

Bruksanvisning i original

MKey8-serien

Nyckelbrytare med låsning



Läs och sätt dig in i innehållet i bruksanvisningen.

Läs och sätt dig in i innehållet i denna bruksanvisning innan du börjar använda produkterna. Vänligen kontakta en representant från ABB JOKAB SAFETY om du har frågor eller kommentarer.

GARANTI

ABB JOKAB SAFETY garanterar att produkterna är fria från defekter i material eller utförande under ett (1) år (eller annan period om så anges) räknat från försäljningsdatum från ABB JOKAB SAFETY.

JOKAB SAFETY AVSÄGER SIG GARANTIER AV ALLA SLAG, UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, OM ICKE-INTRÅNG, SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR VISST ÄNDAMÅL DÅ DET ÄR KÖPAREN, ELLER ANVÄNDAREN, ALLENA SOM AVGÖR OM PRODUKTERNA UPPFYLLER KRAVEN ELLER LÄMPAR SIG FÖR SPECIFIKT ÄNDAMÅL. ABB JOKAB SAFETY UTFÅSTER INGA ANDRA GARANTIER, VARKEN UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA.

ANSVARSBEGRÄNSNING

JOKAB SAFETY FRÅNSÄGER SIG ANSVAR FÖR SÄRSKILDA, INDIREKTA, ELLER FÖLJDSKADOR, FÖRLORADE INTÄKTER ELLER AFFÄRER AV NÅGOT SLAG MED AVSEENDE PÅ DESSA PRODUKTER, OAVSETT OM KRAVET GRUNDAR SIG PÅ AVTAL, GARANTI, OAKTSAMHET ELLER RENT ANSVAR.

ABBs/JOKAB SAFETYs ansvar kan under inga omständigheter överstiga priset för den enskilda produkt för vilken ansvar åberopas.

ABB JOKAB SAFETY ANSVARAR UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER FÖR GARANTI, REPARATION ELLER ANDRA KRAV MED AVSEENDE PÅ PRODUKTERNA OM ABBs/JOKAB SAFETYs ANALYSER BEKRÄFTAR ATT PRODUKTERNA EJ BLIVIT KORREKT HANTERADE, FÖRVARADE, INSTALLERADE OCH UNDERHÅLLNA OCH INTE HELLER UTSATTS FÖR ÅVERKAN, FELAKTIG ANVÄNDNING ELLER OLÄMPLIGA MODIFIERINGAR ELLER REPARATIONER.

PRODUKTERNAS LÄMPLIGHET

ABB JOKAB SAFETY ansvarar inte för överensstämmelse med standarder, regelverk eller föreskrifter som gäller för produktkombinationer i kundens tillämpning eller produktanvändning. ABB JOKAB SAFETY tillhandahåller på kundens begäran certifieringsdokument från tredje part med uppgifter om klassificering och användningsbegränsningar för produkterna. Denna information är i sig inte tillräcklig för en fullständig bedömning av produkternas lämplighet i kombination med slutprodukten, maskinen, systemet eller annan tillämpning eller användning.

Nedan följer några exempel på användningsområden som måste beaktas särskilt. Detta är inte en fullständig lista över samtliga möjliga användningsområden för produkterna, inte heller påstås att nämnda användningsområden lämpar sig för produkterna i fråga:

Utomhusbruk, användningsområden som inbegriper risk för kemisk kontamination eller elektriska störningar eller betingelser eller användningsområden som inte beskrivs i denna bruksanvisning.

Kontrollsystem för kärnkraft, förbränningsystem, järnvägssystem, luftfartssystem, medicinsk utrustning, spelautomater, fordon och installationer som omfattas av separata branschföreskrifter eller nationella bestämmelser.

System, maskiner och utrustning som kan utgöra fara för liv eller egendom.

Ta reda på och notera alla förbjudna användningsområden för produkterna.

ANVÄND ALDRIG PRODUKTERNA I EN TILLÄMPNING SOM UTGÖR ALLVARLIG FARA FÖR LIV ELLER EGENDOM UTAN ATT SÄKERSTÄLLA ATT SYSTEMET SOM HELHET ÄR KONSTRUERAT ATT HANTERA RISKERNA, SAMT ATT PRODUKTEN FRÅN ABB JOKAB SAFETY HAR RÄTT KLASSIFICERING OCH ÄR VEDERBÖRLIGEN INSTALLERAD FÖR AVSEDD ANVÄNDNING SOM DEL I UTRUSTNING ELLER SYSTEM.

UPPGIFTER OM PRESTANDA

Även om allt gjorts för att säkerställa riktigheten av informationen i denna bruksanvisning, fransäger sig ABB JOKAB SAFETY ansvar för fel eller försummelser och förbehåller sig rätten att göra ändringar och förbättringar utan föregående meddelande. De uppgifter om produktprestanda som tillhandahålls i denna bruksanvisning är endast avsedda som vägledning för användaren vid bedömning av produkts lämplighet och utgör ingen garanti. Det kan handla om resultat av tester som ABB JOKAB SAFETY utfört och användaren måste beakta kraven för avsedd tillämpning. Den faktiska prestandan lyder under ABB JOKAB SAFETYs Garanti och Ansvarsbegränsning.

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
	Syfte	4
	Målgrupp	4
	Förkunskaper	4
	Särskilda anmärkningar	4
2	Översikt.....	5
	Allmän beskrivning.....	5
	Säkerhetsföreskrifter.....	5
	Funktionsbeskrivning	6
	Versioner.....	8
3	Anslutningar	10
4	Installation och underhåll	11
	Installation.....	11
	Underhåll.....	12
	Minsta säkerhetsavstånd	13
5	Applikationsexempel.....	14
6	Modellöversikt	15
	Tillbehör	15
	Dimensioner.....	16
	Nycklar	17
	Mått	17
7	Tekniska data.....	18
8	EG-försäkran om överensstämmelse	20

1 Inledning

Syfte

Syftet med dessa instruktioner är att beskriva nyckelbrytarna i MKey8-serien samt tillhandahålla nödvändig information om montage, installation, kontroller och justeringar efter installation samt underhåll. Instruktionerna innehåller även nödvändig information om hur MKey8 ansluts till en säkerhetskrets.

Målgrupp

Detta dokument riktar sig till auktoriserade installatörer.


Förkunskaper

Det förutsätts att du som läser det här dokumentet har:

- Grundläggande kunskaper om ABBs/Jokab Safetys produkter.
- God kännedom om förreglingar och lås.
- Kunskap om maskinsäkerhet.

Särskilda anmärkningar

Uppmärksamma följande särskilda anmärkningar i dokumentet:

-  **Varning!** Risk för allvarlig personskada!
Anvisning eller förfarande som vid felaktigt utförande kan leda till skada för operatör eller annan personal.
- Aktas!** Risk för skada på utrustningen!
Anvisning eller förfarande som vid felaktigt utförande kan leda till skada på utrustningen.
- Obs!** Anmärkningar som används för att ge viktig eller förklarande information.

2 Översikt

Allmän beskrivning

Nyckelbrytarna i MKey8-serien används för avkänning av positionsförregling och låsning av rörliga skydd. De placeras på framkanten på maskinskydd som skjuts, svängs eller lyfts undan. Nyckeln monteras på skyddets rörliga del i nivå med brytarens ingångsöppning. Möjligheten att låsa brytaren i skyddande läge förhindrar tillträde till maskinen innan alla farliga rörelser upphört.

Låsningfunktionen är värdefull om tillämpningen har:

- processer som inte kan avbrytas, som t.ex. svetsning.
- maskiner med långa stopprocedurer, t.ex. pappersmaskiner som kräver lång inbromsning.
- skydd mot obehörigt tillträde till ett bestämt område.

Säkerhetsföreskrifter

Varning!

Läs noga igenom hela bruksanvisningen innan du använder produkten.

Produkterna ska installeras av en utbildad elektriker. Säkerhetsföreskrifter, angivna standarder och maskindirektivet ska följas.

Underlåtenhet att följa instruktionerna, användning som strider mot dessa anvisningar samt felaktig installation eller hantering av produkten kan påverka säkerheten för såväl personal som anläggning.

För installation och föreskriven användning av produkten ska särskilda instruktioner i bruksanvisningen följas noggrant och relevanta tekniska standarder beaktas.

Vid underlåtenhet att följa instruktionerna eller standarderna, och särskilt vid manipulation och/eller modifiering av produkten, utesluts allt ansvar.

Funktionsbeskrivning

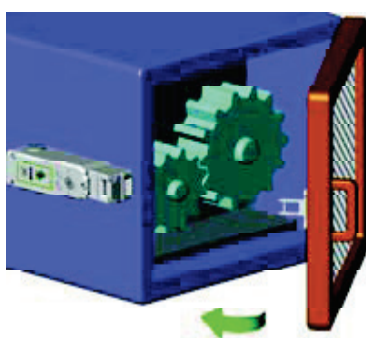
Säkerhetsbrytarna är konstruerade för montage på ramen av skjutdörrar eller dörrar med gångjärn. Detta för att med dörrrens rörelse skapa en tvångsförd och sabotagesäker funktion för brytaren. Brytarna är utformade för effektiv avkänning av positionsförregling samt för att hålla rörliga skydd stängda. Brytaren ska monteras på ramen av skyddet eller maskinen. Nyckeln monteras på skyddets rörliga del i nivå med brytarens ingångsöppning. Brytarens nyckel är designad för att vara fusksäker och anpassad för att påverka nyckelbrytaren med en direktlänkad kraft. När skyddet är stängt och nyckeln förs in i brytaren går maskinen att starta. När spänning tillförs på spolen (MKey8, MKey8Z, MKey8ER) tvångsöppnas säkerhetskontakterna och skyddsgrinden kan öppnas.

MKey8 finns i två grundversioner med antingen fjäderlåsning eller elektromagnetisk låsning. I utförande med fjäderlåsning går låsmekanismen omedelbart till låst läge när grinden stängs och nyckeln förs in i brytaren. Brytaren kan endast låsas upp och grinden öppnas om spänning tillförs på spolen (A1-A2).

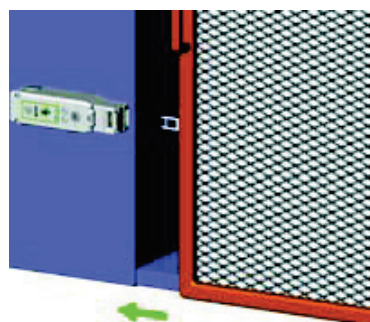
MKey8M har elektromagnetisk låsning. Låsmekanismen står endast i låst läge när spänning tillförs på spolen (A1-A2). Nyckeln frisläpps för att tas ut om spänning kopplas från (A1-A2). För spolen kan spänningen 24 VDC eller 230 VAC väljas.

MKey8ER har en knapp för nödöppning som möjliggör upplåsning av brytaren utan att spänning behöver tillföras på spolen (A1-A2).

MKey8 har dubbla, tvångsförda kontakter för nyckeln och låsmekanismen. Nyckeln är konstruerad för att motverka manipulation med verktyg, magneter eller liknande föremål. För att uppnå högsta säkerhetsnivå i kombination med maskinens styrsystem rekommenderas att MKey8 övervakas av ett lämpligt säkerhetsrelä, Pluto säkerhets-PLC eller Vital-systemet från ABB Jokab Safety. För att erhålla den högsta säkerhetsnivån krävs två brytare per grind.



Grind med gångjärn



Skjutgrind

⚠ Varning! Enkel demontering av nyckeln ska förhindras.

Huvudet kan ställas i fyra lägen, vilket ger skyddsanordningen åtta möjliga driftlägen. Nyckelns framkanter är förstärkta och fasade så att nyckeln styrs in i hålet korrekt. MKey8-serien har en hållkraft på hela 2000N. MKey8 har flera olika nyckeltyper att välja mellan.

En standardnyckel medföljer alltid varje nyckelbrytare.



Obs! Manuella upplåsningpunkter antingen upptill eller på sidan (inte på MKey8M)

Versioner

MKey8 – standardversion med fjäderlås

MKey8 har formgjutet hus och fjäderlåsning. Brytaren har kontaktkonfiguration 2 NC + 2 NC med tvångsförda kontakter. Ett kontaktpar sluts när nyckeln förs in i huvudet (2 NC). Det andra kontaktparet sluts när låsmekanismen står i låst läge (2 NC). Kontaktblocket har två NO-hjälpkretsar, en NO-krets som indikerar öppet skydd och en NO-krets som indikerar låsstatus.



MKey8Z – version i rostfritt stål med fjäderlåsning

MKey8Z – version med robust hus av rostfritt stål och fjäderlås. Brytaren har kontaktkonfigurationen 2 NC + 2 NC med tvångsförda kontakter. Ett kontaktpar sluts när nyckeln förs in i huvudet (2 NC). Det andra kontaktparet sluts när låsmekanismen står i låst läge (2 NC). Kontaktblocket har två NO-hjälpkretsar, en NO-krets som indikerar öppet skydd och en NO-krets som indikerar låsstatus.



MKey8M – version med låsfunktion vid tillförsel av spänning på en spole

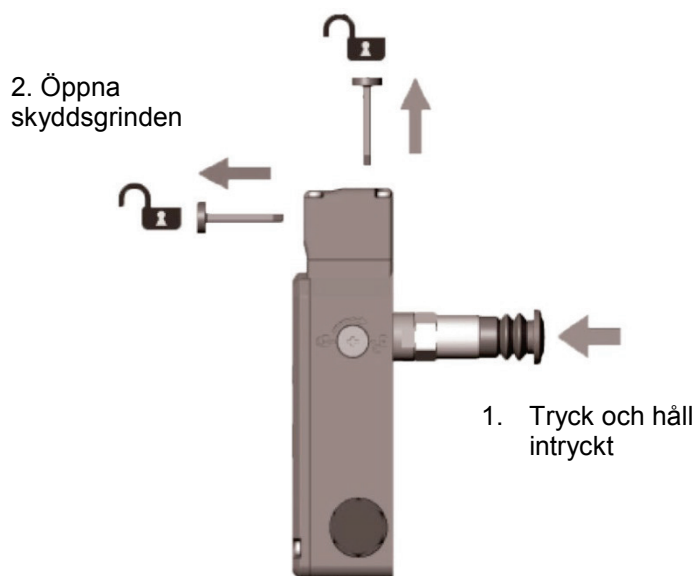
MKey8M har formgjutet hus och magnetlås. Brytaren har kontaktkonfigurationen 2 NC + 1x (NC + NO) med tvångsförda kontakter. Ett kontaktpar sluts när nyckeln förs in i brytarhuvudet (1 NC + 1 NO). Det andra kontaktparet sluts när låsmekanismen står i låst läge (2 NC). En krets med 1 NO/1 NC indikerar nyckelns status.



MKey8ER – standardversion med nödupplåsning

MKey8-versionen har formgjutet hus och fjäderlås med nödupplåsning. Brytaren har kontaktkonfigurationen 2 NC + 2 NC med tvångsförda kontakter. Ett kontaktpar sluts när nyckeln förs in i brytarhuvudet (2 NC). Det andra kontaktparet sluts när låsmekanismen står i låst läge (2 NC). Det finns två NO-hjälpkretsar, en NO-krets som indikerar öppet skydd och en NO-krets som indikerar låsstatus.

MKey8ER har en manuell upplåsningknapp baktill på huset. Denna knapp kan användas om riskbedömningen för tillämpningen medger manuell upplåsning av brytaren i nödsituationer. Brytaren måste vara så monterad att frigöringsknappen kan nås inifrån det aktivt skyddade området. När den röda knappen hålls intryckt frigörs låsmekanismen och kontakterna som övervakar låsfunktionen så att skyddet kan öppnas.

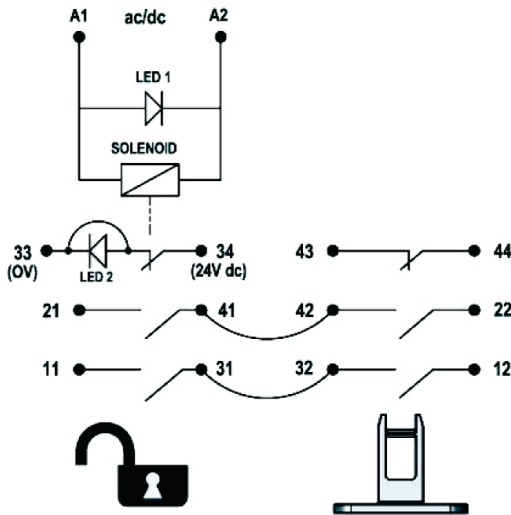


3 Anslutningar

Se kapitlet Installation och underhåll för mer information om installationen.

Anslutningar

MKey8/MKey8Z/MKey8ER



Öppen grind

LED1 status för spole

LED2 status för lås

(Plintarna 33/34 kan användas för spänningsmatning till LED2 eller som en spänningsfri hjälpkrets för indikering av låsets status).

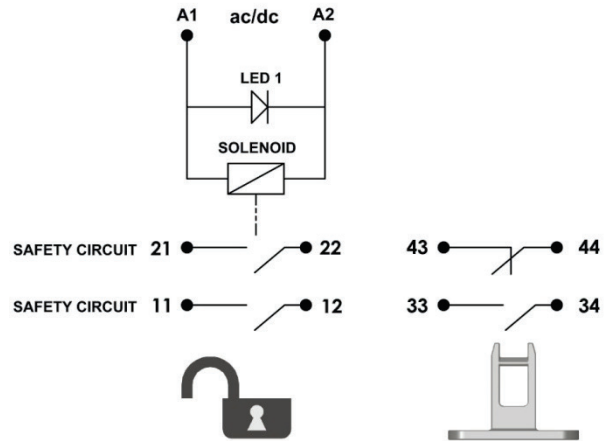
Införande av nyckel

	6.0	5.0	0 mm
11/12	Open		
21/22	Open		
33/34			Open
43/44			Open

MKey8, MKey8Z, MKey8ER, kontaktarna när nyckeln dras ut.

OBS! Mått i mm

MKey8M



Spole inaktiverad, öppet skydd

	6.0	5.0	0 mm
11/12	Open		Solenoid energised
21/22	Open		Solenoid energised
33/34	Open		Tongue Inserted
43/44		Open	Tongue Inserted

Mkey8M, kontaktarna när nyckeln dras ut.

4 Installation och underhåll

Installation

1. Installationen av alla låsbara nyckelbrytare från ABB Jokab Safety ska ske i enlighet med en riskbedömning för den enskilda tillämpningen. Installationen får endast utföras av kompetent personal och i enlighet med dessa instruktioner.
2. M5 fästbultar ska användas för att fixera brytaren och nyckeln. Åtdragningsmoment för tillräcklig fixering är 4,0 Nm. För att motverka att brytaren lossnar efter montering ska M5-skruvarna alltid fixeras med lim för skruvförband eller så ska självlåsande muttrar användas. Åtdragningsmomentet för lockets skruvar, kabelgenomföringspluggar och kabelförskruvningar måste vara 1,5 Nm för att säkerställa IP-tätningen.

Använd endast förskruvning med rätt storlek för kabelgenomföringen och kabelns ytterdiameter.

Åtdragningsmomentet för kopplingsplintens skruvar är 0,7 Nm, max ledarstorlek är 1,0 mm². För att ändra brytarhuvudets läge ska nyckeln tas ur, de fyra skruvarna lossas och huvudet vridas till önskat läge. Dra åt bultarna och testa därefter att sätta i och ta ur nyckeln.

Åtdragningsmoment för bultarna är 1,5 Nm.

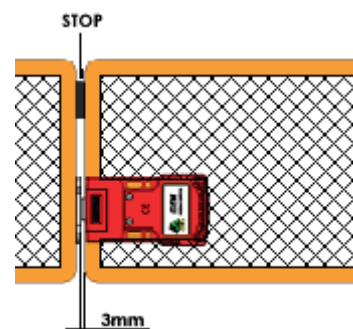
3. Montera alltid ett mekaniskt stopp på skyddet för att förebygga skada på brytarens främre del.

Ställ in nyckelöppningen på 3 mm när skyddet är stängt och ligger an mot stoppet. (Se bild).

För in nyckeln i brytaren med hjälp av styrskenor för att undvika att nyckeln kommer i kontakt med sidorna av öppningen.

Säkerställ åtkomst till minst en av de manuella upplåsningpunkterna.

Sätt alltid i en plugg i den ingång som inte används för att förhindra att skräp kommer in i brytaren.



4. Använd alltid kretsarna 11/12 och 21/22 för att säkerställa övervakning av låset.

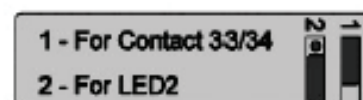
För MKey 8: Välj vid installation status för plintarna 33 och 34 med hjälp av glidbrytaren inuti brytarhuset. (Plintarna 33/34 kan användas för spänningsmatning till LED2 eller som en spänningsfri hjälpkrets för indikering av låsets status).

Kontrollera alltid DC-polariteten vid användning av LED2.

Plint 33: 0VDC Plint 34: +24VDC

LED1 status för spole

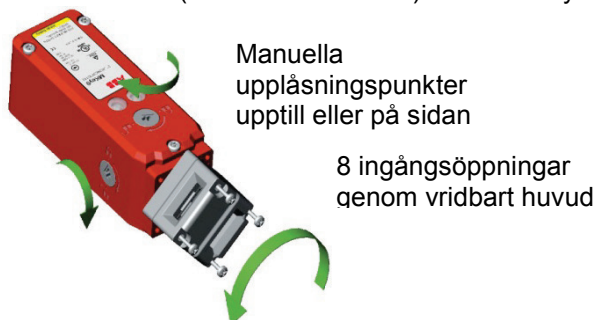
LED2 status för lås



5. Kontrollera efter installation att låsfunktionen och samtliga styrkretsar fungerar som de ska. För tillämpningar med fördröjningsfunktion efter avstängning ska nödvändig tid ha förlöpt innan spänning tillförs på spolen.

LED 1 RÖD tänds när spänning tillförs på A1 och A2 (matning via spole).

LED 2 GRÖN (om sådan används) tänds när nyckeln är i låst läge. (Inte på MKey 8M)





⚠ Varning! Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet tas i drift.

Underhåll

Varje vecka: Kontrollera korrekt funktion för alla kretsar. Om nyckeln är böjd eller brytarhuvudet visar tecken på mekanisk skada ska dessa bytas ut.

Var 6:e månad: Koppla bort strömförsörjningen och avlägsna locket. Kontrollera att skruvterminalen sitter fast ordentligt och om det finns tecken på inträngande fukt. Försök aldrig reparera en brytare.

-  **Varning!** Säkerhetsfunktionerna och mekaniken bör testas regelbundet, minst årligen, för att kontrollera att alla säkerhetsfunktioner fungerar korrekt.
-  **Varning!** Kontakta närmaste representant/återförsäljare för ABB Jokab Safety i händelse av funktionsstopp eller produktskada. Försök inte att reparera produkten på eget bevåg då detta kan leda till permanenta produktskador och försämrad produktsäkerhet med risk för allvarliga personskador.

Aktas! ABB Jokab Safety tar inget ansvar för felfunktion hos nyckelbrytaren om de krav för installation och underhåll som beskrivs i detta blad inte följs. Dessa krav ingår i garantin.

Minsta säkerhetsavstånd

Vid användning av skyddsanordningar utan spärr för att säkra riskområdet ska minsta tillåtna avstånd mellan den skyddade öppningen och den farliga maskinen beräknas. För att farliga maskinrörelser säkert ska stoppas innan maskinen kan vidröras, ska minsta säkerhetsavstånd beräknas enligt EN ISO 13855 ("Placering av tekniska skydd beroende på kroppsdelars hastighet").

Minsta säkerhetsavstånd beräknas enligt formeln:

$$S = (K \times T) + C$$

Där:

S = minsta säkerhetsavstånd (mm)

K = hastighet för kropp som närmar sig; 1600 mm/s

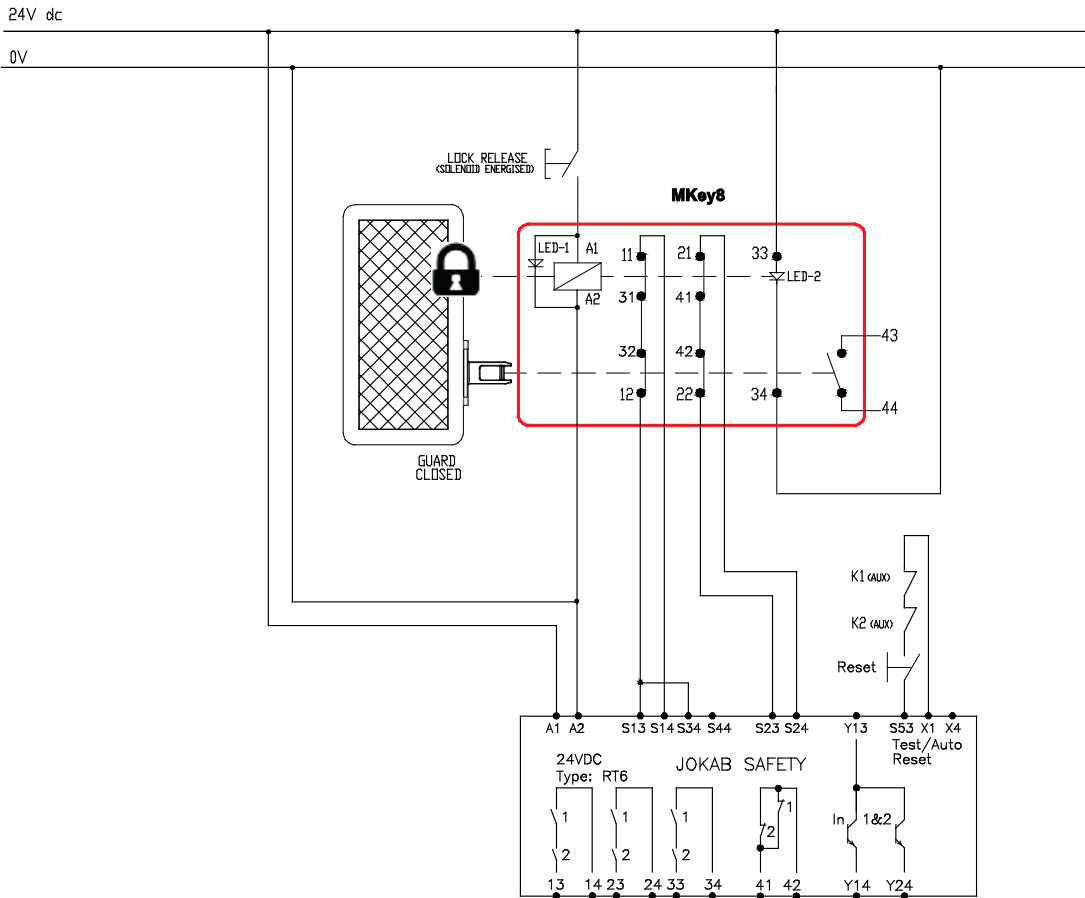
T = total tid från det att skyddet öppnas till dess den farliga maskinrörelsen upphört, inklusive reaktionstid för kontrollsystem och andra fördröjningar

C = säkerhetsavstånd hämtas ur tabell 4 eller tabell 5 i EN ISO 13857:2008 om det är möjligt att sticka in fingrar eller händer genom öppningen till riskområdet innan stoppsignal genereras.

Obs! I vissa fall kan T minskas med öppningstiden för skyddet tills öppningens storlek medger tillträde av kroppsdelarna i fråga. Se EN ISO 13855 för ytterligare uppgifter och EN ISO 13857 för specifika värden.

5 Applikationsexempel

Exempel på tillämpning – Dörrövervakning med låsning – Tvåkanalsövervakad



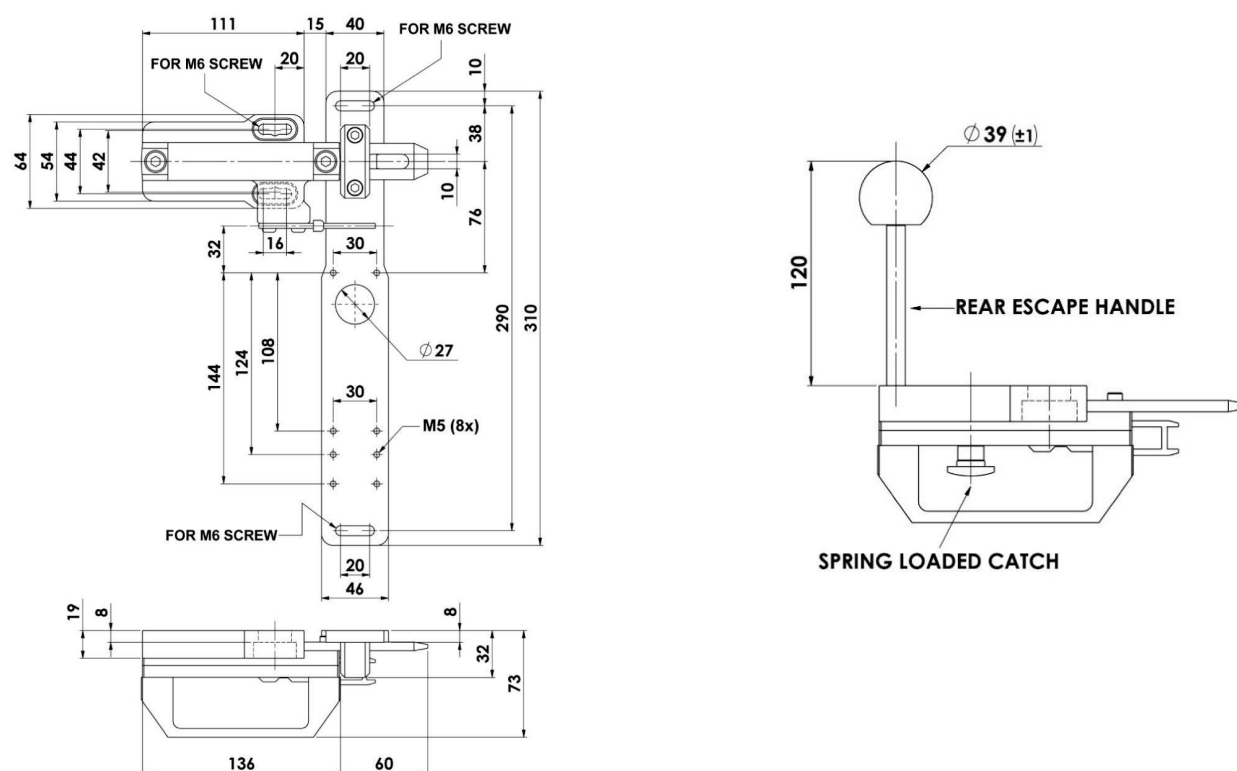
6 Modellöversikt

Typ	Artikelnummer	Beskrivning
MKey8	2TLA050011R0132	Fjäderlås, M20, 24VDC, standardnyckel
MKey8	2TLA050011R0134	Fjäderlås, M20, 230VAC, standardnyckel
MKey8M	2TLA050013R0132	Elektromagnetiskt lås, M20, 24VDC, standardnyckel
MKey8M	2TLA050013R0134	Elektromagnetiskt lås, M20, 230VAC, standardnyckel
MKey8ER	2TLA050015R0132	Fjäderlås med nödupplåsning, M20, 24VDC, standardnyckel
MKey8ER	2TLA050015R0134	Fjäderlås med nödupplåsning, M20, 230VAC, standardnyckel
MKey8Z	2TLA050011R0122	Fjäderlås, M20, 24VDC, rostfritt stål, standardnyckel
MKey8Z	2TLA050011R0124	Fjäderlås, M20, 230VAC, rostfritt stål, standardnyckel

Tillbehör

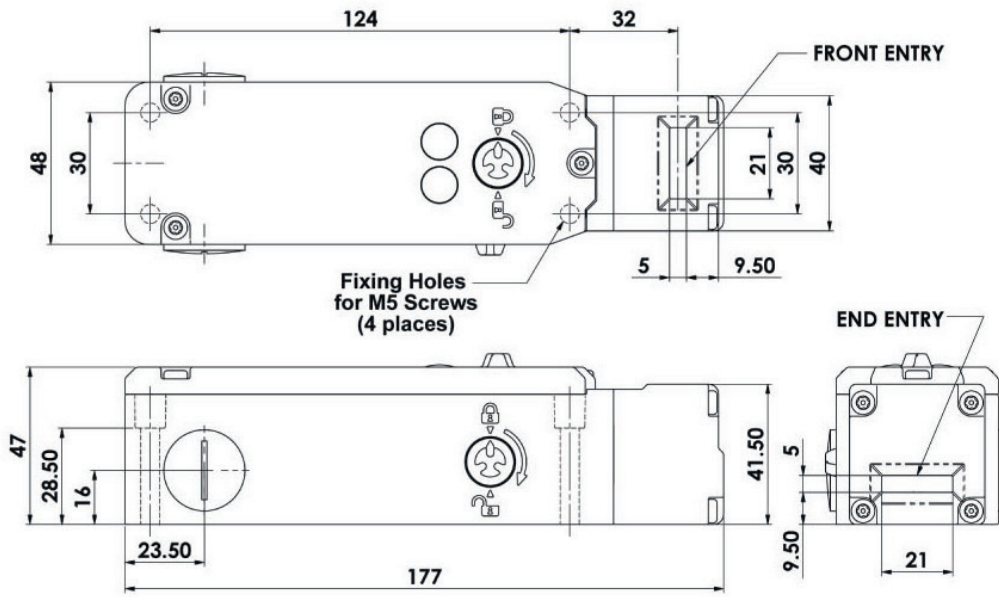
Typ	Artikelnummer	Beskrivning
Förskruvning	2TLA050040R0002	Rostfritt stål kabelförskruvning
Tina 2A	2TLA020054R0100	Adapter för dynamisk krets med M20-beslag.
Tina 2B	2TLA020054R1100	Adapter för dynamisk krets med invändigt montage.
Tina 3A	2TLA020054R0200	Adapter för dynamisk krets med M20-beslag och M12-kontakt.
Nyckelupplåsning	2TLA050040R0400	Manuell nyckelupplåsning för MKey8Z
Nyckelspärr	2TLA050040R0401	Låsbar servicenyckeln för underhåll
Glidlås vänster	2TLA050040R0500	Glidlås för MKey8, 9 för vänsterhängd grind
Bajonettlås höger	2TLA050040R0501	Glidlås för MKey8, 9 för högerhängd grind
Bakre handtag	2TLA050040R0510	Handtag för invändig hantering av glidlås
Låsfjäder	2TLA050040R0511	Fjädrad regel för glidlås

Säkerhetslås

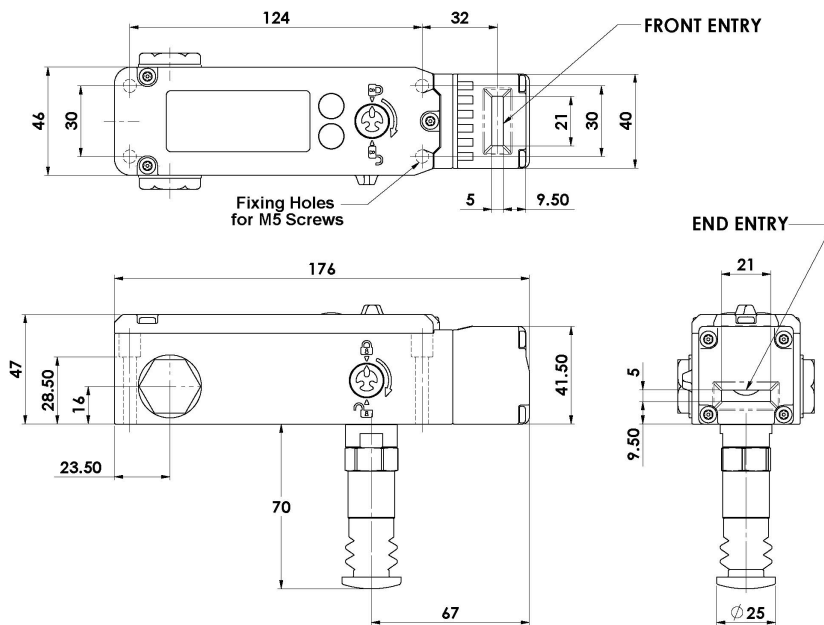


Dimensioner

MKey8, MKey8M och MKey8Z



MKey8ER



Obs! Alla mått anges i mm.

Nycklar

Alla nycklar är i rostfritt stål.

Typ	Artikelnummer	Beskrivning
1	2TLA050040R0202	Standardnyckel
2	2TLA050040R0220	Platt nyckel
3	2TLA050040R0203	Flexibel nyckel med metallhölje
4	2TLA050040R0204	Flexibel nyckel med hölje av rostfritt stål



1



2

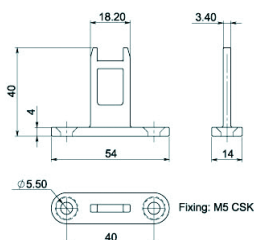


3

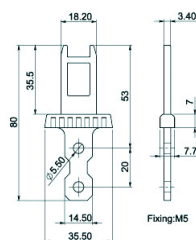


4

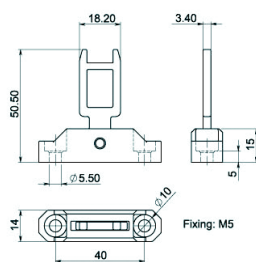
Mått



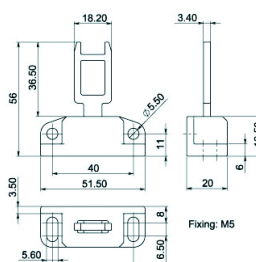
1



2



3



4

Obs! Alla mått anges i mm.

7 Tekniska data

Fabrikat

Adress	ABB AB / JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 434 39 Kungsbacka
--------	--

Elektriska egenskaper

Användningskategori	AC-15 A300 3A
Termisk ström	10A
Isolationsmärkspänning	600 VAC/2500 VAC
Matningsspänning LED 2	24VDC +/-10 %
Spolens effektförbrukning	12 W (MKey8M strömrusning 1,5A)
Spolens spänning (enligt artikelnummer)	24VDC +/-10 % eller 230VAC +/-10 %
Hjälpkontakt 33/34 (valbar med LED2)	230VAC/DC 500mA max. (inte på MKey8M)
Hjälpkontakt 43/44	230VAC/DC 500mA max. (MKey8M 24V 200mA max.)

Allmänt

Rörelseväg för tvångsförd öppning	10 mm
Aktiveringsfrekvens	2 cykler/sek
Min.radie för nyckelingång	Standardnyckel: 175 mm Flexibel nyckel: 100 mm
Kapslingsklass	MKey8, MKey8M, MKey8ER: IP67 MKey8Z: IP69K
Omgivningstemperatur	MKey8, MKey8ER, MKey8Z: -25...+80°C MKey8M: -25...+40°C
Storlek	Se illustration
Kabelingång	3 x M20
Material	MKey8, MKey8M, MKey8ER: Formgjuten, rödlackerad MKey8Z: Rostfritt stål 316
Montage	Brytare: 4 x M5 Nyckel: 2 x M5
Max. ingångs-/utdragshastighet	600 mm/s
Hållkraft	2000N (max.)
Vibration	IEC 68-2-6, 10-55 Hz + +1 Hz, Rörelse: 0,35 mm, 1 oktav/min

Säkerhetsdata och överensstämmelse

Överensstämmelse	Europeiska maskindirektivet 2006/42/EC EN ISO 12100:2010, EN 1088:1995+A2:2008, EN 60204- 1:2006+A1:2009 EN 60947-1:2007+A1:2011, EN 60947-5-1:2004+A1:2009
EN ISO 13849-1	Upp till PL e, kat. 4 beroende på systemarkitektur
EN 62061	Upp till SIL3 beroende på systemarkitektur
Säkerhetsdata	
B _{10d}	2 500 000 cykler vid 100 mA last
MTTF _d	356 år (8 cykler per timme/24 timmar per dag/365 dagar per år)
Testintervall (livslängd)	35 år
Certifieringar	TÜV, cULus
Information med avseende på UL 508	Använd endast 12AWG kopparledare Elmärkning: A300 48W5 Typ 1 kapsling Max. brytström / Volt / Amp: 120V 6A (720VA brytkapacitet) PF 0,38, 240V 3A (720VA brytkapacitet) PF 0,38

Obs! MKey8 kan ensam uppnå prestandanivå PL c enligt EN ISO 13849 förutsatt korrekt användning tillsammans med säkerhetsrelä från ABB Jokab Safety, Pluto säkerhets-PLC eller Vital säkerhetsmodul. Om två MKey8-brytare används för samma säkerhetsfunktion kan prestandanivå upp till PL e uppnås. Se vid behov EN ISO 13849 för anvisningar om hur detta utförs.

8 EG-försäkran om överensstämmelse



EC Declaration of conformity

(according to 2006/42/EC, Annex 2A)

We	ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Sweden	declare that the safety components of ABB AB manufacture with type designations and safety functions as listed below, is in conformity with the Directives 2006/42/EC 2006/95/EC
----	--	--

Authorised to compile the technical file	ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Sweden
--	--


Product

Safety interlock switches

MKey1	MKey2	MKey4
MKey4+	MKey5	MKey5+
MKey5+Z	MKey5Z	MKey6
MKey6+	MKey 6+Z	MKey6Z
MKey8	MKeyER	MKey8ERZ
MKey8M	MKey8Z	MKey 9
MKey9M		

Used harmonized standards	EN ISO 12100:2010, EN 1088:1995+A2:2008, EN 60204-1:2006:+A1:2009
---------------------------	--

Other used standards	EN 60947-1:2007:+A1:2011, EN 60947-5-1:2004:+A1:2009
----------------------	---


Jesper Kristensson
PRU Manager
Kungsbacka 2012-08-06

www.abb.com
www.jokabsafety.com

Original

ABB AB / JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11, 434 39 Kungsbacka

www.abb.com/jokabsafety