Servomoteur électrique linéaire baelz 373-E45 pour fonctionnement régulé



BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

Sommaire

1. SÉCURITÉ 4

1.1 Utilisation conforme 4
1.2 A l'attention de l'opérateur 4
1.3 Personnel 5
1.4 Avant toute intervention 5
1.5 En service 5
1.5.1 Transport, installation et montage 5
1.5.2 Maintenance et réparation 5
1.6 Environnement de travail 5

2. DESCRIPTION DU PRODUIT 6

2.1 Identification 6
2.2 Servomoteur électrique linéaire 6
2.3 Caractéristiques techniques 6
3.2 Accessoires et options 7
3.3 Désignation du type 7
3.1 Conditions d'utilisation 7

3. TRANSPORT ET STOCKAGE 7

4. MONTAGE 8

4.1 Position de montage 8
4.2 Montage avec vanne 9
4.3 Principe de fonctionnement 10
4.3.1 Réglage manuel 10
4.4 Raccordement électrique 11
4.5 En effectuent le raccordement électrique 11

5. MISE EN SERVICE 12

5.1 Réglage de l'arrêt aux positions de fin de course 12
5.2 Essai 12
5.2.1 Contrôle du sens de rotation 12
4.5.1 Arrêt aux positions de fin de course 12

6. MONTAGE DU MODULE DE L'ÉMETTEUR À DISTANCE 13

6.1 Installation du module de l'émetteur à distance 13
6.2 Réglages du module de l'émetteur à distance 14

7. MONTAGE DU POSITIONNEUR 7020A 15

8. POSITIONNEUR 7020A 19

8.1 Utilisation conforme 19
8.2 Modes de fonctionnement et utilisations possibles 19
8.2.1 Mode standard avec les interrupteurs DIP 19
8.2.2 Mode standard avec Modbus VT100 ou adressage direct 19
8.2.3 Mode Modbus 19
8.2.4 Mode normal et sécurité 20
8.2.4.1 Mode sécurité : détecteur de gel et de surchauffe 20
8.2.5 Commande 3 points avec signal de sortie continu 20
8.3 Schémas de raccordement et affectation des bornes 20
8.3.1 Schéma de raccordement 20
8.3.2 Affectation des bornes 21
8.4 Configuration des interrupteurs DIP 22
8.4.1 Les interrupteurs DIP en détail 23
8.5 Mise en service 25
8.5.1 Démarrage rapide 25
8.5.2 Initialisation 25
8.5.3 Signification de l'affichage LED 26
8.6 Perturbations 27
8.6.1 Messages d'erreur lors de l'initialisation 27
8.6.2 Erreurs en fonctionnement normal 28
8.8 Caractéristiques techniques 29
8.7 Accessoires et options 29

9. CHAUFFAGE - REMPLACEMENT DE LA RÉSISTANCE CHAUFFANTE 30

10. PIÈCES DE RECHANGE 31

11. MISE HORS SERVICE ET ÉLIMINATION 32

12. DÉPANNAGE 32

12.1 Liste de contrôle en cas de perturbations 33

13. PLANS COTÉS 34

BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

1. SÉCURITÉ

Lisez attentivement ce mode d'emploi, en particulier les consignes de sécurité suivantes, avant l'installation et l'utilisation.



Prudence
Situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures corporelles mineures. Indique également un danger qui peut entraîner des dommages matériels.



Attention
Situation potentiellement dangereuse dans laquelle le produit ou un objet se trouvant à proximité peut être endommagé.



Danger
Danger immédiat de mort ou de blessures graves.



Avertissement
Situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Remarque Consignes d'utilisation et autres informations utiles.

1.1 Utilisation conforme

Les servomoteurs électriques linéaires baelz 373-E45 sont commandés par des régulateurs trois points ou via un réglage continu effectué à l'aide du positionneur 7020A. Les servomoteurs linéaires des séries décrites ici servent à régler la course des vannes.
Pour garantir une utilisation conforme, s'assurer que la désignation du type susmentionnée correspond à la plaque signalétique des servomoteurs linéaires avant d'entreprendre quelque action que ce soit. Les indications figurant sur la plaque signalétique sont déterminantes pour les caractéristiques techniques des servomoteurs linéaires et les exigences imposées à l'alimentation électrique.
Toute utilisation pour d'autres tâches divergeant de l'utilisation prévue susmentionnée ainsi que l'utilisation dans d'autres conditions que les conditions admissibles est considérée comme une utilisation non conforme. En cas d'utilisation non conforme, l'opérateur assume seul le risque pour les personnes et l'appareil ainsi que pour les autres biens matériels !
L'utilisation conforme comprend également le respect des prescriptions de prévention des accidents et des normes DIN VDE ainsi que la mise en œuvre sûre de toutes les mesures décrites dans ce mode d'emploi, en tenant compte des règles techniques usuelles.

1.2 A l'attention de l'opérateur

Conserver toujours le mode d'emploi à portée de main sur le lieu d'utilisation du servomoteur linéaire !
Lors du montage, de l'utilisation et de la maintenance, respecter les prescriptions en vigueur en matière de sécurité du travail, de prévention des accidents et de DIN VDE. Le cas échéant, respecter les réglementations de sécurité régionales, locales ou internes supplémentaires.

S'assurer que toute personne à qui vous confiez l'une des mesures décrites dans ce mode d'emploi a lu et compris ce mode d'emploi.

1.3 Personnel

Seul un personnel qualifié est autorisé à travailler sur ces servomoteurs linéaires ou à proximité. Les personnes qualifiées sont des personnes qui sont familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et l'utilisation ou la maintenance des servomoteurs linéaires et qui possèdent les qualifications appropriées pour leur travail. Les qualifications nécessaires ou prescrites comprennent,sans toutefois s'y limiter :

- Formation / instruction ou autorisation permettant d'activer et désactiver des circuits électriques et des appareils / des systèmes conformément à la norme EN 60204 (DIN VDE 0100 / 0113) et aux normes techniques de sécurité.
- Formation ou instruction sur l'entretien et l'utilisation de l'équipement de sécurité et de protection approprié conformément aux normes techniques de sécurité.
- Formation aux premiers secours.

Travailler en toute sécurité et s'abstenir de toute opération mettant en danger la sécurité des personnes ou endommageant de quelque manière que ce soit le servomoteur linéaire ou d'autres biens.

1.4 Avant toute intervention

Avant toute intervention, vérifier que les types indiqués ici correspondent aux indications figurant sur la plaque signalétique du servomoteur linéaire :

baelz 373-E45

1.5 En service

Une utilisation sûre n'est possible que si vous effectuez le transport, le stockage, le montage, l'exploitation et la maintenance de manière sûre, correcte et professionnelle.

1.5.1 Transport, installation et montage

Respecter les prescriptions générales d'installation et de sécurité pour les installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de tuyauterie. Utiliser les outils correctement. Porter l'équipement de protection individuel et autre requis.

1.5.2 Maintenance et réparation

S'assurer que le servomoteur linéaire est mis hors service par du personnel qualifié avant les travaux de maintenance ou de réparation. Le servomoteur linéaire nécessite peu d'entretien.

1.6 Environnement de travail

Tenir compte des indications relatives à l'environnement de travail dans les caractéristiques techniques.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

2.1 Identification

Chaque servomoteur est équipé d'une plaque signalétique. Celle-ci contient des indications sur les conditions d'utilisation admissibles de l'appareil et un numéro d'appareil unique correspondant à la commande (F.-Nr.).

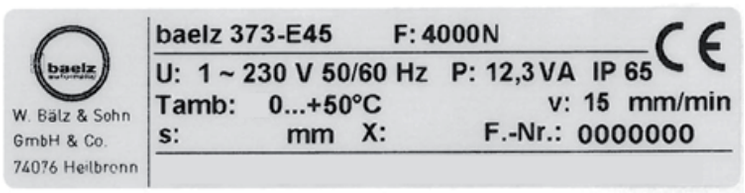


Fig. 1: Exemple de plaque signalétique Baelz pour des servomoteurs électriques

2.2 Servomoteur électrique linéaire

Le modèle baelz 373-E45 est un servomoteur électrique linéaire pour fonctionnement régulé avec un arrêt en fin de course dépendant de la force. Les servomoteurs présentent une grande précision de positionnement et sont conçus pour une utilisation industrielle. Ils possèdent un dispositif de réglage manuel et un large éventail d'options et d'accessoires.

2.3 Caractéristiques techniques

Tabelle 1.		Caractéristiques techniques, baelz 373-E45
Poussée	**kN**	4,0
Vitesse de réglage [1] **min**	**mm/**	15
Puissance absorbée (230 V)	**VA**	11
Courant nominal (230 V)	**A**	0,045
Type de moteur		Moteur synchrone (syn)
Protection du moteur		Moteur résistant aux blocages (B)
Course max.	**mm**	44
Tensions d'alimentation [2]		24 V / 115 V / 230 V 50/60 Hz ± 10 %
Mode de fonctionnement selon IEC 34-1		S1 - 100 % S3 - 30 % du cycle de fonctionnement 1200 c/h
Passe-câble à vis		3x M20 x 1,5
Raccordement électrique		Bornier intérieur, affectation des broches : voir plan de raccordement
Arrêt en fin de course		2 interrupteurs dépendant de la charge, max. 250 V AC, charge résistive : max. 5 A, charge inductive : max. 3 A
Position de montage		Libre, mais pas de montage suspendu vers le bas
Température ambiante	**°C**	0 à +50
Lubrifiant pour la transmission		Graisse Klüber Microlube GL 261
Affichage de la position		Via l'accouplement de l'arbre / des repères sur le support du servo.
Réglage manuel		Manivelle
Indice de protection sel. EN 60529		IP 65
Filetage trapézoïdal		Tr 14 x 3
Type de raccordement		Support S21 / S21-L / S41
Poids approximatif	**kg**	8,0

1) À 60 Hz, les vitesses de réglage et la puissance absorbée augmentent de 20 %.
2) Autres tensions d'alimentation sur demande. Les combinaisons possibles sont indiquées dans la liste de prix.

3.2 Accessoires et options

Tabelle 2. Options pour servomoteurs	
2EZ-Fg	Deux limiteurs de course supplémentaires pour communiquer des positions de fin de course ou intermédiaires, réglable libre max. 250 V AC, puissance de commutation pour charge résistive max. 5 A, pour charge inductive max. 3 A et Potentiomètre 200 Ω / 1 kΩ / 5 kΩ, erreur de linéarité ≤ 0,5 % max. 1,5 W, courant de boucle 30 mA, En fonction de la course de la vanne, course inférieure de [%Ohm*course réelle/44] mm
7020A	Positionneur pour commander le servomoteur, auto-adaptatif 1 signal d'entrée : 0(2)…10 V, 0(4)…20 mA ou (3 points) 2 signaux de sortie : 0(2)…10 V et 0(4)…20 mA 1 entrée numérique, 2 relais pour communiquer des positions de fin de course ou intermédiaires, interface RS485 Modbus RTU, avec potentiomètre de 5 kΩ
Hzg	Résistance chauffante avec pastille contre la condensation Réglage autonome de la température, max. 15 W, tension d'alimentation 24, 115, 230 V 50/60 Hz

3.3 Désignation du type

baelz 373	**-**	**E45**	**-**	**40**	**-**	**15**	**-**	**S21**
Servomoteur électrique linéaire		Type de servomoteur		Poussée		Vitesse de réglage		Type d'arcade

3.1 Conditions d’utilisation

En cas de fluctuations importantes des températures ambiante et de taux d'humidité élevé, il est recommandé de monter une résistance chauffante pour limiter la formation de condensation dans le servomoteur.
Il est recommandé de doter le servomoteur de couvercles avec des ponts thermiques neutralisés (double protection).

- Raccorder le chauffage (Hzg) conformément au schéma de raccordement.
- Mettre l'appareil en service immédiatement après le montage

Les servomoteurs ont été conçus pour être montés dans des sites industriels ou des centrales hydroélectriques ou électriques avec une atmosphère peu polluée.
À l’extérieur ou dans un environnement où la concentration en polluants est forte, par exemple les zones à fort trafic, les zones industrielles (usines chimiques, stations d’épuration, etc.), les zones côtières et en haute mer, les servomoteurs doivent également être équipés de pièces externes en matériau inoxydable et revêtus d’un vernis spécial.
À l’extérieur, le servomoteur linéaire doit être protégé par un couvercle supplémentaire contre

- la pluie
- le rayonnement solaire direct
- les rafales de vent
- la poussière

3. TRANSPORT ET STOCKAGE

Prudence

Risque de blessure en cas de non-respect des consignes de sécurité !

- Porter l’équipement de protection individuel et autre requis.
- Éviter les chocs, les coups, les vibrations et autres phénomènes similaires sur le servomoteur linéaire.
- Stocker le servomoteur linéaire (et si nécessaire l'instrument de réglage) au sec.
- Respecter la plage de température de -20 à +60 °C pour le transport et le stockage.

BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

4. MONTAGE

Attention

Veiller à ce que les données figurant sur la plaque signalétique correspondent aux documents de commande !

4.1 Position de montage

En cas de montage en position horizontale, monter le servomoteur linéaire de façon à ce que le support soit perpendiculaire au levier.

Prudence

Endommagement en cas d'absence de vanne !

Prudence :

- Si vous utilisez le servomoteur linéaire sans vanne, le manque de butée peut conduire à la destruction du servomoteur. Par conséquent, n'utilisez le servomoteur linéaire **qu'avec une vanne**.
- Veillez à ce qu'il y ait au moins 200 mm au-dessus du capot sur le lieu de montage.
- Contrôlez l'environnement de travail avant de monter et de mettre en service le servomoteur linéaire :
- Assurez-vous que la vanne soit correctement montée. Pour en savoir plus, consultez la notice de montage de la vanne.
- Déterminez la position de montage du servomoteur linéaire. Les servomoteurs linéaires ne doivent **pas être suspendus**.

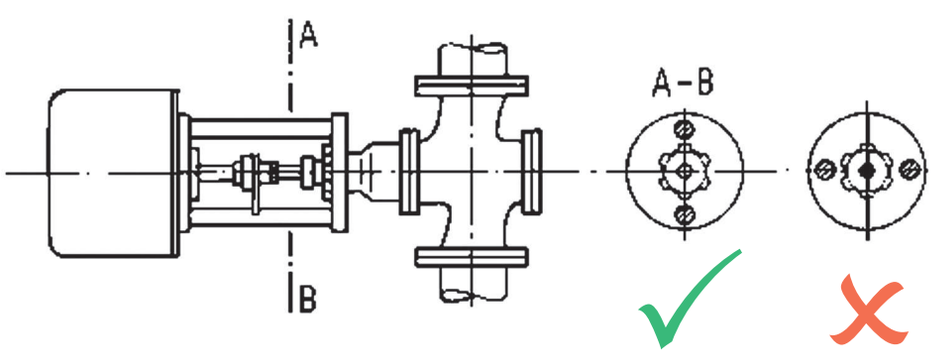


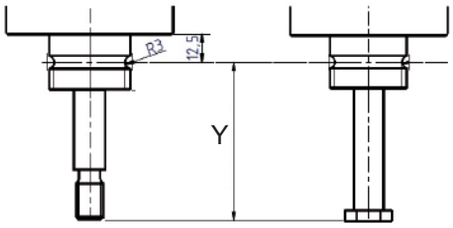
Fig. 2: Position de montage

4.2 Montage avec vanne

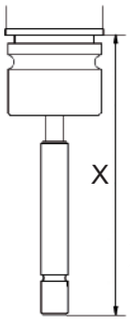
Avant le montage, vérifier si :

- les caractéristiques techniques du servomoteur linéaire correspondent aux conditions d'utilisation.
- la vanne est complète (support au niveau du servomoteur ou de la vanne).
- les raccordements au niveau de la vanne et du servomoteur correspondent.

Le servomoteur linéaire est livré avec la tige rétractée.
Il est possible de procéder à un léger ajustement en tournant la tige pour monter l'accouplement. Afin de ne pas endommager le servomoteur, il convient de respecter les dimensions suivantes.



Y = max. 88,5 mm
min. 46,5 mm



X = max. 188 mm
min. 142 mm

Attention

Afin de ne pas endommager le servomoteur, ne faire avancer la tige que sur la distance indiquée !

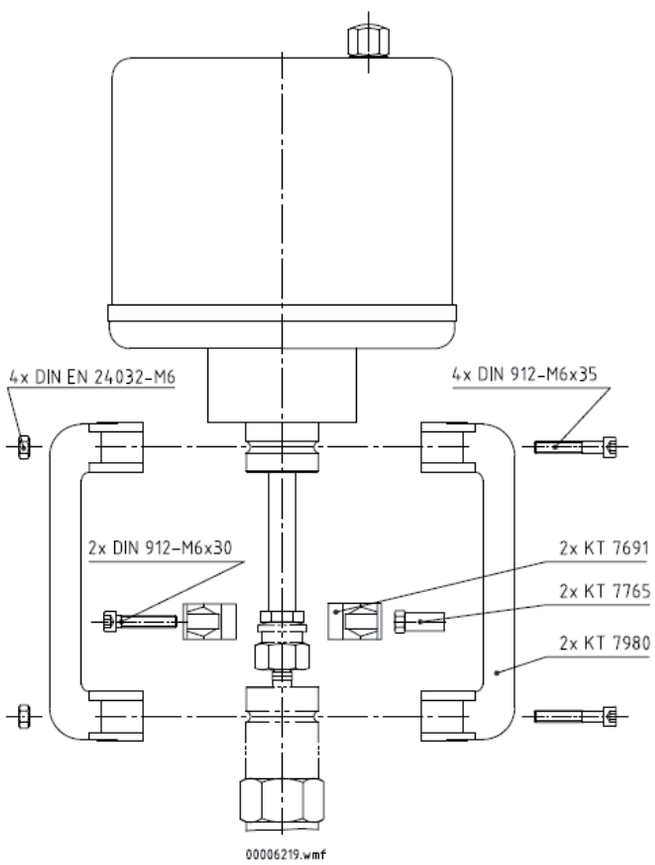


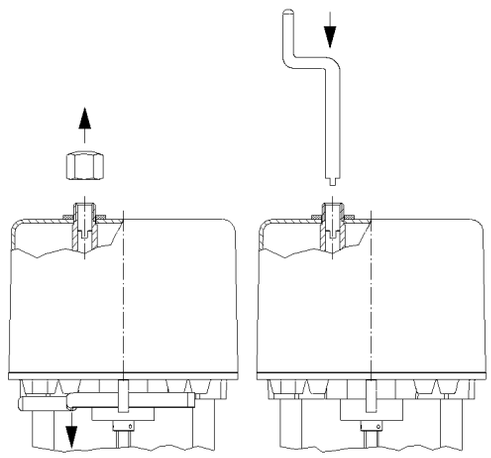
Fig. 3: Montage avec la vanne

Veillez à ce que les axes médians du levier du servomoteur et de la tige de l'organe de réglage soient alignés. Tout décalage entraîne une perte de puissance ou une usure précoce.
En cas de livraison avec le module de potentiomètre monté, il se peut que celui-ci doive être réglé.

4.3 Principe de fonctionnement

Servomoteurs linéaires électriques servant au réglage et à la commande des dispositifs de réglage, chauffage et exécution en vue d'actionner des vannes de réglage. La tige filetée/ l'écrou de la tige autobloquant(e) est entraîné(e) par un moteur électrique synchrone via une transmission. Ce procédé permet de convertir le mouvement rotatif en mouvement linéaire. Des interrupteurs dépendant de la charge limitent les positions de fin de course.

4.3.1 Réglage manuel



N'effectuer le réglage manuel qu'une fois le moteur à l'arrêt ; pour ce faire, dévisser l'écrou borgne, retirer la manivelle de la bride de fixation, qui se trouve sur la face inférieure du boîtier du servomoteur, et l'insérer dans le tuyau du capot.
Tourner la manivelle en exerçant une légère pression.

4.4 Raccordement électrique



Risque d'électrocution !

Danger

Veiller à utiliser des alimentations électriques adéquates empêchant que l'appareil soit soumis à des tensions dangereuses en fonctionnement normal ou en cas de défaillance de l'installation ou de parties de l'installation.
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels ou matériels.
Pour éviter les courts-circuits et activer le servomoteur, il est nécessaire de prévoir des fusibles et des interrupteurs-sectionneurs.. Les valeurs de courant peuvent être déduites de la consommation de courant du moteur (voir la plaque signalétique).
Les raccordements électriques doivent impérativement être effectués par un personnel qualifié et formé !

- Avant de procéder aux raccordements, respecter les consignes fondamentales de ce chapitre.
- Après les raccordements et avant la mise sous tension, lire le chapitre « Mise en service » (page 12).
- N'effectuer le raccordement au réseau qu'après avoir mis l'appareil hors tension ! Veiller à ce qu'il ne soit pas possible de mettre en marche le servomoteur !
- Pour poser les câbles électriques et effectuer le raccordement, respecter les règles de montage d'installations à courant fort et les instructions du fournisseur d'électricité local !
- Vérifier que la tension et la fréquence du réseau correspondent aux données figurant sur la plaque signalétique du servomoteur linéaire et à la plaque signalétique du moteur.
- La section du conducteur doit toujours être ajustée à la puissance absorbée du servomoteur linéaire et à la longueur nécessaire des câbles. Section minimale des câbles pour ce type de servomoteur linéaire : 1 mm².

En cas de défaillance:
Tension dangereuse si le conducteur de protection n'est PAS raccordé ! Risque d'électrocution.
→ Ne mettre l'appareil en service que si le conducteur de protection est raccordé !
Un coincement des câbles peut provoquer un court-circuit ! Risque d'électrocution et de défaillance.

4.5 En effectuent le raccordement électrique



Risque d'électrocution !

Danger

→ Mettre hors tension avant de retirer le capot.
En principe, respecter le schéma de raccordement apposé sur le capot ou joint.
Remplacer les obturateurs par des presse-étoupes

1. Dénuder les câbles.
2. Dénuder les brins des câbles.
3. Pour les câbles flexibles : utiliser des embouts conformes à la norme DIN 46228.
4. Raccorder les câbles selon le schéma de raccordement correspondant à la commande.

L'indice de protection IP... figurant sur la plaque signalétique est uniquement garanti si des presse-étoupes adéquats sont utilisés.

BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

5. MISE EN SERVICE

Comparez la force d'entraînement du servomoteur et la course définie aux données de la vanne ! En cas de surcharge, la vanne peut être gravement endommagée. Lors du montage et de l'ajustement, prenez garde aux pièces mobiles. Il y a un risque de dommages corporels et matériels graves.



Lorsque la vanne est montée, le servomoteur es réglé en usine sur la course de la vanne.
Les servomoteurs sans vanne et avec positionneur 7020A doivent être adaptés à la vanne sur place via la course d'initialisation.

5.1 Réglage de l'arrêt aux positions de fin de course

Par défaut, le servomoteur s'arrête aux positions de fin de course par la force à l'aide des interrupteurs « DE » (schéma de raccordement, Fig. 6, page 20). Ces derniers sont réglés en usine sur la force indiquée sur la plaque signalétique.

5.2 Essai

5.2.1 Contrôle du sens de rotation

- Placer le servomoteur avec réglage manuel en position centrale ou à une distance suffisante de la position de fin de course.
- Démarrer le servomoteur dans le sens fermé et observer le sens de rotation.
- Si le sens de rotation est incorrect, arrêter immédiatement le servomoteur.
- Contrôler le câblage (ponts).
- Répéter l'essai.



Un sens de rotation mal réglé peut causer des dommages au servomoteur et à la vanne car l'arrêt aux positions de fin de course ne fonctionne pas si le sens de rotation est incorrect !

4.5.1 Arrêt aux positions de fin de course



Risque d'électrocution !

Si les interrupteurs ne sont pas câblés en usine dans le servomoteur, il est nécessaire de contrôler l'arrêt aux positions de fin de course :

Le servomoteur linéaire ne peut être utilisé temporairement sans capot et relié à des équipements électriques, par exemple le potentiomètre, le limiteur de course ou le positionneur 7020A, qu'au moment de l'essai ou lors de travaux de réglage indispensables.
Pendant ce processus, il n'y a pas de protection contre certaines pièces soumises à des tensions dangereuses, nues, en mouvement et rotatives. L'exécution non conforme ou imprudente des travaux de réglage peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels ou matériels.
Il est interdit d'utiliser le servomoteur linéaire sans capot à une autre fin que celle décrite ci-dessus.

Utiliser un tournevis isolé pour actionner les galets commutateurs des interrupteurs DE conformément au schéma de raccordement , page 21 et vérifier si les interrupteurs correspondants coupent bien le moteur.
Le cas échéant, remplacer les cavaliers utilisés pour le moteur.

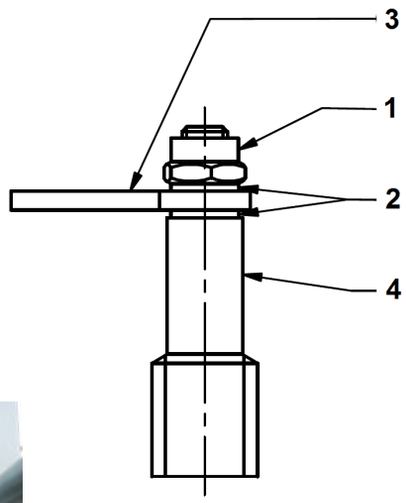
6. MONTAGE DU MODULE DE L'ÉMETTEUR À DISTANCE

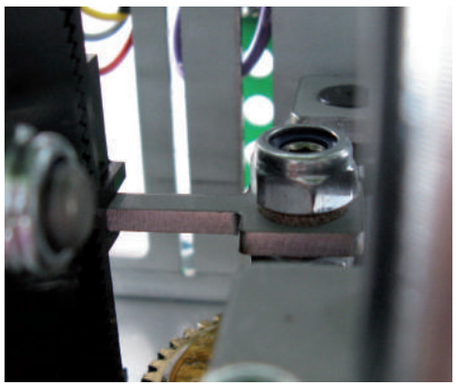
Danger

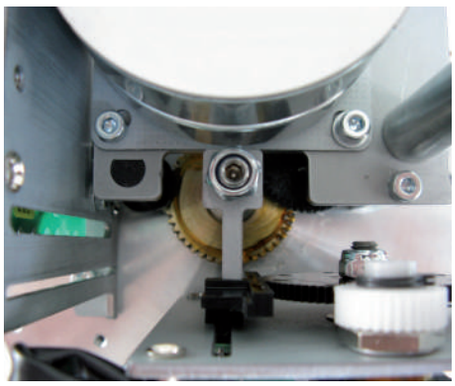
Mettre le servomoteur hors tension avant de commencer à travailler !

6.1 Installation du module de l'émetteur à distance

Relever l'entretoise (4) au-dessus de l'embout fileté du levier et la serrer. Poser la rondelle en tissu dur (2) sur l'écrou autobloquant, au-dessus de l'embout fileté. Insérer la prise de tension du module de l'émetteur à distance (3) dans l'ouverture prévue à cet effet, la prise doit s'accrocher à la crémaillère. Tourner la deuxième rondelle en tissu dur (2) et l'écrou autobloquant (1) sur l'embout fileté et les serrer légèrement.







Puis, branchez le module de l'émetteur à distance (1) et montez-le à l'aide des vis prévues à cet effet (2)

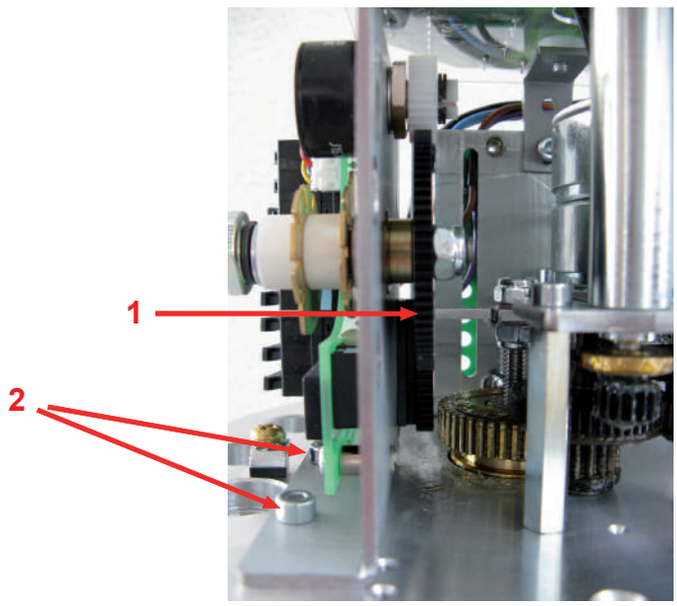


Fig. 4: Fixation du module de l'émetteur à distance

6.2 Réglages du module de l'émetteur à distance

1. Le potentiomètre peut être réglé sur le point zéro défini à l'aide de la fente à l'arrière de la vis (en fonctionnement normal, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée mécanique). Pour les vannes de course < 44 mm, veiller à bien tourner le potentiomètre jusqu'au nouveau point zéro (butée mécanique opposée) en fonctionnement inverse. Pour ce faire, il est nécessaire que la tige du servomoteur se trouve dans la position de fin de course correspondante :

   Fonctionnement normal : point zéro = tige sortie --> tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée
   Fonctionnement inverse : point zéro = tige rétractée --> tourner le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée

2. Il est possible de régler les limiteurs de course supplémentaires en serrant et desserrant les écrous moletés et en ajustant les rondelles de contact.

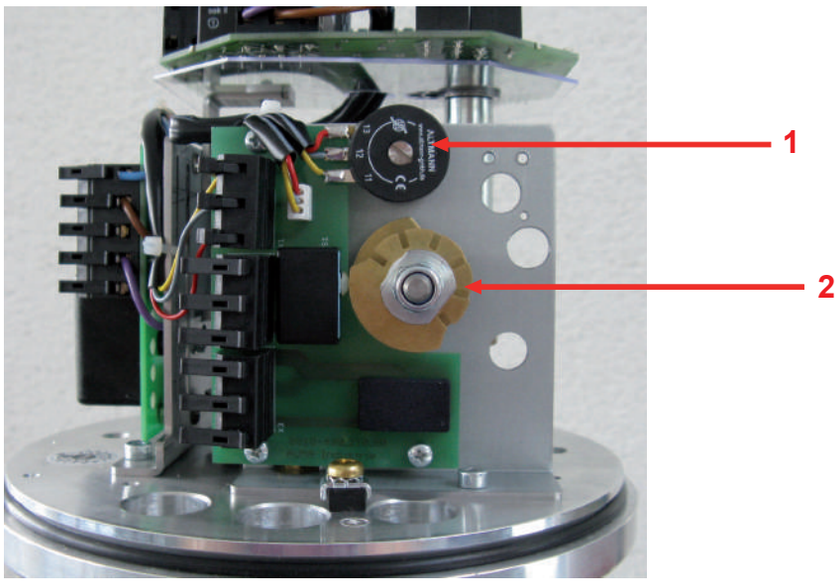


Fig. 5: Réglages du module de l'émetteur à distance

7. MONTAGE DU POSITIONNEUR 7020A

Danger

Mettre le servomoteur hors tension avant de commencer à travailler !

Pour appliquer ces consignes de montage, il est nécessaire que l'émetteur à distance ait déjà été monté correctement comme indiqué à la section 6.1.

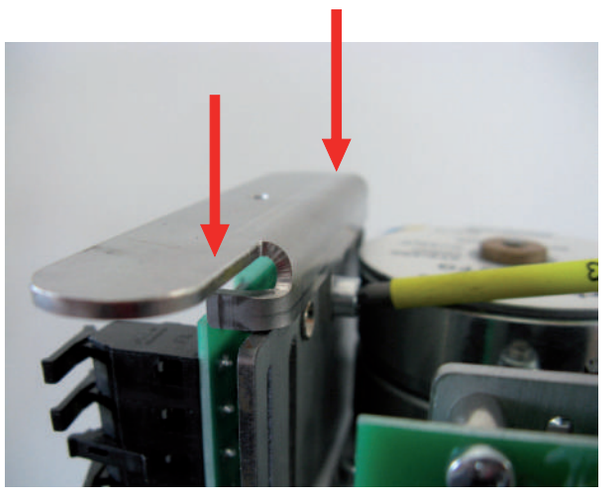
- Retirez la rallonge et la douille en laiton.





- Posez la vis M4 x 5 mm dans le support de l'interrupteur de fin de course et installez l'équerre. Puis, serrez la vis.

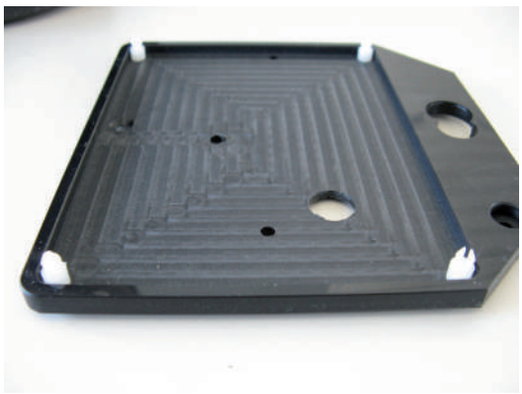




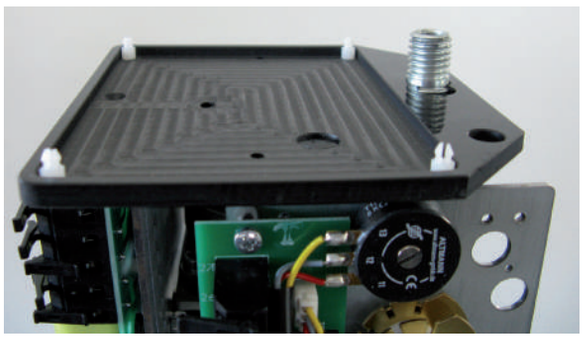
- Avant de procéder au montage de la plaque d'adaptation, il est nécessaire de coller la plaque signalétique sur la face inférieure. Cet autocollant doit être changé lors du remplacement du module de commande.

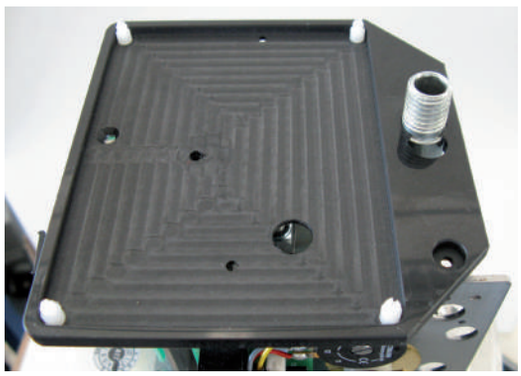


- Installez des espaceurs (x4) sur la plaque d'adaptation pour permettre une fixation par encliquetage.

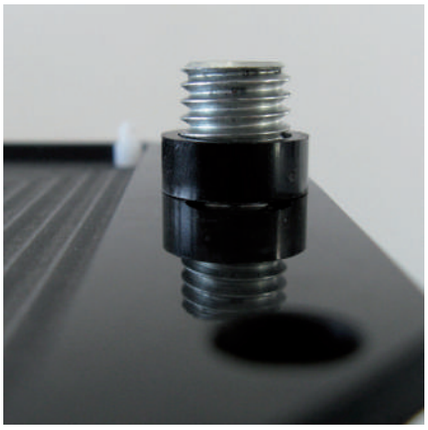


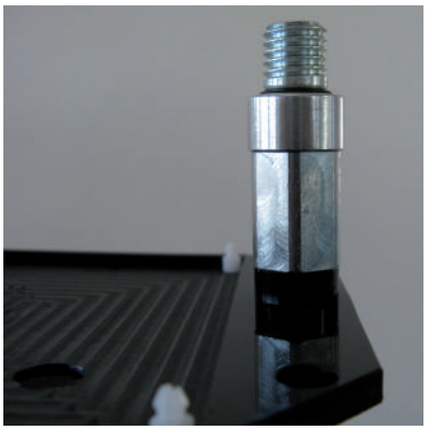
- Remontez la plaque d'adaptation au-dessus du filetage pour la rallonge et posez-la sur l'équerre.





- Placez l'entretoise sur le filetage et serrez la rallonge.





- Orientez la plaque d'adaptation sur l'équerre de façon à ce que le trou et l'alésage sur l'équerre soient alignés. Placez les vis en plastique et serrez-les sur la face inférieure de l'équerre à l'aide de l'écrou.





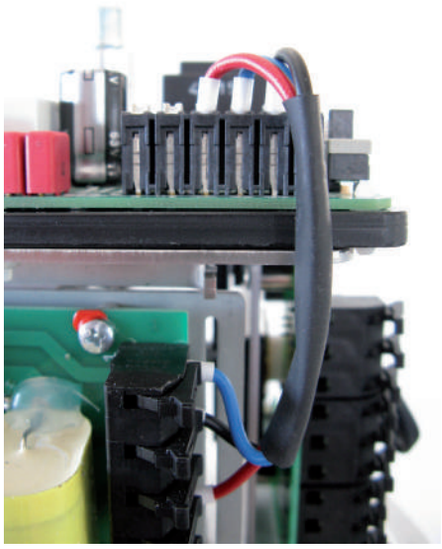


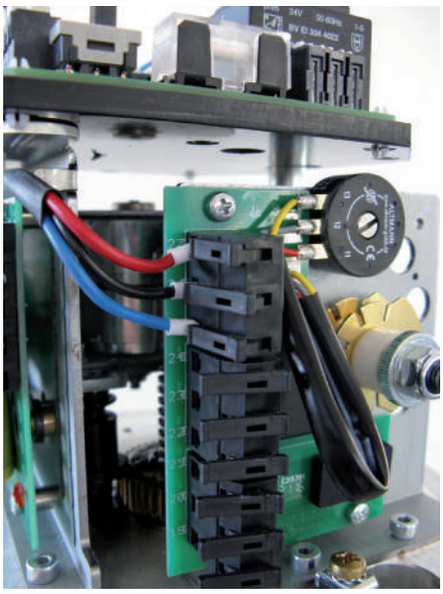
- Fixez le module de commande sur les raccords autobloquants. Le transformateur doit être situé du côté de l'émetteur à distance

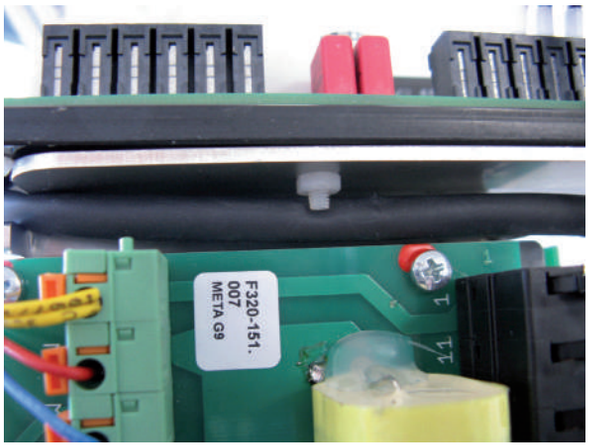


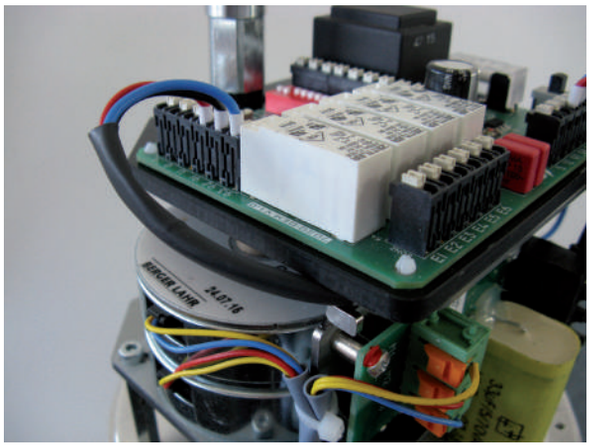


- Posez les câbles pour relier le module de commande au moteur et à l'émetteur à distance puis raccordez-les selon le schéma de raccordement 7020A. Voir Fig. 9, page 21.

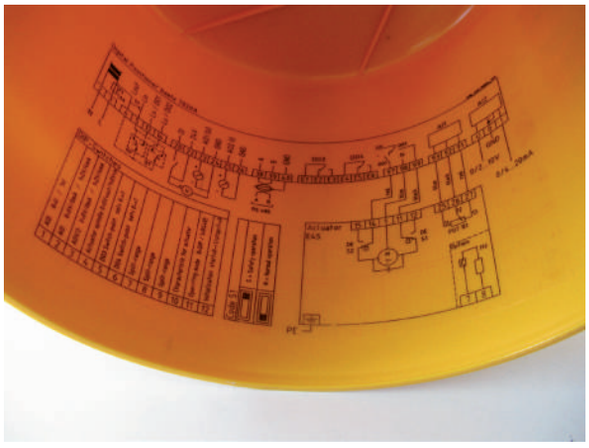


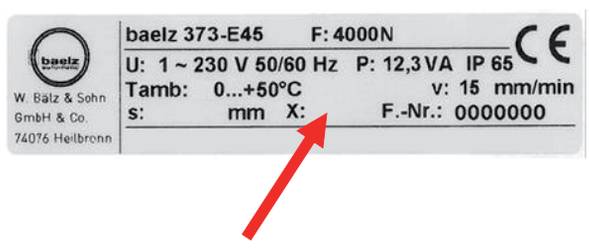






- Collez le schéma de raccordement dans le capot. Veuillez noter le type de positionneur sur la plaque signalétique du servomoteur, sous le point X. Ici : « 7020A »





8. POSITIONNEUR 7020A

8.1 Utilisation conforme

Le positionneur numérique baelz 7020A commande le servomoteur au niveau de la valeur du signal de positionnement : 0(2)-10 V, 0(4)-20 mA.

Pour garantir une utilisation conforme, s'assurer que la désignation du type susmentionnée correspond à la plaque signalétique sur le positionneur avant de commencer toute mesure. Les indications figurant sur la plaque signalétique sont déterminantes pour les caractéristiques techniques du positionneur et les exigences imposées à l'alimentation électrique.

Toute utilisation pour d'autres tâches divergeant de l'utilisation prévue susmentionnée ainsi que l'utilisation dans d'autres conditions que les conditions admissibles est considérée comme une utilisation non conforme. En cas d'utilisation non conforme, l'opérateur assume seul le risque pour les personnes et l'appareil ainsi que pour les autres biens matériels !

L'utilisation conforme comprend également le respect des prescriptions de prévention des accidents et des normes DIN VDE ainsi que la mise en œuvre sûre de toutes les mesures décrites dans ce mode d'emploi, en tenant compte des règles techniques usuelles.

8.2 Modes de fonctionnement et utilisations possibles

Astuce : ***Pour obtenir plus d'informations et connaître les fonctions avancées, reportez-vous au mode d'emploi baelz 7020.***

8.2.1 Mode standard avec les interrupteurs DIP

Les interrupteurs DIP permettent d'effectuer les configurations et les processus les plus importants (voir section 8.4).
Si l'interrupteur DIP 11 est réglé sur 0, 7020A est en mode standard.
En mode standard, tous les interrupteurs DIP sont actifs et le fonctionnement de 7020A peut être adapté. Les fonctions disponibles dans le mode standard et ne pouvant pas être modifiées sont décrites à la section 6.1 du mode d'emploi baelz 7020.

8.2.2 Mode standard avec Modbus VT100 ou adressage direct

En mode standard, Baelz 7020A peut être commandé avec Modbus VT100. Pour ce faire, un écran virtuel 7020A et un clavier virtuel 7020A sont transmis. Avec un adressage direct Modbus, par exemple avec une commande centralisée de bâtiment, il est également possible d'accéder au statut et d'utiliser ou configurer l'appareil. (Voir annexe A du mode d'emploi baelz 7020). Les réglages des interrupteurs DIP sont conservés. Les valeurs utilisées uniquement en mode Modbus peuvent également être modifiées en mode standard, mais la modification ne sera effective qu'en mode Modbus.

8.2.3 Mode Modbus

Si l'interrupteur DIP 11 est réglé sur 1, 7020A est en mode Modbus. En mode Modbus, 7020A dispose d'une flexibilité maximale et il peut être configuré et utilisé avec Modbus VT100 ou via un adressage direct Modbus, par exemple avec une commande centralisée de bâtiment. À cet égard, voir le mode d'emploi séparé « Positionneur numérique Baelz 7020 - instructions pour le mode Modbus »

BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

8.2.4 Mode normal et sécurité

En mode normal, la position de la vanne est commandée par la valeur de consigne au niveau de l'entrée analogique AI2. Sur l'illustration ci-contre, l'interrupteur N↔S est sur fonctionnement normal (N). En fonctionnement normal, il n'est pas permis de raccorder des commandes externes aux bornes 12 et 14.

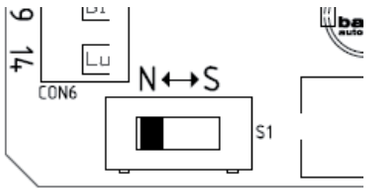


Fig. 8: Interrupteur N↔S

8.2.4.1 Mode sécurité : détecteur de gel et de surchauffe

En mode sécurité, même en cas de défaillance ou de perturbation du micro-contrôleur, le servomoteur peut être mis en position sûre (sorti / rentré en fonction de la direction d'action de la vanne).
Pour utiliser Baelz 7020A avec un détecteur externe de gel ou de surchauffe, réglez l'interrupteur N↔S sur le mode sécurité (S). Raccordez le détecteur de gel ou de surchauffe en tenant compte de la fonction souhaitée et de la priorité. Tenez aussi compte de la direction d'action ! Voir schéma de raccordement, mode d'emploi de baelz 7020)

8.2.5 Commande 3 points avec signal de sortie continu

1. Régler et raccorder (L/N) l'appareil comme décrit précédemment et l'initialiser de la façon décrite à la section 8.5.2.
2. Si vous souhaitez désactiver les messages d'erreur, réglez l'interrupteur- DIP 11 sur 1 (« ON ») et modifiez les valeurs suivantes avec WinBas Tools (voir mode d'emploi de baelz 7020) dans la rubrique « CA » :
   - AD sur 0
   - EFP sur 0.0 %
   - LA sur 1

(Si vous acceptez les messages d'avertissements signalés par la LED rouge, vous pouvez sauter le point 2. L'appareil fonctionne quand même.)

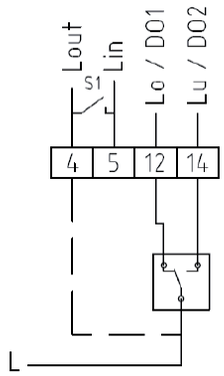


Fig. 7: Schéma de raccordement signal 3 points

3. Régler l'interrupteur N↔S (Fig. 8, ci-dessus) sur « S » et poser les câbles restants comme le montre Fig. 7 (l'alimentation électrique ne doit pas être coupée).
4. Vous pouvez ensuite capturer le signal correspondant aux sorties analogiques AO1 et AO2.

IMPORTANT : Avant toute nouvelle initialisation, retirez les raccordements des bornes 12 et 14 et réglez l'interrupteur N↔S sur fonctionnement normal (N).

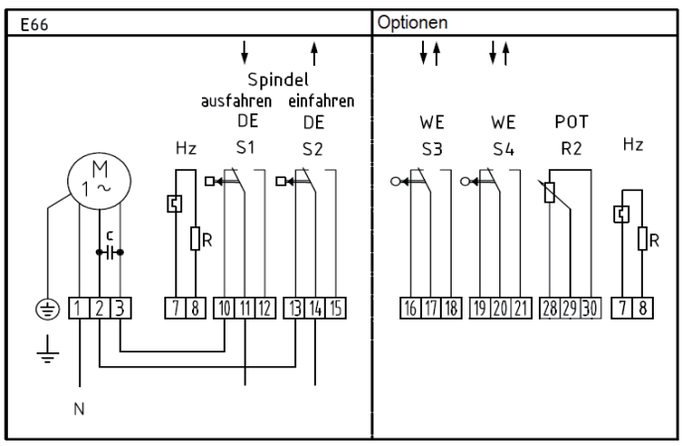
8.3 Schémas de raccordement et affectation des bornes

Danger

Mettre le servomoteur hors tension avant de commencer à travailler !
Voir également la section 4.4.

8.3.1 Schéma de raccordement

Fig. 6: Schéma de raccordement servomoteur de base



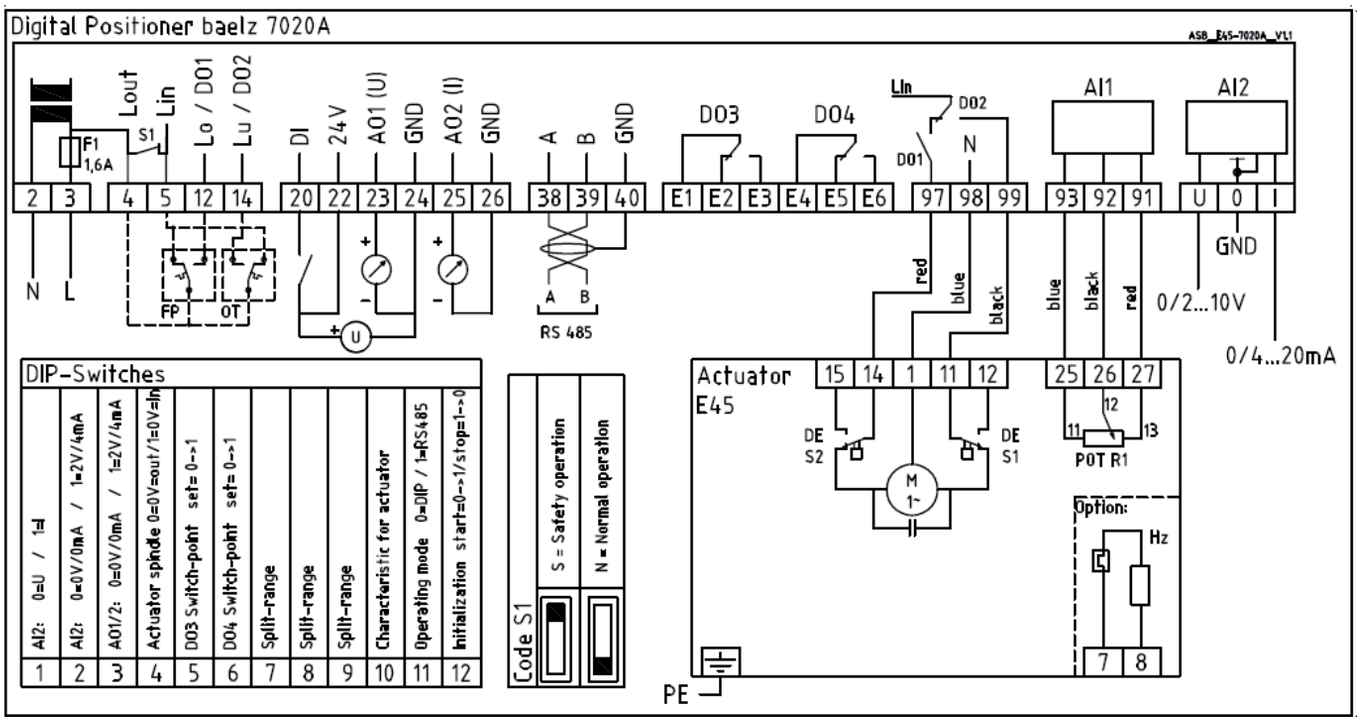
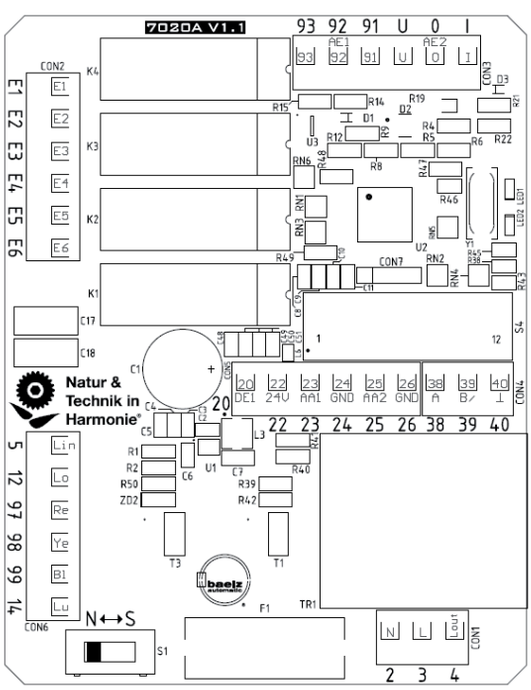


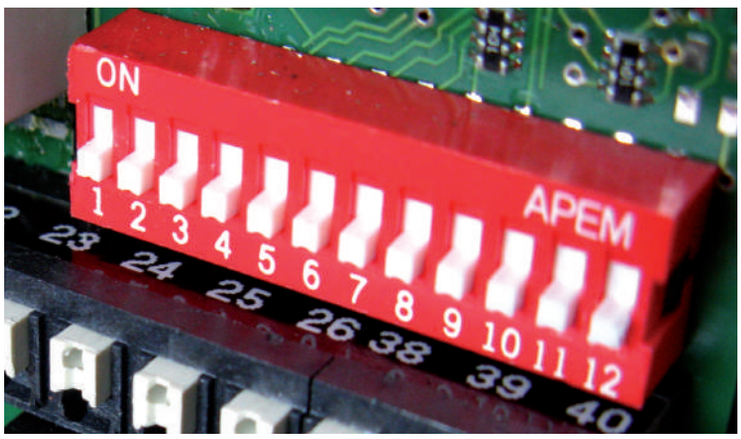
Fig. 9: Schéma de raccordement avec positionneur 7020A

8.3.2 Affectation des bornes



Bornes de connexion	Affectation	Remarque
2, 3	Bornes d'alimentation	Tenir compte du schéma de raccordement pour une affectation correcte.
4, 5, 12, 14	Peuvent être affectées à une commande extérieure supérieure (détecteur de gel ou de surchauffe).	Pour une commande extérieure, l'interrupteur N↔S doit être sur « S » (mode sécurité).
20, 22	Entrée numérique pour un interrupteur. L'interrupteur bascule entre deux états, par exemple « ouvert / fermé » ou « été / hiver ».	
23, 24, 25, 26	Sortie analogique du positionneur avec tension ou courant.	Les sorties analogiques peuvent être raccordées simultanément.
38, 39, 40	Bornes de connexion Modbus	
91, 92, 93	Bornes de connexion du potentiomètre	
U, 0, I	Valeur de consigne d'entrée pour la position de la vanne	IMPORTANT ! Pour la position de l'interrupteur DIP 1, voir la section 8.4
E1, E2, E3, E4, E5, E6	Bornes pour 2 sorties numériques	IMPORTANT ! Pour la position des interrupteurs DIP 5 et 6, voir la section 8.4
97, 98, 99	Bornes de connexion du moteur	Le câblage effectué en usine dépend du type de servomoteur

8.4 Configuration des interrupteurs DIP



Lors de la livraison, tous les interrupteurs DIP sont réglés sur 0, comme sur l'illustration.

Commutateur	Fonction	Position 1 « ON »	Position 0
DIP 1	Entrée de la valeur de consigne : tension, V ou courant, mA ?	Courant, mA	Tension, V
DIP 2	Entrée de la valeur de consigne à partie de 0 V / 0 mA ou 2 V / 4 mA ?	2-10 V / 4-20 mA	0-10 V / 0-20 mA
DIP 3	Sortie analogique à partir de 0 V / 0mA ou 2 V / 4 mA ?	2-10 V et / ou 4-20 mA	0-10 V et / ou 0-20 mA
DIP 4	Sens d'action : vanne fermée lorsque l'arbre d'entraînement est sorti ou rentré ?	Arbre d'entraînement rentré → vanne fermée	Arbre d'entraînement sorti → vanne fermée
DIP 5	La position actuelle du servomoteur est enregistrée comme position de commutation supplémentaire « 2EZ-1 ». Voir schéma de raccordement, page 21.		De 0 à 1 → Enregistrement de la pos. de commutation = 2 %
DIP 6	La position actuelle du servomoteur est enregistrée comme position de commutation supplémentaire « 2EZ-2 ». Voir schéma de raccordement, page 21.		De 0 à 1 → Enregistrement de la pos. de commutation = 98 %
DIP 7, 8, 9	Ces trois interrupteurs DIP définissent la fonction : linéaire / split range / 11 points / inversé		cf. Fig. 11, page 24 = linéaire
DIP 10	Définit la courbe caractéristique de la vanne sur la base de celle du servomoteur, voir page 24.	Courbe caractéristique du servomoteur inversée et exponentielle, comportement de la vanne linéaire	Courbe caractéristique du servomoteur linéaire, comportement de la vanne exponentiel
DIP 11	Sélectionne le mode standard ou Modbus	Mode Modbus	Mode standard
DIP 12	Déclenche la course d'initialisation Après la course d'initialisation, remettre sur 0 (cf. section 8.5.2)		De 0 à 1 → démarrage de la course d'initialisation
N↔S	Sélectionne le mode normal ou sécurité	Position « S » = mode sécurité	Position « N » = mode normal

Fig. 10: Affectation des interrupteurs

réglage d'usine

8.4.1 Les interrupteurs DIP en détail

DIP1 et DIP2 :
sont analysés en même temps :
DIP1 : 0 = tension → DIP2 : 0 = 0-10 V ou 1 = 2-10 V.
DIP1 : 1 = courant → DIP2 : 0 = 0-20 mA ou 1 = 4-20 mA.

Attention **Raccorder une source de tension à la borne U ou une source de courant à la borne I, mais jamais les deux en même temps.**

DIP3 :
L'interrupteur DIP 3 permet de configurer simultanément les sorties analogiques AO1 et AO2 (voir schéma de raccordement, Fig. 9, page 21). L'interrupteur DIP 3 permet de définir la mise à l'échelle des deux sorties analogiques. Si DIP3 = 0, AO1 est réglée sur 0-10 V et AO2 sur 0-20 mA (réglage d'usine), si DIP3 = 1, AO1 est réglée sur 2-10 V et AO2 sur 4-20 mA. En mode Modbus, il est possible de configurer séparément AO1 et AO2.

Astuce : Avec 2-10 V ou 4-20 mA, une perte de signal (= 0 V / 0 mA) peut être identifiée clairement.

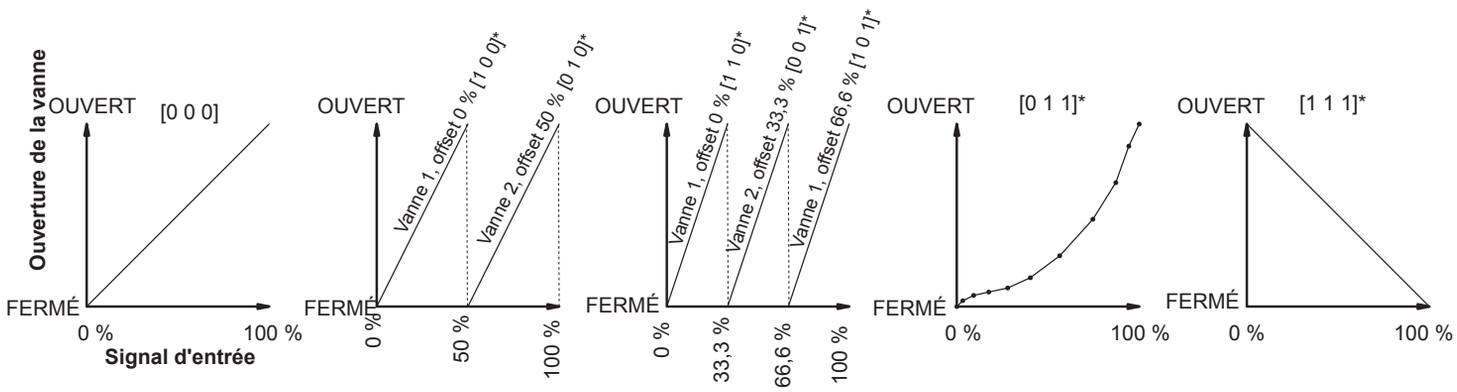
DIP4 :
L'interrupteur DIP 4 modifie la direction d'action du servomoteur.
Il n'est possible de modifier la direction de l'action que si l'appareil a été initialisé. Si l'appareil n'a pas été initialisé, le réglage est le suivant : vanne fermée si l'arbre d'entraînement est sorti. De même, il n'y a pas de modification de la direction de l'action pendant la course d'initialisation, et ce, que l'appareil ait été initialisé avant la course d'initialisation ou non.
Ne pas confondre direction de l'action et chauffage/refroidissement ! En mode standard, le chauffage s'effectue lorsque les interrupteurs DIP 7, 8 et 9 sont sur 0. En mode standard, le refroidissement s'effectue lorsque les interrupteurs DIP 7, 8 et 9 sont sur 1. En mode standard, le split range peut être combiné au chauffage, mais pas au refroidissement. En mode Modbus, le split range peut être combiné aussi bien avec le chauffage qu'avec le refroidissement.

DIP5 : Permet d'enregistrer la grandeur de réglage actuelle comme position de commutation « 2EZ-1 » lors d'une commutation de 0 à 1. Pas de fonction en cas de commutation de 1 à 0. Lors de la mise en marche de 7020A, DIP5 peut tout à fait être réglé sur 1 ; la position actuelle n'est pas enregistrée.

DIP6 : Permet d'enregistrer la grandeur de réglage actuelle comme position de commutation « 2EZ-1 » lors d'une commutation de 0 à 1. Pas de fonction en cas de commutation de 1 à 0. Lors de la mise en marche de 7020A, DIP6 peut tout à fait être réglé sur 1 ; la position actuelle n'est pas enregistrée.

DIP7, DIP8 et DIP9 :
Ces 3 interrupteurs DIP définissent ensemble la fonction split range au niveau de l'entrée analogique 2 (AI2).

FONCTION	DIP7	DIP8	DIP9
Linéaire, 1:1	0	0	0
Split range : split 50 %, offset 0 %	1	0	0
Split range : split 50 %, offset 50 %	0	1	0
Split range : split 33,3 %, offset 0 %	1	1	0
Split range : split 33,3 %, offset 33,3 %	0	0	1
Split range : split 33,3 %, offset 66,6 %1	1	0	1
Courbe caractéristique en 11 points	0	1	1
Inversé : 0 devient 100 et 100 devient 0 %	1	1	1



Linéaire | Split range Split 50 % | Split range Split 33 % | Courbe caractéristique Courbe caractéristique | Inversé linéaire

Fig. 11: Représentation graphique de la sélection de fonction avec les DIP 7, 8, et 9

Split range : split 33,3 %, offset 66,6 %1	1	0	1
Courbe caractéristique en 11 points	0	1	1
Inversé : 0 devient 100 et 100 devient 0 %	1	1	1

DIP10 :

Une courbe caractéristique du servomoteur peut permettre d'influencer indirectement une courbe caractéristique de la vanne. Par exemple, si la courbe caractéristique de la vanne est exponentielle, une courbe caractéristique inversée et exponentielle du servomoteur peut générer une courbe caractéristique linéaire, voir l'illustration ci-dessous.

La courbe caractéristique du servomoteur (DIP10) peut également être combinée aux courbes caractéristiques pouvant être sélectionnées avec DIP7, 8, 9 (par exemple split range). Le micro-contrôleur traite d'abord la courbe caractéristique de DIP 7, 8, 9 et seulement ensuite celle de DIP10.

En mode Modbus, il est possible de sélectionner deux autres courbes caractéristiques : exponentielle et carrée inversée exponentielle.

Courbe caractéristique souhaitée	Interrupteur DIP 10	Courbe caractéristique de la vanne	Courbe caractéristique du servomoteur	Résultat sur la vanne
Exponentielle	1 0 10			= %
Carrée	La courbe caractéristique du servomoteur ne peut être sélectionnée qu'en mode Modbus.			
Linéaire	1 0 10			
Exponentielle	La courbe caractéristique du servomoteur ne peut être sélectionnée qu'en mode Modbus.			= %
Linéaire	1 0 10			

= réglage d'usine

DIP11 :

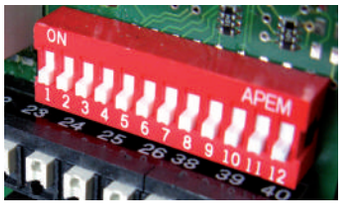
L'interrupteur DIP 11 définit le mode de fonctionnement : 1 = mode Modbus, 0 = fonctionnement standard.

Le mode de fonctionnement standard permet d'amener l'appareil dans un état normal défini.

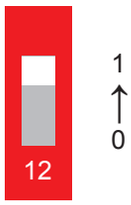
DIP12 :
Déclenche une course d'initialisation lors de la commutation de 0 à 1. Lors de la mise en marche de 7020A, DIP12 peut tout à fait être réglé sur 1 ; la course d'initialisation n'est pas déclenchée.
Tant que DIP12 est réglé sur 1, les défaillances ou alarmes se produisant en fonctionnement normal ne seront pas affichées. Ainsi, il est possible de distinguer les défaillances se produisant pendant l'initialisation de celles se produisant en fonctionnement normal. Une fois la course d'initialisation achevée, réglez DIP12 sur 0 (après que les éventuelles défaillances ont été analysées) afin que les défaillances se produisant éventuellement en fonctionnement normal soient signalées par la LED rouge. Voir aussi la section 8.5.2, Initialisation.

8.5 Mise en service

8.5.1 Démarrage rapide







1. Régler les interrupteurs DIP 2. Mettre sous tension 3. Lancer la course d'initialisation

8.5.2 Initialisation

Si l'appareil n'est pas initialisé, la LED verte clignote. La LED rouge clignote lorsque la position du potentiomètre n'est pas optimale pour une course d'initialisation. (Signification de l'affichage LED, voir section 8.5.3) Une course d'initialisation reste possible, mais elle dure environ 1 course de vanne de plus. Lors d'une course d'initialisation réussie, la vanne atteint les extrémités de sa course. Le potentiomètre et la position de la vanne sont synchronisés. La course de la vanne et l'hystérésis de commutation sont calculées.

Commutez l'interrupteur DIP 12 de 0 à 1 pour déclencher la course d'initialisation. Pendant la course d'initialisation, la LED rouge s'allume.

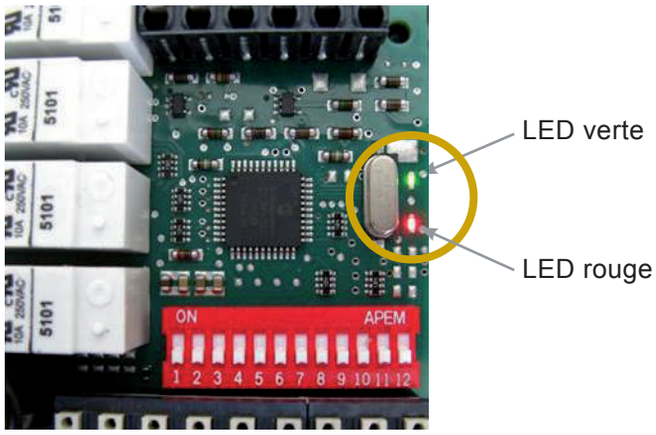
Après une course d'initialisation réussie, seule la LED verte s'allume. Pour voir les défaillances, consulter le tableau de défaillances de l'initialisation à la page 13.

Tant que l'interrupteur DIP 12 est réglé sur 1, les défaillances ou alarmes se produisant en mode normal ne s'affichent pas. Ainsi, il est possible de distinguer les défaillances se produisant pendant l'initialisation de celles se produisant en fonctionnement normal.

Une fois la course d'initialisation achevée, commutez DIP12 sur 0 afin que les défaillances se produisant éventuellement en fonctionnement normal puissent être signalées par la LED rouge.

(Si l'appareil n'a pas été initialisé avant la course d'initialisation, il se place en position 50 % à la fin de la course d'initialisation. Si vous commutez DIP 12 sur 0, Baelz 7020A suit le signal d'entrée de la valeur de consigne au niveau de l'entrée analogique 2.)

8.5.3 Signification de l'affichage LED



	Affichage LED	Affichage LED	Signification
1	●	vert éteint rouge éteint	L'appareil est arrêté.
2	● ●	vert éteint rouge allumé	La course d'initialisation est en cours.
3	✸ ●	vert clignote rouge éteint	L'appareil n'est pas initialisé. Le potentiomètre est idéalement placé pour la course d'initialisation (entre 7,5 et 17,5 %).
4	✸ ●	vert clignote rouge allumé	L'appareil n'est pas initialisé. Le potentiomètre n'est pas idéalement placé pour la course d'initialisation. L'initialisation est possible, mais pas dans un délai optimal. (Si la LED rouge vacille, le potentiomètre est situé à la limite de la zone optimale, ce qui reste correct.)
5	✸ ✸	vert clignote rouge clignote	Erreur pendant la course d'initialisation. L'appareil n'est pas initialisé. La LED rouge indique le code de l'erreur en clignotant : clignote 3x, pause, clignote 3x, pause → code d'erreur 3. Voir aussi la section 8.6.1.
6	● ●	vert allumé rouge éteint	L'appareil est initialisé. Aucune erreur.
7	● ●	vert allumé rouge allumé	Après la mise en marche, les LED clignotent deux secondes pour que vous puissiez vous assurer de leur bon fonctionnement. Si les deux LED restent allumées : l'appareil est défectueux. Veuillez contacter Baelz.
8	● ✸	vert allumé rouge clignote	L'appareil est initialisé. DIP 12 sur 1 → défaillance après la course d'initialisation, voir la section 8.6.1 DIP 12 sur 0 → défaillance ou alarme en mode normal, voir la section 8.6.2.

8.6 Perturbations

8.6.1 Messages d'erreur lors de l'initialisation

Après une course d'initialisation réussie, seule la LED verte s'allume.
Si la LED rouge clignote, c'est qu'une erreur s'est produite pendant la course d'initialisation.
La première erreur qui se produit pendant la course d'initialisation est affichée. Si la LED verte s'affiche, c'est que l'appareil était déjà initialisé avant la course d'identification actuelle. Si la LED verte clignote, c'est qu'il n'y a pas encore eu d'initialisation réussie.

La LED rouge indique des erreurs pendant l'initialisation de cette façon :

Code d'erreur 1 : ✸ pause ✸ pause ✸ etc.

Code d'erreur 2 : ✸✸ pause ✸✸ pause ✸✸ etc.

etc. jusqu'à ...

Code d'erreur 8 : ✸✸✸✸✸✸✸✸ pause ✸✸✸✸✸✸✸✸ pause ✸✸✸✸✸✸✸✸ etc.

Code d'erreur	Erreur	Dépannage
1 → 1 x ✸	Statut non valide de la course d'initialisation. Cause éventuelle : perturbation CEM.	Éliminer la source de la perturbation.
2 → 2 x ✸	Défaillance de la sonde au niveau de l'entrée analogique AI1 : aucun signal du potentiomètre	Contrôler les bornes de connexion 91, 92, 93 (voir le schéma de raccordement, Fig. 9, page 21). Remplacer le potentiomètre le cas échéant.
3 → 3 x ✸	La valeur du potentiomètre au niveau d'AI1 est trop faible. Cause éventuelle : perturbation CEM.	Éliminer la source de la perturbation. Remplacer le potentiomètre le cas échéant.
4 → 4 x ✸	La valeur du potentiomètre au niveau d'AI1 est trop élevée. Cause éventuelle : perturbation CEM.	Éliminer la source de la perturbation. Remplacer le potentiomètre le cas échéant.
5 → 5 x ✸	Direction de la course incorrecte	Contrôler les raccordements du moteur (97, 98, 99) et du potentiomètre (91, 92, 93) (voir le schéma de raccordement, Fig. 9, page 21). Éliminer la source de la perturbation.
6 → 6 x ✸	Obstacle : le potentiomètre ou le moteur ne bouge pas.	Contrôler les raccordements,régler l'interrupteur N↔S sur « N », retirer les obstacles le cas échéant.
7 → 7 x ✸	La course est trop élevée.	Monter le servomoteur avec une vanne à course nominale < 22 mm
8 → 8 x ✸	La course est trop faible.	Monter le servomoteur avec une vanne à course nominale > 8,7 mm, retirer les obstacles le cas échéant.

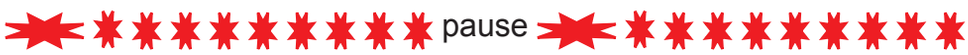
Directement après la course d'initialisation, tant que l'interrupteur DIP 12 est réglé sur 1, la LED rouge n'indique que les erreurs qui se sont produites pendant l'initialisation. Ainsi, il est possible de distinguer clairement les erreurs qui se sont produites pendant la course d'initialisation de celles se produisant en fonctionnement normal. Lorsque l'interrupteur DIP 12 est réglé à nouveau de 1 à 0, les erreurs du fonctionnement normal s'affichent et les éventuelles erreurs de la course d'initialisation ne s'affichent plus.

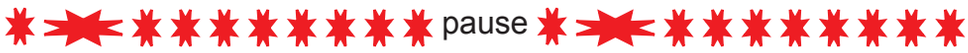
BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

8.6.2 Erreurs en fonctionnement normal

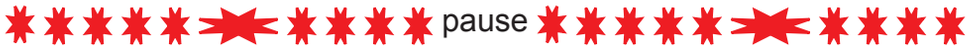
En fonctionnement normal, la LED verte est allumée.
Si la LED rouge clignote, c'est qu'il y a une erreur pendant le fonctionnement normal.
L'interrupteur DIP 12 doit être réglé sur 0.

La LED rouge signale les erreurs en fonctionnement normal de la manière suivante : ( = clignotement long,  = clignotement court)

Code d'erreur 1 :  pause pause etc.

Code d'erreur 2 :  pause pause etc.

etc. jusqu'à ...

Code d'erreur 6 :  pause pause etc.

Plusieurs codes d'erreur peuvent être affichés en même temps :

Codes d'erreur 3, 5 :  pause  pause

La LED rouge clignote 10 fois entre les pauses (1,6 s) car 10 codes d'erreur au maximum peuvent être indiqués.
Les codes d'erreur 7 à 10 sont réservés à d'autres alarmes et ne sont pas affectés.

Code d'erreur	Erreur	Dépannage
1	Défaillance de la sonde au niveau de l'entrée analogique AI1 : aucun signal du potentiomètre	Contrôler les bornes de connexion 91, 92, 93. Voir schéma de raccordement, Fig. 9, page 21.
2	Défaillance de la sonde au niveau de l'entrée analogique AI2 : aucun signal de la valeur de consigne	Contrôler les bornes de raccordement U, 0, I. Voir schéma de raccordement, Fig. 9, page 21.
3	Alarme 1 : une position de commutation supplémentaire (2EZ-1) ou un autre seuil a été atteint(e).	Alarme d'information : 2EZ-1 est réglée par DIP 5.
4	Alarme 2 : une position de commutation supplémentaire (2EZ-2) ou un autre seuil a été atteint(e).	Alarme d'information : 2EZ-2 est réglée par DIP 6.
5	Alarme 3 : écart trop important.	Désactiver le détecteur de gel / surchauffe. Réinitialiser Baelz 7020A.
6	Alarme 4 : les extrémités de la course du potentiomètre sont imprécises ou il y a des obstacles.	Désactiver le détecteur de gel / surchauffe. Réinitialiser Baelz 7020A.
7-10	Réservé aux alarmes 5-8, non encore définies	Aucune erreur possible

8.8 Caractéristiques techniques

Tableau 1. Caractéristiques techniques, baelz 7020A	
Tension du réseau	230 VAC -15 % / +10 %, 50 / 60 Hz, Option : 115 VAC 50 / 60 Hz, 24 VAC 50 / 60 Hz
Fusible	interne 1,6 A/T
Puissance absorbée	env. 5 VA
Indice de protection	IP 42
Température ambiante	0 à 50 °C
Température de transport / stockage	- 25 à +65 °C
Humidité ambiante	5 à 90 % h. r. (sans condensation)
Dimensions LxHxP	env. 105 x 82 x 32 mm
Tension d'alimentation EN	24 V DC, Imax = 5 mA
Entrée numérique	1 réglable avec un logiciel, Imax 5mA, low=0...5VDC, high=9...38VDC, Re=5,5kΩ
Sorties numériques	2 contacts inverseurs auxiliaires sans potentiel réglables, max. 250 VAC, 4A Charge de contact minimale : 10 V / 100 mA
2 signaux de sortie	Sortie 1 : 0/2...10 V / charge min. 5kΩ Sortie 2 : 0/4...20 mA / charge max. 300Ω État à la livraison : 0...10 V et 0...20 mA
Signal d'entrée	0/2...10V / Re 63kΩ, 0/4...20mA / Re 200Ω, précision de la mesure 0,1%
Raccord	Bornes à ressort PUSH IN, longueur de dénudage 8 mm
Conducteurs raccordables	Section de raccordement en conducteur en AWG : min. 24 AWG ; max. 16 AWG Un fil / fils fins : min. 0,2 mm² ; max. 1,5 mm² Avec embout conforme à DIN 46 228/1 : min. 0,25 mm² ; max. 1,5 mm² Avec embout à collerette DIN 46 228/4 : min. 0,25 mm² ; max. 0,75 mm²
Commande	12 Interrupteurs DIP / en option : commande améliorée avec RS485 et un logiciel
Interface	RS485 Modbus RTU, débit en bauds 2400...19200, 1 bit de départ, 8 données, 1 bit d'arrêt, pas de parité
Sauvegarde des données	Semi-conducteur non volatil
Poids	env. 0,2 kg

8.7 Accessoires et options

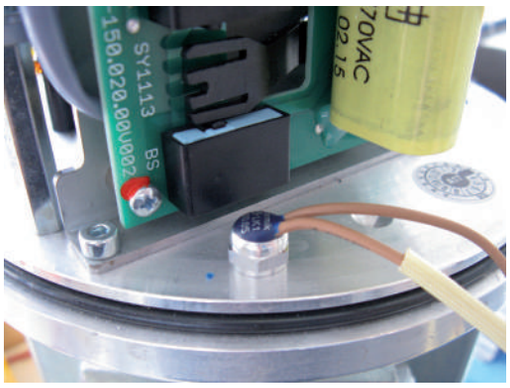
- Logiciel de paramétrage gratuit (Modbus RTU) - l'interface RS485 est nécessaire !
- Pour les ordinateurs portables avec port USB, nous recommandons de prévoir notre convertisseur d'interface (n°-de commande 5280-051).

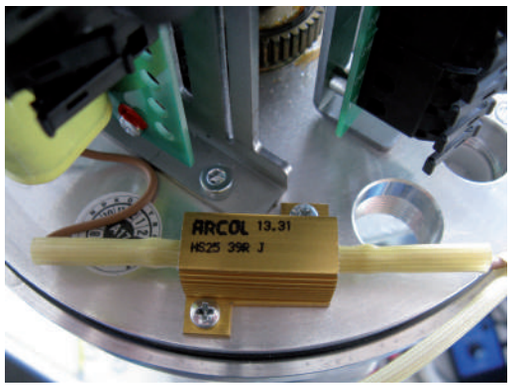
9. CHAUFFAGE - REMPLACEMENT DE LA RÉSISTANCE CHAUFFANTE

Préparation au montage :

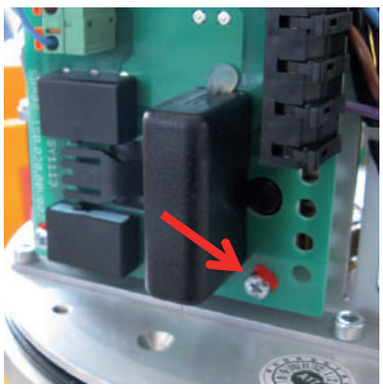
1. Mettre le servomoteur hors tension
2. Desserrer et retirer l'écrou borgne du capot du servomoteur
3. Saisir le capot par l'enveloppe et le retirer en tournant légèrement

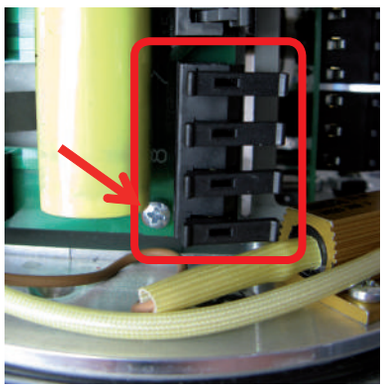
- Visser et serrer le contrôleur de température dans le trou situé près des interrupteurs de fin de course dépendant de la charge. À l'aide des deux vis fournies, fixer la résistance chauffante dans la position prévue à cet effet sur le capot du servomoteur.



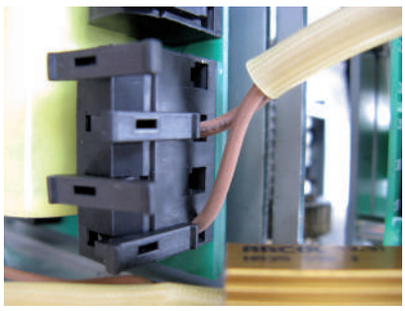


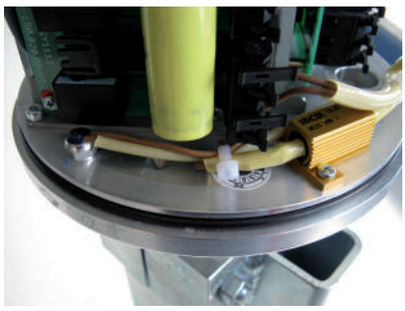
- Retirer la vis du circuit imprimé des interrupteurs de fin de course puis la serrer à nouveau à l'aide du bloc de serrage.

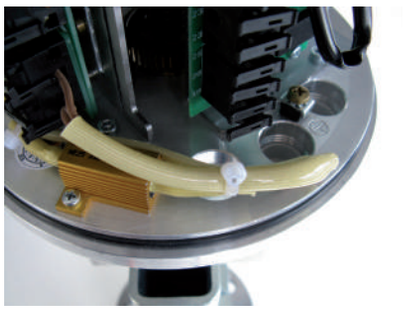




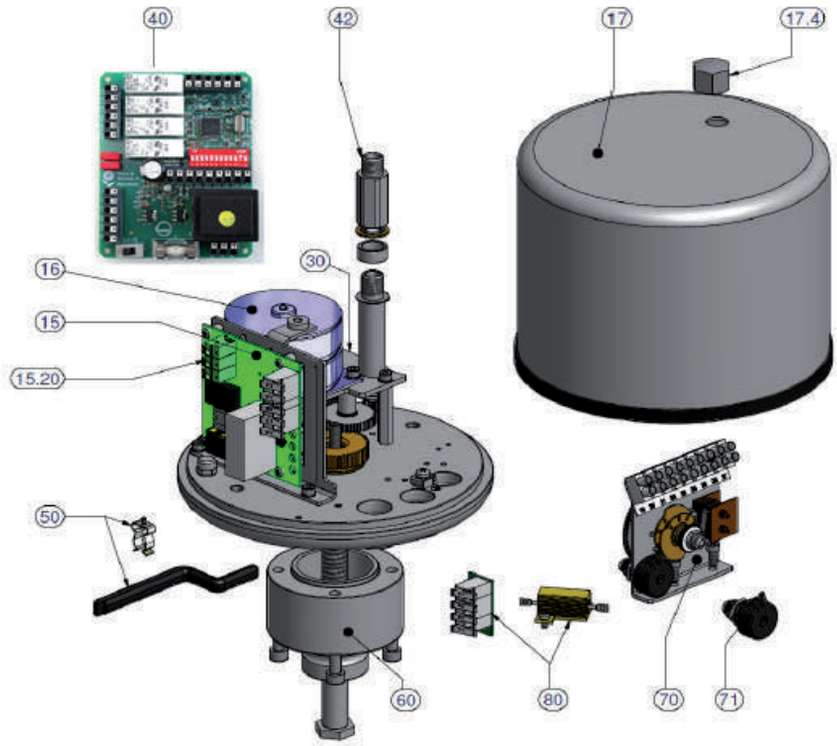
- Raccorder les deux extrémités du toron aux bornes (7) et (8). Puis, raccorder l'alimentation électrique aux bornes 7 et 8. Fixer les câbles avec des serre-câbles.







10. PIÈCES DE RECHANGE



Pos.	Désignation	Remarque
15	Plaque de montage complète	
15.20	Circuit imprimé, avec condensateur de moteur complet	
16	Moteur complet	
17	Capot complet	(Nouvelle version à partir de F1653882)
17.4	Écrou borgne	
30	Support de montage	
40	Positionneur 7020A	
41	Matériel de fixation du positionneur 7020A	
42	Rallonge	
50	Manivelle complète	
60	Bride complète avec levier	
70	Module du potentiomètre, avec 2 limiteurs de course complets	(Nouvelle version à partir de F1653882)
71	Potentiomètre complet	(Nouvelle version à partir de F1653882)
80	Chauffage complet	

Lorsque vous commandez des accessoires ou des pièces de rechange, tenez compte des indications figurant sur la plaque signalétique de votre servomoteur linéaire. Les indications figurant sur la plaque signalétique sont déterminantes pour les caractéristiques techniques des servomoteurs linéaires et les exigences imposées à l'alimentation électrique.

Attention **L'utilisation de pièces de rechange inadéquates peut endommager l'appareil !**

Les pièces de rechange doivent satisfaire les exigences techniques définies par le fabricant.

- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine !

BA_373-E45_05_DEF_MJ_2119

11. MISE HORS SERVICE ET ÉLIMINATION

Éliminez le servomoteur linéaire conformément aux réglementations et aux lois du pays d'utilisation.

12. DÉPANNAGE

Si le servomoteur linéaire ne fonctionne pas de manière irréprochable, veuillez procéder de la sorte pour remédier à la perturbation :

1. Assurez-vous que le servomoteur linéaire a été monté correctement.
2. Contrôlez les réglages du servomoteur linéaire et les indications de la plaque signalétique.
3. Remédiez aux perturbations à l'aide de la liste de contrôle (page 33).
4. Si la perturbation persiste, veuillez contacter le service clientèle de Baelz.
5. Si vous ne parvenez toujours pas à remédier à la perturbation après avoir contacté Baelz, vous pouvez contacter un collaborateur du service clientèle de Baelz afin de renvoyer l'appareil.

Si vous avez des questions pour le fabricant ou si vous renvoyez votre appareil, veuillez fournir les informations suivantes :

- F.-Nr. (numéro de série = numéro de commande)
- Désignation du type
- Tension d'alimentation et fréquence
- Équipements supplémentaires
- Rapport de perturbation

12.1 Liste de contrôle en cas de perturbations

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le servomoteur linéaire ne fonctionne pas	Panne de réseau	Identifier la cause et y remédier
	Fusible défectueux (dans l'armoire électrique)	Identifier la cause et y remédier, remplacer le fusible
	Servomoteur linéaire raccordé de manière incorrecte	Corriger le raccordement selon le schéma de raccordement (dans le capot)
	Court-circuit dû à l'humidité	Identifier la cause, sécher le servomoteur linéaire, remplacer les joints et les vis du capot et / ou poser un couvercle de protection
	Court-circuit dû à un raccordement incorrect	Corriger le raccordement
	Le bobinage du moteur est endommagé (grillé), par exemple en raison d'une tension trop élevée - circuit électronique défectueux	Identifier la cause, mesurer le courant, comparer les valeurs avec celles de la plaque signalétique et du tableau, démonter le servomoteur linéaire et le renvoyer pour réparation
	Chute de tension en raison de câbles de raccordement trop longs et / ou d'une section trop faible	Mesurer le courant avec le servomoteur linéaire, calculer de nouvelles dimensions et remplacer les câbles de raccordement le cas échéant
Le servomoteur linéaire fonctionne de manière instable, c'est-à-dire qu'il alterne entre ouvert et fermé	Fluctuations du réseau supérieures à la tolérance admissible	Améliorer les conditions du réseau
	Mauvais contact au niveau de l'alimentation	Contrôler et resserrer les raccordements (borniers)
Le servomoteur linéaire s'arrête temporairement	Vanne bloquée	Veiller à ce que la vanne se déplace facilement
Le servomoteur linéaire n'avance pas jusqu'en position de fin de course. La vanne ne se ferme / s'ouvre pas	Pression de l'installation trop élevée	Ajuster la pression de l'installation
	Signal d'entrée défectueux - Signaux parasites - Fluctuations du signal	Contrôler le signal d'entrée du servomoteur linéaire, éliminer la cause de la perturbation
Le servomoteur linéaire n'avance pas, ou pas correctement, jusqu'à la position indiquée par le signal d'entrée.	Circuit imprimé défectueux	Remplacer le circuit imprimé, démonter le servomoteur linéaire et le renvoyer pour réparation le cas échéant

13. PLANS COTÉS

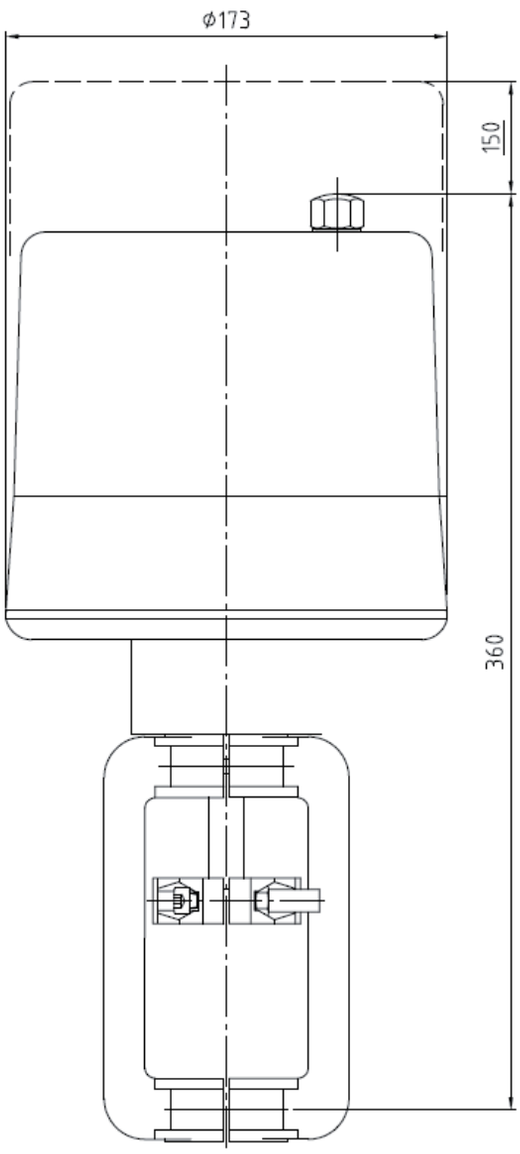


Fig. 12: Plan coté baelz E45 avec support S21 et tige Ø 10 mm

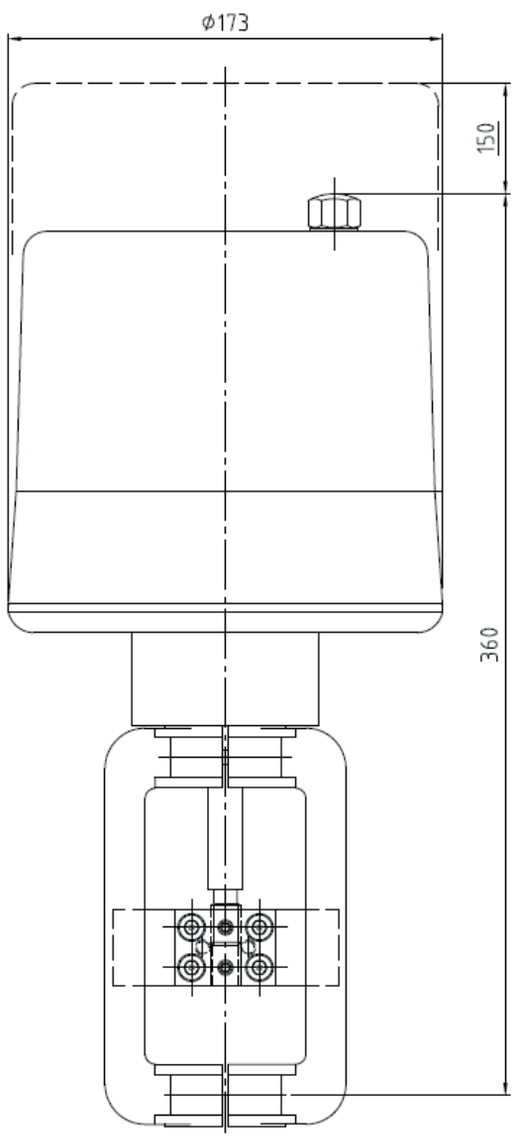


Fig. 13: Plan coté baelz E45 avec support S21 et tige Ø 16 mm

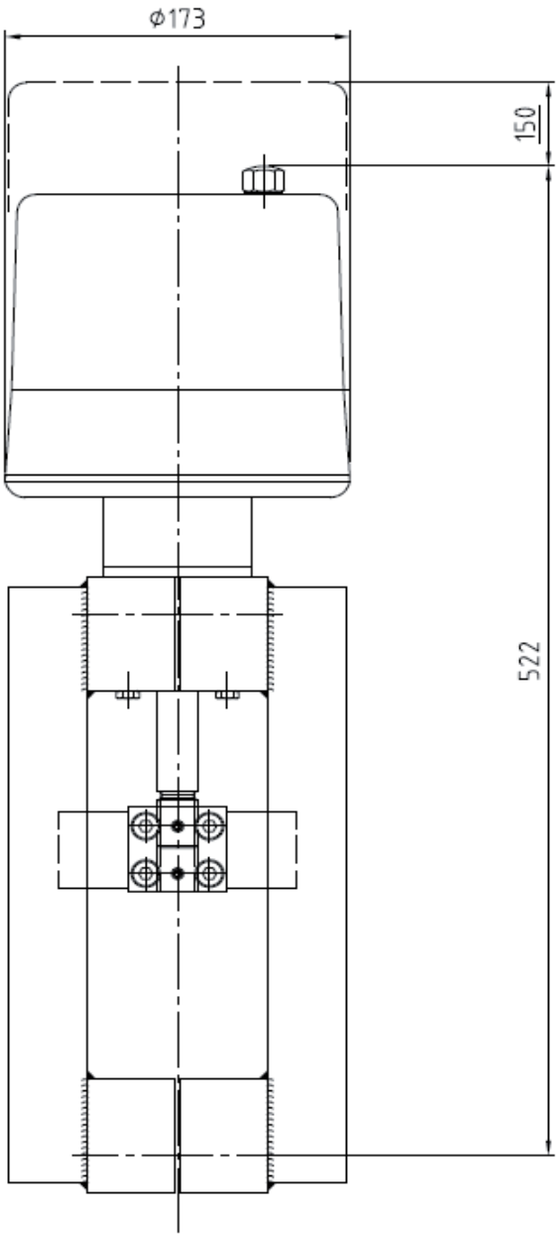


Fig. 14: Plan coté baelz E45 avec support S41 et tige Ø 16 mm

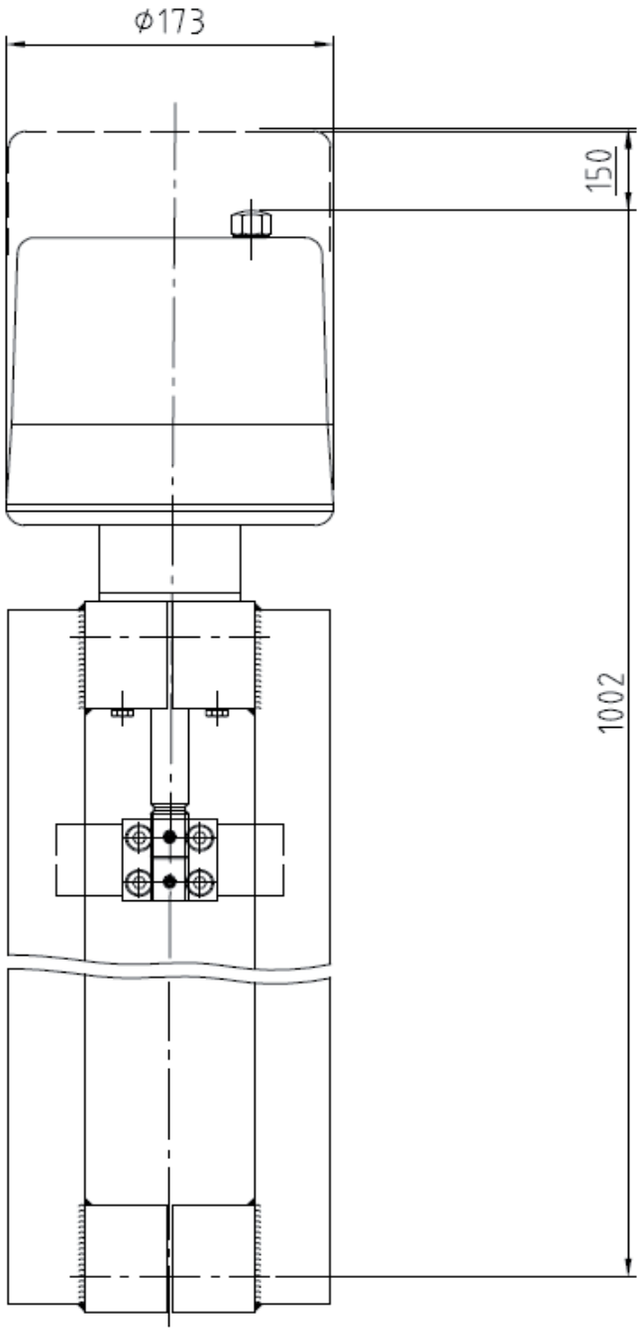


Fig. 15: Plan coté baelz E45 avec support S41C et tige Ø 16 mm