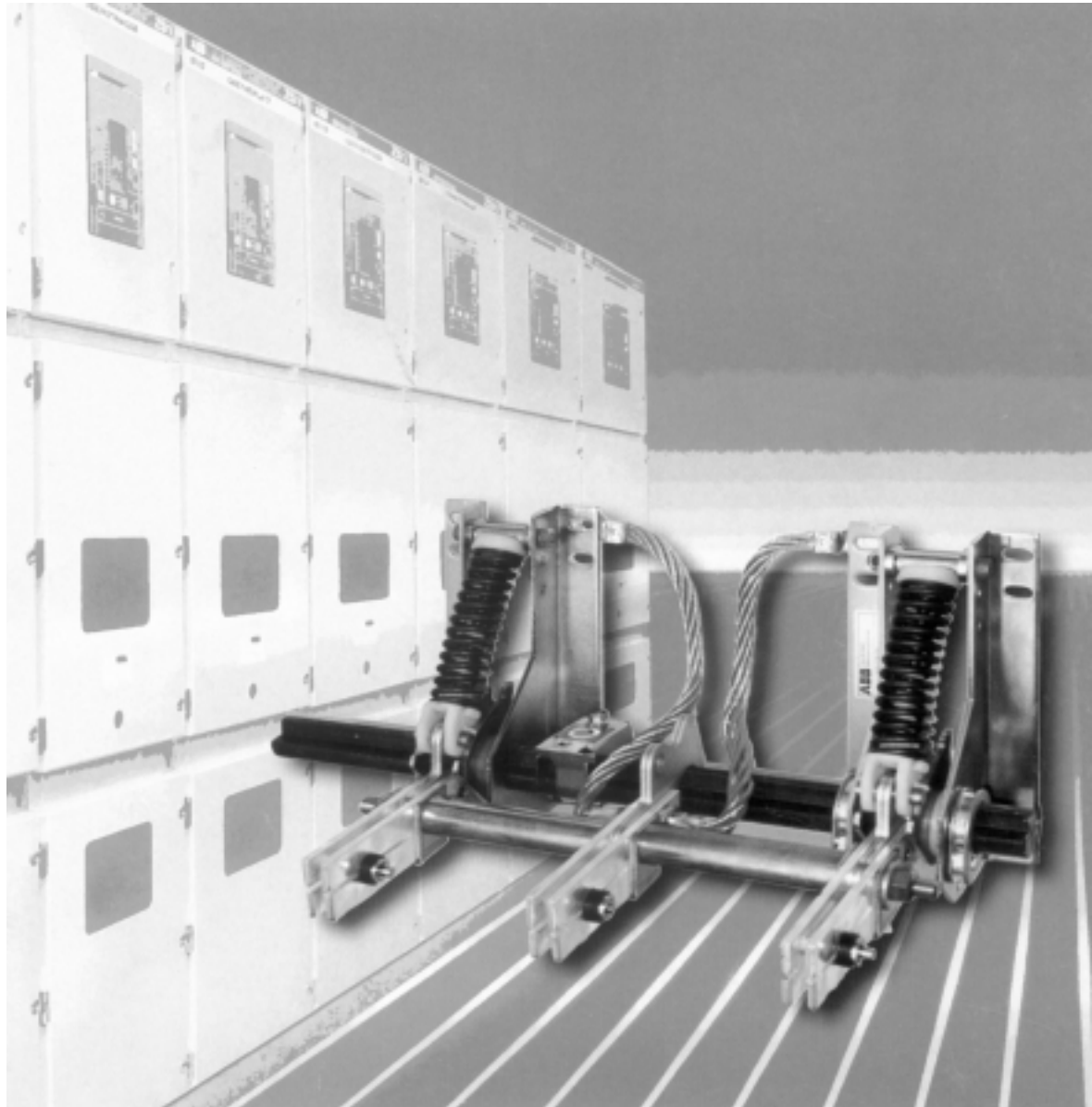


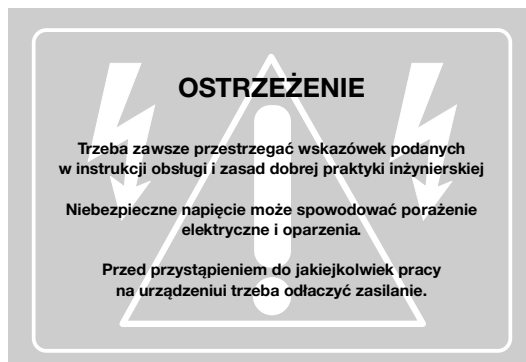
UZIEMNIK **typu EK6 12 kV, ...125 kA; 24 kV, ...62,5 kA**

Instrukcja obsługi BA 304/03



ABB

Na pierwszym miejscu **zawsze bezpieczeństwo!**



Aparaturę łączeniową i rozdzielnice należy instalować tylko w zamkniętych pomieszczeniach odpowiednich dla urządzeń elektrycznych.

Trzeba zapewnić, żeby instalowanie, obsługa i konserwacja były dokonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

Należy spełnić wszystkie obowiązujące normy (DIN VDE / IEC), warunki przyłączania urządzeń elektrycznych i odpowiednie przepisy bezpieczeństwa pracy.

Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek podanych w instrukcji obsługi przy wszystkich czynnościach, dokonywanych na aparaturze łączeniowej i rozdzielniach



Niebezpieczeństwo!

Szczególną uwagę należy zwracać w instrukcji obsługi na uwagi o niebezpieczeństwie oznaczone znakiem ostrzegawczym.

Podczas normalnej pracy aparatury łączeniowej lub rozdzielnicy nie wolno przekraczać obciążeń podanych w danych technicznych.

Instrukcja obsługi powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla wszystkich osób mających do czynienia z instalowaniem, obsługą i konserwacją.

Personel użytkownika powinien we wszystkich sprawach związanych z bezpieczeństwem pracy i prawidłową obsługą urządzeń działać w sposób odpowiedzialny.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z niniejszą instrukcją obsługi z przyjemnością dostarczymy informacje poprzez nasze placówki terenowe.

1	Wprowadzenie.....	5
1.1	Wiadomości ogólne.....	5
2	Dane techniczne.....	5
3	Budowa i działanie.....	7
4	Montaż.....	9
5	Konserwacja.....	10
6	Rysunki wymiarowe.....	11

Wszelkie prawa do niniejszej publikacji są zastrzeżone. Używanie niezgodne z prawem, a w szczególności powielanie i przekazywanie osobom trzecim są – dotyczy to także fragmentów – niedozwolone. Dane i rysunki nie są obowiązujące, zastrzegamy sobie prawo do ich zmian.

1. Wprowadzenie

1.1. Wiadomości ogólne

Uziemniki typoszeregu EK6 przeznaczone są do zastosowania w pomieszczeniach (wnętrzone) i są wykonane zgodnie z normą DIN VDE 0670 - Część 2, oraz IEC 129. Są one wyposażone w napęd skokowy do szybkiego załączania i wykonane w taki sposób, że podczas załączania pod obciążeniem mogą przewodzić prąd zwarciowy załączający. Prędkość szybkiego załączania jest niezależna od rodzaju napędu. Uziemniki są dostarczane jako element z już zamontowaną częścią aktywną i przystosowanymi do niej, dołączonymi luzem stykami uziemiającymi.

Prawidłowy montaż uziemnika w polu łączeniowym zapewnia poprawną pracę łącznika. Odpowiednio do tego należy następnie przeprowadzić po zamontowaniu w polu uziemnika próbę wyrobu zgodnie z wymogami DIN VDE 0670, Część 2 lub też z wymaganiami IEC 129.

2. Dane techniczne

Uziemnik	Podziatka międzybiegunowa	Symbol identyfikacyjny	Waga	Rysunek		Napięcie znamionowe	Napięcie znamionowe udarowe	Prąd znamionowy zwarciowy	Czas trwania zwarcia	Znamionowy prąd zał. zwarciowy (dla innych rodzajów zasilania)														
				Numer	Ark.																			
Typ	p mm		m kg			U kV	U _i kV	I _{th} kA	t _{th} s	I _{ma} kA	I _{ma} kA	I _{ma} kA												
EK6-R-1208-Z-150	150	GCE 716 93 12 R01 01	11 ¹⁾	GCEM360524	1	12	75	31.5	3	65	80	-												
EK6-R1208-P-150	150	GCE 716 93 12 R01 01	11 ¹⁾	GCEM360524	1																			
EK6-R-1208-Z-210	210	GCE 716 93 12 R01 02	12 ¹⁾	GCEM360524	1																			
EK6-R-1208-P-275	275	GCE 716 93 12 R01 03	13 ¹⁾	GCEM360524	2																			
EK6/ZS1-1208-150)	150	GCE 716 93 12 R01 14	13	GCEM 700092	1								24	125	20	3	50	50	-					
EK6/ZS1-1208-210)	210	GCE 716 93 12 R01 15	13	GCEM700092	1																			
EK6/ZS1-1208-275	275	GCE 716 93 12 R01 16	16	GCEM700092	2																			
EK6/ZS1-1212-150	150	GCE 700 17 32 R01 03	31	GCEM700059	1															34	3	-	89	-
EK6/ZS1-1212-210	210	GCE 700 17 32 R01 01	31	GCEM700059	1															40	3	-	120	-
EK6/ZS1-1212-275	275	GCE 700 17 32 R01 02	31	GCEM700059	1																			
EK6/ZS1-1213-210 ²⁾	210																			50	1	-	125	-
EK6/ZS1-1213-275 ²⁾	275																							
EK6-L240-P-210	210	GCE 716 93 12 R01 05	12	GCEM700092	5	24	125	20	3	50	50	-												
EK6-R2405-Z-210	210	GCE 716 93 12 R01 04	12	GCEM700092	5																			
EK6-R-2405-P-210	210	GCE 716 93 12 R01 04	12	GCEM700092	5																			
EK6-R-2405-Z-275	275	GCE 716 93 12 M01 06	14	GCEM700092	6																			
EK6/ZS1-2405-210	210	GCE 716 93 12 R01 17	14	GCEM700092	5																			
EK6/ZS3-2405-210	210		14	GCEM700092	5																			
EK6/ZS1-2405-275	275	GCE 716 93 12 R01 18	16	GCEM700092	6																			
EK6/ZS2-2405-275	275		16	GCEM700092	6																			
EK6/ZS1-2406-210	210	GCE 716 93 12 R01 19	14	GCEM700092	8								25	3	-	62.5	-							
EK6/ZS1-2406-275	275	GCE 716 93 12 R01 21	16	GCEM700092	9																			

¹⁾ bez styku uziemiającego

²⁾ w przygotowaniu

Uziemniki są przystosowane o pracy w normalnych warunkach, mieszczących się w klasie temperaturowej opisywanej jako "minus 5 wnętrzowa".

Objaśnienie symboli zamówieniowych:

Wykonanie łączników

Oznaczenie typu

Uziemnik	E	.	.	-	.	-	.	.	-	.	-	.
z napędem skokowym	.	K	.	-	.	-	.	.	-	.	-	.
Liczba konstrukcyjna	.	.	6	-	.	-	.	.	-	.	-	.
Strona napędu prawa	.	.	.	-	R	-	.	.	-	.	-	.
Napięcie znamionowe 12 kV	.	.	.	-	.	-	12	.	.	.	-	.
Prąd zwarciovzy znamionowy* 79 kA	.	.	.	-	.	-	.	07	.	.	-	.
Typy Z przeważnie do pól łączeniowych typu ZK8 (Typy P przeważnie do pól łączeniowych typu ZP)	.	.	.	-	.	-	.	.	-	Z	-	.
Odległość między biegunami 150 mm	.	.	.	-	.	-	.	.	-	.	-	150
Kompletne oznaczenie typu	E	K	6	-	R	-	12	07	-	Z	-	150

3. Budowa i działanie

Uziemniki typoszeregu EK6 mają trzy pary noży uziemiających, które są rozmieszczone w pozycji swobodnie ruchomej na wale napędowym. Pary noży uziemiających połączone są ze sobą kontaktowo mostem zwarciovym i dwoma linkami miedzianymi z kątownikami mocującymi do potencjału ziemi. Rozmieszczone pomiędzy kątownikami mocującymi dźwignie napędu i sprężyny śrubowe służą przenoszeniu energii podczas procesu załączania. Dzięki umocowaniu na odpornej na skręcanie ścianie pola rozdzielczego część aktywna uzyskuje niezbędną stabilność.

Styki uziemiające, odpowiednie dla każdego typu wyłącznika, jak na rysunku wymiarowym, są przyśrubowane i ustawione na szyny prądowe - równolegle po przeciwnych stronach - na odpowiednich częściach izolowanych, takich jak izolatory wsporcze lub przekładniki prądowe.

Uziemnik ma niezależny od ruchu obrotowego wału napędowego mechanizm skokowo-załączający.

Osiągana przy tym prędkość załączania i moment obrotowy są niezależne od rodzaju napędu.

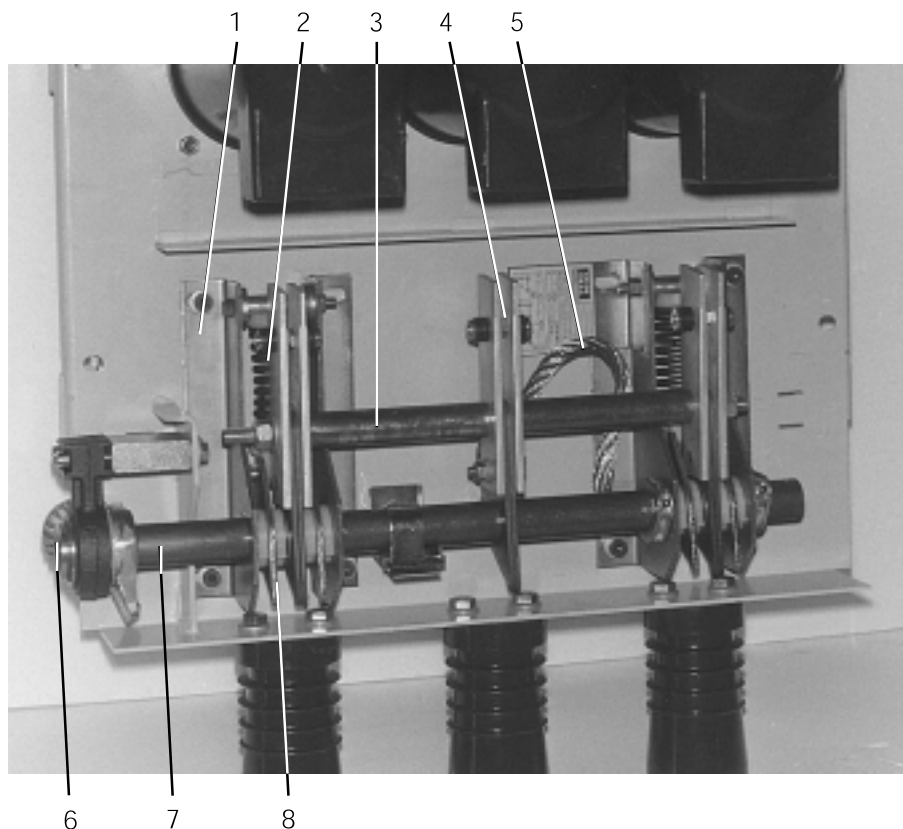
Podczas procesu wyłączenia natomiast sprężyny przechyłne nie wpływają na szybkość rozdzielania się styków.

Do napędu może być zamontowana dźwignia pierścieniowa lub odpowiedni napęd ręczny lub silnikowy, który uwzględnia wymagany przez typ wyłącznika moment obrotowy i kąt napędu 90°.

Wskazówka:

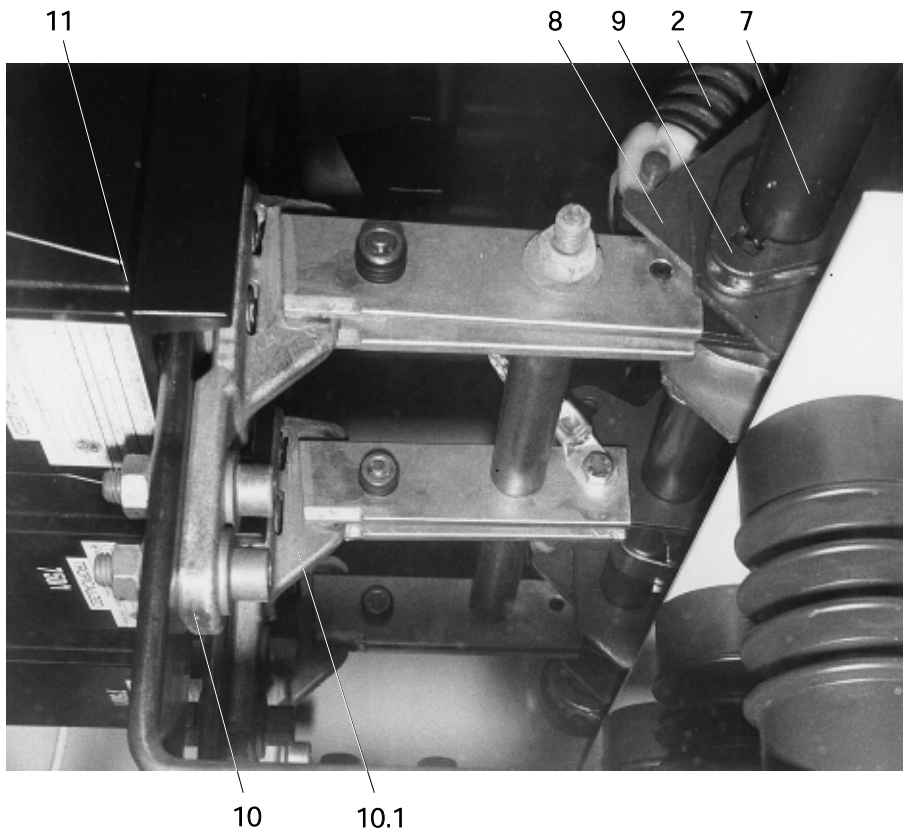
Uziemniki należy wyłączać zawsze ruchem okrężnym w kierunku przeciwnym do oporu.

Do celów sygnalizacyjnych uziemniki mogą być dodatkowo wyposażone w łącznik pomocniczy.



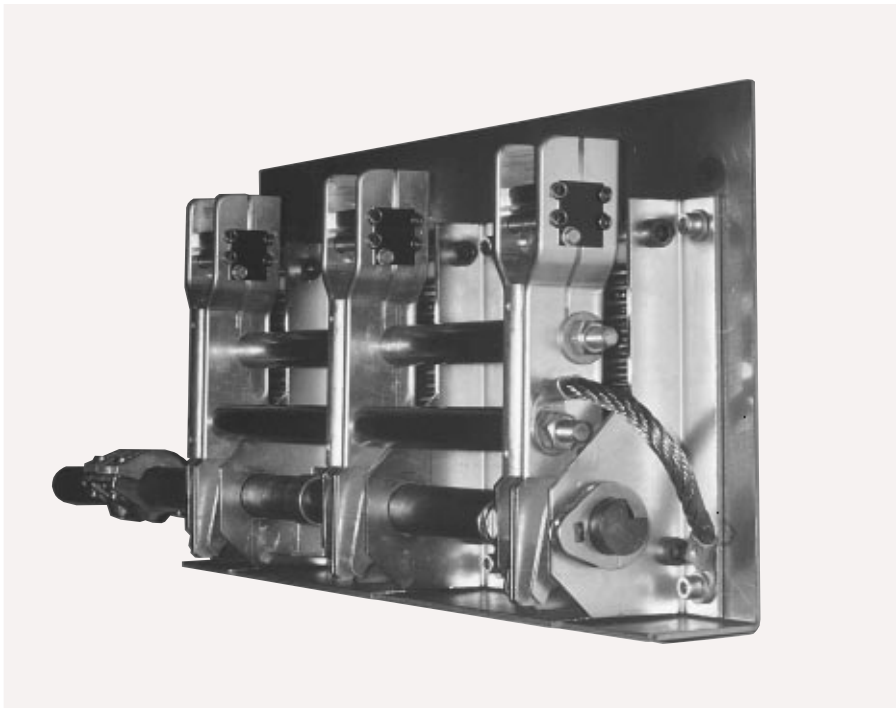
Rysunek 1: Część aktywna zamontowana na ścianie działowej pola rozdzielni w położeniu wyłączenia, przykład

- 1 Kątownik mocujący
- 2 Sprężyny śrubowe
- 3 Most zwarciovym
- 4 Para noży uziemiających
- 5 Linka uziemiająca
- 6 Napęd kulowo-kołowy
(nie należący do uziemnika)
- 7 Wał napędowy
- 8 Dźwignia napędu



Rysunek 2: Zamontowany w polu rozdzielczym uziemnik w położeniu załączającym, przykład.

- 2 Sprężyny śrubowe
- 7 Wał napędowy
- 8 Dźwignia napędowa
- 9 Pierścień nastawczy
- 10 Styk uziemiający
- 10.1 Język uziemiający
- 11 Przekładnik prądowy



Rysunek 3: Część aktywna zamontowana na ścianie działowej z blachy stalowej uziemnika z 120 kA prądu znamionowego załączającego

4. Montaż

Przy montażu uziemnika w polu rozdzielczym dla uzyskania pewności bezbłędnego działania łączeniowego należy przestrzegać m.in. następujących elementów:



- Część aktywna uziemnika dostarczana jest w pozycji wyłączenia i z wstępnie naprężonymi sprężynami śrubowymi.
- Pozycja montażu uziemnika jest dowolna.
- Nie załączać wyłącznika bez uziemnika!
- Część aktywna i styki uziemiające montować na odpornej na skręcanie ścianie pola rozdzielczego lub na szynach prądowych bez naprężenia i w położeniu wzajemnie równoległym.
- Zachować dokładne rozmieszczenie przestrzenne i wymiarowe styków uziemiających w stosunku do części aktywnej podobnie jak na rysunku wymiarowym odpowiedniego typu wyłącznika
- Stosować wyłącznie wsporniki izolujące o odporności części łamanej z wspornikiem z żywicy łamanej zgodnej z DIN 48136:
 - do wyłączników odpowiadających rysunkowi wymiarowemu GCEM 360 524, arkusz 1 i 2 i GCEM 700 092, arkusz 1, 2, 5, 6, 8 i 9; Forma B, 12 kV lub 24 kV, 7, 5 kN
 - odpowiadających rysunkowi wymiarowemu GCEM 700 059, arkusz 1: Forma C, 12 kV, 16 kN.
- Zamontować napęd
- Wał napędowy może być przesunięty po rozluźnieniu obu pierścieni nastawczych. Należy uwzględnić moment obrotowy naciągania wkrętów bez łba gwintowanych na całej długości M6 równy 4 Nm.
- Nastawić w następujący sposób przebieg ruchu par noży załączających do styków uziemiających:
 1. Nasmarować okolice styków.
 2. Wyłączniki załączyć przy luźno nakręconych śrubach mocujących styków uziemiających.
 3. Sprawdzić / wyregulować odpowiednie położenie par noży na językach styków w stykach uziemiających.
 4. Dokręcić śruby mocujące, przeprowadzić załączenie kontrolne.
 5. Maksymalnie dopuszczalne odstępstwo od średniego położenia w stosunku do języków uziemiających na stykach uziemiających:
 - ≤ 1 mm na wyłącznik odpowiednio jak na rysunku wymiarowym GCEM 360 524, arkusz 1 i 2 i GCEM 00 092, arkusz 1, 2, 5, 6, 8 i 9.



- $\leq 0,6$ mm na wyłącznik odpowiednio jak na rysunku wymiarowym GCEM 700 059, arkusz 1.

Punkt pomiarowy: podnoszenie noży uziemiających języków stykowych podczas wyłączania.

Uwaga przy postępowaniu!

6. Uziemnik należy - niezależnie od próby wyrobu odpowiednich pól rozdzielczych / rozdzielnic zgodnej z DIN VDE 0670, Część 6 lub IEC 298 - należy, po zakończonym montażu, poddać próbie wyrobu według DIN VDE 0670, Część 2 lub IEC 129.

- Niezakłócone działanie urządzenia do szybkiego załączania poddaje się sprawdzeniu przy wolnej od naprężeń zabudowie wyłącznika.

- Po ewentualnym poluzowaniu jednej pary noży załączających dla prawidłowego działania ważny jest moment obrotowy przyciągania nakrętki sześciokątnej M12 do mostu zwarciovego.

Moment znamionowy obrotowy przyciągania:

- bez dodatku smarów: 86 Nm
- po nasmarowaniu olejem lub tłuszczem: 40 Nm

- Części uziemiające miedziane przyśrubować do kątowników łóżyskowych i utworzyć połączenie z szyną uziemiającą urządzenia.

- Uziemniki po kompletnym montażu należy co najmniej 20 x mechanicznie załączyć i wyłączyć

Łączniki pomocnicze:

- Łączniki pomocnicze na ścianie działowej pola rozdzielni 2 x 5-biegunowe łączniki pomocnicze: CE 828 22 92 R0101 (Położenie styków zgodne ze zleceniem)
- Informacja o położeniu ZAŁĄCZ - WYŁĄCZ
- Napęd zespołu dźwigni (mocowanie przegubowe na zespole dźwigni M12)
- Łącznik pomocniczy na tylnej ścianie pola rozdzielczego:
 - S1 + S2 (2 NCC + 2 NOC Δ zestyki przełączne otwierające) GCE 71 69 272 P0108
 - S1 + S2 + S3 (3 NCC + 3 NOC Δ 3 zestyki przełączne otwierające)
 - Sygnalizowanie tylko położenia ZAŁĄCZ

5. Konserwacja

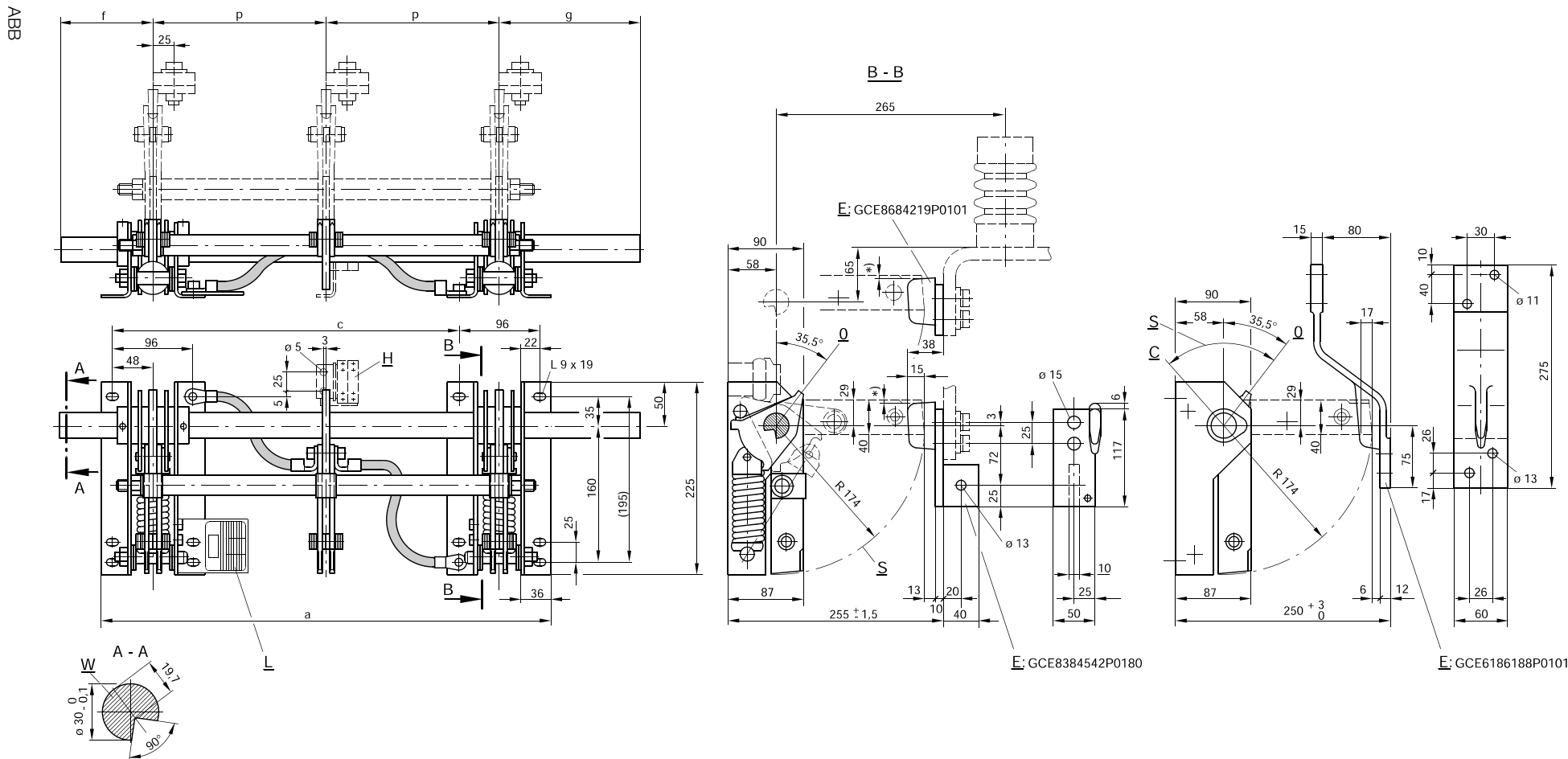
Wielokrotne załączanie przy istniejącym napięciu (maksymalnie podwójne obciążenie 100% prądem znamionowym zwarciovym załączającym) powoduje, że konieczna jest inspekcja, a w danym wypadku także nadzór.

Wyłącznik nie może mieć zakłóceń działania elektrycznego i mechanicznego, może jedynie wykazywać lekkie spawy. W razie, gdyby było to konieczne, należy wymienić pary noży uziemiających i styki uziemiające.

Poza tym uziemniki należy poddać w sposób stosowny razem z rozdzielnią, szczególnie przy niecodziennych warunkach pracy i / lub szczególnych obciążeniach środowiska, jak np. zanieczyszczenie i agresywne powietrze, w odpowiednich odstępach czasu.

- Sprawdzić, czy napęd pracuje swobodnie.
- Ogólna kontrola poglądowa pod względem elementów zabezpieczeń, zanieczyszczenia, wilgotności i korozji.
- Jeśli istnieje taka potrzeba, usunąć zalegające osady kurzu na częściach izolacyjnych za pomocą suchej, nie pozostawiającej włókien ani nie filcującej się ściereczki (nie stosować wełny czyszczącej!).
- Przesmarować mechanicznie poruszające się części i styki (nanieść ciekłą warstwą) materiałem izolacyjnym Isoflex Topas NB 52 firmy Klüber, ABB Calor Emag / Ratingen o numerze identyfikacyjnych (symbol zamówieniowy) GCE0007249P0100.
- Podczas tych prac konserwacyjnych uwzględnić odpowiednio także uwagi przytoczone w rozdziale 4.

6. Rysunki wymiarowe



ABB

E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
S = Kątownik napędu / łączeniowy, **W** = profil wału, **C** = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

*) maksymalne wystawienie stan noży stykowych 5 mm (stan znamionowy: 3 mm)

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi: $8 \pm 0,3$ mm
 Grubość styku: 10 mm
 Siła styku: 734 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe): 313 N
 Kąt napędu: 90°
 Kąt łączenia: 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0102	EK6-1208-210	210	544	420	247 ⁰ / ₂	58	210 Nm	110 Nm	12
GCE7169312R2101	EK6-R-1208-P-150	150	424	300	195 ⁰ / ₂	100	210 Nm	110 Nm	11
GCE7169312R1101	EK6-R-1208-Z-150	150	424	300	247 ⁰ / ₂	48	210 Nm	110 Nm	11

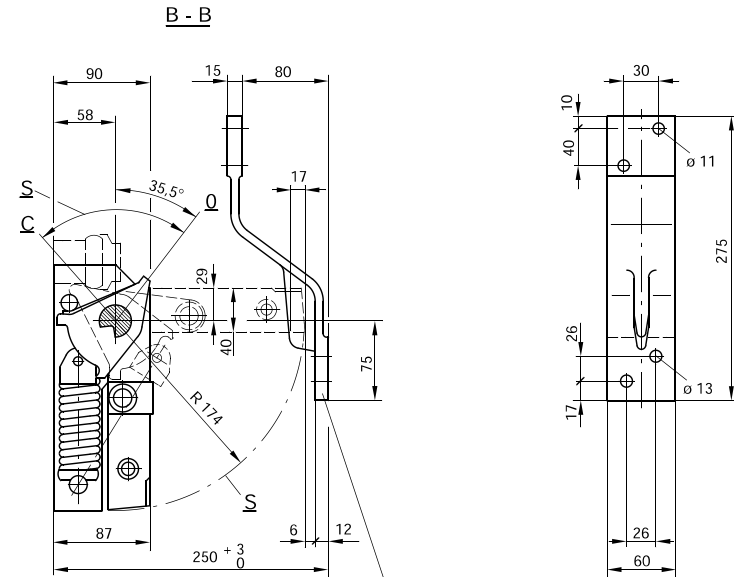
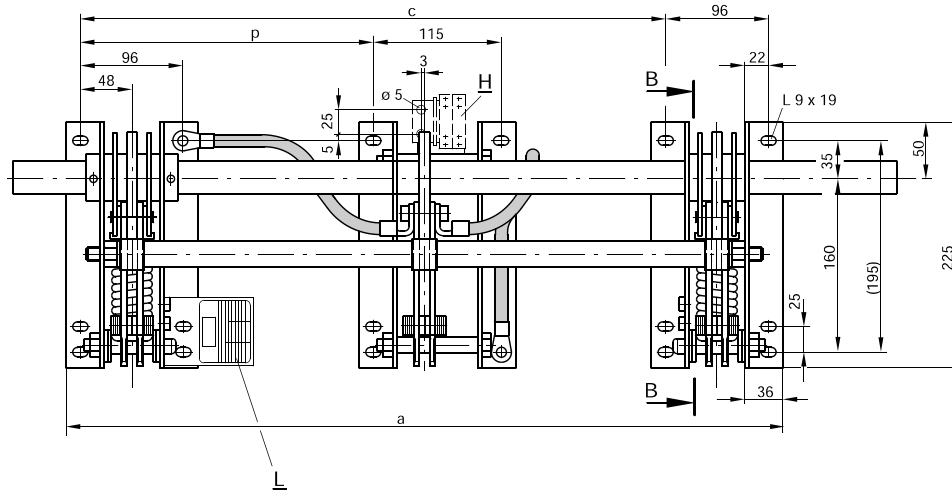
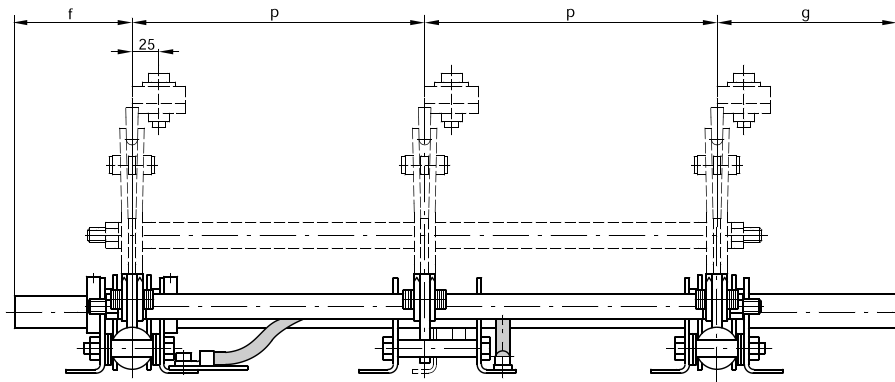
Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4

Uwaga !

Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu z rozdziału 4

**Uziemnik EK6
 Typu 12 kV**

**Rysunek wymiarowy
 GCEM360524, arkusz 1**



E: GCE6186188P0101

Uwaga !

Przestrześć wskazówek dotyczących montażu - rozdział 4

E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa

S = Kątownik napędu / łączeniowy, **C** = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

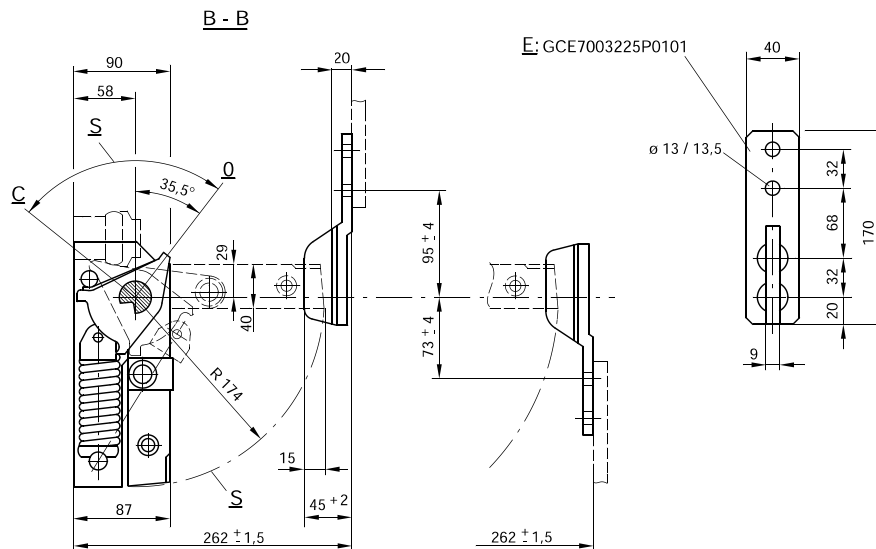
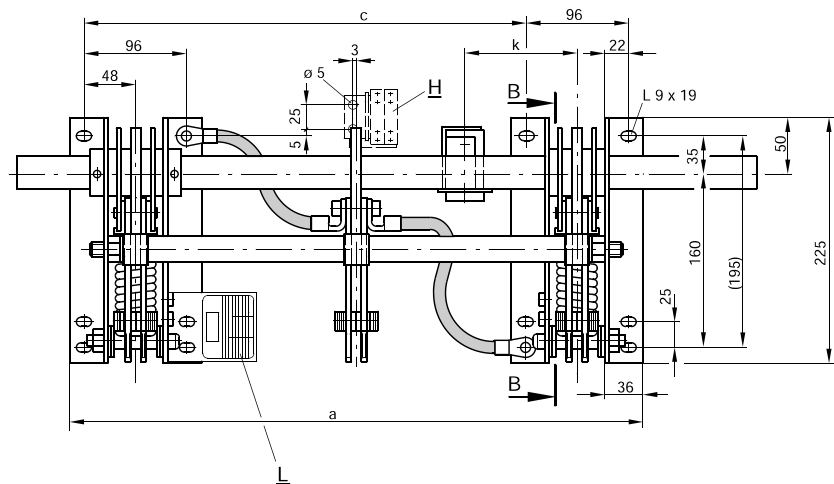
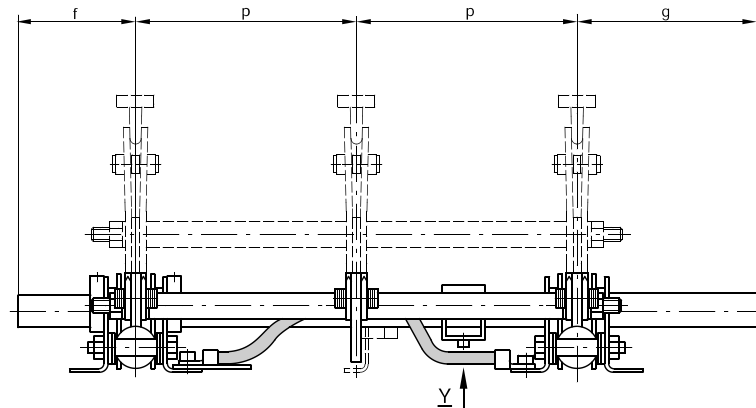
- Profil wału patrz rysunek wymiarowy GCEM 360 524, arkusz 1
- Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi:	8 ± 0,3 mm
Grubość styku:	10 mm
Siła styku:	734 N
Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe):	313 N
Kąt napędu:	90°
Kąt łączenia:	90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0103	EK6-R-1208-P-275	275	674	550	195,2	100	210 Nm	110 Nm	13

Uziemnik EK6
Typu 12 kV

Rysunek wymiarowy
GCEM360524, arkusz 2



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
Y = Kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1),
S = Kątownik napędu / łączeniowy, **C** = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

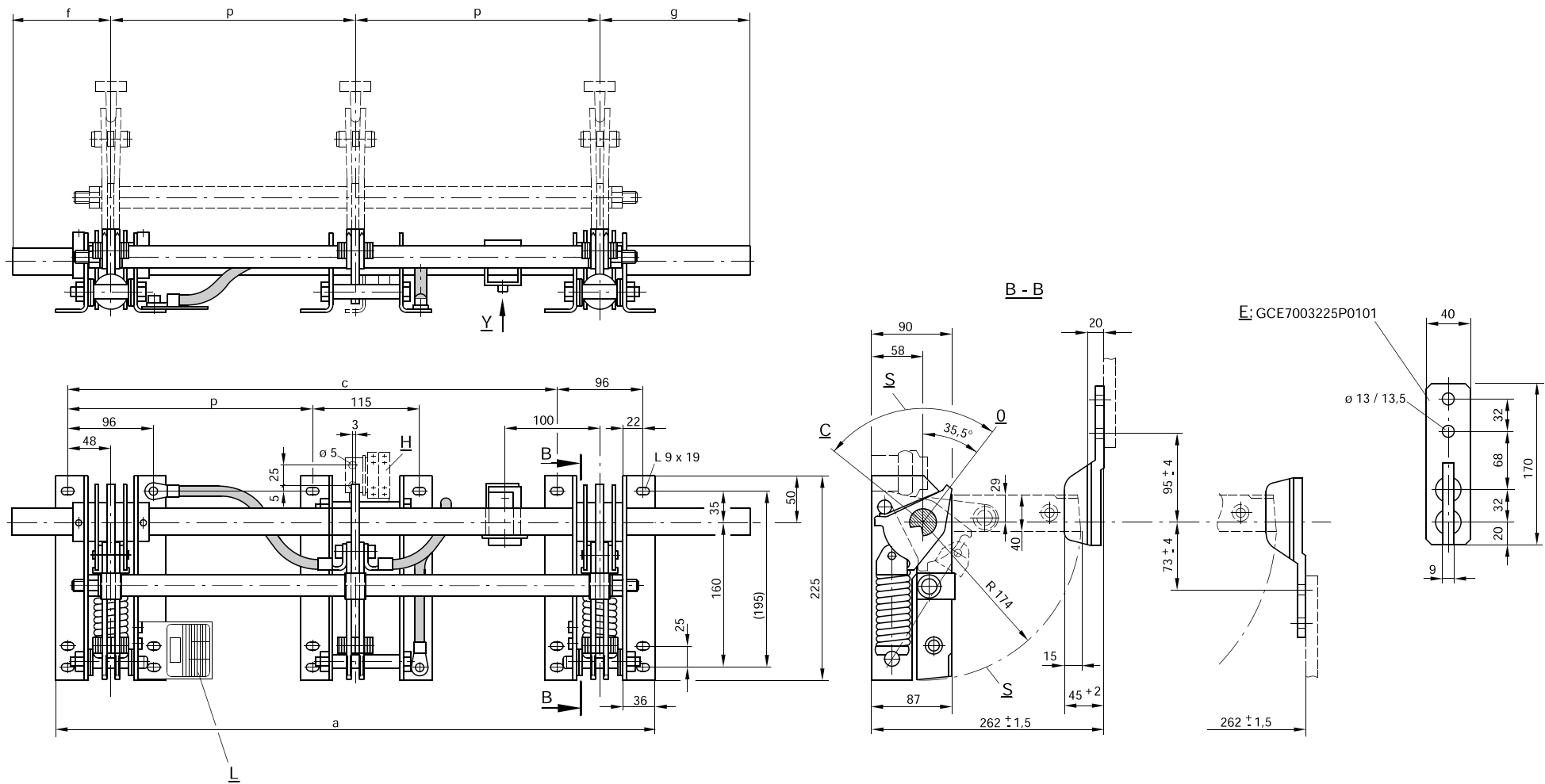
- Profil wału patrz rysunek wymiarowy
 GCEM 360 524, arkusz 1
 - Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4

Uwaga !
 Przestrzegać wskazówek dotyczących
 montażu z rozdziału 4

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi: 8 ± 0,3 mm
 Grubość styku: 9 mm
 Siła styku: 739 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe): 720 N
 Kąt napędu: 90°
 Kąt łączenia: 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wylącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0114	EK6-ZS1-1208-150	150	424	300	160	75	210 Nm	110 Nm	12
GCE7169312R2115	EK6-ZS1-1208-210	210	544	420	175	50	210 Nm	110 Nm	11

Uziemnik EK6 **Rysunek wymiarowy**
Typu 12 kV do pól ZS **GCEM700092, arkusz 1**



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
Y = Kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1),
S = Kątownik napędu / łączeniowy, **C** = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

- Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4
 - Profil wału patrz rysunek wymiarowy
 GCEM 360 524, arkusz 1

Uwaga !

Przestrzegać wskazówek dotyczących
 montażu z rozdziału 4

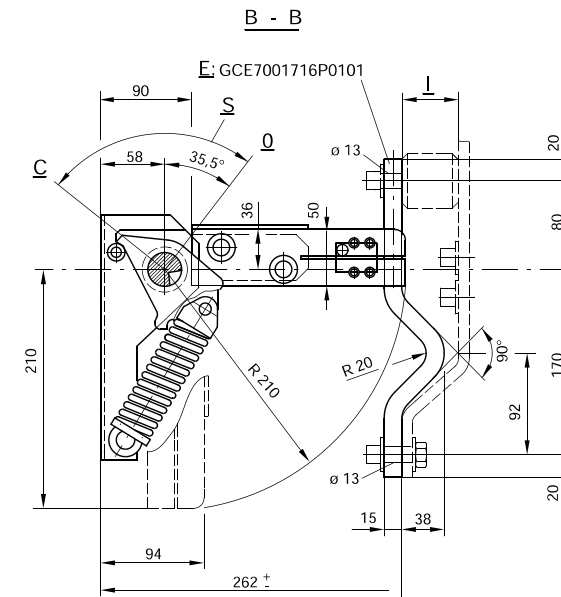
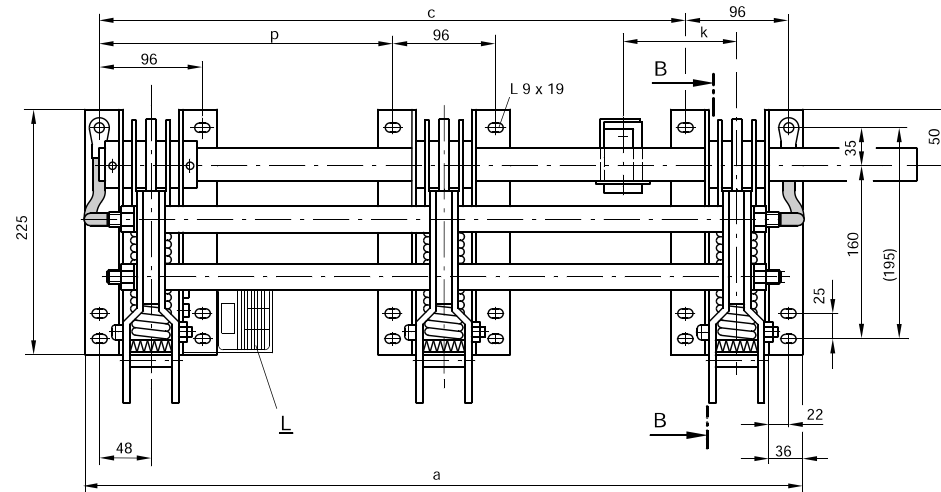
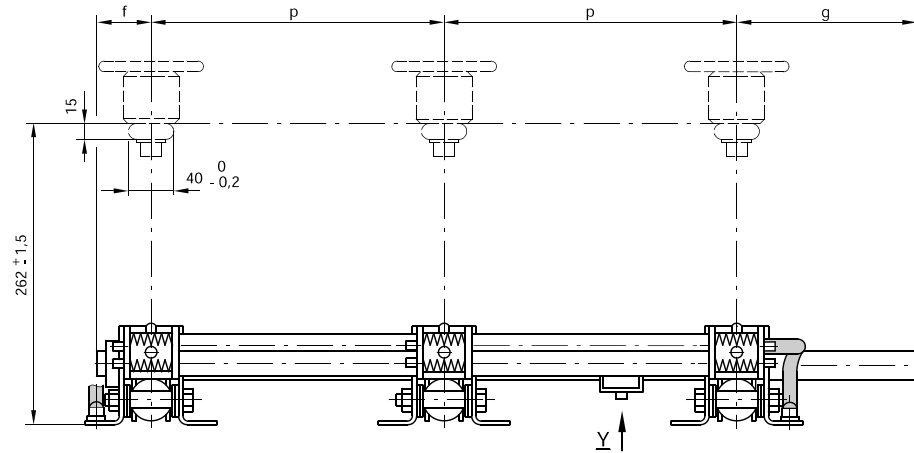
Odstęp pomiędzy nożami stykowymi: $8 \pm 0,3$ mm
 Grubość styku: 9 mm
 Siła styku: 739 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe): 720 N
 Kąt napędu: 90°
 Kąt łączenia: 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0116	EK6-R-1208-P-275	275	674	550	210	50	220 Nm	120 Nm	16

1) łącznie ze stykami uziemiającymi (waga 3 sztuk 1.8 kg)

Uziemnik EK6
Typu 12 kV do pól ZS

Rysunek wymiarowy
GCEM700092, arkusz 2



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
Y = Kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1),
S = Kątownik napędu / łączeniowy, **C** = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

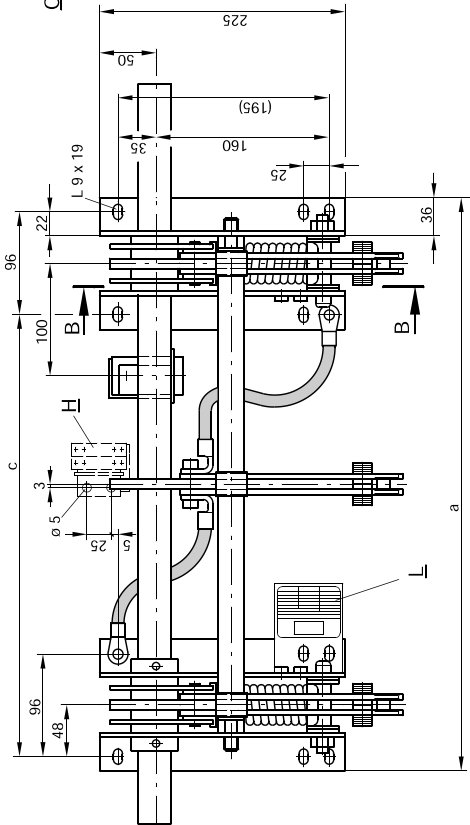
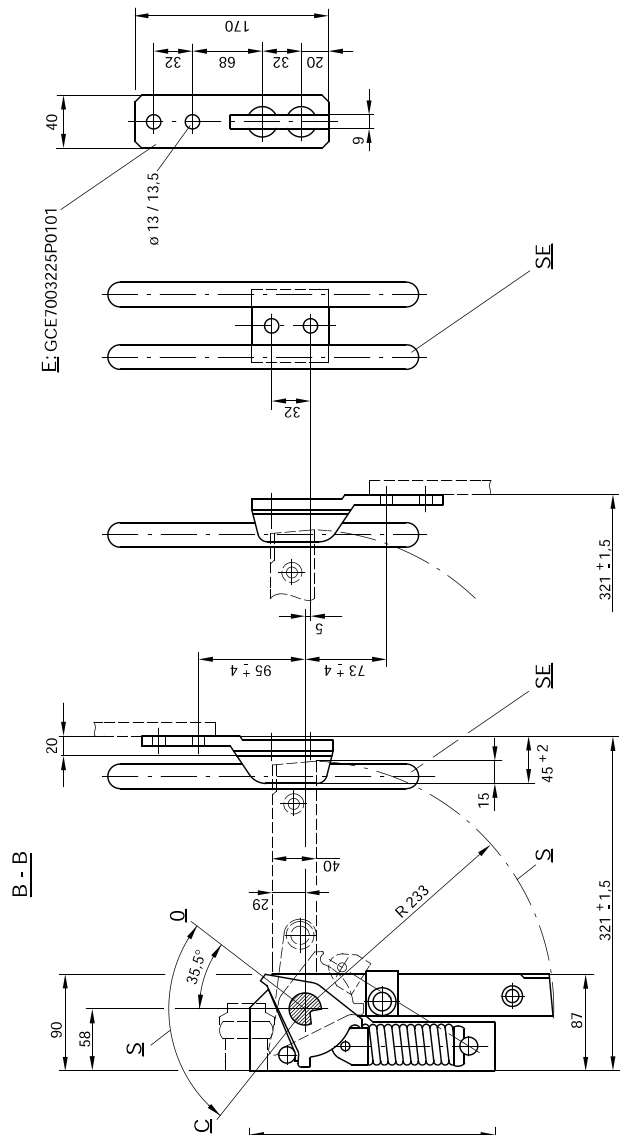
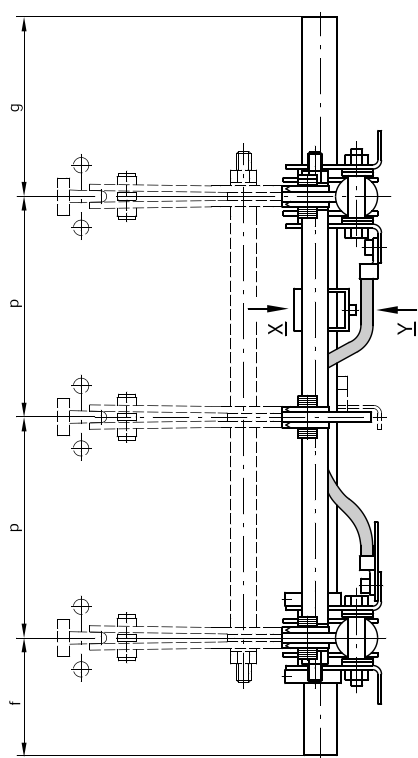
- Profil wału patrz rysunek wymiarowy
 GCEM 360 524, arkusz 1

Uwaga !
 Przestrzegać wskazówek dotyczących
 montażu z rozdziału 4

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi : 38,5^{+0,6} mm
 Grubość styku : 38,5^{+0,2} mm
 Siła styku : 500 N
 Kąt napędu : 90°
 Kąt łączenia : 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7001733R0102	EK6-ZS1-1212-275	275	674	550	210	50	300 Nm	190 Nm	31
GCE7001732R0101	EK6-ZS1-1212-210	210	544	420	175	60	300 Nm	190 Nm	31
GCE7001732R0103	EK6-ZS1-1212-150	150	424	300	160	75	300 Nm	190 Nm	31

Uziemnik EK6 **Rysunek wymiarowy**
Typu 12 kV do pół ZS **GCEM700059, arkusz 1**



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
SE = Elektroda sterująca łącząca; oznaczona: ZS1,
X = kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przelącznika (typ ZS1)
S = Kątownik napędu / łączeniowy, **C** = ZAKŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

Uwaga!
 Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu z rozdziału 4
 - Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4
 - Profil wału patrz rysunek wymiarowy GCEM 360 524, arkusz 1

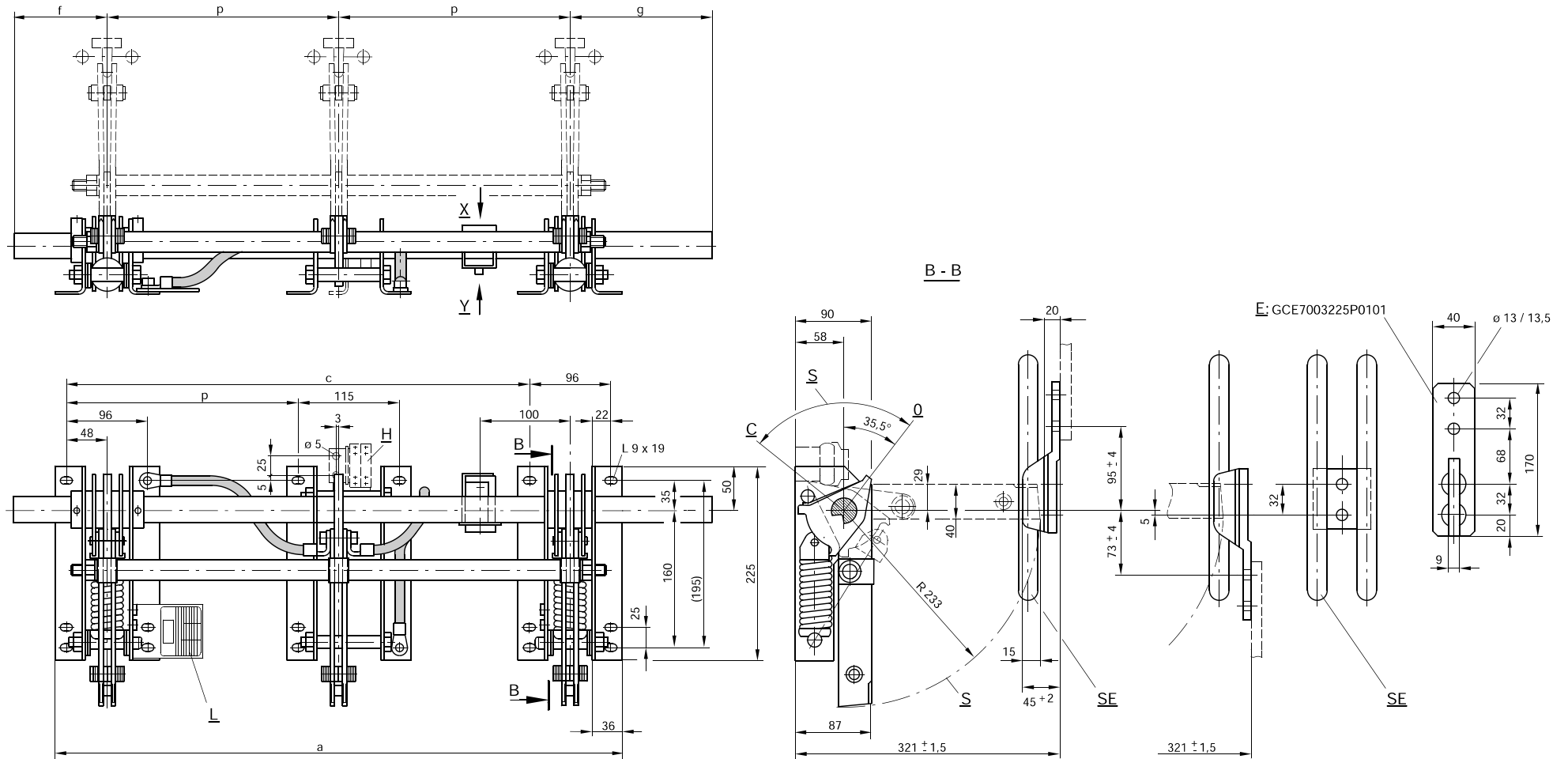
Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0117	EK6-ZS2-2405-210	210	544	420	175	50	220 Nm	120 Nm	14
GCE7169312R0117	EK6-ZS1-2405-210	210	544	420	175	60	220 Nm	120 Nm	14
GCE7169312R0105	EK6-L-2405-P-210	210	544	420	47	75	220 Nm	120 Nm	14
GCE7169312R0104	EK6-R-2405-Z-210	210	544	420	258	75	220 Nm	120 Nm	14
GCE7169312R0104	EK6-R-2405-P-210	210	544	420	190 ⁰ ₂	75	220 Nm	120 Nm	14

1) łącznie ze stykami uziemiającymi (waga 3 sztuk 1.8 kg)

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi : 8 ± 0,3 mm
 Grubość styku : 9 mm
 Siła styku : 353 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe) : 376 N
 Kąt napędu : 90°
 Kąt łączenia : 90°

**Uziemnik EK6
 Typu 12 kV**

**Rysunek wymiarowy
 GCEM700092, arkusz 5**



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
SE = Elektroda sterująca łącząca; oznaczona : ZS1,
X = kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1)
Y = Kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1),
S = Kątownik napędu / łączeniowy, **C** = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

- Profil wału patrz rysunek wymiarowy
 GCEM 360 524, arkusz 1
 - Wyposażenie łącznika pomocniczego
 patrz rozdział 4

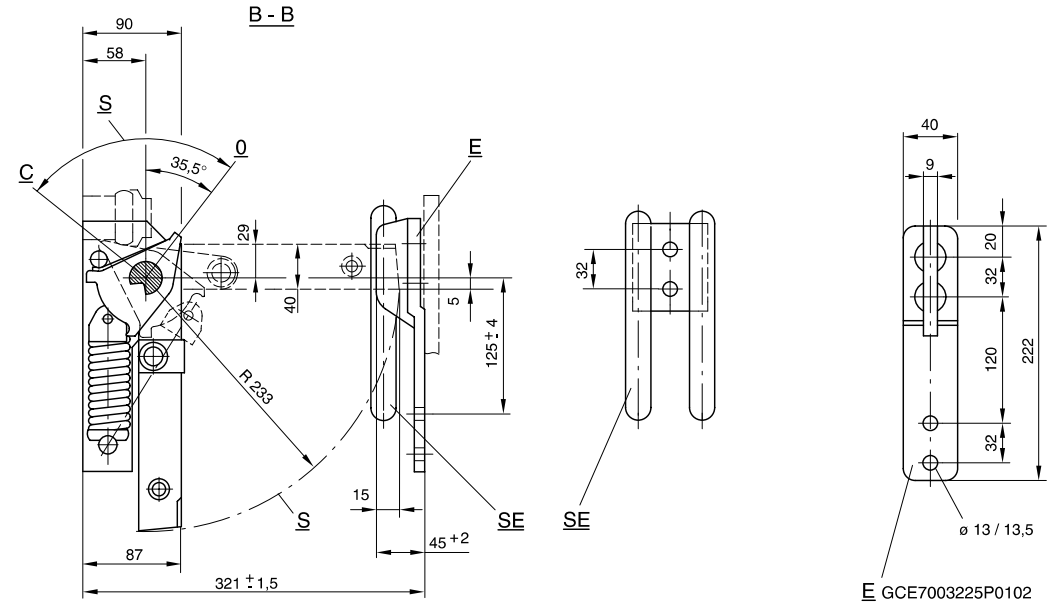
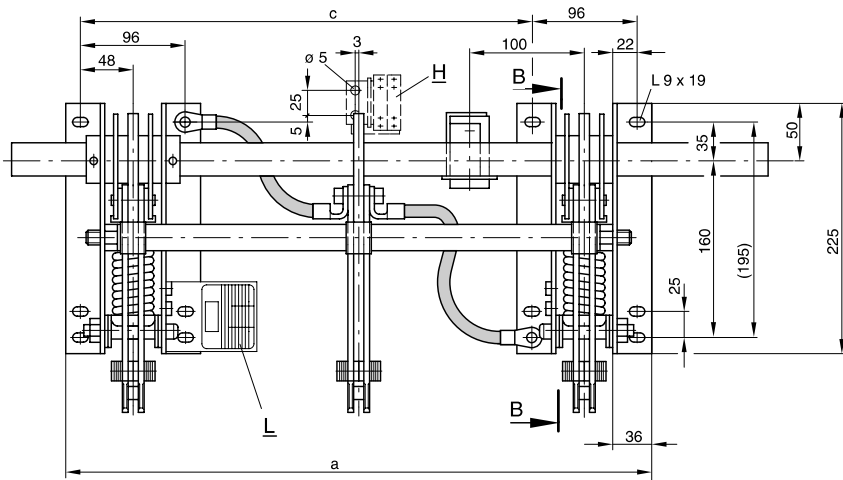
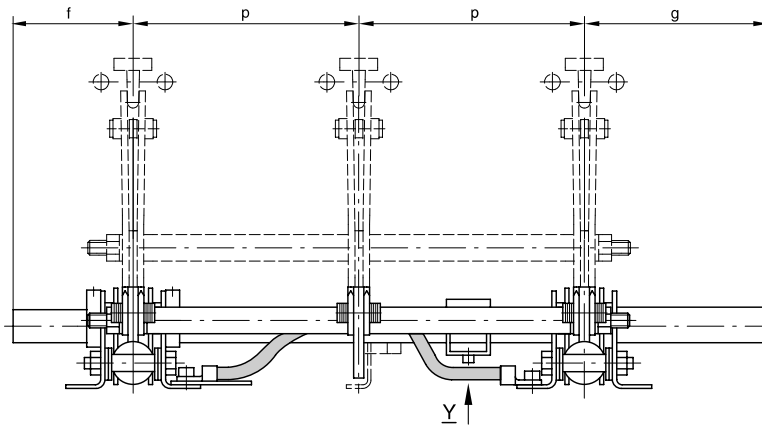
Uwaga !
 Przestrzegać wskazówek dotyczących
 montażu z rozdziału 4

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi : $8 \pm 0,3$ mm
 Grubość styku : 9 mm
 Siła styku : 353 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe) : 376 N
 Kąt napędu : 90°
 Kąt łączenia : 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7001732R0118	EK6-ZS1-2405-275	275	674	550	210	50	220 Nm	120 Nm	16
GCE7001732R0118	EK6-ZS2-2405-275	275	674	550	210	50	220 Nm	120 Nm	16
GCE7001732M0106	EK6-R-2405-Z-275	275	674	550	120 $\frac{3}{2}$	55	220 Nm	120 Nm	14

Uziemnik EK6
Typu 24 kV

Rysunek wymiarowy
GCEM700092, arkusz 6



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa,
S = Kątownik napędu / łączeniowy,
Y = Kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1),
C = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

- Profil wału patrz rysunek wymiarowy GCEM 360 524, arkusz 1
- Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4

Uwaga !

Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu z rozdziału 4

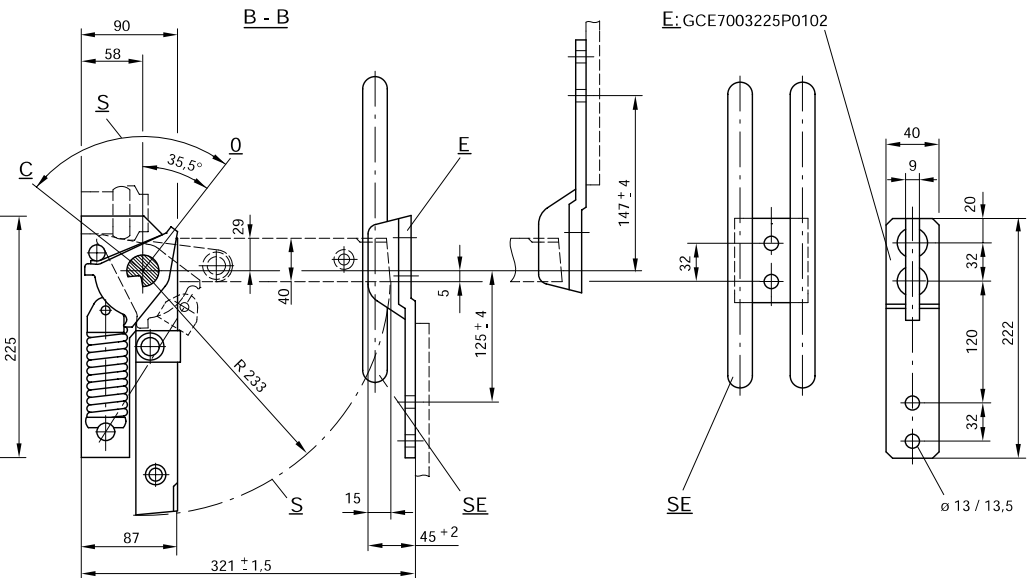
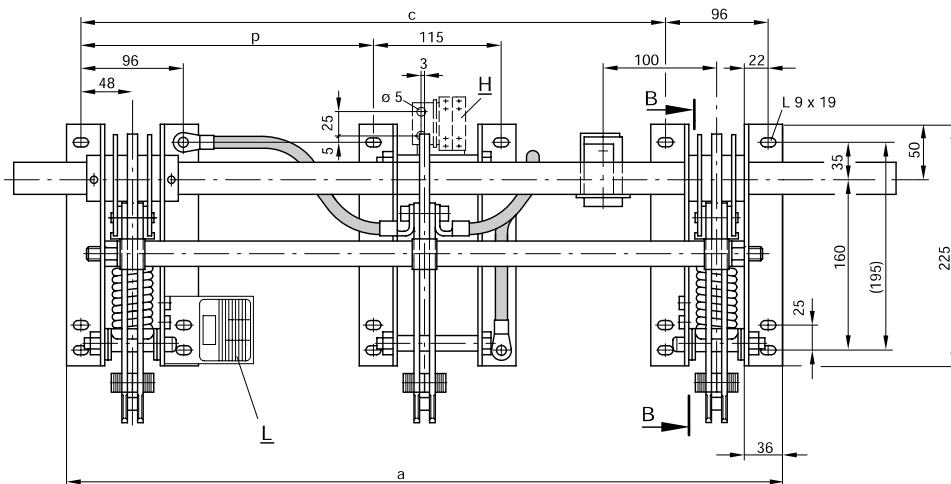
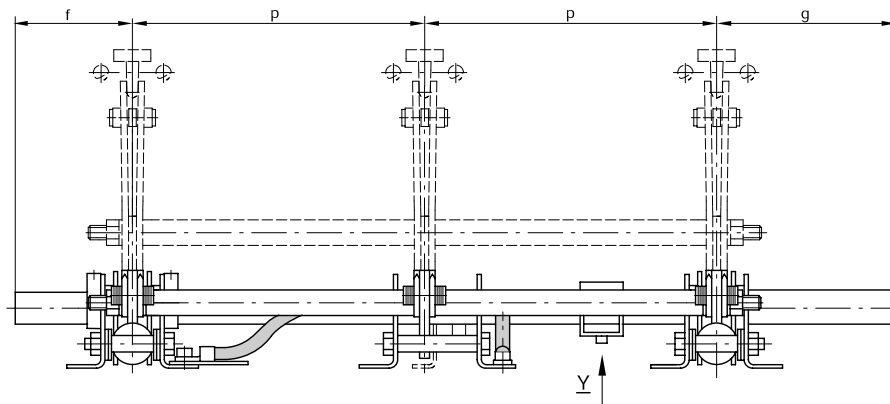
Odstęp pomiędzy nożami stykowym: $8 \pm 0,3$ mm
 Grubość styku: 9 mm
 Siła styku: 353 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe): 376 N
 Kąt napędu: 90°
 Kąt łączenia: 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0119	EK6-ZS1-2406-210	210	544	420	175	50	220 Nm	120 Nm	14

1) łącznie ze stykami uziemiającymi (waga 3 sztuk: 1.8 kg)

Uziemnik EK6
Typu 24 kV do pól ZS

Rysunek wymiarowy
GCEM700092, arkusz 8



E = styk uziemiający, **H** = łącznik pomocniczy, **L** = tabliczka znamionowa
S = Kątownik napędu / łączeniowy,
SE = Elektroda sterująca łącząca jest uzależniona od pola rozdzielnicy, oznaczona: ZS1,
Y = Kierunek patrzenia na wskaźnik położenia przełącznika (typ ZS1),
C = ZAŁĄCZ, **O** = WYŁĄCZ

- Profil wału patrz rysunek wymiarowy GCEM 360 524, arkusz 1
 - Wyposażenie łącznika pomocniczego patrz rozdział 4

Uwaga !
 Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu z rozdziału 4

Odstęp pomiędzy nożami stykowymi: $8 \pm 0,3$ mm
 Grubość styku: 9 mm
 Siła styku: 353 N
 Siła sprężyn styków (sprężyny tarczowe): 376 N
 Kąt napędu: 90°
 Kąt łączenia: 90°

Numer zamówienia	Typ	p	a	c	g	f	Tryb Wyłącz	Tryb Załącz	Masa kg
GCE7169312R0121	EK6-ZS1-2406-275	275	674	550	210	50	220 Nm	120 Nm	16

Uziemnik EK6 **Rysunek wymiarowy**
Typu 24 kV do pól ZS **GCEM700092, arkusz 9**



ABB Sp. z o.o.

Dywizja Energetyki

ul. Leszno 59

06-300 Przasnysz

Telefon: Centrala: (0 29) 75 33 200

Biuro Sprzedaży: (0 22) 51 52 674

Informacja Techniczna: (0 29) 75 33 330

Telefax: (0 22) 51 52 689

www.abb.pl