



# طرق قياس مستويات الوقود بمخازنات الوقود بالمحطات

إعداد

قسم الإعلام بشركة الشرارة الذهبية للخدمات النفطية

# الهدف من عمليات القياس

تتم عمليات قياس مستويات المنتجات البترولية بعد كل عملية نقل أو تفريغ للوقود فى محطات الوقود وذلك للأسباب التالية:

1. معرفة المستوى الحالى ومعرفة موعد طلب شحنة منتج جديدة
2. معرفة معدلات استهلاك المحطة واستهلاك كل وردية
3. مقارنة قراءات عدادات وحدات تموين الوقود بالاستهلاك الفعلى خلال الوردية
4. الكشف عن حدوث تسريب من الصهريج
5. حساب معدلات البخر فى الصهريج



# طرق قياس مستويات الوقود بالخرانات

## قياس يدوي

وهو أكثر الطرق استخداماً، ويتمثل في استخدام مسطرة قياس طويلة من الخشب المعالج أو مسطرة ألومنيوم مطلية بطلاء يتفاعل مع نوع الوقود المراد قياس مستواه في الصهريج (بنزين، ديزل أو كيروسين)، وبمجرد ملامسة الطلاء للوقود يتغير لونه ليتم بذلك تحديد المستوى الذي يصل إليه الوقود.

## قياس ميكانيكي

يتم القياس في هذه الطريقة باستخدام الطريقة الميكانيكية، وتتمثل في استخدام عوامة موصولة بمؤشر يتغير مستواها بمستوى الوقود بالخران والذي تظهر قراءته على المؤشر ليتم بذلك تحديد مستوى الوقود بالخران.



## قياس إلكتروني

في هذه الطريقة من القياس يتم استخدام عددٍ من التقنيات مثل تقنية الموجات فوق الصوتية أو الضغط الهيدروستاتيكي وغيرها من التقنيات.

في هذه الطريقة قد يتم استخدام عوامة على سبيل المثال بجهاز لقياس المستوى أو الضغط والذي يقوم بترجمة الضغط أو المستوى إلى إشارة رقمية أو تبادلية تظهر بوحدة قياس كالسنتيمتر على اللوحة الرئيسية للقياس

## قياس إلكتروني آلي

وتتماز هذه الطريقة عن الطرق السابقة بما يلي:

1. القدرة على تحويل المستوى إلى حجم (من سنتيمتر إلى لتر) وذلك عن طريق برمجة اللوحة بإدخال الأبعاد الدقيقة للصهريج أو جدول معايرة الصهريج المورد من المصنع وتقوم اللوحة بتحويل قيمة المستوى أوتوماتيكيا إلى حجم منتج مُخزّن.
2. القدرة على عمل تنبيه عند مستويات متغيرة للمنتج البترولي أو المياه المترسبة للمستويات السفلى والعليا للديزل أو البنزين.
3. إمكانية الحصول على إشارات خارجة من جهاز القياس لتشغيل أجراس إنذار أو للإدخال على نظام إدارة المبنى.
4. إمكانية التوصيل على جهاز كمبيوتر للبرمجة وللمتابعة الوقتية لمستويات الديزل أو البنزين والمياه بالصهريج.
5. إمكانية التوصيل بحساسات تسرب للإنذار في حالة حدوث تسرب.
6. إمكانية طباعة تقارير استهلاك وتفريغ للمنتج.

العمق بالسـم ■  
الحجم باللتر ■

## لوحة قياس خزانات الوقود سعة 20,000 لتر

<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
103	74	48	26	9
<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
290	248	208	171	136
<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
530	478	249	381	334
<b>20</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>
810	751	694	637	583
<b>25</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
1125	1059	995	932	871
<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>26</b>
1469	1398	1328	1259	1191
<b>35</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>31</b>
1838	1762	1688	1614	1540
<b>40</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>36</b>
2230	2150	2071	1992	1915
<b>45</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
2642	2558	2475	2393	2311
<b>50</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>46</b>
3073	2985	2898	2812	2727

<b>55</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>51</b>
3519	3429	3339	3249	3161
<b>60</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>56</b>
3980	3887	3794	3702	3610
<b>65</b>	<b>64</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>61</b>
4454	4358	4263	4168	4074
<b>70</b>	<b>69</b>	<b>68</b>	<b>67</b>	<b>66</b>
4939	4841	4744	4647	4550
<b>75</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>71</b>
5435	5335	5236	5137	5038
<b>80</b>	<b>79</b>	<b>78</b>	<b>77</b>	<b>76</b>
5940	5838	5737	5636	5535
<b>85</b>	<b>84</b>	<b>83</b>	<b>82</b>	<b>81</b>
6453	6350	6247	6144	6042
<b>90</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>87</b>	<b>86</b>
6973	6868	6764	6660	6556
<b>95</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>92</b>	<b>91</b>
7498	7393	7288	7182	7078
<b>100</b>	<b>99</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>96</b>
8029	7922	7816	7710	7604
<b>105</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>101</b>
8563	8456	8349	8242	8135
<b>110</b>	<b>109</b>	<b>108</b>	<b>107</b>	<b>106</b>
9100	8992	8885	8778	8684

<b>115</b>	<b>114</b>	<b>113</b>	<b>112</b>	<b>111</b>
9639	9531	9423	9315	9208
<b>120</b>	<b>119</b>	<b>118</b>	<b>117</b>	<b>116</b>
10179	10071	9963	9855	9747
<b>125</b>	<b>124</b>	<b>123</b>	<b>122</b>	<b>121</b>
10719	10611	10503	10395	10287
<b>130</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>127</b>	<b>126</b>
11258	11150	11042	10934	10826
<b>135</b>	<b>134</b>	<b>133</b>	<b>132</b>	<b>131</b>
11794	11674	11580	11473	11365
<b>140</b>	<b>139</b>	<b>138</b>	<b>137</b>	<b>136</b>
12329	12222	12115	12009	11902
<b>145</b>	<b>144</b>	<b>143</b>	<b>142</b>	<b>141</b>
12859	12753	12647	12541	12435
<b>150</b>	<b>149</b>	<b>148</b>	<b>147</b>	<b>146</b>
13385	13280	13175	13070	12965
<b>155</b>	<b>154</b>	<b>153</b>	<b>152</b>	<b>151</b>
13904	13801	13697	13593	13489
<b>160</b>	<b>159</b>	<b>158</b>	<b>157</b>	<b>156</b>
14417	14315	14213	14111	14008
<b>165</b>	<b>164</b>	<b>163</b>	<b>162</b>	<b>161</b>
14922	14822	14721	14520	14519
<b>170</b>	<b>169</b>	<b>168</b>	<b>167</b>	<b>166</b>
15418	15320	15221	15122	15022

<b>175</b>	<b>174</b>	<b>173</b>	<b>172</b>	<b>171</b>
15904	15807	15711	15614	15516
<b>180</b>	<b>179</b>	<b>178</b>	<b>177</b>	<b>180</b>
16378	16284	16190	16095	15999
<b>185</b>	<b>184</b>	<b>183</b>	<b>182</b>	<b>181</b>
16839	16747	16556	16564	16471
<b>190</b>	<b>189</b>	<b>188</b>	<b>187</b>	<b>186</b>
17285	17197	17108	17019	16929
<b>195</b>	<b>194</b>	<b>193</b>	<b>192</b>	<b>191</b>
17715	17630	17545	17459	17372
<b>200</b>	<b>199</b>	<b>198</b>	<b>197</b>	<b>196</b>
18127	18046	17965	17882	17819
<b>205</b>	<b>204</b>	<b>203</b>	<b>202</b>	<b>201</b>
18519	18443	18365	18287	18207
<b>210</b>	<b>209</b>	<b>208</b>	<b>207</b>	<b>206</b>
18889	18817	18744	18670	18595
<b>215</b>	<b>214</b>	<b>213</b>	<b>212</b>	<b>211</b>
19233	19166	19898	19030	18960
<b>220</b>	<b>219</b>	<b>218</b>	<b>217</b>	<b>216</b>
19547	19487	19425	19362	19298
<b>225</b>	<b>224</b>	<b>223</b>	<b>222</b>	<b>221</b>
19828	19775	19720	19664	19606
<b>230</b>	<b>229</b>	<b>228</b>	<b>227</b>	<b>226</b>
20067	20023	19977	19929	19879



<b>235</b>	<b>234</b>	<b>233</b>	<b>232</b>	<b>231</b>
20254	20222	20187	20149	20109
<b>240</b>	<b>239</b>	<b>238</b>	<b>237</b>	<b>236</b>
20358	20348	20331	20309	20283

إعداد

قسم الإعلام بشركة الشارقة الذهبية للخدمات النفطية

