

Série E.2

Circulateur à rendement élevé de la

Instructions d'installation et d'utilisation

Dossier n°: 10.84EUF8

Date: 12ER MAI 2017

Remplace: 10.84

Date: 5ER AVRIL 2017

—

—

—

—

TABLE DES MATIÈRES

1.0	Limites de fonctionnement	4
2.0	Câblage électrique	4
3.0	Démarrage	5
4.0	Entretien préventif - inspection	5
5.0	Remplacement de la pompe dans une installation existante	5
5.1	Toute la pompe	5
5.2	Côté moteur seulement	5
6.0	Remplacement du joint mécanique	6
7.0	Spécifications relatives à la famille de produits E.2	7

LIRE ATTENTIVEMENT AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER LE CIRCULATEUR**INSTALLATEUR : LAISSEZ CE MANUEL POUR QUE LE PROPRIÉTAIRE PUISSE L'UTILISER**

Vous vous préparez à installer un circulateur de la série E.2, pompe à rendement élevé fabriquée par Armstrong. Les circulateurs de la série E.2 sont conçus pour le chauffage et le refroidissement dans les systèmes hydroniques, géothermiques et solaires et pour la circulation de l'eau, de l'éthylène et des solutions à base de propylène glycol et d'eau. Pour pomper l'eau domestique (potable), Armstrong recommande d'utiliser des circulateurs dotés d'un corps en bronze.

Les circulateurs de la série E.2 sont extrêmement efficaces et silencieux. Ils utilisent un système de roulement à la fine pointe de la technologie, lubrifié en permanence et conçu pour fonctionner sans problème pendant de longues années. Ils sont dotés d'un moteur à condensateur permanent doté d'une protection thermique.

1.0 LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Température ambiante maximale: 30°C

Pression maximale de fonctionnement: 10 bar

Température maximale de fonctionnement: 110°C pour tous les modèles standard

Température minimale de fonctionnement: 4°C pour tous les modèles standard

Caractéristiques électriques nominales:

Pour les modèles avec moteurs ¼ hp (100 W): 220 - 240 V, 50 Hz

Pour les modèles avec moteurs ½ hp (300 W): 220 - 240 V, 50 Hz

Lorsque vous déballez le circulateur, inspectez-le pour détecter tout dommage éventuel qui peut s'être produit pendant le transport. Vérifiez s'il y a des pièces desserrées, manquantes ou endommagées.

CETTE POMPE CONVIENT À UN USAGE INTÉRIEUR SEULEMENT.

Avant l'installation du circulateur, les bonnes pratiques d'installation recommandent d'effectuer un rinçage adéquat du système hydronique, ce qui assure l'élimination de tous les corps étrangers.

Cette pompe doit être installée dans un endroit bien éclairé facile d'accès.

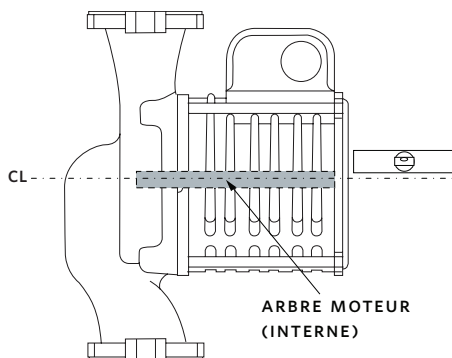
Le personnel d'installation doit être qualifié pour la tâche.

Tout le personnel qui effectue l'installation doit porter un équipement de protection individuelle adéquat.

AVERTISSEMENT

Le circulateur est assemblé avec l'arbre horizontal et la boîte à bornes du moteur au-dessus de la ligne centrale (CL) seulement!

Le circulateur est conçu pour un refoulement vers le haut.

SCHEMA 1 : Orientation de l'installation

Pour une autre orientation du refoulement :

- 1 Desserrez les quatre boulons de fixation du moteur
- 2 Faites pivoter la volute pour l'adapter à l'orientation de la tuyauterie
- 3 Observez la flèche qui indique le sens de débit sur la volute
- 4 Assurez-vous que le joint de la volute est correctement positionné
- 5 Resserrez les boulons de fixation uniformément au couple de 6,7 N/m
- 6 Assurez-vous que la roue à ailettes tourne librement

2.0 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Installez le câblage électrique conformément à la norme BS7671 (Europe) et aux codes et règlements locaux.

- 1 L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié. Les installateurs doivent porter un équipement de protection individuelle adéquat.
- 2 Les moteurs des circulateurs de la série E.2 sont conçus pour un système monophasique, une fréquence de 220 - 240 Hz seulement. (Reportez-vous à l'étiquette des valeurs nominales apposée sur la boîte à bornes du circulateur pour déterminer la tension adéquate.)
- 3 Assurez-vous toujours que l'alimentation est débranchée et verrouillée avant de raccorder le circulateur.
- 4 Pour poser le câble, desserrez la vis du couvercle de la boîte à bornes, puis retirez la vis et le couvercle.
- 5 Installez l'extrémité du conduit de taille adéquate dans l'un des trous de chaque côté de la boîte à bornes.
- 6 **Pour les modèles:** Conformément au **SCHEMA 2** ci-dessous, raccordez respectivement les fils noir (L1) et bleu (L2) du câble d'alimentation aux fils noir et blanc du moteur, dans la boîte à bornes. Raccordez le câble de masse à l'une des quatre vis de borne de terre verte à l'intérieur de la boîte à bornes (utilisez un câble de calibre 18 AWG au minimum).

REMARQUE : Pour une tension quelconque, les câbles brun et jaune sont câblés et ne doivent **pas** être touchés, ils sont destinés au condensateur seulement et peuvent arrêter le fonctionnement du moteur.

SCHÉMA 2 Installations de 240 V 50 Hz

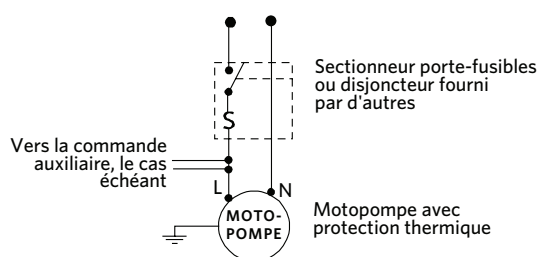


Schéma de câblage type pour
source d'alimentation monophasée
de 240 V, 50 Hz

7 Remettez en place le couvercle de la boîte à bornes.

Pour votre sécurité, le moteur est doté d'une protection thermique; par conséquent, une protection contre la surcharge thermique n'est pas nécessaire. Uniquement une fiche avec fusible ou un disjoncteur est requis dans la conduite d'alimentation pour une protection contre les courts-circuits.

Vous trouverez les renseignements relatifs au système électrique sur la plaque signalétique du moteur.

3.0 DÉMARRAGE

- 1 Avant de démarrer le circulateur, les bonnes pratiques d'installation recommandent un rinçage et une vidange adéquate du système hydronique, ce qui assure l'élimination de tous les corps étrangers. Remplissez le système avec de l'eau propre ou une solution de glycol avant de le démarrer.
- 2 Évacuez complètement l'air du système avant de démarrer le circulateur. **Si vous faites fonctionner le circulateur à sec alors que de l'air se trouve dans le système, le joint va s'endommager.**
- 3 Vous ne pouvez démarrer la pompe que lorsque le système est complètement plein et l'air entièrement évacué de celui-ci.

4.0 ENTRETIEN PRÉVENTIF – INSPECTION

Les circulateurs de la série E.2 sont équipés de roulements à billes lubrifiés en permanence et n'exigent **aucune** lubrification.

Bien que les circulateurs à longue durée de vie de marque Armstrong soient conçus pour fournir des années de service sans soucis, la bonne pratique d'entretien recommande d'inspecter régulièrement l'ensemble du système hydronique (y compris le circulateur de la série E.2) pour détecter les

problèmes potentiels. S'il y a une trace quelconque de fuite ou de dommage, réparez ou remplacez la pompe.

Débranchez et verrouillez l'alimentation avant l'entretien.

5.0 REMPLACEMENT DE LA POMPE DANS UNE INSTALLATION EXISTANTE

5.1 TOUTE LA POMPE

- 1 Assurez-vous que l'alimentation électrique est débranchée et verrouillée. Desserrez la vis du couvercle de la boîte à bornes, puis retirez le couvercle. Débranchez les câbles d'alimentation du circulateur seulement, en laissant les câbles du condensateur raccordés.



Chaque personnel d'entretien doit porter un équipement de protection individuelle adéquat.

- 2 Si des valves ont été installées sur les côtés aspiration et refoulement de la pompe, fermez-les avant d'essayer de retirer le circulateur de la volute. Si aucune valve n'a été installée, il peut s'avérer nécessaire de purger le système.



Laissez l'eau refroidir à 40 °C avant de purger le système. Il est préférable de laisser le robinet de vidange ouvert lorsque vous travaillez sur le système.

- 3 Pour éliminer toute pression résiduelle qui peut être présente dans le corps de la pompe, desserrez les boulons à bride, puis déplacez doucement le corps de la pompe d'avant en arrière pour permettre à l'eau sous pression de s'échapper.

REMARQUE : Placez un récipient sous la pompe pour recueillir l'eau de vidange.

- 4 Si vous devez retirer l'ensemble de la volute, retirez dans ce cas les boulons et les écrous à bride. Vous pouvez alors retirer l'ensemble du circulateur du système de tuyauterie.
- 5 Installez le circulateur de la série E.2 où il y a suffisamment de place pour l'inspection et l'entretien. Nous recommandons que des valves d'isolement soient installées sur les côtés aspiration et refoulement du circulateur à des fins d'entretien futur. Ceci élimine le besoin de purger le système lors d'un travail d'entretien sur le circulateur (par exemple, lors du remplacement du joint mécanique).
- 6 Installez les brides d'aspiration et de refoulement sur les extrémités des tuyaux. L'utilisation d'un ruban d'étanchéité en Téflon ou d'un produit d'étanchéité de haute qualité pour raccords filetés est recommandée.
- 7 Vous pouvez réduire la déformation des tuyaux en utilisant des supports de tuyaux près de la pompe et en les positionnant pour soutenir la tuyauterie d'aspiration et de refoulement.

Pour câbler le circulateur de la série E.2, suivez les étapes C à G de la section Câblage électrique ci-dessus, en notant que l'alimentation électrique et les câbles de mise à la terre

doivent être conçus pour une température nominale d'au moins 90°C.

5.2 CÔTÉ MOTEUR SEULEMENT

- 1 Arrêtez la pompe et laissez-la raccordée sur la conduite.
- 2 Assurez-vous que l'alimentation électrique est débranchée et verrouillée.
- 3 Fermez l'alimentation en eau au point le plus proche de l'entrée et de la sortie de la pompe.
- 4 Pour des raisons de sécurité, laissez l'eau refroidir à 40°C avant de purger le système. Il est préférable de laisser le robinet de vidange ouvert lorsque vous travaillez sur le système.
- 5 Évacuez la pression de l'eau de la pompe.
- 6 Placez un récipient sous la pompe pour recueillir l'eau de vidange.
- 7 Tout en maintenant le corps du moteur, desserrez les quatre boulons qui fixent le moteur au corps de la pompe (volute). Commencez d'abord par les deux boulons inférieurs et retirez-les, puis desserrez lentement les deux boulons supérieurs. Laissez l'eau s'écouler de la partie inférieure de la pompe. Une fois la vidange d'eau terminée, retirez les deux boulons supérieurs. Retirez complètement le moteur de la volute en prenant soin de sa roue à ailettes fixée. Le moteur est lourd; ne le faites pas tomber.
- 8 Posez le joint de carter neuf.
- 9 Installez l'extrémité du moteur neuf (avec la trousse de roue à ailettes et joint d'étanchéité).
- 10 Serrez les quatre boulons d'extrémité du moteur en croix et uniformément au couple de 6,8 Nm.
- 11 Ouvrez les brides d'isolement ou remplissez le système avec de l'eau avant de démarrer le circulateur.
- 12 Pour câbler le circulateur de la série E.2, suivez les étapes C à G de la section Câblage électrique ci-dessus, en notant que l'alimentation électrique et les câbles de mise à la terre doivent être conçus pour une température nominale d'au moins 90°C.

6.0 REMPLACEMENT DU JOINT MÉCANIQUE

- 1 Suivez les étapes 1 à 4 de la section **Retrait de la pompe existante de la tuyauterie du système**.
- 2 Tout en maintenant le corps du moteur, retirez les deux boulons inférieurs qui fixent le moteur au corps de la pompe (volute), puis desserrez lentement les deux boulons supérieurs. Laissez l'eau s'écouler de la partie inférieure de la pompe. Une fois la vidange d'eau terminée, retirez les deux boulons supérieurs. Retirez complètement le moteur de la volute en prenant soin de la roue à ailettes fixée.



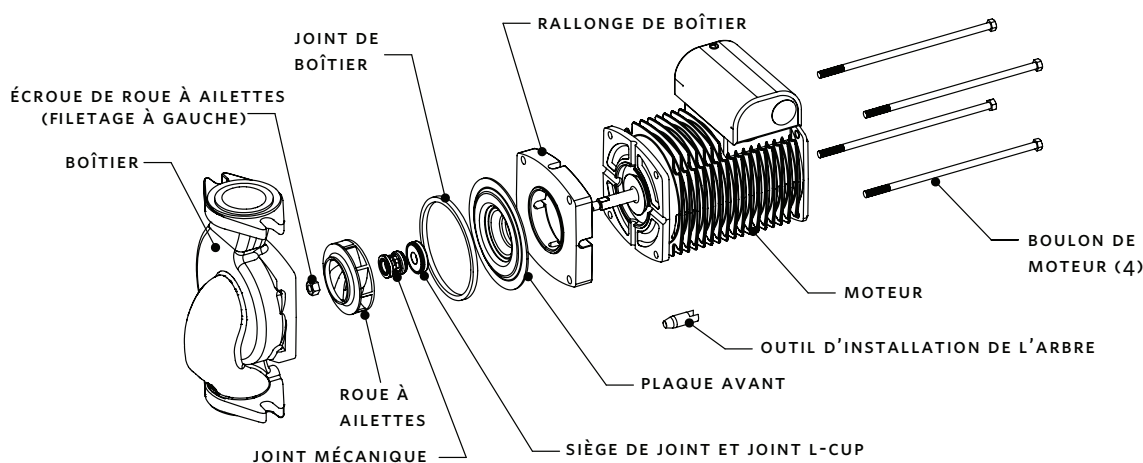
Manipulez le système avec précaution

Le moteur est lourd et possiblement chaud; **NE LE LAISSEZ PAS** tomber!

- 3 Tout en maintenant fermement le rotor à la main (main gantée seulement), dévissez l'écrou de la roue à ailettes de l'arbre du moteur en le tournant dans le sens horaire (c.-à-d. dans le sens opposé de celui de la plupart des boulons et écrous). Placez le moteur sur son dos en orientant l'arbre vers le haut.
- 4 Retirez la partie rotative du joint mécanique en la tirant doucement hors de l'arbre. Si elle est trop serrée, utilisez deux petits tournevis à lame plate pour l'extraire délicatement de l'arbre en plaçant le côté plat des lames sur les côtés opposés du joint mécanique.
- 5 Retirez la plaque avant du moteur en l'extrayant délicatement de l'extension du carter du moteur et en la tirant avec précaution vers le haut, en évitant tout contact avec l'arbre.
- 6 Retirez la partie fixe du joint en l'extrayant délicatement de la plaque avant en acier.
- 7 Retirez toute trace de corrosion présente sur l'arbre du moteur et la plaque avant en acier inoxydable (en particulier le siège du joint d'étanchéité) à l'aide d'une brosse non métallique ou d'un tampon à recurer. N'utilisez pas de brosse métallique ou de laine d'acier.
- 8 Éliminez toute poussière produite à l'étape n° 7 ci-dessus et déposez quelques gouttes de lubrifiant sans pétrole autour de la plaque avant où vous devez installer le siège fixe.
- 9 Posez le siège du joint fixe neuf dans la plaque avant en l'appuyant fermement jusqu'au fond. Le disque doit être propre. Essuyez-le au besoin en utilisant de l'alcool et un chiffon doux non pelucheux.
- 10 Remettez en place la plaque avant sur l'extension du carter du moteur, en prenant soin d'éviter tout contact avec l'arbre. Il peut s'avérer nécessaire d'appuyer délicatement dessus jusqu'à ce qu'elle se fixe hermétiquement au logement. Assurez-vous que la plaque en acier inoxydable se trouve au niveau de la face de la plaque d'extension.
- 11 Posez l'**outil d'installation** spécial (NUMÉRO DE PIÈCE 180212-095) sur la partie supérieure de l'arbre en vous assurant qu'il est fixé à la base plate de la roue à ailettes, afin de protéger le joint contre les bords pointus pendant l'installation du joint.
- 12 Appliquez une quantité adéquate de lubrifiant à base de produit non pétrolier sur l'extérieur de l'**outil d'installation en plastique spécial**.
- 13 Essuyez l'excès de lubrifiant sur la face du joint d'étanchéité fixe en carbure de silicium à l'aide d'un chiffon non pelucheux et de l'alcool pour vous assurer que la surface est propre.

- 14** Installez le nouvel ensemble de l'élément à joint rotatif et du ressort en le poussant doucement (bague en graphite d'abord) sur **l'outil d'installation** et dans l'arbre jusqu'à ce que la bague en graphite s'appuie fermement contre le siège du joint fixe. Vous pouvez comprimer légèrement la bague d'étanchéité.
- 15** Retirez **l'outil d'installation** de l'arbre.
- 16** Installez la roue à ailettes en maintenant l'extrémité d'entrée vers le haut. Assurez-vous d'aligner les parties plates avec les parties plates de l'arbre et abaissez fermement la roue à ailettes sur le joint.
- 17** Placez 2 à 3 gouttes de liquide de frein à filets de force moyenne sur les filets de l'écrou.
- 18** Installez l'écrou fileté spécial gauche sur l'arbre du moteur. Tout en maintenant le rotor du moteur en place comme indiqué à l'étape 3, vissez l'écrou de la roue à ailettes sur l'arbre dans le sens antihoraire et serrez l'écrou à un couple d'environ 8,1 Nm.
- 19** Si la roue à ailettes ne tourne pas librement, communiquez avec le service technique Armstrong au numéro +33 (0) 420 102 625 ou envoyez un courriel à l'adresse france@armstrongfluidtechnology.com.
- 20** Assurez-vous que le joint d'étanchéité est correctement placé dans la gorge du joint du corps de la pompe (volute). Insérez la roue à ailettes dans la volute tout en tenant le corps du moteur. Vérifiez que le joint d'étanchéité n'a pas été délogé au cours de l'insertion, et qu'il est toujours bien en place. Maintenez fermement le corps du moteur tout en serrant les quatre boulons qui fixent le moteur au corps de la pompe (volute). Serrez uniformément et en diagonale. Il doit y avoir un petit écart uniforme d'environ 0,5 mm entre la bride du moteur et le corps de la pompe (volute).
- 21** Suivez les instructions de **DÉMARRAGE** (fichier n° 10.84) et vérifiez s'il y a des fuites.

SCHÉMA 3 Montage interne (vue éclatée)



7.0 SPÉCIFICATIONS RELATIVES À LA FAMILLE DE PRODUITS

Données hydrauliques des modèles de la série E.2 pour le marché européen seulement

MODÈLES DE LA SÉRIE E.2	E9.2	E14.2/E14.2B	E22.2/E22.2B	E33.2
Débit à 50 Hz (plage) [m ³ /h]	1,0 / 6,5	1,0 / 6,5	2,5 / 15,0	13,0 / 25,0
Tête à 50 Hz (plage) [m]	1,0 / 6,8	0,7 / 12,4	1,0 / 6,8	1,0 / 4,2
Numéros encerclés à 50 Hz	(01)	(02) + (03)	(04) + (05)	(06)
Débit à 60 Hz (plage) [m ³ /h]	1,0 / 8,5	1,0 / 8,0	3,0 / 18,0	15,5 / 30,0
Tête à 60 Hz (plage) [m]	1,0 / 9,8	10,0 / 17,8	1,0 / 9,8	1,0 / 6,0
Numéros encerclés à 60 Hz	(07)	(08) + (09)	(10) + (11)	(12)
Température minimale/maximale du liquide	+4/+110°C (tous les modèles)			
Pression maximale de service	10 bar g.(tous les modèles)			
Température ambiante maximale	30°C (tous les modèles)			

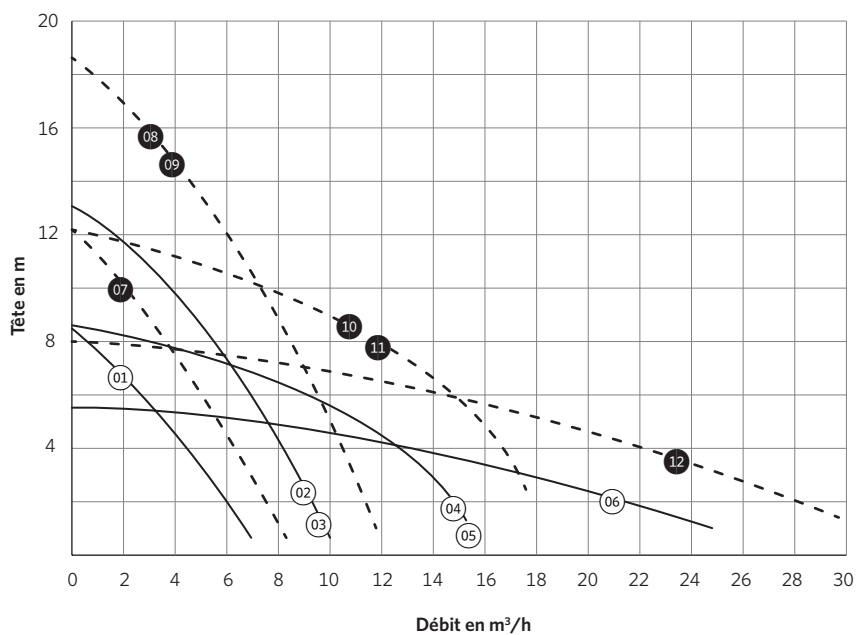
Carter en fonte pour (01) (02) (04) (06) (07) (08) (10) (12) compatible avec l'éthylène ou les solutions à base de propylène glycol et d'eau.

Carter en bronze pour (03) (05) (09) (11) compatible avec l'eau potable seulement.

Données électriques des modèles de la série E.2 pour le marché européen seulement

MODÈLES DE LA SÉRIE E.2	E9.2	E14.2/E14.2B	E22.2/E22.2B	E33.2
Type de moteur	125 W ODP	300 W ODP	300 W ODP	300 W ODP
Alimentation électrique	240 V c.a./MONOPHASIQUE/50-60 Hz (tous les modèles)			
Vitesse maximale à 60 Hz [tr/min]	3 250	3 300	3 350	3 300
Courant à pleine charge [A]	1.0	2.4	3.0	3.1

Courbe de rendement



Les chiffres encadrés indiquent le numéro de modèle des appareils de la série E.2 (le fonctionnement est garanti seulement au point de consigne indiqué).

- 01 E9 50 Hz 07 E9 60 Hz
- 02 E14 50 Hz 08 E14 60 Hz
- 03 E14B 50 Hz 09 E14B 60 Hz
- 04 E22 50 Hz 10 E22 60 Hz
- 05 E22B 50 Hz 11 E22B 60 Hz
- 06 E33 50 Hz 12 E33 60 Hz

	PRODUCT	E-3326 Rev. 2
	Centrifugal Pump Units (Water Circulators)	Date: 2017-03-24



EU DECLARATION OF CONFORMITY

16

Model: E.2/E.2B-Series Pump Units (Water Circulators,) 250 W Class

We, Armstrong Pumps Inc, declare under our sole responsibility that the products are in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Directive 2006/42/EC (Machinery) of the European Parliament and of The Council

Directive 2014/35/EU (Low Voltage) of the European Parliament and of The Council

Directive 2014/30/EU (EMC) of the European Parliament and of The Council

Directive 2011/65/EU (on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) of the European Parliament and of The Council

The following harmonised standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010	Safety of Machinery. Basic concepts, general principles for design.
BS EN 809:2011-01	Pumps and Pump units for liquids – Common safety requirements.
BS EN 14121-1:2007	Safety of Machinery Risk Assessment – Principles.
BS EN 14121-2:2007	Safety of Machinery Risk Assessment – Practical guidance & examples.
BS EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical & electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

- Description:** E.2/E.2B Pump Units (Water Circulators,) 250W Class
Manufacturer: Armstrong Pumps Inc.
Model Nos. E12.2/E12.2B, E14.2/E14.2B, E15.2/E15.2B, E17.2/E17.2B, E19.2/E19.2B, E21.2/E21.2B, E22.2/E22.2B, E23.2/E23.2B, E24.2/E24.2B, E28.2/E28.2B, E29.2/E29.2B, E30.2/E30.2B, E32.2/E32.2B, E33.2/E33.2B (both 2" and 3" line sizes)

Nom. Volts/hz./ FLA (max) 240V, 50 hz, 3.1 A, (Specific ratings per model on nameplate.)
Fluid/Amb. Temp Limits: 110C fluid/50C ambient
Mo/Year of Manufacture: 02/2016 -current
Serial Number/Date Code: 0216-current
- The pump unit uses electricity, has electrical assemblies & components, moving parts, areas of high temperature and fluids under pressure.
- The pump unit produces heat, sound, and vibration and it is necessary to take suitable precautionary measures when moving, installing and operating the pump to reduce risk associated with the characteristics stated above.
- The pump unit must be installed in accordance with local laws and regulations. The pump must only be used in accordance with the scope of supply and the intended applications.

Technical Author: Signed: 
 Jeffrey L. Martin, PE, RE
 Compliance Engineer

Date: 2017-03-24

Armstrong Pumps Inc. 93 East Avenue, North Tonawanda, New York, USA 14120-6594	Tel: 716-693-8813 Fax: 716-693-8970
--	--

- The technical documentation is available in the EC from :


Armstrong Integrated Ltd. 1 Wolverton St, Manchester M11 2ET England	Tel: 0844 414 5145 Fax: 0844 414 5146
---	--

Responsible Person: Signed: 

Date: 26-4-2017

Kathryn Poke, B.Eng (Hons)
 Director, Engineering -UK

Revision History : Rev 1, dated 2016-04-20 : Holden Brook changed to AIL, added Andrew Harrop. Released.
 Rev 2, dated 2017-03-24 : Added EMC directive, updated LV directive revision, added K.Poke & EN 50581.

	PRODUCT	E-3325 Rev. 2
	Centrifugal Pump Units (Water Circulators)	Date: 2017-03-24



EU DECLARATION OF CONFORMITY

16

Model: E.2/E.2B-Series Pump Units (Water Circulators,) 100 W Class

We, Armstrong Pumps Inc, declare under our sole responsibility that the products are in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Directive 2006/42/EC (Machinery) of the European Parliament and of The Council

Directive 2014/35/EU (Low Voltage) of the European Parliament and of The Council

Directive 2014/30/EU (EMC) of the European Parliament and of The Council

Directive 2011/65/EU (on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) of the European Parliament and of The Council

The following harmonised standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010	Safety of Machinery. Basic concepts, general principles for design.
BS EN 809:2011-01	Pumps and Pump units for liquids – Common safety requirements.
BS EN 14121-1:2007	Safety of Machinery Risk Assessment – Principles.
BS EN 14121-2:2007	Safety of Machinery Risk Assessment – Practical guidance & examples.
BS EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical & electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

- Description:** E.2/E.2B Pump Units (Water Circulators,) 100W Class
Manufacturer: Armstrong Pumps Inc.
Model Nos. E001.2/E001.2B, E7.2/E7.2B, E8.2/E8.2B, E9.2/E9.2B, E10.2/E10.2B/E11.2/E11.2B, E13.2/E13.2B, E16.2/E16.2B
Nom. Volts/hz./ FLA (max) 240V, 50 hz, 1.0 A, (Specific ratings per model on nameplate.)
Fluid/Amb. Temp Limits: 110C fluid/50C ambient
Mo/Year of Manufacture: 02/2016 -current
Serial Number/Date Code: 0216-current
- The pump unit uses electricity, has electrical assemblies & components, moving parts, areas of high temperature and fluids under pressure.
- The pump unit produces heat, sound, and vibration and it is necessary to take suitable precautionary measures when moving, installing and operating the pump to reduce risk associated with the characteristics stated above.
- The pump unit must be installed in accordance with local laws and regulations. The pump must only be used in accordance with the scope of supply and the intended applications.

Technical Author: Signed:  Date: 2017-03-24

Jeffrey L. Martin, PE, RE
Compliance Engineer

TORONTO

+1-416-755-2291

Armstrong Pumps Inc. 93 East Avenue, North Tonawanda, New York, USA 14120-6594	Tel: 716-693-8813 Fax: 716-693-8970
--	--

BUFFALO

+1-716-693-8813

5. The technical documentation is available in the EC from :	Tel: 0844 414 5145 Fax: 0844 414 5146
Armstrong Integrated Ltd. 1 Wolverton St, Manchester M11 2ET England	

BIRMINGHAM

+44 (0) 8444 145 145

Responsible Person: Signed:  Date: 24-4-2017

Kathryn Poke, B.Eng (Hons)
Director, Engineering –UK

MANCHESTER

+44 (0) 8444 145 145

Revision History : Rev 1, dated 2016-04-20 : Holden Brook changed to ALL, added Andrew Harrop. Released.
Rev 2, dated 2017-03-24 : Added EMC directive, updated LV directive revision, added K.Poke & EN 50581.

BANGALORE

+91 (0) 80 4906 3555

SHANGHAI

+86 21 3756 6696

SÃO PAULO

+55 11 4781 5500

LYON

+33 (0) 2010 2625