

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>București</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b>	Pag. 1 / 8
	Sistem de automatizare – CHE Izvoarele Seria de modificări: 0	<b>ANEXA 3</b>

## **EVENIMENTE**

**[nregistrate [n baza de date**

### **1. Lista evenimentelor de natur` numeric`**

Aceste evenimente sunt obținute prin prelucrarea informațiilor de natur` numeric` privitoare la starea instalațiilor tehnologice din cadrul CHE Izvoarele (2 X 8 MW)

1. Pornit pompa P1, Vana fluture
2. Oprit pompa P1, Vana fluture
3. In rezerv` - Pompa P1, Vana fluture
4. In lucru – Pompa P1, Vana fluture
5. Defect pompa P1, Vana fluture
6. Anulare defect pompa P1, Vana fluture
7. Reset ore funcționare pompa P1, Vana fluture (cu memorarea orelor)
8. Pornit pompa P2, Vana fluture
9. Oprit pompa P2, Vana fluture
10. In rezerv` - Pompa P2, Vana fluture
11. In lucru – Pompa P2, Vana fluture
12. Defect pompa P2, Vana fluture
13. Anulare defect pompa P2, Vana fluture
14. Reset ore funcționare pompa P2, Vana fluture (cu memorarea orelor)
15. Pornit pompa P, Ridicare rotor
16. Oprit pompa P, Ridicare rotor
17. In rezerv` - Pompa P, Ridicare rotor
18. In lucru – Pompa P, Ridicare rotor
19. Defect pompa P, Ridicare rotor
20. Anulare defect pompa P, Ridicare rotor
21. Reset ore funcționare pompa P, Ridicare rotor (cu memorarea orelor)
22. Pornit pompa P1, Ap` de r`cire
23. Oprit pompa P1, Ap` de r`cire
24. In rezerv` - Pompa P1, Ap` de r`cire

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>Bucuresti</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b> Sistem de automatizare – CHE Izvoarele	Pag. 2 / 8
	Seria de modificari: 0	<b>ANEXA 3</b>

25. In lucru – Pompa P1, Ap` de r`cire
26. Defect pompa P1, Ap` de r`cire
27. Anulare defect pompa P1, Ap` de r`cire
28. Reset ore func`ionare pompa P1, Ap` de r`cire (cu memorarea orelor)
29. Pornit pompa P2, Ap` de r`cire
30. Oprit pompa P2, Ap` de r`cire
31. In rezerv` - Pompa P2, Ap` de r`cire
32. In lucru – Pompa P2, Ap` de r`cire
33. Defect pompa P2, Ap` de r`cire
34. Anulare defect pompa P2, Ap` de r`cire
35. Reset ore func`ionare pompa P2, Ap` de r`cire (cu memorarea orelor)
36. Pornit pompa P1, GUP
37. Oprit pompa P1, GUP
38. In rezerv` - Pompa P1, GUP
39. In lucru – Pompa P1, GUP
40. Defect pompa P1, GUP
41. Anulare defect pompa P1, GUP
42. Reset ore func`ionare pompa P1, GUP (cu memorarea orelor)
43. Pornit pompa P2, GUP
44. Oprit pompa P2, GUP
45. In rezerv` - Pompa P2, GUP
46. In lucru – Pompa P2, GUP
47. Defect pompa P2, GUP
48. Anulare defect pompa P2, GUP
49. Reset ore func`ionare pompa P2, GUP (cu memorarea orelor)
50. Ap`rut tensiune operativ` (24V c.c.)
51. Disp`rut tensiune operativ` (24V c.c.)
52. Vana fluture [nchis`
53. Vana fluture [n curs de deschidere
54. Vana fluture deschis`
55. Vana fluture [n curs de [nchidere
56. Vana fluture la “tasare I”
57. Vana fluture la “tasare II”

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>București</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b> Sistem de automatizare – CHE Izvoarele	Pag. 3 / 8
	Seria de modificări: 0	<b>ANEXA 3</b>

58. Vana de egalizare [nchis`
59. Vana de egalizare [n poziție intermediar`
60. Vana de egalizare deschis`
61. Rotor ridicat
62. Rotor [n poziție intermediar`
63. Cricurile coborâte
64. Nivel ulei lag`r superior incorect
65. Nivel ulei lag`r superior normal
66. Nivel ulei lag`r superior sc`zut “de avarie”
67. Nivel ulei lag`r inferior incorect
68. Nivel ulei lag`r inferior normal
69. Nivel ulei lag`r inferior sc`zut “de avarie”
70. Nivel ulei lag`r turbin` minim
71. Nivel ulei lag`r turbin` normal
72. Nivel ulei lag`r turbin` sc`zut “de avarie”
73. Lips` presiune ulei la RAV
74. Prezen`\` presiune ulei la RAV
75. Intreruptor borne [nchis
76. Intreruptor borne deschis
77. Prezen`\` tensiune la bornele generatorului
78. Absen`\` tensiune la bornele generatorului
79. Aparat director [nchis
80. Aparat director [n poziție intermediar`
81. Aparat director – bol\` rupt
82. Aparat director – bol\`urile valide
83. Aparat director blocat
84. Aparat director deblocat
85. TP la minim
86. TP [n poziție intermediar`
87. TP la maxim
88. LD la minim
89. LD [n poziție intermediar`
90. LD la maxim

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>București</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b> Sistem de automatizare – CHE Izvoarele	Pag. 4 / 8
	Seria de modificări: 0	<b>ANEXA 3</b>

91. A lucrat protecția diferențial longitudinal HG
92. A lucrat protecția împotriva întoarcerii de putere HG
93. A lucrat protecția împotriva pierderii excitației HG
94. A lucrat protecția împotriva suprasarcinii HG
95. A lucrat protecția maximal temporizat HG
96. A lucrat protecția maximal cu blocaj la minim tensiune HG
97. A lucrat protecția împotriva tensiunii maxime HG
98. A lucrat protecția împotriva punerilor la pământ statorice HG
99. A lucrat protecția împotriva punerilor la pământ rotorice HG
100. A lucrat protecția diferențial de bare
101. A lucrat protecția diferențial a transformatorului de 25 MVA
102. A lucrat protecția maximal temporizat, treapta I a trafo de 25 MVA
103. A lucrat protecția maximal temporizat, treapta II a trafo de 25 MVA
104. A lucrat protecția maximal suplimentar a trafo de 25 MVA
105. A lucrat protecția de gaze a transformatorului de 25 MVA
106. A lucrat protecția de tensiune minim a transformatorului de 25 MVA
107. A lucrat protecția de curent homopolar a transformatorului de 25 MVA
108. A lucrat protecția maximal temporizat, a trafo TSP 1
109. A lucrat protecția maximal temporizat, a trafo TSP 2
110. S-a dat comanda de pornire hidroagregat, de la DCI
111. S-a dat comanda de oprire hidroagregat, de la DCI
112. S-a dat comanda de oprire de avarie hidroagregat, de la DCI
113. Avarie temperaturi
114. Normal temperaturi
115. Avarie servicii generale
116. Normal servicii generale
117. Nivel depășit capac turbin
118. Nivel normal capac turbin
119. S-a dat comanda de pornire pompa P de ridicare rotor
120. S-a dat comanda de oprire pompa P de ridicare rotor
121. S-a dat comanda de deschidere electroventil coborâre rotor
122. S-a dat comanda de închidere electroventil coborâre rotor
123. S-a dat comanda de deschidere electroventil de frânare rotor

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>București</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b> Sistem de automatizare – CHE Izvoarele	Pag. 5 / 8
	Seria de modificări: 0	<b>ANEXA 3</b>

124. S-a dat comanda de închidere electroventil de frânare rotor
125. S-a dat comanda de pornire pompa P1, vana fluture
126. S-a dat comanda de oprire pompa P1, vana fluture
127. S-a dat comanda de pornire pompa P2, vana fluture
128. S-a dat comanda de oprire pompa P2, vana fluture
129. S-a dat comanda de deschidere electrodistribuitoare vana fluture
130. S-a dat comanda de închidere electrodistribuitoare vana fluture
131. S-a dat comanda de deschidere electrodistribuitoare vana de egalizare
132. S-a dat comanda de închidere electrodistribuitoare vana de egalizare
133. S-a dat comanda de cuplare electrodistribuitoare RAV
134. S-a dat comanda de decuplare electrodistribuitoare RAV
135. S-a dat comanda de cuplare a circuitului de excitație
136. S-a dat comanda de decuplare a circuitului de excitație
137. S-a dat comanda de cuplare a regulatorului SAREX
138. S-a dat comanda de decuplare a regulatorului SAREX
139. S-a dat comanda de cuplare SINCROSET
140. S-a dat comanda de deschidere a întreruptorului de borne
141. S-a dat comanda de închidere a LD
142. S-a dat comanda de deschidere a LD
143. S-a dat comanda de pornire a pompei P1 a instalației de apă de răcire
144. S-a dat comanda de oprire a pompei P1 a instalației de apă de răcire
145. S-a dat comanda de pornire a pompei P2 a instalației de apă de răcire
146. S-a dat comanda de oprire a pompei P2 a instalației de apă de răcire
147. S-a dat comanda de pornire a pompei P1 a instalației GUP
148. S-a dat comanda de oprire a pompei P1 a instalației GUP
149. S-a dat comanda de pornire a pompei P2 a instalației GUP
150. S-a dat comanda de oprire a pompei P2 a instalației GUP
151. S-a dat comanda de pornire a hidroagregatului
152. S-a dat comanda de oprire normală a hidroagregatului
153. S-a dat comanda de oprire de avarie a hidroagregatului

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>București</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b>	Pag. 6 / 8
	Sistem de automatizare – CHE Izvoarele Seria de modificări: 0	<b>ANEXA 3</b>

## 2. Lista evenimentelor de natură analogică

Aceste evenimente sunt obținute prin prelucrarea informațiilor de natură analogică privitoare la starea instalațiilor tehnologice din cadrul CHE Izvoarele (2 X 8 MW)

1. Turația HA mai mare de 105%
2. Turația HA mai mare de 115%
3. Turația HA, normală
4. Puterea activă la bornele HG depășit preventiv (mai mare de 8,5 MW)
5. Puterea activă la bornele HG depășit de avarie (mai mare de 9,5 MW)
6. Puterea activă la bornele HG normală (mai mică de 8,5 MW)
7. Puterea reactivă la bornele HG depășit preventiv (mai mare de 4 MVar)
8. Puterea reactivă la bornele HG depășit de avarie (mai mare de 4 MVar)
9. Puterea reactivă la bornele HG normală (mai mică de 4 MW)
10. Presiunea în conducta forțată scăzut preventiv (mai mică de 9 bari)
11. Presiunea în conducta forțată scăzut de avarie (mai mică de 8 bari)
12. Presiunea în conducta forțată normală (mai mare de 9 bari)
13. Presiunea apei de răcire, amonte filtre, scăzut preventiv (mai mică de 1,5 bari)
14. Presiunea apei de răcire, amonte de filtre, scăzut de avarie (mai mică de 1 bari)
15. Presiunea apei de răcire, amonte de filtre, normală (mai mare de 1,5 bari)
16. Presiunea apei de răcire, aval de filtre, scăzut preventiv (mai mică de 1 bari)
17. Presiunea apei de răcire, aval de filtre, scăzut de avarie (mai mică de 0,5 bari)
18. Presiunea apei de răcire, amonte de filtre, normală (mai mare de 1 bar)
19. Căderea de presiune pe filtre, crescut preventiv (mai mare de 1 bar)
20. Căderea de presiune pe filtre, crescut de avarie (mai mare de 1,5 bar)
21. Căderea de presiune pe filtre, normală (mai mică de 1 bar)
22. Debitul de apă de răcire prin răcitoarele generatorului, scăzut "preventiv" (< 70%)
23. Debitul de apă de răcire prin răcitoarele generatorului, scăzut "de avarie" (< 50%)
24. Debitul de apă de răcire prin răcitoarele generatorului, normal (> 70%)
25. Debitul apă de răcire prin răcitoarele lagărului superior, scăzut "preventiv" (< 70%)
26. Debitul apă de răcire prin răcitoarele lagărului superior, scăzut "de avarie" (< 50%)
27. Debitul de apă de răcire prin răcitoarele lagărului superior, normal (> 70%)
28. Debitul apă de răcire prin răcitoarele lagărului inferior, scăzut "preventiv" (< 70%)

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>București</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b> Sistem de automatizare – CHE Izvoarele	Pag. 7 / 8
	Seria de modificări: 0	<b>ANEXA 3</b>

29. Debitul apă de răcire prin răcitoarele lagărului inferior, scăzut “de avarie” (< 50%)
30. Debitul de apă de răcire prin răcitoarele lagărului inferior, normal (> 70%)
31. Debitul apă de răcire prin răcitoarele lagărului turbinei, scăzut “preventiv” (< 70%)
32. Debitul apă de răcire prin răcitoarele lagărului turbinei, scăzut “de avarie” (< 50%)
33. Debitul de apă de răcire prin răcitoarele lagărului turbinei, normal (> 70%)
34. Debitul de apă de răcire prin sistemul de etanjare, scăzut “preventiv” (< 70%)
35. Debitul de apă de răcire prin sistemul de etanjare, scăzut “de avarie” (< 50%)
36. Debitul de apă de răcire prin sistemul de etanjare, normal (> 70%)
37. Nivelul apei [n polderul aval, scăzut “preventiv”
38. Nivelul apei [n polderul aval, scăzut “de avarie”
39. Nivelul apei [n polderul aval, normal
40. Nivelul apei [n polderul aval, crescut “preventiv”
41. Nivelul apei [n polderul aval, crescut “de avarie”
42. Presiunea [n rezervorul tampon al GUP – ului, scăzut “de avarie” (< 33 bari)
43. Presiunea [n rezervorul tampon al GUP – ului, scăzut “preventiv” (< 34 bari)
44. Presiunea [n rezervorul tampon al GUP – ului, crescut “de avarie” (> 42 bari)
45. Presiunea [n rezervorul tampon al GUP – ului, crescut “preventiv” (> 41 bari)
46. Presiunea [n rezervorul tampon al GUP – ului, normal
47. Temperatura [n lagărul radial superior, pastila nr. 4, depășit, “preventiv” (>60°C)
48. Temperatura [n lagărul radial superior, pastila nr. 4, depășit, “de avarie” (>70°C)
49. Temperatura [n lagărul radial superior, pastila nr. 4, normal (<60°C)
50. Temperatura [n lagărul axial, pastila nr. 4, depășit, “preventiv” (>60°C)
51. Temperatura [n lagărul axial, pastila nr. 4, depășit, “de avarie” (>70°C)
52. Temperatura [n lagărul axial, pastila nr. 4, normal (<60°C)
53. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza R, depășit “preventiv” (>70°C)
54. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza R, depășit, “de avarie” (>80°C)
55. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza R, normal (<70°C)
56. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza S, depășit “preventiv” (>70°C)
57. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza S, depășit, “de avarie” (>80°C)
58. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza S, normal (<70°C)
59. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza T, depășit “preventiv” (>70°C)
60. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza T, depășit, “de avarie” (>80°C)
61. Temperatura [n [nf]urarea statoric, faza T, normal (<70°C)

<b>SC ICEMENERG SA</b> <b>Bucuresti</b> CPEET – SAHME	<b>MANUAL DE PREZENTARE - UTILIZARE</b> Sistem de automatizare – CHE Izvoarele	Pag. 8 / 8
	Seria de modificari: 0	<b>ANEXA 3</b>

62. Temperatura [n miezul statoric, faza R, dep`jit` "preventiv" ( $>80^{\circ}\text{C}$ )
63. Temperatura [n miezul statoric, faza R, dep`jit`, "de avarie" ( $>90^{\circ}\text{C}$ )
64. Temperatura [n miezul statoric, faza R, normal` ( $<80^{\circ}\text{C}$ )
65. Temperatura [n miezul statoric, faza S, dep`jit` "preventiv" ( $>80^{\circ}\text{C}$ )
66. Temperatura [n miezul statoric, faza S, dep`jit`, "de avarie" ( $>90^{\circ}\text{C}$ )
67. Temperatura [n miezul statoric, faza S, normal` ( $<80^{\circ}\text{C}$ )
68. Temperatura [n miezul statoric, faza T, dep`jit` "preventiv" ( $>80^{\circ}\text{C}$ )
69. Temperatura [n miezul statoric, faza T, dep`jit`, "de avarie" ( $>90^{\circ}\text{C}$ )
70. Temperatura [n miezul statoric, faza T, normal` ( $<80^{\circ}\text{C}$ )
71. Temperatura [n lag`rul radial inferior, pastila nr. 2, dep`jit`, "preventiv" ( $>60^{\circ}\text{C}$ )
72. Temperatura [n lag`rul radial inferior, pastila nr. 2, dep`jit`, "de avarie" ( $>70^{\circ}\text{C}$ )
73. Temperatura [n lag`rul radial inferior, pastila nr. 2, normal` ( $<60^{\circ}\text{C}$ )
74. Temperatura [n lag`rul turbinei, dep`jit`, "preventiv" ( $>60^{\circ}\text{C}$ )
75. Temperatura [n lag`rul turbinei, dep`jit`, "de avarie" ( $>70^{\circ}\text{C}$ )
76. Temperatura [n lag`rul turbinei, normal` ( $<60^{\circ}\text{C}$ )
77. Temperatura aer la ie]irea din r`citori, dep`jit`, "preventiv" ( $>35^{\circ}\text{C}$ )
78. Temperatura aer la ie]irea din r`citori, dep`jit`, "de avarie" ( $>40^{\circ}\text{C}$ )
79. Temperatura aer la ie]irea din r`citori, normal` ( $<35^{\circ}\text{C}$ )