

Valve à deux étages, type NE

Documentation produit



Pression de service $p_{\max i}$: 700 bar (haute pression)
80 bar (basse pression)
Débit volumique $Q_{\max i}$: 25 l/min (haute pression)
180 l/min (basse pression)



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas identifiées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

Date d'impression / document créé le : 03.08.2017

Table des matières

1	Vue d'ensemble de la valve à deux étages type NE.....	4
2	Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....	5
3	Caractéristiques.....	6
3.1	Généralités.....	6
4	Dimensions.....	8
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	10
5.1	Utilisation conforme.....	10
5.2	Instructions de montage.....	10
5.2.1	Fixation.....	11
5.2.2	Réglage ultérieur de la pression.....	13
5.3	Consignes d'utilisation.....	14
5.4	Consignes de maintenance.....	14
6	Informations diverses.....	15

1**Vue d'ensemble de la valve à deux étages type NE**

Les valves à deux étages appartiennent à la famille des valves de pression. Elles s'utilisent dans des installations hydrauliques alimentées par des pompes à deux étages, une combinaison de pompes haute pression et basse pression. La valve à deux étages type NE réunit les débits des deux pompes en un débit commun. Elle permet la mise à la bêche sans pression de la pompe basse pression lorsque la valeur de pression réglée est atteinte. Elle protège les deux pompes d'un dépassement de la valeur haute ou basse pression réglée. La valve à deux étages type NE s'utilise avec des distributeurs pour la commande de vérins hydrauliques double effet.

Propriétés et avantages :

- Pressions de service jusqu'à 700 bar
- Montage direct sur des groupes hydrauliques
- Combinaison directe avec des ensembles de valves

Domaines d'application :

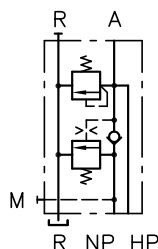
- Presses
- Bancs d'essai
- Outils hydrauliques



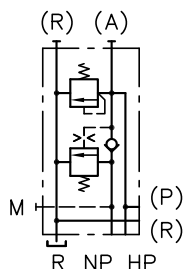
Valve à deux étages, type NE

2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

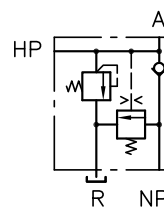
Symbole de raccordement : NE 20



NE 21



NE 70
NE 80



Exemple de commande :

NE 70 - 350/10

Réglage de la pression (bar)

Modèle de base et taille Tableau 1 Modèle de base et taille

Tableau 1 Modèle de base et taille

Référence	Plage de pression de ... à (bar)		Débit volumique Q_{\max} (l/min)	
	Haute pression	Basse pression	Haute pression	Basse pression
NE 20 NE 21	20 à 500 20 à 700	16 à 30 31 à 50 51 à 65 66 à 80	10	40
NE 70	20 à 500	10 à 30 31 à 60	16	100
NE 80	20 à 500	10 à 30	25	180

- Type NE 21 de même conception que le type NE 20 mais convient au montage direct d'ensembles de valves des types VB 11 G et VB 21 G selon [D 7302](#).
- Tenir compte des débits volumiques maximaux des ensembles de valves !

3

Caractéristiques

3.1 Généralités

Données générales

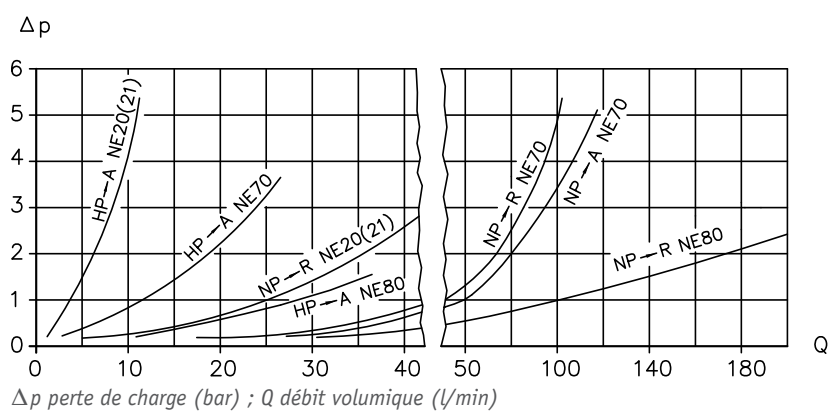
Désignation	Valve à deux étages
Type	Combinaisons de clapets anti-retour à bille et de limiteurs de pression à bille et à piston
Version	Montage sur tuyauterie
Matériau	Acier ; corps de valve nitruré au gaz, écrou d'étanchéité ainsi que bloc de raccordement galvanisés au zinc, pièces fonctionnelles internes trempées et rectifiées Acier ; corps de valve nitruré au gaz, pièces fonctionnelles internes trempées, rectifiées
Couples de serrage	Voir Chapitre 4, "Dimensions"
Position de montage	Au choix
Raccordement sur tuyauterie	<ul style="list-style-type: none"> ■ HP et A : raccord de tuyauterie série S DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1 ■ NP et R : raccord de tuyauterie série L DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1
Fluide hydraulique	<p>Huile hydraulique : conformément à parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité: env. 4 mm²/s minimum, env. 1500 mm²/s maximum Viscosité optimale: env. 10 ... 500 mm²/s Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène-glycol) et HEES (ester synthétique) à des températures de service pouvant atteindre env. +70 °C.</p>
Classe de pureté	<p>ISO 4406</p> <hr/> <p>21/18/15...19/17/13</p>
Températures	<p>Ambiante: env. -40 ... +80°C, De l'huile: env. -25 ... +80°C ; attention à la plage de viscosité! Initiale: admissible jusqu'à -40°C (attention à la viscosité initiale!) lorsque la température d'équilibre est supérieure d'au moins 20 K en cours de fonctionnement. Fluides hydrauliques biodégradables: observer les instructions du fabricant. Ne pas dépasser +70°C pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués.</p>

Courbes caractéristiques

Viscosité de l'huile env. 60 mm²/s

Courbes caractéristiques Δp -Q

Avec des viscosités supérieures à env. 500 mm²/s, il faut s'attendre à une plus forte augmentation de la perte de charge.



Poids

Type

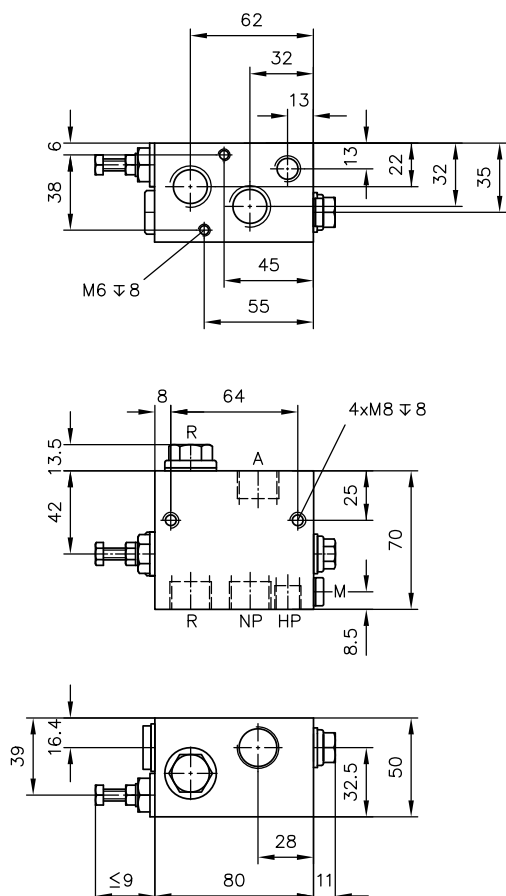
NE 20	= 2,1 kg
NE 21	= 2,1 kg
NE 70	= 3,4 kg
NE 80	= 7,0 kg

4 Dimensions

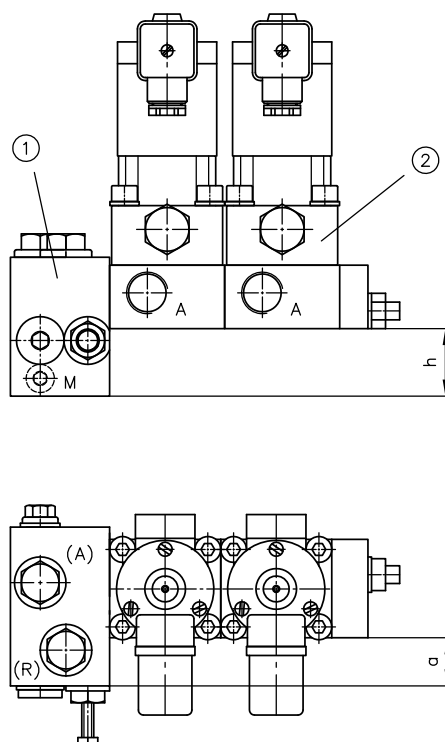
Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

En cas de commande de NE 21 sans ensemble VB 21G., les sorties de conduit latérales doivent être obturées au moyen d'une plaque terminale. Lors de l'installation ultérieure de VB 21G., cette plaque terminale doit être placée à l'extrémité de l'ensemble de valves.

NE 20



NE 21

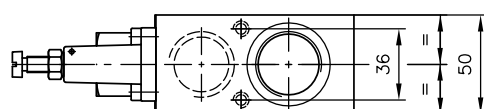
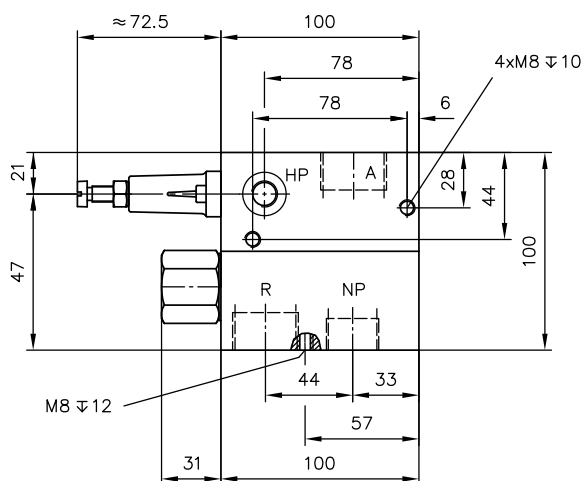
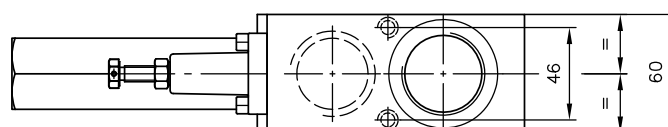
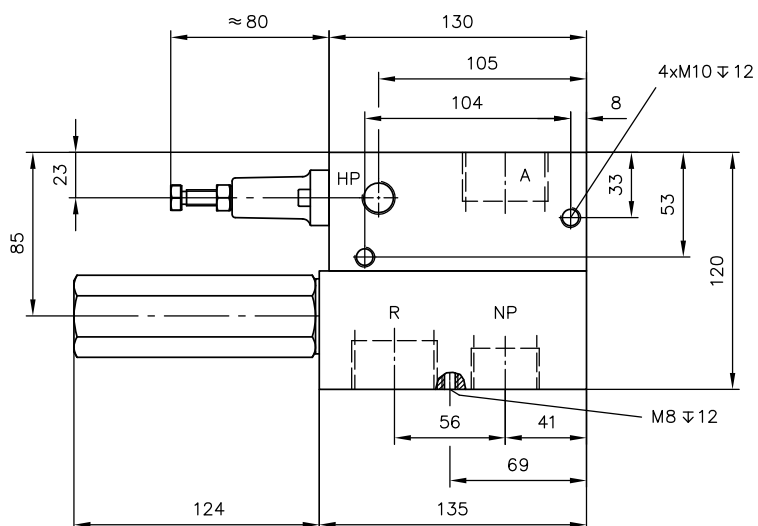


- 1 Type NE 21
- 2 Ensemble de valves type VB 11 ou VB 21 selon [D 7302](#)

Dimensions manquantes voir type NE 20 ou [D 7302](#)

Raccords ISO 228-1	NP, A, R	HP	M
	1/2" gaz	1/4" gaz	1/8" gaz

Avec montage de	a	h
VB 11G	--	48
VB 21G	22,5	35

NE 70

NE 80


Type	Raccords ISO 228-1		
	A, R	HP	NP
NE 70	1" gaz	1/4" gaz	3/4" gaz
NE 80	1 1/4" gaz	3/8" gaz	1" gaz

5.1 Utilisation conforme

Ce clapet est exclusivement conçu pour des applications hydrauliques (transmissions hydrauliques). Le clapet répond à des normes et règlements techniques de sécurité stricts en matière de transmissions hydrauliques et d'électrotechnique.

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- Toujours observer en supplément la notice d'utilisation de l'installation complète spécifique.

Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel. Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords à visser, flexibles, tuyaux...) usuels et conformes.

Le système hydraulique doit (notamment dans les installations hydrauliques équipées d'accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux règlements avant le démontage.

**Danger**

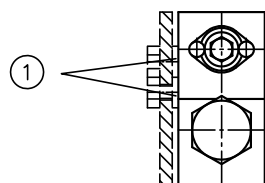
Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect.

Blessures graves ou mort.

- Mettre le système hydraulique hors pression.
- Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations d'entretien.

5.2.1 Fixation

Fixation sur paroi de montage (exemple NE 70)

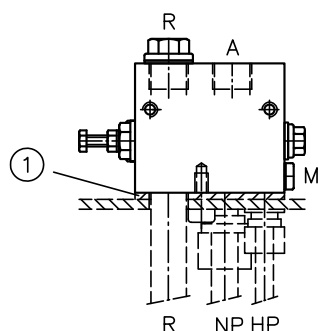


- 1 Rondelle d'épaisseur pour compenser d'éventuelles aspérités

Orifices taraudés dans le corps de boîtier voir « Plan de pose »

Fixation sur le couvercle du réservoir

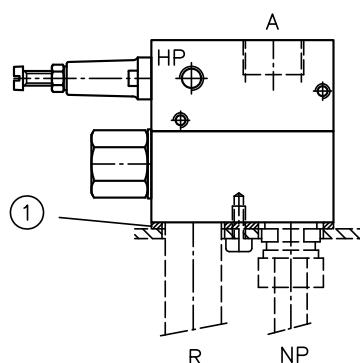
NE 20, NE 21



- 1 Joint Abil
 NE 20 : référence de commande 7223 050

Les raccords R, NP et HP rentrent directement par le bas

NE 70, NE 80 (exemple NE 70)

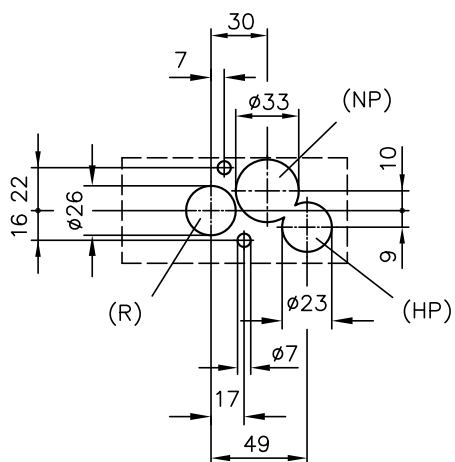


- 1 Joint Abil
 NE 70 : référence de commande 7161 050
 NE 80 : référence de commande 7181 050

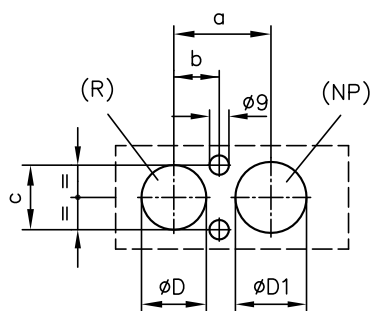
À l'aide d'un passe-cloison, faire passer la conduite haute pression à travers le couvercle du réservoir vers le raccord haute pression latéral

Plan de pose

NE 20, NE 21



NE 70, NE 80



Type	ØD	ØD1	a	b	c
NE 70	36	38,5	44	20	26
NE 80		48,5	55	31	46

Plans de pose, perçages nécessaires dans le couvercle pour les ouvertures de passage des raccords sur tuyauterie (vue du dessus)

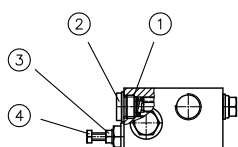
5.2.2 Réglage ultérieur de la pression

Un contrôle en parallèle au manomètre est indispensable pour effectuer ou modifier soi-même le réglage de la pression ! Les valeurs de variation de pression indiquées par tour ou par mm de distance de réglage sur la broche de réglage ne sont que des valeurs indicatives destinées à la recherche approximative de la pression de service souhaitée.

i Remarque

Pour un parfait fonctionnement de la commutation de circuit en basse pression, veiller à ce que la valeur du réglage haute pression soit toujours supérieure à celle du réglage basse pression ! Ceci est également valable, par ex., si la valeur haute pression finale prévue n'est pas tout de suite utilisée lors de la mise en service de l'installation hydraulique. Contrôle au manomètre !

NE 20, NE 21



- 1 Disque percé
- 2 Bouchon d'obturation
- 3 Contre-écrou SEAL-Lock
- 4 Vis de réglage

Réglage haute pression :

Desserrer le contre-écrou
(au moins 1 1/2 tour pour détacher la lèvre d'étanchéité vulcanisée des filets).

Tourner la vis de réglage avec un tournevis :

- Sens horaire = la pression augmente
- 1 tour \approx 100 bar (plage de pression 20 à 500 bar)
- 1 tour \approx 170 bar (plage de pression 20 à 700 bar)

puis remettre le contre-écrou en place.

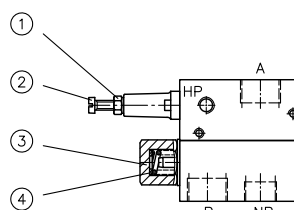
Réglage basse pression :

Dévisser le bouchon d'obturation et ajouter ou retirer des disques percés $\varnothing 16 \times \varnothing 10 \times 1$

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1 mm \approx 2,5 bar | (plage de pression 16 à 30 bar) |
| 1 mm \approx 5 bar | (plage de pression 31 à 50 bar) |
| 1 mm \approx 9 bar | (plage de pression 51 à 65 bar) |
| 1 mm \approx 11 bar | (plage de pression 66 à 80 bar) |

Point de commutation contrôlable sur M avec un manomètre

NE 70, NE 80



- 1 Contre-écrou
- 2 Vis de réglage
- 3 Carter de ressort 6 pans
- 4 Disques annulaires

Réglage haute pression :

Desserrer le contre-écrou

Tourner la vis de réglage avec un tournevis :

- Sens horaire = la pression augmente
- 1 tour \approx 80 bar (plage de pression 20 à 500 bar)

puis remettre le contre-écrou en place.

Réglage basse pression :

Dévisser le carter de ressort. Retirer des disques annulaires en fonction des besoins = la pression baisse, ou en ajouter = la pression augmente

Type	Référence pour disques annulaires	Variation de pression par disque
NE 70	5650 005 (0,5 mm d'épaisseur)	Env. 4 bar
NE 80	Disque 13 DIN 125 (2,5 mm d'épaisseur)	Env. 2,5 bar



Attention

Risque de blessures en cas de surcharge de composants due à des réglages incorrects de la pression !

Blessures légères.

- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle parallèle par manomètre.

5.3 Consignes d'utilisation

Régler la configuration du produit ainsi que la pression et le débit

Les indications et paramètres techniques contenus dans cette documentation doivent impérativement être observés. Toujours suivre en supplément les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.

Remarque

- Lire attentivement la documentation avant l'utilisation.
- Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la documentation.
- À chaque parution d'un complément ou actualisation de la documentation, veiller à ce que cette dernière reste à jour.

Attention

Risque de blessures en cas de surcharge de composants due à des réglages incorrects de la pression !

Blessures légères.

- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle parallèle par manomètre.

Pureté et filtrage du fluide hydraulique

La présence de salissures de taille fine peut perturber fortement le fonctionnement d'un groupe hydraulique. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

Les salissures de taille fine possibles sont les suivantes :

- Copeaux de métal
- Particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints d'étanchéité
- Salissures dues au montage et à la maintenance
- Particules d'abrasion mécanique
- Vieillesse chimique du fluide hydraulique

Remarque

Le fluide hydraulique neuf en bidon n'a pas nécessairement une pureté maximale. Il peut être nécessaire de filtrer au préalable le fluide hydraulique neuf.

Veiller à observer la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer le bon déroulement du fonctionnement (voir également Classe de pureté au [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#)).

5.4 Consignes de maintenance

Ce produit ne nécessite quasiment pas de maintenance.

Vérifier régulièrement, au moins une fois par an, que les raccords hydrauliques ne sont pas endommagés (contrôle visuel). En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

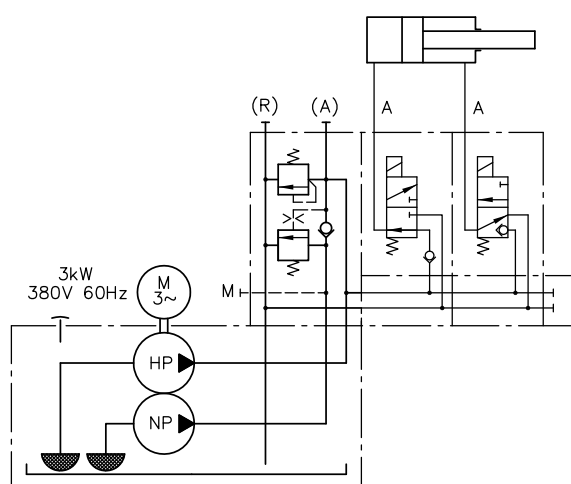
À intervalles réguliers, au moins une fois par an, nettoyer la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).

6 Informations diverses

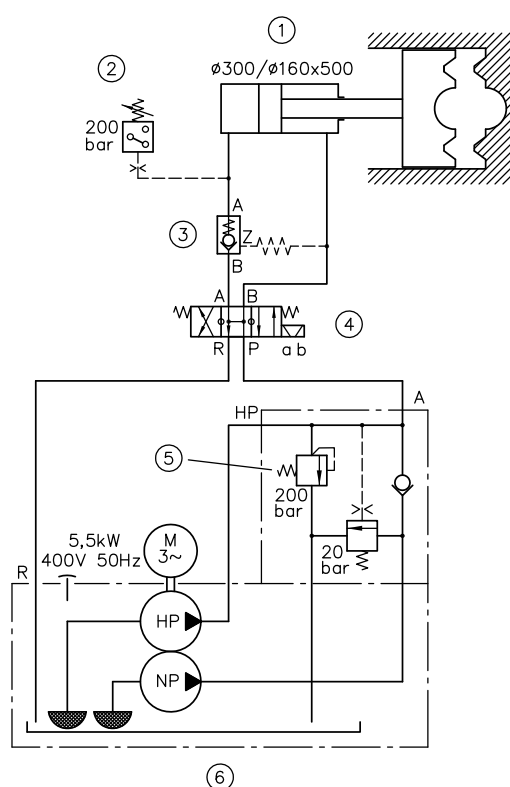
Exemples d'utilisation

Type NE 21 avec ensemble de valves VB 21 G. ([D 7302](#)) ; monté sur un groupe motopompe compact type MP ([D 7200 H](#))

Exemple : MP 44A - H1,4 Z16 / B55 - NE 21 - 700/20 -
 - VB 21GM - RH-3G-G 24



Utilisation d'un NE 70 dans un dispositif hydraulique de fermeture de moule



- 1 Course
- 2 Type DG 1 selon [D 5440](#)
- 3 Type RH 5V selon [D 6105](#)
- 4 Type SG 5H - MD 3/.. selon [D 5650/1](#)
- 5 Valve à deux étages, type NE 70
- 6 Type RZ 8,3/59 / B100-V5,5 - NE 70-200/20 selon [D 6010 H](#)

Autres informations

Autres versions

- Valve de mise à vide à pilotage hydraulique, type CNE : D 7710 NE
- Blocs de raccordement modèle A: D 6905 A/1
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB : D 7302
- Valve de commutation, type CR : D 7150
- Groupe compact, types MPN et MPNW : D 7207
- Pompe à deux étages, type RZ : D 6910