The REMOTE CONTROL® Range

Top Quality Valve Actuators
Made in Sweden

RC1990

Anweisung

Explosionsgeschützter Endschalterkasten

Hersteller: Rotork Sweden AB
Konformitätserklärung: 2014/34/EU
Standardübereinstimmung:
EN 60079-0:2018,IEC 60079-0:2017
EN 60079-1:2014,IEC 60079-1:2014
EN 60079-31:2014,IEC 60079-31:2013

Zertifikate EC Presafe: 20ATEX48896X, IECEx PRE 20.0020X
19ATEX14857X, IECEx PRE 20.0118X

Gruppe und Kategorie: CE 0470 Ex II 2 GD
Ex db IIC T4-T6 Gb / Ex tb IIIC T80-127°C Db
Ex ib IIC T5,T6 Gb / Ex ib IIIC T80-100°C Db
Für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebungsatmosphäre.

Transport und Lagerung

Bewahren Sie den RC1990 in der Originalverpackung auf bis zur Verwendung. Die RC1990 sollen in Raumtemperatur gelagert und vor Schmutz geschützt werden.

Installation und Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass die Artikelnummer des Schaltkastens mit den Bestellanforderungen übereinstimmen,. Bei Unklarheiten kontakten Sie Bitte Rotork Sweden AB.
Der elektrische Anschluss zwischen dem Endschalterkasten RC1990 und dem Steuersystem muss entsprechend den gültigen Standards für elektrische, Ex-geschützte Installation ausgeführt werden.
Der Installateur muss den Aufkleber auf dem Schalterkasten beachten und die EC-Prüf-Bescheinigung mit einbeziehen (kann auf Anforderung zugesendet werden) um sicher zu stellen, dass sowohl die elektrischen Anforderungen als auch die Klimaparameter den Installationsanforderungen entsprechen.
Es müssen passende und in Abhängigkeit der verwendeten Ex-Kabel einsetzbare explosionsgeprüfte Kabelverschraubungen verwendet werden.
Installieren Sie ATEX- und IECEx-zertifizierte Kabelverschraubungen,
Ex d klassifiziert für Ex d/t Schaltkasten und
Ex e klassifiziert für Ex ib Schaltkasten.

Wartungsanweisung siehe Abb.1 Seite 3

1. Prüfen und sicherstellen, dass der Gewindespalt zwischen Gehäusekörper und Gehäusedeckel (7) keine mechanischen oder korrosiven Beschädigung aufweist, da ansonsten der Ex-Schutz entfällt.
2. Falls erforderlich, den Anstrich innerhalb der Einschränkungen für den aktuellen Standard für explosionsgeschützte Ausstattung und Herstellerangaben ausbessern bzw. erneuern.
3. Den Zustand der Kabelverschraubungen überprüfen und sicher stellen, dass diese korrekt montiert sind.
4. Sowohl den Gewindespalt zwischen Gehäusekörper und Gehäusedeckel, als auch die Gewinde gegen Korrosion mit nicht härtendem Fett bei Bedarf schützen (z.B.: Klüber Isoflex Topas NCA 52 oder identisches). Gewinden oder Spalten dürfen nicht lackiert oder mit Silikonölfett geschmiert werden.
5. Stellen Sie sicher dass die O-Ringe des Deckels (2) und der Welle (8) intakt sind. Beschädigte O-Ringe müssen durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.
6. Stellen Sie sicher dass alle Schrauben und der Gehäusedeckel korrekt festgezogen sind. Den Gehäusedeckel (2) mit der Sicherungsschraube (1) sichern.

Besondere Einsatzbedingungen

1: Die Kabelverschraubungen müssen ATEX- und IECEx-Zertifiziert sein.
2: Druckfeste Spaltreparaturen müssen gemäß den baulichen Spezifikationen des Herstellers durchgeführt werden. Reparaturen dürfen nicht auf der Grundlage der in den Tabellen 3 der EN/IEC 60079-1 angegebenen Werte durchgeführt werden.
3: Bei Schutztypen müssen die Ex db- und Ex tb-Temperaturwerte für Kabel- und Kabelverschraubungen eine Betriebstemperatur gemäß Ta auf dem Typenschild aufweisen, wobei der obere Grenztemperatur um 17 °C erhöht ist. Für Ex ib wird die obere Grenztemperatur um 13 °C erhöht.
Der maximale Temperaturbereich gilt für Ex ib -55°C bis +100°C und für Ex db/tb -50°C bis +110°C.
4: Für Ex ib: Entsprechender zertifizierter Isolationsverstärker/Zenerbarriere sollte verwendet werden.

Montage Anweisung siehe Abb.1 Seite 3

1. Den Antrieb in die ”Armaturenstellung Zu” bringen.
2. Die Namur Konsole (10) am Endschalterkasten RC1990 (7) mit 4 Stück M6 Schrauben entsprechend der Abb.1.
3. Die Sicherungsschraube (1) lösen, den Gehäusedeckel (2) abschrauben und diesen gerade nach oben abheben.
4. Montage der Endschalterkastenwelle RC1990 (8) mittels Durchführung durch die Bohrung im Gehäuse. Die Welle muss frei in der Messinglagerbuchse (9) laufen. Die Welle der RC1990 Box so drehen, bis diese mit der Nut an der Antriebswelle (13) übereinstimmt.
5. Den Endschalterkasten RC1990 mit der angebauten Konsole am Antrieb anbringen und dazu die Welle in die Nut an der oberen Seite der Antriebswelle (13) einstecken.
6. Befestigen der Konsole mittels 4 Stück Schrauben (12) an der oberen Seite des Antriebes und alle Teile zueinander auf dem Antrieb zentrieren bevor die Schrauben festgezogen werden.
7. Die zwei Schaltnocken (5) über die Welle (8) schieben. Die Nocken müssen entsprechend der Abb.1 angeordnet werden.
8. *Einstellung des Schalters für ”Armaturenstellung Zu” Indikation:*

Mechanische Schalter Abb.1
Drehen Sie die untere Nocke (5) im Uhrzeigersinn, bis der Schalter Betätigt ist. Wenn ein Klick zu hören ist, sperren Sie die Nocke mit die Schraube (3).

Inductive sensoren Typ V3 Abb.1
Drehen Sie die untere Nocke, bis der Nietkopf sich vor dem Sensormarke am Sensor befindet. Sperren Sie die Nocke mit die Schraube (3).

Inductiver Schlitzinitiatoren Abb.2
Drehen Sie den untere Nocke, bis sich der Stift im Mitte, Höhe weise, im Sensorschlitz ist, sperren Sie den Stift mit Schraube (3). Der Stift ist soll in der Schlitz zentrieren.

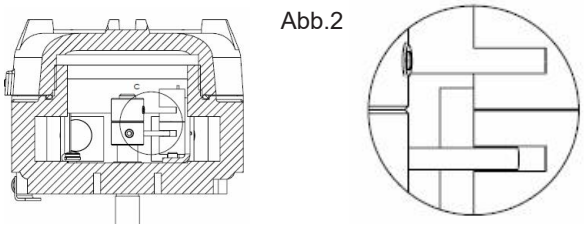
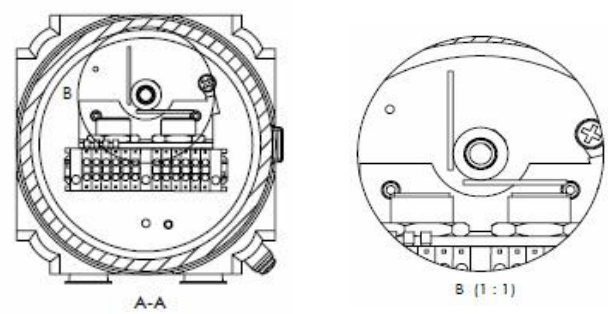


Abb.2

Induktiver Sensor, zylindrisch, Abb. 4
Drehen Sie den Anzeigeflügel, bis er sich vor der Sensorenmarkierung am Sensor befindet. Mit der Mahnschraube (3). Der Abstand zum Sensor wird eingestellt und mit den Muttern am Sensor verriegelt.

Abb.4



9. Den Antrieb in die ”Armaturenstellung Auf” bringen.
10. *Einstellung des Schalters für ””Armaturenstellung Auf” Indikation:*

Mechanische Schalter Abb.1
Drehen Sie die obere Nocke (5) im Gegen-Uhrzeigersinn, bis der Schalter Betätigt ist. Wenn ein Klick zu hören ist, sperren Sie die Nocke mit die Schraube (3).

Inductive sensoren Typ V3 Abb.1
Drehen Sie die obere Nocke, bis der Nietkopf sich vor dem Sensormarke am Sensor befindet. Sperren Sie die Nocke mit die Schraube (3).

Inductiver Schlitzinitiatoren Abb.3
Drehen Sie die obere Nocke, bis sich der Stift im Mitte, Höhe weise, im Sensorschlitz ist, sperren Sie den Stift mit die Schraube (3). Der Stift ist soll in der Schlitz zentrieren.

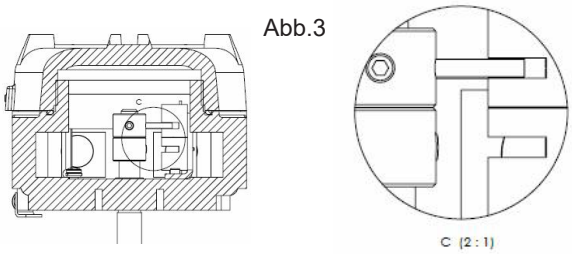
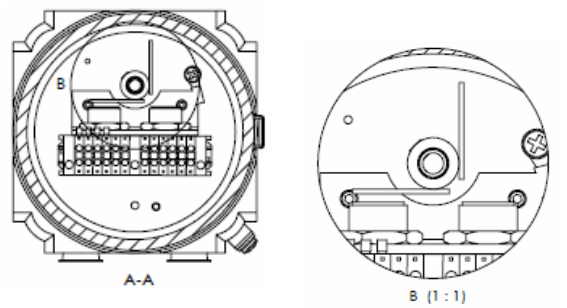


Abb.3

Montage

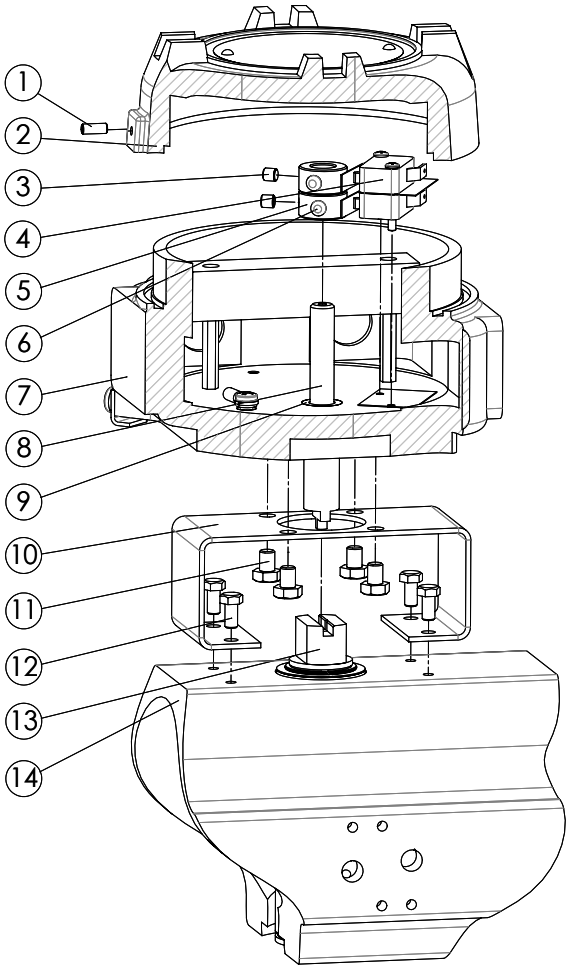
Inductiver sensor, zylindrisch Abb.5
Drehen Sie den Anzeigeflügel, bis er sich vor die Sensormarke am Sensor befindet. Sperren mit dem Schraube (3). Der Abstand zum Sensor ist mit den Muttern am Sensor einstellbar und gesichert.

Abb.5



11. Kabelverschraubung/en und ggf. Verschlussstopfen montieren. Die Schalter entsprechend dem Schaltplan, welcher im Gehäusedeckel ang ebracht ist, anschließen. Der Strom muss dazu abgeschaltet sein.
12. Den Gehäusedeckel (2) wieder gerade auf den Gehäusekörper setzen. Den Deckel der RC1990 Box festschrauben und mittels der Sicherungsschraube (1) sichern.

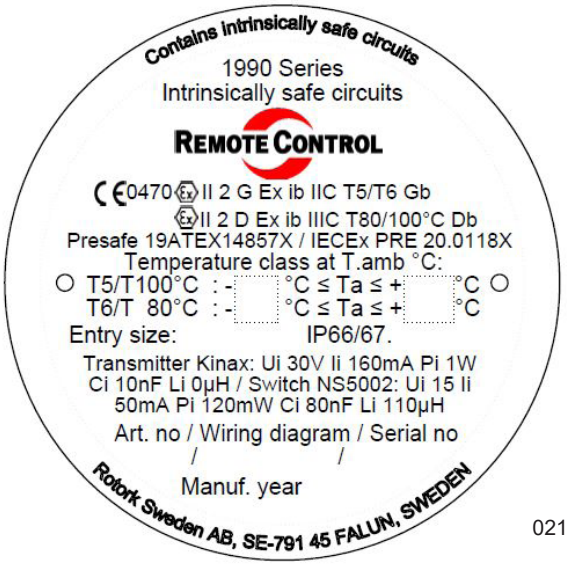
Draw No. 003146 Abb.1



Zeichnung 003146

Demontage Anweisung

1. Den Strom zum Schalterkasten abschalten und den Antrieb entlüften.
2. Die Sicherungsschraube (1) lösen, den Gehäusedeckel (2) vom Gehäuseunterteil abschrauben und diesen gerade nach oben abheben.
3. Die Kabel von der Klemmleiste trennen und Er dungspunkt dann, die Kabelverschraubungen öffnen.
4. Die 4 Stück Schrauben (12) an der Oberseite des Antriebes lösen und entfernen. Den Endschalterkasten abnehmen. Den Gehäusedeckel wieder gerade von oben auf das Gehäuseunterteil setzen, verschrauben und mit der Sicherungsschraube (1) verschließen Sie die Kabeleinführungen zum Schutz vor Verschmutzung.

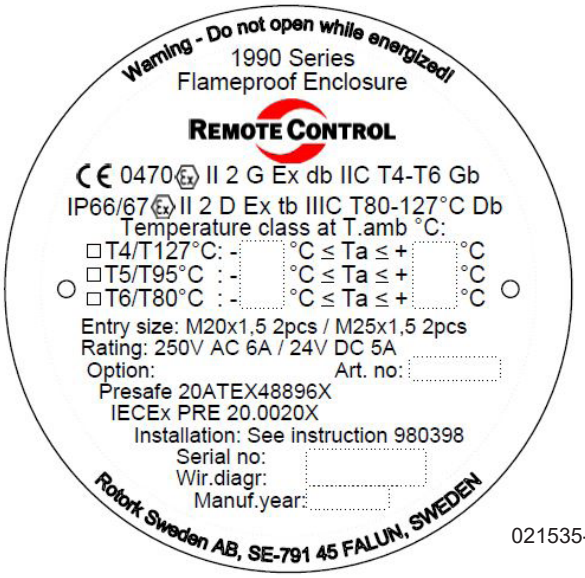


021534-A

Das Symbol für den RC1990 in Ex ib-Version sieht wie obiges Zeichen aus. Umgebungs-temperaturbereiche (T.amb) in Korrelation zu den jeweiligen Komponenten gehören zum Inhalt dieses Zeichens. Mindestwert wird vom Bestandteil mit dem höchsten Mindestwert und von MaxT5/T6-Werten vom Bestandteil mit niedrigstem Maximalwert genommen. Maximalwerte für Ui, Ii, Pi, Ci und Li werden für jeden Bestandteil in der Tabelle angegeben. Teilwerte sind im elektrischen Schema innerhalb der Deckel angegeben. Daten gemäß DOK-000093.

Tabelle für Ex ib

Beschreibungsart	Type	Tmin	Max T6/T5 (°C)	Ui (VDC)	Ii (mA)	Pi (mW)	Ci (nF)	Li (µH)
Meßumformer 4-20mA	3W2 code:708-xxx	-40 °C	T6+52/T5+67	30	160	1000	10	0
Gold überzogener Mikroschalter	XGK2-81-S2x	-40 °C	T6+67/T5+78	30	100	750	-	-
Induktiver Sensor	NJ2-V3-N	-25 °C	T6+58/T5+73	16	25	64	40	50
Induktiver Sensor	NS5002	-20 °C	T6+62/T5+72	15	50	120	80	110
Induktiver Sensor	NJ5-18GK-SN	-40 °C	T6+61/T5+76	16	25	64	120	200
Induktiver Sensor	NCB2-V3-N0	-25 °C	T6+58/T5+73	16	25	64	100	100
Induktiver Sensor	SJ3,5-SN	-50 °C	T6+58/T5+73	16	25	64	30	100
Induktiver Sensor	NJ2-11-SN-G	-40 °C	T6+65/T5+80	16	25	64	50	150
Universalmeßumformer	IPAQ-HX/C300X	-40 °C	T6+42/T5+73	Ui/Uo: 30	Ii 100/ Io 25	Pi 900/ Po 188	Ci 0/ Co 66	Li 0/ Lo 50



021535-A

Das Zeichen für RC1990 in der Ex d-Version schaut wie oben. Umgebungstemperaturbereiche (T.amb) in Korrelation zu den jeweiligen Komponenten gehören zum Inhalt dieses Zeichens. Absolute Max- und Min-Werte gemäß DOK-000060. Mindestwert wird vom Bestandteil mit dem höchsten Mindestwert und von MaxT4/T5/T6-Werten vom Bestandteil mit niedrigstem Maximalwert genommen. Nominalspannung (Nom. Volts) und der maximale Strom (Max current) ist angegeben. Teilwerte sind im elektrischen Schema innerhalb der Deckel angegeben

Tabelle für Ex d

Beschreibungsart	Type	Tmin	Max T6/T5/T4 (°C)	U (VDC)	I (mA)
Messumformer 4-20mA	3W2 code:708-124D1ADH	-40 °C	T6+60/T5+70	33	20
Messumformer 4-20mA Ex ia	3W2 code:708-226D1AD	-40 °C	T6+60/T5+75	30	20
Potenziometer 1k Ohm	FCP22AC	-50 °C	T6+60/T5+75/T4+100	(1k Ohm, 1W)	
Induktiver Sensor	IS5001	-25 °C	T6+60/T5+75	36	200
Induktiver Sensor	IS5026	-25 °C	T6+60/T5+75	36	200
Induktiver Sensor	NJ2-V3-N	-25 °C	T6+60/T5+75	8	
Induktiver Sensor	NBB2-V3-E2	-25 °C	T6+60/T5+70	30	100
Induktiver Sensor	NBB3-V3-Z4	-25 °C	T6+60/T5+70	60	100
Induktiver Sensor	NJ5-18GK-SN	-40 °C	T6+60/T5+75	25	
Induktiver Sensor	SJ3,5-SN	-40 °C	T6+60/T5+75	25	
Gold überzogener Mikro-schalter	D413-V3LD	-40 °C	T6+60	30	100
Mikroschalter	V15H16-CZ100/200-A02	-25 °C	T6+60/T5+75/T4+110	250VAC	6A
Universalmeßumformer	IPAQ-H / C330	-40 °C	T6+50/T5+65/T4+85	36	20
Universalmeßumformer	IPAQ-HX / C300X	-40 °C	T6+60/T5+75/T4+85	30	20
Universalmeßumformer	MESO-H / C530	-40 °C	T6+50/T5+65/T4+85	42	20

Rotork Sweden AB
P O Box 80, Kontrollvägen 15
SE-791 22 Falun
Sweden
Tel +46 (0)23 587 00
Fax +46 (0)23 587 45
falun.sales@rotork.com

Änderungsrecht ohne vorgehende Mitteilung ist vorbehalten.