



**S.R.L. "CertElectroTest"**  
**Certificare Voluntară**

**CERTIFICAT DE CONFORMITATE**

Nr. de înregistrare **OCpr - CET 13 C010342-25**

Data emiterii **04 septembrie 2025** Valabil până la **04 septembrie 2026**

ORGANISMUL DE CERTIFICARE **OCpr - CET**

ORGANISMUL DE CERTIFICARE PRODUSE (OCpr) din cadrul S.R.L. "CertElectroTest" (CET),  
Adresa: str. Alba Iulia, 75A, of. 402, MD 2071, mun. Chișinău; tel.: +373 69585111, +373 69304950; e-  
mail: cet3.office@gmail.com

PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:  
DENUMIREA / DESCRIEREA

Aparate electrice pentru comutarea, protejarea și distribuirea circuitelor electrice (separatoare,  
disjunctoare și produse similare) marca **HAGER** modele: **HDA...L, HNC...H, HK...AB,**  
**HXA...H, HXC...H, HXF...H, MZ..., SBN...-** unde (...) - cifre și/sau litere ce reprezintă  
variantele modelului

Contract de livrare: f/nr din 01.01.2022 cu Hager Electro SAS, Franța

Codul NCM

8536

SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN :

SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022; SM EN IEC 60934:2020;  
SM EN IEC 60947-4-1:2019+AC:2020+AC:2021

PRODUCĂTOR

HAGER SE, Germania (HAGER GROUP)

Codul țării

DE

SOLICITANT

"Electrodesign" SRL, mun. Chișinău, str. Maria Dragan 21, Republica Moldova

Codul IDNO

1002600017825

**CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA**

Raport de evaluare final Nr. 122-RE din 04.09.2025, eliberat de OCpr din cadrul "CertElectroTest"  
S.R.L., mun. Chișinău, str. Alba Iulia nr.75A, of. 402, MD 2071, RM; Raport de încercări Nr.399/25  
din 04.09.2025 eliberat de LÎ CERTIFICARE SRL, MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de  
acreditare LÎ-134 din 04.07.2022.

**INFORMAȚIE SUPPLEMENTARĂ:**

Schema de certificare 2. Certificatul este valabil doar în cazul asigurării cu informație în limba de stat  
a fiecărei unități de produs conform legislației în vigoare. Contract de prestări servicii Nr. 049 din  
01.03.2023.

Conducătorul organismului  
de certificare



Popescu Diana

# DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

ELECTRODESIGN - 17/2025-DC

Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului, semnată pentru și în numele:

**HAGER SE, Germania (HAGER Group)**

(denumirea și adresa producătorului)

<b>Produsul (tip, model):</b> (Product, (model(s)))	Aparate electrice pentru comutarea, protejarea și distribuirea circuitelor electrice (separatoare, disjunctoare și produse similare ) marca HAGER modele: HDA...L, HNC...H, HK...AB, HXA...H, HXC...H, HXF...H, MZ..., SBN...- unde (...) - cifre și/sau litere ce reprezintă variantele modelului
<b>Obiectul declarației:</b> (Base of Declaration)	În conformitate cu <b>Legea nr. 235 din 1 decembrie 2011</b> privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității, declarația de conformitate atestă faptul că produsul îndeplinește cerințele esențiale de securitate menționate în: - <b>Raport de încercări nr. 399/25 din 04.09.2025 eliberat de LÎ CERTIFICARE SRL MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de acreditare LÎ-134 din 04.07.2022.</b>
<b>Standarde relevante:</b> (Applied Standards)	Această declarație nu pune în pericol viața și sănătatea consumatorilor, nu produce impact asupra mediului înconjurător și este în conformitate cu următoarele reglementări tehnice și standarde: - <b>Reglementarea tehnică Nr. 745 din 26.10.2015 „Punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune”</b> transpune Directiva 2014/35/UE. - <b>SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022; SM EN IEC 60934:2020; SM EN IEC 60947-4-1:2019+AC:2020+AC:2021</b>
<b>Informații suplimentare:</b> (Supplementary information)	Prin prezenta Declarăm că datele furnizate în raportul de încercări acoperă inclusiv întreaga grupă de produse așa cum acestea sunt similare prin construcție, diferențele fiind prin aspectele de design.

Reprezentantul autorizat: **“ELECTRODESIGN” SRL**, mun. Chișinău, str. Maria Dragan 21, Republica Moldova

Chișinău, 04.09.2025

Valabil: 04.09.2026

**ZAICENCO Iurii, director**

(Nume, funcția)

(semnătura)

L.Ș.



## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Raport Nr.:	399/ 25
Semnat la data:	04. 09. 2025
Total numere de pagini:	4
Numele laboratorului de încercări:	„CERTIFICARE” S.R.L.
Adresa laboratorului:	bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău, MD-2001 RM tel. (+373) 760 04 167 e-mail: certificare.lab@gmail.com
Adresa locației:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Obiectului încercărilor: (denumire, marca comercială, model/tip)	Înteruptor-separator de sarcină, marca comercială „Hager”, art. SBN325
Standard:	SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022
Încercări în baza de	contract Nr. 003/22 din 21.11.2022
Metode de încercări nestandarde	N/A
Producător:	HAGER SE, Franța (HAGER GROUP)
Solicitant:	„ELECTRODESIGN” S.R.L. mun. Chișinău, str. Maria Drăgan , 21
Tipul încercărilor:	Securitatea electrică
Data primirii mostrei:	01.09.2025
Număr de mostre pentru încercări	1
Perioada de încercare:	01.09.2025 – 04.09.2025
Locul /adresa încercărilor:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Încercările efectuate de: (nume, funcția, semnătura)	Melnic Lilia Specialist
Încercările aprobate de: (nume, funcția, semnătura)	Iorga Tudor Sef laborator

Rezultatele încercărilor prezentate în acest raport se referă numai la obiectul încercat.  
Acest raport nu va fi reprodus (electronic, mecanic, fotocopiere, microfilme, etc.), decât în întregime, fără aprobarea scrisă a LÎ din cadrul „CERTIFICARE” S.R.L. Autenticitatea acestui raport de încercare și conținutul acestuia pot fi verificate contactând „CERTIFICARE” S.R.L, responsabil pentru acest raport de încercare.

### 1. Caracteristica obiectului și domeniul de aplicare.

Întreuptorul de sarcină basculant este proiectat pentru o varietate de scopuri, de la centre de control de la distanță la tablouri de distribuție și întrerupătoare de mașini-unelte (cum ar fi întrerupătoare de siguranță locale, întrerupătoare de urgență, întrerupătoare de secțiune în sectorul casnic și industrial).

Marca comercială:	- „Hager”
Model:	- SBN325
S/N:	- f/nr
Tensiunea nominală	- 400 V.
Numărul de poli	- 3
Curentul	- 25 A.

Gradul de protecție împotriva efectelor dăunătoare la pătrunderea corpurilor solide și a apei – IP20

### 2. Referința la documentele normative

2.1 SM EN IEC 60947-1:2021+AC:2023 „Aparataj de joasă tensiune. Partea 1. Reguli generale”.

2.2 SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022 „Aparataj de joasă tensiune. Partea 3:Întreruptoare, separatoare, întrepruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile”

### 3. Condiții de mediu de executare a încercărilor

Temperatura mediului	22,4 °C.
Umiditatea relativă a aerului	42 %.

### 4. Mijloace de măsurare și utilaj de încercare utilizat în timpul încercărilor

№ d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Certificat de Etalonare (Nr , data, emitentul)
1.	Termohidrometru digital, 2TPMO, nr. 18346090604002672	MD 10.3.4-1865 /2024 din 01.10.2024, INM
2.	Multitester METREL, model MI 3394, nr. 20160270	Nr. 7351 din 25.08.2025, LE-031, ARC Brașov
3.	Dinamometru, model NC-300, nr. 38085561	MD 10.3.8-117/2024 din 09.02.2024, INM
4.	Cronometru digital , model: F-006, nr. 001	MD 10.3.3-479/2024 din 06.06.2024, INM
5.	Șubler digital, nr. HG-DY-067A	MD 10.3.5-803/2024 din 20.12.2024, INM
6.	Micrometru mecanic, tip MC 0-25, nr. 2448	MD 10.3.5-560/2024 din 07.08.2024, INM
7.	Autotransformator, tip AOC 220, f/nr	N/E
8.	Ciocan de resort, cod D 320	- “ -
9.	Calibru de încercare , cod D 502	- “ -

### 5. Abrevieri:

C- conform

N- neconform

N/A – ne aplicabil

N/E – nu se etalonează

## 6. Rezultatele încercărilor

SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
<b>3</b>	<b>Clasificare</b>		
3.1	După categoria de utilizare	AC-22A	C
3.2	După modul de comandă	Cu manevră semi- independent	C
3.3	După aptitudinea de separare	Cu funcție de separare	C
3.4	După gradul garantat de protecție	IP 20	C
<b>4</b>	<b>Caracteristicile întreruptoarelor</b>		
4.2	Tipul echipamentului: - număr de poli; - natura curentului; - număr de poziții al contactelor principale.	3 AC 2	C
4.3	Valorile nominale și maxime ale circuitului principal:		
4.3.1	Tensiuni nominale:	400 V	C
4.3.1.1	Tensiune nominală de utilizare ( $U_e$ )		C
4.3.1.2	Tensiune nominală de izolație ( $U_i$ )	690 V	C
4.3.2	Curenți	25 A	C
4.3.2.3	Curent nominal de utilizare ( $I_e$ );		C
4.3.3	Frecvența nominală	50/60 Hz	C
4.4	Categoria de utilizare	AC-22A	C
<b>5</b>	<b>Marcajul și alte informații privind întreruptorul</b>		
5.2.1	Fiecare aparat trebuie să fie marcat durabil cu următoarele date: a) poziția "conectat" și "deconectat"; b) aptitudini de separare; date suplimentare	I O - -	C
5.2	Pe aparat trebuie marcate și următoarele date:		
	denumirea producătorului sau marca comercială;	Hager	C
	tipul sau numărul de serie;	SBN325	C
	curenți nominali sau puterile nominale pentru tensiunea nominală de funcționare;	25 A	C
	valoarea sau domeniul de frecvențe nominale sau simbolul curentului continuu	50/60 Hz	C
	pentru aparate combinate, cu siguranțe fuzibile - tipul și curentul nominal al fuzibililor, precum și pierderile de putere în siguranțe fuzibile;	-	N/A
	indicele standardului de referință (după caz);	-	N/A
	gradul de protecție IP al învelișului aparatului.	IP20	
<b>7</b>	<b>Prescripții referitoare la construcție și la funcționare</b>		
7.1.3 IEC 60947- 1	Părți care transportă curentul și conexiunile lor Părțile parcurse de curent trebuie să aibă rezistență mecanică suficientă și curentul de regim necesar utilizării pentru care sunt destinate. Presiunea de contact în conexiuni electrice nu trebuie să fie transmisă prin material electroizolant, altul decât ceramica dacă părțile metalice nu au elasticitate suficientă pentru a compensa contractii sau înmuierea materialului electroizolant. Distanțe de izolare. Distanțele minime de izolare trebuie să nu fie mai mici decât cele indicate în SM SR EN60947-1, tabelul 13 și 15. - distanța minimă de izolare în aer 5,5 mm; - distanța minimă de izolare pe suprafață 8,0 mm.	Părțile parcurse de curent au rezistență mecanică suficientă și asigură trecerea curentului de regim necesar. Presiunea de contact în conexiuni electrice nu se transmite prin material electroizolant.  min. 8,0 mm; min. 10,0 mm.	C
7.2.3	Proprietăți dielectrice. Verificarea rigidității dielectrice: a) Contactele principale fiind închise - Între toate părțile active ale tuturor polilor legate între ele și șasiul întrerupătorului; - Între fiecare pol și toți ceilalți poli legați a întrerupătorului automat;	Străpungeri sau conturnări nu se produc.	C

SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
	<p>b). Contactele principale fiind deschise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Între toate părțile active ale tuturor polilor legate între ele și șasiul întrerupătorului;</li> <li>- Între bornele de pe o parte, legate între ele, și bornele de pe cealaltă parte legate între ele</li> </ul> <p>Valoarea tensiunii de încercare se alege din tabelul 12 A IEC 60947-1 - <math>U_{inc} = 2100</math> V.</p>	Străpungeri sau conturnări nu se produc.	
7.2.3	<p>1. Circuitele de comandă și circuitele auxiliare</p> <p>a) Circuitul principal legat la șasiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- între ansamblul circuitelor de comandă și circuitelor auxiliare care nu sunt conectate în mod normal la circuitul principal, legate între ele și șasiul contactorului/demaronului;</li> <li>- dacă este cazul, între fiecare din părțile circuitelor de comandă/auxiliare care pot fi izolate de la celelalte în serviciu normal și ansamblul celorlalte părți legate între ele.</li> </ul> <p>Valoarea tensiunii de încercare se alege din tabelul 12 A IEC 60947-1 - <math>U_{inc} = 1890</math> V.</p>	Străpungeri sau conturnări nu se produc.	C

7. Concluzii: Întreruptorul -separator de sarcină, marca comercială „Hager”, art. SBN325  
 răspunde cerintelor SM EN IEC 60947-3:2021+AC:2022 în volumul încercărilor efectuate.



**S.R.L. "CertElectroTest"**  
**Certificare Voluntară**

**CERTIFICAT DE CONFORMITATE**

Nr. de înregistrare **OCpr - CET 13 C010341-25**

Data emiterii **04 septembrie 2025** Valabil până la **04 septembrie 2026**

**ORGANISMUL DE CERTIFICARE** OCpr - CET

ORGANISMUL DE CERTIFICARE PRODUSE (OCpr) din cadrul S.R.L. "CertElectroTest" (CET),  
Adresa: str. Alba Iulia, 75A, of. 402, MD 2071, mun. Chișinău; tel.: +373 69585111, +373 69304950; e-mail: cet3.office@gmail.com

**PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:  
DENUMIREA / DESCRIEREA**

Aparate electrice pentru comutarea, protejarea și distribuirea circuitelor electrice (întrerupătoare automate și produse similare) marca **HAGER** seria: **MC...**, **MB...**, **MZ...**, **MM...**, **MBN...**, **MCN...**, **MBS...**, **MCS...**, **NBN...**, **NCN...**- unde (...) - cifre și/sau litere ce reprezintă variantele modelului

Contract de livrare: f/nr din 01.01.2022 cu Hager Electro SAS, Franța

Codul NCM

8536

**SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN :**

**SM EN 60898-1:2019; SM EN 60947-2:2018**

**PRODUCĂTOR**

**HAGER SE, Germania (HAGER GROUP)**

Codul țării

DE

**SOLICITANT**

**"Electrodesign" SRL, mun. Chișinău, str. Maria Dragan 21, Republica Moldova**

Codul IDNO

1002600017825

**CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA**

Raport de evaluare final Nr.122-RE din 04.09.2025, eliberat de OCpr din cadrul "CertElectroTest" S.R.L., mun. Chișinău, str. Alba Iulia nr.75A, of. 402, MD 2071, RM; Raport de încercări Nr.397/25 din 04.09.2025 eliberat de LÎ CERTIFICARE SRL, MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de acreditare LÎ-134 din 04.07.2022.

**INFORMAȚIE SUPPLEMENTARĂ:**

Schema de certificare 2. Certificatul este valabil doar în cazul asigurării cu informație în limba de stat a fiecărei unități de produs conform legislației în vigoare. Contract de prestări servicii Nr. 049 din 01.03.2023.

Conducătorul organismului  
de certificare



Popescu Diana

# DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

ELECTRODESIGN - 15/2025-DC

Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului, semnată pentru și în numele:

**HAGER SE, Germania (HAGER Group)**

(denumirea și adresa producătorului)

<b>Produsul (tip, model):</b> (Product, (model(s)))	Aparate electrice pentru comutarea, protejarea și distribuirea circuitelor electrice (întrerupătoare automate și produse similare) marca HAGER seria: MC..., MB..., MZ..., MM..., MBN..., MCN..., MBS..., MCS..., NBN..., NCN...- unde (...) - cifre și/sau litere ce reprezintă variantele modelului
<b>Obiectul declarației:</b> (Base of Declaration)	În conformitate cu <b>Legea nr. 235 din 1 decembrie 2011</b> privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității, declarația de conformitate atestă faptul că produsul îndeplinește cerințele esențiale de securitate menționate în: - <b>Raport de încercări nr. 397/25 din 04.09.2025 eliberat de LÎ CERTIFICARE SRL MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de acreditare LÎ-134 din 04.07.2022.</b>
<b>Standarde relevante:</b> (Applied Standards)	Această declarație nu pune în pericol viața și sănătatea consumatorilor, nu produce impact asupra mediului înconjurător și este în conformitate cu următoarele reglementări tehnice și standarde: - <b>Reglementarea tehnică Nr. 745 din 26.10.2015 „Punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune”</b> transpune Directiva 2014/35/UE. - <b>SM EN 60898-1:2019; SM EN 60947-2:2018</b>
<b>Informații suplimentare:</b> (Supplementary information)	Prin prezenta Declarăm că datele furnizate în raportul de încercări acoperă inclusiv întreaga grupă de produse așa cum acestea sunt similare prin construcție, diferențele fiind prin aspectele de design.

Reprezentantul autorizat: **“ELECTRODESIGN” SRL**, mun. Chișinău, str. Maria Dragan 21, Republica Moldova

Chișinău, 04.09.2025

Valabil: 04.09.2026

**ZAICENCO Iurii, director**

(Nume, funcția)

(semnătura)

L.Ș.



## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Raport Nr.:	397 / 25
Semnat la data:	04.09.2025
Total numere de pagini:	5
Numele laboratorului de încercări:	„CERTIFICARE” S.R.L.
Adresa laboratorului:	bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău, MD-2001 RM tel. (+373) 760 04 167 e-mail: <a href="mailto:certificare.lab@gmail.com">certificare.lab@gmail.com</a>
Adresa locației:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Obiectului încercărilor: (denumire, marca comercială, model/tip)	Întreruptor automat marca comercială „Hager”, art. MC-116A, C16
Standard:	SM EN 60898-1:2019
Încercări în baza de	contract Nr. 003/22 din 21.11.2022
Metode de încercări nestandarde	N/A
Producător:	HAGER SE, Franța (HAGER GROUP)
Solicitant:	„ELECTRODESIGN” S.R.L. mun. Chișinău, str. Maria Drăgan , 21
Tipul încercărilor:	Securitatea electrică
Data primirii mostrei:	01.09.2025
Număr de mostre pentru încercări	1
Perioada de încercare:	01.09.2025 – 04.09.2025
Locul /adresa încercărilor:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Încercările efectuate de: (nume, funcția, semnătura)	Melnic Lilia Specialist
Încercările aprobate de: (nume, funcția, semnătura)	Iorga Tudor Șef laborator

Rezultatele încercărilor prezentate în acest raport se referă numai la obiectul încercat.  
Acest raport nu va fi reprodus (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilme, etc.), decât în întregime, fără aprobarea scrisă a LI din cadrul „CERTIFICARE” S.R.L. Autenticitatea acestui raport de încercare și conținutul acestuia pot fi verificate contactând „CERTIFICARE” S.R.L, responsabil pentru acest raport de încercare.



## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Raport Nr.:	397 / 25
Semnat la data:	04.09.2025
Total numere de pagini:	5
Numele laboratorului de încercări:	„CERTIFICARE” S.R.L.
Adresa laboratorului:	bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău, MD-2001 RM tel. (+373) 760 04 167 e-mail: <a href="mailto:certificare.lab@gmail.com">certificare.lab@gmail.com</a>
Adresa locației:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Obiectului încercărilor: (denumire, marca comercială, model/tip)	Întreuptor automat marca comercială „Hager”, art. MC-116A, C16
Standard:	SM EN 60898-1:2019
Încercări în baza de	contract Nr. 003/22 din 21.11.2022
Metode de încercări nestandarde	N/A
Producător:	HAGER SE, Franța (HAGER GROUP)
Solicitant:	„ELECTRODESIGN” S.R.L. mun. Chișinău, str. Maria Drăgan, 21
Tipul încercărilor:	Securitatea electrică
Data primirii mostrei:	01.09.2025
Număr de mostre pentru încercări	1
Perioada de încercare:	01.09.2025 – 04.09.2025
Locul / adresa încercărilor:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Încercările efectuate de: (nume, funcția, semnătura)	Melnic Lilia Specialist
Încercările aprobate de: (nume, funcția, semnătura)	Iorga Tudor Sef laborator

Rezultatele încercărilor prezentate în acest raport se referă numai la obiectul încercat.  
Acest raport nu va fi reprodus (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilme, etc.), decât în întregime, fără aprobarea scrisă a LÎ din cadrul „CERTIFICARE” S.R.L. Autenticitatea acestui raport de încercare și conținutul acestuia pot fi verificate contactând „CERTIFICARE” S.R.L, responsabil pentru acest raport de încercare.

**1. Caracteristica obiectului și domeniul de aplicare.**

Înteruptorul automat este un dispozitiv de comutare cu doi poli echipați cu două sisteme de protecție la supracurent: rețea electrică și electromagnetică, compatibile între ele. Este conceput pentru a proteja circuitele electrice de suprasarcină, scurtcircuit, precum și pentru întreținerea operațională și controlul secțiunilor de circuit. Este instalat pe facilități rezidențiale, comerciale și administrative.

Marca comercială: - Hager  
 Model: - MC 116A, C16  
 S/N: - f/nr.

După gradul de protecție asigurate prin carcase se clasifică ca IP20.

**2. Referința la documentele normative**

- 2.1 SM EN 60898-1:2019 Aparate electrice mici. Înteruptoare automate pentru protecția la supracurenți pentru instalații casnice și similare. Partea 1: Înteruptoare automate pentru funcționare în curent alternativ
- 2.2 SM SR EN 61032:2013 „Protecția persoanelor și a echipamentelor în carcasă. Calibre de încercare pentru verificare”.
- 2.3 SM SR EN 60529:2010 „Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP)”.
- 2.4 SM EN 61140:2016 „Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice”.
- 2.5 SM IEC 60417-1:2017 „Simboluri grafice utilizate pe echipamente”

**3. Condiții de mediu de executare a încercărilor**

Temperatura mediului 24,5 °C.  
 Umiditatea relativă a aerului 47 %.

**4. Mijloace de măsurare și utilaj de încercare utilizat în timpul încercărilor**

№ d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Certificat de Etalonare (Nr , data, emitentul)
1.	Termohidrometru digital, 2TPMO, nr. 18346090604002672	MD 10.3.4-1865 /2024 din 01.10.2024, INM
2.	Multitester METREL, model MI 3394, nr. 20160270	Nr. 7351 din 25.08.2025, LE-031, ARC Brașov
3.	Dinamometru, model NC-300, nr. 38085561	MD 10.3.8-117/2024 din 09.02.2024, INM
4.	Cronometru digital , model: F-006, nr. 001	MD 10.3.3-479/2024 din 06.06.2024, INM
5.	Șubler digital, nr. HG-DY-067A	MD 10.3.5-803/2024 din 20.12.2024, INM
6.	Micrometru mecanic, tip MC 0-25, nr. 2448	MD 10.3.5-560/2024 din 07.08.2024, INM
7.	Autotransformator, tip AOC 220, f/nr	N/E
8.	Cameră climatică K3626/51 nr. 3561	- " -
9.	Calibru de încercare B cod D502	- " -
10.	Calibrul de acces C cod D503	- " -
11.	Cuptor electric tip WS 3 nr. 75120	- " -

**5. Abrevieri:**

C- conform;

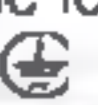
N- neconform;

N/A – ne aplicabil;

N/E – nu se etalonează.

\* - încercările identificate în raport fără acreditare

## 6 Rezultatele încercărilor

SM EN 60898-1:2019			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
<b>4</b>	<b>Clasificare</b>		
4.2	După numărul de poli;	doi poli	C
4.3	După protecția împotriva influențelor exterioare;	tip închis	C
4.4	După metoda de montare;	pentru montare pe șina DIN în tablou	C
4.5	După modul de conectare:		
4.5.1	După sistema de fixare	neasociat dispozitivului de fixare mecanică	C
4.5.2	După tipul terminalelor	Cu borne cu șurub	C
4.6	După curentul de declanșare instantanee	Tip C	C
4.7	După caracteristica I <sup>2</sup> t	Fără limită specificată	C
<b>5</b>	<b>Caracteristicile întreruptoarelor automate</b>		
5.1	Lista caracteristicilor		
5.3.1	- valoarea tensiunii nominale (U <sub>n</sub> )	230/400 V	C
5.3.2	- valoarea curentului nominal (I <sub>n</sub> );	16 A;	C
5.3.3	- valoarea frecvenței nominale;	50/60 Hz;	C
5.3.4	- valoarea capacității nominale de rupere (I <sub>cn</sub> );	6000 A;	C
5.3.5	- domeniul curentului de declanșare instantanee;	peste 3I <sub>n</sub> până la 5I <sub>n</sub> inclusiv;	C
5.3.6	- valori standardizate ale tensiunii nominale de ținere la impuls (U <sub>imp</sub> )	4,0 kV.	C
<b>6</b>	<b>Marcare și informații pe produs</b>		
	<b>Fiecare întreruptor automat trebuie să fie marcat în mod durabil cu indicațiile următoare:</b>		
	a) numele producătorului sau marca de fabrică;	Hager	C
	b) tipul, numărul de catalog sau nr. de serie;	art. MC 116A, C16	C
	c) tensiunea sau tensiunile nominale;	U <sub>n</sub> = 230/400 V	C
	d) curentul nominal fără simbolul „A”, precedat de simbolul de declanșare instantanee (B, C, D);	16 A	C
	e) frecvența nominală, dacă e numai una;	50/60 Hz	C
	f) capacitatea nominală de rupere, în A, într-un dreptunghi, fără simbolul A;	I <sub>cn</sub> = 6000 A	C
	g) schema de conexiuni dacă modul de conectare nu este evident;	Pe carcasă este marcată schema de conexiuni	C
	h) temperatura de calibrare de referință, dacă diferă de 30 °C;	T <sub>ref</sub> = 30 °C	C
	i) gradul de protecție, dacă diferă de IP20;	IP20	C
	j) clasa de limitare a energiei într-un pătrat, dacă este aplicabil;	clasa 3	C
	k) capacitatea de rupere și de închidere limită de scurtcircuit pe un pol separat (I <sub>cn1</sub> ) dacă este diferit de I <sub>cn</sub> .	-	N/A
	l) capacitatea de realizare și de rupere pe un pol individual protejat al întreruptoarelor multipolare (I <sub>cn1</sub> ), dacă este diferit de I <sub>cn</sub> .	-	N/A
	Indicația curentul nominal trebuie să fie vizibilă când întreruptorul este instalat.	Indicația curentul nominal este vizibilă când întreruptorul este instalat.	C
	Bornele destinate exclusiv pentru neutru trebuie marcate cu „N”. Bornele de legare la pământ, dacă există, trebuie marcate cu simbolul 	-	N/A
<b>8</b>	<b>Prescripții constructive și de funcționare</b>		
8.1.2	Contactele mobile ale tuturor polurilor întreruptoarelor automate multipolare trebuie să fie cuplate mecanic astfel încât toți polii, cu excepția polului neutru de separare, dacă există, să se închidă și să se deschidă efectiv împreună, indiferent dacă sunt acționate manual sau automat, chiar dacă se produce o suprasarcină pe un singur pol protejat.	-	N/A

SM EN 60898-1:2019			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
	Polul neutru de separare al întreruptoarelor automate tetrapolare nu trebuie să se închidă după și să se deschidă înaintea polilor protejați. Trebuie să fie posibilă închiderea și deschiderea întreruptorului automat cu mâna.	Polul neutru nu este prevăzut Este posibilă închiderea și deschiderea întreruptorului automat cu mâna. Poziția închis este marcată cu „0” poziția deschis – cu „I”	C
	Întreruptoarele automate trebuie să fie construite astfel încât contactele mobile să poată rămâne numai în poziția închis sau deschis chiar dacă organul de comandă rămâne într-o poziție intermediară.	Contactele mobile rămân numai în una din poziții „închis” sau „deschis” chiar dacă organul de comandă rămâne într-o poziție intermediară.	C
<b>8.1.3</b>	<b>Distanțe de izolare prin aer și pe suprafață</b>		
Anexa B Tab 4	<b>Distanțe prin aer între părțile active și:</b>		
	- părțile accesibile (3 mm);	8 mm;	C
	- suprafața de montare (3 mm);	16 mm;	C
	- organe de fixare a întreruptorului (3 mm) când contactele sunt în poziția deschis.	17 mm	C
	<b>Distanțe de izolare pe suprafață între părțile active și:</b>		
	- organul de comandă (4 mm);	14 mm;	C
	- suprafața de montare (4 mm);	18 mm;	C
	- organe de fixare a întreruptorului (4 mm); când contactele sunt în poziția deschis	19 mm.	C
<b>8.1.4</b>	<b>Șuruburi, părți parcurse de curent și conexiuni</b>		
8.1.4.2	Șuruburi care se introduc într-un filet în material electroizolant și care sunt folosite pentru montarea întreruptorului automat la instalarea sa, trebuie să fie asigurată o introducere corectă a șurubului în gaura filetată sau în piuliță.	Șuruburile se introduc corect în gaura filetată.	C
8.1.4.3	Conexiunile electrice trebuie concepute astfel încât presiunea de contact să nu se transmită prin intermediul materialelor electroizolante, altele decât ceramica și mica pură, în afara cazului în care elasticitatea părților metalice este suficientă pentru a compensa o eventuală contracție a materialului electroizolant.	Presiunea de contact nu se transmite prin intermediul materialelor electroizolante.	C
<b>8.1.5</b>	<b>Borne pentru conductoare exterioare</b>		
8.1.5.2	Întreruptoarele automate trebuie să fie echipate cu borne care trebuie să permită conectarea conductoarelor de cupru având secțiunile nominale indicate în tab.5	In automat sunt utilizate borne cu șurub care permit conectarea conductoarelor cu secțiunea de la 0,75 mm <sup>2</sup> până la 2.5 mm <sup>2</sup> .	C
8.1.5.6	Bornele trebuie concepute astfel încât să strângă conductorul fără să-i provoace deteriorări majore.	Dispozitivele de strângere a conductoarelor în borne nu servesc pentru fixarea nici unei alte componente.	C
8.1.5.7	Bornele trebuie concepute astfel încât să strângă conductorul în mod sigur, între suprafețe metalice.	Bornele întreruptorului automat permit racordarea conductoarelor fără pregătire specială a acestora	C
8.1.5.8	Bornele trebuie concepute sau amplasate astfel încât nici un conductor unifilar rigid, nici un fir dintr-un conductor multifilar să nu poată scăpa la strângerea șuruburilor sau a piulițelor.	Bornele întreruptorului automat au o rezistență mecanică corespunzătoare. Șuruburile și piulițele pentru strângerea conductoarelor au un filet metric ISO (M).	C
8.1.5.10	Șuruburile și piulițele bornelor destinate conectării conductoarelor de protecție trebuie protejate corespunzător împotriva desfacerii accidentale.	-	N/A
8.1.5.12	Șuruburi și piulițe ale terminalelor destinate conectării conductorilor externi trebuie să se angajeze într- un filet metalic, și șuruburile nu trebuie să fie cu autofiletare.	Șuruburi și piulițe ale terminalelor destinate conectării conductorilor externi sunt angajate într- un filet metalic, și șuruburile nu sunt autofiletare.	C
<b>8.2 *</b>	<b>Protecție împotriva șocurilor electrice</b>		
	Întreruptoarele automate trebuie concepute astfel încât, atunci când sunt fixate și echipate cu conductoare ca în utilizare normală, părțile active să nu fie accesibile. Întrările cablurilor sau ale tuburilor de protecție trebuie să fie din material electroizolant sau prevăzute cu manșoane sau dispozitive similare. Aceste dispozitive trebuie fixate în mod sigur și să aibă o rezistență mecanică suficientă.	Atunci când întreruptorul automat este fixat și echipat cu conductoare ca în utilizare normală, părțile active nu sunt accesibile cu un deget de încercare standardizat cod D502. Suplimentar, pe corpul electroizolant al întreruptorului se aplică o forță de 75 N la temperatura de 35 °C cu un deget de încercare rigid cod D503. Corpul întreruptorului automat nu se deformează în așa măsură încât părțile sub tensiune să poată fi atinse cu degetul de încercare rigid.	C
8.3 * 9.7.2	<b>Proprietăți dielectrice la frecvența industrială.</b> Întreruptorul este amplasat în poziția de utilizare într-o incintă	Rezistența de izolație a circuitului principal măsurată la 5 s după aplicarea tensiunii	

SM EN 60898-1:2019			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
9.7.3	umedă care conține 91-95% umiditate; și temperatura 25°C, timp de 48h După condiționare se măsoară rezistența de izolație. a) între fiecare pereche de borne (poziția deschis); Rezistența de izolație nu trebuie să fie mai mică decât 2 MΩ	continue de 500 V:  > 199,9 MΩ;	C
	c) între toate bornele legate între ele și masă_ inclusiv o folie metalică în contact cu suprafața exterioară electroizolantă; Rezistența de izolație nu trebuie să fie mai mică decât 5 MΩ	> 199,9 MΩ.	C
	Rigiditatea dielectrică a circuitului principal a) Se aplică o tensiune de 2000V timp de 1min: a) între fiecare pereche de borne (poziția deschis); c) între toate bornele legate între ele și masă inclusiv o folie metalică în contact cu suprafața exterioară electroizolantă;	În timpul încercărilor nu se produce conturnare sau străpungere	C

**7. Concluzii:** Întreruptor automat marca comercială „Hager”, art. MC 116A, C16, corespunde cerințelor SM EN 60898-1:2019 în volumul încercărilor efectuate.



**S.R.L. "CertElectroTest"**  
**Certificare Voluntară**

**CERTIFICAT DE CONFORMITATE**

Nr. de înregistrare **OCpr - CET 13 C010343-25**

Data emiterii **04 septembrie 2025** Valabil pînă la **04 septembrie 2026**

ORGANISMUL DE CERTIFICARE **OCpr - CET**

ORGANISMUL DE CERTIFICARE PRODUSE (OCpr) din cadrul S.R.L. "CertElectroTest" (CET),  
Adresa: str. Alba Iulia, 75A, of. 402, MD 2071, mun. Chișinău; tel.: +373 69585111, +373 69304950; e-mail: cet3.office@gmail.com

PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:  
DENUMIREA / DESCRIEREA

Aparate electrice pentru comutarea, protejarea și distribuirea circuitelor electrice (întrerupătoare diferențiale, disjunctoare diferențiale și produse similare) marca **HAGER** modele: **AC...J, AD...J, ADM...C, CC...J, CD...J, CE...J, CF...J**- unde (...) - cifre și/sau litere ce reprezintă variantele modelului

Contract de livrare: f/nr din 01.01.2022 cu Hager Electro SAS, Franța

Codul NCM

8536

SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN :

SM SR EN 61008-1:2014 cap. 4, 5, 6, 8; SM SR EN 61009-1:2014+ SM EN 61009-1:2012/A1:2016 +A2:2016 +A11:2016 + A12:2017 +A13:2022; cap.4, 5, 6.

PRODUCĂTOR

HAGER SE, Germania (HAGER GROUP)

Codul țării

DE

SOLICITANT

"Electrodesign" SRL, mun. Chișinău, str. Maria Dragan 21, Republica Moldova

Codul IDNO

1002600017825

**CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA**

Raport de evaluare final Nr.122 -RE din 04.09.2025, eliberat de OCpr din cadrul "CertElectroTest" S.R.L., mun. Chișinău, str. Alba Iulia nr.75A, of. 402, MD 2071, RM; Raport de încercări Nr.398/25 din 04.09.2025 eliberat de LÎ CERTIFICARE SRL, MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de acreditare LÎ-134 din 04.07.2022.

**INFORMAȚIE SUPPLEMENTARĂ:**

Schema de certificare 2. Certificatul este valabil doar în cazul asigurării cu informație în limba de stat a fiecărei unități de produs conform legislației în vigoare. Contract de prestări servicii Nr. 049 din 01.03.2023.

Conducătorul organismului  
de certificare



Popescu Diana

# DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

ELECTRODESIGN - 16/2025-DC

Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului, semnată pentru și în numele:

**HAGER SE, Germania (HAGER Group)**

(denumirea și adresa producătorului)

<b>Produsul (tip, model):</b> (Product, (model(s)))	Aparate electrice pentru protejarea și distribuirea circuitelor electrice (întrerupătoare diferențiale, disjunctoare diferențiale și produse similare) marca <b>HAGER</b> modele: <b>AC...J, AD...J, ADM...C, CC...J, CD...J, CE...J, CF...J</b> - unde (...) - cifre și/sau litere ce reprezintă variantele modelului
<b>Obiectul declarației:</b> (Base of Declaration)	În conformitate cu <b>Legea nr. 235 din 1 decembrie 2011</b> privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității, declarația de conformitate atestă faptul că produsul îndeplinește cerințele esențiale de securitate menționate în: - Raport de încercări nr. 398/25 din 04.09.2025 eliberat de <b>LÎ CERTIFICARE SRL MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de acreditare LÎ-134 din 04.07.2022.</b>
<b>Standarde relevante:</b> (Applied Standards)	Această declarație nu pune în pericol viața și sănătatea consumatorilor, nu produce impact asupra mediului înconjurător și este în conformitate cu următoarele reglementări tehnice și standarde: - <b>Reglementarea tehnică Nr. 745 din 26.10.2015</b> „Punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune” transpune Directiva 2014/35/UE. - <b>SM SR EN 61009-1:2014+ SM EN 61009-1:2012/A1:2016 +A2:2016 +A11:2016 + A12:2017 +A13:2022; SM SR EN 61008-1:2014</b>
<b>Informații suplimentare:</b> (Supplementary information)	Prin prezenta Declarăm că datele furnizate în raportul de încercări acoperă inclusiv întreaga grupă de produse așa cum acestea sunt similare prin construcție, diferențele fiind prin aspectele de design.

Reprezentantul autorizat: **"ELECTRODESIGN" SRL**, mun. Chișinău, str. Maria Dragan 21, Republica Moldova

Chișinău, 04.09.2025  
Valabil: 04.09.2026

**ZAICENCO Iurii, director**  
(Nume, funcția)

(semnătura)

L.Ș.



## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Raport Nr.:	398 / 25
Semnat la data:	04. 09. 2025
Total numere de pagini:	5
Numele laboratorului de încercări:	„CERTIFICARE” S.R.L.
Adresa laboratorului:	bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău, MD-2001 RM tel. (+373) 760 04 167 e-mail: <a href="mailto:certificare.lab@gmail.com">certificare.lab@gmail.com</a>
Adresa locației:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Obiectului încercărilor: (denumire, marca comercială, model/tip)	Întreruptor electric diferențial, marca comercială „Hager”, art. AD990J, C40
Standard:	SM SR EN 61009-1:2014+ SM EN 61009-1:2012/A1:2016 +A2:2016 +A11:2016 +A12:2017 +A13:2022
Încercări în baza de	contract Nr. 003/22 din 21.11.2022
Metode de încercări nestandarde	N/A
Producător:	HAGER SE, Franța (HAGER GROUP)
Solicitant:	„ELECTRODESIGN” S.R.L., mun. Chișinău, str. Maria Drăgan , 21
Tipul încercărilor:	Securitatea electrică
Data primirii mostrei:	01.09.2025
Număr de mostre pentru încercări	1
Perioada de încercare:	01.09.2025 – 04.09.2025
Locul /adresa încercărilor:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Încercările efectuate de: (nume, funcția, semnătura)	Melnic Lilia Specialist
Încercările aprobate de: (nume, funcția, semnătura)	Iorga Tudor Șef laborator

Rezultatele încercărilor prezentate în acest raport se referă numai la obiectul încercării.  
Acest raport nu va fi reprodus (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilme, etc.), decât în întregime, fără aprobarea scrisă a LÎ din cadrul „CERTIFICARE” S.R.L. Autenticitatea acestui raport de încercare și conținutul acestuia pot fi verificate contactând „CERTIFICARE” S.R.L., responsabil pentru acest raport de încercare.



## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Raport Nr.:	398 / 25
Semnat la data:	04. 09. 2025
Total numere de pagini:	5
Numele laboratorului de încercări:	„CERTIFICARE” S.R.L.
Adresa laboratorului:	bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău, MD-2001 RM tel. (+373) 760 04 167 e-mail: <a href="mailto:certificare.lab@gmail.com">certificare.lab@gmail.com</a>
Adresa locației:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Obiectului încercărilor: (denumire, marca comercială, model/tip)	Întreruptor electric diferențial, marca comercială „Hager”, art. AD990J, C40
Standard:	SM SR EN 61009-1:2014+ SM EN 61009-1:2012/A1:2016 +A2:2016 +A11:2016 +A12:2017 +A13:2022
Încercări în baza de	contract Nr. 003/22 din 21.11.2022
Metode de încercări nestandarde	N/A
Producător:	HAGER SE, Franța (HAGER GROUP)
Solicitant:	„ELECTRODESIGN” S.R.L., mun. Chișinău, str. Maria Drăgan , 21
Tipul încercărilor:	Securitatea electrică
Data primirii mostrei:	01.09.2025
Număr de mostre pentru încercări	1
Perioada de încercare:	01.09.2025 – 04.09.2025
Locul /adresa încercărilor:	str. Alba Iulia, 75/3A, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Încercările efectuate de: (nume, funcția, semnătura)	Melnic Lilia Specialist
Încercările aprobate de: (nume, funcția, semnătura)	Iorga Tudor Șef laborator

Rezultatele încercărilor prezentate în acest raport se referă numai la obiectul încercării.  
Acest raport nu va fi reprodus (electronic, mecanic, fotocopiere, microfilme, etc.), decât în întregime, fără aprobarea scrisă a LÎ din cadrul „CERTIFICARE” S.R.L. Autenticitatea acestui raport de încercare și conținutul acestuia pot fi verificate contactând „CERTIFICARE” S.R.L, responsabil pentru acest raport de încercare.



### 1. Caracteristica obiectului și domeniul de aplicare.

Întreuptoarele de curent diferențial sunt concepute pentru a proteja o persoană de șocuri electrice atunci când izolația instalațiilor electrice este deteriorată, pentru a preveni incendiile datorate curenților de scurgere la sol și pentru a proteja împotriva supraîncărcării și scurtcircuitului. Acestea sunt recomandate pentru protecția liniilor de grup care alimentează prizele exterioare, prizele și iluminarea subsolurilor și garajelor

Marca comercială: - „Hager”,  
 Model: - AD990J, C40  
 S/N: - f/nr.  
 Tensiunea nominală - 230 V.  
 Curentul nominal . - 40 A.  
 Curentul diferențial - 30 mA.

După gradul de protecție asigurate prin carcase se clasifică ca IP20

### 2. Referința la documentele normative

- 2.1 **SM SR EN 61009-1:2014+SM EN 61009-1:2012/A1:2016+A2:2016+A11:2016+A12:2017+A13:2022**  
 „Întreuptoare automate de curent diferențial cu protecție încorporată la suprasarcini pentru uz casnic și similar (DD). Partea 1. Reguli generale
- 2.2 **SM SR EN 61032:2013** „Protecția persoanelor și a echipamentelor în carcasă. Calibre de încercare pentru verificare”.
- 2.3 **SM SR EN 60529:2010** „Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP)”.
- 2.4 **SMEN 61140:2016** „Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice”.
- 2.5 **SM IEC 60417-1:2017** „Simboluri grafice utilizate pe echipamente”

### 3. Condiții de mediu de executare a încercărilor

Temperatura mediului 29,8 °C.  
 Umiditatea relativă a aerului 39 %.

### 4. Mijloace de măsurare și utilaj de încercare utilizat în timpul încercărilor

No d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Certificat de Etalonare (Nr , data, emitentul)
1.	Termohidrometru digital, 2TPMO, nr. 18346090604002672	MD 10.3.4-1865 /2024 din 01.10.2024, INM
2.	Multitester METREL, model MI 3394, nr. 20160270	Nr. 7351 din 25.08.2025, LE-031, ARC Brașov
3.	Dinamometru, model NC-300, nr. 38085561	MD 10.3.8-117/2024 din 09.02.2024, INM
4.	Cronometru digital , model: F-006, nr. 001	MD 10.3.3-479/2024 din 06.06.2024, INM
5.	Șubler digital, nr. HG-DY-067A	MD 10.3.5-803/2024 din 20.12.2024, INM
6.	Micrometru mecanic, tip MC 0-25, nr. 2448	MD 10.3.5-560/2024 din 07.08.2024, INM
7.	Autotransformator, tip AOC 220, f/nr	N/E
8.	Cuptor electric, WS3, nr. 75120	- " -
9.	Cameră climatică K3626/51 nr. 3561	- " -
10.	Calibru de încercare B, cod D 502	- " -
11.	Calibru de încercare 18, cod D 615	- " -
12.	Apă, soluție de benzină	- " -

### 5. Abrevieri:

C- conform;  
 N- neconform;  
 N/A – ne aplicabil;  
 N/E – nu se etalonează.

\* - Încercările identificate în raport fără acreditate

**6 Rezultatele încercărilor**

SM SR EN 61009-1:2014+SM EN 61009-1:2012/A1:2015+A2:2016+A11:2016+A12:2017+A13:2022			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
<b>4</b>	<b>Clasificare</b>		
4.1	După modul de funcționare	Întreuptor automat de curent diferențial rezidual	C
4.2	După tipul de instalare	Tip pentru instalare pe șină DIN în tablou	C
4.3	După numărul de poli și de căi de curent	Bipolar.	C
4.5	După rezistența la declanșări nedorite din cauza supratensiunilor	Rezistență normală la declanșări nedorite din cauza supratensiunilor	C
4.6	După comportarea în prezența componentelor de curent continuu	De tip AC	C
4.7	După temporizare în prezența unui curent diferențial	Fără temporizare	C
4.8	După protecția împotriva influențelor exterioare	Tip închis	C
4.9	După metoda de montare	Tip pentru montare pe șină în tablou de distribuie	C
4.10	După modul de conectare	Tip cu conexiuni neasociate dispozitivului de fixare mecanică	C
4.11	După caracteristica I <sup>2</sup> t	Tip C	C
4.12	După domeniul temperaturii aerului ambiant	-25 ... +40 °C	C
<b>5</b>	<b>Caracteristici</b>		
5.2	Valori nominale și caracteristici		
5.2.1.1	Tensiune nominală de utilizare atribuită de producător	230 V	C
5.2.2	Curent nominal stabilit de producător	40A	C
5.2.3	Curent nominal diferențial de funcționare atribuit de producător	30 mA	C
<b>6</b>	<b>Marcare și alte informații pe produs</b>		
6.Z.1; Tab. Z3	Fiecare DD trebuie să fie marcate cu:		
	- numele producătorului sau marca de fabrică;	„Hager”	C
	- denumirea tipului sau numărul de catalog;	art. AD990J, C40	C
	- tensiunea nominală cu simbolul ~ ;	230 V ~	C
	- curentul nominal fără simbolul "A";	40 A	C
	- curentul nominal diferențial de funcționare în A sau în mA;	30 mA	C
	- organul de comandă al dispozitivului de control marcat cu litera "T";	organul de comandă al dispozitivului de control este marcat cu litera "T";	C
	- schema de racordare dacă nu este evident modul de conectare;	schema de racordare -prezentă	C
	- marca tipului A sau a tipului AC	AC	C
	Polul neutru de separare al întreruptoarelor automate tetrapolare nu trebuie să se închidă după și să se deschidă înaintea polilor protejați. Trebuie să fie posibilă închiderea și deschiderea întreruptorului automat cu mâna.	Este posibilă închiderea și deschiderea întreruptorului automat cu mâna. Poziția închis este marcată cu „O”, poziția deschis – cu „I”.	C
Întreruptoarele automate trebuie să fie construite astfel încât contactele mobile să poată rămâne numai în poziția închis sau deschis chiar dacă organul de comandă rămâne într-o poziție intermediară.	Contactele mobile rămân numai în una din poziții „închis” sau „deschis” chiar dacă organul de comandă rămâne într-o poziție intermediară.	C	
<b>8</b>	<b>Prescripții constructive și de funcționare</b>		
8.1.2	Contactele mobile ale tuturor polurilor întreruptoarelor automate multipolare trebuie să fie cuplate mecanic astfel încât toți polii, cu excepția polului neutru de separare, dacă există, să se închidă și să se deschidă efectiv împreună, indiferent dacă sunt acționate		N/A

SM SR EN 61009-1:2014+ SM EN 61009-1:2012/A1:2016+A2:2016+A11:2016+A12:2017+A13:2022			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
	manual sau automat, chiar dacă se produce o suprasarcină pe un singur pol protejat.		
	Polul neutru de separare al întreruptoarelor automate tetrapolare nu trebuie să se închidă după și să se deschidă înaintea polilor protejați. Trebuie să fie posibilă închiderea și deschiderea întreruptorului automat cu mâna.	Polul neutru nu este prevăzut Este posibilă închiderea și deschiderea întreruptorului automat cu mâna. Poziția închis este marcată „O”, poziția deschis – cu „I”.	C
	Întreruptoarele automate trebuie să fie construite astfel încât contactele mobile să poată rămâne numai în poziția închis sau deschis chiar dacă organul de comandă rămâne într-o poziție intermediară.	Contactele mobile rămân numai în una din poziții „închis” sau „deschis” chiar dacă organul de comandă rămâne într-o poziție intermediară.	C
<b>8.1.3</b>	<b>Distanțe de izolare prin aer și pe suprafață</b>		
Anexa B Tab 4	Distanțe de izolare prin aer și pe suprafață		
	Distanțe prin aer între părțile active și:		
	- părțile accesibile (3 mm);	14 mm;	C
	- suprafața de montare (3 mm);	12 mm;	C
	- organe de fixare a întreruptorului (3 mm) când contactele sunt în poziția deschis.	112 mm.	C
	Distanțe de izolare pe suprafață între părțile active și:		
	- organul de comandă (4 mm);	18 mm;	C
	- suprafața de montare (4 mm);	14 mm;	C
	- organe de fixare a întreruptorului (4 mm); când contactele sunt în poziția deschis	14 mm	C
<b>8.1.4</b>	<b>Șuruburi, părți parcurse de curent și conexiuni</b>		
8.1.4.1*	Ansamblurile mecanice și conexiunile electrice trebuie să fie capabile să reziste la eforturile mecanice care se producând serviciu normal.	Șuruburile sunt strânse și desfăcute de 5 ori cu o șurubelniță. După încercări conexiunile nu au joc și funcțiile lor electrice nu sunt afectate.	C
8.1.4.3	Conexiunile electrice trebuie concepute astfel încât presiunea de contact să nu se transmită prin intermediul materialelor electroizolante, altele decât ceramica și mica pură, în afara cazului în care elasticitatea părților metalice este suficientă pentru a compensa o eventuală contracție a materialului electroizolant.	Presiunea de contact nu se transmite prin intermediul materialelor electroizolante.	C
8.1.4.4	Părțile parcurse de curent și conexiunile, inclusiv părțile destinate conductoarelor de protecție, trebuie să fie sau de cupru, sau dintr-un aliaj care conține 58% de cupru, sau de alt metal cu acoperire cu caracteristici echivalente.	Părțile parcurse de curent și conexiunile sunt confecționate din aliaj de cupru și din metale cu acoperire electrochimică cu caracteristici adecvate.	C
<b>8.1.5</b>	<b>Borne pentru conductoare exterioare</b>		
8.1.5.1	Borne pentru conductoare exterioare trebuie să fie în așa fel încât conductoarele să poată fi conectate astfel ca presiunea de contact necesară să fie menținută în permanență. Bornele trebuie să fie ușor accesibile în condițiile prevăzute de utilizare.	Bornele sunt ușor accesibile în condițiile prevăzute de utilizare. Conductoarele se conectează astfel ca presiunea de contact necesară se menține în permanență stabilă datorită elementelor elastice.	C
8.1.5.2	Întreruptoarele automate trebuie să fie echipate cu borne care trebuie să permită conectarea conductoarelor de cupru având secțiunile nominale indicate în tab.5	În automat sunt utilizate borne cu șurub care permit conectarea conductoarelor cu secțiunea de la 16 mm <sup>2</sup> până la 25 mm <sup>2</sup> .	C
8.1.5.3	Dispozitivele de strângere a conductoarelor în borne nu trebuie să servească la fixarea nici unei alte componente chiar dacă pot să mențină pe loc bornele sau să împiedice rotirea acestora.	Bornele cu șurub asigură posibilitatea racordării conductoarelor fără pregătire specială	C
8.1.5.4	Bornele pentru curenți nominali până la 32 A inclusiv trebuie să permită racordarea conductoarelor fără pregătire specială	Bornele permit racordarea conductoarelor fără pregătire specială.	C
8.1.5.5	Bornele trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare. Șuruburile și piulițele pentru strângerea conductoarelor trebuie să aibă un filet metric ISO sau similar.	Piese de borne au o rezistență mecanică suficientă, fiind executate din metale tari cu filet metric ISO	C

SM SR EN 61009-1:2014+SM EN 61009-1:2012/A1:2016+A2:2016+A11:2016+A12:2017+A13:2022			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
8.1.5.6	Bornele trebuie concepute astfel încât să strângă conductorul fără să-i provoace deteriorări majore.	Dispozitivele de strângere a conductoarelor în borne nu servesc pentru fixarea nici unei alte componente.	C
8.1.5.7	Bornele trebuie concepute astfel încât să strângă conductorul în mod sigur, între suprafețe metalice.	Bornele sunt concepute astfel să strângă conductorul în mod sigur, între suprafețe metalice	C
8.1.5.9	Bornele trebuie fixate sau situate astfel încât, atunci când șuruburile sau piulițele de fixare sunt strânse sau desfăcute, bornele nu trebuie să prindă joc față de întreruptorul automat.	Bornele întreruptorului automat strâng conductorul fără să-i provoace deteriorări semnificative.	C
<b>9*</b>	<b>Testări</b>		
9.6	Întreruptoarele automate trebuie concepute astfel încât, atunci când sunt fixate și echipate cu conductoare ca în utilizare normală, părțile active să nu fie accesibile. Întrările cablurilor sau ale tuburilor de protecție trebuie să fie din material electroizolant sau prevăzute cu manșoane sau dispozitive similare. Aceste dispozitive trebuie fixate în mod sigur și să aibă o rezistență mecanică suficientă.	Atunci când întreruptorul automat este fixat și echipat cu conductoare ca în utilizare normală, părțile active nu sunt accesibile cu un deget de încercare standardizat cod D502. Suplimentar, pe corpul electroizolant al întreruptorului se aplică o forță de 75 N la temperatura de 35 °C cu un deget de încercare rigid cod D503. Corpul întreruptorului automat nu se deformează în așa măsură încât părțile sub tensiune să poată fi atinse cu degetul de încercare rigid.	C
9.7.1.2	Proprietăți dielectrice la frecvența industrială. Întreruptorul este amplasat în poziția de utilizare într-o incintă umedă care conține 91-95% umiditate; și temperatura 25°C, timp de 48h.		C
9.7.2	Proprietăți dielectrice la frecvența industrială. Întreruptorul este amplasat în poziția de utilizare într-o incintă umedă care conține 91-95% umiditate; și temperatura 25°C, timp de 48h. După condiționare se măsoară rezistența de izolație: a) între fiecare pereche de borne (poziția deschis); 2 MΩ c) între toate bornele legate între ele și masă_ inclusiv o folie metalică în contact cu suprafața exterioară electroizolantă; 2 MΩ	Rezistența de izolație a circuitului principal măsurată la 5 s după aplicarea tensiunii continue de 500 V:  a) > 199,9 MΩ; c) > 199,9 MΩ.	C
9.7.3	Rigiditatea dielectrică a circuitului principal Se aplică o tensiune de 2000V timp de 1min a) între fiecare pereche de borne (poziția deschis); c) între toate bornele legate între ele și masă_ inclusiv o folie metalică în contact cu suprafața exterioară electroizolantă	În timpul încercărilor nu se produce conturnare sau străpungere	C

**7 Concluzii:** Întreruptor electric diferențial, marca comercială „Hager”, art. AD990J, corespunde cerințelor SM SR EN 61009-1:2014+SM EN 61009-1:2012/A1:2016+A2:2016+A11:2016+A12:2017+A13:2022 în volumul încercărilor efectuate.