

**Specificație tehnică pentru convertoarele electronice de volum  
de tip T**

Nivele de aprobare	Funcția	Prenume, nume	Semnătura	Data
Aprobat	Director Divizie Contracte si Consumuri Energie	Mihaela Cazacu		
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian Buliga		
Verificat	Specialist Senior Standardizare	Attila Murvai		
Elaborat	Specialist Coordonator Management Masura	Ioan Pop		
	Specialist Senior Standardizare	Ovidiu Romanți		

Data intrării în vigoare : \_\_\_\_\_ .2017

Înlocuiește ST : **Specificație tehnică pentru convertoarele electronice de volum de tip T, din 08.03.2016**

## CUPRINS

6.1 Domeniu de aplicare .....	4
6.2 Cerințe tehnice .....	4
6.2.1 Date tehnice generale .....	4
6.2.3 Caracteristici tehnice constructive .....	5
6.3 Teste specifice.....	5
6.4 Marcaj .....	5
6.5 Cerințe privind ambalare, manipulare, transport și depozitare .....	5
Cerintele privind ambalarea, manipularea, transportul și depozitarea.....	5
6.6 Cerințe speciale .....	6
6.7 Cerințe privind documentele însoțitoare ale produsului .....	6
6.8 Cerințe privind sistemele de management de calitate .....	7
6.9 Standarde, norme și ghiduri .....	8

## 6.1 Domeniu de aplicare

Această specificație tehnică este valabilă pentru achiziția de către Delgaz Grid S.A. a convertoarelor electronice de volum pentru gaz, de tip T.

## 6.2 Cerințe tehnice

### 6.2.1 Date tehnice generale

- Convertoarele trebuie să corespundă cerințelor standardului **SR EN 12405-1+A2:2011**.
- Convertorul solicitat este de tip **T**, cu conversia volumelor măsurate în funcție de temperatura măsurată a gazului și de presiunea programată a acestuia. Acesta trebuie să fie distinct de contor și să se poată detașa de acesta fără a-l afecta.
- Convertorul va prelua impulsurile de la generatorul de impulsuri al contoarelor volumetrice cu membrană.
- Pentru aceasta, convertorul va fi prevăzut cu un dispozitiv de preluare a impulsurilor de la generatorul de impuls al contoarelor. Totodată, convertorul va trebui să fie prevăzut cu dispozitivele necesare racordării sondei de temperatură la proces.
- Convertoarele vor fi compatibile din punct de vedere al posibilităților de conectare (preluare impulsuri și sonda de temperatură) cu contoarele volumetrice pentru care sunt destinate.
- Toate componentele convertorului trebuie să reziste la acțiunea corozivă a mediului ambiant, cu care acesta poate intra în contact în condiții normale de utilizare. Carcasa convertorului va fi astfel construită încât aceasta să nu se deformeze sub acțiunea factorilor de mediu, permițând infiltrarea apei în acesta. Componentele individuale ale convertorului vor fi din materiale fără influență asupra mediului înconjurător.
- Capacul dispozitivului indicator al convertorului, trebuie să prezinte siguranță împotriva intervențiilor neautorizate și se va sigila. Convertoarele trebuie astfel construite încât să fie asigurată protecția împotriva intervențiilor neautorizate și a degradării informației.
- Convertoarele trebuie dotate cu port optic și/sau serial pentru citire/programare. Interogarea convertorului sau modificarea parametrilor setați în acesta, se va face numai pe bază de parolă.
- Ofertantul convertorului trebuie să pună la dispoziția Delgaz Grid S.A. soft-ul de comunicație cu convertorul.

### 6.2.2 Date tehnice specifice

Convertoarele trebuie să funcționeze la temperaturi ale mediului ambiant, cuprinse între  $-25^{\circ}\text{C}$  și  $+55^{\circ}\text{C}$ , respectiv la o temperatură a gazelor, cuprinsă între  $-25^{\circ}\text{C}$  și  $+55^{\circ}\text{C}$ . Domeniul presiunii programabile este cuprins între 0,025 și 0,500 bar.

Convertorul trebuie să :

- fie programat pentru următoarele condiții de bază de măsurare:
  - $t_b = 15^{\circ}\text{C}$
  - $p_b = 1,01325 \text{ bar}$  ;
- permită programarea parametrilor de funcționare (valoare impuls, presiune gaz, temperatură de bază);
- afișeze semnale de alarmă în regimuri anormale de funcționare;
- afișeze semnale de avertizare la expirarea duratei de viață a bateriei;
- fie alimentat de la baterie cu durata de viață de **minimum 5 ani**;
- bateria trebuie să poată fi înlocuită în mediu cu potențial exploziv, în teren, fără ruperea sigiliului metrologic;
- arhiveze datele relevante zilnice de măsurare pentru cel puțin 60 de zile.

Erorile tolerate trebuie să fie conforme cu legislația metrologică în vigoare, în domeniul de presiune și temperatură declarat de producătorul convertorului.

### 6.2.3 Caracteristici tehnice constructive

Convertoarele trebuie să fie construite astfel încât să se asigure protecția împotriva manipulării. Elementele constitutive ale convertorului de volum trebuie să fie realizate din materiale corespunzătoare astfel încât să reziste la acțiunea factorilor de mediu în condiții normale de funcționare.

Convertorul nu trebuie să afecteze exactitatea de măsurare a contorului la care este conectat.

Componentele metrologice ale convertorului trebuie să posede sisteme de sigilare astfel realizate încât orice intervenție mecanică capabilă să influențeze exactitatea de măsurare să conducă la distrugerea vizibilă și definitivă a sigiliului.

Convertorul și accesoriile acestuia trebuie să fie în construcție ATEX cu grad de protecție cel puțin **II 1G Ex ia II C T4**.

Gradul de protecție al carcasei să fie minim **IP65**.

Clasa de mediu mecanic: **M2**

Clasa de mediu electromagnetic: **E2**

Convertorul va fi livrat cu toate racordurile electrice și mecanice necesare conectării la contor.

### 6.3 Teste specifice

Convertoarele livrate vor fi supuse verificării metrologice inițiale într-un laborator autorizat de Biroul Român de Metrologie Legală sau la producător, conform cu cerințele legislației metrologice aplicabile.

Convertoarele vor fi livrate împreună cu documentele care atestă această verificare: buletin de verificare metrologică, buletin de verificare CEE sau declarația de conformitate, după caz.

E.ON Gaz Distribuție S.A. își rezervă dreptul de a supraveghea respectarea erorilor tolerate prestabilite și calitatea produselor prin verificarea prin sondaj a contoarelor livrate, după procedura proprie de verificare la recepție.

### 6.4 Marcaj

Convertorul va fi marcat conform prevederilor din aprobarea de model.

Plăcuța de identificare a convertorului și înscrisurile realizate pe aceasta, vor fi rezistente la căldură, radiații luminoase și la acțiunea mediului ambiant.

Toate inscripțiile utilizate (etichete lipite și plachete) trebuie fixate astfel încât, în condițiile de funcționare, marginile acestora să nu se dezlipească de pe suprafața pe care sunt fixate. Inscripțiile trebuie să rămână lizibile sub acțiunea factorilor de mediu (căldură, radiații luminoase, intemperii).

### 6.5 Cerințe privind ambalare, manipulare, transport și depozitare

Cerintele privind ambalarea, manipularea, transportul și depozitarea se vor conveni împreună cu Departamentul Logistic al E.ON Servicii S.R.L. în runda de negocieri.

## 6.6 Cerințe speciale

- Furnizorul este obligat să înștiințeze și să obțină acordul Delgaz Grid S.A. asupra tuturor modificărilor apărute la convertoarele furnizate, pe durata derulării contractului și înainte de reluarea producției.
- La această înștiințare, se va adăuga o confirmare a autorităților abilitate care atestă calitatea convertoarelor de a fi supuse controlului metrologic legal, că modificările descrise sunt înregistrate și nu sunt de natură să afecteze atestarea inițială. În cazul în care apare o modificare a numărului de omologare, aceasta se va transmite imediat achizitorului fără solicitarea expresă a acestuia.
- Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a supraveghea respectarea erorilor tolerate prestabilite și calitatea produselor, prin verificarea prin sondaj a convertoarelor livrate, după procedura proprie de verificare la recepție.
- La solicitarea Delgaz Grid S.A., ofertanții vor pune la dispoziție toată documentația necesară care să ateste îndeplinirea acestor cerințe.
- Oferta tehnica va fi însoțită de Fisa tehnică a produsului eliberată de producător și autenticată (ștampilată și semnată).
- Promptitudine service produse: 15 zile calendaristice de la sesizarea defectiunii, conf. L.449/2003, art.11, alin.(4).
- Perioada de garanție a produselor: minimum **36 de luni**
- Declarația de garanție trebuie să precizeze elementele de identificare ale produsului, durata medie de utilizare, modalitățile de asigurare a garanției - întreținere, reparare, înlocuire și termenul de realizare a acestora, inclusiv denumirea și adresa vânzătorului și ale unității specializate de service - conf. L.449/2003, art.20, alin.(2).
- Declarația duratei medii de utilizare a produsului.
- Furnizorul/ Producatorul este obligat să asigure, atât pe durata de fabricație, cât și după scoaterea din programul de fabricație, pentru perioada cel puțin egală cu durata medie de utilizare, calculată de la data vânzării ultimelor produse, direct sau prin terți abilitați, piesele de schimb aferente și service-ul necesar produselor oferite - conf. O.G. 21/1992, art.7, alin.(a).
- Asigurarea service-ului și asistenței tehnice în perioada de garanție.
- Operatorul economic ofertant trebuie să facă dovada ca poate asigura înlocuirea produselor neconforme cu altele noi (identice cu cele achiziționate) sau ca poate asigura, în cadrul activității de service, numai piese noi pentru înlocuirea celor uzate/neconforme. (Conf. L 449/2003- republicata, art.9, art.11, alin.1, 3, 5).
- Defecțiunile care fac obiectul garanției vor fi remediate prin trimiterea aparatelor către furnizor. Transportul în acest caz va fi suportat de către furnizor.

## 6.7 Cerințe privind documentele însoțitoare ale produsului

Furnizorul va pune la dispoziția societății Delgaz Grid S.A. următoarele documente (în cadrul ofertei tehnice):

- copie a documentului care atestă certificarea sistemului de management al calității conform standardului **SR EN ISO 9001**, de către un organism de certificare acreditat;
- copie a ofertei tehnice în format electronic, pe un stick de memorie USB 2.0;
- dovezi privind valabilitatea certificatului sistemului de management al calității și monitorizarea regulată de către organismul de certificare (dacă este cazul);
- rapoarte de încercări de tip (care se vor prezenta în documentația de ofertare);

- fișa tehnică a produsului (cuprind condițiile exprimate prin caracteristici, însușiri, proprietăți și toate informațiile referitoare realizării-producerii produselor);
- norme de securitate a muncii aplicabile la utilizarea produsului, în limba română (sau certificatul de conformitate a calității de securitate eliberat de un organism recunoscut conform legislației în domeniul securității și sănătății în muncă);
- fișa de securitate (date referitoare la sănătate, siguranța în exploatare și protecția mediului ambiant) – dacă este cazul;
- certificat de garanție – model;
- certificat de calitate - model;
- certificate sau alte documente emise de organisme abilitate în acest sens, care să ateste conformitatea produselor, identificată clar prin referire la specificații sau standarde relevante;
- contoarele trebuie să dețină Certificat de aprobare de model sau Certificat CEE cu verificare metrologică inițială CEE sau marcaj de conformitate CE împreună cu marcajul metrologic suplimentar (conform MID), în conformitate cu legislația referitoare la mijloacele de măsurare supuse controlului metrologic legal.
- declarația de conformitate a producătorului pentru caracteristicile tehnice ale produsului conform cu **SR EN ISO/CEI 17050-1:2010**.

**Declarația de conformitate trebuie să conțină cel puțin :**

- a) identificarea unică a declarației de conformitate;
- b) numele și adresa de contact ale emitentului declarației de conformitate;
- c) identificarea obiectului declarației de conformitate;
- d) declararea conformității produselor cu cerințele standardelor de fabricare (se va menționa lista completă și clară a standardelor sau a altor cerințe specifice utilizate la fabricarea produselor);
- e) lista cu standardele materialelor utilizate pentru fabricarea produselor;
- f) data și locul emiterii declarației de conformitate;
- g) semnătura, numele și funcția persoanei autorizate care acționează în numele emitentului;
- h) orice limitare a valabilității declarației de conformitate.

**la livrare produsele vor fi însoțite de:**

- documente care să certifice efectuarea verificării metrologice la producător: buletin de verificare metrologică, verificarea metrologică inițială CEE sau declarația de conformitate emisă de producător, după caz;
- certificat de garanție;
- certificat de calitate;
- instrucțiunile de manipulare, transport și depozitare specifice produselor livrate;
- instrucțiuni de utilizare/montaj editate în limba română;
- avizul de însoțire a mărfii.

**Toate actele, documentele și descrierile, trebuie întocmite în limba română. Traducerile trebuie legalizate și predate împreună cu textul original.**

## **6.8 Cerințe privind sistemele de management de calitate**

Furnizorul și/sau producătorul vor demonstra, cu o copie a certificatului, că au implementat un sistem de management al calității certificat, conform cu **SR EN ISO 9001**, sau extras din manualul calității, respectiv procedurile operaționale și instrucțiunile de lucru, că este asigurată permanent continuitatea caracteristicilor produsului, solicitate în această specificație și garantată de producător sau prezentarea unei declarații din partea operatorului economic ofertant care să confirme ca produsele sunt fabricate în sistemul de management al calității conform **SR EN ISO 9001** sau conform cerințelor din manualul propriu al calității respectiv, procedurilor și instrucțiunilor de lucru. Manualul calității va fi pus la dispoziție pentru a fi consultat la sediul producătorului /furnizorului, la cererea achizitorului, de către specialiștii acestuia, care își rezervă dreptul de a

efectuat un audit la producător și/sau furnizor. În acest sens, cu acordul producătorului, vor fi prelevate produse din producția curentă, pentru a fi testate și verificate într-un laborator terț.

## 6.9 Standarde, norme și ghiduri

În cazul în care în conținutul acestor standarde se face referire la reglementări care au fost abrogate sau modificate, sunt valabile modificările aprobate ulterior de către instituțiile abilitate. Furnizorul are obligația ca în cazul în care pe durata de valabilitate a contractului, oricare din standardele de mai jos vor fi abrogate și înlocuite cu alte standarde echivalente, de către instituțiile abilitate (ASRO), să depună toate diligentele ca până la data limită prevăzută în noul standard, să ia legătura cu producătorul și să actualizeze toate documentele de conformitate și de calitate ale produselor contractate și furnizate.

**SR EN 12405-1+A2:2011** Contoare de gaz. Dispozitive de conversie. Partea 1: Conversie a volumului de gaz.

**SR EN ISO/CEI 17050 - 1 : 2010** „Evaluarea conformității. Declarația de conformitate data de furnizor . Partea 1. Cerințe generale ”

**SR EN ISO 9001:2015** Sisteme de management al calitatii. Cerinte.

**NML 004-05** - Contoare de gaz și dispozitive de conversie a volumului;

**HG nr.264/22.02.2006** privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață și de punere în funcțiune a mijloacelor de măsurare (MO nr.282/29.03.2006)

**Directiva 2014/32/UE (MID)** – Punerea pe piața a mijloacelor de măsurare

**LEGEA nr. 449/ 12.11.2003, republicata**, privind vânzarea produselor și garanțiile asociate acestora.

**Ordonanța Guvernului nr. 21/ 21.08.1992, republicata**, privind protecția consumatorilor.

**Ordonanța Guvernului nr.20/1992** privind activitatea de metrologie, cu modificările și completările ulterioare;

Trebuie respectate toate normele, reglementările, prevederile, dispozițiile și legile valabile în România, chiar dacă acest lucru nu este indicat în mod explicit în această specificație.