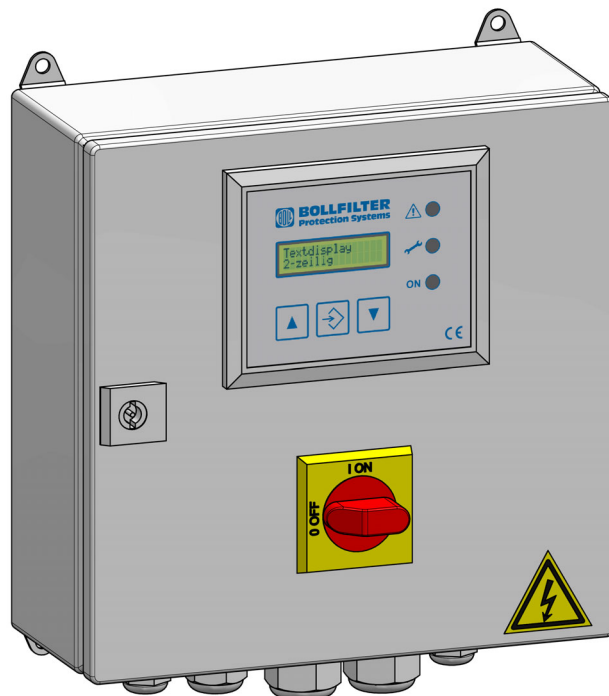


## Mode d'emploi et guide d'installation

### Commande électronique Type : 2310



NOTE:  
Imprimer le document des deux côtés



Siemensstraße 10 - 14  
50170 Kerpen  
Allemagne  
[www.bollfilter.com](http://www.bollfilter.com)

Etat	Version	Langue	N° de comm.	N° de réf.
03.2020	001	fr	^_	-



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Avant-propos</b> .....	<b>5</b>
1.1	Généralités .....	5
1.2	Garantie et responsabilité .....	5
1.3	Droit d'auteur .....	6
<b>2</b>	<b>Consigne de sécurité fondamentales</b> .....	<b>7</b>
2.1	Avertissements et symboles .....	7
2.2	Utilisation conforme à la destination .....	8
2.3	Groupe cible .....	8
2.4	Obligations de l'exploitant / de l'utilisateur .....	9
2.5	Choix et qualifications du personnel .....	10
2.6	Mesures liées à l'organisation .....	11
2.6.1	Généralités .....	11
2.7	Consignes de sécurité pour les opérateurs .....	11
2.7.1	Équipement de protection personnel .....	11
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques des composants de la commande et de l'armoire de commande</b> .....	<b>13</b>
3.1	Organes de puissance .....	13
3.1.1	Alimentation .....	13
3.1.2	Commande du moteur .....	13
3.1.3	Contrôle de l'entraînement électrique EPI2-063-BK .....	13
3.1.4	Alimentation électrique .....	13
3.1.5	Protection par fusibles .....	13
3.2	Entrées / sorties de la platine de commande .....	14
3.2.1	Entrées de l'optocoupleur (E1 - E5), bornes 31 - 40 .....	14
3.2.2	Entrée analogique 4-20 mA, bornes 41 -42 .....	14
3.2.3	Sorties du relais sous tension .....	14
3.2.4	Sorties sans potentiel du relais .....	14
<b>4</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>15</b>
4.1	Fonctions de l'appareil et séquence de commande .....	15
4.1.1	Logiciel .....	16
4.1.2	Interrupteur principal contact de retour de service .....	16
4.1.3	Surveillance de la tension d'entrée .....	16
4.1.4	Panne du moteur .....	17
4.1.5	Panne du servomoteur .....	17
4.1.6	DP trop élevée filtre de rétrolavage ( $\Delta P100$ %) .....	17
4.1.7	Compteur d'heures de service .....	17
4.1.8	Mémoire des erreurs .....	17
4.1.9	Transmetteur de pression différentielle 4-20 mA .....	17
4.1.10	Alarme DPT .....	17
4.1.11	Touche C (indicateur de fonctions supplémentaires) .....	18
4.1.12	Alarme DP (surveillance de la fréquence de lavage) .....	18
4.1.13	Message A4 « Lavage actif » .....	18
4.1.14	Temporisation pression différentielle $\Delta P$ 75 % et $\Delta P$ 100 % .....	18
4.1.15	Fonction Remote ON / OFF (téléinterruption) .....	19
4.1.16	Initialisation, y compris réglage automatique du type de commande .	19
4.2	Affichage du mode « Fonctionnement » .....	19

4.3	Messages texte . . . . .	20
4.3.1	Affichage de texte après la mise en marche . . . . .	20
4.3.2	Affichage de texte en mode « Fonctionnement » . . . . .	21
4.3.3	Messages d'alarme . . . . .	22
4.4	Réglage et utilisation . . . . .	23
4.4.1	Niveau de réglage – Sélection et affichage des paramètres . . . . .	23
4.4.2	Niveau de réglage – Modification et enregistrement des paramètres . . . . .	23
4.4.3	Retour au niveau de fonctionnement . . . . .	24
4.5	Liste et description des paramètres . . . . .	25
4.5.1	P0 Type de filtre . . . . .	25
4.5.2	P2 Déclenchement du rétrolavage sur minuterie . . . . .	25
4.5.3	P3 Déclenchement du rétrolavage sur minuterie . . . . .	25
4.5.4	P4 Temps de rétrolavage . . . . .	25
4.5.5	P8 Alarme DP (surveillance de la fréquence de lavage) . . . . .	26
4.5.6	P9 Panne du moteur . . . . .	26
4.5.7	P11 Langue . . . . .	27
4.5.8	P12 Code de test . . . . .	27
4.5.9	P15 Sélection DP « Interrupteur pression différentielle ou transmetteur de pression différentielle » . . . . .	28
4.5.9.1	Réglage « DPT MAX » . . . . .	29
4.5.9.2	Réglage « Lavage DP » . . . . .	29
4.5.9.3	Réglage « DP trop élevée » . . . . .	29
4.5.10	P16 Temporisation de la pression différentielle . . . . .	29
4.5.10.1	Réglage de la temporisation « Pression différentielle lavage $\Delta P75\%$ » . . . . .	30
4.5.10.2	Réglage de la temporisation « Pression différentielle trop élevée $\Delta P75\%$ » . . . . .	30
4.5.11	P17 Alarme relais A2, A3, A4 (sorties d'alarme paramétrables) . . . . .	30
<b>5</b>	<b>Description de la commande, fonctionnement et valeurs de réglage.</b>	<b>33</b>
5.1	Commande du type 6.18 et aquaBoll avec entraînement électrique	33
5.1.1	Valeurs de réglage des types de filtre 6.18 et aquaBoll avec entraînement électrique . . . . .	34
<b>6</b>	<b>Service . . . . .</b>	<b>35</b>
6.1	Contact pièces de rechange et service après-vente . . . . .	35
6.2	Consignes de sécurité spéciales . . . . .	35
<b>7</b>	<b>Elimination de défauts . . . . .</b>	<b>37</b>
7.1	Recherche des défauts . . . . .	37

# 1 Avant-propos

## 1.1 Généralités

Le présent mode d'emploi a été conçu de manière à simplifier la prise en main et l'utilisation conforme à la destination de la commande de l'entreprise BOLL & KIRCH.

Le mode d'emploi contient des remarques importantes à propos de l'utilisation correcte et en toute sécurité de la commande. Son respect permet d'éviter les dangers, de réduire les frais de réparation et les temps d'immobilisation et d'augmenter la fiabilité et la longévité de la commande. Lisez minutieusement et attentivement le mode d'emploi.

Complétez le mode d'emploi avec des instructions sur la base des règlements nationaux et internationaux relatifs à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement. Veillez à ce que le mode d'emploi soit disponible en permanence sur le lieu d'utilisation. Le mode d'emploi doit être lu et respecté par toutes les personnes en charge des travaux suivants :

- montage,
- utilisation,
- réparation,
- élimination.

## 1.2 Garantie et responsabilité



Les « Conditions générales de livraison et d'exécution des prestations » de l'entreprise Boll & Kirch Filterbau GmbH s'appliquent systématiquement.

L'entreprise Boll & Kirch Filterbau GmbH exclue toute garantie et responsabilité pour les dommages corporels et matériels lorsque ceux-ci résultent d'une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme à la destination de la commande,
- non-respect des indications, obligations et interdictions contenues dans le mode d'emploi,
- installation, utilisation ou réparation non conforme de la commande,
- transformations arbitraires de la construction du filtre,
- catastrophes dues à des influences externes et cas de force majeure.

Toutes les informations dans le présent mode d'emploi sont fournies sur la base de l'expérience et des connaissances que nous avons acquises au fil des années. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre du perfectionnement technique.

Les textes et représentations graphiques ne correspondent pas forcément au modèle livré. Les représentations graphiques ne sont pas à l'échelle.

En vue de la commande de pièces de rechange, les plans de l'armoire de commande contiennent une liste des pièces de rechange.

### 1.3 Droit d'auteur

En vertu de la loi pour la protection contre la concurrence déloyale, le présent mode d'emploi constitue un document officiel.

Le droit d'auteur inhérent reste en la propriété de l'entreprise

Boll & Kirch Filterbau GmbH

Siemensstraße 10 - 14

50170 Kerpen

Allemagne

Le présent mode d'emploi s'adresse à l'exploitant de la commande et à son personnel. Il contient des textes et plans dont

- la reproduction,
- la diffusion et
- la communication d'une autre manière sont interdites, même partiellement, sans l'autorisation expresse du fabricant.

Toute infraction entraîne des dommages-intérêts.

## 2 Consigne de sécurité fondamentales

### 2.1 Avertissements et symboles

Dans le mode d'emploi, les dénominations et symboles suivants accompagnent les informations importantes :

---



#### **DANGER!**

##### **Danger de mort / graves dangers pour la santé !**

Identification d'un danger immédiat assorti d'un risque élevé provoquant la mort ou de graves blessures (irréversibles) lorsque ce danger n'est pas évité.

---



#### **ATTENTION**

##### **Dommages matériels !**

Identification d'une situation, qui peut provoquer des dommages sur le produit en soi ou sur des objets dans son environnement.

---



#### **NOTE**

Identification de conseils particuliers à l'attention de l'utilisateur et d'autres informations particulièrement utiles ou importantes.

---



#### **EVACUATION**

Identification de mesures particulières en vue de la protection de l'environnement.

---

## 2.2 Utilisation conforme à la destination

La commande a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles reconnues en matière de sécurité technique. Son utilisation peut néanmoins engendrer des dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers ou des dégradations de la commande et d'autres biens matériels.

Utilisez uniquement la commande dans un état technique irréprochable et de manière conforme à la destination, en ayant conscience des impératifs de sécurité et des dangers potentiels conformément au mode d'emploi. Immédiatement éliminer (ou faire éliminer) en particulier les pannes susceptibles de compromettre la sécurité.

La commande est exclusivement conçue en vue du contrôle des filtres décrits dans le présent mode d'emploi. Toute autre utilisation est réputée non conforme à la destination. Le fabricant / fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages en résultant. L'utilisateur assume l'intégralité du risque.

Le respect du mode d'emploi de la commande et du filtre assorti fait partie intégrante de l'utilisation conforme à la destination.

Un fonctionnement fiable est uniquement garanti à condition de respecter toutes les instructions, réglages et limites de puissance spécifiques à la commande (voir plans de l'armoire de commande) et au filtre assorti.



---

### **DANGER!**

#### **Risque d'accident en cas d'installation incorrecte**

Une installation incorrecte de la commande ou des équipements raccordés peut provoquer une panne de l'appareil, de graves dommages corporels, voire même des blessures mortelles. Par conséquent, observez les règles de sécurité générales pour les équipements dans les installations électriques industrielles, en particulier les points suivants :

- L'installation de la commande est strictement réservée au personnel spécialisé dûment qualifié conformément aux dispositions CEI 364, DIN VDE 0105 pour équipements électriques.
  - En ce qui concerne le site d'installation, observer toutes les lois, dispositions, ordonnances et consignes en vigueur pour l'installation d'équipements électriques.
  - Les réglages sur les appareils avec le degré de protection IP00 (c.-à-d. lorsque l'armoire de commande est ouverte ou que les capots sont démontés) sont strictement réservés au personnel spécialisé à l'état hors tension et conformément aux règlements pour la prévention des accidents du travail et aux consignes de sécurité locales.
  - La commande peut uniquement être exploitée dans le domaine d'application admissible.
- 

## 2.3 Groupe cible

Le mode d'emploi se limite exclusivement à l'utilisation par de la main-d'œuvre qualifiée dûment formée.



## 2.4 Obligations de l'exploitant / de l'utilisateur

- Conservez le mode d'emploi en permanence à portée de main sur le lieu d'utilisation de la commande.
- En plus du mode d'emploi, observez et veillez au respect des règlements légaux et autres règlements obligatoires relatifs à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement. Cela peut par ex. impliquer la mise à disposition / le port d'équipements de protection personnel.
- Complétez le mode d'emploi avec des instructions, y compris devoirs de surveillance et de déclaration spécifiques aux particularités internes, par ex. en ce qui concerne l'organisation du travail, les déroulements du travail et le personnel qualifié.
- Uniquement employer du personnel dûment formé, qui est familiarisé avec les consignes fondamentales relatives à la sécurité au travail et a été instruit à propos de la manipulation de la commande.
- L'utilisation, l'entretien et la réparation de la commande sont strictement réservés au personnel expressément mandaté par l'exploitant.
- Observez toutes les consignes de sécurité et mentions de danger sur la commande (le cas échéant).
- Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité et mentions de danger soient toujours bien lisibles sur la commande (le cas échéant).
- Ne procédez pas à des modifications, montages rapportés ou transformations sur la commande susceptibles de compromettre la sécurité sans l'autorisation du fabricant.
- Les pièces de rechange employées doivent être conformes aux spécifications techniques définies par le fabricant. Les pièces de rechange d'origine sont toujours conformes à ces spécifications.

## 2.5 Choix et qualifications du personnel

- Tous les travaux sur la commande sont strictement réservés au personnel digne de confiance. Le personnel ne doit pas être sous l'emprise de drogues ou de médicaments. Respectez l'âge minimum légal.
- Employez uniquement du personnel dûment formé ou instruit et définissez clairement les compétences du personnel pour l'installation, l'utilisation et les réparations.

Le présent mode d'emploi préconise les qualifications suivantes pour les différents domaines d'activité :

- Les personnes instruites ont été informées dans le cadre d'une instruction par l'exploitant à propos des travaux qui leur sont confiés et des dangers potentiels en cas de comportement inapproprié ainsi qu'à propos des dispositifs et mesures de sécurité obligatoires.
- Le personnel spécialisé est en mesure, en raison de sa formation, de ses connaissances et de son expérience professionnelles, mais aussi de sa connaissance des dispositions applicables, de réaliser les travaux qui lui sont confiés et d'identifier et d'éviter de manière autonome les dangers potentiels.
- Un électricien qualifié est en mesure, en raison de sa formation, de ses connaissances et de son expérience professionnelles, mais aussi de sa connaissance des normes et dispositions applicables, de réaliser les travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter de manière autonome les dangers potentiels. L'électricien qualifié a suivi une formation pour le site d'intervention spécifique sur lequel il évolue et connaît les normes et disposition applicables.

Une instruction interne doit être organisée sur la base des qualifications professionnelles des différentes personnes.

En plus des consignes de sécurité dans le présent mode d'emploi, veiller au respect des consignes et dispositions suivantes :

- règlements pour la prévention des accidents du travail applicables (UVV en Allemagne)
- règlements spécifiques à la médecine du travail
- règles générales reconnues en matière de sécurité technique
- dispositions nationales
- utilisation conforme à la destination

De plus, ces consignes et dispositions peuvent encore être complétées par les dispositions internes de l'entreprise ou de l'usine.

## **2.6 Mesures liées à l'organisation**

### **2.6.1 Généralités**

- Observez les règlements pour la prévention des accidents du travail nationales et internationales respectivement en vigueur.

## **2.7 Consignes de sécurité pour les opérateurs**

Abstenez-vous de toute méthode de travail qui :

- engendre des dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers,
- s'accompagne de dégradations de la commande ou d'autres biens matériels,
- compromet la sécurité et le fonctionnement de la commande,
- enfreint les consignes de sécurité mentionnées.

### **2.7.1 Équipement de protection personnel**

Le port des équipements de protection obligatoires au sein de l'entreprise est obligatoire pendant tous les travaux sur la commande.



### 3 Caractéristiques techniques des composants de la commande et de l'armoire de commande

#### 3.1 Organes de puissance

##### 3.1.1 Alimentation

Alimentation L1-L2-L3 directement sur l'interrupteur principal à 4 pôles – Q1 (T1-T2-T3)

##### 3.1.2 Commande du moteur

Connexion du moteur U-V-W directement sur le contacteur de moteur – Q2 (2-4-6)

##### 3.1.3 Contrôle de l'entraînement électrique EPI2-063-BK

Le servomoteur électrique du type EPI2-063-BK est contrôlé par le biais des sorties VS, VE1 et VE2 (bornes 6, 8 et 10, voir plans de l'armoire de commande) de la platine de commande -A2.

##### 3.1.4 Alimentation électrique

Tensions primaires 0 - 208 V, 230 V, 380 V, 400 V, 440 V, 500 V, 550 V

Tensions secondaires

0 V CA - 230 V CA

Tension d'entrée servomoteur 230 V CA

0 V CA - 20 V CA

Tension d'alimentation platine de commande - A2

##### 3.1.5 Protection par fusibles

Fusibles dans l'armoire de commande

F1 à F4

1 A chacun



#### ATTENTION

En cas de raccordement 208 V et 230 V au transformateur primaire, impérativement employer les fusibles joints F1, F2 et F3 avec 2 ampères.

Fusibles sur la platine de commande

Fusible F1

0,8 A T

Fusible F2

2,0 A T

## 3.2 Entrées / sorties de la platine de commande

### 3.2.1 Entrées de l'optocoupleur (E1 - E5), bornes 31 - 40

### 3.2.2 Entrée analogique 4-20 mA, bornes 41 -42

### 3.2.3 Sorties du relais sous tension

Sorties VE1 - VN1 à VE3 - VN3

Bornes 8 - 13

---



#### NOTE

Les raccords et désignations sont indiqués sur les plans respectifs dans l'armoire de commande.

---

### 3.2.4 Sorties sans potentiel du relais

Sorties A1 - A5

Messages 1 - 5 (inverseur)

Bornes 16 - 30

---



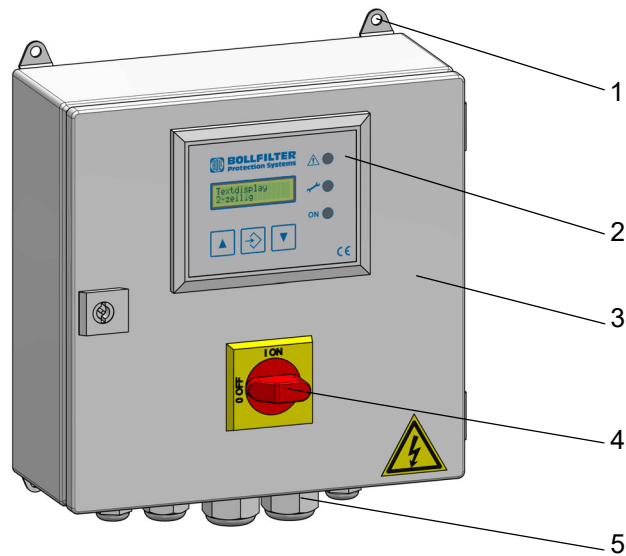
#### NOTE

Les raccords et désignations sont indiqués sur les plans respectifs dans l'armoire de commande.

---

## 4 Fonctionnement

### 4.1 Fonctions de l'appareil et séquence de commande



*Fig. 4-1 Commande électronique, type 2300*

- 1 Fixation
- 2 Élément d'affichage et de commande
- 3 Boîtier
- 4 Interrupteur principal
- 5 Raccordement

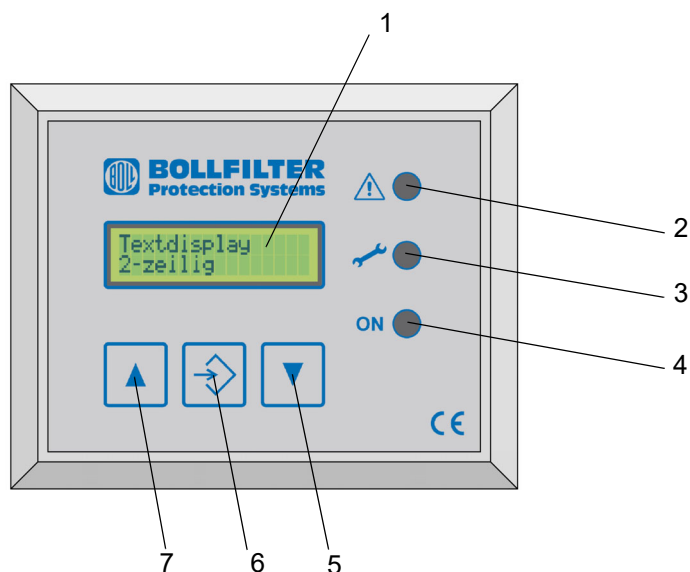


Fig. 4-2 Élément d'affichage et de commande

- 1 Écran d'affichage de texte, 2 lignes de 16 caractères
- 2 DEL « Alarme » (rouge)
- 3 DEL « Service » (jaune)
- 4 DEL « Fonctionnement » (vert)
- 5 Touche A – Une pression acquitte les messages d'alarme
- 6 Touche R – Une pression déclenche un lavage manuel
- 7 Touche C – Une pression affiche le nombre de lavages

#### 4.1.1 Logiciel

En comparaison aux prédécesseurs des commandes du type 2200 et du type 2210, le logiciel pour les commandes du type 2300 et du type 2310 a été regroupé afin de réduire les variantes, car le matériel de la platine de commande -A2 employée (voir plans de l'armoire de commande) est identique.

#### 4.1.2 Interrupteur principal contact de retour de service

Lorsque l'interrupteur principal se trouve en position « Marche », le contact est fermé.

#### 4.1.3 Surveillance de la tension d'entrée

Dès que l'interrupteur principal est actionné, que la tension de secteur est enclenchée et que la commande fonctionne correctement, la DEL « Fonctionnement » (verte) s'allume et le relais « Surveillance de la tension d'entrée » est amorcé. En cas de panne de la tension de service ou de panne d'un fusible sur la platine de commande, aucune DEL ne s'allume et le relais « Surveillance de la tension d'entrée » n'est plus amorcé.



#### **4.1.4 Panne du moteur**

Lorsque le courant de moteur mesuré dépasse la valeur théorique configurée pour le paramètre P9, un message s'affiche sur l'écran et un message sans contact est envoyé aux sorties du relais. Le moteur et le rétrolavage s'arrêtent immédiatement. Après avoir éliminé l'erreur, l'exploitant doit acquitter le message d'alarme en appuyant sur la touche A.

#### **4.1.5 Panne du servomoteur**

Lorsque le servomoteur signale une panne, le contact de l'entrée E3 (bornes 35 et 36, voir plans de l'armoire de commande) est ouvert. Un message s'affiche ensuite sur l'écran et un message sans potentiel est généré sur la sortie du relais A2 (bornes 19-21, voir plans de l'armoire de commande). Le rétrolavage est interrompu et le servomoteur coupé. Après avoir éliminé l'erreur, l'exploitant doit acquitter le message d'alarme en appuyant sur la touche A.

#### **4.1.6 DP trop élevée filtre de rétrolavage ( $\Delta P100\%$ )**

Le générateur de signaux est un contact de pression différentielle, qui est raccordé à l'entrée de l'optocoupleur « Indicateur de pression différentielle DP trop élevée filtre de rétrolavage ». Lorsque le message reste affiché pendant plus de 2 secondes, un message d'alarme s'affiche sur l'écran et la DEL « Alarme » (rouge) s'allume. Après avoir éliminé l'erreur, l'exploitant doit acquitter le message d'alarme en appuyant sur la touche A.

#### **4.1.7 Compteur d'heures de service**

Le compteur d'heures de service enregistre les heures de service pendant lesquelles la commande est en marche. Les heures de service s'affichent en appuyant plusieurs fois sur la touche C (explications, voir paragraphe « Touche C »).

#### **4.1.8 Mémoire des erreurs**

La mémoire interne des erreurs enregistre toutes les erreurs et événements avec indication des heures de service en clair. La lecture de la mémoire des erreurs est strictement réservée aux personnes dûment autorisées.

#### **4.1.9 Transmetteur de pression différentielle 4-20 mA**

En cas d'utilisation d'un transmetteur de pression différentielle avec 4-20 mA (trois fils), il est possible de basculer la commande entre une mesure numérique de la pression différentielle (DPS = interrupteur de pression différentielle) et une mesure analogique de la pression différentielle (DPT = transmetteur de pression différentielle) (explications détaillées à propos du réglage, voir paragraphe « P15 Sélection DP »).

#### **4.1.10 Alarme DPT**

Le message d'alarme « Alarme DPT » est affiché sur l'écran en cas d'utilisation d'un transmetteur de pression différentielle avec 4-20 mA (trois fils), que le paramètre P15 « DPT » a été sélectionné et que le courant minimal de 4 mA ne peut pas être mesuré. De plus, la DEL « Alarme » (rouge) et la sortie d'alarme A2 « Panne collective » est activée. Après avoir éliminé l'erreur, l'exploitant doit acquitter le message d'alarme en appuyant sur la touche A.

#### 4.1.11 Touche C (indicateur de fonctions supplémentaires)

En cas de simple pression sur la touche C (indicateur de fonctions supplémentaires), le nombre de lavages effectués s'affiche pendant 3 secondes sur l'écran.



##### NOTE

En cas de pressions multiples sur la touche C, les informations supplémentaires suivantes s'affichent sur l'écran dans l'ordre indiqué :

- Pression différentielle actuellement mesurée à condition qu'un transmetteur de pression différentielle soit installé et que le paramètre P15 Sélection « DPT » ait été configuré sur la commande.
- Heures de service avec commande sous tension.
- Courant du moteur actuellement mesuré à condition qu'un type de filtre avec motoréducteur soit installé et configuré sur la commande.
- Alarme DP (surveillance de la fréquence de lavage) → Marche ou Arrêt
- Temps de marche restant actuel « Tempor. DP1 » dans la mesure où une temporisation a été configurée sur la commande, paramètre « P16 Temporisation pression différentielle », et que le contact de l'entrée E1 (bornes 39 + 40, voir plans de l'armoire de commande) pour la pression différentielle Lavage  $\Delta P$  75 % a été fermé.
- Temps de marche restant actuel « Tempor. DP2 » dans la mesure où une temporisation a été configurée sur la commande, paramètre « P16 Temporisation pression différentielle », et que le contact de l'entrée E2 (bornes 37 + 38, voir plans de l'armoire de commande) pour la pression différentielle Lavage  $\Delta P$  100 % a été ouvert.

#### 4.1.12 Alarme DP (surveillance de la fréquence de lavage)

Lorsqu'un « Lavage DP » a été activé avant écoulement du « Déclenchement du rétro-lavage sur minuterie », le message « Alarme DP » s'affiche sur l'écran et la DEL « Service » (jaune) s'allume (explications détaillées à propos du réglage, voir section « P8 Alarme DP »).

#### 4.1.13 Message A4 « Lavage actif »

La sortie A4 « Lavage actif » (bornes 25, 26 et 27, voir plans de l'armoire de commande) est activée dès qu'un lavage est déclenché sur le filtre.

#### 4.1.14 Temporisation pression différentielle $\Delta P$ 75 % et $\Delta P$ 100 %

Les signaux de pression différentielle « Lavage DP [75 %] » et « DP trop élevée » [100 %] de l'instrument de mesure de la pression différentielle raccordé (interrupteur de pression différentielle [DPS] ou transmetteur de pression différentielle [DPT]) peuvent, en fonction du cas d'application, être temporisés (explications détaillées pour le réglage, voir paragraphe « P16 Tempor. DP »).

#### 4.1.15 Fonction Remote ON / OFF (téléinterruption)

Lorsque le contact de l'entrée E4 (« Blocage filtre » (bornes 33 et 34, voir plans de l'armoire de commande) a été fermé, l'entrée A5 (bornes 28, 29 et 30, voir plans de l'armoire de commande) est activée et la commande bascule dans l'état Arrêt. Toutes les sorties et compteurs d'heures de commande (par ex. temps de lavage forcé) sont réinitialisés.

La fonction Remote peut uniquement être activée lorsque le message « Lavage actif » n'est plus actif.

Exemple d'affichage sur l'écran avec téléinterruption activée :

« 6.18 / 6.19 / 6.44 »	Affichage de texte, ligne 1
« Arrêt »	Affichage de texte, ligne 2

#### 4.1.16 Initialisation, y compris réglage automatique du type de commande

L'initialisation logicielle est un outil dédié à la prévention des erreurs pendant la mise en service chez le client qui est démarré avec les types de commande 0 (6.18 / 6.19 / 6.44) et 18 (aquaBoll) en amorçant le motoréducteur pendant 20 secondes lorsque les sorties du relais sous tension (bornes 8-13, voir plans de l'armoire de commande) ne sont pas activées. Pendant ce temps, le système contrôle si un signal du servomoteur électrique est disponible sur l'entrée E3 (bornes 35 + 36, voir plans de l'armoire de commande).

Après la détection d'une entrée fermée E3, le type de commande respectivement requis 19 (entraînement électrique 6.18) ou 20 (entraînement électrique aquaBoll) est automatiquement configuré.



#### NOTE

L'initialisation ne démarre pas tant qu'un opérateur n'a pas préalablement configuré le type de commande requis conformément au mode d'emploi.

Un message d'erreur « P0 Type de filtre » est généré lorsqu'un signal du servomoteur électrique est disponible sur l'entrée E3, que l'initialisation est déjà terminée ou que les types de commande incorrects 0 (6.18 / 6.19 / 6.44) ou 18 (aquaBoll) ont été configurés par l'utilisateur.

#### 4.2 Affichage du mode « Fonctionnement »

La DEL « Fonctionnement » (verte) s'allume après l'établissement de la tension de secteur lorsque la commande se trouve dans le niveau de fonctionnement (mode « Fonctionnement »).

## 4.3 Messages texte

### 4.3.1 Affichage de texte après la mise en marche



#### NOTE

Le logiciel des prédécesseurs des commandes du type 2200 et du type 2210 a été regroupé afin de réduire les variantes du type 2300 et du type 2310.

La commande du type 2310 peuvent uniquement être employée pour les types de filtre 6.18 et aquaBoll avec servomoteur électrique du type EPI2-063-BK (modèle 230 volts).

<b>BOLL &amp; KIRCH</b>	Raison sociale
xxxxxxxxxx	Numéro du programme

Après un court instant, le type de commande paramétré est affiché dans la deuxième ligne de l'écran.

<b>Entraînement électrique 6.18</b>	Type de commande 19
<b>Entraînement électrique aquaBoll</b>	Type de commande 20 (*)

(\*) Le type de commande 20 possède la même fonction que le type de commande 19.

Les types de commande suivants sont uniquement prévus pour une utilisation avec la commande du type 2300.

<b>6.18 / 6.19 / 6.44</b>	Type de commande 0
<b>6.21 / 6.22 / 6.23 / 6.24</b>	Type de commande 1
<b>6.60</b>	Type de commande 2
<b>6.60.07/6.72.07</b>	Type de commande 4
<b>6.61</b>	Type de commande 6
<b>6.61.07</b>	Type de commande 8
<b>6.62</b>	Type de commande 10
<b>6.64</b>	Type de commande 12
<b>6.64.07</b>	Type de commande 14
<b>6.72</b>	Type de commande 16
<b>aquaBoll@6.18.3</b>	Type de commande 18



#### ATTENTION

En raison du matériel non identique du type 2300 et du type 2310 (voir plans de l'armoire de commande), l'utilisation des types de commande 0, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 et 18 est interdite.

### 4.3.2 Affichage de texte en mode « Fonctionnement »

**Lav. forcé 00:01** Temps de déclenchement restant du lavage forcé  
00 h 01 min

**C – R – A** Remarques à propos des touches

Après le déclenchement d'une opération de lavage, les messages suivants s'affichent dans la première ligne de l'écran en fonction de la source :

**Lavage manuel** En cas de déclenchement du lavage via la touche R

**Lavage forcé** En cas de déclenchement du lavage via le déclenchement du rétrolavage sur minuterie

**Lavage DP** En cas de déclenchement du lavage via la pression différentielle du filtre de rétrolavage

Après le déclenchement d'une opération de lavage, le message suivant s'affiche par exemple dans la deuxième ligne de l'écran en fonction de la source :

**Temps de lavage 3S** Temps de lavage restant



---

#### NOTE

**3S** Signifie que le temps de lavage ou de soufflage supplémentaire restant s'élève à 3 secondes.

---

En cas de pression sur la touche C, le message s'affiche sur l'écran :

#### Nombre de lavages

**xxxxx lav.** Nombre de lavages

Le nombre de lavages est enregistré et est protégé contre une panne de secteur.

### 4.3.3 Messages d'alarme



---

#### NOTE

- Avec chaque message d'alarme, la DEL « Alarme » (rouge) s'allume.
  - Tous les messages d'alarme sont enregistrés et sont protégés contre une panne de secteur.
  - Le message d'alarme est affiché toutes les 2 secondes dans la deuxième ligne de l'écran en alternance avec les messages de service.
  - Après une pression sur la touche A, les messages d'alarme sont effacés, cependant uniquement après avoir éliminé la source de l'alarme. Si la source de l'alarme n'est pas éliminée, le message d'alarme s'affiche à nouveau.
- 

Messages d'alarme sur l'écran :

<b>Panne du moteur</b>	Avec l'alarme « Panne du moteur »
<b>Panne du servomoteur</b>	Avec l'alarme « Panne du servomoteur »
<b>DP trop élevée</b>	Pour « Pression différentielle élevée filtre 100 % »

Lorsque la surveillance de la fréquence de lavage est activée :

<b>Alarme DP</b>	Alarme DP déclenchement du rétrolavage par pression différentielle 75 % (surveillance de la fréquence de lavage)
------------------	--

Pour mesure de la pression différentielle avec transmetteur de pression différentielle (DPT) :

<b>Alarme DPT</b>	En cas de signal d'entrée 4 mA incorrect
-------------------	--

## 4.4 Réglage et utilisation

### 4.4.1 Niveau de réglage – Sélection et affichage des paramètres

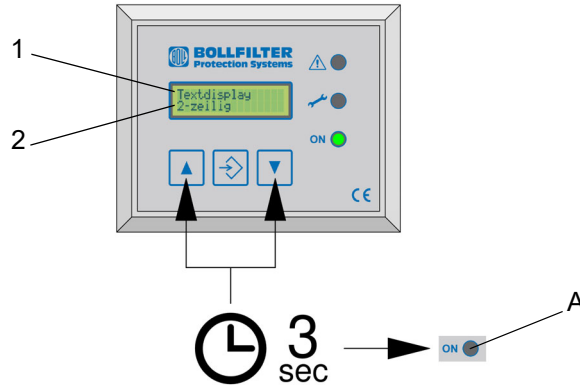


Fig. 4-3 Niveau de réglage – Sélection et affichage des paramètres

- |   |                     |   |                       |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| 1 | Paramètre           | A | La DEL verte s'éteint |
| 2 | Valeur du paramètre |   |                       |

Pour ouvrir le niveau de réglage de sélection et d'affichage des paramètres », appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce que la DEL « Fonctionnement » (verte) s'éteigne (env. 3 secondes). Le paramètre s'affiche dans la première de l'écran, la valeur du paramètre dans la deuxième ligne. Tous les paramètres peuvent maintenant être affichés en appuyant plusieurs fois sur la touche ▲ ou ▼ .

### 4.4.2 Niveau de réglage – Modification et enregistrement des paramètres

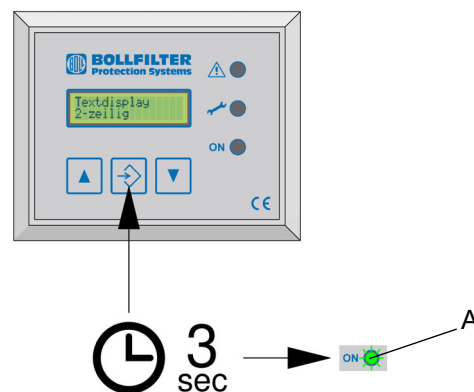


Fig. 4-4 Niveau de réglage – Sélection et affichage des paramètres

- A La DEL verte clignote

Pour ouvrir le niveau de réglage de modification et d'enregistrement des paramètres, appuyer sur la touche centrale jusqu'à ce que la DEL « Fonctionnement » (verte) clignote (env. 3 secondes). Le paramètre peut maintenant être modifié en appuyant plusieurs fois sur la touche ▲ ou ▼ . Pour enregistrer la valeur définie et retourner au niveau de réglage de sélection et d'affichage des paramètres, appuyer sur la touche centrale jusqu'à ce que la DEL « Fonctionnement » (verte) s'éteigne (env. 3 secondes).

### 4.4.3 Retour au niveau de fonctionnement

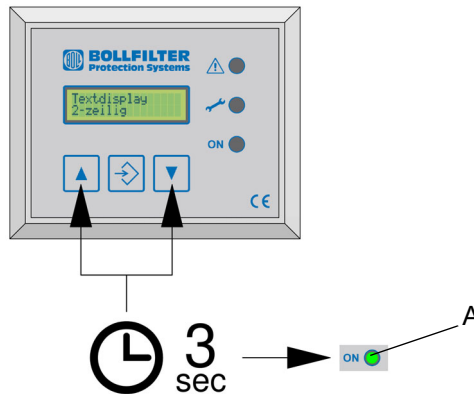


Fig. 4-5 Retour au niveau de fonctionnement

A La DEL verte s'allume

Pour ouvrir le niveau de fonctionnement, appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce que la DEL « Fonctionnement » (verte) s'allume (env. 3 secondes).



#### NOTE

Pour enregistrer de nouveaux paramètres, toujours retourner au niveau de fonctionnement.



## 4.5 Liste et description des paramètres

### 4.5.1 P0 Type de filtre

Réglable pas à pas	Plage de 19 à 20
Réglage en usine	Valeur de base 19
Affichage de texte, ligne 1	<b>P0 Type de filtre</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>Entraînement électrique 6.18</b>

### 4.5.2 P2 Déclenchement du rétrolavage sur minuterie

Réglable en heures	Plage de 0 à 59 h
Réglage en usine	Valeur de base 2 h
Affichage de texte, ligne 1	<b>P2 Lavage forcé</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>XXX heures</b>

### 4.5.3 P3 Déclenchement du rétrolavage sur minuterie

Réglable en minutes	Plage de 0 à 59 min
Réglage en usine	Valeur de base 0 min
Affichage de texte, ligne 1	<b>P3 Lavage forcé</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>XXX minutes</b>

### 4.5.4 P4 Temps de rétrolavage

Réglable en secondes	Plage de 5 à 100 s
Réglage en usine	Valeur de base 30 s
Affichage de texte, ligne 1	<b>P4 Temps de rétrolavage</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>XXX secondes</b>

#### 4.5.5 P8 Alarme DP (surveillance de la fréquence de lavage)



##### NOTE

Ce paramètre est réglable pour tous les types de filtre (réglage en usine : désactivé).

Prière de noter que ce message est uniquement affiché sur l'écran après l'activation. Si nécessaire, ce message peut être commuté sur une sortie sans potentiel du relais (bornes 19-27, voir plans de l'armoire de commande) en configurant le paramètre P17 Alarme relais A2, A3, A4 (sorties d'alarme paramétrables) en conséquence.

Réglable	Arrêt / Marche
Réglage en usine	Valeur de base
	Arrêt

Affichage de texte, ligne 1	<b>P8 Alarme DP</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>Arrêt</b>
ou	
Affichage de texte, ligne 2	<b>Marche</b>

#### 4.5.6 P9 Panne du moteur

Réglable par pas de 0,01 A	Plage de 0,10 à 0,99 A
Réglage en usine	Valeur de base 0,4 A

Affichage de texte, ligne 1	<b>P9 Panne du moteur</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>0000 mA</b>



##### NOTE

Le réglage de la panne du moteur dépend des motoréducteurs standard installés et agréés 0,09 kW, 0,12 kW ou 0,18 kW.

Réglages pour connexion en étoile :

0,09 kW – Motoréducteur standard = 0,4 ampère

0,12 kW – Motoréducteur standard = 0,65 ampère

0,18 kW – Motoréducteur standard = 0,8 ampère

#### 4.5.7 P11 Langue

Les langues de l'utilisateur disponibles sont : allemand, anglais, français et espagnol.

Réglable	D Allemand ES Espagnol F Français EN Anglais
Réglage en usine	Valeur de base EN Anglais
Affichage de texte, ligne 1	<b>P11 Language (Langue)</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>EN Anglais</b>

#### 4.5.8 P12 Code de test



##### NOTE

Ce paramètre est visible pour tous les types de filtre P0.

Le code de test P12 est divisé en deux sections :

- Réglages étendus :  
On accède à la première section en saisissant un code de test dans un niveau de réglage étendu, qui permet de configurer des paramètres supplémentaires (comme par ex. P15, P16 et P17).  
(Description détaillée, voir paragraphe « P15 Sélection DP », « P16 Temporisation DP pression différentielle » et « P17 Alarme relais A2, A3, A4 »)
- Mode de test :  
On accède à la deuxième section en saisissant le code de test dans un mode de test, qui est strictement réservé aux personnes autorisées. De plus, la mémoire interne des erreurs peut être importée sur une clé USB.

Réglable pas à pas	Plage de 0 à 9999
Réglage en usine	Valeur de base 0
Affichage de texte, ligne 1	<b>P12 Code de test</b>
Affichage de texte, ligne 2	<b>XXXX</b>

#### 4.5.9 P15 Sélection DP « Interrupteur pression différentielle ou transmetteur de pression différentielle »



##### NOTE

Le **code de test 44** permet d'ouvrir un réglage étendu, qui permet de choisir l'interrupteur de pression différentielle (DPS = par défaut) ou le transmetteur de pression différentielle (DPT = en option) pour l'évaluation de la pression différentielle.

Le réglage étendu « P15 Sélection DP » est uniquement requis en cas d'utilisation d'un transmetteur de pression différentielle (signal de sortie : 4-20 mA et type de raccordement électrique : trois fils) pour l'amorçage du filtre. (Explications détaillées à propos du réglage et de l'utilisation, voir fig. 4.6)

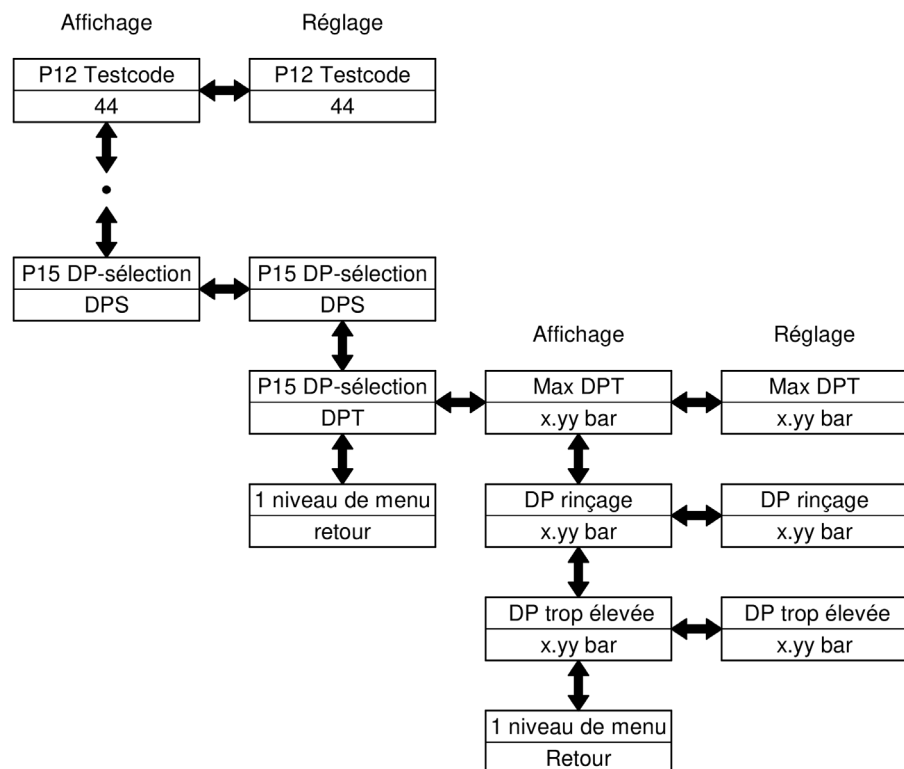


Fig. 4-6 Réglage et utilisation

Réglable	DPS / DPT
Réglage en usine	Valeur de base DPS
Affichage de texte, ligne 1	<b>P15 Sélection DP</b>
Affichage de texte, ligne 2	DPS
ou	
Affichage de texte, ligne 2	DPT

#### 4.5.9.1 Réglage « DPT MAX »



##### NOTE

Avant la mise en service, la pression différentielle maximale pouvant être mesurée par le transmetteur de pression différentielle installé doit être configurée.

Réglable	Plage de 0.00 à 9.99 bar
Réglage en usine	Valeur de base 1.00 bar

Affichage de texte, ligne 1	DPT MAX
Affichage de texte, ligne 2	X.YY bar

#### 4.5.9.2 Réglage « Lavage DP »



##### NOTE

Le signal de la pression différentielle « Pression différentielle lavage  $\Delta P$  75 % » doit être configuré avant la mise en service.

Réglable	Plage de 0.00 à 9.99 bar
Réglage en usine	Valeur de base 0.60 bar

Affichage de texte, ligne 1	Lavage DP
Affichage de texte, ligne 2	X.YY bar

#### 4.5.9.3 Réglage « DP trop élevée »



##### NOTE

Le signal de la pression différentielle « Pression différentielle trop élevée  $\Delta P$  100% » doit être configuré avant la mise en service.

Réglable	Plage de 0.00 à 9.99 bar
Réglage en usine	Valeur de base 0.80 bar

Affichage de texte, ligne 1	DP trop élevée
Affichage de texte, ligne 2	X.YY bar

#### 4.5.10 P16 Temporisation de la pression différentielle



##### NOTE

Le **code de test 10** ouvre un réglage étendu, qui permet de choisir une temporisation des signaux de pression différentielle  $\Delta P$  75 % et  $\Delta P$  100 %. (Explications détaillées à propos du réglage et de l'utilisation, voir fig. 4.7)

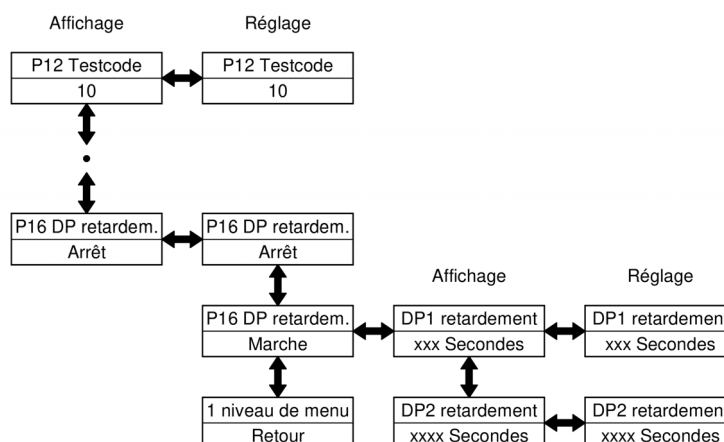


Fig. 4-7 Temporisation de la pression différentielle

#### 4.5.10.1 Réglage de la temporisation « Pression différentielle lavage $\Delta P75\%$ »

Réglable en secondes	Plage de 1 à 600 s
Réglage en usine	Valeur de base 20 s

Affichage de texte, ligne 1	Tempor. DP1
Affichage de texte, ligne 2	XXX secondes

#### 4.5.10.2 Réglage de la temporisation « Pression différentielle trop élevée $\Delta P75\%$ »

Réglable en secondes	Plage de 1 à 1800 s
Réglage en usine	Valeur de base 1200 s

Affichage de texte, ligne 1	Tempor. DP2
Affichage de texte, ligne 2	XXX secondes

#### 4.5.11 P17 Alarme relais A2, A3, A4 (sorties d'alarme paramétrables)



##### NOTE

Le **code de test 75** ouvre un réglage étendu, qui permet de paramétrer les sorties d'alarme A2, A3 et A4.

Le réglage étendu « P17 Alarme relais A2, A3, A4 » est nécessaire lorsque le client exige des sorties d'alarme divergentes du standard (voir plans standard de l'armoire de commande) côté installation.

(Explications détaillées à propos du réglage et de l'utilisation, voir fig. 4-8)

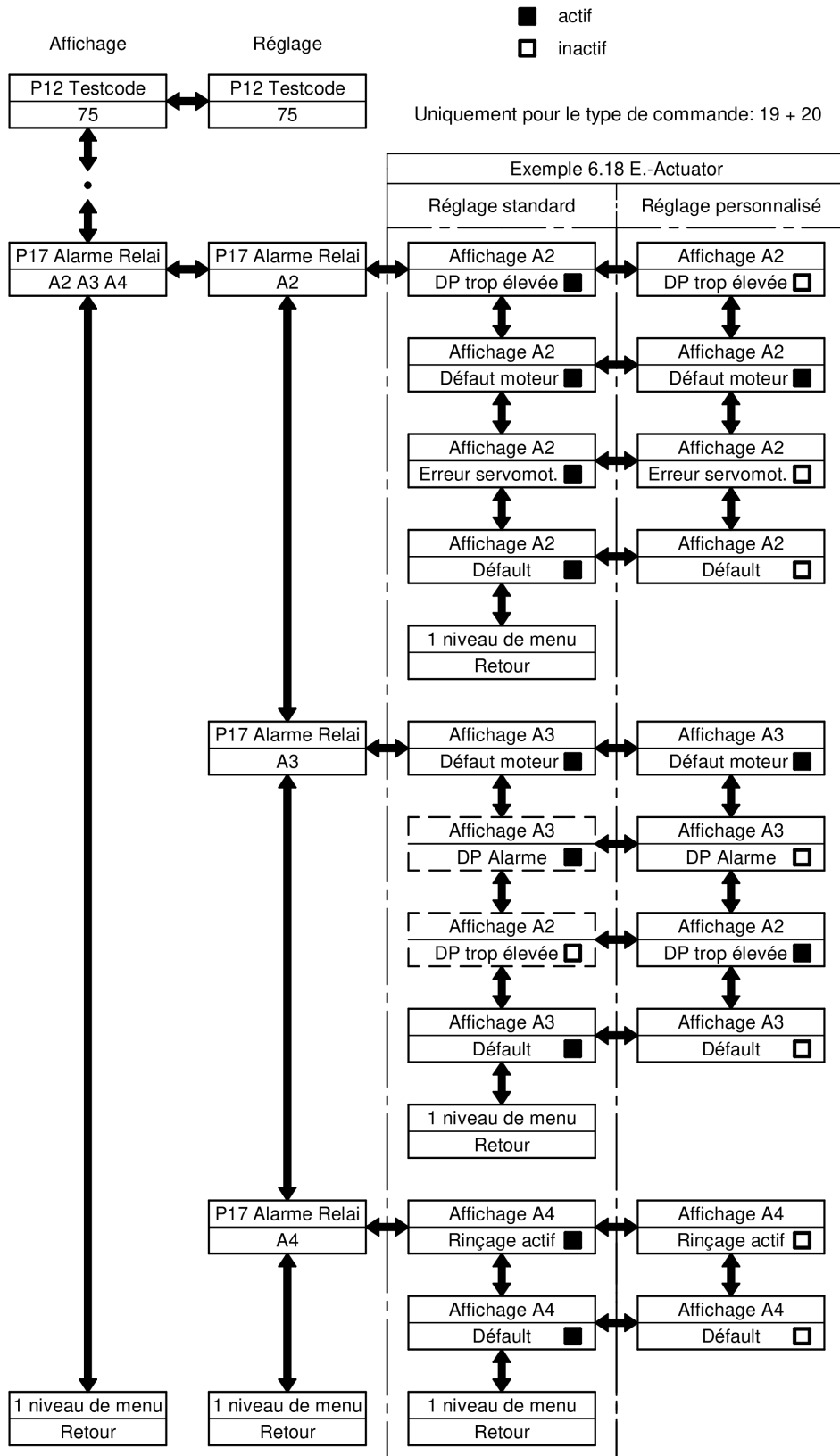


Fig. 4-8 P17 Alarme relais A2, A3, A4





## 5 Description de la commande, fonctionnement et valeurs de réglage

### 5.1 Commande du type 6.18 et aquaBoll avec entraînement électrique

#### Entrées

Interrupteur à pression « DP atteinte filtre de rétrolavage » → 75 %

Interrupteur à pression « DP trop élevée filtre de rétrolavage » → 100 %

Entrée client → Blocage filtre (Remote ON / OFF)

#### Sorties

Moteur

Soupape de lavage électrique

#### Contacts sans potentiel

- |   |           |
|---|-----------|
| 1) Alarme « Surveillance de la tension d'entrée »           | Sortie A1 |
| 2) Panne collective, composée de :                          | Sortie A2 |
| - Alarme « Pression différentielle maximale atteinte » et   |           |
| - Alarme « Panne du moteur : servomoteur ou motoréducteur » |           |
| 3) Alarme « Panne du moteur »                               | Sortie A3 |
| 4) Message « Lavage actif »                                 | Sortie A4 |
| 5) Message « Verrouillage filtre (Remote ON / OFF) »        | Sortie A5 |

#### Description du fonctionnement 6.18 et aquaBoll avec entraînement électrique

Le fonctionnement des filtres est expliqué dans les modes d'emploi.

#### Un lavage est déclenché via :

- 1) La touche R
- 2) Le temps de lavage forcé écoulé
- 3) Interrupteur à pression « DP atteinte filtre de rétrolavage »

#### Fonction supplémentaire avec alarme DP activée (surveillance de la fréquence de lavage)

Si le lavage est déclenché via l'interrupteur à pression « DP atteinte filtre de rétrolavage » avant expiration du temps de lavage forcé, une alarme DP est générée (alarme de fréquence de lavage) (réglage, voir paragraphe « P8 Alarme DP »).

Le paramétrage des sorties d'alarme est décrit dans le paragraphe « P17 Alarme relais A2, A3, A4 ».

#### Particularités

- Toutes les alarmes sont affichées, signalées via des contacts sans potentiel et enregistrées.
- Si la commande se trouve en mode de paramétrage, un déclenchement manuel du lavage n'est pas possible.
- En cas de modification du paramètre « Type de commande », les fonctions sont redémarrées.

### 5.1.1 Valeurs de réglage des types de filtre 6.18 et aquaBoll avec entraînement électrique

Schéma des bornes (standard) Z46621		Entraînement électrique 6.18	Entraînement électrique aquaBoll
P0	Type de filtre	19	20
P2	Lavage forcé	2h	2h
P3	Lavage forcé	0min	0min
P4	Temps de lavage	30s	30s
P8	Alarme DP	Arrêt	Arrêt
P9	Panne du moteur	0.4A	0.4A
P11	Langue	D	D
P12	Code de test	/	/



#### NOTE

Les valeurs de réglage peuvent être adaptées aux exigences respectives.

## 6 Service

### 6.1 Contact pièces de rechange et service après-vente

Pour commander de pièces de rechange, veuillez indiquer systématiquement notre N° de commande. Vous trouverez le N° de commande sur la plaque signalétique du filtre. Adressez-vous directement à notre service de distribution de pièces détachées à l'adresse [spare-parts@bollfilter.com](mailto:spare-parts@bollfilter.com).

Si vous avez besoin de notre service après-vente, il est à votre disposition sous le numéro +49 2273/562-222 ou à l'adresse [service@bollfilter.com](mailto:service@bollfilter.com).

### 6.2 Consignes de sécurité spéciales



---

#### DANGER!

##### Risque d'accident en cas de réparation incorrecte

Une réparation incorrecte (remplacement de composants électriques) de la commande peut provoquer une panne de l'appareil, de graves dommages corporels, voire même des blessures mortelles. Par conséquent, observez les règles de sécurité générales pour les équipements dans les installations électriques industrielles, en particulier :

- Les réparations de la commande sont strictement réservées au personnel spécialisé dûment qualifié conformément aux dispositions CEI 364, DIN VDE 0105 pour équipements électriques.



---

#### NOTE

Les pièces de rechange pour la commande sont spécifiées sur les plans de l'armoire de commande.



---

#### EVACUATION

Respectez les directives relatives à la protection de l'environnement. Veillez à ce que les pièces démontées soient éliminées conformément aux spécifications et dans le respect de l'environnement.

---



## 7 Elimination de défauts



### NOTE

Pour toutes les pannes et réparations, qui ne sont pas énumérées dans le présent document, adressez-vous au service après-vente BOLL & KIRCH.

### 7.1 Recherche des défauts

Panne	Cause possible	Solution
Amorçage du filtre automatique indisponible	Câblage incorrect	Contrôler le câblage, l'alimentation et le réglage du transformateur conformément au schéma de la commande
	Type de commande configuré incorrect	Configurer le type de commande conformément au mode d'emploi
Les touches sur l'écran ne fonctionnent pas	Film des touches endommagé	Remplacer l'écran -A1
	Câble de connexion entre la platine et l'écran détaché	Rebrancher la fiche
	Câble de connexion entre la platine et l'écran endommagé	Remplacer le câble de connexion
L'écran d'affichage ne fonctionne pas	Alimentation électrique défectueuse	Contrôler l'alimentation et veiller au réglage correct de la tension primaire sur le transformateur -T1
	Câble de connexion entre la platine et l'écran détaché	Rebrancher la fiche
	Câble de connexion entre la platine et l'écran endommagé	Remplacer le câble de connexion
	Écran -A1 défectueux	Remplacer l'écran -A1
	Transformateur -T1 défectueux	Remplacer le transformateur -T1
	Platine -A2 défectueuse	Remplacer la platine -A2
	Fusible(s) F1 et / ou F3 (1 ampère) défectueux	Remplacer le ou les fusibles
Le motoréducteur ne tourne pas + message d'alarme « Panne du moteur »	Type de commande configuré incorrect	Prière de configurer le type de commande conformément au mode d'emploi
	Fusible F2 (1 ampère) défectueux	Remplacer le fusible
	Dysfonctionnement sur le filtre (motoréducteur, etc.)	Voir mode d'emploi du filtre automatique
	Câblage incorrect	Contrôler le câble du motoréducteur

Panne	Cause possible	Solution
Le servomoteur ne fonctionne pas + message d'alarme « Panne du servomoteur »	Un message de panne du servomoteur a été généré. (Bornes 35+36, voir plans de l'armoire de commande)	voir mode d'emploi du servomoteur EPI2-063-BK
Message d'alarme « P0 Type de filtre »	Le type de commande incorrect 0 (6.18 / 6.19 / 6.44) ou 18 (aquaBoll) a été configuré par l'opérateur.	Configurer le type de commande 19 (entraînement électrique 6.18) ou 20 (aquaBoll) conformément au mode d'emploi
La pression différentielle n'est pas traitée	Indicateur de pression différentielle défectueux	Contrôler / remplacer l'indicateur de pression différentielle
	Paramètre P16 Temporisation de la pression différentielle configuré	voir explication à propos de la temporisation de la pression différentielle, réglage paramètre P16 et affichage des fonctions supplémentaires (touche C) dans le mode d'emploi
Le transmetteur de pression différentielle n'est pas traité	Transmetteur de pression différentielle défectueux	Contrôler / remplacer le transmetteur de pression différentielle
	Le transmetteur de pression différentielle n'est pas traité par la commande, car un interrupteur de pression différentielle est préconfiguré.	Configurer le transmetteur de pression différentielle (DPT) conformément au mode d'emploi (voir section P15 Sélection DP « Interrupteur de pression différentielle ou transmetteur de pression différentielle »)
Alarme DPT	Signal d'entrée 4 mA incorrect du transmetteur de pression différentielle	Contrôler le transmetteur de pression différentielle, y compris câblage
Écran d'affichage « Arrêt »	La fonction Remote ON / OFF (téléinterruption) a été activée par la fermeture de l'entrée E4 (bornes 33+34, voir plans de l'armoire de commande)	Cette fonction peut être désactivée en ouvrant le contact de l'entrée E4