Appareil automatique de commande

Controlmatic E.2

Livret technique

KSB

Copyright / Mentions légales

Livret technique Controlmatic E.2

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 10/08/2021

Bâtiment : Adduction d'eau

Appareils automatiques de commande

Controlmatic E.2

Applications principales

- Installations d'alimentation en eau

Fluides pompés

- Eau potable
- Eau de service
- Eau de pluie
- Eau incendie
- Eau de refroidissement

Caractéristiques de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre		Valeur
Débit	Q [m^3/h]	≤ 10
	Q [l/s]	≤ 2,77
Débit minimum	Q_{min} [m^3/h]	0,1 m^3/h
Pression d'enclenchement (non réglable)	p [bar]	1,5

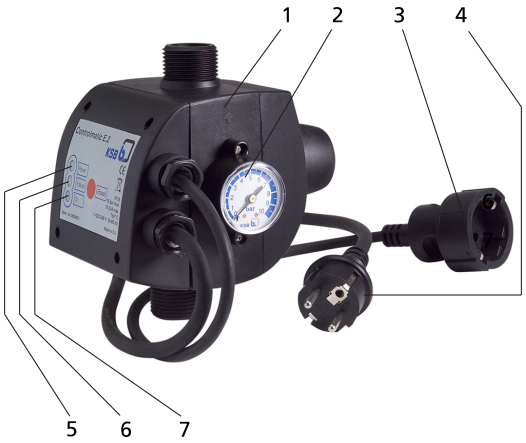
Désignation

Exemple : Controlmatic E.2

Tableau 2: Explication concernant la désignation

Indication	Signification
Controlmatic	Gamme
E	Courant monophasé
.2	Version produit

Conception et mode de fonctionnement

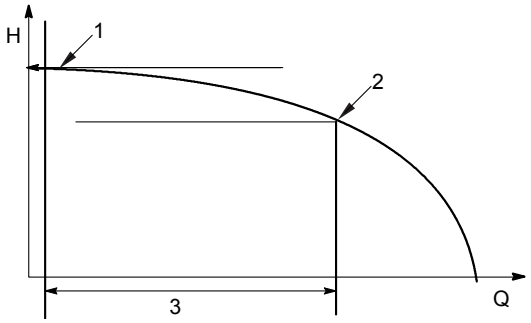


Ill. 1: Conception Controlmatic E.2

1	Boîtier	5	Voyant vert - disponible
2	Manomètre	6	Voyant jaune - la pompe débite
3	Prise femelle suivant IEC 60884-1 pour le raccordement de la pompe	7	Voyant rouge - défaut ou manque d'eau
4	Câble d'alimentation avec prise mâle avec terre		

Mode de fonctionnement

L'appareil automatique de commande est équipé d'une prise femelle (3) pour le raccordement de la pompe. Dès que l'appareil automatique de commande est raccordé au réseau à travers le câble d'alimentation avec prise avec terre (4), il est prêt à l'emploi. Le voyant vert (5) est allumé. À l'ouverture d'un robinet sur la tuyauterie, la pression indiquée au manomètre (2) baisse dans le système. La pompe se met en marche. La pompe commence à débiter, le voyant jaune (6) s'allume. À la fermeture du robinet, lorsqu'il n'y a plus de débit, la pompe s'arrête après une temporisation de maintien de 5 secondes.
Le clapet de non-retour intégré assure le maintien de la pression dans la tuyauterie de refoulement.



1	Fermeture du robinet (débit nul)
2	Ouverture du robinet (pression d'enclenchement) Réglage d'usine 1,5 bar Réglable jusqu'à 2,5 bar
3	Plage de fonctionnement de la pompe

5125.52/05-FR

L'appareil automatique de commande n'a pas de fonction de mise en pression. La pression à la sortie de l'appareil est identique à la pression de refoulement de la pompe.

Fonctions de protection

- Protection de la pompe contre la marche à sec assurée par la surveillance simultanée de la pression et du débit. En cas de manque d'eau, l'appareil automatique de commande arrête la pompe, le voyant rouge (7) s'allume.

Matériaux

Tableau 3: Tableau des matériaux utilisés

Composant	Matériau
Boîtier	Polyamide
Membrane	Élastomère

Avantages

- Raccordement électrique facile grâce à la prise mâle avec terre
- Démarrage et arrêt automatiques de la pompe par la surveillance simultanée de la pression et du débit
- Protection manque d'eau par l'arrêt du moteur
- Convivial grâce à l'affichage de la pression de service

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/ .

Certifications

Tableau 4: Synoptique

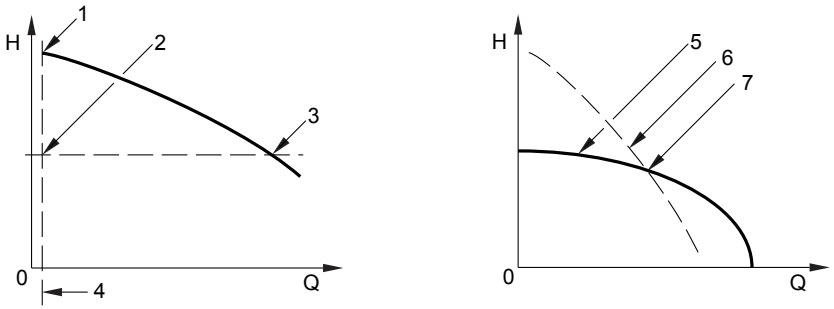
Label	Valable pour :	Remarque
	France	Attestation de conformité sanitaire française

Informations sur la sélection

- Des pressions de système ≥ 10 bar peuvent endommager l'appareil automatique de commande et doivent absolument être évitées.
- La pression d'enclenchement de l'appareil automatique de commande doit toujours être inférieure à la pression maximale au point de débit nul.
- Débit minimum : 0,1 m^3/h
- La pression d'enclenchement est préréglée à 1,5 bar.

Résistance maximale à la pression :

- $Pression_{aspiration}$ + $pression_{max.\ pompe}$ (à débit nul) ≤ 10 bar
- En cas d'incertitude sur la pression d'aspiration, il faut :
  - **soit** ajouter une marge de sécurité de 3 bar à la pression nominale ($pression_{aspiration}$ + 3 bar) + [$pression_{max.\ pompe}$ (à débit nul)] ≤ 10 bar
  - **soit** installer un réducteur stabilisateur de pression entre la pompe et l'appareil automatique de commande ou à l'aspiration pour éviter toute pression excessive.
- S'il existe un risque de coups de bélier provoqués par des vannes à fermeture rapide (p. ex. électrovannes), l'aptitude de l'appareil à l'utilisation doit être validée par KSB au cas par cas.



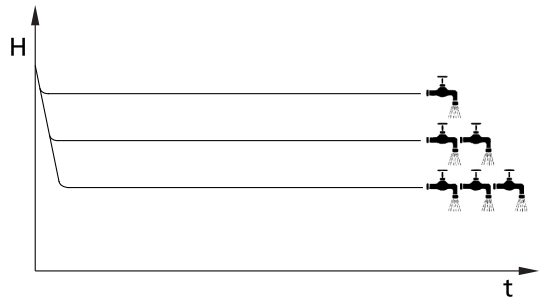
Ill. 2: Diagrammes Q-H

1	Débit minimum	5	Courbe à choisir
2	Pression d'enclenchement minimum	6	Courbe à éviter
3	Point d'enclenchement de la pompe	7	Point de fonctionnement maximal
4	Point d'arrêt de la pompe		

Évolution de la pression

Contrairement aux systèmes avec réservoir de régulation intégré, les pompes équipées d'un appareil automatique de commande fournissent une pression caractéristique constante quel que soit le débit.

5125.52/05-FR



Ill. 3: Courbes d'évolution de la pression

Caractéristiques techniques

Tableau 5: Tableau de sélection

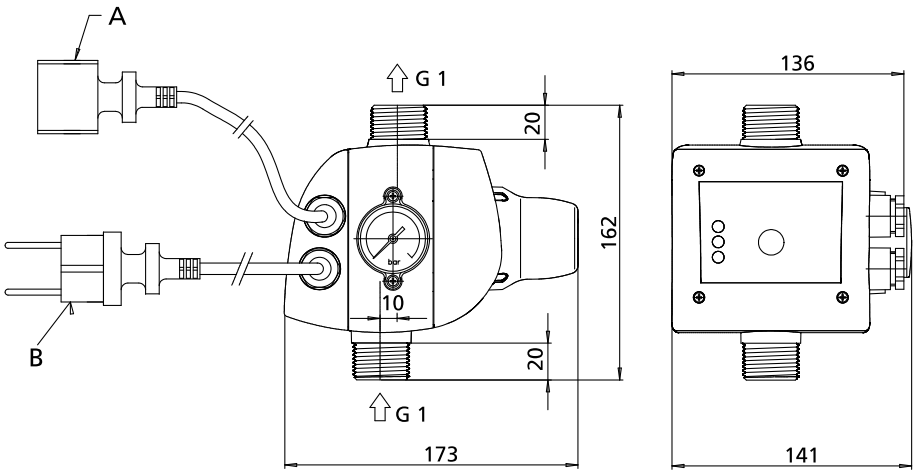
Désignation	Valeur
Pression de service maximale	10 bar[1)]
Pression d'enclenchement	1,5 bar
Débit	10 m^3/h (2,77 l/s)
Classe de protection	IP 65
Température ambiante maximale	0 à 60 °C
Température max. du fluide pompé	0 à 60 °C
Tension d'alimentation	1 ~ 230 V, 50/60 Hz
Intensité max. pompe	10 A
Protection contre le manque d'eau	Oui
Redémarrage après manque d'eau	Manuel
Poids	1.3 kg
N° article	39300031

Dimensions

5125.52/05-FR

1 L'appareil automatique de commande doit être protégé contre toute pression supérieure à la pression de service maximale sous peine d'endommagement.

Controlmatic E.2

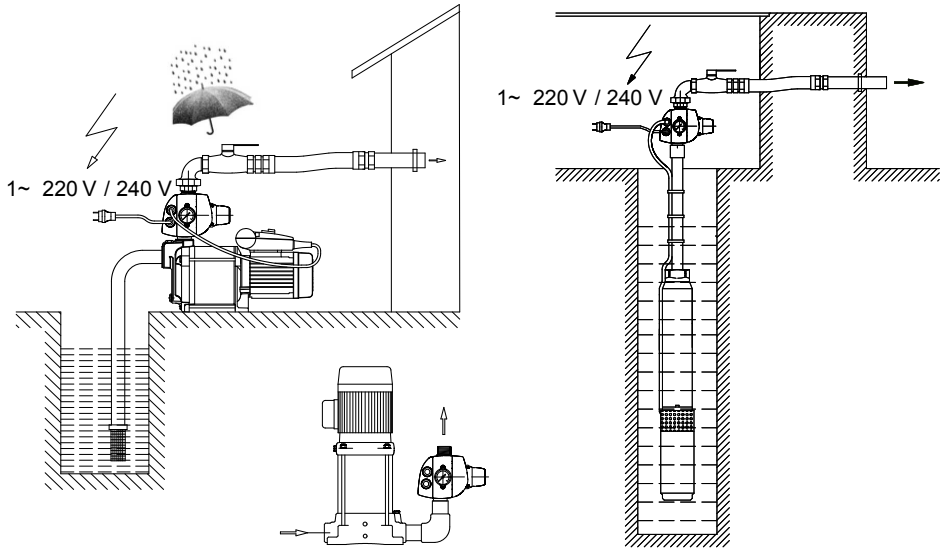


Ill. 4: Dimensions [mm]

A	Raccordement de la pompe : câble H07RN-F 0,5 m avec prise femelle normalisée IEC 60884-1
B	Raccordement au réseau : câble H07RN-F 1,5 m avec prise mâle, 16 A, 250 V, mise à la terre double (selon CEE 7/VII)

Conseils d'installation

Controlmatic E.2



Ill. 5: Exemples d'installation

NOTE ! L'appareil automatique de commande n'est pas adapté au montage à l'extérieur. Il doit être monté à l'abri des intempéries.

Accessoires

Accessoires appareils automatiques de commande

Tableau 6: Raccords

Désignation		Raccordement	N° article	[kg]
Raccord en laiton pour Controlmatic	Multi Eco (1 pièce)	Rp 1 / G 1	39019415	0.2
	Ixo N (1 pièce)	Rp 1 1/4 / G 1	39019530	0.2

5125.52/05-FR

10/08/2021

5125.52/05-FR

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com