

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Adresse de livraison :  
Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Allemagne  
Adresse postale :  
36035 Fulda, Allemagne  
Tél. : +49 661 6003-0  
Fax : +49 661 6003-607  
E-Mail : mail@jumo.net  
Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
7 rue des Drapiers  
B.P. 45200  
57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00  
Fax : +33 3 87 37 89 00  
E-Mail : info.fr@jumo.net  
Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
Industriestraße 18  
4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00  
Fax : +32 87 74 02 03  
E-Mail : info@jumo.be  
Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
Mess- und Regeltechnik AG  
Laubisrütistrasse 70  
8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44  
Fax : +41 44 928 24 48  
E-Mail : info@jumo.ch  
Internet : www.jumo.ch



# Armature pneumatique

Type 202823

## Description sommaire

Les armatures pneumatiques sont utilisées partout où les capteurs sont soumis à des efforts particuliers. Il peut s'agir d'une part d'applications très polluées ou avec des précipités, d'autre part de conditions de process particulières (par ex. stérilisation possible, applications hygiéniques etc.). Le nettoyage automatisé et régulier du capteur permet d'améliorer de manière significative sa durée de vie dans les environnements problématiques. L'armature pneumatique de type 202823 peut accueillir tous les capteurs usuels d'une longueur de 225 mm et d'un diamètre de 12 mm. Pour s'adapter aux diverses caractéristiques des process, l'armature est livrée en acier inoxydable (1.4404 / 316L). En outre les joints sont disponibles dans différents matériaux.

L'armature peut être adaptée, via une bride ou un vase de passage adéquat, à des réservoirs ou des systèmes de canalisation. Pour une utilisation dans le domaine pharmaceutique, il y a une exécution avec raccord de process hygiénique.

L'armature pneumatique JUMO 202823 peut être utilisée dans n'importe quelle position. Toutefois pour que les valeurs de mesure restent fiables, il faut faire attention aux caractéristiques du capteur utilisé.

## Points forts

- Adaptée à tous les capteurs usuels d'une longueur de 225 mm, d'un diamètre de 12 mm, avec presse-étoupe Pg 13,5
- Exécution robuste
- Allongement de la durée de vie du capteur
- Réduction des frais d'entretien
- Blocage de la descente s'il n'y a pas de capteur
- Signal de positionnement intégré
- Installation et montage du capteur simples
- Utilisable jusqu'à 10 bar et +140 °C (en fonction de l'exécution)
- Large gamme de raccords de process et de matériaux pour les joints
- Motorisation sans entretien
- Exécution avec raccords process hygiéniques disponible

## Domaines d'utilisation

- Conditions de process difficiles (précipités, fortement pollué)
- Eau et eaux usées
- Pharmacie
- Industrie chimique
- Denrées alimentaires

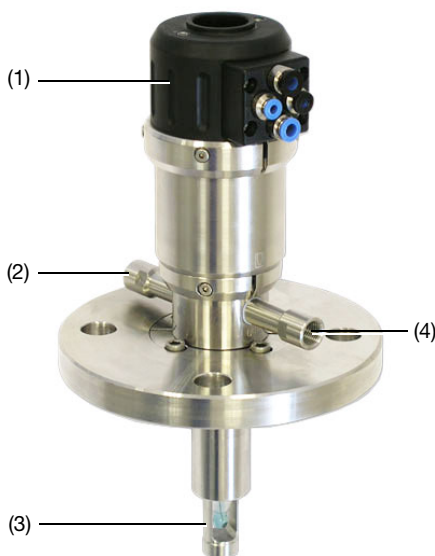


Type 202823...



## Armature : fonctionnement

L'armature peut être exploitée soit via un automate externe (API), soit via l'unité de commande disponible en option. Pour démarrer la mesure, de l'air comprimé est envoyé dans l'armature via les raccords pneumatiques de l'unité motorisée (1). La motorisation pneumatique amène le tube plongeur (3) jusqu'à la profondeur d'immersion maximale dans le milieu du process. Un dispositif de sécurité empêche la descente du tube plongeur lorsqu'aucun capteur n'est monté. Lorsque la position finale « Mesure » est atteinte, le système de commande reçoit un signal de positionnement pneumatique. Dans cette position, la tête de raccordement du capteur est plongée dans l'unité motorisée et rend impossible le démontage du capteur. Maintenant les valeurs de mesure du liquide du process sont enregistrées. S'il faut nettoyer le capteur, il est possible de sortir le capteur du milieu sans interrompre le process. Pour cela il faut mettre l'armature dans la position « Service ». Lorsqu'on atteint cette position, le système de commande reçoit également un signal de positionnement. Dans la position « Service », la chambre de rinçage est protégée par des joints, ainsi aucun liquide de process ne peut pénétrer.



- (1) Unité motorisée avec raccords
- (2) Raccord de rinçage « IN »
- (3) Tube plongeur (en position « Mesure »)
- (4) Raccord de rinçage « OUT »

La chaîne de nettoyage complète comprend les composants suivants :

- unité de commande EXmatic 460 ou API (à la charge du client)
- armature pneumatique 202823
- vase de passage (pièce en T)

- Électrode combinée de pH
- Câble de l'électrode
- Convertisseur de mesure de pH avec contact « lavage »
- Vannes

Le client doit mettre à disposition les composants suivants :

- Tension d'alimentation
- Solutions de nettoyage/Produits chimiques
- Liquide de rinçage (eau entre autres)
- Air comprimé

La liaison entre l'armature et l'unité de commande est réalisée avec des câbles de raccordement codés à l'aide de couleurs. Cela permet d'éviter l'échange des câbles.

## Unité de commande EXmatic 460 : fonctionnement

L'unité de commande de l'armature, EXmatic 460, peut commander et surveiller de façon totalement automatique les cycles de mesure et de nettoyage. Pour cela il est possible de paramétrer les heures de nettoyage, les intervalles de mesure et les heures de départ et de les adapter à n'importe quelle demande. L'unité de commande surveille, au moyen des entrées intégrées, chaque signal de positionnement de l'armature. Une entrée supplémentaire permet de démarrer le nettoyage automatique. Les trois sorties à contact permettent de transmettre chaque état de l'armature et de l'unité de commande à un système de supervision. L'armature et les vannes de nettoyage (commande des solutions de nettoyage) sont reliées à l'unité de commande par des tuyaux souples pneumatiques. En principe, le nettoyage automatique peut être démarré en utilisant trois programmes différents. Une combinaison des cycles est également possible.

- **Loop**  
Cycle répétitif
- **Real-Time Event**  
À des instants déterminés, par ex. tous les jours
- **External Trigger**  
Démarrage par un contact externe
- **Loop + Trigger**  
Par ex. en cas d'arrêt de l'installation pour éviter d'être à sec
- **Event + Trigger**  
Par ex. en cas d'arrêt humidifier le capteur

Quand l'armature est amenée en position « Nettoyage » ou ramenée en position « Mesure », la fenêtre de mesure vient sur les éléments d'étanchéité, pendant ce court instant il y a connexion entre le produit de mesure et la chambre de rinçage. Il est possible d'activer une fonction « Eau d'intercepteur hydraulique » pour que la quantité de produit de mesure qui pénètre dans la chambre de rinçage soit aussi faible que possible, ce qui en plus dans le même temps provoque le rin-

çage des éléments d'étanchéité.

Si on démarre le programme de nettoyage, les différentes étapes du programme sont les suivantes (selon le réglage effectué) :

- **Cleaning I/1**  
Prénettoyage par ex. avec de l'eau
- **Cleaning II**  
Nettoyage avec la 2<sup>e</sup> solution, par ex. de l'acide
- **Cleaning II RT**  
Temps d'action pour la 2<sup>e</sup> solution ; si valeur = « 0 », sauter
- **Cleaning I/2**  
Nettoyage avec la 1<sup>ère</sup> solution, par ex. de l'eau
- **Pause**  
Le capteur reste dans la chambre de rinçage, la reste de nettoyage n'est pas purgée ; si valeur = « 0 », sauter
- **Measure**  
Retour du capteur en position « Mesure »

## Déroulement du nettoyage via un convertisseur de mesure de pH avec contact « lavage »

Le process de nettoyage est démarré par le convertisseur de mesure de pH à l'aide du contact « lavage ». Pour cela il faut programmer la fonction « External Trigger » sur l'unité de commande externe EXmatic 460.

De l'air comprimé est introduit dans l'armature via les raccords pneumatiques de l'unité motorisée (1). La motorisation pneumatique sort le tube plongeur (3) du milieu de mesure. Lorsque la position « Service » est atteinte, un signal de positionnement est envoyé à l'unité de commande. Dans cette position, la chambre de rinçage est protégée par des joints, ainsi aucun liquide de process ne peut pénétrer. Ensuite le process de nettoyage proprement dit peut avoir lieu conformément au programmé sélectionné. En actionnant les vannes correspondantes, du liquide de rinçage frais est envoyé sur le capteur, via l'entrée de rinçage « IN » (2). Le liquide de rinçage souillé est évacué via le raccord de rinçage « OUT » (4). Lorsque toutes les étapes du nettoyage ont eu lieu, la chambre de rinçage est rincée, en fonction du programme choisi, et l'unité motorisée ramène le capteur en position « Mesure ».

## Mesure périodique

Lorsque le milieu de mesure est très agressif ou qu'il a tendance à précipiter ou peut altérer le fonctionnement du capteur, il est possible de programmer l'unité de commande de telle sorte que le capteur ne plonge dans le process que pendant des périodes limitées dans le temps. Dans ce cas, le liquide (solution de nettoyage 1) est laissé dans la chambre de rinçage. Ce liquide qui reste sert à maintenir humide le capteur et empêche son dessèchement.

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



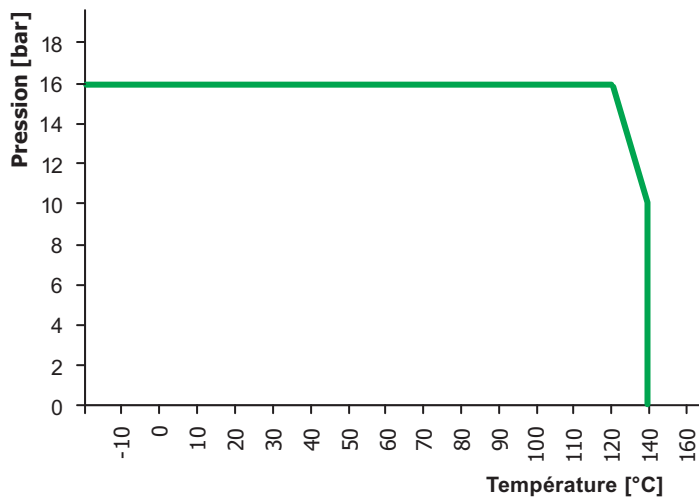
## Caractéristiques techniques

### Armature pneumatique 202823

<b>Matériau</b> - Pièces en contact avec le milieu si matériau 24 (acier inoxydable) - Unité motorisée - Joints	Acier inoxydable 1.4404 / 316L Acier inoxydable 1.4404 / 316L, PA66 GF30 EPDM (standard)
<b>Température d'utilisation<sup>a</sup></b> - Température maximale admissible	+140 °C
<b>Résistance à la pression<sup>a</sup></b> - Pression maximale admissible	16 bar
<b>Pression de rinçage<sup>a</sup></b>	1 à 4 bar
<b>Adaptée pour 1 capteur</b>	225 mm de long, 12 mm de diamètre et presse-étoupe Pg 13,5
<b>Raccord de process</b>	Bride DN50 ; autres exécutions sur demande
<b>Raccord pour rinçage</b>	G1/8" ou G1/4" (interne)
<b>Raccord pneumatique</b> - Air de réglage - Signal de positionnement	Tuyaux souples pour air comprimé Ø 6 mm externe, 4 mm interne Ø 4 mm externe, 2 mm interne

<sup>a</sup> Attention aux température et pression maximales admissibles du capteur !

### Pression et température admissibles



**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Caractéristiques techniques

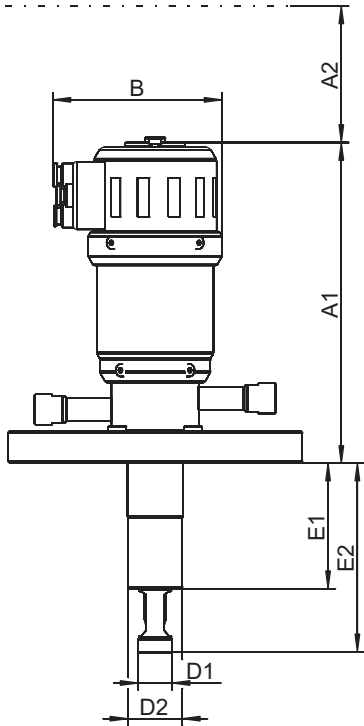
### Unité de commande pour armature pneumatique : EXmatic 460

<b>Matériau</b> Boîtier Unité de commande	GFK (matière plastique armée aux fibres de verre) ou acier inoxydable (en option) GFK, PMMA-
<b>Indice de protection</b> suivant EN 60529 Boîtier Unité de commande	IP54 IP54
<b>Dimensions</b>	300 mm x 400 mm x 200 mm pour les deux exécutions
<b>Conditions ambiantes</b> Température ambiante Température de transport et stockage Humidité relative	0 à +55 °C -10 à +60 °C 10 à 95 %, sans condensation
<b>Raccordement électrique (valeurs)</b> Tension d'alimentation Consommation Puissance absorbée Entrée Contact externe Actionnement vannes pneumatiques Sortie Contact externe Pompe nettoyage I Pompe nettoyage II Contact d'état Contact d'alarme	24 V DC ≤ 0,65 A ≤ 30 VA  24 V DC auto-alimentation pour contact libre de potentiel 24 V DC, ≤ 80 mA  24 V DC, ≤ 80 mA 24 V DC, ≤ 80 mA 24 V DC, ≤ 80 mA 24 V DC, ≤ 100 mA 24 V DC, ≤ 100 mA
<b>CEM</b> Émission de parasites Résistance aux parasites	Antiparasité suivant EN 61000-6-4 Suivant EN 61000-6-2
<b>Pneumatique</b> (air comprimé) Raccord pour air de réglage Diamètre externe Diamètre interne Raccord pour signal de positionnement Diamètre externe Diamètre interne Pression Qualité Consommation	Tuyau pour air comprimé Ø 6 mm Ø 4 mm Tuyau pour air comprimé Ø 4 mm Ø 2 mm 4 à 6 bar Filtré ≤ 40 µm ; sans eau, ni huile Pas de consommation continue d'air



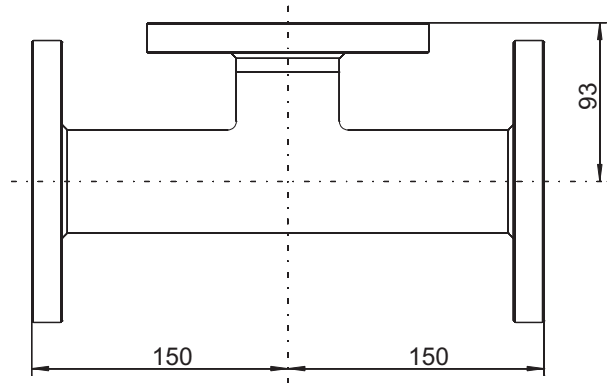
## Dimensions

### Armature pneumatique

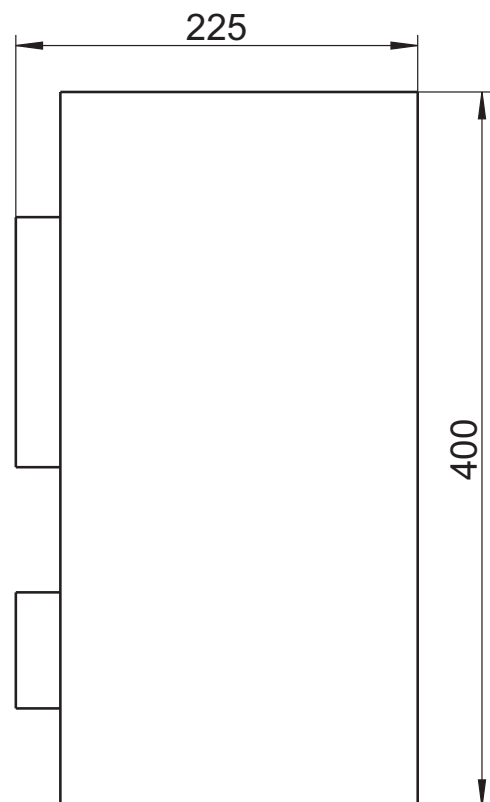
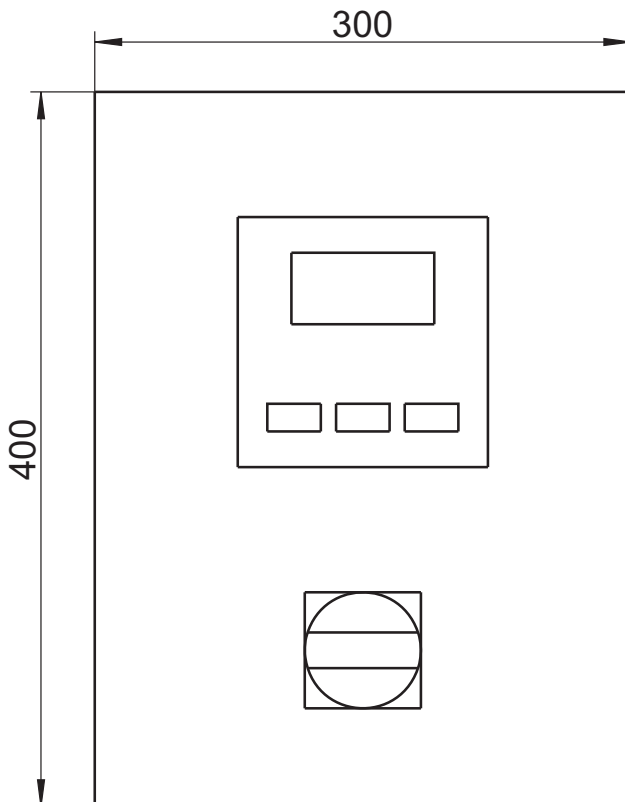


Cote	Raccord de process 733
A1	180 mm
A2	350 mm
B	95 mm
D1	19 mm
D2	31 mm
E1	71 mm
E2	107 mm

Vase de passage (pièce en T)  
 Référence article : 00542773



### Unité de commande EXmatic 460



**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

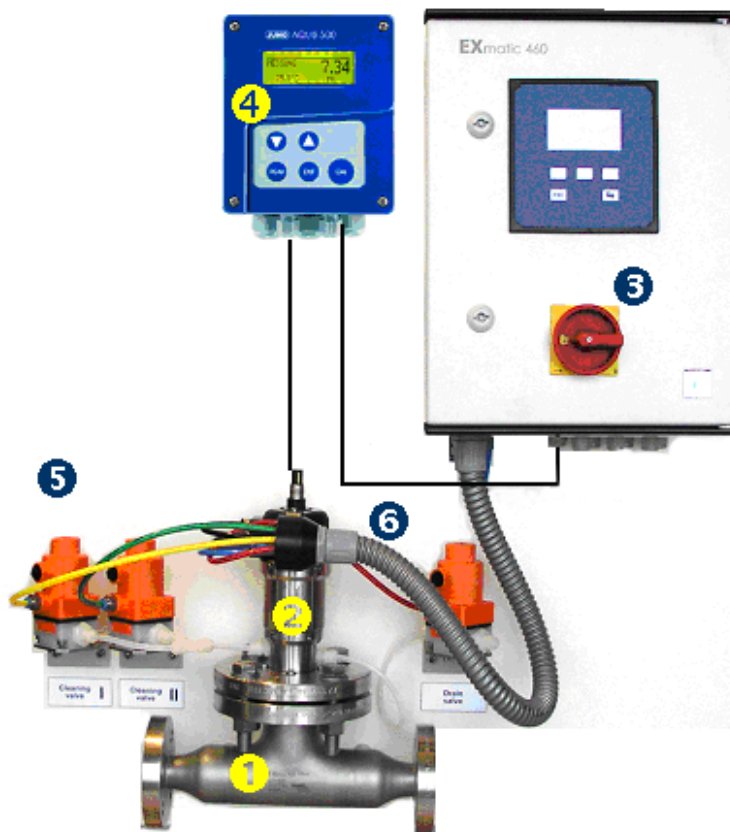
**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



**Système de mesure complète**

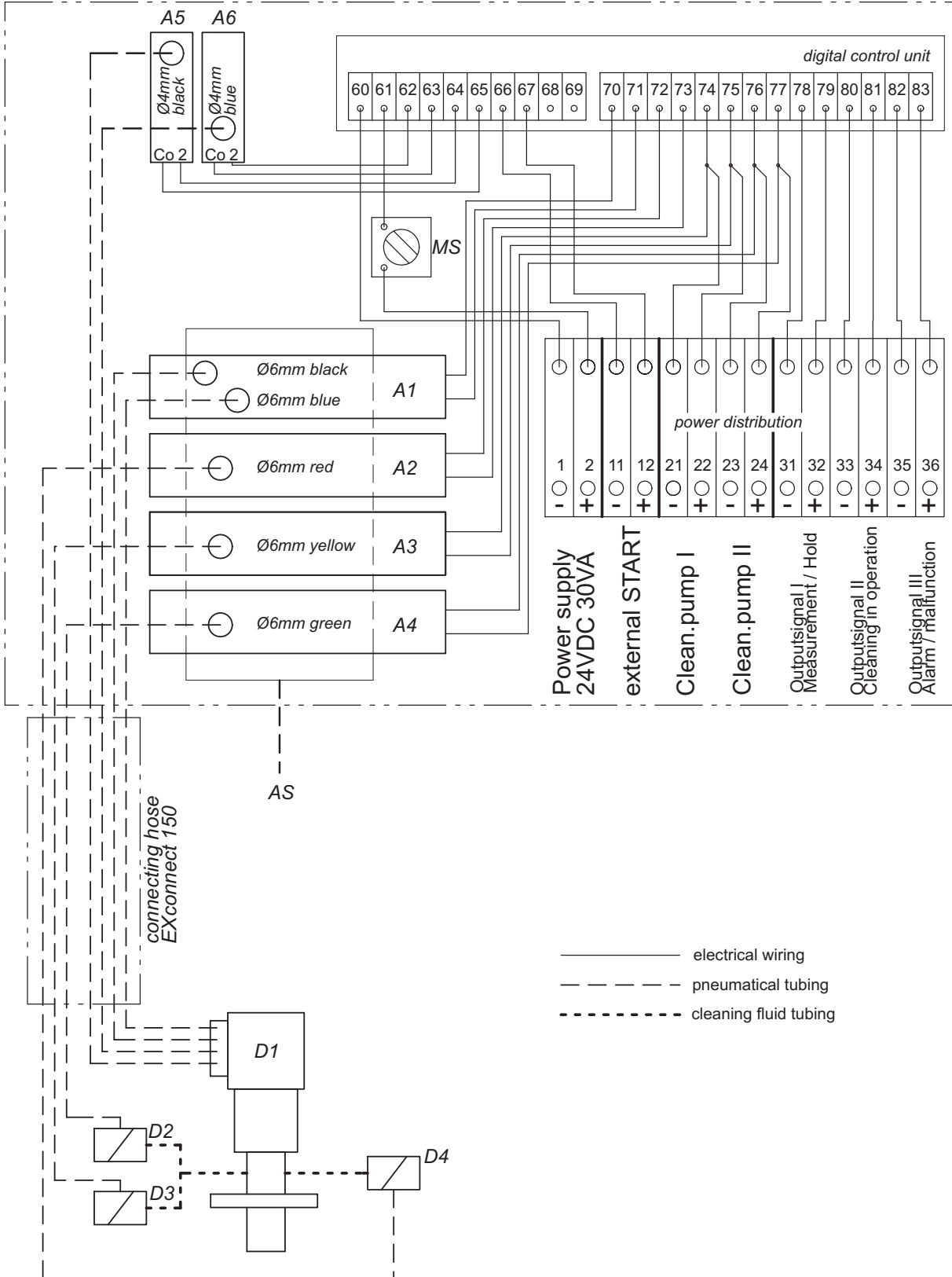


(1)	Pièce en T encastrée (20/00542773)
(2)	Armature pneumatique, type 202823
(3)	Unité de commande pour armature pneumatique, type EXmatic 460
(4)	Convertisseur de mesure/régulateur pour pH, par ex. type JUMO AQUIS 500 pH
(5)	Vannes pneumatiques pour nettoyage
(6)	Vannes pneumatiques pour évacuation



# Schéma de raccordement

## EXmatic460



**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Indications pour la commande : armature plongeante pour process

	<b>(1) Type de base</b>	
	202823	Armature pneumatique
	<b>(2) Matériau</b>	
x	24	Acier inoxydable 1.4404 / 316L
	<b>(3) Raccord de process<sup>a</sup></b>	
x	733	Bride DN50 EN 1092/1 Forme A
	<b>(4) Raccord pour le nettoyage</b>	
x	101	G1/8" interne
o	102	G1/4" interne
	<b>(5) Joint</b>	
x	600	Joint EPDM
o	601	Joint FPM
	<b>(6) Option</b>	
o	000	Sans
x	920	Signal de positionnement pneumatique

x = de série  
 o = en option  
 - = indisponible

	<b>(1)</b>	-	<b>(2)</b>	-	<b>(3)</b>	-	<b>(4)</b>	-	<b>(5)</b>	/	<b>(6)</b>
<b>Code de commande</b>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>
<b>Exemple de commande</b>	202823	-	24	-	733	-	102	-	600	/	920

<sup>a</sup> Autres raccords de process sur demande.

### Remarque :

Les références des articles ne reposent pas sur un système modulaire. Dans la mesure du possible, choisissez pour vos commandes les articles mentionnés sous « **Exécutions en stock** » ou « **Exécutions en fabrication** ». Nous devons tester et valider d'un point de vue technique toute combinaison libre des différentes caractéristiques.

## Exécutions en fabrication

Type	Description sommaire	Référence article
202823/24-733-101-600/920	Armature pneumatique, acier inoxydable 1.4404 /316L, bride DN50, raccord pour le nettoyage G1/4" interne, joints EPDM, signal de positionnement pneumatique	00542770

## Accessoires

Type	Description sommaire	Référence article
Unité de commande EXmatic 460	Boîtier en matière synthétique, prévu pour 1 solution de nettoyage, commande vanne d'évacuation, câble de raccordement 5 m	00553970
Unité de commande EXmatic 460	Boîtier en matière synthétique, prévu pour 2 solutions de nettoyage, commande vanne d'évacuation, câble de raccordement 5 m	00542772
Pièce en T encastrée	Matériau acier inoxydable 1.4571 / 316Ti, passage à 180°, raccord de process bride DN25, raccord de l'armature bride DN50	00542773
Jeu de vannes de nettoyage	1 vanne de nettoyage et 1 vanne d'évacuation, équerre de fixation et tuyaux de raccordement compris	00553971
Jeu de vannes de nettoyage	2 vannes de nettoyage et 1 vanne d'évacuation, équerre de fixation et tuyaux de raccordement compris	00542776