


DELGAZ grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Indicativ	ST 331
		Pagina: 1 / 18	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:
Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate
Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**


	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Indicativ	ST 331
		Pagina: 2 / 18	

FOAIE DE VALIDARE

Specificație tehnică pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI


	Funcție/compartiment	^{28.10.2019} Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
Verificat:	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
Elaborat:	Specialist Tehnologie Joasă Tensiune	Marius Ciobanu	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
12.02.2021	A0	Marius Ciobanu

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPTM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 3 / 18	

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 BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Indicativ	ST 331
			Pagina: 4 / 18

1. Domeniul de utilizare

Blocurile de măsură și protecție pentru brașamentele electrice monofazate/trifazate - prescurtat BMPM/BMPT (ca părți ale instalațiilor de alimentare cu energie electrică) reunesec fiecare într-o singură incintă, echipamentele de măsurare și protecție și asigură conexiunea dintre brașamentele monofazate/trifazate aeriene sau subterane ale distribuitorului de energie electrică și coloanele monofazate/trifazate ale instalațiilor de utilizare ale producătorilor de energie electrică.

2. Cerințe generale și specifice

Pentru standardele menționate în actuala Specificație Tehnică se acceptă și echivalența cu alte standarde, cu condiția respectării cerințelor tehnice minim impuse.

Cerințe generale

BMP-urile trebuie concepute și realizate astfel încât funcționarea lor să fie sigură și fără pericol pentru utilizator sau mediu.

Racordarea BMP-ului se face cu cabluri de secțiuni adecvate curenților nominali de utilizare, intrarea și ieșirea cablurilor fiind asigurată cu presgarnituri corespunzătoare (\emptyset interior minim 32 - BMPM, \emptyset interior minim 40 - BMPT).

Dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială (DPST) - **încorporat în întrerupător.**

Întrerupătorul va respecta caracteristicile tehnice din ST 302.

Sistemul de închidere va fi conform ST 070.

Cleme circuite secundare conform ST 064.

Transformatoarele de curent, în cazul montajului semi-direct vor fi montate în interiorul BMPT-ului și vor fi conform ST 157.

Accesul conductoarelor brașamentului și ale coloanei se va face numai pe la partea inferioară a blocului de măsură și protecție.

Circuitele electrice interioare vor fi realizate cu conductoare din cupru, unifilare/multifilare, cu izolație în culorile standardizate și având capetele inscripționate. Conexiunea cablurilor (intrare / ieșire) se face prin intermediul clemelor în „V” cu șurub (cu cap „IMBUS”), în cazul montajului semi-direct.


Circuitele de tensiune se vor cupla la barete prin utilizarea de ansambluri șurub (recomandat) M4 x 20 mm cu cap rotund prevăzut cu gaură pentru sigilare + piuliță fluture cu aripile prevăzute cu găuri pentru a se putea aplica sigiliu + șaibă grover.

Pe circuitul de curent (semi-direct) se vor prevedea cleme pentru posibilitate șuntare curenți pentru schimbare contor. Șirul de cleme va avea un capac transparent și sigilabil.

Sistemele de bare colectoare, precum și derivațiile acestora vor fi marcate prin intermediul culorilor standardizate (Roșu, Galben, Albastru).

BMP-ul este alcătuit din carcasă și capac.

Carcasa va fi confecționată din polyester armat cu fibră de sticlă, culoare RAL 7035, trebuie să fie rezistentă la acțiunea radiațiilor ultraviolete (razelor solare) și la factori externi de mediu, să nu întrețină arderea - V0 conform SR EN 60695 sau echivalent.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 5 / 18	

Capacul va fi confecționat din polyester armat cu fibră de sticlă, culoare RAL 7035, trebuie să fie rezistent la acțiunea radiațiilor ultraviolete (razelor solare) conform SR EN 61439 Cap 8 sau echivalent și la factori externi de mediu, să nu întrețină arderea - V0 conform SR EN 60695 sau echivalent.

Capacul va avea o fereastră din sticlă pentru asigurarea citirii contorului pe toată durata de viață a BMP-ului și care nu va influența gradul de protecție IP 54. Fereastra din sticlă va avea 80 mm lățime, 120 mm lungime și 2 mm grosime conform fig 5. Fereastra din sticlă va fi montată a.î. să poate permite înlocuirea ei fără a influența gradul de protecție IP 54.

Va fi fixat cu șuruburi cu filet minim \varnothing 8 mm, în patru puncte, iar securizarea prin sigilare va fi asigurată în cel puțin două puncte, cu respectarea ST 070;

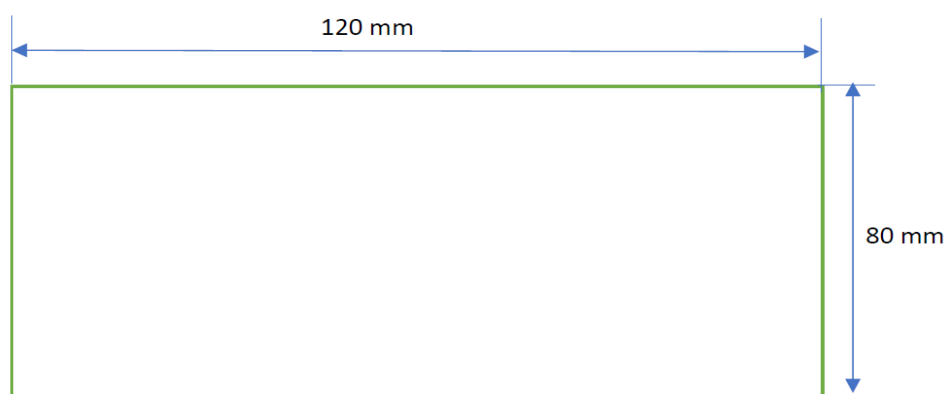


Fig 5 - Fereastră din sticlă pentru asigurarea citirii contorului

Va avea o fereastră cu capac rabatabil pentru acces la pârghia întreruptorului bipolar. Fereastra va avea o placă de fund din material polyester cu decupaj pentru acces la pârghia întrerupătorului.

Fereastra și capacul rabatabil vor avea urechi de prindere prin care se va putea monta un lacăt.


Nu trebuie să fie posibilă introducerea de conductoare la bornele întrerupătoarelor fără distrugerea vizibilă a cel puțin unei componente din ansamblul: întrerupător, fereastră, șina omega, placă sau plăcile de fixare întrerupător.

Capacul rabatabil se va prinde de carcasa printr-un sistem robust, care să asigure manevrarea (cel puțin 8000 cicluri închidere-deschidere) fără rupere sau pierderea etanșeității (min. IP 54 pentru întreaga incintă) la închidere pe fereastra din capac. Poziția "închis" a capacului rabatabil se va asigura prin șuruburi cu capul izolat profilat astfel încât înșurubarea/deșurubarea să poată fi făcută cu mana și cu șurubelnița.

Pentru BMP cu valori ale curentului de reglaj cuprinse între 6A ÷ 50 A, capacul va fi fixat cu șuruburi cu filet minim \varnothing 8 mm, în patru puncte, iar securizarea prin sigilare va fi asigurată în cel puțin două puncte (în diagonala). Se va respecta ST 70 Sisteme de închidere echipamente.

Pentru BMP cu valori ale curentului de reglaj cuprinse între 63A ÷ 250A, în cazul utilizării închiderii în 2 balamale, sistemul de securizare (inclusiv sigilare) va consta din:

- încuietoare standard cu bară dublă,
- sistem automat de încuiere cu mâner rabatabil,
- blocare sistem prin butuc triunghiular cu cheie;

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 6 / 18	

- 2 urechi pentru securizare

Ușile/capacul vor fi astfel fixate, dimensionate și ranforsate încât să nu apară fenomenul de flambaj sau orice altă problemă de stabilitate sau de închidere.

Elementele în mișcare ale sistemului de închidere nu se acceptă să fie confecționate din material **plastic sau antimoniu**. Model orientativ sistem închidere.



Bara de nul. Se va asigura condiția de a fixa conductoarele de nul (intrare / ieșire) în câte un punct de joncțiune (conf. Fig. 2). Trebuie să ofere posibilitatea prinderii ferme în timp prin intermediul unui ansamblu alcătuit din papuc circular, șurub și piuliță, fără apariția coroziunii datorate contactului mecanic (Cupru stanat) cu conductoare din **Cu și Al** a următoarelor elemente:


- capătul conductorului de nul (PEN) de intrare în BMP ,
- capătul conductorului de nul de lucru de ieșire spre consumator (N),
- capatul conductorului de nul de protecție spre consumator (PE),
- conductor de legare la priza de pământ (legătura de la șurubul de legare la pământ),
- armatura cablului (la coloanele subterane);

Piulițele vor fi încastrate/semi-încastrate pe bara de cupru.

BMP-ul va fi livrat cu șurubul de legare la pământ montat. Acesta va fi protejat împotriva coroziunii și va avea o lungime suficientă astfel încât capătul liber să iasă pe la partea inferioară a blocului de măsură (planul pe care se găsesc și presgarniturile de intrare/ ieșire cabluri) și să rămână 3 cm în exterior. Se vor folosi piulițe și alte accesorii pentru prinderea șurubului și de partea inferioară a BMP-ului. Cablul de legătură între șurub și bareta de Cu se va lega doar la șurub. Nu se acceptă fixarea (racordarea) mai multor conductoare de protecție la același șurub .

Fiecare element de strângere (de la întrerupător și bareta de nul) va fi conceput pentru toate tipurile de conductoare admise (material: Cu, Al, OI, secțiune, mod de execuție: RM, SM, RU, SU). Acestea trebuie concepute și construite astfel încât să strângă conductorul fără deteriorarea acestuia. Se acceptă doar soluții constructive prin care șurubul nu presează direct pe conductor.

Presgarnituri. Se montează numai la partea inferioară a blocului de măsură pe planul paralel cu pământul (luat ca referință în poziția normală de funcționare) ce trebuie să asigure accesul

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Indicativ	ST 331
		Pagina: 7 / 18	

conductoarelor de bransament și a coloanelor, cu respectarea gradului de protecție cerut pentru incintă.

La alegerea presgarniturilor se va avea în vedere pentru fiecare din ele câte un diametru (spațiu liber) de minim 40 mm(BMPT) și minim 32 mm(BMPM) necesar accesului conductoarelor și a tubului de protecție.

Accesorii prindere. Trebuie să ofere posibilitatea de fixare pe stâlpi, zid sau la limita de proprietate pe socluri, carcasa fiind dotată cu accesoriile corespunzătoare. La montarea pe stâlpi: conform fig. 3 din prezenta ST cu precizarea că bucățile de platbandă zincată vor fi achiziționate de către constructori și nu intră în echiparea standard.

Notă: Reperele 4 din fig. 3 sunt prezentate pentru stâlpi vibrați. Pentru stâlpi centrifugați reperele 4 vor avea secțiune circulară.

La montarea la limita de proprietate : conform fig. 4 din prezenta ST cu precizarea ca bucățile de platbandă zincată, profilele „L” din Ol-Zn, țevile (tuburile) și soclul de beton vor fi în sarcina constructorilor și nu intră în echiparea standard;

La montarea pe zid prin intermediul urechilor de prindere. Montarea incintei cu menținerea gradului de protecție impus, aparentă, pe orice fel de perete (din cărămidă sau similar , din beton, din materiale incombustibile), pe structuri metalice, pe stâlpi din beton, pe suport metalic independent, sau semi îngropată.

Cerințe specifice :

Simbolizare:

B.M.P.T./M. d(s)- [x] /(z)/(SMART) - , unde :

B - bloc ;
 M - măsură;
 P - protecție;
 T - trifazat;
 M - monofazat
 d(s) - contor montaj direct / semidirect (BMPT);
 x - curent nominal;

(z) - BMP echipat cu urechi de prindere pentru montarea pe zid;

(SMART) - BMP destinat unui contor electronic trifazat, pentru montaj direct, integrabil în sistemul Smart Metering;

(s) (SMART) - Pentru grupurile de măsurare semidirecte în sistemul Smart Metering se vor utiliza contoare integrabile în aceste sisteme dar fără buton de conectare.

Dimensiuni de gabarit

La proiectarea (dimensionarea) carcasei BMP-ului se va ține seama de dimensiunile de gabarit maxime ale contoarelor pentru măsura energiei electrice și de asigurarea unui spațiu care să permită montarea ușoară a contorului și a conductoarelor aferente.

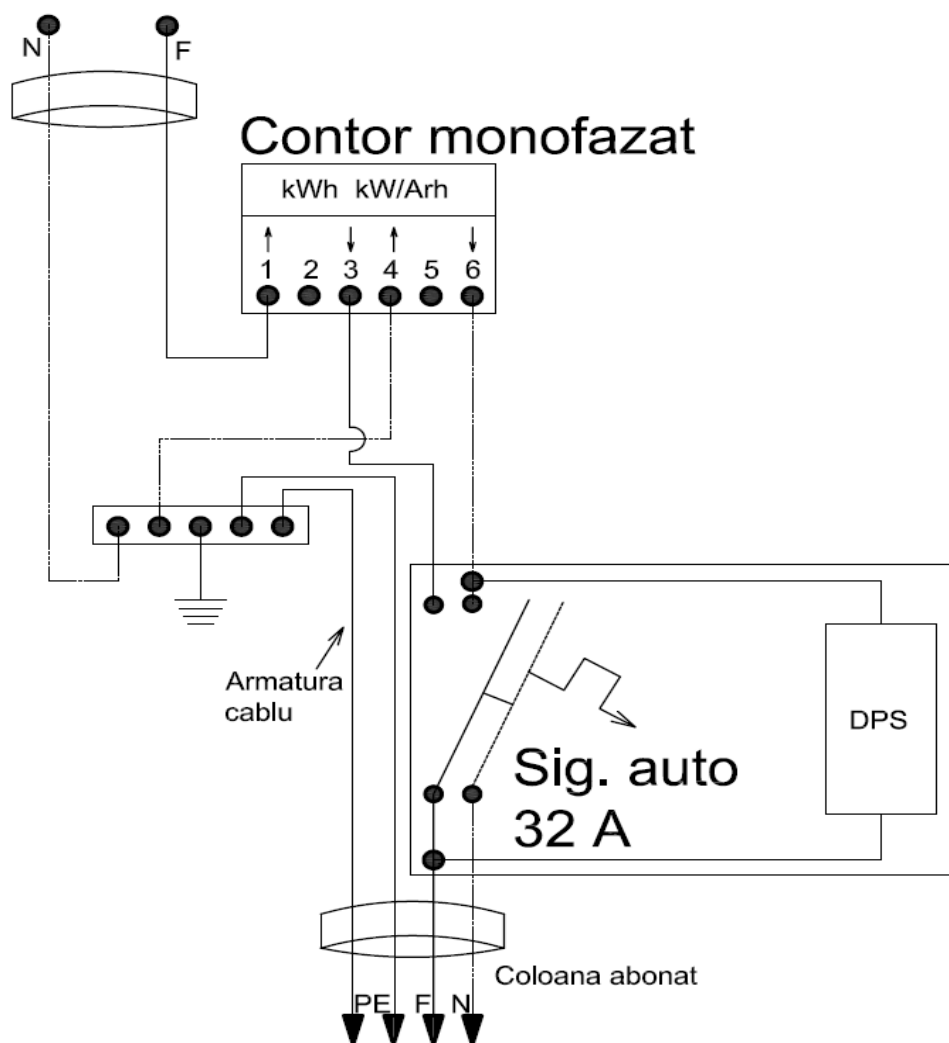
Se vor asigura condițiile de montaj conform ST 299, ST 303 sau ST 304, funcție de tipul contorului.

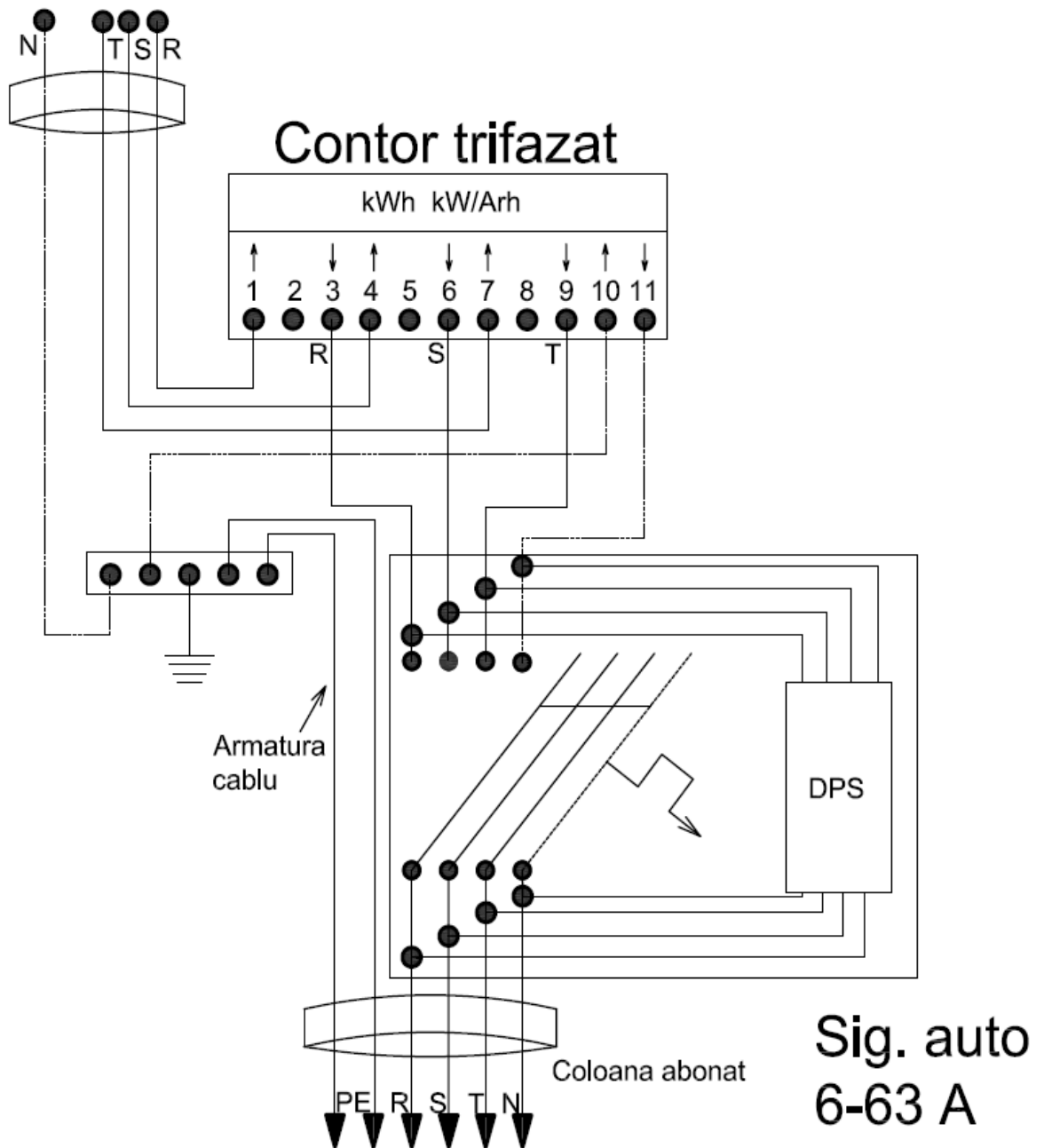
Dimensiunile de gabarit maxime ale contoarelor pentru măsura energiei electrice:


- contor electronic trifazat (ST 304) sau contor electronic trifazat integrabil în sistemul Smart Metering (ST 299) trebuie să fie de: **înălțime x lățime x adâncime = 310 x 200 x 130 mm.**

- contor electronic monofazat (ST 303) sau contor electronic monofazat integrabil în sistemul Smart Metering (ST 299) trebuie să fie de: **înălțime x lățime x adâncime = 220 x 130 x 110 mm;**

Se va transmite schița cu vedere din față și lateral cu modul de realizare/montaj a echipamentelor componente a BMP-ului (contor, întrerupător).

Scheme electrice



	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 10 / 18	

2.1 Marcare și inscripționare

BMP-ul va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate "CE".

Inscripțiile și semnalizările de avertizare și de interdicere conform IP - SSM - 33 .

Etichetele de identificare trebuie să fie scrise în limba română în mod clar și concis și vor conține minim următoarele date conform punctului 6.1 din standardul SR EN 61439-3 cap. 6 sau echivalent :

- Numele producătorului sau marca sa comercială;
- Denumirea tipului, numărul de identificare sau orice alt tip de identificare, care face posibilă obținerea de informații corespunzătoare de la producătorul echipamentului;
- Mijloace de identificare a datelor de fabricație;
- Standardul aplicabil SR EN 61439-3 sau echivalent;
- Curentul nominal I_{nA} în [A];
- Gradul de protecție IP 54.

Pe capac, pe fața interioară, se va asigura un loc de pentru eticheta de identificare pe care se vor inscripționa, după montaj, numele consumatorului și adresa locului de consum.

Nu se admit autocolante în **exteriorul** BMP-ului. În interior, pe peretele lateral, se va anexa schema electrică .

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 fi acceptate dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru buna funcționare și exploatare.

Echipamentele vor fi proiectate, transportate și depozitate conform SR EN 61439 sau echivalent.

Echipamentele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice. Se va testa ansamblul funcțional BMP + întrerupător.

- Pentru BMP în ansamblu, conform standardelor SR EN 61439 Cap 8,9,10,11 sau echivalent;
- Pentru întrerupătoare automate de joasă tensiune pentru protecția la suprasarcină și la scurt-circuit conform Specificației tehnice ST 302, SR EN 60898 sau echivalent, SR EN 60947 sau echivalent
- Pentru TC jt conform ST 157
- Încercarea la flacără verticală pentru gradul V0 și încercarea cu fir incandescent la 960°C, conform standardului SR EN 60695 sau echivalent, pentru carcasa și toate componentele electroizolante ale BMP.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 11 / 18	

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 (individual pe componente, inclusiv întrerupător, și teste pe ansamblu funcțional) :
 - a) Ansamblu BMP, conform standardului SR EN 61439 sau echivalent
 - b) întrerupătoare automate de joasă tensiune pentru protecția la suprasarcină și la scurt-circuit conform SR EN 60947 (capitolul 8) sau echivalent / SR EN 60898 (capitolul 9) sau echivalent
- Procedura proprie de testare;
- Lista verificărilor (măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite.
- 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:

- 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. (individual pe componente, inclusiv întrerupător, și teste pe ansamblu funcțional)
- Lista verificărilor (măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție.
- Declarație de performanță/Certificat/declarație 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. Logistica

4.1. Ambalare, transport și depozitare

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

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Indicativ	ST 331
		Pagina: 12 / 18	

4.2. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid, conform prevederilor din Caietul de sarcini/documentația descriptivă. 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.

Înainte de prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de participare la teste FAT. Această participare se va face pentru fiecare tip de echipament oferat.

4.3. Instruire

Nu este cazul.

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative și se compune din doua termene și anume:

- perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data recepției cantitative;
- perioada de garanție în exploatare: este egală cu perioada de garanție oferată - n, unde "n" este egal cu numărul de luni de depozitare.


Prin caietul de sarcini/documentația descriptivă poate fi solicitată o altă perioadă de garanție, fiind prioritară, dar nu mai mică decât termenul precizat în prezenta Specificație Tehnică

6. Anexe

ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Standarde specifice:

SR EN 61439-1	sau echivalent	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
SR EN 61439-3	sau echivalent	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Tablouri de distribuție destinate pentru a fi utilizate de persoane obișnuite (DBO)
SR EN 60947-1	sau echivalent	Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
SR EN 60947-2	sau echivalent	Aparataj de joasă tensiune. Partea 2: Întreruptoare automate.
SR EN 60898-1	sau echivalent	Aparate electrice mici. Întrerupătoare automate pentru protecția la supracurenți pentru instalații casnice și similare. Partea 1: Întrerupătoare automate pentru funcționare în curent alternativ.
SR HD 60364 - 5 - 534	sau echivalent	Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-53: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Secționare, întrerupere și comandă. Articolul 534: Dispozitive de protecție împotriva supratensiunilor tranzitorii

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Indicativ	ST 331
		Pagina: 13 / 18	


Standarde și norme generale:

SR EN 60695	sau echivalent	Încercări privind riscurile de foc
SR EN 50110	sau echivalent	Exploatarea instalațiilor electrice
SR EN 60038	sau echivalent	Tensiuni standardizate de CENELEC
SR EN 60068	sau echivalent	Încercări de mediu
SR EN 60071	sau echivalent	Coordonarea izolației
SR EN 62208	sau echivalent	Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale
SR EN 17065	sau echivalent	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
SR EN 60529	sau echivalent	Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP)
SR EN 60664-1	sau echivalent	Coordonarea izolației echipamentelor din rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
SR EN 60999	sau echivalent	Dispozitive de conexiune. Prescripții de securitate pentru organe de strângere cu și fără șurub pentru conductoare de cupru.
SR EN 62262	sau echivalent	Grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)


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 prezenta diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință.

ANEXA 2 Date tehnice

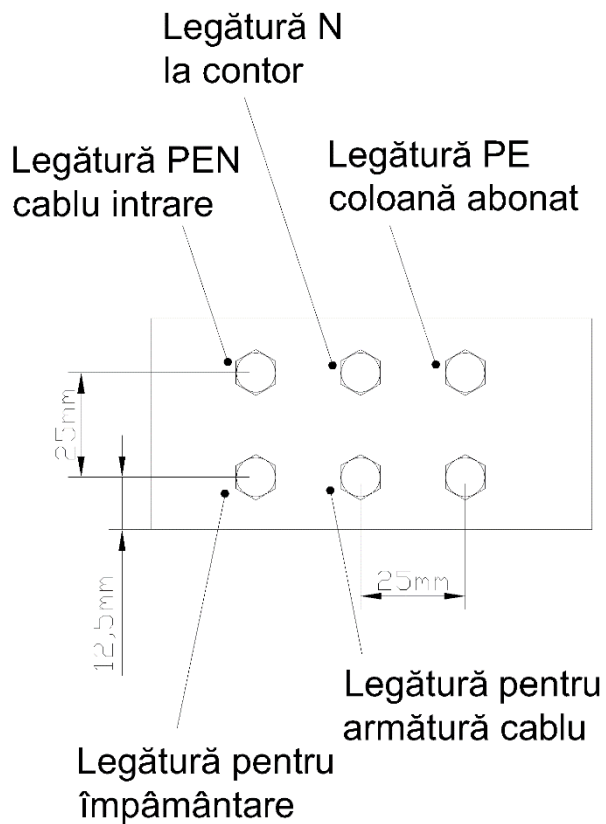
Nr. Crt.	BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI	Valori caracteristici tehnice		
		UM	Valori solicitate de beneficiar	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
FURNIZOR:				
TIP/ order code:				
1	Caracteristici tehnice generale:			
1.1	Tensiune nominală de utilizare Trifazat :	V c.a.	3x230/400	
	Tensiune nominală de utilizare Monofazat :	V c.a.	230	
1.2	Tensiune nominală de izolare:	V c.a.	≥ 690	
1.3	Frecvența tensiunii de alimentare:	Hz	50	

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 14 / 18	

1.4	Temperatura ambiantă	° C	-25....+40	
1.5	Altitudine	m	≥ 2000	
1.6	Gradul normal de protecție (conf. SR EN 60529 sau echivalent) pe întreg ansamblul - pentru BMP complet echipat:		≥IP 54	
1.7	Grad de protecție (conf. SR EN 62262 sau echivalent)		≥IK 07	
2	Elemente componente(carcasă + capac)			
2.1	Carcasa / incinta: Material confecționare		Polyester armat cu fibră de sticlă	
2.2	Capac/ușă acces: Material confecționare		Polyester armat cu fibră de sticlă	
2.3	Dimensiunile de gabarit ale BMP-ului pentru montare contor electronic monofazat/trifazat sau contor electronic monofazat/trifazat integrabil în sistemul Smart Metering (ST 299)	mm	Se va dimensiona având în vedere dimensiunile contorului - DA	
2.4	Întreprupător cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit pe fiecare pol conform ST 302		DA	
2.5	DPST - Dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială conform SR HD 60364 - 5 - 534 sau echivalent		DA	
2.5.1	Caracteristici DPST :			
2.5.1.1	Încorporat în întreprupător		DA	
2.5.1.2	Buton de reset/test		DA	
2.5.1.3	Funcționarea DPST va fi semnalizată prin LED		DA	
2.6	Bara de nul : Număr posibilități conectare conductoare		Se va specifica numărul	
2.7	Număr presgarnituri pentru intrarea / ieșirea cablurilor de alimentare și secțiunea acestora		Se va specifica numărul	
2.8	Transformatoare de curent (în cazul montajului semidirect) conform ST 157		DA	
2.9	Cleme circuite secundare conform ST 064		DA	
3	Teste și acceptări:			

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE (BMPM/BMPT) PENTRU PROSUMATORI</p>	Indicativ	ST 331
		Pagina: 15 / 18	

3.1	Pentru BMP în ansamblu - conform standardului SR EN 61439 sau echivalent;		DA	
3.2	Pentru întrerupătoare automate de joasă tensiune pentru protecția la suprasarcină și la scurt-circuit conform Specificației tehnice ST 302		DA	
3.3	Pentru carcasă și toate componentele electroizolante ale BMP- încercarea la flacără verticală pentru gradul V0 și încercarea cu fir incandescent la 960°C, conform standardului SR EN 60695 sau echivalent.		DA	
3.4	Transformatoarele de curent, în cazul montajului semidirect vor fi montate în interiorul BMPT-ului și vor fi conform ST 157		DA	
3.5	Procedura proprie de testare		DA	



Bara de Cu va putea fi de construcție cu toate legăturile pe un singur rând (nefiind obligatoriu pe 2 rânduri).

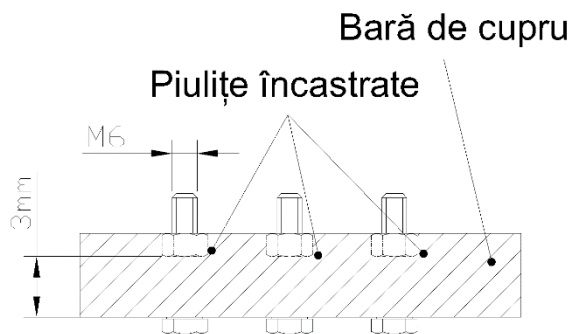


Fig. 2 - Detaliu bara PEN de Cu stanat pentru BMP

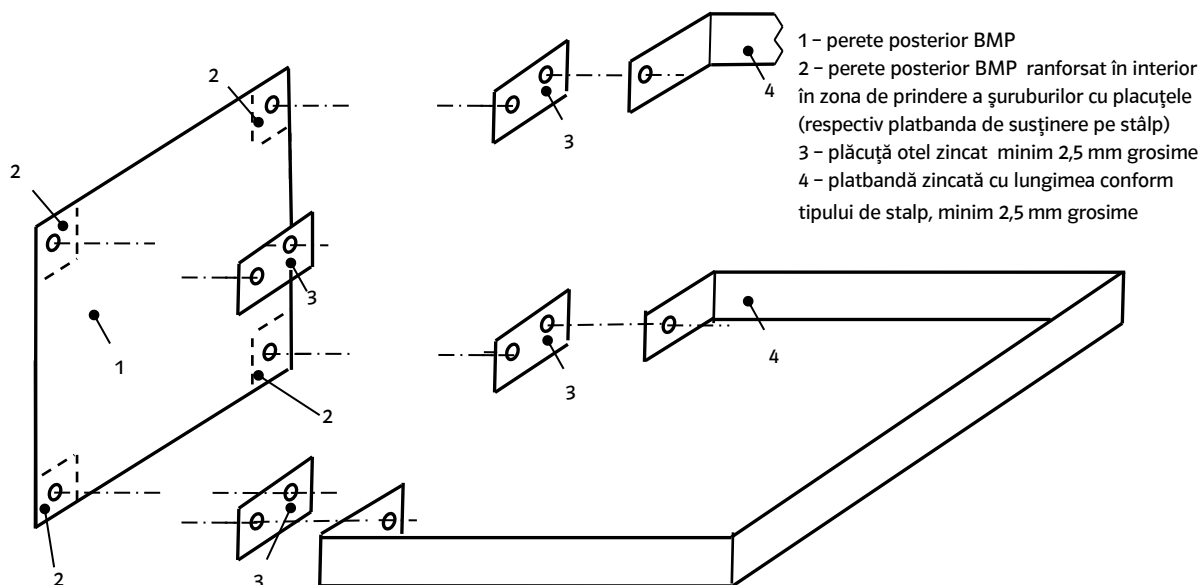
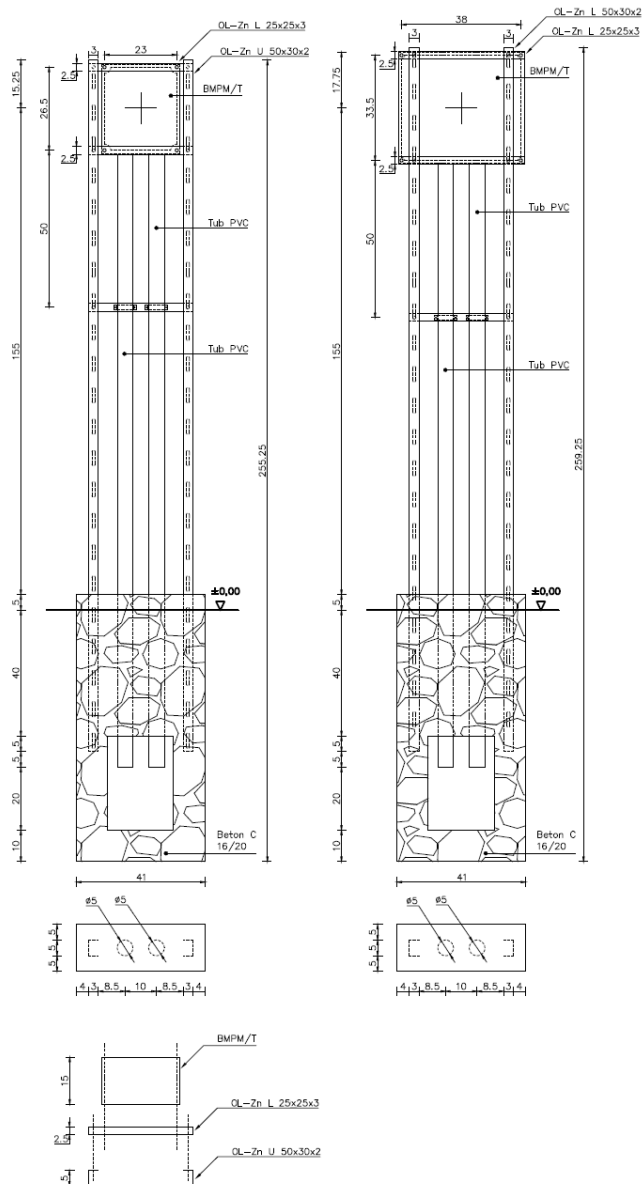


Fig. 3 Sistem de fixare BMP pe stâlp



Notă:

- Beton în blocul de fundare: clasa de expunere XC4+XF1, clasa minimă de rezistență C16/20, ciment CEM IIA-S 32,5 , clasa de tasare S2, agregate 0-16 mm, raport maxim apa/ ciment: 0,6 , dozaj minim ciment 260 Kg/ mc, conținut maxim cloruri: 0,2.
- Tuburile (tevine) din țevă corugată PEHD sau PVC, toate rezistente la radiațiile ultraviolete sau tub metalic (OI-Zn) vor fi încastrate în fundația de beton.

Fig.4 Detaliu montare BMP pe soclu la limita de proprietate