

W60

MOTEUR

VERTICAL

Fiabilité et simplicité pour
l'entraînement des
pompes verticales



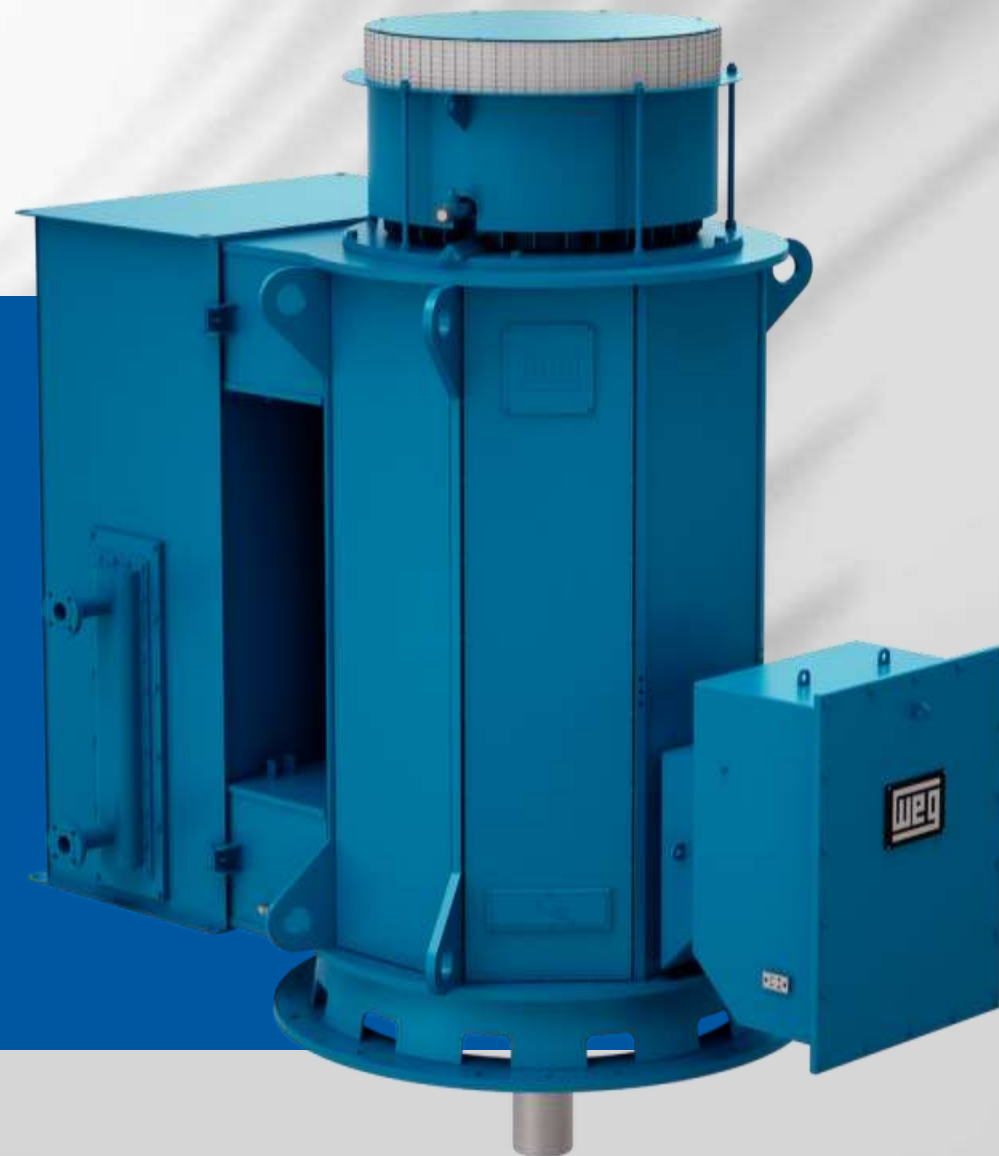
W60

MOTEUR

VERTICAL

Fiabilité et simplicité pour
l'entraînement des pompes verticales

La gamme des moteurs
verticaux W60 est dédiée à
l'entraînement des pompes
centrifuges verticales à faible
vitesse.



Robustesse

Adaptabilité

Fiabilité

Le concept de la gamme permet la flexibilité de la conception électromagnétique et mécanique,
répondant aux exigences de multiples applications et secteurs d'activité.



W60

MOTEUR

VERTICAL

APPLICATION

La conception optimisée, l'utilisation de matériaux d'excellente qualité et le contrôle strict à tous les étapes du processus de fabrication de WEG qualifient les moteurs pour des applications dans les secteurs de la production d'énergie, de l'eau et des eaux usées, du pétrole et du gaz, etc...



Production d'énergie



Eaux potables et usées

Pétrochimie

AVANTAGES



Adapté au fonctionnement
dans des conditions
sévères et des
environnements agressifs



Conception modulaire,
autorisant différentes
configurations de
refroidissement

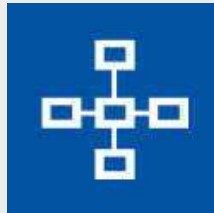


Carcasse de
haute rigidité,
fabriquée en
acier au carbone

AVANTAGES



Paliers optimisés pour
résister à des valeurs
élevées de charges
axiales



Moteurs polyvalents
permettant une grande
variété de
configurations



Conception mécanique
optimisée grâce à un
système de refroidissement
redessiné

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Puissance : 1 000 à 7 500 kW
- Nombre de pôles : 10 à 18
- Taille de carcasse: CEI : 630, 710 et 900 (NEMA 104, 120 et 144)
- Service type : S1
- Degré de protection : IP24 à IP55
- Tension : 2 300 à 13 800 V
- Fréquence : 50 et 60 Hz
- Facteur de service : 1,00
- Système de refroidissement : IC01, IC611 et IC81W
- Norme : CEI / NEMA



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques standard

- Mode de démarrage – DOL (Direct en ligne)
- Isolation classe classe F
- Sens de rotation : unidirectionnel
- Bobinage préformé – imprégnation sous vide (VPI)
- Roulements lubrifiés à la graisse
- Boîte à bornes avec degré de protection IP66
- Capteur de température RTD Pt-100 , deux par phase
- Capteur de température RTD Pt-100, un par palier
- Résistance de réchauffage
- Détecteur de fuite d'eau (pour le mode de refroidissement IC81W)
- Filtre d'entrée d'air - acier inoxydable AISI 304 (pour le mode de refroidissement IC01)



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques optionnelles

- Mode de démarrage : variateur ou démarreur électronique
- Classe d'isolation H
- Capteur de vibration (accéléromètre ou de vitesse de vibration)
- Boîtes à bornes : orientables à 90°
- Balai de mise à la terre de l'arbre
- Cliquet anti-retour
- Roulements supportant des charges axiales externes
- Degré de protection: IP56 et IP65/IP66
- Détecteur d'inversion du sens de rotation (sortie impulsion)
- Transmetteurs de température avec signal 4-20 mA (avec ou sans protocole HART)
- Capteur de vitesse
- Capacité et parafoudre pour la protection contre les surtensions
- Transformateurs de courant pour la protection différentielle auto-équilibrée



Note: D'autres réalisations sont possibles sur demande

CERTIFICATIONS



SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT

Un échange calorifique plus efficace

La gamme de moteurs verticaux W60 a été développée avec les systèmes de refroidissement suivants :

IC611 – Echangeur air-air

IC01 – Autoventilé

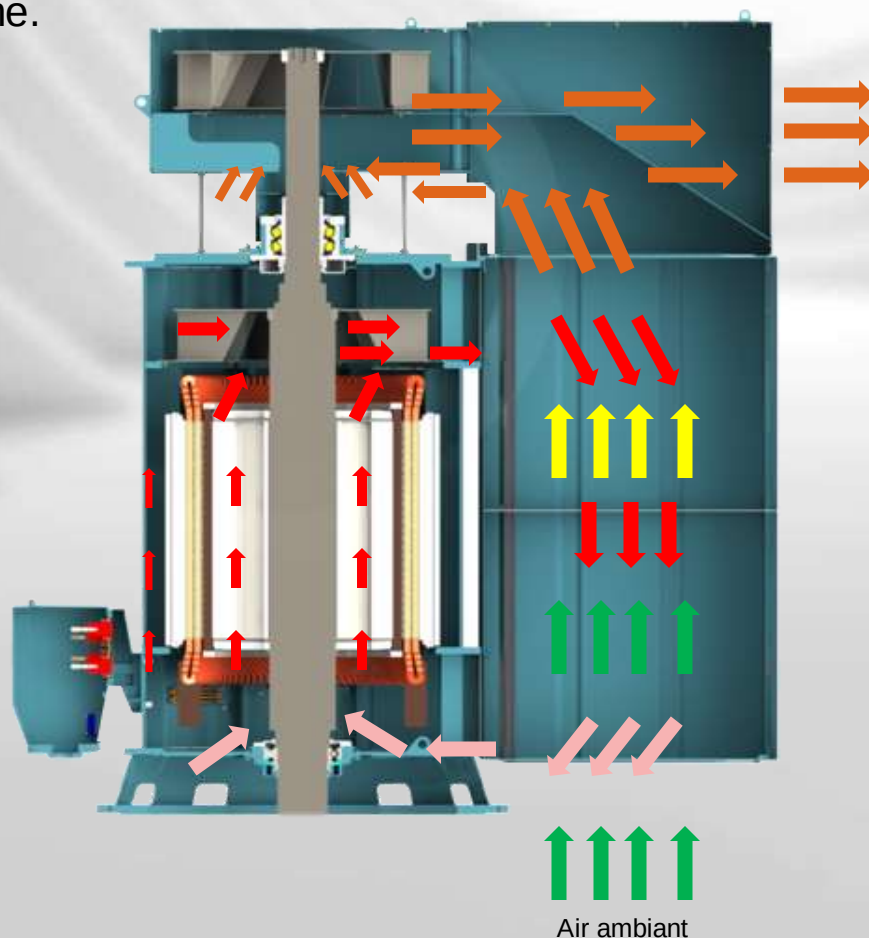
IC81W – Echangeur air-eau

Les circuits de refroidissement sont unidirectionnels, c'est-à-dire que l'entrée d'air froid se fait en bas du moteur et la sortie d'air chaud en haut du moteur.

SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT

Echangeur air-air (IC611)

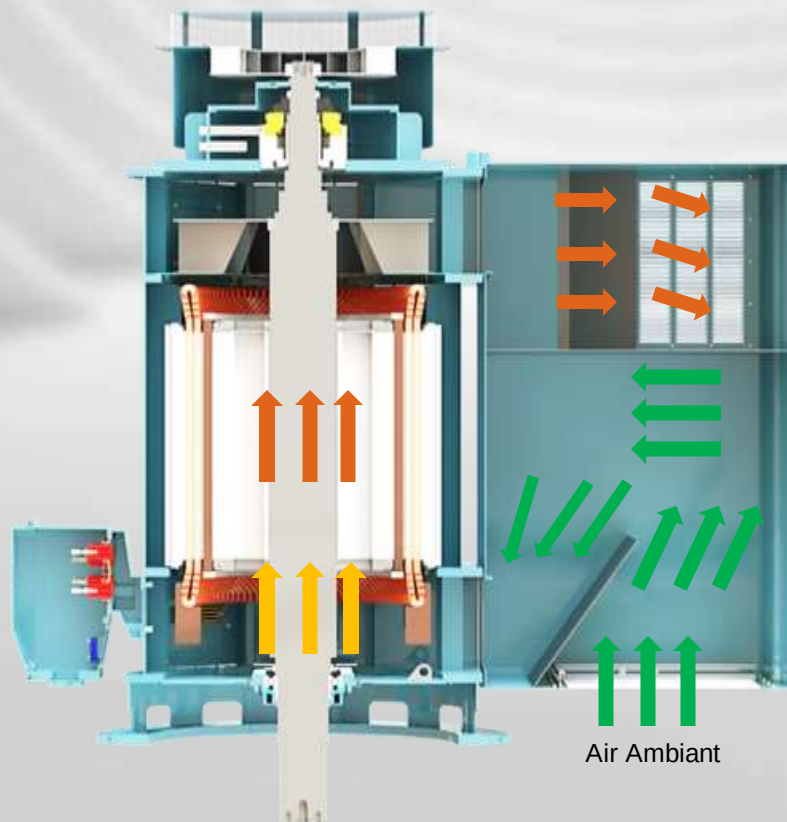
Ce type de système de refroidissement utilise un échangeur de chaleur, où l'air interne est confiné à l'intérieur de la machine, c'est-à-dire que l'air interne n'a aucun contact avec l'air externe.



SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT

Autoventilé (IC01)

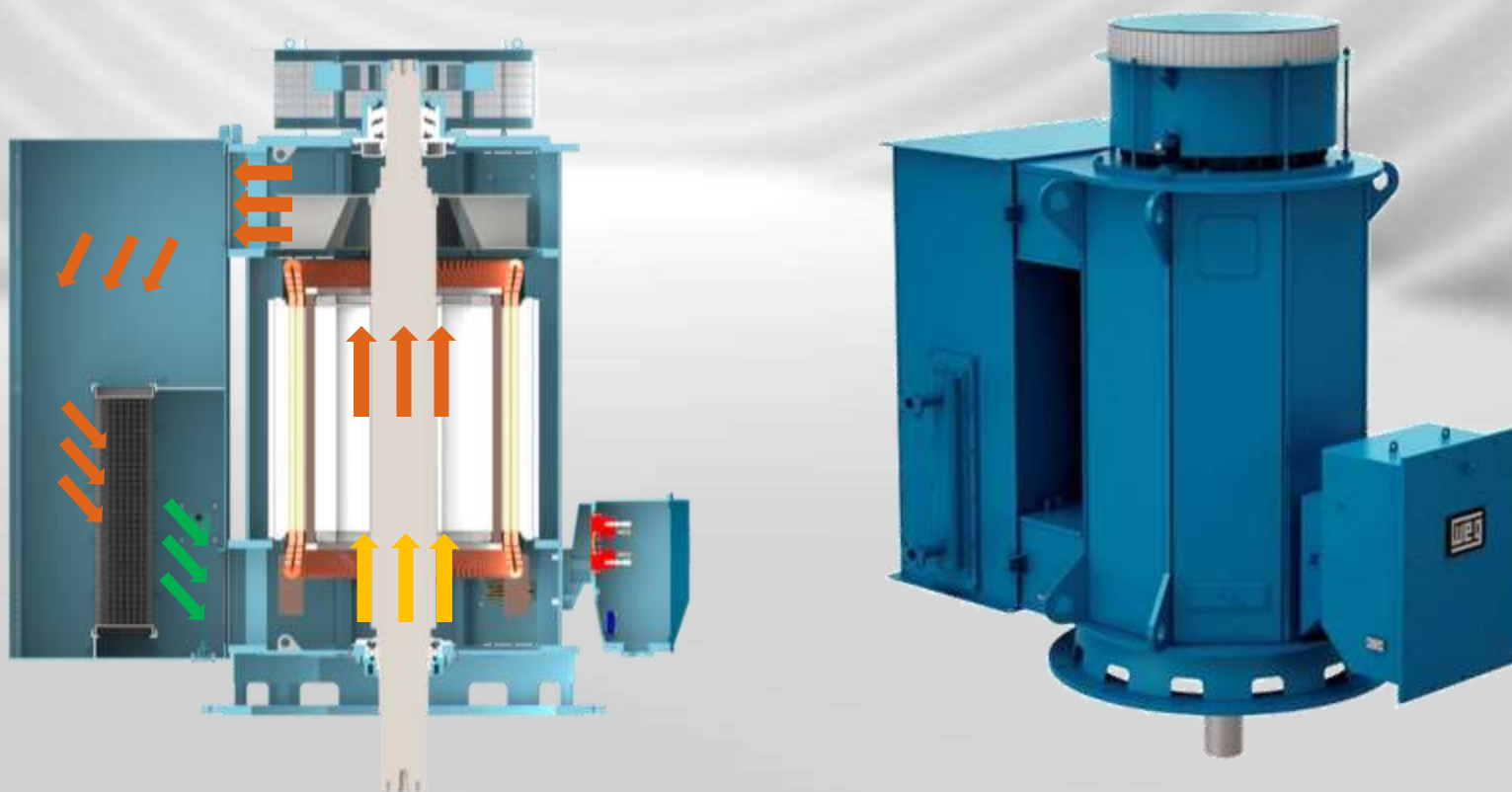
L'air est prélevé dans l'environnement, la machine est refroidie et ensuite l'air repart à l'extérieur du moteur. De cette façon, un carter de ventilation est utilisé pour garantir le degré de protection IP24 / WP-II et pour guider le flux d'air. L'air froid entre par le bas et l'air chaud sort par le haut, empêchant ainsi la recirculation de l'air chaud à l'intérieur de la machine.



SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT

Echangeur air-eau (IC81W)

Les échangeurs air-eau utilisent **un refroidisseur/dissipateur**, dont le but est de transférer les calories de l'air (provenant de la dissipation thermique du moteur) vers l'environnement externe au travers de l'eau de refroidissement.



CARCASSE

Le carcasse du W60 vertical est fabriqué en acier au carbone, ce qui confère une grande rigidité au produit. L'échangeur de chaleur ou le carter de ventilation, selon le système de refroidissement, est disposé sur un côté de la carcasse.

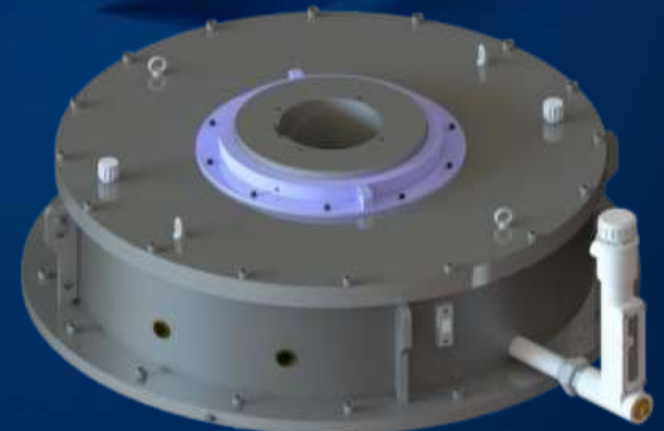
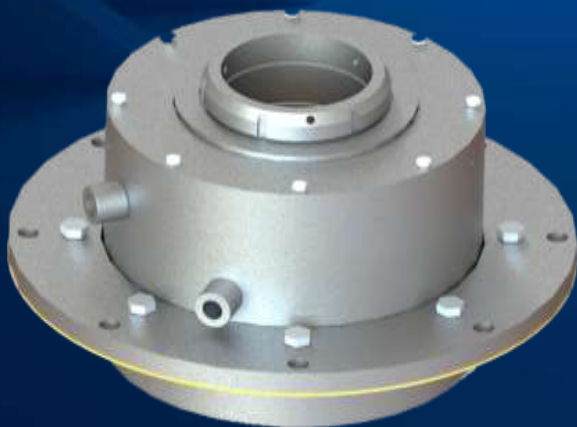


PALIER

Paliers côté opposé attaque

Les roulements de la gamme W60 Vertical ont été développés pour répondre à différentes valeurs de charges axiales, provenant soit du rotor lui-même, soit des poussées hydrauliques générées par la pompe. Sur la base de l'évaluation de ces critères, il existe trois concepts possibles pour le palier supérieur côté opposé attaque :

- Roulement à contact angulaire lubrifié à la graisse
- Paliers de butée à rouleaux sphériques lubrifiés à l'huile
- Palier lisse hydrodynamique

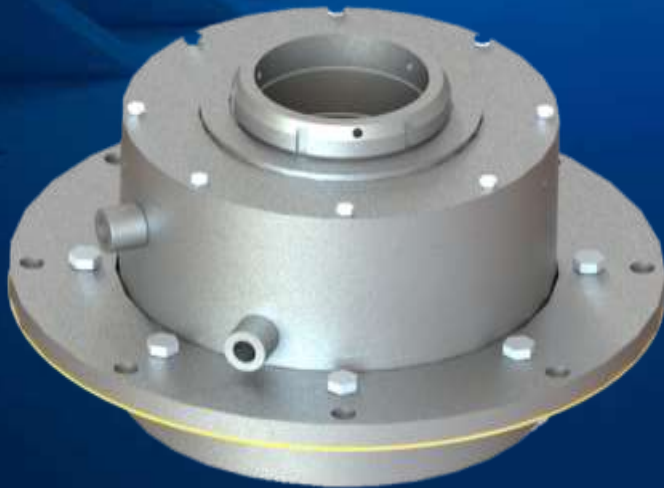


PALIER

Roulement à contact angulaire lubrifié à la graisse

Pour les charges axiales faibles, un roulement à contact angulaire, lubrifié à la graisse, est normalement utilisé.

Afin d'augmenter la résistance à des charges axiales plus élevées, il est possible d'utiliser un assemblage en tandem, où deux roulements identiques sont montés en série.



Le roulement est doté d'un système de refroidissement avec une ventilation forcée et utilisant un ensemble de déflecteurs qui assurent la circulation de l'air à proximité de la surface du roulement.



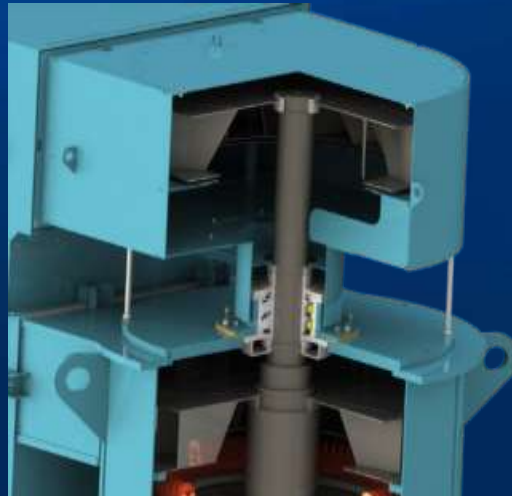
PALIER

Paliers de butée à rouleaux sphériques lubrifiés à l'huile

Avec l'augmentation des charges axiales, il devient nécessaire d'utiliser un roulement à rouleaux sphériques avec une lubrification par bain d'huile.

Ces types de roulements ont deux méthodes de refroidissement :

- Refroidissement naturel
- Refroidissement à l'eau - circulation à travers un serpentin dispose à l'intérieur d'un reservoir d'huile



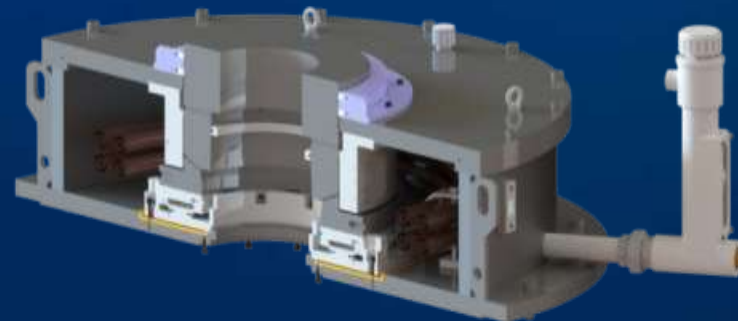
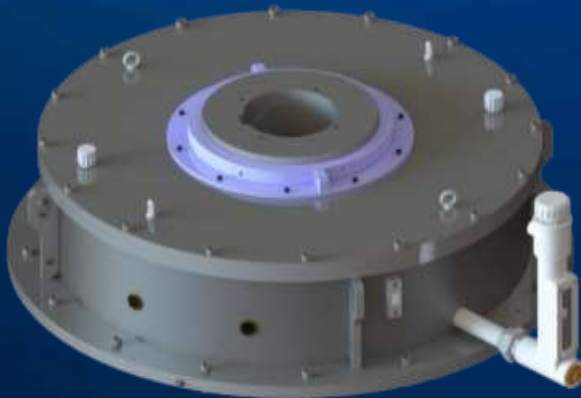
PALIER

Palier lisse hydrodynamique

Lorsque les charges axiales dépassent les limites des roulements, la solution pour le palier côté opposé attaque est l'utilisation d'un palier hydrodynamique.

Ces types de paliers ont deux méthodes de refroidissement :

- Refroidissement à l'eau à travers un serpentin
- Circulation forcée de l'huile par l'intermédiaire d'une unité hydraulique externe.

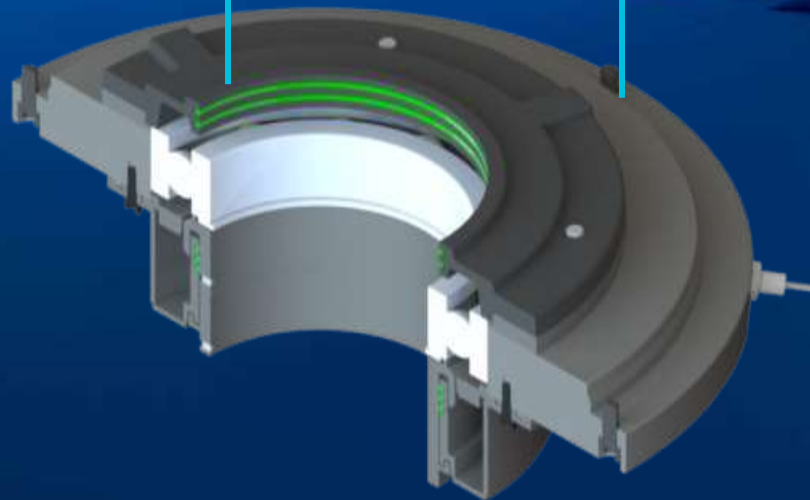


PALIER

Palier côté attaque

Le palier de la gamme du W60 vertical est constitué par un roulement à billes lubrifié à la graisse, avec un concept similaire à celui utilisé dans les autres gammes de moteurs verticaux WEG.

La différence est due à l'utilisation d'un réservoir de graisse fixe, sans système d'extraction, où le volume de graisse est suffisant pour déposer toute la graisse purgée lors de la relubrification du roulement pendant sa durée de vie.



AVEC NOS REMERCIEMENTS !



Transformer l'énergie en solutions. www.weg.net