



ROMÂNIA

**MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII
ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **2-153**, din data de **26.02.2020** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **017-05/3239-2020**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**, pentru **BATERII CU TERMOSTAT PENTRU INSTALAȚII SANITARE**, al cărui producător este **KLUDI GmbH & CO-KG, Menden, Germania**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **26.02.2022** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, a bateriilor cu termostat, titularul va deține aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **26.02.2023**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Gheorghe PĂSAT



2 Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU



Agreement Tehnic

017-05/3239-2020

*BATERII CU TERMOSTAT PENTRU INSTALAȚII SANITARE
MITIGEURS THERMOSTATIQUE POUR INSTALLATIONS SANITAIRES
THERMOSTATIC MIXING VALVES FOR SANITARY INSTALLATIONS
THERMOSTATISCHE MISCHER FÜR SANITÄRINSTALLATION
cod categorie 29*

PRODUCĂTOR: KLUDI GmbH & CO-KG

D-58706, Menden, Am Vogelsang 31-33, Germania
tel:0237390402, fax:02373904465

TITULAR AGREMENT TEHNIC: KLUDI ROMÂNIA SRL

Calea Floreasca, nr. 218, sector 1, București
tel: 0215298856; fax: 0215298857

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Pache Protopopescu, nr. 66, sect. 2, București; tel/fax: 0212521157

**Grupa specializata nr.5 - Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente
construcțiilor**

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26 februarie 2023 numai însoțit
de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține
loc de certificat de calitate**



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr.05 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații de încălziri, climatizări, sanitare, gaze și electrice aferente construcțiilor" din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de firma KLUDI ROMÂNIA SRL din București și înregistrată cu nr. 200120 din data de 14.01.2020, referitoare la produsele: "Baterii cu termostat pentru instalații sanitare" fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 017-05/3239-2020, în conformitate cu normativele: I 9-2015. Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, cu certificatele emise de TÜV NORD CERT GmbH, DVGW, LGA TÜV Rheinland Germania, cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Bateriile cu termostat sunt fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania prin procedeul de turnare și prelucrare mecanică și sunt utilizate pentru închiderea-deschiderea și reglarea debitului de apă din instalațiile interioare de alimentare cu apă potabilă rece și caldă.

Principalele elemente componente ale bateriilor cu termostat sunt:

- corpul, din alamă marca CuZn39Pb3;
 - organul de închidere-deschidere și de reglare, tip cartuș, din material plastic cu plăcuțe ceramice;
 - deschiderea bateriei prin senzor cu fotocelulă sau arc cu temporizare;
 - mânerul de acționare, din metal marca GD-CuAl4Cu1;
 - garnituri de etanșare, din PTFE, NBR;
 - racorduri flexibile, pentru legatura bateriei la instalația de apă.
- Montarea bateriilor se realizează pe perete sau pe obiectul sanitar.

Presiunea minimă de lucru este de 0,5 bar, presiunea maximă este de 10 bar, presiunea recomandată este de 1-5 bar, iar clasele de debit sunt: A (≤ 15 l/min), B (≤ 25 l/min), C (≤ 30 l/min) sau Z (≤ 9 l/min), pentru presiunea de 3 bar.

Temperatura maximă de lucru este de $+90^{\circ}\text{C}$, temperatura de lucru recomandată este de $+65^{\circ}\text{C}$.

Se produc baterii cu termostat, pentru următoarele obiecte sanitare: cadă de baie, cadă de duș, lavoar, spălător și bideu, cu următoarele denumiri comerciale:

ADLON, JOOP! AMPHORA, NEW WAVES, KIDO, EVITA, KLUDI MX, KLUDI MIX, MALMERA, OBJECTA MIX NEW, ZENTA, SENSORA, IMPULSA, OBJECTA-THERM, MEDI CARE, MEDI MIX, BOZZ, Q-BEO, O-CEAN, ESPRIT, E-GO, BALANCE, AMBA, OBJECTA, FLEXX.BOXX, PROVITA, D-CORE, D-TAIL, D-VISE, E2, ZENTA SL, PUSH, PURE & STYLE, PURE & SOLID, PURE & EASY, COCKPIT, NOVA FONTE, BASIC, PURE & EASY CARE, KRISTALL, LIFE, ACTIVE, AMEO, A-QA, FIZZ, FRESHLINE, LOGO.

Se produc accesorii de tipurile rozete de manevră, ventile, dopuri și tije de acționare, schimbătoare de sens, sisteme de fixare, pară de duș, furtun de duș, corpuri încastrate, pipe pentru baterii, ornamente de mascare, cutie de montaj pentru baterii încastrate, cot racord, port



prosoape, port hârtie, port săpun, port perie, port pahar, etajere.

1.2 Identificarea produselor.

Bateriile cu termostat fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din

Germania sunt marcate la fabricație din turnare, pe marcaje indicându-se:

- sigla KLUDI;
- codul de fabricație;
- data fabricației;
- desenul produsului.

2. *Agrementul Tehnic.*

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Bateriile cu termostat fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania se utilizează în instalații de alimentare cu apă potabilă rece și caldă.

Bateriile cu termostat fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania dețin Aviz Sanitar eliberat de Ministerul Sănătății-Centrul Regional de Sănătate Publică București, cu nr. 18 CRSPB/02.10.2012.

2.2 Aprecierea asupra produsului.

2.2.1 Aptitudinea de exploatare în construcții.

● Rezistență mecanică și stabilitate

- produsele se execută cu mașini specializate, cu sisteme semiautomatizate. Bateriile cu termostat sunt produse din materiale de calitate, analizate și verificate de laboratoarele firmei producătoare sau laboratoare autorizate.

Bateriile cu termostat au rezistență mecanică la condițiile normale de transport specificate de producător și la sarcinile mecanice din exploatare, fiind controlate și testate la producător conform normelor în domeniu: rezistența la presiune, etanșeitate, ș.a.

● Securitate la incendiu - pentru produsele din construcții care fac obiectul agreementului tehnic nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

● Igienă, sănătate și mediu înconjurător

- produsele nu prezintă pericol pentru mediu sau sănătatea oamenilor la utilizarea lor în condiții normale, în conformitate cu procedurile legislației în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 și Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, OMS 275/2012 privind aprobarea procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă. Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare.

● Siguranță în exploatare - produsele nu prezintă riscul de accidente la utilizarea lor în condiții normale. Bateriile cu termostat sunt protejate la exterior prin procedeul de nichelare și cromare, cu un strat de nichel de 5,0 μm și cu un strat de crom cu grosimea de 0,2 μm. În amonte de bateriile cu termostat se pot monta clapete de sens.

● Protecție împotriva zgomotului

- produsele nu fac obiectul unor cerințe speciale la zgomot.

● Economie de energie și izolare termică

- produsele nu se izolează termic. Produsele sunt fabricate cu tehnologii moderne, pe instalații automatizate, astfel se realizează economii de energie și izolare termică. Bateriile sunt prevăzute cu sistem

economic pentru deschiderea debitului de fluid (50%).

● Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale - se va aplica conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului.

Materialele utilizate, precum și tehnologiile de fabricare, permit execuția unor produse cu o durată de viață estimată de 70.000 de cicluri închis-deschis.

Producătorul acordă o garanție a produselor de 5 ani de la data livrării, pentru produsele supuse unui grad ridicat de uzură (furtun de duș, pară de duș, racorduri flexibile, garnituri) se acordă 2 ani de garanție de la data livrării, dacă sunt repectate condițiile producătorului de transport, depozitare, montare și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Bateriile cu termostat se produc pe linii tehnologice automatizate.

Constanța calității produselor este asigurată prin executarea unui control intern în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității realizat în conformitate cu reglementările normei ISO 9001:2015.

Firma producătoare este certificată în conformitate cu standardul DIN EN ISO 9001:2015.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator autorizat, ceea ce garantează constanța calității produselor.

2.2.4. Punerea în operă.

Bateriile cu termostat se montează în instalații conform cu procedurile de proces, cu instrucțiunile de montare date de producător și cu normativele: I 9-2015. Lucrările de îmbinare dintre bateriile cu termostat și instalațiile de alimentare cu apă se vor executa de

către personal calificat cu dispozitivele recomandate de producător.

2.3. Caietul de prescripții tehnice.

2.3.1. Condiții de concepție.

Produsele sunt astfel concepute încât prin performanțele lor sunt adecvate pentru utilizarea preconizată, bazată pe satisfacerea cerințelor esențiale aplicabile construcției în care produsul urmează să fie utilizat în baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare.

Bateriile cu termostat sunt fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania, în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmite conform recomandărilor din norma DIN EN ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Aviz Sanitar și de instrucțiuni de montare, utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română.

Bateriile cu termostat se livrează ambalate individual în cutii din carton.

Producătorul va furniza datele privind condițiile de transport, manipulare, depozitare și montare.

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Punerea în operă a bateriilor cu termostat se realizează cu respectarea prescripțiilor producătorului și prevederilor din normativele:

- I 9-2015. Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor.



Concluzii

Aprecierea globală

•Utilizarea bateriilor cu termostat, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic. Bateriile cu dublă comandă fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania dețin Aviz Sanitar eliberat de Ministerul Sănătății-Centrul Regional de Sănătate Publică București, cu nr. 18 CRSPB/02.10.2012

•Condiții:

•Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de TÜV NORD CERT GmbH, DVGW, LGA TÜV Rheinland Germania și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

•Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul sau echipamentul.

•Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

•Institutul European pentru Științe Termice București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic.

•Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu Institutul European pentru Științe Termice București și anume:

- verificarea aspectului;
- verificarea etanșeității;
- verificarea rezistenței la presiune.

Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni la producător sau la un laborator autorizat.

•Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștință elaboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea acordului tehnic.

•Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

•Institutul European pentru Științe Termice București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a acordului tehnic.

•Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produselor.

•În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.

Valabilitate: 26 februarie 2023

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului acord tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, acordul tehnic se anulează de la sine

DIRECTOR EXECUTIV

dr. ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare ale grupei specializate.

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat pentru Sistemul de Management al calității, conform cu standardul DIN EN ISO 9001:2015 valabil la data elaborării acestui agrement.

Bateriile cu termostat, fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania, își vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatarei, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și cu normativul I 9-2015.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, observa și analiza, pe întreaga durată de valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a produselor.

Bateriile cu termostat, produse de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania, nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Baterie cu termostat tip LOGO

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
aspectului și dimensiunilor	DIN EN 1111	LGA, DVGW Germania	conf. DIN EN	în toleranțele admise corespund
etanșeității $P_i=4$ bar $t=60$ sec.	DIN EN 1111	LGA, DVGW Germania	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
rezistența la presiune $P_i=16$ bar $t=60$ sec.	DIN EN 1111	LGA, DVGW Germania	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
forța de acționare a mânerului	DIN EN 1111	LGA, DVGW Germania	≤ 3 Nm	0,2 Nm corespunde
anduranță	DIN EN 1111	LGA-TÜV Rheinland, DVGW Germania	80.000 cicluri închis/deschis	80.000 cicluri închis/deschis corespunde

Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările efectuate de LGA-TÜV Rheinland, notificat nr. NB 0197, buletin nr. 7310437-01/2011, DVGW din Germania, notificat cu nr. NB 0085, notificat nr. NW-6506CM0336/2016.



4. Anexe.

• Extrase din procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 5, a Institutului European pentru Științe Termice București.

În sesiunea de deliberare nr. 200232 din data de 14.02.2020 a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din: dr. ing. Daniela Teodorescu, ing. Ioan Răzvan Vincene, dr. ing. Anica Ilie, dr. ing. Mădălina Nichita, sing. Grigore Vincene, s-a analizat Dosarul agrementului nr. 017-05/3239-2020 referitor la:

Baterii cu termostat pentru instalații sanitare, fabricate de firma KLUDI GmbH & CO-KG din Germania.

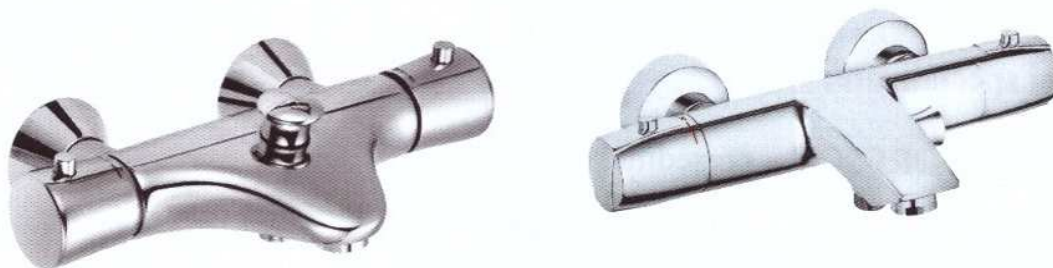
În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

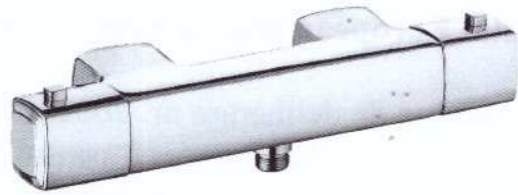
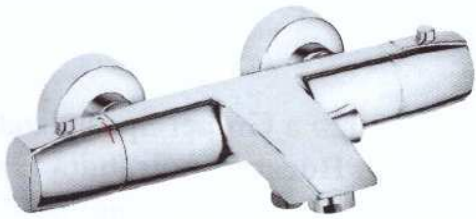
Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile PAT 1 și PAT 3 din 2004.

Bateriile cu termostat pentru instalații sanitare, corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții - Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va solicita elaboratorului urmărirea comportării în timp a produsului pus în operă, rezultatele acestor verificări urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Agrementului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3239-2020 conținând 205 file face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.





•Titular de agrement tehnic:

KLUDI ROMÂNIA SRL

Calea Floreasca, nr. 218, sector 1, București
tel: 0215298856; fax: 0215298857

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ioan Răzvan VINCENE

Membrii grupei specializate:

dr. ing. Daniela TEODORESCU – președinte

ing. Ioan Răzvan VINCENE - raportor

dr. ing. Anica ILIE

dr. ing. Mădălina NICHITA

sing. Grigore VINCENE

