



Richtlijn

KENNISINSTITUUT VOOR DE INSTALLATIESECTOR

# SYMBOLENLIJST ISSO

Doc. nr.: D104-6  
Datum: 1-9-2009  
Versie: 1.0

## VERSIEBEHEER

<b>Versie</b>	<b>Datum</b>	<b>Wijzigingen</b>	<b>Persoon</b>
1.0	01-09-09	Document aangemaakt.	MV

## INHOUDSOPGAVE

1	Grieks alfabet .....	4
2	Alfabetische lijst.....	5
3	Grafische symbolen .....	16
3.1	Leidingcoderingen .....	16
3.2	Symbolen voor apparaten en appendages .....	17
3.3	Kleurcodering leidingen .....	19

## 1 GRIEKS ALFABET

Onderstaand een overzicht van het griekse alfabet:

Symbol	Symbol	Uitspraak
α	A	alfa
β	B	bêta
γ	Γ	gamma
δ	Δ	delta
ε	E	epsilon
ζ	Z	zêta
η	H	eta
θ	Θ	thêta
ι	I	iôta
κ	K	kappa
λ	Λ	lambda
μ	M	mu
ν	N	nu
ξ	Ξ	ksi
ο	O	omicron
π	Π	pi
ρ	P	rhô
σ	Σ	sigma
τ	T	tau
υ	Υ	upsilon
φ	Φ	phi
χ	X	chi
ψ	Ψ	psi
ω	Ω	omega

## 2 ALFABETISCHE LIJST

### A

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Aantal	n	-	
Aantal cilinders compressor	z	-	
Aantal graaddagen	$G_d$	$K \cdot d$	
Aantal graaduren	$G_h$	$K \cdot h$	
Aantal moleculen of deeltjes	n	-	
Aantal per tijdseenheid	n	$s^{-1}$	
Aantal uren	N	h	
Aantal windingen	N	-	
Aanvoertemperatuur	$\theta_{aanv}$	$^{\circ}C$	
Absolute druk	$p_{abs}$	Pa	
Absolute Temperatuur	T	K	
Absolute vochtigheid	x	kg/kg	
Absolute vochtigheid van verzadigde vochtige lucht	$x_s$	kg/kg	
Absolute vochtigheid,buitenlucht	$x_e$	kg/kg	
Absorptiecoëfficiënt	$\alpha$	-	
Actief vermogen	P	W	werkzaam vermogen
Admittantie	Y	S	
Afstand (afgelegde weg)	s	m	
Akoestisch vermogen	P, (W)	W	
Akoestische impedantie	$Z_a$	$Pa \cdot s/m$	
Arbeid	W	J	
Asvermogen	$P_a$	W	
Autoriteit	a	-	

### B

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Bedrijfsuren	t	h	
Bedrijfsuren per jaar	t	h/a	
Belichting	H	$lx \cdot s$	
Bestralingssterkte, irradiantie, ontvangen	E, ( $E_e$ )	$W/m^2$	
Beweging, hoeveelheid van	p	$kg \cdot m/s$	impuls (van een massa)
Breedte	b	m	diepte
Breedtegraad	B	$^{\circ}$	
Brekingsindex	n	-	
Buitenlucht temperatuur, gemiddeld	$\theta_{e,gem}$	$^{\circ}C$	
Buitenlucht temperatuur, maximum	$\theta_{e,max}$	$^{\circ}C$	
Buitenlucht temperatuur, minimum	$\theta_{e,min}$	$^{\circ}C$	
Buitenluchttemperatuur	$\theta_e$	$^{\circ}C$	
Buitentemperatuur, gecorrigeerd voor temperatuuroverschrijding	$\theta_{e,c}$	$^{\circ}C$	

## C

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Calorische bovenwaarde	$H_s$	J/kg;J/m <sup>3</sup>	
Calorische onderwaarde	$H_i$	J/kg;J/m <sup>3</sup>	
Capaciteit	C	F	
Celsttemperatuur	$t,(\theta)$	°C	
Cirkelfrequentie	$\omega$	s <sup>-1</sup>	
Condensatie druk	$p_c$	Pa	
Constante waarde	CW	€	
Constante waarde, netto	NCW	€	

## D

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Dampgehalte in koudemiddel	x	kg/kg	
Dauwpunttemperatuur	$\theta_d$	°C	
Dempingscoëfficiënt, decrescentie	$\delta$	s <sup>-1</sup>	
Diameter equivalent	$d_{eq}$	m	
Diameter hydraulisch	$d_h$	m	
Diameter inwendig	d	m	
Diameter uitwendig	D	m	
Dichtheid	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	volumieke massa
Dichtheid bij gegeven temperatuur	$\rho_\theta$	kg/m <sup>3</sup>	
Diffusiecoëfficiënt	D	m <sup>2</sup> /s	
Dikte	d	m	
Dikte isolatielaag	$d_{is}$	m	
Dikte materiaallaag n	$d_n$	m	
Dode tijd	$t_d$	s	
Doorsnede, leiding	$A_l$	m <sup>2</sup>	
Drogeboltemperatuur	$\theta$	°C	
Druk	p	Pa	
Druk, atmosferisch	$B, p_{atm}$	Pa	
Druk, dynamische	$p_{dyn}$	Pa	
Drukverlies door plaatselijke weerstanden	Z	Pa	
Drukverschil	$\Delta p$	Pa	
Drukverval	R	Pa/m	
Duitse hardheidsgraad	°D	10(mgCaO)/l	
Dynamische viscositeit	$\eta$	Pa · s	

**E**

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Effectief vermogen	$P_e$	W	
Elasticiteitsmodulus	E	Pa	
Elektrische bronspanning	U	V	potentiaalverschil
Elektrische flux	$\Psi$	C	
Elektrische geleiding	$\gamma, \sigma$	S/m	
Elektrische inductantie	L	-	
Elektrische lading	Q	C	
Elektrische potentiaal	V	V	
Elektrische stroom	I	A	
Elektrische susceptibiliteit	$\chi, \chi_e$	-	
Elektrische veldsterkte	E	V/m, N/C	
Elektrische verplaatsing	D	C/m <sup>2</sup>	elektrische fluxdichtheid
Elektrische weerstand, resistentie	R	$\Omega$	
Elektromagnetische golfsnelheid in vacuüm,	c	-	
Elektromotorische kracht	E	V	
Emissiefactor	$\epsilon$	-	emissiecoëfficiënt
Energie	E	J	
Energie, potentiële	$E_p$	J	
Energiedichtheid	w	J/m <sup>3</sup>	
Energiestroom	P	W	
Enthalpie	H	J	
Entropie	S	J/K	

**F**

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Fasecoëfficiënt	B	m <sup>-1</sup>	
Faseverschil, faseverschuiving	$\varphi$	rad	
Frequentie	f	Hz (s <sup>-1</sup> )	

**G**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Gasconstante	R	J/(kmol · K)	
Geleiding	G	S	conductantie
Geluiddemping	D	dB	
Geluids energiedichtheid	E	(J/m <sup>2</sup> )	
Geluids intensiteit	I, J	W/m <sup>2</sup>	
Geluidsdrumniveau	L <sub>p</sub>	dB	geluidsdrukpeil, geluidsniveau
Geluidssnelheid	c	m/s	
Geluidsvermogensniveau	L <sub>w</sub>	dB	
Gemiddelde etmaal temperatuur in vertrek	θ <sub>i</sub>	°C	
Gemiddelde snelheid	V <sub>gem</sub>	m/s	
Geregelde grootte	x	-	
Gewicht	G	N	
Golflengte	λ	m	

**H**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Hoek	α, β, enz.	rad	
Hoeksnelheid	ω	rad/s	
Hoekversnelling	α	rad/s <sup>2</sup>	
Hoogte	h	m	
Hoogte boven gekozen referentie punt	Z, z	m	
Hoogte boven zeeniveau	H	m	
Hydraulische diameter	d <sub>h</sub>	m	
Hydrostatische druk	p <sub>h</sub>	Pa	

**I**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Impedantie	Z	Ω	
Integratietijd	t <sub>i</sub>	s	
Inwendige energie	E	J	

**J**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Jaar	-	a	
Jaarlijks gemiddelde buitentemperatuur	θ <sub>me</sub>	°C	
Jaarlijkse warmtebehoefte	Q <sub>tot</sub>	kWh/a	

**K**

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Kanaal, Hoogte	a	m	
Kanaalsectie	n <sub>j</sub>	-	
Kanaaltemperatuur	$\theta_k$	°C	
Kanaaltemperatuur (retour)	$\theta_{kr}$	°C	
Kanaaltemperatuur (uitgaand)	$\theta_{ku}$	°C	
Kinematische viscositeit	u	m <sup>2</sup> /s	
Kinetische energie	E <sub>k</sub>	J	
Kledingweerstand	I <sub>clo</sub>	clo	
Klepcoëfficiënt	K <sub>v</sub>	m <sup>3</sup> /(h·bar <sup>1/2</sup> )	
Klepcoëfficiënt van klep bij max. lichte hoogte	K <sub>vs</sub>	m <sup>3</sup> /(h·bar <sup>1/2</sup> )	
Koelcapaciteit	Φ <sub>o</sub>	W	
Koellast	Φ	W	
Koudefactor	ε	-	
Kracht	F	N	
Kringversterking	V <sub>o</sub>	-	
Kubieke uitzettingscoëfficiënt	β	K <sup>-1</sup>	

**L**

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Lengte	l	m	
Lengte graad	L	°	
Licht emittantie	M	lm/m <sup>2</sup>	geëmitteerde lichtstroomdichtheid
Licht, hoeveelheid	Q	lm · s	
Lichtsterkte	I	cd	
Lichtstroom	Φ	lm	
Lineaire uitzettingscoëfficiënt	α	K <sup>-1</sup>	
Luchtdruk	P	kPa	
Luchtfactor	n	-	
Luchthoeveelheid	V	m <sup>3</sup>	
Luchtsnelheid	v	m/s	
Luchttemperatuur	θ <sub>l</sub>	°C	
Luchtweerstand	ΔP <sub>A</sub>	Pa	
Luminantie	L	cd/m <sup>2</sup>	

**M**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Magnetische flux	$\Phi$	Wb	
Magnetische inductie, magnetische fluxdichtheid	B	T	
Magnetische veldsterkte	H	A/m, N/Wb	
Massa	m	kg	
Massastroom	$q_m$	kg/s	
Massastroom buitenlucht bij mechanische ventilatie	$q_{m,m}$	kg/s	
Massastroomdichtheid	$\Phi$	kg/(s · m <sup>2</sup> )	
Massaverhouding	$\xi$	kg/kg	
Maximale partiële waterdampspanning of - druk	$p_{d,max}$	bar	
Mechanische impedantie	$Z_m$	N · s/m	
Middellijn	D	m	
Minimale partiële waterdampspanning of - druk	$p_{d,min}$	bar	
Molair volume	$V_m$	m <sup>3</sup> /mol	
Molaire massa	M	kg/mol	
Moment van koppel	T	N · m	
Moment van kracht	M	N · m	
Momentane geluidsdruk, (wisseldruk)	p	Pa	
Momentum	F	N, kg · m/s	

**N**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Natteboltemperatuur	$\theta_n$	°C	
Normaalspanning	$\sigma$	Pa	

**O**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Omgevingstemperatuur	$\theta_a$	°C	
Omtrek	O	m	
Omtrek kanaal	O	M	
Ontwerp buitentemperatuur	$\theta_e$	°C	
Ontwerp binnentemperatuur	$\theta_i$	°C	
Operatieve temperatuur	$\theta_o$	°C	
Oppervlakte	A	m <sup>2</sup>	
Oppervlaktespanning	$\sigma$	N/m	
Opvoerhoogte ventilator	P	Pa	
Opwarmtoeslag	$\Phi_o$	W	
Opwarmtoeslag, specifiek	P	W/m <sup>2</sup>	
Overdrachtsfactor van regelkring	K	-	
Overtemperatuur	$\Delta T_o$	K of °C	

**P**

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Partiële waterdampspanning of -druk	$p_d$	bar	
Periode aantal	m,n	-	
Permittiviteit	$\epsilon$	F/m	diëlektrische constante
Potentiaalverschil,	U	V	
Proportionele band	$x_p$	-	

## R

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Radiantie, stralingsenergiestroomdichtheid	$L, (L_e)$	$W/m^2$	
Reactantie	$X$	$\Omega$	
Regelafwijking, statisch	$x_w$	-	
Regelbereik	$x_h$	-	
Regeldifferentie	$x_d$	-	
Regelfactor	$R$	-	
Relatieve (massa)dichtheid	$d$	-	
Relatieve atoommassa (van een element)	$A_r$	-	
Relatieve molecuulmassa (van een stof)	$M_r$	-	
Relatieve permittiviteit	$\epsilon_r$	-	
Relatieve vochtigheid	$\varphi$	%	
Relatieve wandruwheid	$E$	-	
Relatieve zonneshijnduur	$ZDU$	%	
Relatieve zonneshijnduur om 12 uur	$ZDU_{12}$	%	
Rendement	$\eta$	-	
Rendement, direct	$\eta_{dir}$	-	
Rendement, indirect	$\eta_{ind}$	-	
Rendement, ventilator	$\eta_v$	-	
Resulterende temperatuur	$\theta_r$	$^{\circ}C$	
Retourtemperatuur	$\theta_{ret}$	$^{\circ}C$	
Retourwatertemperatuur	$\theta_r$	$^{\circ}C$	
Reynoldsgetal	$Re$	-	
Rotatiefrequentie	$n$	$s^{-1}$	
Ruimtehoek	$\Omega$	sr	

## S

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Schoorsteentemperatuur	$\theta_{sch}$	°C	
Schuifspanning	$\tau$	Pa	
Snelheid	$v$	m/s	
Snelheid, optimale	$v_{opt}$	m/s	
Soortelijk volume	$v$	m <sup>3</sup> /kg	
Soortelijke enthalpie	$h$	J/kg	
Soortelijke entropie	$s$	J/(kg · K)	
Soortelijke geleiding	$\gamma, \sigma$	S/m	conductiviteit
Soortelijke inwendige energie	$e$	J/kg	
Soortelijke warmte	$c$	J/(kg · K)	
Soortelijke warmte bij constant volume	$c_v$	J/(kg · K)	
Soortelijke warmte bij constante druk	$c_p$	J/(kg · K)	
Soortelijke weerstand	$\rho$	$\Omega \cdot m$	resistiviteit
Specifiek volume	$v$	m <sup>3</sup> /kg	
Specifieke akoestische impedantie	$Z_s$	Pa · s/m	
Spectrale absorptiefactor	$\alpha_\lambda$	-	
Spectrale emissiefactor, monochromatische	$\epsilon_\lambda$	-	
Spectrale reflectiefactor	$\rho_\lambda$	-	
Spectrale transmissiefactor	$\tau_\lambda$	-	
Statische druk	$p_s$	Pa	evenwichtsdruk
Stof, hoeveelheid	$n$	mol	
Storende grootheid	$z$	-	
Straal	$r$	m	
Stralingscoëfficiënt	$\rho$	-	
Stralingsemittantie, geëmitteerde	$M, (M_e)$	W/ m <sup>2</sup>	
Stralingsenergie	$Q$	J	
Stralingsflux, stralingsenergiestroom	$\Phi, P, (\Phi_e)$	W	
Stralingsfluxdichtheid, stralingsenergiestroomdichtheid	$\varphi$	W/m <sup>2</sup>	
Stralingssterkte, stralingsintensiteit,	$I, (I_e)$	W/sr	
Stralingstemperatuur	$\theta_s$	°C	
Stroomdichtheid	$J$	A/m <sup>2</sup>	

## T

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Temperatuur, aanvoerwater	$\theta_a$	°C	
Temperatuur, absolute	T	K	
Temperatuur, gemiddelde buitenlucht	$\theta_{e,gem}$	°C	
Temperatuur, maximum buitenlucht	$\theta_{e,max}$	°C	
Temperatuur, minimum buitenlucht	$\theta_{e,min}$	°C	
Temperatuur, ontwerp binnen	$\theta_i$	°C	
Temperatuur, ontwerp buiten	$\theta_e$	°C	
Temperatuur, operatieve	$\theta_o$	°C	
Temperatuur, resulterende	$\theta_r$	°C	
Temperatuur, vertreklucht	$\theta_l$	°C	
Temperatuur, winterperiode	$\theta_{el}$	°C	
Thermodynamische temperatuur	$T,(\Theta)$	K	
Tijd	t	s	
Tijdconstante	$t_c$	s	
Transmissiecoëfficiënt	U	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Transmissiewarmteverlies	$\Phi_t$	W	
Trillingstijd	T	s	Periode(duur)

## U

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Uitzettingscoëfficiënt, lineair	$\alpha_l$	K <sup>-1</sup>	

## V

Omschrijving	Symbol	Eenheid	Synoniemen
Veerstijfheid	c	N/m	
Ventilatievoud	n	m <sup>3</sup> /(m <sup>3</sup> /h)	
Verdampingsdruk	p <sub>o</sub>	Pa	
Verdampingstemperatuur	T <sub>o</sub>	K of °C	
Verdampingswarmte	r	kJ/kg	
Verdunning	z	-	
Vereffeningstijd	t <sub>v</sub>	S	
Verlichtingssterkte	E	Lx	
Vermogen, elektrisch	P	W	energiestroom
Vermogen, Opgenomen elektrisch	P <sub>el</sub>	W	
Versnelling	a	m/s <sup>2</sup>	
Versnelling van de vrije val	g	m/s <sup>2</sup>	
Vervuilingfactor	R	m <sup>2</sup> /K/W	
Verzwakingscoëfficiënt	α	m <sup>-1</sup>	
Viscositeit, dynamische	H	Pa.s	
Viscositeit, kinematische	v	m <sup>2</sup> /s	
Vloeistofsnelheid	v	m/s	
Vochtigheidsgraad	ψ	-	
Vochtproductie	g	kg/s	
Vochtrendement warmteterugwinningapparatuur	η <sub>s</sub>	-	
Vochtstroom	g	kg/(m <sup>2</sup> · s)	
Vochtstroomdichtheid	X	kg/kg	
Voelbare warmte	Q <sub>v</sub>	J	
Volume	V	m <sup>3</sup>	inhoud
Volumestroom,	q <sub>v</sub>	m <sup>3</sup> /s	debiet
Volumetrisch rendement	λ	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	
Volumieke lading	p	C/m <sup>3</sup>	(ruimtelijke) ladingsdichtheid

**W**

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Wachttijd	$t_w$	s	
Wanddikte	d	m	
Wandruwheid	$\varepsilon$	m	
Warmte, Hoeveelheid	Q	J	
Warmte, latente	$Q_l$	J	
Warmtecapaciteit	C	J/K	
Warmtedampspanning in de lucht	$P_d$	Pa	
Warmtedoorgangscoefficiënt bouwkundige constructie	U	$W/(m^2 \cdot K)$	
Warmtedoorgangscoefficiënt van warmtewisselaar	K	$W/(m^2 \cdot K)$	
Warmtefactor	COP	-	
Warmtegeleiding	G	W/K	
Warmtegeleidingcoëfficiënt	$\lambda$	$W/(m \cdot K)$	
Warmte-isolatiecoëfficiënt	M	$K \cdot m^2/W$	
Warmteoverdrachtscoëfficiënt	$\alpha$	$W/(m^2 \cdot K)$	
Warmteoverdrachtscoëfficiënt binnen	$\alpha_i$	$W/(m^2 \cdot K)$	
Warmteoverdrachtscoëfficiënt buiten	$\alpha_e$	$W/(m^2 \cdot K)$	
Warmteoverdrachtscoëfficiënt voor convectie	$\alpha_c$	$W/(m^2 \cdot K)$	
Warmteproductie, interne	$Q_i$	J	
Warmtestroom	$\Phi$	W	
Warmtestroomdichtheid	$q_r, (\varphi)$	$W/m^2$	
Warmteverlies totaal	$\Phi_{tot}$	W	
Warmteverlies, ventilatie	$\Phi_v$	W	
Warmtevermogen benodigd	$\Phi$	W	
Warmteweerstand	R	$m^2 \cdot K/W$	
Warmteweerstand binnen	$R_i$	$m^2 \cdot K/w$	
Warmteweerstand buiten	$R_e$	$m^2 \cdot K/w$	
Warmteweerstand constructie	$R_c$	$m^2 \cdot K/W$	
Warmteweerstand lucht op lucht	$R_l$	$m^2 \cdot K/w$	
Warmteweerstand, spouw	$R_{sp}$	$m^2 \cdot K/W$	
Waterdebiet	$q_v$	l/s	
Weerstand, leiding	$R_l$	Pa/m	
Weerstandscoefficiënt, kanaal	$\zeta$	-	
Weerstandsfactor voor pijpen, wrijvingsfactor	$\lambda$	-	
Weglengthe	s	M	
Werkgebied corrigerende grootheid	$Y_h$	-	
Wobbe-index	W	$J/m^3$	
Wrijvingsfactor	$\lambda$	-	
Wrijvingsvermogen	$P_f$	W	

**Z**

Omschrijving	Symbool	Eenheid	Synoniemen
Zelfinductie	L	H	(elektrische) inductantie
Zonne-energie op een gevel	$q_z$	kWh	
Zonnestralingintensiteit	$E_o$	$W/m^2$	
Zontoetredingsfactor	ZTA	-	
Zuurgraad	pH	( $\log[H^+]$ )	
Zwaartekracht	g	N/kg	

### 3 GRAFISCHE SYMBOLEN

#### 3.1 LEIDINGCODERINGEN

Leidingen aangeven met behulp van getrokken lijnen waarin een lettercode voor het te transporteren medium. Kent het systeem een retourleiding, dan wordt deze aangegeven met een streeplijn, voorzien van dezelfde lettercodering.

Voorbeelden:



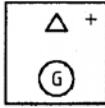





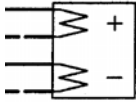
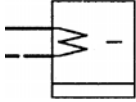
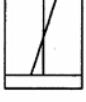
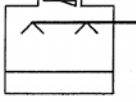
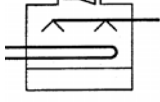






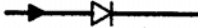








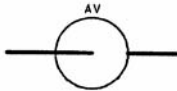
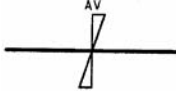
————— hwa ————— hemelwaterafvoerleiding  
 - - - - - cv - - - - - retourleiding cv-water






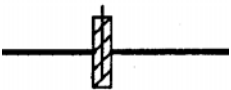
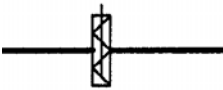

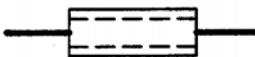


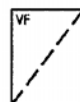

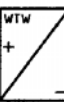

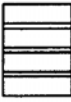

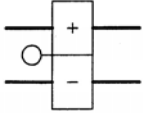






De volgende codering te gebruiken voor:


Soort leiding	Code	Betekenis
waterleidingen	dw kw ohw vwa ww	demi water koud tapwater onthard water vuilwaterafvoer warm tapwater
gasleidingen e.d.	g me p ss v z	aardgas methaan perslucht stikstof vacuüm zuurstof
koelleidingen e.d.	gkw k	gekoeld water koelwater
warmtedistributie	cv htw tho s	warmwaterverwarming heetwaterverwarming thermische olie stoom
brandbeveiliging	bg dbr dsp nbr nsp	blusgas droge brandleiding droge sprinklerleiding natte brandleiding natte sprinklerleiding
algemeen	sz	stofzuiginstallatie

NB: condensaatleiding aan te geven als - - - - - c - - - - -

### 3.2 SYMBOLEN VOOR APPARATEN EN APPENDAGES

 <p>ketel voor gasvormige brandstof (atmosferische brander)</p>	 <p>ketel voor gasvormige brandstof (ventilatiebrand)</p>	 <p>warmtekrachtapparaat</p>
 <p>pomp</p>	 <p>pomp met variabele rotatiefrequentie</p>	 <p>schroefcompressor</p>
 <p>zuigercompressor</p>	 <p>centrifugaal compressor</p>	 <p>absorptiekoelmachine</p>
 <p>condensor watergekoeld</p>	 <p>condensor luchtgekoeld</p>	 <p>koeltoren voor open koelsysteem</p>
 <p>koeltoren voor gesloten koelsysteem</p>	 <p>afsluiter</p>	 <p>inregelafsluiter</p>
 <p>inregelafsluiter met meetnippel</p>	 <p>regelafsluiter met servomotor</p>	 <p>gewichtsveiligheid</p>
 <p>veerveiligheid</p>	 <p>terugslagklep</p>	 <p>reducer toestel</p>
 <p>vul- en aftapkraan</p>	 <p>thermostatische afsluiter</p>	 <p>thermostatische afsluiter met voeler op afstand</p>
 <p>koudwatertappunt</p>	 <p>warmwatertappunt</p>	 <p>persluchttappunt</p>
 <p>vacuümtappunt</p>		

	centrifugaal ventilator: AV = afvoerventilator TV = toevoerventilator	axiaal ventilator
 dakventilator axiaal	 dakventilator centrifugaal	 inregelklep
 brandklep	 motorisch bediende klep. M: elektromotor E: elektromagnetische motor P: pneumatische motor	 kleppenregister, gelijkroterend
 kleppenregister, contraroterend	 geluiddemper	 cilindrische demper, geluiddempende slang
 naverwarmer	 koeler	 filter :AF: absoluut filter EF: elektrostatich filter KF: koolfilter NF: nafilter VF: voorfilter
 bevochtiger SB: stoom WB: water	 waterterugwinbatterij	 ventilatorsectie AV: afvoer TV: toevoer
 dempersectie	 druppelvanger	 roterende warmtewisselaar
 kruisstroomwisselaar	 inductiekast met verwarming	 inductiekast met koeling
 inductiekast met verwarming en	 ventilatorconvector met verwarming	 ventilatorconvector met koeling

koeling (2 elementen)		
 ventilatorconvector met verwarming en koeling (2 elementen)		



is het algemene symbool voor regeltechnische functies/onderdelen als voeler, regelaar, schakelaar, e.d.

Het symbool wordt voorzien van 2 letters

1 <sup>e</sup> letter	aard van het proces	2 <sup>e</sup> letter	functie
F:	stroming, debiet	A:	alarm
L:	niveau	C:	regelaar
M:	vochtigheid	E:	opnemer (voelend)
P:	druk	I:	aanwijzend instrument
Pd:	drukverschil	P:	proefaansluitpunt
S:	toerental, snelheid	R:	registrerend
T:	temperatuur	S:	schakelaar
		T:	opnemer (zendend)

Voorbeelden:

FS: stromingsschakelaar  
 LA: niveualarm  
 PC: drukregelaar  
 TI: temperatuuraanwijzer (thermometer)  
 PT: drukopnemer

### 3.3 KLEURCODERING LEIDINGEN

Basis-kenkleuren:

Kleur	Ral-nummer	Betekenis
Groen	6010	water
Zilvergrijs	9005	stoom
Okergeel	1004	gassen en vloeibare gassen (uitgezonderd lucht)
Lichtblauw	5012	lucht
Rood		blusmiddelen
Zwart		andere vloeistoffen, exclusief oliën (bruin) en zuren/basen (violet)

De codering door middel van gekleurde stroken tape op de leidingen aanbrengen, letterhoogte 5 mm  
 Onderstaande tabel geeft de kleur van de stroken tape op de leidingen, de kleur van de letters en de te gebruiken teksten.

Codering en teksten bij stroken tape:

Tape	Letters	Tekst
groen	zwart	CV aanvoer, CV retour gekoelde wateraanvoer, gekoeld water retour heet water aanvoer, heet water retour

geel	zwart	koelwater aanvoer, koelwater retour koud tapwater, warm tapwater demi water, onthard water
zwart	wit	aardgas, perslucht, vacuüm (dan wel naam van het gas als zuurstof/stikstof etc.)
rood	zwart	hemelwaterafvoer, vuilwaterafvoer, vuilwater beluchting, vuilwater persleiding, stofzuig, bluswater, condensaat.
		blusmiddel vermelden