

Instrukcja obsługi i konserwacji

Kontroler elektrostatyczny

BPS130EN

BPS130ENA

(Ver.2.01)



Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące ostrzeżeń i ostrzeżeń. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję i postępować zgodnie z jej zaleceniami. Instrukcję należy zawsze przechowywać pod ręką do czasu, gdy urządzenie przestanie być używane. Jeśli instrukcja zostanie zgubiona lub ulegnie zniszczeniu, należy skontaktować się z najbliższym oddziałem firmy lub bezpośrednio z firmą Asahi Sunac Corporation i poprosić o przesłanie nowej instrukcji.

Przedmow

Dziękujemy za wybranie naszego kontrolera elektrostatycznego (BPS130EN · BPS130ENA).

Aby utrzymać urządzenie w jak najlepszym stanie przez dłuższy czas, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed jego użyciem. Przede wszystkim, specyfikacje, ostrzeżenia i instrukcje zakazujące lub ostrzegawcze przedstawione w niniejszym dokumencie powinny być w pełni zrozumiałe i przestrzegane podczas korzystania z urządzenia.

Sprzęt objęty niniejszą instrukcją jest przeznaczony do przemysłowego nakładania powłok. Powinien być używany przez osoby, które zostały odpowiednio przeszkolone w zakresie obsługi i zakresu zastosowania oraz rozumieją procedurę obsługi.

Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji na temat niniejszej instrukcji, zadzwoń do

Zawartość	
1	Bezpieczeństwo i prawidłowe użytkowanie1
2	Przegląd 5
3	 Specyfikacja6
4	Wymiary zewnętrzne..... 8
5	Nazwy i funkcje komponentów 9
	5.1 Nazwy komponentów 9
	5.2 Funkcje komponentów 11
6	Procedura obsługi 13
7	Różne ustawienia..... 14
	7.1 Ustawienia przełącznika Dipswitch 14
	7.2 Ustawienia błędów 15
	7.2.1 Sygnalizacja błędu15
	7.2.2 Wyjścia zewnętrzne w przypadku awarii16
	7.2.3 Wyjście FAULT 17
8	Praca w trybie ogólnym/wyłącznym 18
	8.1 Zmiana trybu..... 18
	8.2 Działanie i wskazania w trybie RUN..... 19
	8.3 Działanie i wskazania w trybie H. V..... 20
	8.4 Działanie i wskazania w trybie wysokiego napięcia 21
	8.5 Działanie i wskazania w trybie AWARII 22
	8.6 Działanie i wskazania w trybie ustawień funkcji 23
	8.6.1 Ustawienia funkcji (parametry) 24
9	Inicjalizacja 25
1	Jak sprawdzić ostatnią usterkę..... 26
	10.1 Jak sprawdzić ostatnią usterkę 26
11	Zmiany napięcia/prądu wyjściowego..... 26
1	Dziennik konserwacji 27
1	Gwarancja 28
1	Zapis rewizji..... 28

Należy w pełni zrozumieć treść niniejszej instrukcji obsługi i ściśle przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Korzystanie z urządzenia bez przestrzegania instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku **może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.**

Środki bezpieczeństwa opisane w niniejszym dokumencie stanowią minimalne wymagania i mogą być wymagane dodatkowe środki. Należy przestrzegać wszystkich wymogów określonych w przepisach prawa, a także zasad i wytycznych ustanowionych przez firmę lub urząd.

Przedstawione poniżej instrukcje ostrzegawcze należy interpretować jako minimalne podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa korzystania z naszego produktu.

Instrukcje ostrzegawcze są wyświetlane na trzech poziomach, jak określono poniżej.

	OSTRZEŻENIE	Zwraca uwagę użytkownika na sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała i opisuje, jak jej uniknąć.
	UWAGA	Zwraca uwagę użytkownika na sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia lub awarii sprzętu i opisuje, jak jej uniknąć.
	UWAGA	Podaje ważne lub pomocne informacje.

*Należy pamiętać, że sytuacja opisana na stronie  UWAGA może w pewnych okolicznościach doprowadzić do poważnej katastrofy. Wszystkie instrukcje są ważne dla bezpieczeństwa użytkownika i zapobiegania awariom urządzenia i należy ich ściśle przestrzegać.

Niniejsza instrukcja opisuje wyłącznie modele BPS130EN i BPS130ENA. Informacje na temat pistoletu elektrostatycznego i urządzeń do powlekania, które mają być z nim połączone, znajdują się w odpowiednich instrukcjach obsługi.



OSTRZEŻE

Odpowiednie warunki użytkowania produktu

Produkt objęty niniejszą instrukcją obsługi jest kontrolerem specjalnie zaprojektowanym do zasilania prądem o wysokiej częstotliwości ręcznego pistoletu elektrostatycznego znajdującego się w generatorze wysokiego napięcia 24VAC opisanym w specyfikacji oraz do sterowania ładunkami wysokiego napięcia na pistolecie. Nie należy używać pistoletów innych niż określone.

Produkt nie jest przeciwwybuchowy. Nie należy go używać w strefach zagrożenia wybuchem od 0 do 2 określonych w normie IEC 60079-10.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do przeznaczenia produktu lub użytych do jego produkcji materiałów, należy skonsultować się z nami.

Korzystanie z produktu w warunkach innych niż określone powyżej będzie uważane za nadużycie, chyba że zostanie przez nas specjalnie zatwierdzone. W takim przypadku należy zachować szczególną ostrożność, aby zapobiec możliwym wypadkom.

Niebezpieczeństwo związane z nadużyciami

<<Ogólne wymagania bezpieczeństwa>>

Przed użyciem należy dokładnie sprawdzić napięcie zasilania. Zastosowanie napięcia innego niż wybrane może doprowadzić do awarii i/lub pożaru. Informacje na temat przełączania napięcia pomiędzy 100-120 VAC i 200-240 VAC można znaleźć w instrukcji instalacji.

- Kontroler obsługuje wysokie napięcia i dlatego musi być prawidłowo uziemiony. Brak uziemienia może doprowadzić do awarii, porażenia prądem, obrażeń ciała i/lub pożaru. Zawsze uziemiaj zacisk uziemienia ochronnego (uziemienie klasy D). Nie wolno zaniedbywać dokręcania śrub na bloku zacisków i podłączania złączy.
- Nie wolno modyfikować okablowania pod napięciem.
- **Sterownik nie jest zabezpieczony przed wybuchem. Nie należy go używać w strefach zagrożenia wybuchem od 0 do 2.**
- Nie polewać kontrolera wodą, mimo że spełnia on wymagania stopnia ochrony IP54. Nie używaj go na zewnątrz.

Nie używaj go w miejscu, w którym będzie narażony na wyższą temperaturę, wilgotność lub nadmierne wibracje. Może to doprowadzić do awarii.

Jeśli kontroler ulegnie awarii, należy go natychmiast zatrzymać i wyłączyć. Po sprawdzeniu, że urządzenie zostało rozładowane, zewrzyj zacisk ładowania do masy.

Jeśli zadziałało zabezpieczenie lub bezpiecznik, nie włączaj go ponownie.

- Nie używaj kontrolera z otwartymi drzwiczkami. Nie wolno dotykać ładowarki ani gorących części znajdujących się w obudowie. Może to doprowadzić do poparzenia, obrażeń ciała i/lub

porażenia prądem.

- Otwarte drzwiczki mogą odłączyć się od obudowy. Nie wolno podnosić kontrolera z otwartymi drzwiczkami.

Żywotność BPS130EN i BPS130ENA wynosi 10 lat.

OSTRZEŻE

Aby zapobiec pożarowi i wybuchowi

<<Źródła pożarów>>

Proces powlekania elektrostatycznego wykorzystuje zjawisko elektrostatyczne przy wyższym napięciu do pozytywnego generowania elektryczności statycznej.

Elektryczność statyczna jest również generowana podczas przepływu farby przez pompę lub wąż. Jeśli jakkolwiek część maszyny do powlekania lub jakiegokolwiek metalowy przedmiot wokół niej nie jest prawidłowo uziemiony, powstaną iskry elektrostatyczne. Iskry mogą spowodować zapłon lotnych składników rozpuszczalnika, mgły farby z dyszy, zawieszonych cząstek lub innej łatwopalnej substancji, powodując pożar lub wybuch, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

- Sprawdzić, czy maszyna do powlekania, wszystkie metalowe przedmioty wokół niej i powlekane produkty zostały uziemione. W przeciwnym razie iskry elektrostatyczne mogą spowodować pożar lub wybuch.
- Miejsce natryskiwania i okolice maszyny do powlekania powinny być dobrze wentylowane.
- Nie wolno zbliżać elektrody wysokiego napięcia na końcu pistoletu lub jakiegokolwiek urządzenia peryferyjnego do produktu, który ma być powlekany lub do podłoża, ani doprowadzać do ich kontaktu podczas procesu powlekania elektrostatycznego. Nieświadome użycie wadliwego pistoletu może generować duże iskry. Może to również spowodować uszkodzenie dyszy i elektrody.
- Przerywając lub kończąc proces powlekania, nigdy nie należy wyłączać pistoletu BPS130EN lub BPS130ENA, a po upływie pięciu sekund należy zetknąć trzpień wyładowania koronowego na końcu pistoletu z przewodem uziemiającym lub uziemionym metalowym przedmiotem na co najmniej 10 sekund w celu rozładowania ładunków szczytowych.
- Nie podłączać ani nie odłączać maszyny do powlekania lub innego sprzętu elektrycznego w promieniu 7 do 8 metrów od miejsca natryskiwania.
- Nie należy wykonywać powlekania w pobliżu otwartego ognia, lampy lub innego źródła zapłonu.
- Nigdy nie palić w miejscu malowania natryskowego.
- W przypadku nawet niewielkiego porażenia elektrycznością statyczną podczas obsługi urządzenia do powlekania, należy natychmiast przerwać powlekanie i sprawdzić każdy element pod kątem uziemienia. Nie wolno wznawiać powlekania, dopóki nie zostanie ustalona przyczyna i nie zostaną podjęte działania naprawcze.
- Uszkodzone wejściowe kable zasilające i łączące mogą generować iskry, które mogą spowodować pożar lub wybuch. Kable należy chronić przed uszkodzeniem.
- W miejscu malowania natryskowego muszą znajdować się gaśnice o wystarczającej pojemności.

<<Uziemienie>>

Aby zapobiec niebezpieczeństwu związanemu z elektrycznością statyczną, należy całkowicie uziemić wszystkie metalowe lub przewodzące przedmioty w miejscu malowania natryskowego (używane kabiny, wieszaki, powlekane produkty, pompy, maszyny i sprzęt do powlekania, gaśnice, materiały podłogowe itp.) Jeśli nie zapewniono odpowiedniego uziemienia, należy wykonać prace

uziemiające (uziemienie klasy D = 100Ω lub mniej) przy użyciu metod określonych w normach technicznych dotyczących sprzętu elektrycznego. Metody uziemienia sprzętu do powlekania opisano poniżej.



OSTRZEŻE

Uziemienie podłogi

roboczej Podłoga robocza powinna być wykonana z materiałów przewodzących i uziemiona. Rozlane farby i plamy na podłodze, jeśli występują, należy natychmiast zetrzeć w celu utrzymania czystości.

Uziemienie węża

malarskiego Należy używać całkowicie uziemionego węża malarskiego.

W przypadku korzystania z przedłużonego węża malarskiego należy sprawdzić, czy został on całkowicie uziemiony.

Uziemienie przewodu powietrza

Należy używać całkowicie uziemionego przewodu powietrza.

Uziemienie ręcznego pistoletu

elektrostatycznego Ręczny pistolet elektrostatyczny połączony z prawidłowo uziemionymi przewodami powietrza i farby jest uważany za odpowiednio uziemiony.

Całkowicie uziemić sterownik BPS130EN lub BPS130ENA. Podłącz przewód uziemiający do zacisku uziemienia ochronnego na sterowniku w celu całkowitego uziemienia (uziemienie klasy D lub równoważne).

Uziemienie powlekanych produktów

Rezystancja między produktami, które mają być powlekane, nie może przekraczać $1\text{ k}\Omega$ w przypadku produktów metalowych i nie może przekraczać $1\text{ M}\Omega$ w przypadku żywicy. Zanieczyszczenia na wieszakach i zaciskach uziemiających należy natychmiast usunąć, aby zapewnić ich uziemienie.

Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy postępować zgodnie z instrukcjami straży pożarnej właściwej dla danego regionu.

Wszystkie osoby wchodzące do miejsca malowania natryskowego powinny nosić antystatyczne ubrania z wbudowanymi przewodami uziemiającymi i antystatyczne buty z czystymi podeszwami (buty przewodzące o rezystancji około $10\text{ M}\Omega$), aby ich ciała nie były naładowane elektrycznością statyczną. Podczas malowania elektrostatycznego należy trzymać uchwyt pistoletu gołą ręką. Jeśli noszenie rękawic jest nieuniknione, należy zrobić otwór na dłoni każdej rękawicy, aby część dłoni miała bezpośredni kontakt z uchwytem pistoletu lub użyć rękawic przewodzących.

Uziemienie pojemnika z farbą

Nie używaj innych pojemników z farbą niż metalowe pojemniki z pokrywą. Zapewnij wyłączne gniazdo farby i umieść pojemnik na uziemionej podłodze lub stole, aby całkowicie uziemić korpus pojemnika z farbą. Jeśli uziemienie przez podłogę lub stół

jest niepraktyczne, należy podłączyć do pojemnika z farbą przewód uziemiający, aby całkowicie go uziemić. Ponadto powlekanie należy wykonywać przy zamkniętej pokrywie pojemnika z farbą.

Uziemienie pojemnika na rozpuszczalnik

do czyszczenia Kapiący lub wylewany rozpuszczalnik do czyszczenia może generować ładunki elektrostatyczne.

Jeśli do zbierania rozpuszczalnika do czyszczenia zostanie użyty metalowy pojemnik bez odpowiedniego uziemienia, zostanie on naładowany dużą ilością elektryczności statycznej, co może stanowić zagrożenie. Należy używać metalowego pojemnika umieszczonego na uziemionej podłodze lub stole w celu całkowitego uziemienia korpusu pojemnika. Nigdy nie

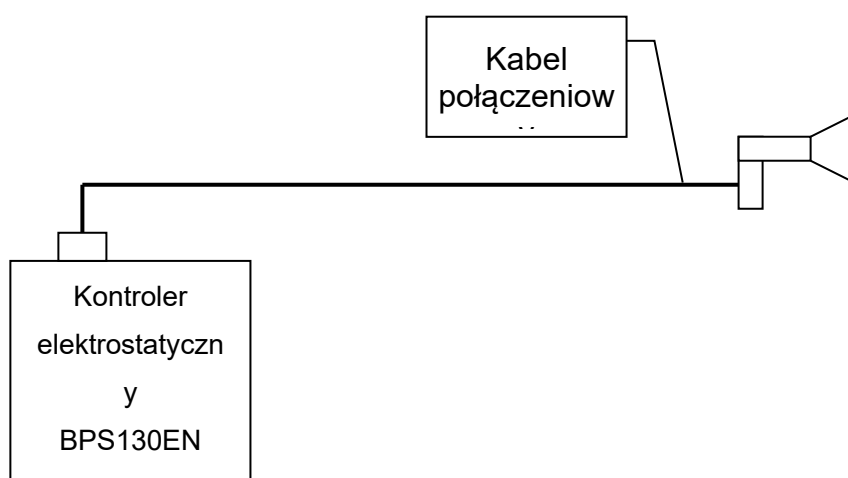
stawiaj go na nieprzewodzącym materiale, takim jak tektura falista.

Jeśli uziemienie poprzez podłogę lub stół jest niepraktyczne, należy podłączyć przewód uziemiający do pojemnika z rozpuszczalnikiem, aby całkowicie go uziemić.

Podczas czyszczenia pompy farby lub zmniejszania ciśnienia należy mocno przytrzymać ustnik węża w dolnej części przedłużenia pistoletu na krawędzi uziemionego pojemnika z rozpuszczalnikiem, a następnie pociągnąć za spust.

To urządzenie jest kontrolerem, który dostarcza zasilanie do ręcznego pistoletu elektrostatycznego znajdującego się w generatorze wysokiego napięcia 24VAC lub podobnym urządzeniu i kontroluje ładunki wysokiego napięcia na pistolecie.

Sterowany może być tylko jeden pistolet. Stan pracy sterownika i pistoletu jest wyświetlany na panelu przednim sterownika.



Pozycja \ Typ pistoletu	Pistolet elektrostatyczny -30 kV lub niższy (HB6000, HB-X3)	Pistolet elektrostatyczny -60kV lub niższy (HB5000)
Nazwa produktu	Kontroler elektrostatyczny	
Model	BPS130EN (z przełącznikiem przepływu powietrza) BPS130ENA (bez przełącznika przepływu powietrza)	
Urządzenia zabezpieczające	Stałoprądowy obwód zabezpieczający Obwód wyłączający typu bezwzględnie wykrywania przetężenia (OCL) Obwód alarmu wyjściowego (KABEL) Obwód wykrywania wycieku powietrza (TIME OVER)	
Metoda ładowania wysokonapięciowego (sygnał zdalny)	BPS130EN zależy od otwierania i zamykania przełącznika przepływu powietrza. BPS130ENA zależy od otwierania i zamykania przełącznika z wbudowanym pistoletem.	
Znamionowy prąd wyjściowy	80 μ A	
Ustawienie nadprądowe	30 do 80 μ A (w odstępach co 10 μ A)	
Regulacja napięcia wyjściowego	-10/-15/-20/-25/-30kV	-20/-30/-40/-50/-60kV
	W każdym trybie wyłączności możliwe jest wstępne ustawienie napięcia w 10 kolejnych krokach.	
Maksymalne ciśnienie dla przełącznik przepływu powietrza	0,7 MPa	
Warunki użytkowania	Temperatura otoczenia 0 do 45 C° Wilgotność 20 do 85% (bez kondensacji) Wysokość : 2000 m lub mniej	
	Niedozwolone są żrące gazy, pyły, opary, krople wody i bezpośrednie promienie słoneczne.	
Klasa ochrony	IP54	
Moc wejściowa	100 VAC do 120 VAC/200 VAC do 240 VAC $\pm$ 10% * Możliwość przełączania poprzez zmianę pozycji odczepów transformatora mocy.	
Częstotliwość wejściowa	50/60Hz	
Wydajność zasilania	36VA	
Zużycie prądu	0.3 / 0.15A	
Kategoria przepięcia	II	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Waga	Okolo 5,0 kg	

Wymiary (mm)	250(H) × 330(W) × 125(D)
--------------	--------------------------

Standard	Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE) EN61010-1 : 2010 Dyrektywa EMC (2014/30/UE) EN61000-6-2 : 2005, EN61000-6-4 : 2007+AI:2011 Dyrektywa ATEX (2014/34/UE) EN50050 : 2006 Dyrektywa WEEE (2012/19/UE) Dyrektywa RoHS (2011/65/UE)
----------	---



Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Dotyczy Unii Europejskiej i innych krajów europejskich z systemami selektywnej zbiórki)

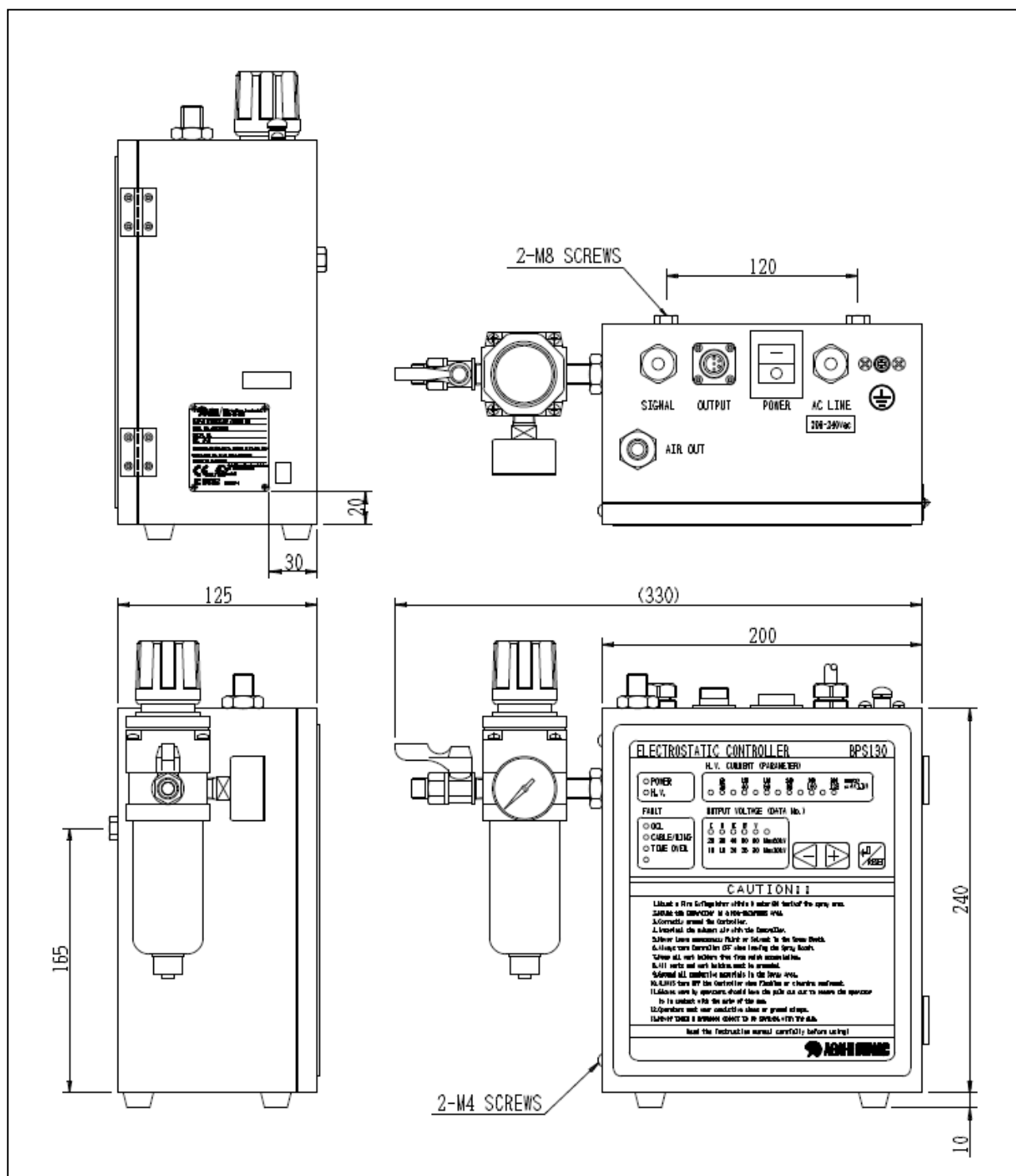
Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad domowy. Zamiast tego należy go przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewnienie prawidłowej utylizacji tego produktu pomoże zapobiec potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzkiego, które w przeciwnym razie mogłyby

zostać spowodowane niewłaściwym przekazaniem tego produktu. Recykling materiałów pomoże chronić zasoby naturalne. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z agencją, w której produkt został zakupiony.

3.1 Szczególne warunki użytkowania

Pistolet elektrostatyczny i kontroler mogą być używane wyłącznie w jednej z poniższych kombinacji.

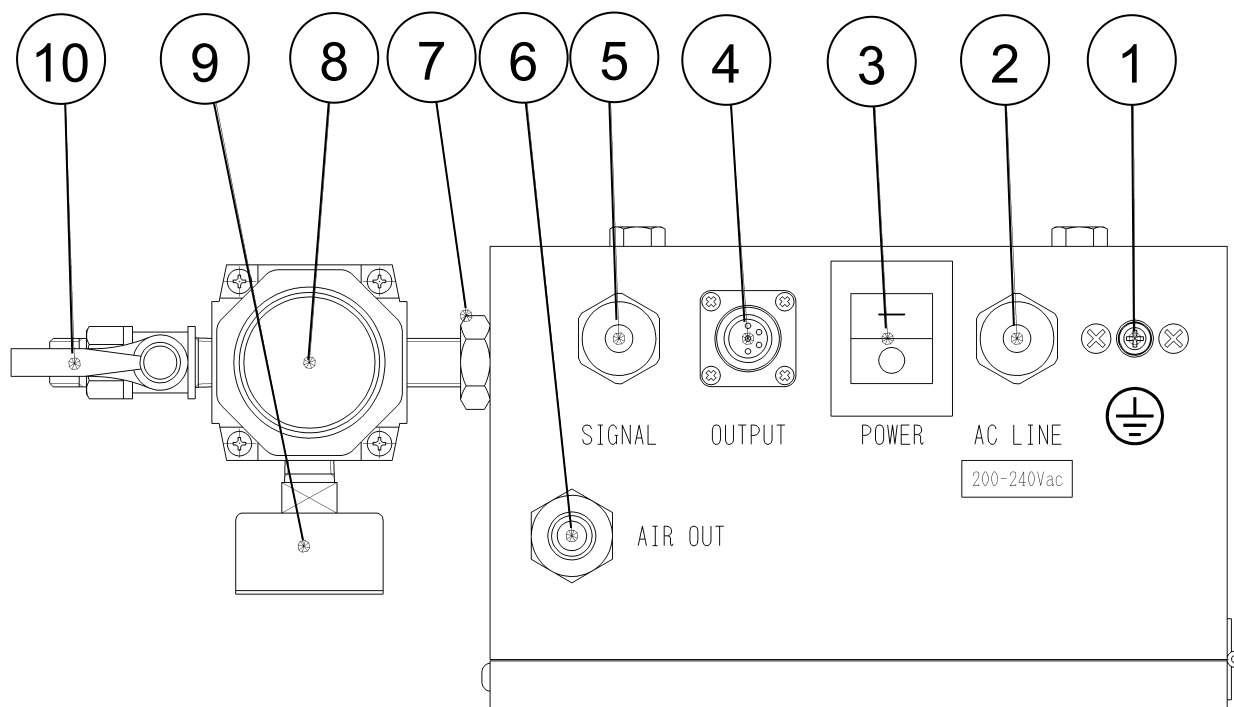
Nr certyfikatu.	Kontroler	Pistolet
03ATEX5417X	BPS130EN	HB5000 HB6000 HB-X3
03ATEX5418X	BPS130EN	EAB90



* W modelu BPS130ENA nie ma regulatora powietrza, wlotu ani wylotu powietrza.

5.1 Nazwy komponentów

<Górny panel>

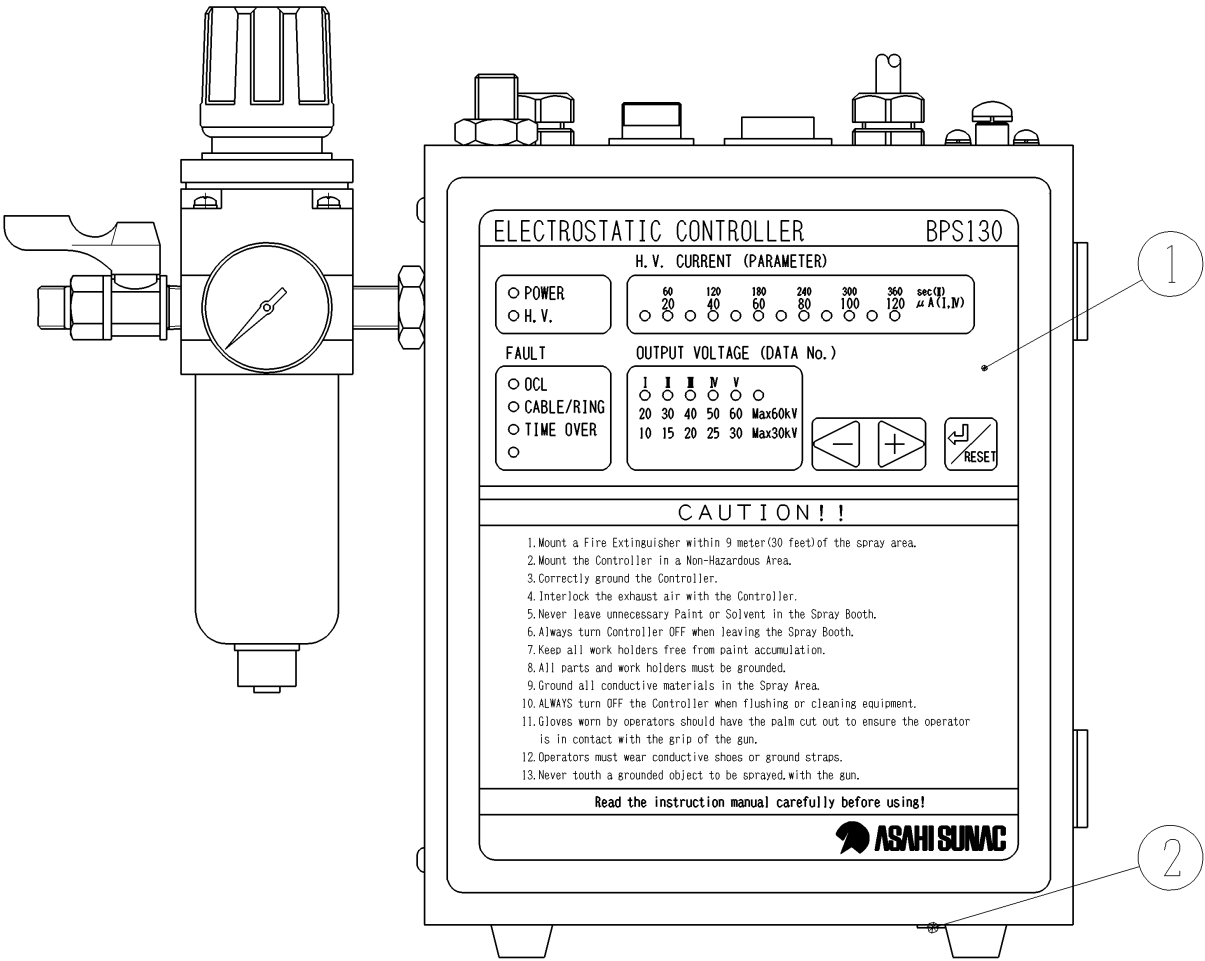


* Nie ma (6), (7), (8), (9) ani (10) w BPS130ENA.

Nie.	Nazwa	Nie.	Nazwa
(1)	Zacisk uziemienia ochronnego "  "	(2)	Wejściowy kabel zasilający "AC LINE" *5m
(3)	Przełącznik zasilania "POWER"	(4)	Złącze wyjściowe "OUTPUT"
(5)	Wyjście sygnału wyjściowego "SYGNAŁ"	(6)	Wylot powietrza "AIR OUT"
(7)	Przełącznik przepływu powietrza (Nr części: 3913)	(8)	Regulator filtra (Nr części: 301-0031)
(9)	Manometr (Nr części: 305-0033)	(10)	Kurek kulowy (Nr części: 325-0003)

Uwaga: Kształt i specyfikacje kontrolera mogą ulec zmianie bez powiadomienia w celu odzwierciedlenia ulepszeń itp.

<Panel przedni>



Nie.	Nazwa	Nie.	Nazwa
(1)	Wyświetlacz/konsola	(2)	Brzęczyk

Uwaga: Kształt i specyfikacje kontrolera mogą ulec zmianie bez powiadomienia w celu odzwierciedlenia ulepszeń itp.

5.2 Funkcje komponentów

<Górny panel>

- (1) Zacisk uziemienia ochronnego "⊕"

Zacisk uziemienia ochronnego sterownika BPS130EN. Kontroler jest urządzeniem klasy I.

Kontroler wykorzystuje wysokie napięcie i powinien być uziemiony za pomocą uziemienia klasy D. (100Ω lub mniej).



OSTRZEŻ

Niekompletne uziemienie może prowadzić do awarii, porażenia prądem, obrażeń, pożaru i/lub wybuchu.

- (2) Wejściowy kabel zasilający "AC LINE"

Podłącz wtyczkę zasilania na końcu wejściowego kabla zasilającego do gniazda zasilania.

Sposób przełączania napięcia zasilania opisano w instrukcji instalacji.



OSTRZEŻ

Podanie napięcia innego niż wybrane może doprowadzić do awarii i/lub pożaru.

- (3) Przełącznik zasilania "POWER"

Przełącznik zasilania dla BPS130EN. Ustaw na "I", aby włączyć lub "O", aby wyłączyć.

Odłącz przewód zasilający od gniazdka, gdy urządzenie nie działa.

- (4) Złącze wyjściowe "OUTPUT"

Służy do podłączania kabla zasilania pistoletu elektrostatycznego. 5-stykowe złącze zgodne z normą JIS 5432 służy do przesyłania napięcia 24 VAC. Niekompatybilne z pistoletami elektrostatycznymi 80VAC.

(Pistolety elektrostatyczne 24VAC i 80VAC różnią się rozmieszczeniem pinów złącza i nie mogą być stosowane zamiennie).

- (5) Wyjście sygnału we/wy "SIGNAL"

Wyjście dla przewodu sygnału we/wy. Podłącz przewód sygnału wyjściowego do bloku zacisków na płycie CPU.

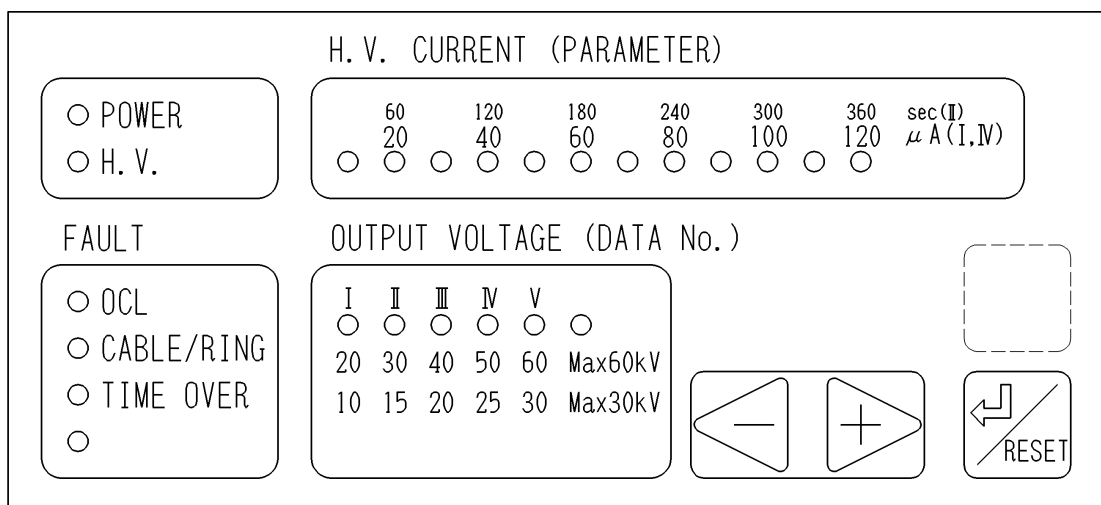
Aby dowiedzieć się, jak go podłączyć, zapoznaj się z instrukcją instalacji.

- (6) Wylot powietrza "AIR OUT" (tylko BPS130EN)

Wylot powietrza dla przełącznika przepływu powietrza. Podłącz wąż powietrza z pistoletu elektrostatycznego.

<Panel przedni>

(1) Wyświetlacz/konsola



(1) Kontrolka zasilania "POWER"

Świeci, gdy włącznik zasilania jest włączony i wskazuje, że zasilanie jest dostarczane do kontrolera.

(2) Wysokonapięciowa lampa generacyjna "H.V."

Świeci, gdy przełącznik przepływu powietrza jest włączony (spust pistoletu elektrostatycznego jest pociągnięty) i wskazuje, że zostało wygenerowane wysokie napięcie.

(3) Lampka alarmu bezwzględnego przetężenia (OCL)

Miga, gdy prąd wysokiego napięcia pochodzący z generatora wysokiego napięcia przekracza ustawiony limit (OCL jest aktywowane).

(4) Kontrolka alarmu wyjścia i alarmu dzwonka "CABLE/RING"

Miga, gdy występuje problem z obwodem przesyłu mocy do generatora wysokiego napięcia lub z obwodem prądu wysokiego napięcia i wskazuje, że przewód uziemienia lub prądu powrotnego został przecięty lub zwarty. Miga również w przypadku wykrycia przesyłanego lub powrotnego prądu przy wyłączonym przełączniku przepływu powietrza (sygnał zdalny wyłączony).

Wykrywa i wskazuje nieudane przewodzenie lub brak pierścienia uziemiającego.

(5) Kontrolka wycieku powietrza (TIME OVER)

Miga, gdy sygnał przełącznika przepływu powietrza (sygnał zdalny) pozostaje włączony dłużej niż ustawiony czas i zatrzymuje generowanie wysokiego napięcia. Wskazuje to, że z pistoletu wycieka powietrze lub wyłącznik główny uległ uszkodzeniu.

(6) Wskaźnik prądu wysokiego napięcia/parametru "H.V. CURRENT (PARAMETER)" (Prąd wysokiego napięcia/parametr)

Lampa odpowiadająca napięciu prądu wyjściowego wysokiego napięcia pistoletu elektrostatycznego zapala się podczas generowania wysokiego napięcia.

W trybie ustawiania funkcji miga kontrolka odpowiadająca wartości ustawianego parametru.

(7) Wskaźnik napięcia wyjściowego/numeru danych "OUTPUT VOLTAGE (DATA NO.)"

Zaświeci się lampka odpowiadająca ustawionemu napięciu.

W trybie ustawiania funkcji miga kontrolka odpowiadająca numerowi ustawianych danych.

(8) Przyciski góra/dół "+/-"

Służy do zwiększania lub zmniejszania wartości ustawienia. Nieskuteczne, gdy zastosowana jest blokada danych (przełącznik DIP 6 włączony).

(9) Przycisk wprowadzania/resetowania "↵ /RESET"

Naciśnij ten przycisk przez 3 sekundy lub dłużej, aby przejść do trybu ustawień funkcji. W dowolnym trybie uniwersalnym (przełącznik DIP 8 włączony) nie można przejść do trybu ustawień funkcji. Przycisk ten służy również do resetowania systemu po aktywacji brzęczyka ostrzegawczego. Ustawione napięcie jest stałe. Wartość szczytowa prądu wysokiego napięcia (przesyłanego prądu) jest resetowana.

<Tabliczka znamionowa>



6

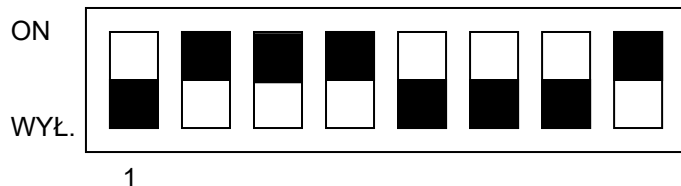
Procedura operacyjna

- (1) Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy sterownik został podłączony zgodnie z instrukcją instalacji.
- (2) Sprawdź, czy przewód zasilania pistoletu elektrostatycznego został podłączony do złącza wyjściowego "OUTPUT". (tylko BPS130EN)
- (3) Sprawdź, czy wąż powietrza pistoletu elektrostatycznego został podłączony do wylotu powietrza "AIROUT".
- (4) Dostarczyć sprężone powietrze i farbę.
- (5) Włącz przełącznik zasilania "POWER" na kontrolerze.
- (6) spust pistoletu elektrostatycznego, aby rozpocząć powlekanie elektrostatyczne.
- (7) Gdy dysza znajdzie się zbyt blisko ziemi, aktywowane zostanie urządzenie zabezpieczające, które wyemituje sygnał dźwiękowy i zatrzyma zasilanie wysokim napięciem.
 - * W przypadku pistoletu ES na bazie wody (HB6000), OCL nie zostanie aktywowany, jeśli dysza zbliży się do ziemi ze względu na swoją konstrukcję.
- (8) Zwolnij spust, aby zresetować.
- (9) Wyłącz przełącznik zasilania "POWER" po zakończeniu pracy.

Zmień różne ustawienia, jeśli otrzymasz edukację.

7.1 Ustawienia przełącznika Dipswitch

Aby dowiedzieć się, jak go ustawić, zapoznaj się z instrukcją instalacji.



Nie.	Pozycja	Status domyślny	ON	WYŁ.
1	-	WYŁ.	Nie zmieniaj	
2	Usterka kabla (zasilania)	ON	Skuteczny	Nieskuteczny
3	Usterka kabla (powrotnego)	ON	Skuteczny	Nieskuteczny
4	Czas powyżej błędu	ON	Skuteczny	Nieskuteczny
5	-	WYŁ.	Nie zmieniaj	
6	Blokada danych	WYŁ.	Skuteczny	Nieskuteczny
7	Bieżący monitor	WYŁ.	Przesyłany prąd	Prąd wysokiego napięcia
8	Tryb	ON	Uniwersalny	Na wyłączność

Domyślne pozycje włączania/wyłączania są oznaczone kolorami.



UWAGA

Aby wykryć uszkodzenie elektrody ładującej, odłączenie kabla połączeniowego (kabla prądu zwrotnego) i inne awarie, konieczne jest włączenie opcji Cable (return) Error.

W przypadku użycia farby o wyższym oporze elektrycznym z włączoną opcją Błąd kabla (powrotu) może zostać wykryty błąd w zależności od ustawionego napięcia.

7.2 Ustawienia błędów

7.2.1 Sygnalizacja błędów

Poniżej przedstawiono stan każdej lampki alarmowej w przypadku usterki oraz sposób resetowania usterki.

Jeśli wystąpi usterka, kontrolka oznaczona symbolem ● miga i włącza się brzęczyk ostrzegawczy.

	Lampa OCL	Lampka KABEL/PIERŚCIEŃ	lampka TIME OVER	Jak zresetować błąd
OCL	●			Naciśnij przycisk "↵ /RESET". Wejście RESET Zwolnienie spustu pistoletu. *
KABEL (zasilanie)		●		Naciśnij przycisk "↵ /RESET". Wejście RESET
CABLE(return)	●	●		Naciśnij przycisk "↵ /RESET". Wejście RESET
CZAS MINĄŁ			●	Naciśnij przycisk "↵ /RESET". Wejście RESET

* 1 Gdy ustawienie wyjścia FAULT dla DATA No. "V" ma wartość 2 lub 3.

Klasyfikacja usterek

Typ usterki	Szczegółowy opis	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
Usterka nadprądowa o wartości bezwzględnej (OCL)	Gdy prąd wyjściowy przekroczy ustawioną wartość	(1) Podejście do działa i podłoża (2) wewnątrz i na zewnątrz pistoletu (3) Kondensacja na pistolecie (4) Wnikanie wody do ścieżki powietrznej (5) Niska odporność na farbę (6) Metalowy most (7) Uszkodzony pistolet	(1) Zwiększenie odległości natryskiwania. (2) Umyć pistolet. (3) Wysuszyć pistolet. (4) Spuścić wodę ze ścieżki powietrza. (5) Wyregulować opór farby. (6) Umyć ścieżkę farby. Zmniejsz ustawione napięcie. (7) Wymienić pistolet.
Usterka wyjścia/usterka pierścienia (CABLE/RING)	[RING] *Gdy prąd transmisji spadnie poniżej ustawionej wartości (stałej), gdy używany jest HB-X	(1) Nie podłączono pierścienia uziemiającego. (2) Awaria styku pierścienia uziemiającego	(1) Podłącz pierścień uziemiający. (2) Oczyszcz punkt styku pierścienia uziemiającego.

Typ usterki	Szczegółowy opis	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
	[KABEL (POWRÓT)] Gdy prąd wyjściowy spadnie poniżej ustawionej wartości (stałej) *Niedostępne poniżej -20kV przy użyciu -30kV pistolet elektrostatyczny *Niedostępne poniżej -40kV przy użyciu -60kV pistolet elektrostatyczny	(1) Uszkodzona lub zabrudzona elektroda ładująca (2) Nieprawidłowe podłączenie kabla połączeniowego (3) Przerwa w obwodzie kabla połączeniowego (4) Rezystancja farby jest wysoka, a ustawione napięcie jest niskie. (5) Uszkodzony pistolet	(1) Wymienić lub umyć elektrodę ładującą. (2) Podłączyć ponownie kabel połączeniowy. (3) Wymienić kabel połączeniowy. (4) Wyregulować rezystancję farby. Zwiększyć ustawione napięcie. (5) Wymienić pistolet.
	[CABLE (FEED)] Gdy prąd transmisji przekroczy lub spadnie poniżej ustawionej wartości (stałej)	(1) Nieprawidłowe podłączenie kabla połączeniowego (2) Przerwa w obwodzie kabla połączeniowego (3) Uszkodzony pistolet	(1) Podłączyć ponownie kabel połączeniowy. (2) Wymienić kabel połączeniowy. (3) Wymienić pistolet.
Błąd wycieku powietrza (TIMEOVER)	Gdy sygnał przełącznika przepływu powietrza (sygnał zdalny) pozostaje włączony po upływie ustawionego czasu	(1) Wyciek powietrza (2) Czas włączenia natrysku jest długi. (3) Awaria przełącznika przepływu powietrza	(1) Ponownie dokręcić przewód powietrza. (2) Sprawdź ustawioną wartość (wartość początkowa: 240 sekund) (3) Wymień przełącznik przepływu powietrza.

Jeśli nie możesz przywrócić urządzenia za pomocą powyższych środków, skontaktuj się z nami.

⚠ UWAGA

Lampka kontrolna "H.V." sygnalizująca obecność wysokiego napięcia świeci się nawet po zwolnieniu spustu pistoletu elektrostatycznego,

(1) wyciek powietrza lub (2) awaria przełącznika przepływu powietrza.

Podejmij takie same kroki, jak w przypadku błędu wycieku powietrza wspomnianego powyżej.

Przyczyny awarii przełącznika przepływu powietrza obejmują mieszaninę brudu, wody, oleju i innych.

Jeśli nie można utrzymać odpowiedniej jakości powietrza za pomocą regulatora filtra dostarczonego z urządzeniem, należy dodatkowo zainstalować filtr powietrza i separator mgły.

7.2.2 Wyjścia zewnętrzne w przypadku awarii

Stan każdego wyjścia zewnętrznego zmienia się w sposób pokazany poniżej w przypadku błędu.

Funkcje alarmowe można włączać/wyłączać za pomocą przełączników DIP od 2 do 4 na płycie CPU.

	Wyjście POWER	H. Wyjście V.	Wyjście FAULT	Status domyślny
OCL	ON	WYŁ.	ON *	Wykryto (nie można zmienić)
KABEL (zasilanie)	ON	WYŁ.	ON *	Wykryto

KABEL (powrotny)	ON	WYŁ.	ON *	Nie wykryto
CZAS MINĄŁ	ON	WYŁ.	ON *	Wykryto

*Gdy ustawienie wyjścia FAULT dla DATA No. "V" ma wartość 3, wyjście błędu włącza się 2 sekundy później.

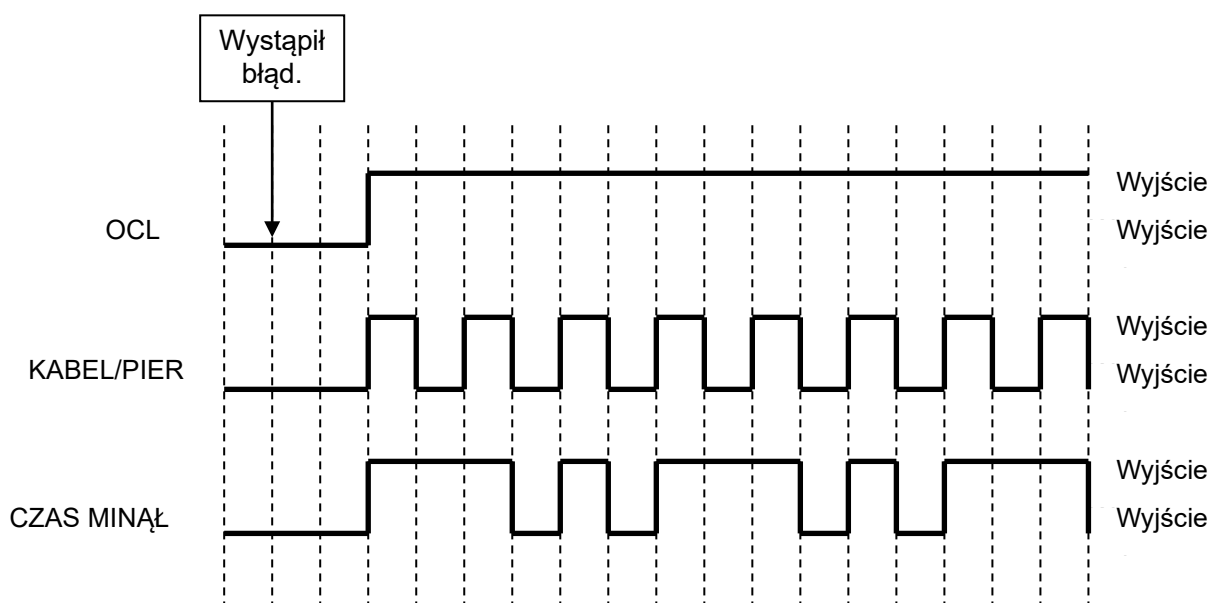
7.2.3 Wyjście FAULT

Gdy ustawienie wyjścia FAULT dla DATA No. "V" ma wartość 3, czas wyjścia FAULT jest inny dla każdego alarmu.

Brzęczyk znajdujący się w urządzeniu BPS130EN emituje dźwięk w tym samym czasie, w którym włącza się wyjście FAULT. Na podstawie wzorca dźwięku brzęczyka można określić, który błąd wystąpił.

Gdy ustawienie ma wartość domyślną 1 lub 2, wyjście FAULT pozostaje włączone dla każdego alarmu.

Czas wyjścia FAULT dla każdego alarmu pokazano poniżej.



Wzorce dźwięku brzęczyka są różne dla każdej usterki.

OCL:	Boooooo...
KABEL/RING:	Boo Boo Boo
TIME OVER:	Booboo Booboo Booboo

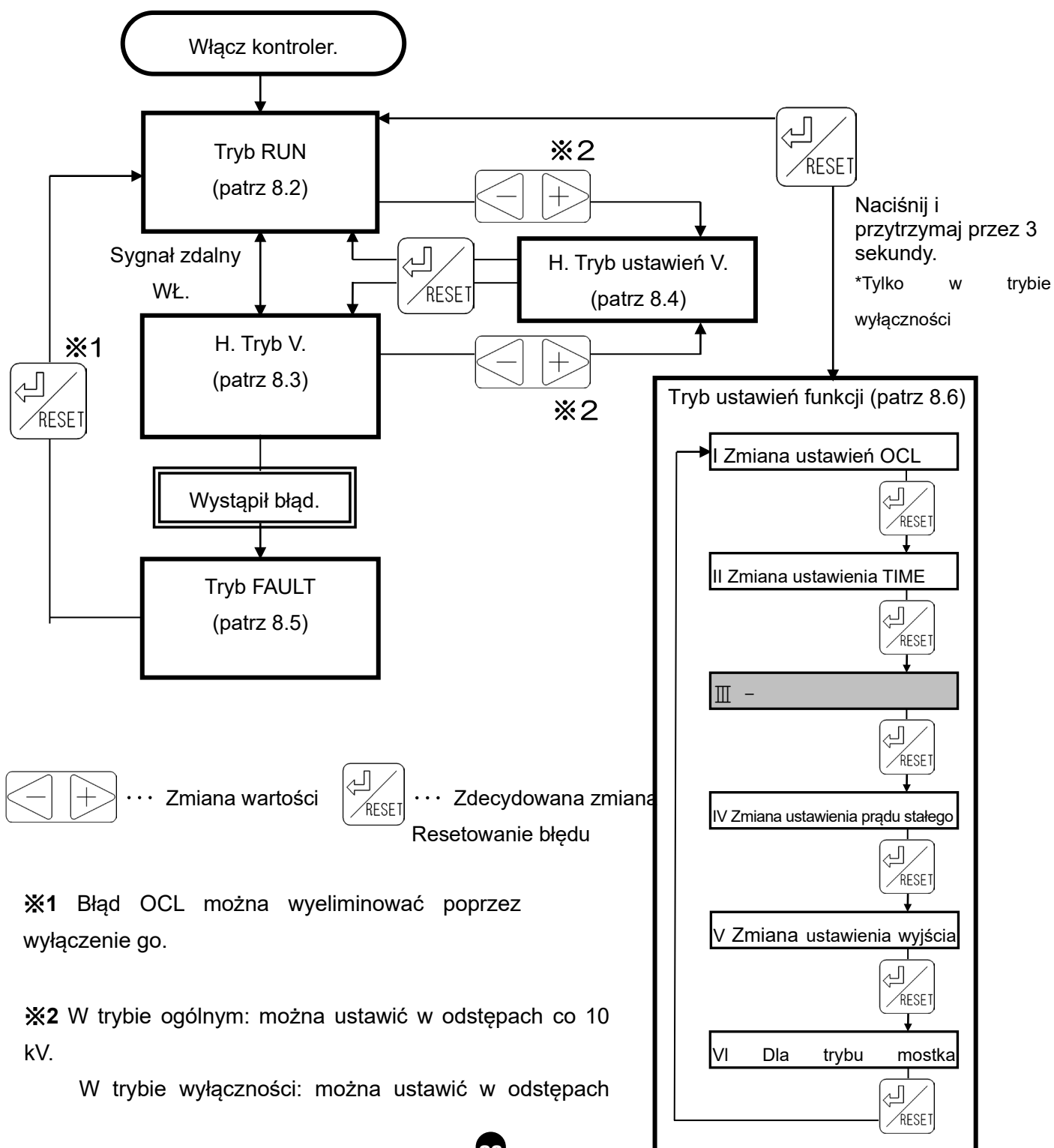
To urządzenie działa w trybie ogólnym, gdy przełącznik Dip-SW8 (patrz 7.1 Ustawienie przełącznika Dip-SW) jest włączony, a gdy jest wyłączony, działa w trybie wyłącznym.

W momencie wysyłki fabrycznej urządzenie działa w trybie ogólnym.

8.1 Aby zmienić tryb

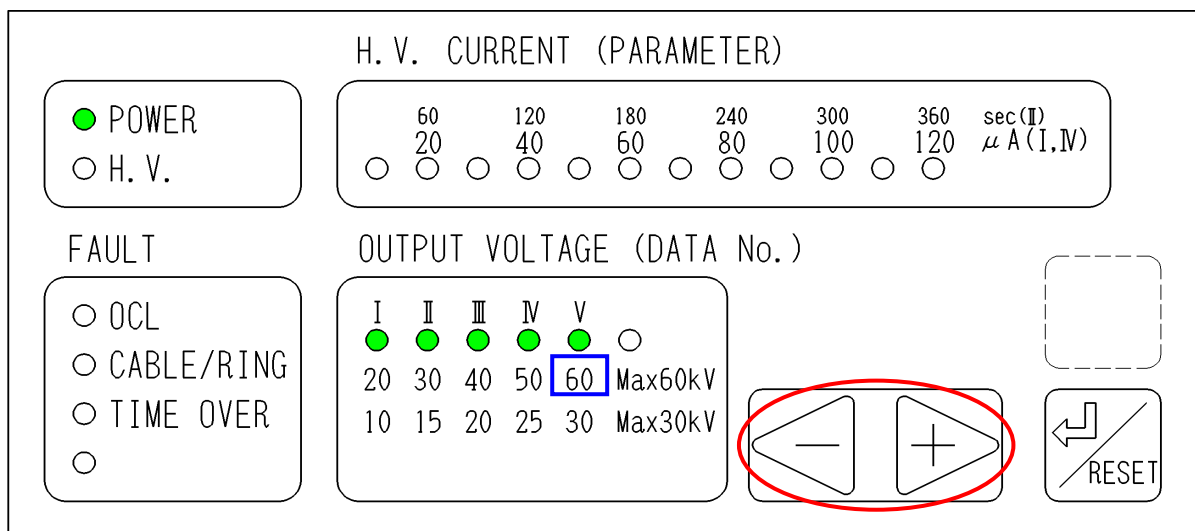
Może przełączać się na niektóre tryby, jak poniżej.

Tryb RUN/tryb H.V./tryb ustawień wysokiego napięcia/tryb FAULT/tryb ustawień funkcji



8.2 Działanie i wskazania w trybie RUN

- (1) Gdy kontroler jest normalnie włączony, dioda LED "POWER" świeci się i wybierany jest tryb RUN.
W tym trybie możliwe jest generowanie wysokiego napięcia. Włącz sygnał zdalny, aby rozpocząć generowanie wysokiego napięcia.
- (2) Dioda LED "PARAMETER" odpowiadająca wersji programu miga przez trzy sekundy po włączeniu zasilania.
- (3) Jeśli konieczna jest zmiana ustawienia napięcia w zależności od warunków powlekania itp., naciśnij przycisk "-" lub "+", aby je zwiększyć lub zmniejszyć.



*Powyższy rysunek pokazuje, że użyto pistoletu o maksymalnym napięciu 60 kV, a napięcie zostało wstępnie ustawione na 60 kV.

Wskazanie	Status	Treść
MOC	Lit	Włączenie zasilania (praca)
H.V.	Wył.	Generator wysokiego napięcia wyłączony
OCL	Wył.	-
KABEL/PIERŚCIEŃ	Wył.	-
CZAS MINĄŁ	Wył.	-
PRĄD WYSOKIEGO NAPIĘCIA (PARAMETR)	Miganie / Wył.	Dioda LED odpowiadająca wersji programu miga przez trzy sekundy po włączeniu zasilania
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE (DATA NO.)	Lit	Wskazuje ustawione napięcie *Odnieś się do trybu ustawiania wysokiego napięcia w odniesieniu do szczegółów wartości prądu.

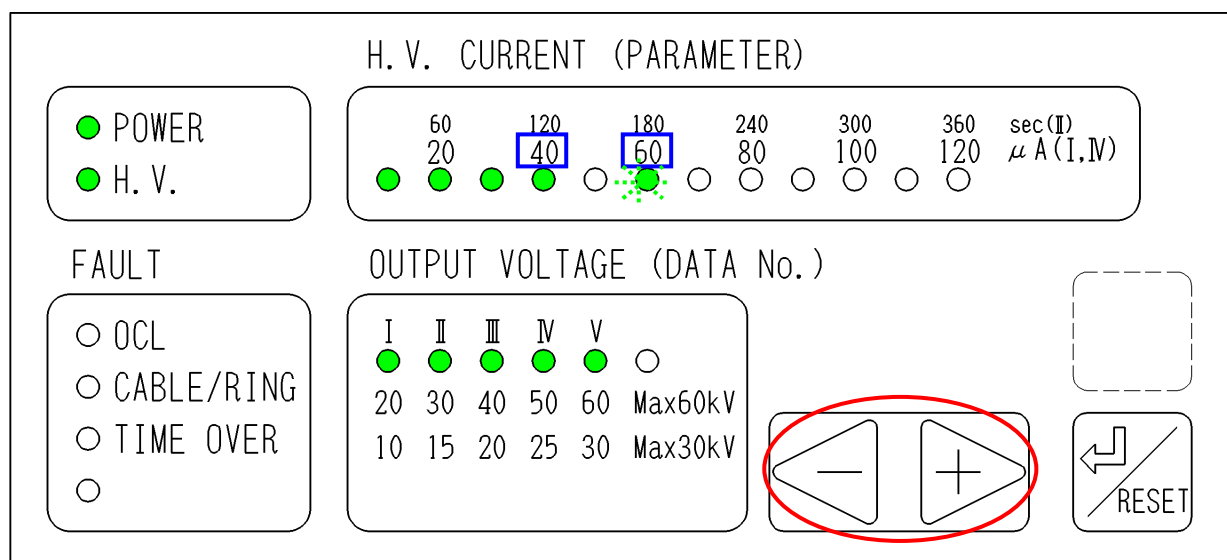
Przełącznik kluczykowy	Status	Treść
- / +	Efektywny *1	Zmiana na ustawienie trybu wysokiego napięcia
↶ / RESET	Skuteczny	Naciśnij, aby zresetować wartość szczytową prądu wyjściowego Długie naciśnięcie powoduje przejście do trybu ustawień

		funkcji
--	--	---------

* 1 Nie działa, gdy zastosowana jest blokada danych (włączony przełącznik DIP 6).

8.3 Działanie i wskazania w trybie H. V.

- Po włączeniu zdalnego sygnału w trybie "RUN", dioda LED "H. V." zaświeci się i wybrany zostanie tryb "H. V.". i wybrany zostanie tryb "H. V.". Generowane jest wysokie napięcie. Dioda LED "H. V. CURRENT" odpowiadająca prądowi wyjściowemu pistoletu.
Gdy przełącznik DIP 7 jest włączony, świeci się dioda LED odpowiadająca przesyłanemu prądowi.
- Jeśli konieczna jest zmiana ustawienia napięcia w zależności od warunków powlekania itp., należy nacisnąć przycisk "-" lub "+", aby je zwiększyć lub zmniejszyć, tak jak w trybie RUN.



* Powyższy rysunek pokazuje, że prąd wysokiego napięcia wynosi obecnie 40μA (wartość szczytowa to 60μA).

Wskazanie	Status	Treść
MOC	Lit	Włączenie zasilania (praca)
H.V.	Lit	Generator wysokiego napięcia włączony
OCL	Wył.	-
KABEL/PIERŚCIEŃ	Wył.	-
CZAS MINĄŁ	Wył.	-
PRĄD WYSOKIEGO NAPIĘCIA (PARAMETR)	Lit / Miganie	Świeci: Wskazuje prąd wysokiego napięcia (przesyłany prąd). Miga: Wskazuje wartość szczytową prądu wysokiego napięcia (prądu przesyłanego).
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE (DATA NO.)	Lit	Wskazuje wstępnie ustawione napięcie. *Odnies się do trybu ustawiania wysokiego napięcia w odniesieniu do szczegółów wartości prądu.

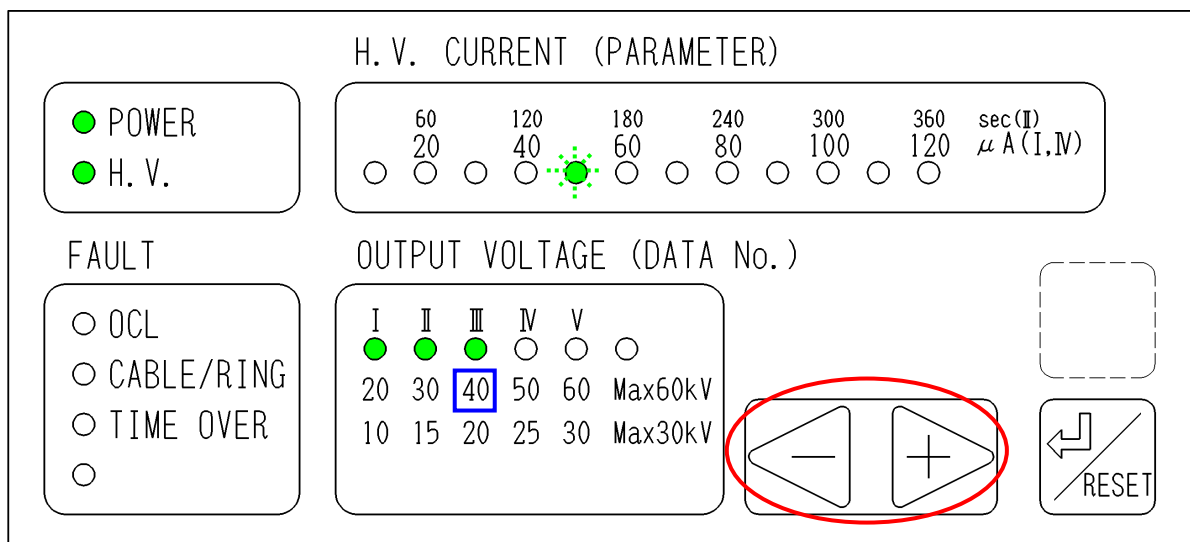
Przełącznik kluczykowy	Status	Treść
- / +	Efektywny *1	Przejsie do trybu ustawień wysokiego napięcia
↶ / RESET	Skuteczny	Naciśnij, aby zresetować wartość szczytową prądu wyjściowego Długie naciśnięcie powoduje przejście do trybu ustawień

		funkcji
--	--	---------

*1 Nie działa, gdy zastosowana jest blokada danych (przełącznik DIP 6 włączony). *2 w trybie ogólnym : Wyłącz sygnał zdalny, aby zresetować wskazanie wartości szczytowej prądu wyjściowego.

8.4 Działanie i wskazania w trybie ustawiania wysokiego napięcia

- (1) Naciśnij "+" lub "-", aby włączyć/wyłączyć diodę LED "DATA No.". LED, a następnie przejdź do "trybu ustawień wysokiego napięcia".
- (2) Jeśli konieczna jest zmiana ustawienia napięcia w zależności od warunków powlekania itp., naciśnij przycisk "-" lub "+", aby je zwiększyć lub zmniejszyć.
- (3) Naciśnij "↵ / RESET", aby powrócić do trybu "H. V."



*Powyższy rysunek pokazuje, że użyto pistoletu o maksymalnym napięciu 60 kV, a wstępnie ustawione napięcie wynosi 45 kV.

Wskazanie	Status	Treść
MOC	Lit	Włączenie zasilania (praca)
H.V.	Podświetlony/Wyłączony	Generator wysokiego napięcia włączony/wyłączony
OCL	Wył.	-
KABEL/PIERŚCIEŃ	Wył.	-
CZAS MINĄŁ	Wył.	-
PRĄD WYJŚCIOWY (PARAMETR)	Miganie	W trybie wyłączności : Wskazuje ustawione napięcie. * diod LED zpo lewej stronie służy do wskazywania ustawionego napięcia LED. Napięcie jest zwykle wyświetlane w pięciu krokach, ale w tym trybie dokładniej w dziesięciu krokach.*1
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE (DATA NO.)	Lit	Wskazuje wstępnie ustawione napięcie. Napięcie jest w przybliżeniu wskazywane w pięciu krokach.

*1Gdy pistolet o maksymalnym napięciu 60 kV jest używany w trybie wyłącznym, napięcie można wstępnie ustawić w zakresie od 20 kV do 60 kV w odstępach co 1 kV.

Przełącznik kluczykowy	Status	Treść
- / +	Efektywny * 2	Zwiększa lub zmniejsza wstępnie ustawione napięcie.
↵ / RESET	Skuteczny	(1) Określa wstępnie ustawione napięcie. (2) Wartość szczytowa prądu wysokiego napięcia

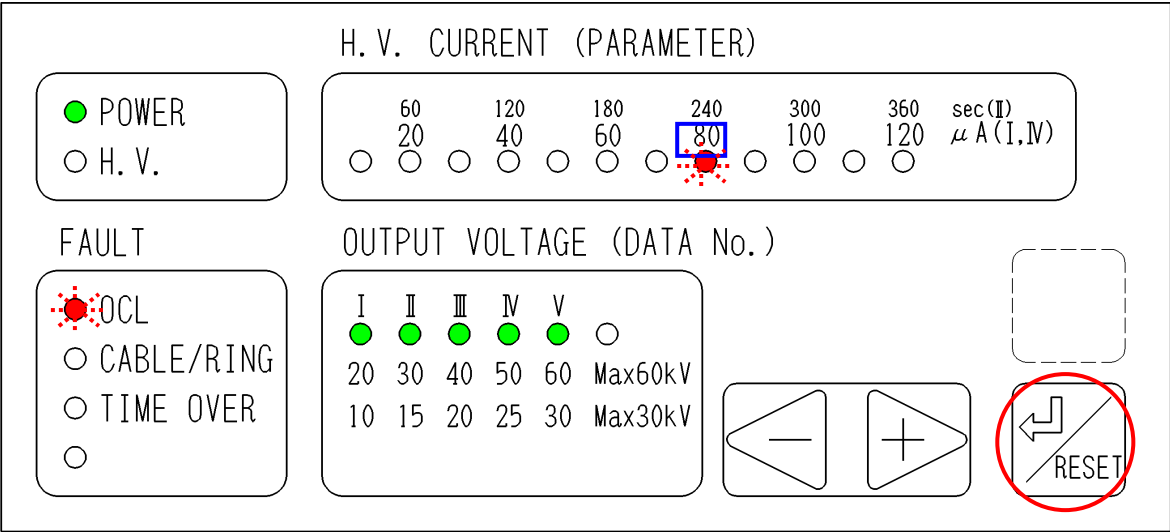
		(przesyłanego prądu) jest resetowana. (3) Służy do przejścia do trybu wysokiego napięcia.
--	--	--

*2 Nie działa, gdy zastosowana jest blokada danych (przełącznik DIP 6 włączony).

Zmiana na "tryb RUN" również bez wprowadzania przycisków, ale ustawiona wartość nie jest określana.

8.5 Działanie i wskazania w trybie FaULT

- (1)W przypadku wystąpienia usterki miga odpowiednia kontrolka.
- (2) Wyłącz zdalny sygnał w przypadku usterki OCL lub naciśnij "↵ /RESET" w przypadku innych usterek, aby zresetować alarm i powrócić do trybu "RUN".



*Powyższy rysunek pokazuje, że wystąpił błąd OCL, a prąd wyjściowy pistoletu w tym czasie wynosił 80μA.

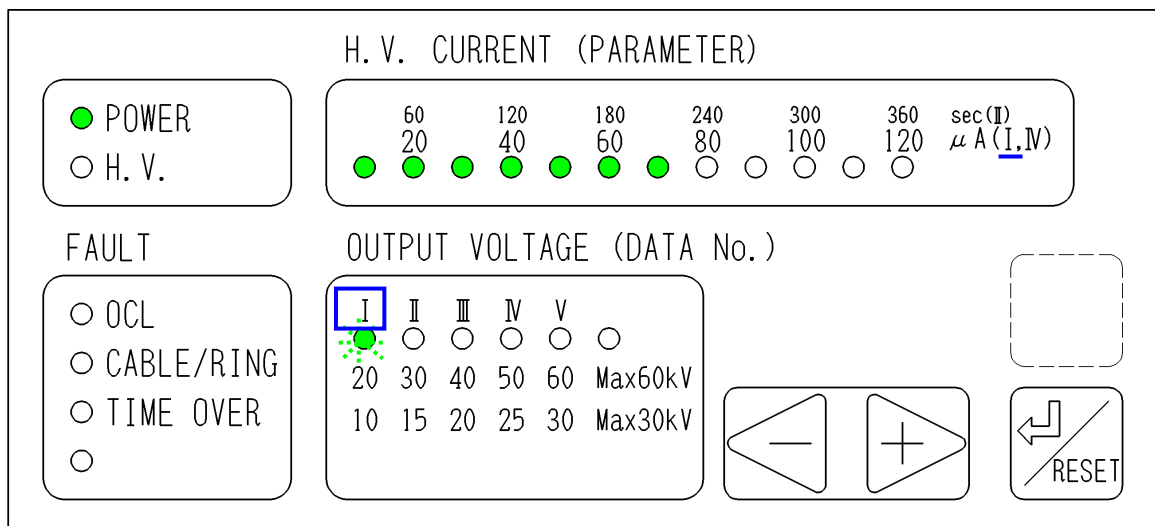
Wskazanie	Status	Treść
MOC	Lit	Włączenie zasilania (praca)
H.V.	Wył.	Generator wysokiego napięcia wyłączony
OCL	Miganie / Wył.	Miga: Wystąpił błąd OCL.
KABEL/PIERŚCIEŃ		Miga tylko "CABLE/RING" : Błąd prądu transmisji Błąd w pierścieniu
CZAS MINĄŁ		Miga z napisem "OCL" : Błąd prądu wyjściowego
PRĄD WYSOKIEGO NAPIĘCIA (PARAMETR)	Lit	Miga: Ustawiony czas dobiegł końca.
PRĄD WYSOKIEGO NAPIĘCIA (PARAMETR)	Lit	Wskazuje prąd wyjściowy w momencie wystąpienia błędu.
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE (DATA NO.)	Lit	Wskazuje wstępnie ustawione napięcie.

Przełącznik kluczykowy	Status	Treść
- / +	Nieskuteczny	-
↵ / RESET	Skuteczny	(1) Zresetuj alarm. (2) Służy do przejścia do trybu RUN.

8.6 Działanie i wskazania w trybie ustawień funkcji

Zmień ustawienia funkcji, jeśli otrzymasz wykształcenie.

- (1) Naciśnij "↓ /RESET" przez trzy sekundy lub dłużej w trybie "RUN", aby przejść do trybu "ustawienia funkcji", gdy dioda LED "DATA No. I" miga, a dioda LED "PARAMETER" świeci.
- (2) Wybierz DATA No. za pomocą "↓ /RESET" i zmień wartość parametru za pomocą przycisku "+" lub "-".
- (3) Naciśnij przycisk "↓ /RESET" przez trzy sekundy lub dłużej, aby powrócić do trybu "RUN".



* Powyższy rysunek pokazuje, że ustawienie OCL jest zmieniane, a ustawiona wartość to 70μA.

Wskazanie	Status	Treść
MOC	Lit	Włączenie zasilania (praca)
H.V.	Wył.	Generator wysokiego napięcia wyłączony
OCL	Wył.	-
KABEL/PIERŚCIEŃ	Wył.	-
CZAS MINĄŁ	Wył.	-
H. PRĄD V. (PARAMETR)	Lit	Wskazuje wartość ustawianego parametru.
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE (Nr danych)	Miganie	Wskazuje numer zmienianych danych. I: Zmiana ustawień OCL II: Zmiana ustawienia TIME OVER III: - IV: Zmiana ustawienia prądu stałego V: Zmiana ustawienia wyjścia usterki VI: Dla trybu mostka metalowego Wł.

Przełącznik kluczykowy	Status	Treść
-/+	Efektywny *1	Służy do zwiększania lub zmniejszania ustawienia parametru.
↓/RESET	Skuteczny	Naciśnij przycisk w dół, aby zmienić numer DATA. Naciśnij i przytrzymaj przez trzy sekundy lub dłużej, aby powrócić do trybu RUN.

*1 Nie działa, gdy zastosowana jest blokada danych (przełącznik DIP 6 włączony).

8.6.1 Ustawienia funkcji (parametry)

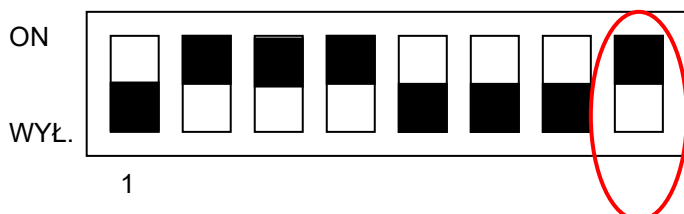
W trybie ustawień funkcji można określić próg dla każdego alarmu.

Nie można tego zrobić w żadnym trybie uniwersalnym (dipswitch 8 włączony).

DANE Nie.	Treść	Min	Max	Wartość domyślna	Powiązane usterki	Uwaga
I	Zmiana ustawień OCL	30	80	80	OCL	30 do 80 μ A w odstępach co 10 μ A
II	Zmiana ustawienia TIME OVER	30	360	240	CZAS MINAŁ	Od 30 do 360 s w odstępach co 30 s
III*	-	2.5	30	20		*Nie zmieniać
IV	Zmiana ustawień prądu stałego	30	80	80	-	30 do 80 μ A w odstępach co 10 μ A
V	Zmiana ustawienia wyjścia usterki	1	3	2	-	1,2: Wyjście ciągłe 3: Wyjście ciągłe/przerywane dla każdego alarmu
VI	Dla trybu mostka metalowego WŁ.	1	2	1	-	1 : OFF 2 : ON *1

*1 Opóźnienie ustawienia prądu wyjściowego podczas wyzwalania ON

Podczas inicjowania parametrów systemu do wartości domyślnych należy postępować zgodnie z procedurą opisaną poniżej.



(1) Po wyłączeniu urządzenia otwórz drzwiczki i ustaw przełącznik DIP 8 na płycie CPU przymocowanej do drzwiczek w pozycji ON.



OSTRZEŻ

Wykonywanie tych czynności przy włączonym urządzeniu może prowadzić do poparzeń, obrażeń ciała i/lub porażenia prądem.

H. V. CURRENT (PARAMETER)

☐ POWER
☐ H. V.

60	120	180	240	300	360	sec(II)
20	40	60	80	100	120	$\mu A(I, IV)$
☐	☐	☐	☐	☐	☐	

FAULT
☐ OCL
☐ CABLE/RING
☐ TIME OVER
☐

OUTPUT VOLTAGE (DATA No.)

I	II	III	IV	V	
☐	☐	☐	☐	☐	☐
20	30	40	50	60	Max60kV
10	15	20	25	30	Max30kV

☐ REZERWAC

☐ -

☐ +

☐ RESET

(2) Włącz ponownie, naciskając jednocześnie przyciski "RESERVE" i "-".

(3) Gdy diody LED zaświecą się, kontroler zostanie zainicjowany.

* Nieskuteczne, gdy zastosowana jest blokada danych (przełącznik DIP 6 włączony).

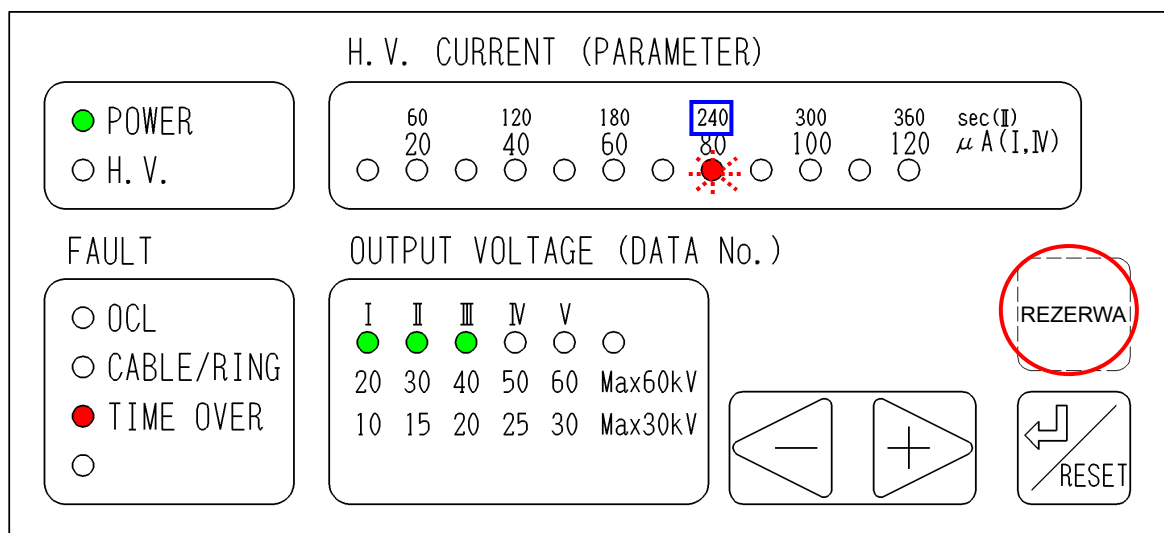
10

Jak sprawdzić ostatnią usterkę

Ostatnią usterkę można sprawdzić, naciskając przycisk "RESERVE" z wyłączeniem trybu "FAULT" i trybu ustawień funkcji w trybie uniwersalnym (przełącznik dipswitch 8 włączony) lub wyłączonym (przełącznik dipswitch 8 wyłączony).

Ostatni błąd jest usuwany po wyłączeniu zasilania.

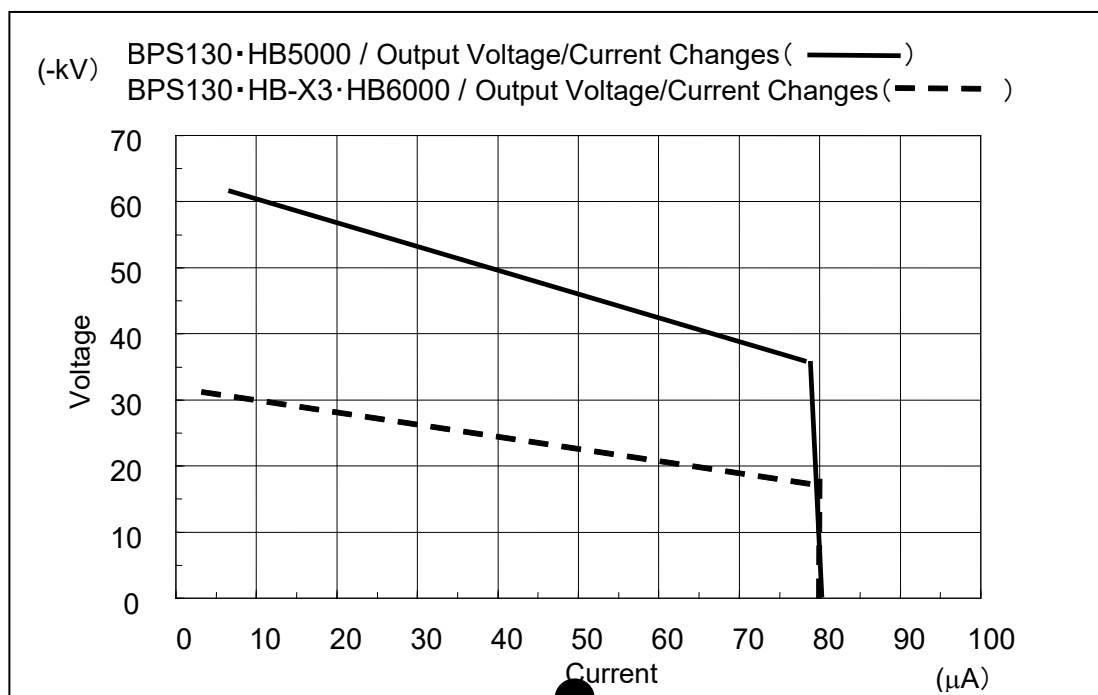
10.1 Jak sprawdzić ostatnią usterkę



- (1) Naciśnij przycisk "RESERVE" z wyłączeniem trybu "FAULT" i trybu ustawień funkcji.
- (2) Odpowiednia dioda FAULT świeci, a dioda "PARAMETER" miga, wskazując ostatnią usterkę. Gdy ustawienie wyjścia FAULT dla DATA No. "V" ma wartość 2 lub 3, usterki OCL nie są objęte tą funkcją.
* Powyższy rysunek pokazuje, że błąd TIME OVER wystąpił po 240 sekundach.
- (3) Ostatni błąd jest wskazywany tylko podczas naciskania przycisku.

11

Zmiany napięcia/prądu wyjściowego



Konserwacja/naprawa nie powinna być wykonywana przez użytkownika końcowego. Konserwacja/naprawa jest zapewniana przez Asahi Sunac lub agencję i dane kontaktowe. W dłuższej perspektywie czasowej okaże się, że taki dziennik jest bardzo cenny w utrzymaniu sprzętu w niezmiennie dobrym stanie technicznym.

[illegible]

ASAHI SUNAC CORPORATION ("Spółka") zapewnia pierwotnemu nabywcy ("Nabywca") serwis gwarancyjny przez okres jednego (1) roku od daty zakupu produktu w następujący sposób:

- W przypadku stwierdzenia wad konstrukcyjnych lub wykonawczych części, należy odesłać je do Spółki, opłacając z góry fracht. Spółka naprawi lub wymieni części bezpłatnie i zwróci koszty transportu, pod warunkiem, że w wyniku inspekcji i badania części przeprowadzonego przez Spółkę, wady zostaną uznane za wynikające z czynników leżących po stronie Spółki.
- W następujących przypadkach bezpłatna obsługa posprzedażna nie jest świadczona.
 1. Awaria wynikająca z niewłaściwej metody instalacji urządzenia.
 2. Awaria wynikająca z metody użytkowania niezgodnej z niniejszą instrukcją obsługi lub niewłaściwej obsługi.
 3. Awaria wynikająca z niewystarczającego zarządzania konserwacją tego urządzenia i nieprawidłowej obsługi, takiej jak nieprzestrzeganie procedur określonych w niniejszej instrukcji obsługi.
 4. Awaria wynikająca z nieautoryzowanej modyfikacji lub zmiany struktury tego sprzętu bez zgody Spółki.
 5. Awaria spowodowana siłą wyższą, taką jak trzęsienie ziemi, katastrofa, powódź lub uderzenie pioruna.
 6. Gwarancja na zużyte lub uszkodzone materiały eksploatacyjne, nawet w przypadku prawidłowego użytkowania urządzenia.
 7. Naprawa po użyciu urządzenia poza Japonią i koszty wysyłki.
 8. Oprócz powyższego, awaria spowodowana okolicznościami pozostającymi poza naszą kontrolą.
 9. wynikająca z użycia nieoryginalnych części.
- W odniesieniu do elementów takich jak części zakupione przez Spółkę od innego producenta, zastosowanie ma gwarancja tego producenta.
- W odniesieniu do wszelkich części uznanych za wadliwe, Spółka nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty wykraczające poza bezpłatną naprawę lub wymianę części.
- Spółka nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody Nabywcy spowodowane czynnikami, których nie można przypisać Spółce, takimi jak niewłaściwe użycie produktu itp.

Poziom rewizji	Data	Treść przeglądu	Wersja programu
Wydanie pierwsze	21 marca 2012 r.	-	Ver1.06
Wydanie 2	25 czerwca 2013 r.	Dodaj listę (7.2 Klasyfikacja usterek)	Ver1.06
3. edycja	8 stycznia 2014 r.	Zgodność z normą EN61010-1: 2010	Ver1.06
4. edycja	20 stycznia 2014 r.	Zmiana domyślnych warunków wykrywania błędów	Ver1.06
5. edycja	22 września 2014 r.	Dodatkowe uziemienie	Ver1.06
6. edycja	10 czerwca 2019 r.	Dodaj informację o błędzie wyjścia Dodaj "dla trybu metalowego mostka" Ujednolicenie instrukcji trybu ogólnego/wyłączonego	Ver2.00
7. edycja	27 stycznia 2020 r.	Dodaj kwestie związane z ATEX	Ver2.00
8. edycja	1 kwietnia 2022 r.	Zmiana tabliczki znamionowej	Ver2.01

-
- W przypadku przeniesienia własności tego urządzenia należy dopilnować, aby niniejsza instrukcja obsługi została przekazana nowemu właścicielowi.

Niniejsze urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z przepisami i regulacjami obowiązującymi w Japonii.

W rzadkich przypadkach używania tego sprzętu poza Japonią, zgodność z normami bezpieczeństwa odpowiednich krajów jest oczywiście obowiązkowa.

Wydanie 8: 1 kwietnia 20 22



Wiodący producent systemów i urządzeń do powlekania FA
ASAHI SUNAC CORPORATION

Siedziba główna i fabryka: 5050 Asahimae-cho, Owariasahi, Aichi 488-8688 Japonia TEL 81-561-53-0717 FAX 81-561-54-8847
e-mail: ctrd01@sunac.co.jp

