

Fisa tehnica produs: Post echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale in varianta constructiva de montaj ingropat pentru un debit de 25 Nm³/h si iesire in regim de joasa presiune

Cod produs Aeroteh: BLD900-25-A-02-M

Agreement tehnic: 003-05/1320-2025

Produtor: AEROTEH S.A.

Tara: ROMANIA

Destinație: Produsul este un post de reglare a presiunii gazelor naturale, amplasat îngropat, destinat bransamentelor cu DN32

Se utilizeaza in zonele in care instalarea posturilor de reglare cu montare deasupra solului nu este posibila din cauza spatiului limitat sau sunt protejate din punct de vedere arhitectural, si nu se permite afectarea aspectului fatadelor cladirilor cu caracter istoric.

Codificare:

- BLD900 – tipul cofretului;
- 25 – debitul maxim al regulatorului de presiune (Nm^3/h);
- A – tipul de ventilatie a cofretului – aparenta;
- M – producatorul cofretului ingropat – Maec Cahors.

Caracteristici tehnice:

Caracteristici tehnice ale postului de reglare:	
Echipament de reglare:	Regulator 25 Nm ³ /h – pentru montaj ingropat
Presiune intrare, P _{in} =	0,1+6 bar
Presiune iesire, P _{ie} =	0,025 bar
Debit maxim reglat Q _{max} =	25 Nm ³ /h

1. Componenta conform Fig. 1.

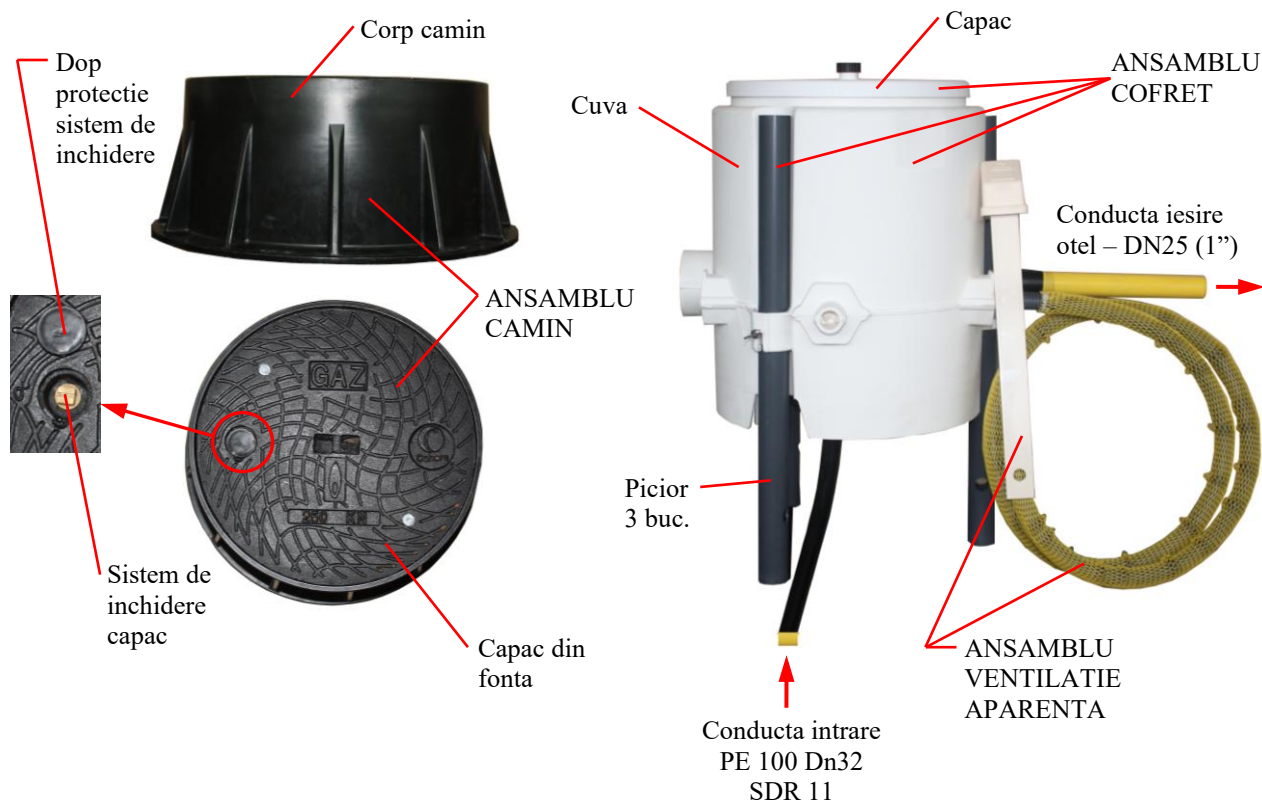


Fig. 1



2. Dimensiuni de gabarit conform Fig. 2.

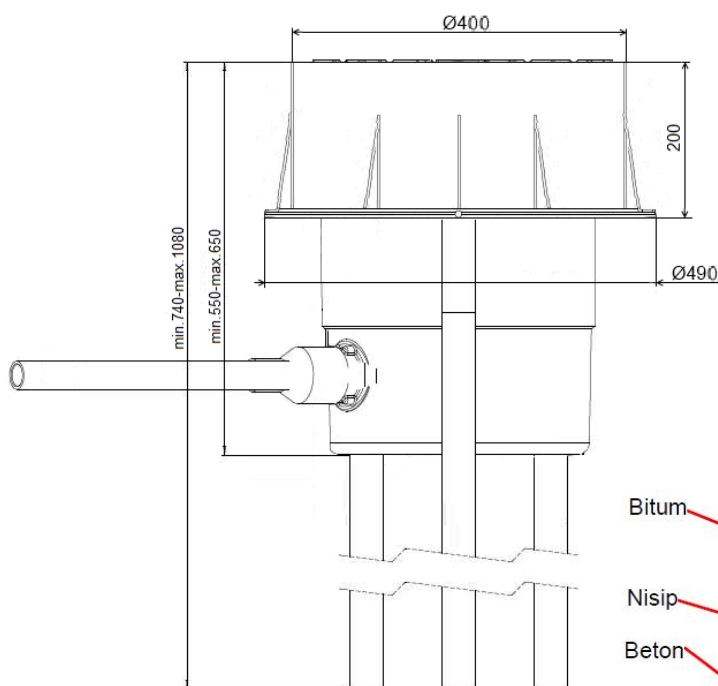


Fig. 2

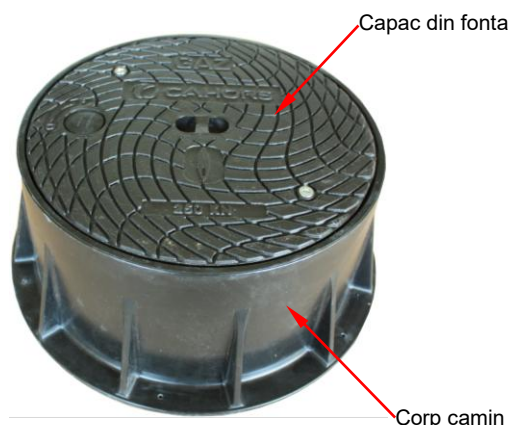


Fig. 3

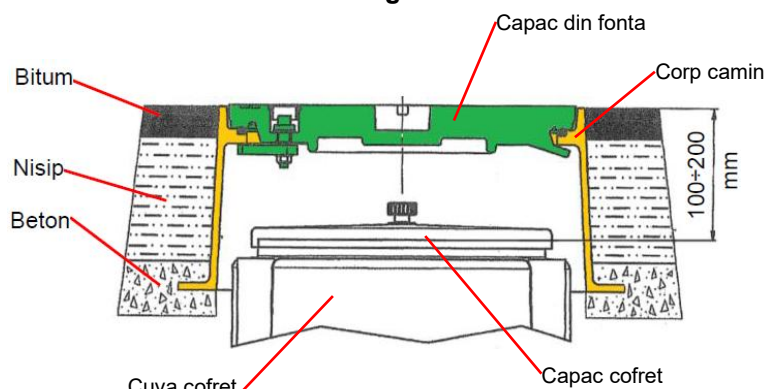


Fig. 4

➤ Ansamblu camin compus din capac din fonta + corp camin, conform Fig. 3, Fig. 4 – destinat sa protejeze cofretul de eventualele socuri mecanice.

Capacul din fonta este rezistent la un efort de apasare de 25 tone, conform clasei C250 corespunzatoare standardului SR EN 124-1:2015. Acesta prezinta pe fata superioara motive anti-alunecare.

Construcia ansamblului camin limiteaza intrarea apei in cofret, eventualele scurgeri prin orificiile practicate pe capac fiind drenate pe langa cuva.

Capacul este protejat cu un strat bituminos sau o solutie echivalenta dupa caz, impotriva coroziunii.

Sistemul de inchidere al capacului este mobil, permitand inchiderea sau deschiderea ansamblului.

Dispozitivul de inchidere/deschidere este realizat dintr-un material necorodabil.

Caminul este de forma tronconica si este turnat dintr-un material tip poliesther armat cu fibra de sticla.

Gradul de etanseitate al caminului este IP x3 pentru capacul de fonta de la suprafata, conform standardului SR EN 60529.

➤ Ansamblul cofret compus din cuva + capac conform Fig. 4, Fig. 5 – destinat sa asigure montajul si protejarea echipamentelor care echepeaza postul de reglare, respectiv robinet de bransament si regulator de presiune. Materialul utilizat pentru fabricatie este de tip material plastic termorigid armat cu fibra de sticla.

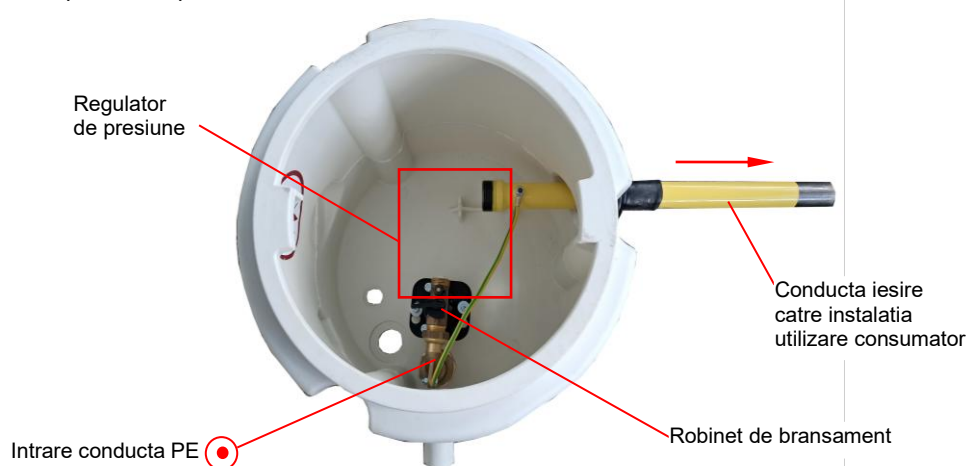


Fig. 5



Construcția ansamblului cofret (cuva + capac) conferă următoarele proprietăți:

- limitarea patrunderii apei la nivelul părții superioare;
- protecție împotriva patrunderii apei la nivelul conductelor de intrare – ieșire;
- evacuare practică la fundul cofretului în cazul eventualelor patrunderi de apă sau condensari;
- evacuarea eventualelor scurgeri de apă prin capacul de fontă prin intermediul unor tuburi de drenaj;
- aerisirea ansamblului cofret pentru o bună funcționare a regulatorului;
- fixarea ansamblului cofret prin intermediul a trei picioare de fixare având lungime cuprinsă între 60÷80 cm;
- intrare verticală de la rețeaua de distribuție;
- ieșire orizontală către instalația de utilizare a consumatorului.

Gradul de etanșeitate al ansamblului cofret este IP x4, conform standardului SR EN 60529, care asigură o etanșeitate la apă de ploaie și de scurgere, sau la o spălare ocazională a drumului cu jet puternic de apă.

➤ Conducte și racordări conform Fig. 6 – destinate să asigure cuplarea postului de reglare la rețeaua de distribuție și la instalația de utilizare a consumatorului.

- Conducta de intrare – tub de PE 100 Ø32 SDR11 având lungimea de minim 600 mm, ajustabilă în vederea îmbinării prin intermediul unui racord tip cot electrosudabil cu conducta de bransament;
- Conducta de ieșire – executată în conformitate cu cerințele NTPEE 2018, este realizată din teava din oțel fără sudură, laminată la cald normalizată, PSL 1 L245 sau B cf. SR EN ISO 3183:2020, având diametrul de 33,7 mm pentru îmbinare sudată cu instalația de utilizare. Lungimea de ieșire în exteriorul cofretului este de minim 250 mm. Îmbinarea componentelor conductei (stut filetat, teava, surub pentru cablu de descărcare) este executată prin sudură. Conducta este verificată la rezistență și etanșeitate conform NTPEE 2018, capitolul 12. Este protejată împotriva coroziunii prin vopsire în câmp electrostatic culoare galben RAL 1018.

Etanșeitatea conductelor / racordurilor este asigurată prin intermediul unor manșoane de cauciuc termoretractabil / presetupe.

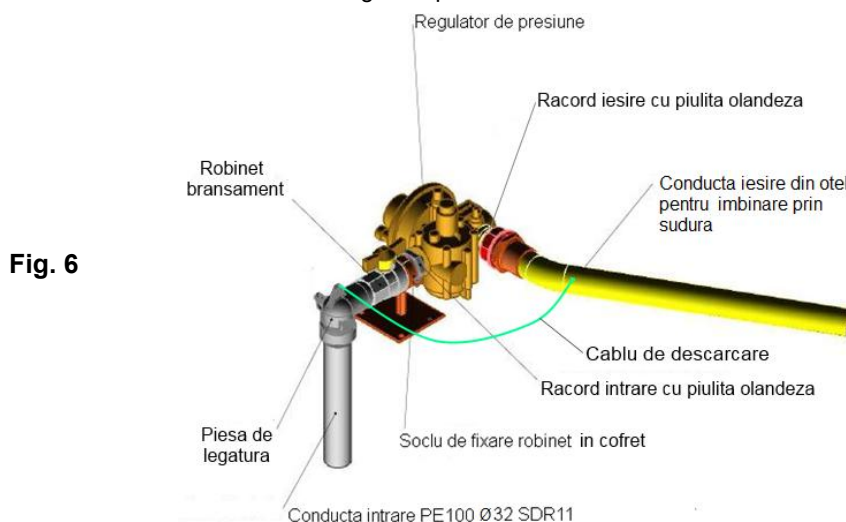


Fig. 6

➤ Sistem de ventilație pentru punere sub presiune atmosferică conform Fig. 1 – este de tipul ventilație aparentă și este destinat să asigure punerea sub presiune atmosferică a cofretului pentru o bună funcționare a regulatorului și pentru o evacuare eficientă a posibilelor emanații de gaz.

Sistemul de ventilație aparentă conferă următoarele proprietăți:

- instalare ușoară și discretă pe o fațadă a unei locuințe sau pe un zid;
- grad de etanșeitate IP x4 conform standardului SR EN 60529 (protecție împotriva proiecțiilor de apă);
- rezistență la temperatură +150°C;
- rezistență la socuri mecanice, grad de protecție IK10, conform standardului SR EN 62262;
- racordarea la cuva cofretului prin intermediul unui tub înelat izolator, pliabil și încăstrabil tip ICTA, indicat pentru utilizare în instalații pentru clădiri publice, având lungimea de 2,4 m.

Lungimea de 2,4 m a tubului înelat pentru racordarea sistemului de ventilație aparentă condiționează amplasarea în teren a cofretului la o distanță de maxim 2 m din axa acestuia până la un suport vertical fix (zidul unei clădiri, gard, etc.) pe care se montează sistemul de ventilație aparentă.

➤ Echipamentele care intra în componenta postului de reglare cu montaj îngropat conform Fig. 6 – sunt destinate să asigure reglarea gazului natural utilizat în rețeaua de distribuție de la o presiune medie / redusă la o presiune joasă (0,025 bar), necesară în instalația de utilizare.

• Regulator de presiune cu debit de 25Nm³/h (joasă presiune), având caracteristici tehnice specifice instalării în cofret pentru montaj îngropat, în conformitate cu cerințele specificației tehnice DGSR Anexa R10-regulator pus la dispoziție de entitatea contractantă.

- racordurile de intrare – ieșire sunt dispuse la 90° în vederea asigurării unei instalări cât mai compacte în interiorul cofretului;
- racordurile de intrare – ieșire prevăzute cu piulita olandeză au dimensiune ¾" pentru intrare și 1 ¼" pentru ieșire, în vederea asigurării unei instalări facile și compacte;
- protecție împotriva patrunderii apei;



AEROTEH S.A.

B.dul Iuliu Maniu nr. 220A, Sector 6,
Bucuresti, Cod Postal 061126
tel : +40 (21) 434 30 47
fax : +40 (21) 434 06 42
e-mail : aeroteh@aeroteh-sa.ro



- echipat cu un sistem suplimentar de protectie care inchide accesul gazului prin regulator in cazul umplerii accidentale a ansamblului cofret cu apa.
- **Robinetul de bransament** – destinat a face legatura intre conducta de PE si regulatorul de presiune instalat in ansamblul cofret cu urmatoarele caracteristici tehnice:
 - model constructiv: cu sfera din otel;
 - material: alama;
 - instalat pe un soclu pentru fixare in cofret;
 - echipat cu supapa de evacuare;
 - racord iesire: filet exterior $\frac{3}{4}$ ";
 - racord intrare: format dintr-un ansamblu cot la 90° echipat cu sistem de fixare si etansare pentru conducta de PE 100, dimensiune Ø32.
 - certificat pentru utilizare in cadrul instalatiilor de gaze naturale cu presiune maxima de 6 bar.
- **Cablu de descarcare (priza de potential)** – instalat intre racordul de intrare al robinetului de bransament si conducta de iesire.

Pozitie de montare in teren conform SR EN 124-1:2015

Conform SR EN 124-1:2015, capacul din fonta al ansamblului camin din componenta cofretului pentru montaj ingropat, rezistent la un efort de apasare de 25 de tone – clasa C 250, incadreaza cofretul in **grupa 3**, in cadrul grupelor pozitiilor de montare.

Grupa 3 (minim clasa C 250) - pentru dispozitivele de acoperire (ansamble camin) montate in zona rigolelor strazilor de-a lungul trotuarelor – Fig. 7 care, masurata de la bordura, se intinde maxim 0,5 m peste calea de circulatie si 0,2 m peste trotuar.

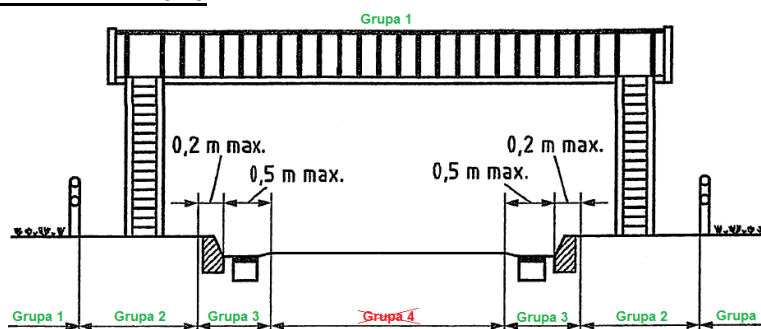


Fig. 7 – Sectiune transversala pentru o strada tip reprezentand cateva grupe de pozitii de montare

Cofretul se poate monta fara restrictie in intervalul Grupa 1 ÷ Grupa 3 a pozitiilor de montare, in functie de caz, si de situatia din teren, alegerea grupei cazand in sarcina proiectantului rețelei de distributie a gazelor naturale.

Grupele 1 si 2 au urmatoarele semnificatii:

- **Grupa 1 (minim clasa A 15)** – Zone susceptibile a fi utilizate exclusiv de pietoni si de ciclisti;
- **Grupa 2 (minim clasa B 125)** – Trotuare, zone pietonale si zone comparabile, spatii de stationare si parcaje etajate pentru autoturisme.

Este interzisa montarea cofretului in Grupa 4 a pozitiilor de montare.

Grupa 4 are urmatoarea semnificatie:

- **Grupa 4 (minim clasa D 400)** – Cai de circulatie pe strazi (inclusiv strazi pietonale), acostmente stabilizate si spatii de stationare pentru toate tipurile de vehicule rutiere.

Alte caracteristici tehnice:

- ✓ Rezistent la temperaturi cuprinse intre $-35^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$;
- ✓ Rezistent la actiunea substantelor chimice, produselor petroliere, derivati ai acestora, acizi si a altor factori poluanti;
- ✓ Rezistent la socuri mecanice, nu se poate distruge usor;
- ✓ Corespunde cerintelor de protectia mediului si nu afecteaza sanatatea si integritatea atat a personalului care-l manipuleaza cat si a celor din vecinatatea locului in care acesta se monteaza.

Marcare produs: Marcarea echipamentului se face cu ajutorul unor etichete autocolante care prezinta rezistenta ridicata pastrand caracterele inscriptionate clare si lizibile pe toata perioada de exploatare:

Echipamentul prezinta urmatoarele etichete:

- ✓ Eticheta marcare pozitionata pe exteriorul cofretului:
 - Denumire furnizor
 - Cod livrare produs
 - Sigla producator
- ✓ Eticheta marcare pozitionata pe exteriorul cofretului:
 - Pericol explozie

Documente de certificare produs:

- Aviz tehnic emis de Consiliul Tehnic Permanent pentru Constructii si agrement tehnic emis de un organism abilitat in Romania-pentru produs;
- Fisa tehnica produs;
- Certificat CE pentru robinet de bransament;
- Fisa tehnica robinet de bransament;
- Fisa tehnica cofret;
- Fisa tehnica instalatie mecanica;
- Fisa incercare/ verificare la rezistenta si etanseitate conform NTPEE-2018;



AEROTEH S.A.

B.dul Iuliu Maniu nr. 220A, Sector 6,
Bucuresti, Cod Postal 061126
tel : +40 (21) 434 30 47
fax: +40 (21) 434 06 42
e-mail : aeroteh@aeroteh-sa.ro



- Declaratie de conformitate a producatorului, pentru cofret;
- Declaratie de conformitate a producatorului pentru caracteristicile tehnice ale produsului conform SR EN ISO/CEI 17050-1:2010.

Referinte normative:

- | | |
|--|---|
| ✓ Ordin ANRE Nr. 62 / 2008 | - Regulament de masurare a cantitatilor de gaze naturale tranzactionate in Romania. |
| ✓ Legea 123 / 2012 | - Legea energiei electrice si a gazelor naturale |
| ✓ Ordin ANRE Nr. 89 / 2018 Actualizat 31.01.2023 | - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale |
| ✓ Ordin ANRE Nr. 7 / 2023 | - Regulament pentru autorizarea operatorilor economici care desfasoara activitati in domeniul gazelor naturale si a conditiilor – cadru de valabilitate aferente autorizatiilor . |
| ✓ Ordin ANRE Nr. 65 / 2023 | - Regulament pentru autorizarea persoanelor fizice care desfasoara activitati in sectorul gazelor naturale. |
| ✓ SR EN 1776:2016 | - Infrastructura pentru gaze. Sisteme de măsurare gaze. Cerințe funcționale |
| ✓ SR 3317:2015 | - Gaz natural. Condiții tehnice și de calitate |
| ✓ SR EN ISO 13443:2005 | - Gaz natural. Conditii de referinta standard |
| ✓ SR EN ISO 13686:2013 | - Gaz natural. Definirea calitatii |
| ✓ SR EN 334:2019 + A1:2024 | - Aparare de reglare a presiunii gazelor pentru presiuni de intrare de pana la 100 bar |
| ✓ SR EN 1514-1:2024 | - Flanse si imbinarea lor. Dimensiunile garniturilor pentru flanse desemnate prin PN. Partea 1: Garnituri plate nemetalice cu sau fara insertie; |
| ✓ SR EN 1092-1:2018 | - Flanse si imbinarea lor. Flanse rotunde pentru conducte, robinete, racorduri si accesorii desemnate prin PN: Flanse de otel; |
| ✓ SR EN 14382:2019 + A1:2024 | - Dispozitive de siguranță pentru stațiile și instalațiile de reglare a presiunii gazelor. Dispozitive de blocare pentru presiuni de intrare până la 100 bar |
| ✓ SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 | - Evaluarea conformitatii. |
| ✓ 2014/68/EU (PED) | - Directiva 2014/68/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 15 mai 2014 privind armonizarea legislatiei statelor membre referitoare la punerea la dispozitie pe piata a echipamentelor sub presiune. |

NOTA: Dupa scoaterea din uz, in conformitate cu reglementarile in vigoare, produsele se vor dezmembra, se vor selecta componentele pe tipuri de materiale si se vor colecta pentru reciclare.