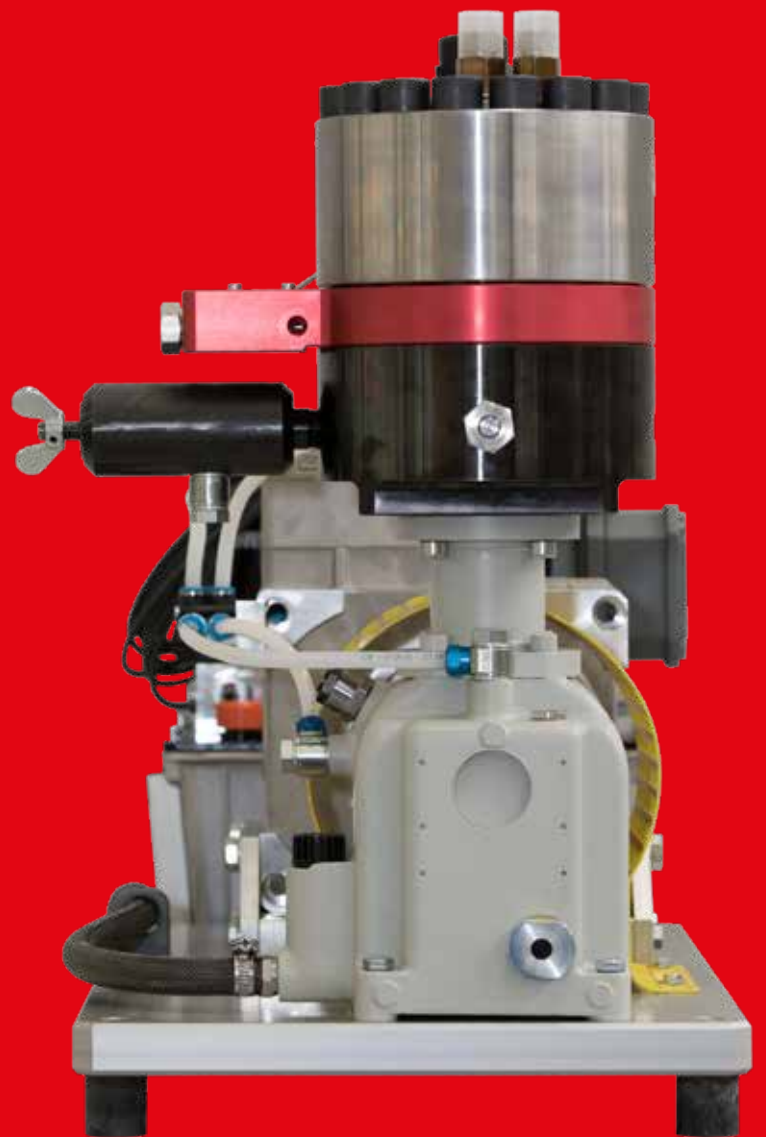


**NOVA** SWISS



**COMPRESSEURS À MEMBRANE**



1  
H  
1.0079  
HYDROGENIUM

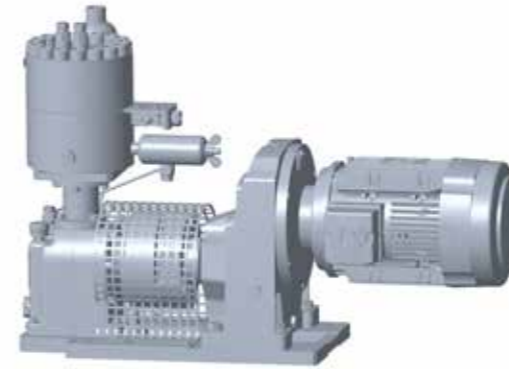
## NOVA SWISS LA TECHNOLOGIE DU FUTUR AUTOUR DU MONDE

Energy Observer parcourt le monde depuis l'été 2018. Le catamaran est alimenté par l'énergie solaire, éolienne et hydrogène et est destiné à fournir des informations sur les énergies renouvelables, la technologie durable et son potentiel au cours de son voyage de six ans. Nova Swiss a fourni le système de compression H<sub>2</sub>, qui a été installé dans le bateau d'expédition.



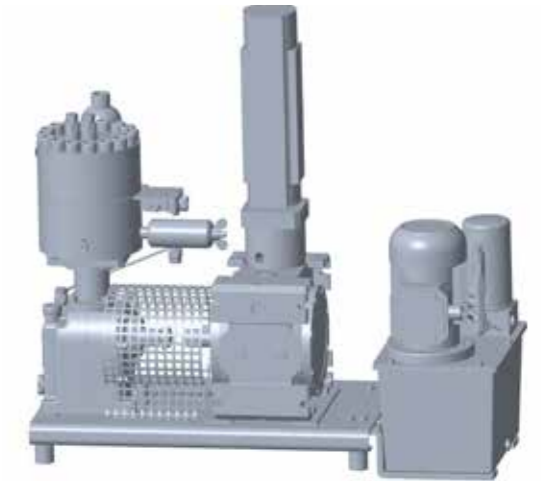
# La gamme MK1000 / 3000

## SYSTÈME DE COMPRESSEURS À MEMBRANE POUR LES APPLICATIONS EN GAZ



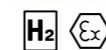
**MK-1000-V09-GM / MK-3000-V09-GM**

- 1'000 bar / 3'000 bar, pour applications N<sub>2</sub>, Ar, He
- Fonction démarrage / arrêt
- Entraînement par un moteur asynchrone (standard)



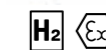
**MK-1000-V09-SD / MK-3000-V09-SD**

- 1'000 bar / 3'000 bar, pour applications N<sub>2</sub>, Ar, He
- Pour un contrôle précis de la pression
- Entraînement par servomoteur (standard)



**MK-1000-V09-GM-H<sub>2</sub> / MK-3000-V09-GM-H<sub>2</sub>**

- 1'000 bar / 3'000 bar, pour applications H<sub>2</sub>
- Fonction démarrage / arrêt
- Entraînement par moteur asynchrone  
ATEX: II 2G IIC T4 Gb



**MK-1000-V09-SD-H<sub>2</sub> / MK-3000-V09-SD-H<sub>2</sub>**

- 1'000 bar / 3'000 bar, pour applications H<sub>2</sub>
- Pour un contrôle précis de la pression
- Entraînement par servomoteur et unité de lubrification  
ATEX: II 2G IIC T4 Gb

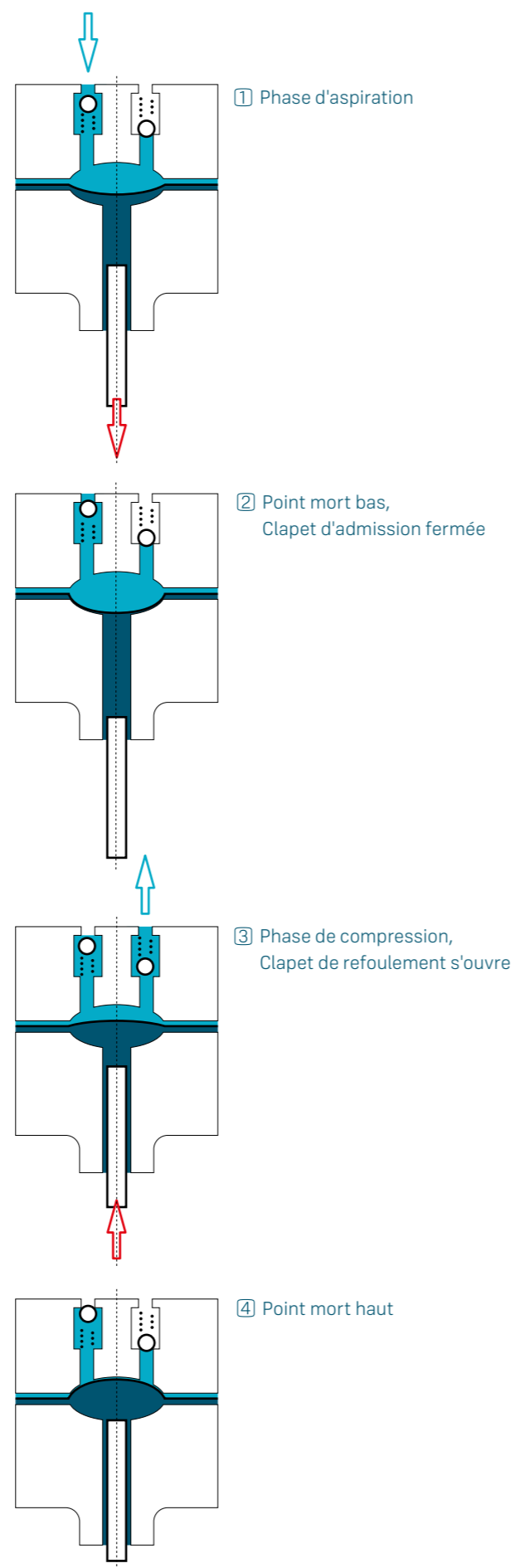
**Systèmes de compression personnalisés sur demande.**

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Compression de gaz avec une pression d'entrée minimale de 20 bar (300 psi) \* et une pression de sortie maximale jusqu'à 1'000 ou 3'000 bar (14'500 ou 43'500 psi)
- Version standard pour compresser l'azote, l'argon, l'hélium ou l'air pur
- Version spéciale compatible avec les atmosphères explosives pour la compression d'hydrogène (utilisant une huile de lubrification spéciale)

Dans une double chambre concave, le gaz est comprimé par un insert à membranes oscillantes composé de trois membranes, qui hydromécaniquement est mis en mouvement d'un côté.

Les membranes « joignent et séparent » hermétiquement la chambre à gaz contre l'unité d'entraînement. L'insert de membranes en trois parties est serré entre deux plaques de membrane sur la circonférence extérieure et mis en mouvement par la pression hydraulique.



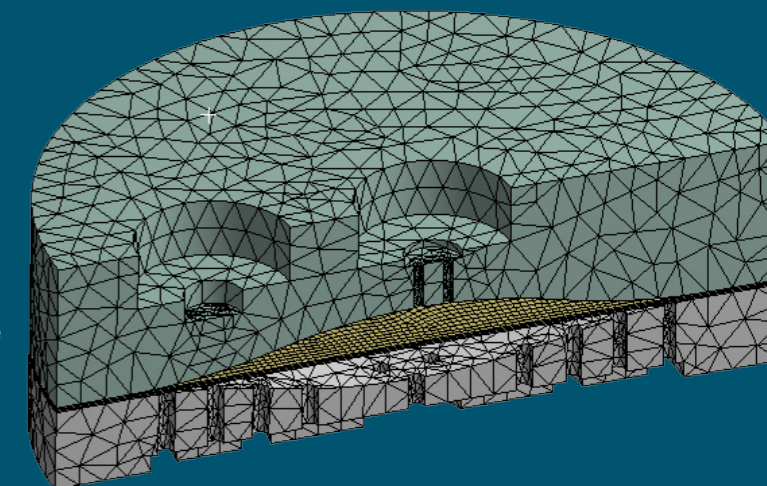
\* pressions d'entrée plus basses sur demande

## LES AVANTAGES

- Étanchéité maximale
- Coûts d'exploitation réduits
- Très propre : pas de contamination et pas de saleté ou particules par compression sans huile
- Durée de vie des plaques à membranes jusqu'à 2500 heures (MK 1000)
- Plusieurs options disponibles

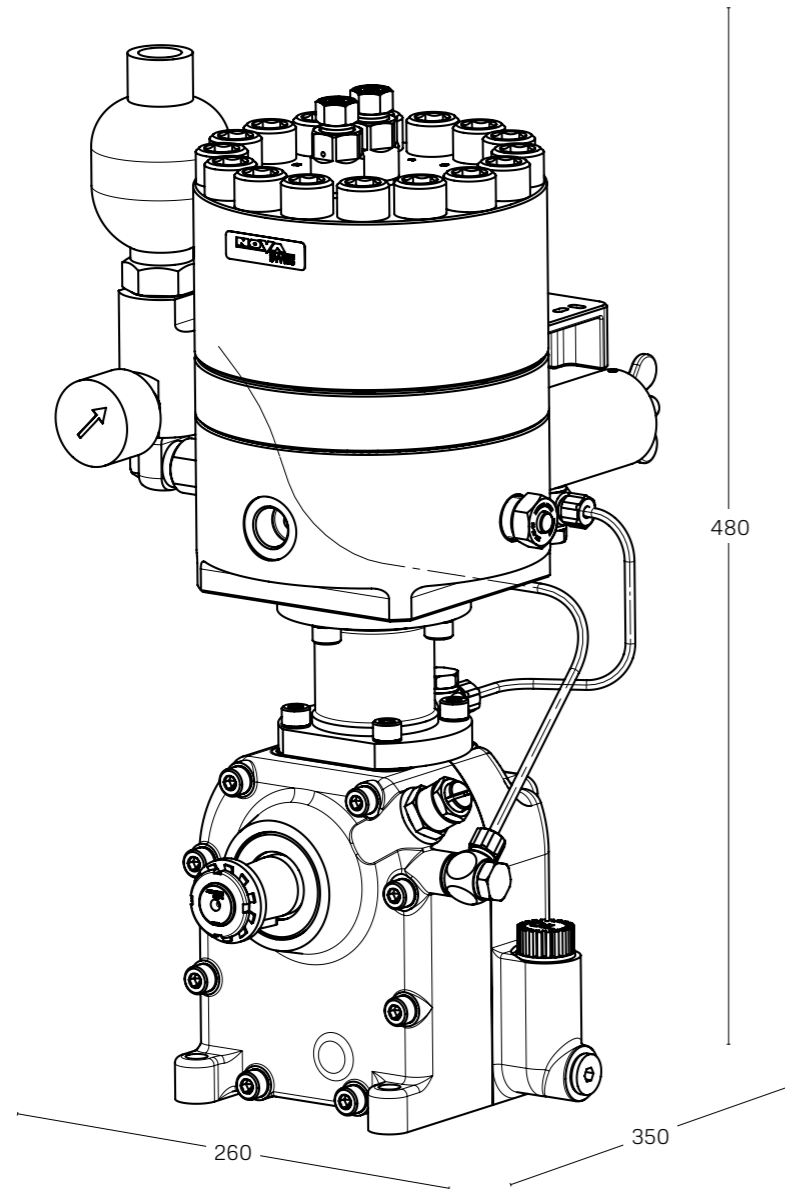
En raison de la conception à haute étanchéité de la tête de compresseur, les gaz dangereux pour l'homme et l'environnement peuvent être comprimés en toute sécurité à haute pression.

Les compresseurs à membranes Nova Swiss sont donc fréquemment utilisés pour des applications avec des gaz explosifs.



Cœur du compresseur à membrane

# Données techniques

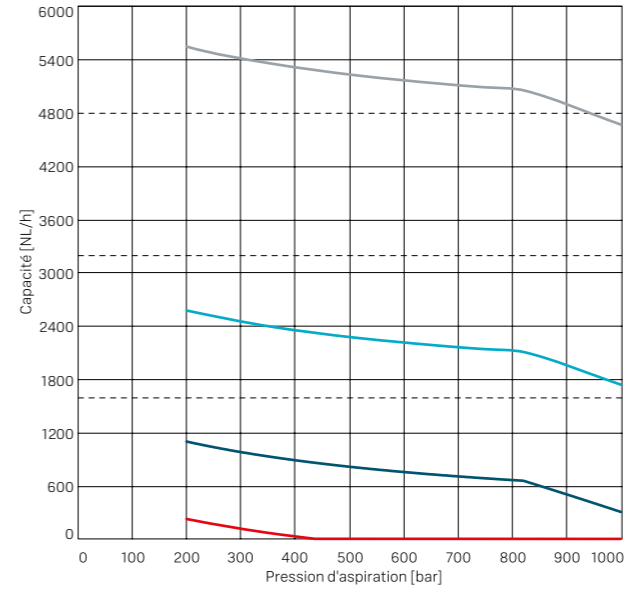


DONNÉES TECHNIQUES			
Dimensions	480 × 350 × 260 mm (hauteur × longueur × profondeur)	Raccordement au gaz	HP 1/4" AVA (assemblage anti-vibration)
Poids	38 kg (sans options)	Moteur d'entraînement (option)	Motoréducteur (vitesse fixe) ou Servomoteur (0 - 350 tr/min)
Fluide d'utilisation standard	Azote, Argon, Air, Hélium	Fluide d'utilisation pour les types H <sub>2</sub>	Additionnellement Hydrogène, (spéc. Huile, ATEX: II 2G IIC T4 Gb)
Pression d'aspiration	min. 20 bar, max. 200 bar	Pression de refoulement	max. 1'000 / 3'000 bar
Vitesse de rotation	min. 300 tr/min, max. 350 tr/min	Puissance	2,2 kW
Orientation de montage	verticale	Indicateur de rupture de membrane	indicateur mécanique (goupille)
Température de fonctionnement	+10 °C ... +40 °C	Température de stockage	+30 °C ... +60 °C

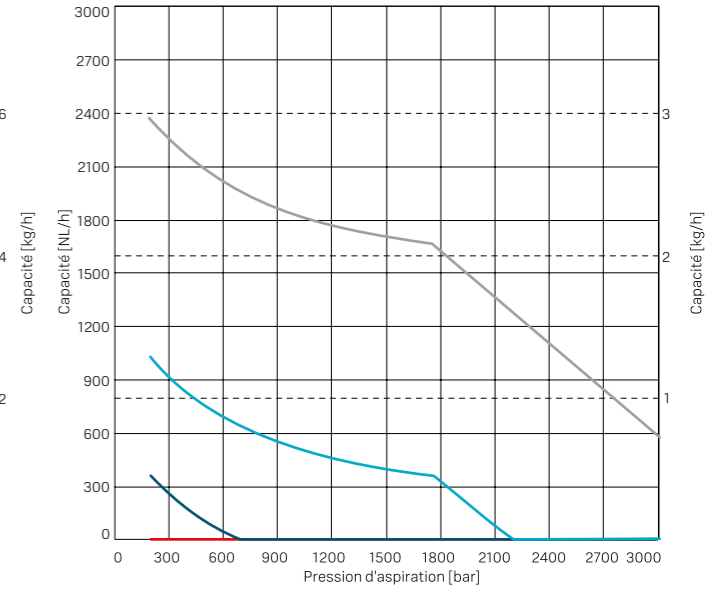
# Diagramme de performance

## MK 1000 / 3000 AZOTE

1'000 bar, max. 5'000 NL/h

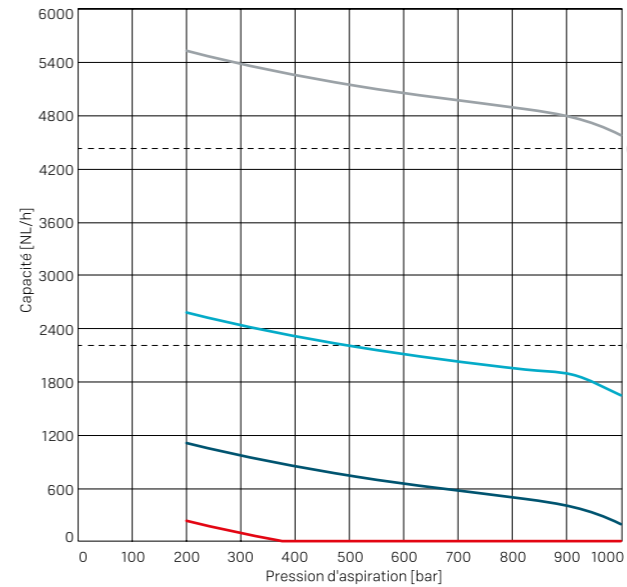


3'000 bar, max. 1'600 NL/h

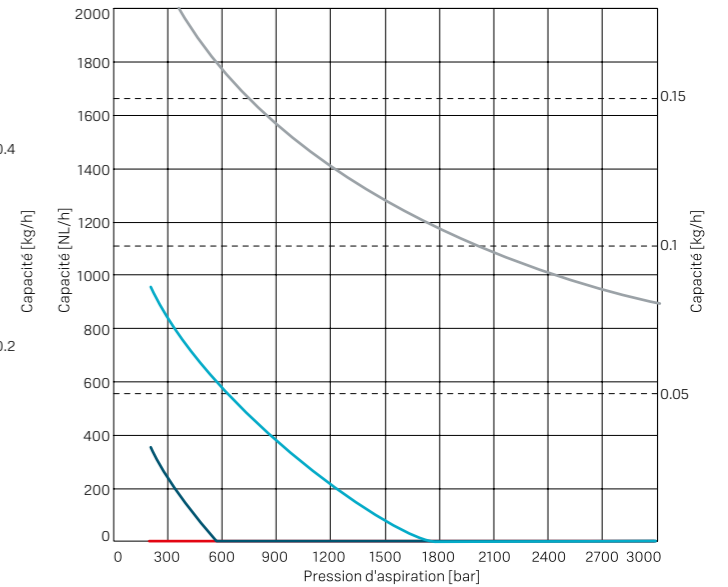


## MK 1000 / 3000 L'HYDROGÈNE

1'000 bar, max. 4'800 NL/h



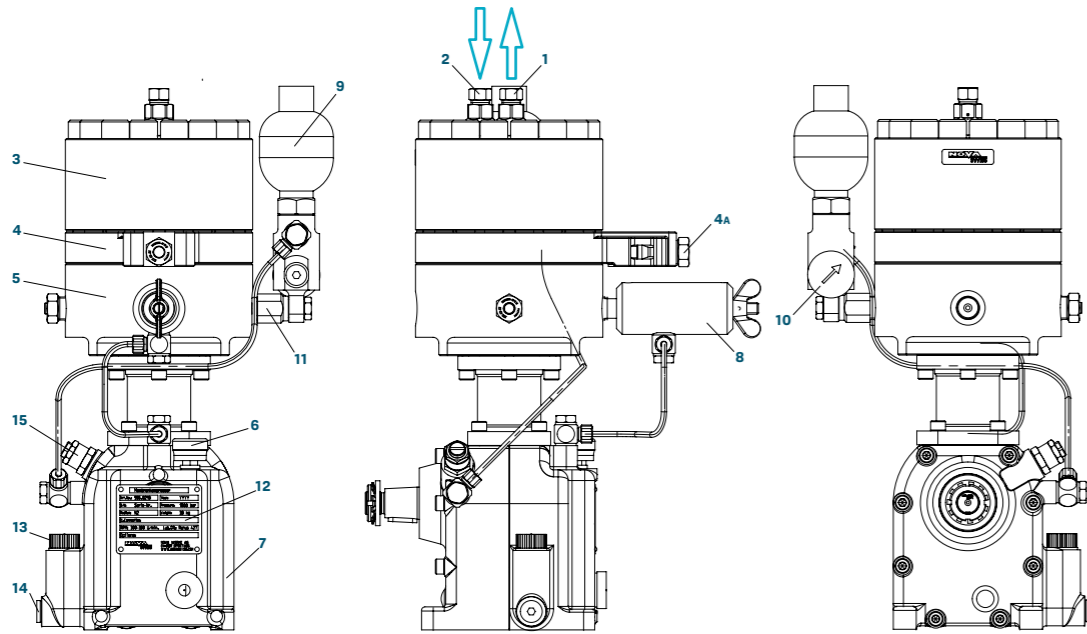
3'000 bar, max. 900 NL/h



Pression de refoulement

- P<sub>04</sub> = 200 bar
- P<sub>03</sub> = 100 bar
- P<sub>02</sub> = 50 bar
- P<sub>01</sub> = 20 bar

# Pièces et options



## LES PIÈCES

1	Clapet de refoulement en gaz	8	Soupape de sécurité d'huile
2	Clapet d'entrée de gaz	9	Accumulateur à membrane
3	Tête	10	Manomètre de pression d'huile
4	Indicateur de rupture de membrane	11	Vanne d'aspiration d'huile
4a	Pin	12	Plaque signalétique
5	Base de tête	13	Jauge d'huile / remplissage d'huile
6	Filtre à air	14	Vis de vidange d'huile
7	Carter d'entraînement	15	Vanne de régulation d'huile

- option disponible
- indisponible

## OPTIONS POUR LES UNITÉS

COMPRESSEUR NU	UNITÉS DE COMPRESSEUR	552.0166 Rotation de la tête de 45°	552.0169 3.1 Cert	552.016 Huile spéciale pour l'hydrogène
<b>Pour les gaz inertes : N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Ar etc.</b>				
555.0218	555.0228-001	1'000 bar, avec motoréducteur		
555.0218	555.0228-003	1'000 bar, avec servocommande		
555.0221	555.0229-001	3'000 bar, avec motoréducteur		
<b>Pour l'hydrogène</b>				
555.0218-1	555.0230-001	1'000 bar, avec motoréducteur		
555.0221-1	555.0231-001	3'000 bar, avec motoréducteur		
555.0218-1	555.0230-003	1'000 bar, avec servocommande		
555.0221-1	555.0231-003	3'000 bar, avec servocommande		

# Applications

## SYSTÈMES STANDARD

- Unités de mesure de gaz
- Bancs de remplissage de gaz
- Systèmes de gaz ultra pur
- Unités d'essai de pression
- Unités d'alimentation en pression
- Laboratoire et recherche
- Détection de fuite de gaz



**Unité de mesure de gaz**  
Azote, Argon, CO<sub>2</sub>, 70 bar – 1'500 bar



**Système d'alimentation haute pression**  
Argon, 6'000 bar

## SYSTÈMES PERSONNALISÉS

Pour nos clients exigeants, nous proposons également des solutions complexes de systèmes de compression spécifiques au client.



**Bancs d'essais personnalisés**  
1'000 bar – 10'000 bar



## Technologie haute pression en trois variantes

### STANDARD

Vannes standard, raccords, adaptateurs et tubes pour une plage de pression jusqu'à 60 kpsi (4000 bar).

### BUSINESS

Systèmes haute pression tels que Compresseurs, unités d'injection de gaz, pompes manuelles et générateurs pour des pressions jusqu'à 145'000 psi (10'000 bar), pour des gaz tels que l'hydrogène, l'azote, le dioxyde de carbone, l'hélium ou l'argon.

### EXCLUSIVE

Nova Swiss offre des systèmes haute pression spécifiques aux besoins des clients. Ce qui les distingue: recherche et développement de produits aboutis, une précision élevée, des connexions sur mesure et une utilisation simple. Les composants haute pression de Nova Swiss ont également fait leurs preuves dans les conditions les plus difficiles et avec des sollicitations extrêmes.

### DÉVELOPPEMENT ET CONSEIL

Nous créons la base de nouveaux produits, ainsi que de produits optimisés sophistiqués, dans les domaines de la technologie haute pression et des composants diesel grâce à l'approfondissement permanent de notre savoir-faire et à une recherche orientée sur le résultat.

Notre laboratoire de matériaux est équipé d'une technologie de pointe et c'est ici que nous analysons un large éventail de substances dans notre recherche de matériaux et de procédés de fabrication appropriés. Notre gamme de services comprend également des calculs complexes pour les besoins de nos clients. En outre, une collaboration interdisciplinaire dans le secteur de la technologie de surface est possible, avec des méthodes de test et d'analyse complexes pour le contrôle qualité de revêtements.

Nous veillons en permanence à ce que tous les produits Nova Swiss répondent aux dernières exigences du marché, ainsi qu'à toutes les réglementations légales.

#### Nos produits et services :

- Développement de nouveaux produits
- Optimisations
- Calculs et simulations
- Analyses et tests de matériaux et revêtements

### LE PREMIER ÉLÉMENT

L'hydrogène est le premier élément à s'être formé. La matière qui a mis le feu aux étoiles. Sur Terre, avec **1.338.000.000 km<sup>3</sup>**, l'océan est la plus grande ressource en eau. La mer est également le lieu qui a donné naissance à la première vie. L'eau est la vie et la vie est le progrès.

### L'ÉVOLUTION DE LA TECHNOLOGIE

Tout comme l'évolution, le secteur de la recherche et développement est également un processus continu de changement. Une entreprise est tournée vers l'avenir lorsqu'elle s'adapte aux situations actuelles, suit les nouvelles approches et tourne le regard vers de nouveaux domaines. Les produits et services de Nova Swiss sont hautement développés et extrêmement fiables. La plus grande force est toutefois la capacité d'adaptation. Les technologies vont et viennent. Nova Swiss a pourtant toujours réussi à résoudre les problèmes et à intégrer dans l'entreprise de nouveaux produits avec le haut niveau de qualité habituel.

## L'avenir vous appartient

Avec son esprit novateur, Nova Swiss est le partenaire de développement idéal. Pour ce qui existe et ce qui existera. C'est ainsi qu'a été créée, à partir de l'exploitation de l'atelier de cylindres et de vilebrequins, une entreprise de grande envergure et d'un haut niveau technologique. Avancez avec nous vers l'avenir.

**WHAT MAKES YOU SUPER  
IS NOVA**

# WHAT MAKES YOU SUPER IS **NOVA**

## **Nova Werke AG**

Vogelsangstrasse 24  
8307 Effretikon  
Suisse  
Téléphone +41 52 354 16 16  
Fax +41 52 354 16 90  
info@novaswiss.com

## **NOVA WERKE Deutschland GmbH**

Sölder Str. 107  
44289 Dortmund  
Allemagne  
Téléphone +49 231 42 57 78 10  
Fax +49 231 42 57 78 13  
info@novaswiss.com

## **NOVA SWISS SARL**

31 Rue Denis-Papin  
77240 Cesson  
France  
Téléphone +33 1 64 41 18 48  
info@novaswiss.com

## **Nova Werke China Co. Ltd.**

Unit 6, 12/F, Prosperity Millennia Plaza  
663 King's Road, North Point  
Hong-Kong  
Téléphone +852 531 839 88  
Téléphone Chine +86 147 150 309 31  
info@novaswiss.com

**novaswiss.com**

