

# Moteur submersible pour pompe à vis centrifuge

Les moteurs Hidrostal submersibles, également utilisables en fosse sèche, sont efficaces, robustes et fiables. Une solution sur mesure pour chaque application.



# Gamme de moteur Hidrostral Tuma

La nouvelle gamme de moteur couvre une plage allant de 10 kW à 200 kW et est adaptée à un montage aussi bien vertical qu'horizontal. Avec une étanchéité IP68, ces moteurs peuvent fonctionner aussi bien submergés qu'en cale sèche, le refroidissement étant alors assuré par un système interne efficace.

Ces caractéristiques en font le moteur idéal pour les pompes à vis centrifuge pour pomper les eaux usées brutes, les boues ou tout autre liquide exigeant.

En plus d'une large plage de vitesse de rotation et de tension d'alimentation, la classe d'isolation peut également être choisie. Différentes protections et éléments de contrôle peuvent également être prévus afin d'assurer une plus grande durée de vie et un meilleur contrôle.



Pompe équipée d'un moteur submersible Tuma à haut rendement

Le nom de cette gamme porte le nom de la source du Rhin, le Lac da Tuma. La transformation de l'eau de montagne cristalline en un fleuve puissant nous a inspiré à développer une gamme compacte et rationalisée qui offre un potentiel de performance étendu. Cette exigence naturelle impressionnante a été notre guide pour l'étude et la fabrication la plus durable possible.



# Effacité et durabilité

Les moteurs Hidrostral Tuma assurent un rendement premium pour minimiser le coût total de possession tout le long du cycle de vie de la pompe.

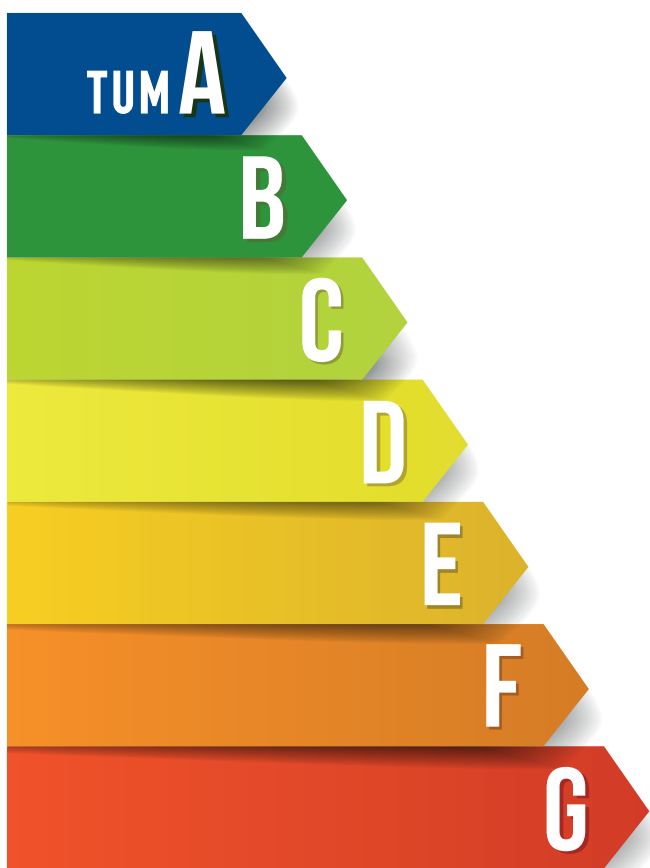
Bien que la construction des moteurs submersibles les exclut de la norme de rendement IEC, nos moteurs atteignent la classe de rendement IE3.

Ces rendements premium sont obtenus malgré une production durable et sans l'utilisation de métaux rares.

La robustesse, la résistance à l'usure et la durabilité de chaque composant garantissent une excellente durée de vie.

## Spécificités

- Puissance : 10 – 20 kW
- Hauteur d'axe IEC : 180 – 315
- Vitesse : 375 – 3600 / min
- Classe de protection : IP68
- Fréquence : Jusqu'à 66 Hz
- Classe d'isolation : F et H
- Tension : 220 – 690 V
- Classe de service : Service continu (S1)



# Caractéristiques de conception exceptionnelles

## Conception fonctionnelle

L'état de surface de ces nouveaux moteurs évite l'adhésion de particules solides. Seulement quelques arêtes, nécessaires à la construction, ce qui réduit les risques de corrosion prématurés et facilite le nettoyage. Le design, développé selon le principe Poka Yoke, garantit une maintenance simple et rapide.

## Système de refroidissement innovant, robuste et fermé

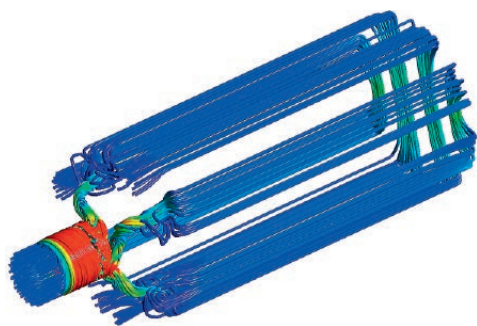
Le nouveau système fermé de refroidissement des moteurs est breveté et innovant. Un flux est diffusé tout autour de la chambre du moteur, particulièrement au niveau de la partie active et des roulements hauts. Le liquide de refroidissement circule grâce à une nouvelle roue de circulation particulièrement performante, positionnée directement sur l'arbre.

## Roulements robustes

Dans les moteurs Tuma, le porte-à-faux de l'arbre a été réduit pour minimiser les efforts sur les roulements. Chaque roulement possède un minimum de 50 000 heures de vie (L10h).

## Connexion des câbles

Les moteurs Hidrostral sont équipés d'entrées de câble longitudinales. Sur les moteurs Tuma, chaque entrée de câble possède une prise et peut être débranchée en cas de nécessité. Les prises, en Inox Duplex, ont été conçues pour les câbles hybrides, qui combinent puissance et contrôle dans un câble totalement blindé.

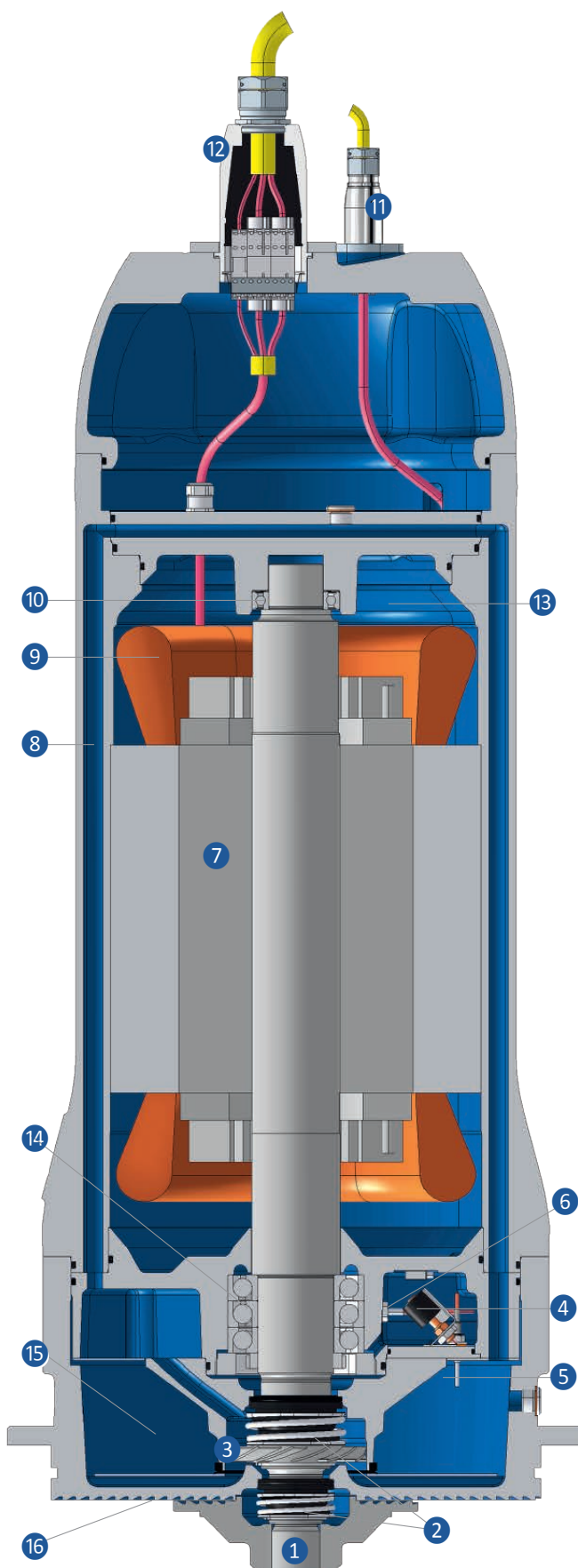


# La polyvalence est notre force

Installations noyées, en cale sèche ou en niveau variable, pour chaque application, nous pouvons proposer le moteur aux performances optimum le mieux adapté. Les différentes combinaisons de matériaux garantissent un fonctionnement fiable, même dans des conditions difficiles. Les moteurs Tuma sont également adaptés pour des installations en zone explosive. La solution tout inox garantit une excellente résistance à la corrosion dans des applications qui le nécessitent.

Les sondes optionnelles permettent une meilleure gestion des moteurs. Grâce à nos années d'expérience dans la construction de moteurs électriques, nous sommes capables de construire des groupes électropompes sur mesure, adaptés à vos spécifications.

- ① Arbre
- ② Double garniture mécanique en tandem. Plusieurs types de garnitures possibles coté hydraulique
- ③ Circuit de refroidissement efficace
- ④ Flotteur, compartiment moteur de surveillance de fuite
- ⑤ Sonde d'humidité
- ⑥ Sonde de température roulement bas
- ⑦ Partie active avec rendement premium
- ⑧ Circuit de refroidissement
- ⑨ Sonde de température du bobinage
- ⑩ Roulement à billes préchargé
- ⑪ Prise débrochable
- ⑫ Presse étoupe longitudinal
- ⑬ Compartiment moteur anti déflagrant
- ⑭ Roulement préchargé
- ⑮ Grande chambre de liquide barrage
- ⑯ Plaque de fond avec échangeur thermique



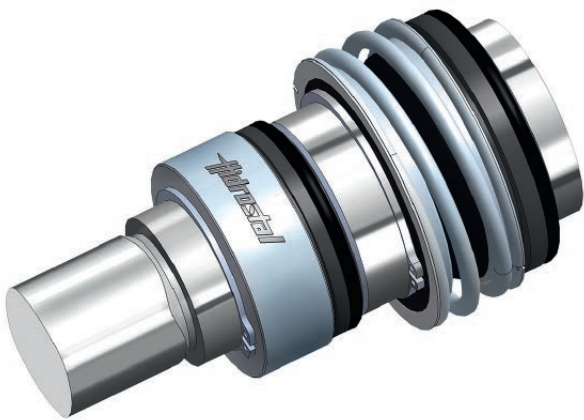
# Options de construction sur mesure

## Protection antidéflagrante

Les moteurs Hidrostral Tuma sont certifiés pour des applications en zone explosives Zone 1 et Zone 2, température classe T4, selon les normes IECEx, ATEX et FMu. Tous les moteurs sont adaptés pour fonctionner en variation de vitesse.

## Joints

Hidrostral propose une étanchéité par double garniture mécanique en standard. La version standard, conçue pour la majorité des cas garantit une durée de vie importante et une très bonne fiabilité. La version premium possède les mêmes propriétés mais pour les liquides ou les applications plus exigeantes.



## Accessoires

Une large gamme d'accessoires complète la gamme. Différentes options et accessoires permettent une installation optimum des moteurs Tuma avec les pompes à vis centrifuge, aussi bien en orientation verticale qu'horizontale.

Est inclus par exemple une anse de levage certifiée EN 13155, des pieds d'assise ou encore des châssis avec des glissières d'extraction.

## Matériaux

Les moteurs Hidrostral sont construits en fonte. Pour les liquides agressifs, les parties en contact avec le liquide ou l'ensemble du moteur, ils peuvent-être faits en Inox Duplex. Cela permet d'étendre la durée de vie des composants, même pour des applications exigeantes. Tous les joints peuvent être adaptés en fonction de l'application.



# Éléments de contrôle

Pour une protection simple et efficace de la pompe contre les dommages, les moteurs Hidrostral sont équipés de différentes sondes et outils de contrôle. Tous les retours de signaux sont à remonter et à exploiter dans l'armoire de commande afin de prévenir d'éventuels problèmes.

## Contrôle du bobinage

Pour protéger le bobinage de toute surchauffe, les sondes bilames ou PTC sont montées sur la tête du bobinage. Avec les sondes PT100 en option, la température du bobinage peut être mesurée avec précision.

## Contrôle de l'étanchéité

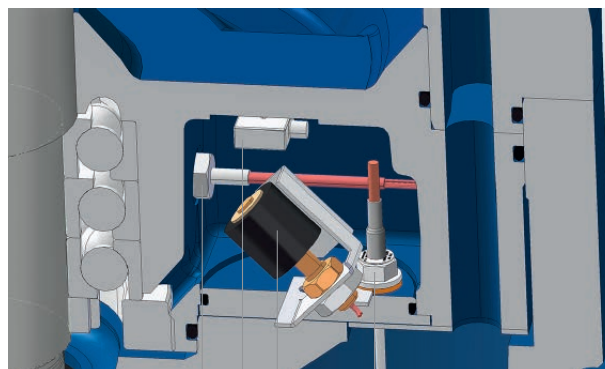
Pour une protection des éléments électriques et des roulements, les moteurs Tuma sont équipés afin de pouvoir contrôler que les deux garnitures mécaniques soient efficaces. Cela passe par une sonde résistive pour contrôler la garniture coté hydraulique et par un capteur de niveau dans une chambre sèche pour la garniture coté moteur.

## Sonde de vibration

Des sondes de vibration (axes XYZ) contrôlent les conditions de vibration du moteur.

## Contrôle de température des roulements

En option, les deux roulements peuvent être équipés de sondes PT100.



1 2 3 4

- ① Sonde de température roulement
- ② Sonde de vibration
- ③ Flotteur
- ④ Sonde d'humidité



# Pompes Hidrostral

Faire une sélection de pompe rapide et précise  
[www.hidrostral.com/pumpselector.php](http://www.hidrostral.com/pumpselector.php)



Les pompes Hidrostral sont employées dans de nombreux secteurs industriels grâce à leurs excellentes caractéristiques de refoulement. Elles permettent le pompage en douceur et avec une pulsation faible des fluides les plus divers. Nos spécialistes sélectionnent les combinaisons de matériaux appropriés et ajustent chaque pompe individuellement selon les conditions sur place. Avec cette approche, nous nous assurons que les pompes Hidrostral déploient tout leur potentiel même dans les situations les plus difficiles et nous obtenons ainsi de meilleurs résultats en termes de rendement et d'efficacité énergétique ainsi que des coûts de cycle de vie réduits.

- pompage sans bouchage
- passage libre important
- refoulement en douceur grâce au faible cisaillement
- haut rendement hydraulique
- courbe stable
- durée de vie importante
- faible pulsation
- Refoulement continu et proportionnel à la vitesse
- Stabilité en haute pression



[info@hidrostral.com](mailto:info@hidrostral.com)  
[www.hidrostral.com](http://www.hidrostral.com)

**hidrostral**  
Pioneers in Pump Technology