

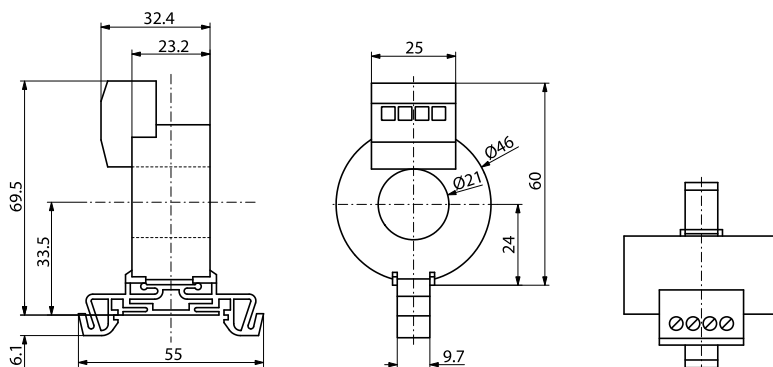
PRZEKŁADNIKI POMIAROWE

**Przekładniki pomiarowe
do systemów EDS, RCMS i przekładników RCM**

W0-S20



W0-S20



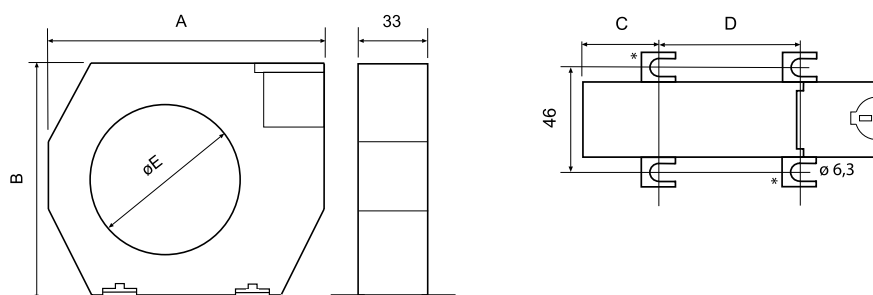
W1-S35...W5-S210



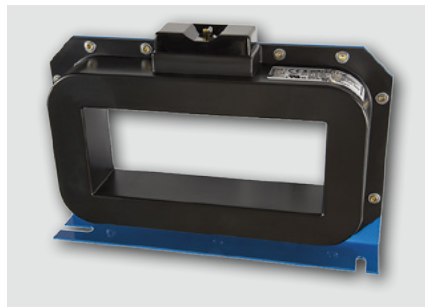
W1-S35...W5-S210

Wymiary

Typ	A	B	C	D	E	Masa
W1-S35	100	79	26	48,5	Ø35	140g
W2-S70	130	110	32	66	Ø70	185g
W3-S105	170	146	38	94	Ø105	425g
W4-S140	220	196	48,5	123	Ø140	590g
W5-S210	299	284	69	161	Ø210	1100g



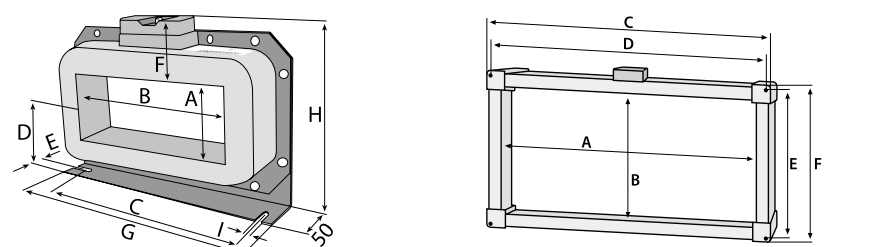
WR70x175S...WR200x500S



WR...

Wymiary

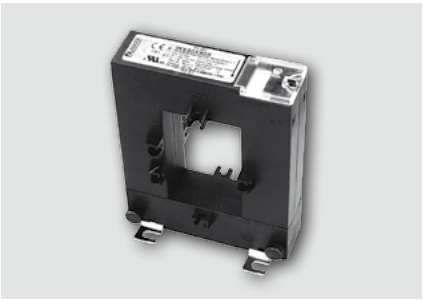
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Masa
WR70x175S	70	175	225	85	22	46	261	176	7,5	2,90kg
WR115x305S	115	305	360	116	25	55	402	240	8	6,30kg
WR150x350S	150	350	415	140	28	55	460	285	8	8,25kg
WR200x500	500	200	585	568,5	268,5	285	-	-	-	9,00kg



Uwaga:

dla prądów roboczych >500A należy stosować przekładniki typu **WR...x...SP** !

WS50x80S...WS80x160S (z otwieranym rdzeniem)

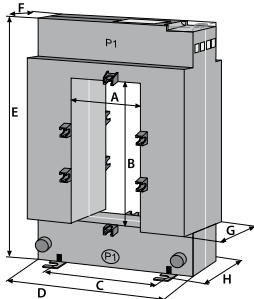
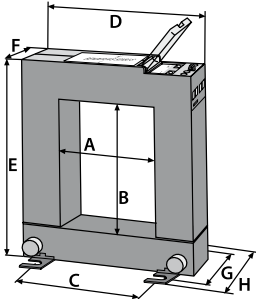


WS...

Uwaga!
W nieużywanym przekładniku zaciski k/S1 oraz I/S2 powinny być zwarte i uziemione.

Wymiary (w mm)

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	Masa
WS50x80S	50	80	78	114	145	32	45	59	900g
WS80x80S	80	80	108	144	145	32	45	59	1050g
WS80x120S	80	120	108	144	185	32	45	59	1250g
WS80x160S	80	160	120	184	225	32	52	59	2550g



Dane techniczne przekładników W, WR, WS, W0-S20

Izolacja wg IEC60664-1/IEC60664-3	
Znamionowe napięcie izolacji	800V
Znamionowe napięcie impulsowe	8kV/III
Obwód pomiarowy	
Znamionowy prąd pierwotny	10A
Znamionowy wtórny prąd różnicowy	0,0167A
Obciążenie znamionowe	180Ω
Znamionowa moc wyjściowa	0,05VA
Zakres częstotliwości	42Hz...3kHz
Znamionowy prąd cieplny ciągły I _{cth}	100A
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny I _{th}	14kA/1s
Znamionowy prąd dynamiczny I _{dyn}	35kA/30ms

Środowisko pracy	
Temperatura pracy dla W, WR, WS	- 25...+70°C
Temperatura pracy dla W0-S20	-10...+70°C
Kategoria klimatyczna wg IEC 60721	
Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3K5 (bez kondensacji i oblodzenia)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K5 (bez kondensacji i oblodzenia)
Składowanie (IEC60721-3-1)	1K5 (bez kondensacji i oblodzenia)
Klasyfikacja warunków mechanicznych wg IEC 60721	
Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3M4
Transport (IEC 60721-3-2)	2M2
Składowanie (IEC60721-3-1)	M3
Stopień ochrony: elem. wewn./zaciski	IP40/IP20
Połączenia z EDS, RCMS, RCM	
Przewody pojedyncze ≥0,75mm ²	0...1m
Skłębka ≥0,75mm ²	0...10m
Skłębka ekranowna ≥0,5mm ²	0...40m

CTAC...

Przekładniki różnicowoprądowe typu A



Opis urządzenia

Wysokoczułe przekładniki różnicowoprądowe serii CTAC w połączeniu z przekaźnikami różnicowoprądowymi RCM lub ewaluatorami RCMS służą do monitorowania prądów różnicowych AC, np. prądów upływu obwodu.

Są one także wykorzystywane w systemie lokalizacji doziemień w sieciach IT po dołączeniu do ewaluatorów EDS.

Połączenie przekładników CTAC z przekaźnikiem RCM lub ewaluatorem RCMS/EDS następuje przewodem dwużyłowym.

Certyfikaty



Podstawowe dane

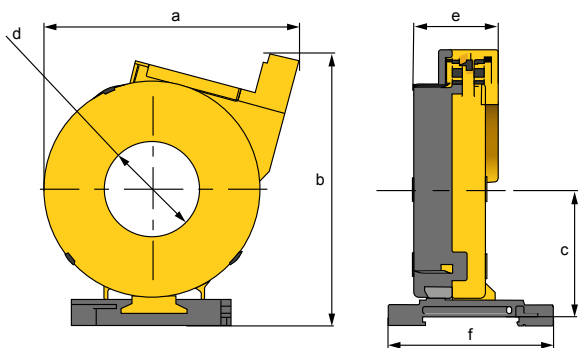
- do pomiaru prądów różnicowych przy współpracy z:
- **CTAC...** : RCM..., RCMS..., EDS440/460/490
- **CTAC.../01**: EDS441, EDS461/491

Akcesoria

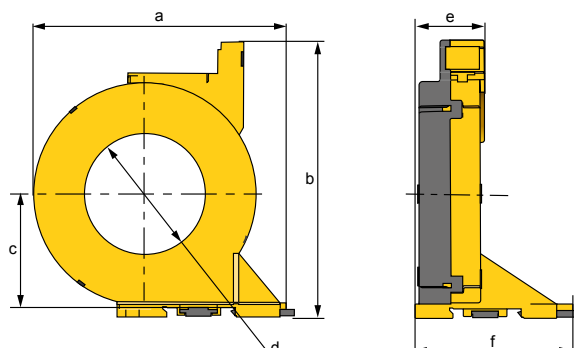
- zatrzask do montażu na szynie DIN - dla CTAC20 lub CTAC20/01
- zatrzask do montażu na szynie DIN - dla CTAC35 lub CTAC35/01

Wymiary w mm

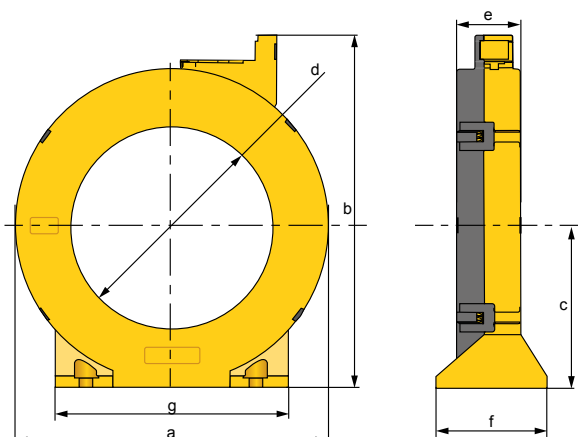
CTAC20(/01)/CTAC35(/01)



CTAC60(/01)



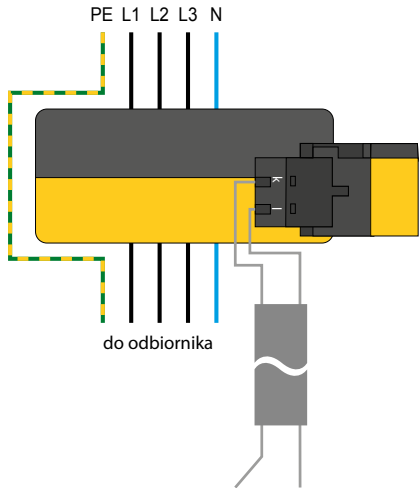
CTAC120/CTAC210



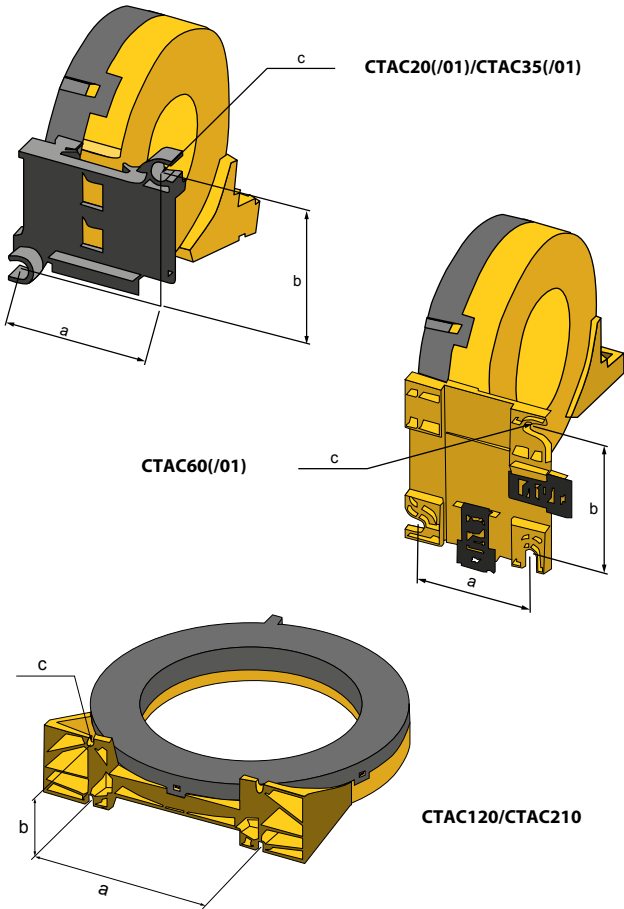
Typ	a	b	c	d	e	f	g
CTAC20 (/01)	75	82	37	Ø20	32	60	
CTAC35 (/01)	94	100	47	Ø35	30	61	
CTAC60 (/01)	126	137	57	Ø60	33	78	
CTAC120	188	211	96	Ø120	38	66	139
CTAC210	302	324	153	Ø210	40	74	277

Połączenia

CTAC współpracuje z: RCM... , RCMS4... , EDS440/460/490/470
CTAC.../01 współpracuje z: EDS441/461/491/474



Wymiary w mm



Typ	a	b	c
CTAC20 (/01)	31,4	49	2xØ5.5
CTAC35 (/01)	49,8	49	2xØ5.5
CTAC60 (/01)	56	66	3xØ6.5
CTAC120	103	51	4xØ6.5
CTAC210	180	59	4xØ5.5

Dane techniczne

Izolacja wg IEC60644-1	
Znamionowe napięcie izolacji	800V
Kategoria przepięciowa	III
Znamionowe napięcie udarowe	8kV/3
Obwód pomiarowy CTAC...	
Znamionowy różnicowy prąd pierwotny	10A
Znamionowy różnicowy prąd wtórny	0,0167A
Przekładnia znamionowa K_n	600
Znamionowe obciążenie	maks. 180Ω
Znamionowa moc obciążenia	0,05 VA
Znamionowy ciągły prąd termiczny I_{th}	6A
Znamionowy krótkotrwały prąd termiczny	6kA/40ms
Znamionowy prąd roboczy obwodu I:	
CTAC20 dla $I_\Delta \geq 30mA$	40A
CTAC20 dla $I_\Delta \geq 300mA$	63A
CTAC35 dla $I_\Delta \geq 30mA$	80A
CTAC35 dla $I_\Delta \geq 300mA$	125A
CTAC60 dla $I_\Delta \geq 30mA$	160A
CTAC60 dla $I_\Delta \geq 300mA$	250A
CTAC120 dla $I_\Delta \geq 100mA$	330A
CTAC210P dla $I_\Delta \geq 300mA$	630A
Obwód pomiarowy CTAC.../01	
Znamionowy różnicowy prąd pierwotny	1A
Znamionowy różnicowy prąd wtórny	0,125A
Przekładnia znamionowa K_n	8
Znamionowy ciągły prąd termiczny I_{th}	6A
Znamionowy krótkotrwały prąd termiczny	6kA/40ms
Znamionowy prąd roboczy obwodu I:	
CTAC20/01 dla $I_\Delta \geq 30mA$	40A
CTAC20/01 dla $I_\Delta \geq 300mA$	63A
CTAC35/01 dla $I_\Delta \geq 30mA$	80A
CTAC35/01 dla $I_\Delta \geq 300mA$	125A
CTAC60/01 dla $I_\Delta \geq 30mA$	160A
CTAC60/01 dla $I_\Delta \geq 300mA$	250A
Środowisko pracy	
Temperatura podczas pracy	-25...+70°C
Kategoria klimatyczna wg IEC60721:	
Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3K5
Transport (IEC60721-3-2)	2K11
Składowanie długoterminowe (IEC60721-3-1)	1K22
Kategoria mechaniczna wg IEC60721:	
Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3M4
Transport (IEC60721-3-2)	2M4
Składowanie długoterminowe (IEC60721-3-1)	1M12
Połączenia	
Rodzaj połączeń	MSTB 2,5/2-ST-5,08
Typ zacisków	śrubowe
Odizolowanie końcówek	7mm
Rozmiar przewodów	AWG 24-12
drut/linka	0,2...2,5mm ²
Połączenia z RCM, RCMS, EDS	
Przewód $\geq 0,75mm^2$	0...1m
Skłębka $\geq 0,75mm^2$	0...10m
Skłębka ekranowana $\geq 0,5mm^2$ (ekran połączony z zaciskiem L)	0...40m
Pozostałe dane	
Tryb pracy	ciągła
Stopień ochrony: elementy wewnętrzne	IP40
Stopień ochrony: zaciski	IP20
Klasa palności	UL94V-0

CTUB10x +CTBCxx

Przekładniki różnicowoprądowe typu B



CTUB10x +CTBCxx

Podstawowe dane

- wymienialny moduł elektroniki bez konieczności demontażu rdzenia
- zasilanie $\pm 12V$ albo DC24V
- wielokolorowa dioda LED do sygnalizacji
- przycisk Test/Reset
- kontrola połączenia z uzwojeniami rdzenia
- mała wrażliwość na wysokie prądy robocze dzięki dodatkowemu ekranowaniu wersji CTUB10x-CTBC20P...210P
- CTUB101-CTBC20...60 do współpracy z przekąźnikiem RCMA420
- CTUB101-CTBC20...210(P) do współpracy z przekąźnikiem RCMA423 lub RCMS460/490

Certyfikaty i normy



IEC62020: 2003-11 w połączeniu z RCMA420/423 lub RCMS460/490

Opis urządzenia

Przekładniki różnicowoprądowe serii CTUB100 to połączenie rdzeni serii CTBCxx i modułu serii CTUB10x. Służą do pomiaru prądów różnicowych AC i DC za pomocą przekąźników RCMA420/423 lub ewaluatorów RCMS460/490 w obwodach DC, AC i 3AC.



CTUB10x

+



CTBCxx

=



CTUB10x-CTBCxx

Przekładnik CTUB101-CTBCxx jest przeznaczony do połączenia z przekąźnikiem serii RCMA420/423, z którego jest zasilany napięciem $\pm 12V$ albo z ewaluatorem RCMS460/490 i zasilaczem AN420-2.

Przekładnik CTUB102-CTBCxx jest przeznaczony do połączenia z ewaluatorami serii RCMS460/490 i jest zasilany napięciem DC24V. Zastosowanie ewaluatorów RCMS4xx-x-1 pozwala wykorzystać to samo napięcie zasilające DC24V.

Przekładniki z rdzeniami CTBC20P...210P o dodatkowym ekranowaniu są przeznaczone do pracy w obwodach o wysokich ciągłych lub impulsowych prądach obciążenia.

Moduł CTUB10x

Przekładnik składa się z rdzenia oraz modułu elektronicznego analizującego sygnał z rdzenia i dostosowujący go do dołączonego urządzenia odczytującego (RCMA/RCMS).

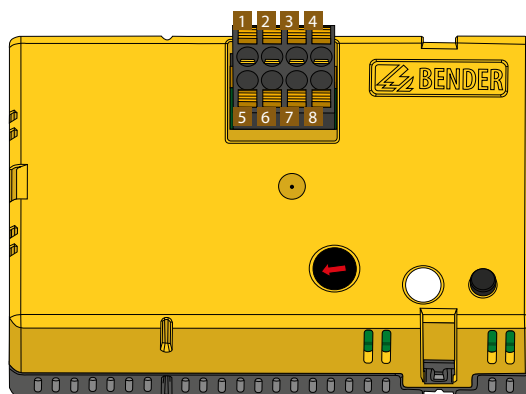
CTUB101

Moduł elektroniczny do przetworzenia sygnału prądu różnicowego zmierzonego przez rdzeń CTBCxx na sygnał odczytywany przez przekąźnik z zacisków „k” i „l”, zasilany napięciem DC $\pm 12V$.

CTUB102

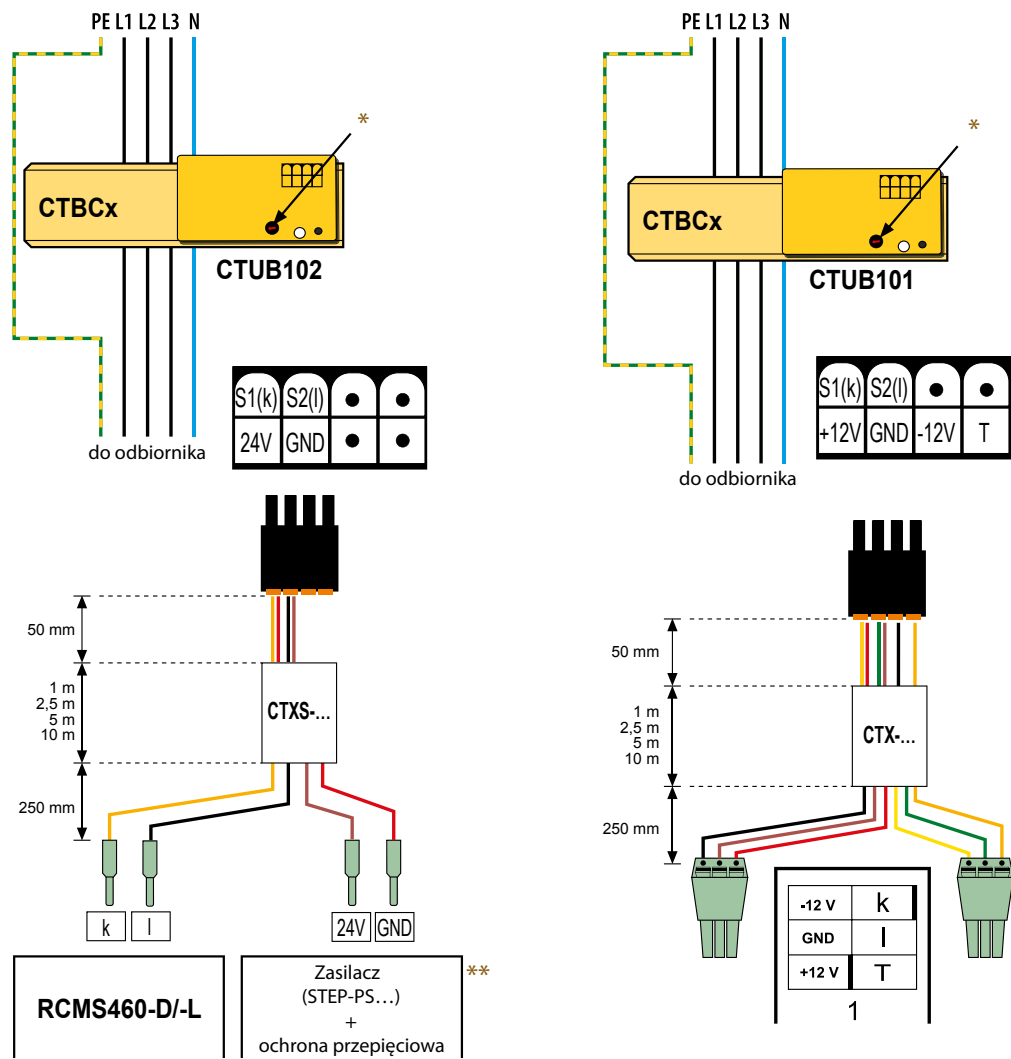
Moduł elektroniczny do przetworzenia sygnału prądu różnicowego zmierzonego przez rdzeń CTBCxx na sygnał odczytywany przez przekąźnik z zacisków „k” i „l”, zasilany napięciem DC24V.

Zaciski modułu CTUB101/102



Typ	1	2	3	4	5	6	7	8
CTUB101	S1(k)	S2(l)	•	•	+12V	GND	-12V	T
CTUB102	S1(k)	S2(l)	•	•	24V	GND	•	•

Połączenia



* Przełącznik zakresu pomiarowego: zakres pomiarowy przekładnika należy dostosować do wartości alarmowej ustawionej w RCMA42x lub RCMS4xx. Jeśli wybrany zostanie większy zakres pomiarowy pogorszy się dokładność odczytu.

** Należy pamiętać o stosowaniu ograniczników przepięć typu 2; ochronnik musi być zamontowany przed zasilaczem

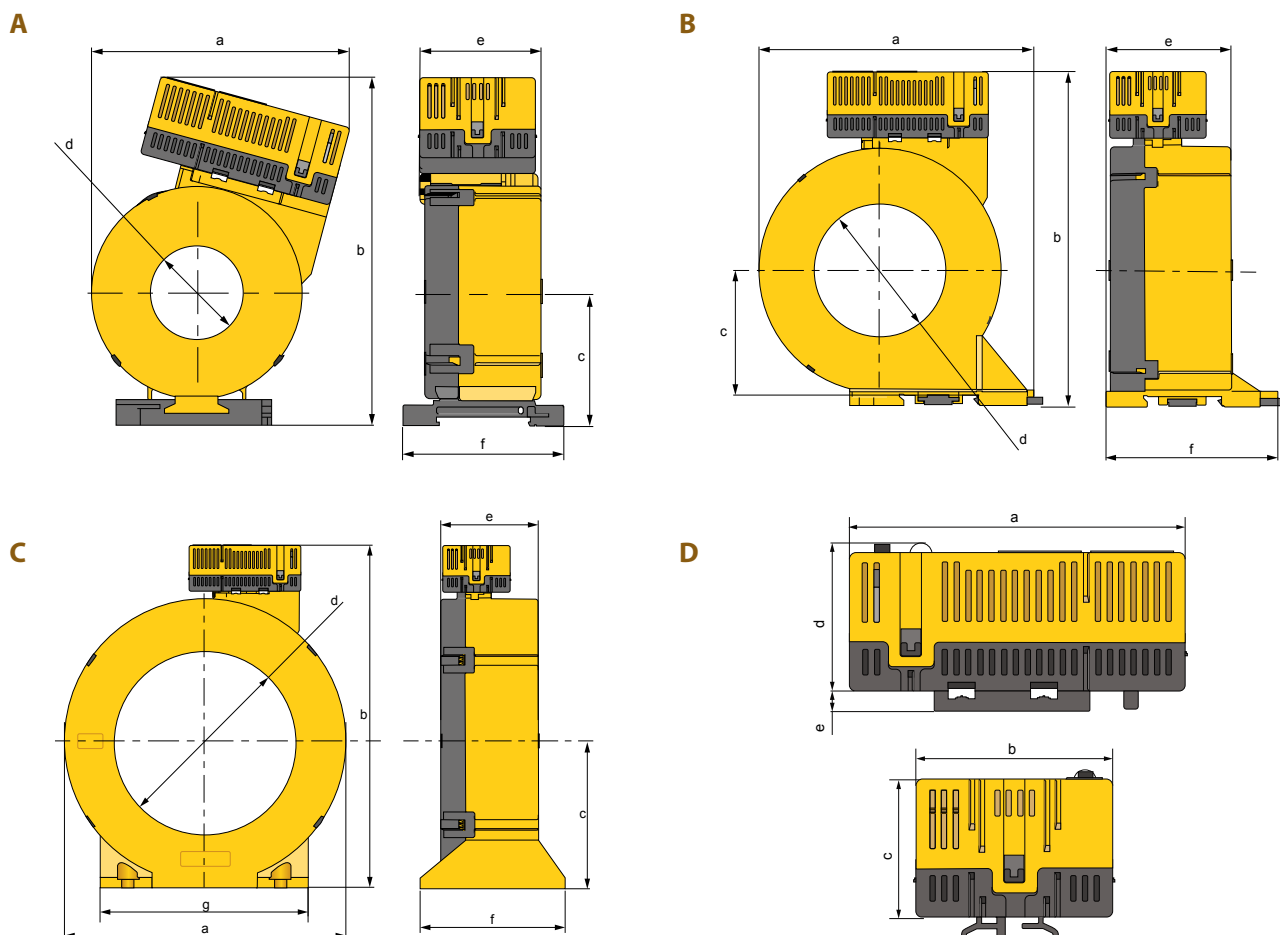
Pozycja przełącznika	Zakres nastaw alarmowych RCMA/RCMS	Zakres pomiarowy	Wartość szczytowa pomiaru
1	$I_{\Delta n} \leq 100\text{mA}$	0...450mA	0...900mA
2	$100\text{mA} < I_{\Delta n} < 500\text{mA}$	0...750mA	0...3,5A
3	$I_{\Delta n} > 500\text{mA}$	0...10A	0...20A

Stan pracy przekładnika - sygnalizacja LED

Stan pracy przekładnika sygnalizowany jest przez wielokolorowy LED przez zmianę koloru lub sposobu świecenia. Poniżej objaśnienie sygnalizacji:

Stan	LED		Opis
	Zielona (ON)	Czerwona (Alarm)	
Urządzenie wyłączone	zgaszona	zgaszona	brak zasilania
Stan normalnej pracy	świeci	zgaszona	zasilanie jest poprawne, rdzeń dołączony
Awaria	zgaszona	miga	zasilanie prawidłowe ale brak połączenia z rdzeniem

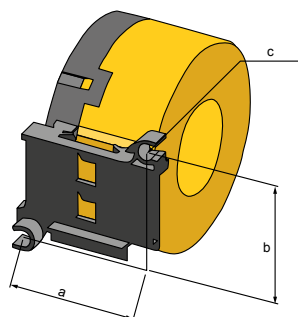
Wymiary w mm



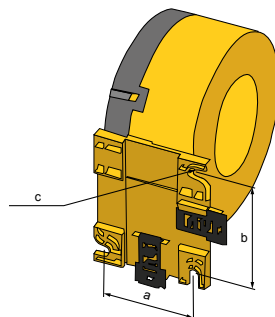
	Typ	a	b	c	d	e	f	g
A	CTUB10...-CTBC20(P)	75	83	37	Ø20	46	60,5	
	CTUB10...-CTBC35(P)	97	130	47	Ø35	46	61	
B	CTUB10...-CTBC60(P)	126	151	57	Ø60	56	78	
C	CTUB10...-CTBC120(P)	188	225	96	Ø120	65	96	139
	CTUB10...-CTBC210(P)	302	339	153	Ø210	67	113	277
D	CTUB10...	74	44	30	32	4,6		

Typ	a	b	c
CTBC20(P)	31,4	49	2xØ5.5
CTBC35(P)	49,8	49	2xØ5.5
CTBC60(P)	56	66	3xØ6.5
CTBC120(P)	103	81	4xØ6.5
CTBC210(P)	180	98	4xØ5.5

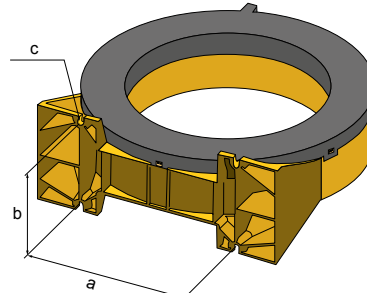
CTBC20(P)/CTBC35(P)



CTBC60(P)



CTBC120(P)/CTBC210(P)



Dane techniczne

Izolacja wg IEC60644-1(-3)

Znamionowe napięcie izolacji	800V
Kategoria przepięciowa	III
Znamionowe napięcie udarowe	8kV/3

Zasilanie**CTUB101**

Napięcie zasilania U_s	DC±12V
Tolerancja U_s	±2%
Pulsacja U_s	≤1%
Pobór mocy	≤2,5W
Prąd startowy	500mA

CTUB102

Napięcie zasilania U_s	DC24V
Tolerancja U_s	±20%
Pulsacja U_s	≤1%
Pobór mocy	≤2,5W
Prąd startowy	1A

Obwód pomiarowy

Prąd znamionowy I_n :	aplikacja RCM/aplikacja MRCD
CTBC20 dla $I_{\Delta} \geq 30mA$	63A / 40A
CTBC20 dla $I_{\Delta} \geq 300mA$	80A / 63A
CTBC20P	80A / 80A
CTBC35 dla $I_{\Delta} \geq 30mA$	125A / 80A
CTBC35 dla $I_{\Delta} \geq 300mA$	160A / 125A
CTBC35P	160A / 160A
CTBC60 dla $I_{\Delta} \geq 30mA$	200A / 160A
CTBC60 dla $I_{\Delta} \geq 300mA$	400A / 250A
CTBC60P	400A / 320A
CTBC120 dla $I_{\Delta} \geq 100mA$	400A / 330A
CTBC120P dla $I_{\Delta} \geq 100mA$	630A / 630A
CTBC210 dla $I_{\Delta} \geq 300mA$	630A / 630A
CTBC210P dla $I_{\Delta} \geq 100mA$	630A / 630A
CTBC210P dla $I_{\Delta} \geq 300mA$	1000A / 1000A
Dokładność pomiaru	±1%
Znamionowy ciągły prąd cieplny I_{cth}	30A
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny I_{th}	2,4kA/1s
Znamionowy dynamiczny prąd cieplny I_{th}	6kA/40ms

Możliwe nastawy alarmowe ewaluatora

CTBC20, CTBC20P	10...500mA
CTBC35, CTBC35P, CTBC60, CTBC60P	30mA...10A
CTBC120P, CTBC210P	100mA...10A
CTBC120, CTBC210	300mA...10A

Zakresy pomiaru

Zakres 1 ($I_{\Delta n} \leq 100mA$)	0...900mA (pik)
Zakres 2 ($100mA < I_{\Delta n} \leq 500mA$)	0...3,5A (pik)
Zakres 3 ($I_{\Delta n} > 500mA$)	300mA...20A (pik)

Wyjście

Skalowanie	400mA/1A
Maksymalne napięcie	±10V
Maksymalna długość połączenia	10m
Rezystancja wyjścia	172Ω

Wejście T (tylko w CTUB101)

Wytrzymałość prądowa	<300mA
----------------------	--------

Środowisko pracy/EMC

EMC	IEC62029:2005-11
Temperatura podczas pracy	-25...+70°C

Kategoria klimatyczna wg IEC60721:

Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3K5
Transport (IEC60721-3-2)	2K11
Składowanie długoterminowe (IEC60721-3-1)	1K22

Kategoria mechaniczna wg IEC60721:

Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3M4
Transport (IEC60721-3-2)	2M4
Składowanie długoterminowe (IEC60721-3-1)	1M12

Połączenia

Typ zacisków	sprężynowe
Rozmiar przewodów:	
druk	0,2...1,5 mm ²
linka	0,2...1,5 mm ²
linka z tulejką	0,25...0,75 mm ²

Pozostałe dane

Tryb pracy	ciągła
Stopień ochrony: elementy wewnętrzne	IP40
Stopień ochrony: zaciski	IP20
Klasa palności	UL94V-0
Masa:	
CTUB10x-CTBC20	≤230g
CTUB10x-CTBC20P	≤290g
CTUB10x-CTBC35	≤310g
CTUB10x-CTBC35P	≤390g
CTUB10x-CTBC60	≤530g
CTUB10x-CTBC60P	≤690g
CTUB10x-CTBC120	≤1460g
CTUB10x-CTBC120P	≤1820g
CTUB10x-CTBC210	≤4290g
CTUB10x-CTBC210P	≤4940g

Wyposażenie dodatkowe**Kable połączeniowe do RCMA42x**

długości 1m	CTX-100
długości 2,5m	CTX-250
długości 5m	CTX-500
długości 10m	CTX-1000

Kable połączeniowe do RCMS4xx

długości 1m	CTXS-100
długości 2,5m	CTXS-250
długości 5m	CTXS-500
długości 10m	CTXS-1000

Zasilacze

±12V do 6 przekładników	AN420-2
24V do 4 przekładników	STEP-PS/1AC/24DC/0,5
24V do 14 przekładników	STEP-PS/1AC/24DC/1,75
24V do 34 przekładników	STEP-PS/1AC/24DC/4,2