

## Série 57HS : Moteurs pas à pas hybrides NEMA 23



### Spécifications générales (communes à la gamme)

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Angle par pas (Degré)       | 1.8°                           |
| Précision angulaire des pas | ±5% (Pas entier, à vide)       |
| Température maximum         | 80°CMax                        |
| Température ambiante        | -10°C à +50°C                  |
| Résistance d'isolement      | 100MΩmin.500VDC                |
| Isolement diélectrique      | 500VAC pendant une minute      |
| Jeu radial de l'axe         | 0.06 Max.(sous charge de 450g) |
| Jeu axial de l'axe          | 0.08 max.(sous charge de 450g) |

### Spécification électriques

| Réf. Modèle | Raccordement          | Longueur moteur L mm (inch) | Couple de blocage Nm (Oz-in) | Nombre de fils | Courant par phase (Amps) | Résistance des phases (Ohm) | Inductance de phases (mH) | Inertie du rotor g.cm <sup>2</sup> (Oz-in-sec <sup>2</sup> ) | Couple de détente g.cm (Oz-in) | Poids kg (Oz) |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|--------------------------------|---------------|
| 57HS09      | (Bipolaire) Parallèle | 54 (2.13)                   | 1.3 (184.08)                 | 8              | 4.2                      | 0.4±10%                     | 1.2±20%                   | 260 (0.003692□)  | 408 (5.664)                    | 0.6 (21.16)   |
|             | (Bipolaire) Séries    |                             | 1.3 (184.08)                 |                | 2.1                      | 1.6±10%                     | 4.8±20%                   |  |                                |               |
|             | Unipolaire            |                             | 0.95 (134.52)                |                | 3.0                      | 0.8±10%                     | 1.2±20%                   |  |                                |               |
| 57HS13      | (Bipolaire) Parallèle | 76 (2.99)                   | 1.8 (254.88)                 | 8              | 4.0                      | 0.5±10%                     | 2.1±20%                   | 460 (0.006532□)  | 714 (9.912)                    | 1.0 (35.27)   |
|             | (Bipolaire) Séries    |                             | 1.8 (254.88)                 |                | 2.0                      | 2.0±10%                     | 8.4±20%                   |  |                                |               |
|             | Unipolaire            |                             | 1.3 (184.08)                 |                | 2.8                      | 1.0±10%                     | 2.1±20%                   |  |                                |               |
| 57HS22      | (Bipolaire) Parallèle | 81 (3.19)                   | 2.0 (283.2)                  | 8              | 5.0                      | 0.4±10%                     | 1.8±20%                   | 480 (0.006816□)  | -                              | 1.15 (40.57)  |
|             | (Bipolaire) Séries    |                             | 2.0 (283.2)                  |                | 2.5                      | 1.6±10%                     | 7.2±20%                   |  | -                              |               |
|             | Unipolaire            |                             | 1.4 (198.24)                 |                | 3.5                      | 0.8±10%                     | 1.8±20%                   |  | -                              |               |

Note : La version 57HS22D dispose d'un arbre à double sortie (avant et arrière)

**Spécifications mécaniques (Unité=mm, 1 inch=25.4mm)**

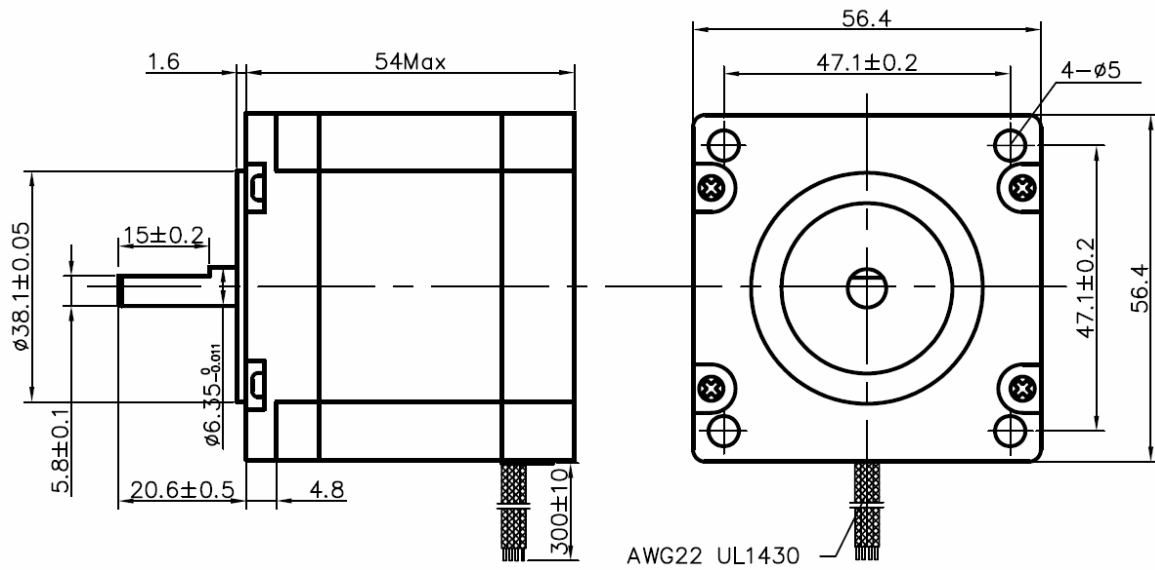


Figure 1: Spécifications mécaniques 57HS09

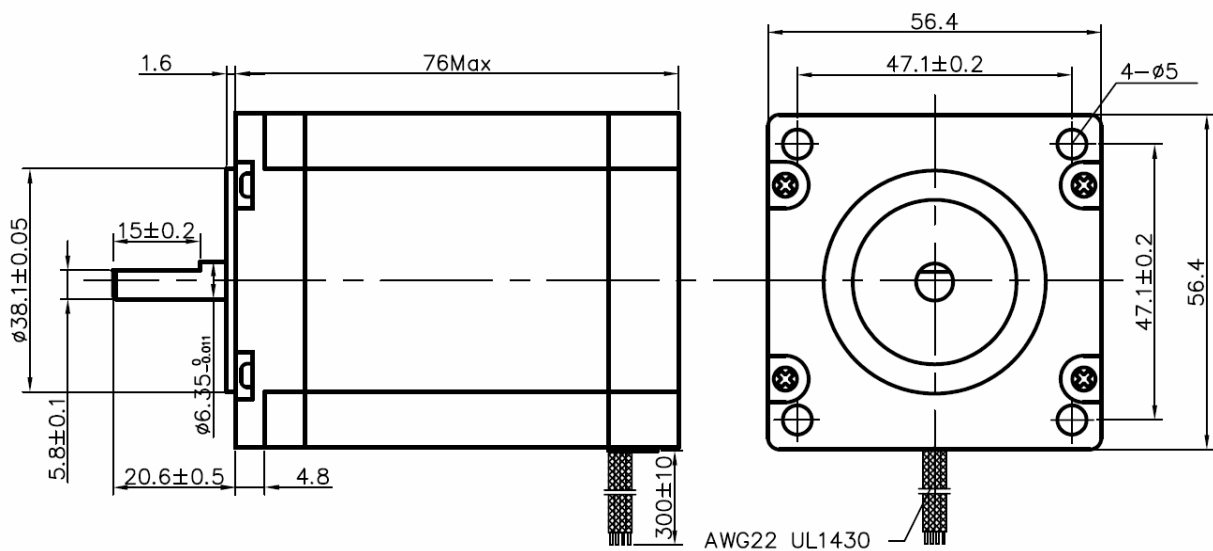


Figure 2: Spécifications mécaniques 57HS13

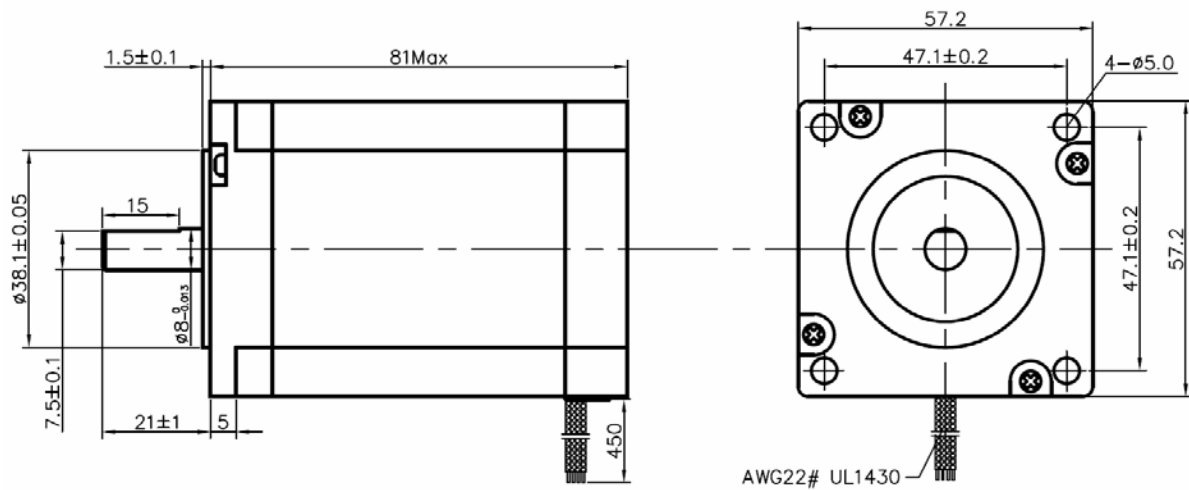
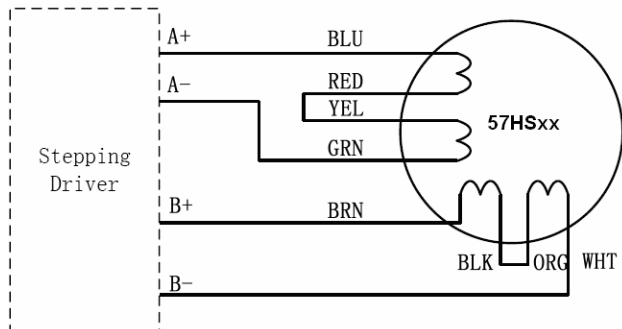
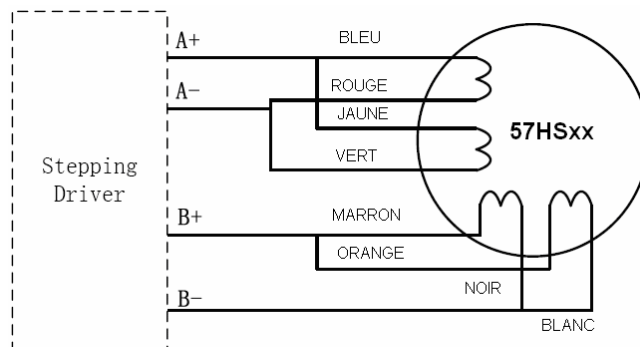


Figure 3: Spécifications mécaniques of 57HS22

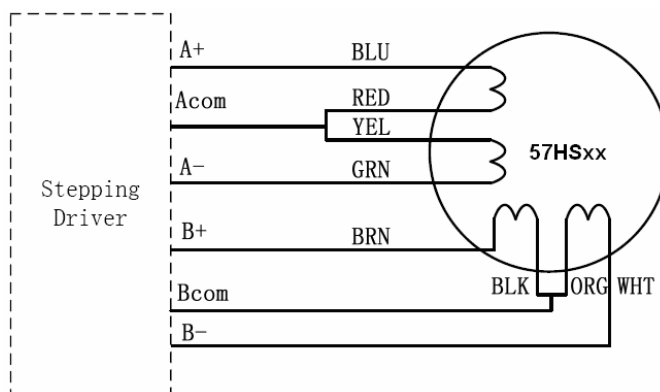
### Schéma de raccordement



□a□ 57HSxx Raccordement série (moteurs 8 fils)



□b□ 57HSxx Raccordement parallèle (moteur 8 fils)



□c□ 57HSxx Raccordement unipolaire (moteur 8 fils)

Figure 3: Schéma de raccordement

#### Notes :

- 1) Dans la configuration unipolaire, il n'y a jamais plus d'une moitié d'enroulement utilisée à la fois. En terme de couple, le moteur n'est donc pas utilisé dans des conditions optimums. En contre partie, l'inductance étant plus faible, le couple diminue moins vite avec l'augmentation de la vitesse.
- 2) En configuration Bipolaire Série, les enroulements sont entièrement utilisés. En raison de la forte inductance résultante, le couple diminue rapidement avec l'augmentation de la vitesse.
- 3) En configuration Bipolaire Parallèle, L'inductance résultante étant très faible, le couple est élevé à basse vitesse et on conserve ces performances à plus haute vitesse. En revanche, le courant nécessaire est de l'ordre de 40% plus élevé qu'en mode unipolaire.

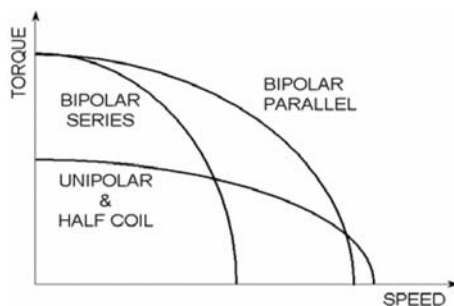


Figure 4: Courbes Vitesse/couple en fonction du raccordement