Instructions de montage et de service

Actionneur linéaire
ARI-PREMIO®-Plus 2G

Table des matières

1.0 Généralités concernant les instructions de service 3-3
2.0 Signalisation des dangers 3-3
2.1 Signification des symboles 3-3
2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité 3-4
3.0 Stockage et transport 3-4
4.0 Description 3-4
4.1 Domaine d'utilisation 3-4
4.2 Montage et mode de fonctionnement 3-5
4.3 Illustration 3-6
4.3.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN 3-6
4.3.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN 3-7
4.3.3 Nomenclature 3-8
4.4 Données techniques 3-9
4.5 Description des interfaces 3-12
4.5.1 Pilotage - commandes de marche 3-12
4.5.2 Messages de retour 3-13
4.5.3 Instructions de conception 3-14

0040501006 4324 français (französisch) ***- Traduction des instructions originales -***

4.6 Dimensions ... 3-18
4.6.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G ... 3-18
4.6.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G avec UPS-Module IPU 2405-N2,2 ... 3-19
5.0 Montage ... 3-20
5.1 Instructions générales de montage ... 3-20
5.2 Mode d'opération manuel ... 3-21
5.2.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN ... 3-21
5.2.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN ... 3-22
5.3 Instructions pour le montage sur vannes de régulation ... 3-23
5.4 Branchement électrique ... 3-24
5.4.1 Schéma de câblage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN ... 3-24
5.4.2 Schéma de câblage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN dTRON316 ... 3-25
5.4.3 Schéma de câblage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN avec UPS-Module IPU 2405-N2,2 ... 3-26
5.4.4 Instructions d'installation ... 3-27
5.5 Réglages ... 3-29
5.5.1 Affichage et éléments de commande de l'électronique de base ... 3-29
5.5.2 Affichages LED ... 3-30
5.5.3 Descriptions fonctionnelles de commutation ... 3-30
5.6 Fonctions spéciales ... 3-33
5.6.1 ECONOMY-Minimisation de l'usure ... 3-33
5.6.2 Gestion de la température ... 3-33
5.6.3 Prévention de condensation sur la circuit imprimé ... 3-33
5.6.4 Panne du signal "Y_{in}" ... 3-34
5.6.5 Double pilotage en entrée à 3 points ... 3-34
5.6.6 Priorités ... 3-34
5.7 Options ... 3-35
5.7.1 Carte relais ... 3-35
5.7.2 Carte de sortie analogique - Y_{out} ... 3-39
5.7.3 Pack communication ... 3-41
5.7.4 Interface Fielbus - Module ANYBUS® ... 3-41
5.7.5 Chauffage ... 3-44
5.7.6 Bloc d'alimentation ... 3-45
5.7.7 Voyant d'état à LED ... 3-46
5.7.8 Régulateur intégré dTRON 316 ... 3-46
5.7.9 Alimentation électrique de secours UPS-Module IPU 2405-N2,2 ... 3-48
6.0 Mise en marche ... 3-53
6.1 Configurer le signal de réglage ... 3-53
6.2 Mettre sous tension d'alimentation ... 3-54
6.3 Initialisation ... 3-54
7.0 Entretien et maintenance ... 3-55
8.0 Causes des pannes et remèdes ... 3-55
9.0 Table pour la recherche des pannes ... 3-56
9.1 Messages d'erreur conformément à NAMUR NE107 ... 3-59
9.2 Codage LED (à partir de la version logiciel 2.1.7 et au dessus) ... 3-60
10.0 Démontage de l'actionneur et du UPS-Module ... 3-60
10.1Démontage de l'actionneur (avec/sans UPS-Module) ... 3-60
10.2Démontage du UPS-Module ... 3-60
11.0 Élimination ... 3-61
12.0 Prestations de garantie ... 3-61
13.0 Traduction de la Déclaration originale d'incorporation et conformité ... 3-62

1.0 Généralités concernant les instructions de service

Les prescriptions de ces instructions de service permettent de monter, de manipuler et de faire fonctionner en toute sécurité la robinetterie. En cas de difficultés que ces instructions de service ne permettraient pas de résoudre, demander des informations supplémentaires au fournisseur/ fabricant.

Ces prescriptions sont obligatoires pour le transport, le stockage, les travaux de montage, la mise en service, la tenue en service, l'entretien et les travaux de réparation.

Les avertissements et les signalisations doivent être respectés.

- Le maniement ainsi que tous travaux entrepris sur la robinetterie doivent être effectués voire dirigés et contrôlés par un personnel qualifié.

La détermination des domaines de responsabilité, d'attribution et de contrôle du personnel est à la charge de l'exploitant.

- Les exigences de sécurité locales doivent être observées lors de la mise hors service ainsi que pour tous travaux d'entretien ou de réparation.

Le fabricant se réserve en permanence tous droits de modification ou d'améliorations techniques.

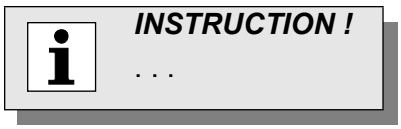
Ces instructions de service sont conformes aux exigences des directives de l´UE.

2.0 Signalisation des dangers

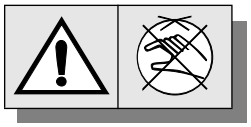
2.1 Signification des symboles

Avertissement d'un danger général.

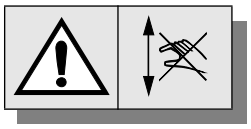
Avertissement de la présence de tension électrique dangereuse.



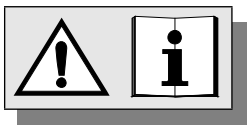
Informations générales.



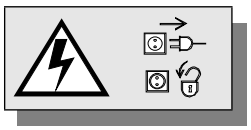
Risque de blessure!
Volant tournant dans les deux sens; ne pas le manœuvrer lorsque le moteur est en marche.



Risque de blessure!
Ne pas toucher aux pièces en mouvement ascendant et descendant.



Danger encouru lors du non -respect des instructions de service!
Avant le montage, la mise en service, l'entretien et le démontage, lire et respecter les instructions de service.



Danger dû à la tension électrique!
Avant d'enlever le couvercle, couper la tension du secteur et protéger contre toute reconnexion non-intentionnelle.

2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité

Ces instructions de montage et de service attirent l'attention sur les dangers, les risques et les informations importantes pour la sécurité sont soulignés afin d'y consacrer une attention particulière.

Les remarques accompagnées du symbole représenté ci-dessus et de l'expression.

„ATTENTION !“, décrivent les mesures de sécurité à prendre. Leur non respect peut conduire à de graves blessures ou au danger de mort pour l'utilisateur ou une tierce personne voire des dommages matériels sur l'installation ou pour l'environnement. Il faut donc absolument en tenir compte et vérifier leur application.

Mais il est tout autant indispensable de respecter les autres instructions de transport, de montage, de service et d'entretien qui ne sont pas mises spécialement en évidence ainsi que les spécifications techniques (dans les instructions de service, les documentations sur le produit et sur l'appareil même), afin d'éviter des dysfonctionnements qui peuvent eux-mêmes provoquer directement ou indirectement des dommages corporels ou matériels.

3.0 Stockage et transport

ATTENTION !

- *Les éléments à monter sur la robinetterie tels que les actionneurs, volant de commande manuelle, capots, ne doivent pas être utilisés à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour grimper ou comme point d'appui pour engins de levage etc....et soumis à la pression de forces extérieures.*
  Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort voire de graves blessures ou des dommages matériels conséquents dus à la chute éventuelle de personnes ou d'éléments.
- *Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.*
- *Poids voir point „4.4 Données techniques“.*

- Température de stockage -40 °C à +85 °C, au sec et à l'abri de la poussière.
- Conserver l'actionneur à déplacement linéaire ou l'organe de réglage complet dans son emballage jusqu'au montage.
- Protéger contre tout danger externe (heurt, coup, vibration).
- Ne pas salir ni abîmer la plaque signalétique ainsi que le schéma de connexions.
- Module UPS en option : Pour une durée et une température de stockage optimales, voir „5.7.9.11 Stockage du module UPS“.

4.0 Description

4.1 Domaine d'utilisation

Les actionneurs à déplacement linéaire ARI-PREMIO®-Plus 2G, aussi appelés actionneurs linéaires, sont conçus pour manoeuvrer des vannes de régulation ou des robinets d'arrêt à soupape dont la course est linéaire.

L'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G est utilisé quand un le pilotage est assuré par un signal analogique (0 - 10 V/4 - 20 mA) ou un signal 3 points et quand des retours d'information tels que position, état de marche, sont sensés être transmis.

Lorsque l'actionneur est livré prémonté sur le robinet, sa course est réglée sur celle de la vanne de régulation ou du robinet à soupape d'arrêt.

Le choix approprié de la variante d'actionneur adaptée au robinet ainsi que l'utilisation de l'actionneur à déplacement linéaire conformément aux spécifications techniques énumérées; incombe au planificateur de l'installation.

Domaines, limites et possibilités d'utilisation sont précisés sur la fiche technique.

Toute utilisation de l'actionneur ne correspondant pas aux spécifications techniques énumérées ou toute manipulation inappropriée de ce dernier, est considérée comme étant contraire aux prescriptions.

L'environnement doit être conforme aux prescriptions EMV (relatives aux compatibilités électromagnétiques). De plus, il est nécessaire de contrôler le respect des charges électromagnétiques dans l'environnement lorsque des composants électriques ou électroniques sont montés dans le champ ambiant.

4.2 Montage et mode de fonctionnement

Grâce au commutateur à 8 paramétrages, l'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G peut adapté à de nombreuses conditions sans l'aide d'un PC ni d'outils auxiliaires; de même, l'électronique est conçue pour une utilisation dans divers systèmes de contrôle tant du point de vue des signaux de commande que du retour d'information.

Grâce aux deux positions de commutation ▲ et ▼ le mode de pilotage, en 3 points ou analogique. Pour le pilotage analogique, un signal analogique doit être présent au niveau de l'entrée pendant l'initialisation.

Grâce au signal de commande analogique la position souhaitée peut être prédéterminée. L'entrée est polarisée. Elle peut être configurée comme entrée de courant (4 - 20 mA) ou de tension (0 - 10 V) par un commutateur.

Pour le signal de réglage à 3 points, deux entrées de commandes binaires sont mises à disposition. Les entrées fonctionnent sur une large plage de tensions de 12 V AC/DC à 250 V AC/DC.

Le signal de réglage à 3 points a la priorité sur le signal d'entrée analogique, par ex. pour Fail-Safe ou protection anti-gel. Un signal sur les deux entrées (double pilotage) stoppe le fonctionnement normal.

La position de la tige est déterminée sans contact et sans usure par des barrières photoélectriques Reflex.

A partir de la version logicielle 3.x.x, l'ARI-PREMIO®-Plus 2G est entraîné par un moteur à courant continu sans balais (anglais: Brushless Brushless DC Motor = BLDC). L'électronique régule la vitesse de rotation et la position à l'aide de capteurs de Hall, de sorte à permettre un démarrage et arrêt progressif avant la position de consigne, ce qui permet de ménager le réducteur. Un commutateur à 4 positions sert à régler de manière variable la vitesse de rotation, c'est-à-dire la durée de la course de réglage.

L'électronique détecte une rupture de câble pour un signal de commande de 4 - 20 mA. Un commutateur à 3 positions sert à régler le comportement FAILSAFE en cas de défaillance du signal de réglage.

L'information de position réelle de la vanne peut être récupérée via un signal analogique en tant que recopie de position (option). Le signal de sortie (recopie) est alors configuré avec le même commutateur, comme pour le signal d'entrée analogique, en tant que sortie de courant ou de tension. La sortie est isolée galvaniquement.

En option, il existe quatre sorties de relais libres pour signaux de message avec types de connexions dans une plage de tension de 24 V à 250 V AC/DC. Les entrées binaires avec un courant de service faible ainsi que les courants de commutation maximaux jusqu'à 2 A peuvent être commutés par des contacts dorés. Pour un fonctionnement en 250 V AC, les couches d'or peuvent fuser sans que le fonctionnement dans ce type de connexion n'en soit entravé.

4.3 Illustration

4.3.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

Modèle à arcarde **Modèle à colonnettes**

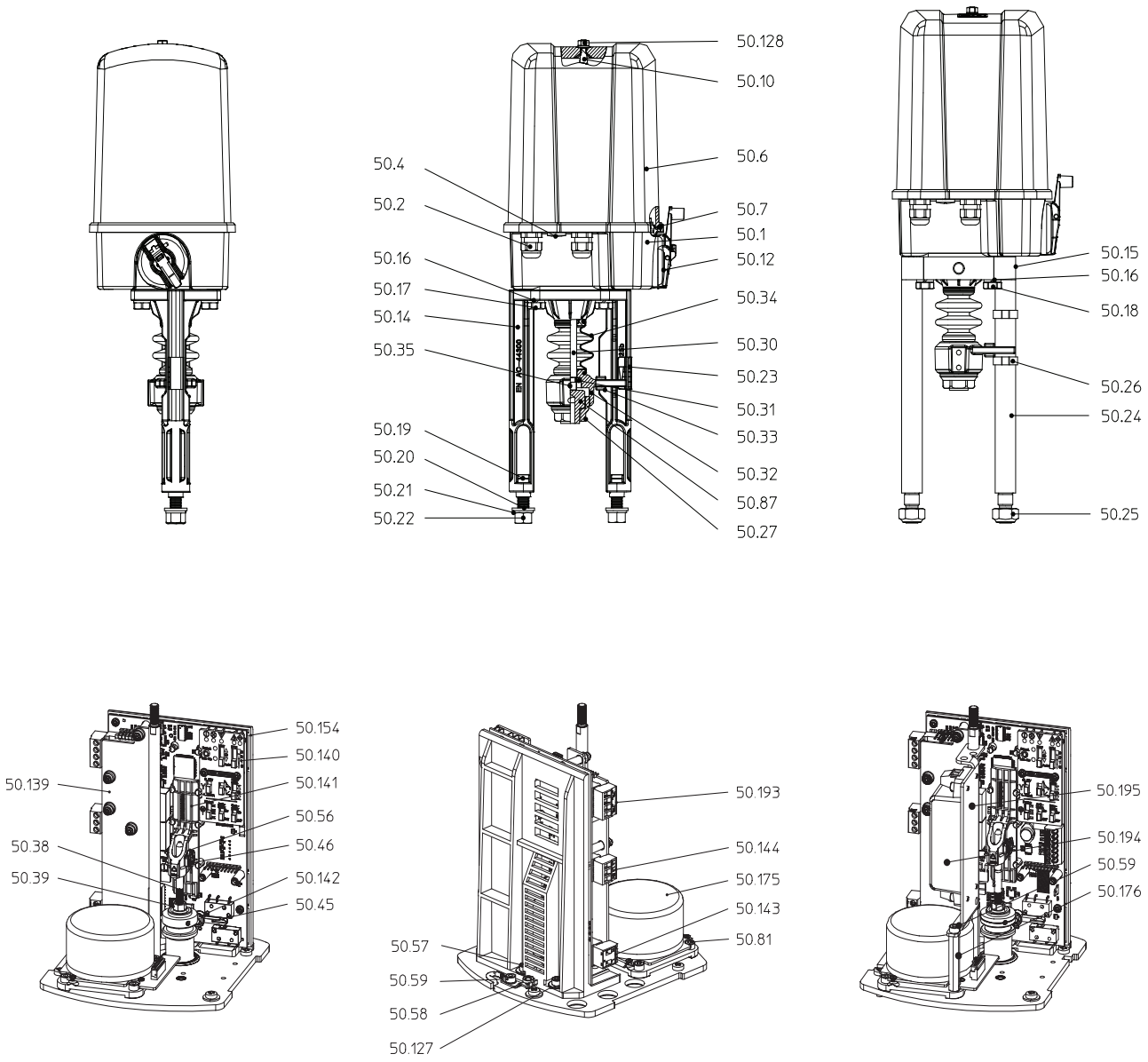


Fig. 1

4.3.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN

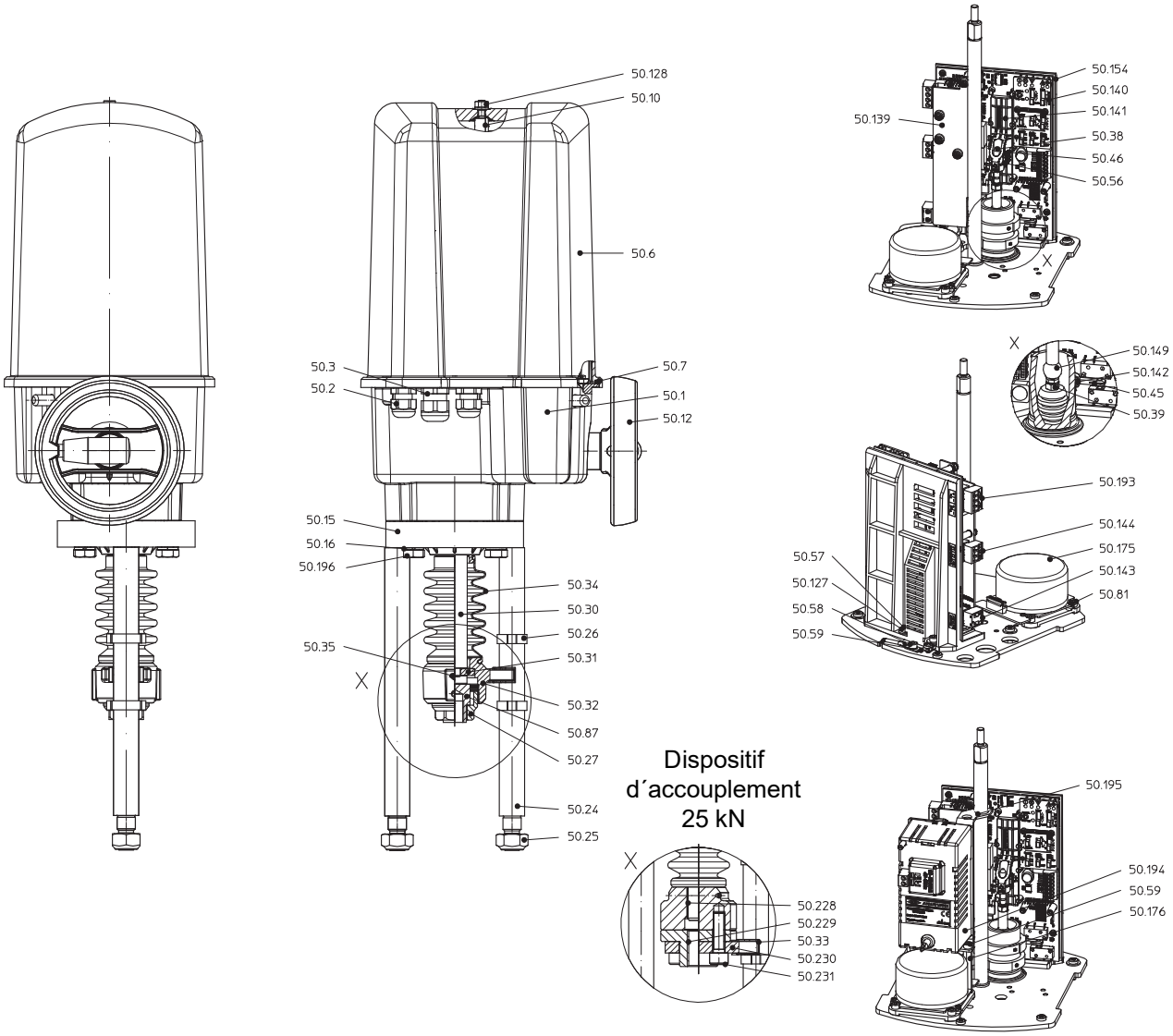


Fig. 2

4.3.3 Nomenclature

Pos.	Désignation
50.1	Engrenage
50.2 / 50.3	Presse-étoupe de câble 2 x M16 x 1,5 / 1 x M20 x 1,5
50.6	Capot
50.7	Joint de capot
50.10	Colonne
50.12	Volant (s'engrène)
50.15	Bride
50.16	Rondelle-ressort DIN 128-A10
50.24	Colonne d'écartement
50.25	Écrou hexagonal DIN EN ISO 7042 - M16
50.26	Collier à 2 oreilles (indicateur de course)
50.27	Dispositif d´accouplement
50.30	Tige d'actionneur
50.31	Protection de tige
50.32	Dispositif anti-torsion
50.33	Indicateur d'ouverture coulissant
50.34	Soufflet
50.35	Vis sans tête DIN ISO 4766 - M6
50.38	Axe de guidage
50.39	Écrou hexagonal DIN EN 24034 - M5
50.45	Levier de commande
50.46	Ressort plat
50.57	Vis à tête cylindrique DIN EN ISO 4762 - M4 x 10
50.58	Borne de terre

Pos.	Désignation
50.59	Vis à tête cylindrique DIN EN ISO 4762 - M4 x 6
50.81	Vis à tête cylindrique DIN EN ISO 4762 - M4 x 8
50.87	Douille taraudée
50.127	Rondelle plate ISO 7093-1
50.128	Écrou à collet avec joint M6
50.139	Capot de protection
50.140	Capot de recouvrement des contacts
50.141	Coulisseau
50.142	Bague dentée
50.143	Connecteur, 2-pôles (N/L)
50.144	Connecteur, 3-pôles (L↓ / L↑ / 0 V)
50.149	Rotule axiale
50.154	Support de carte PC complète (y compris l'électronique)
50.175	Moteur BLDC
50.176	Boulon d'écartement M4 x 45
50.193	Connecteur, 4-pôles (Y_{in}/Y_{out})
50.194	Bloc d'alimentation complet
50.195	Équerre de retenue pour bloc d'alimentation
50.196	Vis à tête hexagonale DIN EN 24017 - M10 x 100
50.228	Tige PREMIO® 25 kN
50.229	Douille taraudée PREMIO®
50.230	Bride antirotation
50.231	Vis à tête cylindrique DIN EN ISO 4762 - M10 x 35

4.4 Données techniques

Type		ARI-PREMIO®-Plus 2G				
Effort de poussée	kN	**2,2 kN**	**5 kN**	**12,0 kN**	**15,0 kN**	**25,0 kN**
Vitesse de réglage	mm/s	0,25/0,38/0,47/1,0 réglable		0,20/0,31/0,38/0,79 réglable		
Parcours de réglage max.	mm	50		80		
Durée de fonctionnement selon EN ISO 22153		Classe C (régulation) @70°C				
Tension du moteur	V	24 V AC/DC				
Type du moteur		BLDC (Moteur monophasé sans balais)				
Puissance absorbée (en fonction de la vitesse de réglage)	VA	max. 28	max. 30	max. 62	max. 74	max. 137
Limiteur de couple		2 pièces intégrées en interne				
Indice de protection EN 60529		IP 65				
Classe de protection anticorrosion selon DIN EN ISO 12944		C3 (classes de protection plus élevées sur demande - version en acier inoxydable)				
Température de stockage		-40 °C ... +85 °C				
Température ambiante		-20 °C ... +70 °C, pour version UL/CSA utilisable jusqu'à +60 °C max. (Pour une utilisation à l'extérieur et à des températures inférieures à zéro, nous recommandons de prévoir un système de chauffage !)				
Réglage manuel		oui (tournant)		oui (s'engrène)		
Pilotage		Au choix: à 3-points: 12 V AC/DC à 250 V AC/DC 0 à 10 V DC charge 500 kOhm résolution 12 Bit 4 à 20 mA DC charge 125 Ohm résolution 12 Bit				
Section max. des câbles		Tension d'alimentation: 2,5 mm² 3 points entrée: 2,5 mm² Signal de commande: 2,5 mm²				
Position de montage		Au choix, cependant le moteur ne doit pas être suspendu vers le bas				
Diamètre du câble pour l'entrée de câble		2 x M16 x 1,5: 5 - 9,5 mm		2 x M16 x 1,5: 5 - 9,5 mm 1 x M20 x 1,5: 8 - 13 mm		
Sécurité électrique conformément DIN EN 61010, partie 1		Catégorie II de surtension II Degré 2 de pollution Altitude max. 2000 m Humidité relative ≤ 90 % sans condensation				
Comportement en cas de défaillance du signal de réglage		Réglable par commutateur : OUVERT, ARRÊT, FERMÉ				
Lubrifiant pour engrenage		Klüber Isoflex Topas NB152		Klübersynth G32-130		
Poids	kg	5,4		9,5		11

Accessoires	**voir page 11**

Autres tensions

Bloc d'alimentation pour ARI-PREMIO®-Plus 2G		2,2 kN	5 kN	12 kN	15 kN	25 kN
Tension	V-Hz	100 - 240 V AC 50/60 Hz				
Puissance absorbée	VA	max. 40,1	max. 45,8	max. 88		max. 166

Transformateur pour ARI-PREMIO®-Plus 2G		2,2 kN	5 kN	12 kN	15 kN	25 kN
Tension	V-Hz	3~ 400 V 50/60 Hz				
Puissance absorbée	VA	max. 36	max. 43	max. 72	max. 82	max. 154

100 - 240 V AC			3~ 400 V
2,2 - 5 kN	**12 - 15 kN**	**25 kN**	**2,2 - 25 kN**

Accessoires

Type		ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN
Recopie de position	Type Carte relais	• 2 interpositions, - Choix de positions par palpeur, - Inverseurs 250 V AC, 6 A charge résistive, 3 A charge inductive • 1 indicateur de défant et 1 signal avertisseur, - Inverseur 30 V AC/DC/2 A
Transmetteur électronique de position[1)]	Type Carte sortie analogique	• Sortie analogique pour recopie de position • 4 - 20 mA commutable en 0 - 10 V • Inversible • Isolation électrique entre signal de recopie et tension d'alimentation • Actif
Chauffage[1)]	Résistance de chauffage	• 230 V AC, 115 V AC, 24 V AC/DC; 15 W • Universelle
Potentiomètre[1)]	Conductif plastique (2 pièces max.)	• 1000, 2000, 5000 Ohm; 1 W (en +70 °C) • Seuil de courant max. 0,01 mA / recommandé 0,002 mA
	Câble (2 pièces max.)	• 100, 200 Ohm; 0,5 W (en +70 °C) • Seuil de courant max. 35 mA / recommandé 0,02 mA
Affichage de statut par LED	2,2/5 kN 12/15/25 kN	• Affichage extérieur du statut visible de tous; • Vert = OK.; rouge = erreur; jaune = avertissement; bleu = entretien; • Module intermédiaire adaptable sur version ultérieure à log. 3.3.X
Pack communication[1)]	2,2/5 kN 12/15/25 kN	• Fonctionnalités: - Interface de communication Bluetooth avec myPREMIO App - Recopie de position électronique 4/20 mA commutable en 0/10 V - Affichage de statut par LED
Régulateur électronique[1)]	Type Régulateur électronique dTRON 316	• Câblé complètement dans l'actionneur • 4-20mA sortie pour la commande de l'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G • Pour entrée signal de régulation: thermomètre à résistance ou thermocouple (hors fourniture) ou signal analogique (voir fiche technique), • Pré-configuré pour la régulation de température: Plage de température -200°C jusqu'à +850°C (thermomètre à résistance)
Interface Fielbus[1)]	Profibus-DP Interface de communication Anybus® Modbus RTU Interface de communication Anybus®	Signaux de commande: • 3-points: Ouvert, Arrêt, Fermé • Position 0 - 100 • Remise á zéro - initialisation Signaux de recopie de position: • Valeur de position effective 0 - 100 • Défauts, messages d'erreur, fins de course, etc.
Alimentation sans interruption pour position d'urgence [2,3)]	UPS-Module IPU 2405-N2,2	• Position FAILSAFE sélectionnable en cas de panne de courant • Alimentation en énergie par batterie NiMH jusqu'à 30 min après une panne de courant • Affichage de l'état de charge • Messages de relais en cas de panne de tension et état de charge

[1)] Pas possible avec : Interface de bus de terrain
[2)] Possibilité de combinaison avec autres accessoires sur demande
[3)] Possibilité de combinaison avec le bloc d'alimentation sur demande

4.5 Description des interfaces

4.5.1 Pilotage - commandes de marche

Pilotage	Description - données techniques	Option requise
OUVERT-ARRET-FERME (trois points)	**2 entrées binaires** - 12 V AC/DC à 250 V AC/DC	-
	Modbus-RTU - Protocole : Modbus, Modbusinteger - Baud: 4200 ... 115200 (default) - Adresse de l'appareil: 1 ... 247 - Nombre max. de participant: 247	***- Interface Anybus***
	Profibus-DP / Profinet - Adresse de l'appareil: 0 ... 125	- ***Interface Anybus***
Pilotage consigne de réglage pour l'actionneur	**4 - 20 mA DC** - Charge 125 Ohm - Résolution: Bande morte ±0,5 % - Séparé galvaniquement	- En option ±0,25 %
	0 - 10 V DC - Charge 500 kOhm - Résolution: Bande morte ±0,5 % - Séparé galvaniquement	-
	Modbus-RTU - Protocole : Modbus, Modbusinteger - Baud: 9600, 19200, 38400 - Adresse de l'appareil: 0 ... 255 - Nombre max. de participant: 32	***- Interface Anybus***
	Profibus-DP / Profinet - Adresse de l'appareil: 0 ... 125	***- Interface Anybus***
Pilotage consigne de réglage pour le régulateur PID (option dTRON 316)	**4 - 20 mA DC** - Charge 75 Ohm - Résolution 10 Bit	- ***dTRON316*** avec carte de sortie analogique et d'entrée analogique (options dTRON)
	0 - 10 V DC - Charge > 100 kOhm - Résolution 10 Bit	- ***dTRON316*** avec carte de sortie analogique et d'entrée analogique (options dTRON)

4.5.2 Messages de retour

	Description	Option requise
Position (analogique)	**4 - 20 mA DC** - Résistance de mesure (charge) max. 500 Ohm - active	- **Carte de sortie analogique ARI-PREMIO®-Plus 2G**
	0 - 10 V DC - Résistance de mesure (charge) max. 2 kOhm	- **Carte de sortie analogique ARI-PREMIO®-Plus 2G**
	Modbus-RTU - Protocole : Modbus, Modbusinteger - Baud: 9600, 19200, 38400 - Adresse de l'appareil: 0 ... 255 - Nombre max. de participant: 32	- ***Interface Anybus***
	Profibus-DP / Profinet - Adresse de l'appareil: 0 ... 125	- ***Interface Anybus***
Position 2 x - Positions intermédiaires - Positions finales	**Contact à relais** **6 (3) A 250 V ~**	- **Carte relais ARI-PREMIO®-Plus 2G**
	Modbus-RTU - Protocole : Modbus, Modbusinteger - Baud: 9600, 19200, 38400 - Adresse de l'appareil: 0 ... 255 - Nombre max. de participant: 32	- ***Interface Anybus***
	Profibus-DP / Profinet - Adresse de l'appareil: 0 ... 125	- ***Interface Anybus***
Signalisation de pannes de l'actionneur - Panne du signal de réglage - La position ne peut pas être atteinte (panne de moteur / de transmission) - Blocage (existant) - L'actionneur n'est pas initialisé - Panne de tension	**Contact à relais** **30 V AC/DC 2 A**	- **Carte relais ARI-PREMIO®-Plus 2G**
	Modbus-RTU - Protocole: Modbus, Modbusinteger - Baud: 9600, 19200, 38400 - Adresse de l'appareil: 0 ... 255 - Nombre max. de participant: 32	- ***Interface Anybus***
	Profibus-DP / Profinet - Adresse de l'appareil: 0 ... 125	- ***Interface Anybus***
Signalisations de panne du UPS-Module - Le UPS-Module n'est pas prêt à l'emploi	**Contacts libres de potentiel** **30 V / 1 A / 30 VA**	- **Platine d'adaptation UPS** (incluse dans la livraison du module UPS)
Alertes - Réglage manuel - Blocage (détecté) - La position ne peut pas être atteinte - Maintenance - Température interne dépassée - Gestion ED active - Marche silencieuse - Course trop faible pendant initialisation	**Contact à relais** **30 V AC/DC 2 A**	- **Carte relais ARI-PREMIO®-Plus 2G**
	Modbus-RTU - Protocole: Modbus, Modbusinteger - Baud: 9600, 19200, 38400 - Adresse de l'appareil: 0 ... 255 - Nombre max. de participant: 32	- ***Interface Anybus***
	Profibus-DP / Profinet - Adresse de l'appareil: 0 ... 125	- ***Interface Anybus***

	Description	Option requise
Signalisations de panne du UPS-Module - Panne de courant	**Contacts libres de potentiel 30 V / 1 A / 30 VA**	- **Platine d'adaptation UPS** (incluse dans la livraison du module UPS)

4.5.3 Instructions de conception

4.5.3.1 Signal de réglage

- Pour le signal 4 - 20 mA, une panne de signal est détectée à partir d'un signal de réglage de < 3,6 mA.
- Une rupture de câble est immédiatement détectée pour le signal de courant de 4 - 20 mA ainsi que pour le signal de tension de 2 - 10 V.
- La plage de signal de réglage est fixée à 0 - 10 V ou 4 - 20 mA. A partir de la version logicielle 3.x.x, l'interface de diagnostic et un PC permettent de régler le signal de tension aussi à 2 - 10 V. Le réglage 2 - 10 V s'applique aussi au signal de retour. Le connecteur de diagnostic et une notice correspondante sont disponibles sur demande.
- Le signal de réglage à 3 points a une priorité plus élevée que le signal de réglage analogique. Ceci peut par ex. être utilisé pour une fonction de protection anti-gel ou un pilotage sur site. Pour un pilotage simultané en direction OUVERT et FERME, par le signal de réglage à 3 points, l'actionneur stoppe afin que l'actionneur ne suive plus le signal de réglage analogique.
- Les positions de commutation pour le type de signal de réglage et l'inversion agissent sur le signal de retour et le signal d'entrée analogique. Il n'est pas possible d'effectuer des réglages séparés pour le signal de retour et d'entrée.

4.5.3.2 Comportement à adopter en cas de panne/défaillance du signal de réglage

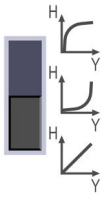
- Un commutateur à trois niveaux permet de régler le comportement en position de repli en cas de défaillance du signal de réglage ou de rupture de câble pour le signal de réglage analogique: OUVERT – ARRÊT – FERMÉ.
- Il est aussi possible via l'interface de diagnostic et un PC d'enregistrer une position intermédiaire entre 0-100 %. A 101 %, l'actionneur s'immobilise sur sa dernière position.

ATTENTION !

Si le comportement FAILSAFE a été réglé via le logiciel sur des valeurs comprises entre 0 et 101 %, le commutateur coulissant « FAIL-SAFE » n'a plus d'influence sur le comportement FAILSAFE ! Les différentes caractéristiques de réponse de l'actionneur sont maintenant attribuées au commutateur coulissant « FAIL-SAFE ». Voir la page suivante.

Pour une caractéristique de réponse de l'actionneur linéaire (réglage par défaut), veuillez placer le commutateur coulissant dans la position la plus basse et, le cas échéant, marquer la fonction modifiée avec un petit autocollant ou un cache d'interrupteur correspondant.

Afin de pouvoir régler de nouveau la position de repli à l'aide des interrupteurs, la valeur de 102 % doit être enregistrée dans le logiciel pour la position de repli.



"à égal pourcentage inversé"

"à égal pourcentage"

"linéaire"

Les combinaisons possibles entre les courbes caractéristiques intrinsèque de la vanne et la courbe caractéristique de l'actionneur sont indiquée ci-contre.

> ***INSTRUCTION !***
>
> *Il faut tenir compte des pas de réglage/impulsions minimales du moteur d'environ 0,25 s qui limitent la finesse, plus particulièrement dans le cas de caractéristique l'actionneur "égal pourcentage" ou "égal pourcentage inversé".*
>
> *Une fois la caractéristique intrinsèque choisie, le fonctionnement sera optimal avec une caractéristique l'actionneur "linéaire".*

Courbe caractéristique + de vanne	Courbe caractéristique = de l'actionneur	Courbe caractéristique de l'ensemble

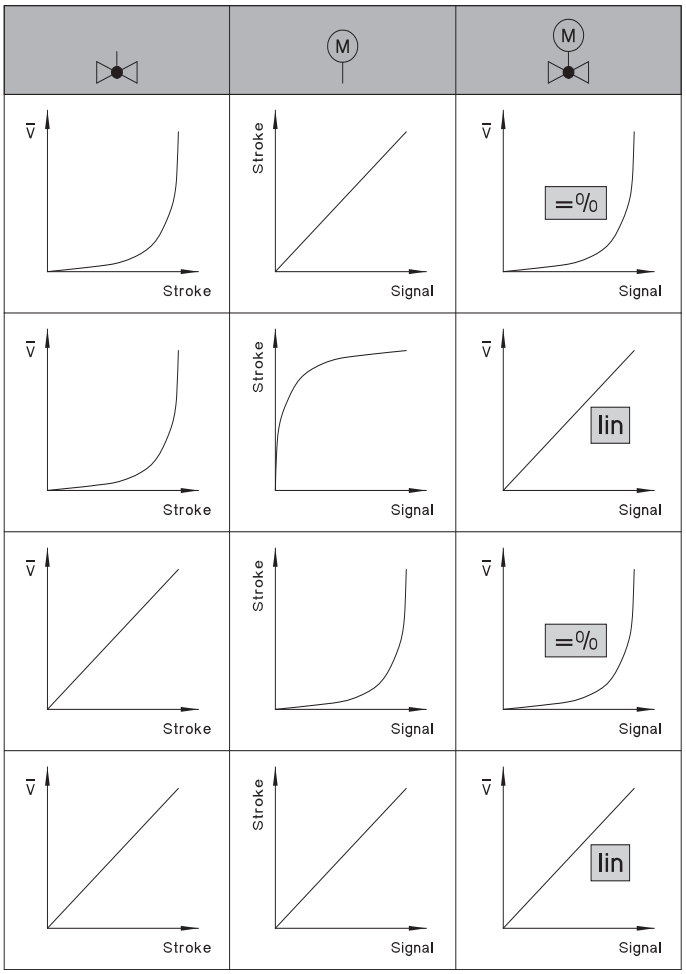


Fig. 3

4.5.3.3 Signal de retour analogique

Pour les contrôles d'exécution par la commande/SPS, les points suivants doivent être pris en compte:

- Quand l'actionneur n'est pas initialisé est indiqué 0 V ou 0 mA.
- Quand l' **ANTI-blocage est ON**, l'actionneur essaye d'éliminer seul un blocage. Le clapet est ici soulevé jusqu'à 4 fois avec une poussée croissante. Le mouvement de levée du clapet est également indiqué par le signal de retour.
- Dans les positions finales, une "plage de capture" est définie pour la **fonction de fermeture** étanche (coupure par activation de la poussée). Si le signal de réglage parvient dans cette plage de capture, l'actionneur se déplace jusqu'au commutateur de fin de course. Ici, l'écart entre le signal d'entrée et de sortie peut être plus important que dans la plage de réglage normale. L'écart dépend de la course de la vanne et du type d'actionneur.
- Grâce à la **gestion ED (facteur de marche)**, la durée de marche du moteur est réduite afin d'éviter une surchauffe. Les écarts entre signal de réglage et message de retour peuvent s'en voir augmentés.

4.5.3.4 dTRON 316

- Entrées et sorties standard dTRON 316:

  - 1 Entrée analogique pour capteur et signaux de réglage standardisés
  - 2 Entrées binaires
  - 2 sorties binaires : Relais contact à fermeture 230 V/3 A

- **2 cartes optionnelles max.** pour le dTRON 316 sont possibles:

  - Carte d'entrée analogique avec 1 entrée analogique additionnelle
  - Carte de sortie analogique avec 1 sortie analogique additionnelle
  - Carte de relais de semi-conducteur avec relais de semi-conducteur 230 V/1 A
  - Carte d'entrée binaire pour 2 entrées binaires additionnelles
  - Carte RS422/485 pour Modbus
  - Carte Profibus pour Profibus DP / Profinet
  - Carte relais avec un contact à permutation (seulement possible sur module d'insertion d'option 1)
  - Carte relais avec 2 contacts à fermeture (sur module d'insertion d'option 1)

4.5.3.5 UPS-Module IPU 2405-N2,2

En cas de coupure de la tension d'alimentation du PREMIO®-Plus 2G, le UPS-Module IPU 2405-N2,2 prend en charge l'alimentation en énergie pendant 30 min. Un signal de réglage 3 points encore présent est interrompu.

- La position FAILSAFE peut être réglée à l'aide d'un commutateur à trois positions sur la platine de l'adaptateur. Dans la position centrale du commutateur, aucune position FAILSAFE n'est sélectionnée.
  - Tige rentrante
  - Pas de position FAILSAFE
  - Tige sortante
- Si aucune position FAILSAFE (position centrale) n'est sélectionnée sur la platine d'adaptation, l'actionneur peut toujours être piloté via un signal de réglage analogique ou un bus de terrain.
- De plus, une commande locale de l'actionneur est possible via les interrupteurs à coulisse internes sur l'actionneur.

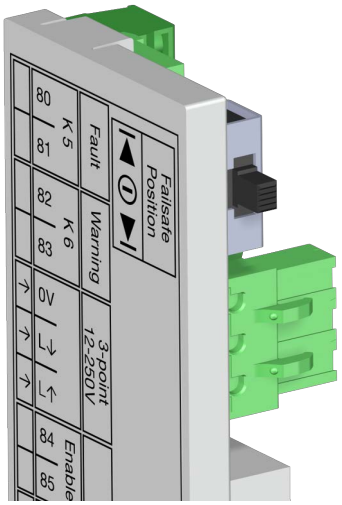


Fig. 4: Position du commutateur

Possibilité de contrôle par message de relais sans potentiel

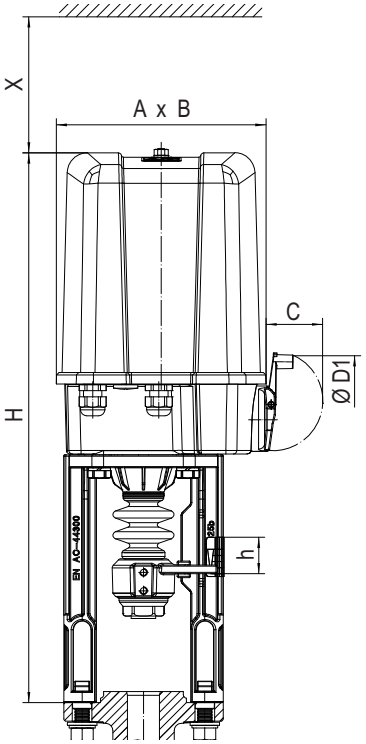
- en cas de panne de courant
- en cas de faible état de charge
- en cas de cessation du mode batterie (>30 min)

Détermination de l'état actuel par les contacts de signalisation K5 et K6

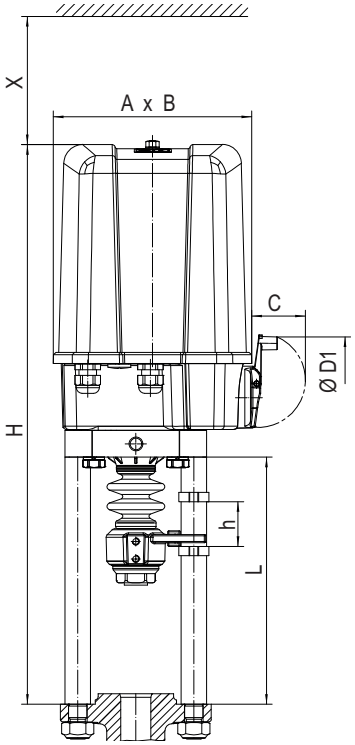
K5	K6	Description
high	high	L'alimentation en tension est présente et le module UPS est prêt à être utilisé.
low	high	L'alimentation en tension n'est pas appliquée et le module UPS se trouve en mode tampon pendant 30 min.
low	low	La tension d'alimentation n'est pas appliquée et le fonctionnement du tampon est terminé.
high	low	L'alimentation en tension est appliquée et le module UPS n'est pas prêt à fonctionner. L'actionneur se déplace normalement tant que l'alimentation en tension est présente. Si K6 ne se referme pas après 60 minutes, l'accumulateur d'énergie doit être remplacé rapidement.

4.6 Dimensions

4.6.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G

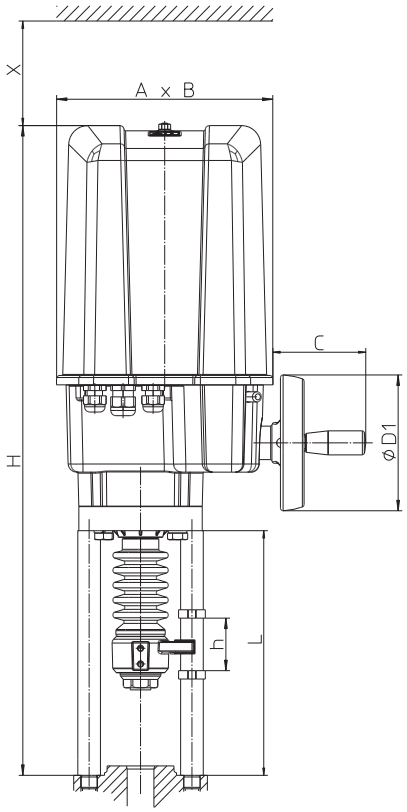


2,2 - 5 kN
Course nominale max. 30 mm



2,2 - 5 kN
Course nominale > 30 mm - 50 mm

		2,2 - 5 kN	
A	(mm)	171	
B	(mm)	156	
C	(mm)	50	
ØD1	(mm)	90	
X	(mm)	150	
H	(mm)	448	482
h (Course nominale)	(mm)	max. 30	max. 50
L (Colonne)	(mm)	pour X=83 199; pour X=98 213	

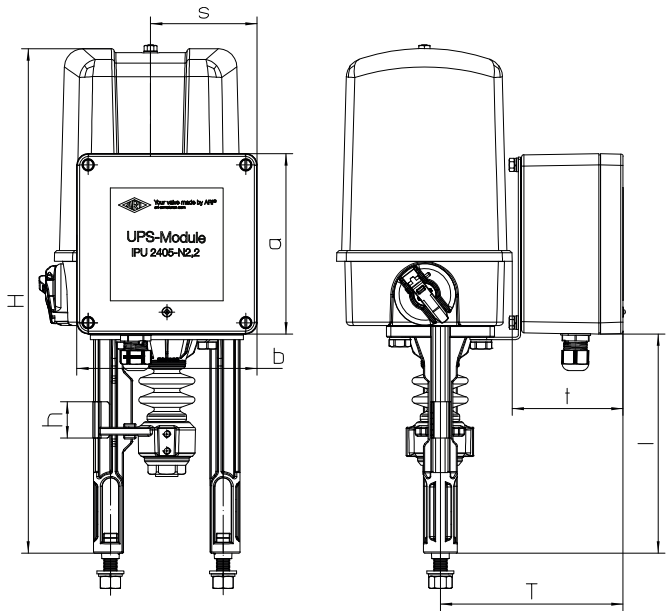


12 - 25 kN
Course nominale max. 80 mm

Fig. 5

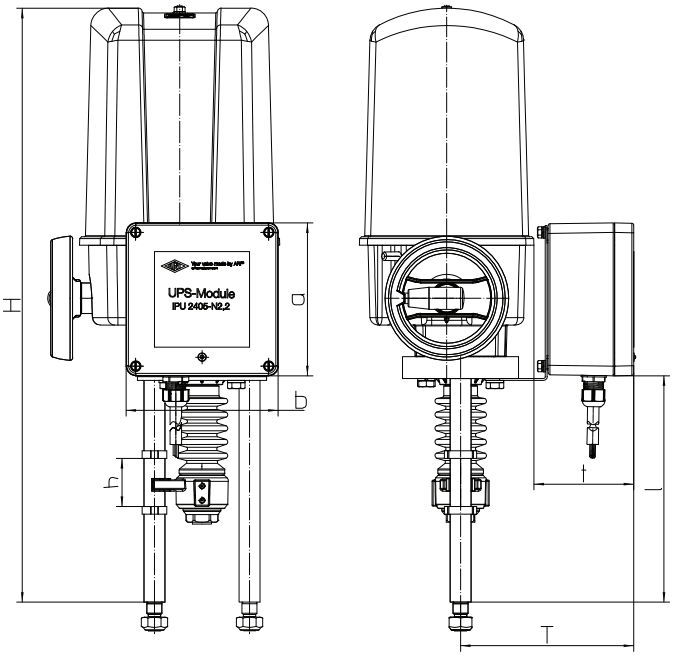
		12 - 25 kN		
A	(mm)	210		
B	(mm)	184		
SW	(mm)	90		
ØD1	(mm)	130		
X	(mm)	200		
H	(mm)	622	637	652
h (Course nominale)	(mm)	max. 50	max. 65	max. 80
L (Colonne)	(mm)	234	249	pour X=83 249; pour X=98 264

4.6.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G avec UPS-Module IPU 2405-N2,2



		2,2 - 5 kN	
a	(mm)	160	
b	(mm)	160	
t	(mm)	99	
T	(mm)	162	
s	(mm)	95	
l	(mm)	195	
H	(mm)	448	482
h	(mm)	max. 30	max. 50

2,2 - 5 kN
Course nominale max. 50 mm



		12 - 25 kN		
a	(mm)	160		
b	(mm)	160		
t	(mm)	105		
T	(mm)	182		
l	(mm)	237		
H	(mm)	622	637	652
h	(mm)	max. 50	max. 65	max. 80

12 - 25 kN
Course nominale max. 80mm

Fig. 6

ATTENTION !

- *Quand un UPS-Module est installé sur un actionneur ARI-Premio®-Plus 2G, veiller à laisser une distance libre de 20 mm autour de l'UPS-Module.*

5.0 Montage

ATTENTION !

- *Les travaux sur des installations électriques ou du matériel industriel ne doivent être effectués que par un personnel qualifié spécialisé ou bien en suivant les instructions et sous le contrôle dudit personnel, conformément aux prescriptions et réglementations électrotechniques locales.*
- *Pour le raccordement de l'actionneur, le circuit d'alimentation doit être mis hors tension pendant les travaux de raccordement (non conducteur). Cette mise hors tension doit être sécurisée contre toute remise en marche inopinée. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, causer des blessures corporelles ou des dommages considérables.*
- *Les éléments à monter sur la robinetterie tels que les actionneurs, volant de commande manuelle, capots, ne doivent pas être utilisés à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour grimper ou comme point d'appui pour engins de levage etc....et soumis à la pression de forces extérieures.*
  Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort voire de graves blessures ou des dommages matériels conséquents dus à la chute éventuelle de personnes ou d'éléments.
- *Les éléments rotatifs et en mouvement de l'actionneur sont marqués en rouge et sont donc visibles pendant la marche. Risque de pincement ou de blessure!*

5.1 Instructions générales de montage

En plus d'une installation défectueuse, des valeurs mal réglées au niveau du régulateur ou de l'actionneur (valeur de consigne, ou de paramètres, modifications à l'intérieur de l'appareil) peuvent entraver la fonction correcte du processus en aval ou causer des dommages. C'est pourquoi les équipements de sécurité présents doivent toujours être indépendants du régulateur et de l'actionneur comme par exemple des soupapes de sûreté, déverseurs ou limiteurs de température dont le réglage et la mise en oeuvre seront effectués par du personnel qualifié. Par conséquent merci de bien vouloir respecter les consignes de sécurité correspondantes.

Outre les directives de montage générales en vigueur, les points suivants devront être respectés:

Les ingénieurs, entreprises de construction ou les exploitants sont seuls responsables du positionnement et du montage des produits:

- Adéquation des caractéristiques techniques l'actionneur linéaire avec les conditions d'utilisation.
- Emplacements de montage d'accès facile.
- Prévoir la place nécessaire au-dessus de l'actionneur: pour enlever le couvercle (voir „4.6 Dimensions“).
- Emplacement de montage à l'abri du rayonnement thermique.
- Position de montage de l'actionneur arbitraire, sauf suspendu vers le bas.
- Lors d'une position de montage avec la tige se trouvant en position horizontale, l'actionneur linéaire est monté de manière à ce que les arcades ou les colonnettes se trouvent superposées dans le plan vertical (voir Fig. 7).

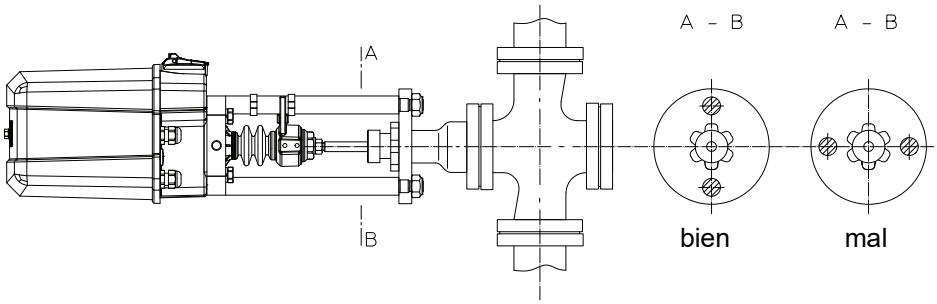


Fig. 7

- Lors d'un montage à l'extérieur il est conseillé de protéger l'actionneur à l'aide d'une couverture supplémentaire pour se prémunir des aléas météorologiques tels que :

  - · la pluie
  - · la radiation solaire directe
  - · l'influence de la poussière.

Avant le montage, vérifier que l'actionneur n´est pas endommagé. Les éléments endommagés doivent être remplacés par des pièces de rechange d´origine.

Sont requis:

- Une vanne complète avec traverse et mode d'emploi Le clapet de la vanne doit se trouver en position de course moyenne - en aucun en contact avec le siège!
- Actionneur linéaire complet avec arcade ou colonnettes et pièces d'accouplement prévues pour le montage sur la vanne correspondante.
- En présence d'importantes variations de température ambiante, d'une hygrométrie élevée et températures sous le point de congélation, il est conseillé de monter une résistance de chauffage afin de minimiser la formation de condensat à l'intérieur de l'actionneur.

5.2 Mode d'opération manuel

ATTENTION !

- *La commande manuelle tourne quand le moteur fonctionne (indication de marche). Ne jamais tenter d'utiliser la commande manuelle de secours quand le moteur est en marche ! Danger de blessure !*
- *En mode manuel veiller absolument à ne tourner la commande manuelle de secours que jusqu'au déclenchement des limiteurs de couple (clic audible), faute de quoi l'actionneur serait endommagé!*

5.2.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

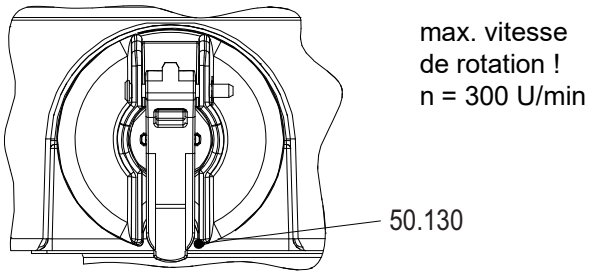


Fig. 8

5.2.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN

Le moteur reste enbrayé lors que le volant est engrené et le bouton doit rester enfoncé.

ATTENTION !
Le volant à main est désengrené lorsque le bouton est relâché.

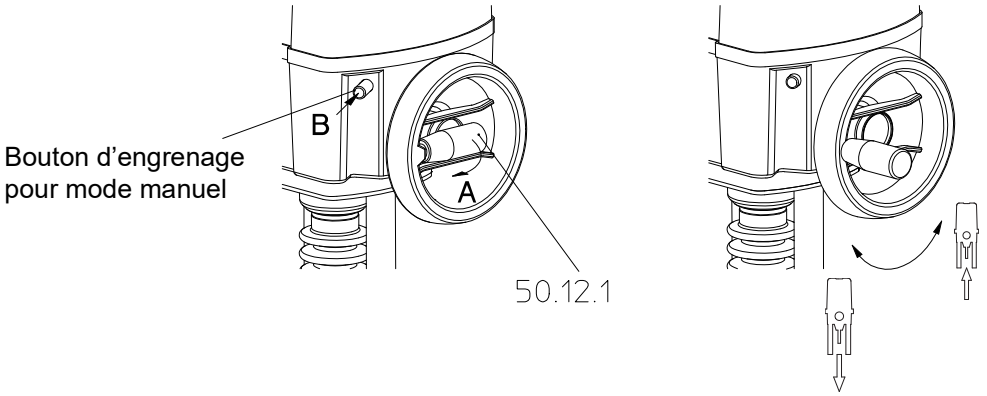


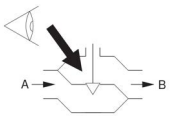
Fig. 9

5.3 Instructions pour le montage sur vannes de régulation

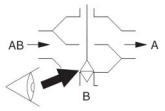
A Montage des éléments d'adaptateur

La longueur de tige sortante X et la cote de réglage Y sont mesurées avec la tige de vanne rentrée !

2 voies:



3 voies:



ATTENTION !

Raccords filetés jusqu'à M16:

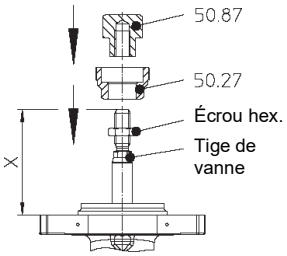
X = 60/83 mm → Y = 102 mm (+2 mm)
X = 98 mm → Y = 116 mm (+2 mm)

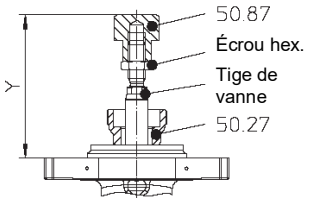
Avec adapteur de M20 à M16:

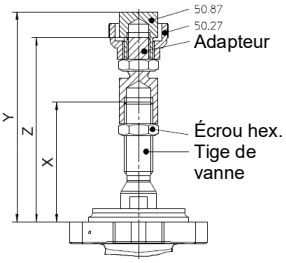
X = 60/83 mm → Z = 128 mm → Y = 146mm
X = 98 mm → z = 143 mm → Y = 161mm

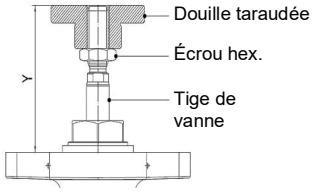
Douille taraudée 25 kN:

X = 83/98 mm → Y = 102 mm



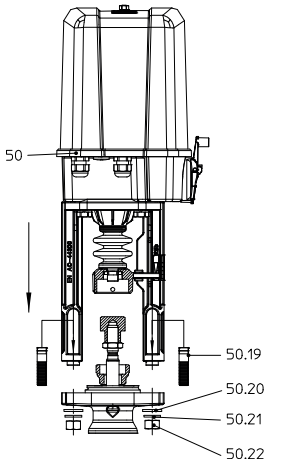




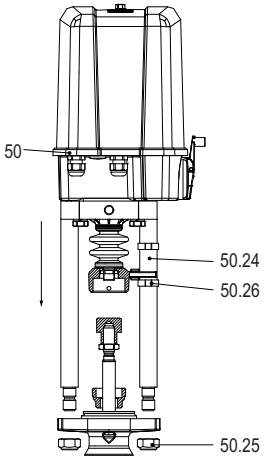


B Placer l'actionneur sur la vanne

a Modèle à arcade

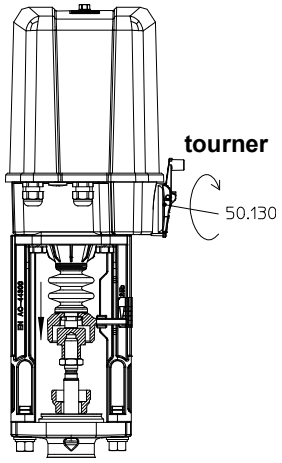


b Modèle à colonnettes

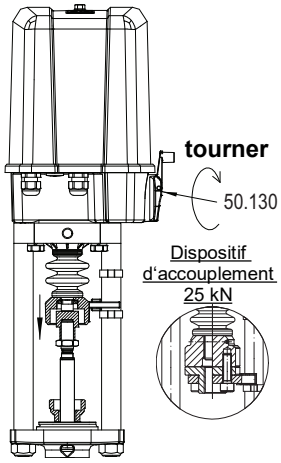


C Placer la tige d'actionneur sur la tige de vanne

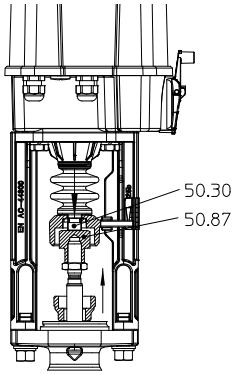
a Modèle à arcade



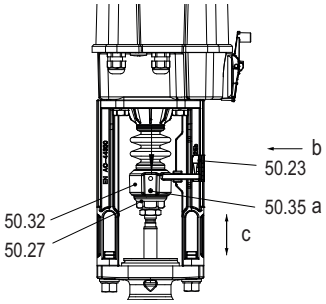
b Modèle à colonnettes



D Visser le raccord

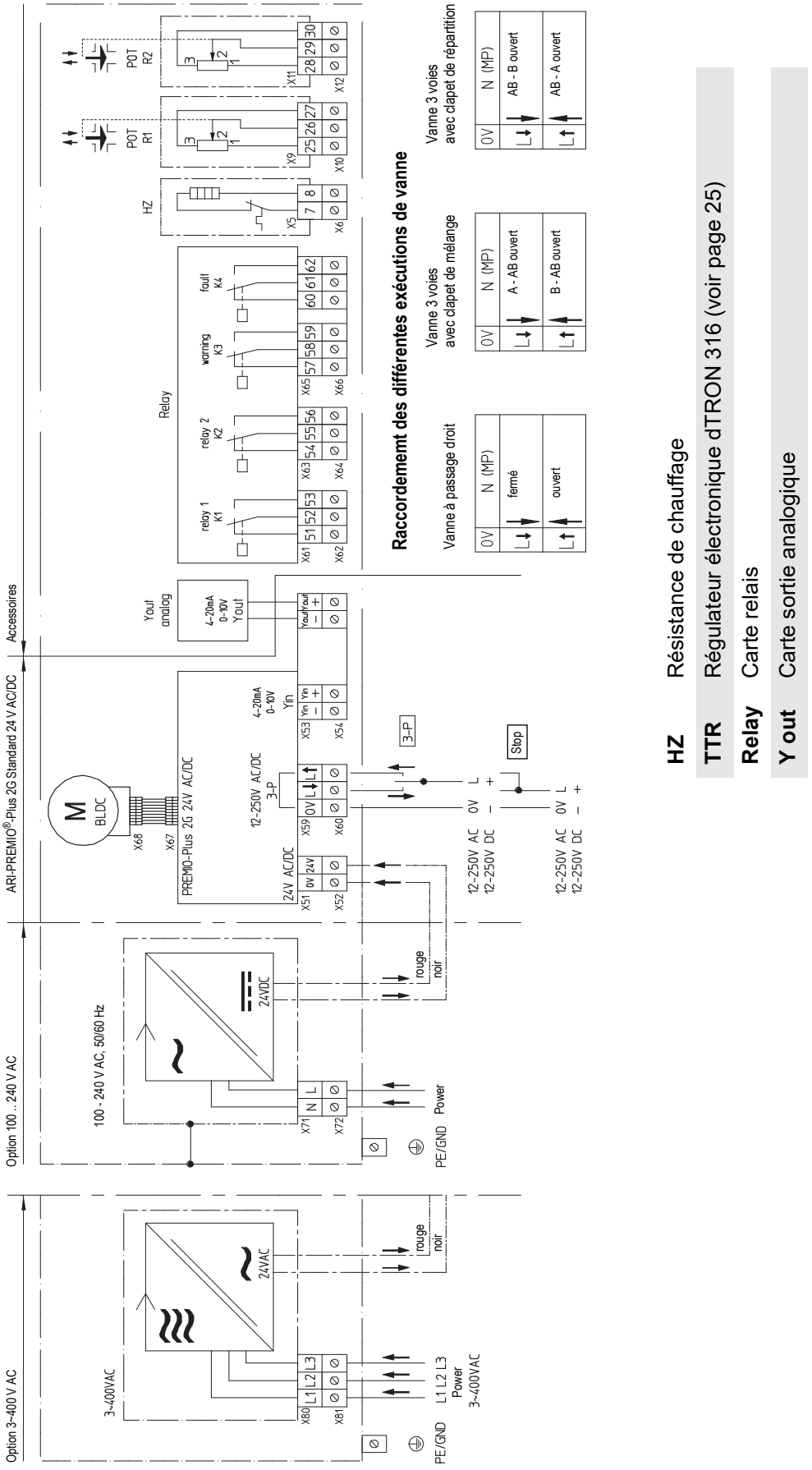


E Bloquer le raccord avec la vis sans tête contre tout desserrage (a), monter l'échelle graduée de levée (b) et l'aligner (c)



5.4 Branchement électrique

5.4.1 Schéma de câblage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN



HZ Résistance de chauffage

TTR Régulateur électronique dTRON 316 (voir page 25)

Relay Carte relais

Y out Carte sortie analogique

POT Potentiomètre

Fig. 10

5.4.2 Schéma de câblage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN dTRON316

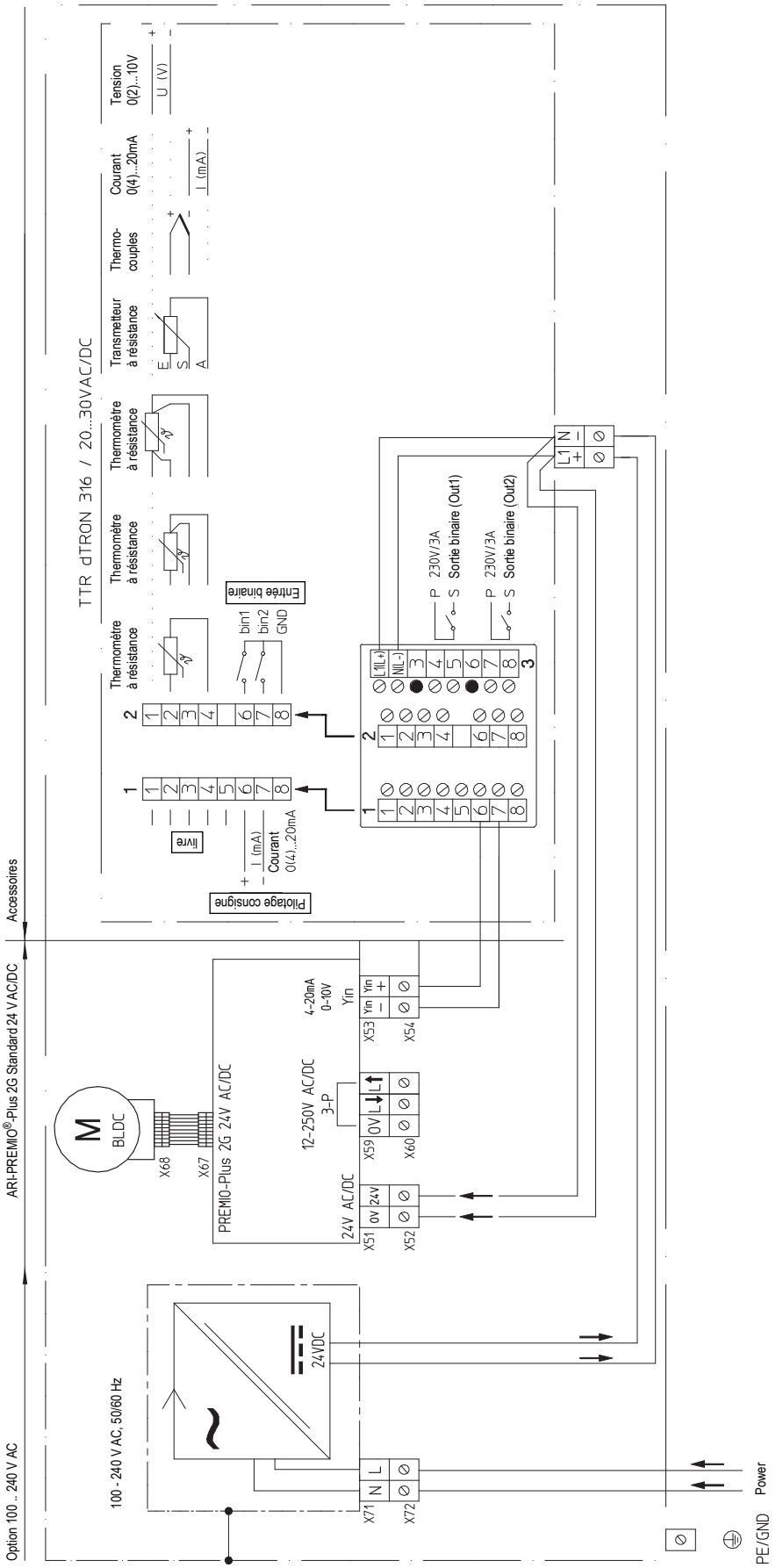


Fig. 11

5.4.3 Schéma de câblage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN avec UPS-Module IPU 2405-N2,2

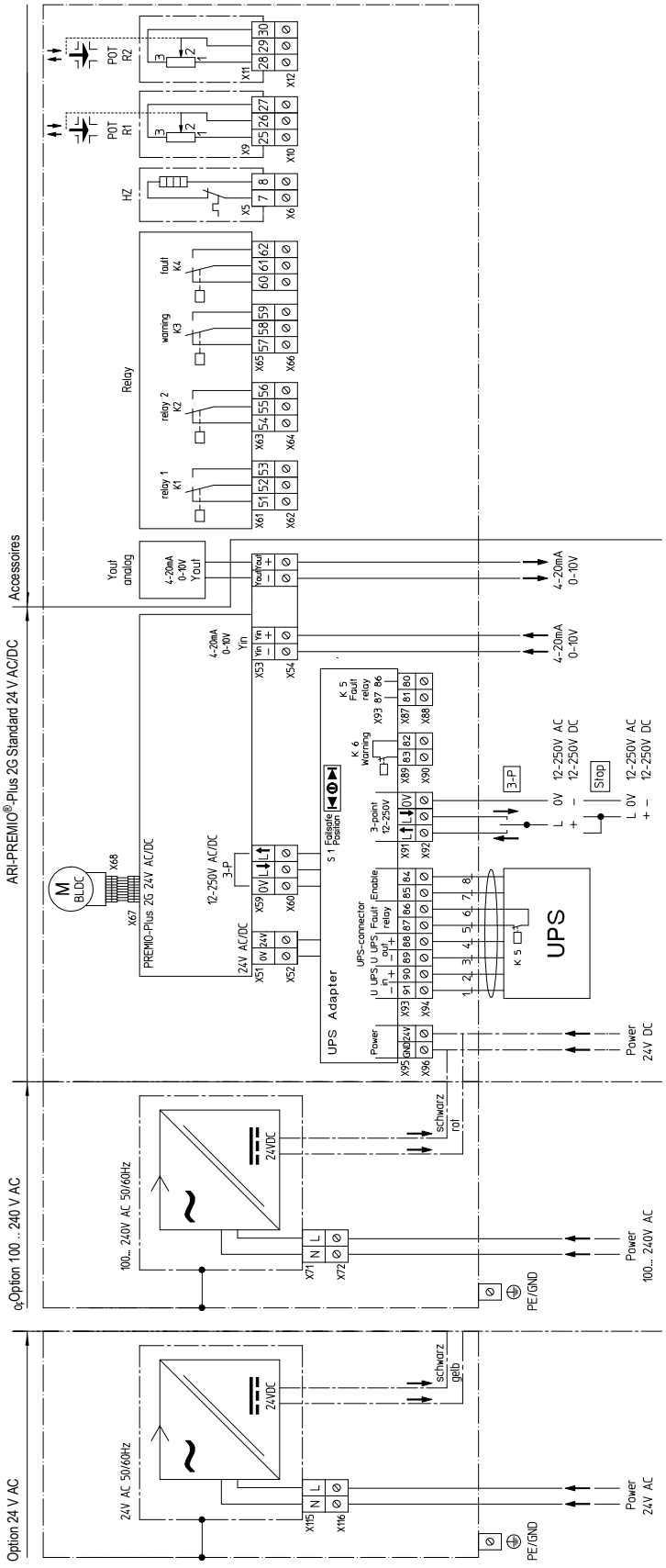


Fig. 12

5.4.4 Instructions d'installation

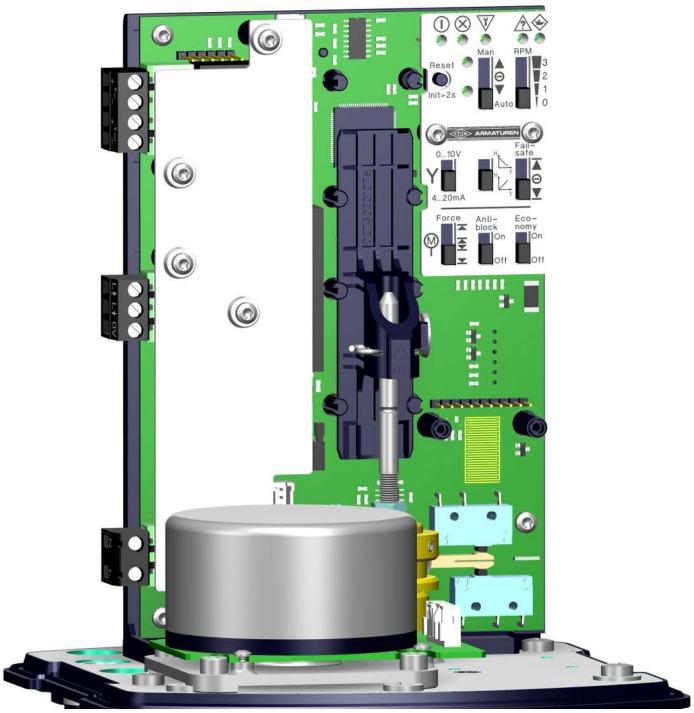


Fig. 13: L'électronique est livrée compl. sur le support de platine

ATTENTION !

- *Les travaux sur des installations électriques ou du matériel industriel ne doivent être effectués que par un personnel qualifié spécialisé ou bien en suivant les instructions et sous le contrôle dudit personnel, conformément aux prescriptions et réglementations électrotechniques locales.*
- *- Pendant les travaux de raccordement sur l'électronique l'alimentation électrique doit être débranchée du réseau d'alimentation. Lors de la séparation du réseau, éviter toute remise en tension involontaire.*
  Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort, des blessures corporelles graves ou d'importants dégâts matériels.
  - *Les caractéristiques de l'alimentation électrique indiquées sur la plaque signalétique doivent être respectées.*
  - *Ne pas toucher les pièces sous tension lors des travaux de régalage !*
  - *Soyez particulièrement prudents pour des tensions supérieures à 24 V !*
  - *Ne pas déconnecter/reconnecter sous tension les plots de raccordements (barettes)!*
  - *Un seul actionneur doit être raccordé à la fois.*
  - *Pour les travaux de réglage, respecter la course nominale de l'actionneur, sous peine de dommages.*
  - *S'assurer que le moteur raccordé dans l'actionneur s'arrête par action des contacts fin de course ou des limiteurs de couple prévus à cet effet.*

En plus des directives de montage généralement admises, les points suivants doivent être respectés:

- Installation électrique exécutée conformément aux règlements locaux en vigueur.
- Tension d'alimentation conforme aux indications sur la plaque signalétique de l'actionneur.
- Section de câble électrique sélectionnée correspondant à la puissance absorbée et à la longueur du câble.
- Un dispositif de déconnexion du système facilement accessible, permettant de débrancher l'actionneur du réseau, doit être situé à proximité.
- Pour les câbles multibrins flexibles : Utiliser des embouts pour fil multibrins conformément à la norme DIN 46228.
- Les fils basse tension individuels de protection (< 50 V) doivent être posés ou fixés séparément des fils basse tension individuels (50 - 1000 V) de l'actionneur ou être séparés par une isolation renforcée.
- Directement derrière la borne, les fils individuels doivent, à l'aide d'un serre-câble, être regroupés par barre de connexion, de sorte qu'un câble desserré ne puisse atteindre d'autres pièces ou circuits de courant.

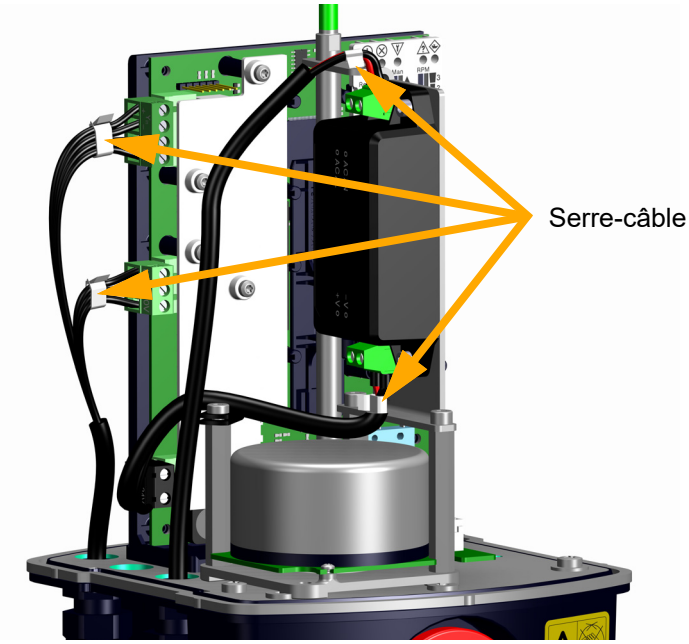


Fig. 14: Fils simples avec serre-câble

- Pour sécuriser le réseau du côté de l'installation, nous recommandons:

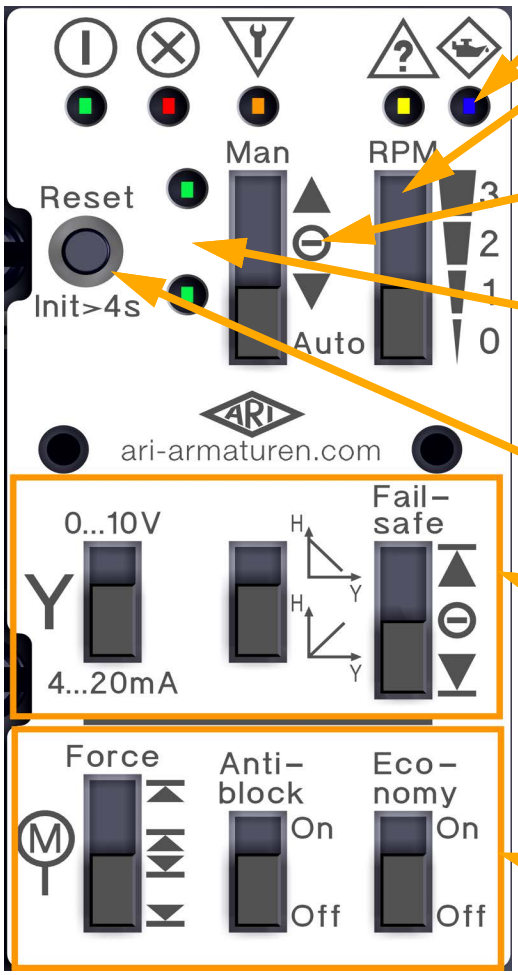
	Jusqu'à 15 kN	**25 kN**
24 V AC/DC	6 A	8 A
100 - 240 V AC	2 A	
3~ 400 V	2 A	

5.5 Réglages

ATTENTION !

- *L'actionneur linéaire ne doit fonctionner sans capot qu'en service temporaire, seulement lors de réglages indispensables sur l'électronique, de la platine relais ou les options électriques. Pendant ces opérations, l'actionneur présente des pièces nues dangereuses sous tension ainsi que des pièces en mouvement et en rotation.*
- *L'exécution incompétente ou imprudente des travaux de réglage peut entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dégâts matériels conséquents.*
- *Il est strictement interdit de faire fonctionner l'actionneur sans capot dans un autre but que celui décrit ci-dessus.*

5.5.1 Affichage et éléments de commande de l'électronique de base



LED pour informations statut

Réglage de la vitesse de rotation / de réglage
RPM = rounds per minute (tours/minute)

Commande en local de l'actionneur
- haut, stop, bas
- auto: l'actionneur est piloté par le signal de réglage

LED clignotantes pour le déplacement vers les positions Ouverte ou Fermée et allumées en continu pour la position de fin de course

Touche pour réinitialiser et démarrer/annuler la séquence d'initialisation

Configuration du signal de réglage analogique
- courant/tension
- inversion
- comportement de repli en cas de défaillance du signal de réglage

Fonctions actionneur
- coupure de la poussée de réglage (fonction de fermeture étanche)
- programme de marche libre en cas de blocage
- Economy - minimisation de l'usure

Fig. 15

5.5.2 Affichages LED

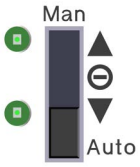
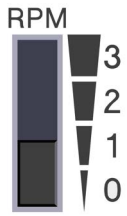
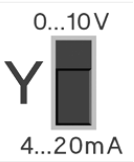
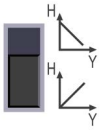
LED	Couleur	Signification	Description / explication
	Vert	Power	Électronique mise sous tension
	Rouge	Panne	L'actionneur ne peut pas atteindre la position assignée
	Orange	Contrôle de fonctionnement	Blocage, mode manuel (Commande manuelle de secours ou commutateur manuel)
	Jaune	Hors de la spécification	La LED s'allume quand les paramètres suivants ont été dépassés: - ED (facteur de marche) - Plage de température - Clignotant pendant l'initialisation
	Bleu	Maintenance	Chariot de codage encrassé – veuillez nettoyer

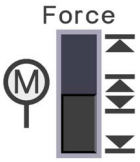
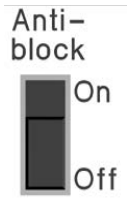
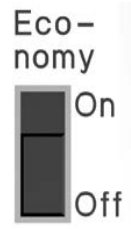
5.5.3 Descriptions fonctionnelles de commutation

INSTRUCTION !

Réglage en usine : Tous les commutateurs coulissants vers le bas.

Commu-tateur	Signification	Description / explication
Commutateur pourle pilotage de l'actionneur		
	Touche pour réinitialiser et démarrer/annuler la séquence d'initialisation	Avec le bouton de réinitialisation, le logiciel redémarre et les réglages d'usine sont réinitialisés. Les erreurs enregistrées sont effacées (blocage, etc.) Si le bouton Reset est actionné jusqu'à ce que le moteur démarre, une séquence d'initialisation est lancée. Tant que l'initialisation s'effectue la LED jaune clignote. L'actionneur se déplace **indépendamment** vers les deux positions finales afin de déterminer la course de la vanne. En appuyant à nouveau sur le bouton de réinitialisation ou en actionnant le commutateur "Man", l'initialisation peut être interrompue.

<table>
<tr><th>Commu-tateur</th><th>Signification</th><th>Description / explication</th></tr>
<tr><td> 
</td><td>Commande locale de l'actionneur</td><td>Ce commutateur à 4 niveaux a la priorité absolue sur toutes les autres entrées et états de système.
En position ▲ (haut) la tige de l'actionneur monte jusqu'à ce que le contact déclenchant l'arrêt en fin de course soit actionné.
En position "Stop" le moteur est mis hors tension.
En position ▼ (bas), la tige de l'actionneur descend jusqu'à ce que le contact déclenchant l'arrêt en fin de course soit actionné.
En position "Auto" l'actionneur est piloté par le signal de réglage.
Deux LED indiquent le sens de déplacement de la tige.</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Réglage de la vitesse de rotation / de réglage</td><td><table>
<tr><th colspan="2">Niveau</th><th>2,2 / 5,0 kN</th><th>12 / 15 / 25 kN</th></tr>
<tr><td>3</td><td>2600 U/min</td><td>1,0 mm/s</td><td>0,79 mm/s</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1250 U/min</td><td>0,47 mm/s</td><td>0,38 mm/s
(valeur par défaut)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1000 U/min</td><td>0,38 mm/s
(valeur par défaut)</td><td>0,31 mm/s</td></tr>
<tr><td>0</td><td>660 U/min</td><td>0,25 mm/s</td><td>0,20 mm/s</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Commutateur de configuration pour signal de réglage analogique</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Signal de tension ou de courant</td><td>Avec le commutateur Y il est possible de choisir entre le signal de tension 0...10 V et le signal de courant 4 - 20 mA. Le réglage valide les signaux entrée et sortie.</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Inverser le signal de réglage</td><td>A l'aide de ce commutateur, la pente du signal de réglage analogique (sortie et entrée) peut être inversée.
Position supérieure du commutateur :
Invers : 0 V ou 4 mA tige en position rentrée
Position inférieure du commutateur:
Normal : 0 V ou 4 mA tige en position sortie</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Comportement de FAILSAFE en cas de défaillance du signal de réglage</td><td>En cas de défaillance du signal de réglage (signal de réglage <3,6 mA) ou de rupture de câble (à 0 - 10 V et 4 - 20 mA), la position définie est approchée :
• Position de fin de course HAUT
• STOP
• Position de fin de course BAS</td></tr>
</table>

Commu-tateur	Signification	Description / explication
	Déconnexion de la poussée de régulation	Le commutateur **Force** permet de choisir le sens dans lequel la poussée de régulation de l'actionneur est interrompue en position finale. - commutateur en position supérieure : tige rentrante - commutateur en position intermédiaire: dans les deux directions. - commutateur inférieure: tige sortante. Dans la/les position(s) finale(s) réglée(s), la fonction de fermeture étanche agit pour fermer la robinetterie avec la poussée nominale de l'actionneur. La fonction agit dans une plage de capture de 4% de la course avant la position finale. La fermeture étanche est alors activée et l'actionneur se déplace dans le sens choisi. Cette position n'est abandonnée que lorsque la course assignée par le signal de commande dépasse de nouveau lesdits 4%. Si l'interruption de poussée pour une position finale n'est pas activée par le commutateur, l'arrêt de l'actionneur est déclenché par la position finale de course.
	Programme de marche libre en cas de blocage	**Anti-blocage On:** Lors d'un blocage de la tige ou du clapet de vanne (la poussée nominale de l'actionneur est atteinte avant que la position finale ne soit atteinte), un algorithme de marche libre intelligent tente de remédier au blocage. Le clapet est ici soulevé jusqu'à 4 fois avec une poussée croissante jusqu'à ce que le blocage soit éliminé. Si le blocage ne peut pas être éliminé, la LED orange s'allume. **Anti-blocage Off:** L'algorithme de marche libre est désactivé. En cas de blocage, la LED orange s'allume.
	Economy - minimisation de l'usure	L'usure de la vanne et de l'actionneur peut être réduite en activant cette fonction. **Economy On:** Ce mode de fonctionnement vise à préserver le mieux possible les éléments mécaniques de la vanne et de l'actionneur. Ceci est possible grâce à : - une bande d'hystérésis adaptative (voir 5.6.1) - une gestion de la température activée (voir 5.6.2) **Economy Off:** L'actionneur doit réagir le plus vite possible par : - une bande d'hystérésis fixe - une gestion de la température désactivée - un démarrage immédiat du signal de réglage Y_{in} après le retour de tension sur l'actionneur.

5.6 Fonctions spéciales

5.6.1 ECONOMY-Minimisation de l'usure

La position d'interrupteur Economy activé sert à diminuer l'usure.

A cet effet, une bande d'hystérésis adaptable (désignée aussi comme bande morte) est appliquée à la position de consigne pour réduire l'usure de la vanne et de l'actionneur.

La position de consigne découle du signal de réglage analogique Y_{in} ou, en cas de commande à trois points, de la longueur des impulsions de commande converties par l'électronique en une position de consigne.

A l'état de base, la bande d'hystérésis est réglée à ±0,5 %. Si la position de consigne reste dans cette bande d'hystérésis par rapport à la position réelle, les modifications du signal de réglage sont ignorées. L'actionneur n'est asservi que lors d'écarts plus importants en dehors de cette bande d'hystérésis.

Si l'actionneur a exécuté plus de 6 changements de sens en une minute, parce que les variations de la position de consigne étaient toutes supérieures à la bande d'hystérésis actuelle, la bande d'hystérésis est réglée sur le niveau supérieur suivant.

Il existe 6 niveaux d'hystérésis :

Niveau	Bande d'hystérésis
1	±0,5 %
2	±1 %
3	±2 %
4	±3 %
5	±6 %
6	±10 %

Si l'actionneur a exécuté moins de 2 changements de sens en une minute, le niveau est abaissé d'un rang.

5.6.2 Gestion de la température

Cette fonction a pour but d'éviter une augmentation trop importante de la température interne de l'actionneur, selon les valeurs prédéterminées indiquées ci-dessous. La température du circuit imprimé est mesurée à proximité de l'électronique de commande interne. Trois niveaux sont prédéterminés:

Niveau	Température	Réaction
1	> 80 °C	ED sur 80 %
2	> 90 °C	ED sur 50 %
3	> 110 °C	ED sur 20 % message de LED jaune (hors de la spécification)

Le facteur de marche (ED) est le rapport entre la durée de fonctionnement en charge, sur la durée totale de fonctionnement (c'est à dire en charge plus temps de repos), exprimé en pourcentage.

La fonction de gestion de température n'agit qu'en mode "Economy". Cependant le niveau 3 agit également quand le mode "Economy" est désactivé.

5.6.3 Prévention de condensation sur la circuit imprimé

Un capteur de condensation est monté sur le circuit imprimé du module de base.

En présence de condensation le réchauffage de la carte imprimé (4W) est activé pendant les temps d'arrêt du moteur.

Quand la température de la carte imprimée est supérieure à 60 °C la fonction est désactivée.

5.6.4 Panne du signal "Y_{in}"

Pour un pilotage analogique, l'électronique détecte une interruption du signal de réglage, aussi bien pour 4 - 20 mA que pour 2 - 10 V. Si le signal de réglage est en panne pendant plus de 10 s, la LED rouge **"Panne"** s'allume et l'actionneur passe en mode **"Stop"**.

Si un signal de réglage est à nouveau détecté pendant plus de 10 sec. au niveau de l'entrée, la LED rouge s'éteint et l'actionneur déplace alors de nouveau la tige en fonction du signal de réglage reçu.

5.6.5 Double pilotage en entrée à 3 points

Le signal de réglage à 3 points a la priorité sur le signal d'entrée analogique, par ex. pour Fail-Safe ou protection anti-gel. Un signal sur les deux entrées (double pilotage) stoppe le fonctionnement normal.

5.6.6 Priorités

La commande de l'actionneur est régie par l'ordre de priorité suivant:

Priorité	Commande
Élevée	- réinitialisation
↓	- initialisation (annulé par une réinitialisation)
↓	- mode manuel arrêt/haut/bas
↓	- panne
↓	- entrée ext. bas L
↓	- entrée ext. haut L
Faible	- entrée Y

5.7 Options

ATTENTION !

- *Les travaux sur les installations ou les équipements électriques ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié ou par des personnes instruites sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié, conformément aux prescriptions et aux règlements électrotechniques régionaux.*
- *Un dispositif de protection et de séparation pour la déconnexion de l'alimentation électrique doit être prévu.*
- *Avant de commencer les travaux d'installation et de maintenance, l'appareil doit être déconnecté. La ligne d'alimentation doit être coupée du réseau (hors tension) et protégée contre toute remise en marche involontaire pendant les travaux de finition.*
- *Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels considérables.*
- *En cas de dépassement des valeurs indiquées dans les spécifications techniques, il y a risque de surchauffe de l'appareil, ce qui peut entraîner une destruction de l'alimentation électrique ou une atteinte à la sécurité électrique.*
- *Une séparation sûre des circuits d'alimentation en courant alternatif et en courant continu doit être assurée.*
- *L'actionneur ne peut fonctionner que brièvement sans capot pour des opérations de de réglages de l'électronique, de la platine relais ou des options électriques. Lors de ces opérations des pièces internes telles que câbles, et pièces mécaniques en mouvement ne sont plus protégées.*
- *Des travaux de réglage n'étant pas effectués conformément ou prudemment peuvent entraîner la mort, causer des blessures corporelles ou des dommages considérables.*
- *Le fonctionnement de d'un automate sans capot dans un objectif autre que celui décrit ci-dessus est interdit.*

5.7.1 Carte relais

Contenu de la livraison :

Pièce	Désignation
1	Carte relais
2	Prise 3 pôles 2,5 mm²
1	Prise 6 pôles 1,5 mm²

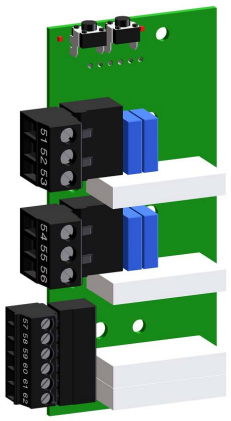


Fig. 16

5.7.1.1 Description fonctionnelle

La carte relais est un module d'extension numérique pour l'électronique de commande ARI-PREMIO®-Plus 2G avec 4 relais pour signalisation numérique d'états de système et positions au niveau d'un automate ou pour une interconnexion du relais 1 et 2 avec d'autres équipements alimentés en courant (pompes, clapets, etc.).

Deux positions peuvent être programmées par deux boutons. Au passage de la position, le relais correspondant asservi à la course est actionné.

Le fonctionnement de d'un automate sans capot dans un objectif autre que celui décrit ci-dessus est interdit.

Relais	Fonction	LED correspondant
1	Dépassement vers le haut de la position programmée	LED rouge "en haut" sur la carte relais
2	Dépassement vers le bas de la position programmée	LED rouge "en bas" sur la carte relais
3	Avertissement	LED de la platine de base orange, jaune ou bleue
4	Panne	LED rouge de la platine de base

INSTRUCTION !

En fonctionnement normal le relais d'indication de panne ***est commuté en mode sans panne.***

En cas de pannes, le relais tombe en position de repos, afin qu'une panne de la tension de réseau ou de l'électronique soit également affichée.

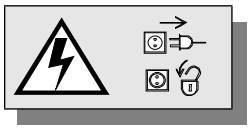
Les séquences d'initialisation et l'utilisation de la commande manuelle n'activent pas le relais de panne à dessein.

Si une position est programmée sur un limiteur de force (couple), par exemple dans une position finale (ouverture ou fermeture), le relais n'est activé que lorsque la force (couple) de déclenchement est atteinte, indépendamment de la position du clapet. Ce cas peut se rencontrer lors d'un blocage de tige (point dur). Dans ce cas un message de panne est indiqué car la position programmée n'a pas été atteinte.

5.7.1.2 Données techniques

Type	Relais			
	1 Position	2 Position	3 Avertissement	4 Panne
Pouvoir de coupure: U_B	250 V AC, 6 A charge résistive, 3 A charge inductive		30 V AC/DC ~ 2 A	
Type	Contacts inverseurs sans potentiel			
Section max. des câbles	2,5 mm²		1,5 mm²	
Matériau de contact	Or		Or	
Température de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Température en service	-20 °C ... +70 °C			

5.7.1.3 Montage



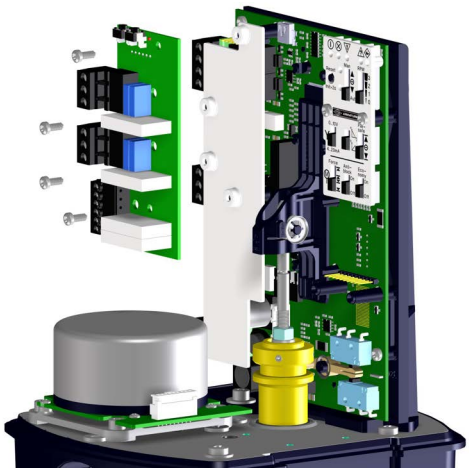


Fig. 17

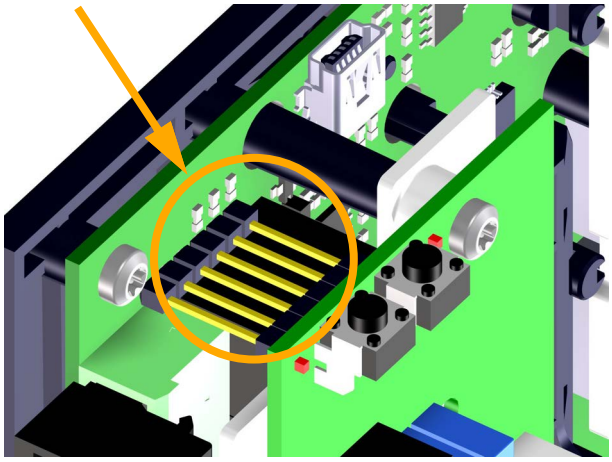


Fig. 18

5.7.1.4 Raccordement électrique

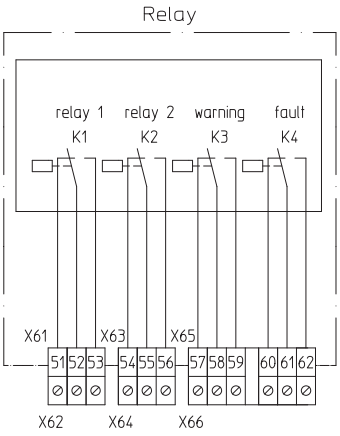


Fig. 19

5.7.1.5 Commande - programmer / effacer les positions

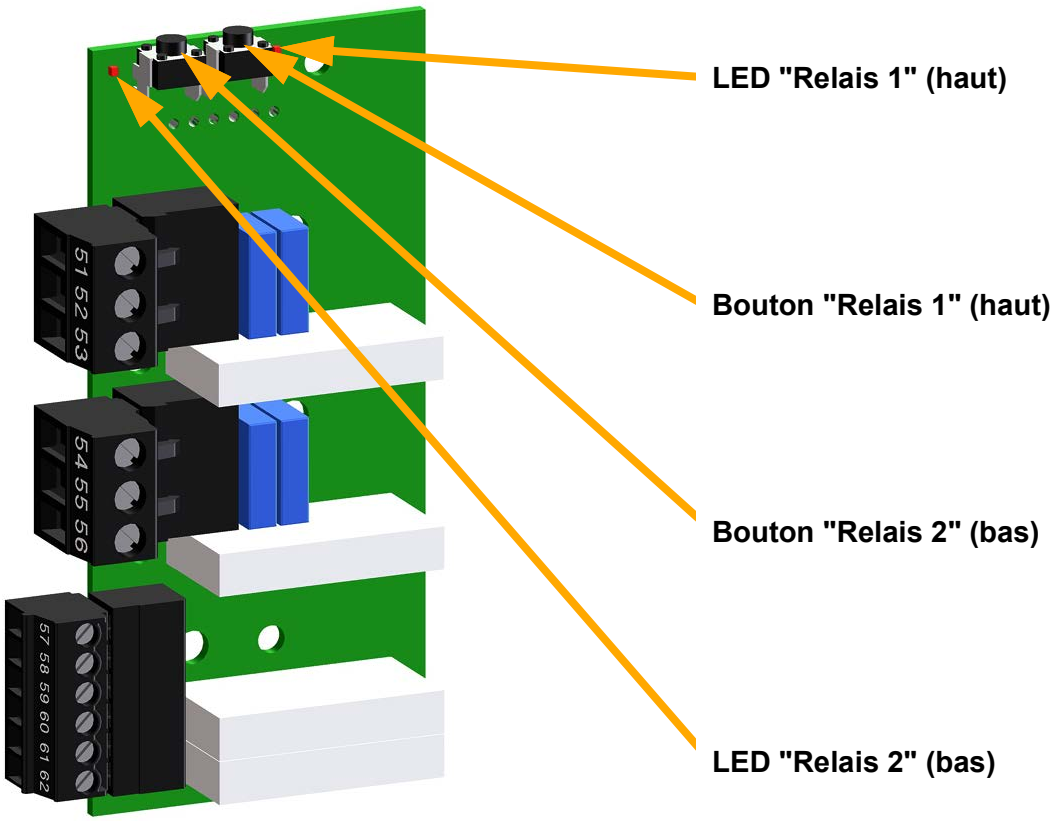


Fig. 20

Programmation	Méthode
Relais 1	- régler la position de tige voulue. - appuyer sur le "bouton relais 1 (haut)" jusqu'à ce que la LED correspondante clignote 1 fois. - à partir de maintenant, le relais 1 est activé lorsque la position est franchie en MONTANT.
Relais 2	- régler la position de tige voulue. - appuyer sur le "bouton relais 2 (bas)" jusqu'à ce que la LED correspondante clignote 1 fois. - à partir de maintenant, le relais 2 est activé lorsque la position est franchie en DESCENDANT.
Supprimer	- appuyer simultanément sur "bouton relais 1 (haut)" ET "bouton relais 2 (bas)" pendant une seconde de plus. - les deux LED clignotent 1 fois pour validation. - à présent, les deux relais ne commutent plus.
Écraser un réglage	Décrit comme pour prog. rel.1 ou prog. rel.2. Une nouvelle position écrase automatiquement une ancienne.
Tester	Par le pilotage de votre choix (par ex. commutateur MAN), manœuvrer la tige dans un sens ou dans l'autre et observer les LED.

5.7.2 Carte de sortie analogique - Y_{out}

Contenu de la livraison :

Pièce	Désignation
1	Carte de sortie analogique
2	Vis PT

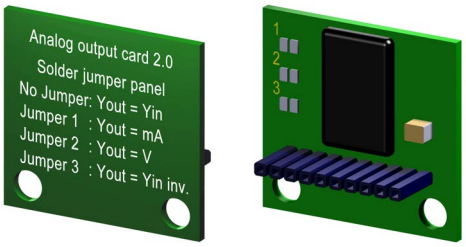


Fig. 21

5.7.2.1 Description fonctionnelle

La carte de sortie analogique permet d'envoyer un signal analogique dépendant de la position de la tige (recopie de position).

La broche de connexion du signal de sortie se trouve déjà sur la platine de base.

Le signal de recopie de position , qu'il soit 4 - 20 mA, de 0 - 10 V ou inversé, correspond à la configuration de commutation sur la platine de base (Serie).

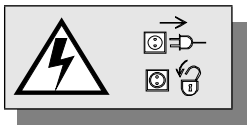
Indépendamment du réglage du commutateur et du signal d'entrée (à partir de SW ≥ 3.5.0), le signal de sortie peut être commuté par cavaliers à souder.

La correction de caractéristique n'agit **pas** sur le signal de sortie.

5.7.2.2 Données techniques

Type	Carte de sortie analogique - Y_{out}
Signal de sortie Y_U	0 - 10 V DC - Résistance de mesure (charge): max. 2 kOhm de charge
Signal de sortie Y_I	4 - 20 mA DC, actif - Résistance de mesure (charge): max. 500 Ohm

5.7.2.3 Montage



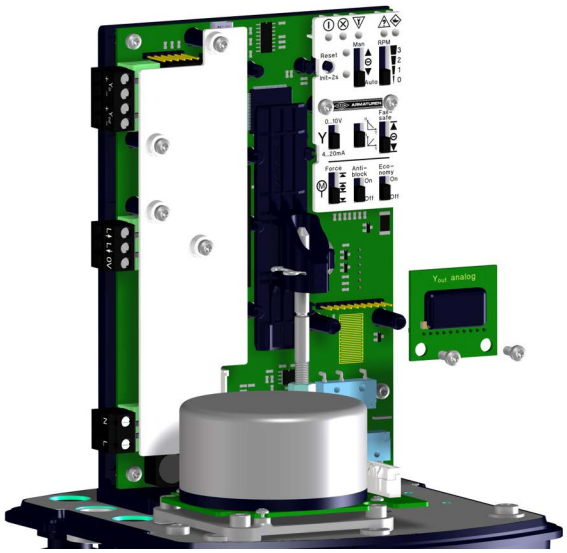


Fig. 22

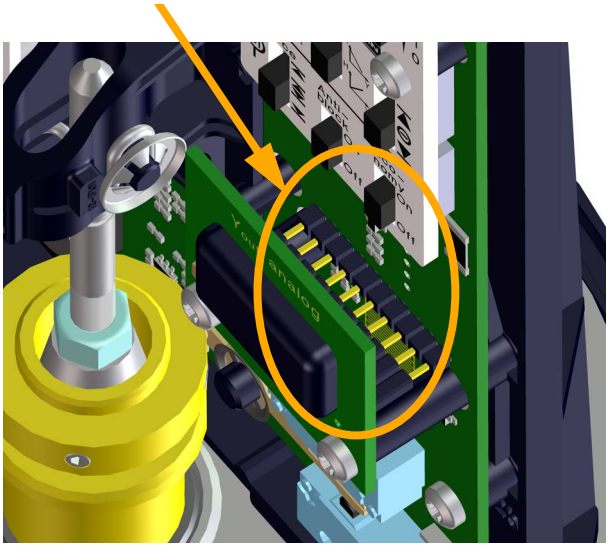


Fig. 23

5.7.2.4 Raccordement électrique

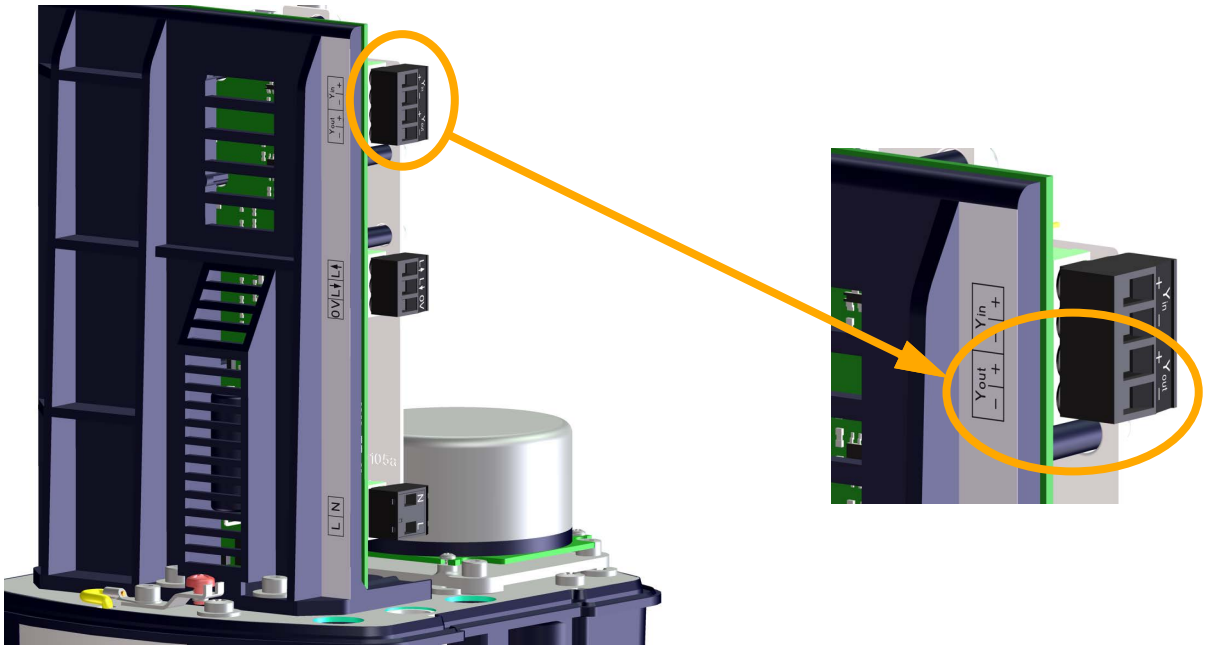


Fig. 24

5.7.3 Pack communication

Contenu de la livraison :

Pièce	Désignation
1	BT-Module incl. myPREMIO App et positionneur électronique
1	Affichage de statut par LED

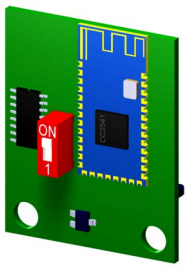


Fig. 25

5.7.3.1 Description fonctionnelle

Grâce au module BT et l'interface, une connexion radio peut être établie avec un terminal mobile. Avec l'application myPREMIO App il est possible d'appeler les informations d'état ou de régler des fonctions spéciales. Le feedback analogique de position est inclus dans le module. Le module BT peut être activé ou désactivé à l'aide de l'interrupteur ON/OFF. Le feedback analogique de position reste activé en permanence.

5.7.4 Interface Fielbus - Module ANYBUS®

5.7.4.1 Description fonctionnelle

A partir de la version 3.5.0 du logiciel, l'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G peut être équipé d'un module ANYBUS®. Les modules ANYBUS® sont disponibles pour différentes interfaces fielbus, p.ex. pour Profibus DP, Modbus RTU, etc.

Les différentes interfaces fielbus permettent de commander l'actionneur et d'échanger des données (du diagnostic) avec le système de commande.

Avec la réglette des commutateurs DIP, le module ANYBUS® permet de paramétrer la parité; par exemple celle du Modbus, de l'adresse du bus et de la résistance de terminaison du bus.

L'attribution des adresses du interfaces fielbus respectif peut être demandée à la société ARI.

5.7.4.2 Montage

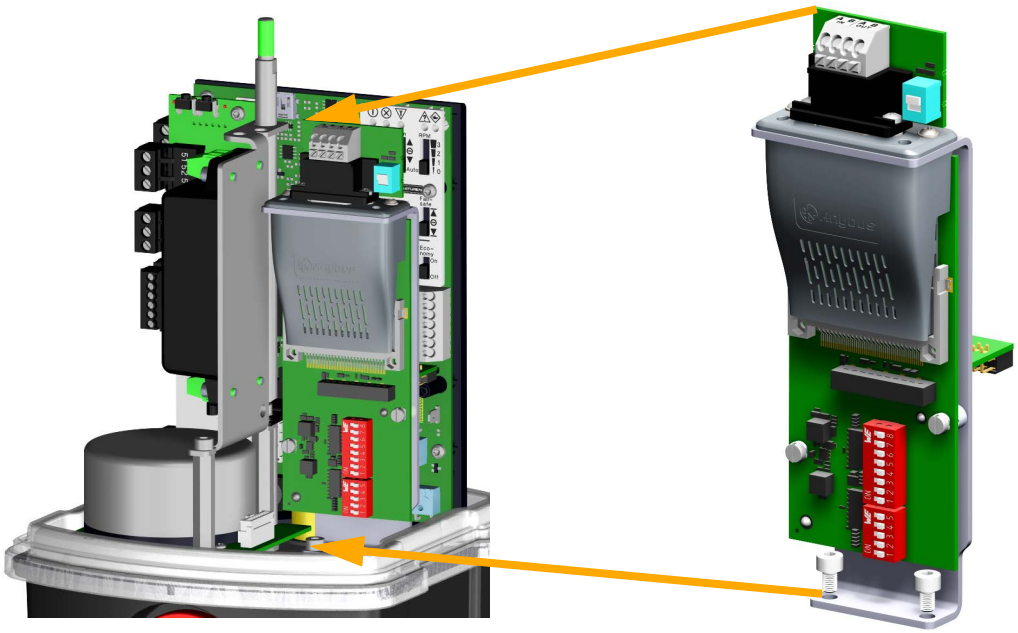


Fig. 26

5.7.4.3 Terminaison - résistance de terminaison du bus

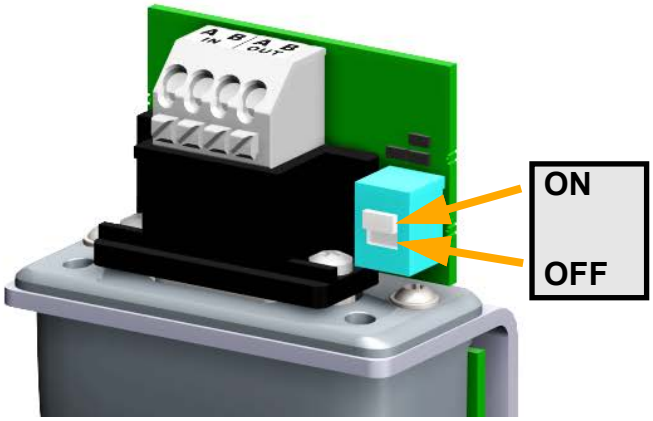


Fig. 27

5.7.4.4 Affectation des interrupteurs

Les paramètres de communication, c.à.d. la parité, le baud et l'adresse Modbus sont réglés par des commutateurs DIP sur la plaquette du bus

Fig. 28

Parité / baud

Les deux premiers commutateurs DIP du bloc quintuple d'interrupteurs DIP déterminent la parité et le nombre de bits d'arrêt de la communication. Les commutateurs 3 à 5 suivants du DIP définissentle débit de bauds.

Fonction	Commutateurs DIP				
	Parité		Bauds		
	1	2	3	4	5
Parité paire, 1 bit stop (default)	0	0			
Parité impaire, 1 bit stop	0	1			
Pas de parité, 2 bits stop	1	0			
Pas de parité, 1 bit stop	1	1			
2400 bps			0	0	1
4800 bps			0	1	0
9600 bps			0	1	1
19200 bps			1	0	0
38400 bps			1	0	1
57600 bps			1	1	0
76800 bps			1	1	1
115200 bps (default)			0	0	0

Adresse du bus

L'adresse du bus peut être réglée sur le bloc de 8 commutateurs DIP. Sur le Modbus RTU du module ANYBUS®, l'adresse doit être comprise entre 1 et 247.

Dans le système binaire, l'adresse est saisie par les commutateurs DIP. Le commutateur suivant double à chaque fois la valeur du précédent :

Commutateurs DIP	1	2	3	4	5	6	7	8
Valeur correspondante	1	2	4	8	16	32	64	128

Exemple : Réglage de l'adresse 17

Commutateurs DIP	1	2	3	4	5	6	7	8
Valeur correspondante	1	2	4	8	16	32	64	128

Les commutateurs DIP 5 + 1 doivent être activés à cet effet. Leur valeur donne l'adresse 16 + 1 = 17.

5.7.5 Chauffage

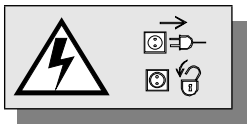
On doit utiliser une résistance de chauffage pour empêcher la formation d'eau de condensation lors d'importantes variations de la température ambiante, d'une hygrométrie élevée (utilisation à l'extérieur) et températures sous le point de congélation. Cette résistance de chauffage se règle d'elle-même, de sorte qu'il suffit de brancher une alimentation électrique permanente.

5.7.5.1 Montage du chauffage

La résistance de chauffage se combine à toutes les options. Elle est complètement montée sur une équerre de fixation.

Pour le montage du chauffage, veuillez procéder comme suit:

- couper la tension du réseau et éviter impérativement toute remise sous tension involontaire.
- dévisser la l'écrou hexagonal sur le capot et enlever le capot avec précaution.
- fixer le sous ensemble de chauffage complètement monté (sur équerre de fixation) à l'emplacement prévu sur l'embase (Fig. 29) à l'aide des vis livrées à cet effet.
- amener le câble d'alimentation (tension d'alimentation : voir tension nominale de la résistance) par l'entrée de câble dans l'actionneur et la fixer à ce dernier.
- dénuder le câble de courant continu à env. 1 à 1,5 cm au-dessus de l'entrée de câble.
- dénuder chaque brin jusqu'à environ 5 mm de l'extrémité et les garnir d'embouts.
- veiller à placer les câbles de façon à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec des éléments en mouvement.
- raccorder chaque câble au bloc de bornes d'alimentation conformément au schéma des connexions.



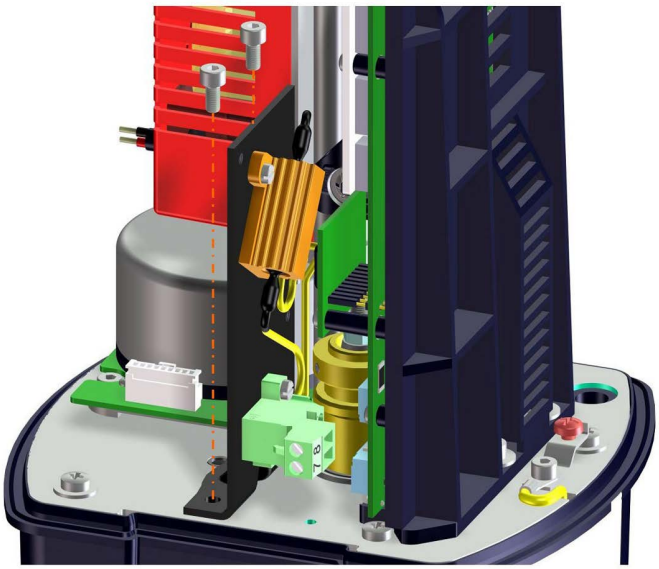


Fig. 29: Montage du chauffage ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN

Pos.	Désignation
50.83.1	Équerre de fixation (option chauffage)
50.83.2	Vis à tête cylindrique DIN 84 - M3 x 8
50.83.3	Thermorupteur

Pos.	Désignation
50.83.4	Bornier
50.83.6	Fiche à 2 pôles
50.83.10	Résistance de chauffage

5.7.6 Bloc d'alimentation

5.7.6.1 Intégration et raccordement du bloc d'alimentation

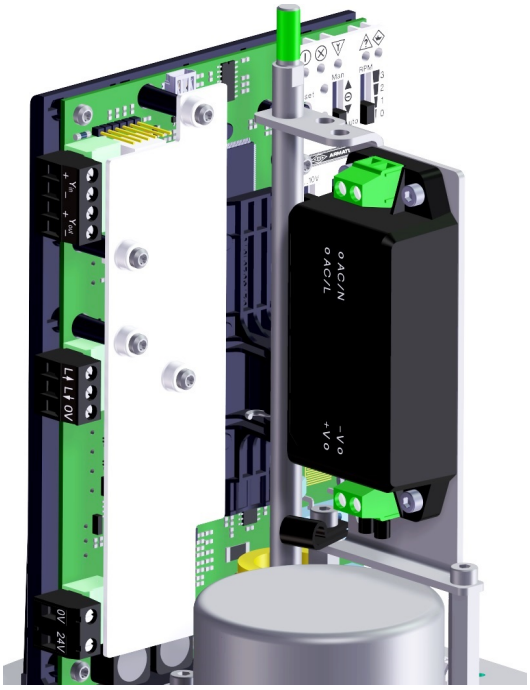


Fig. 30: Montage et branchement du bloc d'alimentation de l'ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

Fig. 31: Montage et branchement du bloc d'alimentation de l'ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 15 kN

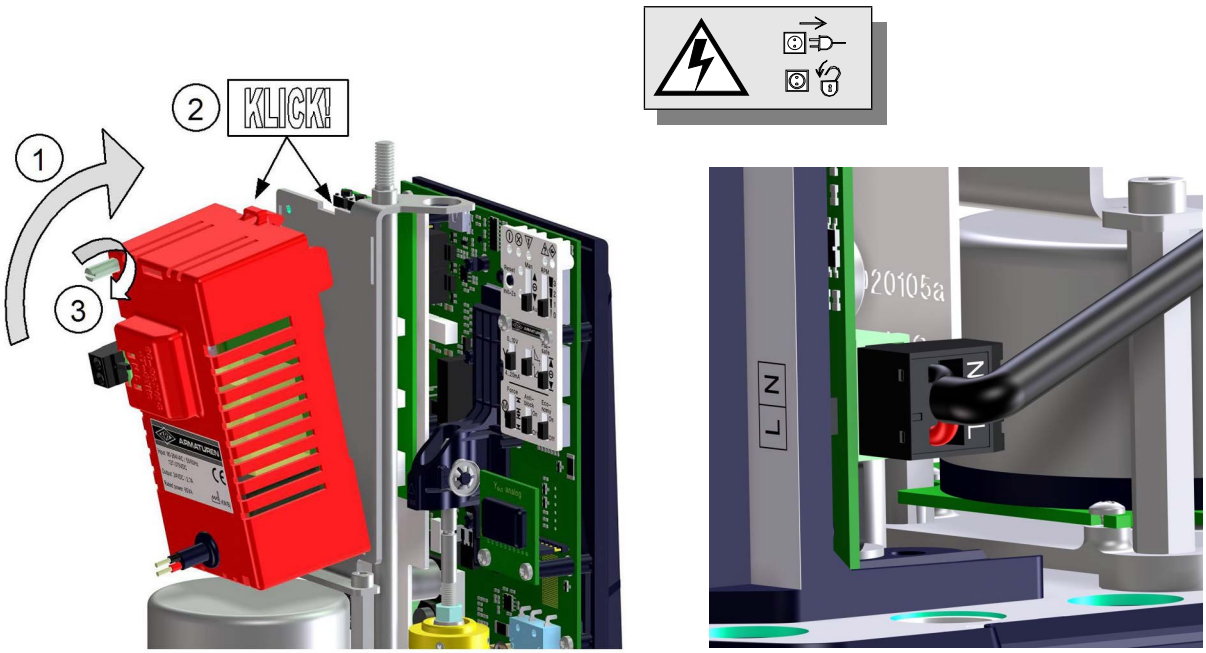


Fig. 32: Montage et branchement du bloc d'alimentation de l'ARI-PREMIO®-Plus 2G 9 kN à fonction de sécurité et de l'ARI-PREMIO®-Plus 2G 25 kN

5.7.7 Voyant d'état à LED

5.7.7.1 Intégration du voyant d'état à LED

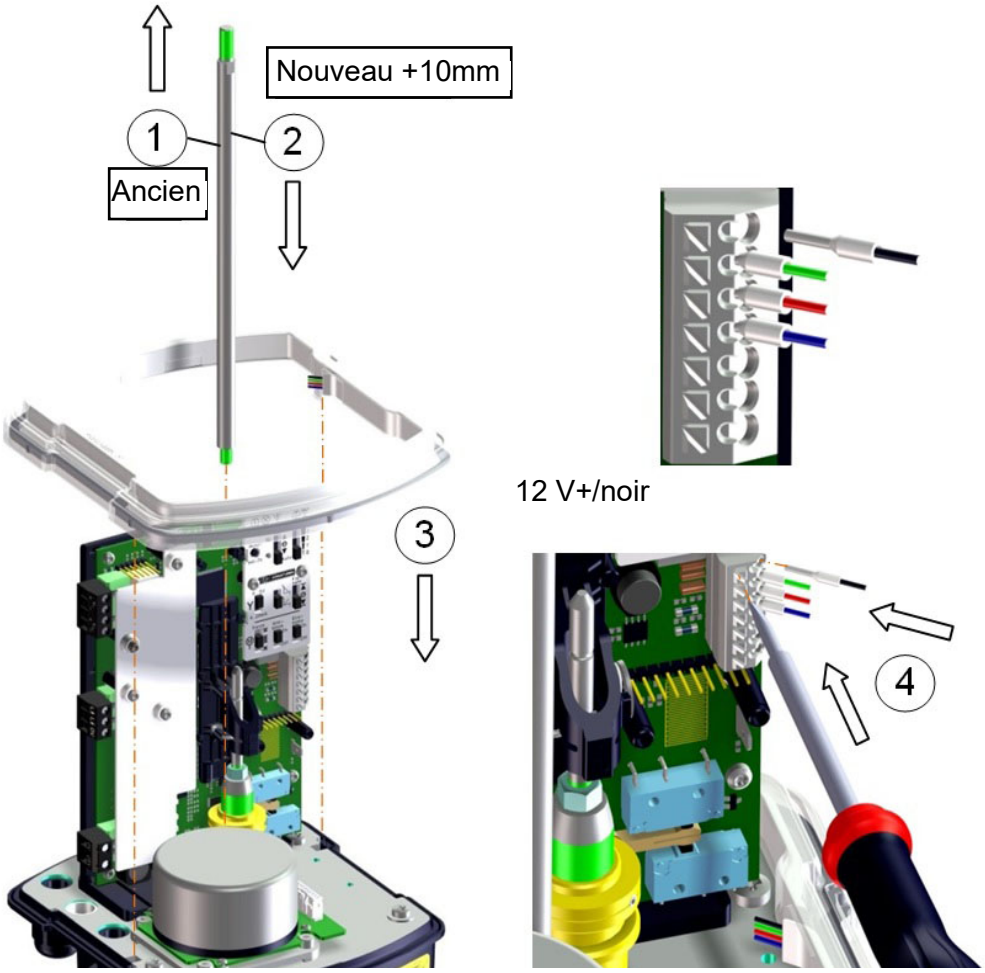


Fig. 33: Montage et branchement du voyant d'état à LED

5.7.8 Régulateur intégré dTRON 316

Le régulateur de processus JUMO dTRON 316 est utilisé pour contrôler les températures, les pressions et d'autres variables du procédé. Comme régulateurs de température TR selon la norme DIN EN 14597, on utilise ces appareils dans les installations de production de chaleur pour la régulation et le contrôle de la température des milieux liquides et gazeux.

Dans le PREMIO®-Plus 2G, le dTRON est utilisé comme contrôleur continu. Le logiciel du régulateur intègre également une fonction de programme ou de rampe, une commutation de changement de jeu de paramètres, 2 modes d'auto-optimisation, un module mathématique et un module logique ainsi que 4 comparateurs de seuils d'alarme.

Un programme d'installation est disponible pour la configuration pratique et confortable sur PC.

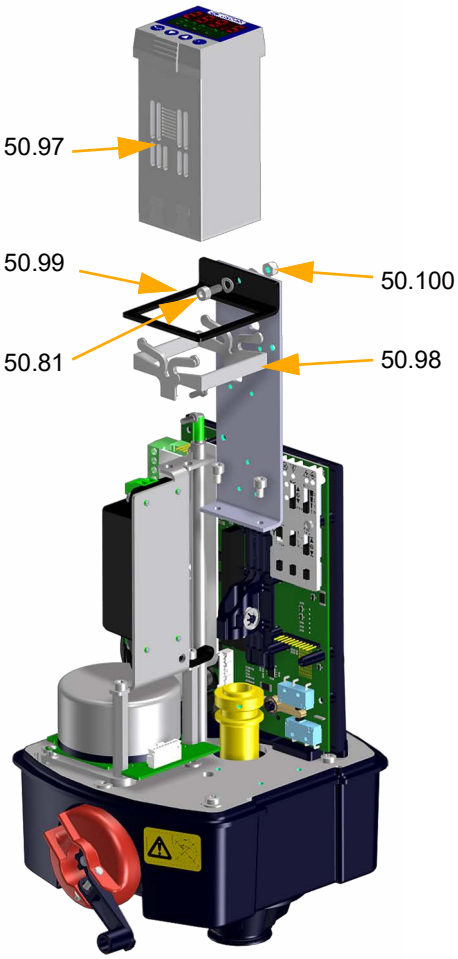
5.7.8.1 Montage du dTRON 316

Le dTRON 316 peut être installé dans l'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G.

Pour le montage du dTRON 316 procéder de la manière suivante:

Le raccordement électrique (branchement) comme au point „5.4 Branchement électrique“ est complété par les instructions suivantes:

- fixer le dTRON 316 avec le lot de montage sur l’embase (Fig. 34).
- connecter le signal de sortie analogique de la barrette de connexion 1 du dTRON, i.e. la borne 6 (+) et la borne 7 (–), à la barrette de connexion X54, Xin (+) et Yin (–).
- suivre le schéma du câblage pour raccorder l'entrée de la valeur d’entrée du procédé et les autres connexions au dTRON 316.
- brancher l'alimentation L1 (+) et N (–) au dTRON 316.
- pour modifier le sens de fonctionnement du signal de chauffage de la tige sortante, le signal de réglage peut être inversé à l'aide du commutateur « INV ».



Pos.	Désignation
50.81	Vis à tête cylindrique DIN EN ISO 4762 - M4 x 8
50.97	Régulateur dTRON 316
50.98	Équerre de fixation (option dTRON)
50.99	Équerre de retenue (option dTRON)
50.100	Écrou indesserrable (à freinage interne) (option dTRON)

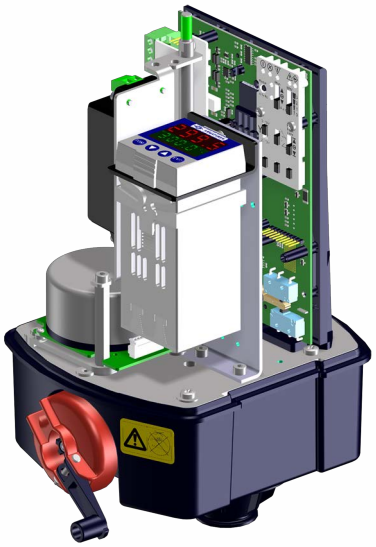


Fig. 34: Montage dTRON 316 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

5.7.9 Alimentation électrique de secours UPS-Module IPU 2405-N2,2

5.7.9.1 Fonctionnement

L'alimentation électrique de l'actionneur est assurée par une alimentation sans interruption / UPS-Module fixée à l'aide d'une cornière à l'extérieur de la bride ou de l'arcade de l'actionneur (voir la fiche d'instructions livrée avec l'appareil). L'état actuel du UPS-Module peut être vérifié par deux contacts sans potentiel. De plus, la LED de signalisation d'état se trouve sur le UPS-Module.

5.7.9.2 Comportement au retour de la tension

Lorsque la tension est présente, l'actionneur est alimenté en énergie et la batterie UPS-Module est chargée simultanément. Les signaux de relais K5 et K6 indiquent l'état actuel de l'alimentation électrique et du UPS-Module. L'actionneur réagit aux signaux de commande immédiatement après le retour de la tension. Une course d'initialisation n'est pas nécessaire.

5.7.9.3 La livraison comprend

Pour ARI-PREMIO®-Plus 2G (2,2 - 5 kN)

Pièce(s)	Désignation
1	UPS-Module IPU 2405-N2,2
1	Platine d'adaptation UPS
2	Boulon à tête hexagonale (M10x45)
2	Rondelles éventail
1	Presse-étoupe de câble à visser M20x1,5
1	Pièce d'extension M16M20PA/SW)

Pour ARI-PREMIO®-Plus 2G (12 - 25 kN)

Pièce(s)	Désignation
1	UPS-Module IPU 2405-N2,2
1	Platine d'adaptation UPS
2	Rondelles éventail

Fig. 35: UPS-Module avec ARI-PREMIO®-Plus 2G

Platine d'adaptation UPS

Pièce(s)	Désignation
1	Fiche 2 pôles 2,5 mm² (81, 80)
1	Fiche 2 pôles 2,5 mm² (83, 82)
1	Fiche 3 pôles 2,5 mm² (signal 3 points)
1	Fiche 8 pôles 2,5 mm² (91 - 84)
1	Fiche 2 pôles 2,5 mm² (tension d'alimentation)

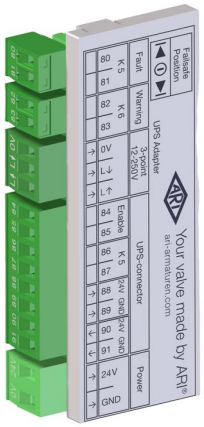
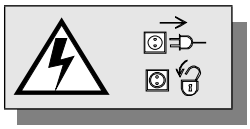


Fig. 36: Platine d'adaptation UPS

5.7.9.4 Caractéristiques techniques

Type	UPS-Module IPU 2405-N2,2
Tension d'entrée U_{IN}	23 V - 30 V DC
Courant d'entrée	max. 5,5 A
Sortie en mode réseau	
Tension de sortie nominale UA	Type U_{IN} - 0,5 V DC
Courant de sortie nominal I_N	max. 5,0 A
Résistant en permanence aux courts-circuits	oui
Sortie en mode tampon	
Tension de sortie nominale UA	23 V DC +/- 3%
Courant de sortie nominal I_N	max. 5,0 A (en fonction de la tension de sortie et de la température)
Généralités	
Puissance de sortie de référence	120 W
Rendement	Type 96 %
Protection contre les surcharges (mode tampon)	Type 10 A
Protection contre les courts-circuits	Arrêt avec redémarrage automatique
Courant de charge	Type 0,6 A
Technologie de la batterie	NiMH
Capacité de la batterie	2,2 Ah
Seuil d'avertissement de faible niveau de charge	30 % (état de charge)
Protection contre niveau bas de charge	oui
Puissance de commutation (contact de signalisation)	30 V / 1 A / 30 VA
Dispositif de séparation	Externe
Connexion de puissance	Câble gainé 8 x 1,5 mm². Longueur de câble 500 mm 170 mm déporté embout de câble
Indice de protection (appareil intégré)	IP66 (valable uniquement pour les UPS)
Température de service T_a	-20°C … +70°C
Mesures (L x H x P)	160 x 160 x 91 mm
Poids	2,9 kg
Montage	par cornière
Boîtier - Matériau	Boîtier industriel - aluminium

5.7.9.5 Montage de la platine d'adaptation



ATTENTION !

En cas de températures inférieures au point de gel, l'UPS-Module doit d'abord être réchauffé. Pour ce faire, il suffit d'activer la tension d'entrée pendant quelques minutes. À -20°C, il faut compter environ 15 à 20 minutes jusqu'à ce que le module soit prêt à fonctionner.

Veiller à la polarité correcte. Une mauvaise polarité peut endommager l'appareil.

L' UPS-Module est raccordé à la platine d'adaptation UPS conformément au tableau suivant. Les connecteurs existants sur la platine principale doivent être raccordés à la platine d'adaptation UPS. Attention à la position correcte. Les connecteurs s'enclenchent dans la platine. La platine adaptateur UPS doit ensuite être enfichée dans la platine principale de l'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G.

Connexion		
Connexion câble gainé 8 x 1,5 mm², Longueur du câble 500 mm 170 mm déporté embout de câble		
Fil 1	Borne 91	Tension d'entrée UPS-Module (-), GND
Fil 2	Borne 90	Tension d'entrée UPS-Module (+), 24 VDC
Fil 3	Borne 89	Tension de sortie UPS-Module (-), GND
Fil 4	Borne 88	Tension de sortie UPS-Module (+), 24 VDC
Fil 5	Borne 87	Relais contact défaut K5
Fil 6	Borne 86	Relais contact défaut K5
Fil 7	Borne 85	Contact interrupteur libre X
Fil 8	Borne 84	Contact interrupteur libre X

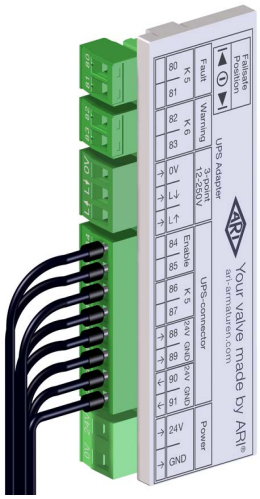


Fig. 37: Connexions de la platine d'adaptation UPS

Fig. 38: Montage de la platine d'adaptation

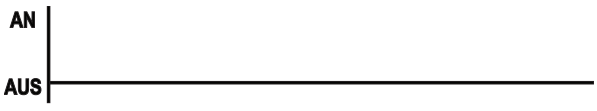
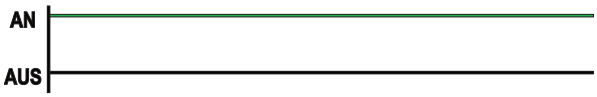
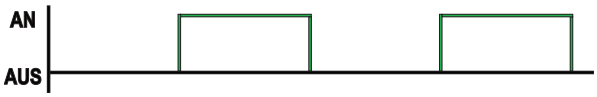
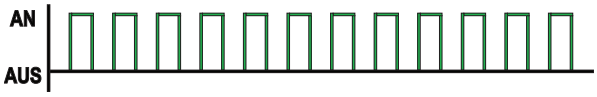
- **Conseil :** Il est conseillé de prévoir un fusible d'entrée en amont.
- La tension d'alimentation ne doit être activée que lorsque les câbles de protection, les signaux de réglage et la tension d'alimentation sont raccordés à l'actionneur.
- La LED d'état verte sur l' UPS-Module indique l'état actuel.

5.7.9.6 LED d'état du UPS-Module

L'état actuel du IUPS-Module est représenté par la LED d'état (voir marquage) dans le couvercle du boîtier.

Fig. 39: LED d'état

LED d'état

État de fonctionnement	Signal
Module hors tension	
Fonctionnement sur réseau	
Mode tampon	
Alerte : erreur batterie ou faible état de charge / validation ouverte ou 0 V sur le fil 8	

5.7.9.7 Mise hors service du module UPS

Pour mettre l' UPS-Module hors service, la fiche X94 (fiche à 8 pôles) doit être retirée de la platine d'adaptation.

5.7.9.8 Maintenance du UPS-Module

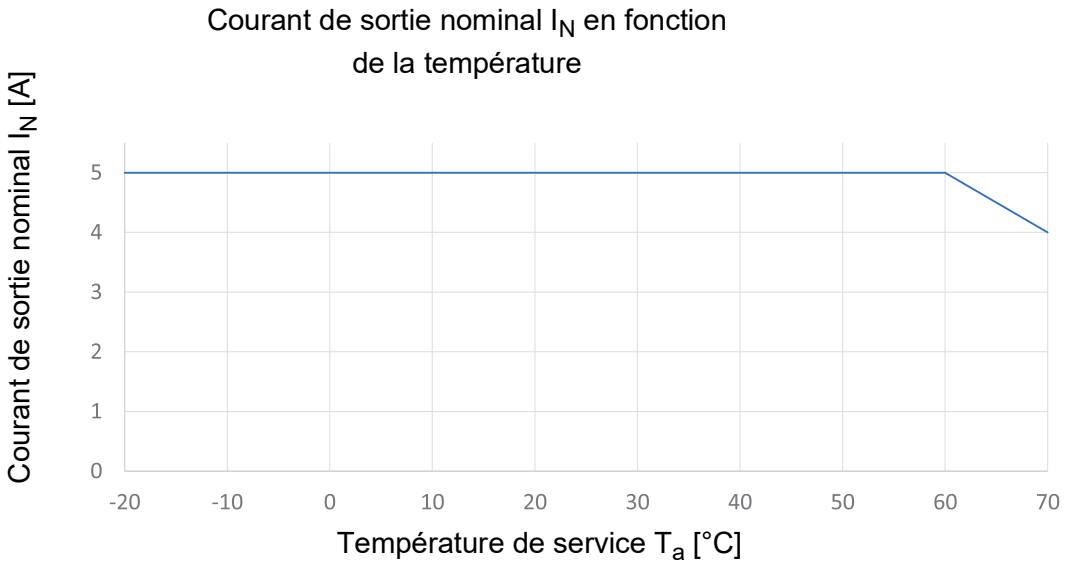
- Effectuer un contrôle visuel (voir page 55, point 7.0 Entretien et maintenance)
- Fonctions électriques de base
  - Couper l'alimentation électrique. L'appareil doit alors passer en mode tampon et se déplacer vers la position de secours définie, pour autant qu'elle soit réglée.
  - Remettre la tension d'entrée en marche, l'appareil passe maintenant en mode réseau.

5.7.9.9 Temps de charge jusqu'à ce que l'appareil soit opérationnel

En cas de panne de tension d'alimentation l'actionneur est alimenté par l' UPS-Module pendant environ 30 min. La batterie reste prêt à l'emploi, de sorte que l' UPS-Module peut réalimenter l'actionneur directement après le retour de la tension. En fonction de la charge, une alimentation en tension de l'actionneur est possible plusieurs fois de suite.

Si la batterie est complètement déchargée, il faut compter environ quatre heures pour une charge complète.

5.7.9.10 Courant de sortie en fonction de la température



5.7.9.11 Stockage du module UPS

Les indications suivantes doivent être respectées lors du stockage :

INSTRUCTION !

- *La plage de température optimale pour le stockage du module UPS est comprise entre 10°C à 30°C.*
- *Une période de stockage prolongée peut entraîner une autodécharge plus importante et une réduction de la capacité du module UPS.*
- *La capacité du module UPS peut être restaurée après une longue période de stockage en le chargeant et en le déchargeant plusieurs fois.*
- *Dans une plage de température de -20°C à 35°C, le module UPS peut être stocké jusqu'à un an.*

Pour des températures de stockage plus élevées, les durées suivantes sont possibles :

	Période	Température
Stockage	< 1 an	-20°C à 35°C
	< 6 mois	35°C à 45°C
	< 1 mois	45°C à 55°C
	< 1 semaine	55°C à 65°C

6.0 Mise en marche

ATTENTION !

Les instructions de sécurité applicables localement doivent être respectées !

Avant la mise en service d'une nouvelle installation ou la remise en service d'une installation après des réparations ou modifications, il faut vérifier que:

- *Les indications relatives à la tension d'alimentation, signal de réglage et température ambiante sont conformes aux caractéristiques techniques de l'électronique.*
- *Tous les travaux ont été réalisés correctement !*

Le capot est remonté à l'issu des travaux de réglage !

6.1 Configurer le signal de réglage

Avant l'initialisation (point 6.3 Initialisation) l'actionneur, le signal de réglage correspondant (à 3 points ou analogique 0 - 10 V ou 4 - 20 mA) doit être raccordé à l'électronique.

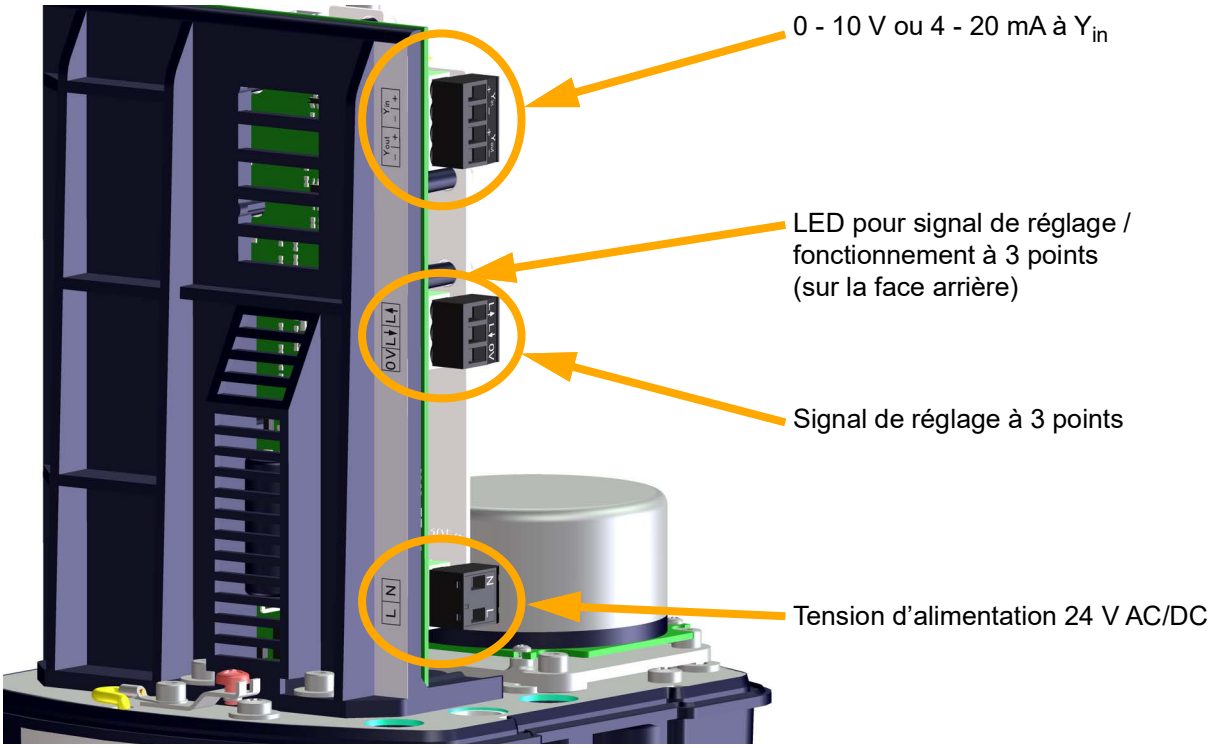
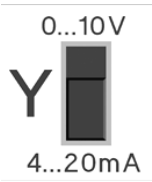


Fig. 40

Si aucun signal de réglage d'entrée analogique n'est détecté pendant l'initialisation l'électronique se calibre par défaut sur la base d'un signal 3 points. Ceci est affiché par une LED clignotant en permanence, qui se trouve directement au-dessus du connecteur pour le signal de réglage à 3 points sur la platine.

Pour le signal de réglage d'entrée analogique, le commutateur de paramètre doit en outre être réglé sur le niveau de commande correspondant à 0 - 10 V ou 4 - 20 mA.



C'est seulement si un signal de réglage d'entrée analogique a été reconnu lors de l'initialisation que l'actionneur peut également être piloté par un signal d'entrée analogique et qu'une panne du signal Y_{in} peut être reconnue !

Fig. 41

6.2 Mettre sous tension d'alimentation

Après l'application de la tension d'alimentation aux bornes N et P – à 24 V AC/DC directement sur la baie et à 100 - 240 V AC sur le bloc d'alimentation optionnel – la LED d'état verte doit s'allumer. Dans le cas contraire, mettre immédiatement hors tension et chercher l'erreur (voir également page 56 Punkt „9.0 Table pour la recherche des pannes“)!

6.3 Initialisation

INSTRUCTION !

Sans effectuer d'initialisation, il est impossible de basculer en mode automatique !

Après le montage de l'actionneur ARI-PREMIO®-Plus 2G sur une vanne, une initialisation doit être réalisée afin de reconnaître la course complète et le pilotage (à 3 points ou analogique).

Pour ce faire, le signal de réglage souhaité doit être raccordé et réglé (voir point 6.1 Configurer le signal de réglage).

L'initialisation peut être déclenchée dans chaque mode de fonctionnement en appuyant sur le bouton de réinitialisation > pendant 4 s. La LED jaune "Hors de la spécification" clignote lors de l'initialisation. L'actionneur démarre indépendamment les deux positions finales afin de déterminer la course de la vanne.

En appuyant à nouveau brièvement sur le bouton de réinitialisation ou en actionnant le commutateur coulissant MAN, l'initialisation peut être interrompue à tout moment.

Quand un fonctionnement par signal de pilotage 3 points est détecté la LED située au-dessus de la fiche de connexion 3 points est allumée en permanence.

Quand un fonctionnement par signal de pilotage analogique est détecté la LED située au-dessus de la fiche de connexion 3 points s'allume uniquement quand un signal 3 points est délivré.

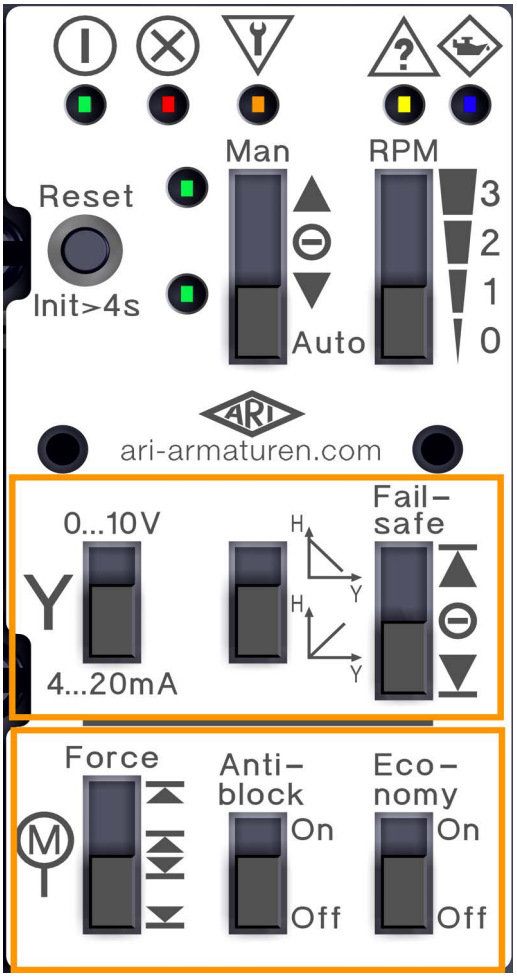


Fig. 42

INSTRUCTION !

Si l'actionneur sort de sa plage de course pendant l'initialisation, l'initialisation est interrompue et les LED rouge et jaune s'allument. Les causes possibles sont : une hauteur sortante de tige et/ou une douille de raccordement de tige mal réglées, des longueurs de colonnette inadaptées, voire une vanne défectueuse.

7.0 Entretien et maintenance

INSTRUCTION !

Avant le nettoyage de l'électronique, le circuit d'alimentation doit être mis hors tension (non conducteur). Cette mise hors tension doit être sécurisée contre toute remise en service inopinée.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, causer des blessures corporelles ou des dommages considérables.

L'actionneur à déplacement linéaire n'exige pratiquement aucun entretien, ce qui fait qu'il n'est pas nécessaire de procéder à un entretien à des intervalles fixés.

Les câbles électriques doivent être contrôlés à intervalles réguliers, en fonction de l'application, afin de vérifier qu'ils ne soient pas endommagés. L'intervalle est déterminé par le constructeur de l'installation.

L'actionneur et l' UPS-Module doivent être contrôlés à intervalles réguliers, en fonction de l'application, afin de vérifier qu'ils ne soient pas endommagés. L'intervalle est déterminé par le constructeur de l'installation.

Selon les conditions d'utilisation, l'actionneur et/ou l'électronique doivent parfois être débarrassés de l'encrassement externe.

Aucun liquide ne doit pénétrer dans ou se trouver sur l'électronique !

L'actionneur ne doit pas être nettoyé avec des liquides ou produits de nettoyages ou solvants agressifs, nocifs ou légèrement inflammables.

Pour le nettoyage de l'actionneur, on utilisera de préférence un chiffon imbibé de produit de nettoyage.

8.0 Causes des pannes et remèdes

En cas de perturbations au niveau du fonctionnement ou de la tenue en service, vérifier si les travaux de montage et de réglage ont été accomplis et terminés conformément à ces instructions de service.

ATTENTION !

- *Respecter absolument les consignes de sécurité lors de la recherche de la cause des pannes.*

Si le tableau suivant „**9.0 Table pour la recherche des pannes**“ ne suffisait pas pour remédier aux pannes, contacter le fournisseur / fabricant.

9.0 Table pour la recherche des pannes

ATTENTION !
- respecter les points 10.0 et 12.0 avant tout travail de montage et de réparation !
- respecter le point 5.7.9 avant la remise en service

Panne	Causes éventuelles	Remède
La LED verte ne s'allume pas	Panne de courant	Vérifier le réseau d'alimentation
	Mauvaise tension d'alimentation	La tension d'alimentation doit être conforme à la valeur indiquée sur la plaque signalétique
	L'électronique grillé	Vérifier la tension d'alimentation (voir ci-dessus). Remplacer l'électronique
	La borne de connexion n'est pas correctement insérée ou le câble n'est pas fermement fixé	Insérer fermement la borne de connexion, vérifier la fixation du câble
L'actionneur démarre brièvement, s'arrête et ne repart que brièvement	La gestion de l'ED est active en raison d'une température interne trop élevée.	Protéger des rayons du soleil, isoler la tuyauterie
L'actionneur s'arrête pendant 15s ou ne réagit pas aux signaux de réglage pendant 15s.	L'actionneur a détecté un mode de fonctionnement par commande manuelle de secours	Pour des raisons de protection contre les accidents, le moteur n'est pas piloté pendant 15s
Impossible de paramétrer le signal d'entrée 4 - 20 mA du régulateur ou du simulateur de signal	Électronique ARI-PREMIO®-Plus 2G hors tension d'alimentation	Vérifier la tension d'alimentation de l'électronique
L'initialisation est interrompue et les LED rouge et jaune clignotent.	Hors de la zone admissible	Hauteur sortante de tige et/ou une douille de raccordement de tige mal réglées, (voir point 5.3 Instructions pour le montage sur vannes de régulation), longueurs de colonnette inadaptées, voire vanne défectueuse
La LED rouge s'allume	L'initialisation n'a pas encore été exécutée.	Ne lancer l'initialisation qu'après avoir procédé au montage de l'actionneur sur la vanne et après raccordement du signal de pilotage
Aucune valeur ou valeur incorrecte au niveau de la sortie analogique	Mauvais paramétrage	Procéder au réglage comme dans le point 5.5.3 Descriptions fonctionnelles de commutation
	Carte de sortie analogique manquante ou défectueuse	Remplacer la carte de sortie analogique

Panne	Causes éventuelles	Remède
L'actionneur oscille constamment autour d'un point	La valeur de l'action proportionnelle Xp du régulateur est trop faible	Augmenter la valeur Xp (voir mode d'emploi du régulateur)
		ou mettre le commutateur ECONOMY sur ON
	Bande morte réglée trop bas sur le régulateur	Augmenter la bande morte (voir mode d'emploi du régulateur)
		ou mettre le commutateur ECONOMY sur ON
	Salissure sur coulisseau	Nettoyer les surfaces avec du Greycode (noir/blanc)
L'actionneur ne peut plus être piloté par le signal de réglage analogique	L'actionneur est réglé sur un mode à 3 points qui est momentanément piloté par un signal de réglage à 3 points. Identifiable par une LED allumée près du connecteur à 3 points	En retirant le connecteur pour le signal à 3 points, il est possible de constater si l'actionneur est réglé sur le mode à 3 points ou seulement momentanément piloté par un signal à 3 points. Si la LED s'éteint, un signal à 3 points est présent, par ex. d'un dispositif de protection anti-gel. Si la LED continue à clignoter, l'actionneur est alors réglé sur un mode à 3 p. Pour pouvoir piloter l'actionneur par un signal analogique, le signal de réglage analogique doit être présent lors de l'initialisation ! Exécuter à nouveau une initialisation avec présence du signal de réglage.
	Le commutateur est réglé sur Manuel et non sur Auto.	Amener le commutateur sur la position "Auto"

Panne	Causes éventuelles	Remède
L'actionneur ne se déplace par sur la position de fin de course lorsque le signal de réglage 0 V est actif (commande via un signal de réglage 0 - 10 V)	Le signal de réglage est alimenté par une tension alternative avec tensions d'induction	- Ne pas poser le câble de signalétique directement à côté des câbles de secteur. - Utiliser un câble blindé pour le signal de réglage. - Brancher entre 100 µF et 470 µF un condensateur parallèle à l'entrée de signalétique.
	Lorsqu'une masse commune est utilisée pour le signal de réglage et l'alimentation électrique 24 V AC (trois conducteurs), une tension alternative (env. 8,5 V pour un signal de réglage de 0 V) est présente au niveau de l'entrée du signal. Cela peut être dû à une erreur de câblage de l'alimentation électrique 24 V AC de la source du signal (par ex. le régulateur).	Contrôler la polarité de l'alimentation secteur 24 V AC de la source du signal (par ex. le régulateur) et inverser la polarité le cas échéant.
	La résistance intérieure de la source du signal – par ex du régulateur ou de l'API – est trop importante. La tension de mesure pour la détection de rupture de câble ne chute plus entièrement.	Brancher une résistance de 1 000 Ohm parallèlement à l'entrée Y_{in}. ***Remarque:*** Afin que la détection du rupture de câble de l'actionneur fonctionne parfaitement, la résistance de 1 000 Ohm doit être installée directement en aval de la source du signal.
La LED d'état du UPS-Module ne s'allume pas	Pas de tension réseau	Vérifier la tension du réseau
	La borne de raccordement (alimentation en tension) ou le câble de raccordement dans la borne n'a pas de contact	Vérifier la borne ou le câble et le brancher le cas échéant.
	L' UPS-Module n'est pas activé	Vérifier le connecteur à 8 pôles et le brancher le cas échéant, vérifier les lignes 7 et 8 du câble de raccordement
La LED d'état du UPS-Module clignote lentement (0,5 Hz)	Pas de tension réseau, l' UPS-Module est en mode tampon pendant 30 min	Vérifier la tension réseau, la borne et le câble de raccordement, le brancher le cas échéant.
La LED d'état du UPS-Module clignote rapidement (3 Hz)	L' UPS-Module est déchargé	Recharger complètement l' UPS-Module
	La température de service du UPS-Module est trop basse	Raccorder l' UPS-Module à l'alimentation électrique pendant au moins 30 min.
	L' UPS-Module est défectueux	Remplacer l' UPS-Module

9.1 Messages d'erreur conformément à NAMUR NE107

En cas de messages d'avertissement / d'instructions (LED bleue, jaune et orange), le fonctionnement normal n'est pas interrompu !

NE 107	Couleur	Description selon Namur	ARI-PREMIO®-Plus 2G
Besoin de maintenance	**Bleu**	Besoin de maintenance à court terme Besoin de maintenance à moyen terme	Encore sans tension – Les limites d'utilisation sont encore en cours de détermination
Hors de la spécification	**Jaune**	L'appareil fonctionne hors de sa plage de spécification, insécurité liée à l'influence de l'environnement et du processus	- ED excédé – hystérésis max. - tension d'alimentation / -fréquence hors tolérances - température ambiante - humidité: La durée de chauffage est supérieure à 1h par an
Contrôle de fonction	**Orange**	Modification de configuration de commande locale, changement de valeurs	- mode manuel/commande locale L'actionneur est en mode commande manuelle par volant ou en mode manuel sur l'actionneur, le paramètre d'ouverture étant fixé par l'intervenant. - blocage identifié
Panne	**Rouge**	Cause de la panne: interne ou liée à la boucle de contrôle externe	- Y_{in} est interrompu - blocage - la position souhaitéene peut pas être atteinte pour l'instant - moteur ou pignons de transmission endommagés - moteur ou pignons de transmission endommagés - vanne et actionneur sont désaccouplés (arcade cassée, tige, etc.) - tige de vanne bloquée dans les deux directions - condensateur défectueux (changement de direction constant - une position définie ne peut pas être atteinte) - Initialisation non encore réalisée

9.2 Codage LED (à partir de la version logiciel 2.1.7 et au dessus)

Pas d'initialisation	**Vert**	**Rouge**			
Blocage	**Vert**	**Rouge**	**Orange**		
Signal de réglage Y_{in} en panne	**Vert**	**Rouge**		**Jaune**	
Hors course admissible	**Vert**	**Rouge**	**Orange**	**Jaune**	
La position ne peut pas être atteinte	**Vert**	**Rouge**	**Orange**		**Bleu**
Course complète trop faible	**Vert**	**Rouge**	**Orange**	**Jaune**	**Bleu**
Erreur du moteur	**Vert**	**Rouge**			**Bleu**

10.0 Démontage de l'actionneur linéaire et du UPS-Module

ATTENTION !

- *Pour le démontage de l'actionneur linéaire et du UPS-Module, la ligne d'alimentation doit être déconnectée du réseau (hors tension). Couper la tension du réseau et éviter impérativement toute remise sous tension involontaire.*
- *Diminuer la pression de l'installation (jusqu'à une pression nulle), considérant que le clapet sans l'actionneur n'est pas maintenu en position et qu'il serait alors soumis à un déplacement dépendant de la pression de l'installation.*
- *Clapet à peu près à mi-course - en aucun cas en contact sur son siège!*

10.1 Démontage de l'actionneur (avec/sans UPS-Module)

Procéder comme suit pour le démontage :

- dévisser l' écrou hexagonal sur le capot et enlever le capot avec précaution.
- débrancher tous les câbles venant de l'extérieur et amenés à l'intérieur de l'actionneur et les retirer de l'actionneur.
- placer le capot par le haut avec précaution et le fixer avec l'écrou hexagonal.
- sur l'accouplement de tige dévisser la vis sans tête dans le dispositif anti-torsion et dévisser alors le dispositif d'accouplement hors du dispositif anti-torsion.
- dévisser les vis de raccordement de l'actionneur à la vanne.
- retirer l'actionneur de la vanne.

10.2 Démontage du UPS-Module

Procéder comme suit pour le démontage :

- Desserrer l'écrou hexagonal sur le boîtier, retirer le boîtier avec précaution.
- Retirer tous les connecteurs de la platine d'adaptation et détacher les fils de la fiche.
- Retirer la platine d'adaptation de la platine principale.
- Ouvrir le passe-câble et faire passer les conducteurs par le passe-câble vers l'extérieur.
- Retirer les vis entre la plaque de fixation du UPS-Module et l'actionneur.
- Revisser les vis et les rondelles sur l'actionneur.

11.0 Élimination

Les appareils décrits dans la présente instruction doivent être recyclés.

Conformément à la directive 2012/19/UE relative aux équipements électriques et électroniques, ils ne doivent pas être éliminés par les services communaux de collecte des déchets.

Dans l'UE l'élimination du module UPS est soumise à la directive sur les piles 2006/66/CE, en Allemagne à la loi sur les piles (BattG) du 25.06.2009, au niveau international aux législations nationales respectives. Pour la reprise du module UPS, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou au fabricant.
Le module UPS ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères !

Afin d'assurer un recyclage respectueux de l'environnement, les appareils peuvent être renvoyés au fournisseur à l'intérieur de l'UE ou à une entreprise d'élimination des déchets localement agréée. Tenez compte des dispositions en vigueur dans votre pays.

12.0 Prestations de garantie

L'étendue et la période de garantie sont indiquées dans l'édition des "Conditions générales de la Société Albert Richter GmbH & Co. KG" en vigueur au moment de la livraison ou - si elles diffèrent - dans le contrat d'achat lui-même.

Nous garantissons une absence de défaut correspondant à l'état actuel de la technique et à l'utilisation prévue et confirmée.

Aucune prétention de garantie ne peut être revendiquée pour tout dommage causé par un maniement incompétent ou le non respect des instructions de montage et de service, des fiches du catalogue et des ouvrages relatifs à la régulation.

De même, les dommages survenant pendant la marche, dans des conditions de service différentes de celles contenues par la fiche technique ou autres conventions, ne sont pas cou-verts par la garantie.

Nous éliminons les réclamations justifiées en réparant ou en faisant réparer par une entreprise spécialisée.

Toute prétention dépassant la garantie est exclue. Il n'existe aucune prétention à une livraison de rechange.

Les travaux d'entretien, le montage de pièces externes, les modifications de construction ainsi que l'usure naturelle sont exclus de la garantie.

Faites part *directement et sans délai* des dégâts éventuels dus au transport à votre centre de messageries, ferroviaire ou routier, sous peine de perdre les prétentions de remplacement envers ces firmes.

Your valve made by ARI®
ari-armaturen.com

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Téléphone (+49 5207) 994-0, Télécopieur (+49 5207) 994-158 et 159
Internet: https://www.ari-armaturen.com, E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com

13.0 Traduction de la Déclaration originale d'incorporation et conformité

CE

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG
Mergelheide 56-60, D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock, www.ari-armaturen.com

Traduction de la Déclaration originale d'incorporation de quasi-machines Directive CE 2006/42/CE (Journal officiel de l'UE L 157/24 du 9 juin 2006) et Déclaration de conformité-CE/UE

selon la directive UE concernant la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (Journal officiel de l'UE L 96 du 29 mars 2014), la directive UE-Basse tension 2014/35/UE (Journal officiel de l'UE L 96/357 du 29 mars 2014) et la directive UE 2011/65/UE (RoHS II)

pour les modèles d'actionneurs électriques ARI:

- **ARI-PACO 2G**
- **ARI-PREMIO**
- **ARI-PREMIO-Plus 2G inclus accessoires**

Le fabricant ARI-Armaturen GmbH & Co. KG déclare par la présente que les produits mentionnés ci-dessous répondent aux exigences de base de la directive CE relative aux machines (2006/42/CE):

Annexe I, paragraphes 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1,2,2, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Les normes harmonisées si-après ont été appliquées:

- DIN EN ISO 12100: 2011-03 + A1: 2013-08
- DIN EN 60204-1: 2019-06

Les actionneurs électriques ARI sont conçus pour être installés sur des vannes.
Les actionneurs ARI ne doivent pas être en service tant que les installations dans lesquelles ils sont montées n'ont pas été déclarées en conformité avec la directive 2006/42/EC.
La documentation spécifique technique pertinente pour la machine a été établie selon annexe VII partie B.
Sur demande des autorités nationales compétentes, le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique les documents relatifs aux quasi machines.

Mandataire pour la documentation: Olaf Tebbenhoff

Les actionneurs électriques répondent aux directives européennes suivantes et certaines exigences nationales:

1. **Directive UE concernant la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (Journal officiel de l'UE L 96 du 29 mars 2014)**
   Les normes harmonisées si-après ont été appliquées:
   DIN EN 61000-6-8:2022-02; EN 61000-6-2:2019-11
2. **Directive UE-Basse tension 2014/35/UE (Journal officiel de l'UE L 96/357 du 29 mars 2014)**
   Les normes harmonisées si-après ont été appliquées:
   DIN EN 60204-1: 2019-06, EN 61010-1:2010 + A1: 2019
3. **Directive UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2011/65/UE (RoHS II)**

Schloß Holte-Stukenbrock, 15.08.2024

i. V. ppa. Tebbenhoff

(Tebbenhoff, Responsable du service ingénierie et développement produits)

La déclaration atteste la conformité avec les directives ci-dessus, et n'engage en rien notre responsabilité dans la protection des autres biens. Les consignes de sécurité dans la documentation du produit doivent être observées. Cette déclaration ne sera plus valide si des modifications non autorisées par la fabricant sont apportées sur les produits ou bien si les consignes de sécurité ne sont pas respectées.