

## Dispozitive pentru monitorizarea și localizarea defectelor de izolație electrică

De peste 60 de ani compania germană **BENDER GMBH** lucrează în cercetare, inovare și producție de dispozitive pentru **detectarea în timp util** a defectelor de izolație electrică astfel încât să crească gradul de **SIGURANȚĂ ÎN ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ**.

În sectoarele în care întreruperea accidentală a alimentării cu energie electrică reprezintă un pericol atât pentru oameni cât și pentru mașini sau procesul tehnologic, este nevoie să avem informații complete despre starea izolației electrice.

Principiul de bază al companiei germane este : **“Este mult mai ușor și mai ieftin să previi, decât să îndrepti consecințele unei întreruperi accidentale a alimentării cu energie electrică, întrerupere datorată apariției unui defect de izolație”**.

**BENDER**, prin **POP SERVICE ELECTRONIC HQ** reprezentant exclusiv pentru **România**, oferă soluții moderne de la cele mai simple la cele mai complexe procese de **MONITORIZARE A REZISTENȚEI DE IZOLAȚIE (sisteme IT) / CURENȚI REZIDUALI (sisteme TT) ȘI LOCALIZARE A DEFECTELOR** acoperind gama sistemelor de alimentare cu energie electrică.

Corespunzător monitorizării au fost dezvoltate două grupe mari de produse “dispozitive de monitorizare a izolației” A-ISOMETER, respectiv “dispozitive de monitorizare curenți reziduali” RCMx, la care se adaugă alte două, rezultând un nomenclator de peste 500 produse.

Monitorizarea rezistenței de izolație	Relee de curenți reziduali	Aplicații speciale pentru spitale	Relee de măsură și control
			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pentru circuite principale</li><li>• Pentru circuite de control</li><li>• Monitorizare ON-LINE</li><li>• Monitorizare OFF-LINE</li><li>• Aplicații industriale până la 790V</li><li>• Aplicații în medie tensiune până la 12 kV</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispozitive de monitorizare curenți reziduali tip A și B RCM, RCM A</li><li>• Dispozitive de monitorizare, directionale de curent</li><li>• Sisteme de monitorizare a curenților reziduali RCM S</li><li>• Transformatoare de curent tip A și B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tablouri de monitorizare și comutare</li><li>• Panouri de semnalizare și avertizare</li><li>• Sistem medical IT</li><li>• Transformatoare de separare</li><li>• Dispozitive de monitorizare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relee de tensiune CA și CC, min/max</li><li>• Relee pentru măsură curent CA și CC, min/max</li><li>• Relee trifazate :<ul style="list-style-type: none"><li>- asimetrie</li><li>- succesiune</li></ul></li><li>• Relee pentru frecvență</li><li>• Relee pentru aplicații speciale</li></ul>
<a href="http://www.bender.ro">www.bender.ro</a>	<a href="http://www.bender.ro">www.bender.ro</a>	<a href="http://www.bender.ro">www.bender.ro</a>	<a href="http://www.bender.ro">www.bender.ro</a>

## Dispozitive pentru monitorizarea rezistenței de izolație

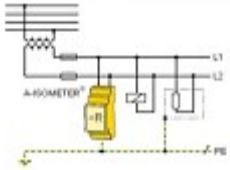




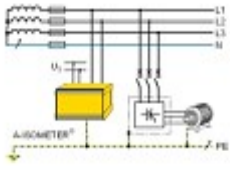




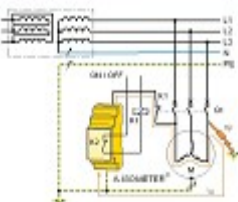




Pentru obținerea unei siguranțe în exploatare a instalațiilor electrice și pentru a evita întreruperile accidentale care, de obicei, sunt foarte costisitoare, este necesară depistarea din timp a defectelor de izolație. Din acest motiv, în sistemele de alimentare fără împământare (sisteme IT) este necesar supravegherea instalației ON-LINE.

A-ISOMETER® monitorizează și informează în timp util date despre starea sistemului. Localizarea și eliminarea rapidă a defectelor de izolație respectă în totalitate normele DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 part 410:1997-01) și IEC 60364-4-41:2001. Sistemul EDS este un sistem modular, ideal pentru îndeplinirea acestor cerințe și se poate utiliza în diverse domenii.

Acestea se folosesc pentru monitorizarea circuitelor principale și de control (exemplu: în centrale electrice, spitale, controlul circulației, controlul traficului aerian, naval, feroviar, instalații industriale, industria hârtiei, industria petrolieră, industria gazelor naturale, industria minieră, industria construcțiilor de mașini precum și în multe alte sectoare).

Cu ajutoarelor dispozitivelor de cuplare AGH se pot monitoriza circuite cu tensiuni până la 12 kV.

Fiecare izometru utilizează 12 canale de măsură. Pot fi conectate prin interfața BMS 90 de evaluatoare, în felul acesta ajungându-se 1.080 canale de măsură (circuite) pot fi monitorizate. Scanarea tuturor circuitelor se face într-un timp de maxim 180 milisecunde.

Tipul circuitului	CA	CC	CA/CC	Localizare defect
Circuite de control	IR420	IR25Y	IR425	EDS461/491
				
Circuite principale	IR470LY	IRDH275/375	IRDH275/375	EDS460/490
				
Aplicații specifice	107TD47	IR420-6	IR423	Accesorii
	Spitale 	Offline 	Generatoare 	

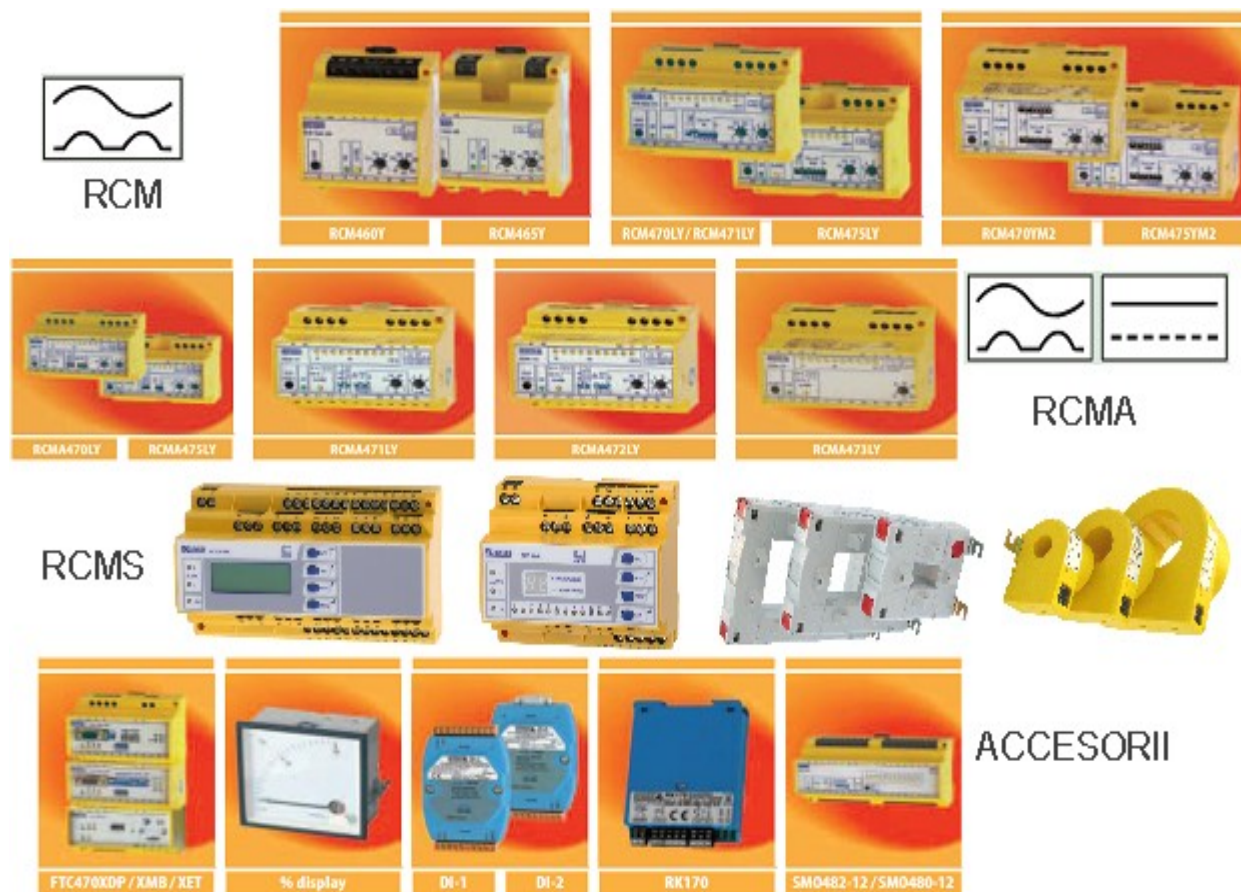
## Relee de curenți reziduali

Dispozitivele **RCM** monitorizează curenții reziduali din instalațiile electrice, indică valoarea măsurată și emit un semnal de alarmă în momentul când curentul rezidual depășește un nivel predeterminat. Dispozitivele pot fi folosite pentru semnalizare și/sau comutare. Dispozitivele RCM sunt în concordanță cu standardele DIN EN 62020 (VDE 0663):1997-07 și IEC 62020 1998-08.

Domenii de aplicare:

- centre de procesare electronică a datelor;
- birouri sau clădiri administrative;
- spitale, cabinete medicale, bănci;
- producerea și distribuirea curentului electric;
- domeniul radio și TV;
- sisteme de comunicații;
- controlul traficului (semnalizare);
- utilaje aflate în proces continuu de producție;
- aeroporturi;
- instalații industriale;
- siguranța în exploatare a sistemelor în centrale electrice precum și în multe alte domenii.

Releele de curenți reziduali împreună cu dispozitivele de evaluare pot monitoriza până la 1080 circuite.



## Aplicații speciale pentru spitale

**BENDER** a dezvoltat soluții speciale pentru pentru locațiile cu destinație medicală conform standardului I7, IEC 60364-7-710, DIN VDE 0100-710: 2002-11 par. 710.537.6.1 "*Siguranța distribuției principale a surselor de alimentare*" și par. 710.537.6.2 "*Tablouri principale de distribuție*" - soluții adoptate de spitale din întreaga lume.

Transformatoare de  
separare  
Seria ES0710



Indicatoare de  
alarmă cu/fără  
telecomandă

MK2430



MK800



TM800



Dispozitive de  
monitorizare

107TD47



Panouri de  
operare

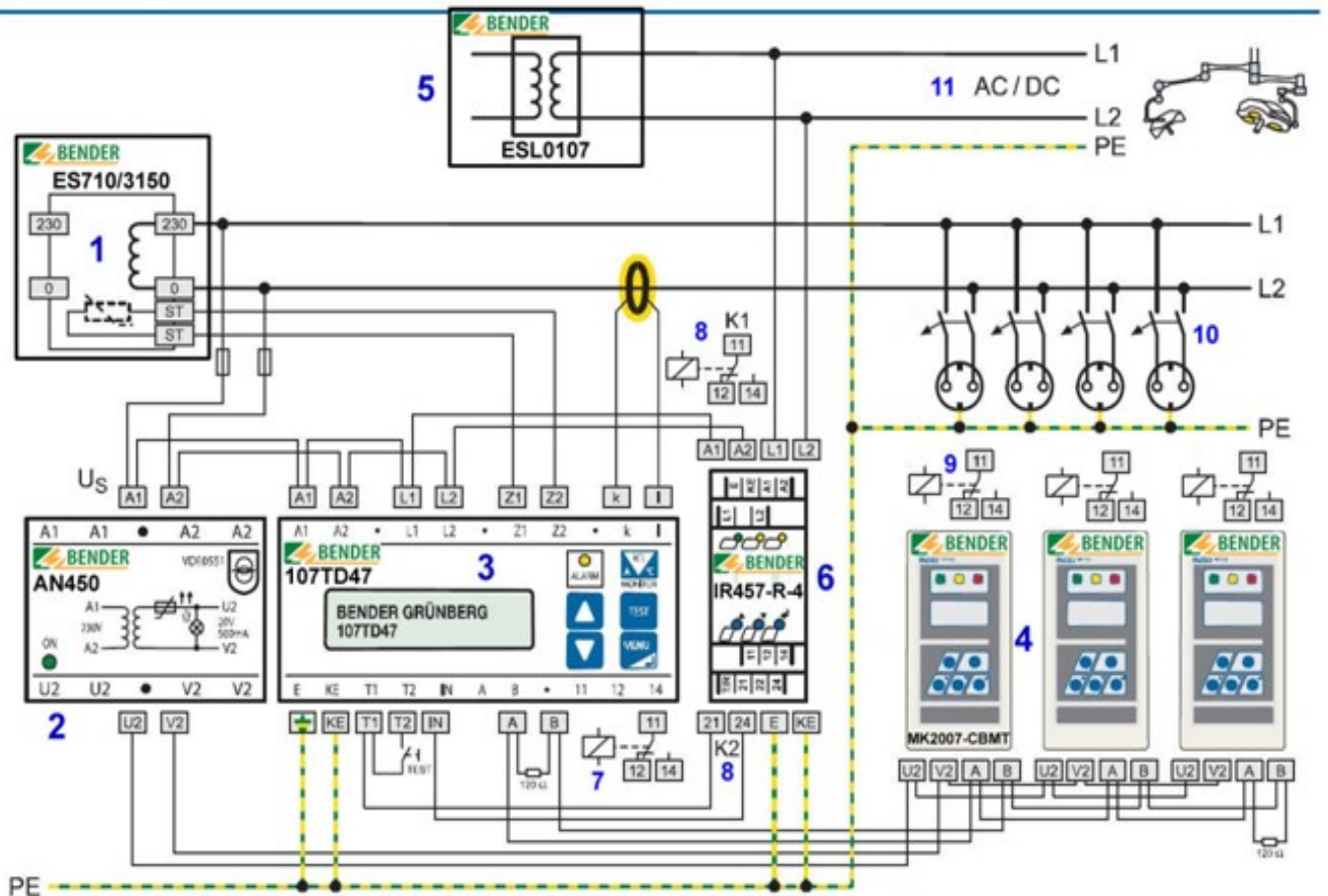


Tablouri complete IPS



SOLUTII COMPLETE

Exemplu de schemă de monitorizare pentru sisteme IT din spitale (săli de operații)  
 în concordanță cu IEC 60364-7-710 și DIN VDE 0100-710



- 1 - Transformator de separație monofazat cu senzor de temperatură încorporat 220V/220V tip ES710/xxxx - xxxx puterea transformatorului  
 2 - Sursă de alimentare tip AN450  
 3 - Dispozitiv pentru monitorizarea rezistenței de izolație, a curentului de sarcină și a temperaturii transformatorului de separație, tip 107TD47

- 4 - Tester și indicator de alarmă tip MK2007-CBMT  
 5 - Transformator monofazat de alimentare a lămpilor scialitice, 230V/24V, tip ESL0107  
 6 - Dispozitiv de monitorizare a rezistenței de izolație a transformatorului de alimentare a lămpilor scialitice, tip IR457-R-4

- 7 - Contacte de alamă ale dispozitivului 107TD47  
 8 - Contacte de alamă ale dispozitivului IR457-R-4  
 9 - Contacte de alamă ale testerului MK2007-CBMT  
 10 - Sistem IT de alimentare într-o sală de operații  
 11 - Sistem IT de alimentare a lămpilor scialitice într-o sală de operații

## POP SERVICE ELECTRONIC HQ

Calea Severinului, Bl. 317 ab, 200233, CRAIOVA, Jud. Dolj  
 ROMÂNIA

Telefon : 0251 483 627  
 Telefon / Fax : 0251 418 773  
 Mobil : 0728 939 573  
 E-mail : [bender@popservice.ro](mailto:bender@popservice.ro)  
 WEB : [www.bender.ro](http://www.bender.ro)  
[www.bender-de.com](http://www.bender-de.com)