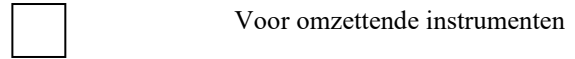
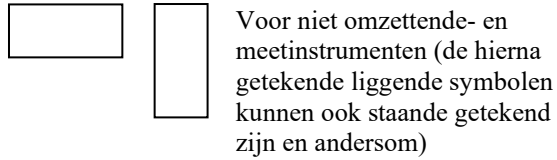
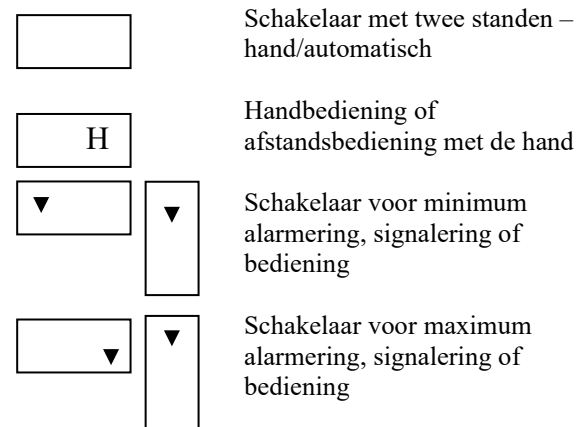
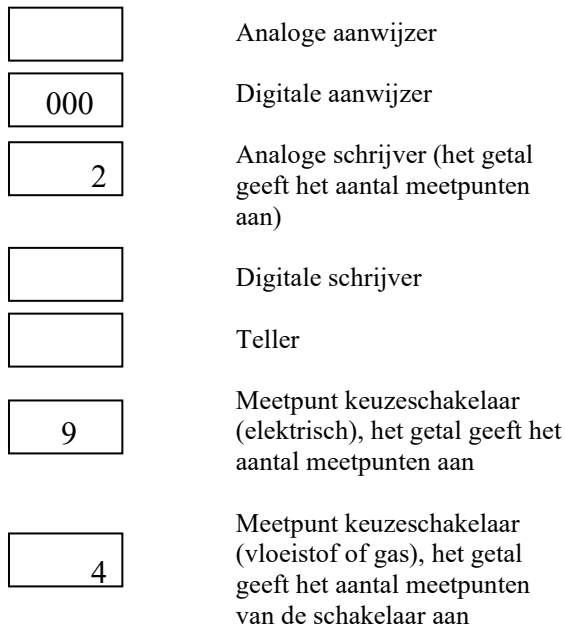


1. Symbolen voor installaties/aansluit schema's

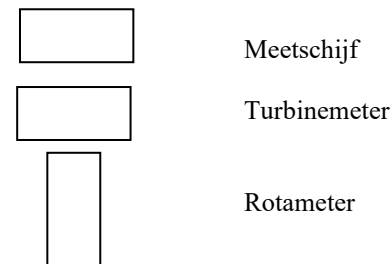
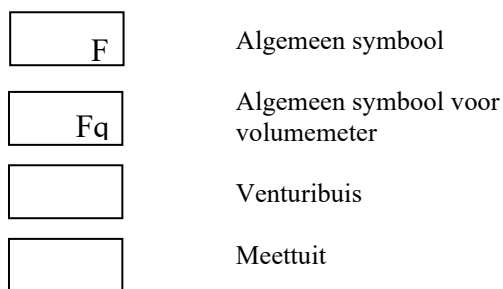
1.1 Grondsymbolen instrumenten



1.2 Niet omzettende instrumenten



1.3 Meetinstrumenten voor stroming en volume



1.4 Meetinstrumenten voor niveau

L	Algemeen symbool voor niveau		Radioactieve bron
	Vlotter		Radioactieve detector
	Electrode (capacitief)		Foto-elektrische lichtbron
2x	Electrode (conductief), het getal geeft het aantal elektroden weer		Foto-elektrische detector
	Sonoor (dempingsprincipe)		Roterende vaan
	Sonoor zender		Weerstand
	Sonoor ontvanger		Verdringingslichaam
	Scheidingsmembraan		

1.5 Meetinstrumenten voor temperatuur

T	Algemeen symbool voor temperatuur		Weerstandselement
	Glasthermometer		Gas en/of vloeistof gevuld
	Thermo-instrument		Bimetaal





1.6 Meetinstrumenten voor druk



P	Algemeen symbool voor druk		Drukafhankelijke weerstand, bijvoorbeeld rekstrookje
	Scheidingsmembraan		Reservoir gevuld met vloeistof en/of gas

1.7 Overige meetinstrumenten



Q	Algemeen symbool voor kwaliteit	W	Algemeen symbool voor gewicht
S	Algemeen symbool voor snelheden	X	Algemeen symbool voor alle andere metingen, waarbij X kan vervangen zijn door een andere letter
U	Algemeen symbool voor afmetingen		



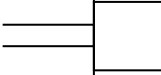
1.8 Regelende instrumenten

	Regelaar
	Regelaar; oplopend ingangssignaal geeft oplopend uitgangssignaal
	Regelaar; oplopend ingangssignaal geeft dalend uitgangssignaal
	Verhoudingsregelaar




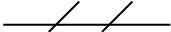
	Rekenrelais voor worteltrekken
	Omvormer, transmitter, volumeversterker, klepstandsteller (in de driehoeken worden de signaaltypen vermeld


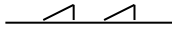

1.9 Aansluitingen meetinstrumenten

	Grondsymbool voor aansluitpomp op leiding of wand
	Beschermbuis voor meetinstrument

	Aansluitstomp, waarin beschermbuis voor meetinstrument
	Insteekpijp
	Aansluitstomp met insteekpijp

1.10 Leidingen







	Procesleiding
	Algemeen symbool signaal- en meetleiding
	Mechanische verbinding
	Electrische leiding

	Pneumatische leiding
	Hydraulische leiding
	Capillair

1.11 Bedieningsorganen

Handbediening	Vlotter bediening
Membraan bediening	Gewicht bediening
Electromagnetische bediening (spoel met één wikkeling)	Centrifugale kracht bediening
Zuiger bediening	Vergrendeling, waarbij beweging naar links wordt verhinderd
Electromotor bediening	Vergrendeling, waarbij het terugbewegen (na beweging naar rechts) wordt verhinderd)
Veer bediening	






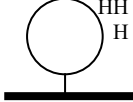
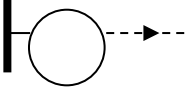
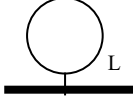



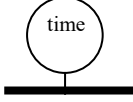
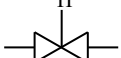
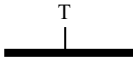
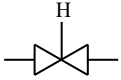
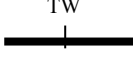

1.12 Regelapparatuur

	Regelklep waarbij de bediening niet is aangegeven		Regelklep blijft bij wegvallen van de bedieningsenergie in ongewijzigde stand staan
	Bij wegvallen van de bedieningsenergie opent de regelklep geheel		Regelklep voorzien van elektrische schakelaar; contact is geopend bij gesloten klep
	Regelklep sluit bij wegvallen van de bedieningsenergie		Regelklep met elektrische schakelaar; contact is gesloten bij geopende klep

1.13 Hulpapparatuur

Afsluiter, klep	Filter
Drukregelaar, drukverschilregelaar, reducer	Combinatie van met de hand instelbaar reduceer, filter en manometer
Met de hand instelbare reducer	Condensvat, accumulator, slibpot, enz...
Drukverschilregelaar met aansluiting voor I of R instrument	Smoring (vast)
Aanwijzend hulpinstrument (kan zijn aangevuld met meetgrootheid)	Instelbare smoring
	Afsluiterblok (zodanig voorzien van interne schakeling)

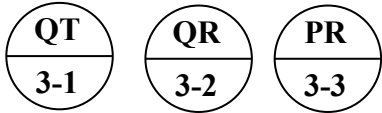
2. Symbolen en coderingen in P&I schema's

	Symbol voor een instrument		Instrument kan ook met de hand bediend worden
	Meetlijn tussen meetpunt en instrument		Instrument voorzien van hoog alarm
	Stuur- of bedieningssignaal tussen instrument en een ander symbool		Instrument voorzien van (hoog) vooralarm H en hoog alarm HH
	Pijl geeft richting van het stuursignaal aan		Instrument voorzien van laag alarm
	Het instrument is op een centraal paneel geplaatst		Instrument voorzien van (laag) vooralarm L en laag alarm LL
	Regelklep met bedienend element		Instrument met tijdsfunctie (sturing volgens programma)
	Regelklep ook voorzien van handbediening		Aansluitmogelijkheid voor meetinstrument (proces eerst onderbreken)
	Regelklep uitsluitend handbediening		Idem (proces hoeft echter niet onderbroken te worden)
			

3. Lettercoderingen

Meetfuncties	Uitvoerende functies geplaatst achter de meetfunctie (met toevoeging)	Toevoegingen geplaatst achter de betrokken meetfunctie
F stromingen (flow)	I aanwijzend (indicating)	d verschil van twee grootheden
L niveau (level)	R registrerend (recording)	q geïntegreerd gemeten grootheid
P druk (pressure)	C regelend (controlling)	r verhouding van twee grootheden
Q kwaliteit (quality)	T zendend (transmitter)	
R kernstraling (radiation)	S tellend (summation)	
S snelheid (speed)	A alarmerend en/of ingrijpend	
T temperatuur (temperature)	X omzettend, anders dan hiervoor	
U mechanische verplaatsing en afmetingen		
W gewicht (weight)		
X andere meetfuncties		

4. Cijfercoderingen

PI-1, PIR-2, PA-3, enz... Of TA-1, TI-2, TIR-3, enz...	Het eerste cijfer achter de lettercombinatie voor dezelfde meetfunctie geeft de groepswijze indeling naar meetfunctie
LI-4-1, LI-4-2 en LI-4-3	Het tweede cijfer achter hetzelfde meetinstrument geeft de nummering van de meetpunten aangesloten op één meetinstrument
3-LI-4-1, 3-LI-4-2 en 3-LI-4-3	Een zelfde cijfer geplaatst voor een lettercombinatie geeft aan, dat de instrumenten tot hetzelfde proces behoren
	Is het eerste cijfer geplaatst onder een lettercombinatie dezelfde, dan behoren deze instrumenten tot deze meetgroep, terwijl het tweede cijfer het instrumentnummer binnen dezelfde meetgroep aangeeft