

## Quick Guide

Rev. 1

**Manufacturer:** Rotork YTC Limited

Address: 81, Hwanggeum-ro, 89 Beon-gil, Yangchon-eup,  
Gimpo-si, Gyeonggi-do, South Korea  
Postal code: 10048

Tel: +82-31-986-8545

Fax: +82-70-4170-4927

Email: [ytc.sales@rotork.com](mailto:ytc.sales@rotork.com)

For more information refer to our website <http://www.ytc.co.kr>



Rotork YTC Limited

### 1 Introduction

- Installation, commissioning, and maintenance of the product may only be performed by trained specialist personnel who have been authorized by the plant operator accordingly.
- When the manual refers to "Valve Zero / Zero" means the final valve position upon pneumatic pressure has been fully exhausted from positioner's OUT1 port. For example, the valve zero position may differ between linear direct and reverse actions. (DA/RA)
- Positioner is an accessory of the control valve, so please make sure to read the applicable instruction manual of the control valve prior to installation and operation.

#### 1.1 Explosion Proof Warning



##### 1.1.1 General

- Some of the enclosure parts are made of non-metallic materials. To prevent the risk of Electrostatic sparking, clean the enclosure only with a damp cloth.
- The product must be installed in such a manner as to minimize the risk of impact or friction with other metal surfaces.
- To maintain IP66 rating, when installing threaded conduit, use type PTFE tape according to instructions.

##### 1.1.2 Intrinsic Safety type (YT-2500 / 2550 / 2501)

- The positioner must be connected to suitably rated intrinsically safe equipment, and must be installed in accordance with applicable intrinsically safe installation standards.

##### 1.1.3 Flame Proof type (YT-2600)

- Explosion proof type of cables and gaskets should be used, when explosion gases are present at the installation site.
- **KEEP COVER TIGHT WHILE CIRCUITS ARE ALIVE.**
- Power should be turned off completely when opening product's cover. When opening the cover, ensure that there is no power remaining in any electrical parts nearby.

- The positioners have 2 ports for power connection. Explosion proof type wires and packing should be used. Blind plug is required when any port is not being used.
- Ring terminal with surface area of more than 1.25mm<sup>2</sup> with M4 spring washer should be used to connect the power.
- For external ground terminal, ring terminal with surface area of more than 5.5mm<sup>2</sup> should be used.
- Seal required within 50mm of enclosure.
- Consult the manufacturer for dimensional information on the flameproof joint for repair.

## 2 Installation

### 2.1 Safety

When installing a positioner, please ensure to read and follow safety instructions.

- The maximum use altitude: 2000 m above sea level.
- Any input or supply pressures to valve, actuator, and / or to other related devices must be turned off.
- Use bypass valve or other supportive equipment to avoid entire system "shut down".
- Ensure there is no remaining pressure in the actuator.
- (Only YT-2500 / 2550 2501) The positioner has a vent cover to exhaust internal air and drain internal condensation water. When installing the positioner, make sure the vent cover must be facing downward. Otherwise, the condensation water could cause damages to PCB.

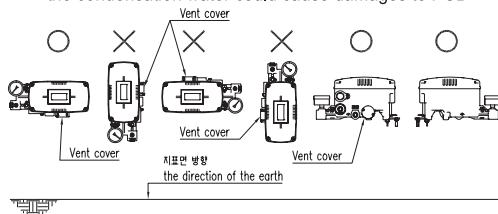


Fig. 2-1: The correct positions of a vent cover

- YT-2600 has two drain ports to be used for internal condensation. Please use larger drain plug for the condensation and block other remaining port with blind plug.

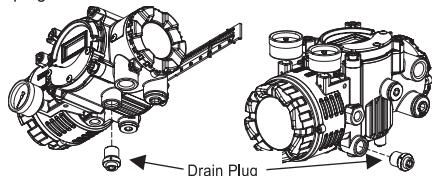


Fig. 2-2: Location of drain plug according to orientation of positioner's mounting

- (Only YT-2600) After assembling the drain plug at the correct hole, make sure the positioner must be installed as shown below. Otherwise, the condensation water could cause damages to PCB.

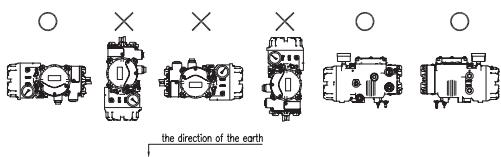


Fig. 2-3: The correct positions of a vent cover

## 2.2 Tools for installation

- Hex key set for hex socket cap bolts
- (+) & (-) Screw drivers
- Spanners for hexagonal-head bolts

## 2.3 Linear Positioner Installation

Linear positioner should be installed on linear motion valves such as globe or gate type which uses spring return type diaphragm or piston actuators.

### 2.3.1 Linear positioner installation of Standard Lever type

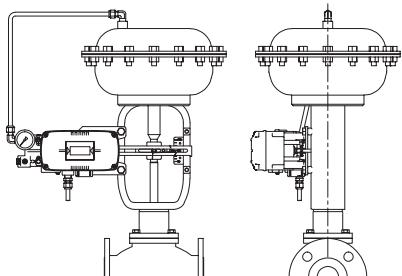


Fig. 2-4: YT-2500L / 2550L Installation of Standard Lever type example

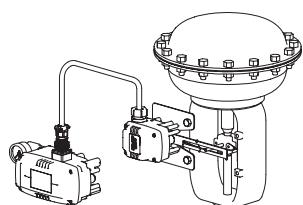


Fig. 2-5: YT-2501L Installation example

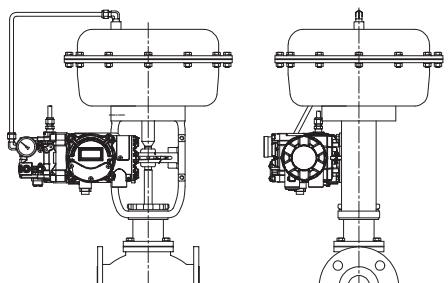


Fig. 2-6: YT-3400L / 3450L Installation example

Before proceeding with the installation, ensure following components are available.

- Positioner
- Linear remote sensor (Only YT-2501L)
- Remote cable (Only YT-2501L)
- Feedback lever and lever spring
- M6 nut and spring washer (fastening feedback lever to a main shaft)
- Bracket, bolts and washers for positioner or sensor – not supplied with the positioner
- Connection bar – not supplied with the positioner

#### 2.3.1.1 Safety

Proper bracket must be made in order to adapt the positioner on the actuator yoke.

Please consider following important points when a bracket is being designed.

- Positioner's feedback lever must be vertical to the valve stem at 50 % of the valve stroke.
- The connection bar of the actuator clamp for the feedback lever should be installed in such a way that the valve stroke length coincides with the corresponding figure in "mm" marked on the feedback lever. Improper setting may cause poor linearity

#### 2.3.1.2 Installation Steps

- 1) Connect an air-filter regulator to the actuator temporarily. Supply enough air pressure to the actuator in order to position the valve stroke at 50 % of the total stroke.
- 2) Check if feedback lever is vertical to the valve stem at 50 % of the valve stroke. If it is not vertical, adjust the bracket or the connection bar to make vertical. Improper installation may cause poor linearity.

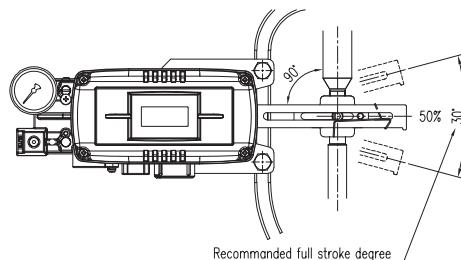


Fig. 2-7: Linear Feedback Lever and Valve Stem

## 2.4 Rotary Positioner Installation

Rotary positioner should be installed on rotary motion valve such as ball or butterfly type which uses rack and pinion, scotch yoke or other type of actuators which its stem rotates 90 degrees. Before proceeding with the installation, ensure following components are available.

### 2.4.1 YT-2500R / 2550R Components

- Positioner
- Fork lever (Only fork lever type)
- Rotary bracket set (2 pieces)
- 4 pcs x hexagonal headed bolts (M8 x 1.25P)
- 4 pcs x M8 plate washers
- 4 pcs x wrench headed bolts (M6 x 1P x 10L)
- 4 pcs x M6 nuts
- 4 pcs x M6 spring washers
- Bolts and washers to attach bracket to actuator – not supplied with the positioner

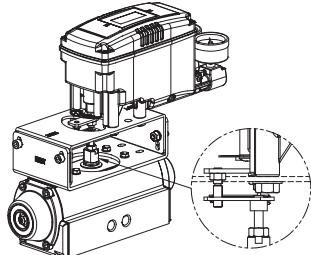


Fig. 2-8: 2500R / 2550R Fork Lever type

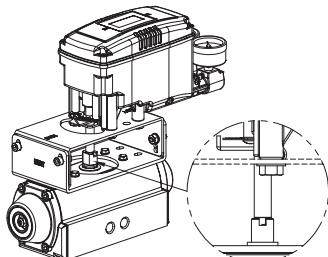


Fig. 2-9: YT-2500R / 2550R Namur type

#### 2.4.2 YT-2501R Remote Sensor Components

- Rotary remote sensor
- Bracket for actuator stem height 20mm (1 piece)
- 4 pcs x hexagonal headed bolts (M6)
- 4 pcs x M6 spring washers
- Bolts and washers to attach bracket to actuator
- – not supplied with the positioner

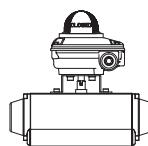


Fig. 2-10: Rotary Remote Sensor

#### 2.4.3 YT-2600R Components

- Positioner
- Fork lever (Only fork lever type)
- Rotary bracket set (2 pieces)
- 4 pcs x hexagonal headed bolts (M8 x 1.25P)

- 4 pcs x M8 plate washers
- 4 pcs x wrench headed bolts (M6 x 1P x 15L)
- 4 pcs x M6 nuts
- 4 pcs x M6 spring washers
- Bolts and washers to attach bracket to actuator – not supplied with the positioner

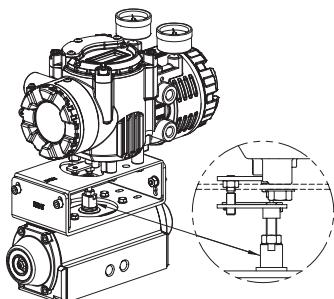


Fig. 2-11: YT-2600R Fork Lever type

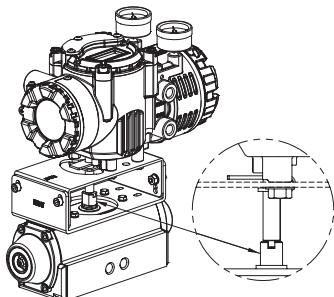
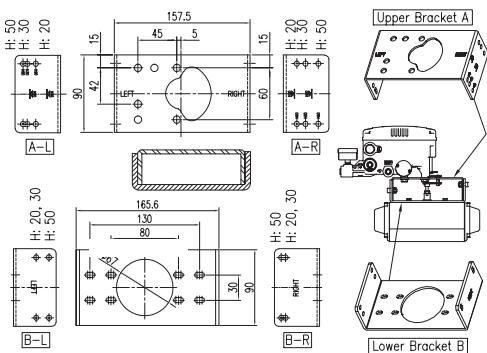


Fig. 2-12: YT-2600R Namur type

#### 2.4.4 Rotary Bracket Information (Only YT-2500 / 2550 / 2600)

The rotary bracket set (included with the positioner) contains two components. The bracket is designed to fit onto the actuator with 20 mm, 30 mm and 50 mm stem height (H) according to VDI/VDE 3845 standard. Please refer to below table how to adjust the height of the bracket.

Actuator stem height (H)	Markings of bolt holes			
	A-L	B-L	A-R	B-R
20 mm	H : 20	H : 20, 30	H : 20	H : 20, 30
30 mm	H : 30	H : 20, 30	H : 30	H : 20, 30
50 mm	H : 50	H : 50	H : 50	H : 50



ig. 2-13: YT-2500R / 2550R / 2600R Brackets and Positioner

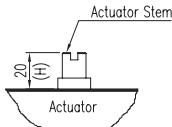


Fig. 2-14:  
Actuator Stem Height

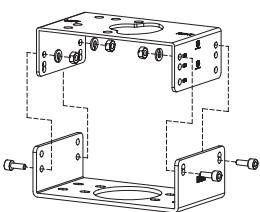


Fig. 2-15: Exploded Brackets

- Pipeline should have more than 6mm of inner diameter (10 mm outer diameter) to maintain flow rate.
- The length of pipeline system should not be extremely long. Longer pipeline system may affect flow rate due to the friction inside of the pipeline.

## 4 Connection – Power

### 4.1 Safety

- There are two conduit entries on the product.
- (Only YT-2600) When installing in hazardous and explosive gas area, conduit tube or pressure-proof packing union must be used. The compound charging box should be the flameproof type and must be sealed completely.
- (Only YT-2600) Before connecting terminal, ensure that the power is off completely. **Do not open the cover when the power is still alive.**
- Before connecting terminal, ensure that the power is off completely.
- Please use ring terminal to protect against vibration or any other external impact.
- Positioner usually uses 4 ~ 20 mA DC. Minimum ampere of input signal of standard type positioner is 3.5 mA and Hart internal type positioner's minimum ampere of input signal is 3.8 mA but maximum ampere of input signal should be 24 mA or under.
- Compliance voltage of current source must be Min. 10 V and Max. 28 V. If the length of the supply cable between the current source and the positioner is long, or if there is a filter or safety barrier, then consider using a current source which could supply higher Compliance voltage.
- Positioner with PTM options must be supplied with 9 ~ 28 V DC separately. For mechanical limit switch option, separate 12 ~ 30 V DC must be supplied. For inductive proximity limit switch option, separate 8.2 V DC must be supplied.
- **DO NOT connect Voltage source (9 ~ 28 V DC) to Input (4 ~ 20 mA DC) terminal (IN+, IN-) as it will cause PCB failure.**
- Positioner should be grounded.
- Please use twisted cable with conductor section are 1.25 mm<sup>2</sup> and that is suitable for 600 V (complying with the conductor table of NEC Article 310). The outer diameter of the cable should be between 6.35 ~ 10 mm. Use shield wire to protect against electro-magnetic field and noise.
- Please do not install the cable near high noise equipment, such as high-capacity transformer or motor.

## 3 Connection - Air

### 3.1 Safety

- Supply pressure should be clean and dry air – avoiding moisture, oil and dust.
- Always recommended to use air filter regulator (i.e. YT-200 series).
- (Only YT-2600) A conduit seal is required within 50 mm of the enclosure to prevent the passage of a process medium gas from migrating into the conduit system to a possible ignition source.

### 3.2 Supply Pressure Condition

- Dry air with dew point of at least 10 °C lower than ambient temperature.
- Avoid from dusty air. Use 5 micron or smaller filter.
- Avoid oil.
- Comply with ISO 8573-1 or ISA 7.0.01.
- Supply pressure range is 0.14 ~ 0.7 MPa (1.4 ~ 7 bar)
- Set air filter regulator's pressure level 10 % higher than actuator's spring range pressure.



### 3.3 Piping Condition

- Ensure inside of pipe is clean of obstructions.
- Do not use pipeline that is squeezed or shows any type of damages.

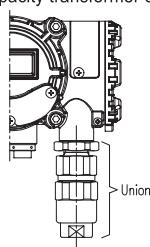


Fig. 4-1: Pressure-Proof Packing Union  
(Only YT-2600)

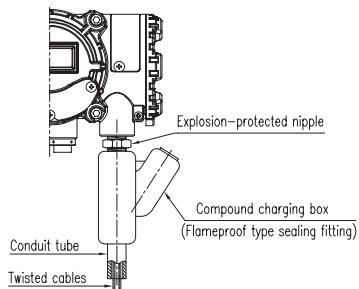


Fig. 4-2: Flame proof type Compound Charge Box  
(Only YT-2600)

#### 4.2 Connection

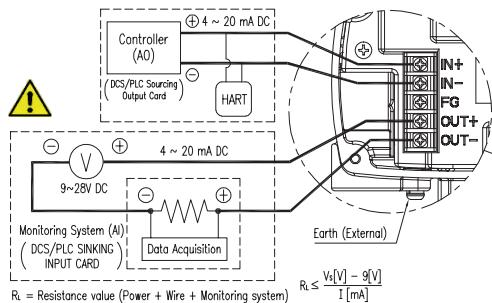


Fig. 4-3: YT-25xx Terminal Overview

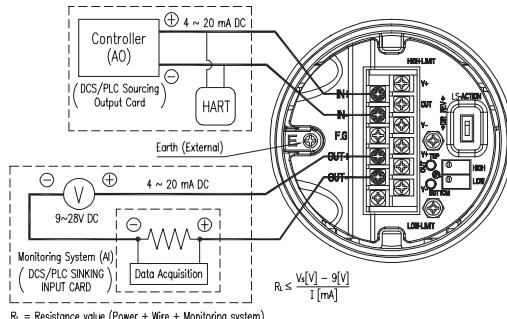


Fig. 4-4: YT-2600 Terminal Overview

IN +: Input Signal (+)

IN -: Input Signal (-)

F.G.: Frame Ground

OUT+: Feedback Signal (+)

OUT-: Feedback Signal (-)

Upper Right 3 Terminals: Limit Switch 100 % Point

Lower Right 3 Terminals: Limit Switch 0 % Point

AO: Analog Output

AI: Analog Input

V<sub>s</sub>: Voltage Source

RL: Load Resistance

#### 4.2.1 Terminals with Micro-Limit Switch Option (Only YT-2500 / 2550)

The input and output terminals of products equipped with micro-limit switches can be connected to an external system as shown below. Refer to the table below for the signal name and function of each terminal.

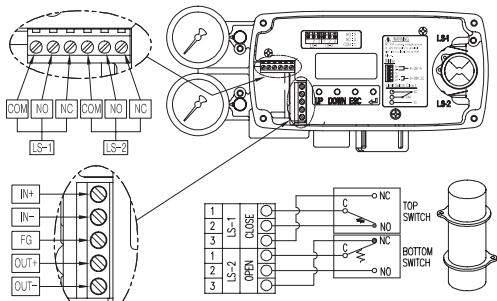


Fig. 4-5: Terminal of Two Mechanical Switches

#### 4.2.2 Terminals with Inductive Proximity Limit Switch Option (Only YT-2500 / 2550)

The input and output terminals of products equipped with inductive proximity limit switch switches can be connected to an external system as shown below. Refer to the table below for the signal name and function of each terminal.

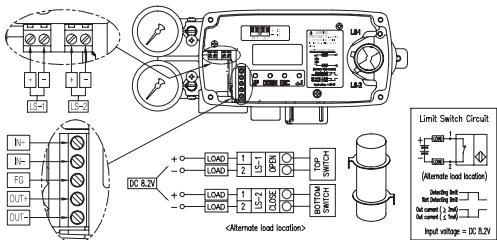


Fig. 4-6: Terminal of Two Inductive Proximity Sensor Switches

#### 4.2.3 Terminals of Remote Sensor of YT-2501L

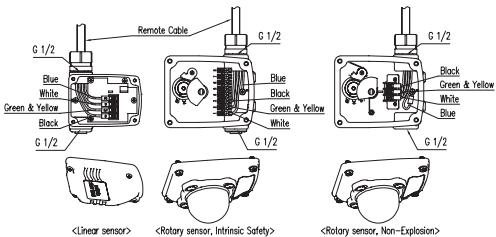


Fig. 4-7: Remote Sensor and Cables of YT-2501L

#### 4.2.4 Limit Switch Terminals (Only YT-2600)

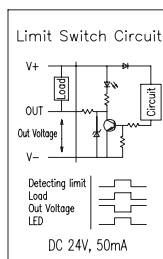


Fig. 4-8: Connecting Limit Switch Cables

#### 4.3 Ground

- 1) Ground must be done before operating the positioner.
- 2) (Only YT-25xx) Open base cover and there is an internal ground "F.G" on the left hand. An external ground bolt is located next to the conduit entry. Please make sure that the resistance is less than 100 ohm.
- 3) (Only YT-2600) There are three ground bolts at the positioner. Open terminal cover and there are two internal ground bolts on the left inside of housing and on the left of terminal plate. When using internal ground, use 2 mm hex wrench to loosen a socket set screw of the terminal box cover. An external ground bolt is located next to the conduit entry. Please make sure that the resistance is less than 100 ohm.
- 4) (Only YT-2600) When using external ground, use (+) screw driver to unscrew the ground bolts. Insert external ground bolts and spring washer into ring type terminal of the ground cables and tighten them with bolts.

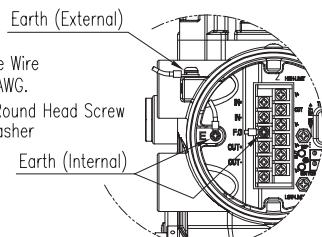


Fig. 4-9: Connecting Earth (Only YT-2600)

## 5 Adjustments

### 5.1 Limit Switch Adjustment (Only YT-2500 / 2550 / 2600)

The positioner can have limit switch option. If user wants to adjust the sensing positions, please loosen bolts and adjust cam.

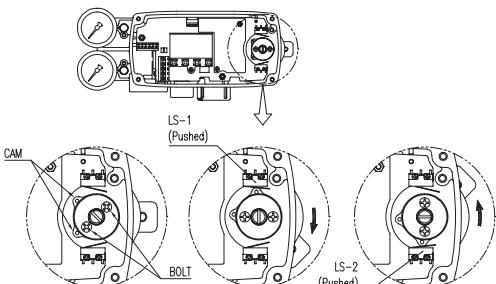


Fig. 5-1: Mechanical type (Only YT-2500 / 2550)

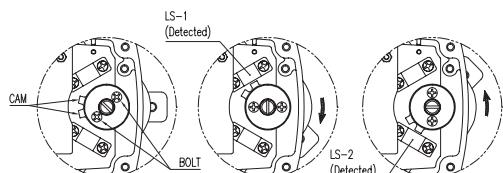


Fig. 5-2: Inductive Proximity type (Only YT-2500 / 2550)

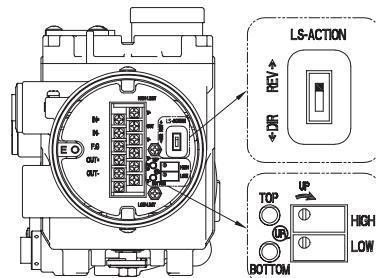


Fig. 5-3: Limit Switch Adjustment (Only YT-2600)

### 5.2 Variable Orifice Adjustment

Hunting can be occurred when the actuator's volume is too small. In order to prevent hunting, orifice can be used.

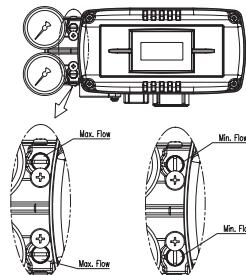


Fig. 5-4: YT-25xx

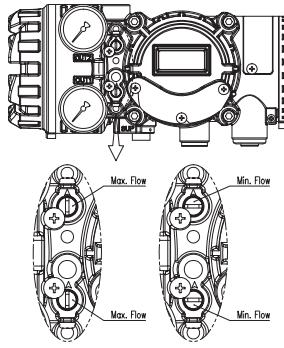


Fig. 5-5: YT-26xx

### 5.3 Optional Sub-PCB Installment (Only YT-25xx)

By adding sub-PCB, the positioner can have additional functions. There are 3 types of sub-PCB.

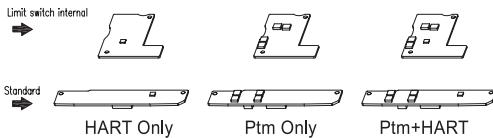


Fig. 6-1: Three types of Sub-PCB

When purchasing option sub-PCBs separately, 4 Bolts and 2 supports are supplied together with sub-PCB.

## 6 Auto Calibration

### 6.1 Warning

**Following process will operate valve and actuator. Before proceeding with any Auto Calibration, please separate valve from the entire system by using bypass valve, so Auto Calibration will not affect entire valve process.**

### 6.2 Button Description

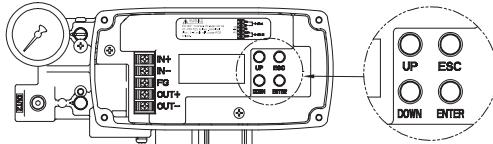


Fig. 7-1: Standard type (Only YT-25xx)

<UP> & <DOWN> : Move to next menu, and adjust.

<ENTER, > : Enter to main and sub menus, and save

<ESC> : Return to previous menu

### 6.3 Auto Calibration Mode (AUTO CAL)

Auto calibration mode (AUTO CAL) automatically calibrates the positioner. "AUTO CAL" process takes about 2~3 minutes, and the duration of the process varies upon the size of the actuator. There are 3 types of AUTO CAL.

	Zero Point	End Point	Dead Zone, P, D	RA / DA
AUTO 1	O	O	X	X
AUTO 2	O	O	O	O
AUTO 3	X	X	O	O

## POSITIONNEUR INTELLIGENT YT-2500 / 2550 / 2501 / 2600

French

### Guide rapide

Rév. 1

Fabricant : Rotork YTC Limited

Adresse : 81, Hwanggeum-ro, 89 Beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Corée du sud

Code postal : 10048

**rotork**<sup>®</sup>

Rotork YTC Limited

Tél. : +82-31-986-8545

Fax : +82-70-4170-4927

Email : [ycs.sales@rotork.com](mailto:ycs.sales@rotork.com)

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site internet <http://www.ytc.co.kr>

### 1 Présentation

- L'installation, la mise en service et la maintenance du produit ne doivent être effectuées que par des spécialistes formés et ayant reçu l'aval requis de l'exploitant de l'usine.
- Lorsque le manuel mentionne « Vanne zéro / Zéro », cela indique que la position de la vanne finale sous pression pneumatique a été entièrement évacuée du port de SORTIE1 du positionneur. Par exemple, la position de vanne zéro peut différer entre action linéaire directe et action inverse. (DA/RA)
- Le positionneur est un accessoire de la vanne de régulation, aussi assurez-vous d'avoir lu le mode d'emploi applicable à la vanne de régulation avant l'installation et l'utilisation.

### 1.1 Mise en garde contre les explosions

#### 1.1.1 Généralités

- Certaines des pièces de l'enceinte sont constituées de matériaux non-métalliques. Pour éviter tout risque d'éclippages électrostatiques, nettoyez l'enceinte uniquement à l'aide d'un chiffon humide.
- Le produit doit être installé de façon à minimiser les risques d'impact ou de frictions avec d'autres surfaces métalliques.
- Afin de conserver la classification IP66, veuillez utiliser, lors de l'installation de conduits filetés, du ruban type PTFE conformément aux instructions.

#### 1.1.2 Type sécurité intrinsèque (YT-2500 / 2550 / 2501)

- Le positionneur doit être relié à un équipement dont la classification de sécurité intrinsèque est appropriée, et doit être installé conformément aux normes de sécurité intrinsèque d'installation applicables.

### 1.1.3 Type anti-déflagrant (YT-2600)

- Il faudra utiliser des câbles et joints anti-déflagrants en présence de gaz explosifs sur le site d'installation.
- LE COUVERCLE DOIT RESTER FERMÉ LORSQUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION.
- Coupez entièrement le courant avant d'ouvrir le couvercle du produit. Lorsque vous ouvrez le couvercle, assurez-vous qu'il ne reste aucun courant résiduel dans les parties électriques proches.
- Les positionneurs sont dotés de 2 ports de connexion électrique. L'usage de câbles et conditionnements anti-déflagrants est requis. L'usage d'un bouchon d'obturation est requis pour tous les ports inutilisés.
- Il faut employer une cosse à anneau d'une surface de plus de  $1,25 \text{ mm}^2$  avec une rondelle élastique M4 pour la connexion électrique.
- Il vous faudra, pour les bornes externes de mise à la terre, utiliser une cosse à anneau ayant une surface de plus de  $5,5 \text{ mm}^2$ .
- Les joints doivent avoir une enceinte de 50 mm.
- Consultez le fabricant pour connaître les dimensions des joints anti-déflagrants nécessaires aux réparations.

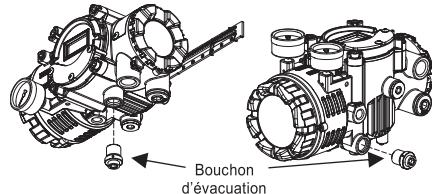


Fig. 2-2 : Placez le bouchon d'évacuation en fonction de l'orientation du montage du positionneur

- (Seulement pour YT-2600) Après avoir assemblé le bouchon d'évacuation sur le trou approprié, assurez-vous que le positionneur soit installé de la manière indiquée ci-dessous. Dans le cas inverse, l'eau de condensation peut endommager le PCB.

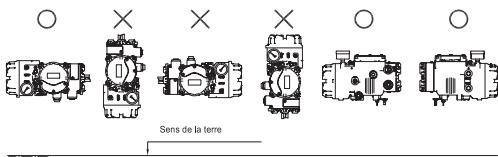


Fig. 2-3 : Positions correctes d'un couvercle d'aération

## 2 Installation

### 2.1 Sécurité

Veuillez, lors de l'installation d'un positionneur, vous assurer d'avoir lu et d'observer les instructions de sécurité.

- Altitude d'utilisation maximum : 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Toute entrée ou ajout de pression dans la valve, le servomoteur et/ou un autre dispositif lié doit être désactivé.
- Utilisez une soupape de dérivation ou un autre dispositif d'appoint pour éviter la fermeture de l'intégralité du système.
- Assurez-vous qu'il ne reste aucune pression résiduelle dans le servomoteur.
- (Seulement pour YT-2500 / 2550 2501) Le positionneur est doté d'un couvercle d'aération permettant d'évacuer l'air interne et l'eau de condensation interne. Assurez-vous, lors de l'installation du positionneur, que le couvercle d'aération est orienté vers le haut. Dans le cas inverse, l'eau de condensation peut endommager le PCB.

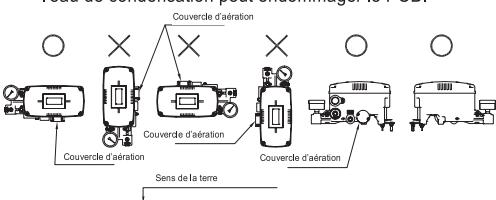


Fig. 2-1 : Positions correctes d'un couvercle d'aération

- Le YT-2600 dispose de deux ports d'évacuation destinés à la condensation interne. Veuillez utiliser un bouchon d'évacuation plus grand pour la condensation et bouchez le port restant avec un bouchon d'obturation.

### 2.2 Outils d'installation

- Clé hexagonale pour boulons à six pans creux
- Tournevis (+) & (-)
- Clés pour boulons à tête hexagonale

### 2.3 Installation du positionneur linéaire

Le positionneur linéaire doit être installé sur les vannes de mouvement linéaire, comme de type globe ou gate, qui utilisent un diaphragme à ressort ou un servomoteur à piston.

#### 2.3.1 Installation de positionneur linéaire à levier standard

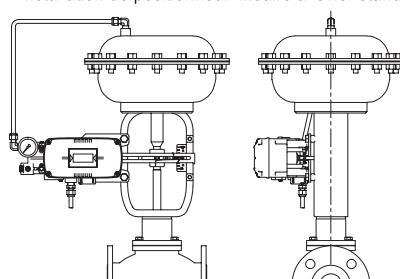


Fig. 2-4 : YT-2500L / 2550L Exemple d'installation de levier standard

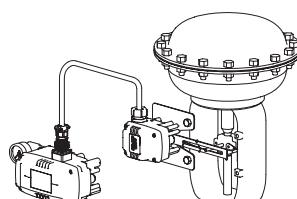


Fig. 2-5 : Exemple d'installation du YT-2501L

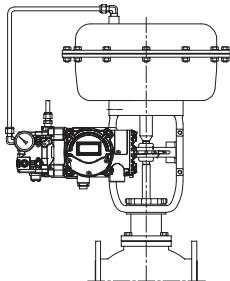
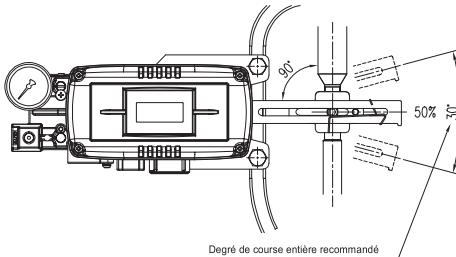
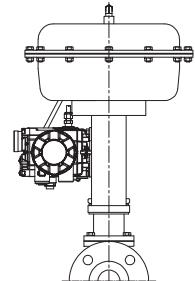


Fig. 2-6 : Exemple d'installation du YT-3400L / 3450L



Degré de course entière recommandé

Fig. 2-7 : Levier d'accouplement linéaire et tige de vanne

Avant de réaliser l'installation, assurez-vous de la disponibilité des composants suivants.

- Positionneur
- Capteur distant linéaire (uniquement pour YT-2501L)
- Câble distant (uniquement pour YT-2501L)
- Levier d'accouplement et ressort de levier
- Écrou M6 et rondelle élastique (levier d'accouplement fixé à un arbre principal)
- Support, boulons et rondelles pour positionneur ou capteur- non fournis avec le positionneur
- Tige de connexion - non fournie avec le positionneur

#### 2.3.1.1 Sécurité

Il faudra fabriquer le support approprié afin d'adapter le positionneur sur l'arcade du servomoteur.

Veuillez prendre en considération les points importants suivants lors de la conception d'un support.

- Le Levier d'accouplement du positionneur doit être vertical par rapport à la tige de la vanne à 50% de la course de la vanne.
- La tige de connexion de l'attache servomoteur pour le levier d'accouplement doit être installé de sorte à ce que la longueur de la course de la vanne coïncide à la longueur en mm marquée pour le levier d'accouplement sur la figure correspondante. Un réglage inapproprié peut provoquer une linéarité défaillante.

#### 2.3.1.2 Étapes d'installation

- 1) Branchez temporairement un régulateur de filtre à air au servomoteur. Alimentez le servomoteur avec une pression d'air suffisante afin de positionner la course de la vanne à 50% de la course totale.
- 2) Vérifiez si le levier d'accouplement est vertical par rapport à la tige de la vanne à 50% de la course de la vanne. S'il n'est pas vertical, ajustez le support ou la tige de connexion pour le rendre vertical. Une installation inappropriée peut provoquer une linéarité défaillante.

#### 2.4 Installation du positionneur rotatif

Le positionneur rotatif doit être installé sur une vanne à mouvement rotatif, comme les vannes à boule ou papillon, qui utilise des systèmes à crémaillère, à manivelle-cadre ou d'autres types de servomoteurs dont la tige tourne à 90 degrés. Avant de réaliser l'installation, assurez-vous de la disponibilité des composants suivants.

##### 2.4.1 YT-2500R / 2550R Composants

- Positionneur
- Levier à fourche (uniquement pour les leviers à fourche)
- Jeu de support rotatif (2 pièces)
- 4 x boulons hexagonaux (M8 x 1,25 P)
- 4 x rondelles plates M8
- 4 x boulons à tête hexagonale (M6 x 1 P x 10 L)
- 4 x boulons M6
- 4 x rondelles élastiques M6
- Boulons et rondelles pour fixer le support au servomoteur - non fournis avec le positionneur

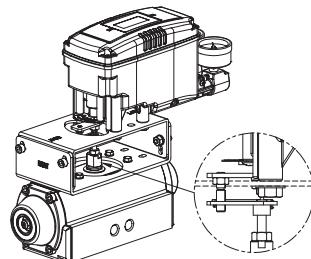


Fig. 2-8 : 2500R / 2550R Levier à fourche

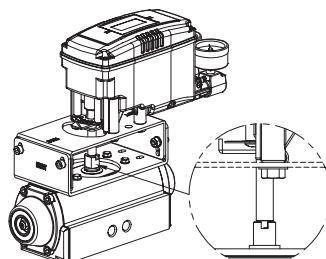


Fig. 2-9 : YT-2500R/ 2550R Équerre Namur

#### 2.4.2 YT-2501R Composants du capteur distant

- Capteur rotatif distant
- Hauteur de tige du support pour servomoteur 20 mm (1 pièce)
- 4 x boulons hexagonaux (M6)
- 4 x rondelles élastiques M6
- Boulons et rondelles pour fixer le support au servomoteur
- - non fournis avec le positionneur

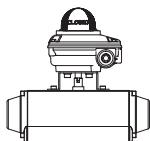


Fig. 2-10 : Capteur rotatif distant

#### 2.4.3 Composants du YT-2600R

- Positionneur
- Levier à fourche (uniquement pour les leviers à fourche)
- Jeu de support rotatif (2 pièces)
- 4 x boulons hexagonaux (M8 x 1,25 P)
- 4 x rondelles plates M8
- 4 x boulons hexagonaux (M6 x 1 P x 15 L)
- 4 x boulons M6
- 4 x rondelles élastiques M6
- Boulons et rondelles pour fixer le support au servomoteur
- non fournis avec le positionneur

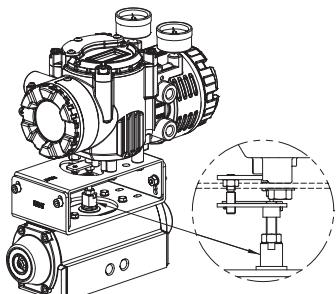


Fig. 2-11 : Levier à fourche du YT-2600R

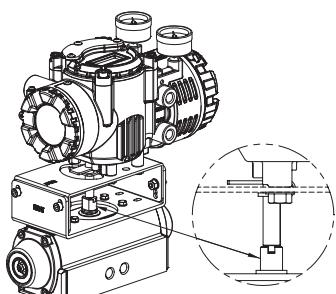


Fig. 2-12 : Équerre Namur du YT-2600R

#### 2.4.4 Informations sur le support rotatif (uniquement pour YT-2500 / 2550 / 2600)

Le jeu de support rotatif (inclus avec le positionneur) contient deux composants. Le support est conçu pour s'adapter dans le servomoteur avec une hauteur (H) de tige de 20 mm, 30

mm et 50 mm conformément aux normes VDI/VDE 3845. Veuillez consulter le tableau ci-dessous pour savoir comment ajuster la hauteur du support.

Hauteur (H) de tige du servomoteur	Marquage des trous de boulon			
	A-L	B-L	A-R	B-R
20 mm	H : 20	H : 20, 30	H : 20	H : 20, 30
30 mm	H : 30	H : 20, 30	H : 30	H : 20, 30
50 mm	H : 50	H : 50	H : 50	H : 50

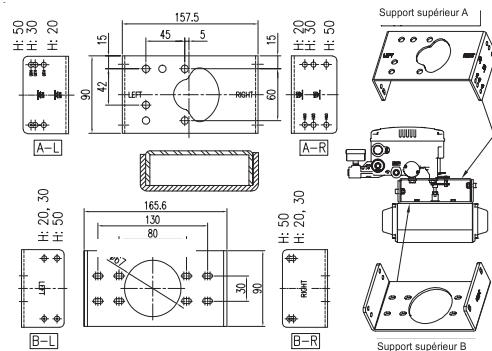


Fig. 2-13 : Support et positionneurs du YT-2500R / 2550R / 2600R

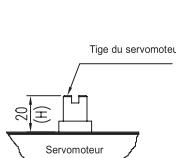


Fig. 2-14 : Hauteur de tige

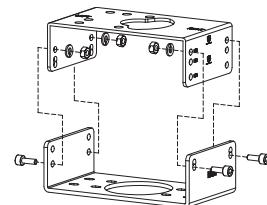


Fig. 2-15 : Supports explosés du servomoteur

### 3 Connexion - Air

#### 3.1 Sécurité

- La pression d'alimentation doit être constituée d'air propre et sec - éviter l'humidité, l'huile et la poussière.
- Il est toujours recommandé d'utiliser un régulateur de filtre à air (comme par ex. YT-200).
- (Uniquement pour YT-2600) Un joint de conduit est requis dans les 50 mm de l'enceinte pour empêcher le passage d'un fluide gazeux dans le système du circuit vers une source possible d'ignition.

#### 3.2 Conditions de la pression d'alimentation

- Air sec avec un point de rosée au moins 10°C inférieur à la température ambiante.
- Éviter l'air poussiéreux Utiliser un filtre 5 microns ou plus petit.
- Éviter l'huile.
- Conforme à ISO 8573-1 ou ISA 7.0.01.



- Gamme de pression d'alimentation comprise entre 0,14 et 0,7 MPa (1,4 à 7 bars)
- Configurez le niveau de pression du régulateur du filtre à air 10% plus haut que la pression du ressort du servomoteur.

### 3.3 Conditions de la tuyauterie

- Assurez-vous que l'intérieur des tuyaux soit dépourvu de toute obstruction.
- N'utilisez pas de tuyau tordu ou présentant des traces d'endommagement.
- Les conduits doivent faire plus de 6 mm de diamètre interne (10 mm de diamètre externe) pour garantir le débit.
- La longueur du système de tuyau ne doit pas être extrêmement longue. Un système de tuyaux excessivement long peut affecter le débit en raison de la friction interne.



## 4 Connexion - Courant

### 4.1 Sécurité

- Le produit est doté de deux entrées de conduits.
- (Uniquement pour YT-2600) Lors de l'installation dans une zone dangereuse ou en présence de gaz explosifs, il faudra employer des tubes de conduit ou un emballage anti-pression. La boîte de chargement du composé doit être antidiéflagrante et entièrement scellée.
- (Uniquement pour YT-2600) Avant de connecter à la borne, assurez-vous que le produit est entièrement éteint. **N'ouvrez pas le couvercle du produit lorsqu'il est sous tension.**
- Avant de connecter à la borne, assurez-vous que le produit est entièrement éteint.
- Utilisez une cosse à anneau pour protéger contre la vibration ou tout autre impact externe.
- Le positionneur requiert généralement un courant de 4 à 20 mA CC. L'intensité minimum du signal d'entrée du positionneur standard est de 3,5 mA et l'intensité minimum du signal d'entrée du positionneur de type Hart interne est de 3,8 mA, mais l'intensité maximum du signal d'entrée doit être de 24 mA ou moins.
- La tension de conformité de la source de courant doit être de 10 V minimum et 28 V maximum. Si la longueur du câble d'alimentation entre la source de courant et le positionneur est longue, ou s'il y a un filtre ou une barrière de sécurité, vous pourrez envisager d'utiliser une source de courant pouvant fournir une tension de conformité supérieure.
- Le positionneur avec les options PTM doit être alimenté séparément par une tension comprise entre 9 et 28 V CC. Pour l'option de commutation limite mécanique, une alimentation séparée de 12 à 30 V CC doit être fournie. Pour l'option de commutation limite à proximité inductive, une alimentation séparée de 8,2 V CC doit être fournie.
- **NE reliez PAS à une source de tension (de 9 à 28 V CC) à la borne (IN+, IN-) d'entrée (4 à 20 mA CC) car cela provoquera une panne du PCB.**
- Le positionneur doit être mis à la terre.
- Veuillez utiliser un câble torsadé avec une section conductrice de 1,25 mm<sup>2</sup> et adapté à une tension de 600 V (conforme à la table des conducteurs de l'article 310 du NEC). Le diamètre externe du câble doit faire entre 6,35 et 10 mm. Utilisez un câble blindé pour garantir la protection

- contre les champs électro-magnétiques et le bruit.
- Veuillez ne pas installer de câble près d'équipements produisant un bruit élevé, comme les transformateurs ou moteurs de haute capacité.

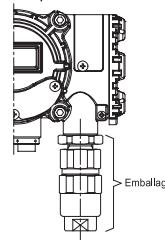


Fig. 4-1 : Emballage anti-pression  
(Uniquement pour YT-2600)

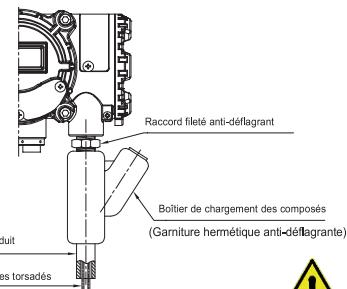


Fig. 4-2 : Boîtier de chargement des composés anti-déflagrants  
(Uniquement pour YT-2600)

### 4.2 Connexion

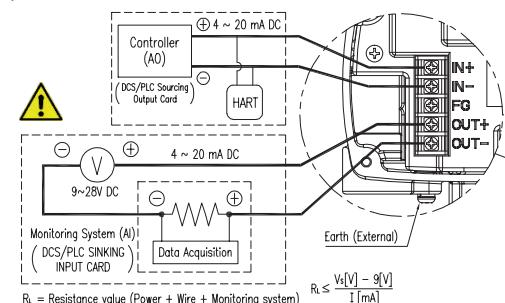
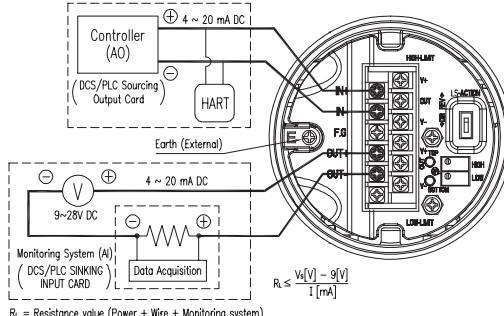


Fig. 4-3 : YT-25xx Aperçu de la borne



R<sub>L</sub> = Resistance value (Power + Wire + Monitoring system)

Fig. 4-4 : YT-2600 Aperçu de la borne

IN+ : Signal d'entrée (+)

IN- : Signal d'entrée (-)

F.G : Mise à la terre du châssis

OUT+ : Signal retour (+)

OUT- : Signal retour (-)

3 bornes supérieures droites : Interrupteur de fin de course point 100%

3 bornes inférieures droites : Interrupteur de fin de course point 0 %

AO : Sortie analogique

AI : Entrée analogique

V<sub>S</sub>: Source de tension

R<sub>L</sub>: Résistance à la charge

#### 4.2.1 Bornes avec option de micro-interrupteur de fin de course (uniquement pour YT-2500 / 2550 / 3700 / 3750)

Les bornes d'entrée et de sortie des produits équipés de micro-interrupteur de fin de course peuvent être connectées à un système externe comme indiqué ci-dessous. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître le nom de signal et la fonction de chaque borne.

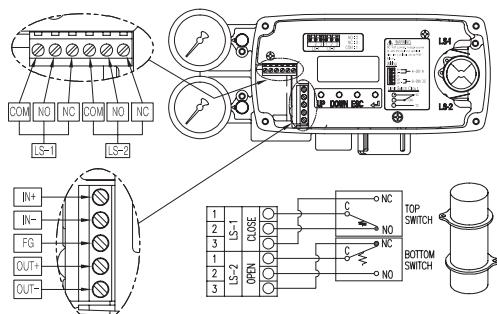


Fig. 4-5 : Borne des deux interrupteurs mécaniques

#### 4.2.2 Bornes avec option d'interrupteur de fin de course à proximité inductive (uniquement pour YT-2500 / 2550 / 3700 / 3750)

Les bornes d'entrée et de sortie des produits équipés d'interrupteurs de fin de course à proximité inductive peuvent être connectées à un système externe comme indiqué ci-dessous. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître le nom de signal et la fonction de chaque borne.

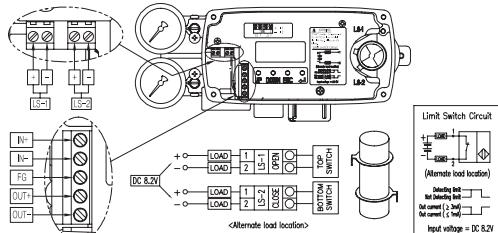


Fig. 4-6 : Borne des deux interrupteurs de fin de course à proximité inductive

#### 4.2.3 Bornes du capteur distant du YT-2501L

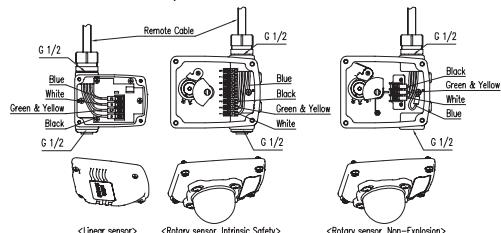


Fig. 4-7 : Capteur distant et câbles du YT-2501L

#### 4.2.4 Bornes d'interrupteur de fin de course (uniquement pour YT-2600)

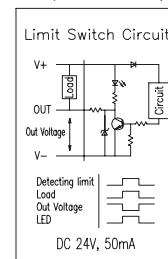


Fig. 4-8 : Câbles de connexion d'interrupteur de fin de course

#### 4.3 Mise à la terre

- La mise à la terre doit être effectuée avant d'utiliser le positionneur.
- (Seulement pour YT- 25xx) Ouvrez le couvercle de la base, vous trouverez à gauche une borne de mise à la terre interne marquée « F.G ». Un boulon externe mis à la terre est situé près de l'entrée du conduit. Veuillez vous assurer que la résistance est inférieure à 100 ohm.
- (Uniquement pour YT-2600) Il y a trois boulons de mise à la terre sur le positionneur. Ouvrez le couvercle de la borne, vous y trouverez deux boulons de mise à la terre interne sur la gauche du boîtier et sur la plaque à bornes de gauche. Lors de l'utilisation d'une mise à la terre interne, utilisez une clé hexagonale de 2 mm pour défaire la vis de réglage d'une prise du couvercle du bornier. Un boulon externe mis à la terre est situé près de l'entrée du conduit. Veuillez vous assurer que la résistance est inférieure à 100 ohm.
- (Uniquement pour YT-2600) Lors de l'utilisation d'une mise à la terre externe, utilisez un tournevis (+) pour dévisser les boulons de mise à la terre. Insérez les boulons de mise à la terre externe et la rondelle élastique

dans la cosse à anneau des câbles de mise à la terre et serrez-les à l'aide des boulons.

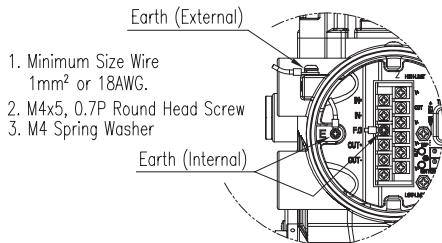


Fig. 4-9 : Connexion à la terre (uniquement pour YT-2600)

## 5 Réglages

### 5.1 Réglage de l'interrupteur de fin de course (uniquement pour YT-2500 / 2550 / 2600)

Le positionneur peut être pourvu de l'option d'interrupteur de fin de course. Si l'utilisateur souhaite régler les positions de détection, veuillez défaire les boulons et ajuster la came.

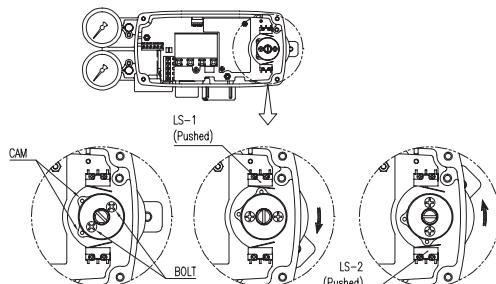


Fig. 5-1 : Type mécanique (uniquement pour YT-2500 / 2550)

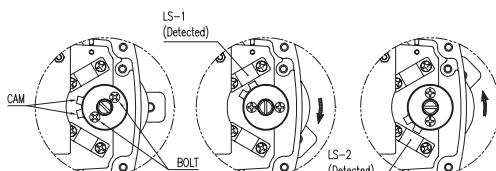


Fig. 5-2 : Type à proximité inductive (uniquement pour YT-2500 / 2550)

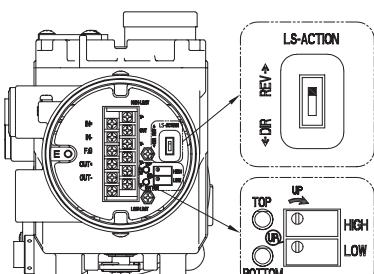


Fig. 5-3 : Réglage de l'interrupteur de fin de course (uniquement pour YT-2600)

### 5.2 Ajustement de l'orifice variable

Une instabilité peut survenir lorsque le volume du

servomoteur est insuffisant. Afin de prévenir toute instabilité, vous pouvez utiliser un orifice

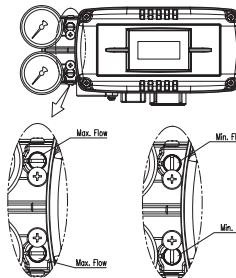


Fig. 5-4 : YT-25xx

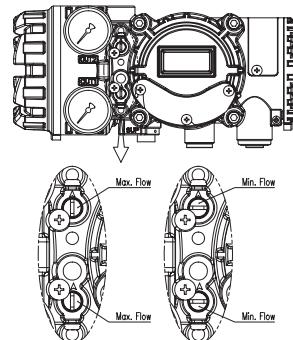


Fig. 5-5 : YT-26xx

### 5.3 Installation d'un sous-PCB optionnel (uniquement pour le YT-25xx)

L'ajout d'un sous-PCB permet au positionneur de disposer de fonctions supplémentaires. Il existe 3 types de sous-PCB.

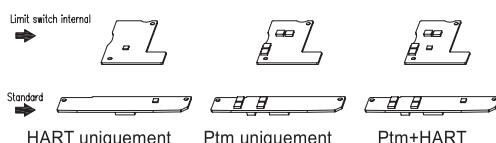


Fig. 6-1 : Trois types de sous-PCB

Lors de l'achat séparé de l'option sous-PCBs, 4 boulons et 2 supports seront fournis avec le sous-PCB.

## 6 Calibrage automatique

### 6.1 Mise en garde



**Le processus suivant utilise la vanne et le servomoteur.** Avant de procéder à un calibrage automatique, veuillez séparer la vanne du système entier en utilisant un vanne de dérivation, de façon à ce que la calibrage automatique n'affecte pas l'entièreté du processus de la vanne.

### 6.2 Description des boutons

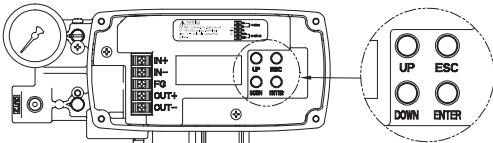


Fig. 7-1 : Type standard (uniquement pour YT-25xx)

<HAUT> & <BAS> : Passer au menu suivant, puis effectuer la réglage.

<ENTRÉE, ↴> : Entrer dans le menu principal et les sous-menus, puis sauvegarder

<ÉCHAP> : Revenir au menu précédent

### 6.3 Mode Auto Calibrage (AUTO CAL)

Le mode Auto Calibrage (AUTO CAL) calibre automatiquement le positionneur. Le processus « AUTO CAL » prend 2 à 3 minutes, et la durée du processus varie en fonction de la taille du servomoteur. Il existe 3 types d'AUTO CAL.

	Point zéro	Point final	Zone morte, P, D	RA / DA
AUTO 1	O	O	X	X
AUTO 2	O	O	O	O
AUTO 3	X	X	O	O

## SMARTER STELLUNGSREGLER German YT-2500 / 2550 / 2501 / 2600

## Kurzanleitung

Rev. 1

Hersteller: Rotork YTC Limited

Adresse: 81, Hwanggeum-ro, 89 Beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Südkorea  
PLZ: 10048

Tel.: +82-31-986-8545

Fax: +82-70-4170-4927

E-Mail: [ytc.sales@rotork.com](mailto:ytc.sales@rotork.com)

**rotork**<sup>®</sup>

Rotork YTC Limited

Weitere Information finden Sie auf unserer Website  
<http://www.ytc.co.kr>

## 1 Einführung

- Die Installation, Inbetriebsetzung und Wartung des Produkts darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, das vom Anlagenbetreiber die entsprechende Autorisierung erhalten hat.
- Wird in der Anleitung auf „Ventil Null/Null“ verwiesen, bedeutet dies, dass die Druckluftdruck vom AUSGANG1 des Stellungsreglers an der Endposition des Ventils vollständig aufgebraucht ist. Bei der Nullposition des Ventils kann es sich um lineare direkte oder reverse Antriebsbewegungen handeln. (DA/RA)
- Da der Stellungsregler ein Zubehör des Steuerventils ist, müssen Sie vor Installation und Bedienung des

Steuerventils bitte unbedingt das zugehörige Anleitungshandbuch gelesen haben.

### 1.1 Explosionsschutzwarnung

#### 1.1.1 Allgemeines

- Einige Gehäuseteile bestehen aus nicht metallischen Materialien. Um sich nicht der Gefahr eines elektrostatischen Funküberschlags auszusetzen, wischen Sie das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch ab.
- Bei der Installation des Produkts muss darauf geachtet werden, dass die Gefahr einer Stoß- oder Reibwirkung auf andere Metalloberflächen minimiert wird.
- Verwenden Sie zur Beibehaltung der Schutzart IP66 ein PTFE-Klebeband gemäß Anweisungen, wenn Sie eine Leitungsführung mit Gewinde installieren.

#### 1.1.2 Eigensicherer Typ (YT-2500 / 2550 / 2501)

- Der Stellungsregler muss mit einer eigensicheren Anlage mit geeigneten Nennwerten verbunden und in Übereinstimmung mit geltenden Normen für eigensichere Installationen installiert werden.

#### 1.1.3 Flammenbeständiger Typ (YT-2600)

- Es sollten explosionsgeschützte Kabel und Dichtungen verwendet werden, wenn explosive Gase am Installationsort vorhanden sind.
- DIE ABDECKUNG MUSS VERSCHLOSSEN BLEIBEN, WENN SCHALTKREISE UNTER SPANNUNG STEHEN.
- Die Stromversorgung sollte komplett abgeschaltet sein, wenn die Abdeckung des Produkts geöffnet wird. Stellen Sie beim Öffnen der Abdeckung sicher, dass kein Reststrom durch elektrische Teile in der Nähe fließt.
- Die Stellungsregler verfügen über 2 Stromanschlüsse. Es sollten explosionsgeschützte Drahtleitungen und Dichtpackungen verwendet werden. Ein Blindstecker ist erforderlich, wenn ein Anschluss nicht benutzt wird.
- Für den Stromanschluss sollte ein Ringkabelschuh mit einer Oberfläche von mehr als 1,25 mm<sup>2</sup> zusammen mit einer M4-Federscheibe verwendet werden.
- Für den externen Erdanschluss sollte ein Ringkabelschuh mit einer Oberfläche von mehr als 5,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.
- Innerhalb eines Gehäuses von 50 mm ist eine Dichtung erforderlich.
- Erkundigen Sie sich für eine Reparatur beim Hersteller nach dimensionsgerechten Informationen über das flammenbeständige Gelenk.

## 2 Installation

### 2.1 Sicherheit

Bei der Installation eines Stellungsreglers muss gewährleistet sein, dass Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise gelesen haben und befolgen.

- Verwendung in einer Höhe von maximal: 2000 m über Normalnull.
- Jeglicher Eingangs- oder Versorgungsdruck an Ventilen, Stellantrieben und/oder sonstigen verbundenen Geräten muss abgeschaltet werden.
- Vermeiden Sie durch Verwendung von Umleitventilen oder anderer unterstützender Geräte eine „Abschaltung“ des gesamten Systems.
- Stellen Sie sicher, dass kein Restdruck im Stellantrieb vorhanden ist.
- (Nur YT-2500 / 2550 / 2501) Über eine Abzugsabdeckung saugt der Stellungsregler die Innenluft heraus und leitet Kondenswasser aus dem Inneren nach draußen. Achten

Sie bei der Installation des Stellungsreglers darauf, dass die Abzugsabdeckung nach unten weist. Andernfalls kann Kondenswasser die Leiterplatte beschädigen.

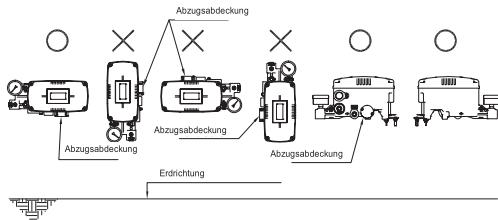


Abb. 2-1: Die korrekten Positionen einer Abzugsabdeckung

- Der YT-2600 besitzt zwei Ablassöffnungen für das Kondenswasser im Inneren. Verwenden Sie für das Kondenswasser bitte einen größeren Ablasstopfen und verschließen Sie die andere Ablassöffnung mit einem Blindverschluss.

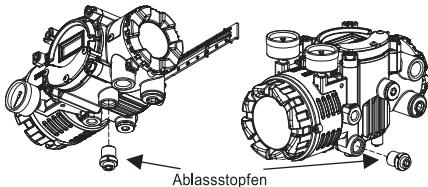


Abb. 2-2: Position des Ablasstopfens entsprechend der Montageausrichtung des Stellungsreglers

- (Nur YT-2600) Nach Anbringung des Ablasstopfens in der richtigen Ablassöffnung müssen Sie darauf achten, den Stellungsregler so zu installieren, wie nachstehend abgebildet ist. Andernfalls kann Kondenswasser die Leiterplatte beschädigen.

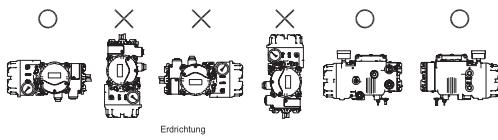


Abb. 2-3: Die korrekten Positionen einer Abzugsabdeckung

## 2.2 Werkzeuge für die Installation

- Set mit Inbusschlüsseln für Innensechskantschrauben
- Kreuzschlitz- (+) & Schlitzschraubendreher (-)
- Schraubenschlüssel für Sechskantkopfschrauben

## 2.3 Installation des linearen Stellungsreglers

Der lineare Stellungsregler sollte auf sich linear bewegenden Ventilen, z. B. Hubventil oder Schieberventil, installiert werden, die mit Membranen oder Kolbenstellantrieben mit Federrückstellung ausgestattet sind.

### 2.3.1 Installation des linearen Stellungsreglers mit Standardhebel

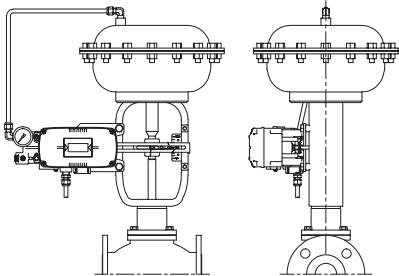


Abb. 2-4: YT-2500L/2550L-Installation mit Standardhebel als Beispiel

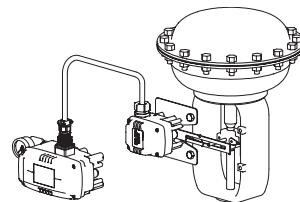


Abb. 2-5: YT-2501L-Installation als Beispiel

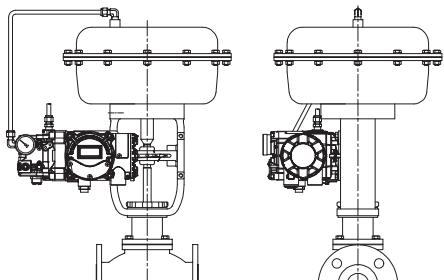


Abb. 2-6: YT-3400L/3450L-Installation als Beispiel

Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass folgende Elemente verfügbar sind.

- Stellungsregler
- Fernbedienbarer Linearsensor (nur YT-2501L)
- Fernbedienungskabel (nur YT-2501L)
- Rückführungshebel und Hebelfeder
- M6-Mutter und Federscheibe (zur Befestigung des Rückführungshebels an einer Hauptwelle)
- Halterung, Schrauben und Unterlegscheiben für Stellungsregler oder Sensor – werden dem Stellungsregler nicht mitgeliefert
- Verbindungsschiene – wird dem Stellungsregler nicht mitgeliefert

#### 2.3.1.1 Sicherheit

Es muss eine Halterung angefertigt werden, die geeignet ist, den Stellungsregler am Bügel des Stellantriebs anzupassen. Berücksichtigen Sie beim Design einer Halterung bitte die folgenden wichtigen Punkte.

- Der Rückführungshebel des Stellungsreglers muss bei 50 % des Ventilhubs vertikal zum Ventilschaft liegen.
- Die Verbindungsschiene der Klemmvorrichtung des

Stellantriebs für den Rückführungshebel sollte so installiert werden, dass die Länge des Ventilhubs mit der entsprechenden Zahlenangabe der „mm“-Markierung auf dem Rückführungshebel übereinstimmt. Eine falsche Einstellung kann eine mangelhafte Linearität zur Folge haben.

### 2.3.1.2 Installationsschritte

- 1) Verbinden Sie vorübergehend einen Luftfilterregler mit dem Stellantrieb. Beaufschlagen Sie den Stellantrieb mit so viel Druckluft, dass der Ventilhub bei 50 % des Gesamthubs steht.
- 2) Prüfen Sie, ob der Rückführungshebel bei 50 % des Ventilhubs vertikal zum Ventilschaft liegen. Sollte er nicht vertikal liegen, passen Sie die Halterung oder Verbindungsschiene an, bis er vertikal liegt. Eine falsche Einstellung kann eine mangelhafte Linearität zur Folge haben.

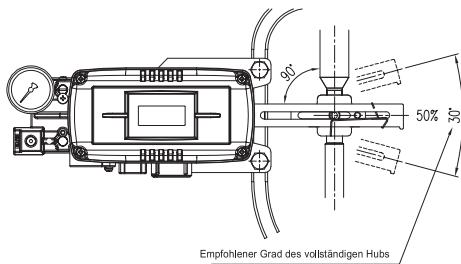


Abb. 2-7: Linearer Rückführungshebel und Ventilschaft

### 2.4 Installation des drehbaren Stellungsreglers

Ein drehbarer Stellungsregler sollte an einem sich drehenden Ventil, z. B. Kugelventil oder Drosselventil, installiert werden, der zur Drehung des Schafts um 90 Grad mit einem Zahnstangentrieb, Scotch-Yoke-Kurbeltrieb oder einer anderen Art von Stellantrieben ausgerüstet ist. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass folgende Elemente verfügbar sind.

#### 2.4.1 Elemente für YT-2500R/2550R

- Stellungsregler
- Gabelhebel (nur Gabelhebeltyp)
- Set mit Drehhalterungen (2 Stück)
- 4 x Sechskantkopfschrauben (M8 x 1,25P)
- 4 x M8-Tellerfedern
- 4 x Steckschlüsselkopfschrauben (M6 x 1P x 10L)
- 4 x M6-Muttern
- 4 x M6-Federscheiben
- Schrauben und Unterlegscheiben zur Befestigung der Halterung am Stellantrieb – werden dem Stellungsregler nicht mitgeliefert

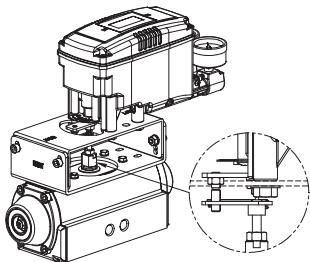


Abb. 2-8: 2500R/2550R-Gabelhebeltyp

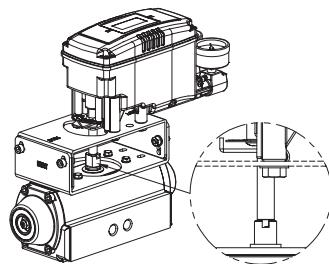


Abb. 2-9: YT-2500R/2550R-Namur-Typ

#### 2.4.2 YT-2501R-Komponenten des fernbedienbaren Sensors

- Fernbedienbarer Drehsensor
- Halterung für Schafthöhe des Stellantriebs, 20 mm (1 Stk.)
- 4 x Sechskantkopfschrauben (M6)
- 4 x M6-Federscheiben
- Schrauben und Unterlegscheiben zur Befestigung der Halterung am Stellantrieb
- – werden dem Stellungsregler nicht mitgeliefert

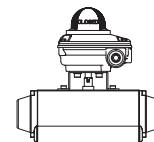


Abb. 2-10: Fernbedienbarer Drehsensor

#### 2.4.3 YT-2600R-Komponenten

- Stellungsregler
- Gabelhebel (nur Gabelhebeltyp)
- Set mit Drehhalterungen (2 Stück)
- 4 x Sechskantkopfschrauben (M8 x 1,25P)
- 4 x M8-Tellerfedern
- 4 x Steckschlüsselkopfschrauben (M6 x 1P x 15L)
- 4 x M6-Muttern
- 4 x M6-Federscheiben
- Schrauben und Unterlegscheiben zur Befestigung der Halterung am Stellantrieb – werden dem Stellungsregler nicht mitgeliefert

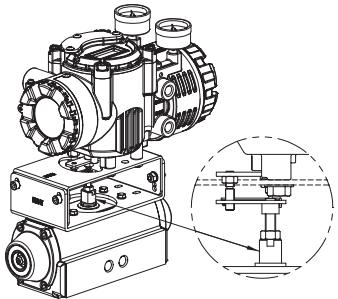


Abb. 2-11: YT-2600R-Gabelhebeltyp

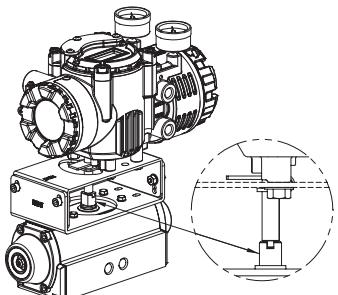


Abb. 2-12: YT-2600R-Namur-Typ

#### 2.4.4 Angaben zur Drehhalterung (nur YT-2500 / 2550 / 2600)

Das Set mit Drehhalterungen (dem Stellungsregler beigelegt) enthält zwei Elemente. Die Halterung ist so ausgelegt, dass sie gemäß der VDI/VDE 3845-Norm einem Stellantrieb angepasst werden kann, dessen Schafthöhe 20 mm, 30 mm und 50 mm (H) beträgt. Beziehen Sie sich zur Höhenanpassung der Halterung auf die nachstehende Tabelle.

Schafthöhe des Stellantriebs (H)	Markierungen der Schraubenlöcher			
	A-L	B-L	A-R	B-R
20 mm	H: 20	H: 20, 30	H: 20	H: 20, 30
30 mm	H: 30	H: 20, 30	H: 30	H: 20, 30
50 mm	H: 50	H: 50	H: 50	H: 50

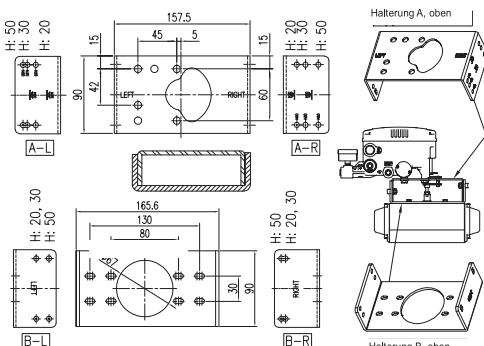


Abb. 2-13: Halterungen und Stellungsregler für YT-2500R/2550R/2600R

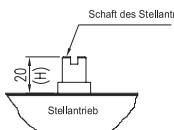


Abb. 2-14:  
Schafthöhe des Stellantriebs

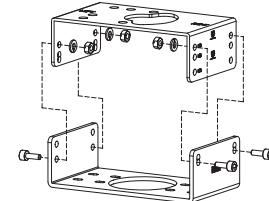


Abb. 2-15:  
Explosionszeichnung der  
Halterungen

### 3 Anschluss - Druckluft

#### 3.1 Sicherheit

- Es sollte saubere und trockene Druckluft zugeführt werden – vermeiden Sie Feuchtigkeit, Öl und Staub.
- Es wird empfohlen, immer einen Luftfilterregler zu verwenden (d. h. YT-200-Serie).
- (Nur YT-2600) Die Leitungsführung muss innerhalb von 50 mm des Gehäuses abgedichtet werden, damit durchfließendes Gas eines Prozessmediums nicht in das Leitungsführungssystem eindringen und möglicherweise eine Entzündungsquelle erreichen kann.

#### 3.2 Zustand des Versorgungsdrucks

- Trockene Luft, dessen Taupunkt mindestens 10 °C niedriger ist als die Umgebungstemperatur.
- Staubige Luft vermeiden. Verwenden Sie einen Filter von 5 Mikrometern oder kleiner.
- Öl vermeiden.
- Muss mit ISO 8573-1 oder ISA 7.0.01 übereinstimmen.
- Bereich des Versorgungsdrucks liegt zwischen 0,14 und 0,7 MPa (1,4 bis 7 bar)
- Stellen Sie die Druckstufe des Luftfilterregler um 10 % höher als den Federwegdruck des Stellantriebs ein.



#### 3.3 Zustand der Rohrleitung

- Achten Sie darauf, dass das Rohr innen sauber und nicht verstopft ist.
- Verwenden Sie keine Rohrleitung mit Eindellungen oder anderen Anzeichen einer Beschädigung.
- Zur Beibehaltung des Durchflusses sollte die Rohrleitung einen Innendurchmesser von mindestens 6 mm (Außendurchmesser von 10 mm) aufweisen.
- Das Rohrleitungssystem sollte nicht übermäßig lang sein. Ein längeres Rohrleitungssystem kann aufgrund von Reibung im Inneren der Rohrleitung den Durchfluss beeinträchtigen.



### 4 Anschluss – Stromversorgung

#### 4.1 Sicherheit

- Das Produkt verfügt über zwei Leitungsführungen.
- (Nur YT-2600) Bei der Installation in einer Gefahrenzone mit explosiven Gasen muss ein Kabelrohr oder eine druckfeste Dichtpackung verwendet werden. Die Verbundladebox sollte flammenbeständig und vollständig abgedichtet sein.
- (Nur YT-2600) Stellen Sie vor dem Anschluss des

Kabelschuhs sicher, dass die komplette Stromversorgung abgeschaltet ist. **Öffnen Sie nicht die Abdeckung, wenn die Stromversorgung noch Spannung führt.**

- Stellen Sie vor dem Anschluss des Kabelschuhs sicher, dass die komplette Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Verwenden Sie bitte einen Ringkabelschuh zum Schutz vor Vibratoren oder anderen externen Stößen.
- Der Stellungsregler nutzt in der Regel Gleichstrom in einer Stärke zwischen 4 bis 20 mA. Die Stromstärke des Eingangssignals des standardmäßigen Stellungsreglers beträgt mindestens 3,5 mA und diejenige des internen Hart-Stellungsreglers mindestens 3,8 mA; die maximale Stromstärke des Eingangssignals sollte jedoch 24 mA betragen oder darunter liegen.
- Die Vergleichsspannung der Stromquelle muss mindestens 10 Volt und maximal 28 Volt betragen. Ist das Versorgungskabel zwischen der Stromquelle und dem Stellungsregler zu lang oder ist ein Filter oder eine Sicherheitsbarriere eingebaut, wird empfohlen, eine Stromquelle zu verwenden, die eine höhere Vergleichsspannung liefern kann.
- Ein Stellungsregler mit PTM-Optionen muss separat mit Gleichstrom zwischen 9 und 28 Volt versorgt werden. Für die Option eines mechanischen Endschalters muss ein getrennter Gleichstrom von 12 bis 30 Volt zugeführt werden. Für die Option eines induktiven Näherungsendschalters muss ein getrennter Gleichstrom von 8,2 Volt zugeführt werden.
- Verbinden Sie die Spannungsquelle (9 bis 28 V Gleichstrom) NICHT mit dem Eingangsanschluss (4 bis 20 mA Gleichstrom) (IN+, IN-), denn sonst wird die Leiterplatte beschädigt.
- Der Stellungsregler sollte geerdet werden.
- Verwenden Sie bitte ein verdrilltes Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von 1,25 mm<sup>2</sup>, das für 600 Volt geeignet ist (in Übereinstimmung mit der NEC-Leitungstabelle, Artikel 310). Der Außendurchmesser des Kabels sollte 6,35 bis 10 mm betragen. Verwenden Sie einen Schirmleiter zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern und Störungen.
- Verlegen Sie das Kabel bitte nicht in der Nähe einer Anlage mit hoher Störleistung, z. B. Transformator oder Motor hoher Kapazität.

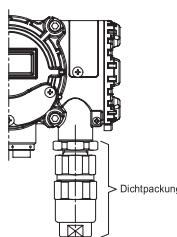


Abb. 4-1: Druckfeste Dichtpackung  
(Nur YT-2600)

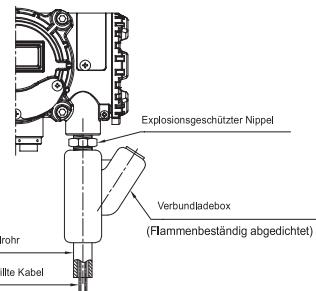


Abb. 4-2: Flammenbeständige Verbundladebox  
(Nur YT-2600)

#### 4.2 Anschluss

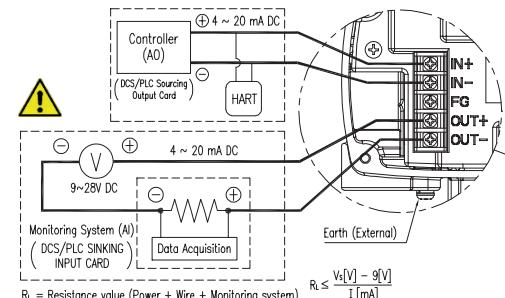


Abb. 4-3: Übersicht über den YT-25xx-Anschluss

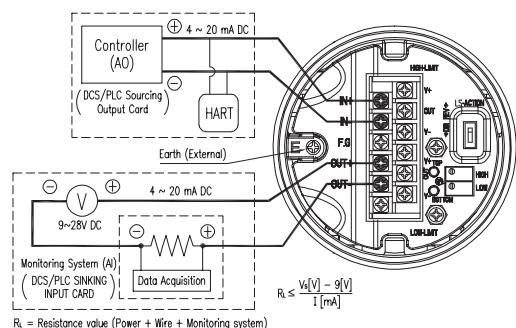


Abb. 4-4: Übersicht über den YT-2600-Anschluss

IN +: Eingangssignal (+)

IN -: Eingangssignal (-)

F.G.: Erdung des Rahmens

OUT+: Rückkopplungssignal (+)

OUT-: Rückkopplungssignal (-)

3 Anschlüsse oben rechts: Endschalter-Punkt 100 %

3 Anschlüsse unten rechts: Endschalter-Punkt 0 %

AO: Analog Ausgang

AI: Analog Eingang

Vs: Spannungsquelle

RL: Lastwiderstand

#### 4.2.1 Anschlüsse mit optionalem Mikro-Endschalter (nur YT-2500 / 2550)

Die mit Mikro-Endschaltern ausgestatteten Ein- und Ausgänge des Produkts können an ein externes System angeschlossen werden, siehe unten. In der nachstehenden Tabelle sind der Signalname und die Funktion jedes einzelnen Anschlusses aufgeführt.

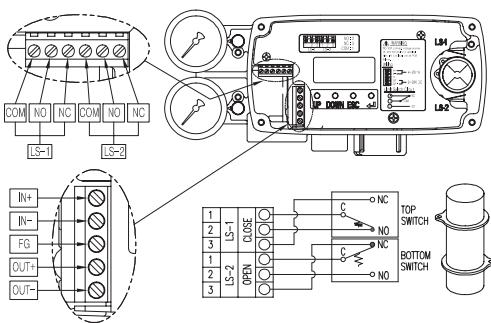


Abb. 4-5: Anschluss von zwei mechanischen Schaltern

#### 4.2.2 Anschlüsse mit optionalem induktiven Näherungssendschalter (nur YT-2500 / 2550)

Die mit induktiven Näherungssendschaltern ausgestatteten Ein- und Ausgänge des Produkts können an ein externes System angeschlossen werden, siehe unten. In der nachstehenden Tabelle sind der Signalname und die Funktion jedes einzelnen Anschlusses aufgeführt.

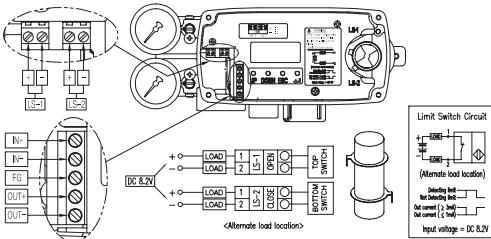


Abb. 4-6: Anschluss von zwei induktiven Näherungssendschaltern

#### 4.2.3 Anschluss des fernbedienbaren Sensors von YT-2501L

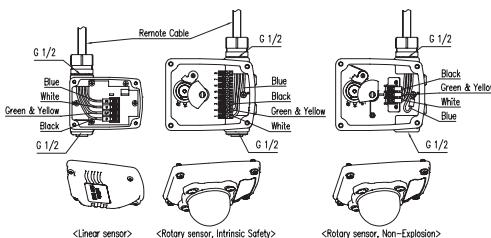


Abb. 4-7: Fernbedienbarer Sensor und Kabel von YT-2501L

#### 4.2.4 Anschlüsse des Endschalters (nur YT-2600)

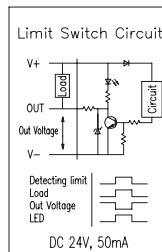


Abb. 4-8: Verbindung der Endschalterkabel

#### 4.3 Erdung

- 1) Der Stellungsregler muss vor Inbetriebnahme geerdet werden.
- 2) (Nur YT-25xx) Öffnen Sie die Abdeckung der Basis und konzentrieren Sie sich auf die interne Erdung „F.G“ auf der linken Seite. Neben dem Kabeleingang befindet sich eine externe Erdungsschraube. Vergewissern Sie sich, dass der Widerstand weniger als 100 Ohm beträgt.
- 3) (Nur YT-2600) Der Stellungsregler verfügt über drei Erdungsschrauben. Öffnen Sie die Anschlussabdeckung und konzentrieren Sie sich auf die zwei internen Erdungsschrauben links im Inneren des Gehäuses und links neben der Anschlussplatte. Zur Verwendung der internen Erdung müssen Sie einen Sechskantgewindestift des Klemmenkastendeckel mit einem 2-mm-Inbusschlüssel lösen. Neben dem Kabeleingang befindet sich eine externe Erdungsschraube. Vergewissern Sie sich, dass der Widerstand weniger als 100 Ohm beträgt.
- 4) (Nur YT-2600) Zur Verwendung der internen Erdung müssen Sie die Erdungsschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (+) abschrauben. Setzen Sie die externen Erdungsschrauben und die Federscheiben im Ringkabelschuh der Erdungskabel ein und schrauben Sie sie fest.

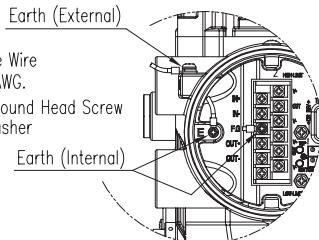


Abb. 4-9: Erdungsanschluss (nur YT-2600)

## 5 Einstellungen

### 5.1 Einstellung des Endschalters (nur YT-2500 /2550 /2600)

Der Stellungsregler kann optional mit einem Endschalter ausgestattet werden. Zur Einstellung der Sensorpositionen muss der Nutzer die Schrauben lösen und die Kurvenscheibe anpassen.

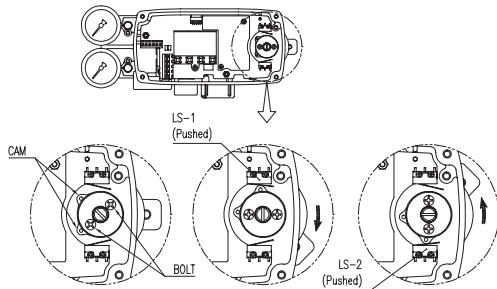


Abb. 5-1: Mechanischer Typ (nur YT-2500 /2550)

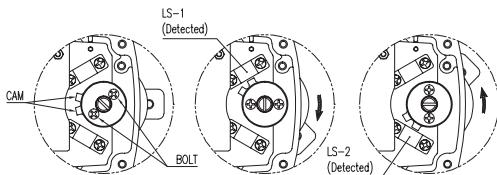


Abb. 5-2: Induktiver Näherungstyp (nur YT-2500 /2550)

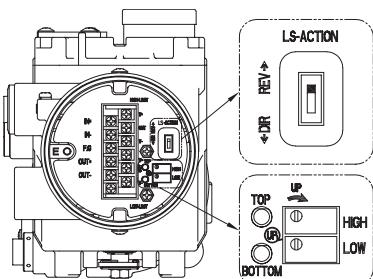


Abb. 5-3: Einstellung des Endschalters (nur YT-2600)

### 5.2 Einstellung der variablen Stauscheibe

Ist das Volumen des Stellantriebs zu klein, können Pendelbewegungen auftreten. Pendelbewegungen können durch Verwendung einer Stauscheibe vermieden werden.

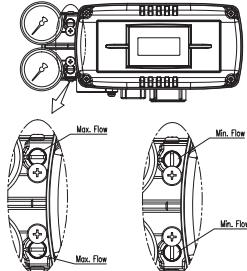


Abb. 5-4: YT-25xx

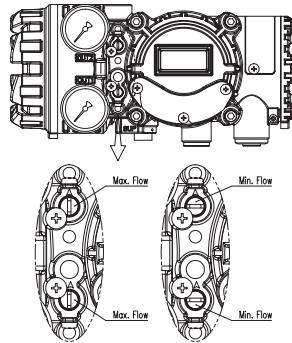


Abb. 5-5: YT-26xx

### 5.3 Installation der sekundären Leiterplatte als Option (nur YT-25xx)

Durch Bestückung mit einer sekundären Leiterplatte erhält der Stellungsregler zusätzliche Funktionen. Es sind 3 Typen von sekundären Leiterplatten verfügbar.

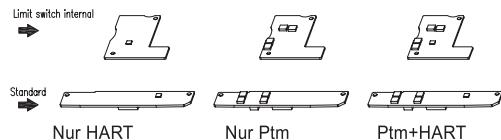


Abb. 6-1: Drei Typen von sekundären Leiterplatten

Beim Erwerb von separaten sekundären Leiterplatten als Option sind diesen 4 Schrauben und 2 Stützen beigelegt.

## 6 Auto-Kalibrierung

### 6.1 Warnung !

Beim folgenden Vorgang werden das Ventil und der Stellantrieb in Betrieb gesetzt. Vor einer Auto-Kalibrierung trennen Sie das Ventil bitte mit einem Umleitventil vom gesamten System ab, sodass die Auto-Kalibrierung sich nicht auf den gesamten Ventilprozess auswirkt.

### 6.2 Beschreibung der Tasten

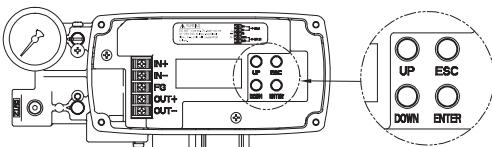


Abb. 7-1: Standardtyp (nur YT-25xx)

<UP> & <DOWN>: Navigiert zum nächsten Menü für Einstellungen.

<ENTER, ↴>: Ruft das Hauptmenü und die Untermenüs auf und speichert Einstellungen.

<ESC>: Kehrt zum vorherigen Menü zurück.

## 6.3 Modus der Auto-Kalibrierung (AUTO CAL)

Im Modus der Auto-Kalibrierung (AUTO CAL) wird der Stellungsregler automatisch kalibriert. Der „AUTO CAL“-Vorgang dauert ungefähr 2 bis 3 Minuten, wobei die Dauer des Vorgangs von der Größe des Stellantriebs abhängt. Es gibt 3 AUTO CAL-Arten.

	Nullpunkt	Endpunkt	Totzone, P, D	RA / DA
AUTO 1	O	O	X	X
AUTO 2	O	O	O	O
AUTO 3	X	X	O	O

## POSIZIONATORE SMART YT-2500 / 2550 / 2501 / 2600

Italian

## Guida introduttiva

Rev. 1

### Produttore: Rotork YTC Limited

Indirizzo: 81, Hwanggeum-ro, 89 Beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Corea del Sud

CAP: 10048

Tel: +82-31-986-8545

Fax: +82-70-4170-4927

E-mail: [ytc.sales@rotork.com](mailto:ytc.sales@rotork.com)

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al nostro sito web

<http://www.ytc.co.kr>



## 1 Introduzione

- L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto possono essere eseguite solo da personale specializzato formato e autorizzato dal gestore dell'impianto.
- Quando il manuale fa riferimento a "Zero/Zero valvola" significa che la posizione finale della valvola in seguito alla pressione pneumatica è stata completamente scaricata dalla porta OUT1 del posizionatore. Ad esempio, la posizione zero della valvola può differire tra azioni lineari dirette e inverse. (DA/RA)
- Il posizionatore è un accessorio della valvola di regolazione, quindi assicurarsi di leggere il manuale di istruzioni applicabile della valvola di regolazione prima dell'installazione e del funzionamento.

### 1.1 Avvertenza antideflagrante

#### 1.1.1 Generale

- Alcune parti dell'alloggiamento sono realizzate con materiali non metallici. Per evitare il rischio di scintille elettrostatiche, pulire l'alloggiamento esclusivamente con un panno umido.
- Il prodotto deve essere installato in modo da ridurre al minimo il rischio di impatto o attrito con altre superfici metalliche.
- Per mantenere il grado di protezione IP66, quando si installa il condotto filettato, utilizzare nastro di tipo PTFE secondo le istruzioni.

#### 1.1.2 Tipo a sicurezza intrinseca (YT-2500/2550/2501)

- Il posizionatore deve essere collegato ad apparecchiature a sicurezza intrinseca adeguatamente classificate e deve essere installato in conformità agli standard di installazione a sicurezza intrinseca applicabili.

#### 1.1.3 Tipo ignifugo (YT-2600)

- È necessario utilizzare cavi e guarnizioni di tipo antideflagrante quando nel sito di installazione sono presenti gas esplosivi.
- MANTENERE LA COPERTURA SERRATA MENTRE I CIRCUITI SONO SOTTO TENSIONE.
- L'alimentazione deve essere completamente disattivata quando si apre il coperchio del prodotto. Quando si apre il coperchio, assicurarsi che non vi sia alimentazione residua in qualche parte elettrica nelle vicinanze.
- I posizionatori dispongono di 2 porte per il collegamento dell'alimentazione. È necessario utilizzare cavi e guarnizioni di tipo antideflagrante. Il tappo cieco è necessario quando non viene utilizzata alcuna porta.
- Per collegare l'alimentazione, è necessario utilizzare un terminale ad anello con superficie superiore a  $1,25 \text{ mm}^2$  con rondella elastica M4.
- Per il terminale di messa a terra esterno, è necessario utilizzare un terminale ad anello con superficie superiore a  $5,5 \text{ mm}^2$ .
- È richiesta la tenuta entro 50 mm dell'alloggiamento.
- Consultare il produttore per informazioni dimensionali sul giunto ignifugo per la riparazione.

## 2 Installazione

### 2.1 Sicurezza

Quando si installa un posizionatore, assicurarsi di leggere e osservare le istruzioni di sicurezza.

- Altitudine massima di utilizzo: 2000 m sul livello del mare.
- Qualsiasi pressione di ingresso o di alimentazione alla valvola, all'attuatore e/o ad altri dispositivi correlati deve essere disattivata.
- Utilizzare la valvola di bypass o altre apparecchiature di supporto per evitare lo "spegnimento" dell'intero sistema.
- Assicurarsi che non vi sia pressione residua nell'attuatore.
- (Solo YT-2500 / 2550 2501) Il posizionatore è dotato di un coperchio di ventilazione per scaricare l'aria interna e drenare l'acqua di condensa interna. Quando si installa il posizionatore, assicurarsi che il coperchio di ventilazione sia rivolto verso il basso. In caso contrario, l'acqua di condensa potrebbe causare danni al circuito stampato.

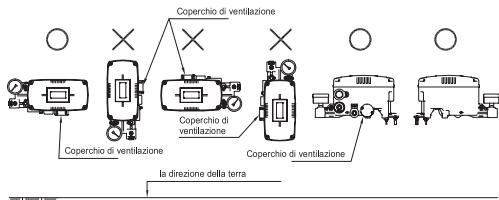


Fig. 2-1: Posizioni corrette del coperchio di ventilazione

- YT-2600 dispone di due luci di scarico da utilizzare per la condensa interna. Utilizzare un tappo di scarico più grande per la condensa e bloccare l'altra porta rimanente con un tappo cieco.

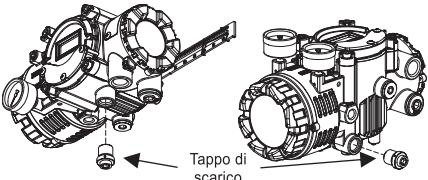


Fig. 2-2: Posizione del tappo di scarico in base all'orientamento di montaggio del posizionatore

- (Solo YT-2600) Dopo aver montato il tappo di scarico nel foro corretto, assicurarsi che il posizionatore sia installato come mostrato di seguito. In caso contrario, l'acqua di condensa potrebbe causare danni al circuito stampato.

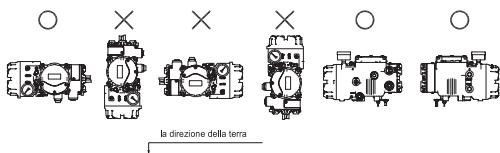


Fig. 2-3: Posizioni corrette del coperchio di ventilazione

## 2.2 Strumenti per l'installazione

- Set di chiavi esagonali per bulloni con esagono incassato
- Cacciaviti (+) e (-)
- Chiavi per bulloni a testa esagonale

## 2.3 Installazione del posizionatore lineare

Il posizionatore lineare deve essere installato su valvole a movimento lineare come quelle a globo o a saracinesca, che utilizzano attuatori a membrana o a pistone con ritorno a molla.

### 2.3.1 Installazione del posizionatore lineare di tipo a leva standard

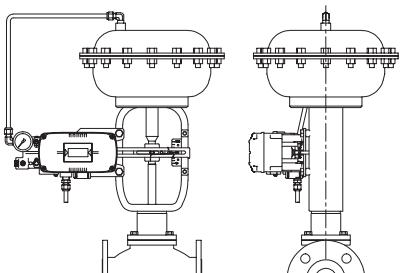


Fig. 2-4: Esempio di installazione del tipo a leva standard di YT-2500L / 2550L

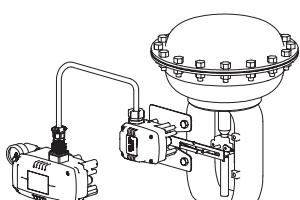


Fig. 2-5: Esempio di installazione di YT-2501L

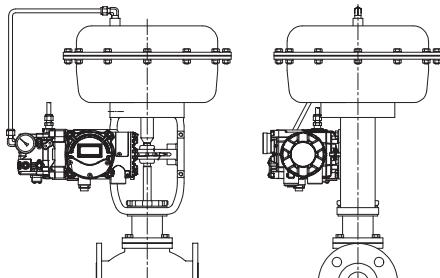


Fig. 2-6: Esempio di installazione di YT-3400L / 3450L

Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che siano disponibili i seguenti componenti.

- Posizionatore
- Sensore remoto lineare (solo YT-2501L)
- Cavo remoto (solo YT-2501L)
- Leva di feedback e molla della leva
- Dado M6 e rondella elastica (fissaggio della leva di feedback all'albero principale)
- Staffa, bulloni e rondelle per posizionatore o sensore – non forniti con il posizionatore
- Barra di collegamento – non fornita con il posizionatore

### 2.3.1.1 Sicurezza

È necessario realizzare una staffa adeguata per adattare il posizionatore al castello dell'attuatore.

Considerare i seguenti punti importanti durante la progettazione di una staffa.

- La leva di feedback del posizionatore deve essere verticale rispetto allo stelo della valvola al 50% della corsa della valvola.
- La barra di collegamento del morsetto dell'attuatore per la leva di feedback deve essere installata in modo che la lunghezza della corsa della valvola coincida con la cifra corrispondente in "mm" contrassegnata sulla leva di feedback. Un'impostazione errata potrebbe causare una scarsa linearità.

### 2.3.1.2 Procedure di installazione

- 1) Collegare temporaneamente un regolatore del filtro dell'aria all'attuatore. Fornire una pressione pneumatica sufficiente all'attuatore per posizionare la corsa della valvola al 50% della corsa totale.
- 2) Controllare se la leva di feedback è verticale rispetto allo stelo della valvola al 50% della corsa della valvola. Se non è verticale, regolare la staffa o la barra di collegamento per renderla verticale. Un'installazione errata potrebbe causare una scarsa linearità.

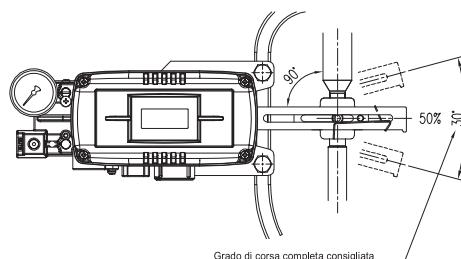


Fig. 2-7: Leva di feedback lineare e stelo della valvola

## 2.4 Installazione del posizionatore rotativo

Il posizionatore rotativo deve essere installato su una valvola a movimento rotatorio del tipo a sfera o a farfalla, che utilizza attuatori pignone-cremaglieria, a glico o altro tipo di attuatori il cui stelo ruota di 90 gradi. Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che siano disponibili i seguenti componenti.

#### 2.4.1 Componenti di YT-2500R / 2550R

- Posizionatore
- Leva a forcella (solo tipo con leva a forcella)
- Set staffa rotante (2 pezzi)
- 4 bulloni a testa esagonale (M8 x 1,25 P)
- 4 rondelle per piastra M8
- 4 bulloni con testa a chiave (M6 x 1P x 10L)
- 4 dadi M6
- 4 rondelle elastiche M6
- Bulloni e rondelle per fissare la staffa all'attuatore – non forniti con il posizionatore

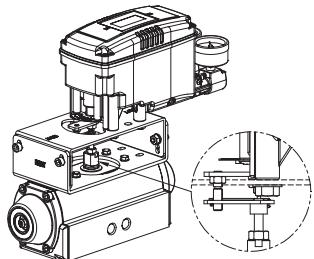


Fig. 2-8: Tipo di leva a forcella di 2500R / 2550R

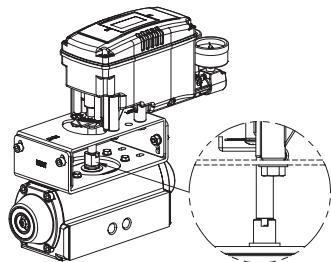


Fig. 2-9: Tipo Namur di YT-2500R / 2550R

#### 2.4.2 Componenti del sensore di YT-2501R

- Sensore remoto rotante
- Staffa per altezza dello stelo dell'attuatore di 20 mm (1 pezzo)
- 4 bulloni a testa esagonale (M6)
- 4 rondelle elastiche M6
- Bulloni e rondelle per fissare la staffa all'attuatore
- – non forniti con il posizionatore

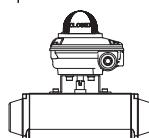


Fig. 2-10: Sensore remoto rotante

#### 2.4.3 Componenti di YT-2600R

- Posizionatore

- Leva a forcella (solo tipo con leva a forcella)
- Set staffa rotante (2 pezzi)
- 4 bulloni a testa esagonale (M8 x 1,25 P)
- 4 rondelle per piastra M8
- 4 bulloni con testa a chiave (M6 x 1P x 15L)
- 4 dadi M6
- 4 rondelle elastiche M6
- Bulloni e rondelle per fissare la staffa all'attuatore – non forniti con il posizionatore

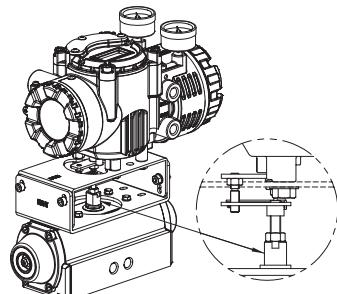


Fig. 2-11: Tipo di leva a forcella di YT-2600R

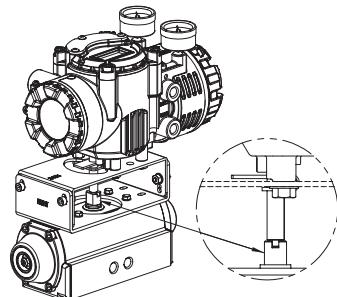


Fig. 2-12: Tipo Namur di YT-2600R

#### 2.4.4 Informazioni sulla staffa rotante (solo YT-2500 / 2550 / 2600)

Il set staffa rotante (incluso con il posizionatore) contiene due componenti. La staffa è progettata per adattarsi all'attuatore con altezza dello stelo (H) di 20 mm, 30 mm e 50 mm secondo lo standard VDI/VDE 3845. Fare riferimento alla tabella seguente per regolare l'altezza della staffa.

Altezza dello stelo dell'attuatore (H)	Contrassegni dei fori dei bulloni			
	A-L	B-L	A-R	B-R
20 mm	H : 20	H : 20, 30	H : 20	H : 20, 30
30 mm	H : 30	H : 20, 30	H : 30	H : 20, 30
50 mm	H : 50	H : 50	H : 50	H : 50

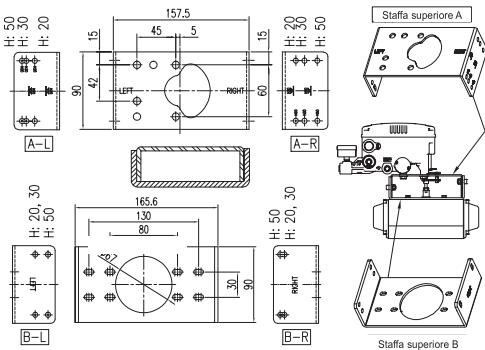


Fig. 2-13: Staffe e posizionatore YT-2500R / 2550R / 2600R

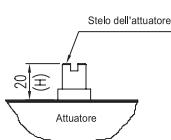


Fig. 2-14: Altezza dello stelo  
dell'attuatore

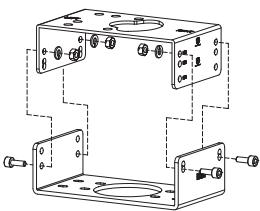


Fig. 2-15: Staffe esplose

### 3 Collegamento - Aria

#### 3.1 Sicurezza

- La pressione di alimentazione deve essere aria pulita e asciutta, evitando umidità, olio e polvere.
- Si consiglia sempre di utilizzare il regolatore del filtro dell'aria (ad esempio, serie YT-200).
- (Solo YT-2600) È necessaria una guarnizione del condotto entro 50 mm dell'alloggiamento per impedire che il passaggio del gas del liquido di processo migri nel sistema di condotti verso una possibile fonte di combustione.

#### 3.2 Condizione della pressione di alimentazione

- Aria secca con punto di rugiada inferiore di almeno 10°C rispetto alla temperatura ambiente.
- Evitare aria contaminata da polveri. Utilizzare un filtro da 5 micron o meno.
- Evitare olio.
- Conforme alla norma ISO 8573-1 o ISA 7.0.01.
- La gamma della pressione di alimentazione è 0,14 ~ 0,7 MPa (1,4 ~ 7 bar)
- Impostare il livello di pressione del regolatore del filtro dell'aria su un livello superiore del 10% rispetto alla pressione del campo della molla dell'attuatore.



#### 3.3 Condizioni delle tubazioni

- Assicurarsi che l'interno del tubo sia privo di ostruzioni.
- Non utilizzare tubazioni schiacciate o che presentino qualsiasi tipo di danno.
- Le tubazioni devono avere oltre 6 mm di diametro interno (10 mm di diametro esterno) per mantenere la portata.
- La lunghezza del sistema di tubazioni non deve essere estremamente lunga. Un sistema di tubazioni più lungo potrebbe influire sulla portata a causa dell'attrito all'interno delle tubazioni.



### 4 Collegamento – Alimentazione

#### 4.1 Sicurezza

- Sul prodotto sono presenti due ingressi del condotto.
- (Solo YT-2600) Quando si installa in un'area con presenza di gas pericoloso ed esplosivo, è necessario utilizzare un tubo condotto o un raccordo di tenuta a prova di pressione. La scatola di carica del composto deve essere di tipo ignifugo e deve essere completamente sigillata.
- (Soolo YT-2600) Prima di collegare il terminale, assicurarsi che l'alimentazione sia completamente disattivata. **Non aprire il coperchio quando l'alimentazione è ancora sotto tensione.**
- Prima di collegare il terminale, assicurarsi che l'alimentazione sia completamente disattivata.
- Utilizzare un terminale ad anello per proteggerlo dalle vibrazioni o da qualsiasi altro impatto esterno.
- Di norma, il posizionatore utilizza 4 ~ 20 mA CC. Gli ampere minimi del segnale di ingresso del posizionatore di tipo standard sono 3,5 mA e gli ampere minimi del segnale di ingresso del posizionatore di tipo interno Hart è 3,8 mA, ma gli ampere massimi del segnale di ingresso devono essere pari o inferiori a 24 mA.
- La tensione di conformità della sorgente di corrente deve essere min. 10 V e max. 28 V. Se la lunghezza del cavo di alimentazione tra la sorgente di corrente e il posizionatore è lunga, o se è presente un filtro o una barriera di sicurezza, prendere in considerazione l'utilizzo di una sorgente di corrente che possa fornire una tensione di conformità più elevata.
- Il posizionatore con opzioni PTM deve essere alimentato separatamente con una tensione da 9 a 28 V CC. Per l'opzione con finecorsa meccanico, è necessario fornire da 12 a 30 V CC separati. Per l'opzione con finecorsa di prossimità induttivo, è necessario fornire 8,2 V CC separati.
- **NON collegare la sorgente di tensione (9 ~ 28 V CC) al terminale di ingresso (4 ~ 20 mA CC) (IN+, IN-) poiché ciò causa un guasto del PCB.**
- Il posizionatore deve disporre di messa a terra.
- Utilizzare un cavo intrecciato con sezione del conduttore di 1,25 mm<sup>2</sup> e adatto per 600 V (conforme alla tabella dei conduttori dell'articolo NEC 310). Il diametro esterno del cavo deve essere compreso tra 6,35 e 10 mm. Utilizzare un cavo schermato per proteggere da campi elettromagnetici e rumore.
- Non installare il cavo accanto ad apparecchiature ad alta rumorosità, come trasformatori ad alta capacità o motori.

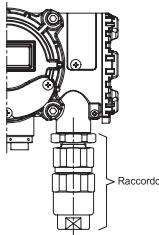


Fig. 4-1: Raccordo di tenuta a prova di pressione  
(Solo YT-2600)

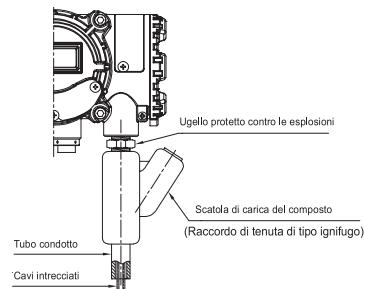


Fig. 4-2: Scatola di carica del composto di tipo ignifugo  
(Solo YT-2600)

#### 4.2 Collegamento

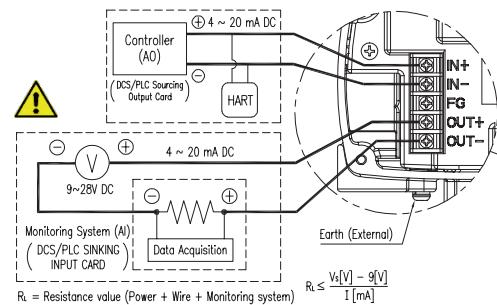


Fig. 4-3: Panoramica del terminale YT-25xx

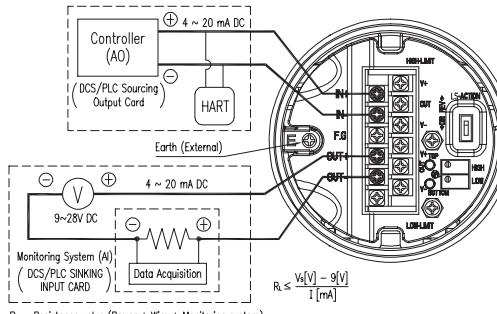


Fig. 4-4: Panoramica del terminale YT-2600

IN +: Segnale di ingresso (+)

IN -: Segnale di ingresso (-)

F.G : Messa a terra del telaio

OUT+: Segnale di feedback (+)

OUT-: Segnale di feedback (-)

Terminali in alto a destra 3: Punto di finecorsa 100%

Terminali in basso a destra 3: Punto di finecorsa 0%

AO: Uscita analogica

AI: Ingresso analogico

Vs: Sorgente di tensione

RL: Resistenza di carico

#### 4.2.1 Terminali con opzione micro-finecorsa (solo YT-2500 / 2550)

I terminali di ingresso e uscita dei prodotti dotati di micro-finecorsa possono essere collegati a un sistema esterno come mostrato di seguito. Fare riferimento alla tabella seguente per il nome del segnale e la funzione di ciascun terminale.

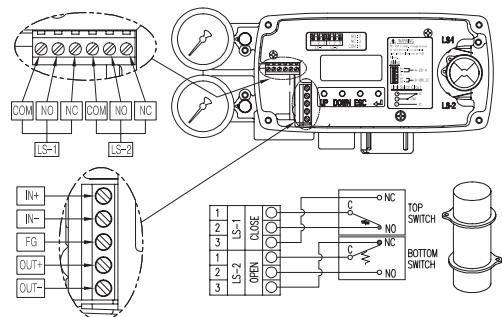


Fig. 4-5: Terminale di due interruttori meccanici

#### 4.2.2 Terminali con opzione finecorsa di prossimità induttivo (solo YT-2500 / 2550)

I terminali di ingresso e uscita dei prodotti dotati di finecorsa di prossimità induttivo possono essere collegati a un sistema esterno come mostrato di seguito. Fare riferimento alla tabella seguente per il nome del segnale e la funzione di ciascun terminale.

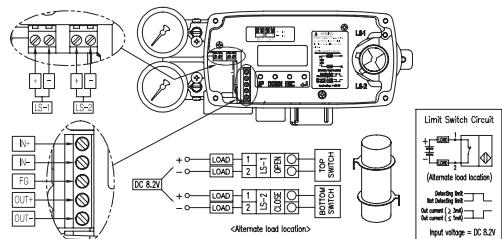


Fig. 4-6: Terminale di due interruttori del sensore di prossimità induttivo

#### 4.2.3 Terminali del sensore remoto di YT-2501L

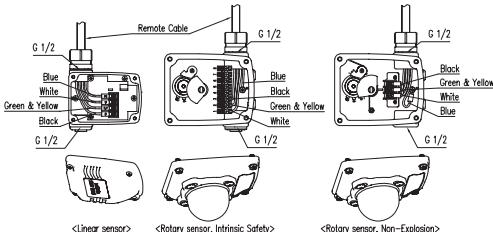


Fig. 4-7: Sensore remoto e cavi di YT-2501L

#### 4.2.4 Terminali di finecorsa (solo YT-2600)

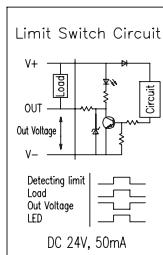


Fig. 4-8: Collegamento di cavi di finecorsa

#### 4.3 Messa a terra

- 5) La messa a terra deve essere eseguita prima di utilizzare il posizionatore.
- 6) (Solo YT-25xx) Aprire il coperchio della base e sulla mano sinistra è presente una messa a terra interna "F.G.". Un bullone di messa a terra esterno si trova accanto all'ingresso del condotto. Assicurarsi che la resistenza sia inferiore a 100 ohm.
- 7) (Solo YT-2600) Sul posizionatore sono presenti tre bulloni di messa a terra. Aprire il coperchio del terminale e sono presenti due bulloni di terra interni a sinistra all'interno dell'alloggiamento e a sinistra della piastra del terminale. Quando si utilizza la messa a terra interna, utilizzare una chiave esagonale da 2 mm per allentare la vite di fissaggio del coperchio della scatola della morsettiera. Un bullone di messa a terra esterno si trova accanto all'ingresso del condotto. Assicurarsi che la resistenza sia inferiore a 100 ohm.
- 8) (Solo YT-2600) Quando si utilizza la messa a terra esterna, utilizzare un cacciavite (+) per svitare i bulloni di messa a terra. Inserire i bulloni di terra esterni e la rondella elastica nel terminale ad anello dei cavi di terra e serrarli con i bulloni.

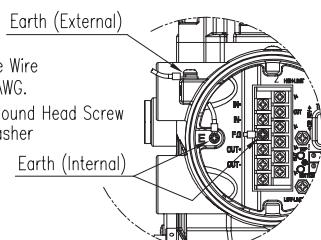


Fig. 4-9: Collegamento a massa (solo YT-2600)

#### 5.1 Regolazione del finecorsa (solo YT-2500/2550/2600)

Il posizionatore può avere l'opzione finecorsa. Se l'utente desidera regolare le posizioni di rilevamento, allentare i bulloni e regolare la camma.

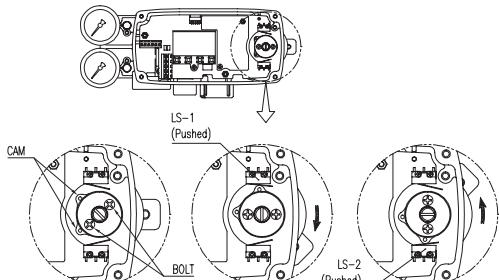


Fig. 5-1: Tipo meccanico (solo YT-2500 / 2550)

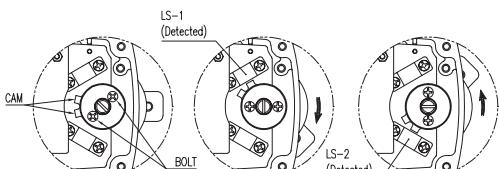


Fig. 5-2: Tipo a prossimità induttiva (solo YT-2500 / 2550)

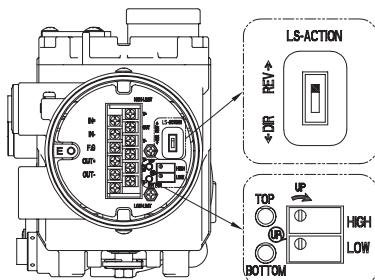


Fig. 5-3: Regolazione del finecorsa (solo YT-2600)

#### 5.2 Regolazione dell'orifizio variabile

Le oscillazioni possono verificarsi quando il volume dell'attuatore è troppo ridotto. Per prevenire le oscillazioni, è possibile utilizzare un orifizio.

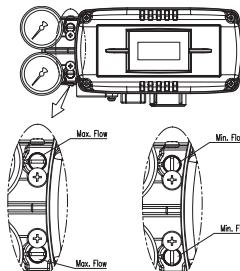


Fig. 5-4: YT-25xx

## 5 Regolazioni

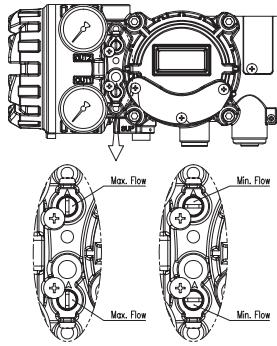


Fig. 5-5: YT-26xx

### 5.3 Installazione di sub-PCB opzionale (solo YT-25xx)

Aggiungendo un sub-PCB, il posizionatore può avere funzioni aggiuntive. Esistono 3 tipi di sub-PCB.

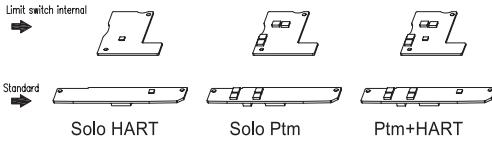


Fig. 6-1: Tre tipi di sub-PCB

Quando si acquistano sub-PCB opzionali separatamente, insieme al sub-PCB vengono forniti 4 bulloni e 2 supporti.

## 6 Calibrazione automatica

### 6.1 Avvertenza



**Il processo seguente farà funzionare la valvola e l'attuatore. Prima di procedere con qualsiasi calibrazione automatica, separare la valvola dall'intero sistema utilizzando una valvola di bypass, in modo che la calibrazione automatica non influisca sull'intero processo della valvola.**

### 6.2 Descrizione del pulsante

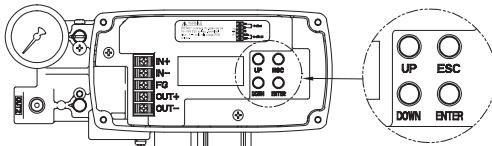


Fig. 7-1: Tipo standard (solo YT-25xx)

<SU> e <GIÙ> : Passare al menu successivo e regolare.

<INVIO, ↘> : Accedere ai menu principale e secondario e salvare

<ESC> : Tornare al menu precedente

### 6.3 Modalità di calibrazione automatica (AUTO CAL)

La modalità di calibrazione automatica (AUTO CAL) calibra automaticamente il posizionatore. Il processo di "AUTO CAL" dura circa 2~3 minuti e la durata del processo varia in base alle dimensioni dell'attuatore. Esistono 3 tipi di AUTO CAL.

	Punto zero	Punto finale	Zona morta, P, D	RA / DA
AUTO 1	O	O	X	X
AUTO 2	O	O	O	O
AUTO 3	X	X	O	O

## POSICIONADOR INTELIGENTE YT-2500 / 2550 / 2501 / 2600

Spanish

## Guía rápida

Rev. 1

Fabricante: Rotork YTC Limited

Dirección: 81, Hwanggeum-ro, 89 Beon-gil, Yangchon-eup,

Gimpo-si, Gyeonggi-do, Corea del Sur

Código postal: 10048

**rotork**<sup>®</sup>

Rotork YTC Limited

Teléfono: +82-31-986-8545

Fax: +82-70-4170-4927

Correo electrónico: [vtc.sales@rotork.com](mailto:vtc.sales@rotork.com)

Para obtener más información, consulte nuestro sitio web

<http://www.ytc.co.kr>.

### 1 Introducción

- La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento del producto solo pueden ser realizados por personal especializado y formado para tal fin que tenga la autorización correspondiente del operador de la planta.
- Cuando el manual hace referencia a "Válvula cero/cero" significa la posición final de la válvula una vez que la presión neumática se ha evacuado totalmente desde el puerto SALIDA 1 del posicionador. Por ejemplo, la posición cero de la válvula puede diferir entre acciones lineales directas e inversas. (AD/AI)
- El posicionador es un accesorio de la válvula de control. Por tanto, asegúrese de leer el manual de instrucciones correspondiente de dicha válvula antes de llevar a cabo la instalación y operación.

#### 1.1 Advertencia sobre la característica a prueba de explosiones



##### 1.1.1 General

- Algunas de las piezas de la carcasa están fabricadas con materiales no metálicos. Para evitar el riesgo de chispas electrostáticas, límpie la carcasa únicamente con un paño húmedo.
- El producto debe instalarse de tal manera que el riesgo de impacto o fricción con otras superficies metálicas sea mínimo.
- Para mantener la clasificación IP66, al instalar conductos roscados, use cinta de tipo PTFE de acuerdo con las instrucciones.

#### 1.1.2 Tipo de seguridad intrínseca (YT-2500/2550/2501)

- El posicionador se debe conectar a un equipo

intrínsecamente seguro que cuente con la clasificación adecuada y se debe instalar de acuerdo con las normas de instalación intrínsecamente seguras aplicables.

#### 1.1.3 Tipo ininflamable (YT-2600)

- Se deben utilizar cables y juntas a prueba de explosiones cuando haya gases explosivos en el lugar de instalación.
- MANTENGA LA CUBIERTA HERMÉTICA MIENTRAS LOS CIRCUITOS TENGAN CORRIENTE.
- La energía debe desconectarse por completo al abrir la tapa del producto. Al abrir dicha tapa, asegúrese de que no quede corriente en ninguna de las piezas eléctricas cercanas.
- Los posicionadores disponen de 2 puertos para la conexión de la alimentación. Se deben utilizar cables y embalajes a prueba de explosiones. Se deben utilizar tapones ciegos cuando no se utiliza ningún puerto.
- Se debe utilizar un terminal de tipo anilla con una superficie superior a  $1,25 \text{ mm}^2$  con arandela elástica M4 para conectar la alimentación.
- Para el terminal de tierra externo, se debe utilizar un terminal de tipo anilla con una superficie superior a  $5,5 \text{ mm}^2$ .
- Se requiere un sellado de 50 mm en el interior de la carcasa.
- Consulte al fabricante para obtener información sobre las dimensiones de la junta ininflamable si debe repararla.

## 2 Instalación

### 2.1 Seguridad

Al instalar un posicionador, asegúrese de leer y seguir las instrucciones de seguridad.

- Altitud máxima de uso: 2000 m sobre el nivel del mar.
- Se deben desactivar todas las presiones de entrada o suministro a la válvula, el actuador u otros dispositivos relacionados.
- Utilice una válvula de derivación u otro equipo de soporte para evitar el "apagado" de todo el sistema.
- Asegúrese de que no quede nada de presión en el actuador.
- (Solo para los modelos YT-2500/2550/2501) El posicionador tiene una tapa de ventilación para expulsar el aire interno y drenar el agua generada por condensación interna. Al instalar el posicionador, asegúrese de que la tapa de ventilación esté orientada hacia abajo. De lo contrario, el agua generada por condensación podría dañar la placa de circuito impreso (PCB).



Figura 2-1: Posiciones correctas de una tapa de ventilación

- El modelo YT-2600 tiene dos puertos de drenaje que se utilizan para la condensación interna. Utilice un tapón de drenaje más grande para la condensación y bloquee el otro puerto restante con un tapón ciego.

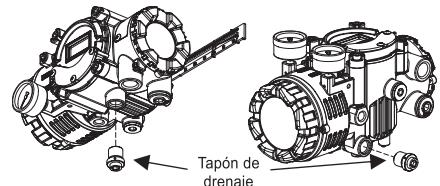


Figura 2-2: Ubicación del tapón de drenaje según la orientación del montaje del posicionador

- (Solo para el modelo YT-2600) Despues de ensamblar el tapón de drenaje en el orificio correcto, asegúrese de instalar el posicionador como se muestra a continuación. De lo contrario, el agua generada por condensación podría dañar la placa de circuito impreso (PCB).

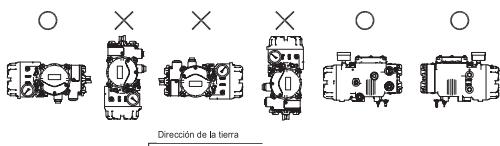


Figura 2-3: Posiciones correctas de una tapa de ventilación

### 2.2 Herramientas necesarias para la instalación

- Juego de llaves hexagonales para pernos con cavidad hexagonal
- Destornilladores de estrella (+) y plano (-)
- Llaves inglesas para pernos de cabeza hexagonal

### 2.3 Instalación del posicionador lineal

El posicionador lineal debe instalarse en válvulas de movimiento lineal, como las de tipo globo o compuerta, que utilizan actuadores de pistón o diafragma de tipo retorno por resorte.

#### 2.3.1 Instalación de posicionador lineal de tipo de palanca estándar

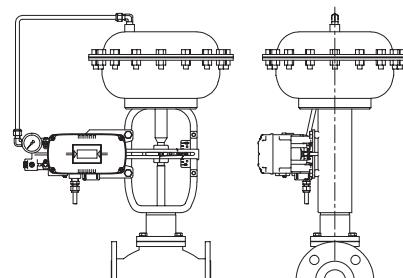


Figura 2-4: Ejemplo de instalación de los modelos YT-2500L/2550L de tipo de palanca estándar

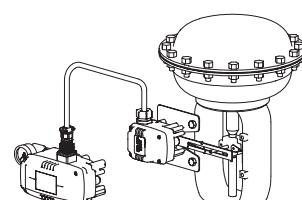


Figura 2-5: Ejemplo de instalación para el modelo YT-2501L

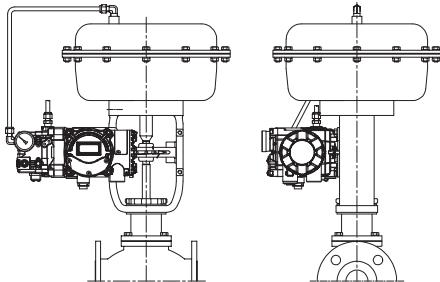


Figura 2-6: Ejemplo de instalación para los modelos YT-3400L/3450L

Antes de continuar con la instalación, asegúrese de que dispone de los siguientes componentes.

- Posicionador
- Sensor remoto lineal (solo para el modelo YT-2501L)
- Cable remoto (solo para el modelo YT-2501L)
- Palanca de retroalimentación y resorte de palanca
- Tuerca M6 y arandela elástica (fijación de la palanca de retroalimentación a un eje principal)
- Soporte, pernos y arandelas para posicionador o sensor (no se suministran con el posicionador)
- Barra de conexión (no suministrada con el posicionador)

#### 2.3.1.1 Seguridad

Se debe realizar un soporte adecuado para adaptar el posicionador al yugo del actuador.

Tenga en cuenta los siguientes puntos importantes a la hora de diseñar un soporte.

- La palanca de retroalimentación del posicionador debe estar en posición vertical respecto al vástago de la válvula en el 50 % de la carrera de esta.
- La barra de conexión de la abrazadera del actuador correspondiente a la palanca de retroalimentación debe instalarse de tal manera que la longitud de la carrera de la válvula coincida con la cifra correspondiente en "mm" marcada en dicha palanca. Una configuración incorrecta puede provocar una linealidad deficiente.

#### 2.3.1.2 Pasos para la instalación

- 1) Conecte temporalmente un regulador de filtro de aire al actuador. Suministre una presión de aire suficiente al actuador para posicionar la carrera de la válvula en el 50 % de la carrera total.
- 2) Compruebe si la palanca de retroalimentación está en posición vertical respecto al vástago de la válvula en el 50 % de la carrera de esta. Si no está en esa posición, ajuste el soporte o la barra de conexión para que quede en posición vertical. Una instalación incorrecta puede provocar una linealidad deficiente.

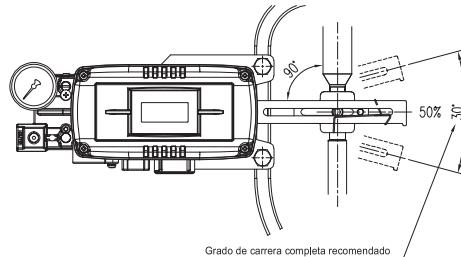


Figura 2-7: Palanca de realimentación lineal y vástago de la válvula

#### 2.4 Instalación del posicionador giratorio

El posicionador giratorio debe instalarse en válvulas de movimiento giratorio, como las de tipo bola o mariposa, que utilizan piñón y cremallera, yugo escocés u otro tipo de actuadores cuyo vástago gira 90 grados. Antes de continuar con la instalación, asegúrese de que dispone de los siguientes componentes.

##### 2.4.1 Componentes de los modelos YT-2500R y 2550R

- Posicionador
- Palanca de horquilla (solo tipo de palanca de horquilla)
- Juego de soporte giratorio (2 piezas)
- 4 pernos de cabeza hexagonal (M8 x 1.25P)
- 4 arandelas planas M8
- 4 pernos con cabeza para llave inglesa (M6 x 1P x 10L)
- 4 tuercas M6
- 4 arandelas elásticas M6
- Pernos y arandelas para fijar el soporte al actuador (no suministrados con el posicionador)

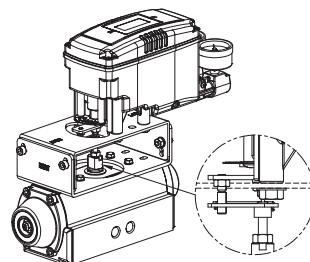


Figura 2-8: Tipo de palanca de horquilla 2500R/2550R

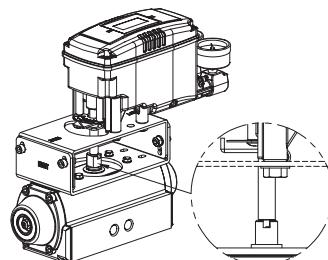


Figura 2-9: Tipo Namur YT-2500R/2550R

#### 2.4.2 Componentes del sensor remoto del modelo YT-2501R

- Sensor remoto giratorio
- Soporte para vástago de actuador de 20 mm de altura (1 pieza)
- 4 pernos de cabeza hexagonal (M6)
- 4 arandelas elásticas M6
- Pernos y arandelas para fijar el soporte al actuador
- (no se suministran con el posicionador)

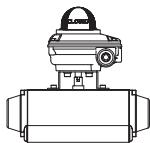


Figura 2-10: Sensor remoto giratorio

#### 2.4.3 Componentes del modelo YT-2600R

- Posicionador
- Palanca de horquilla (solo tipo de palanca de horquilla)
- Juego de soporte giratorio (2 piezas)
- 4 pernos de cabeza hexagonal (M8 x 1.25P)
- 4 arandelas planas M8
- 4 pernos con cabeza para llave inglesa (M6 x 1P x 15L)
- 4 tuercas M6
- 4 arandelas elásticas M6
- Pernos y arandelas para fijar el soporte al actuador (no suministrados con el posicionador)

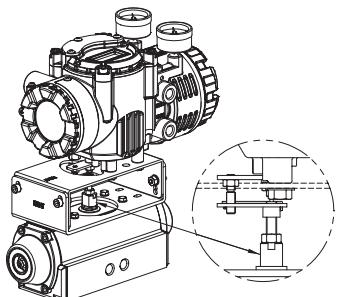


Figura 2-11: Tipo de palanca de horquilla YT-2600R

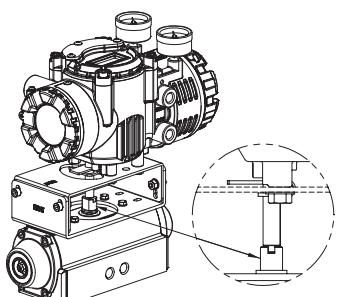


Figura 2-12: Tipo Namur YT-2600R

#### 2.4.4 Información del soporte giratorio (solo para los modelos YT-2500/2550/2600)

El juego del soporte giratorio (incluido con el posicionador) consta de dos componentes. El soporte está diseñado para ajustarse al actuador con una altura de vástago de 20, 30y 50 mm (H) según la norma VDI/VDE 3845. Consulte la tabla que se muestra a continuación para ver cómo ajustar la altura del soporte.

Altura del vástago del actuador (H)	Marcas de agujeros para pernos			
	A-L	B-L	A-R	B-R
20 mm	H: 20	H: 20, 30	H: 20	H: 20, 30
30 mm	H: 30	H: 20, 30	H: 30	H: 20, 30
50 mm	H: 50	H: 50	H: 50	H: 50

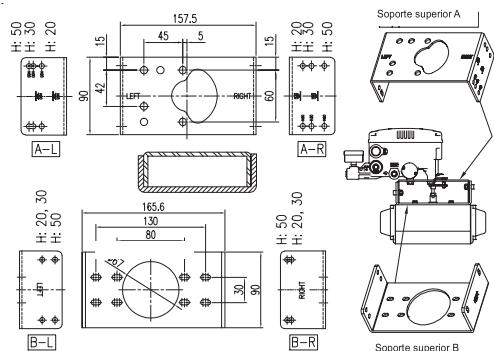


Figura 2-13: Soportes y posicionador de los modelos YT-2500R/2550R/2600R

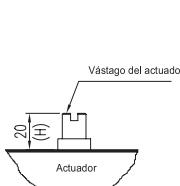


Figura 2-14: Altura del vástago del actuador

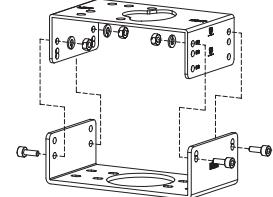


Figura 2-15: Vista en despiece de los soportes

### 3 Conexión: aire

#### 3.1 Seguridad

- La presión de suministro debe ser de aire limpio y seco (evite la humedad, el aceite y el polvo).
- Siempre se recomienda utilizar un regulador de filtro de aire (es decir, la serie YT-200).
- (Solo para el modelo YT-2600) Se requiere un sellado de conducto de 50 mm dentro de la carcasa para evitar que el paso de un gas empleado como medio de procesamiento migre al sistema de conductos y hacia una posible fuente de ignición.

#### 3.2 Condiciones de la presión de suministro

- Aire seco con un punto de rocío de al menos 10 °C por debajo de la temperatura ambiente.
- Evite el aire polvoriento. Utilice un filtro de 5 micras o menos.
- Evite el aceite.
- Cumpla la regulación ISO 8573-1 o ISA 7.0.01.
- El intervalo de presión de suministro está comprendido entre 0,14 y 0,7 MPa (de 1,4 a 7 bares).
- Establezca el nivel de presión del regulador del filtro de aire en un valor un 10 % superior al de la presión de oscilación del resorte del actuador.



### 3.3 Condiciones de la tubería

- Asegúrese de que en el interior de la tubería no haya obstrucciones.
- No utilice tuberías que estén abolladas o que presenten algún tipo de daño.
- La tubería debe tener un diámetro interior superior a 6 mm (10 mm de diámetro exterior) para mantener el caudal.
- La longitud del sistema de tuberías no debe ser excesiva. Un sistema de tuberías más largo puede afectar al caudal debido a la fricción que se produce dentro de la tubería.



## 4 Conexión: corriente

### 4.1 Seguridad

- El producto tiene dos entradas de conducto.
- (Solo para el modelo YT-2600) Cuando la instalación se realice en un área con gases peligrosos y explosivos, se debe utilizar un conducto o una unión de refuerzo a prueba de presión. La caja de carga compuesta debe ser de tipo in inflamable y estar completamente sellada.
- (Solo para el modelo YT-2600) Antes de conectar el terminal, asegúrese de que la alimentación esté completamente desconectada. **No abra la tapa mientras la alimentación eléctrica siga conectada**
- Antes de conectar el terminal, asegúrese de que la alimentación esté completamente desconectada.
- Utilice un terminal de tipo anilla para proteger contra vibraciones o cualquier otro impacto externo.
- El posicionador suele utilizar entre 4 y 20 mA CC. El amperaje mínimo de la señal de entrada del posicionador de tipo estándar es de 3,5 mA y el amperaje mínimo de la señal de entrada del posicionador de tipo interno Hart es de 3,8 mA; sin embargo, el amperaje máximo de la señal de entrada debe ser de 24 mA o menos.
- El voltaje de conformidad de la fuente de alimentación debe ser de 10 V como mínimo y de 28 V como máximo. Si la longitud del cable de alimentación entre la fuente de corriente y el posicionador es considerable, o si hay un filtro o barrera de seguridad, considere la posibilidad de usar una fuente de alimentación que pueda suministrar un voltaje de conformidad superior.
- El posicionador con opciones PTM debe alimentarse con entre 9 y 28 VCC de forma independiente. Para la opción con interruptor de fin de carrera mecánico, se deben suministrar entre 12 y 30 VCC por separado. Para la opción de interruptor de fin de carrera de proximidad inductivo, se deben suministrar 8,2 VCC de forma independiente.
- **NO conecte la fuente de voltaje (de 9 a 28 VCC) al terminal de entrada (de 4 a 20 mA de CC) (ENTRADA+)**

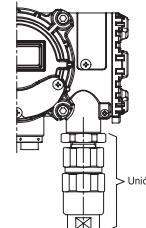


Figura 4-1: Unión de refuerzo a prueba de presión  
(Solo para el modelo YT-2600)

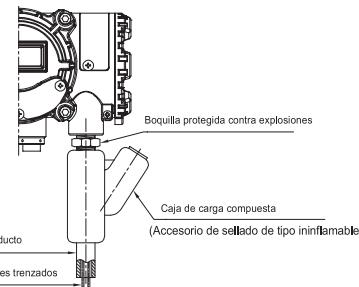


Figura 4-2: Caja de carga compuesta de tipo in inflamable  
(Solo para el modelo YT-2600)

### 4.2 Conexión

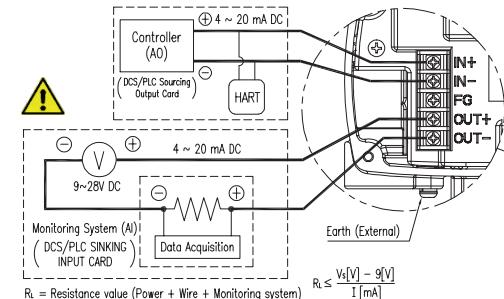
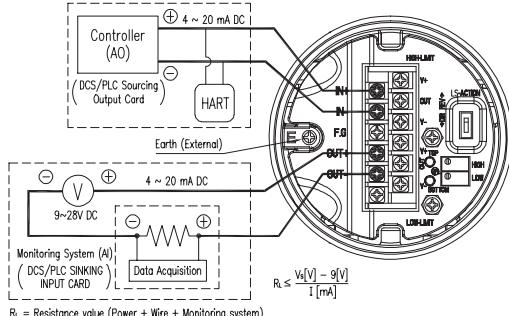


Figura 4-3: Descripción general de los terminales del modelo YT-25xx



$R_L$  = Resistance value (Power + Wire + Monitoring system)

Figura 4-4: Descripción general de los terminales del modelo YT-2600

ENTRADA +: Señal de entrada (+)

ENTRADA -: Señal de entrada (-)

FG: Masa del bastidor

SALIDA+: Señal de retroalimentación (+)

SALIDA-: Señal de retroalimentación (-)

3 terminales superiores a la derecha: Interruptor de fin de carrera del punto de 100 %

3 terminales inferiores a la derecha: Interruptor de fin de carrera del punto de 0 %

AO: Salida analógica

AI: Entrada analógica

V<sub>s</sub>: Fuente de voltaje

R<sub>L</sub>: Resistencia de carga

#### 4.2.1 Terminales con opción de microinterruptor de fin de carrera (solo para los modelos YT-2500/2550)

Los terminales de entrada y salida de productos equipados con microinterruptores de fin de carrera se pueden conectar a un sistema externo como se muestra a continuación. Consulte la siguiente tabla para conocer el nombre de la señal y la función de cada terminal.

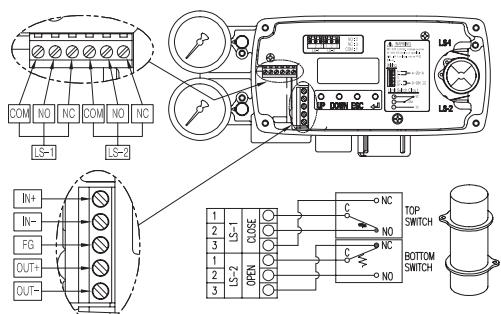


Figura 4-5: Terminal de dos interruptores mecánicos

#### 4.2.2 Terminales con opción de interruptor de fin de carrera de proximidad inductivo (solo para los modelos YT-2500/2550)

Los terminales de entrada y salida de productos equipados con interruptores de fin de carrera de proximidad inductivos se pueden conectar a un sistema externo como se muestra a continuación. Consulte la siguiente tabla para conocer el nombre de la señal y la función de cada terminal.

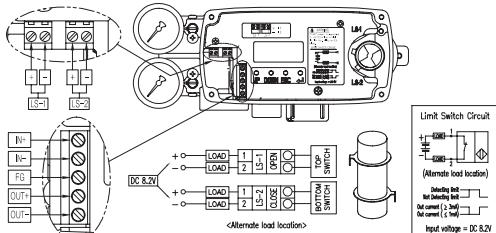


Figura 4-6: Terminal de dos interruptores de sensores de proximidad inductivos

#### 4.2.3 Terminales del sensor remoto del modelo YT-2501L

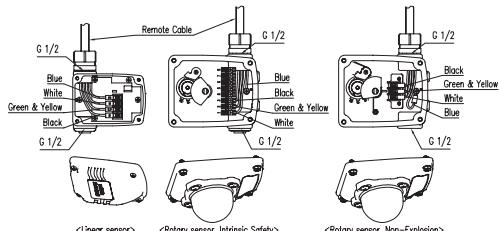


Figura 4-7: Sensor remoto y cables del modelo YT-2501L

#### 4.2.4 Terminales del interruptor de fin de carrera (solo para el modelo YT-2600)

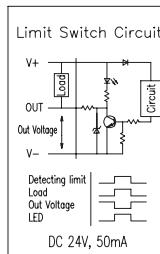


Figura 4-8: Conexión de cables de interruptor de fin de carrera

#### 4.3 Tierra

- 1) Se debe realizar la conexión a tierra antes de utilizar el posicionador.
- 2) (Solo para el modelo YT-25xx) Abra la tapa de la base y verá una conexión a tierra interna "FG" en el lado izquierdo. Al lado de la entrada del conducto hay un perno de tierra externo. Asegúrese de que la resistencia sea inferior a 100 ohmios.
- 3) (Solo para el modelo YT-2600) Hay tres pernos de tierra en el posicionador. Abra la tapa de terminales y verá dos pernos de tierra internos en la parte inferior izquierda de la carcasa y a la izquierda de la placa de terminales. Cuando use una conexión de tierra interna, use una llave hexagonal de 2 mm para aflojar un tornillo de fijación de la tapa de la caja de terminales. Al lado de la entrada del conducto hay un perno de tierra externo. Asegúrese de que la resistencia sea inferior a 100 ohmios.
- 4) (Solo para el modelo YT-2600) Cuando utilice una conexión de tierra externa, desatornille los pernos de tierra mediante un destornillador de estrella (+). Inserte

los pernos de tierra externos y la arandela elástica en el terminal tipo de anilla de los cables de tierra y apriételos con los pernos.

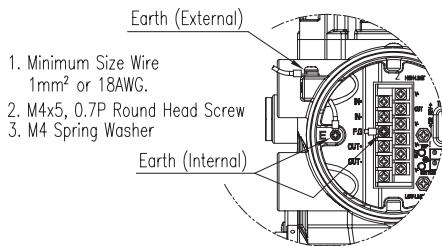


Figura 4-9: Conexión a tierra (solo para el modelo YT-2600)

## 5 Ajustes

### 5.1 Ajuste del interruptor de fin de carrera (solo para los modelos YT-2500/2550/2600)

El posicionador puede tener opción de interruptor de fin de carrera. Si el usuario desea ajustar las posiciones de detección, afloje los pernos y ajuste la leva.

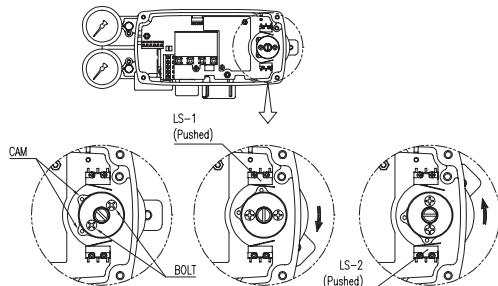


Figura 5-1: Tipo mecánico (solo para los modelos YT-2500/2550)

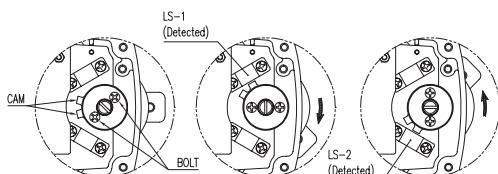


Figura 5-2: Tipo de proximidad inductivo (solo para los modelos YT-2500/2550)

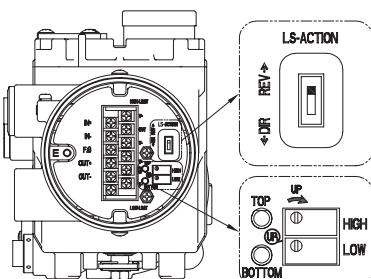


Figura 5-3: Ajuste del interruptor de fin de carrera (solo para el modelo YT-2600)

### 5.2 Ajuste del orificio variable

Se puede producir una oscilación si el volumen del actuador es demasiado pequeño. Para evitar la oscilación se puede utilizar un orificio.

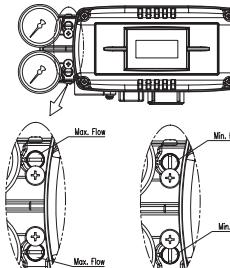


Figura 5-4: YT-25xx

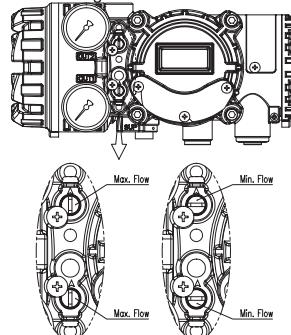


Figura 5-5: YT-26xx

### 5.3 Instalación de la placa de circuito impreso secundaria opcional (solo para el modelo YT-25xx)

Al agregar una placa de circuito impreso secundaria, el posicionador puede tener funciones adicionales. Existen 3 tipos de placas de circuito impreso secundarias.

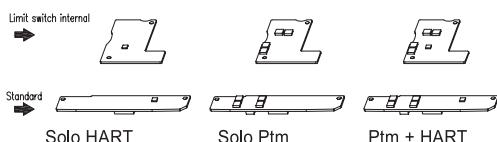


Figura 6-1: Tres tipos de placas de circuito impreso secundarias

Al adquirir las placas de circuito impreso secundarias opcionales por separado, se suministran también 4 pernos y 2 soportes.

## 6 Calibración automática

### 6.1 Advertencia

El siguiente proceso accionará la válvula y el actuador. Antes de continuar con cualquier calibración automática, separe la válvula de todo el sistema mediante una válvula de derivación, de modo que la calibración automática no afecte todo el proceso de la válvula.

### 6.2 Descripción de los botones

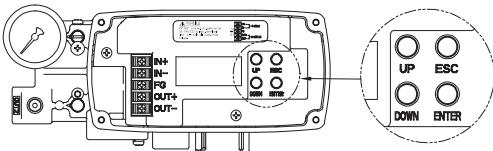


Figura 7-1: Tipo estándar (solo para el modelo YT-25xx)

<UP> (SUBIR) y <DOWN> (BAJAR): permiten pasar al siguiente menú y ajustar.

<ENTER, ↴> (ENTRAR): permite entrar en los menús principales y en los submenús, y guardar.

<ESC>: permite volver al menú anterior.

### 6.3 Modo de calibración automática (CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA)

El modo de calibración automática (CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA) calibra automáticamente el posicionador. El proceso "CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA" tarda entre 2 y 3 minutos y la duración del proceso varía según el tamaño del actuador. Existen 3 tipos de CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA.

	Punto cero	Punto de finalización	Zona muerta, P, D	AI/AD
<b>AUTOMÁTICO 1</b>	O	O	X	X
<b>AUTOMÁTICO 2</b>	O	O	O	O
<b>AUTOMÁTICO 3</b>	X	X	O	O



