

## RADYOLU MEKANİK SU SAYACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1. GENEL HUSUSLAR

- 1.1. Su sayacı, hizmet verdiği abonenin bireysel kullanım alanında harcadığı su miktarını hesaplayan bir cihazdır.
- 1.2. Mekanik su sayacı; debi ölçüm ünitesi, çok yüksek bir ölçme hassasiyeti sağlayan single-jet (tek hüzmeli) prensibine dayalı olacaktır.
- 1.3. Su sayacı kolay montaj imkânı sağlayan kompakt bir dizayna sahip olacaktır.
- 1.4. Su sayaçları fatura tarihinden itibaren fabrika üretimi hatalarına karşı en az 24 ay garantili olacaktır.
- 1.5. Tüm su sayaçları, PTB ulusal metroloji enstitüsünden alınmış AT Tip İnceleme Belgesine (EC Type Examination Certificate) sahip olmalıdır.
- 1.6. Teklif edilen su sayaçlarının kalibrasyon sertifikası olmalıdır.
- 1.7. Önerilen cihazların, daha önce yurt dışı veya yurt içinde merkezi sıhhi sıcak ve soğuk su sistemlerinde kullanıldığına dair referans listesi verilmelidir.

### 2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Mekanik su sayaçları aşağıda belirtilen teknik özelliklere uygun olacaktır:

- 2.1. Yatay veya dikey pozisyonda montaja imkân vermelidir. Yatay konumda Class B dikey konumda ise Class A ölçüm hassasiyetinde olmalıdır.
- 2.2. Bakım ve kalibrasyon gerektirmeyen yapıda olmalıdır.
- 2.3. Soğuk su tesisatlarında 30°C sıcak su tesisatlarında ise 90°C akışkan (su) sıcaklığına kadar kullanılabilir.
- 2.4. Koruma sınıfı en az IP 54 olacaktır.
- 2.5. Manyetik müdahalelere karşı korumalı olmalıdır.
- 2.6. Su sayaçları m<sup>3</sup> ve litre biriminde tüketimi göstermelidir.
- 2.7. Mekanik ekranı en az 8 haneli olmalıdır. İlk 5 hanesi m<sup>3</sup> cinsinden son 3 hanesi de litre cinsinden tüketim değerini gösterebilir.
- 2.8. Su sayaçlarının ölçüm kayıtlarının çıktılarının alınması ve ölçüm ayarlamaları için optik arayüz kullanılacaktır.
- 2.9. Radyo modülü geriye dönük 12 aylık bilgileri hafızasında tutabilmelidir.
- 2.10. Su sayacının üzerine silinmez bir şekilde su sayacı seri noları 8 hane olarak yazılacaktır.
- 2.11. Su sayacı ters bağlandığında hata kodu vermeli ve negatif tüketimi radyolu okuma anında bildirmelidir.
- 2.12. Tüm su sayaçları RF modüllü olacaktır. Su sayacı birim fiyatına RF bedeli dahil olacaktır.
- 2.13. RF haberleşme 868 MHz frekansında olacaktır. Radyo modülü gerektiğinde sayaca müdahale etmeden programlanabilir yapıda olmalıdır.

2.14. Lityum pil ömrü radyolu kullanımda minimum 12 sene olmalıdır.

2.15. Su sayaçları gönderdiği radyo telegramı içinde; su sayacının Kümülatif Endeks Değeri, Anlık Alarm Kodları (ters montaj, ters montajda tüketim miktarı, vb.) bilgileri alınabilmelidir.

### 3. SU SAYACI TEKNİK ÖZELLİKLERİ Ø 20

Tip	: Mekanik Su Sayacı
Ölçüm hassasiyeti	: Class B (yatay) – Class A (dikey)
Hesaplama ünitesi ekranı	: en az 8 haneli
Ekrandaki enerji birimleri	: m <sup>3</sup> - lt
Metrolojik sınıfı-dinamiği (qi/qp)	: Class B
Radyo modülü enerji kaynağı	: modüle entegre 3,0 VDC lityum pil
Lityum pil ömrü	: en az 12 yıl
Debi ölçüm ünitesi	: EN 1434 standardına uygun
Koruma sınıfı	: IP 54
İletişim arayüzü	: Radyolu 868 MHz
Nominal debi	: Qn 2,5 m <sup>3</sup> /h
Nominal çap	: DN 20
Toplam uzunluk	: 130 mm
Başlangıç debisi	: 12 l/h
Minimum debi	: 50 l/h
Maksimum debi	: 5 m <sup>3</sup> /h
Çalışma basıncı	: 10 bar
Nominal debideki basınç kaybı	: 0.25 bar
Sıcaklık ölçüm aralığı	: 0°C-90°C

### 4. DİĞER ÇAPLAR İÇİN SU SAYACI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Nominal debi	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	1.5	1.5	1.5	2.5
Nominal çap	DN	mm	15	15	15	20
Toplam uzunluk	L	mm	80	110	130	130
Başlangıç debisi		l/h	8	8	8	12
Minimum debi	q <sub>i</sub>	l/h	30	30	30	50
Maksimum debi	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	3	3	3	5
Geçiş debisi	q <sub>t</sub>	l/h	120	120	120	200
Basınç kaybı, q <sub>p</sub>	Δp	bar	0.19	0.19	0.19	0.25