



Steenbokstraat 10  
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

T (055) 527 29 11

E [info@vallei-veluwe.nl](mailto:info@vallei-veluwe.nl)

I [www.vallei-veluwe.nl](http://www.vallei-veluwe.nl)

# Technische Standaarden Instrumentatie WSVV

Versie 1.1

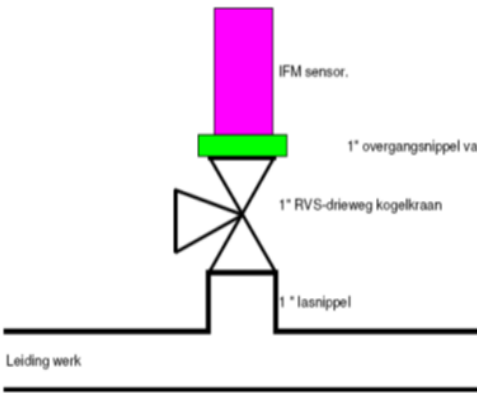


Status	Definitief
Revisie	versie 1.1
Datum	apr-20

Werkgroep              Werktuigbouw/Civil/Electrotechniek  
Inhoudelijk trekker   M.H. van Zetten

[illegible]

Eisnr	Onderdeel	vak	Eis	Eis type	Onderbouwing eis
0.1	Algemeen	E,W,C	Moet voldoen aan de standaard Topeisen Waterketen van	Topeis	
0.2	Algemeen	E,W,C	Moet voldoen aan de standaard Topeisen Watersystemen van WSVV	Topeis	
0.3	Algemeen	E,W,C	Moet voldoen aan wet- en regelgeving	Topeis	
0.4	Algemeen	W	Moet voldoen aan NEN normen	Topeis	
0.5	Algemeen	E,W,C	Moet voldoen aan Arbocatalogus Waterschappen	Topeis	
0.6	Algemeen	E,W,C	Meetinstrumenten moeten worden ingeregeld en afgesteld door de leverancier.	Aspecteis Proceseis	
0.7	Algemeen	E,W,C	De leverancier moet per meetinstrument een inregelrapport leveren waarin aangegeven is op welke waarden deze is ingesteld	Aspecteis Proceseis	
1.1	Analoge temperatuur meting	E,W	De analoge temperatuurmeting moet van het fabrikaat IFM zijn	Uitvoering eisen	
1.2	Analoge temperatuur meting	E,W	De analoge temperatuurmeting moet van het type "Temperatuursensor analoog" zijn	Uitvoering eisen	
1.3	Analoge temperatuur meting	E,W	het meetbereik van de analoge temperatuurmeting moet overeenkomen met 120% van de maximale temperatuur welke er onder normale procescondities voorkomen	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
1.4	Analoge temperatuur meting	E,W	De meetomvormer van de analoge temperatuurmeting moet in de opnemer zitten	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
1.5	Analoge temperatuur meting	E,W	Het schakelpunt en differentie van de analoge temperatuurmeting moet instelbaar en vergrendelbaar zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
1.6	Analoge temperatuur meting	E,W	De nauwkeurigheid van de analoge temperatuurmeting moet minimaal 2% van het maximale meetbereik zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
1.7	Analoge temperatuur meting	E,W	De beschermklasse van de analoge temperatuurmeting moet IP 67 zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
1.8	Analoge temperatuur meting	E,W	De procesaansluiting van de analoge temperatuurmeting moet G1A (met adapter) zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
1.9	Analoge temperatuur meting	E,W	Het huis van de analoge temperatuurmeting moet uit rvs zijn vervaardigd	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
1.10	Analoge temperatuur meting	E,W	De elektrische uitgangen van de analoge temperatuurmeting moet als volgt worden uitgevoerd: <input type="checkbox"/> contactuitgang : programmeerbaar maak- of verbreekcontact <input type="checkbox"/> analoge uitgang: 4-20 mA <input type="checkbox"/> uitlezing ter plaatse : Digitaal en analoog	Uitvoering eisen	
2.1	Debietmeting	E,W	Voor het meten van geleidende vloeistoffen moet een EM debietmeter worden toegepast	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
2.2	Debietmeting	E,W	Voor het meten van niet geleidende vloeistoffen moet een massa flow meter op basis van het coriolis effect worden toegepast	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	

3.1	Digitale temperatuur metingen	E,W	het meetbereik moet overeenkomen met 120% van de maximale temperatuur welke er onder normale procescondities voorkomen	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
3.2	Digitale temperatuur metingen	E,W	Het meetsysteem van de digitale temperatuur metingen moet een bimetaal wijzerthermometer of staafthermometer zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
3.3	Digitale temperatuur metingen	E,W	De schaalindeling van de digitale temperatuur metingen moet in °C worden weergegeven	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
4.1	Drukmetingen	E,W	De drukopnemer moet van het fabrikaat IFM zijn	Uitvoering eisen	
4.2	Drukmetingen	E,W	De drukopnemer moet van het type Combi-sensor zowel met digitale en analoge weergave zijn	Uitvoering eisen	
4.3	Drukmetingen	E,W	Het meetbereik van de drukopnemer moet afgestemd zijn op de ontwerpdruk	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
4.4	Drukmetingen	E,W	De meetomvormer van de drukopnemer moet in de opnemer zitten	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
4.5	Drukmetingen	E,W	Het schakelpunt en differentie van de drukopnemer moet instelbaar en vergrendelbaar zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
4.6	Drukmetingen	E,W	De nauwkeurigheid van de drukopnemer moet minimaal 2% van het maximale meetbereik zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
4.7	Drukmetingen	E,W	De beschermklasse van de drukopnemer moet IP 67 zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
4.8	Drukmetingen	E,W	De procesaansluiting van de drukopnemer moet G1A (met adapter) zijn	Uitvoering eisen	
4.9	Drukmetingen	E,W	Het huis van de drukopnemer moet uit rvs zijn vervaardigd	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
4.10	Drukmetingen	E,W	De elektrische uitgangen van de drukopnemer moet als volgt worden uitgevoerd: <input type="checkbox"/> contactuitgang : programmeerbaar maak- of verbreekcontact <input type="checkbox"/> analoge uitgang: 4-20 mA <input type="checkbox"/> uitlezing ter plaatse : Digitaal en analoog	Uitvoering eisen	
4.11	Drukmetingen	E,W	 <p>Principedetail aansluiting IFM sensor  <i>Bij chemicaliën leidingwerk een tweeweg kogelkraan toepassen i.p.v. een drieweg kogelkraan.</i></p>	Uitvoering eisen	

5.1	Manometer	E,W	Manometers zijn niet toegestaan	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
6.1	Niveaumeting	E,W	Niveaumetingen voor voorraadtanks, opslagtanks en buffers dienen te worden uitgevoerd als contactloze metingen en dienen voor onderhoud gemakkelijk toegankelijk te zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
6.2	Niveaumeting	E,W	Vorraadtanks, opslagtanks en buffers dienen voorzien te worden van een niveau-meting en een vlotterschakelaar.	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
6.3	Niveaumeting	E,W	Niveaumeting bij voorraadtanks, opslagtanks en buffers toepassen voor LL niveau, HH niveau en voor de regeling.	Uitvoering eisen	
6.4	Niveaumeting	E,W	Vlotterschakelaar toepassen bij voorraadtanks, opslagtanks en buffers voor HHH niveau	Uitvoering eisen	
6.5	Niveaumeting	E,W	Niveaumeting voor lenspomp uitvoeren met een staafelectrode van IFM, type LR3000. Analoo signaal gebruiken voor schakelen lenspomp en hard contact gebruiken voor "Water op vloer".	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
6.6	Niveaumeting	E,W	Niveaumetingen t.b.v. pompputten (zoals influentkelder of ontvangstkelders rioolgemalen) moeten worden uitgevoerd met 2 elkaar controlerende niveauopnemers. Eén niveaumeting uitvoeren als drukopnemer en één niveaumeting uitvoeren als radar.	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
6.7	Niveaumeting	E,W	Voor niveaumeting van slibgistingtanks worden capacatieve staafelectrodes toepast die tot 1 meter in het normale slibniveau steken.	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
7.1	Peilglazen	E,W	Alle peilglazen uitvoeren compleet met bronzen peilglasarmaturen en kranen	Uitvoering eisen	
7.2	Peilglazen	E,W	De peilglazen in onbreekbare uitvoering en voorzien van peilglasbeschermers	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
8.1	Pressostaten	E,W	Pressostaten zijn niet toegestaan	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
9.1	Radarmeting	E,W	Radar meting moet worden uitgevoerd met een Vegapuls 61	Uitvoering eisen	
10.1	Staafelectrodes	E,W	Staafelectrode uitvoeren als conductieve PTFE geïsoleerde opnemer met analoge uitgang.	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
10.2	Staaftermometer	E,W	het meetbereik van de staaftermometer moet overeenkomen met 120% van de maximale temperatuur welke er onder normale procescondities voorkomen	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
10.3	Staaftermometer	E,W	De nauwkeurigheid van de thermometer moet 1% zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
10.4	Staaftermometer	E,W	De aansluiting van de thermometer moet zijn: G 1/2 "	Uitvoering eisen	
11.1	Thermostaten	E,W	het meetbereik van thermostaten moet overeenkomen met 120% van de maximale temperatuur welke er onder normale procescondities voorkomen	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	

11.2	Thermostaten	E,W	Het meetsysteem van de thermostaten moet zijn: voeler, capillaire buis, balgelement	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
11.3	Thermostaten	E,W	Het schakelpunt en differentie van de thermostaten moet instelbaar en vergrendelbaar zijn.	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
11.4	Thermostaten	E,W	De nauwkeurigheid van de thermostaat moet minimaal 3% van het maximale meetbereik zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
11.5	Thermostaten	E,W	De beschermklasse van de thermostaat moet IP 54 zijn	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
11.6	Thermostaten	E,W	Het huis van de wijzer thermostaat moet uit kunststof of aluminium zijn vervaardigd	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
11.7	Thermostaten	E,W	bij de thermostaat behoort een mediumbestendige zakbuis, gevuld met contactpasta tot het werk en de levering	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
11.8	Thermostaten	E,W	De elektrische uitgangen van de thermostaat moet als volgt worden uitgevoerd: <input type="checkbox"/> contactuitgang : wisselcontact, enkelpolig <input type="checkbox"/> schakelvermogen: 220V, 5A	Uitvoering eisen	
12.1	Vlotter-schakelaar	E,W	Voor vlotter-schakelaars moet de ENM10 van Flygt worden toegepast	Uitvoering eisen	
13.1	Wijzer thermometer	E,W	De wijzer thermometer moet zijn van klasse 2; met mogelijkheid tot aanwijscorrectie	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
13.2	Wijzer thermometer	E,W	De kastdiameter van de wijzer thermometer moet 100 mm zijn voor het insteekmodel en 80 mm voor het klemtype	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
13.3	Wijzer thermometer	E,W	De wijzer thermometer moet bij leidingen > DN 100 een insteekmodel zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
13.4	Wijzer thermometer	E,W	De wijzer thermometer moet bij leidingen ≤ DN 100 een klemtype zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
13.5	Wijzer thermometer	E,W	De ruit van de wijzer thermometer moet vensterglas zijn	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	
13.6	Wijzer thermometer	E,W	Het huis van de wijzer thermometer moet uit rvs zijn vervaardigd	Functionele eisen (incl. Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid)	
13.7	Wijzer thermometer	E,W	bij insteekmodel behoort een mediumbestendige zakbuis, gevuld met contactpasta tot het werk en de levering	Aspecteis Onderhoudbaarheid (incl. Beheerbaarheid)	