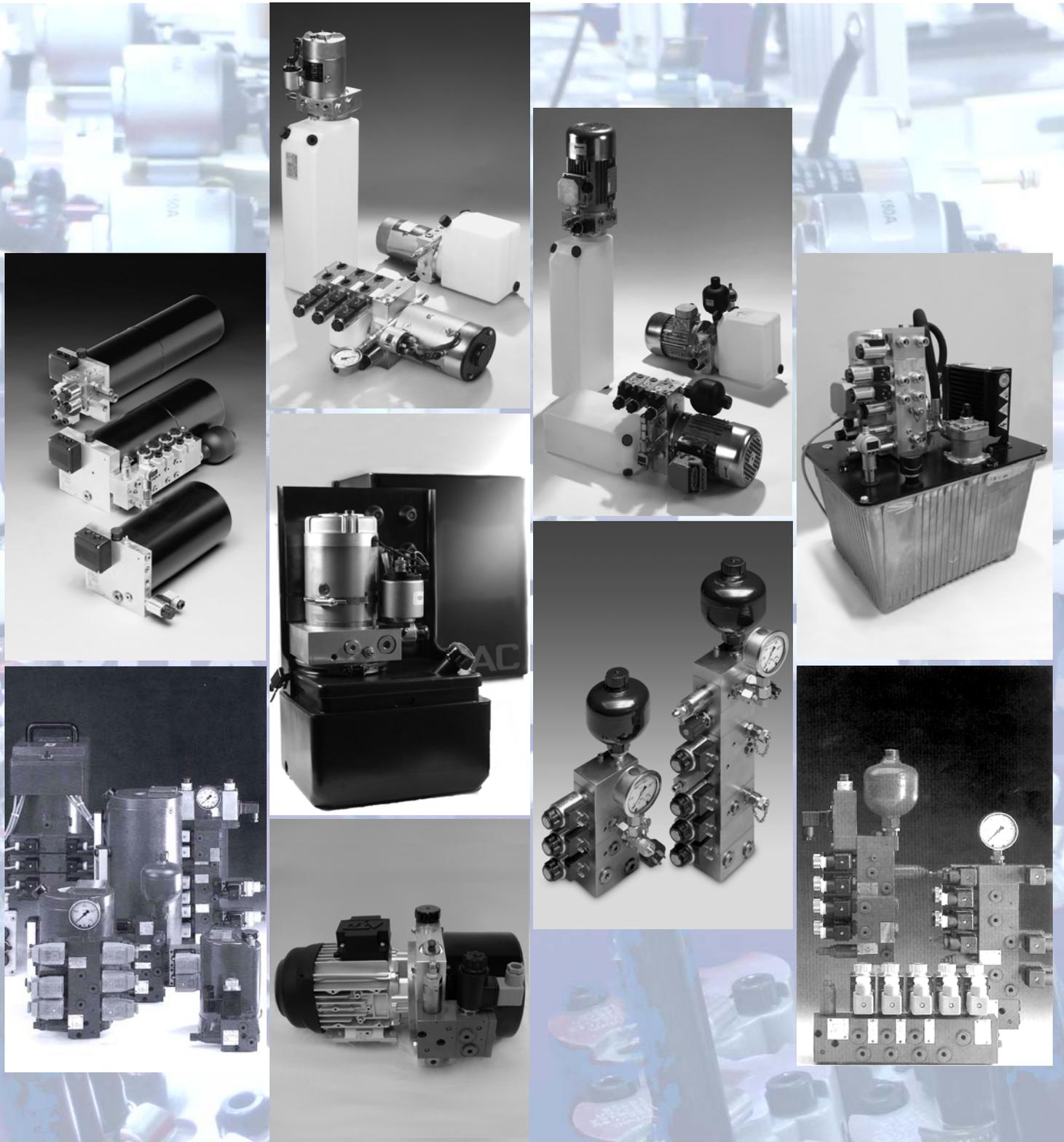


HYDAC INTERNATIONAL



HYDAC Fluidtechnik Gamme Mini-centrales AC / DC



Modes de fonctionnement selon EN60034-1

Mini-centrales HYDAC

HYDAC Fluidtechnik construit depuis plus de 25 ans des mini-centrales qui sont toujours à la pointe de la technologie. Elles se caractérisent en général par des encombrements réduits et une performance élevée. Il y a dans la gamme beaucoup de variantes à partir de 0,32 l/min; elles offrent aux clients des solutions sur mesure.

DCM



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

jusqu'à 250 bar jusqu'à 5,6 l/min
Service réduit S2 = à partir de 1 min*
Service intermittent S3 = à partir de 3 %*

Centrales à courant continu pour le pilotage de hayons de chargement et autres applications mobiles robustes. Montage dans trois positions possible – protection spéciale contre les projections d'eau.

DC1



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

jusqu'à 250 bar jusqu'à 18,4 l/min
Service réduit S2 = à partir de 1,5 min*
Service intermittent S3 = à partir de 4 %*

Centrales à courant continu p.ex. Pour le pilotage de hayons de chargement, de transpalettes, plateformes élévatrices, gerbeurs...

CO1



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 250 bar jusqu'à 20 l/min
Service réduit S2 = 5 min*
Service intermittent S3 = 20 %*

Centrales de faible hauteur et réservoir transparent (en acier en option). Pour tables élévatrices à ciseaux, niveleurs de quais, machines outils, éoliennes, dispositifs de levage automatiques ...

CO2



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 250 bar jusqu'à 20 l/min
Service réduit S2 = 5 min*
Service intermittent S3 = 25 %*
Service ininterrompu** avec charge intermittente S6 = 25 %*

Centrales à courant triphasé, réservoir acier pour des applications très robustes p.ex. énergie, commande d'aiguillage, MO... (**avec module de refroidissement)

CO3



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 250 bar jusqu'à 30 l/min
Service réduit S2 = 10 min*
Service intermittent S3 = 30 %*
Service ininterrompu avec charge intermittente S6 = 30 %*

Centrales modulaires à courant alternatif ou triphasé avec filtration et centrales avec pompe simple ou double à efficacité énergétique p.ex. pour tours et aléseuses, MO...

CA2



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 250 bar jusqu'à 12,6 l/min
Service réduit S2 = 3min*
Service intermittent S3 = 10%*

Concept de centrale avec moteur immergé. Convient en particulier pour utilisation en extérieur p.ex. bornes escamotables, niveleurs de quais, commande d'aiguillage...

HP



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 500 bar jusqu'à 5,25 l/min
Service réduit S2 = 3min*
Service intermittent S3 = 10%*

Hydraulique haute pression sur vérin à faible consommation. Centrales à courant triphasé p.ex. pour serrer les outils de formage, actionner les systèmes de freinage...

L



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 500 bar jusqu'à 12 l/min

Système d'empilage longitudinal modulaire pour l'hydraulique haute pression. Pour l'extension des fonctions de pilotage de mini-centrales HP.

ML



bar 100 200 300 400 500 l/min 5 10 15 20 25 30

Jusqu'à 350 bar jusqu'à 20 l/min

Système d'empilage longitudinal modulaire. Possibilité d'extension simple (même ultérieure) des fonctions de pilotage de mini-centrales.

*Remarque : Le facteur de marche est une valeur indicative et dépend p.ex. de la température ambiante.
Ne pas dépasser la température max. de l'huile de 80°C !



jusqu'à 250 bar
jusqu'à 5,6 l/mn
Durée de service réduite
S2 = à partir de 1 min*
Service intermittent
S3 = à partir de 3 %*

Mini-centrales HYDAC avec moteur à courant continu DCM

GENERALITES

- Protection maximale contre le sel et l'eau grâce à l'emploi de pièces spécifiquement usinées comme le réservoir et le capot.
- Réduction du niveau sonore par confinement
- Montage dans 3 positions différentes, sans devoir effectuer de modifications.
- Puissances de 1,2 à 2,2 kW en 12 et 24 Volt DC, ainsi que 3 tailles de réservoir différentes grâce à la construction modulaire

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Débit de sortie :	2,5 à 5,6 l/min
Pression de service :	max. 200 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 250 bar maximum
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit)
Moteur :	Pn = 1,2 KW ... 2,2 kW
Tensions moteur :	12 et 24 volt
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54
Caractéristiques de la pompe Vg :	0,8 cm ³ /tour ... 2,6 cm ³ /tour
Volume du réservoir :	4,0 – 7,5 l
Volume prélevé :	2,2 – 6,3 l
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Refroidissement :	par dissipation
Poids :	de 9 à 12kg
Débit de retour :	jusqu'à 20 l/mn au maximum
Position de montage :	verticale, horizontale, horizontale-latérale
Détails dans le prospectus 5.309.0	



jusqu'à 250 bar
jusqu'à 18,4 l/mn
Facteur de service réduit
S2 = à partir de 1,5 min*
Service intermittent
S3 = à partir de 4 %*

Mini-centrales HYDAC avec moteur à courant continu DC1

GENERALITES

- Encombrement réduit en raison de la faible dimension de la bride
- Très silencieux grâce à une conception spéciale
- Différents schémas hydrauliques réalisables grâce à une même bride polyvalente et à des valves cartouches ou à l'ajout de blocs modulaires standard.

Caractéristiques :

Débit :	jusqu'à 18,4 l/mn
Pression de service :	max. 250 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 300 bar maximum (sur demande)
Durée de marche :	S2 (durée de service réduite) S3 (Service intermittent)
Moteur :	Pn = 1,7 KW ... 3,0 kW
Tensions moteur :	12 et 24 volt
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54
Caractéristiques de la pompe Vg :	1,0 cm ³ /tour ... 8,0 cm ³ /tour
Volume du réservoir :	1,8 – 8,4 l
Volume prélevé :	1,2 – 7,8 l
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	taux de pollution maximal du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Refroidissement :	par dissipation
Poids :	de 15 à 25kg
Débit de retour :	jusqu'à 40 l/mn au maximum
Position de montage :	verticale, horizontale

Détails dans le prospectus 5.307.0



jusqu'à 250 bar
jusqu'à 20 l/mn
Durée de service réduite
S2 = 5 min*
Service intermittent
S3 = 20 %*

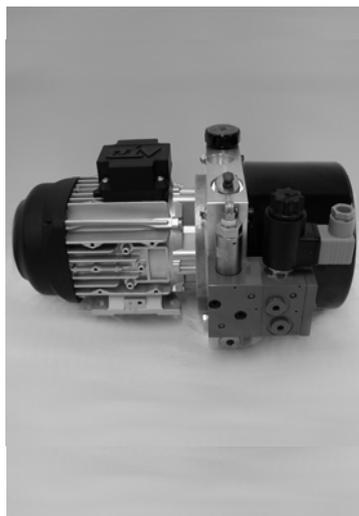
Mini-centrales HYDAC avec moteur triphasé CO1

GENERALITES

- Encombrement réduit en raison de la faible dimension de la bride
- Plusieurs Commandes hydrauliques possibles dans la même bride grâce à différents composants forme cartouche et/ou blocs de pilotage et modules fonction série à flasquer.
- Très silencieux grâce à sa construction spécifique



Caractéristiques :	
Débit :	jusqu'à 20 l/mn
Pression de service :	max. 250 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 300 bar maximum (sur demande)
Durée de marche :	S2 (durée de service réduite) S3 (Service intermittent)
Moteur :	Pn = 0,37 KW ... 3,0 KW (4; 5,5 KW sur demande)
Tensions moteur :	3Ph. 230/400V -50Hz (autres sur demande)
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54
Caractéristiques de la pompe Vg :	1,0 cm ³ /tour ... 10,0 cm ³ /tour
Volume du réservoir :	1,8 – 8,4 l
Volume prélevé :	1,2 – 7,8 l
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par convection ou refroidissement par air
Poids :	de 12 à 20kg
Débit de retour :	jusqu'à 40 l/mn au maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus 5.306.0	



Mini-centrales HYDAC avec moteur triphasé CO2

jusqu'à 250 bar
jusqu'à 20 l/mn

Durée de service réduite S2 = 5 min*

Service intermittent S3 = 25 %*

Fonctionnement en continu avec

Charge intermittente S6 = 25 %*
(avec un module de refroidissement)

GENERALITES

- Centrales compactes et légères grâce aux moteurs progressifs et aux brides alu
- Exécution robuste grâce à l'utilisation de réservoirs en métal
- De nombreuses variantes de pilotage grâce aux modules fonction série
- Maintenance simple grâce à l'accessibilité des distributeurs
- Exécution à faible niveau sonore

Caractéristiques :

Débit :	jusqu'à 20 l/mn
Pression de service :	max. 250 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 300 bar maximum (sur demande)
Durée de marche :	S2 (durée de service réduite) S3 (Service intermittent) S6 (opération avec service intermittent)
Moteur :	Pn = 0,37 KW ... 5,5 kW
Tensions moteur :	3Ph. 230/400V -50Hz (autres sur demande)
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54
Caractéristiques de la pompe Vg :	1,0 cm ³ /tour ... 10,0 cm ³ /tour
Volume du réservoir :	2,5 - 16,6 l (réservoir en acier: 19 l)
Volume prélevé :	2,0 - 14,5 l
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par convection ou refroidissement par air
Poids :	de 12 à 20 kg
Débit de retour :	jusqu'à 40 l/mn au maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus	



Mini-centrales HYDAC avec moteur à courant alternatif ou triphasé CO3

jusqu'à 250 bar
jusqu'à 30 l/mn

Durée de service réduite S2 = 10 min*

Service intermittent S3 = 30 %*

Fonctionnement en
continu avec

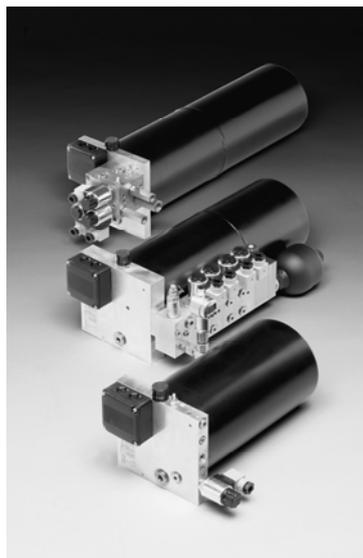
Charge intermittente S6 = 30 %*

GENERALITES

- Commande flexible des utilisateurs possible grâce à la combinaison de pompes doubles (efficacité énergétique)
- Réservoir d'huile robuste en aluminium de 20 à 70 litres
- Pompe de circulation peu bruyante
- Facteur de marche élevé possible

Caractéristiques :

Débit de sortie :	1,3 à 30 l/min
Pression de service :	max. 250 bar
Durée de marche :	S2 (durée de service réduite) S3 (Service intermittent) S6 (service continu à charge intermittente)
Moteur :	0,55 jusqu'à 5,5 KW
Tensions moteur :	3Ph. 230/400V -50Hz (autres sur demande)
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54
Caractéristique des grandes pompes :	1,0 - 10,0 cm ³ (à 32 cm ³ sur demande) Pompe double également possible
Volume du réservoir :	20, 30, 44 et 70 l
Volume prélevé :	17, 25, 36 et 58 l
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement d'air ou d'huile
Poids :	de 17 à 70 kg
Débit de retour :	jusqu'à 60 l/mn au maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus 5.310.0	



jusqu'à 250 bar
 jusqu'à 12,6 l/mn
 Durée de service réduite S2 = 3 min*
 Service intermittent S3 = 10 %*

Mini-centrales HYDAC avec moteur immergé CA

GENERALITES

- Très compact et silencieux, car l'ensemble pompes-moteur est monté sous l'huile dans le réservoir
- Exempt de fuites et grande stabilité grâce au réservoir en acier embouti
- Encombrement réduit en raison de la faible dimension de la bride
- Installation électrique simple au moyen d'un bornier de connexion située en façade
- Puissance élevée pour des encombrements réduits

Caractéristiques :

Débit de sortie :	1,3 à 12,6 l/min
Pression de service :	max. 250 bar
Durée de marche :	S2 (durée de service réduite) S3 (Service intermittent)

Moteur :

Tensions moteur :	3Ph. 230/400V -50Hz (autres sur demande)
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54

Caractéristiques de la pompe Vg :

Volumen du réservoir :	5,0 – 9,0 l
Volumen prélevé :	2,5 – 7,3 l

Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
----------	---

Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
----------------------------------	-----------------------------

Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
---------------------------------	-----------------------------

Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
----------------------	--

Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
--------------	---

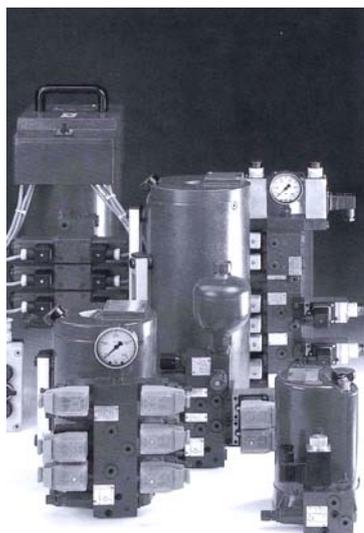
Refroidissement :	par convection
-------------------	----------------

Poids :	de 12 à 24 kg
---------	---------------

Débit de retour :	jusqu'à 25 l/mn au maximum
-------------------	----------------------------

Position de montage :	verticale, horizontale
-----------------------	------------------------

Détails dans le prospectus 5.305.3	
------------------------------------	--



jusqu'à 500 bar
jusqu'à 5,25 l/mn
Durée de service réduite S2 = 3 min*
Service intermittent S3 = 10 %*

Mini-centrales HYDAC compactes Générateurs à haute pression avec moteur triphasé HP

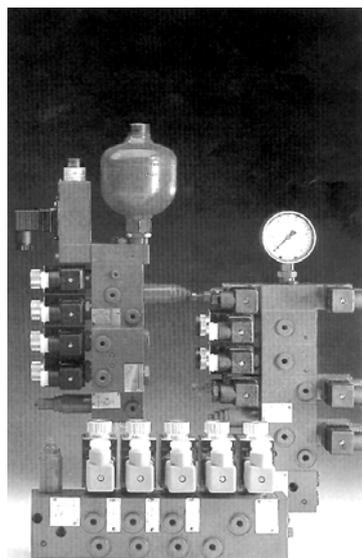
GENERALITES

- Une puissance spécifique élevée pour un mode de construction compact
- Installation électrique simple grâce au boîtier de branchement dans la partie supérieure du générateur
- Pompe à pistons radiaux couplée à un moteur immergé, tous deux immergés dans l'huile
- Très faibles émissions sonores grâce à un corps en fonte
- Nombreuses variantes de commandes annexes disponibles

Caractéristiques :

Débit de sortie :	0,3 à 5,25 l/min
Pression de service :	max. 500 bar
Durée de marche :	S2 (durée de service réduite) S3 (Service intermittent)
Moteur :	Pn = 1,2 KW ... 2,2 kW
Tensions :	3Ph. 230/400V -50Hz (autres sur demande)
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP54
Caractéristiques de la pompe Vg :	0,3 cm ³ /tour ... 5,25 cm ³ /tour
Volume du réservoir :	1,1 – 7,0 l
Volume prélevé :	0,7 – 5,8 l
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par convection / refroidissement par air
Poids :	de 7,2 à 25,7 kg
Débit de retour :	jusqu'à 10 l/mn au maximum
Position de montage :	verticale

Détails dans le prospectus 5.301.6



jusqu'à 500 bar
jusqu'à 12 l/mn

HYDAC Modules d'empilage longitudinaux Série L

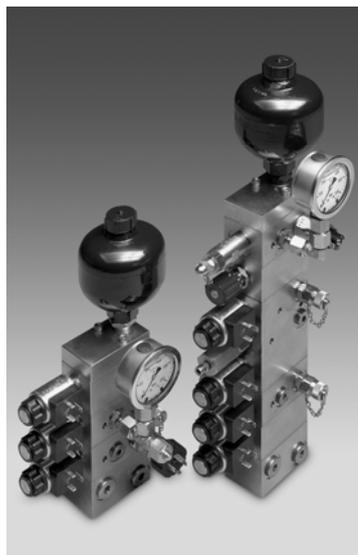
GENERALITES

- Système d'empilage modulaire pour le pilotage de récepteurs de faible volume ainsi que pour le maintien de charge
- Grande flexibilité de par le disposition variable de modules
- Encombrement réduit et puissance élevée
- Exempt de fuites
- Ajout ultérieur de modules complémentaires

Caractéristiques :

Débit :	jusqu'à 12 l/mn
Pression de service :	max. 500 bar
Tensions :	24 et 230 Volt
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP65
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Poids :	de 0,2 à 2,2 kg
Débit de retour :	jusqu'à 15 l/mn au maximum
Possibilité de liaison par bride :	Groupes CO1, DC1, CA, HP

Détails dans le prospectus 5.304.2



jusqu'à 350 bar
jusqu'à 20 l/mn

HYDAC Modules d'empilage longitudinaux Série ML

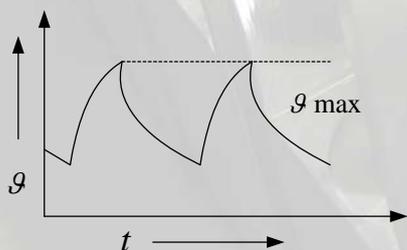
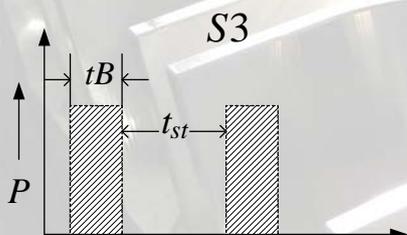
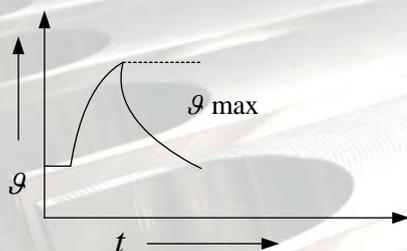
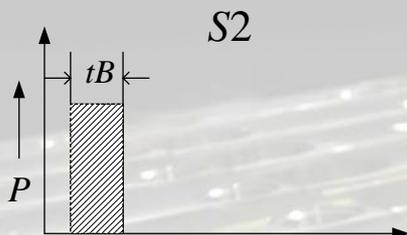
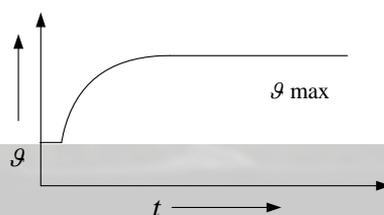
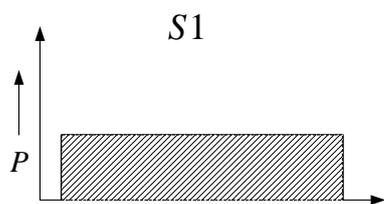
GENERALITES

- Système d'empilage modulaire avec éléments de fixation et d'étanchéité intégrés
- Grande flexibilité de par la disposition variable des modules
- Encombrement réduit et puissance élevée
- Exempt de fuites
- Ajout ultérieur de modules complémentaires

Caractéristiques :

Débit de sortie :	12 à 20 l/min
Pression de service :	max. 350 bar
Tensions :	24 et 230 Volt
Indice de protection :	DIN EN 60034-5 min IP65
Fluide :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide :	-20°C jusqu'à +80°C maximum
Plage de température ambiante :	de -20°C à +40°C au maximum
Plage de viscosité :	10 à 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	classe de pollution maximale admissible du fluide de service selon ISO 4406 Classe 21/19/16
Poids :	de 0,5 à 6,4 kg
Débit de retour :	jusqu'à 20 l/mn au maximum
Possibilité de liaison par bride :	Groupes CO1, DC1, CA, HP
Détails dans le prospectus 5.308.0	

Informations sur le service intermittent



FUNCTIONNEMENT EN CONTINU (mode de fonctionnement S1)

- Sécurité face aux fuites grâce à des liaisons courtes et rigides
- Possibilité d'élargissement ultérieur grâce à un complément modulaire
- Pour S1, on atteint un état d'inertie thermique. Energie thermique apportée = énergie calorifique dissipée, la température maximale admissible s'élève ici à 80° C.
- Les centrales hydrauliques peuvent ne pas être en fonctionnement continu.

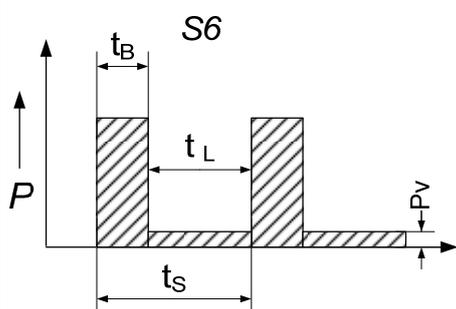
DUREE DE SERVICE REDUITE (mode de fonctionnement S2)

- Pour S2, le temps de charge ne suffit pas pour atteindre l'état d'inertie thermique.
- Les centrales compactes sont déterminées pour le service réduit S2.

Service intermittent (mode de fonctionnement S3)

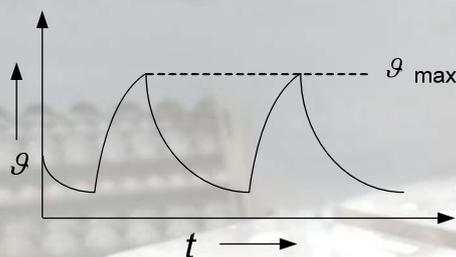
- La durée de cycle ($T_b + T_{st}$) est si courte que l'état d'inertie thermique n'est pas atteint.
- La durée de cycle ne doit pas dépasser 10 minutes.
- Les centrales compactes sont déterminées pour le service intermittent S3.

Informations sur le service intermittent



SERVICE ININTERROMPU AVEC CHARGE INTERMITTENTE (Service S6)

- La durée de cycle - durée avec charge constante et durée à vide - ($t_B + t_L$) est si courte que l'état d'inertie thermique n'est pas atteint.
- La durée de cycle ne doit pas dépasser 10 minutes.
- Les centrales compactes sont en partie déterminées pour un service ininterrompu avec charge intermittente S6.



DETERMINATION D'UNE CENTRALE COMPACTE

- Exemple de calcul :

La durée de commutation t_r (ED) est calculée comme suit :

$$T_r = \frac{T_B}{T_B + T_L} \times 100 \%$$

$$- T_B = 20 \text{ sec}$$

$$- T_L = 80 \text{ sec}$$

$$T_r = \frac{20}{20 + 80} \times 100 \% = 20 \%$$



Pro.: Speichertechnik D 30.000



Prospekt: Filtertechnik D 70.000



Pro.: Verfahrenstechnik D 77.000



Prospekt: Filter Systems D 79.000



Pro.: Compact-Hydraulik E 53.000



Prospekt: Accessories D 63.000



Prospekt: Elektronik D 180.000



Prospekt: Kühlsysteme DEF 5.700

Présence globale. Compétence locale. www.hydac.com



- HYDAC Úä*^
- HYDAC Úä*^
- HYDAC Úäc) ää^/Ä { { ^!&ä cÄ öÄ &@ ä~ ^•

HYDAC INTERNATIONAL

HYDAC International
GMBH

Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Deutschland

Telefon:
+49 6897 509-01
Fax:
+49 6897 509-577

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