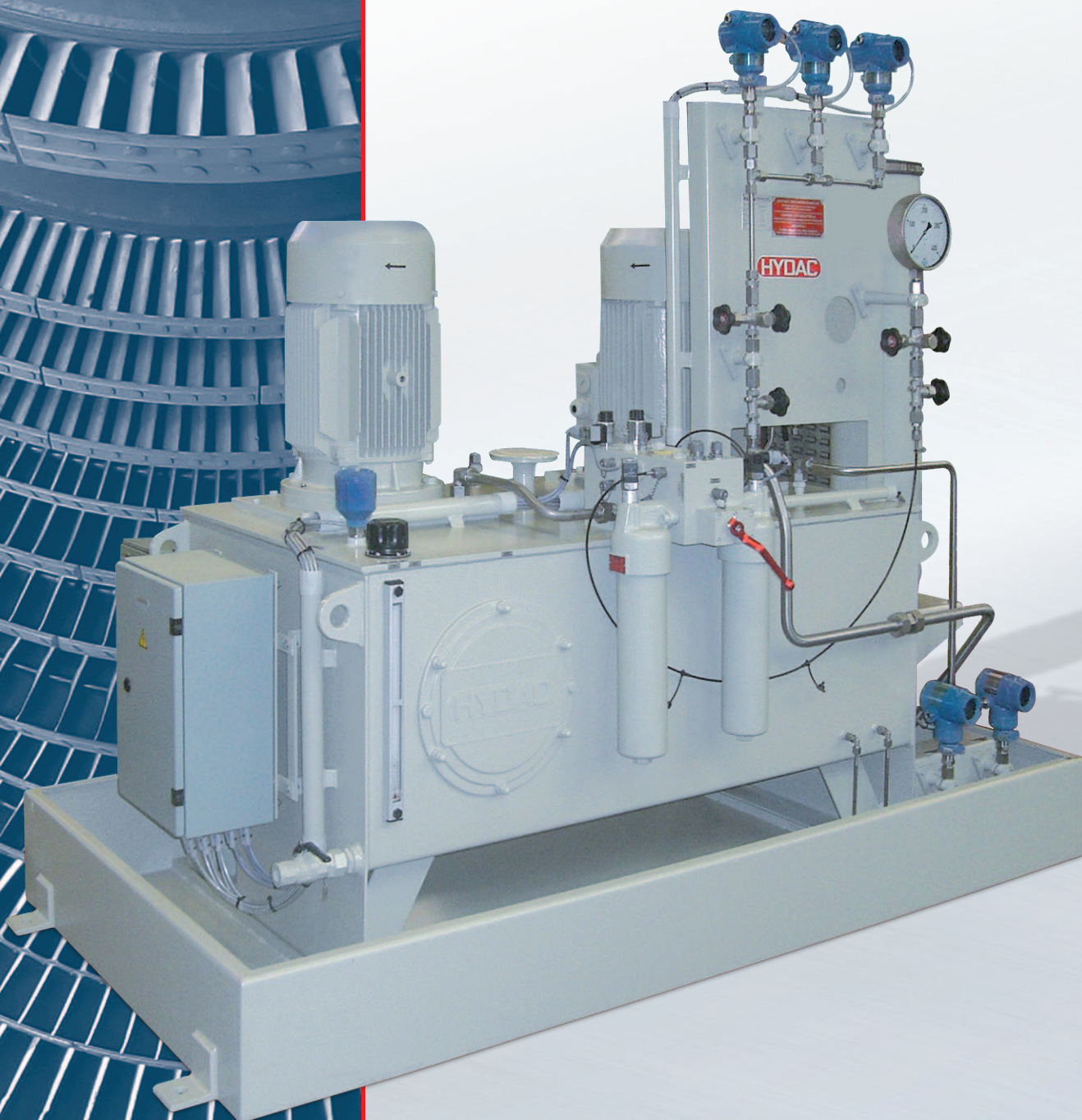


HYDAC

INTERNATIONAL

**Groupe
électro-hydraulique
d'alimentation en huile
EHC-U**



Groupe électro-hydraulique d'alimentation en huile EHC-U

Alimentation en huile, disponibilité garantie grâce à une redondance modulaire

Pour le fonctionnement des actionneurs électro-hydrauliques de la famille EHC, des groupes avec réservoirs, mettant à disposition le fluide de service avec un débit suffisant sont nécessaires.

L'alimentation en huile est assurée par une pompe entraînée par un moteur électrique avec dispositif de sécurité manométrique.

Les variations entre la quantité de prélèvement d'huile et le débit sont compensées par des accumulateurs hydro-pneumatiques avec soupape de sécurité.

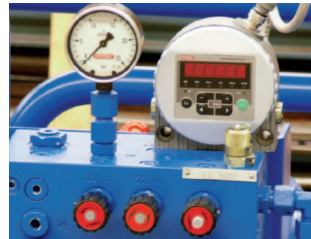
Le niveau de propreté de l'huile est garanti par un filtre pression avec surveillance de la pression différentielle. Le niveau d'huile, la température, la pression et la contamination du filtre sont surveillés par des capteurs et des commutateurs.

La conception modulaire permet la présentation sous forme de composant critique redondant. Le doublement optionnel du sous-groupe moto-pompe garantit notamment une amélioration de la disponibilité du groupe. L'équipement avec capteurs et commutateurs peut également être sélectionné de manière redondante.

D'autre part, l'équipement du groupe peut également être sélectionné avec des composants supplémentaires en fonction de l'application. Le chauffage et le refroidisseur garantissent ainsi un équilibre adapté de la température de l'huile.

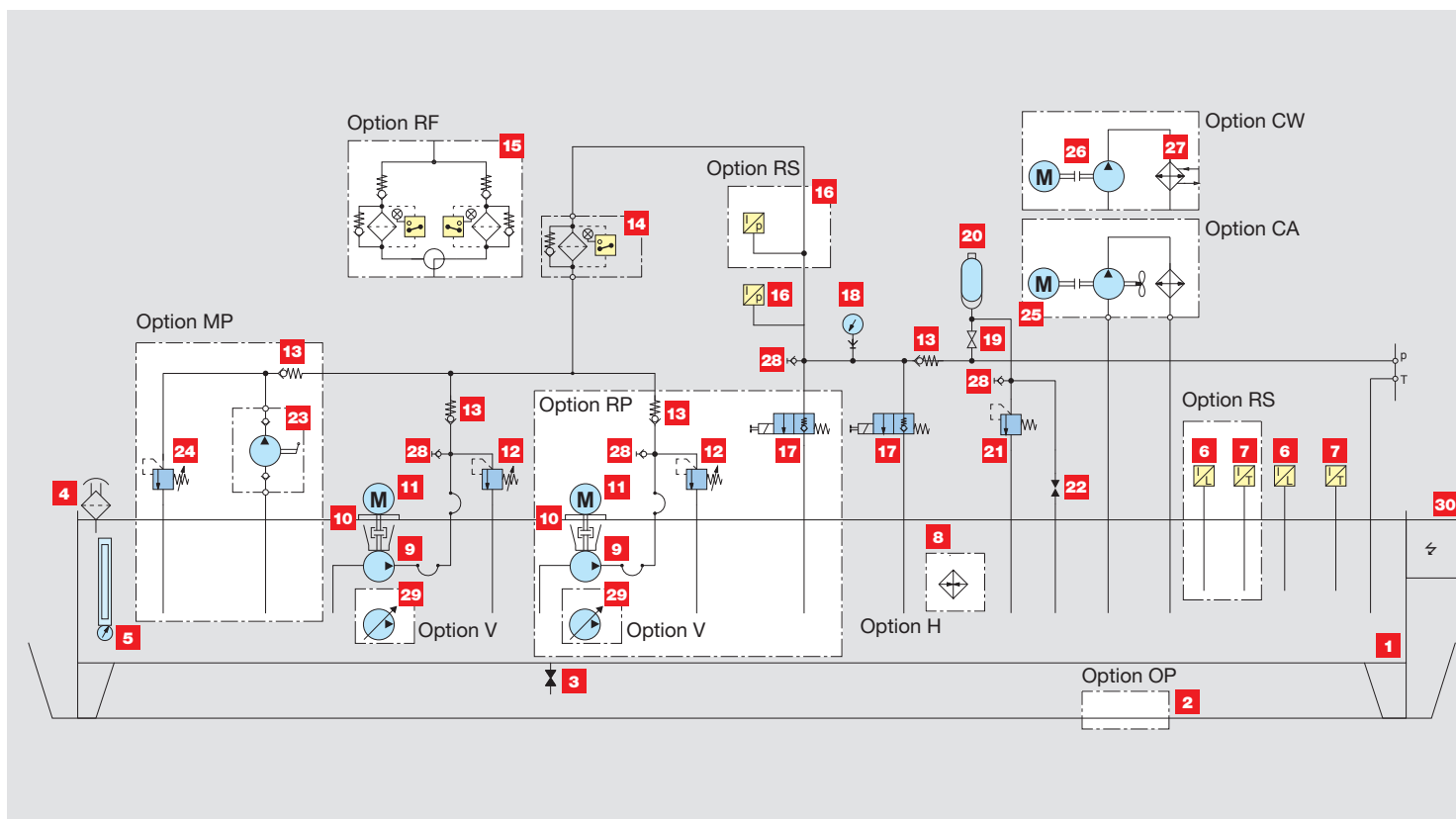
Grâce à la pompe manuelle optionnelle, il est possible d'alimenter les actionneurs en cas de maintenance. En cas de besoin, le réservoir d'huile peut être équipé d'un bac de rétention d'huile d'une taille suffisante pour la réception du volume total.

Lors de l'équipement du groupe avec des pompes, il est possible de choisir entre débit constant et pression constante. Les composants avec connexion électrique sont câblés sur des borniers.



La disponibilité du système hydraulique dépend de l'état de l'huile de service. Les groupes EHC-U peuvent être équipés ultérieurement de **systèmes de Condition Monitoring** en option pour la surveillance de la qualité de l'huile.

Schéma de principe groupe d'alimentation en huile EHC-U



Données de détermination

Valeurs nominales de la série la plus courante

	Débit de la pompe principale [dm ³ /min]	Volume accumulateur [dm ³]	Volume du réservoir [dm ³]	Puissance moteur pompes principales [kW]	Puissance de réfrigération refroidisseur à air/eau [kW] pour une différence de température de 20 K	Puissance moteur du refroidisseur à air [kW]	Puissance moteur pompe refroidisseur à eau [kW]	Débit d'eau [dm ³ /min]	Puissance de chauffage [kW]	Pression de précharge azote P ₀ [bar]	Pression de service minimale huile P ₁ [bar]	Volume accumulateur (P _{EP2} - P ₁) [dm ³ pour courses de réserve	Pression d'enclenchement pompe 2 P _{EP2} [bar]	Pression d'enclenchement pompe 1 P _{EP1} [bar]	Volume de charge de la pompe 1 (P ₂ - P _{EP1}) [dm ³]	Pression de service maximale de l'huile P ₂ [bar] Pression d'arrêt des pompes principales	Volume d'échange accumulateur (P ₂ - P ₁) [dm ³]
EHC-U-X-2,2-32-63	2,2	32	63	1,1	1,7	0,37	0,18	14	0,29	100	120	5,75	160	170	2,95	210	9,7
EHC-U-X-5,1-32-100	5,1	32	100	2,2	1,7	0,37	0,18	14	0,5	100	120	5,75	160	170	2,95	210	9,7
EHC-U-X-8,6-32-160	8,6	32	160	4	1,7	0,37	0,18	14	0,66	100	120	5,75	160	170	2,95	210	9,7
EHC-U-X-15,7-50-250	15,7	50	250	7,5	2,2	0,37	0,18	14	1,0	100	120	8,99	160	170	4,61	210	15,1
EHC-U-X-23-100-400	23	100	400	11	3,0	0,37	0,75	28	1,45	100	120	17,96	160	170	9,22	210	30,3
EHC-U-X-35-150-400	35	150	400	15	4,6	0,37	0,75	28	2,0	100	120	26,95	160	170	13,82	210	45,4
EHC-U-X-45-200-630	45	200	630	18,5	6	0,37	0,75	28	3,0	100	120	35,93	160	170	18,43	210	60,6

- | | | |
|--|--|---|
| 1 Réservoir d'huile | 11 Moteur électrique | 21 Soupape de sécurité DB-CE |
| 2 Cuve de récupération d'huile | 12 Limiteur de pression DB | 22 Robinet de décharge KH |
| 3 Robinet de vidange KHNVS | 13 Clapet anti-retour | 23 Pompe à main |
| 4 Filtre de remplissage et d'aération ELF | 14 Filtre pression DF | 24 Limiteur de pression DB |
| 5 Indicateur de niveau FSA | 15 Filtre pression double DF | 25 Groupe de refroidissement huile-air SCA |
| 6 Capteur de niveau ENS | 16 Capteur de pression HDA | 26 Groupe moto-pompe MFZP |
| 7 Capteur de température ENS | 17 Electrovanne WSM | 27 Echangeur de température huile-eau HEX |
| 8 Chauffage de l'huile | 18 Manomètre | 28 Prise de pression |
| 9 Pompe à huile PGE | 19 Robinet d'isolement KH | 29 Pompe à cylindrée variable |
| 10 Support de pompe avec accouplement | 20 Accumulateurs à vessie SB330 | 30 Bornier électrique |

Remarque :

Les données du présent prospectus se rapportent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites. Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent. Sous réserve de modifications techniques.

La photo représente un groupe EHC-U avec équipement spécial supplémentaire.

Critères de dimensionnement

La série EHC-U couvre une plage de pression de service jusqu'à 210 bar et est disponible par paliers jusqu'à un débit de 45 dm³/min.

Le choix du type de pompe, la cylindrée fixe ou variable avec régulation de pression, dépend de l'application.

Dans les asservissements en boucle fermée, la pression de service constante est préférable pour la qualité de la régulation. A titre d'exemple, citons les actionneurs des vannes de régulation de turbine. Pour d'autres applications, comme les stations de déviation au niveau des chaudières à vapeur, des pompes à cylindrée fixe sont généralement suffisantes.

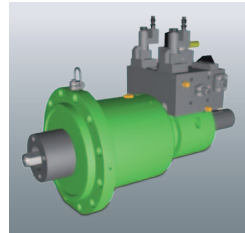
Elles fonctionnent en mode de charge d'accumulateur.

La pompe principale en cours de fonctionnement charge les accumulateurs à la pression de service. Les actionneurs alimentés prélèvent l'huile sous pression et, dès que la pression devient inférieure à la pression

d'enclenchement de la pompe, celle-ci charge à nouveau l'accumulateur à la pression de service.

La 2e pompe intervient si la pression chute sous la pression d'enclenchement.

Le volume d'accumulateur présent entre cette 2e pression d'enclenchement et la pression de service minimale est utilisé pour les courses de réserve des actionneurs.



La série la plus courante EHC-U couvre, avec les données de détermination présentées, les exigences des actionneurs électro-hydrauliques EHC-A. Une extension et une adaptation à des utilisations plus exigeantes sont possibles sur demande.

Caractéristiques techniques

Pression nominale	210 bar
Fluides de service	ISO VG 32, ISO VG 46, huile minérale selon DIN 51524, en option HFD-U
Température ambiante	Standard +5 °C à +40 °C, autres en option
Tension moteur/de commande	400 V, 3-Ph., 50 Hz / 24 V DC, autres en option
Indice de protection	Conformément à IP54 (DIN EN 60 529), autres en option

Code de commande

EHC-U - X - XXX - XXX - XXX - XX

Electro Hydraulic Control Unit _____

Type de pompe _____

C = Pompe avec débit constant
V = Pompe avec débit variable

Débit nominal de la pompe [dm³/min] (pour 1 500 tr/min) _____

Volume nominal de l'accumulateur [dm³] _____

Volume nominal du réservoir [dm³] _____

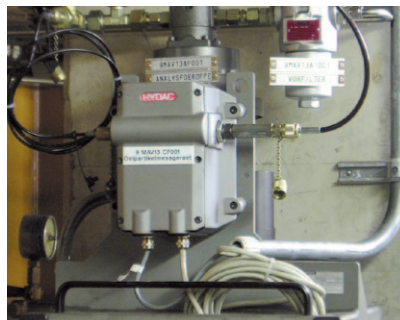
Options _____

H = Chauffage de l'huile
CA = Echangeur de température huile-air
CW = Echangeur de température huile-eau
RP = Pompe redondante
RF = Filtre à huile redondant
RS = Capteurs redondants
MP = Pompe à main
OP = Cuve de récupération d'huile
CM = Système Condition-Monitoring

Compétence système avec réseau de service optimal : sur place dans le monde entier.

Accessoires pour l'utilisateur

HYDAC dispose d'une gamme étendue et éprouvée de produits pour le Condition Monitoring, de composants et de systèmes pour l'entretien et la surveillance des fluides ainsi que pour la propreté technique des composants.



Condition Monitoring

HYDAC propose un programme très complet pour la gestion en ligne des principaux paramètres concernant les fluides. On contribue ainsi à un fonctionnement sûr de l'hydraulique de la turbine et aussi de la lubrification.

Capteur de pollution CS 2000



FluidAqua Mobil FAM

Dans les systèmes d'huile de lubrification des turbines à vapeur notamment, il y a un fort apport non souhaité de vapeur et d'eau de process dans le circuit d'huile. Cela entraîne un vieillissement fortement accéléré du fluide et une limitation du pouvoir lubrifiant.

L'utilisation continue de groupes filtres et de déshydratation FAM pendant le fonctionnement de l'installation permet de garantir un entretien global des fluides de lubrification.



Ion eXchange Unit IXU

Lors de l'utilisation de fluides hydrauliques à base d'ester phosphorique, un conditionnement des fluides (également pendant le fonctionnement de l'installation) est nécessaire.

HYDAC propose une large gamme de produits de systèmes conditionneurs par Ion eXchange Unit (IXU).



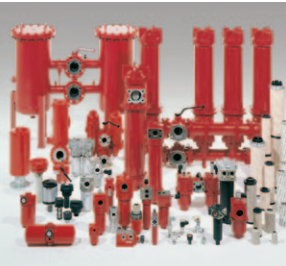
Éléments filtrants Stat-Free®

L'exploitation de l'hydraulique et des systèmes de lubrification modernes des centrales avec des fluides exempts de zinc engendre des risques de charge électrostatique des huiles (en particulier via les éléments filtrants). Des décharges incontrôlées, la formation de boue d'huile et de vernis, mais aussi un vieillissement rapide en sont les conséquences.

La technologie HYDAC d'éléments filtrants Stat-Free® évite ces effets non souhaités et augmente ainsi la sécurité de l'installation pour l'exploitant.



Techn. des accumulateurs 30.000



Technique de filtration 70.000



Technique de process 77.000



Filter Systems 79.000



Hydraulique Compacte 53.000



Accessories 61.000



Electronique 180.000



Sys. de refroidissement 5.700

Présence globale. Compétence locale. www.hydac.com



- Siège HYDAC
- Filiales HYDAC
- Partenaires commerciaux et techniques HYDAC

HYDAC INTERNATIONAL

Siège
HYDAC SYSTEM GMBH

Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Germany

Tél. : +49 6897 509-01
Fax : +49 6897 509-577

E-Mail : info@hydac.com
Internet : www.hydac.com