

## **AMTRONIC – SMARTRONIC** Sicherheit und Präzision für pneumatische Stellantriebe



## Der Spezialist für innovative Armaturenlösungen

Aufgrund der immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen und der steigenden Energiepreise finden in der Industrie auch Faktoren wie Energieeffizienz und Lebenszykluskosten Eingang in die Überlegungen und werden in der Praxis berücksichtigt.

Um diesem neuen Ansatz Rechnung zu tragen, wurde die Automationspalette für Armaturen beträchtlich erweitert. KSB hat ein umfassendes Angebot intelligenter Stellungsregler und Steuereinheiten entwickelt, die Prozessdaten verarbeiten, Armaturen steuern oder deren Regelleistung erhöhen.



Seit mehr als 140 Jahren ist KSB Marktführer im Bereich Pumpen und Armaturen und bietet als einer von wenigen Herstellern eine Komplettlösung für die Automation von Armaturen an.

Die Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt, wodurch der Platzbedarf und der Installations- und Wartungsaufwand reduziert und gleichzeitig noch die Leistungsfähigkeit der Aggregate erhöht wird. Planung und Installation werden auf diese Weise vereinfacht und die Prozesse gewinnen an Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit.

Ausgestattet mit KSB-Produkten erhöhen Ihre Armaturen die Gesamteffizienz Ihrer Anlage.





## Eine große Bandbreite, weil jeder Prozess einmalig ist



Die intelligenten Stellungsregler und Steuereinheiten von KSB erfüllen viele Funktionalitäten und sind sehr flexibel einsetzbar. Sie automatisieren jeden Prozess in dem Maße, wie es erforderlich ist. Alle Produkte befinden sich auf einem hohen technologischen Stand und basieren auf der Erfahrung von KSB in den Bereichen Armaturen und Automation.

### Hohe Flexibilität

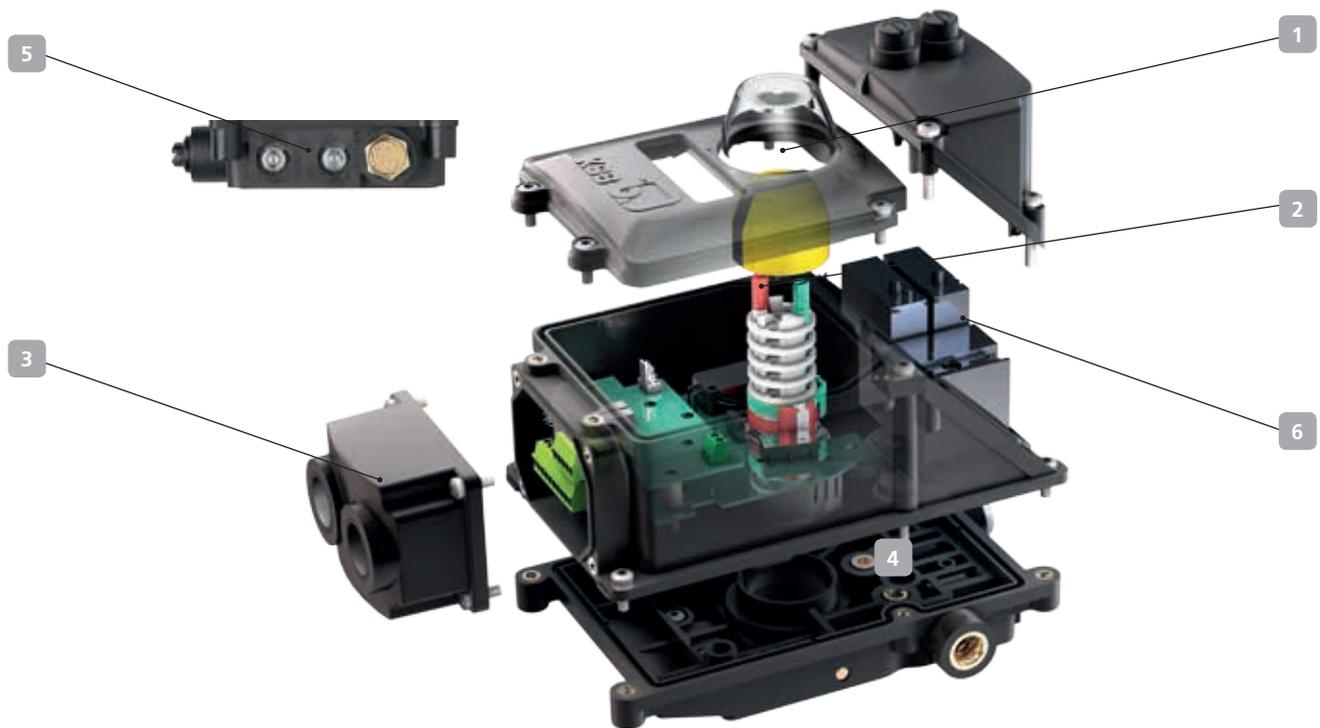
- Die KSB-Stellungsregler und -Steuereinheiten erfüllen die Anforderungen vieler Märkte auf der ganzen Welt.
- Unterschiedliche Steuer- und Regeleinheiten stehen zur Auswahl.
- Sie können mit Sensorik-Komponenten der wichtigsten Hersteller ausgestattet werden und eignen sich für eine große Anzahl von Kommunikationsschnittstellen.

Funktion	Produkt	Besonderheit	Einsatzgebiete
Prozessregelung	SMARTRONIC PC	4 programmierbare Funktionen	Industrie Wasser
Stellungsregelung	SMARTRONIC AS-i SMARTRONIC MA SMARTRONIC MA Ex ia	Erster digitaler Stellungsregler für AS-i-Feldbusse der neuesten Generation Ausführung nach ATEX II 1 G	Abwasser Energie Marine
Auf/Zu-Steuerung	AMTRONIC AMTRONIC Ex ia	Stellungsanzeige und Steuerluftversorgung in einer Einheit Ausführung nach ATEX II 1 G	Öl und Gas



## AMTRONIC: Auf/Zu-Steuerung für pneumatische Stellantriebe

Die AMTRONIC erhöht die Sicherheit und die Präzision der Armaturen. Sie informiert über die Stellung der Armatur und steuert Öffnen und Schließen.



### 1 Visuelle Stellungsanzeige

Eindeutige Information, auch aus der Ferne sichtbar

### 2 Einstellung der Endschalter und Näherungsschalter über den gesamten Hub

Einfache Einstellung

### 3 Elektrischer Anschluss über Steckverbinder

Einfacher Anschluss

### 4 Grundplatte zum Aufbau auf Stellantriebe mit VDI/VDE-Schnittstelle und direkte Steuerluftversorgung von ACTAIR/DYNACTAIR

Schneller Ein- und Ausbau ohne Aufbauteile und ohne externe pneumatische Leitungen

### 5 Von außen zugängliche Abluftregler

Einfache Einstellung der Betätigungszeiten

### 6 Separater Bereich für die Steuerluftversorgung

Gut zugänglich

## AMTRONIC



AMTRONIC ist eine Auf/Zu-Steuereinheit zum Aufbau auf Stellantriebe der KSB-Baureihe ACTAIR/DYNACTAIR mit direkter Steuerluftversorgung, auf Schwenkantriebe mit VDI/VDE 3845-Schnittstelle oder auf Hubantriebe nach NAMUR.

### Hinweis

- Steuerluftversorgung durch ein monostabiles 4/2-Wegeventil, bistabiles 4/2-Wegeventil oder 4/3-Wegeventil in Mittelstellung geschlossen
- Einstellbare Endlagensignalisation über mechanische Endanschläge oder Näherungsschalter führender Hersteller: P&F, IFM, Honeywell, Crouzet, Schneider Electric ...
- Stellungsrückmeldung durch 4-20 mA-Signal (optional)
- Feldbusanbindung an Profibus oder AS-i möglich
- Handnotbetätigung

## AMTRONIC Ex ia



Eigensichere Ausführung der AMTRONIC nach ATEX II 1 G



### Hinweis

- Die AMTRONIC kann in den Zonen 0, 1 oder 2 auf eine Armatur mit Stellantrieb aufgebaut werden

Technische Daten	AMTRONIC	AMTRONIC Ex ia
Eingang	Pilotventile 24V DC - 24V AC - 48V AC - 110V AC - 230V AC	Pilotventile 24V DC
Auf/Zu-Stellungsanzeige	Alle Arten von Endschalern und Näherungsschaltern nach Kundenspezifikation	2 Endschalern, Marke Crouzet oder 2 Näherungsschaltern P&F oder IFM
Analoge Stellungsrückmeldung	4-20 mA analog (optional)	4-20 mA analog (optional)
Betriebsdruck	3 bis 8 bar	3 bis 8 bar
Luftfilterung	Klasse 5 nach ISO 8573-1	Klasse 5 nach ISO 8573-1
Eigensicher	-	ATEX II 1G Ex ia II C T4-T6
Temperatur	-20 °C bis +80 °C	-20 °C bis +80 °C
Durchsatz Steuerluft	400 NI/min (bei 25 °C)	400 NI/min (bei 25 °C)
Stellungsunabhängiger max. Steuerluftverbrauch	0 m <sup>3</sup> /h	0 m <sup>3</sup> /h
Winkel/Weg	90 +/- 5° 180 mm	90 +/- 5° 180 mm
Schutzklasse	IP 67 nach EN 60529	IP 67 nach EN 60529
Aufbau	- Direktaufbau auf ACTAIR/DYNACTAIR (KSB) - Für pneumatische Schwenkantriebe mit VDI/VDE 3845-Schnittstelle - Für Hubantriebe	

# SMARTRONIC: Intelligenter Stellungsregler für pneumatische Stellantriebe

Die SMARTRONIC erhöht die Sicherheit und Präzision der Armaturen. Sie steuert Armaturen mit pneumatischen Schwenk- oder Hubantrieben.



## 1 Visuelle Stellungsanzeige

Eindeutige Information, auch aus der Ferne sichtbar

## 2 Einstellung der Endschalter und Näherungsschalter über den gesamten Hub

Einfache Einstellung

## 3 Elektrischer Anschluss über Steckverbinder

Einfacher Anschluss

## 4 Grundplatte zum Aufbau auf Stellantriebe mit VDI/VDE-Schnittstelle und direkte Steuerluftversorgung von ACTAIR/DYNACTAIR

Schneller Ein- und Ausbau ohne Aufbauteile und ohne externe pneumatische Leitungen

## 5 Von außen zugängliche Abluftregler

Einfache Einstellung der Betätigungszeiten

## 6 Separater Bereich für die Steuerluftversorgung

Gut zugänglich

### Besonderheit

## 7 LCD-Display mit Navigationstasten (ausgenommen SMARTRONIC PC)

Intuitiv und anwenderfreundlich

## SMARTRONIC MA



Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler mit Spannungsversorgung über das 4-20 mA-Signal

### Hinweis

- Inbetriebnahme und Bedienung über die lokale Anwenderschnittstelle
- HART®-Protokoll
- Reduzierter Steuerluft- und Stromverbrauch durch das Sitzventil mit piezoelektrischem Pilotventil
- Schnelle und präzise Stellungsregelung

## SMARTRONIC MA Ex ia



Digitaler, eigensicherer Stellungsregler nach ATEX II 1 G

Hart®

FDT/DTM®



### Hinweis

- Dieser Stellungsregler kann auch in den Zonen 0,1 und 2 auf Regelarmaturen aufgebaut werden

### Technische Daten

Technische Daten	SMARTRONIC MA	SMARTRONIC MA Ex ia
Eingang	4-20 mA analog HART®	4-20 mA analog HART®
Auf/Zu-Stellungsanzeige	2 Endschalter oder 2 Näherungsschalter	2 Endschalter oder 2 Näherungsschalter
Analoge Stellungsrückmeldung	4-20 mA analog (optional)	4-20 mA analog (optional)
Betriebsdruck	2 bis 7 bar	2 bis 7 bar
Luftfilterung	Klasse 4 nach ISO 8573-1	Klasse 4 nach ISO 8573-1
Eigensicher	-	ATEX II 1G Ex ia II C T4-T6
Temperatur	-20 °C bis +80 °C	-20 °C bis +80 °C
Durchsatz Steuerluft	260 NI/min (bei 25 °C)	260 NI/min (bei 25 °C)
Stellungsunabhängiger max. Steuerluftverbrauch	< 0,024 m³/h	< 0,024 m³/h
Winkel/Weg	90° +/- 5° - 180 mm	90° +/- 5° - 180 mm
Ruhestellung	Auf / Zu	Auf / Zu
Schutzklasse	IP 67 nach EN 60529	IP 67 nach EN 60529
Aufbau	- Direktaufbau auf ACTAIR/DYNACTAIR (KSB) - Für pneumatische Schwenkantriebe mit VDIVDE 3845-Schnittstelle - Für Hubantriebe	

## SMARTRONIC AS-i



SMARTRONIC AS-i ist ein Stellungsregler zur Anbindung an einen AS-i-Feldbus. Es ist der erste Stellungsregler, der von AS International zertifiziert wurde.



### Hinweis

- Bis zu 62 Feldgeräte an einem AS-i-Master: Der Stellungsregler benötigt nur eine einzige Adresse für den gesamten Datenaustausch
- Die Spannungsversorgung erfolgt direkt durch den AS-i-Feldbus
- SMARTRONIC AS-i ergänzt die KSB-Automationspalette um eine AS-i-kompatible Ausführung mit Stellungsanzeige und Auf/Zu-Steuerung

## SMARTRONIC PC

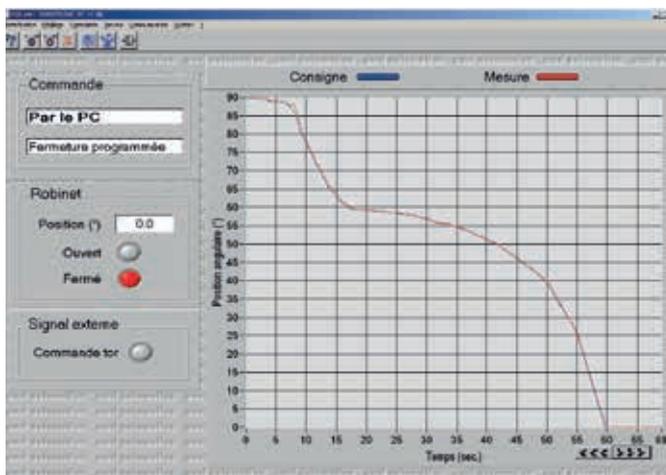


Innovativer, intelligenter und kompakter Stellungsregler: Diese multifunktionale Regeleinheit ermöglicht den Einsatz der neuesten Steuer- und Regeltechnologie für Armaturen.



### Hinweis

- 4 programmierbare, anwendungsspezifische Funktionen:
  1. Programmierbare Kennlinien für Öffnen und Schließen der Armatur: Auf/Zu-Steuerung mit programmierbarer Kennlinie
  2. Intelligente Stellungsregelung: 4-20 mA-Stellungsregler mit programmierbarer Kennlinie
  3. Prozessüberwachung: Auf/Zu-Steuerung mit programmierbarer Kennlinie und zusätzlichem ESD-Signal
  4. Regelung: die Verbindung eines klassischen Stellungsreglers mit einem PID-Regler
- Kommunikation über RS232, Ethernet oder Wi-Fi (Parametrierung)
- Einbindung in ein Profibus DP-Feldbussystem



Parametrierung der SMARTRONIC PC  
Der Bediener kann die Betätigungskurve zeitabhängig programmieren

Technische Daten	SMARTRONIC AS-i
AS-i-Profil	S-7A.*.5 (kompatibel mit AS-i-Master M4 und höhere)
AS-i-Eingang	Stellungs-Sollwert (0 bis 100 %)
AS-i-Ausgang	- Stellungsrückmeldung (0 bis 100%). Signal Auf. Signal Zu. - Status/ Hand/ Auto, Autokalibrierung

Technische Daten	SMARTRONIC PC
Eingänge	Spannungsversorgung: 24V DC 2 analoge Eingänge 4-20 mA 3 digitale Eingänge für potenzialfreie Kontakte
Auf/Zu-Stellungsanzeige	1 Signal für Zu 1 Signal für Auf
Analoge Stellungsrückmeldung	4-20 mA analog (optional)
Betriebsdruck	3 bis 8 bar
Luftfilterung	Klasse 5 nach ISO 8573-1
Temperatur	-20 °C bis +80 °C
Durchsatz Steuerluft	400 NI/min
Stellungsunabhängiger max. Steuerluftverbrauch	0 m <sup>3</sup> /h
Winkel/Weg	90° +/- 5° 180 mm
Ruhestellung	Auf / Zu / Halten der Stellung
Schutzklasse	IP 67 nach EN 60529
Aufbau	- Direktaufbau auf ACTAIR/DYNACTAIR - Für pneumatische Schwenkantriebe mit VDI/VDE 3845-Schnittstelle - Für Hubantriebe

## Technik, die Zeichen setzt

### Hotline

Deutschlandweit zu Ihrem Vertriebshaus aus dem Festnetz 0,14 €/Minute (Mobilfunktarif kann höher ausfallen)

Tel. +49 1805 5724-80  
Fax +49 1805 5724-89

KSB-24-h-Service-Hotline

Tel. +49 6233 86-0  
Fax +49 6233 86-3401

### Vertriebshaus Berlin

vertrieb-berlin@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 30 43578-5010  
Fax +49 30 43578-5022

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 30 43578-5014  
Tel. +49 30 43578-5022  
Fax +49 30 43578-5058

### Vertriebshaus Halle

vertrieb-halle@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 345 4826-5310  
Fax +49 345 4826-5355

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 345 4826-5340  
+49 345 4826-5356  
Fax +49 345 4826-5358

### Vertriebshaus Hamburg

vertrieb-hamburg@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-255

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-256

### Vertriebshaus Hannover

vertrieb-hannover@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 511 33805-0  
Fax +49 511 33805-55

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-256

### Vertriebshaus Mainz

vertrieb-mainz@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 6131 25051-0  
Fax +49 6131 25051-55

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 6131 25051-41  
Fax +49 6131 25051-58

### Vertriebshaus München

vertrieb-muenchen@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 89 72010-200  
Fax +49 89 72010-275

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 911 58608-80  
Fax +49 911 58608-56

### Vertriebshaus Nürnberg

vertrieb-nuernberg@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 911 58608-70  
Fax +49 911 58608-57

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 911 58608-80  
Fax +49 911 58608-56

### Vertriebshaus Region West

vertrieb-west@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 214 20694-10  
Fax +49 214 20694-55

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 214 20694-10  
Fax +49 214 20694-57

### Vertriebshaus Stuttgart

vertrieb-stuttgart@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 711 78902-7970  
Fax +49 711 78902-7955

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 711 78902-7910  
Fax +49 711 78902-7956

### Österreich

#### KSB Österreich GmbH

info@ksb.at

#### Zentrale & Service-Center Ost, Wien

Tel. +43 5 91030-0  
Fax +43 5 91030-200

#### Service-Center West, Salzburg

Tel. +43 5 91030-820  
Fax +43 5 91030-720

### Schweiz

#### KSB Zürich AG, Zürich

sales-ch@ksb.com

Tel. +41 43 2109-933  
Fax +41 43 2109-966

#### KSB Zurich S.A. Succursale Romandie, Chailly-Montreux

romandie-ch@ksb.com

Tel. +41 21 9235-142  
Fax +41 21 9235-120

Der KSB-Newsletter –  
melden Sie sich an:  
[www.ksb.de/newsletter](http://www.ksb.de/newsletter)



KSB Aktiengesellschaft  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthal (Deutschland)  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)

