FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO



DESCRIPTION DU PRODUIT

Les groupes de mélange sont utilisés pour le contrôle de la température, ou fonction de mélange, dans les systèmes de chauffage. Cela implique que l'eau de chauffage préparée dans la source de chauffage est mélangée jusqu'à obtention de la température définie souhaitée, qui est ensuite distribuée au récepteur de chauffage, par exemple un chauffage par le sol. Les unités GRxx00 sont équipées de vannes de mélange rotatives et de servomoteurs. Le contrôle de la température, ou fonction de mélange, est effectué sur la base d'un signal provenant d'un régulateur externe. La température mélangée résulte alors du réglage des paramètres du régulateur. Par exemple, si le régulateur externe est un régulateur à compensation climatique, la température du mélange sera calculée en fonction des paramètres de la courbe de chauffage du régulateur. Les groupes sont utilisés dans les systèmes avec régulateurs et le niveau de confort fourni dépend du type de régulateur et des fonctions.

Les produits sont équipés de deux vannes d'arrêt avec thermomètres à code couleur, d'un clapet anti-retour placé sur la ligne de retour du circuit de chauffage et d'une coque isolation. Tous les groupes hydrauliques sont dotés de vannes de mélange rotatives à 3 voies avec caractéristique progressive pour un contrôle de température fluide et précis, et de servomoteurs de la série ARA600.

Lors de la conception de la gamme de groupes hydrauliques, ESBE s'est concentré sur la performance, le design, la facilité d'utilisation et l'environnement. Cela vaut pour toutes les étapes du processus, de la fabrication, des matériaux à l'emballage.

VERSIONS

Les groupes hydrauliques avec fonction de mélange ESBE sont disponibles dans trois versions différentes ; une conception standard avec et sans pompe et une conception compacte pour les zones à espace limité.

SÉRIE GRA200

La série GRA200 d'ESBE est un groupe hydraulique équipé d'une pompe et d'une vanne de mélange rotative à 3 voies avec caractéristique progressive. La série est disponible dans deux tailles, DN25 et DN32 avec possibilité de choisir la pompe, Wilo ou Grundfos. Les pompes peuvent être paramétrées avec une vitesse constante, une pression variable ou une pression constante. Les pompes Grundfos sont livrées avec la fonction AutoADAPT qui ajuste la pression de pompe disponible et le débit en fonction des exigences actuelles du système.

Les groupes hydrauliques sont livrés avec deux versions différentes de servomoteurs ; le GRA210 avec servomoteur monté à 3 points 230V CA de la série ARA661 et le GRA230 avec servomoteur proportionnel monté 24V CA/CC de la série ARA639. La série GRA200 dispose d'une interface QuickFIT d'ESBE située

entre le servomoteur et la vanne, qui permet de monter ou de démonter le servomoteur de la vanne sans aucun outil.

La conception compacte du groupe a été bien pensée et l'accent mis sur des composants tels que la pompe, ce qui a entraîné des performances élevées du groupe hydraulique.

SÉRIE GRA300

La série GRA300 d'ESBE est un groupe hydraulique, compact mais puissant, conçu pour les applications où la notion d'espace compte, sans toutefois tolérer de compromis. Le GRA300 est un groupe hydraulique DN20 avec des performances égales aux groupes DN25 correspondants. Cela peut être rendu possible grâce à l'ajustement des courbes de pompe et à la prise en compte des pertes de pression dans le groupe. En mettant l'accent sur les performances, nous avons élaboré le plus petit groupe hydraulique avec des courbes de pompe uniques qui couvrent des exigences à la fois faibles et élevées.

Le GRA300 est équipé d'une pompe Wilo qui peut être réglée sur une pression variable, une pression constante et un mode iPWM1/2. Il est également équipé d'une vanne de mélange rotative à 3 voies à caractéristique progressive et d'un servomoteur monté à 3 points 230V CA de la série ARA661. La série GRA300 dispose également d'une interface QuickFIT d'ESBE située entre le servomoteur et la vanne, qui permet de monter ou de démonter le servomoteur de la vanne sans aucun outil.

SÉRIE GRF100

La série GRF100 d'ESBE est un groupe hydraulique avec fonction de mélangé, disponible en taille DN25 et conçu pour être utilisé avec la quasi totalité des pompes de 180 mm disponibles sur le marché. Le groupe hydraulique est équipé d'une coque d'isolation qui peut être ajustée en fonction de la conception de la pompe, même si la pompe est dotée de sa propre isolation.

ESBE a consenti beaucoup d'efforts pour rendre le processus d'ajustement simple et clair, et pour que celui-ci donne un résultat proche d'un assemblage en usine.

La série GRF100 est équipée d'une vanne de mélange rotative à 3 voies à caractéristique progressive. Elle se décline en deux versions ; le GRF111 qui peut être équipé du servomoteur ou régulateur de votre choix, et le GRF121 qui est livré avec un servomoteur monté à 3 points 230V CA de la série ARA661.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Dans des conditions normales, le groupe hydraulique ne nécessite aucune maintenance spécifique.



>>>

GROUPE HYDRAULIQUEFONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Isolation des composants hydroniques de qualité supérieure
- Conception compacte
- Pré-testé et prêt à utiliser
- Prêt pour les pompes de 180 mm s'applique à GRF100
- Coque d'isolation réglable s'applique aux groupes GRF100
- Conception symétrique pour le placement de la pompe gauche/droite s'applique aux groupes GRA200 et GRF100
- Conçu pour un usage long et performant
- Finition de produit haut de gamme

ACCESSOIRES ASSOCIÉS

Collecteur ESBE

Collecteurs pour séries GRF100 et GRA200. Voir la fiche technique séparée pour plus d'informations détaillées.

Collecteurs pour 1, 2 ou 3 groupes de circulation avec séparation hydraulique intégrée.

Art. N°	
66001100	GMA411- pour 1 unité
66001600	GMA521 - pour 2 unités
66001700	GMA531 - pour 3 unités
Collecteur pour 2, 3, 4 ou 5 groupes séparation hydraulique intégrée. Art. N°	s de circulation sans fonction de
66001200	GMA421- pour 2 unités
66001300	GMA431 - pour 3 unités
66001400	GMA441 - pour 4 unités
66001500	GMA451 - pour 5 unités

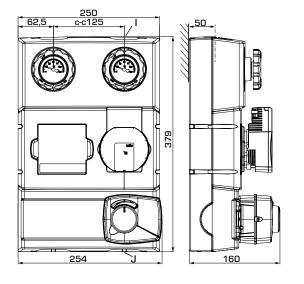
Collecteur pour série GRA300 sans fonction de séparation hydraulique intégrée. Voir la fiche technique séparée pour plus d'informations détaillées.

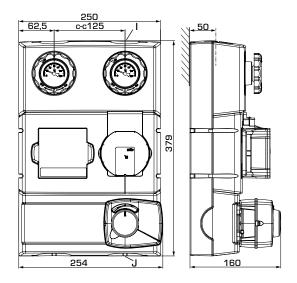
Art. N°	
66000500	GMA321- pour 2 unités
66000600	_GMA331 - pour 3 unités



FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

GAMME DE PRODUITS





GRA211, GRA231

GRA212, GRA232

SÉRIE GRA210

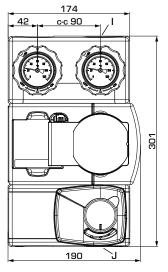
Art. N°	Référence	DN	Pompe	Racc	ords	Poids	Remarque	Remplace
					J	[kg]		
61042100	GRA211	25	Wilo PARA 25/6	G 1"	G 1½"	5,8		61040100
61042200	GRAZTI	32	Wilo PARA25/8	G 11⁄4"	G 1½"	6,2	Signal de commande	61040400
61042300	GRA212	25	Grundfos UPM3 AUTO 25-50	G 1"	G 1½"	5,9	à 3 points, 230 V	61040500
61042400	GRAZIZ	32	Grundfos UPM3 AUTO25-70	G 11⁄4"	G 1½"	6,1		61040600

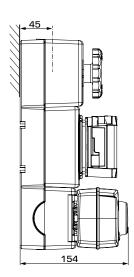
SÉRIE GRA230

Art. N°	Référence	DN	Pompe	Raccords		Poids	Remarque	Remplace
710.14	Tierer erioe	5	rompo	1	J	[kg]	riomai quo	Hempiado
61042500	GRA231	25	Wilo PARA 25/6	G 1"	G 1½"	5,8		61043200
61042600	GRAZ31	32	Wilo PARA 25/8	G 11/4"	G 1½"	6,2	24V, Signal de	61043300
61042700	GRA232	25	Grundfos UPM3 AUTO 25-50	G 1"	G 1½"	5,9	commande proportionnel	61043400
61042800	GHAZ3Z	32	Grundfos UPM3 AUTO 25-70	G 11⁄4"	G 1½"	6,1		61043500



FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

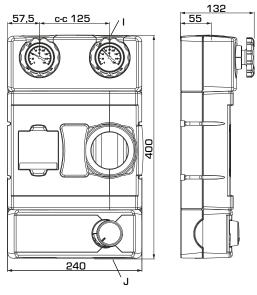


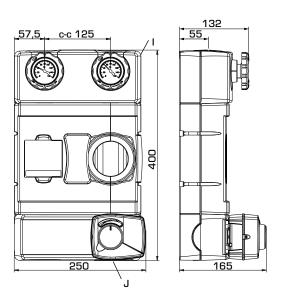


GRA311

SÉRIE GRA300

Art. N°	Référence	DN	Pompe	Raco	cords	Poids	Remplace	Remarque
				1.0	J	[kg]		1.0710.14.0
61043600	GRA311	20	Wilo PARA STG 15/8	G 3/4"	G 1"	4,4	61043100	





GRF111 GRF121

SÉRIE GRF100

Art. N°	Référence	DN	Conne I	exions J	Poids [kg]	Remarque
61240100	GRF111	25	G 1"	G 1½"	3,2	
61241100	GRF121	25	G 1"	G 1½"	3,8	Signal de commande à 3 points, 230 V



FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

Le groupe hydraulique, généralités	Fluides :Eau de chauffage (en conformité avec VDI2O35)
Classe de pression : PN 10 Pression de service : 1,0 MPa (10 bar)	Mélanges eau / glycol, max. 50 %.
Raccordements, Filetage intérieur (G), ISO 228/1	Les mélanges eau / glycol affectent les performances de la pompe.
Filetage autérious (C) ICO 200 /1	Dans le cas d'applications où des mélanges eau / glycol sont utilisés, les
Filetage extérieur (G), ISO 228/1	performances de la pompe doivent être prises en compte.
Isolation :EPP λ 0,036 W/mK	performances de la pompe doivent etre prises en compte.
Série GRA211	
Température du fluide utilisé : max. +100°C	Type de servomoteur : ARA661
min. +5°C	Signal de commande : 3 points
Température ambiante : max. +55°C	Alimentation électrique : 230 ± 10 % V CA, 50 Hz
min. O°C	Consommation électrique : 5 VA
Type de pompe, DN25 :Wilo PARA 25-130/6-43/S0 DN32 :Wilo PARA 25-130/8-75/S0 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz	Temps de course 90° :
DN32 :Wilo PARA 25-130/8-75/SC	Indice de protection du boîtier : IP41
Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz	Classe de protection :ll
Consommation électrique – Wilo PARA 25/6: 3-43 W	Motériou en contact ques l'aqu
- Wilo PARA 25/810-75 W	Composition: Laiton, fer, acier
Indice de protection du boîtier :IP X4D	Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM
Classe d'isolation :F	
IEE (indice d'efficacité énergétique) - Wilo PARA 25/6 : <0,20	Conformités et certificats
- Wilo PARA 25/8 : <0,21	(€ LVD 2014/35/EU
Type de vanne : Vanne de mélange VRG432	CFM 2014/30/FH
Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar)	
Proceion de formature :	PED 2014/68/EU, article 4.3
Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar) Taux de fuite en % du débit* : < 0,05%	PED 2014/ 00/ EU, article 4.3
* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)	
Fression uniterendente 100 kFa (1 bar)	
Séries GRA212	
Température du fluide utilisé : max. +110°C	Type de servomoteur : ARA661 Signal de commande : 3 points Alimentation électrique : 230 ± 10 % V CA, 50 Hz
min. +5°C	Signal de commande :3 points
Température ambiante : max. +55°C min. 0°C	Alimentation électrique : 230 ± 10 % V CA, 50 Hz
min. 0°C	Consommation electrique :5 VA
Type de pompe, DN25 :Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130	Temps de course 90° :120s
,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130	Indice de protection du boîtier : IP41
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton fer acier
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTEF fibre d'aramide EPDM
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : N/A	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique :230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : N/A IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,20	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDN Conformités et certificats
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : N/A IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,20	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDN Conformités et certificats
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : N/A IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,20	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : I Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM Conformités et certificats C
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : N/A IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,20 Type de vanne : Vanne de mélange VRG432 Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar)	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : II Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM Conformités et certificats C
DN32 :Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique :230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50 : 4-33 W - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : N/A IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,20	Indice de protection du boîtier : IP41 Classe de protection : IIP41 Classe de protection : IIP41 Classe de protection : IIP41 Composition : Laiton, fer, acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM Conformités et certificats C



FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

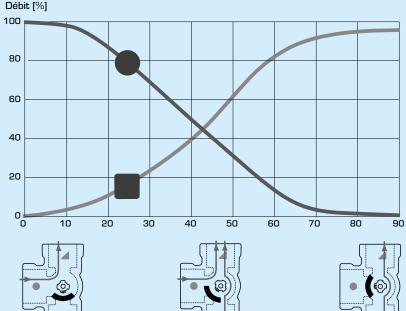
Série GRA232 Tompérature du fluide utilisé :	ARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 1 Visitez le site Web es	be.eu pour en savoir plus.
Timpérature du fluide utilisé :	Sário GDA231	
Signal de commende :		Type de servomoteur : ARA639
Tampérature ambiente :	min. +5°C	Signal de commande : proportionne
Type de pompe, DN25 :	Température ambiante : max. +55°C	Signal de retour : 2-10 V
Type de pompe, DN25 :Willo PARA 25-130, 18-75/SC Allmentation electrique	min. 0°C	Alimentation électrique : 24 ± 10% V CA/CC. 50/60 Hz
DN32 :		Consommation électrique - Fonctionnement. CA: 5 W
Allmentation electrique :	DN32 :Wilo PARA 25-130/8-75/SC	
Consommation electrique - Wilo PARA 25/6 :	Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz	Consommation électrique - Dimensionnement, CA: 11 VA
Indice de protection du bobbier :		CC · 6 \/A
Indice de protection du bother:	- Wilo PARA 25/8 10-75 W	Temps de course 90° : 15/30/60/120s
Classe disolation : Life (indice d'efficacité énergétique) - Wilo PARA 25/6 : - Q021 Type de vanne : Vanne de mélange VRG432 Clute de pression différentielle max : 100 RPa (1 bar) Pression de fermeture : 200 RPa (2 bar) * Pression différentielle max : 100 RPa (1 bar) * Pression différentielle max : 200 RPa (2 bar) * Pression différentielle max : 200 RPa (2 bar) * Pression différentielle max : 100 RPa (1 bar) * Série GRA232 * Energéture du fluide utilisé : max + 110°C * Toppe de pompe, DN25 : Grundfos LPM3 AUTO 25-50 130 DN32 : Grundfos LPM3 AUTO 25-50 130 Liften de deficial de commande : proportonne * Signal de commande : proportonne * Signal de commande : proportonne * Signal de retour : 24 ± 10% V CA/CC, 50/60 Hz Consommation electrique : 24 ± 10% V CA/CC, 50/60 Hz Consommation electrique - Dimensionnement, CA : 11 W * Consommation electrique - Dimensionnement, CA : 11 W * Consommation electrique - Dimensionnement, CA : 11 W * Liste (indice de protection du boltier : proportonne * Signal de commande : proportonne * Si		Indice de protection du hoîtier :
Matériau, en contact avec l'eau Composition Leiton, far, aciar Composition	Classe d'isolation :	Classes do protection:
- Wilo PARA 25/8 : 0.21 Type de vanne :	IFE (indice d'efficacité énergétique) - Wilo PARA 25/6 < < < < < < < < < < < < < < < < < < <	
Type de vanne		
Conformités et certificats Pression de fremeture: 200 k²a (2 bar) Taux de fute en % du débit*: < 0.05% Série GRA232 Température ambiente : max +110°C Tipe de pampe. DN25 : Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130 DN32 : Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130 DN32 : Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130 DN32 : Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50 K8 DH2 Classe disolation : N/A Elle (Indice de protection du boliber : 100 k²a (1 bar) Vanne de mélange VR6432 Série GRA300 Série GRA300 Série GRA202 Type de yanne : 200 k²a (2 bar) Type de pampe. DN25 : Grundfos UPM3 AUTO 25-50 4-33 W Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130 Alimentation électrique : Crundfos UPM3 AUTO 25-50 4-33 W Indice de protection du boliber : 15 M24 Classe disolation : N/A Elle (Indice d'efficacité énergétique) : √20 k²a (2 bar) Taux de fute en % du débit* : √20 k²a (2 bar) Taux de fute en % du débit* : √20 k²a (2 bar) Taux de fute en % du débit* : √20 k²a (2 bar) Température ambiente : max +15°C Température ambiente : max +15°C Température ambiente : max +15°C Température du fluide utilisé : max +100°C Tipu de pampe. DN20 : Wito PARA STG 15-130 /8-60 /0 Alimentation eléctrique : 230 ± 10% V CA, 50 k8 Ob 1½ Consommation eléctrique : 230 ± 10% V CA, 50 k8 Ob 1½ Conformités et certificats (€ LVD 2014/35/EU En 2014/68/EU, article 4.3 Type de servomoteur : ARA638 En 2014 (2 bar) Conformités et certificats (€ LVD 2014/35/EU En 2014/68/EU, article 4.3 Type de servomoteur : 24 ± 10% V CA, 50 k8 C8 VA, 50 k8 C8	T and a second of the second o	Composition: Laiton, fer, acier
Pression de fermeture :	Type de vanne : vanne de melange VRG432	Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM
* Pression differentiale 100 kPa (1 bar) Série GRA232 Température du fluide utilisé :	Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar)	Conformités et certificats
* Pression differentiale 100 kPa (1 bar) Série GRA232 Température du fluide utilisé :	Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar)	CC IVD 2014/35/FII 5 FrP 2015 [0] UK A
Série GRA232 Température du fluide utilisé :	Taux de fuite en % du débit* : < 0,05%	C E EVB EO 14/ 00/ EU
Série GRA232 Température du fluide utilisé:	* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)	CEIVI 2014/30/EU
Série GRA232 Température du fluide utilisé :		RoHS3 2015/863/EU 📆 EnEV 2014
Température du fluide utilisé :		PED 2014/68/EU, article 4.3
Température du fluide utilisé :	Série GDA232	
Signal de commande :		Type de servomoteur : ARA639
Type de pompe, DN25 :Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130	min +5°C	Signal de commande :
Type de pompe, DN25 :Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130	Température ambiente : may +55°C	Signal de retour : 2_10 V
Type de pompe, DN29 :Grundfos UPM3 AUT0 25-50 130 DN32 :Grundfos UPM3 AUT0 25-70 130 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Grundfos UPM3 AUT0 25-50 24-33 W Grundfos UPM3 AUT0 25-50 25-702-52 W Indice de protection du boîtier : IP 44 Classe d'isolation : IP 44 LEE (indice d'efficacité énergétique) : 0,20 Type de vanne : Vanne de mélange VRG432 Chute de pression différentielle max : 100 kPa (1 bar) Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar) Taux de fuite en % du débit* : 200 kPa (2 bar) Température ambiante : max. +100°C Type de pompe, DN20 : Wino PARA STG 15-130/8-60/0 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique :	min N°C	Alimentation électrique : 24 ± 10% V.CA /CC 50 /60 Hz
DN32 :	Type de pempe DNOS: Crundfee LIDMO ALTO OS 50 120	Concernment on électrique24 ± 10/6 V CA/ CC, 30/ 00 Hz
Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique - Dimensionnement, CA : 11 VA Consommation électrique - Dimensionnement, CA : 12 VA Consommation électrique - Dimensionnement, CA : 11 VA Consommation électrique - Dimensionnement, CA : 12 VA Consommation électrique - Dimensionnement, CA : 12 VA Consommation électrique - Dimensionnement, CA :		Consommation electrique - Fonctionnement, CA 5 VV
Consommation électrique - Grundfos UPM3 AUTO 25-50:4-33 W	Alimentation électrique : 220 ± 40% V.CA. 50 /60 U.z.	UC: 2,5 VV
Grundfos UPM3 AUTO 25-702-52 W Indice de protection du boîtier:	Allmentation electrique : 230 ± 10% v CA, 50/ 60 Hz	Consommation electrique - Dimensionnement, CA : 11 VA
Classe de protection :		CC :6 VA
Classe de protection :		Temps de course 90° :15/30/60/120s
Classe de protection :	Indice de protection du boitier :IP 44	Indice de protection du boîtier : IP41
Pression de fermeture :	Classe d'isolation :N/A	Cl dtt
Pression de fermeture :		Matériau, en contact avec l'eau
Pression de fermeture :	Type de vanne : Vanne de mélange VRG432	Composition: Laiton, fer, acier
Conformités et certificats Conformités et certificats Cell 2014/35/EU Enev 2014 PED 2014/68/EU, article 4.3	Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar)	Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFF fibre d'aramide FPDM
Taux de fuite en % du débit * :	Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar)	-
* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)	Taux de fuite en % du débit* : < 0.05%	
## RoHS3 2015/863/EU	* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)	(€ LVD 2014/35/EU
## RoHS3 2015/863/EU PED 2014/68/EU, article 4.3 Série GRA300	(CEM 2014/30/EU
Série GRA300		RoHS3 2015 / 863 / FLI FoFV 2014
Série GRA300 Température du fluide utilisé :		
Température du fluide utilisé :		PED 2014/68/EU, article 4.3
Min. +5°C max. +55°C min. 0°C max. +55°C min. 0°C min.		
Type de pompe, DN20 :Wilo PARA STG 15-130/8-60/0 Alimentation électrique :230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique :260 W Indice de protection du boîtier :IP X4D Classe d'isolation :	Température du fluide utilisé : max. +100°C	Type de servomoteur : ARA661
Type de pompe, DN20 :Wilo PARA STG 15-130/8-60/0 Alimentation électrique :230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique :260 W Indice de protection du boîtier :IP X4D Classe d'isolation :	min. +5°C	Signal de commande : 3 noints
Type de pompe, DN20 :Wilo PARA STG 15-130/8-60/0 Alimentation électrique :230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique :260 W Indice de protection du boîtier :IP X4D Classe d'isolation :	Température ambiante : max. +55°C	Alimentation électrique : 230 + 10 % V CA 50 Hz
Type de pompe, DN20 :Wilo PARA STG 15-130/8-60/0 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique : 2-60 W Indice de protection du boîtier : IP X4D Classe d'isolation : FI IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,20 Type de vanne : Vanne de mélange VRG438 Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar) Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar) Taux de fuite en % du débit * : <0,05% * Pression différentielle 100 kPa (1 bar) Temps de course 90° : 120s Indice de protection du boîtier : IP X4D Classe de protection :	min. 0°C	Concommetion électrique : 5 \/A
Alimentation électrique:230 ± 10% V CA, 50/60 Hz Consommation électrique:2-60 W Indice de protection du boîtier:IP X4D Classe d'isolation: IP X4D Classe d'isolation:	Type de pompe, DN20 : Wilo PARA STG 15-130/8-60/0	Tompo do course 00°
Classe de protection du boîtier:		Indica de protection du boîtion
Indice de protection du boîtier :	Consommation électrique : 2–60 W	Classe de protection du bolider IP41
Classe d'Isolation: IEE (indice d'efficacité énergétique): Type de vanne: Vanne de mélange VRG438 Chute de pression différentielle max.: 100 kPa (1 bar) Pression de fermeture: 200 kPa (2 bar) Taux de fuite en % du débit*: * Pression différentielle 100 kPa (1 bar) * Pression différentielle 100 kPa (1 bar) Matériau, en contact avec l'eau Composition: Matériau des garnitures d'étanchéité: PTFE, fibre d'aramide, EPDM Conformités et certificats (Indice de protection du boîtier : IP X4D	
Type de vanne :	Classe d'isolation	Matériau, en contact avec l'eau
Type de vanne :	IFF (indice d'efficacité énergétique) · <0.90	Composition: Laiton, fer, acier
Type de vanne : Vanne de mélange VRG438 Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar) Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar) Taux de fuite en % du débit* : < 0,05% * Pression différentielle 100 kPa (1 bar) Conformités et certificats (Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM
Chute de pression différentielle max. : 100 kPa [1 bar] Pression de fermeture : 200 kPa [2 bar] Taux de fuite en % du débit* : < 0,05% * Pression différentielle 100 kPa (1 bar) * Pression différentielle 100 kPa (1 bar) * CEM 2014/30/EU * RoHS3 2015/863/EU * EnEV 2014	Type de vanne : Vanne de mélange VRG438	
Pression de fermeture : 200 kPa [2 bar]	Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar)	
* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)	Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar)	•
* Pression différentielle 100 kPa (1 bar) RoHS3 2015/863/EU EnEV 2014	Taux de fuite en % du débit* : < 0,05%	CEM 2014/30/EU
	* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)	EneV2014



GROUPE HYDRAULIQUE FONCTION DE MÉLANGE, **SÉRIE GR**xX00

CAPACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	i	Visitez le site Web esbe.eu pour en savoir plus.
CARACTERISTIGUES TECHNIQUES		visitez le site vveb espe.eu pour en savoir blus.

Série GRF111 Température du fluide utilisé :	Matériau, en contact avec l'eau Composition : Laiton, Acier Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM Conformités et certificats (
Séries GRF121 Température du fluide utilisé :	Type de servomoteur :



Angle d'ouverture [°]

BRANCHEMENTS

Reportez-vous aux instructions pour l'installation



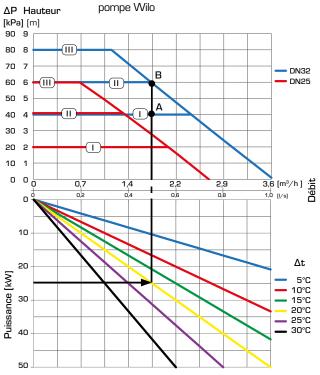
FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

DIMENSIONNEMENT, DIAGRAMME DE CAPACITÉ DE LA POMPE

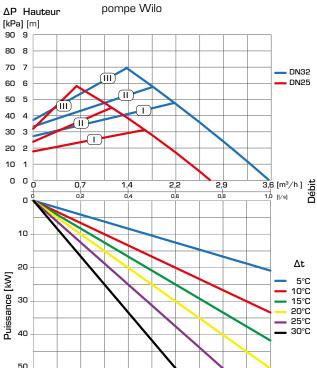
Exemple : Commencez par la puissance du circuit de chauffage (par ex. 25 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite sur le diagramme jusqu'à $\Delta t = 20\,^{\circ}\mathrm{C}$ (différence de température entre le débit et le retour du circuit de chauffage). Puis montez pour trouver les points de fonctionnement possibles.

Le paramétrage I donne le point de fonctionnement A avec une pression résiduelle de 40 kPa pour DN32. Les paramétrages II et III donnent le point de fonctionnement B avec une pression résiduelle de 59 kPa pour DN32.

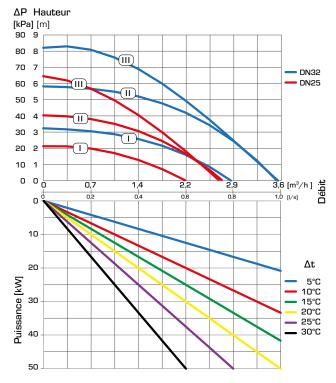




SÉRIE GRA211 – Pression différentielle variable,



SÉRIE GRA211 - Vitesse constante, pompe Wilo





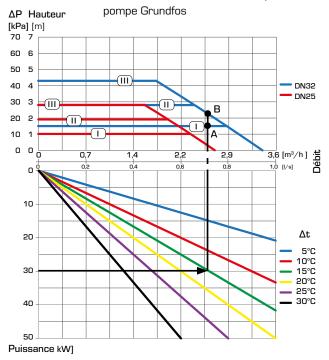
FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

DIMENSIONNEMENT, DIAGRAMME DE CAPACITÉ DE LA POMPE

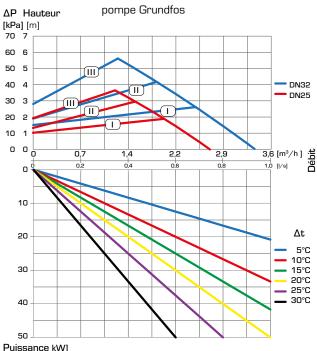
Exemple : Commencez par la puissance du circuit de chauffage (par ex. 30 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite sur le diagramme jusqu'à $\Delta t = 15\,^{\circ}\mathrm{C}$ (différence de température entre le débit et le retour du circuit de chauffage). Puis montez pour trouver les points de fonctionnement possibles.

Le paramétrage I donne le point de fonctionnement A avec une pression résiduelle de 15 kPa pour DN32. Les paramétrages II et III donnent le point de fonctionnement B avec une pression résiduelle de 23 kPa pour DN32.

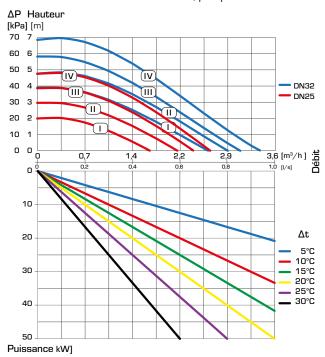
SÉRIE GRA212 - Pression différentielle constante,



SÉRIE GRA212 – Pression différentielle variable,



SÉRIE GRA212 - Vitesse constante, pompe Grundfos





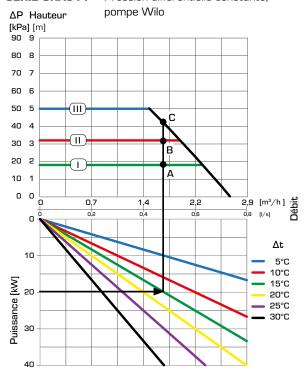
FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

DIMENSIONNEMENT, DIAGRAMME DE CAPACITÉ DE LA POMPE

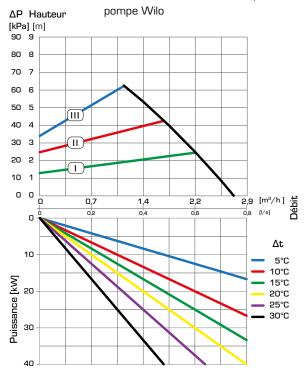
Exemple : Commencez par la puissance du circuit de chauffage (par ex. 20 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite sur le diagramme jusqu'au Δt choisi, qui correspond à la différence de température entre le débit et le retour du circuit de chauffage (par ex. 15°C). Puis montez pour trouver les points de fonctionnement possibles.

Le paramétrage I donne le point de fonctionnement A avec une pression résiduelle de 18 kPa. Le paramétrage II donne le point de fonctionnement B avec une pression résiduelle de 32 kPa et le paramétrage III donne le point de fonctionnement C avec une pression résiduelle de 43 kPa.

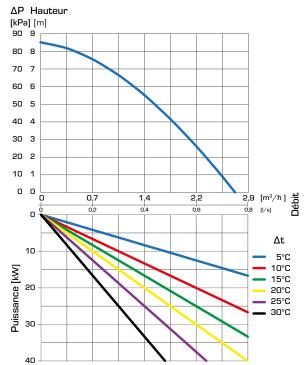
SÉRIE GRA311 - Pression différentielle constante,



SÉRIE GRA311 - Pression différentielle variable,



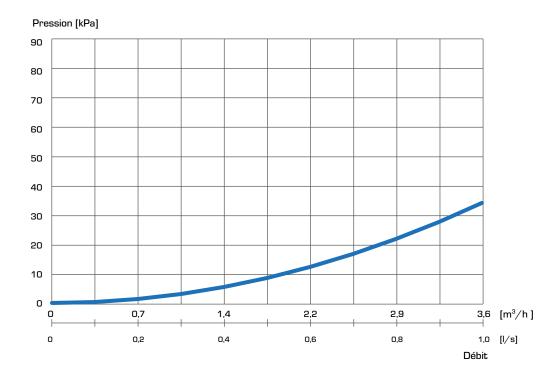
SÉRIE GRA311 - Ext iPWM 1/ iPWM 2, pompe Wilo





FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

DIMENSIONNEMENT, CARACTÉRISTIQUES DU GROUPE HYDRAULIQUE - PERTES DE PRESSION GRF1X1

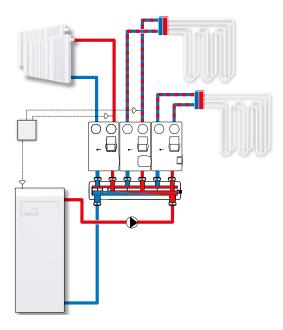




FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRXXOO

EXEMPLES D'INSTALLATION





La fonction principale de l'unité de mélange motorisée (GRx) est le contrôle de la température de départ, la fonction de mélange. La série GRx est utilisée dans les systèmes de chauffage avec régulateurs. Les unités de mélange motorisées nécessitent un régulateur externe qui mesurera la température de départ et contrôlera le servomoteur en fonction des besoins du système. Les groupes hydrauliques de la série GRx constituent le choix idéal pour les applications nécessitant une fonction de mélange et pour lesquelles le confort de température est réglé par un régulateur externe.

