

4.6 Représentation des conduites et robinetteries

Selon le but visé, les systèmes de conduites (systèmes d'installations) peuvent être représentés de différentes façons.

4.6.1 Le dessin technique

Les systèmes de conduites et d'installations peuvent être représentés par des dessins techniques normaux en une, deux voire trois vues.

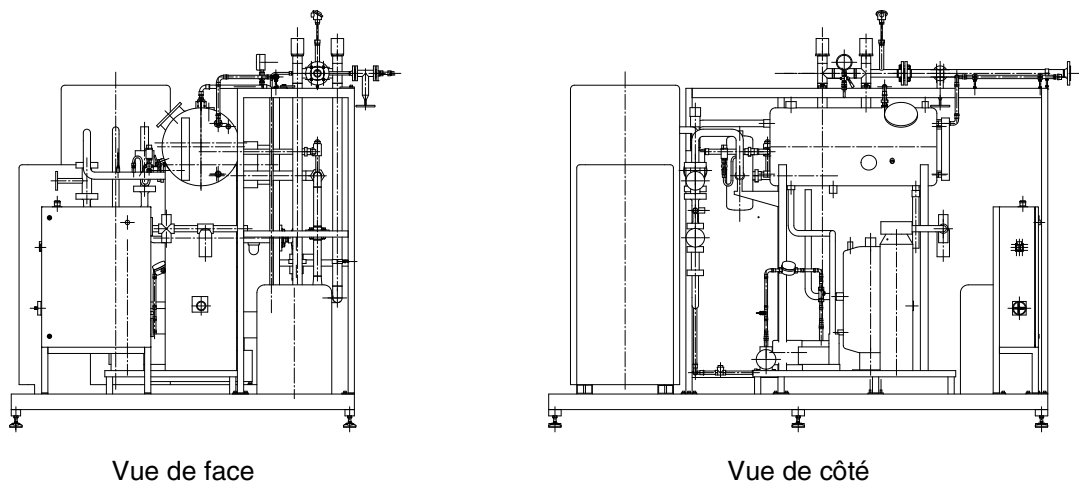
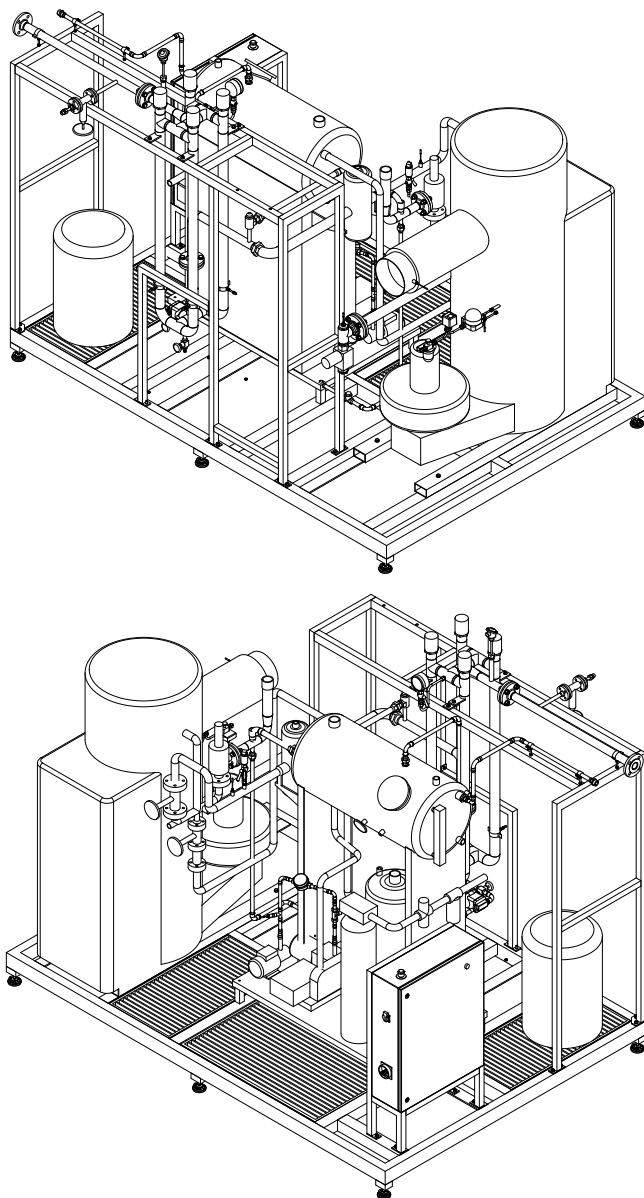


Fig. 4.16 Exemple de dessin technique

Ce type de représentation peut s'avérer très difficile à lire dans le cas des systèmes complexes et exige toujours l'œil avisé d'un bon ouvrier qualifié ou technicien.

Vous trouverez une telle représentation de notre système de travaux pratiques HL 960 en annexe, Chapitre 8, Page 125

4.6.2 Dessin des conduites en 3D



Tous droits réservés, G.U.N.T. Gerätebau, Barsbüttel, Allemagne 06/2020

À l'heure de la CAO, il existe toutes possibilités de représentation spatiale d'un système d'installation, sous plusieurs angles de vue.

Nous voyons ici la représentation spatiale du même système que sur le dessin technique Chapitre 4.6.1, Page 43.

La représentation combinée d'un système d'installation sous forme de dessin technique et en 3D est également possible.

Vous trouverez une telle représentation combinée de notre système de travaux pratiques HL 960 en annexe, Chapitre 8, Page 125.

Fig. 4.17 Dessin technique - Représentation en 3D

Les représentations sous forme de dessins techniques ou en 3D dont il est question ici sont à l'échelle.

4.6.3 Dessin de conduites en perspective isométrique

Seule une vue en perspective permet d'avoir une visualisation spatiale des systèmes de conduites.

La représentation isométrique est utilisée pour les systèmes de conduites.

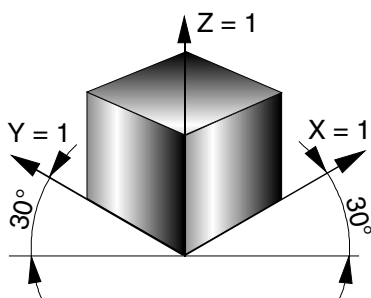


Fig. 4.18 Représentation isométrique

Explications :

- Les trois principaux plans sont représentés par des surfaces.
- Les arêtes verticales apparaissent verticalement.
- Les arêtes horizontales présentent un angle de 30° par rapport à l'horizontale.
- Toutes les arêtes (hauteur, longueur, largeur) sont représentées dans une proportion identique (1:1:1).

Le dessin isométrique des conduites est une représentation qui n'est pas l'échelle avec une vue cotée des conduites en projection isométrique. Ceci est utile pour représenter même des systèmes d'envergure sur un dessin.

Il comporte des cotes qui définissent le tracé des conduites et l'emplacement des robinetteries, fixations et organes de mesure, de régulation et de commande.

Les éléments incorporés ne sont pas représentés de façon concrète mais symbolique.

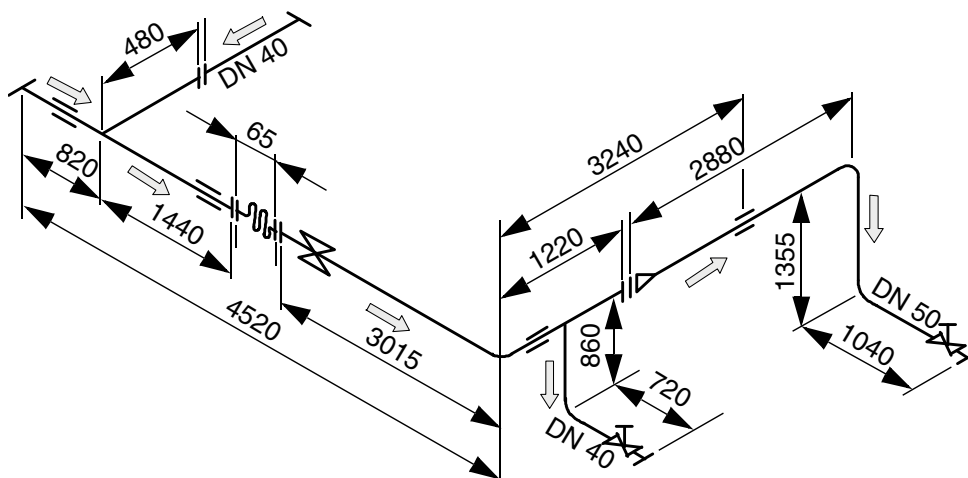
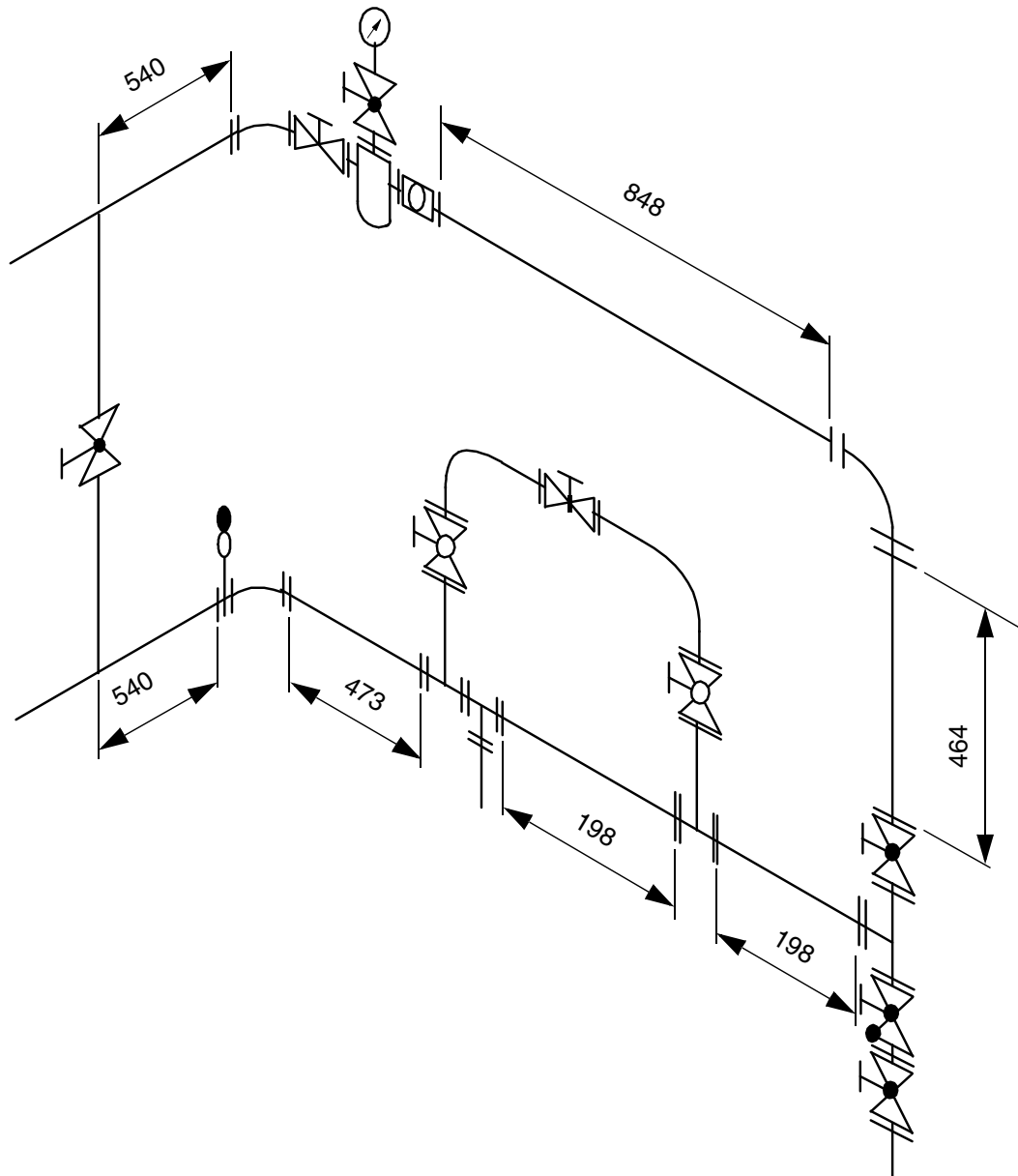












Fig. 4.19 Tracé isométrique des conduites avec cotation



Tous droits réservés, G.U.N.T. Gerätebau, Barsbüttel, Allemagne 06/2020

Fig. 4.20 Extrait d'une représentation isométrique du HL 960

Explication des symboles graphiques utilisés sur l'extrait représenté du HL 960 sur la Fig. 4.20, Page 46 et pour le schéma fonctionnel des conduites et instruments Fig. 4.22, Page 48.

Symbole	Désignation
	Entraînement avec actionnement manuel
	Vanne d'arrêt
	Soupape d'arrêt
	Robinet à tournant sphérique droit
	Soupape de retenue
	Verre-regard
	Manomètre
	Collecteur d'impuretés
	Purgeur de condensats
	Embout à olive avec raccord rapide

4.6.4 Schéma fonctionnel des conduites et instruments

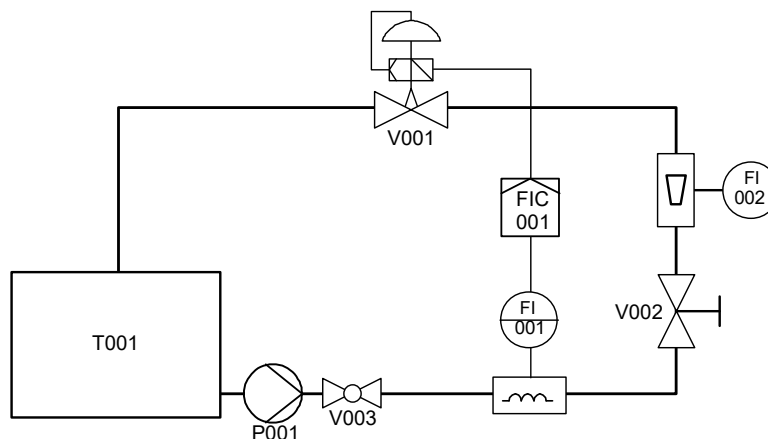


Fig. 4.21 Exemple de schéma fonctionnel des conduites et instruments

Sur le schéma fonctionnel des conduites et instruments, les conduites et les éléments incorporés ou les autres équipements sont représentés par des symboles graphiques selon DIN EN ISO 10628.

Un schéma fonctionnel des conduites et instruments est une représentation schématique simplifiée de la structure et du fonctionnement d'une installation.

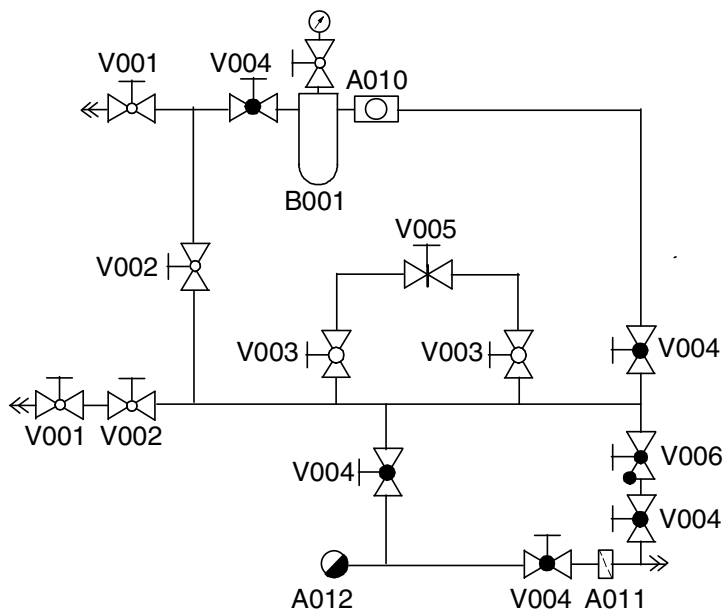


Fig. 4.22 Schéma fonctionnel des conduites et instruments du HL 960