

Układ sterowania palników BCU 56x, 580

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Cert. Version 11.21 · Edition 05.22 · PL · 03251355



1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Przeczytać i przechować



Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi. Urządzenie należy zainstalować i uruchomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Niniejsza instrukcja jest także dostępna pod adresem www.docuthek.com.

1.2 Objąsnienie oznaczeń

1, 2, 3, a, b, c = czynność

→ = wskazówka

1.3 Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

1.4 Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje zawarte w instrukcji ważne ze względów bezpieczeństwa są wyróżnione w następujący sposób:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sytuacje zagrażające życiu.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia lub groźba zranienia.



OSTROŻNIE

Groźba wystąpienia szkód materialnych.

Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

1.5 Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

SPIS TREŚCI

1 Bezpieczeństwo	1
2 Skontrolować celowość zastosowania	2
3 Montaż	3
4 Wymiana modułu mocy/karty mikroprocesorowej parametryzacji	3
5 Dobór przewodów	4
6 Podłączenie elektryczne	4
7 Schemat połączeń	5
8 Nastawienie	14
9 Uruchomienie	14
10 Tryb obsługi ręcznej	15
11 Pomoc przy zakłóceniach	16
12 Odczyt sygnału płomienia, komunikatów błędów lub parametrów	24
13 Legenda	27
14 Dane techniczne	27
15 Logistyka	28
16 Osprzęt	28
17 Certyfikacja	29
18 Usuwanie w charakterze odpadu	30

2 SKONTROLOWAĆ CELOWOŚĆ ZA- STOSOWANIA

Układy sterowania palników BCU 560, 565 i 580 służą do nadzoru iysterowania palników gazowych eksploatowanych w trybie pracy przerywanej lub ciągłej. Poprzez wymienny moduł mocy możliwe jest przełączanie wyjść, np. dmuchawy, napędu nastawczego i zaworu na potrzebyysterowania palnika. Na zintegrowanej karcie mikroprocesorowej parametryzacji są zapisane wszystkie wymagane parametry pracy.

BCU 560, BCU 565

Do palników bezpośredniego zapłonu, bez ograniczenia mocy.

BCU 580

Układy sterowania palników i głównych, bez ograniczenia mocy. Palnik zapłonowy i główny można nadzorować niezależnie od siebie.

BCU..F1, BCU..F2, BCU..F3

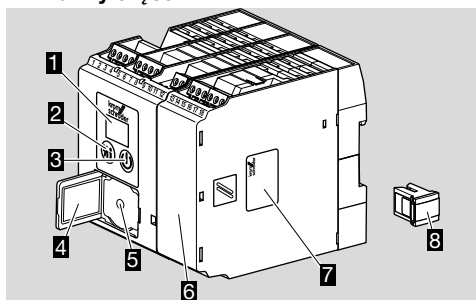
Układy sterowania palników z interfejsami umożliwiającymiysterowanie powietrza dla zaworu powietrza lub napędów nastawczych IC 20, IC 40, RBW.

BCU 565..F1, BCU 565..F2, BCU 565..F3

Z nadzorem przepływu powietrza oraz wstępnym i dodatkowym doprowadzaniem powietrza na potrzebyysterowania i nadzoru palnika rekuperacyjnego. Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 27 (14 Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

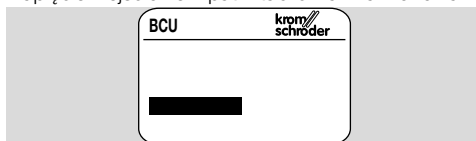
BCU	Układ sterowania palników
5	Typoszereg 500
60	Wersja standardowa
65	Rozszerzoneysterowanie strumienia powietrza
80	Wersja dla palnika zapłonowego i głównego
Q	Napięcie sieciowe 120 V~, 50/60 Hz
W	Napięcie sieciowe 230 V~, 50/60 Hz
C0	Bez systemu monitorowania zaworów
C1	System monitorowania zaworów
F0	Bezysterowania mocy
F1	Modulowane z interfejsem IC
F2	Modulowane z interfejsem RBW
F3	Ysterowanie zaworu powietrza
U0	Nadzór jonizacyjny lub UV przy eksploatacji z gazem
D0	Bez trybu pracy wysokotemperaturowej
D1	Tryb pracy wysokotemperaturowej
K0	Bez wtyczek podłączeniowych
K1	Wtyczki podłączeniowe z zaciskami śrubowymi
K2	Wtyczki podłączeniowe z zaciskami sprężynowymi
-E	Opakowanie jednostkowe

2.1 Nazwy części



- 1 Wyświetlacz diodowy – stan programu i komunikaty błędów
- 2 Przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych
- 3 Przycisk załączenia/wyłączenia
- 4 Tabliczka znamionowa
- 5 Przyłącze dla przetwornika optoelektronicznego
- 6 Moduł mocy, wymienny
- 7 Tabliczka znamionowa modułu mocy
- 8 Karta mikroprocesorowa parametryzacji, wymienna

Napięcie wejściowe – patrz tabliczka znamionowa.



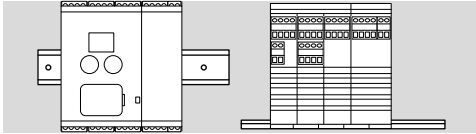
3 MONTAŻ

⚠ OSTROŻNIE

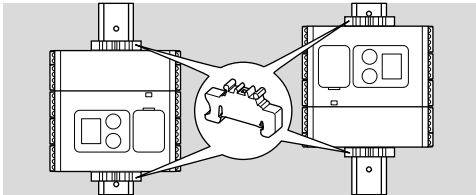
Aby nie dopuścić do uszkodzenia BCU należy przestrzegać poniższych wskazówek:

– Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.

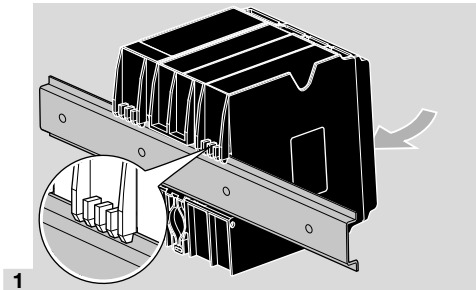
- Położenie zabudowy: pionowe, w pozycji leżącej lub ukośnie z nachyleniem w lewo lub w prawo.
- Zamocowanie BCU jest dostosowane do poziomej szyny montażowej 35 × 7,5 mm.



- W przypadku pionowego ustawienia szyny montażowej wymagane jest użycie kształtek końcowych (np. Clipfix 35 firmy Phoenix Contact), aby zapobiec przemieszczaniu się BCU.

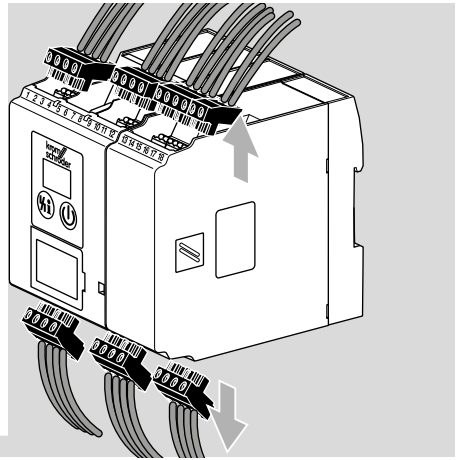


- Wymagany jest montaż w czystym otoczeniu (np. w rozdzielni) o rodzaju ochrony ≥ IP 54. Nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci.

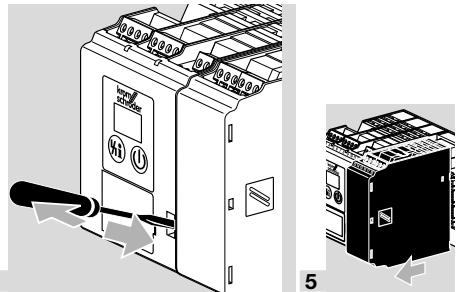


4 WYMIANA MODUŁU MOCY/KARTY MIKROPROCESOROWEJ PARAMETRYZACJI

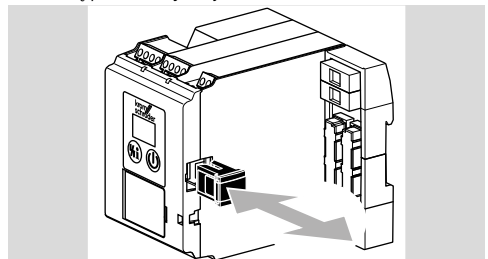
- 1 Odciąć doprowadzenie napięcia do urządzenia.



- 2
- 3 Zdjąć BCU z szyny montażowej.



- 4
- 5
- 6 Wyjąć starą kartę mikroprocesorową parametryzacji z BCU, wetknąć nową kartę mikroprocesorową parametryzacji do BCU.



- Na karcie mikroprocesorowej parametryzacji są zapisane wszystkie nastawienia parametrów BCU.
- 7 Z powrotem nasunąć moduł mocy.
- 8 Z powrotem wetknąć zaciski przyłączeniowe.
- 9 Ponownie osadzić BCU na szynie montażowej.

5 DOBÓR PRZEWODÓW

- Przewody sygnałowe i sterujące w przypadku zacisków przyłączeniowych z łącznikami śrubowymi maks. 2,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12), w przypadku łączników ze sprężynami dociskowymi maks. 1,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12).
- Przewodów BCU nie prowadzić w kanale kablowym wspólnie z przewodami falowników i innymi przewodami wytwarzającymi silne pola elektromagnetyczne.
- Dobór przewodów sterujących wykonać zgodnie z przepisami lokalnymi/krajowymi.
- Unikać zakłóceń ze strony obcych urządzeń elektrycznych.

Przewód jonizacyjny, przewód UV

- Przy braku zakłóceń wywołanych promieniowaniem elektromagnetycznym możliwe są długości przewodów 100 m.
- Czynniki elektromagnetyczne wpływają ujemnie na sygnał płomienia.
- Przewody układać pojedynczo (niskie wpływy pojemnościowe) i w miarę możliwości nie prowadzić w rurkach metalowych.

6 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- Nie zamieniać miejscami przewodu fazowego L1 i przewodu zerowego N.
- Do wejść nie podłączać różnych faz sieci prądu trójfazowego.
- Nie doprowadzać napięcia do wyjść.
- Zwarcie na wyjściach powoduje zadziałanie jednego z wymiennych bezpieczników.
- Do napięcia zasilania 24 V= (zacisk 61, 62) podłączyć bardzo niskie napięcie 24 V = ± 10%.
- Funkcji odblokowania zdalnego nie uruchamiać cyklicznie pod zarządem automatycznego układu sterowania.
- Wejścia obwodu prądowego bezpieczeństwa podłączać wyłącznie przez styki (styki przekaźników).
- Układy ograniczające w łańcuchu bezpieczeństwa (np. ograniczniki temperatury bezpiecznej, zatrzymanie awaryjne) muszą przełączać w stan beznapięciowy zacisk 46, a w przypadku odpowiedniej parametryzacji opcjonalne wejścia istotne dla bezpieczeństwa, np. na zaciskach 65 do 68. W przypadku przzerwania łańcucha bezpieczeństwa migocze wskaźnik 5i na wyświetlaczu w funkcji sygnalizacji ostrzegawczej, a wszystkie wyjścia sterujące BCU są przełączone w stan beznapięciowy.
- Podłączone napędy nastawcze należy wyposażyć w obwody ochronne zgodnie z zaleceniami producenta. Pozwoli to zapobiec wystąpieniu szczytów napięciowych, które mogą być przyczyną zakłóceń BCU.
- W przypadku transformatora zapłonowego należy przestrzegać maksymalnego czasu załączenia (patrz dane producenta). W razie potrzeby należy

dopasować minimalny czas przerwy t_{BP} (parametr 62).

- Funkcje na zaciskach 51, 65, 66, 67 i 68 są zależne od wartości parametrów:

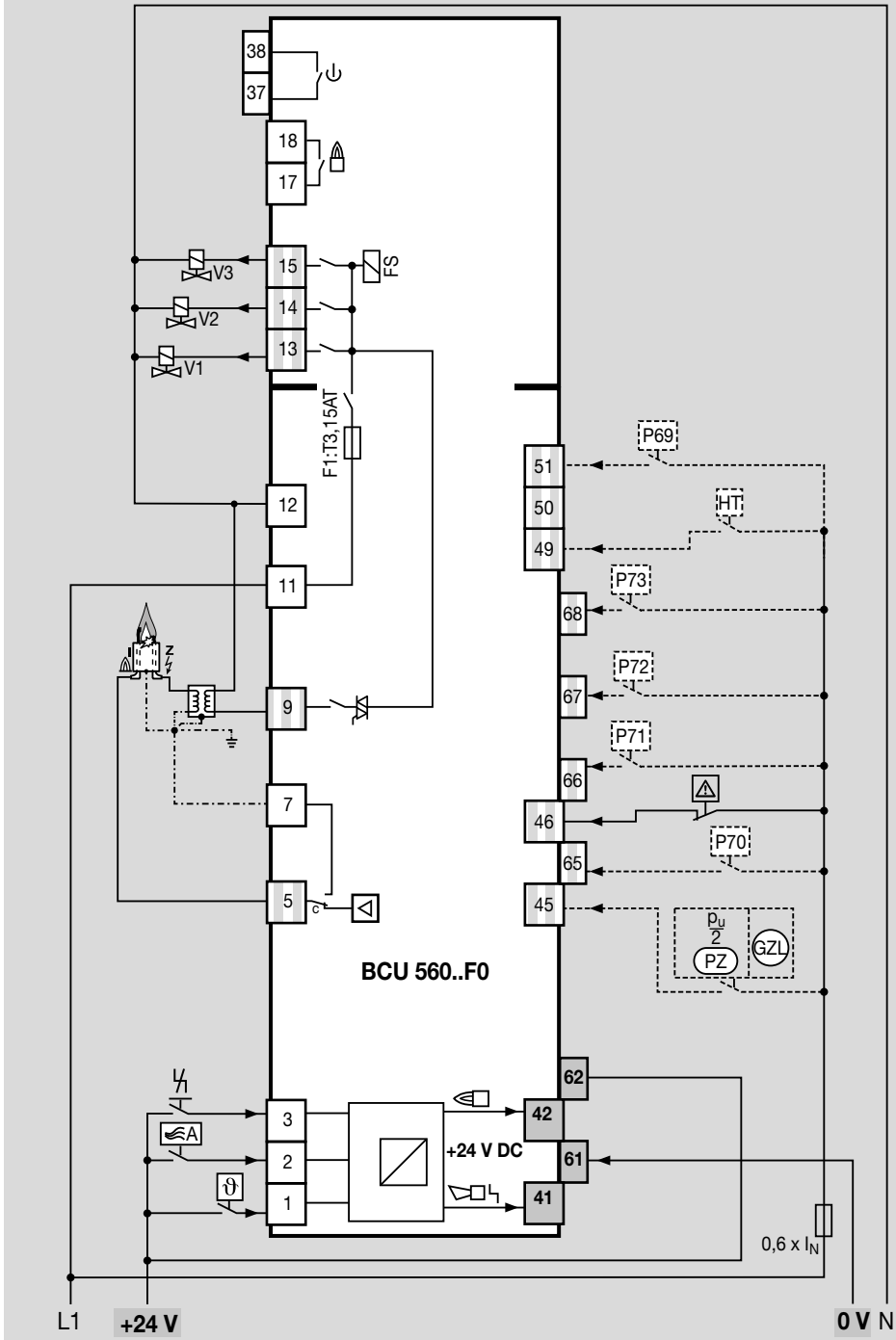
Zacisk	Zależny od parametru
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
 - 2 Przed podłączeniem elektrycznym należy upewnić się, że w BCU jest osadzona żółta karta mikroprocesorowa parametryzacji.
- Dla BCU dostępne są zaciski śrubowe lub sprężynowe:
zaciski śrubowe, nr zamów.: 74923998,
zaciski sprężynowe, nr. zamów.: 74924000.
 - 3 Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń – patrz strona 5 (7 Schemat połączeń).
 - Zapewnić wykonanie prawidłowego podłączenia przewodu ochronnego na BCU i na palnikach.
 - Do zabezpieczenia bezpiecznych wejść prądowych (zaciski 45 do 52 i 65 do 68) należy dobrać bezpieczniki w taki sposób, aby zapewnić zabezpieczenie czujnika o najniższej zdolności łączenia.

7 SCHEMAT POŁĄCZEŃ

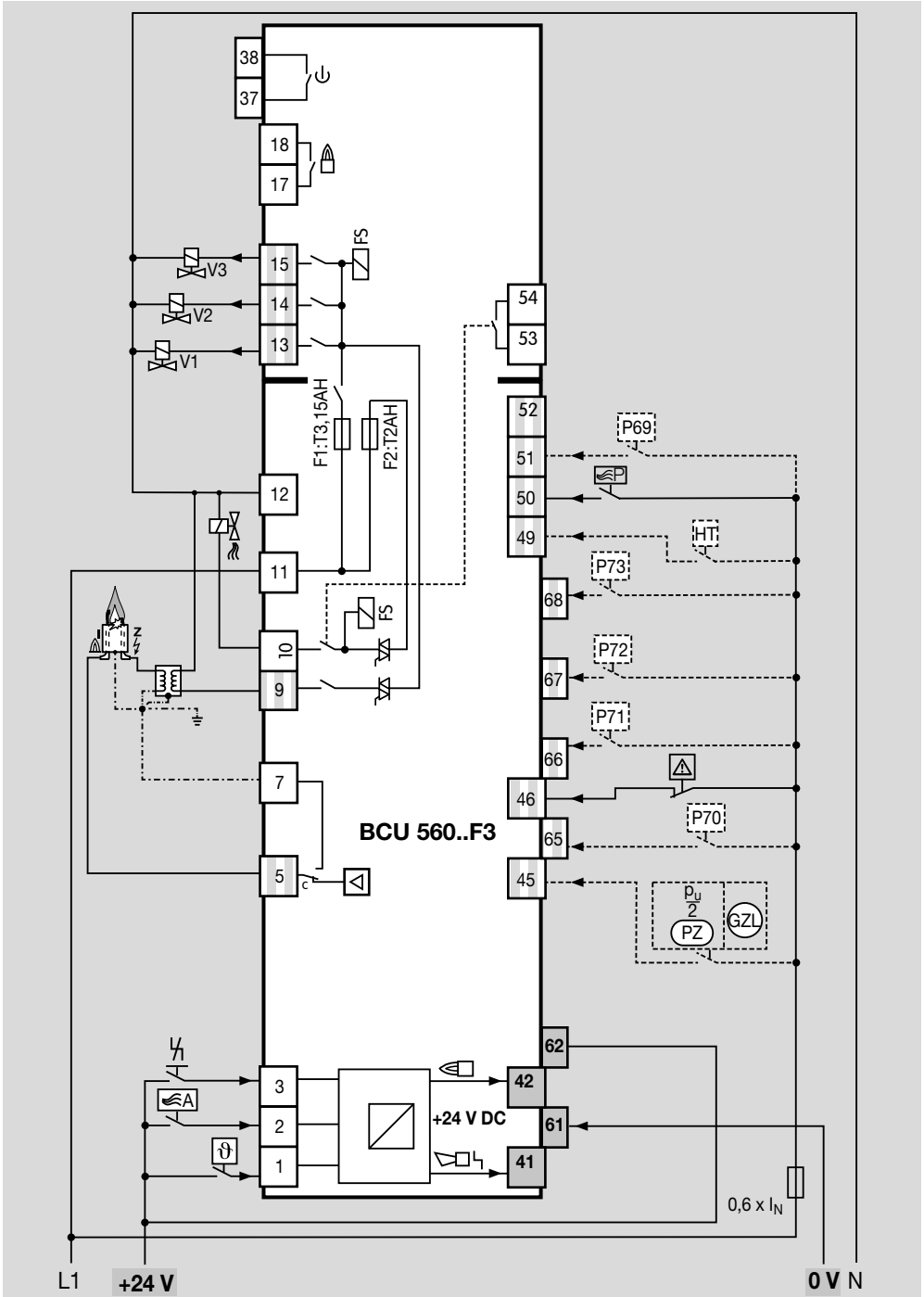
BCU 560..F0

→ Legenda – patrz strona 27 (13 Legenda).



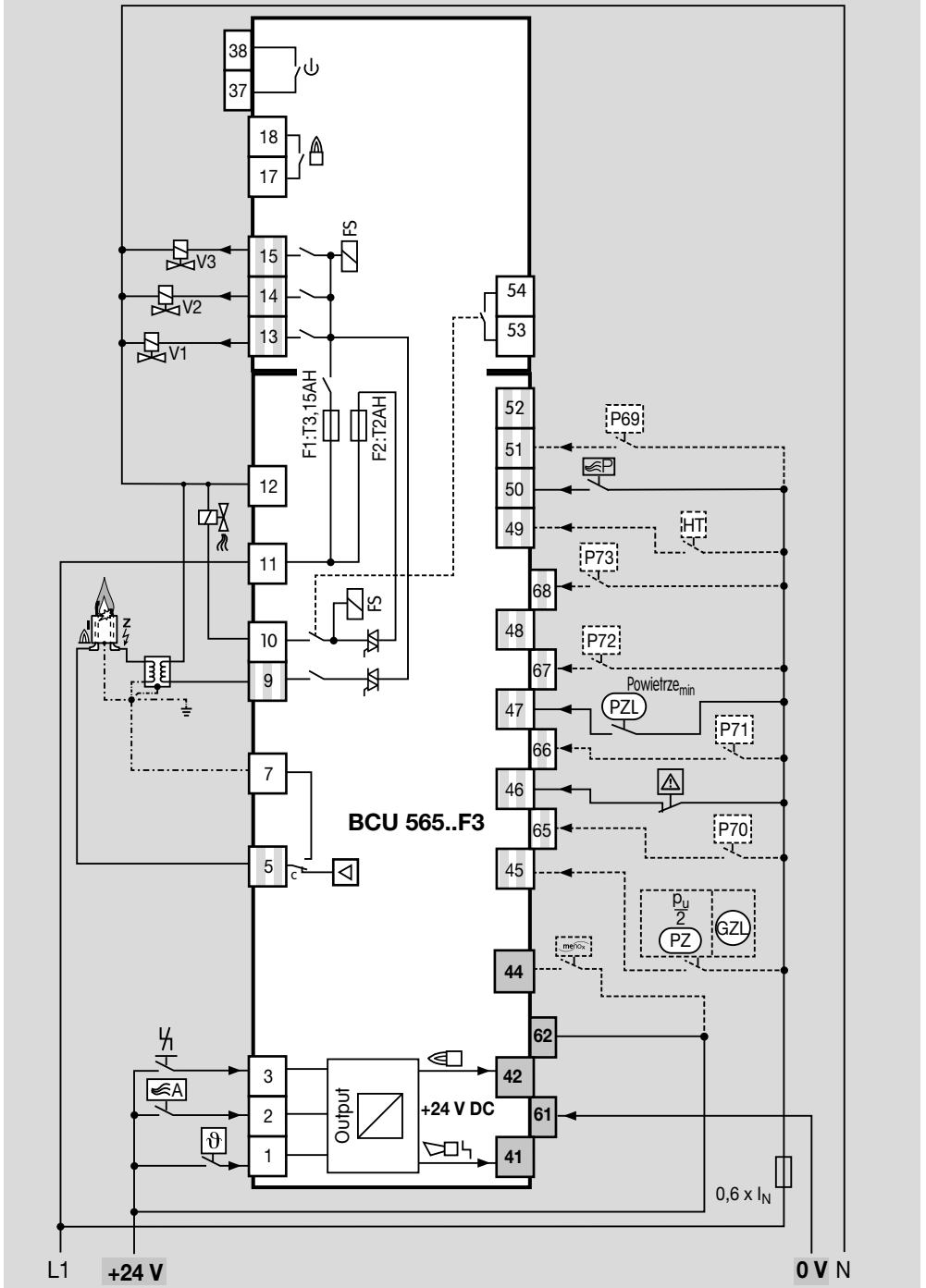
BCU 560..F3

→ Legenda – patrz strona 27 (13 Legenda).



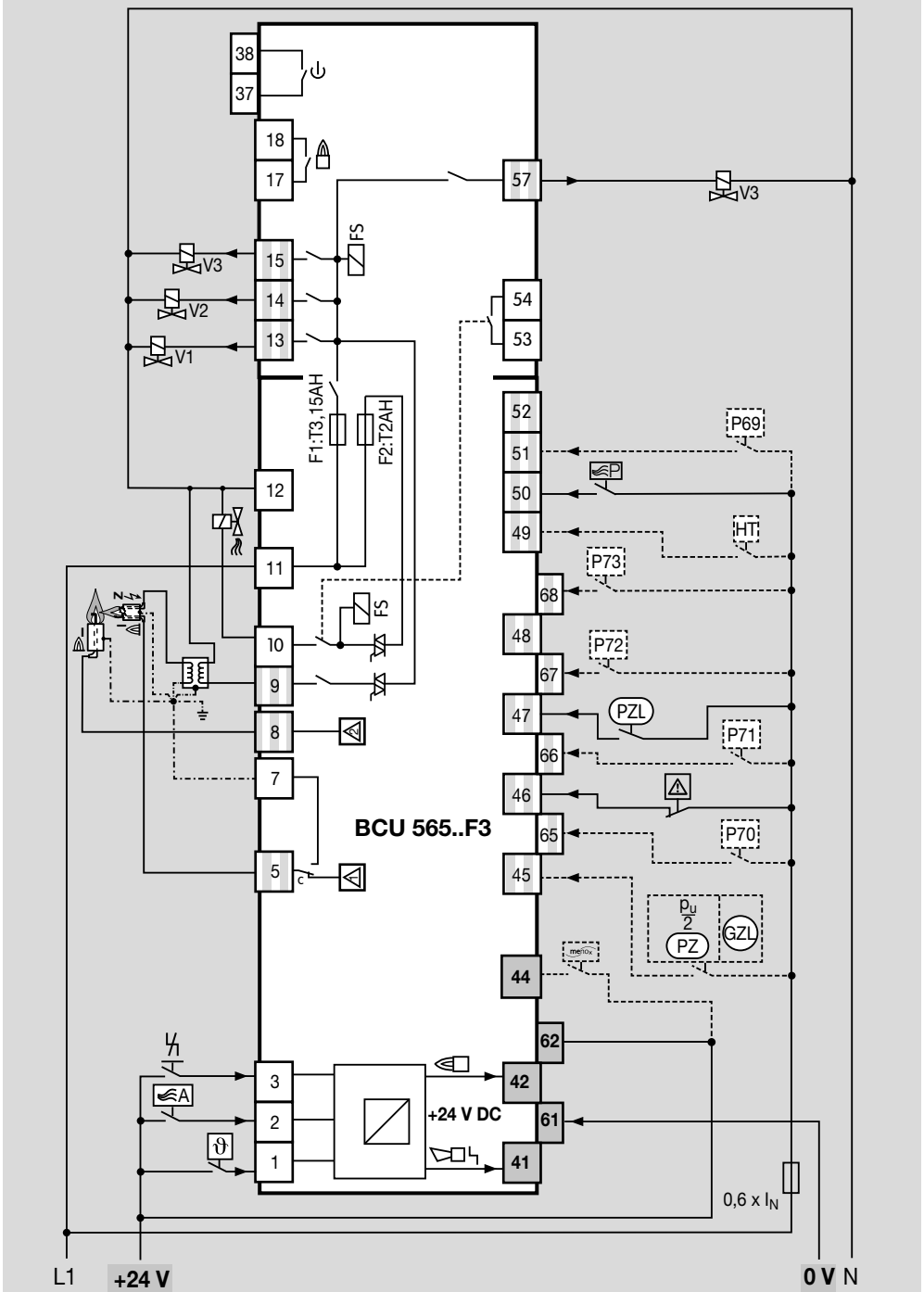
BCU 565..F3

→ Legenda – patrz strona 27 (13 Legenda).



BCU 580..F3

→ Legenda – patrz strona 27 (13 Legenda).



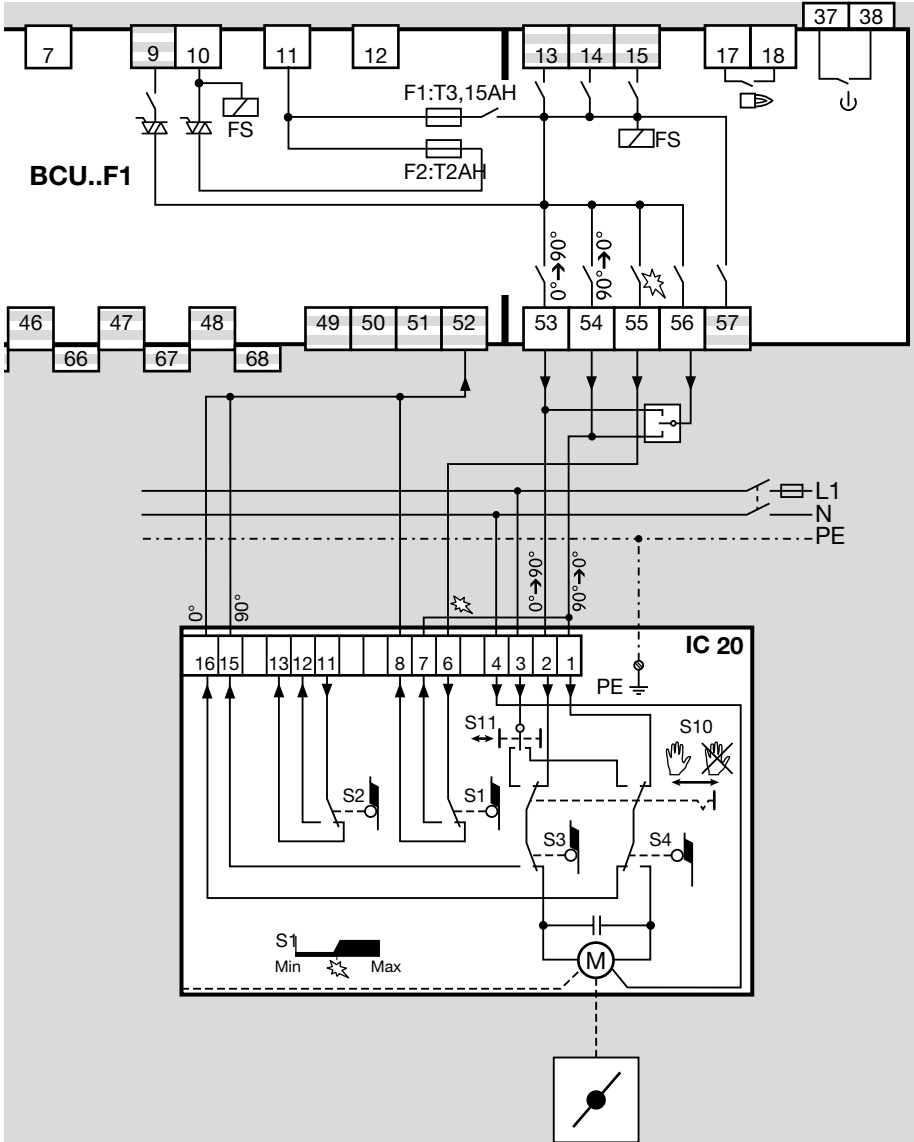
L1 +24 V

0 V N

IC 20 do BCU..F1

→ Regulacja stała przez regulator trójstawny krokowy.

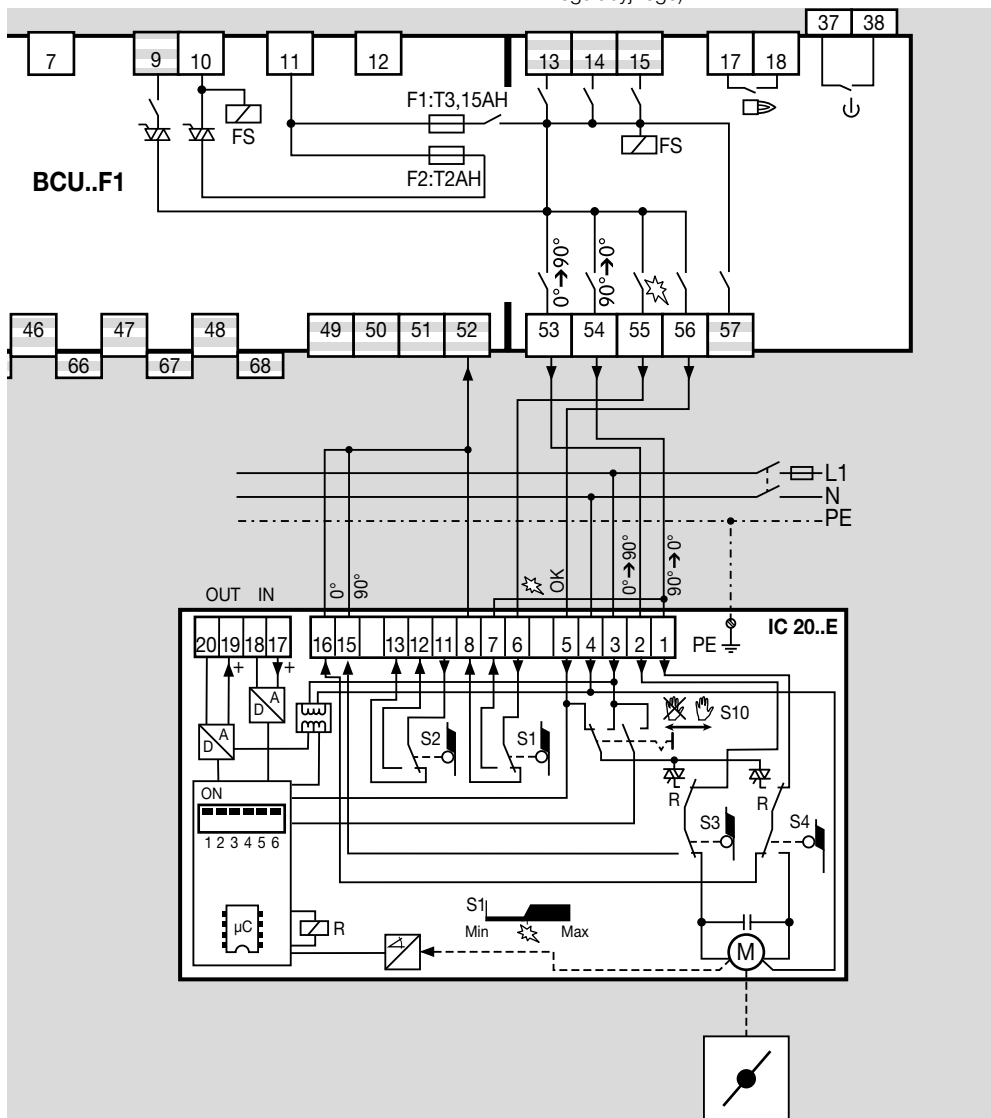
→ Parametr 40 = 1.



IC 20..E do BCU..F1

→ Parametr 40 = 1.

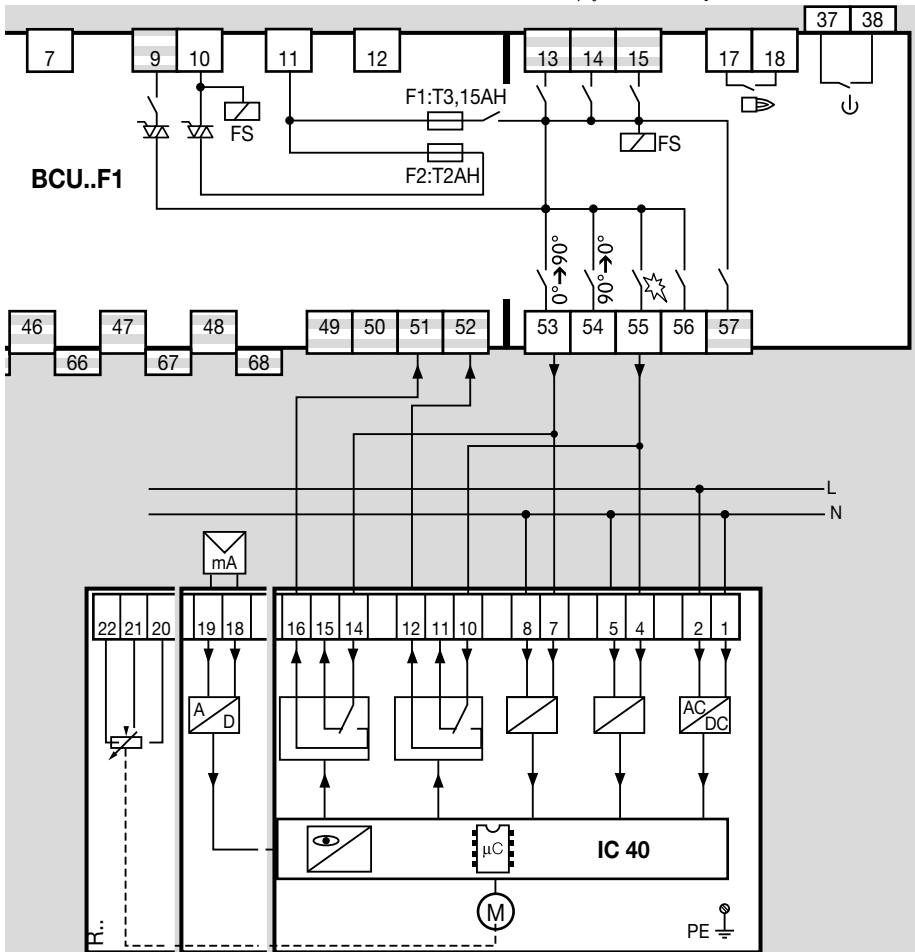
→ Stała regulacja za pomocą sygnału analogowego (doprowadzonego bezpośrednio do napędu regulacyjnego).



IC 40 do BCU..F1

→ Parametr 40 = 2.

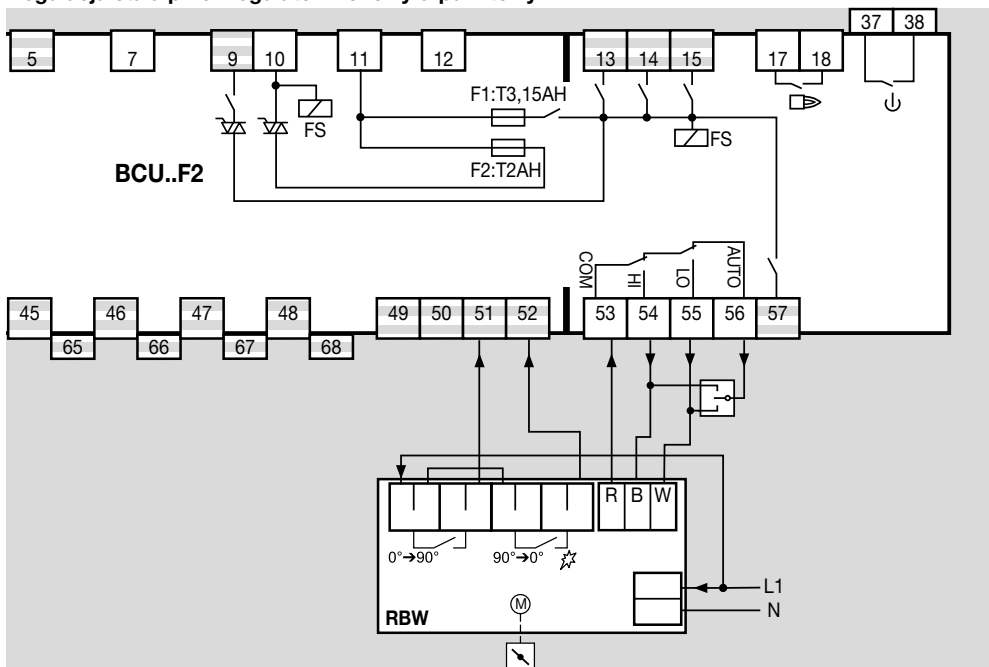
→ Nastawić IC 40 na tryb pracy 27,
patrz Instrukcja obsługi/Informacja techniczna
Napęd nastawczy IC 40 na www.docuthek.com.



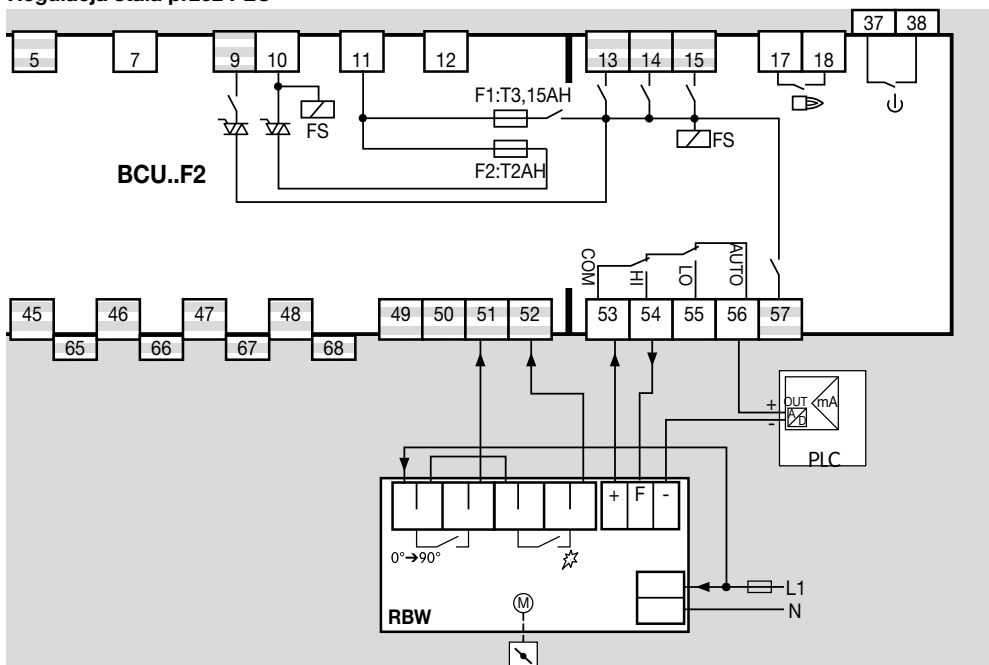
Przepustnica RBW do BCU..F2

→ Parametr 40 = 3.

Regulacja stała przez regulator krokowy 3-punktowy



Regulacja stała przez PLC



Nadzór płomienia

- BCU 560, 565 = 1 wzmacniacz płomienia
- BCU 580 = 2 wzmacniacze płomienia
- W przypadku nadzoru UV zastosować sondy UV przeznaczone do pracy w trybie przerywanym (UVS 5, 10) lub czujniki płomienia (UVC 1) do pracy w trybie ciągłym.

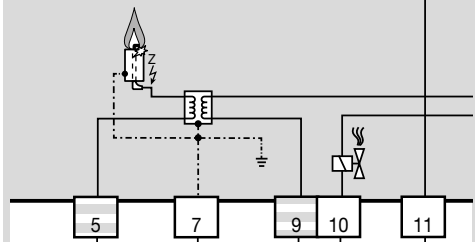
BCU 560, 565

Eksploatacja z dwoma elektrodami

- Patrz strona 5 (7 Schemat połączeń), BCU 560/LM..F0, BCU 560/LM..F3 i BCU 565/LM..F3.

Jonizacja/praca z jedną elektrodą:

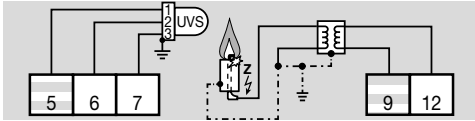
- Parametr O4 = 0.



Nadzór UV:

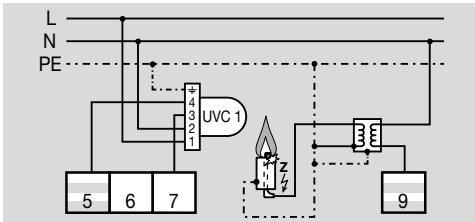
UVS 5, 10

- Parametr O1 $\geq 5 \mu\text{A}$.
- Parametr O4 = 3.



UVC 1

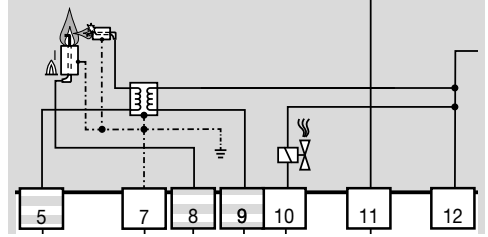
- Parametr O4 = 2.



BCU 580

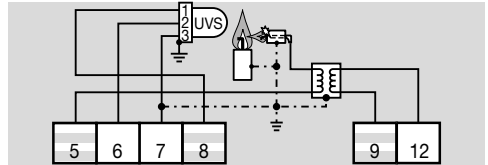
Palnik zapłonowy – praca z jedną elektrodą/ palnik główny – jonizacja:

- Palnik zapłonowy w trybie pracy z jedną elektrodą
- Palnik główny – nadzór jonizacyjny
- Parametr O4 = 0



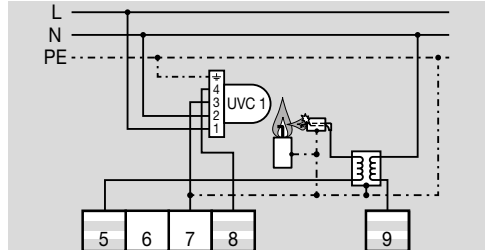
Palnik zapłonowy – praca z jedną elektrodą/ palnik główny – UVS:

- Parametr O1 $\geq 5 \mu\text{A}$
- Parametr O4 = 3



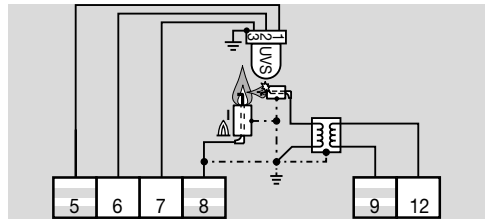
Palnik zapłonowy – praca z jedną elektrodą/ palnik główny – UVC 1:

- Parametr O4 = 4



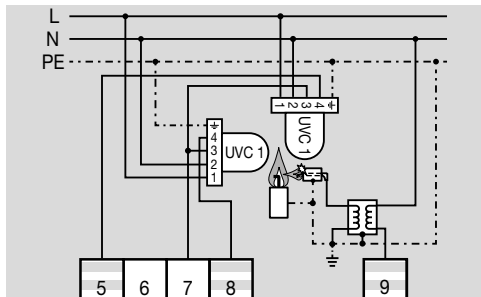
Palnik zapłonowy – UVS/palnik główny – jonizacja:

- Parametr O2 $\geq 5 \mu\text{A}$
- Parametr O4 = 5



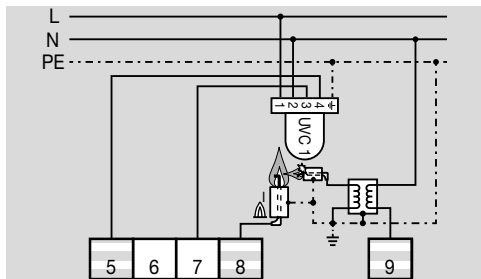
Palnik zapłonowy – UVC/palnik główny – UVC:

→ Parametr 04 = 6



Palnik zapłonowy – UVC/palnik główny – jonizacja:

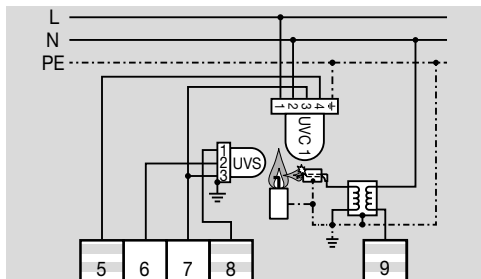
→ Parametr 04 = 7



Palnik zapłonowy – UVC/palnik główny – UVS:

→ Parametr 02 ≥ 5 μA

→ Parametr 04 = 8



8 NASTAWIENIE

W pewnych przypadkach konieczna może się okazać zmiana nastawień fabrycznych. Za pomocą odrębnego oprogramowania BCSOft oraz przetwornika optoelektronicznego możliwa jest modyfikacja parametrów BCU, takich jak czas wstępnego przedmuchiwania lub sposobu reakcji na zanik płomienia.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrozenie dla życia!

Po modyfikacji parametrów za pomocą oprogramowania BCSOft należy sprawdzić prawidłowe przejście parametrów przez naciśnięcie przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych na BCU lub (w przypadku podłączonego modułu obsługowego OCU) na OCU. Więcej informacji na temat wywołania wartości parametrów, patrz strona 24 (12 Odczyt sygnału płomienia, komunikatów błędów lub parametrów).

- Oprogramowanie i przetwornik optoelektroniczny są dostępne jako wyposażenie dodatkowe – patrz strona 28 (16 Osprzęt).
- Zmienione parametry zostają zapisane w pamięci karty mikroprocesorowej parametryzacji.
- Nastawienie fabryczne jest zabezpieczone hasłem, które można zastąpić hasłem własnym.
- Jeśli hasło zostało zmienione, użytkownik końcowy może je odszukać w dokumentacji instalacji lub odpytać u dostawcy systemu.

9 URUCHOMIENIE

→ W trakcie pracy wyświetlacz 7-segmentowy sygnalizuje stan programu:

00	Stan czuwania
H0	Zwłoka
Rc	Przejście do mocy minimalnej
R0	Chłodzenie
G1	Czas wstępnego uruchomienia dmuchawy
R1	Wstępne doprowadzanie powietrza
R0	Przejście do mocy maksymalnej
H1	Zwłoka
P0	Wstępne przedmuchiwanie
P1	Wstępne przedmuchiwanie
R1	Przejście do mocy zapłonowej
tc	Sprawdzenie zaworów
02	Czas bezpieczeństwa 1 t _{SA1}
R2	Czas bezpieczeństwa 1 t _{SA1}
03	Czas stabilizacji płomienia 1 t _{FS1}
R3	Czas stabilizacji płomienia 1 t _{FS1}
04	Praca palnika 1
R4	Praca palnika 1
05	Czas oczekiwania – palnik 2
R5	Zwłoka

H5	Czas zwłoki w przebiegu czasu oczekiwania – palnik 2
05	Czas bezpieczeństwa 2 t _{SA2}
R6	Czas bezpieczeństwa 2 t _{SA2}
07	Czas stabilizacji płomienia 2 t _{FS2}
R7	Czas stabilizacji płomienia 2 t _{FS2}
08	Praca palnika 2
R8	Praca palnika 2
H8	Zwłoka
--	Urządzenie wyłączone
[]	Przeniesienie danych (tryb programowania)
00	(migoczące kropki) Obsługa ręczna
!U	Obsługa zdalna (z użyciem OCU)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Przed uruchomieniem skontrolować szczelność instalacji.

BCU należy uruchomić dopiero wówczas, gdy prawidłowa parametryzacja, podłączenie elektryczne urządzenia i poprawne przetwarzanie wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych spełnia wymagania obowiązujących norm lokalnych.

1 Włączyć instalację.

→ Wyświetlacz pokazuje --.

2 Włączyć BCU przez naciśnięcie przycisku załączenia/wyłączenia.

→ Wyświetlacz pokazuje 00.

→ W przypadku migotania wyświetlenia (zakłócenie) odblokować BCU przez naciśnięcie przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych.

BCU 560..F0

a Doprowadzić sygnał uruchomienia do zacisku 1.

→ Wyświetlacz pokazuje 01.

→ Wyświetlacz pokazuje 02. Otwierają się zawory gazu i następuje zapłon palnika – odliczany jest czas bezpieczeństwa 1.

→ W czasie stabilizacji płomienia 1 wyświetlacz pokazuje 03.

→ Wyświetlacz pokazuje 04. Palnik pracuje.

BCU 56x..F1, BCU 56x..F3

→ Jeśli w położeniu uruchomienia został wysterowany z zewnątrz człon nastawczy powietrza na potrzeby chłodzenia, wyświetlacz pokazuje R0.

a Doprowadzić sygnał uruchomienia do zacisku 1.

→ Wyświetlacz pokazuje 01, przy wysterowanym członie nastawczym powietrza R1.

→ Wyświetlacz pokazuje 02, przy otwartym członie nastawczym powietrza R2. Otwierają się zawory gazu i następuje zapłon palnika – odliczany jest czas bezpieczeństwa 1.

→ W czasie stabilizacji płomienia 1, wyświetlacz pokazuje 03, przy otwartym członie nastawczym powietrza, R3.

→ Wyświetlacz pokazuje 04, przy otwartym członie nastawczym powietrza R4. Palnik pracuje.

BCU 580..F1/F3

→ Jeśli w położeniu uruchomienia został wysterowany z zewnątrz człon nastawczy powietrza na potrzeby chłodzenia, wyświetlacz pokazuje R0.

a Doprowadzić sygnał uruchomienia do zacisku 1.

→ Wyświetlacz pokazuje 01, przy otwartym członie nastawczym powietrza R1.

→ Wyświetlacz pokazuje 02, przy otwartym członie nastawczym powietrza R2. Otwierają się zawory gazu i następuje zapłon palnika (palnik 1) – odliczany jest czas bezpieczeństwa 1.

→ W czasie stabilizacji płomienia 1, wyświetlacz pokazuje 03, przy otwartym członie nastawczym powietrza R3.

→ Wyświetlacz pokazuje 04, przy otwartym członie nastawczym powietrza R4. Palnik zapłonowy pracuje.

→ Wyświetlacz pokazuje 05, przy otwartym członie nastawczym powietrza R5. Następuje zapłon palnika (palnik 2) – odliczany jest czas bezpieczeństwa 2.

→ W czasie stabilizacji płomienia 2 wyświetlacz pokazuje 07, przy otwartym członie nastawczym powietrza R7.

→ Wyświetlacz pokazuje 08, przy otwartym członie nastawczym powietrza R8. Palnik główny pracuje. Wydane zostało dopuszczenie regulacji.

10 TRYB OBSŁUGI RĘCZNEJ

→ Do nastawiania układu sterowania palników lub diagnostyki zakłóceń.

→ W trybie obsługi ręcznej BCU pracuje niezależnie od stanu wejść – sygnał uruchomienia (zacisk 1), wentylacja (zacisk 2) i zdalne odblokowanie (zacisk 3). Utrzymana zostaje funkcja wejścia dopuszczenia/zatrzymania awaryjnego (zacisk 46).

→ Zakończenie trybu obsługi ręcznej przez BCU następuje przez wyłączenie lub zanik napięcia.

→ Parametr 67 = 0: obsługa ręczna bez ograniczenia czasowego. Możliwe jest utrzymanie pracy układu sterowania palników w przypadku awarii układu regulacji lub awarii magistrali.

→ Parametr 67 = 1: BCU powoduje zakończenie trybu obsługi ręcznej 5 minut po naciśnięciu przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych po raz ostatni. Przechodzi wówczas w położenie uruchomienia/ stan czuwania (wyświetlenie 00).

1 Włączyć BCU przy naciśniętym przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych. Przytrzymać przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych tak długo, aż zaczną migotać dwie kropki na wyświetlaczu.

→ Krótkie naciśnięcie przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych umożliwia wizualizację aktualnego kroku w trybie obsługi ręcznej.

→ Naciśnięcie przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych na przeciąg > 1 s powoduje przejście do następnego kroku programu.

2 Naciskać przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych (każdorazowo przez > 1 s) tak często, aż osiągnięty zostanie krok programu – praca palnika (BCU 560, 565 = wyświetlenie 04/BCU 580 = wyświetlenie 0B).

BCU..F1 z IC 20

→ Po pojawieniu się komunikatu pracy palnika (BCU 56x = wyświetlenie 04, BCU 580 = wyświetlenie 0B) można dowolną liczbę razy uruchamiać napęd nastawczy IC 20 do położenia otwarcia i zamknięcia.

3 Nacisnąć przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych.

→ Dopóki naciśnięty jest przycisk, napęd nastawczy kontynuuje czynność otwierania do położenia maksymalnej mocy.

→ Wyświetlacz pokazuje ρ_0 z migoczącymi kropkami.

→ Po zwolnieniu przycisku przepustnica zostaje zatrzymana w aktualnym położeniu.

4 Nacisnąć przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych ponownie.

→ Dopóki naciśnięty jest przycisk, napęd nastawczy kontynuuje czynność zamykania do położenia minimalnej mocy.

→ Wyświetlacz pokazuje ρ_c z migoczącymi kropkami.

→ Zmiana kierunku ruchu następuje każdorazowo po zwolnieniu i ponownym naciśnięciu przycisku. Z chwilą osiągnięcia przez przepustnicę położenia krańcowego, kropki na wyświetlaczu zostają wygaszone.

BCU..F1 z IC 40, BCU..F2 z RBW

→ Po dopuszczeniu regulacji (BCU 56x = wyświetlenie 04, BCU 580 = wyświetlenie 0B) można załączać ruchy między położeniami maksymalnej i minimalnej mocy w trybie binarnym.

11 POMOC PRZY ZAKŁÓCENIACH

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby zapobiec zranieniu osób i uszkodzeniu urządzenia, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem! Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
 - Usuwanie zakłóceń może być podejmowane wyłącznie przez autoryzowanych fachowców.
- Zakłócenia należy usuwać wyłącznie przez wyko-
- Jeśli BCU nie reaguje mimo usunięcia wszystkich zakłóceń należy: zdemontować urządzenie i przesłać je do producenta w celu sprawdzenia.
- Błędy systemowe (błędy 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94–99, bE, bc) można potwierdzać wyłącznie poprzez przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych na BCU.

→ Komunikaty ostrzegawcze (n0 do n4) BCU pokazują na wyświetlaczu. Praca BCU jest dalej możliwa za pomocą wejść sterujących.

→ W przypadku parametryzacji jako wyłączenie awaryjne do potwierdzenia błędu d1 do d8 konieczne jest naciśnięcie przycisku odblokowania / wskazań informacyjnych. W przypadku parametryzacji jako wyłączenie bezpieczeństwa nie ma sygnalizacji poprzez styk sygnalizacji zakłócenia. Gdy tylko błąd ustąpi, komunikat zakłócenia na wyświetlaczu gaśnie. Błędy nie trzeba potwierdzać poprzez przycisk odblokowania/informacyjny.

? Zakłócenia

! Przyczyna

- Środki zaradcze

? Wyświetlacz 7-segmentowy nie świeci się.

! Nie jest doprowadzone napięcie sieciowe.

- Sprawdzić podłączenia elektryczne, doprowadzić napięcie sieciowe (patrz tabliczka znamionowa).



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 01 lub A1.

! BCU rozpoznaje błędnie sygnał płomienia mimo, że nie nastąpił zapłon palnika (obce światło).

- Skierować sondę UV dokładnie na palnik podlegający nadzorowi.

! Promiennik UV w sondzie UV uległ uszkodzeniu (przekroczony okres żywotności) i doprowadza w sposób ciągły sygnał płomienia.

- Wymienić promienniki UV, patrz Instrukcja obsługi sondy UV.

! Sygnał płomienia dociera przez przewodzącą ceramikę izolacyjną.

- Zwiększyć wartość parametru 01 celu do pasowania progu wyłączenia wzmacniacza płomienia dla palnika 1.



? Przy uruchomieniu nie tworzy się iskra zapłonowa – wyświetlacz migocze i pokazuje 02 lub A2.

! Nadmierna długość przewodu zapłonowego.

- Skrócić przewód do 1 m (maks. 5 m).

! Nadmierna odległość elektrody zapłonowej od głowicy palnika.

- Nastawić odległość na maks. 2 mm.

! Brak styku przewodu zapłonowego we wtyczce elektrody.

- Silnie dokręcić przewód.

! Brak styku przewodu zapłonowego na transformatorze zapłonowym.

- Skontrolować podłączenie.

! Zwarcie przewodu zapłonowego do masy.

- Skontrolować ułożenie przewodu, oczyścić elektrodę zapłonową.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.

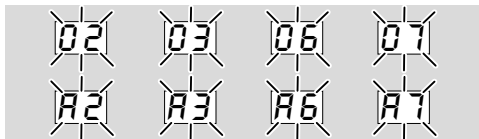
? Uruchomienie bez płomienia – nie jest doprowadzany gaz – wyświetlacz migocze i pokazuje 02 lub A2.

! Zawór gazu nie otwiera się.

- Skontrolować ciśnienie gazu.
- Sprawdzić doprowadzenie napięcia do zaworu gazu.

! W przewodzie rurowym obecne jest jeszcze powietrze, np. po czynnościach montażu lub po dłuższym wyłączeniu instalacji z eksploatacji.

- Napełnić przewód rurowy gazem – odblokuje BCU.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Przy uruchomieniu płomień pali się, lecz mimo to wyświetlacz migocze i pokazuje 2 lub 3 dla palnika zapłonowego/palnika (palnik 1) lub 6 lub 7 dla palnika głównego (palnik 2).

! Zanik płomienia przy uruchomieniu.

- Odczytać sygnał płomienia.

→ Jeśli sygnał płomienia jest niższy od progu wyłączenia dla sygnału płomienia palnika 1 (parametr 01) lub palnika 2 (parametr 02), przyczyny takiego stanu mogą być następujące:

! Nastawiona nadmierna wartość dla czułości wyłączenia.

! Zwarcie na elektrodzie jonizacyjnej wskutek obecności sadzy, brudu lub wilgoci na izolatorze.

! Elektroda jonizacyjna nie jest prawidłowo umieszczona w płomieniu.

! Nieprawidłowo podłączona wtyczka na elektrodzie jonizacyjnej.

! Niewłaściwy stosunek gaz – powietrze.

! Płomień nie ma kontaktu z masą palnika wskutek nadmiernego ciśnienia gazu lub powietrza.

! Brak (dostatecznego) uziemienia palnika lub BCU.

! Zwarcie lub przerwa przewodu sygnału płomienia.

! Zabrudzona sonda UV.

! Nieprawidłowe podłączenie elektryczne sondy UV.

- Usunąć nieprawidłowości.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 05 lub A5.

! BCU rozpoznaje błędnie sygnał płomienia mimo, że nie nastąpił zapłon palnika 2 (palnik główny) (obce światło).

- Skierować sondę UV dokładnie na palnik 2 podlegający nadzorowi.

! Promiennik UV w sondzie UV uległ uszkodzeniu (przekroczony okres żywotności) i doprowadza w sposób ciągły sygnał płomienia.

- Wymienić promienniki UV, patrz Instrukcja obsługi sondy UV.

! Sygnał płomienia dociera przez przewodzącą ceramikę izolacyjną.

- Zwiększyć wartość parametru 02 celu dopasowania progu wyłączenia wzmacniacza płomienia dla palnika 2.



? Podczas pracy – przy zapalonym płomieniu – palnik 2 ulega wyłączeniu – wyświetlacz migocze i pokazuje 08 lub A8.

! Zanik płomienia podczas pracy lub w czasie zwłoki dopuszczenia regulacji.

- Odczytać sygnał płomienia, patrz strona 24 (12 Odczyt sygnału płomienia, komunikatów błędów lub parametrów).

→ Jeśli sygnał płomienia jest niższy od progu wyłączenia dla sygnału płomienia palnika 2 (parametr 02), przyczyny takiego stanu mogą być następujące:

! Nastawiona nadmierna wartość dla czułości wyłączenia.

! Zwarcie na elektrodzie jonizacyjnej wskutek obecności sadzy, brudu lub wilgoci na izolatorze.

! Elektroda jonizacyjna nie jest prawidłowo umieszczona w płomieniu.

! Niewłaściwy stosunek gaz – powietrze.

! Płomień nie ma kontaktu z masą palnika wskutek nadmiernego ciśnienia gazu lub powietrza.

! Brak (dostatecznego) uziemienia palnika lub BCU.

! Zwarcie lub przerwa przewodu sygnału płomienia.

! Zabrudzona sonda UV.

- Usunąć nieprawidłowości.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 10.

- ! Nieprawidłowe wystereowanie wejścia zdalnego odblokowania.
- ! Zbyt częste odblokowanie zdalne. W przeciągu 15 minut odblokowanie zdalne – automatyczne lub ręczne – zostało zainicjowane więcej niż 5-krotnie.
- ! Nieprawidłowość następcza wynikająca z nieprawidłowości poprzedniej, której faktyczna przyczyna nie została usunięta.
 - Konieczne jest uwzględnienie poprzedzających komunikatów nieprawidłowości.
 - Usunąć przyczynę.
- Przyczyna nieprawidłowości nie zostanie usunięta przez stałe ponawianie czynności odblokowania po wyłączeniu awaryjnym.
 - Skontrolować zgodność układu zdalnego odblokowania z normą i w razie potrzeby skorygować (norma EN 746 dopuszcza wykonanie tylko odblokowania pod nadzorem).
- BCU odblokowywać wyłącznie ręcznie obserwując urządzenie.
 - Nacisnąć przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych na BCU.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 11.

- ! Nadmierna liczba ponownych uruchomień palnika 1. W przeciągu 15 minut wykonanych zostało więcej niż 5 czynności ponownego uruchomienia.
 - Sprawdzić nastawy palnika.
 - Skontrolować nastawienia dla regulacji mocy w przebiegu pracy.
 - Nacisnąć przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych na BCU.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 12.

- ! Nadmierna liczba ponownych uruchomień palnika 2. W przeciągu 15 minut wykonanych zostało więcej niż 5 czynności ponownego uruchomienia.
 - Sprawdzić nastawy palnika.
 - Nacisnąć przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych na BCU.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 20.

- ! Do wyjścia na zacisku 56 doprowadzone jest napięcie w kierunku wstecznym.
 - Sprawdzić podłączenie elektryczne i zapewnić, aby do urządzenia nie było doprowadzone napięcie w kierunku wstecznym.
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia w module mocy.
 - Wymienić moduł mocy.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 21.

- ! Wystereowane są równocześnie wejścia 51 i 52.
 - Sprawdzić wejście 51.
- Wejście 51 może być wystereowane wyłącznie przy otwartej przepustnicy.
 - Sprawdzić wejście 52.
- Wystereowanie wejścia 52 jest dopuszczalne wyłącznie przy przepustnicy w położeniu mocy zaplonowej.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 22.

- ! Napięcie nastawczy IC 20 podłączony nieprawidłowo.
 - Skontrolować podłączenia elektryczne. Podłączyć wyjścia i wejścia na zaciskach przyłączeniowych 52–55 zgodnie ze schematem połączeń – patrz strona 9 (IC 20 do BCU.. F1).
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia w module mocy.
 - Wymienić moduł mocy.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 23.

- ! Położenie przepustnicy nie jest w sposób ciągły komunikowane BCU.
 - Sprawdzić podłączenie elektryczne i zadbać, aby położenie dla mocy maks./mocy zaplonowej przepustnicy było w sposób ciągły komunikowane za pośrednictwem zacisku 52.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 24.

- ! Nieprawidłoweysterowanie przez magistralę. Wymaganie „otwarcia” i „zamknięcia” zgłaszane równocześnie.
 - Zapewnić, aby funkcja „otwarcia” i „zamknięcia” nie podlegałaysterowaniu równocześnie.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 30 lub 31.

- ! Odbiegająca od normy zmiana danych w obszarze nastawialnych parametrów BCU.
 - Za pomocą oprogramowania BCSoft przywrócić wartość pierwotną parametru.
 - Wyjaśnić przyczynę zakłócenia, aby zapobiec ponownemu wystąpieniu nieprawidłowości.
 - Zapewnić prawidłowe ułożenie przewodów – patrz strona 4 (5 Dobór przewodów).
 - Jeśli opisane powyżej czynności nie zapewnią usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać je do sprawdzenia na adres producenta.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 32.

- ! Niedostateczne lub nadmierne napięcie zasilania.
 - Konieczne jest eksploataowanie BCU w obrębie wskazanego zakresu napięcia sieciowego (napięcie sieciowe +10/-15%, 50/60 Hz).
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia.
 - Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 33.

- ! Zostały wprowadzone nieprawidłowe parametry.
 - Sprawdzić i w razie potrzeby zmienić nastawienia parametrów za pomocą oprogramowania BCSoft.
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia.
 - Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 34.

- ! Nieprawidłoweysterowanie zaworu powietrza.
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia.
 - Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 35.

- ! Niekompatybilność modułu magistrali i urządzenia sterującego.
 - Sprawdzić kompatybilność systemu magistrali i sterownika PLC z systemem Profibus.
- ! Moduł magistrali nie obsługuje wybranej funkcji.
 - Sprawdzić nastawienie parametru 75.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 36.

- ! Wyjścia zaworów gazu zostały zasilone napięciem w kierunku wstecznym.
 - Sprawdzić podłączenie elektryczne i zapewnić, aby do urządzenia nie było doprowadzone napięcie w kierunku wstecznym.
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia.
 - Wymienić moduł mocy.
 - Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 39.

- ! Zwarcie na jednym z wyjść obwodu prądowego bezpieczeństwa.
 - Skontrolować podłączenia elektryczne.
 - Sprawdzić bezpiecznik czuły F1 (3,15 A, zwłoczny, H).
- Wyjęcie bezpiecznika jest możliwe po zdemontowaniu modułu mocy.
 - Następnie sprawdzić niezawodność przetwarzania wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych.
- ! Wystąpiła wewnętrzna nieprawidłowość urządzenia w module mocy.
 - Wymienić moduł mocy.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 40.

! Nieszczelność zaworu elektromagnetycznego gazu V1.

- Skontrolować zawór elektromagnetyczny gazu V1.

! Nieprawidłowe nastawienie czujnika ciśnienia gazu DGp_U/2 na potrzeby kontroli szczelności.

- Skontrolować ciśnienie wlotowe.
- Nastawić DGp_U/2 na prawidłowe ciśnienie wlotowe.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.

! Nie następuje spadek ciśnienia próby między V1 i V2.

- Skontrolować instalację.

! Zbyt długi czas próby.

- Sprawdzić i zmienić parametr 56 (czas pomiaru V_{p1}) za pomocą BCSoft.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 41.

! Nieszczelność zaworu elektromagnetycznego gazu (V2) po stronie wylotowej.

- Skontrolować zawór elektromagnetyczny po stronie wylotowej.

! Nieprawidłowe nastawienie czujnika ciśnienia gazu DGp_U/2 na potrzeby kontroli szczelności.

- Skontrolować ciśnienie wlotowe.
- Nastawić DGp_U/2 na prawidłowe ciśnienie.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.

! Zbyt długi czas próby.

- Sprawdzić i zmienić parametr 56 (czas pomiaru V_{p1}) za pomocą BCSoft.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 42.

! Nieszczelność zaworu elektromagnetycznego gazu (V2/V3) po stronie palnika.

- Sprawdzić zawory elektromagnetyczne po stronie palnika.

! Nieprawidłowe nastawienie czujnika ciśnienia gazu DGp_U/2 na potrzeby kontroli szczelności.

- Skontrolować ciśnienie wlotowe.
- Nastawić DGp_U/2 na prawidłowe ciśnienie wlotowe.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.

! Zbyt długi czas próby.

- Zmienić parametr 56 (czas pomiaru V_{p1}) za pomocą BCSoft.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 45.

! Nieprawidłowe wysteroowanie zaworów, podłączenia zaworów zamienione miejscami.

- Sprawdzić podłączenie elektryczne zaworów elektromagnetycznych.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 51.

! Przerwa sygnału na wejściu „Łańcuch bezpieczeństwa/dopuszczenie/zatrzymanie awaryjne” (zacisk 46).

- Przerwa sygnału na wejściu „Łańcuch bezpieczeństwa/dopuszczenie/zatrzymanie awaryjne” (zacisk 46).



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 52.

! BCU jest odblokowywany zdalnie w sposób ciągły.

- Sprawdzić wysteroowanie układu zdalnego odblokowania (zacisk 3).
- Sygnał należy doprowadzić do zacisku 3 tylko w celu odblokowania na przeciąg ok. 1 s.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 53.

! Zbyt krótki czas min. (cykl taktowania) między dwoma kolejnymi uruchomieniami.

$$t_{Z_{min}} [s] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Przykład:

Wstępny czas zapłonu $t_{VZ} = 2$ s

1. Czas bezpieczeństwa przy uruchomieniu

$$t_{SA1} = 3$$
 s

$$t_{Z_{min}} = (2 + 0,6 \times 3) + 9 = 12,8$$
 s



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 54.

! Zwrotny sygnał położenia mocy zapłonowej członu nastawczego nieprawidłowy.

- Sprawdzić podłączenie elektryczne od centralnego napędu nastawczego do BCU (zacisk 66).
- Sprawdzić, czy parametr 71 = 20 (sprawdzenie LDS położenia zapłonu).



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 56.

! Nieprawidłowe podłączenie elektryczne układu nadzoru wielopłomieniowego. BCU jest równocześnie sygnalizowana obecność płomienia i nieprawidłowy płomień.

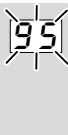
- Skontrolować podłączenia elektryczne.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 57.

! Nieprawidłowe wystereowanie wejścia na zacisku 44. BCU powinien przejść w tryb menox mimo, że do zacisku 49 nie jest doprowadzony sygnał pracy wysokotemperaturowej (> 750°C).

- Skontrolować podłączenia elektryczne.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 89, 94, 95, 96, 97, 98 lub 99.

! Błąd systemowy – BCU wykonał czynność wyłączenia bezpieczeństwa. Powodem takiego stanu może być uszkodzenie urządzenia lub nadmierny wpływ zakłócającego promieniowania elektromagnetycznego.

- Zapewnić prawidłowe ułożenie przewodu zapłonowego – patrz strona 4 (5 Dobór przewodów).
- Przestrzegać wymagań zawartych w obowiązujących dyrektywach kompatybilności elektromagnetycznej obowiązujących dla instalacji, zwłaszcza w przypadku instalacji z falownikami – patrz strona 4 (5 Dobór przewodów).
- Odblokować urządzenie.

- Odłączyć układ sterowania palników od sieci, po czym załączyć ponownie.
- Skontrolować napięcie sieciowe i częstotliwość sieci.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, urządzenie jest prawdopodobnie uszkodzone – należy je zdemontować i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 94.

! Do wejść są podłączone różne fazy sieci prądu trójfazowego.

- Sprawdzić podłączenie elektryczne i zapewnić, aby urządzenie i wejścia były zasilane z identycznej fazy.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 97.

! Brak PCC.

- Wetknąć odpowiednią kartę PCC.

! Wadliwy styk w obrębie modułu mocy.

- Usunąć wadliwy styk.

! Uszkodzony moduł mocy.

- Wymienić moduł mocy.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, urządzenie jest prawdopodobnie uszkodzone – należy je zdemontować i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje d 0.

! Nieprawidłowy wynik kontroli stanu spoczynkowego dla czujnika ciśnienia powietrza.

- Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia powietrza.

→ Przed włączeniem wentylatora na wejściu dla układu nadzoru powietrza (zacisk 47) nie powinien być obecny sygnał wysoki (high) przy aktywnym układzie nadzoru powietrza.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje d 1.

! Nieprawidłowy wynik kontroli pracy dla czujnika ciśnienia powietrza. Po uruchomieniu wentylatora nie nastąpiło przełączenie układu nadzoru

powietrza, zależnie od nastawienia parametru dla wejść 47 lub 48 (P15 i P35).

- Skontrolować podłączenie elektryczne układu nadzoru powietrza.
- Sprawdzić punkt nastawienia czujnika ciśnienia powietrza.
- Sprawdzić działanie wentylatora.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje d P.

! Podczas wstępnego przedmuchiwanie nastąpił spadek sygnału wejściowego (zacisk 48) z czujnika ciśnienia powietrza.

- Skontrolować doprowadzanie powietrza w przebiegu przedmuchiwania.
- Sprawdzić podłączenie elektryczne czujnika ciśnienia powietrza.
- Sprawdzićysterowanie zacisku 48.
- Sprawdzić punkt nastawienia czujnika ciśnienia powietrza.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 80.

! Błąd wzmacniacza płomienia palnika 1.

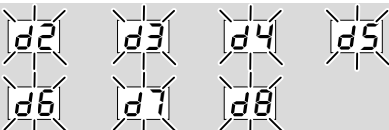
- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje 85.

! Błąd wzmacniacza płomienia palnika 2.

- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje d 2, d 3, d 4, d 5, d 6, d 7 lub d 8.

! W czasie uruchomienia/pracy w kroku programu X (02 do 08) nastąpił spadek sygnału wejściowego z czujnika ciśnienia powietrza.

! Brak doprowadzania powietrza w kroku programu X.

- Skontrolować układ doprowadzania powietrza.
- Sprawdzić punkt nastawienia czujnika ciśnienia powietrza.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje Rc.

! Brak komunikatu „Osiągnięta moc minimalna” z napędu nastawczego.

- Skontrolować przepustnicę i działanie wyłączników krańcowych w napędzie nastawczym.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.
- Skontrolować napęd nastawczy.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje Ro.

! Brak komunikatu „Osiągnięta moc maksymalna” z napędu nastawczego.

- Skontrolować przepustnicę i działanie wyłączników krańcowych w napędzie nastawczym.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.
- Skontrolować napęd nastawczy.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje Ri.

! Brak komunikatu „Osiągnięta moc zaplonowa” z napędu nastawczego.

- Skontrolować przepustnicę i działanie wyłączników krańcowych w napędzie nastawczym.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.
- Skontrolować napęd nastawczy.
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje b E.

! Zakłócenie komunikacji wewnętrznej z modułem magistrali.

- Sprawdzić podłączenie modułu magistrali.
- Podłączone napędy nastawcze należy wyposażyć w obwoody ochronne zgodnie z zaleceniami producenta.

→ Zapobiegają one wysokim szczytom napięcia, które mogą powodować zakłócenia w pracy BCU.

- Stosować odkłócone wtyczki elektrodowe (1 kΩ).
- Jeśli wykonanie powyższej czynności nie spowoduje usunięcia nieprawidłowości, należy zdemontować urządzenie i przesłać do producenta w celu sprawdzenia.

- !** Uszkodzony moduł magistrali.
- Wymienić moduł magistrali.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje bc.

- !** Nieprawidłowa lub uszkodzona karta mikroprocesorowa parametryzacji (PCC).
- Stosować wyłącznie przewidzianą do tego celu kartę mikroprocesorową parametryzacji.
 - Uszkodzoną kartę mikroprocesorową parametryzacji należy wymienić.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje c i.

- !** W fazie gotowości brak jest sygnału wejściowego z łącznika sygnalizacyjnego zaworu (POC).
- Skontrolować podłączenie elektryczne.
- Przy zamkniętym zaworze musi być doprowadzone napięcie sieciowe do BCU (zacisk 45), natomiast przy otwartym zaworze napięcie sieciowe powinno być wyłączone.
- Skontrolować prawidłowość działania łącznika sygnalizacyjnego i zaworu – uszkodzony zawór należy wymienić.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje c 8.

- !** Do BCU nie została doprowadzona informacja, że styk łącznika sygnalizacyjnego jest jeszcze rozarty.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.
 - Sprawdzić parametryzację zacisków wejściowych 36, 37 lub 38.
- Podczas uruchomienia, przy zamkniętym zaworze musi być doprowadzone napięcie sieciowe do BCU (zacisk 45), natomiast przy otwartym zaworze napięcie sieciowe powinno być wyłączone.
- Skontrolować prawidłowość działania łącznika sygnalizacyjnego i zaworu – uszkodzony zawór należy wymienić.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje F1.

- !** Jeden z zewnętrznych czujników płomienia rozpoznaje obce światło (nieprawidłowy sygnał płomienia).
- Usunąć obce światło.
- !** Nieprawidłowe wystereowanie zacisku 67.
- Sprawdzić wystereowanie zacisku 67.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje F2.

- !** Jeden z zewnętrznych czujników płomienia nie rozpoznaje sygnału płomienia w czasie bezpieczeństwa.
- Sprawdzić wystereowanie zacisku 68.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje F3.

- !** Jeden z zewnętrznych czujników płomienia nie rozpoznaje sygnału płomienia w czasie stabilizacji płomienia.
- Sprawdzić wystereowanie zacisku 68.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje F4.

- !** Jeden z zewnętrznych czujników płomienia nie rozpoznaje sygnału płomienia podczas pracy.
- Sprawdzić wystereowanie zacisku 68.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje n 0.

- !** Brak połączenia między BCU i PLC (sterownik).
- Skontrolować podłączenie elektryczne.
 - Sprawdzić, czy w programie sterownika PLC wprowadzona jest prawidłowa nazwa urządzenia i adres IP dla BCU.
 - Włączyć sterownik PLC.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje n 1.

- Błąd pojawia się wyłącznie w przypadku urządzeń z komunikacją przez magistralę połową ze sprawdzeniem adresu (P80 = 1).

- ! Na module magistrali nastawiony nieważny lub błędny adres.
 - Nadać modułowi magistrali prawidłowy adres (001 do FEF).



? Wyświetlacz migocze i pokazuje n 2.

- ! Moduł magistrali został nieprawidłowo skonfigurowany przez sterownik PLC.
 - Sprawdzić, czy został wczytany prawidłowy plik GSD.



? Wyświetlacz migocze i pokazuje n 3.

- Błąd pojawia się wyłącznie w przypadku urządzeń z komunikacją przez magistralę polową ze sprawdzeniem adresu (P80 = 1).
- ! Sterownik PLC przypisał BCU nieważną nazwę w sieci lub nie przypisał żadnej nazwy.
 - Przypisać nazwę w sieci odpowiadającą standardowej nazwie w sieci (bcu-560-xxx) lub dołączyć tę nazwę jako przedłużenie indywidualnie nadanej nazwy o następującej postaci: „fragment-nazwy-nadanej-indywidualnie-przez-użytkownika-bcu-560-xxx”.
- „xxx” oznacza adres nastawiony na urządzeniu (np. 4A5).

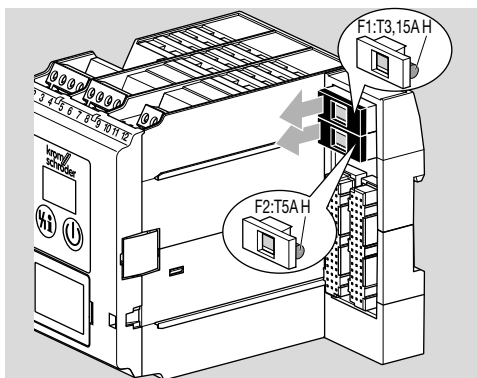


? Wyświetlacz migocze i pokazuje n 4.

- ! Sterownik PLC w stanie zatrzymania STOP.
 - Sprawdzić, czy możliwe jest uruchomienie sterownika PLC.

Wymiana bezpiecznika

- Bezpieczniki F1 i F2 można wyjąć w celu przeprowadzenia kontroli.
 - 1 Odciąć doprowadzenie napięcia do instalacji/BCU.
 - 2 Zsunąć zaciski przyłączeniowe z BCU.- Przewody łączące pozostawić przykręcone do zacisków przyłączeniowych.
- 3 Wysunąć moduł mocy, patrz strona 3 (4 Wymiana modułu mocy/karty mikroprocesorowej parametryzacji).
- 4 Wyjąć oprawkę bezpiecznikową (z bezpiecznikiem czułym F1 lub F2).



- 5 Sprawdzić działanie bezpiecznika czułego F1 lub F2.
- 6 Wymienić uszkodzony bezpiecznik czuły.
 - Przy wymianie stosować wyłącznie dopuszczony rodzaj (F1: 3,15 A, zwłoczny, H, F2: 5 A, zwłoczny, H; wg IEC 60127-2/5).
- 7 Ponownie wetknąć najpierw moduł mocy, a następnie zaciski przyłączeniowe, po czym ponownie uruchomić instalację/ BCU patrz strona 14 (9 Uruchomienie).

12 ODCZYT SYGNAŁU PŁOMIENIA, KOMUNIKATÓW BŁĘDÓW LUB PARAMETRÓW

- Podczas pracy (BCU 56x = wyświetlenie 04, BCU 580 = wyświetlenie 08) można przez powtarzane naciskanie przycisku odblokowania/wskazań informacyjnych wywołać informacje dotyczące natężenia sygnału płomienia, 10 ostatnich komunikatów błędów oraz wartości parametrów.

Wyświetlenie	Informacje
F1 F2*	Natężenie sygnału płomienia Palnik 1 Palnik 2*
E0 do E9	Ostatni komunikat błędu do dziesiątego poprzedzającego komunikatu błędu
01 do 99	Wartość parametru 01 do wartości parametru 99

* Tylko w przypadku BCU 580

- 1 Nacisnąć i przytrzymać przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych przez ok. 2 s aż wyświetlacz pokaże F1.
- 2 Zwolnić przycisk. Wyświetlacz pokazuje natężenie sygnału płomienia w μA .
- 3 Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych przez 2 s, aby uzyskać dalsze informacje (komunikat błędu, wartość parametru).

- Każdorazowe zwolnienie przycisku powoduje wyświetlenie odpowiedniego komunikatu błędu lub wartości parametru.
- W celu szybszego przejścia do ostatniego komunikatu błędu lub parametru należy dłużej przytrzymać przycisk odblokowania/wskazań informacyjnych (≥ 2 s).
- Jeśli przycisk zostanie naciśnięty krótko, wyświetlacz wskazuje numer aktualnie odczytanego parametru.
- Po upływie ok. 60 s od naciśnięcia przycisku po raz ostatni, wyświetlony zostaje ponownie normalny stan programu.
- Przy podłączonym module obsługowym OCU odpytanie informacji dotyczących natężenia sygnału płomienia, komunikatów błędów i wartości parametrów jest możliwe wyłącznie na module OCU.

12.1 Parametry i wartości

Parametry	
Nr	Nazwa parametru Wartość parametru
01	Próg wyłączenia 1 $2-20 = \mu A$
02	Próg wyłączenia 2 $2-20 = \mu A$
04	Nadzór płomienia 0 = jonizacja 1 = UVS 2 = UVC 3 = jonizacja 1 i UVS 2 4 = jonizacja 1 i UVC 2 5 = UVS 1 i jonizacja 2 6 = UVC 1 i UVC 2 7 = UVC 1 i jonizacja 2 8 = UVC 1 i UVS 2
06	Tryb pracy wysokotemperaturowej 0 = wył. 2 = praca przerywana z UVS 3 = praca ciągła z jonizacją/UVC 5 = menox - praca przerywana
07	Próby uruchomienia palnika 1 1 = 1 próba uruchomienia 2 = 2 próby uruchomienia 3 = 3 próby uruchomienia
08	Próby uruchomienia palnika 2 1 = 1 próba uruchomienia 2 = 2 próby uruchomienia 3 = 3 próby uruchomienia
09	Ponowne uruchomienie 0 = wył. 1 = palnik 1 2 = palnik 2 3 = palnik 1 i palnik 2 (palnik zapłonowy i główny) 4 = palnik 1 maks. 5x w ciągu 15 min 5 = palnik 2 maks. 5x w ciągu 15 min 6 = palnik 1 i palnik 2 maks. 5x w ciągu 15 min
15	Zabezpieczenia przy braku powietrza 0 = wył. 1 = z wyłączeniem bezpieczeństwa 2 = z blokadą przy zakłóceniu

Parametry	
Nr	Nazwa parametru Wartość parametru
16	Zwłoka zabezpieczenia braku powietrza 0 = wył. 1 = zał.
19	Czas bezpieczeństwa – praca 0; 1; 2 = czas w sekundach
28	Czas wstępnego doprowadzania powietrza menox t_{VLM} 0-250 = czas w sekundach
34	Czas wstępnego przedmuchiwania t_{PV} 0-6000 = czas w sekundach
35	Nadzór przepływu powietrza podczas wstępnego przedmuchiwania 0 = wył. 1 = z wyłączeniem bezpieczeństwa 2 = z blokadą przy zakłóceniu
36	Czas wstępnego doprowadzania powietrza t_{VL} 0-250 = czas w sekundach
39	Czas dodatkowego doprowadzania powietrza t_{NL} 0-60 = czas w sekundach
40	Wysterowanie mocy 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 5 = zawór powietrza
41	Wybór czasu pracy 0 = wył., sprawdzenie położenia 1 = zał., dla min./maks. Moc 2 = zał., dla mocy maksymalnej 3 = zał., dla mocy minimalnej
42	Czas pracy 0-250 = czas w sekundach
43	Wybieg małego obciążenia 0 = wył. 1 = do mocy minimalnej
44	Czas zwłoki – dopuszczenie regulacji t_{RF} 0-250 = czas w sekundach
48	Wysterowanie członu nastawczego powietrza 0 = otwiera się przy wysterowaniu z zewnątrz 1 = otwiera się z zaworem V1 (1. stopień) 2 = otwiera się z zaworem V2 (2. stopień) 3 = dopuszczenie regulacji – praca/stan czuwania 4 = otwiera z zaworem V4 – palnik
49	Możliwość wysterowania z zewnątrz członu nastawczego powietrza przy rozruchu 0 = brak możliwości wysterowania 1 = możliwość wysterowania z zewnątrz
50	Człon nastawczy powietrza przy zakłóceniu 0 = brak możliwości wysterowania 1 = możliwość wysterowania z zewnątrz

Parametry	
Nr	Nazwa parametru Wartość parametru
51	System monitorowania zaworów \emptyset = wyl. 1 = kontrola szczelności przed uruchomieniem 2 = kontrola szczelności po wyłączeniu 3 = kontrola szczelności przed uruchomieniem i po wyłączeniu 4 = funkcja proof of closure
52	Zawór wdmuchowy (VPS) 2 = V2 3 = V3
56	Czas pomiaru V_{p1} $\emptyset-3600$ = czas w sekundach
59	Czas otwarcia zaworu $1 t_{L1}$ $2-25$ = czas w sekundach
61	Minimalny czas pracy t_B $\emptyset-250$ = czas w sekundach
62	Minimalny czas przerwy t_{MP} $\emptyset-3600$ = czas w sekundach
63	Czas zwłoki załączenia t_E $\emptyset-250$ = czas w sekundach
67	Czas pracy w trybie obsługi ręcznej \emptyset = nieograniczony 1 = 5 minut
68	Funkcja - zacisk 50 \emptyset = wyl. 23 = przedmuchiwanie z sygnałem niskim (low) 24 = przedmuchiwanie z sygnałem wysokim (high)
69	Funkcja - zacisk 51 \emptyset = wyl. \emptyset = funkcja koniunkcji z wejściem zatrzymania awaryjnego (zacisk 46) 9 = funkcja koniunkcji z wejściem DWpowietrze (zacisk 47) 10 = funkcja koniunkcji z wejściem DWprzedmuchiwanie (zacisk 48) 11 = funkcja koniunkcji z wejściem GazMaks. (zacisk 50) 12 = funkcja koniunkcji z wejściem GazMin. (zacisk 49) 13 = komunikat zwrotny IC 40/RBW położenie przedmuchiwania
70	Funkcja - zacisk 65 \emptyset = wyl. \emptyset = funkcja koniunkcji z wejściem zatrzymania awaryjnego (zacisk 46) 9 = funkcja koniunkcji z wejściem DWpowietrze (zacisk 47) 10 = funkcja koniunkcji z wejściem DWprzedmuchiwanie (zacisk 48)

Parametry	
Nr	Nazwa parametru Wartość parametru
71	Funkcja - zacisk 66 \emptyset = wyl. \emptyset = funkcja koniunkcji z wejściem zatrzymania awaryjnego (zacisk 46) 9 = funkcja koniunkcji z wejściem DWpowietrze (zacisk 47) 10 = funkcja koniunkcji z wejściem DWprzedmuchiwanie (zacisk 48) 20 = sprawdzenie LDS – położenie zapłonu
72	Funkcja - zacisk 67 \emptyset = wyl. \emptyset = funkcja koniunkcji z wejściem zatrzymania awaryjnego (zacisk 46) 9 = funkcja koniunkcji z wejściem DWpowietrze (zacisk 47) 10 = funkcja koniunkcji z wejściem DWprzedmuchiwanie (zacisk 48) 21 = warunki uruchomienia – nadzór wielopłomieniowy (MFC)
73	Funkcja - zacisk 68 \emptyset = wyl. \emptyset = funkcja koniunkcji z wejściem zatrzymania awaryjnego (zacisk 46) 9 = funkcja koniunkcji z wejściem DWpowietrze (zacisk 47) 10 = funkcja koniunkcji z wejściem DWprzedmuchiwanie (zacisk 48) 22 = warunki uruchomienia – nadzór wielopłomieniowy (MFC)
75	Wysterowanie mocy (magistrala) \emptyset = wyl. 1 = moc MIN. do MAKS.; stan czuwania w położeniu dla mocy MIN. 2 = moc MIN. do MAKS.; stan czuwania w położeniu ZAMKNIĘCIA 3 = moc ZAPŁON do MAKS.; stan czuwania w położeniu ZAMKNIĘCIA 4 = moc MIN. do MAKS.; stan czuwania w położeniu dla mocy MIN.; szybkie uruchomienie palnika 5 = moc ZAPŁON do MAKS.; stan czuwania w położeniu ZAMKNIĘCIA; szybkie uruchomienie palnika
77	Hasło $0000-9999$
78	Aplikacja palnikowa \emptyset = palnik 1 1 = palnik 1 z gazem zapłonowym 2 = palnik 1 i palnik 2 3 = palnik 1 i palnik 2 z gazem zapłonowym 4 = palnik dwustopniowy 1 5 = palnik 1 i palnik dwustopniowy 2 11 = menox 1/0 i palnik 1/0 12 = menox 1/0 i palnik L/H/O 13 = menox 1/0 z 2 drogami gazu 14 = menox L/H/O z 2 drogami gazu
79	Palnik zapłonowy \emptyset = z wyłączeniem 1 = w trybie pracy ciąglej

Parametry	
Nr	Nazwa parametru Wartość parametru
88	Komunikacja przez magistralę polową 0 = wyl. 1 = ze sprawdzeniem adresu 2 = bez sprawdzenia adresu
94	Czas bezpieczeństwa 1 t_{SA1} 0, 3, 5, 10 = czas w sekundach
95	Czas stabilizacji płomienia 1 t_{FS1} 0-20 = czas w sekundach
96	Czas bezpieczeństwa 2 t_{SA2} 0, 3, 5, 10 = czas w sekundach
97	Czas stabilizacji płomienia 2 t_{FS2} 0-20 = czas w sekundach

13 LEGENDA

Symbol	Opis
	Gotowość do pracy
	Łańcuch bezpieczeństwa
	Wentylacja
	Odblokowanie zdalne
	Zawór gazu
	Zawór powietrza
	Zawór stałoprężny
	Palnik
	Przedmuchiwanie
	Zewnętrzneysterowanie członu nastawczego powietrza
	Komunikat pracy – palnik
	Komunikat zaktócenia
	Sygnal uruchomienia – BCU
	Wejście dla trybu pracy wysokotemperaturowej
	Czujnik ciśnienia – kontrola szczelności (TC)
	Czujnik ciśnienia – ciśnienie maksymalne
	Czujnik ciśnienia – ciśnienie minimalne
	Czujnik różnicy ciśnień
	Napęd nastawczy z przepustnicą

Symbol	Opis
	Zawór z łącznikiem sygnalizacyjnym (proof of closure)
	Regulacja przez regulator trójstawny krokowy
	Wejście i wyjście obwodu prądowego bezpieczeństwa
TC	Kontrola szczelności
$p_u/2$	Półówkowe ciśnienie wlotowe
p_u	Ciśnienie wlotowe
p_d	Ciśnienie wylotowe
V_{p1}	Objętość próby
I_N	Pobór prądu – czujnik/stycznik
t_L	Czas otwierania – kontrola szczelności
t_M	Czas pomiaru podczas kontroli szczelności
t_P	Czas próby – kontrola szczelności (= 2 x t_L + 2 x t_M)
t_{FS}	Czas stabilizacji płomienia
t_{MP}	Minimalny czas przerwy
t_{NL}	Czas wybiegu
t_{SA}	Czas bezpieczeństwa przy uruchomieniu
t_{SB}	Czas bezpieczeństwa w przebiegu pracy
t_{VZ}	Czas zapłonu wstępnego
t_{PV}	Czas wstępnego przedmuchiwania
t_{RF}	Czas zwłoki – dopuszczenie regulacji

14 DANE TECHNICZNE

14.1 Warunki otoczenia

Unikać działania bezpośredniego promieniowania słonecznego lub promieniowania od żarzących się powierzchni na urządzenie.

Unikać oddziaływań korozyjnych, np. powietrza zewnętrznego o zawartości soli lub SO₂.
Urządzenie wolno magazynować/montować wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach/budynkach. Urządzenie nie jest przeznaczone do czyszczenia myjkami wysokociśnieniowymi i/lub środkami do czyszczenia.

Temperatura otoczenia:

-20 do +60°C (-4 do +140°F),

nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci.

Rodzaj ochrony: IP 20 wg IEC 529.

Miejsce zabudowy min. IP 54 (do montażu w rozdzielnicach).

Dopuszczalna wysokość eksploatacji: < 2000 m n.p.m.

14.2 Dane mechaniczne

Masa: 0,7 kg.

Wymiary (szer. x wys. x gł.): 102 x 115 x 112 mm.

Przyłącza:

Połączenie śrubowe:

nominalny przekrój poprzeczny 2,5 mm²,
przekrój poprzeczny przewodu sztywnego min.
0,2 mm²,
przekrój poprzeczny przewodu sztywnego maks.
2,5 mm²,

przekrój poprzeczny przewodu AWG min. 24,
przekrój poprzeczny przewodu AWG maks. 12.

Połączenie sprężyną dociskową:

nominalny przekrój poprzeczny 2 x 1,5 mm²,
przekrój poprzeczny przewodu min. 0,2 mm²,
przekrój poprzeczny przewodu AWG min. 24,
przekrój poprzeczny przewodu AWG maks. 16,
przekrój poprzeczny przewodu maks. 1,5 mm²,

prąd nominalny 10 A (8 A UL), wymagane przestrzeżenie warunków dla daisy chain.

14.3 Dane elektryczne

Napięcie sieciowe:

BCU..Q: 120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%,
BCU..W: 230 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%,
dla sieci uziemionych.

Nadzór płomienia:

przez sondę UV lub czujnik jonizacyjny.

Do pracy przerywanej lub ciąglej.

Prąd sygnału płomienia:

Nadzór jonizacyjny: 1–25 µA,
nadzór UV: 1–35 µA.

Przewód jonizacji/ przewód UV:

maks. 100 m (328 ft).

Obciążenie styków:

Wyjścia zaworów V1, V2, V3 i V4 (zaciski 13, 14, 15 i 57):

każdorazowo maks. 1 A, $\cos \varphi \geq 0,6$.

Wyjścia napędu nastawczego (zaciski 53, 54 i 55):

każdorazowo maks. 1 A, $\cos \varphi = 1$.

Wyjście zaworu powietrza (zacisk 10):

maks. 1 A, $\cos \varphi = 1$.

Transformator zapłonowy (zacisk 9):

maks. 2 A.

Sumaryczny prąd dla równoczesnego wystawiania wyjść zaworów (zaciski 13, 14, 15, 57), transformatora zapłonowego (zacisk 9) i napędu nastawczego (zaciski 53, 54, 55):

maks. 2,5 A.

Styk sygnalizacyjny – praca i zakłócenie:

maks. 1 A (wymagane zabezpieczenie zewnętrzne).

Liczba cykliów łączeniowych:

działanie wyjść typu Fail-Safe (wyjścia zaworów V1, V2, V3 i V4) podlega stałemu nadzorowi, stąd też nie zostaje podana maksymalna liczba cykliów łączeniowych.

Napęd regulacyjny (zaciski 53, 54 i 55):

maks. 1.000.000,

styk sygnalizacyjny – praca:

maks. 1.000.000,

styk sygnalizacyjny – zakłócenie:

maks. 10.000,

przycisk załączenia/wyłączenia:

maks. 10.000,

przycisk obdlokowania/wskazań informacyjnych:

maks. 10.000.

Napięcie wejściowe wejść sygnałowych:

Wartość znamionowa	120 V~	230 V~
Sygnał „1”	80–132 V	160–253 V
Sygnał „0”	0–20 V	0–40 V

Wejście sygnału – prąd:

Sygnał „1”	maks. 5 mA
------------	------------

Bezpieczniki, wymienne, F1: T 3,15A H,

F2: T 2A H wg IEC 60127-2/5.

14.4 Trwałość użytkowa

Informacje dotyczące trwałości użytkowej bazują na użytkowaniu produktu zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Istnieje konieczność wymiany produktów istotnych dla bezpieczeństwa instalacji po upływie okresu trwałości użytkowej.

Trwałość użytkowa (liczona od daty produkcji) wg EN 230 i EN 298 dla BCU: 20 lat.

Dalsze objaśnienia zamieszczono w obowiązujących normatywach oraz w portalu internetowym afecor (www.afecor.org).

Takie postępowanie odnosi się do instalacji grzewczych. W przypadku termicznych instalacji procesowych wymagane jest przestrzeganie przepisów krajowych.

15 LOGISTYKA

Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania).

Temperatura transportu: patrz strona 27 (14 Dane techniczne).

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.

Skontrolować zakres dostawy.

Magazynowanie

Temperatura magazynowania: patrz strona 27 (14 Dane techniczne).

Dla magazynowania obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Czas magazynowania: 6 miesięcy przed wykorzystaniem po raz pierwszy, w oryginalnym opakowaniu. W przypadku dłuższego magazynowania, łączna trwałość użytkowa ulega skróceniu o okres przedłużonego magazynowania.

16 OSPRZĘT

Części zamienne, patrz www.partdetective.de.

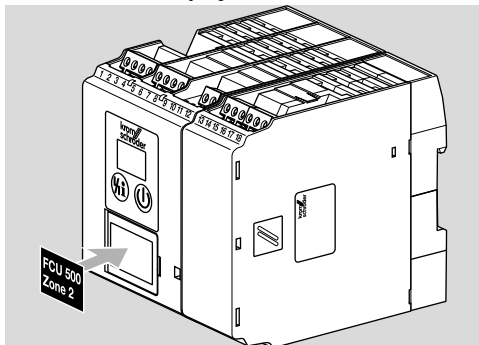
16.1 BCSoft4

Aktualne oprogramowanie można pobrać w Internecie pod adresem www.docuthek.com. W tym celu konieczne jest zalogowanie się w DOCUTHEK.

16.2 Przetwornik optoelektroniczny PCO 200

Wraz z dyskiem CD-ROM BCSoft4,
nr zamów.: 74960625.

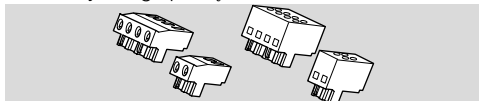
16.3 Tabliczki do opisywania



Nadruk za pomocą drukarki laserowej, plotera lub maszyny do grawerowania, 27 × 18 mm lub 28 × 17,5 mm. Barwa: srebrna.

16.4 Zestaw wtyczek podłączeniowych

Do elektrycznego podłączenia BCU 5xx.



Wtyczki podłączeniowe z zaciskami śrubowymi, dla BCU 5xx..K1

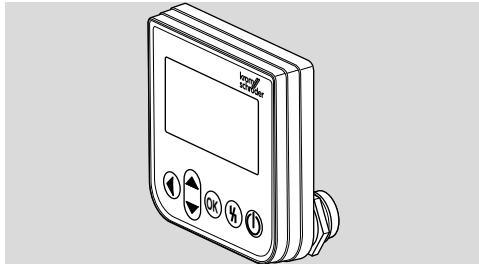
nr. zamów.: 74923998.

Wtyczki podłączeniowe z zaciskami sprężynowymi, dla BCU 5xx..K2

nr. zamów.: 74924000.

16.5 OCU

Moduł obsługowy do montażu w drzwiach rozdzielnic. OCU umożliwia odczytanie stanu programu lub komunikatów zakłóceń. W trybie obsługi ręcznej możliwe jest za pośrednictwem OCU załączanie pojedynczych kroków roboczych.



OCU 500-1,

z możliwością przełączania wskaźników wyświetlacza:

D, GB, F, NL, E, I,

nr zamów. 84327030,

OCU 500-2,

z możliwością przełączania wskaźników wyświetlacza:

GB, DK, S, N, TR, P,

nr zamów. 84327031,

OCU 500-3,

z możliwością przełączania wskaźników wyświetlacza:

GB, USA, E, P (BR), F,

nr zamów. 84327032,

OCU 500-4,

z możliwością przełączania wskaźników wyświetlacza:

GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,

nr zamów. 84327033.

17 CERTYFIKACJA

17.1 Pobieranie certyfikatów

Certyfikaty, patrz www.docuthek.com

17.2 Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkty BCU 5xx spełniają wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.

Dyrektywy:

– 2014/35/EU – LVD

– 2014/30/EU – EMC

Rozporządzenie:

– (EU) 2016/426 – GAR

Normy:

– EN 298:2012

– EN 1643:2014

– EN 61508:2010, suitable for SIL 3

Odpowiedni produkt odpowiada wzorowi konstrukcyjnemu poddanemu próbie.

Produkcja podlega kontroli zgodnie z procedurą nadzoru wg rozporządzenia (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

17.3 Dopuszczenie FM



Klasa wg Factory Mutual (FM) Research:

7610 Zabezpieczenia palnikowe i czujniki płomienia.

Przeznaczone dla zastosowań zgodnych z NFPA 86.

17.4 dopuszczenie ANSI/CSA



Canadian Standards Association –

ANSI Z21.20 i CSA 22.2

17.5 Certyfikacja UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 298:2012

BS EN 1643:2014

BS EN 14459:2007

17.6 Euroazjatycka Unia Celna



Produkty BCU 560, BCU 565, BCU 580 spełniają wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

17.7 Rozporządzenie REACH

Urządzenie zawiera substancje wpisane do listy kandydackiej rozporządzenia REACH nr 1907/2006 – substancje o właściwościach wzbudzających szczególne obawy (SVHC). Patrz Reach list HTS na stronie internetowej www.docuthek.com.

17.8 Chińska dyrektywa RoHS

Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS) w Chinach. Skan tabeli szczegółowej (Disclosure Table China RoHS2) – patrz certyfikaty na stronie internetowej www.docuthek.com.

18 USUWANIE W CHARAKTERZE OD-PADU

Urządzenia z podzespołami elektronicznymi:

Dyrektywa WEEE 2012/19/EU – w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



— Zwrócić produkt i jego opakowanie do odpowiedniego punktu odzysku surowców wtórnych po zakończeniu okresu użytkowania produktu (liczba cykli łączeniowych). Urządzenia nie utylizować razem z odpadami domowymi. Nie spalać produktu. W ramach przepisów dotyczących odpadów, na żądanie, zużyte urządzenia zostaną odebrane przez producenta w przypadku bezpłatnej dostawy.

DALSZE INFORMACJE

Spektrum produktów pionu Honeywell Thermal Solutions obejmuje Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder i Maxon. Aby uzyskać dalsze informacje o naszych produktach można odwiedzić portal ThermalSolutions.honeywell.com lub skontaktować się z naszym inżynierem ds. dystrybucji produktów Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Centrala administracyjna serwisu w skali światowej:
T +49 541 1214-365 lub -555
hts.service.germany@honeywell.com

Tłumaczenie z języka niemieckiego
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder