


<b>DELGAZ</b> <i>grid</i>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )	Indicativ	<b>ST 003</b>
		Pagina: 1 / 16	

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )**

Prezentul document a fost întocmit de către :  
**Divizia Conectare la Rețea și Modernizare**  
**Serviciul Politici Tehnice**  
**din cadrul DELGAZ GRID S.A.**

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	<b>ST 003</b>
		Pagina: 2 / 16	

## FOAIE DE VALIDARE

### Specificație tehnică pentru

### BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )

	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
<b>Aprobat :</b>	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Corneliu Sorin ȘOVRE	
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian BULIGA	
<b>Verificat :</b>	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	
<b>Elaborat :</b>	Specialist Standardizare	Cozmin PETRESCU	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
29.03.2007	A0	Gheorghe DASCĂLU
19.11.2007	A1	Gheorghe DASCĂLU
22.09.2009	A2	Sorin BALAUȚĂ
30.11.2010	A3	Sorin BALAUȚĂ
07.12.2012	A4	Sorin BALAUȚĂ , Radu CHIRIAC
02.10.2014	A5	Cozmin PETRESCU
27.04.2015	A6	Cozmin PETRESCU
28.09.2017	A7	Actualizare


<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )	Indicativ	<b>ST 003</b>
		Pagina: 3 / 16	

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

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	ST 003
		Pagina: 4 / 16	

## 1. Domeniul de utilizare

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

## 2. Cerințe generale și specifice

### 2.1. Cerințe generale

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

Racordarea BMPT se face cu cabluri de secțiuni adecvate curenților nominali de utilizare, intrarea și ieșirea cablurilor fiind asigurată cu presgarnituri corespunzătoare (  $\varnothing$  interior minim 38).

Întreprătorul va fi realizat conform 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 bransamentului 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, 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 schimb 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).

BMPT este alcătuit din carcasă și capac.

**Carcasa** va fi confecționată din polyester sau policarbonat, 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.

**Capacul** trebuie să fie rezistent la acțiunea radiațiilor ultraviolete (razelor solare) și la factori externi de mediu, să nu întrețină arderea – V0 conform SR EN 60695 și să asigure citirea contorului pe toată durata de viață a BMPT.

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

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	ST 003
		Pagina: 5 / 16	

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, placa 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.

În cazul BMPT-ului destinat unui **contor integrabil în TS2**, capacul rabatabil va permite accesul la pârghia întrerupătorului dar și la butonul mecanic cu revenire ce acționează butonul montat pe contor ( figura 3).

Pentru BMPT cu valori ale curentului de reglaj cuprinse între 6A ÷ 40 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 BMPT 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;
- 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 puncte de joncțiune (conf. Fig. 2). Trebuie să ofere posibilitatea prinderii ferme în timp prin intermediul unui

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	ST 003
		Pagina: 6 / 16	

ansamblu alcătuit din papuc circular, șurub și piuliță, fără apariția coroziunii datorate contactului mecanic ( Cupru statat) cu conductoare din **Cu și Al** a următoarelor elemente:

- capătul conductorului de nul (PEN) de intrare în BMPT ,
- 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 pe bara de cupru.

BMPT 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 BMPT. 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, Ol, 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 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 38 mm 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, carcusele fiind dotate cu accesoriile corespunzătoare. La montarea pe stâlpi: conform fig. 4 din prezenta ST cu precizarea că bucățile de platbandă zincată vor fi achiziționate de către constructori și nu intră în echiparea standard.

**Notă:** Reperetele 4 din fig. 4 sunt prezentate pentru stâlpi vibrați. Pentru stâlpi centrifugați reperetele 4 vor avea secțiune circulară.

La montarea la limita de proprietate : conform fig. 5 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.

## 2.2.Cerințe specifice

### 2.2.1. Simbolizare:

B.M.P.T. d(s)- [x] /(z)/(TS2)/ (SMART) - , unde :

B – bloc ;

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	ST 003
		Pagina: 7 / 16	

M – măsură;  
P – protecție;  
T – trifazat;  
d(s) – contor montaj direct / semidirect;  
x – curent nominal;

(z)- BMPT echipat cu urechi de prindere pentru montarea pe zid;  
(TS2)- BMPT destinat unui contor electronic trifazat, pentru montaj direct, integrabil în sistemul Turtle TS2;  
(SMART)- BMPT destinat unui contor electronic trifazat, pentru montaj direct, integrabil în sistemul Smart Metering;  
(s) + (TS2) sau (SMART) – Pentru grupurile de măsurare semidirecte, atât în sistemul Turtle TS2 cât și în sistemul Smart Metering se vor utiliza contoare integrabile în aceste sisteme dar fără buton de conectare.

### 2.2.2. Marcare și inscripționare

Echipamentul va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate "CE".  
Produsul va fi marcat pe partea frontală, cu plăcuță (preferabil din aluminiu) gravată cu minim următoarele date, conform punctului 6.1 din standardul SR EN 61439-3 cap. 6.:

- 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;
- Curentul nominal  $I_{nA}$  în [A];
- Gradul de protecție IP 54.

Pe capacul de acces vor fi executate inscripțiile și semnalizările de avertizare și de interdicere conform IP – SSM-33.

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** BMPT. În interior, pe peretele lateral, se va anexa schema electrică .

### 2.2.3. Condiții de mediu și utilizare

- temperatura ambiantă (pentru montare în exterior): -25....+40° C
- altitudine  $\geq$  2000 m

### 2.2.4. Dimensiuni de gabarit

La proiectarea (dimensionarea) carcusei BMPT 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 291, ST 299 sau ST 304, funcție de tipul contorului.

**Dimensiunile de gabarit maxime ale contoarelor pentru măsura energiei electrice:** pentru contor electronic trifazat (ST 304), contor electronic trifazat integrabil în sistemul Smart Metering (ST 299)

sau contor electronic trifazat integrabil în sistemul Turtle TS2 trebuie să fie de: **înălțime x lățime x adâncime = 310 x 200 x 130 mm.**

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

### 2.2.5. Scheme electrice

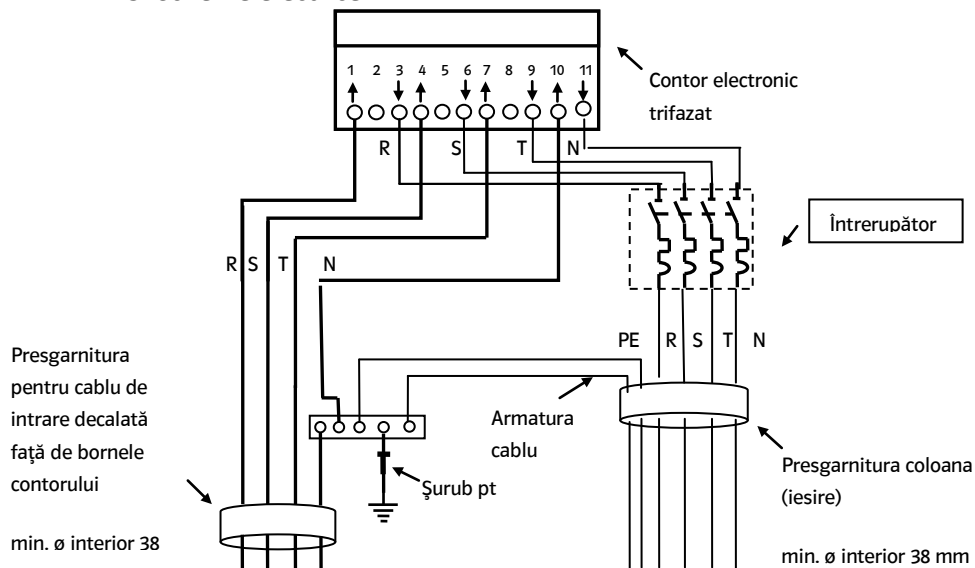
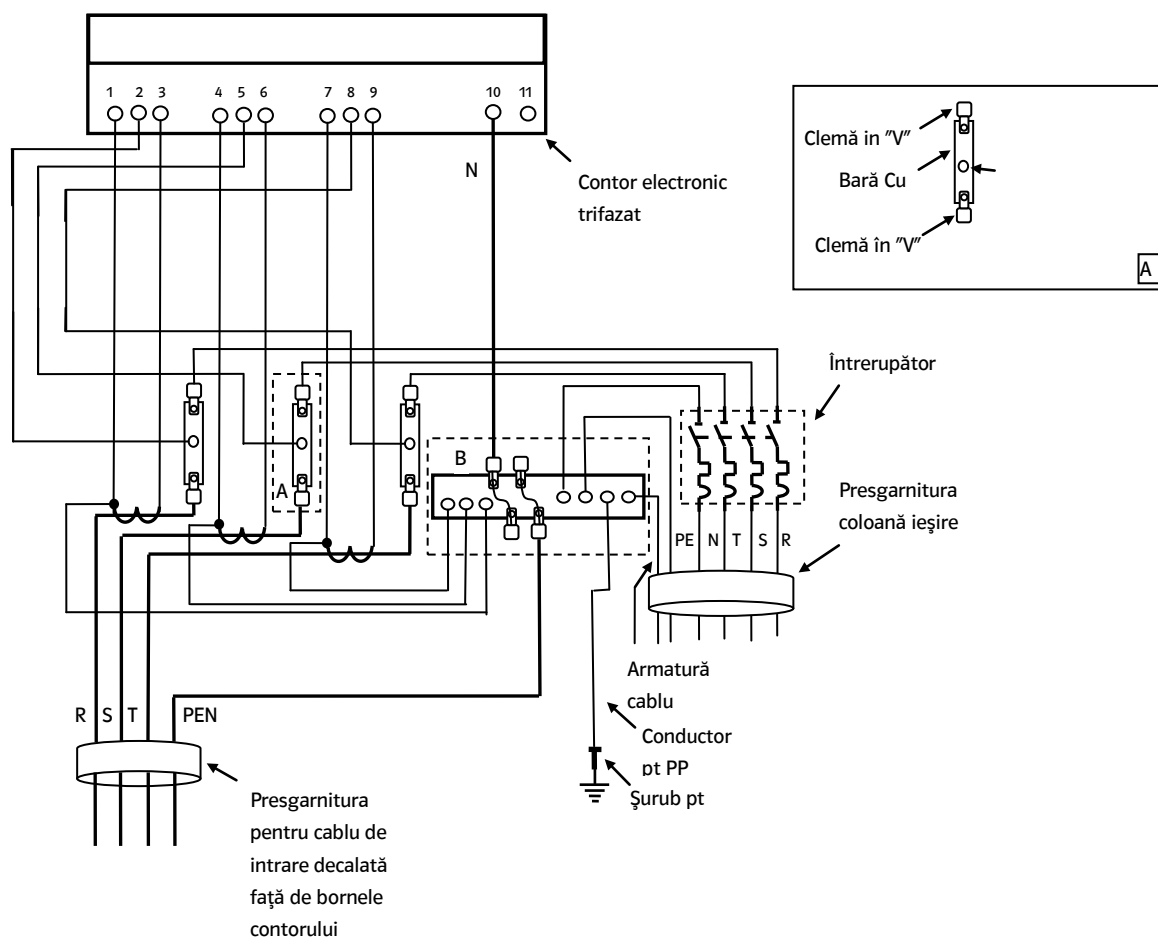


Fig. 1.a BMPT pentru montaj direct (6 - 63 A)




 Fig. 1.b BMPT pentru montaj semidirect ( $>63A \div \leq 250A$ )

### 2.3. 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.

### 2.4. 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 – 1, SR EN 61439 -3 .

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

- Pentru BMPT în ansamblu, conform standardelor SR EN 61439 – 1, SR EN 61439 -3;
- Pentru întrerupătoare automate de joasă tensiune pentru protecția la suprasarcină și la scurt-circuit conform Specificației tehnice ST 302.

Pentru TC jt conform ST 157

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	<b>ST 003</b>
		Pagina: 10 / 16	

- Încercarea la flacără verticală pentru gradul V0 și încercarea cu fir incandescent la 960°C, conform standardului SR EN 60695, pentru carcasa și toate componentele electroizolante ale BMPT.

### 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.
- Schița cu vedere din față și lateral cu modul de realizare/montaj a echipamentelor componente a FDCP ( contor, întrerupător, etc)
- Buletine de verificare pentru testele de tip ( individual pe componente,inclusiv întrerupător, și teste pe ansamblu funcțional).
- 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:

- 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/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.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</p>	Indicativ	ST 003
		Pagina: 11 / 16	

#### 4.3. 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.

#### 6. ANEXE

##### ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile


Toate BMPT-urile achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:

##### Standarde specifice:

SR EN 61439-1	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
SR EN 61439-3	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Tablouri de distribuție destinate pentru a fi utilizate de persoane obișnuite (DBO)

##### Standarde și norme generale:

SR EN ISO 9001: 2015	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001: 2015	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
SR OHSAS 18001: 2008	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
SR EN 50110	Exploatarea instalațiilor electrice


	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru <b>BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</b>	Indicativ	<b>ST 003</b>
		Pagina: 12 / 16	

SR EN 60038	Tensiuni standardizate de CENELEC
SR EN 60068	Încercări de mediu
SR EN 60071	Coordonarea izolației
SR EN 60695	Încercări privind riscurile de foc
SR EN 62208	Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale
SR EN ISO 17065	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
SR EN 60529	Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP)
SR EN 60664-1	Coordonarea izolației echipamentelor din rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
SR EN 60947-1	Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
SR EN 60947-2	Aparataj de joasă tensiune. Partea 2: Întreruptoare automate.
SR EN 60898-1	Aparate electrice mici. Întrerupătoare automate pentru protecția la supracurenți pentru instalații casnice și similare. Partea 1: Întrerupătoare automate pentru funcționare în curent alternativ.
SR EN 60999	Dispozitive de conexiune. Prescripții de securitate pentru organe de strângere cu și fără șurub pentru conductoare de cupru.
SR EN 62262	Grade de protecție asigurate prin carcasa echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)

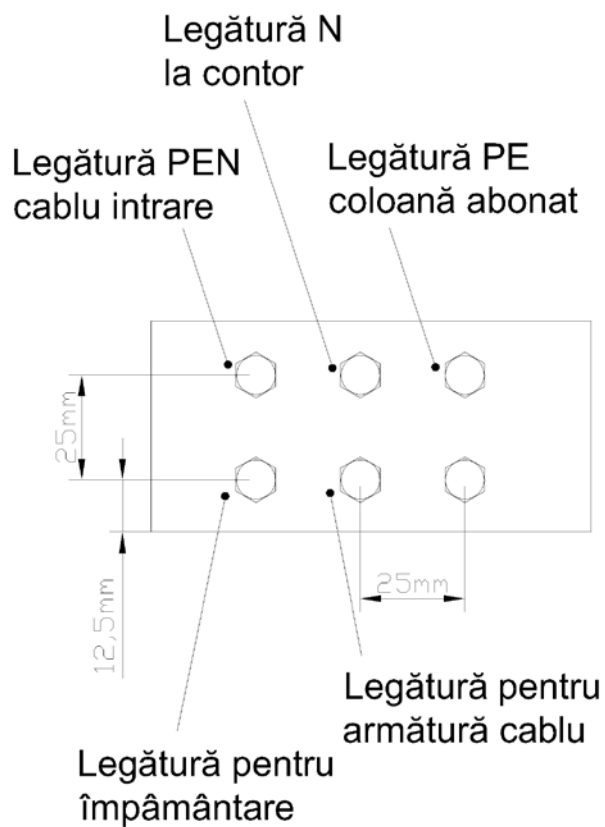
Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întrutotul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.

#### ANEXA 2 Date tehnice

Nr. Crt.	BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT (BMPT)*	Valori caracteristici tehnice		
		UM	Valori solicitate de beneficiar	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
<b>FURNIZOR:</b>				
<b>TIP/ order code:</b>				
<b>1</b>	<b>Caracteristici tehnice generale:</b>			
1.1	Tensiune nominală de utilizare:	V c.a.	3x230/400	
1.2	Tensiune nominală de izolare:	V c.a.	≥ 690	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru <b>BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT ( BMPT )</b>	Indicativ	<b>ST 003</b>
		Pagina: 13 / 16	

1.3	Frecvența tensiunii de alimentare:	Hz	50	
1.4	Temperatura ambiantă conform pct. 2.2.3		DA	
1.5	Gradul normal de protecție (conf. SR EN 60529) pe întreg ansamblul – pentru BMPT complet echipat:		≥IP 54	
1.6	Grad de protecție (conf. SR EN 62262)		≥IK 07	
<b>2</b>	<b>Elemente componente( carcasă + capac)</b>			
<b>2.1</b>	Carcasa / incinta: Material confecționare		Tip material	
<b>2.2</b>	Capac/ușă acces: Material confecționare		Tip material	
<b>2.3</b>	Dimensiunile de gabarit ale BMPT-ului	mm	Dimensiuni BMPT	
<b>2.4</b>	Întreprător cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit pe fiecare pol conform ST 302		DA	
2.5	Bara de nul : Număr posibilități conectare conductoare		Se va specifica numărul	
2.6	Număr presgarnituri pentru intrarea / ieșirea cablurilor de alimentare și secțiunea acestora		Se va specifica numărul	
2.7	Transformatoare de curent (în cazul montajului semidirect) conform ST 157		DA	
2.8	Cleme circuite secundare conform ST 064		DA	
<b>3</b>	<b>Teste și acceptări:</b>			
3.1	Pentru BMPT în ansamblu - conform standardelor SR EN 61439 – 1, SR EN 61439 -3		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 BMPT- încercarea la flacără verticală pentru gradul V0 și încercarea cu fir incandescent la 960°C, conform standardului SR EN 60695.		DA	
3.4	Transformatoarele de curent, în cazul montajului semi-direct 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).

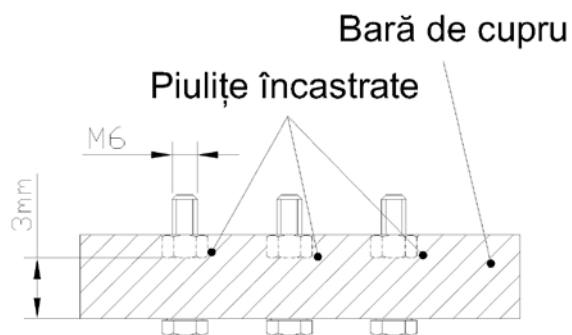


Fig. 2 – Detaliu bara PEN de Cu stanat pentru BMPT

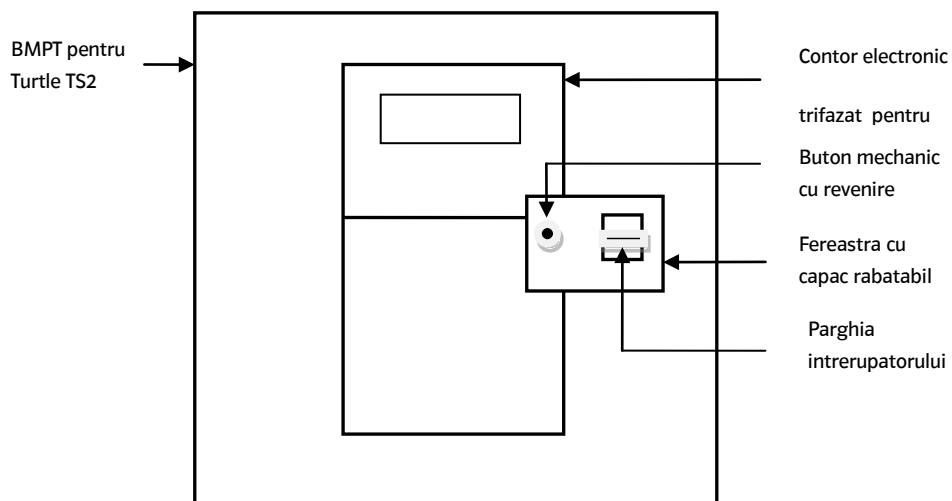


Fig. 3 BMPT destinat unui contor electronic trifazat, pentru montaj direct, integrabil in sistemul Turtle TS2

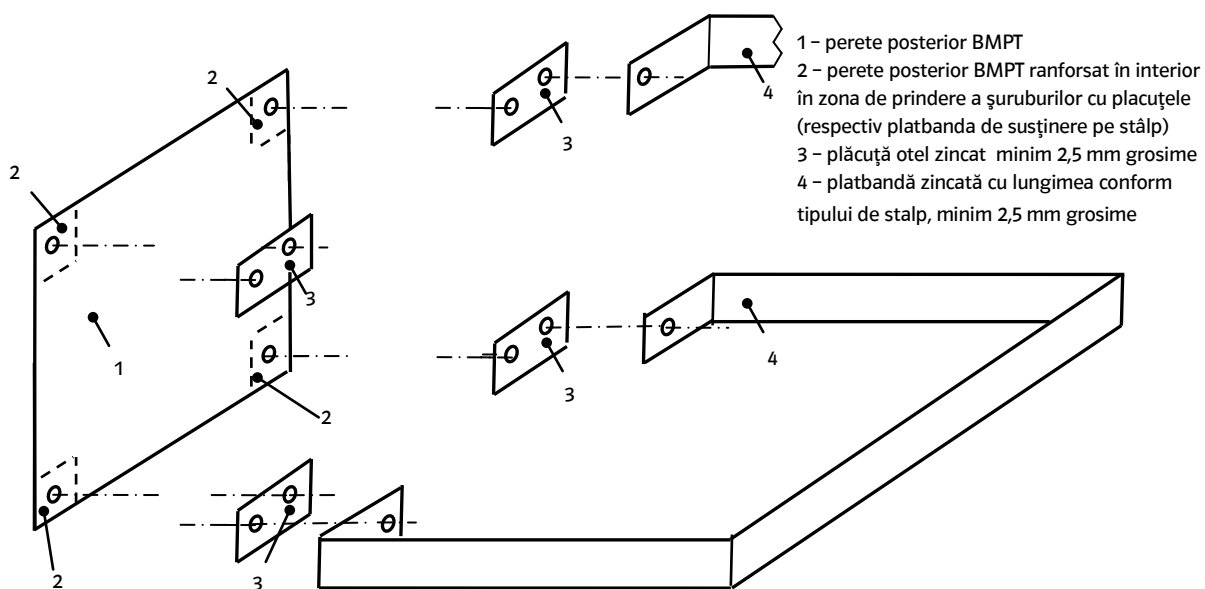
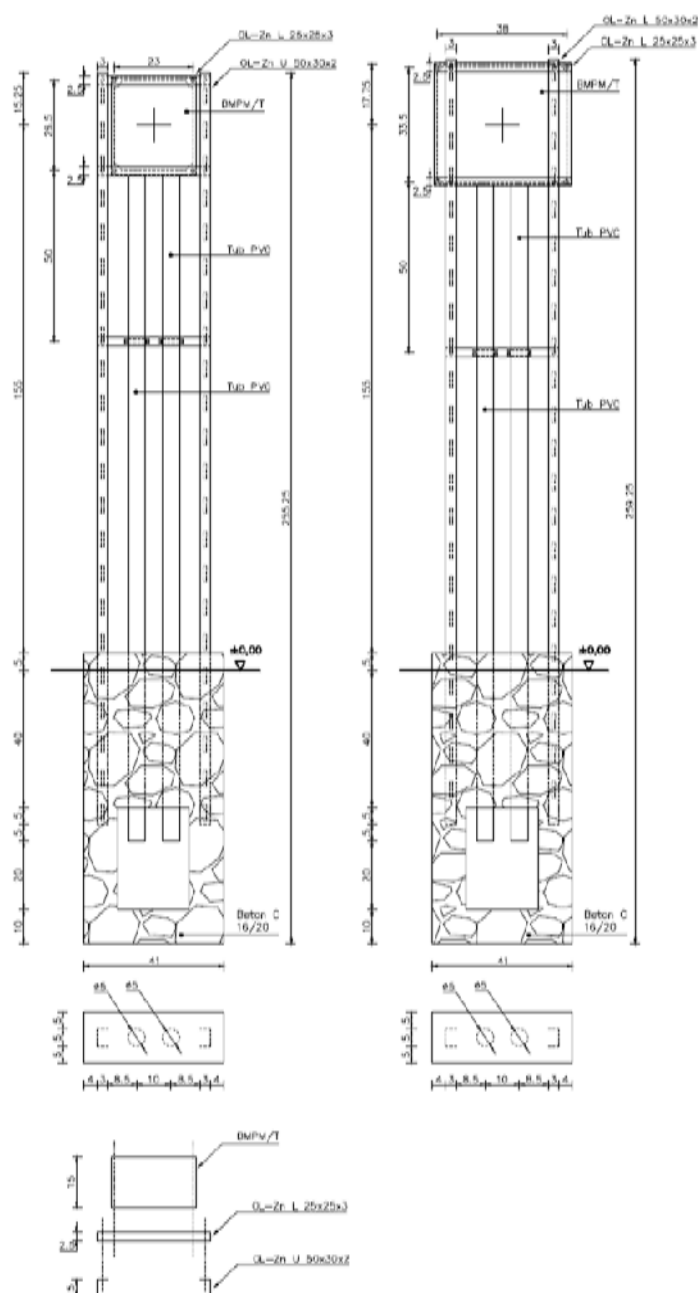


Fig. 4 Sistem de fixare BMPT pe stâlp



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 (tevil) din țevă corugată PEHD sau PVC, toate rezistente la radiațiile ultraviolete sau tub metalic (OI-Zn), (min. Ø 50 mm) vor fi încastrate în fundația de beton.

Fig.5 Detaliu montare BMPT pe soclu la limita de proprietate