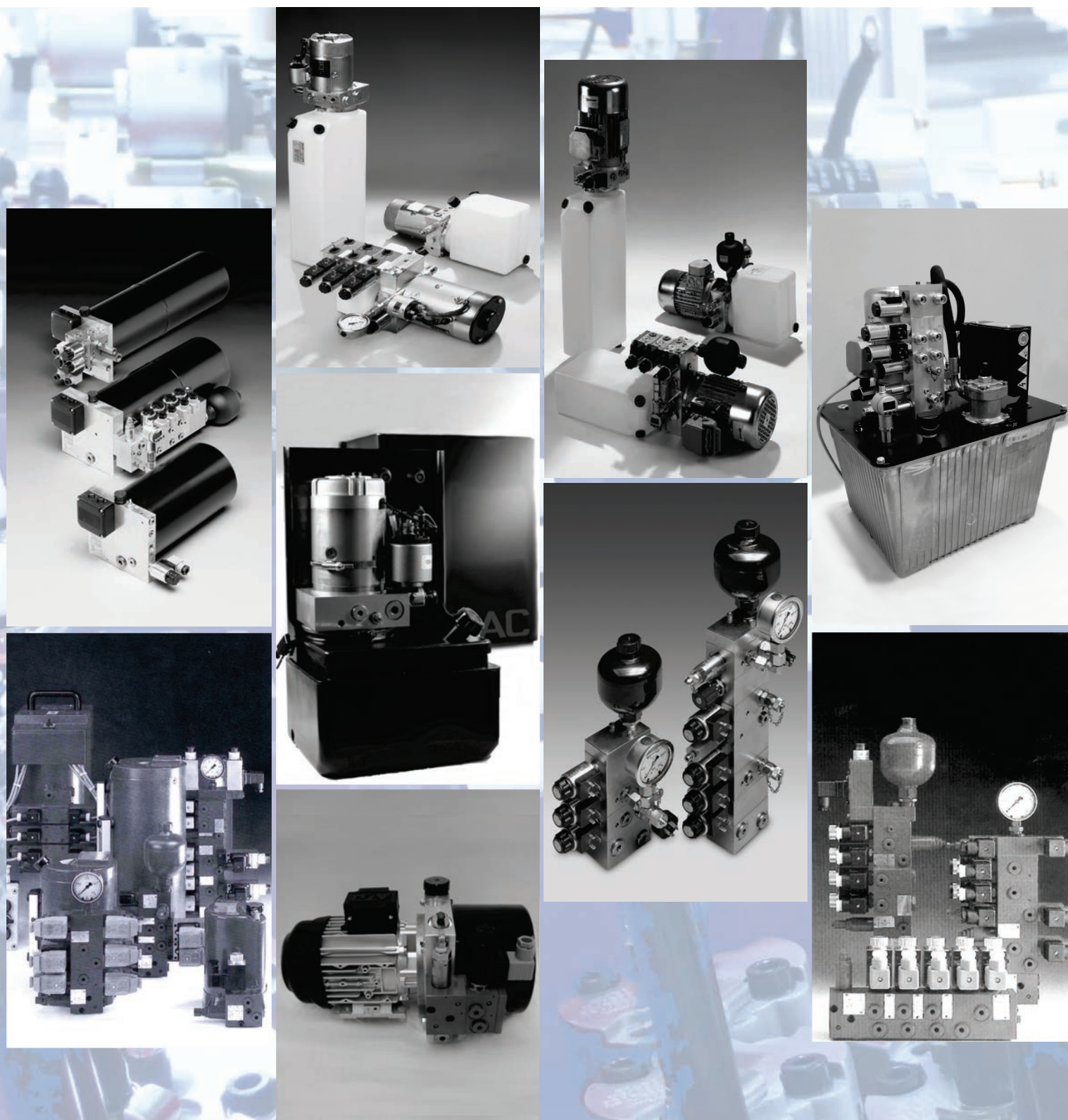




Transmissions hydrauliques et pneumatiques HYDAC Aperçu sur les groupes hydrauliques compacts AC / DC



Modes de fonctionnement selon EN60034-1

Groupes hydrauliques compacts HYDAC

Depuis plus de 25 ans, la technique des fluides HYDAC fabrique des groupes compacts qui réussissent à rester à la hauteur du développement technologique au fil du temps. Ils se distinguent généralement par leur petites dimensions ainsi que par leur densité de puissance élevée. La gamme à partir de 0,32 l/min comprend plusieurs variantes qui offrent des solutions parfaitement adaptées au client.

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 %*
 Groupes à courant continu permettant de commander des hayons de chargement et d'autres applications mobiles robustes. Trois possibilités de montage - Protection spécifique contre les projections d'eau.

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 %*
 Groupes à courant continu permettant p. ex. de commander des hayons de chargement des transstockeurs, des plates-formes élévatoires, des chariots élévateurs...

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 %*
 Groupe de faible hauteur et comportant un réservoir d'huile transparent (réservoir en acier en option). Pour tables de levage à ciseaux, ponts de transbordement, machine-outils, éoliennes, plateaux élévateurs pour véhicules...

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 %*
 Fonctionnement continu** avec charge intermittente S6 = 25 %*
 Groupe à courant triphasé avec réservoir d'huile en acier pour des applications plus robustes telles que la technologie énergétique, les commandes d'aiguilles, les machines-outils... (**avec module de refroidissement)

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 %*
 Fonctionnement continu avec charge intermittente S6 = 30 %*
 Éléments modulaires pour groupes à courant alternatif ou triphasé avec un concept d'entretien de l'huile et un groupe à simple ou double pompe à faible consommation. Par ex. pour des tours, des machines-outils...

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 = 3 min*
 Service intermittent S3 = 10 %*
 Groupes avec moteur immergé. Convient tout particulièrement à une utilisation à l'extérieur, par ex. pour des barrières, des ponts de transbordements, des commandes d'aiguilles...

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 = 3 min*
 Service intermittent S3 = 10 %*
 Hydraulique haute pression dans un espace très restreint.
 Groupe à courant triphasé, par ex. pour le serrage d'outils à déformer, la manipulation d'un étrier de frein...

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

jusqu'à 500 bar jusqu'à 12 l/min
 Système modulaire d'empilage longitudinal pour l'hydraulique haute pression. Complète les fonctions de commande des groupes hydrauliques compacts HP.

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

jusqu'à 350 bar jusqu'à 20 l/min
 Système modulaire d'empilage longitudinal. Complète facilement (même ultérieurement) les fonctions de commande des groupes hydrauliques compacts.

*Avis : le temps d'actionnement est une valeur de référence et dépend p. ex. de la température ambiante.
 La température d'huile maximale de 80 °C ne doit pas être dépassée !

DCM



DC

DC1



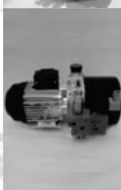
DC

CO1



AC

CO2



AC

CO3



AC

CA2



AC

HP



AC

L



ML





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

Groupes hydrauliques compacts HYDAC avec moteur à courant continu DC Mobile

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

CARACTÉRISTIQUES

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 hydraulique :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 – 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	par dissipation
Poids :	de 9 à 12kg
Débit de retour :	jusqu'à 20 l/min maximum
Position de montage :	verticale, horizontale, horizontale-latérale
Détails dans le prospectus 5.309.0	



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

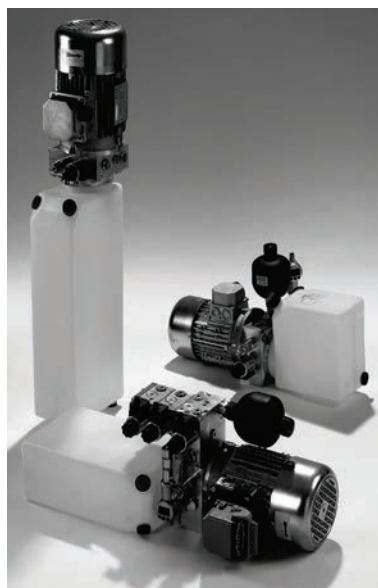
Groupes hydrauliques compacts HYDAC avec moteur à courant continu DC1

GENERALITES

- Encombrement réduit en raison de la faible dimension de la bride
- Très silencieux grâce à une conception spéciale
- On peut réaliser différents schémas hydrauliques 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/min
Pression de service :	max. 250 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 300 bar maximum (sur demande)
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit) S3 (facteur de 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 hydraulique :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 – 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	par dissipation
Poids :	de 15 à 25kg
Débit de retour :	jusqu'à 40 l/min maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus 5.307.0	



jusqu'à 250 bar
jusqu'à 20 l/min
Facteur de service réduit
S2 = 5 min*
Facteur de service intermittent
S3 = 20 %*

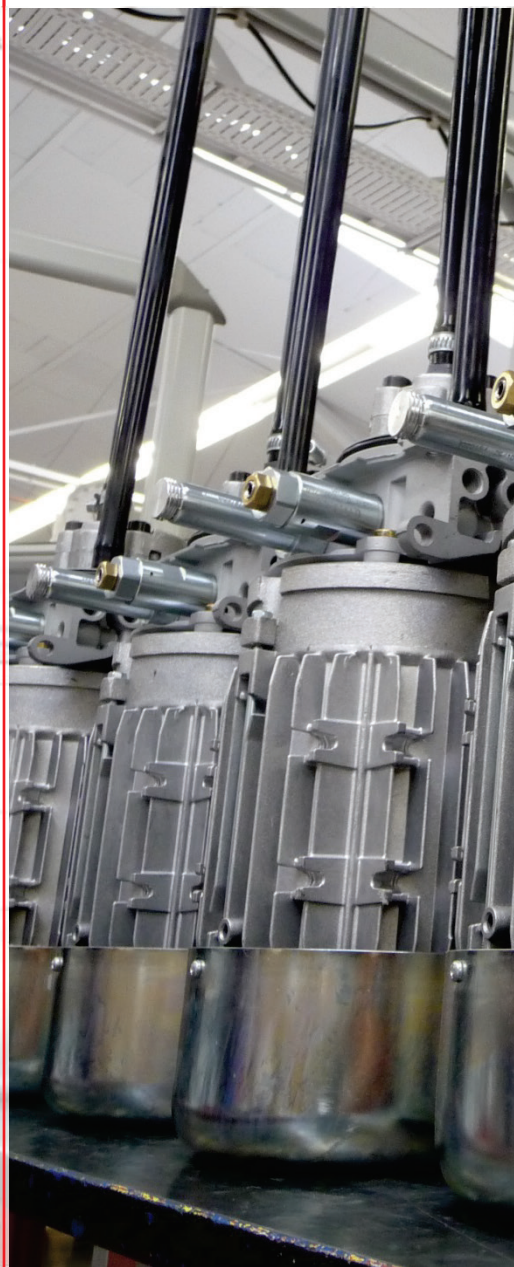
Groupes hydrauliques compacts HYDAC avec moteur triphasé CO1

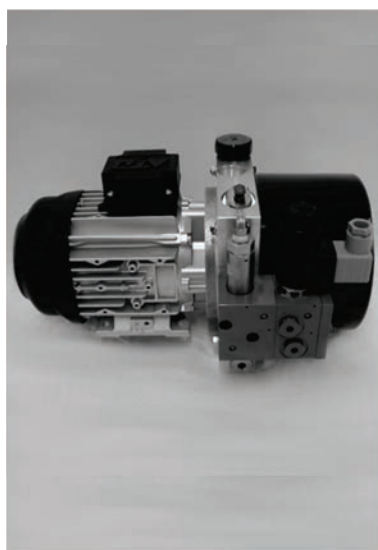
GENERALITES

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

CARACTÉRISTIQUES

Débit :	jusqu'à 20 l/min
Pression de service :	max. 250 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 300 bar maximum (sur demande)
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit) S3 (facteur de 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 hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 – 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par dissipation ou par air
Poids :	de 12 à 20kg
Débit de retour :	jusqu'à 40 l/min maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus 5.306.0	





Groupes hydrauliques compacts HYDAC avec moteur triphasé CO2

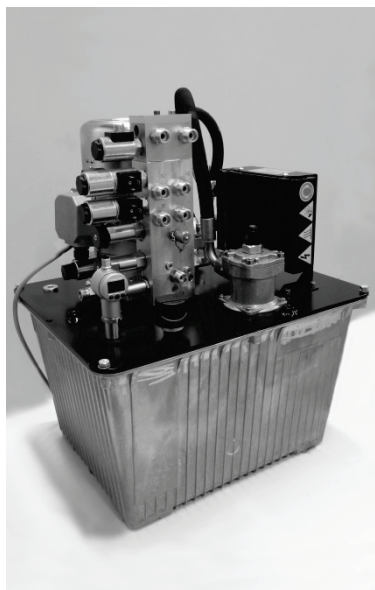
jusqu'à 250 bar
jusqu'à 20 l/min
Facteur de service réduit
S2 = 5 min*
Facteur de service intermittent
S3 = 25 %*
Facteur de service permanent
avec charge intermittente
S6 = 25 %*
(avec module de refroidissement)

GENERALITES

- Groupes compacts et légers grâce aux moteurs progressifs et aux brides alu
- Exécution robuste grâce à l'utilisation de réservoir en tôle.
- 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/min
Pression de service :	max. 250 bar
Pression de pointe :	jusqu'à 300 bar maximum (sur demande)
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit) S3 (facteur de service intermittent) S6 (facteur de service ininterrompu avec charge intermittente)
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 hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 - 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par dissipation ou par air
Poids :	de 12 à 20kg
Débit de retour :	jusqu'à 40 l/min maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus - en cours d'élaboration	



jusqu'à 250 bar
jusqu'à 30 l/min
Facteur de service réduit
S2 = 10 min*
Facteur de service intermittent
S3 = 30 %*
Facteur de service permanent
avec charge intermittente
S6 = 30 %*

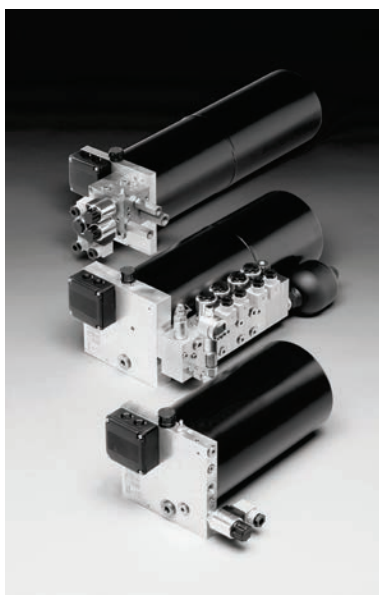
Groupes hydrauliques compacts HYDAC avec moteur à courant alternatif ou triphasé CO3

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 silencieuse
- Facteur de marche élevé

CARACTÉRISTIQUES

Débit de sortie :	1,3 à 30 l/min
Pression de service :	max. 250 bar
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit) S3 (facteur de 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 hydraulique :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 - 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par eau ou par air
Poids :	de 17 à 70 kg
Débit de retour :	jusqu'à 60 l/min maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus 5.310.0	



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

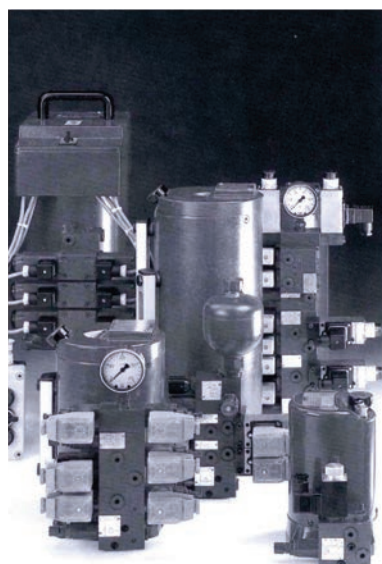
Groupes hydrauliques compacts HYDAC avec moteur immergé CA

GENERALITES

- Très compact et silencieux, car l'ensemble groupe motopompe est monté sous l'huile dans le réservoir
- Grande protection contre les fuites et stabilité grâce à des réservoirs en acier embouti
- Encombrement réduit en raison de la faible dimension de la bride
- Installation électrique simple au moyen d'une plaque à bornes 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
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit) S3 (facteur de service intermittent)
Moteur :	Pn = 0,55 KW ... 3,0 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 ... 4,75 cm ³ /tour
Volume du réservoir :	5,0 – 9,0 l
Volume prélevé :	2,5 – 7,3 l
Fluide hydraulique :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 – 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	par dissipation
Poids :	de 12 à 24kg
Débit de retour :	jusqu'à 25 l/min maximum
Position de montage :	verticale, horizontale
Détails dans le prospectus 5.305.3	



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

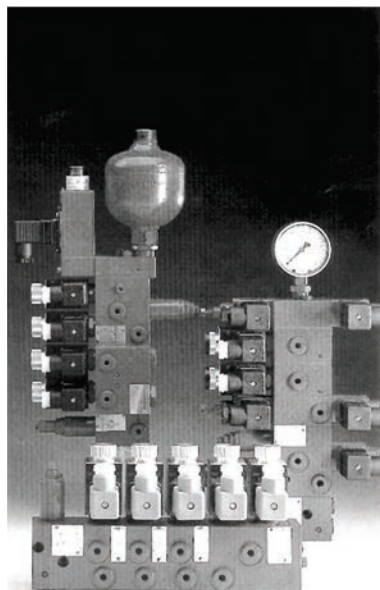
Groupes hydrauliques compacts HYDAC Générateur hydraulique haute pression avec moteur triphasé HP

GENERALITES

- Une puissance spécifique élevée pour un mode de construction compact
- Une installation électrique simple grâce à une boîte à bornes dans la partie supérieure de la centrale
- Pompe à pistons radiaux comme moteur immergé dans l'huile dans le boîtier stable
- Très faibles émissions de bruit en raison du réservoir en fonte
- Nombreuses variantes de commandes annexes existantes

CARACTÉRISTIQUES

Débit de sortie :	0,3 à 5,25 l/min
Pression de service :	max. 500 bar
Facteur de service :	S2 (facteur de service réduit) S3 (facteur de 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 hydraulique :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 – 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Refroidissement :	refroidissement par dissipation / refroidissement par air
Poids :	de 7,2 à 25,7kg
Débit de retour :	jusqu'à 10 l/min maximum
Position de montage :	verticale
Détails dans le prospectus 5.301.6	

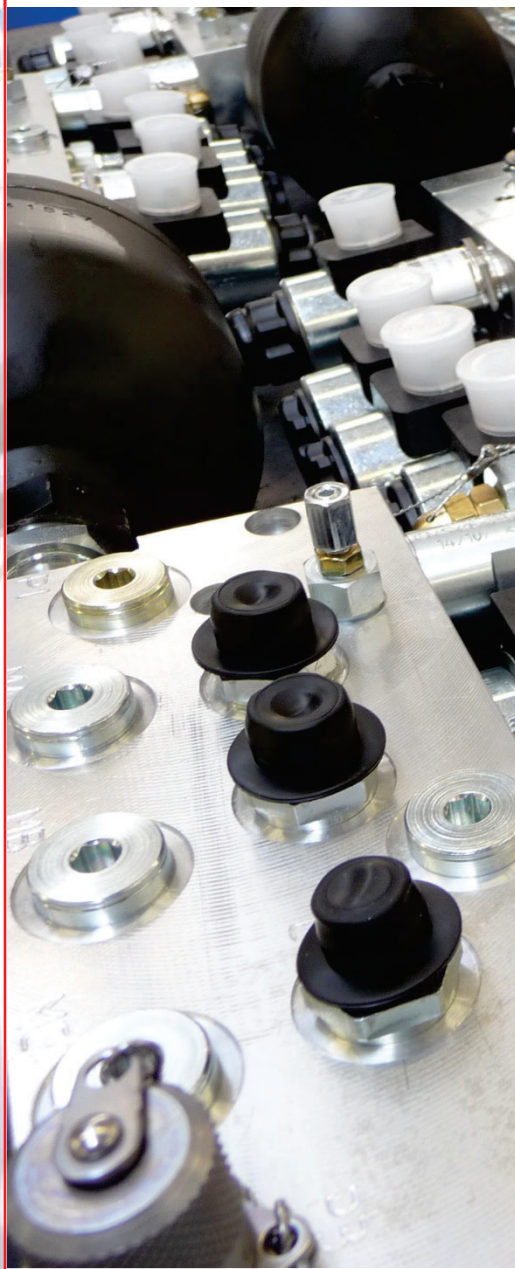


jusqu'à 500 bar
jusqu'à 12 l/min

HYDAC Modules d'empilage longitudinaux Série L

GENERALITES

- Système d'empilage modulaire pour la commande d'utilisateurs de petit volume et aussi fonctions de maintien de pression-charge
- Grande flexibilité en matière de construction et de planification
- Encombrement réduit pour une densité de puissance élevée
- Sécurité face aux fuites grâce à des liaisons courtes et rigides
- Possibilité d'élargissement ultérieur grâce à une extension modulaire



CARACTÉRISTIQUES

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

Détails dans le prospectus 5.304.2



jusqu'à 350 bar
jusqu'à 20 l/min

HYDAC Modules d'empilage longitudinaux Série ML

GENERALITES

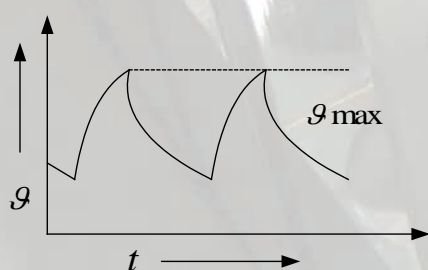
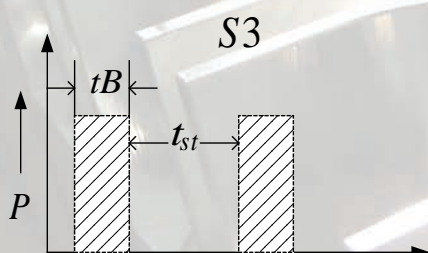
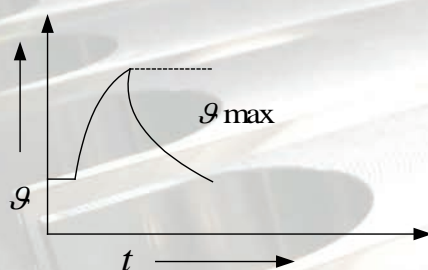
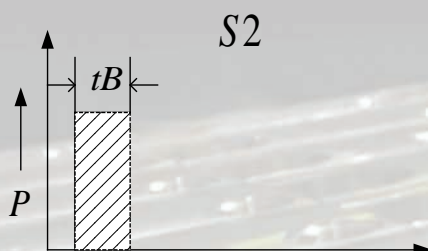
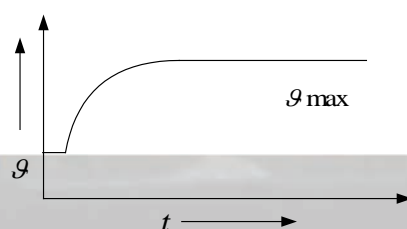
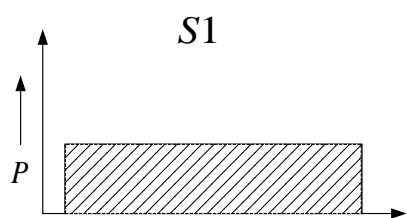
- Système d'empilage avec possibilité individuelle d'élargissement et éléments de fixation et d'étanchéité intégrés
- Grande flexibilité en matière de construction et de planification
- Encombrement réduit pour une densité de puissance élevée
- Sécurité face aux fuites grâce à des liaisons courtes et rigides
- Possibilité d'élargissement ultérieur grâce à une extension modulaire

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 hydraulique :	huile hydraulique selon DIN 51524 chap. 1 et 2
Plage de température du fluide hydraulique :	-20°C à max. +80°C
Plage de température ambiante :	-20°C à max. +40°C
Plage de viscosité :	10 – 380 mm ² /s recommandé
Filtration :	Pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406, classe 21/19/16
Poids :	de 0,5 à 6,4 kg par module individuel
Débit de retour :	jusqu'à 20 l/min maximum
Possibilité de liaison par bride :	centrales CO1, DC1, CA, HP

Détails dans le prospectus 5.308.0

Informations sur le service intermittent



FONCTIONNEMENT EN CONTINU (mode de fonctionnement S1)

- Sécurité face aux fuites grâce à des liaisons courtes et rigides
- Possibilité d'élargissement ultérieur grâce à une extension modulaire
- Pour S1, on atteint un état d'équilibre thermique. Énergie thermique apportée = énergie calorifique dissipée, la température maximale admissible s'élève ici à 80° C.
- Les groupes compacts ne peuvent pas être exploités en continu.

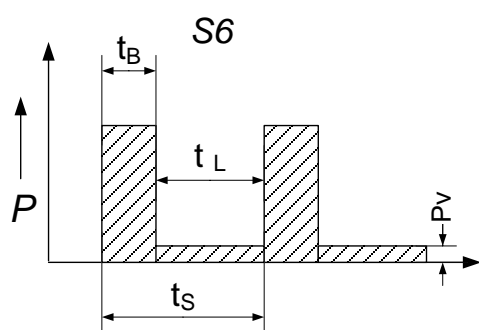
FACTEUR DE SERVICE RÉDUIT (mode de fonctionnement S2)

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

Service intermittent (mode de fonctionnement S3)

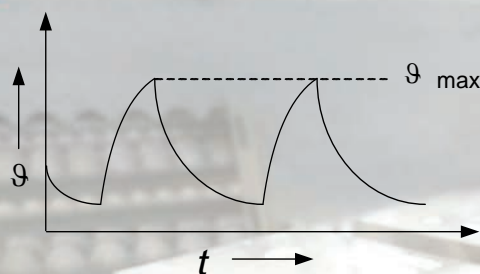
- La durée de cycle ($T_b + T_{st}$) reste courte pour que l'état d'équilibre thermique ne soit pas atteint.
- La durée de cycle ne doit pas dépasser 10 minutes.
- Les mini-centrales sont déterminées pour le service intermittent S3.

Informations sur le service intermittent



SERVICE PERMANENT PÉRIODIQUE (service S6)

- La durée de cycle - durée avec charge constante et une durée à vide – ($t_B + t_L$) reste courte pour que l'état d'inertie thermique ne soit pas atteint.
- La durée de cycle ne doit pas dépasser 10 minutes.
- Les groupes compacts sont en partie déterminés pour un service périodique interrompu S6.



DETERMINATION D'UNE CENTRALE COMPACTE

- Exemple de calcul :

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

$$t_r = \frac{t_B}{t_B + t_L} \times 100 \%$$

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

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

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