

# rotork® Controls

Teknologisk innovativ i kombinasjon med velprøvd teknologi er Rotork sin vanntette IP68 CK-serie egnet for alle ventiler utenfor klassifiserte områder.

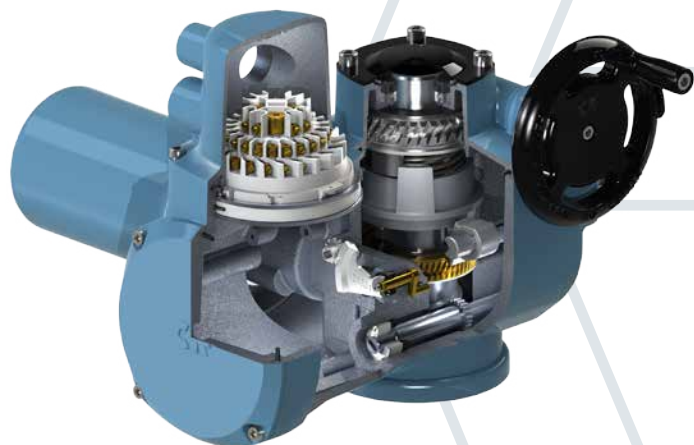
Rotork har utviklet CK-serien med aktuatorer for å levere et moderne produkt til ventilindustrien. Produktserien CK omfatter standard multiturn aktuatorer og intelligente aktuatorer utstyrt med Centronik (CKc).

Rotork har et internasjonalt nettverk av salgskontorer og distributører for å supportere våre kunder. Tjenestene til Rotork omfatter salg, igangkjøring og støtte til langtidsservice.

CK-serien er tilgjengelig fra lager ved Rotork fabrikker lokalisert over hele verden. Disse kontorene tilbyr salgsstøtte og service-backup for alle produktene fra Rotork.

## Egenskaper og fordeler

- Multi-turn med dreiemoment opp til 10.800 Nm (8.000 lbf.ft)
- Kvart-turn med dreiemoment opp til 205.600 Nm (151.600 lbf.ft)
- Modulær design tillater enkel oppgradering til enhver konfigurasjon ved hjelp av plugg-inn-teknologi
- Tilkobling med «plug & socket» for enklere kabling i felt og modularitet
- Kontinuerlig ventilposisjonsindikering, selv ved strømsvikt
- Non-intrusive innstilling via infrarød eller alternativt *Bluetooth*® trådløs forbindelse med den intelligente CKc –Centronik-modulen
- Gjennomgående aktuatorhus for bruk på stigende ventilstem
- Avtakbar base for thrust- og non-thrust-alternativer
- Manuelt hånddratt er uavhengig av motorens drivverk
- IP68 klassifisering (8 m / 96 timer) som standard gir forbedret beskyttelse mot omgivelsene



CK serie

## CK Serie

Multi-turn og kvart-turn  
elektriske ventilaktuatorer

CK

Standard isolerende aktuator

CKR

Standard modulerende aktuator

CKc

Centronik isolerende aktuator

CKRC

Centronik modulerende aktuator



Keeping the World Flowing

## CK Egenskaper

Rotork aktuatorer er utviklet med 60 års erfaring innen aktuatorløsninger, og er i samsvar med globale sikkerhetsstandarder. Våre aktuatorprodukter strekker seg fra enkle aktuatorer til avanserte elektroniske styresystemer.

Vi har erfaringen, kunnskapen og produktutvalget til å levere enhver aktuatorløsning. Våre produkter er utviklet for å gi konkurransedyktig, kostnadseffektiv, sikker, pålitelig og effektiv ventilbetjening.

### IP68 vanntett konstruksjon

IP68 klassifisering (8 meter - 96 timer) i henhold til EN 60529 oppnås ved å bruke stuss og O-ringer for aktuatordeksler og mellom moduler.

### Modulær design

Hovedkomponentene til CK-serien er modulære; hastighetsopsjoner, kontrollenhetsoppgraderinger og reléutganger kan endres for å tilpasses brukerens eksakte behov. CK-aktuatorer kan raskt og effektivt tilpasses for å oppfylle brukerspesifikasjoner, slik at man oppnår rask responstid og hurtig levering.

### Temperaturområdealternativer

Standardserien er klassifisert for -30 til +70 °C. Tilgjengelig lavtemperatur versjon mellom -50 og +60 C med oppgradering av intern smøring og lagre.

### Internasjonale standarder

CK produktutvalget er fullstendig kompatibelt med internasjonale designstandarder, aktuatorstandarder EN15714-2, EN ISO 5210, MSS SP 102 og standard for manuell rattbetjening EN12570.

### Tilkobling med «plug & socket»

Kabling for strøm, styring og indikering kobles til en plugg lokalisert i terminaldekslet, for enkel mekanisk tilkobling/frakobling av aktuatoren. Tilkoblinger med «plug & socket» mellom aktuatormoduler gir en enkel tilkoblingsplattform for tilpasninger og oppgraderinger i felt.

### Dobbel tetning

Aktuatorens koblingshus er dobbelt forseglet for å ivareta IP68 kapslingen, også når terminallokket er fjernet

### Momentbeskyttelse og posisjonsgrenser

Rotork CK aktuator inkluderer momentmålinger og uavhengige justerbare momentbrytere, både i åpne- og lukkeretning. Dette sikrer presis ventilstyring, enten med ende- eller momentbryter. Moment beskyttelse er tilgjengelig midt i vandringsen for å unngå skader på ventilen hvis den er obstruert. Enkel justering av mekanisk grense og momentbryter er gitt for CK, mens CKc kan være non-intrusive. Både CK standard og CKc registrerer posisjonen med strøm på eller av.



### CK aktuatorer

Aktuatoren består av elektrisk motor, girutveksling, uavhengig håndratt for manuell styring, moment- og posisjonsstyring, indikering, «plug & socket» for enkel tilkobling i felt. CK-serien gir den rette løsningen for brukere med sentraliserte motorstyresentre eller applikasjoner med høy temperatur eller vedvarende vibrasjoner.

### CKc aktuatorer

Ved å legge til Centronik modulen til en CK standard aktuator, gir dette en intelligent integrering til kundens kontrollsystemer. Den tillater bruk av kablet feltbus eller analog styring og indikering, samt gir kostnadseffektiv implementering med sentraliserte styresystemer. Centronik tillater testing med kun strømforsyning, bruk av lokal styring uten behov for ekstra kabling eller ekstern styring. Non-intrusive, passordbeskyttet konfigurering kan utføres ved hjelp av åpne/lukke-brytere og ved å bruke det alternative håndholdte innstillingsverktøyet, via infrarød eller Bluetooth tilkobling. Centronik display gir posisjonsindikering, status og alarmer for drift, pluss enkle menydrivne konfigureringsskjermer. Centronik inkluderer dataloggingsmuligheter som viser aktuatorstarter, status og hendelser på skjermen.

### Strømforsyning fasekorreksjon

Alle 3-fase strømforsyninger for Centronik-serien inkluderer automatisk fasekorreksjon for å korrigere feil strømtilkobling. Dette er en integrert funksjon for å hindre skader på aktuatoren og gi forenklet igangkjøring, og vil sikre korrekt kjøreretning når man mottar driftskommandoer.

## CK Egenskaper

### Insight 2 programvare

For *Bluetooth*<sup>®</sup> trådløse CKc aktuatorer kan konfigurering, oppsett og datalogg-filer hentes ut fra Rotork håndholdte innstillingsverktøy via *Bluetooth*-grensesnitt. Filen kan da lastes opp på en PC som kjører programvaren Insight 2 for analyse og kapitalforvaltning. Alternativt kan en PC med *Bluetooth*-kort som kjører Insight 2 koble direkte til aktuatoren i felt.

Insight 2 programvare kan lastes ned gratis fra [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

### Nettverkskommunikasjon

Centronik (CKc) aktuatorer er kompatible med de fleste industristandard feltbus-systemer.

### Modulær design med «plug & socket» tilkobling

Ved bruk av «plug & socket» tilkobling, kan Rotork CK enkelt oppgraders med ekstra moduler for å tilpasses kundes behov og systemintegrering. Alle tilkoblinger med «plug & socket» opprettholder IP68-integriteten til aktuatoren ved montering.

### Motor

Motorer med høyt startmoment og lav motstand er tilgjengelig for 1-fase og 3-fase forsyninger. Motormodulen kan tas av og erstattes uten å tappe av internt smøremiddel.

### Robust girutveksling

Interne gir i aktuatoren ligger i et oljebad for effektiv smøring innenfor det spesifiserte temperaturområdet, i enhver orientering. Standardoljen er motorolje som er lett tilgjengelig over hele verden. Smøremidler for næringsmiddelindustri og lave temperaturer er tilgjengelig ved spesifisering.

### Manuell betjening

Hånddratt er uavhengig av motordrevet og velges med en låsbar manuell/auto-spak som aktiverer en lavhastighetskløtsj for sikker drift. Når motoren kjøres, går aktuatoren automatisk tilbake til motordrift.

### Avtakbare baser

Thrustbase typer er separat fra girkassen, for enkel installering. Hvis aktuatoren skal demonteres, kan man la basen bli stående på ventilen for å opprettholde sin posisjon. Alle dimensjoner og koblinger er i samsvar med ISO 5210 eller MSS SP 102.



## Feltservice

Rotork er innforstått med verdien av rask og pålitelig support for aktuatorer i felt. Vi leverer installering, igangkjøring, service eller nødutrykninger.

Med over 1.000 serviceteknikere ansatt hos våre partnere og representanter, har vi den nødvendige verdensomspennende infrastrukturen til å dekke alle våre kunders behov. Originale OEM-deler brukes for å sikre fortsatt pålitelighet av våre aktuatorer i felt. Det gis 12 måneders garanti for alle arbeider utført av vårt servicenettverk.

- Installasjon og igangkjøring av aktuatorer for å sikre korrekt konfigurering for applikasjonen
- Aktuatoroppgraderinger inkludert nye moduler og feltbus-alternativer
- Systemigangkjøring for å sikre aktuatorers funksjon og korrekt integrering med anleggets styresystemer
- Detaljert inspeksjon, vedlikehold og service på aktuatorer
- Utrykning på kort varsel
- Forebyggende vedlikeholdsprogrammer og servicekontrakter er tilgjengelig
- Rotork feltteknikere er fabrikkopplært og har erfaring innenfor alle industriapplikasjoner



#### Isolerende - Class A & B / S2 - 15 minutter

Modellstørrelse	Moment (Nm)				Tilgjengelige hastigheter	
	Maksimum		Drift		RPM ved 50 Hz	RPM ved 60 Hz
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft		
CK 30	30	22	10	7	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115, 173
	25	18	10	7	192	230
CK 60	60	44	20	15	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115, 173
	50	37	20	15	192	230
CK 120	120	89	40	30	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115, 173
	100	74	40	30	192	230
CK 250	250	184	83	61	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115, 173
	200	148	83	61	192	230
CK 500	500	369	167	123	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115, 173
	400	295	167	123	192	230

**Merk:** Momentklassifisering er maksimum momentinnstilling i begge retninger. Stoppmoment vil være et snitt på 1,4 til 2,0 ganger denne verdien, avhengig av hastighet og spenning.

**Merk:** På grunn av virkninger av treghet og drivmutterstilasje, anbefales ikke hastigheter på 144 og 192 o/min for direkte monterte gate-ventil-applikasjoner.

#### Modulering - Class C / S4 - 50%

Modellstørrelse	Moment (Nm)				Maks. start per time	Tilgjengelige hastigheter	
	Maksimum		Modulering			RPM ved 50 Hz	RPM ved 60 Hz
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft			
CKr 30	30	22	10	7	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115
CKr 60	60	44	20	15	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115
CKr 120	120	89	45	33	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115
CKr 250	250	184	90	66	1200	9, 12, 18*, 24*, 36*, 48*, 72*, 96*	11, 14, 22*, 29*, 43*, 58*, 86*, 115*
CKr 500	500	269	180	133	1200	9, 12, 18*, 24*, 36*, 48*, 72*, 96*	11, 14, 22*, 29*, 43*, 58*, 86*, 115*

**Merk:** Aktuatorkonstruksjoner oppført med en stjerne \* vil ha en redusert klassifisering for maksimum antall start per time. Se PUB111-001 for ytterligere detaljer.

#### Aktuatorbaser

Rammestørrelse	Enhet	CK 30 og CK 60	CK 120	CK 250 og CK 500	
Type 'A' kobling	Flensstørrelse (ISO5210)	-	F07	F10	
	Flensstørrelse (MSS SP-102)	-	FA07	FA10	
	Stammemottak hevende*	mm (in)	26 (1)	34 (1 1/8)	40 (1 5/8)
	Maksimum aksial thrust	kN (lbf)	40 (8,992)	40 (8,992)	70 (15,737)
	Stammemottak ikke-hevende*	mm (in)	20 (3/4)	26 (1)	32 (1 1/4)
Type 'B' kobling	Type 'B1' (fast boring)	mm (in)	28 (1 1/8)	42 (1 5/8)	42 (1 5/8)
	Type 'B3' (fast boring)	mm (in)	16 (5/8)	20 (3/4)	20 (3/4)
	Type 'B4' (maksimum)*	mm (in)	20 (3/4)	30 (1 1/8)	30 (1 1/8)

\* Kuplingene må maskineres i henhold til ventil/gir stem. Dimensjonene gjengitt over er maksimumsverdier.

#### Forsyningsspenninger

1-fase forsyning						
Drift	Isolerende					
50 Hz	110	115	220	230	240	
60 Hz	110	115	220	230	240	

Three-Phase Supply									
Drift	Isolerende og modulerende								Isolerende
50 Hz	220	240	380	400	415	440	-	-	500
60 Hz	220	240	380	-	-	440	460	480	600

**Merk:** Spenningstoleranse ± 10 %. Frekvenstoleranse ± 5 %. Maksimal volt dropp - 15%.

For en full katalog, se [www.rotork.com](http://www.rotork.com) eller kontakt av våre kontor oppført under.

Besøk vår hjemmeside for mer informasjon om våre produkter og tjenester.

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Konsern hovedkontor  
Rotork plc  
tlf +44 (0)1225 733200  
faks +44 (0)1225 333467  
e-post [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

**Controls**  
Elektriske aktuatore og kontrollsystemer

**Fluid Systems**  
Pneumatiske og hydrauliske aktuatore

**Gears**  
Girbokser for manuelle ventiler

**Instruments**  
Kontrollkomponenter og indikationsbokser

**Site Services**  
Vedlikehold, service og ettermontering