cele din Anexa 2.

Părțile metalice vor fi din materiale termorigide, greu inflamabile.

Contactele mobile trebuie să rămână numai în poziția “deschis” sau “închis”, fără a putea rămâne blocate într-o poziție intermediară (fig. 2).

Pentru indicarea poziției “închis” se folosește un indicator de culoare roșie. Pentru indicarea poziției “deschis” se folosește un indicator de culoare verde. Constructiv, semnalizarea va indica poziția reală a contactului la un moment dat. Nu se acceptă o semnalizare falsă.

Când întrerupătorul este montat pentru utilizare normală, contactele trebuie închise printr-o mișcare a pârghiei de comandă de jos în sus.

Reglajului termic trebuie făcut pentru o calibrare exactă și de lungă durată. Se va identifica pe echipament modul de realizare a acestuia.

Bornele trebuie executate astfel încât:

- să se asigure și să se mențină o presiune de contact corespunzătoare pe conductoarele de legătură.

- conductoarele de legătură să se strângă între suprafețe metalice.

Încălzirile diverselor părți ale unui întrerupător automat nu trebuie să depășească limitele prezentate în standard. Nu trebuie să sufere deteriorări care să-i afecteze funcționarea și să devină periculoasă utilizarea sa.

Acestea trebuie realizate astfel încât să aibă posibilitatea de conectare și a papucilor de tip furcă.

Înteruptoarele de c.c. vor respecta detaliile prezentate în fig. 1.

Înteruptoarele de c.c. bipolare nu trebuie să permită acționarea monopolară fig. 2.


Înteruptoarele de c.c. vor fi livrate cu contact de semnalizare.

2.1 Marcare și inscripționare

Înteruptoarele automate de curent continuu pentru protecția la suprasarcină și la scurtcircuit vor avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate “CE”.

Produsul va fi marcat pe partea frontală, conform 5.2 din standardul SR EN 60947-2, minim următoarele :

- Numele producătorului;
- Desemnarea tipului, numărul de catalog sau numărul de serie;
- Tensiunea nominală;
- Curentul nominal precedat de simbolul pentru declanșare instantanee: B, C sau D;
- Capacitatea nominală de rupere, în A, într-un dreptunghi fără simbolul “A”;
- Schema de conexiuni;
- Denumirea standardului de referință: SR EN 60947-2;

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Întrerupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 5 / 10	

Se admite ca seria să fie inscripționată pe partea de legătură cu șina de susținere (pe care va fi montat ulterior întrerupătorul).

Marcarea trebuie să fie ușor lizibilă și nu trebuie să se șteargă sau să fie amplasată pe șuruburi, șaibe detașabile sau alte părți amovibile.

Nu se admit autocolante.

Nu se acceptă ca nuanța fontului folosit pentru inscripționare să fie aceeași sau foarte puțin diferită de cea a întrerupătorului (părții pe care se găsește).

2.2 Eliminarea deșeurilor

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.

2.3 Teste și acceptări

Echipamentele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice. Se vor prezenta buletine de teste pentru cel puțin încercările prezentate la cap. 8 din standardul SR EN 60947-2, susținute de certificat de conformitate.

3. Documentații

3.1 Documentații depuse la faza de ofertare


Ofertă depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.

Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele de tip
- Procedura proprie de testare;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația/certificat de conformitate a produselor oferite.
- Dovada existenței sistemului integrat de control al:
 - *calității* conform **SR EN ISO 9001:2015**, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
 - *mediului* pentru produse, conform **SR EN ISO 14001:2015**;
 - *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform **SR EN OHSAS 18001:2008**.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

3.2 Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Întrerupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 6 / 10	

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție.
- Declarație/Certificat de conformitate a produsului livrat.

Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

4. Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.

Fiecare colet va fi însoțit de lista cu toate componentele pe care le conține.

4.1 Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid. 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.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului. Această recepție se va face 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.

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.

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.

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.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Înterupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu</p>	Indicativ	ST 301
		Pagina: 7 / 10	

6. Anexe


ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Standarde specifice:

SR EN 60947-1	Aparataj de joasa tensiune / Partea 1 : Reguli generale
SR EN 60947-2	Aparataj de joasa tensiune / Partea 2 : Înteruptoare automate


Standarde și norme generale:

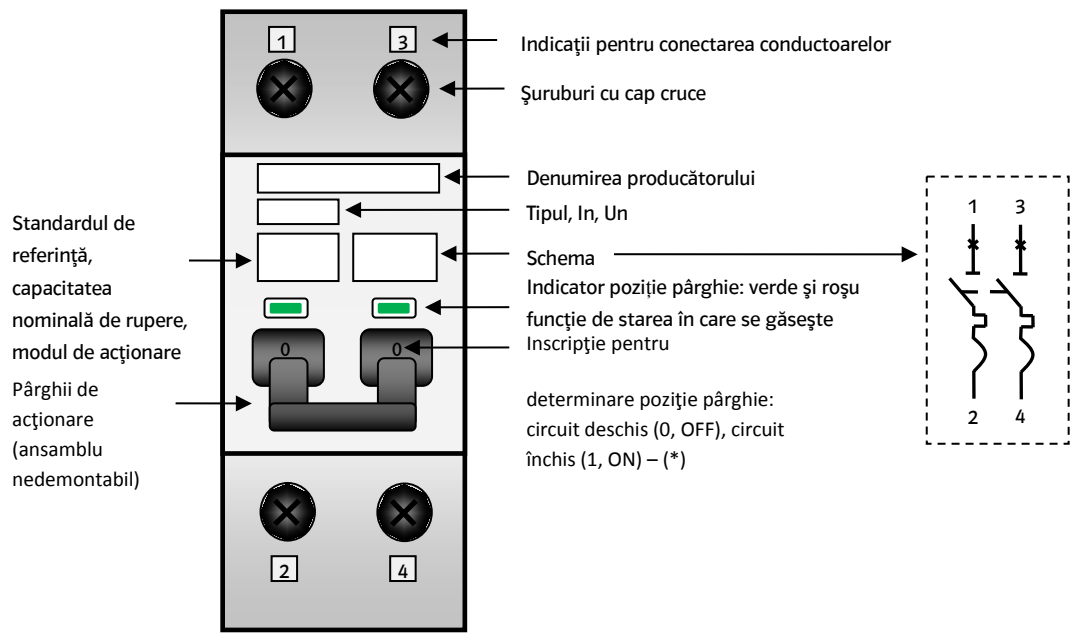
SR EN 60947-5-1	Aparataj de joasă tensiune. Partea 5-1: Aparate și elemente de comutație pentru circuite de comandă. Aparate electromecanice pentru circuite de comandă
SR EN 62208	Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale.
SR EN 60529	Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP)
SR EN 62262	Grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)
SR EN 60216	Materiale electroizolante. Proprietăți de durabilitate termică
SR EN 60695	Încercări privind riscurile de foc
SR EN 61557-1	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 1: Prescripții generale
SR EN 60999-1	Dispozitive de conexiune. Prescripții de securitate pentru organe de strângere cu și fără șurub pentru conductoare de cupru.
SR EN 60715	Dimensiuni pentru aparataj electric de joasă tensiune. Montare standardizată a șinelor pentru suportul mecanic al aparatelor electrice în instalații de aparataj de joasă tensiune.
SR EN 60664-1	Coordonarea izolației echipamentelor în rețele de joasă tensiune. Partea 1. Principii, prescripții și încercări
SR EN ISO 9001	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
SR OHSAS 18001	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Înterupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu</p>	Indicativ	ST 301
		Pagina: 8 / 10	

ANEXA 2

Nr. Crt.	SPECIFICAȚIA	U.M.	DATE TEHNICE	
			SOLICITATE	OFERTATE
1. Condiții climatice și de mediu				
1.1.	Locul de montaj		interior	
1.2.	Zona climatică		B	
1.3.	Altitudinea maximă	m	2000	
1.4.	Temperatura minimă	°C	-5	
1.5.	Temperatura maximă	°C	+40	
1.6.	Umiditatea relativă a aerului la 20 °C	%	90	
1.7.	Accelerația seismică maximă	m/s ²	3	
2. Caracteristici tehnice				
2.1	Numărul de poli		2	
2.2.	Tensiunea Nominală de utilizare	V	170...250	
2.3.	Tensiunea Nominală de izolare	V	440...500	
2.4.	Natura Curentului	c.c.	curent continuu	
2.5.	Curent nominal (In) (conform solicitării de achiziție)	A	6,10,16,20,25,32, 40,50,63 (la 25°C)	
2.6.	Curent de reglaj al declanșatoarelor termice (Ir)	A	(0,8-1) x In	
2.7.	Curentul de lucru (IL)	A	(0,8 1) x Ir	
2.8.	Domeniul de reglaj al declanșatoarelor termice	A	(1,2÷1,3) x Ir	
2.9.	Pragul de declanșare a declanșatoarelor electromagnetice (Im)		B – peste 3xIn și până la 5xIn inclusiv	
			C – peste 5xIn și până la 10xIn inclusiv	
			D – peste 10xIn și până la 20xIn inclusiv	
2.10.	Tensiunea de impuls	kV	≥6	
2.11.	Capacitatea nominală de rupere în serviciu	kA	≥10 (la 220 V c.c.)	
2.12.	Mod de instalare		pe șină DIN 35	
3. Caracteristici Constructive				
3.1.	Gradul de protecție		minim IP 20	
3.2.	Mediul de stingere		aer	
3.3	Terminale		clema tip bridă	
3.4	Contact semnalizare		DA	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Întreprupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu	Indicativ	ST 301
		Pagina: 9 / 10	



Notă: Se acceptă ca inscripția (*) să nu fie poziționată la baza pârghiei de acționare dar este important ca indicatorul verde-roșu să fie clar vizibil. Semnul de mai jos trebuie imprimat pe partea frontală a întreprupătorului.

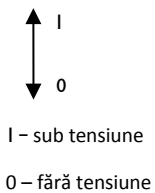



Fig. 1 Exemplu de întreprupător bipolar cu 2 poli protejați

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Întreprupătoare automate JT pentru protecția la suprasarcina și scurtcircuit curent continuu</p>	Indicativ	ST 301
		Pagina: 10 / 10	

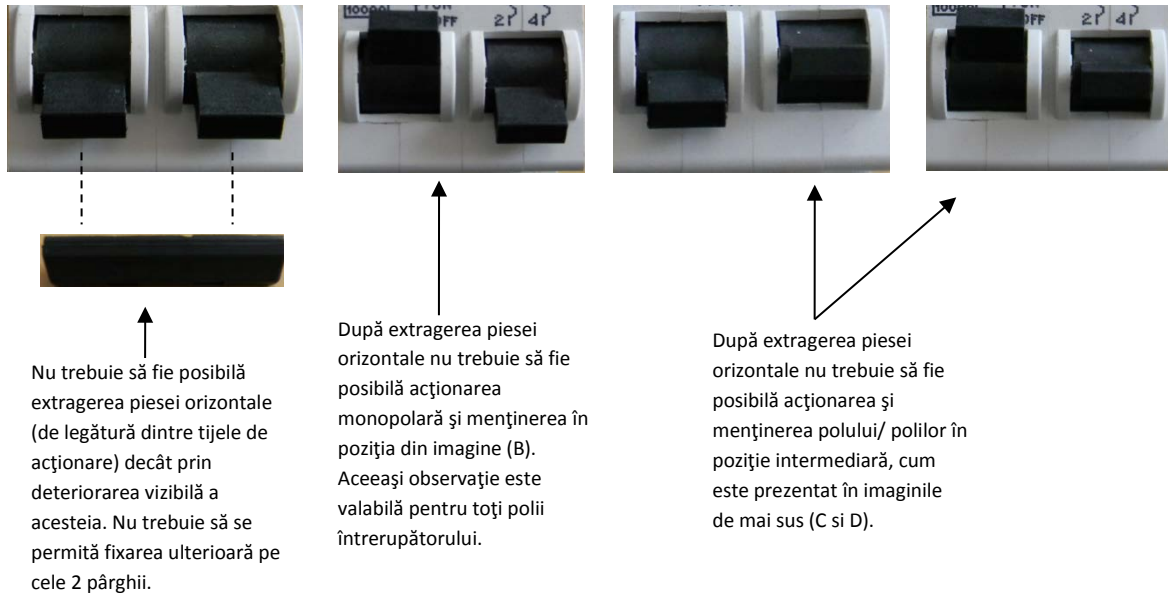


Fig. 2 Întrerupător cu tije de acționare necorespunzătoare