



S V W

GEMEENSCHAPPELIJKE MATERIAALVOORSCHRIFTEN

AWW – ISWA – IWVA – IWVB – PIDPA – TMVW – VIVAQUA – VMW

**WERKGROEP
MATERIALEN**

Documentnummer:

T.V./095/1-A

Opmaakdatum: 01.09.2009

Aantal bladzijden: 3

Goedkeuring

Ir. Bernard Breda
Voorzitter
Directiecomité Overleg
Datum zitting: 4/11/09

MANOMETERS

**SVW staat voor “Samenwerking Vlaams Water” en verenigt de Vlaamse waterbedrijven
(watervoorziening en afvalwaterzuivering)**

1. ONDERWERP:

Deze voorschriften leggen de dimensionering en eigenschappen vast van:

- trillingsvrije met glycerine- of oliebad gevulde analoge manometers met Bourdon buis
- digitale manometers

De normen en voorschriften waar naar verwezen wordt in de onderstaande tekst, zijn steeds deze met de recentste versie.

Deze voorschriften vervangen in het geheel alle andere specificaties met betrekking op het behandeld onderwerp.

2. TOEPASSINGSDOMEIN:

Voor drukmetingen in behandeling- en pompstations evenals voor hydrostatische drukproeven op leidingsystemen en drukcontroles in situ.

3. NORMATIEVE REFERENTIES:

NBN EN 837-1: Manometers met Bourdon-buizen – Afmetingen, metrologie, eisen en beproeving.

EN 60529: Degrees of protection provided bij enclosures.

ISO 228-1: Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads – part 1: Designation, dimensions and tolerances.

ISO 10102 : Assembly tools for screws and nuts – Double-headed openended engineers' wrenches.

4. ALGEMENE VEREISTEN

De manometers moeten voldoen aan de eisen van deze technische steekkaart.

De drukeenheid is de "bar".

Het aansluitende van de manometers moet voorzien zijn van gasdraad G ½" volgens ISO 228-1, tenzij anders vermeld in bijzondere bestekken, prijsaanvragen of bestelbons.

De schroefcirkels zijn vernikkeld, verchromd of geanodiseerd.

De sleutelwijdte van de aanspanningszeshoek van de manometers moet minimaal 17 mm zijn, dit volgens de norm NBN EN 837-1 – punt 7.3.2 – tabel 4. De hoogte van de aanspanningszeshoek is in overeenstemming met ISO 10102.

Zij behoren tot de nauwkeurigheidsklasse 1% of beter. (NBN EN 837-1-punt 6- tabel 1).

De breekdruk van de manometer is > 300% van de nominale druk.

Bovendien moeten alle apparaten beschermd zijn tegen indringing van vreemde vaste stoffen en vloeistoffen (IP 58 volgens EN 60529).

De manometers die gebruikt worden voor hydrostatische drukproeven op leidingsystemen en drukcontroles op werven moeten bestand zijn tegen een val vanop 1,5 meter hoogte op een harde ondergrond. De bescherming tegen val mag gerealiseerd worden d.m.v. een rubberen beschermerschaal rond de manometer.

De manometers die gebruikt worden voor hydrostatische drukproeven op leidingsystemen en drukcontroles op werven moeten steeds geleverd worden in een transporttas, etui of koffertje.

In de bijzondere bestekken, de prijsaanvragen en de bestelbons wordt het gewenste meetbereik en de bevestigingspositie opgegeven.

4.1. BIJKOMENDE VEREISTEN VOOR ANALOGE MANOMETERS

De manometers voldoen aan de voorschriften van de norm NBN EN 837-1 en aan deze technische steekkaart.

Ze zijn van het trillingsvrije Bourdon-buis type met glycerine- of oliebad (neutraal en kleurloos).

De kast heeft een nominale diameter van 100 mm (NBN EN 837-1-punt 7.2 – tabel 2) en is vervaardigd uit roestvrij staal ofwel uit vernikkeld of verchroomd messing.

De manometer moet geschikt zijn voor omgevingstemperaturen van -20°C tot $+60^{\circ}\text{C}$.

In de bijzondere bestekken, de prijsaanvragen en de bestelbons wordt het gewenste meetbereik, schaalverdeling en bevestigingspositie opgegeven.

Alle analoge manometers worden geplaatst met isolatiekraantjes van het type met drukknop, voorzien van een spuikraan.

Tenzij het anders wordt bepaald in de bijzondere bestekken, prijsaanvragen en de bestelbons, worden deze analoge manometers standaard geleverd met isoleerkraantje en spuikraan.

4.2. BIJKOMENDE VEREISTEN VOOR DIGITALE MANOMETERS

De manometer moet geschikt zijn voor omgevingstemperaturen van -15°C tot $+50^{\circ}\text{C}$.

De levensduur van de batterij moet minimum 1000 uren bedragen bij voortdurend gebruik.

De manometer is voorzien van een automatische uitschakelfunctie. De voeding van de manometer wordt automatische uitgeschakeld wanneer er binnen de 30 minuten geen drukvariatie gedetecteerd wordt.

De resolutie bedraagt 0,1 bar en de druk wordt minimaal 1 keer per seconde gemeten en afgebeeld.

De min- en maximum waarde van de druk moet geregistreerd kunnen worden.

De kast heeft een nominale diameter > 55 mm.

De hoogte van de displaycijfers bedraagt minimum 6 mm zodanig dat de drukwaarde goed afsleesbaar is vanop een afstand van 1 meter.

* * *

*