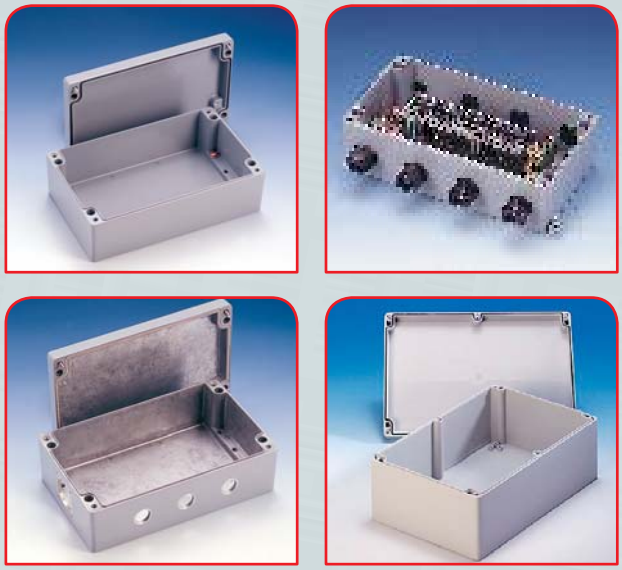
ABTECH SCAME



OBUDOWY - KATALOG

Strona

OBUDOWY ABTECH

Obudowy aluminiowe ZAG 3

Obudowy poliestrowe BPG 4

Obudowy poliwęglowe ZP/ZPS 5

Obudowy aluminiowe ZAG-EX 6

Obudowy poliestrowe BPG-EX 7

Obudowy do tablic sterowniczych CON 8

Obudowy kompatybilne elektromagnetycznie 9

Wykonanie/modyfikacje 10

OBUDOWY SCAME

Obudowy instalacyjne seria SCABOX 11

Skrzynki rozdzielcze seria EASY BOX 15

- Odporny na korozję stop aluminium AlSi 12
- Ochrona powierzchni dzięki malowaniu proszkowemu, kolor standardowy RAL 7001 (srebrno-szary)
- Ochrona IP 66 wg. DIN 40050/EN 60529
- Uszczelka pokrywy z neoprenu, odporna na temperatury od – 40 do + 80 °C
- Niewypadające śruby mocujące pokrywę wykonane ze stali nierdzewnej, z nacięciem płaskim lub krzyżakowym
- Mocowanie do ściany dzięki zintegrowanym prowadnicom śrub, odizolowanym od wnętrza obudowy
- Mocowanie płytek, szyn itp. do gwintów w obudowie

- Na życzenie możliwe jest dodatkowe anodowanie jako ochrona antykorozyjna przy zastosowaniu w warunkach ekstremalnych
- Możliwość malowania proszkowego w różnych kolorach RAL również przy małych seriach
- Możliwość zastosowania uszczelki silikonowej odpornej na temperatury do 130°C.
- Możliwość zastosowania śrub umożliwiających plombowanie lub śrub imbusowych
- Możliwość montażu na wspornikach ze stali nierdzewnej
- Płytki montażowe i szyny wg. DIN dostępne jako wyposażenie dodatkowe

Akcesoria montowane na życzenie:

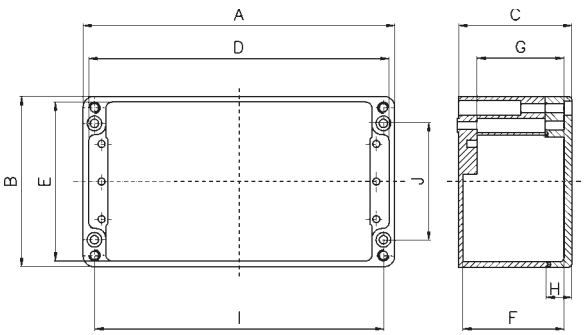
- Zawiasy wewn. ze stali nierdzewnej
- Zawiasy zewn. ze stopu aluminium, lakierowane proszkowo na kolor RAL 7001
- Możliwość zamontowania szyn DIN TS15,TS32,TS35
- Listwa zbiorcza z przewodem ochronnym
- Płytki montażowe z blachy ocynkowanej
- Wsporniki mocowania ściennego ze stali nierdzewnej
- Możliwość zastosowania śrub umożliwiających plombowanie lub śrub imbulsowych
- Kostki i złączki szeregowe na życzenie
- Otwory wejściowe przewodów na życzenie

Modyfikacje:

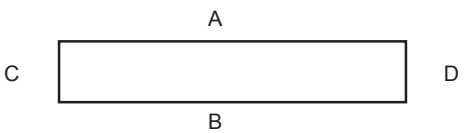
- Uszczelka silikonowa odporna do 130°C
- Wykonanie w wersji EMC (str.11)
- Lakierowanie w kolorach RAL, sitodruk
- Chromowanie, gruntowanie i lakierowanie jako ochrona przed wpływem wody morskiej
- Cyfrowa obróbka mechaniczna

Wymiary (mm):

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ZAG 1	50	45	30	43	38	25	15	6	40	35
ZAG 2	58	64	34	51	57	27	17	9	46	36
ZAG 3	98	64	34	92	57	27	17	9	86	35
ZAG 4	150	64	36	143	57	29	20	10	138	35
ZAG 5	75	80	57	73	73	51	46	15	63	52
ZAG 6	125	80	57	118	73	51	45	15	113	52
ZAG 7	175	80	57	168	73	51	45	15	163	52
ZAG 8	250	80	54	242	71	45	39	13	238	52
ZAG 9	122	120	80	113	111	73	62	20	106	82
ZAG 9.9	122	120	90	113	111	82	72	30	106	82
ZAG 10	220	120	80	213	111	73	63	20	204	82
ZAG 10.9	220	120	90	211	110	82	73	30	204	82
ZAG 11	160	160	90	151	151	83	74	20	140	110
ZAG 12	260	160	90	250	150	83	74	20	240	110
ZAG 13	360	160	90	351	150	83	74	20	340	110
ZAG 14	560	160	90	550	150	80	71	20	540	110
ZAG 15	200	230	110	191	219	106	97	20	180	180
ZAG 16	330	230	110	320	220	102	93	20	310	180
ZAG 17	330	230	180	318	216	171	162	20	310	180
ZAG 18	400	230	110	387	218	97	87	20	382	181
ZAG 18.3	400	310	110	394	303	101	92	20	382	262
ZAG 19	420	240	210	403	226	202	193	20	400	190
ZAG 20	600	230	110	589	217	100	91	20	580	180
ZAG 21	360	120	80	350	110	72	63	20	344	83
ZAG 22	280	230	110	267	221	99	92	20	260	180



Boki obudowy do wykonania otworów



Poprzez niedokładność formy wymiary obrysu mogą ulegać nieznacznym zmianom (ca. 1 stopień). Dla celów dokładnego montażu proszę zażądać wzorów dokładnych rysunków. Modele ZAG! do ZAG4 bez progu, montaż listw itp. przez spód obudowy.

- Z poliestru wzmocnionym włóknem szkalanym, odporna na oddziaływanie większości rozpuszczalników
- Kolor standardowy wg. RAL 7000
- Ochrona IP 66 wg. DIN 40050/EN 60529
- Uszczelka pokrywy z neoprenu, odporna na temperatury od – 40 do + 80°C
- Niewypadające śruby mocujące pokrywę wykonane ze stali nierdzewnej, z nacięciem płaskim lub krzyżakowym
- Mocowanie do ściany dzięki zintegrowanym prowadnicom śrub, odizolowanym od wnętrza obudowy

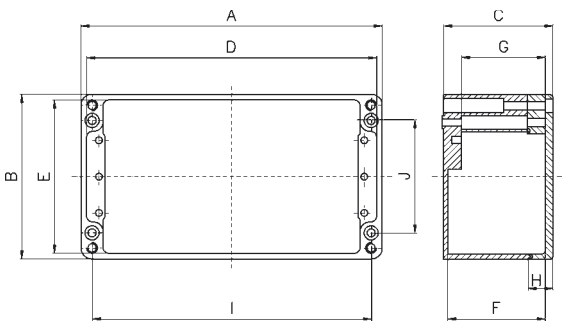
- Mocowanie płytek, szyn itp. do gwintów w podstawie obudowy
- Kolory specjalne na życzenie
- Możliwość zastosowania uszczelki silikonowej odpornej na temperatury do 130°C
- Od wielkości BPG 6 możliwość zastosowania śrub umożliwiających plombowanie lub śrub imbusowych
- Możliwość montażu na wspornikach ze stali nierdzewnej
- Płytki montażowe i szyny wg. DIN dostępne jako wyposażenie dodatkowe

Akcesoria montowane na życzenie:
- Zawiasy zewn. ze stopu aluminium, lakierowane proszkowo na kolor Ral 7001
- Możliwość zamontowania szyn DIN TS15,TS32,TS35
- Listwa zbiorcza z przewodem ochronnym.
- Płytki z blachy ocynkowanej
- Wsporniki mocowania ściennego ze stali nierdzewnej
- Możliwość zastosowania śrub umożliwiających plombowanie lub śrub imbulsowych
- Zaciski i złączki szeregowe na życzenie
- Otwory wejściowe przewodów dostosowane do wymogów Klienta

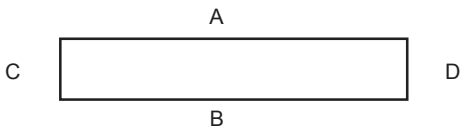
Modyfikacje:
- Możliwość zastosowania uszczelki silikonowej odpornej na temperatury do 130°C
- Wykonanie w wersji EMC (str.11)
- Kolory specjalne wg. wzornika RAL
- Cyfrowa obróbka mechaniczna

Wymiary (mm):

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
BPG 1	80	75	55	71	66	47	41	15	68	45
BPG 1.5	80	75	75	70	65	68	64	15	68	45
BPG 2	110	75	55	101	66	47	41	15	98	45
BPG 2.5	110	75	75	101	66	66	64	15	98	39
BPG 3	160	75	55	151	65	47	39	15	148	45
BPG 3.5	160	75	75	150	65	66	60	15	148	45
BPG 4	190	75	55	180	65	47	42	15	178	45
BPG 4.5	190	75	75	181	64	67	65	15	178	39
BPG 5	230	75	50	221	64	41	39	15	218	39
BPG 6	122	120	90	110	107	81	74	25	106	82
BPG 7	220	120	90	210	110	82	76	25	204	82
BPG 8	160	160	90	147	147	79	73	20	140	110
BPG 9	260	160	90	247	146	81	76	20	240	110
BPG 10	360	160	90	347	146	80	75	20	340	110
BPG 11	560	160	90	548	146	79	73	20	541	110
BPG 12	255	250	120	242	237	111	108	25	235	200
BPG 13	400	250	120	387	237	111	106	25	380	200
BPG 14	600	250	120	585	235	109	104	25	580	200
BPG 15	400	405	120	388	393	110	105	25	381	357



Boki obudowy do wykonania otworów



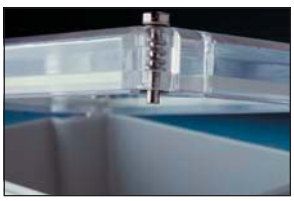
Poprzez niedokładność formy wymiary obrysu mogą ulegać nieznacznym zmianom (ca. 1 stopień). Dla celów dokładnego montażu proszę zażądać wzorów dokładnych rysunków.

- Odporne na uderzenia obudowy z termoplastycznych tworzyw sztucznych
- Kolor standardowy RAL 7035 (jasnoszary)
- Pokrywa z mocowaniem ze stali nierdzewnej
- Ochrona IP 66 wg. DIN 40050/EN 60529
- Mocowanie płytek, szyn itp. śrubami samoformującymi do podstawy (4 śruby w komplecie)
- Do wyboru poliwęglan PC lub ABS
- Dostępne z przeźroczystą pokrywą
- Tuleje gwintowane do montażu podłogowego, płytki montażowe i szyny DIN dostępne jako wyposażenie dodatkowe

- Na życzenie wsporniki ścienne, do zastosowania na dłuższych i węższych bokach

Akcesoria montowane na życzenie:
- Zawiasy zewn. ze wzmocnionego PA, RAL 7035
- Szyny DIN TS15,TS32,TS35
- Listwa zbiorcza z przewodem ochronnym
- Płytki montażowe z pertinaxu
- Wsporniki montażu ściennego ze wzmocnionego PA
- Śruby pokrywy umożliwiające plombowanie
- Złączki szeregowe dla bloków złączek
- Otwory wejściowe przewodów dostosowane do wymogów Klienta

Modyfikacje:
- Malowanie na kolory specjalne wg. wzornika RAL, sitodruck
- Zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej dzięki napylaniu lub malowaniu wnętrza obudowy lakierem przewodzącym
- Cyfrowa obróbka mechaniczna
- Wysokość i ilość punktów mocowania wyposażenia wewnątrz obudowy może zostać na życzenie zredukowana

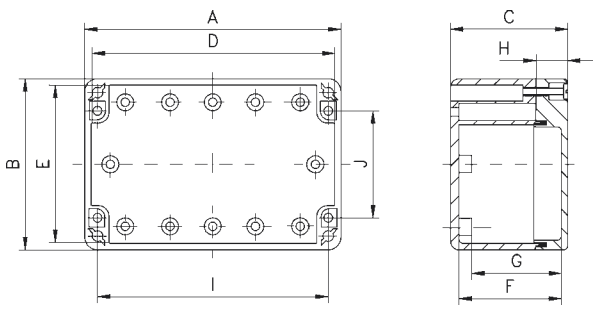


Pokrywa ze śrubą

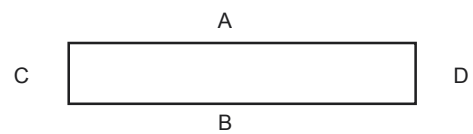
Pokrywa z „szybkim“ mocowaniem

Wymiary (mm):

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ZP 1	52	50	35	45	47	31	27	10	38	40
ZP 2	65	50	35	60	45	30	27	10	53	38
ZP 3	82	80	55	76	74	50	42	15	70	50
ZP 4	82	80	85	75	73	79	72	15	70	50
ZP 5	120	80	55	113	73	49	42	15	108	50
ZP 6	120	80	85	113	73	79	72	15	108	50
ZP 7	160	80	55	153	73	49	42	15	148	50
ZP 8	160	80	85	153	73	79	72	15	148	50
ZP 9	122	120	55	115	113	50	42	15	110	90
ZP 10	122	120	85	115	113	79	72	15	110	90
ZP 11	200	120	75	193	113	68	61	15	188	89
ZP 11.9 Shr*	200	120	90	193	113	83	76	30	188	88
ZP 12	200	150	75	194	144	69	62	15	188	119
ZP 13	240	120	100	234	113	94	87	25	229	90
ZP 14	240	160	90	234	153	85	78	15	228	130
ZP 15	250	160	90	244	153	84	79	15	238	130
ZP 16	240	160	120	234	153	113	106	45	228	130
ZP 17	300	230	85	294	224	80	72	30	288	200
ZP 18	360	200	150	351	191	145	135	50	340	156
ZP 19	300	230	110	294	224	105	98	55	288	200
ZP 22 Shr*	160	120	90	154	114	83	77	30	148	88
ZP 24 Shr*	122	120	105	116	114	98	91	35	110	90
ZP 25 Shr*	250	160	120	244	153	114	107	45	238	129
ZP 26 Shr*	340	150	100	332	142	93	86	20	324	110



Boki obudowy do wykonania otworów



*Modele oznaczone „ Shr “ są dostępne wyłącznie z zamknięciem śrubowym.

Poprzez niedokładność formy wymiary obrysu mogą ulegać nieznacznym zmianom (ca. 1 stopień). Dla celów dokładnego montażu proszę zażądać wzorów dokładnych rysunków.

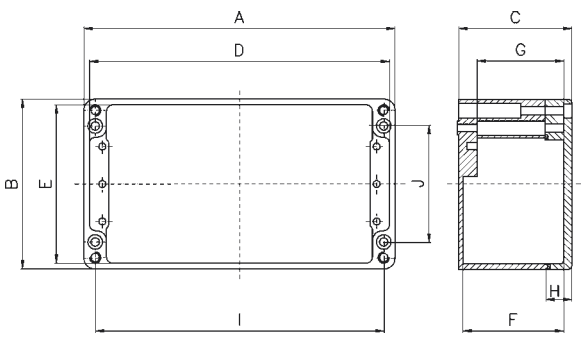
- Obudowy aluminiowe EEx przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem I i II
- Ochrona powierzchni dzięki malowaniu proszkowemu, kolor standardowy RAL 7001 (srebrno-szary)
- Ochrona IP 66 wg. DIN 40050/EN 60529
- Odporny na korozję stop aluminium AlSi 12
- Uszczelka pokrywy z neoprenu, odporna na temperatury od – 40 do + 80°C
- Niewypadające śruby mocujące pokrywę wykonane ze stali nierdzewnej, z nacięciem płaskim lub krzyżakowym
- Mocowanie do ściany dzięki zintegrowanym prowadnicom śrub, odizolowanym od wnętrza obudowy
- Zastosowanie w obwodach samozabezpieczających EEx z niebieskimi zaciskami i złączkami śrubowymi
- Zaciski i złączki śrubowe spełniające normy Ex w ramach wartości granicznych montowane są fabrycznie
- Zgodne z normami EN 50014 i EN 50019
- Oznaczenie ochrony przed wybuchem EEx e II T6

Aprobaty techniczne:
Sira 99 ATEX 3174 U (obudowa pusta)
Sira 99 ATEX 3175 (świadectwo zgodności)

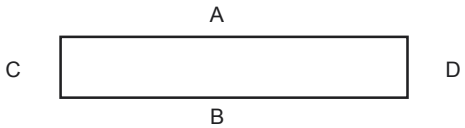
Wyposażenie:
- Bloki złączek, zaciski szeregowe
- Listwa zbiorcza z przewodem ochronnym
- Uziemienie zewnętrzne (standard)
- Otwory wprowadzające przewody

Akcesoria i modyfikacje:
- Wsporniki mocowania do ściany ze stali nierdzewnej
- Zawiasy wewn/zewn
- Powierzchnia chroniona przed wpływem wody morskiej
- Uszczelka silikonowa odporna na temperaturę do 130°C

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ZAG 2	58	64	34	51	57	27	17	9	46	36
ZAG 3	98	64	34	92	57	27	17	9	86	35
ZAG 4	150	64	36	143	57	29	20	10	138	35
ZAG 5	75	80	57	73	73	51	46	15	63	52
ZAG 6	125	80	57	118	73	51	45	15	113	52
ZAG 7	175	80	57	168	73	51	45	15	163	52
ZAG 9	122	120	80	113	111	73	62	20	106	82
ZAG 10	220	120	80	213	111	73	63	20	204	82
ZAG 11	160	160	90	151	151	83	74	20	140	110
ZAG 12	260	160	90	250	150	83	74	20	240	110
ZAG 13	360	160	90	351	150	83	74	20	340	110
ZAG 15	200	230	110	191	219	106	97	20	180	180
ZAG 16	330	230	110	320	220	102	93	20	310	180



Boki obudowy do wykonania otworów



symbol typu dla obudów pustych: ZAG-Ex 2...16
symbol typu dla obudów z zaciskami: ZAG-EX 2K...16K

- Obudowa poliestrowa typu Eex e z poliestru wzmacnianego włóknem szklanym, odporna na działanie większości rozpuszczalników
- Kolor standardowy wg. RAL 7000 lub RAL 9005
- Ochrona IP 66 zgodnie z DIN 40050/EN 60529
- Uszczelka pokrywy z neoprenu, odporna na temperatury od – 40 do + 80°C
- Niewypadające śruby mocujące pokrywę wykonane ze stali nierdzewnej, z nacięciem płaskim lub krzyżakowym
- Mocowanie do ściany dzięki zintegrowanym prowadnicom śrub, odizolowanym od wnętrza obudowy
- Zastosowanie w obwodach samozabezpieczających EEx z niebieskimi zaciskami i złączkami śrubowymi
- Zaciski i złączki śrubowe spełniające normy Ex w ramach ilości granicznych montowane są fabrycznie
- Zgodne z normami EN 50014, EN 50019 i 50020
- Oznaczenie ochrony przed wybuchem EEx e II T6

Aprobaty techniczne:

Sira 99 ATEX 3174 U (obudowa pusta)
Sira 99 ATEX 3173 (świadectwo zgodności)

Wyposażenie:

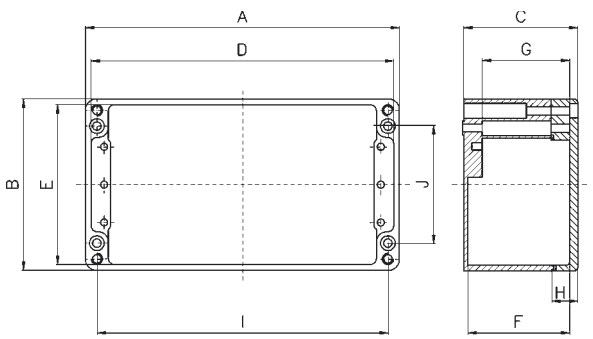
- Klemmblocke, zaciski szeregowe
- Listwa zbiorcza z przewodem ochronnym
- Otwory wprowadzające przewody

Akcesoria i modyfikacje:

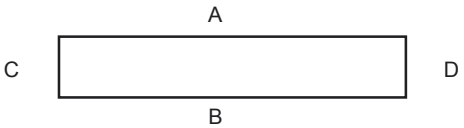
- Wsporniki mocowania do ściany ze stali nierdzewnej
- Zawiasy wewn/zewn
- Uszczelka silikonowa odporna na temperaturę do 130°C

Wymiary (mm):

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
BPG 1	80	75	55	71	66	47	41	15	68	45
BPG 2	110	75	55	101	66	47	41	15	98	45
BPG 3	160	75	55	151	65	47	39	15	148	45
BPG 4	190	75	55	180	65	47	42	15	178	45
BPG 4.5	190	75	75	181	64	67	65	15	178	39
BPG 5	230	75	50	221	64	41	39	15	218	39
BPG 6	122	120	90	110	107	81	74	25	106	82
BPG 7	220	120	90	210	110	82	76	25	204	82
BPG 8	160	160	90	147	147	79	73	20	140	110
BPG 9	260	160	90	247	146	81	76	20	240	110
BPG 10	360	160	90	347	146	80	75	20	340	110
BPG 11	560	160	90	548	146	79	73	20	541	110
BPG 12	255	250	120	242	237	111	108	25	235	200
BPG 13	400	250	120	387	237	111	106	25	380	200
BPG 14	600	250	120	585	235	109	104	25	580	200
BPG 15	400	405	120	388	393	110	105	25	381	357



Boki obudowy do wykonania otworów



Symbole typów:

BPG	-EX 1...15	obudowa pusta, kolor szary
BPG	-EX 1...15k	obudowa z zaciskami, kolor szary
BPGC	-EX 1...15	obudowa pusta, kolor czarny
BPGC	-EX 1...15K	obudowa z zaciskami, kolor czarny

- Odporny na korozję stop aluminium AlSi 12
- Rama przednia z kołnierzem do montażu płyt czołowych
- Zabezpieczona lakierem proszkowym, kolor standardowy RAL 7038 dla obudowy i RAL 7043 dla ramy
- Ochrona IP 65 zgodnie z DIN 40050/EN 60529
- Uszczelka pokrywy z neoprenu, odporna na temperatury od – 40 do + 80°C
- Niewypadające śruby mocujące pokrywę wykonane ze stali nierdzewnej, z nacięciem płaskim lub krzyżakowym

- Mocowanie do ściany dzięki zintegrowanym prowadnicom śrub, odizolowanym od wnętrza obudowy
- Montaż płytek, szyn itp. do gwintów w podstawie
- Na życzenie wersje anodowane dla lepszej ochrony przed korozja w warunkach ekstremalnych
- Kolory niestandardowe wg RAL możliwe również dla krótkich serii
- Dostępna z uszczelką silikonową odporną na temperaturę do 130°C
- Możliwość zastosowania śrub umożliwiających plombowanie lub śrub imbusowych
- Możliwość montażu na wspornikach ze stali nierdzewnej

Akcesoria montowane na życzenie:

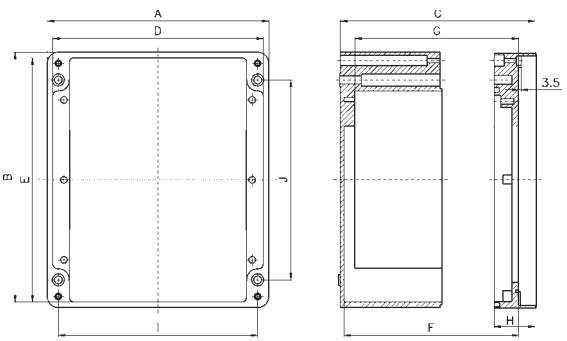
- Zawiasy zewn. ze stopu aluminium kolor RAL 7043
- Zawiasy wewn. ze stali nierdzewnej
- Płyta czołowa z aluminium 3 mm, anodowana na jasno
- Uchwyty pałąkowe
- Możliwość zamontowania szyn DIN TS15,TS32,TS35
- Płytki montażowe z blachy ocynkowanej
- Możliwość montażu na wspornikach ze stali nierdzewnej
- Możliwość zastosowania śrub umożliwiających plombowanie lub śrub imbusowych
- Otwory wejściowe przewodów dostosowane do wymogów Klienta

Modyfikacje:

- Uszczelka silikonowa odporna na temeraturę do 130°C
- Wykonanie w wersji kompatybilnej elektromagnetycznie (str. 16)
- Lakierowanie w kolorach RAL, sitodruk
- Obróbka płyty czołowej wg wzoru
- Chromowanie, gruntowanie i lakierowanie jako ochrona przed wpływem wody morskiej

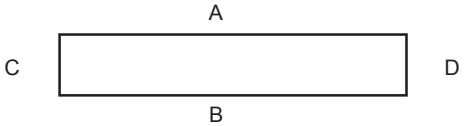
Wymiary (mm):

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CON 12	260	160	109	250	150	88	79	38	240	110
CON 13	360	160	109	351	150	88	79	38	340	110
CON 15	200	230	129	191	219	108	99	38	180	180
CON 16	330	230	129	320	220	108	99	38	310	180
CON 17	330	230	199	318	216	177	168	38	310	180
CON 18	400	230	129	387	218	106	96	38	382	181
CON 18.3	400	310	129	394	303	106	97	38	382	262



Poprzez niedokładność formy wymiary obrysu mogą ulegać nieznacznym zmianom (ca. 1 stopień).
Dla celów dokładnego montażu proszę zażądać wzorów dokładnych rysunków.

Boki obudowy do wykonania otworów



- Wytyczne Uni Europejskiej dot. kompatybilnościelektromagnetycznej weszły w życie z dniem 01.01.1996 na terenie UE
- Urządzenie elektrotechniczne muszą być skonstruowane w sposób wykluczający oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego i same nie mogą być źródłem takiego promieniowania, zakłócającego pracę innych urządzeń i instalacji
- Urządzenia odpowiadające wymogom UE oznaczane są znakiem CE

- W przypaku obudów wpływ na emisję zakłóceń elektromagnetycznych ma zarówno materiał, z którego są wykonane, jak i kształt, konieczne otwory i przeprowadzenia przewodów.
- Same obudowe nie mogą skutecznie zapobiegać emisji, więc puste obudowy nie mogą otrzymać świadectwa kompatybilności, są one jednak, dzięki odpowiedniemu doborowi materiałów, ważnym elementem zabezpieczenia przed szkodliwym wpływem promieniowania elektromagnetycznego.

Metal jako materiał osłonowy

Obudowy aluminiowe z serii ZAG, a w szczególności obudowy ECA i ETS osiągają już w wykonaniu standardowym wysoki stopień zabezpieczenia przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
Chociaż w porównaniu do obudów z tworzyw sztucznych są rozwiązaniem droższym, to jednak w większości przypadków możliwa jest rezygnacja z dodatkowych, kosztownych działań mających na celu poprawę ekranowania.
Wzmocnienie ekranowania może być osiągnięte poprzez zastosowanie przewodzących uszczelek pomiędzy pokrywą o częścią dolną.
W tym celu wnętrze obudowy i strefa uszczelnienia są nielakierowane a tylko powierzchnie zewnętrzne pokrywane są lakierem proszkowym jako ochroną przed korozją.
Uszczelka silikonowa pokryta warstwą miedzi i srebra tworzy połączenie przewodzące pomiędzy elementami obudowy.
Moduły i złączki mogą być na dużej powierzchni połączone z masą obudowy na wewnętrzych ściankach.

Tworzywo sztuczne jako materiał osłonowy

Obudowy z tworzych sztucznych jak np. Serie ZP i BPG są zasadniczo nieprzystosowane do zapobiegania oddziaływaniu zakłóceń elektromagnetycznych.

Jeśli z powodu mniejszej masy w porównaniu z aluminium lub z innych powodów konieczne jest zastosowanie obudów z tworzyw sztucznych, konieczne są dodatkowe działania. Zasadniczo stosuje się napylanie części wewnętrzej aluminium. Rozwiązanie to z powodu wysokich kosztów znajduje zastosowanie tylko przy wytwarzaniu dużych serii.

Przy małych i średnich seriach opłacalne jest pokrywanie wnętrza przewodzącym lakierem miedzianym oraz cynkowanie.

Dodatkowo stosowane są uszczelki przewodzące, tworzące połączenie pomiędzy elementami obudowy.

- Wykonywanie obudów z różnych materiałów, jak tworzywa sztuczne i metal, wymaga z jednej strony fachowej wiedzy z zakresu materoałoznawstwa, z drugiej strony odpowiednich narzędzi.
- Warstwy powierzchniowe o charakterze dekoracyjnym i jednocześnie chroniące przed korozją wymagają dla sprawdzenia ich trwałości przeprowadzenia wielu testów i prób.

- Obudowa seryjna staje się produktem przystosowanym do wykonywania postawionych zadań dopiero po jej odpowiednim przystosowaniu i wyposażeniu

Obudowe wykonywane są na podstawie dokładnych rysunków na cyfrowo sterowanych cetrach obróbczych, co zmniejsza do zera ryzyko braków. Pokrywanie obudów lakierem odbywa się w technologii nakładania lakieru piecowego lub powlekania proszkowego.
Wyposażenie przystosowanie do poszczególnych rodzajów obudów ułatwia w wielu przypadkach zarówno montaż pierwotny jak i prace serwisowe.

Obróbka obudów następuje poprzez frezownaie otworów i nawiertów według rysunków technicznych. Dzięki archiwizacji dokumantacji również po wielu latach możliwe jest precyzyjnie odtworzenie poszczególnych wyrobów.

Lakierowanie specjalne wg. palety RAL, również lakierem strukturalnym i w żądanym połysku.

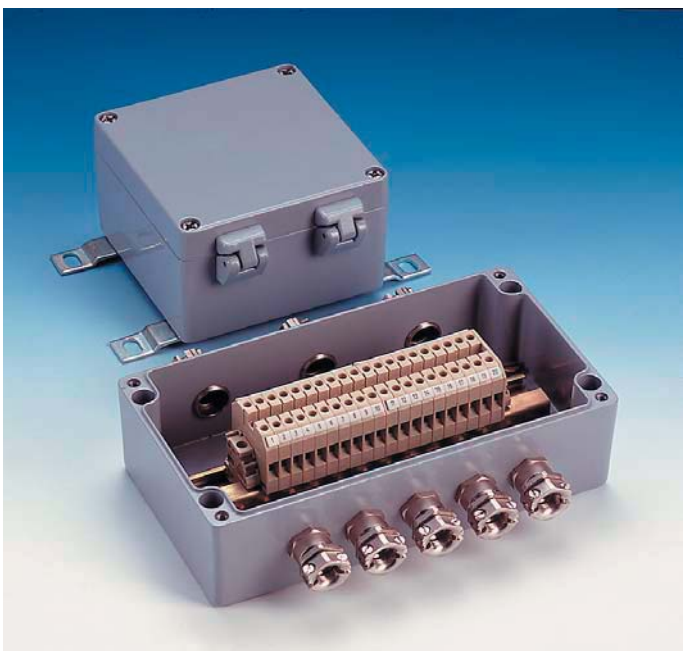
Chromowanie obudów stwarza optymalną bazę dla lakieru oraz zapewnie ochronę antykorozyjną w najtrudniejszych warunkach eksploatacyjnych.
Grawerowanie i sitodruk farbami najwyższej jakości to ostatnie elementy wykonania gotowej do montażu obudowy.

Akcesoria dostosowane do poszczególnych rodzajów obudów ułatwiają prace montażowe.

Kołnierze na pokrywach ułatwiają montaż i naprawy.

Złączki przewodów wykonywane z różnych materiałów zmniejszają ryzyko korozji i pozwalają na sprostanie wymogom poszczególnych klas ochrony.

Zamontowane fabrycznie zaciski szeregowe i kostki redukują koszty i skracają czas montażu.



Seria SCABOX
Seria CUBIK
Seria ALUBOX
Seria W-BOX

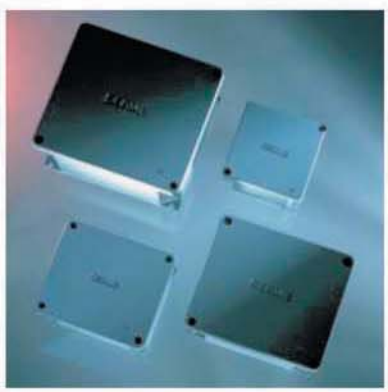
Puszki instalacyjne serii SCABOX są wytwarzane w szerokiej gamie wielkości, z dławnicami: zatrzaskowe IP44, skręcane IP55 i bez dławnic o stopniu ochrony IP56 oraz z przezroczystym wieczkiem.

Puszki te są używane do instalowania przewodów na zewnątrz w sieci TN-S.

Puszki instalacyjne serii CUBIK to ulepszona wersja ww. serii, charakteryzuje się łatwiejszą instalacją. Seria ta oferuje również puszki GW 960° C.

Puszki serii ALUBOX są wytwarzane z aluminium i przeznaczone są do użytkowania w specjalnych warunkach.

Seria W-BOX przeznaczona jest do montażu podtynkowego i jest uzupełnieniem wersji natynkowych.



PUSZKI INSTALACYJNE DO MONTAŻU NATYNKOWEGO

Stopień ochrony: IP44-IP55-IP66
Klasa ochronn.: II
Temperatura pracy: -25° C do +60° C
Odporność mechaniczna: IK 04/IK08
Materiał odporny na promieniowanie UV, (bezhalogenowy w typach bez dławnic)
Miejsce do zamocowania listwy DIN
Glow Wire 650° C

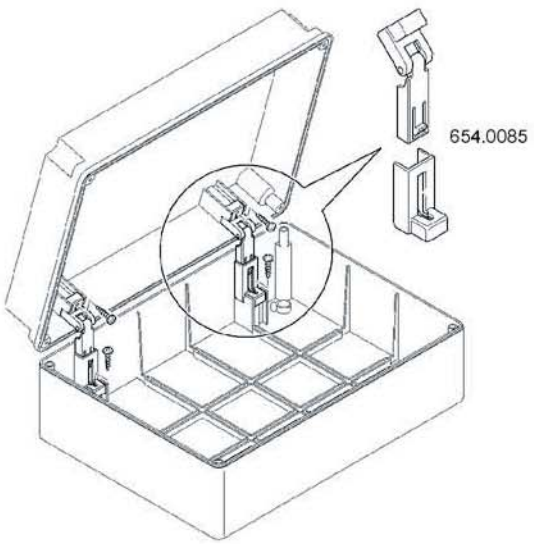
Z dławnicami - IP44

Wymiary	Ilość otworów	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
∅ 65x35mm	4 - ∅ 23mm (PG16)		4/100	680.001
∅ 80x40mm	4 - ∅ 23mm (PG16)		4/100	680.002
80x80x40mm	6 - ∅ 23mm (PG16)		4/60	680.003

Z dławnicami IP55

Wymiary	Ilość otworów	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x50mm	6 - ∅ 29mm (PG21)		1/48	685.004
120x80x50mm	6 - ∅ 29mm (PG21)		1/54	685.005
150x110x70mm	10 - ∅ 29mm (PG21)*		1/40	685.006
190x140x70mm	10 - ∅ 38mm (PG29)*		1/24	685.007
240x190x90mm	12 - ∅ 38mm (PG29)* ▲		1/12	685.008
300x220x120mm	12 - ∅ 38mm (PG29)* ▲		1/6	685.009
380x300x120mm	12 - ∅ 48mm (PG36)* ▲		1/4	685.010
460x380x1230mm	14 - ∅ 48mm (PG36)* ▲		1	685.011

* Do montażu natynkowego można zastosować akcesoria, str. 62
▲ Można zastosować zawiasy do pokrywy, typ 654.0085



Bez dławnic IP56

Wymiary		Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x50mm	Z pełnym wieczkiem		1/40	686.204
120x80x50mm			1/42	686.205
150x110x70mm*			1/48	686.206
190x140x70mm*			1/30	686.207
240x190x90mm* ▲			1/16	686.208
300x220x120mm* ▲			1/8	686.209
380x300x120mm* ▲			1/4	686.210
460x380x130mm* ▲			1	686.211
100x100x50mm	Z przezroczystym wieczkiem		1/40	686.224
120x80x50mm			1/42	686.225
150x110x70mm*			1/48	686.226
190x140x70mm*			1/30	686.227
240x190x90mm* ▲			1/16	686.228
300x220x120mm* ▲			1/8	686.229
380x300x120mm* ▲			1/4	686.230
460x380x130mm* ▲			1	686.231

* Do montażu natynkowego można zastosować akcesoria, str. 62
▲ Można zastosować zawiasy do pokrywy, typ 654.0085

Bez dławnic, z wyższą podstawą IP56

Wymiary		Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x80mm	Z pełnym wieczkiem		1/24	686.404
240x190x125mm ▲			1/6	686.408
300x220x170mm ▲			1/6	686.409
380x300x170mm* ▲			1/3	686.410
460x380x130mm* ▲			1	686.411
100x100x80mm	Z przezroczystym wieczkiem		1/24	686.424
240x190x125mm ▲			1/6	686.428
300x220x170mm ▲			1/6	686.429
380x300x170mm* ▲			1/3	686.430
460x380x130mm* ▲			1	686.431

* Do montażu natynkowego można zastosować akcesoria, str. 62
▲ Można zastosować zawiasy do pokrywy, typ 654.0085

AKCESORIA DO SCABOX

Akcesoria do mocowania na ścianie

Opis	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
Do SCABOX		1/10	654.0021
Do SCABOX typ xxx.xx1		1/10	654.0023

Zaślepki gumowe na wkręty

Opis	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
Do SCABOX (12 szt.)		10/100	654.0080

Plomby (2 szt.)

Opis	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
Do SCABOX 100x100-120x80-150x110		1/25	654.0031
Do SCABOX 190x140-240x190-300x220-380x300		1/25	654.0032

Ocynkowana płytka

Opis		Opakowanie	Nr katalogowy
Do SCABOX	190x140 mm	1/10	654.0787
	240x190 mm	1/10	654.0788
	300x220 mm	1/10	654.0789
	380x300 mm	1/10	654.0790
	460x380 mm	1/10	654.0791

Zawiasy

Opis	Opakowanie	Nr katalogowy
Do SCABOX (v opak. 3 szt.)	1/20	654.0085

Seria CUBIK

Normy: IEC 60670

PUSZKI INSTALACYJNE DO MONTAŻU NATYNKOWEGO IP55

Stopień ochrony: IP55
Klasa ochronn.: II
Temperatura pracy: -25° C do +60° C
Odporność mechaniczna: IK 07
Materiał bezhalogenowy, odporny na promieniowanie UV
Miejsce do zamocowania listwy DIN
Glow Wire 650° C

Z dławnicami

Wymiary	Ilość otworów	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
∅ 65x40mm	4 - ∅ 23mm		4/100	687.001
∅ 80x40mm	4 - ∅ 23mm		4/100	687.002
80x80x40mm	7 - ∅ 23mm		4/60	687.003
100x100x50mm	7 - ∅ 29mm		1/48	687.004
120x80x50mm	6 - ∅ 29mm		1/54	687.005
150x110x70mm	10 - ∅ 29mm		1/40	687.006

Bez dławnic

Wymiary	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x50mm		1/40	687.204
120x80x50mm		1/42	687.205
150x110x70mm		1/48	687.206

Stopień ochrony: IP55
Klasa ochronn.: II
Temperatura pracy: -25° C do +60° C
Odporność mechaniczna: IK 07
Materiał bezhalogenowy, odporny na promieniowanie UV
Miejsce do zamocowania listwy DIN
Glow Wire 960° C

Z dławnicami

Wymiary	Ilość otworów	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
∅ 65x40mm	4 - ∅ 23mm		4/100	688.001
∅ 80x40mm	4 - ∅ 23mm		4/100	688.002
80x80x40mm	7 - ∅ 23mm		4/60	688.003
			4/60	688.003.R
100x100x50mm	7 - ∅ 29mm		1/48	688.004
			1/48	688.004.R
120x80x50mm	6 - ∅ 29mm		1/54	688.005
			1/54	688.005.R
150x110x70mm	10 - ∅ 29mm		1/40	688.006

Bez dławnic

Wymiary	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x50mm		1/40	688.204
		1/40	688.204.R
120x80x50mm		1/42	688.205
		1/42	688.205.R
150x110x70mm		1/48	688.206

Seria ALUBOX

Normy: IEC 60670

PUSZKI INSTALACYJNE Z ALUMINIUM

Stopień ochrony: IP66
Temperatura pracy: -25° C do +60° C
Materiał: Aluminium

Puszki

Wymiary zewn. (mm)	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x56		1/32	653.00
140x115x60		1/24	653.01
166x142x65		1/16	653.02
198x169x80		1/12	653.03
254x218x92		1/6	653.04
315x264x122		1	653.05
410x315x150		1	653.07

Płytka montażowa

Do puszek o rozmiarach (mm)	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
140x115x160		1/40	653.011
166x142x64		1/20	653.012
192x168x80		1/20	653.013
253x217x93		1/10	653.014
314x264x122		1/10	653.015
410x315x150		5	653.017

Listwa DIN

Do puszek o rozmiarach (mm)	Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
100x100x56		1	653.020
140x115x160		1	653.021
166x142x64		1	653.022
192x168x80		1	653.023
253x217x93		1	653.024
314x264x122		1	653.025
410x315x150		1	653.027

Seria W-BOX

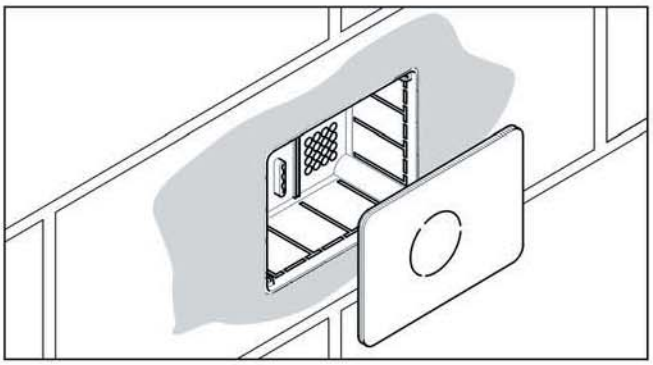
Normy: IEC 60670

PUSZKI DO MONTAŻU PODTYNKOWEGO

Stopień ochrony: IP44
Klasa ochronn.: II
Temperatura pracy: -25° C do +60° C
Odporność mechaniczna: IK 04-IK07 (pokrywa)
Materiał bezhalogenowy, odporny
na promieniowanie UV
Miejsce do zamocowania listwy DIN
Glow Wire 650 °C

Puszki podtynkowe

Wymiary	Części		Kolor	Opakowanie	Nr katalogowy
92x92x45	1	-		1/170	875.4410
118x96x50	1	-		1/120	875.4411
153x98x70	1	-		1/70	875.4412
160x130x70	1	-		1/44	875.4413
196x152x70	2	Z użyciem separatora 152		1/40	875.4414
294x152x70	3	Z użyciem separatora 152		1/24	875.4415
392x152x70	4	Z użyciem separatora 152		1/20	875.4416
480x160x70	3	Z użyciem separatora 160		1/12	875.4417



Seria EASYBOX

Skrzynki rozdzielcze serii EASYBOX są wytwarzane w wariancie LT z wysoce odpornego termoplastu VALOX. Mogą być montowane wewnątrz i na zewnątrz, natynkowo i podtynkowo. Skrzynki mają bogate wyposażenie, dzięki któremu mogą być stosowane w różnych aplikacjach i są w stanie zaspokoić różne wymagania projektantów.

Parametry:

Podwójna izolacja

Stopień ochrony: IP65

Palność: 650° C

Zakres temperatur: -25° C do +60° C

Odporność na uderzenia: zgodnie z normą EN 50 298

IK08 - skrzynki z dymnymi drzwiami

IK10 - skrzynki z białymi drzwiami

Seria EASY BOX

Normy: EN 50 298

SKRZYNKI ROZDZIELCZE IP65

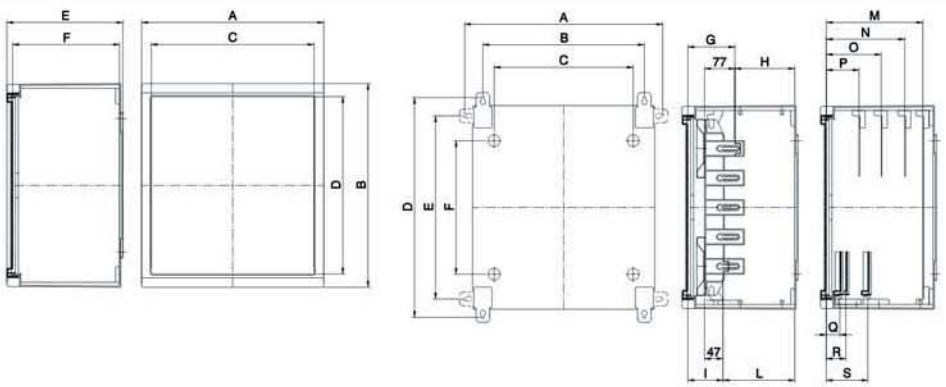
Typ 3 (460 x 520 x 245 mm)
z dymnymi drzwiami

Typ 4 (460 x 670 x 245 mm)
z białymi drzwiami

Typ 4 (460 x 670 x 245 mm)
ze stali nierdzewnej

Typ 4 (460 x 670 x 245 mm)
metalowym oknem

Typ 4 (460 x 670 x 245 mm)
z dymnymi drzwiami i wewnętrznymi drzwiami



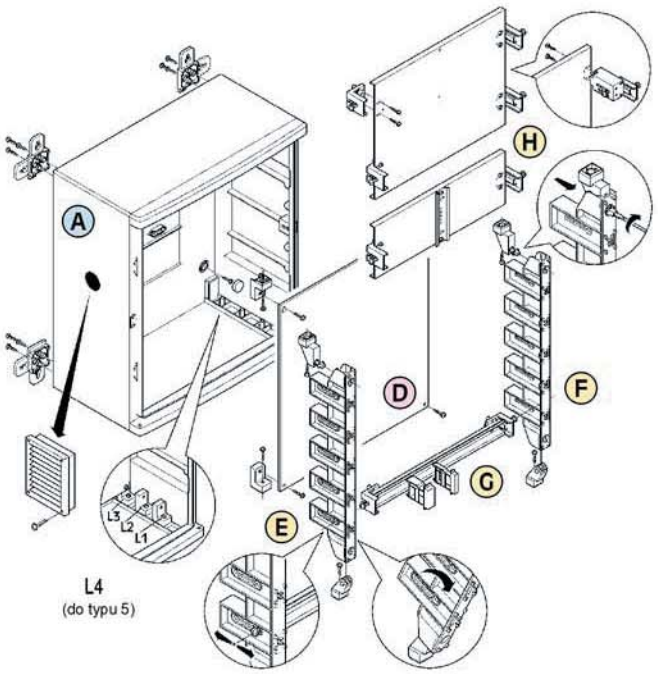
WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE WYMIARY

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5
A	324	464	464	464	755
B	370	370	520	670	714
C	274	414	414	414	685
D	302	302	452	602	600
E	210	245	245	245	345
F	192	222	222	222	310

LISTWY DIN, WEWNĘTRZNE DRZWI, PANELE MONTAŻOWE

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5
A	364	504	504	504	775
B	271	411	411	411	683
C	214	354	354	354	610
D	410	410	560	710	743
E	316	316	466	616	652
F	190	190	340	490	470
G	120	120	120	120	128
H	72	103	103	103	182
I	90	90	90	90	98
L	102	133	133	133	212
M	166	196	196	196	280
N	125	140	140	140	220
O	-	-	-	-	161
P	83	83	83	83	102
Q	34	34	34	34	47
R	49	49	49	49	62
S	-	105	105	105	105

SKRZYNKI ROZDZIELCZE IP65

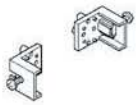


Max.utrata mocy (W)

	MODUŁ DIN	Moduły umieszczane na listwie DIN			Moduły umieszczane na panelu montażowym w pozycji L3		
		LT	MV	AI	LT	MV	AI
Type 1	24 DIN	35W	45W	30W	40W	65W	40W
Type 2	40 DIN	50W	60W	42W	84W	105W	62W
Type 3	60 DIN	58W	73W	47W	100W	125W	78W
Type 4	80 DIN	85W	98W	63W	125W	150W	94W
Type 5	140 DIN	138W	-	-	235W	-	-

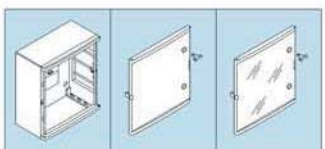
Kluczyk z zamkiem
655.910 (szary)
655.911 (dymny)

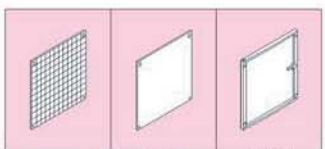
Akcesoria
do kłódki
655.920



Dodatkowa konsola
655.930

Wersje:
- **LT - z wysoce odpornego termoplastu**
- **MW - metalowa, malowana farbą epoksydową**
- **AL - ze stali nierdzewnej**

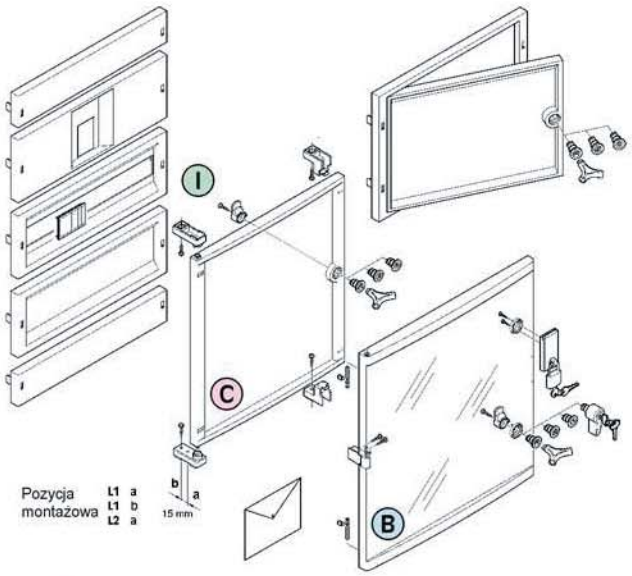




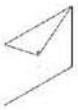
Moduł	Wymiary s x w x g (mm)	Wariant A	Wariant B		SKRZYNKA szara	DRZWI PEŁNE szara	DRZWI PRZEZROCZYSTE dymne	PANEL MONTAŻOWY PLASTIKOWE A x B x C (mm)	PANEL MONTAŻOWY METALOWE A x B (mm)	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE szara	PANEL MONTAŻOWY PLASTIKOWE A x B x C (mm)	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE siwe
M320 12 DIN v Rzędzie	Typ 1 320x370x210 2 Rzędy	24 DIN	12 DIN	LT	⊕ 655.001 0	⊕ 655.001 1	⊕ 655.001 2	655.001 4	⊕ 655.001 5	⊕ 655.001 6	-	-
				MV	655.011 0	655.011 1	655.011 2	267x294x4.5 1/4	267x294 1/4	1/8		
				AI	655.021 01(•)	–	–					
					1	1	1					
M460 20 DIN v Rzędzie	Typ 2 460x370x245 2 Rzędy	40 DIN	20 DIN	LT	⊕ 655.002 0	⊕ 655.002 1	⊕ 655.002 2	655.002 4	⊕ 655.002 5	⊕ 655.002 6	-	-
				MV	655.012 0	655.012 1	655.012 2	407x294x4.5 1/4	407x294 1/4	1/9		
				AI	655.022 01 (•)	–	–					
					1	1	1					
	Typ 3 460x520x245 3 Rzędy	60 DIN	40 DIN	LT	⊕ 655.003 0	⊕ 655.003 1	⊕ 655.003 2	655.003 4	⊕ 655.003 5	⊕ 655.003 6	-	-
				MV	655.013 0	655.013 1	655.013 2	407x444x4.5 1/2	407x444 1/2	1/9		
				AI	655.023 01 (•)	–	–					
					1	1	1					
	Typ 4 460x670x245 4 Rzędy	80 DIN	60 DIN	LT	⊕ 655.004 0	⊕ 655.004 1	⊕ 655.004 2	655.004 4	⊕ 655.004 5	⊕ 655.004 6	-	-
				MV	655.014 0	655.014 1	655.014 2	407x594x4.5 1/2	407x594 1/2	1/9		
				AI	655.024 01 (•)	–	–					
					1	1	1					
M750 36 DIN v Rzędzie	Typ 5 775x715x345 4 Rzędy	144 DIN	108 DIN	LT	655.005 0	655.005 1	655.005 2	655.005 4	655.005 5	655.005 6	655.005 50	655.005 60
				MV	655.015 0	655.015 1	655.015 2	679x633x4.5 1	679x633 1	1	267x633x2 1	1
				AI	655.025 01 (•)	–	–					
					1	1	1					

Seria EASY BOX

Normy: EN 50298



Kratka wentylacyjna
655.950



Koperta na dokumenty
655.960

Trzymak na ścianę do skrzynki metalowej
655.970

A **Skrzynka**
- wykonana z termoplastu (LT)
- metalowa (MV)
- ze stali nierdzewnej AL

B **Drzwi**
- plastikowe pełne albo dymne (LT)
- metalowe pełne albo z okienkiem (MV)
- ze stali nierdzewnej pełne albo z okienkiem (AL)

C **Wewnętrzne drzwi**
Szare, pełne drzwi z termoplastu z trójkątnym zamkiem

D **Panel montażowy**
Plastikowy albo metalowy

E **Konsola na listwę DIN**

F **Konsola montażowa**

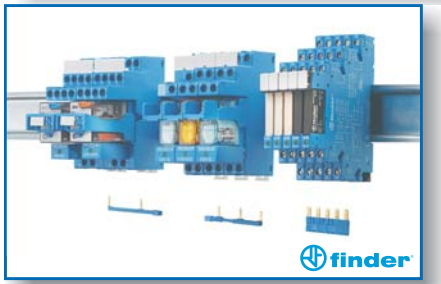
G **Metalowa listwa DIN**
do zamocowania aparatury modułowej

H **Płytka montażowa modułowa**

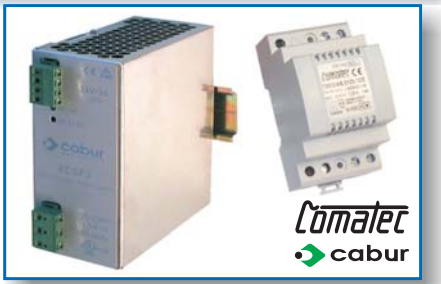
I **Pokrywa na panele montażowe**

L **Akcesoria**

	1 MODUL	1 MODUL	2 MODUL	1 MODUL	1 MODUL	½ MODUL	¼ MODUL	1 MODUL	2 MODUL	
KONSOLE MONTAŻOWE 1 para	LISTWA DIN	MODULARNY PANEL		POKRYWY NA PANELE MONTAŻOWE						Uchwyty mocujące do słupa
				Z otworem i listw DIN	Bez otworu 1 moduł h=150 mm	Bez otworu ½ modul h=75 mm	Bez otworu ¼ modul h=37,5 mm	Panel z otworem i listwą DIN na wyłącznik główny	Panel z wewnętrznymi drzwiami	
⊕ 655.001 9 1/8	⊕ 655.320 10 1/10	⊕ 655.320 11 1/8	⊕ 655.320 12 1/4	⊕ 655.320 20 1/5	⊕ 655.320 21 1/8	655.320 22 1/10	-	655.320 24 1/5	-	655.320 90 1
⊕ 655.003 9 1/10	⊕ 655.460 10 1/12	⊕ 655.460 11 1/8	⊕ 655.460 12 1/4	⊕ 655.460 20 1/4	⊕ 655.460 21 1/10	655.460 22 1/10	-	⊕ 655.460 24 1/4	⊕ 655.460 28 1/9	655.460 90 1
⊕ 655.005 9 1	655.750 10 1	655.750 11 1	655.750 12 1	655.750 20 1	655.750 21 1	655.750 22 (1 piece) 1	655.750 23 1	655.750 24 1	- 1	655.750 90 1



Przekaźniki elektromagnetyczne
- miniaturowe
- przemysłowe
- czasowe
- instalacyjne
- nadzorcze
- gniazda i akcesoria



Nowoczesne zasilacze impulsowe
- montaż na szynie DIN
- lekka i zwarta obudowa z metalu lub plastiku
- zabezpieczone przed przeciążeniem i zwarciem
- napięcia wejściowe: 1 lub 3-fazowe lub napięcie stałe
- nastawialne napięcie wyjściowe
- zgodność z normami EMC
- wysoka sprawność

Przekładniki prądowe nn:
- uniwersalne na szynę płaską i okrągłą
- na szynę płaską i okrągłą
- z uzwojeniem pierwotnym
- do rozliczeń z energetyką (własny punkt legalizacyjny!!!)
- i inne

Przekładniki napięciowe nn: jedno- i dwubiegunowe
Izolatory nn: wsporcze, przelotowe i inne

Systemy oznaczeń na kable, przewody, złączki, styczniki i inne elementy wyposażenia szaf sterowniczych. Oznaczanie ręczne, za pomocą plotera, drukarki laserowej lub termicznej

- Łączniki krzywkowe
- Przyciski
- Lampki
- Przełączniki

Złącza:
- śrubowe jednotorowe lub wielotorowe
- sprężynowe jednotorowe lub wielotorowe
- funkcyjne
- wysoko-prądowe
- akcesoria

Produkty do utrzymania właściwej temperatury w szafach z aparaturą elektryczną
- wentylatory (wydajność 60-700m3/h)
- wentylatory dachowe (wydajność 600 i 1000m3/h)
- termostaty
- higrotermostaty
- grzejniki (od 15W-125W)
- grzejniki z wentylatorem (25W i 500W)

Obudowy również z Ex do stref zagrożonych wybuchem, zgodnie z ATEX 100a
- aluminiowe ZAG
- poliestrowe BPG
- z poliwęglanu-ZP
- z ABS-u ZPS
- ze stali nierdzewnej SX

- koryta kablowe grzebieniowe proste i elastyczne
- separatory
- osłony spiralne
- znaczniki przewodów i wiele innych akcesoriów
- zgodność z międzynarodowymi normami i standardami