

INLEIDING

Binnen de werktuigkundige installatietechniek wordt er enkelleinig of dubbelleinig getekend. Bij dubbelleinige tekeningen wordt zoveel als mogelijk de werkelijkheid nagebootst om de monteur een zo goed mogelijk beeld te geven van de gewenste installaties. Omdat de installaties niet op gelijke schaal als de werkelijkheid kunnen worden getekend, worden tekeningen op schaal uitgetekend.

Gebruikelijk te hanteren schalen zijn 1:100, 1:50, 1:20 en 1:10.

1:100 : Overzichtstekeningen van terreinen en gebouwen.

1:050 : Plattegronden van verdiepingen.

1:020 : Techniekruimtes, schachten, doorsnedes en opstellingsruimtes.

1:010 : Details en opstellingstekeningen.






































Er zijn geen eenduidige afspraken gemaakt hoe er dubbelleinig dient te worden getekend. De uitstraling van de dubbelleinige tekening zal dus grotendeels worden bepaald door de ervaring en creativiteit van de CAD engineer.

Er zijn wel eenduidige afspraken gemaakt hoe er enkelleinig dient te worden getekend. In dit informatieblad zijn de symbolen te herleiden welke in werktuigkundige schema's en plattegrondtekeningen worden gebruikt.


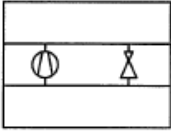
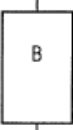
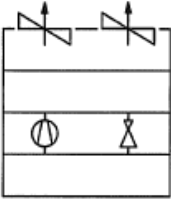
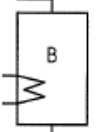
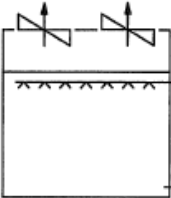
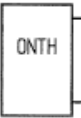
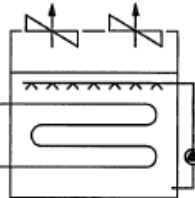
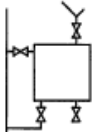
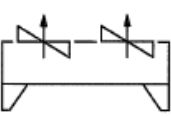












Symbolen voor luchtkanalen en toebehoren

	Rond luchtkanaal
	Rond luchtkanaal inwendig geïsoleerd
	Rond luchtkanaal uitwendig geïsoleerd
	Rond flexibel kanaal met akoestische isolatie
	Rond luchtkanaal met brandklep
	Rond luchtkanaal met regelklep
	Rechthoekig luchtkanaal
	Rechthoekig luchtkanaal inwendig geïsoleerd
	Rechthoekig luchtkanaal uitwendig geïsoleerd
	Rechthoekige brandklep
	Kleppenregister gelijkroterend
	Kleppenregister contraroterend
	1-zijdig inblaasrooster
	2-zijdig inblaasrooster
	3-zijdig inblaasrooster
	4-zijdig inblaasrooster
	Wervelrooster
	Rond rooster
	Lijnrooster
	Kanaal / wandrooster
	Plafond rooster
	Afzuigrooster
	Verwarmingselement t.b.v. luchtkanaal
	Koelelement t.b.v. luchtkanaal
	Geluiddemper t.b.v. rond kanaal
	Geluiddemper t.b.v. rechthoekig kanaal
	Constant volumeregelaar t.b.v. rond kanaal
	Variabele volumeregelaar t.b.v. rond kanaal
	Constant volumeregelaar t.b.v. rechthoekig kanaal
	Variabele volumeregelaar t.b.v. rechthoekig kanaal
	Ventilatorconvector
	Plafondinductieunit
	Plafondinductieunit

Symbolen voor luchtschema's

	Leeg kastdeel		Constant volumeregelaar
	Filter		Variabele volumeregelaar
	Druppelvanger		Buitenlucht afblaasrooster
	Gelijkrichter		Buitenlucht aanzuigrooster
	Weerstandsplaat		Afzuig via armaturen
	Warmterugwinning - algemeen		Luchtpijl toevoer
	Warmterugwinning - twin-coil		Luchtpijl retour
	Warmterugwinning - kruisstroom		Luchtpijl overstroom
	Warmterugwinning - warmtewiel		Flexibel
	Luchtkoeler		Luchtkanaal enkellijng toevoer
	Luchtverwarmer		Luchtkanaal enkellijng retour
	Bevochtiger		
	Centrifugaalventilator		
	Centrifugaalventilator meertoeren		
	Centrifugaalventilator traploos regelbaar		
	Axiaalventilator		
	Axiaalventilator meertoeren		
	Axiaalventilator traploos regelbaar		
	Dakkap		
	Kleppenregister gelijkroterend		
	Kleppenregister contraroterend		
	Geluiddemper		
	Vlinderklep		
	Regelklep		
	Moterbediende regelklep		
	Brandklep		

Symbolen koude en warmte distributie schema's

	Ketel		Watergekoelde koelmachine
	Boiler		Luchtgekoelde koelmachine
	Boiler met cv-aansluiting		Open koeltoren
	Ontharder		Gestoten koeltoren
	Doseerinrichting		Luchtkoeler dakopstelling
	Expansievat met membraan		Paneelradiator
	Expansieautomaat		Stralingspaneel
	Buffervat		Ledenradiator
	Warmtewisselaar 1 scheidingswand		Convector
	Warmtewisselaar 2 scheidingswanden		Verwarmingsspiraal
			Elektrische verwarming
			Vloerverwarming

Aanduidingen leidingwerk

WARMTE DISTRIBUTIE

—— cv ——	CV-water aanvoer
- - - cv - - -	CV-water retour
—— htw ——	Heetwater aanvoer
- - - htw - - -	Heetwater retour
—— st ——	Stoom lagedruk
—— sh ——	Stoom hogedruk

OVERIG WATER

— — c — —	Condens
—— vw ——	Voedingswater
—— dw ——	Demiwater
—— sp ——	Spuiwater












KOUDE DISTRIBUTIE

—— gkw ——	Gekoeldwater aanvoer
- - - gkw - - -	Gekoeldwater retour
—— kw ——	Koelwater aanvoer
- - - kw - - -	Koelwater retour
—— f ——	Freon aanvoer
—— f ——	Freon retour
—— gly ——	Glycol aanvoer
- - - gly - - -	Glycol retour

Symbolen koude en warmte principe schema's

	Afsluiter		Afsluiter
	Handafsluiter		Handafsluiter
	Gesloten afsluiter		Inregel afsluiter
	Vlotter afsluiter		Kompensator
	Overdrukventiel		Luchtkraantje
	Gewicht afsluiter		Luchtpot
	Haakse afsluiter		Luchtpot automatisch
	Klep afsluiter		Condenspot
	Kogel afsluiter		Overstortventiel met condensaansluiting
	Elektrische afsluiter		Fexibel
	Schuif afsluiter		Capillaire leiding
	Naald afsluiter		Tracing
	Filter		Meet en regel stuurleiding
	Inregel afsluiter		Ruimtenummering
	Afsluiter met pneum. bed.		Apparaataanduiding
	Motorbediende afsluiter		Volumeregelaar
	Driewegafsluiter		Volumeter
	Driewegafsluiter met pneum. bed.		Volumeopnemer
	Motorbediende driewegafsluiter		Drukregelaar
	Vlinderklep		Manometer
	Spui afsluiter		Drukopnemer
	Overstortventiel		Drukverschilalarm
	Gewichtveiligheid		Drukverschilopnemer
	Keerklap		Temperatuurregelaar
	Reduceertoestel		Temperatuurmeter
	Vul en aftapkraan		Temperatuuropnemer
	Pomp		Vochtigheidsregelaar
	Pomp meertoeren		Vochtigheidmeter
	Pomp traploos		Vochtigheidopnemer
	Dubbele pomp		
	Compressor		
	Radiatorafsluiter met voeler op afstand		
	Radiatorafsluiter term.		
	Filter		
	Kijkglas		
	Trechter met syfon		

Symbolen werktuigkundige principe schema's

	Inductiekast
	Inductiekast +
	Inductiekast -
	Inductiekast +- 2 elementen
	Ventilator convector +
	Ventilator convector -
	Ventilator convector +- 2 elementen
	Ventilator convector +- 1 element
	Luchtverwarmer elektrisch
	Luchtverwarmer atmosferisch
	Luchtverwarmer ventilator

Symbolen leidingwerk sanitaire installaties

— hwa —	AFVOEREN
— fa —	Hemelwater
— fa-p —	Faecalien
— vwa —	Faecalien pers
— vwa-vef —	Vuilwater
— vwa-p —	Vuilwater vet
— com —	Vuilwater pers
— chim —	Gecombineerde afvoer
— sz —	Chemisch
— 0 —	Stofzuig
	Ontluchting

--- kfw ---	TAPWATER
--- wfw ---	Koudwater leiding
--- rec ---	Warmwater leiding
--- 40°C ---	Re-circulatie leiding
	Mengwater

— ow —	BEHANDELDWATER
— ged —	Onthardwater
— dw —	Gedistilleerd
— sw —	Demiwater
— zwb —	Spoelwater
— chem —	Zwembad
— grijs —	Chemisch
— elek —	Grijswater
— gs —	Elektrisch
— gc —	Stoom gebruikers
	Condens gebruikers

— g —	BRANDSTOF GASSEN
— b —	Aardgas
— ml —	Butaan
— pp —	Methaan
	Propana

— mp —	MEDISCHE GASSEN
— kz —	Medisch pers
— lg —	Koolzuurgas (CO ₂)
— na —	Lachgas
— v —	Narcose
— z —	Vacuum
	Zuurstof


































































— a —	TECHNISCHE GASSEN
— ac —	Argon
— he —	Acetyleen
— p —	Helium
— ss —	Perstucht
— w —	Stikstof
— z —	Waterstof
	Zuurstof

— dbi —	BRANDLEIDINGEN
— nbi —	Droge brandleiding
— dsp —	Natte brandleiding
— nsp —	Droge sprinkler
	Natte sprinkler

— [] —	GEBRUIK VAN LEIDINGEN
— [/] —	Expansiemof
— [T] —	Ontstopingsstuk
— [=] —	Leidingdoorvoer
— [<] —	Bocht zakkend
— [⊥] —	T-stuk zakkend

↖	Van boven
↗	Naar boven
↘	Van beneden
↙	Naar beneden
↗ ↘	Ont- en beluchting
↕	Ont- en beluchting

Symbolen appendages sanitaire installaties

	TOESTELLEN AFVOER		KRANEN
	Afscheider		Dokters mengkraan
	Pompput		Kraan warm & koud
	Afvoerput		Mengkraan
	Hemelwaterafvoertrechter		Kraan koudwater
	Uv-afvoertrechter		Kraan warmwater
	Aansluitpunt afvoer		Gevelkraan
	APPENDAGES		Oogdouche
	Afsluitersymbol		Branddouche
	Gesloten afsluiter		Douche
	Vlotter afsluiter		Douchekop
	Overdrukventiel		
	Haakse afsluiter		TAPPUNTEN WATER
	Kogel afsluiter		Koudwater
	Filter		Warmwater
	Inregel afsluiter		Osmose
	Motorbediende afsluiter		Gekoeldwater
	Driewegkogelafsluiter		Heetwater
	Motorbediende driewegafsluiter		Onthardwater
	Spui afsluiter		Onthardwater heet
	Veerveiligheid		
	Keerklap		TAPPUNTEN GAS
	Keerklap met dubbele zitting		Aardgas
	Vul en aftapkraan		Acetyleen
	Pomp		Argon
	Pomp meertoeren		Butaan
	Pomp traploos		Helium
	Restrictieplaat		Koolzuurgas (CO ₂)
	Restrictieplaat instelbaar		Lachgas
	Filter		Methaan
	Kijkglas		Narcose
	Watermeter		Medisch pers
	Gasmeter		Perslucht
	Trechter met syfon		Propan
	Tracing		Stikstof
	Elektrische boiler		Vacuum

Symbolen appendages sanitaire installaties

TAPPUNTEN GAS (VERVOLG)	
	Waterstof
	Zuurstof
TOESTELLEN BRANDBEVEILIGING	
	Handbrandblusser
	Brandhydrant
	Brandslanghaspel
	Brandslanghaspel in kast
	Storz-koppeling
	Branddouche

Symbolering benamingen van sanitaire toestellen

TOESTELLEN SANITAIR			
AF-D	Afscheider (olie en benzine)	VW	Vaatwasser
AF-V	Afscheider (vet)	WC	Watercloset (toilet)
B	Boiler	WD	Wasdroger
BD	Branddouche	WG	Wastrog
BH	Brandhydrant	WM	Wasmachine
BI	Bidet	WT	Wastafel
BK	Badkuip		
BSH	Brandslanghaspel		
CA	Condensafvoer		
DO	Douche		
FO	Fontein		
GK	Gevelkom		
HBB	Handbrandblusser		
OD	Oogdouche		
PP	Pompput		
SB	Spoelbak (keuken)		
SH	Slobhopper		
SK	Storz-koppeling		
TK	Tapkraan		
UG	Uitstortgootsteen		
UR	Urinoir		
VP	Vloerput		

Deze informatie is u aangeboden door **Dutch Project Management Group**
 Een multidisciplinair projectmanagement bureau met een vernieuwende frisse visie op installatie
 management. Voor meer informatie verwijzen wij u graag door naar de internetsite www.dpmg.nl