

Valve de régulation à 2 et 3 voies en cartouche

RF 29136/12.04
remplace 05.03

1/24

type .WRCE.../S

calibres 32, 40 et 50
série 2X
pression maximale de service : 420 bar
débit maximal : 4500 L/min

HAD 6870/01

Type 2WRCE...-2X/S



HAD 6869/01

Type 3WRCE...-2X/S

Table des matières

titre	page
Caractéristiques spécifiques	1
Codification 2WRCE	2
Versions préférentielles 2WRCE	2
Codification 3WRCE	3
Versions préférentielles 3WRCE	3
Symboles	4 et 5
Structure, fonctionnement et coupe	6 et 7
Caractéristiques techniques	8 à 11
Schéma fonctionnel	11
Raccordement électrique, connecteurs femelles	12
Courbes caractéristiques	13 à 18
Cotes d'encombrement	19 à 21
Perçages de fixation	22

Caractéristiques spécifiques

- valve de régulation triétagée pilotée
 - pour régulation de position, de pression, de force et de vitesse
 - valve de pilotage :
servovalve de cal. 6 ou 10 biétagée à rétroaction mécanique, prérégulée, fermant l'étage principal 2WRCE2 en cas de coupure de courant avec pression de commande appliquée, ouvrant l'étage principal 3WRCE de A vers T
 - étage principal à régulation de position
 - électronique de commande et de régulation intégrée (OBE)
 - montage sur bloc :
alésage de montage selon DIN ISO 7368 pour 2WRCE
 - utilisations typiques :
 - presses
 - machines à coulée sous pression
 - grignoteuses
- Informations complémentaires :
- valve de pilotage
 - servovalve cal. 6 RF 29564
 - servovalve cal. 10 RF 29583

Remarque

Pour type .WRCE.../P avec valve de pilotage proportionnelle, se référer à RF 29137.

Codification type 2WRCE

2	WRCE	S	-2X/	S	K31/	*
distributeur à 2 voies et 2 positions	= 2					
valve de régulation en cartouche à commande électrique et électronique intégrée (OBE)	= WRCE					
calibre 32	= 32					
calibre 40	= 40					
calibre 50	= 50					
tiroir à clapet	= S					
débit nominal en L/min à 5 bar de pression différentielle sur valve						
cal. 32 : 650 L/min linéaire, uniquement ...S650L...	= 650					
480 L/min avec plage de réglage fin, uniquement ...S480R...	= 480					
cal. 40 : 1000 L/min linéaire, uniquement ...S1000L...	= 1000					
700 L/min avec plage de réglage fin, uniquement ...S700R...	= 700					
cal. 50 : 1600 L/min linéaire, uniquement ...S1600L...	= 1600					
1100 L/min avec plage de réglage fin, uniquement ...S1100R...	= 1100					
allure de courbe caractéristique						
linéaire	= L					
linéaire avec plage de réglage fin	= R					
série 20 à 29	= 2X					
(20 à 29 : cotes de montage et de raccordement identiques)						
valve de pilotage						
servovalve	= S					
tension d'alimentation : 24 V, c.c.	= G24					
tension d'alimentation : ± 15 V, c.c.	= G15					
raccordement électrique						
sans connecteur femelle avec embase mâle selon DIN EN 175201-804	= K31					
(à commander séparément, voir page 12)						
interfaces						
consigne 0 ... + 10 V, recopie 0,5 ... + 10 V	= A1					
consigne 0 ... + 10 mA, recopie 0,5 ... + 10 mA	= C1					
valve d'arrêt en plaque sandwich						
sans valve d'arrêt	= sans dés.					
avec valve d'arrêt						
valve d'arrêt fermant normalement 2WRCE active avec courant de commande appliqué	= WK15					
valve d'arrêt ouvrant normalement 2WRCE active avec courant de commande appliqué	= WL15					
alimentation électrique 24 V, c.c., connecteur femelle à commander séparément, voir page 12						
joints d'étanchéité						
joints NBR, pour huiles minérales HL et HLP selon DIN 51524	= M					
joints FKM	= V					
autres indications en clair						

Versions préférentielles :

type 2WRCE	référence
2WRCE 32 S650L-2X/SG24K31/A1M	R900768408
2WRCE 40 S1000L-2X/SG24K31/A1M	R900768412
2WRCE 50 S1600L-2X/SG24K31/A1M	R900770094

Codification 3WRCE

3	WRCE				-2X/	S		K31/			*
distributeur à 3 voies et 2 positions = 3											
valve de régulation en cartouche à commande électrique et électronique intégrée (OBE) = WRCE											
calibre 32 = 32											
calibre 40 = 40											
calibre 50 = 50											
tiroir de distribution, recouvrement au zéro (+ 0,5...+ 1,5 %) = V											
tiroir de distribution, avec 10...13 % de recouvrement positif = E											
débit nominal en L/min à 5 bar de pression différentielle sur valve											
cal. 32 : 290 L/min linéaire, uniquement ...V290L... = 290											
250 L/min avec plage de réglage fin, uniquement ...E250P... = 250											
cal. 40 : 460 L/min linéaire, uniquement ...V460L... = 460											
410 L/min avec plage de réglage fin, uniquement ...E410P... = 410											
cal. 50 : 720 L/min linéaire, uniquement ...V720L... = 720											
620 L/min avec plage de réglage fin, uniquement ...E620P... = 620											
allure de courbe caractéristique											
linéaire = L											
linéaire avec plage de réglage fin = P											
série 20 à 29 = 2X (20 à 29 : cotes de montage et de raccordement identiques)											
valve de pilotage											
servovalve = S											
tension d'alimentation : 24 V, c.c. = G24											
tension d'alimentation : ± 15 V, c.c. = G15											
raccordement électrique											
sans connecteur femelle avec embase mâle selon DIN EN 175201-804 = K31 (à commander séparément, voir page 12)											
interfaces											
consigne ± 10 V, recopie ± 10 V = A1											
consigne ± 10 mA, recopie ± 10 mA = C1											
valve d'arrêt en plaque sandwich											
sans valve d'arrêt = sans dés.											
avec valve d'arrêt											
valve d'arrêt ouvrant normalement 3WRCE active de A vers T avec courant de commande appliqué = WK15											
valve d'arrêt ouvrant normalement 3WRCE active de P vers A avec courant de commande appliqué = WL15											
alimentation électrique 24 V, c.c., connecteur femelle à commander séparément, voir page 12 (sans circuits auxiliaires)											
joints d'étanchéité											
joints NBR, pour huiles minérales HL et HLP selon DIN 51524 = M											
joints FKM = V											
autres indications en clair											

Versions préférentielles :

type 3WRCE	référence
3WRCE 32 V290L-2X/SG24K31/A1M	R900768414
3WRCE 40 V460L-2X/SG24K31/A1M	R900759110
3WRCE 50 V720L-2X/SG24K31/A1M	R900768415

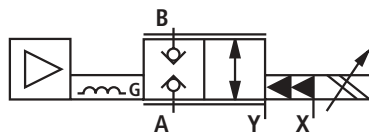
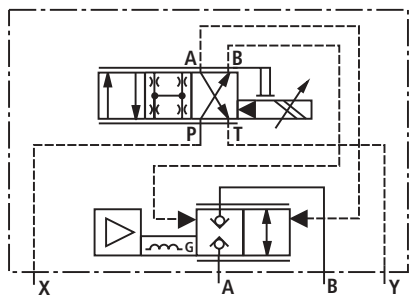
Symboles 2WRCE

détaillés

simplifiés

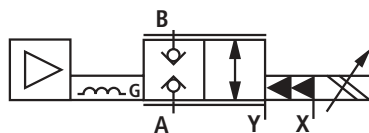
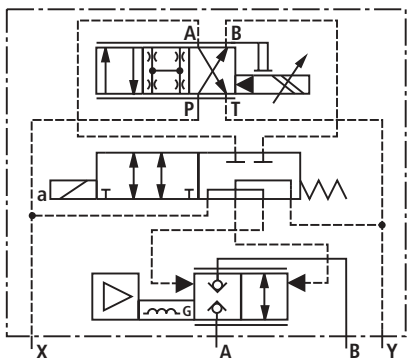
2WRCE..-2X/S...

2WRCE..-2X/S...



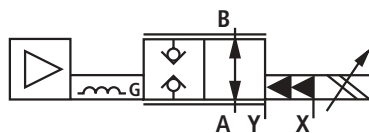
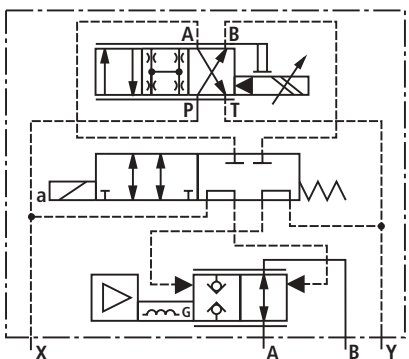
2WRCE..-2X/S...WK...

2WRCE..-2X/S...WK...



2WRCE..-2X/S...WL...

2WRCE..-2X/S...WL...



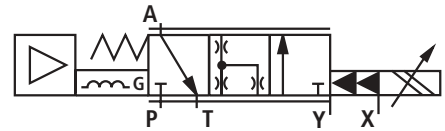
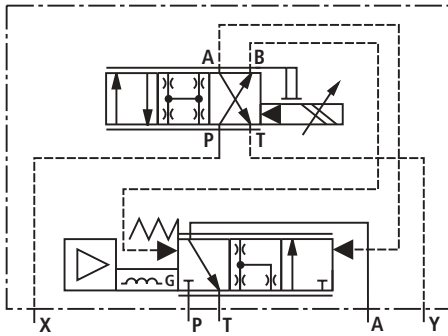
Symboles 3WRCE

détaillés

simplifiés

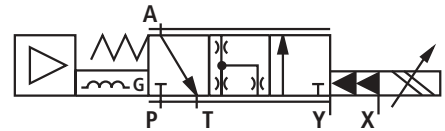
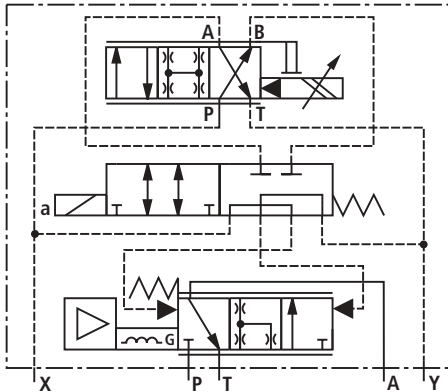
3WRCE..V...-2X/S...

3WRCE..V...-2X/S...



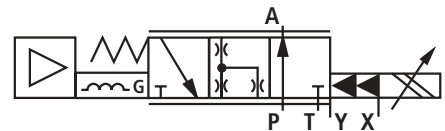
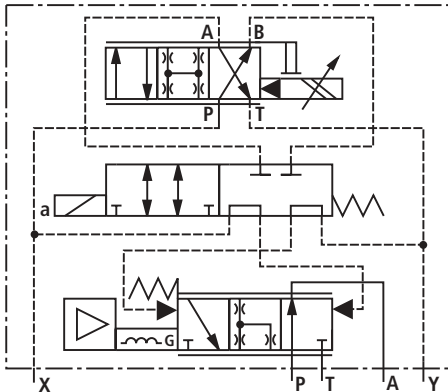
3WRCE..V...-2X/S...WK...

3WRCE..V...-2X/S...WK...



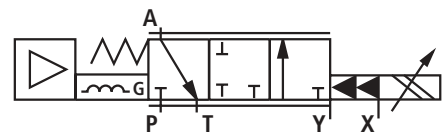
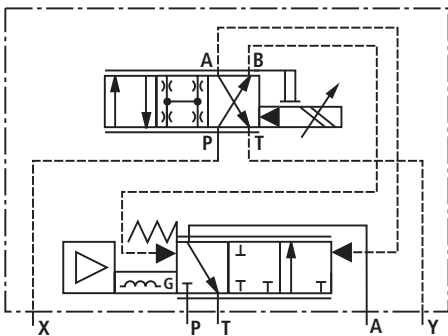
3WRCE..V...-2X/S...WL...

3WRCE..V...-2X/S...WL...



3WRCE..E...-2X/S...

3WRCE..E...-2X/S...



Structure, fonctionnement et coupe 2WRCE

Les valves de type 2WRCE...-2X/S... sont des valves de régulation triétagées servant à commander débit et sens d'écoulement, essentiellement utilisées dans des boucles de régulation.

Structure

Elles se composent des sous-ensembles suivants :

- une valve de pilotage biétagée (1) avec
 - moteur couple étanche au fluide hydraulique,
 - amplificateur buses-palette à faible friction et
 - rétroaction mécanique de position de tiroir,
- un étage principal (2) pour commande de débit,
- un capteur inductif de position (3) dont le noyau (4) est solidaire du tiroir (5) du troisième étage, et
- une électronique de régulation intégrée (6).

Fonctionnement

L'électronique intégrée compare les consignes et les recopies et applique un courant de commande proportionnel à l'écart de régulation sur le moteur couple de la valve de pilotage.

La valve de pilotage se met à la position de régulation proportionnelle correspondante et commande les débits dans le sens entrant ou sortant des chambres de commande A (7) et B (8), qui actionnent le tiroir principal (5) par l'intermédiaire de la boucle de régulation fermée de la valve jusqu'à annulation de l'écart de régulation.

La course du tiroir principal est ainsi proportionnelle à la consigne. Il convient de noter à ce sujet que le débit est également fonction de la différence de pression sur la valve.

Particularités de la valve :

Dans la valve, l'écoulement peut se faire de A vers B ou de B vers A.

Le tiroir à clapet ferme ou ouvre à 5 % de consigne. Aux valeurs de consigne plus faibles, la boucle de régulation tente d'asservir le tiroir en l'appuyant sur le siège jusqu'à atteindre la pleine pression de commande, fermant ainsi la liaison de manière étanche.

Les caractéristiques dynamiques indiquées pour la valve s'appliquent uniquement à l'étendue de réglage de la valve. Les variations en échelon de la consigne hors du siège à de faibles valeurs d'ouverture se traduisent par des retards additionnels.

Le point d'ouverture de 5 % (= 0,5 V ou 0,5 mA) a fait l'objet d'un réglage en usine. En cas de remplacement de la valve de pilotage ou de l'électronique de commande, le point d'ouverture peut être réajusté avec le potentiomètres R316, accessible par l'intermédiaire d'un bouchon fileté.

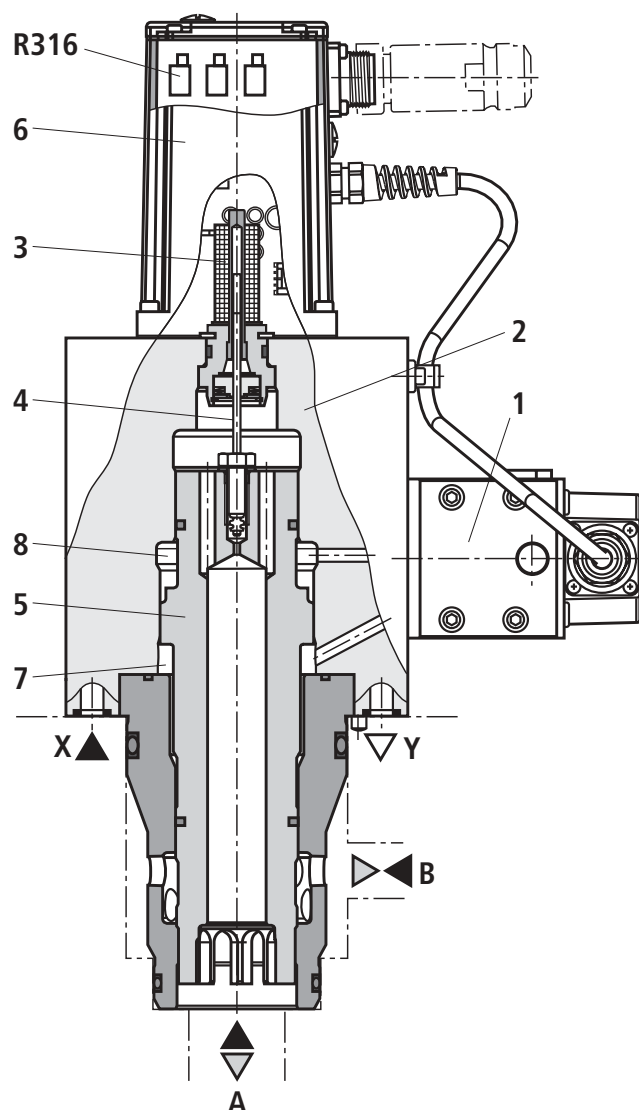
Lors d'un remplacement, aucun réglage autre que le réglage à zéro du régulateur ne doit être effectué sur l'électronique de régulation (= régulateur, contrôleur ou électronique de commande) et sur la valve de pilotage.

Sur la valve de pilotage, seul l'élément filtrant peut être remplacé (se référer à RF 29564, cal. 6, ou à RF 29583, cal. 10).

La valve de pilotage est pré-réglée de façon à assurer, en cas de coupure de courant, l'application de la pression de commande sur la chambre de commande B (8), c'est-à-dire la fermeture de l'étage principal.

L'électronique de commande comporte un décalage pour compenser le pré-réglage de la valve de pilotage.

En raison de différences diamétrales au niveau du siège, les tiroirs ne sont pas équilibrés en pression sur le plan statique. Pour compenser les différences de force, une pression de commande égale à 6 % de la pression du système est requise avec le tiroir S...L, et égale à 22 % de la pression du système avec le tiroir S...R. La pression de commande minimale recommandée est ainsi obtenue, compte tenu des réserves pour les forces générées par l'écoulement et pour les caractéristiques dynamiques.



Structure, fonctionnement et coupe 3WRCE

Les valves de type 3WRCE...-2X/S... sont des valves de régulation triétagées servant à commander débit et sens d'écoulement, essentiellement utilisées dans des boucles de régulation.

Structure

Elles se composent des sous-ensembles suivants :

- une valve de pilotage biétagée (1) avec
 - moteur couple étanche au fluide hydraulique,
 - amplificateur buses-palette à faible friction et
 - réaction mécanique de position de tiroir,
- un étage principal (2) pour commande de débit,
- un capteur inductif de position (3) dont le noyau (4) est solidaire du tiroir (5) du troisième étage, et
- une électronique de régulation intégrée (6).

Fonctionnement

L'électronique intégrée compare les consignes et les recopies et applique un courant de commande proportionnel à l'écart de régulation sur le moteur couple de la valve de pilotage.

La valve de pilotage se met à la position de régulation proportionnelle correspondante et commande les débits dans le sens entrant ou sortant des chambres de commande A (7) et B (8), qui actionnent le tiroir principal (5) par l'intermédiaire de la boucle de régulation fermée de la valve jusqu'à annulation de l'écart de régulation.

La course du tiroir principal est ainsi proportionnelle à la consigne. Il convient de noter à ce sujet que le débit est également fonction de la différence de pression sur la valve.

Particularités de la valve

Le point d'ouverture de 0 % (tiroir V) a fait l'objet d'un réglage en usine. En cas de remplacement de la valve de pilotage ou de l'électronique de commande, le point d'ouverture peut être réajusté avec les potentiomètres R316, accessible par l'intermédiaire d'un bouchon fileté.

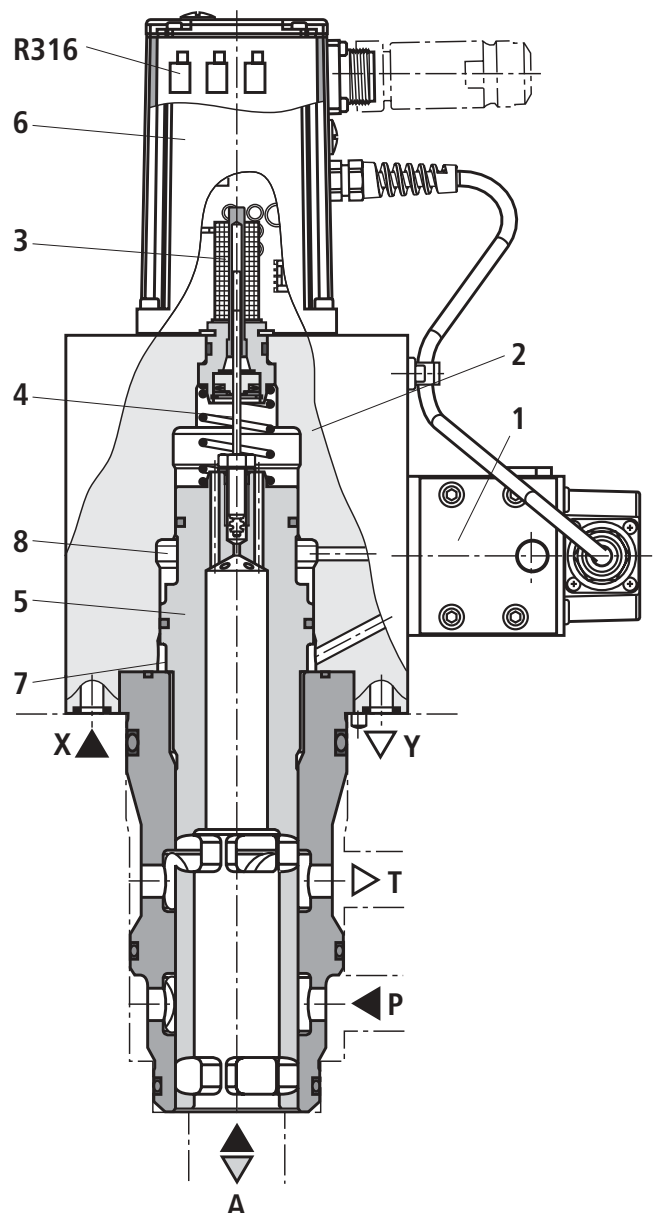
Lors d'un remplacement, aucun réglage autre que le réglage à zéro du régulateur ne doit être effectué sur l'électronique de régulation (= régulateur, contrôleur ou électronique de commande) et sur la valve de pilotage.

Sur la valve de pilotage, seul l'élément filtrant peut être remplacé (se référer à RF 29564, cal. 6, ou à RF 29583, cal.10).

La valve de pilotage est pré-réglée de façon à assurer, en cas de coupure de courant, l'application de la pression de commande sur la chambre de commande B (8), c'est-à-dire l'ouverture de l'étage principal de A vers T ou la fermeture de P vers A.

Le ressort à l'arrière du tiroir principal ne déplace le tiroir en position P vers A fermée que si aucune pression n'est appliquée (avant montage ; avant réenclenchement des pressions, par exemple après un changement d'outil).

L'électronique de commande comporte un décalage pour compenser le pré-réglage de la valve de pilotage.



Caractéristiques techniques 2WRCE (Pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)**générales**

calibres	cal.	32	40	50
position de montage ; mise en service		indifférente, de préférence horizontale ; selon RF 07700		
plage de température de stockage	°C	- 20 ... + 80		
plage de température ambiante	°C	- 20 ... + 60		
masse	kg	11,2	21,1	28
masse avec valve d'arrêt/...WK ou .../...WL...	kg	12,4	24,8	31,7
calibre de la valve de pilotage	cal.	6	10	10

hydrauliques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

pressions de service max.					
étage principal, orifices A, B	bar	420			
valve de pilotage, orifice X	bar	315			
valve de pilotage, orifice Y	bar	pointes de pression < 100, en conditions statiques < 10			
pression de commande min. en % de la pression du système					
avec tiroir S...L	%	15			
avec tiroir S...R	%	45			
débit nominal $q_{V_{\text{nom.}}} + 10 \text{ % à } \Delta p = 5 \text{ bar}$					
version ...S...L (linéaire)	L/min	650	1000	1600	
version ...S...R (linéaire avec plage de réglage fin)	L/min	480	700	1100	
débit max.					
avec tiroir ...S...L	L/min	1500	2200	3500	
avec tiroir ...S...R	L/min	2000	3000	4500	
débit de commande en X et Y sur signal d'entrée en échelon de 0 à 100 % (315 bar)		L/min	38	56	80
débit du servoétage en position neutre en fonction de la pression en X		L/min	$\sqrt{\frac{p_x}{70 \text{ bar}}} \cdot 0,5$	$\sqrt{\frac{p_x}{70 \text{ bar}}} \cdot 1,2$	
volume de fluide de commande		cm ³	4,52	8,48	17,3
course nominale		mm	10	12	15
fluide hydraulique			huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524, autres fluides sur demande		
plage de température du fluide hydraulique		°C	- 20 ... + 80 ; de préférence + 40 ... + 50		
plage de viscosité		mm ² /s	20 ... 380 ; de préférence 30 ... 45		
degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406 (c)					
degré de pureté selon code ISO		valve de pilotage	classe 18/16/13 ¹⁾		
		valve principale	classe 20/18/15 ¹⁾		
hystérésis		%	≤ 0,2		
écart d'inversion		%	≤ 0,1		
sensibilité de fonctionnement		%	≤ 0,1		
temps de fermeture en utilisant		valve de pilotage préréglée	ms	≤ 550	
(à pression de commande de 40 à 315 bar)		valve d'arrêt en plaque sandwich	ms	≤ 200	

¹⁾ Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace prévient les dérangements tout en augmentant la durée de vie des composants.

Pour le choix des filtres, se référer aux notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086 et RF 50088.

Caractéristiques techniques 2WRCE (Pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)**électriques**

calibre	cal.	32	40	50
degré de protection selon EN 60529		IP65 avec connecteur femelle monté et verrouillé		
tension		continue		
signal		analogique		
ajustement du point d'ouverture	%	≤ 1		
dérive du zéro sur variation de :				
température du fluide hydraulique	%/10 K	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
pression de commande en X	%/100 bar	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
pression au retour en Y (0 à 10 % de p_X)	%/bar	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3

Remarque !

Pour des indications relatives aux essais de simulation environnementale dans les domaines de la compatibilité électromagnétique (CEM), des conditions climatiques et de la capacité de charge mécanique, se référer à RF 29136-U (déclaration de compatibilité environnementale).

électronique intégrée (OBE) type VT 13037

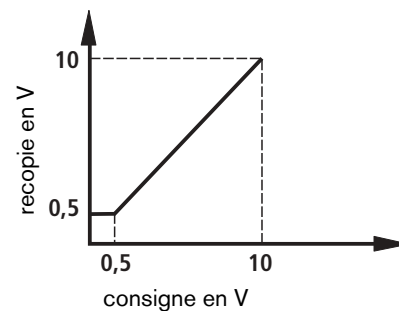
Plage de consigne nominale avec 2WRCE :
0 à + 10 V (mA) \triangleq 0 à 100 %.

Dans la plage de consigne 0 à + 0,5 V, la recopie reste constante à 0,5 V.

A variation lente de la consigne entre + 0,5 V et + 10 V, la recopie suit la consigne à $\pm 0,1$ V près.

Aux valeurs de consigne supérieures à + 10 V, la recopie suit la consigne jusqu'à environ + 12 V.

A une variation en échelon de consigne à + 10 V, la recopie peut atteindre temporairement des valeurs jusqu'à environ + 10,5 V.



Caractéristiques techniques 3WRCE (Pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)**générales**

calibres	cal.	32	40	50
position de montage ; mise en service		indifférente, de préférence horizontale ; selon RF 07700		
plage de température de stockage	°C	- 20 ... + 80		
plage de température ambiante	°C	- 20 ... + 60		
masse	kg	11,5	18,9	29,2
masse avec valve d'arrêt//...WK ou ...//...WL...	kg	12,7	20,1	32,9
calibre de la valve de pilotage	cal.	6	6	10

hydrauliques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

pressions de service max.				
étage principal, orifices P, A, T	bar	315		
valve de pilotage, orifice X	bar	315		
valve de pilotage, orifice Y	bar	pointes de pression < 100, en conditions statiques < 10		
débit nominal $q_{V_{\text{nom}}} + 10 \%$ à $\Delta p = 5 \text{ bar}$				
type ...V...L (linéaire)	L/min	290	460	720
débit max.	L/min	900	1400	2200
débit de commande en X et Y sur signal d'entrée en échelon de 0 à 100 % (315 bar)	L/min	27	42	65
débit max. en position neutre de l'étage principal, $p_p = 300 \text{ bar}$	L/min	4	6	8
débit du servoétage en position neutre en fonction de la pression en X	L/min	$\sqrt{\frac{p_x}{70 \text{ bar}}} \cdot 0,5$		$\sqrt{\frac{p_x}{70 \text{ bar}}} \cdot 1,2$
volume de fluide de commande	cm ³	± 2,26	± 4,24	± 8,65
course nominale	mm	± 5	± 6	± 7,5
fluide hydraulique		huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524		
plage de température du fluide hydraulique	°C	- 20 ... + 80 ; de préférence + 40 ... + 50		
plage de viscosité	mm ² /s	20 ... 380 ; de préférence 30 ... 45		
degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406 (c)				
degré de pureté selon code ISO	valve de pilotage	classe 18/16/13 ¹⁾		
	valve principale	classe 20/18/15 ¹⁾		
hystérésis	%	≤ 0,2		
écart d'inversion	%	≤ 0,1		
sensibilité de fonctionnement	%	≤ 0,1		
temps de fermeture de 100 % d'ouverture jusqu'au passage du zéro en utilisant valve de pilotage pré-réglée	ms	≤ 500		
valve d'arrêt en plaque sandwich (à pression de commande de 40 à 315 bar)	ms	≤ 200		

¹⁾ Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace prévient les dérangements tout en augmentant la durée de vie des composants.

Pour le choix des filtres, se référer aux notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086 et RF 50088.

Caractéristiques techniques 3WRCE (Pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)

électriques

calibres	cal.	32	40	50
degré de protection de la valve selon EN 60529		IP65 avec connecteur femelle monté et verrouillé		
tension		continue		
signal		analogique		
réglage à zéro	%	≤ 1		
dérive du zéro sur variation de :				
température du fluide hydraulique	%/10 K	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
pression de commande en X	%/100 bar	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
pression au retour en Y (0 à 10 % de p_x)	%/bar	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3

électronique intégrée (OBE) type VT 13037

Plage de consigne nominale avec 3WRCE :
0 à ± 10 V (mA) \triangleq 0 à ± 100 %.

A variation lente de la consigne entre + 0 V et ± 10 V, la recopie suit la consigne à ± 0,1 V près.

Aux valeurs de consigne supérieures à ± 10 V, la recopie suit la consigne jusqu'à environ ± 13 V.

A une variation en échelon de consigne à ± 10 V, la recopie peut atteindre temporairement des valeurs jusqu'à environ ± 10,5 V.

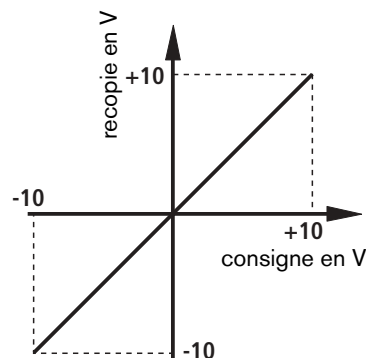
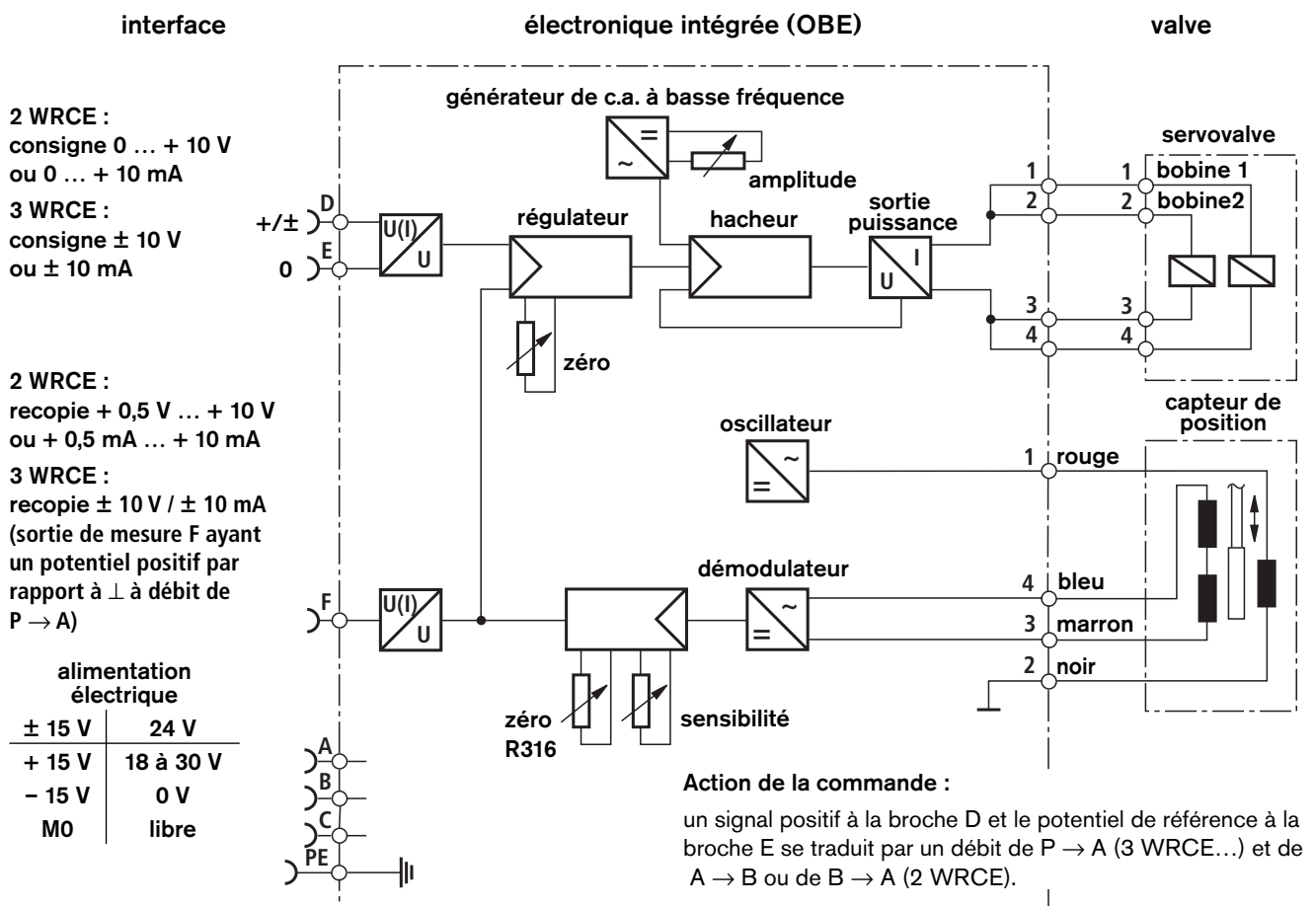


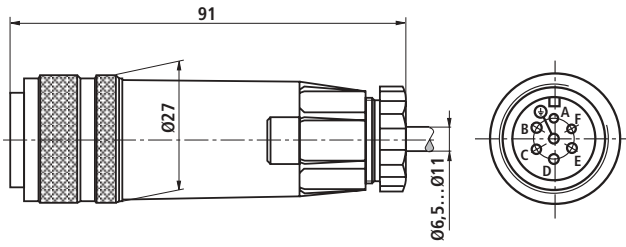
Schéma fonctionnel de l'électronique intégrée (OBE) type VT13037



Raccordement électrique, connecteurs femelles

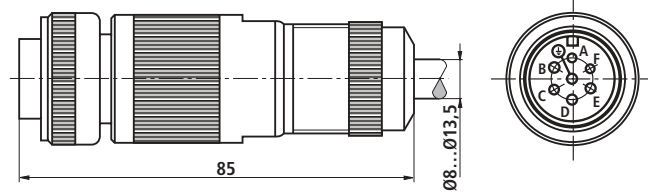
Connecteur femelle

Connecteur femelle selon DIN EN 175201-804
à commander séparément sous la référence **R900021267**
(version plastique).



Connecteur femelle

Connecteur femelle selon DIN EN 175201-804
à commander séparément sous la référence **R900223890**
(version métallique).



affectation des broches de l'embase mâle	broche	affectations interface A1 (alimentation électrique "G15" entre parenthèses)		affectations interface C1	
		2WRCE	3WRCE	2 WRCE	3WRCE
alimentation électrique	A	+ 24 V, c.c.	(+ 15 V, c.c.)	+ 24 V, c.c.	(+ 15 V, c.c.)
	B	0 V, c.c.	(- 15 V, c.c.)	0 V, c.c.	(- 15 V, c.c.)
M0 à ± 15 V "G15"	C	n.c. (référence par rapport à broches A, B)		n.c. (référence par rapport à broches A, B)	
entrée consigne différentielle	D	0 ... + 10 V	0 ... ± 10 V	0 ... + 10 mA	0 ... ± 10 mA
	E				
recopie référence pour "G24" : broche B référence pour "G15" : broche C	F	+ 0,5 ... + 10 V	0 ... ± 10 V	+ 0,5 ... + 10 mA	0 ... ± 10 mA
terre	PE	reliée au corps de valve		reliée au corps de valve	

Ne pas raccorder la broche PE si la valve est déjà mise à la terre par l'intermédiaire de l'installation.

Alimentation électrique : + 24 V, c.c., ± 6 V ; tension redressée double alternance avec condensateur de lissage 2200 µF = I_{max} = 230 mA
± 15 V, c.c., ± 0,45 V ; stabilisée et lissée ; I_{max} = 180 mA

Courant de consigne : 0 ... + 10 mA ou ± 10 mA → résistance d'entrée 100 Ω

Courant de recopie : 0,5 mA ... + 10 mA ou ± 10 mA → résistance max. 1 kΩ
consigne et recopie ayant la même polarité

Remarque :

Les signaux électriques en provenance d'une électronique de commande (par exemple recopie) ne doivent pas être utilisés pour déconnecter des fonctions machines essentielles pour la sécurité.

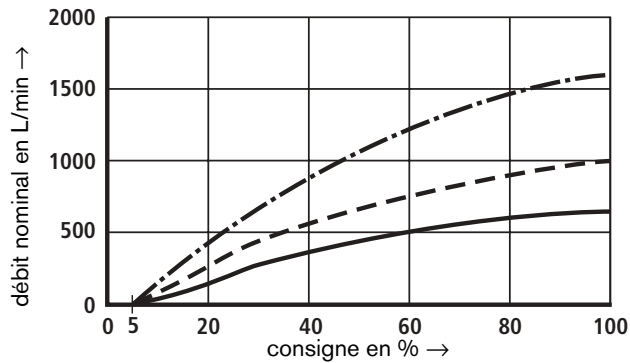
(Se référer à cet effet à la norme européenne "Sécurité des machines - Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et à leurs composants de transmissions hydrauliques et pneumatiques - Hydraulique", EN 982.)

Connecteurs femelles pour valve d'arrêt selon DIN EN 175301-803 pour embase mâle "K4"

autres connecteurs femelles : se référer à RF 08006					
		référence			
côté valve	couleur	sans circuit auxiliaire	avec voyant lumineux 12 ... 240 V	avec redresseur 12 ... 240 V	avec voyant lumineux et protection à diodes Zener 24 V
a	gris	R901017010	-	-	-
a/b	noir	-	R901017022	R901017025	R901017026

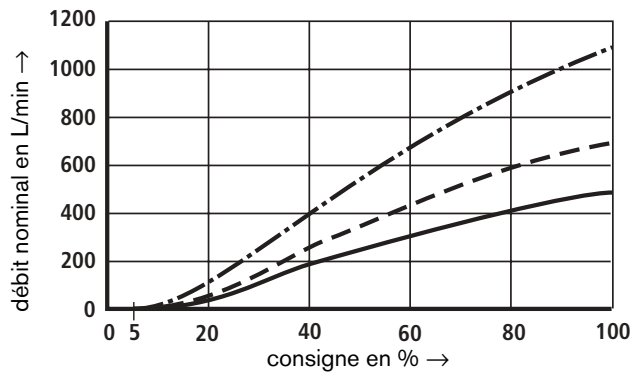
Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Débit nominal à 5 bar de différence de pression sur la valve, A → B = B → A



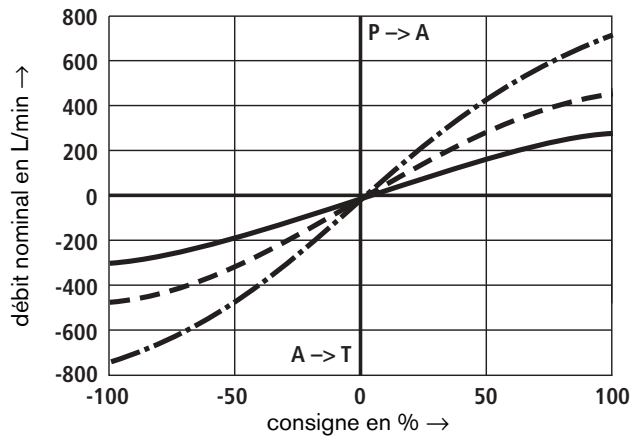
--- 2WRCE 50 S1600L
 - - - 2WRCE 40 S1000L
 — 2WRCE 32 S650L

Débit nominal à 5 bar de différence de pression sur la valve, A → B = B → A



--- 2WRCE 50 S1100R
 - - - 2WRCE 40 S700R
 — 2WRCE 32 S480R

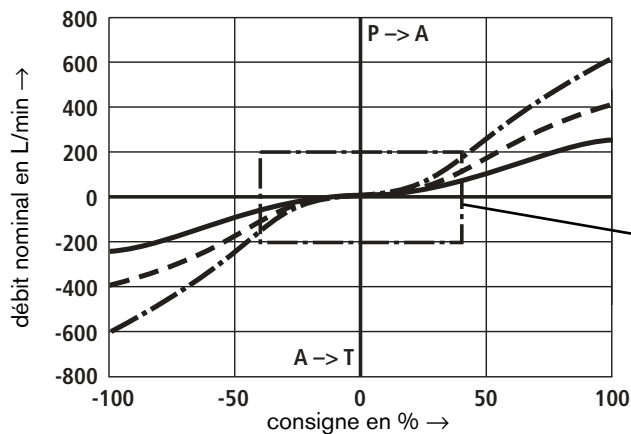
Débit nominal à 5 bar de différence de pression sur la valve



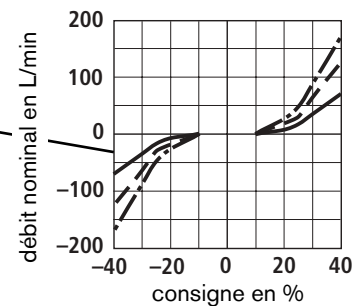
--- 3WRCE 50 V720L
 - - - 3WRCE 40 V460L
 — 3WRCE 32 V290L

(recouvrement + 0,5...+ 1,5 %)

Débit nominal à 5 bar de différence de pression sur la valve avec 10 % de recouvrement

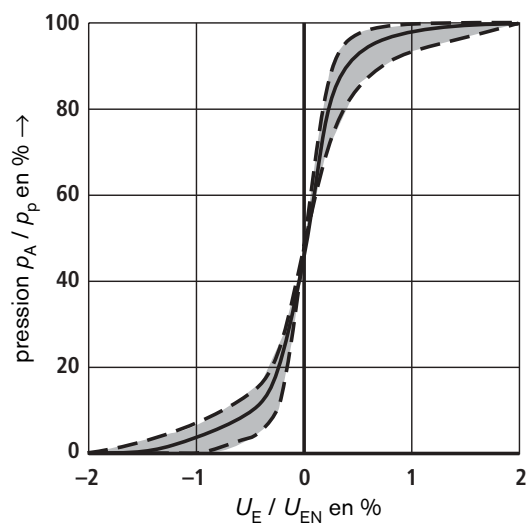


--- 3WRCE 50 E620P
 - - - 3WRCE 40 E250P
 — 3WRCE 32 E410P



Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

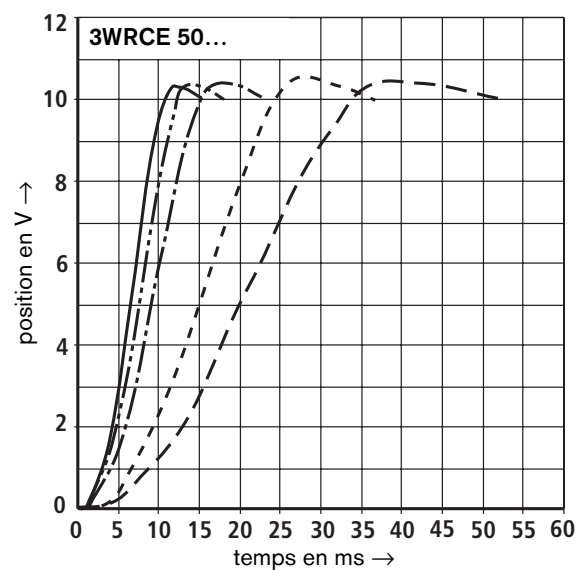
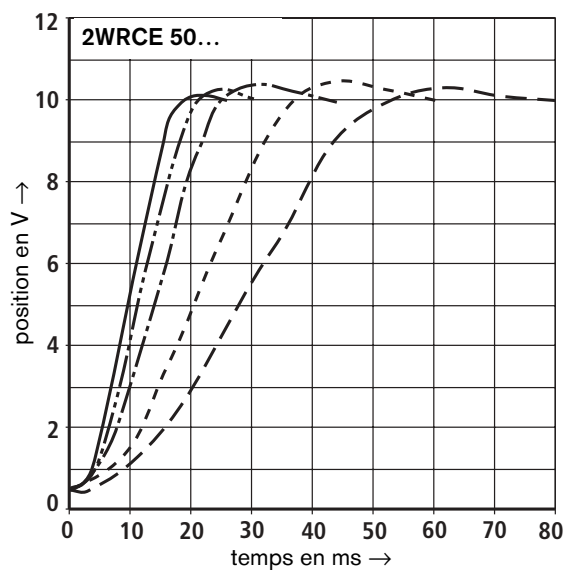
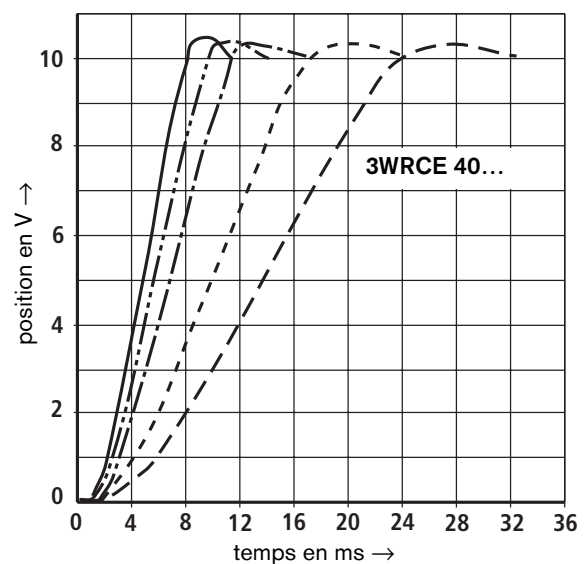
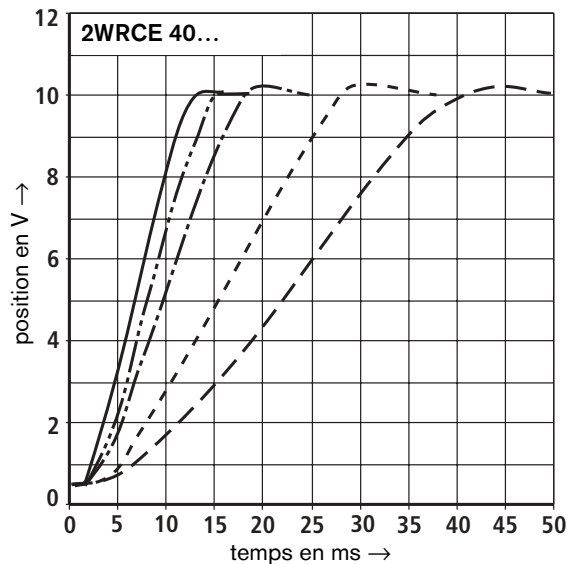
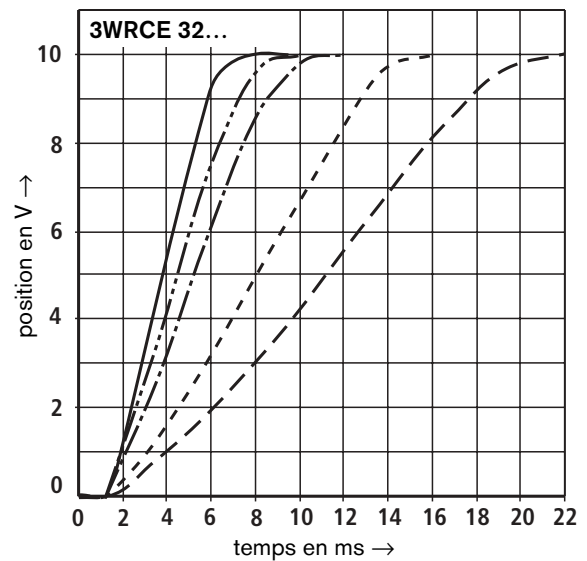
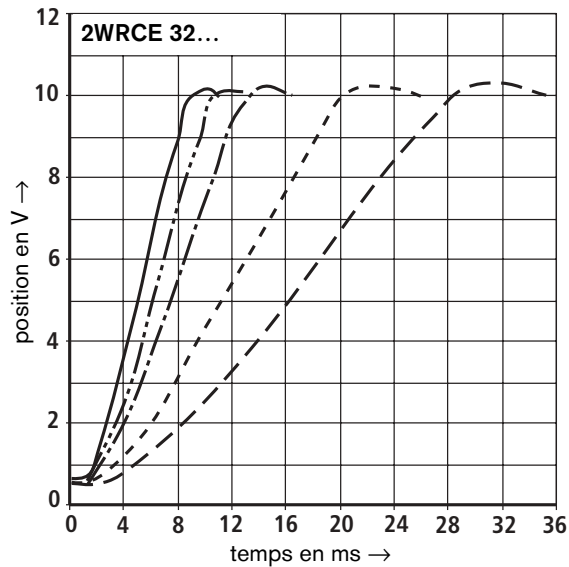
Pression en fonction du signal avec 3WRCE...V... - Courbes caractéristiques limites et moyennes



Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

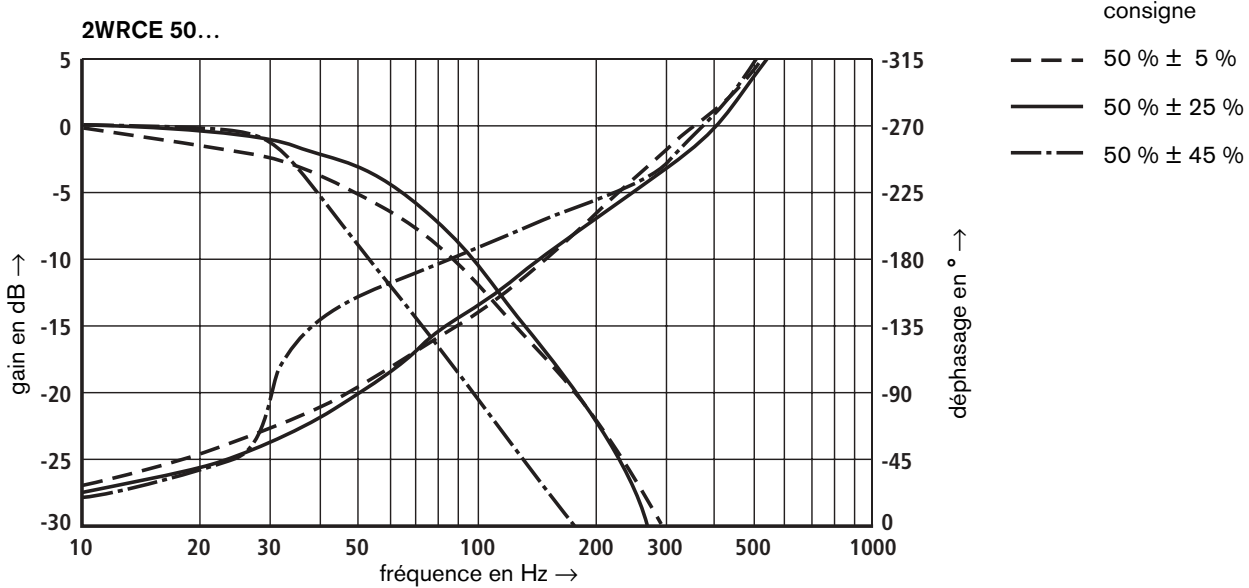
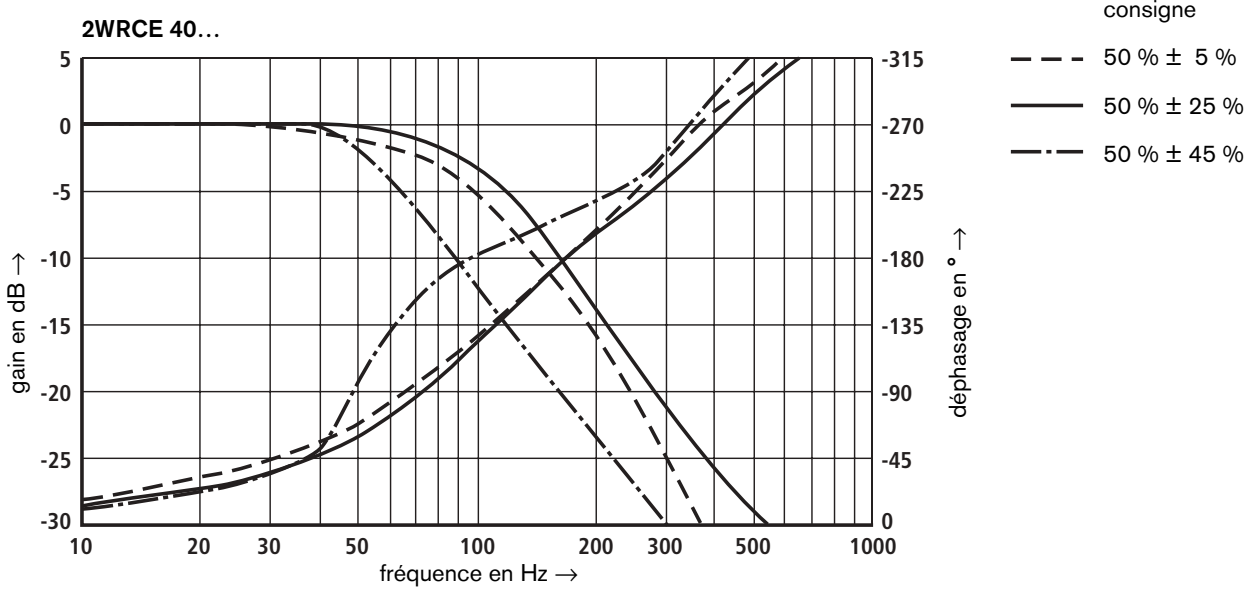
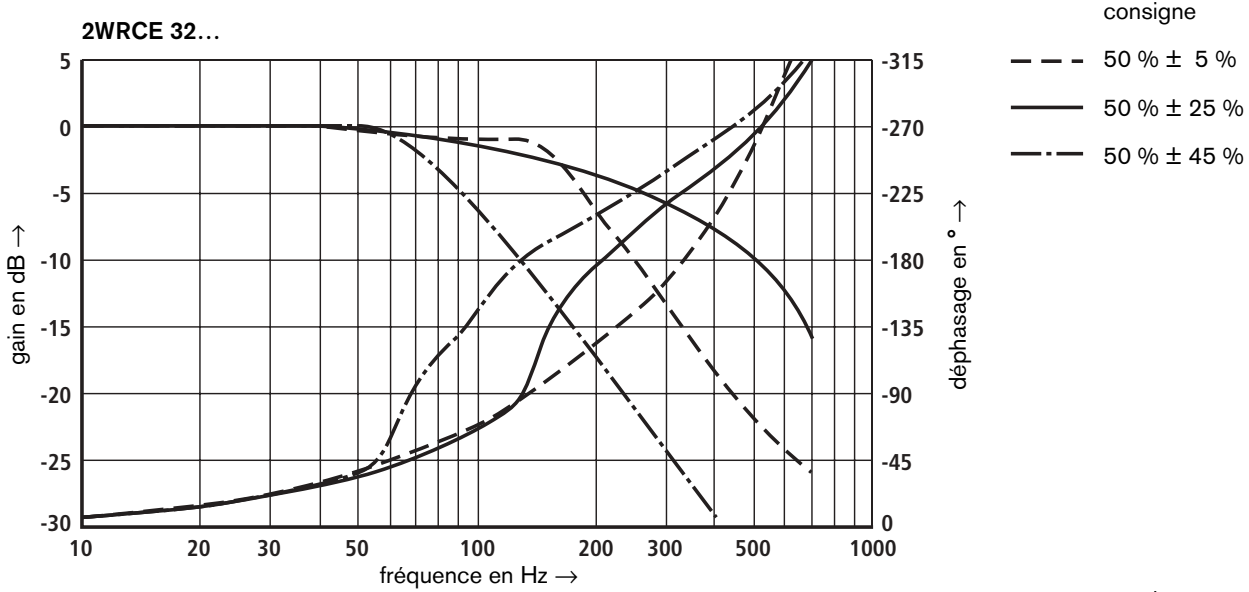
Réponse indicielle

--- 40 bar, - - - 70 bar, - · - · 140 bar, - · - · 210 bar, — 315 bar



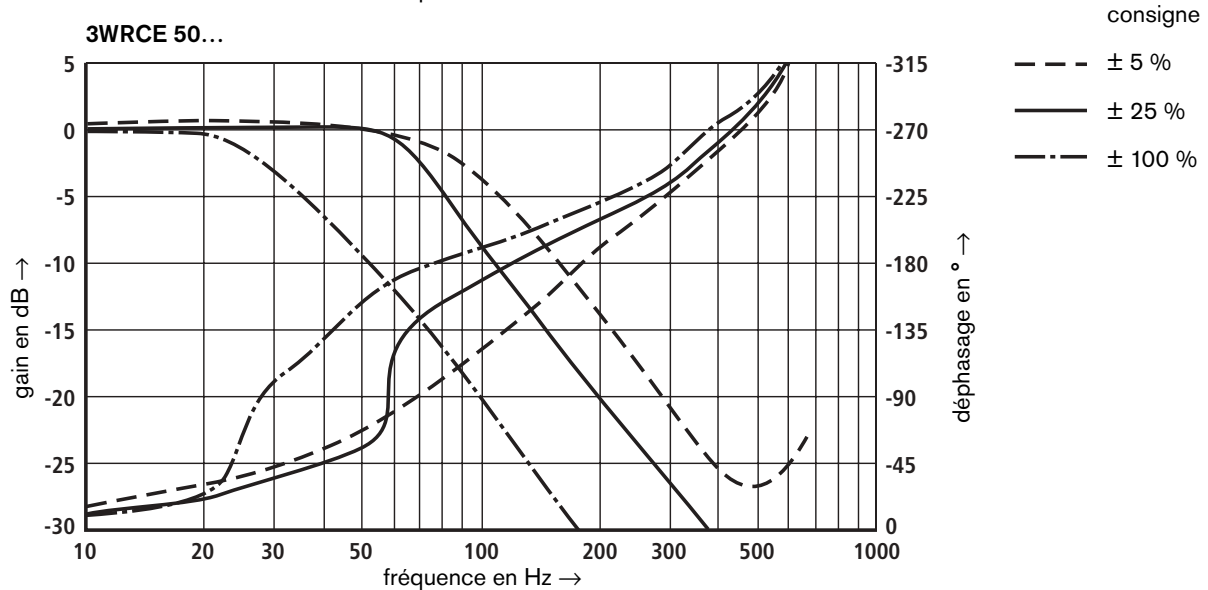
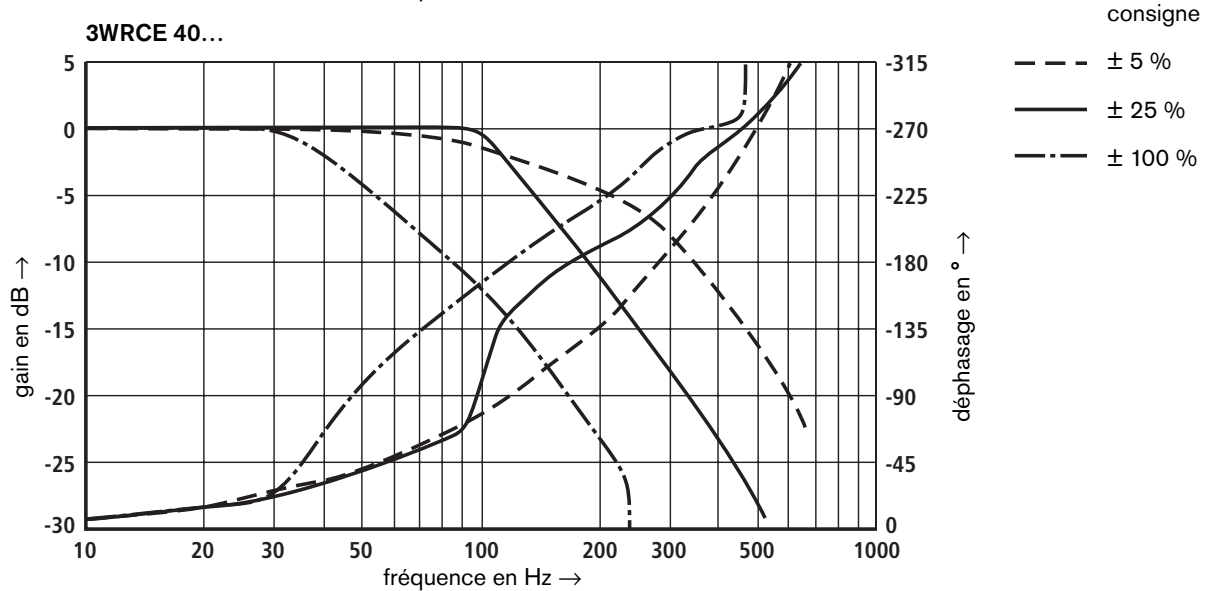
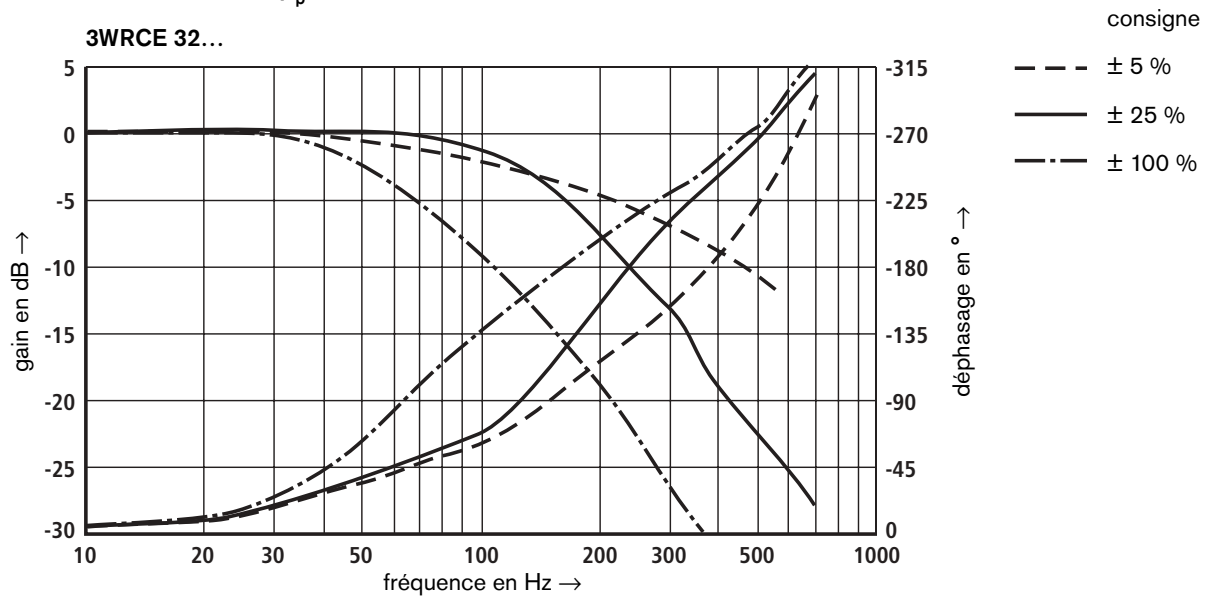
Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

Réponse en fréquence à $p_p = 315 \text{ bar}$



Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

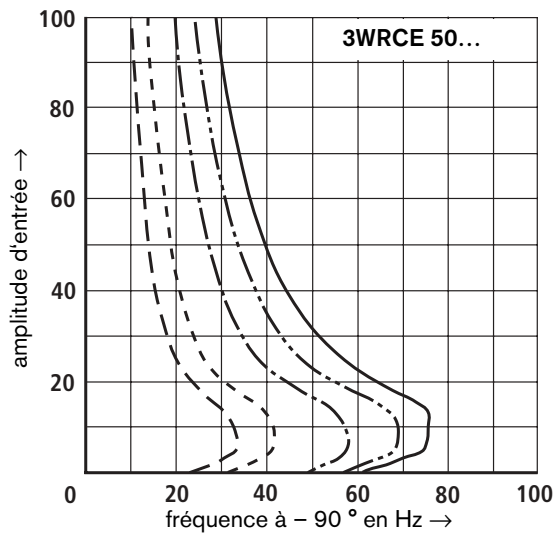
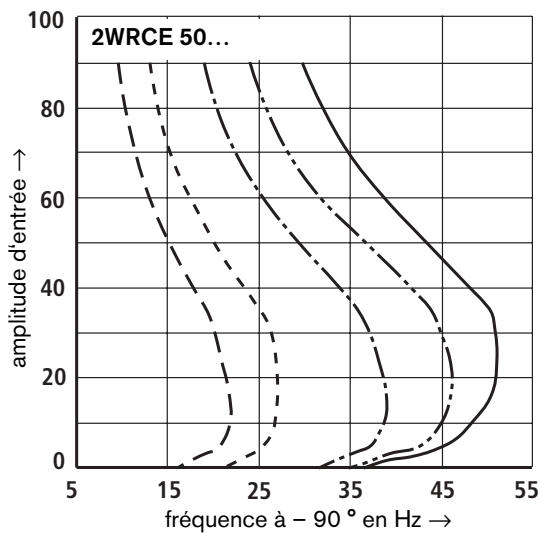
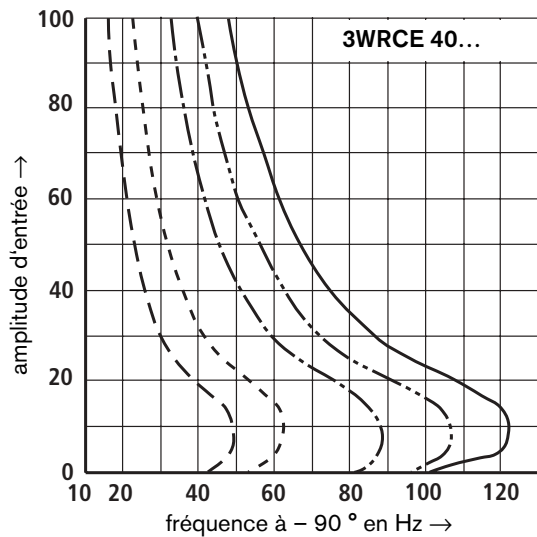
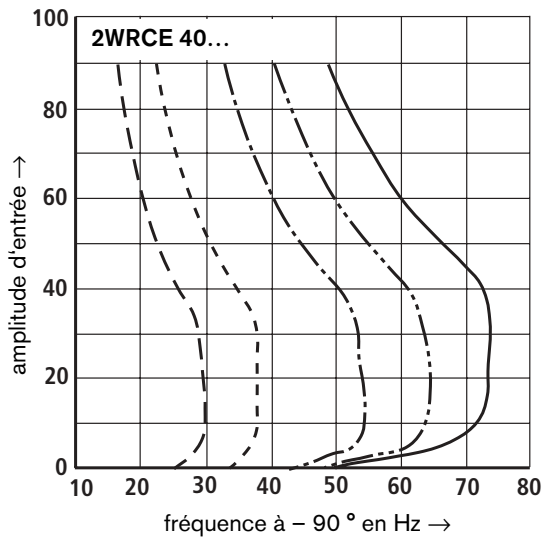
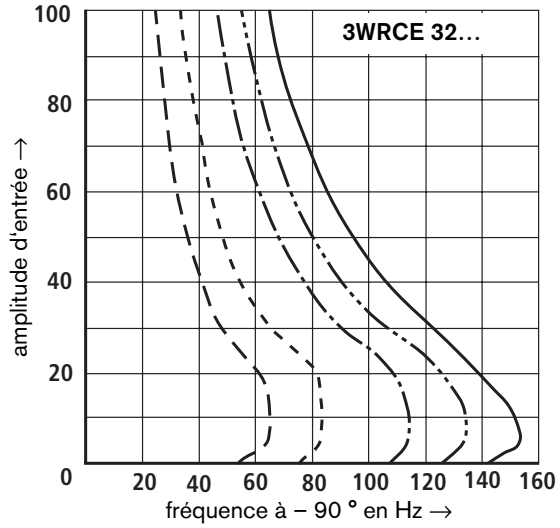
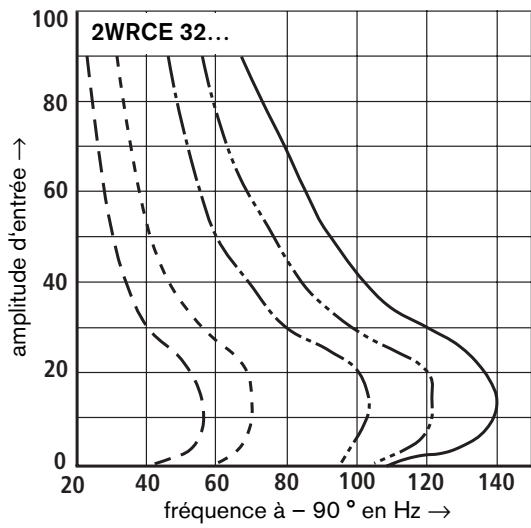
Réponse en fréquence à $p_p = 315 \text{ bar}$



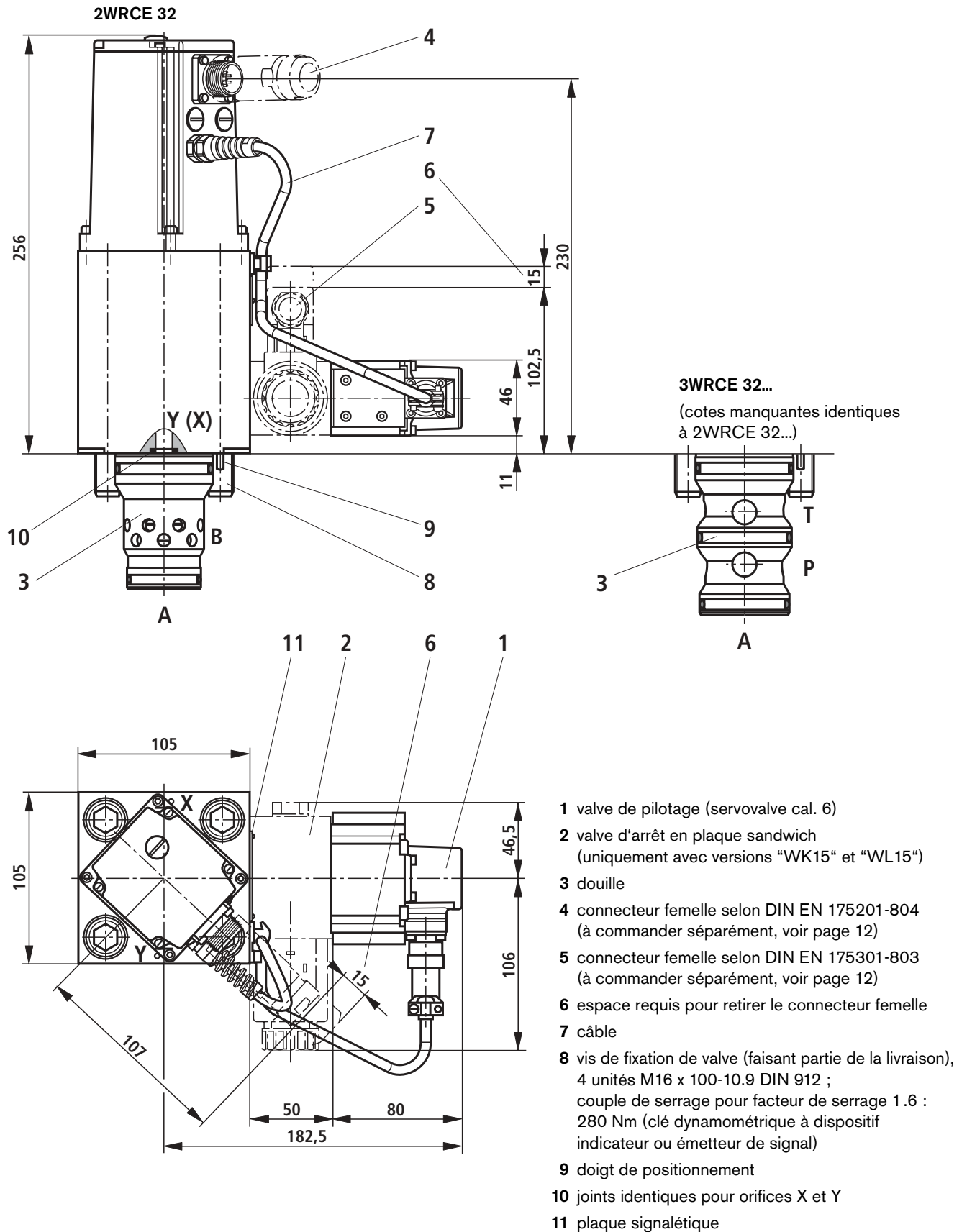
Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP32, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Fréquence f à -90° en fonction de la pression de service et de l'amplitude d'entrée

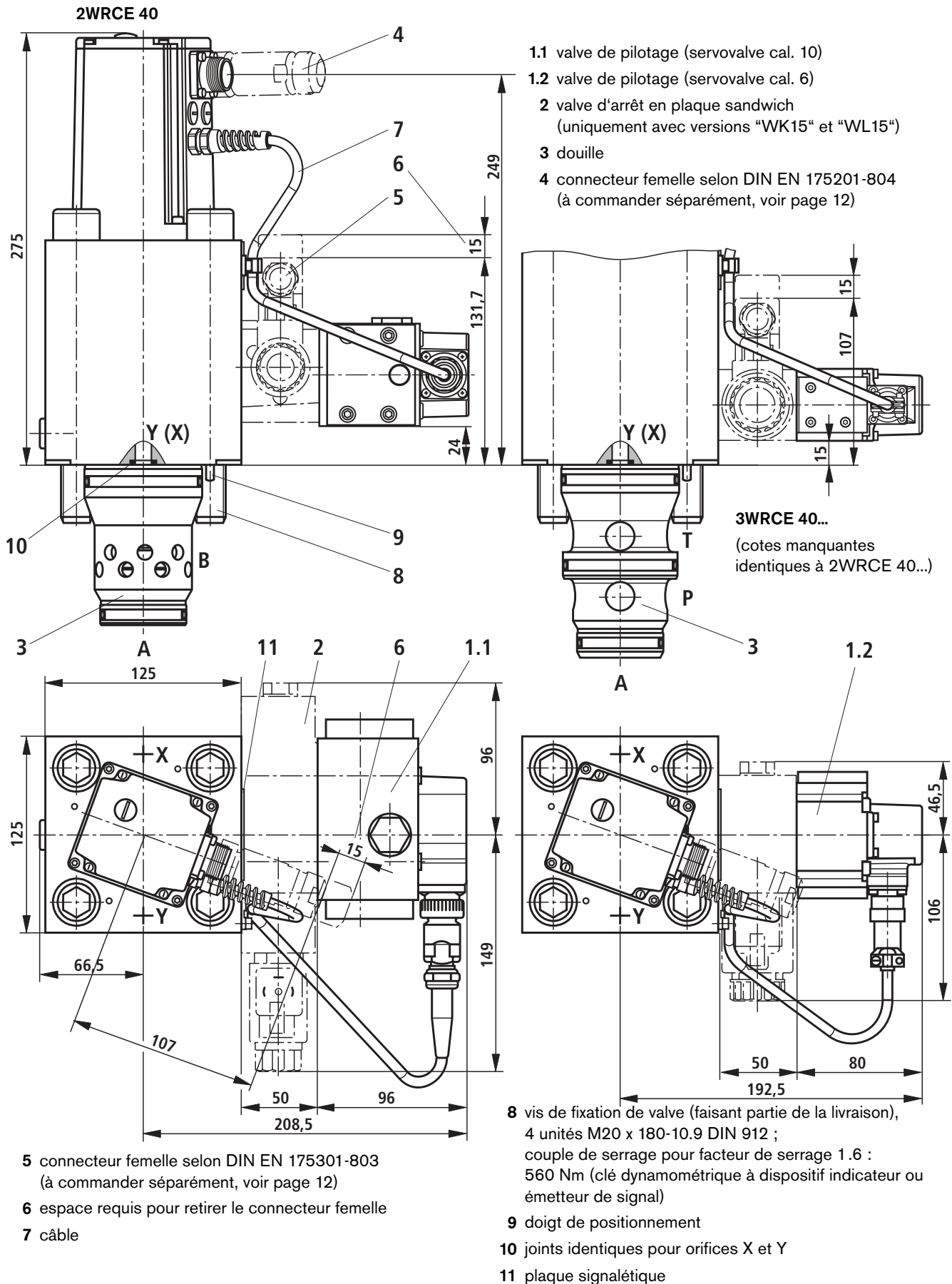
- $p_{\text{st}} = 40 \text{ bar}$ - · - $p_{\text{st}} = 140 \text{ bar}$ — $p_{\text{st}} = 315 \text{ bar}$
- - - $p_{\text{st}} = 70 \text{ bar}$ - · - $p_{\text{st}} = 210 \text{ bar}$



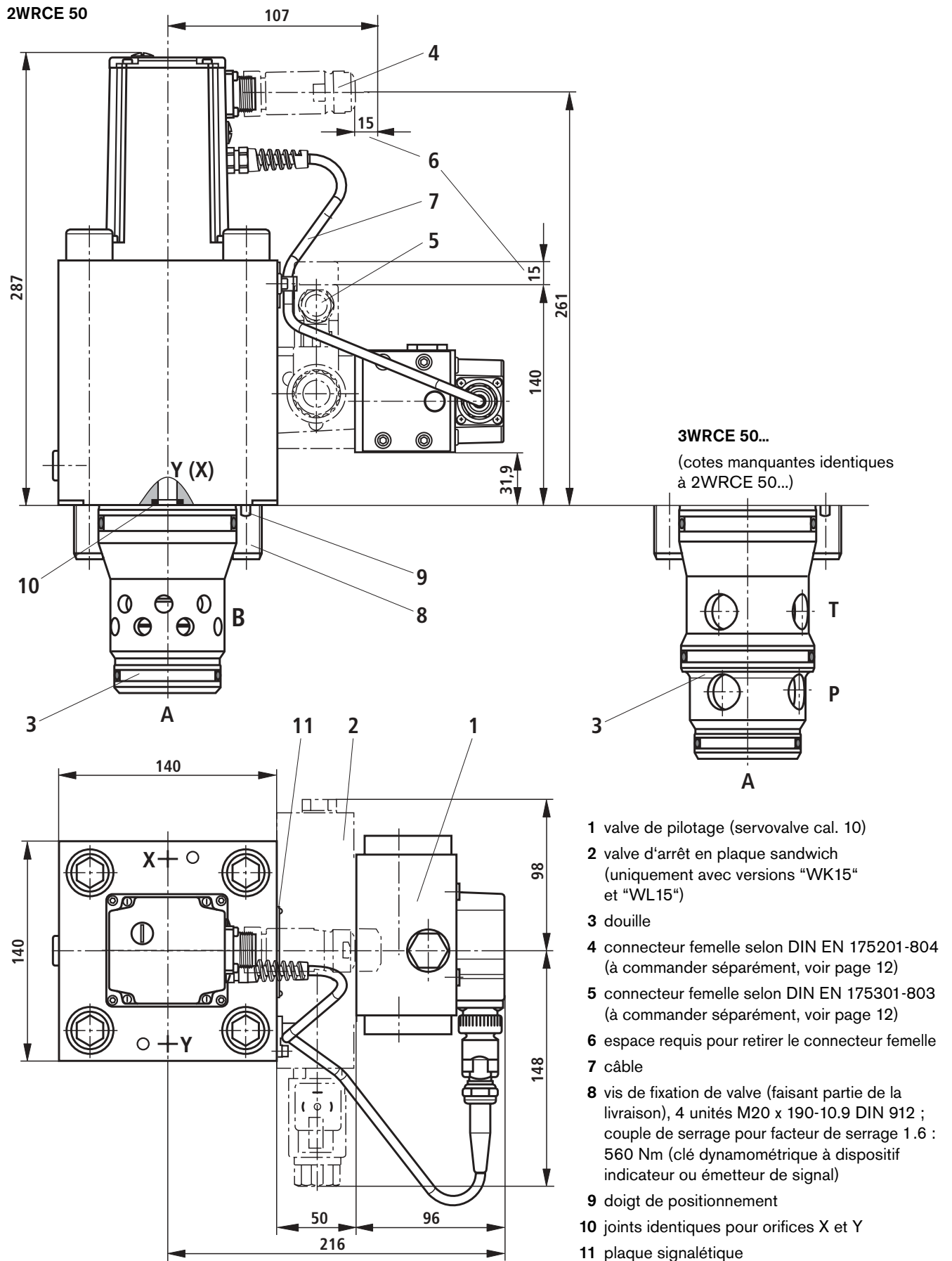
Cotes d'encombrement 2WRCE et 3WRCE, cal. 32 (cotes nominales en mm)



Cotes d'encombrement 2WRCE et 3WRCE, cal. 40 (cotes nominales en mm)



Cotes d'encombrement 2WRCE et 3WRCE, cal. 50 (cotes nominales en mm)



Notes

Notes

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

Bosch Rexroth S.A.S.
BP 101 • F-69634 Vénissieux Cedex
91, bd. Irène-Joliot-Curie •
F-69634 Vénissieux
téléphone : +33 (0)4 78 78 52 52
télécopie : +33 (0)4 78 78 68 90
vx.marketing@boschrexroth.fr
www.boschrexroth.fr

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de demande de brevet. Tout pouvoir de disposition, notamment droit de reproduction et de transmission, nous est réservé.

Les données contenues dans ce document servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être tiré argument d'aucune des indications portées au présent document quant aux propriétés précises ou à une adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelles. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.