

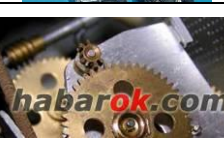


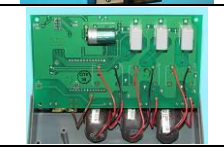

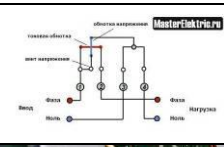

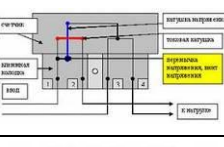
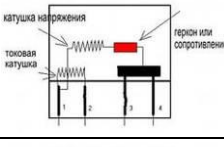
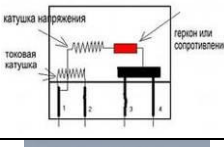

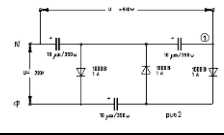






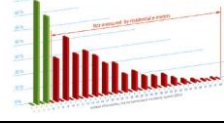




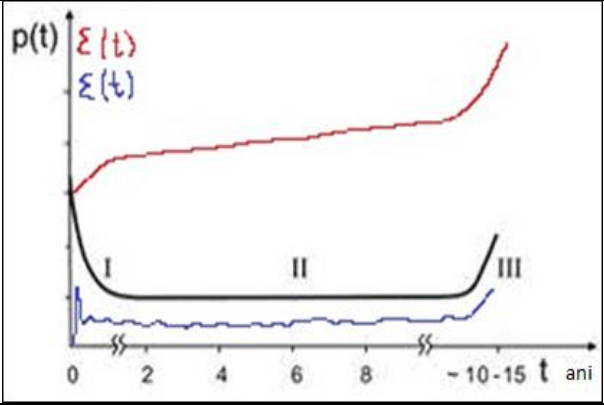
Protecția contra manipulării a contoarelor electrice.

Exemplul sistemului de evidență la distanță BALANCE cu analiza detectării pierderilor.

«Contorul electric este supus unui control regulat și este controlat la acuratețea măsurărilor sale în mod corespunzător de către organizațiile de deservire»

Exemple de fotografii	Tipuri de impact	Posibile măsuri de protecție	Note	efect/comoditate / reacție
	Sigiliu Deteriorarea și falsificarea sigilei permite manipularea rezultatelor contoarelor. Utilizați sigiliu cu un nivel ridicat de protecție împotriva falsificării. Utilizați fire speciale pentru sigilare și analize, pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Mecanism de evidență 1 Deteriorarea mecanismului de numărare mecanică, care poate fi făcută să se rotească mai încet chiar până la stopare. Se recomandă să se instaleze contoare ce afișează informația cu cristale lichide și controlul echilibrului.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Mecanism de evidență 2 Scoaterea unei porțiuni din dinți din pinionul mecanismului de numărare sau deplasarea roții melcate. Rămân urme de zgărieturi și pinion răsucit și deplasarea acestora. Utilizați sistemul de evidență cu monitorizare și analiză a dezechilibrului pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Instalarea incorectă a contorului Înclinarea axei de inducție a contorului din poziția verticală conduce la o creștere a erorilor. Instalarea contoarelor nu trebuie să împiedice deplasarea acesteia din poziția verticală. Controlul dezechilibrului și detectarea pierderilor.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Expunerea la un magnet Sistemul magnetic de contoare de inducție permite încetinirea contoarelor cu un magnet puternic, distorsionând datele. Utilizați contoare de măsurare cu șunt, monitorizarea dezechilibrului și analitica identificării pierderilor.	1. Renunțare la contoarele de inducție. 2. Sistemul BALANCE cu Sensor magnetic. 3. Sigiliu magnetic	Este recomandat Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Examinare vizuală	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Expunerea la un magnet pe transformatoarele de curent. Expunerea unui magnet puternic distorsionează evidența energiei electrice. Utilizați contoare de măsurare cu șunt, monitorizarea dezechilibrului și analitica identificării pierderilor.	1. Renunțare la transformatoarele de curent. 2. Sistemul BALANCE cu sensor magnetic. 3. Sigiliu magnetic	Este recomandat Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Examinare vizuală	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Bobina de demagnetizare pentru dezmagetizarea sistemului magnetic a contorului, precum și pentru dezmagetizarea carcaselor contoarelor după aplicarea magnetului. Utilizați contoare de măsurare cu șunt, monitorizarea dezechilibrului și analitica identificării pierderilor.	1. Renunțare la contoarele de inducție. 2. Sistemul BALANCE cu sensor magnetic. 3. Sigiliu magnetic	Este recomandat Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Examinare vizuală	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Conectarea greșită a contorului La instalarea contorului e posibil incurcarea cablului cu faza sau pământ. Acest lucru permite utilizatorilor cu ușurință să frâneze contorul și să genereze date eronate.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Șuntarea circuitului de curent Șuntarea circuitului de curent determină o creștere semnificativă a erorilor. Utilizați sistemul de evidență în timp real, precum și monitorizarea și analitica dezechilibrului pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	Deconectarea externă a circuitului de tensiune Deșurubarea circuitului de tensiune conduce la oprirea completă a contorului. Utilizați sistemul de evidență în timp real, monitorizarea și analitica dezechilibrului pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	Deconectarea internă a circuitului de tensiune Adăugarea în circuitul de tensiune unui contact controlat magnetic conduce la oprirea completă a contorului. Utilizați sistemul de control a dezechilibrului și a analizei pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Intervenție internă a circuitului de tensiune Adăugarea în circuitul de tensiune a unui rezistor determină o creștere semnificativă a erorilor. Utilizați sistemul de evidență în timp real, precum și monitorizarea și analitica dezechilibrului pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -
	Congelarea contorului La instalarea contorului în aer liber sau într-o cameră neîncălzită, apa din contor îngheață iarna și gheața blochează mișcarea discului. Acest lucru poate duce la pierderea eficienței contorului.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / + / + + / - / -

	Socuri electrice. Dezactivarea contorului cu o înaltă tensiune. Energie electrică, în acest caz, nu este luată în considerare. Utilizați sistemul de evidență în timp real, precum și sistemul de control a dezechilibrului pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	Coruperea de date transmise de către utilizator sau de funcționarul de contabilitate consumul real de energie electrică. Fără sistemul de evidență de la distanță pentru a obține date reale aproape este imposibil. Utilizați sistemul de transmisie a datelor la distanță.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	Stabilirea elementelor suplimentare în contoare, pentru a permite jaful de energie electrică, controlând aceasta la distanță. Acest lucru poate fi văzut numai după deschiderea contorului. Se detectează prin controlul dezechilibrului și analizei pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	Interconectarea Conexiunea la energia electrică înainte conectării contorului. Identificarea acestui tip de conexiune poate fi efectuată cu ajutorul sistemului de evidență BALANCE, care localizează faza, timpul și durata selecției a dezechilibrului și determină persoana.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	Manipulări până la instalarea contorului. În cazul în care contorul este lăsat proprietarului pentru verificare, acesta are posibilitatea de intervenție în funcționarea contorului după verificare. După verificare, până la asamblarea contorului proprietarul nu trebuie să aibă acces la contor.	1. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 2. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare 3. Verificarea la instalare	Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / + / + + / - / - + / + / +
	Conexiuni neautorizate. Frizerii, baruri, birouri, saloane, magazine, cafenele, o farmacie la primul etaj... Uneori, cetățenii plătesc pentru apă, căldură și lumină, care este furată de la ei de proprietarii localurilor. Se detectează prin controlul dezechilibrului și analizei pentru a identifica pierderile.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate 4. Controlul locurilor utilizate în comun	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză Lectură vizuale, controlului de echilibru	- / - / - + / + / + + / - / - + / - / -
	Ajutor din partea instalatorilor. Manipulările sunt efectuate la pornire, fie prin o conspirație sau nu, folosind contorul în timpul sudării care depășesc debitul maxim. Controlul debitului maxim.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate 4. Контроль max P	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / - + / - / -
	Eroare de evidență la armonici înalte. Blocuri de alimentare cu impulsuri în electrocasnice oferă o gamă largă de armonici, evidența lor în standardul de stat vechi nu sunt normalizate. Se recomandă să utilizați contoare care au trecut teste pentru noi standarde de stat.	1. Contor modern 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fără sistem de contorizare	Este recomandat Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	+ / - / - + / - / + + / - / -
	Întârzierea în timpul de la începutul evidenței eronate și până la identificarea lui. Pierderile de energie electrică din cauza întârzierii de detectare într-o săptămână, o lună sau un an, pot fi foarte semnificative. Utilizați sistemul de evidență în timp real.	1. Capac suplimentar 2. Sistemul BALANCE + contoare echilibrate 3. Contoare echilibrate fara sistem de contorizare	Examinare vizuală Colectarea de la distanță + dezechilibrul rețelei Citire vizuală, lipsa de analiză	- / - / - + / + / + + / - / -
	REȚINEȚI !!! Intervenția în activitatea contoarelor de energie electrică pune viața în pericol, în plus, intervenția în lucrul contoarelor este urmărită penal și pedepsite administrativ, și economiile dumneavoastră rămân sub întrebare.			



În figura- culoarea roșie sunt arătate pierderile contoarelor fără un sistem de evidență, **cu negru** – intensitatea distribuției tipice deconectării contoarelor, **prin violet** - pierderile cu sistema BALANCE instalată și cu contoarele comune.

În acest grafic, putem distinge trei domenii:

Zona I – nefuncționarea elementelor nesigure, defecte de la fabricare, manifestarea defectelor asamblate, interferența în lucrul contoarelor la etapa instalării, conexiuni neautorizate;

Zona II - pierderile în timpul exploatarei: frânarea cu magnet, uzura mecanică a pieselor din contoare, pătrunderea murdăriei și a prafului, intervenția în lucrul contoarelor;

Zona III – eșecul dispozitivelor în rezultatul îmbătrânirii, creșterea pierderilor odată cu uzura elementelor mecanice, ieșirea din clasa de precizie.

Concluzii: Mijloace universale de protecție împotriva manipulării dispozitivelor de evidență a energiei electrice, este sistemul de evidență la distanță BALANCE, în combinație cu dispozitivele instalate comun de evidență. Sistemul BALANCE permite detectarea a orice manipulare și defecțiune în apartamente cât și evidența contoarelor comune. Mesajul despre dezechilibru pe rețea va ajunge a doua zi. Analitica dezvoltată a sistemului de evidență BALANCE permite să detecteze consumatorul cel mai probabil implicat în manipularea sau utilizarea contorului defectat.

În plus, conceptul are un nou înțeles «intervalul de calibrare» - eliminarea, verificarea și înlocuirea echipamentelor se face într-un moment în care pierderea de putere din funcționarea echipamentelor defecte sunt egale cu costul de verificare și de înlocuire a acestuia. Devine posibilă operarea contoarelor și 15 și 25 de ani, în cazul în care dezechilibrul este normal, în cazul în care nu este după jumătate de an - se ia măsuri urgente, și nu se așteaptă să treacă timpul «intervalul de calibrare». În articol sunt utilizate materialele din internet și site-uri www.djv-com.net și www.djv-com.com.