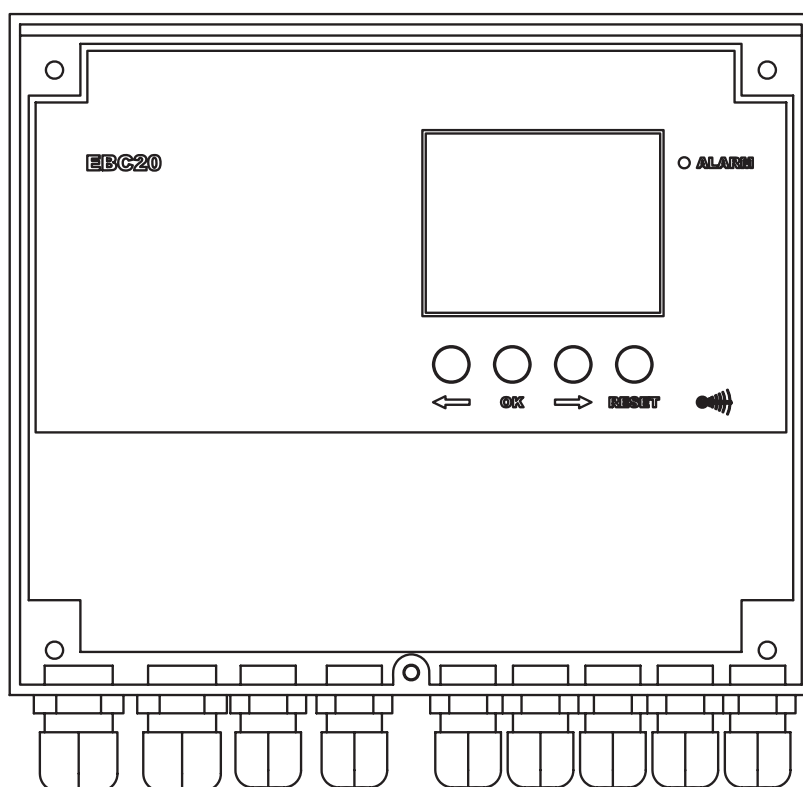











EBC20



PL

Instrukcja montażu, instalacji i obsługi

exodraft

	1. Informacje o produkcji	4
	1.1 Dostawa.....	5
	1.2 Akcesoria.....	5
	1.3 Montaż.....	5
	1.3.1 Długość przewodu.....	5
	1.3.2 Schemat połączeń.....	6
	1.4 Układ interfejsu użytkownika.....	7
	1.4.1 Panel.....	7
	1.4.2 Kontrolki LED i WE/WY sterownika.....	8
	1.4.3 Wyświetlacz.....	9
	1.5 Wprowadzenie do interfejsu użytkownika.....	10
	1.6 Konfiguracja.....	11
	1.6.1 Ustawienie podciśnienia w kominie.....	11
	1.7 Menu serwisowe.....	12
	1.7.1 Przegląd menu serwisowego.....	13
	1.7.2 Zmiana trybu pracy ( -  - ).....	15
	2. Ciśnieniowa regulacja wyciągu kominowego exodraft	16
	2.1 Zastosowanie.....	16
	2.2 Obszar zastosowania.....	16
	2.3 Podłączenie elektryczne.....	17
	2.4 Przykładowe schematy połączeń.....	17
	2.4.1 Praca w trybie jednego lub dwóch kotłów.....	18
	2.4.2 Praca w trybie pojedynczego kotła wyposażonego w styk bezpotencjałowy.....	19
	2.4.3 Praca w trybie pojedynczego kotła z dodatkowym zabezpieczeniem przeciwawaryjnym wykorzystującym PDS.....	20
	2.4.4 Praca w trybie pojedynczego kotła z konwerterem częstotliwości.....	21
	2.4.5 Praca w trybie dwóch kotłów z ciągłą pracą wyciągu kominowego.....	22
	2.4.6 Kocioł na paliwo stałe z czujnikiem temperatury.....	23
	2.5 Menu użytkownika.....	24
	2.5.1 Układ menu użytkownika.....	24
	2.5.2 Obsługa menu użytkownika.....	24
	2.6 Konfiguracja.....	24
	2.7 Odbiór techniczny.....	25
	2.8 Specjalne funkcje.....	25
	2.8.1 Włączanie i wyłączanie wyciągu za pomocą czujnika w przewodzie kominowym.....	25
	2.8.2 Wstępne oczyszczenie sterowane z kotła.....	25
	3. Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągu kominowego exodraft	26
	3.1 Zastosowanie.....	26
	3.2 Sposób obsługi.....	26
	3.3 Podłączenie elektryczne.....	26
	3.4 Przykładowe schematy połączeń.....	26
	3.4.1 1 x kocioł dwustopniowy.....	27
	3.4.2 2 x kocioł jednostopniowy.....	28
	3.5 Menu użytkownika.....	29
	3.5.1 Układ menu użytkownika.....	29
	3.5.2 Obsługa menu użytkownika.....	29
	3.6 Konfiguracja.....	30
	3.6.1 Ustawienie wydajności wyciągu kominowego.....	30
	3.7 Odbiór techniczny.....	31
	4. Ciśnieniowa regulacja wentylatora nawiewowego exodraft	32
	4.1 Zastosowanie.....	32
	4.2 Sposób obsługi.....	32
	4.3 Podłączenie elektryczne.....	32
	4.4 Przykładowy schemat połączeń.....	32
	4.4.1 Podłączenie konwertera częstotliwości/ skrzynki przekaźnikowej.....	33
	4.5 Menu użytkownika.....	34
	4.5.1 Obsługa menu użytkownika.....	34
	4.6 Konfiguracja.....	35
	4.7 Odbiór techniczny.....	35
	5. Lista alarmów i rozwiązywanie problemów	36
	5.1 Obsługa alarmów.....	36
	5.1.1 Resetowanie bieżącego alarmu.....	36
	5.1.2 Kasowanie dziennika alarmów.....	36
	5.1.3 Przegląd alarmów.....	37
	5.2 Rozwiązywanie innych problemów.....	38
	5.2.1 Uruchomienie programu.....	38
	5.2.2 Błąd komunikacji.....	38
	6. Dane techniczne	39
	7. Deklaracja zgodności UE	40

Opis symboli:

Poniższe symbole są wykorzystywane w całej instrukcji i mają na celu zwrócenie uwagi na obecność potencjalnych zagrożeń lub na istotne informacje dotyczące produktu.

Symbol zakazu:

Nieprzestrzeganie instrukcji oznaczonych symbolem zakazu może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

Symbol niebezpieczeństwa:

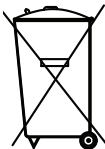
Nieprzestrzeganie instrukcji oznaczonych symbolem niebezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń ciała i/lub uszkodzeń urządzenia.



ABY OGRANICZYĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU, PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I OBRAŻEŃ CIAŁA

NALEŻY PRZESTRZEGAĆ NASTĘPUJĄCYCH ZALECEŃ:

- **Z niniejszego urządzenia należy korzystać w sposób przewidziany przez producenta. W przypadku pytań należy skontaktować się z dostawcą pod adresem lub numerem telefonu podanym na końcu instrukcji.**
- **Przed naprawą lub czyszczeniem urządzenia należy wyłączyć je za pomocą panelu sterowania, a następnie zablokować panel sterowania, aby zapobiec przypadkowemu włączeniu zasilania.**
- **Prace instalacyjne i połączenia elektryczne mogą być wykonywane przez wykwalifikowane osoby zgodnie z odpowiednimi zasadami i normami.**
- **Należy przestrzegać wytycznych producenta urządzenia oraz normy bezpieczeństwa i obowiązujące przepisy lokalne.**
- **Urządzenie musi być uziemione.**



Brak szczególnych wymagań. Podczas usuwania należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania odpadów elektronicznych.



1. Informacje o produkcie

Opis

EBC20 (sterownik kotła **exodraft**) jest specjalnie do tego celu zaprojektowanym urządzeniem sterującym służącym do zapewnienia stałego podciśnienia w przewodzie kominowym.

Przez zmianę trybu pracy sterownik EBC20 może pełnić także następujące funkcje:

- **Dwustopniowego regulatora prędkości (patrz część 3).**
- **Sterowania dopływem świeżego powietrza do kotłowni (patrz część 4).**

Układ instrukcji

Sterownik EBC20 może sterować wyciągiem kominowym **exodraft** lub wentylatorem nawiewowym **exodraft**.

Instrukcja składa się z siedmiu części:

- **Zapoznaj się z częścią 1. „Informacje o produkcie”.**
- **Zapoznaj się z częścią opisującą wymagane metody sterowania:**
 - › Część 2: Ciśnieniowa regulacja wyciągów **exodraft** (ustawienie fabryczne).
 - › Część 3: Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągów **exodraft**.
 - › Część 4: Ciśnieniowa regulacja wentylatora nawiewowego **exodraft**.
- **Zapoznaj się z częściami 5–7.**

Części 2, 3 i 4 opisują następujące zagadnienia:

Część 2:



Ciśnieniowa regulacja wyciągów kominowych exodraft (domyślnie).

- Sterownik EBC20 zapewnia i monitoruje stałe ciśnienie w kominie.
- Sterownik EBC20 został zaprojektowany do pracy z systemami kotłów wyposażonych w paleniska jedno- i dwustopniowe.
- Sterownik EBC20 może być także stosowany z systemami kotłów z paleniskami modulowanymi.
- System sterujący monitoruje ciąg komina i w przypadku błędów wyłącza palenisko (zaświeci się dioda alarmu w sterowniku EBC20).
- System sterujący jest przewidziany dla kotłów na paliwo stałe, atmosferycznych, kondensacyjnych oraz kotłów z wymuszonym ciągiem zasilanych olejem lub gazem.
- Sterownik EBC20 może sterować wyciągiem kominowym bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem konwertera częstotliwości.

Część 3:



Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągów kominowych exodraft.

- Sterownik EBC20 może być używany jako dwustopniowy regulator prędkości wyciągów kominowych exodraft.
- Sterownik EBC20 monitoruje ciąg komina i w przypadku błędów wyłącza palenisko (zaświeci dioda alarmu w sterowniku EBC20).
- System sterujący jest przewidziany do jedno- lub dwustopniowych gazowych kotłów atmosferycznych.
- Sterownik EBC20 może sterować wyciągiem kominowym bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem konwertera częstotliwości.

Część 4:

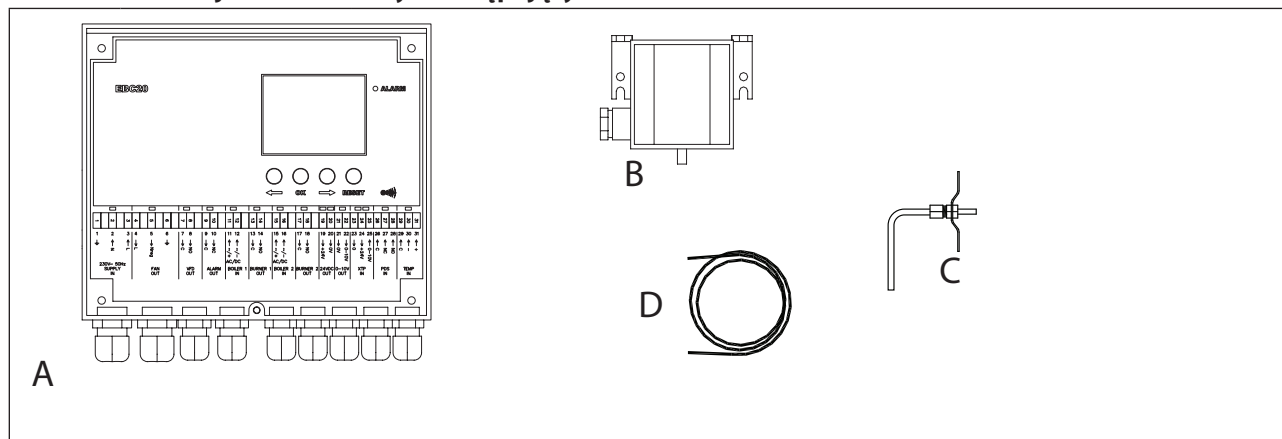


Ciśnieniowa regulacja wentylatorów nawiewowych exodraft.

- Sterownik EBC20 może być stosowany do sterowania wentylatorem exodraft BESB oraz BESF.
- Sterownik EBC20 zapewnia i monitoruje stałe ciśnienie w kotłowni.
- System sterujący monitoruje ciśnienie w kotłowni i w przypadku błędów wyłącza palenisko (zaświeci dioda alarmu w sterowniku EBC20).
- Sterownik EBC20 może sterować wentylatorem nawiewnym bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem konwertera częstotliwości.

1.1 Dostawa

Sterownik EBC20 jest dostarczany z następującymi elementami:



Poz.	Element	Nr produktu	Funkcja
A	EBC20	EBC20EU02	Steruje wyciągami oraz wyciągami kominowymi exodraft .
B	Przetwornik ciśnienia (XTP)	0501022	Mierzy różnicę ciśnień powietrza w kotłowni lub w kominie lub też zewnętrzne ciśnienie atmosferyczne.
C	Sonda pomiarowa	3200814	Mierzy ciśnienie w kominie.
D	Przewód silikonowy 2 m	2000335	Dostarcza do przetwornika ciśnienia (XTP) ciśnienie odniesienia z sondy pomiarowej lub z zewnątrz.
	Instrukcje	3110058	Instrukcja montażu, instalacji i obsługi.

1.2 Akcesoria

Element	Nr produktu	Funkcja
Przełącznik	ES12	W przypadku podłączenia więcej niż 2 kotłów.
Zewnętrzny moduł PDS	PDSBOX	Mierzy ciśnienie w kominie.
Wyłącznik odcinający	REP-AFB	Wyłącznik odcinający.

1.3 Montaż

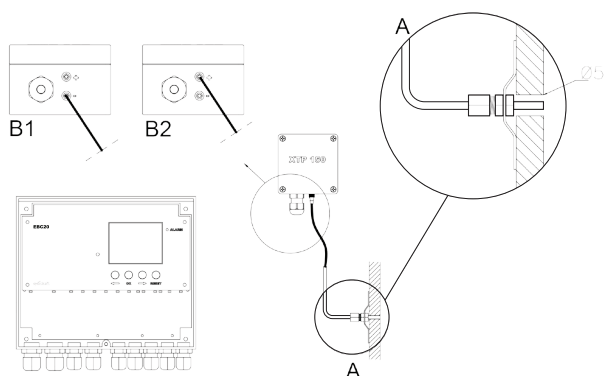
1.3.1 Długość przewodu

Maks. długość przewodu pomiędzy sterownikiem EBC20 i modułem XTP: 100 m.
 Maks. długość przewodu pomiędzy sterownikiem EBC20 i wyciągiem kominowym: 100 m.





1.3.2 Schemat połączeń

Sterownik EBC20 powinien być zamontowany i podłączony w sposób przedstawiony na poniższym schemacie.



RD 11804

Sterowanie	Procedura montażu
<p>Wyciąg kominowy</p>  <p>Uwaga!</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować sterownik EBC20 i przetwornik ciśnienia (XTP) w kotłowni. Zamontować sondę pomiarową (A) w przewodzie spalinowym lub kolektorze. Jednakże w przypadku kotłów atmosferycznych sonda musi zawsze znajdować się <u>za</u> króćcem wylotu spalin. Podłączyć przewód silikonowy z sondy pomiarowej do ujemnego wejścia przetwornika ciśnienia (B„1”). Jeśli sonda pomiarowa jest umieszczona na zewnątrz, musi być zamontowana w sposób uniemożliwiający skraplanie się wody lub osadzanie się lodu. W razie potrzeby sonda może być wyprostowana i umieszczona w sposób umożliwiający wypływanie skroplonej wody.
<p>Wentylator nawiewowy</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować sterownik EBC20 i przetwornik ciśnienia (XTP) w kotłowni. Podłączyć przewód silikonowy pomiaru ciśnienia odniesienia (zewnętrzne ciśnienie atmosferyczne) do ujemnego wejścia przetwornika ciśnienia (B„1”). Przeprowadzić przewód silikonowy na zewnątrz budynku do miejsca, które nie jest narażone na działanie wiatru, deszczu itp. W razie potrzeby wolny koniec przewodu umieścić w obudowie, jak to zostało opisane na początku następczej strony.
<p>Uwaga</p>	<p>Szczególne aspekty, jeśli wymagane jest dotatnie ciśnienie* w kominie/kotłowni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Podłączyć przewód silikonowy do dodatniego wejścia przetwornika ciśnienia (B„2”). W menu 16 (patrz strona 13) ustawić wartość 2 (dotatnie ciśnienie). Informacje dotyczące korzystania z menu serwisowego można znaleźć na stronie 12. Należy pamiętać, że sterownik EBC20 jest dostarczany z przewodem o długości 2 m.

Uwaga!



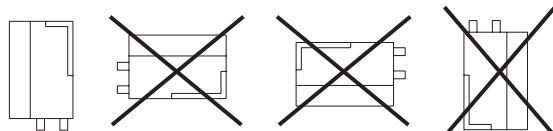
*Domyślne ustawienie sterownika EBC20 pozwala na regulację podciśnienia, jednakże lokalne przepisy mogą wymagać utrzymywania dodatniego ciśnienia.



Przetwornik ciśnienia nie może być zamontowany wewnątrz szczelnej obudowy. Jako ciśnienie odniesienia wykorzystuje on ciśnienie atmosferyczne.



Upewnić się, że przetwornik ciśnienia jest skierowany odpowiednią stroną w górę.



UWAGA Nie należy dmuchać na zawory modułu XTP.

Montaż zewnętrzny przetwornika ciśnienia (XTP) na zewnątrz.

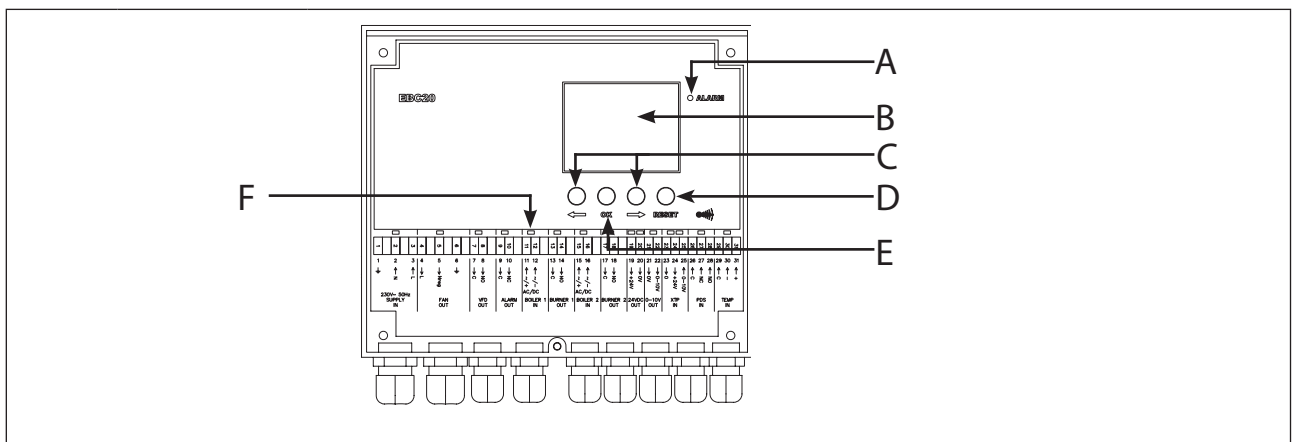






Podczas montażu przetwornika ciśnienia na zewnątrz należy umieścić go w miejscu, które nie jest narażone na działanie wiatru, deszczu itp. Optymalnym rozwiązaniem w przypadku montażu przetwornika ciśnienia na zewnątrz jest umieszczenie go w obudowie z otworem w spodniej części (o średnicy 2 mm). Zastosowanie obudowy z otworem ma na celu zapewnienie prawidłowego ciśnienia odniesienia i odprowadzanie wody.

Jeśli przetwornik ciśnienia zostanie umieszczony w miejscu, do którego mają dostęp owady, zalecane jest zamontowanie filtra spiekanego.

1.4 Układ interfejsu użytkownika

1.4.1 Panel



Poz.	Element	Funkcja
A	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje typ alarmu.
B	Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> • Wyświetla informacje i zmiany w interfejsie użytkownika (w systemie menu). • Wskazuje stan alarmu. • Wskazuje prawidłowy stan pracy.
C	 i 	<ul style="list-style-type: none"> • Przechodzenie do przodu i do tyłu w systemie menu. • Zwiększenie/zmniejszenie wartości ustawienia.
D		<ul style="list-style-type: none"> • Kasowanie alarmu. • Powrót do ekranu obsługi.
E		<ul style="list-style-type: none"> • Wybór pozycji menu. • Zatwierdzenie/zapisanie zmian wartości ustawienia lub parametrów.
F	Diody LEDs	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazują stan wejść i wyjść.



1.4.2 Kontrolki LED i WE/WY sterownika

Poniższy schemat przedstawia opcje podłączenia wejść i wyjść sterownika oraz wyjaśnia znaczenie kolorów kontrolki LED.

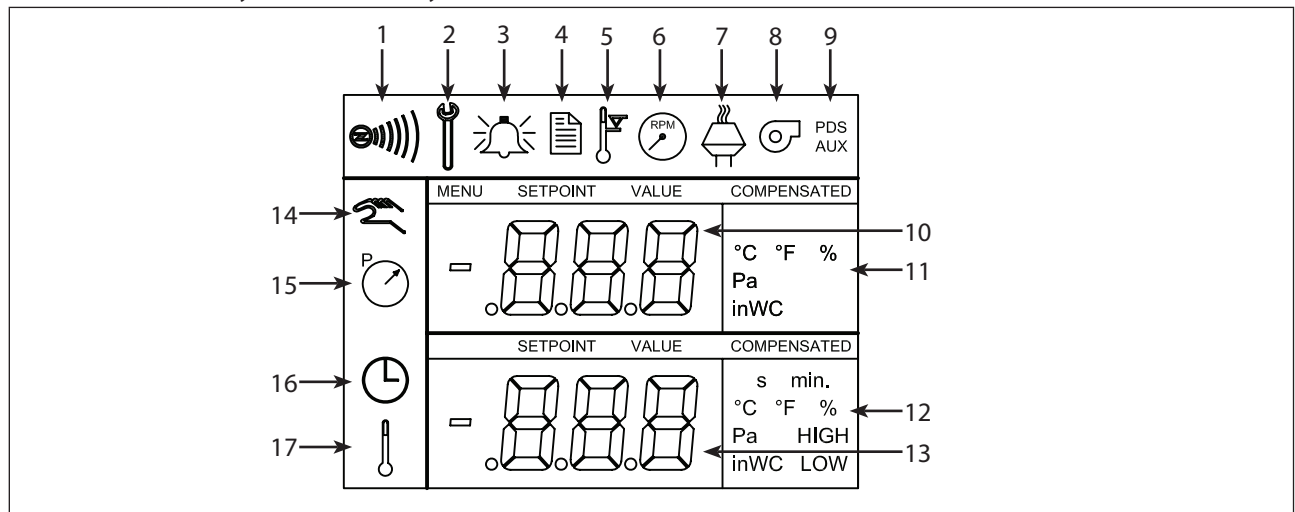
Nr	Oznaczenie	Maks. obciążenie	Znaczenie koloru kontrolki
1, 2 & 3	SUPPLY IN	230-240 VAC (przemienne) +/- 10%	zielony: sterownik EBC20 jest podłączony do zasilania.
4, 5 & 6	FAN OUT	3A	zielony: tyrystor wyjściowy jest aktywny.
7 & 8	VFD OUT	250 VAC (przemienne), 8 A, AC3	zielony: przekaźnik jest podłączony.
9 & 10	ALARM OUT	250 VAC (przemienne), 8 A, AC3	czerwony: przekaźnik jest otwarty.
11 & 12	BOILER 1 IN	18 - 230 VDC/VAC (stałe) / (przemienne)	zielony: wejście jest aktywne.
13 & 14	BURNER 1 OUT	250 VAC (przemienne), 4 A, AC3	zielony: przekaźnik jest podłączony.
15 & 16	BOILER 2 IN	18 - 230 VAC (stałe) / (przemienne)	zielony: wejście jest aktywne.
17 & 18	BURNER 2 OUT	250 VAC (przemienne), 4 A, AC3	zielony: przekaźnik jest podłączony.
19 & 20	24 VDC OUT	100 mA	zielony: zasilanie OK. czerwony: przeciążenie.
21 & 22	0 - 10 V OUT*	20 mA	zielony: wyjście jest aktywne.
23, 24 & 25	XTP IN		zielony: XTP podłączony. czerwony: napięcie zwrotne >12 V (stałe).
26, 27 & 28	PDS IN **		zielony: C i NO podłączone.
29, 30 & 31	TEMP IN		zielony: czujnik temperatury podłączony.

* Długość przewodu podłączonego do wyjścia 0-10 V (styki 21 i 22) nie może przekraczać 100 m i musi być to przewód ekranowany 3 x 0,75 mm².

** Styki 26, 27 i 28 mogą być jednakże także używane do podłączenia innych pomocniczych modułów kontrolnych.

1.4.3 Wyświetlacz

Poniższy schemat przedstawia układ wyświetlacza sterownika EBC20. Przedstawione zostały wszystkie możliwe wyświetlane wartości:



Poz.	Znaczenie
1	Symbol wskazujący połączenie bezprzewodowe Z-wave.
2	Symbol menu serwisowego.
3	Symbol alarmów. Wyświetlany w przypadku alarmu. Jednocześnie świeci kontrolka alarmu.
4	Symbol ustawień pracy w menu serwisowym (patrz część 1.6) i dziennika alarmów.
5	Symbol przegrzania.
6	Symbol dwustopniowej regulacji prędkości wyciągu kominowego exodraft .
7	Symbol ciśnieniowej regulacji wyciągu kominowego exodraft .
8	Symbol ciśnieniowej regulacji wentylatora nawiewowego exodraft .
9	Znaczenie symboli: <ul style="list-style-type: none"> • Błąd PDS. • Sprawdzanie PDS (miganie).
10	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran obsługi: bieżące podciśnienie. • Ekran menu: bieżące menu.
11	Jednostki.
12	Jednostki.
13	Ekran menu (wyświetlana pozycja „VALUE” (Wartość) i w niektórych przypadkach „SETPOINT” (Wartość zadana)); Wartość zadana sprawdzanej pozycji menu.
14	Symbol odbioru technicznego.
15	Symbol podciśnienia, znaczenie: <ul style="list-style-type: none"> • Ekran obsługi: pozycja 10 wskazuje aktualne podciśnienie. • Ekran menu: zadana wartość podciśnienia.
16	Wskaźnik zegara.
17	Symbol temperatury, znaczenie: <ul style="list-style-type: none"> • Ekran obsługi: bieżąca temperatura. • Ekran menu: zadana wartość temperatury.



1.5 Wprowadzenie do interfejsu użytkownika

Wyświetlacz

Funkcje wyświetlacza (patrz poprzednia strona):

- **Bieżące informacje (podciśnienie itp.).**
- **Alarmy.**
- **Wartości zadane.**
- **Parametry.**




Struktura menu

System menu sterownika EBC20 zawiera następujące pozycje:

- **Menu użytkownika (służące do codziennej obsługi).**
- **Menu serwisowe (służące do obsługi przez wykwalifikowany personel).**

Układ interfejsu użytkownika

Menu użytkownika jest obsługiwane za pomocą czterech przycisków i obejmuje następujące funkcje:

Przycisk	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie menu użytkownika. • Edycja i zapisanie ustawień. • Uruchomienie menu serwisowego (naciśnąć i przytrzymać przez 3 sekundy).
	<ul style="list-style-type: none"> • Przejście do pozycji menu i ustawienie wartości.
	<ul style="list-style-type: none"> • Powrót do ekranu obsługi z dowolnego miejsca systemu menu.
	<ul style="list-style-type: none"> • Resetowanie alarmów: w przypadku wybrania resetowania ręcznego w menu 25, patrz strona 13.

1.6 Konfiguracja

1.6.1 Ustawienie podciśnienia w kominie



Aby ustawić ciśnienie w kominie, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Etap	Działanie	Wskazanie wyświetlacza
1	<ul style="list-style-type: none"> • Uruchomić system grzewczy. • Sterownik EBC20 wyświetli bieżące ciśnienie (w tym przypadku 30 Pa). 	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Krótko nacisnąć przycisk OK aby przejść do menu użytkownika. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk OK • Nacisnąć przycisk ← → aż na dolnym wyświetlaczu pojawi się wymagana wartość. 	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk OK, aby zatwierdzić wprowadzoną wartość. 	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk RESET, aby zakończyć i powrócić do ekranu obsługi. 	

UWAGA

Ta procedura służy wyłącznie do ustawienia podciśnienia w kominie.
Ustawienie innych parametrów:

- **Informacje dotyczące ustawienia sterownika EBC20 w trybie dwustopniowej regulacji prędkości wyciągu kominowego można znaleźć na stronie 26.**
- **Informacje dotyczące ustawienia sterownika EBC20 w trybie regulacji ciśnienia wentylatora nawiewowego można znaleźć na stronie 32.**



1.7 Menu serwisowe



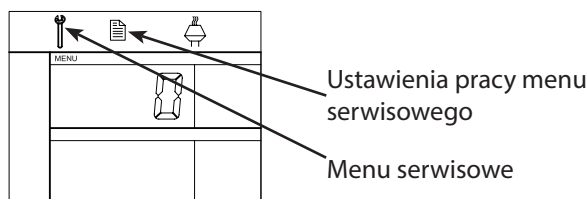
Menu serwisowe może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Opis **menu serwisowego** można znaleźć na stronie 13.

Obsługa **menu użytkownika** została opisana w rozdziałach 2, 3 i 4.

Poruszanie się po menu serwisowym

- Aby uruchomić menu serwisowe, należy nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk **OK**.











- Menu obsługuje się za pomocą przycisków opisanych w rozdziale 1.5 Wprowadzenie do interfejsu użytkownika, stronie 10.
- Górny wyświetlacz (poz. 10 na stronie 9) przedstawia numer menu, natomiast dolny wyświetlacz (poz. 13 na stronie 9) przedstawia wartość ustawienia tego menu.
- Pozycje menu, których ostatnią cyfrą jest „0” są pozycjami wyjściowymi. Służą one do przejścia o jeden poziom wstecz. W tym celu należy nacisnąć przycisk **OK**.
- Aby uruchomić opcje edycji danej pozycji menu, należy nacisnąć przycisk **OK**. Wartość zadana zacznie migać.
- Aby zatwierdzić i zapisać wybór, należy nacisnąć przycisk **OK**.
- Aby wyjść z menu serwisowego, należy nacisnąć przycisk **RESET**. Spowoduje to powrót do ekranu obsługi. Można także przejść o jeden poziom wstecz, aby ustawić pozostałe pozycje menu.

Przykłady korzystania z menu serwisowego można znaleźć w rozdziale 1.7.2 na stronie 15.

1.7.1 Przegląd menu serwisowego

Menu serwisowe składa się z cztery poziomów:

Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3	Funkcja	Podstawowe ustawienia dla trzech zastosowań			
				 Domyślnie			
0 Wyjście z menu serwisowego			Powrót do ekranu obsługi				
1 Ustawienia obsługi	10 Wyjście z ustawień obsługi						
	11 Tryb pracy		Ustawienie trybu kontroli/pracy 1 = Regulacja ciśnieniowa  2 = Dwustopniowa regulacja prędkości  3 = Regulacja nawiewu 	1			
	12 °C / °F		Wybór jednostki miary temperatury 1 = °C, 2 = °F	1 (°C)	1 (°C)	1 (°C)	
	13 Pa / inWC		Wybór jednostki miary ciśnienia: 1 = Pa, 2 = inWC	1 (Pa)	1 (Pa)	1 (Pa)	
	14 Wersje oprogramowania	140 Wyjście					
		141 Wersja		Wyświetlenie wersji oprogramowania sterownika	x.xx	x.xx	x.xx
		142 Wersja zabezpieczeń		Wyświetlenie wersji oprogramowania zabezpieczeń	x.xx	x.xx	x.xx
		143 Wersja wyświetlacza		Wyświetlenie wersji oprogramowania wyświetlacza	x.xx	x.xx	x.xx
	15 Wybór zakresu pomiaru modułu XTP	150 Wyjście					
		151 Ustawienie dolnej wartości modułu XTP		Od -500 Pa do 0 Pa	0 Pa	Nd.	0 Pa
		152 Ustawienie górnej wartości modułu XTP		Od 0 Pa do 500 Pa	150 Pa	Nd.	150 Pa
	16 Ciśnienie dodatnie/podciśnienie			1 = Podciśnienie 2 = Ciśnienie dodatnie	1	Nd.	1
	17 Funkcje OEM	170 Wyjście					
		171 Funkcja kuchenki		Włączenie i wyłączenie funkcji kuchenki	Nd.	Wył.	Nd.
18 Przywrócenie ustawień domyślnych			Przywrócenie ustawień domyślnych. Po wybraniu pozycji „YES” (Tak) rozpocznie się 10-sekundowe odliczanie, podczas którego można anulować wybór przez naciśnięcie dowolnego przycisku.	Nie	Nie	Nie	
2 Alarm	20 Wyjście z alarmu						
	21 Dziennik alarmów	210 Wyjście					
		211-219		9 ostatnich alarmów			
	22 Kasowanie dziennika alarmów			Kasowanie dziennika alarmów	Nie	Nie	Nie
	23 Limit alarmu przepływu			Ustawienie limitu alarmu przepływu w %:  : 50-80% (Alarm, kiedy ciśnienie spadnie poniżej xx%)  : 100-300% (Alarm, kiedy ciśnienie wzrośnie powyżej xx%)	64%	Nd.	300%
	24 Opóźnienie alarmu przepływu			Ustawienie opóźnienia alarmu przepływu, 10–60 s	15 s	15 s	15 s
25 Resetowanie automatyczne / ręczne			1 = Automatyczne, 2 = Ręczne	1 (Auto)	1 (Auto)	1 (Auto)	




Menu serwisowe składa się z cztery poziomów:

Podstawowe ustawienia dla trzech zastosowań


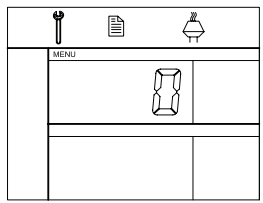


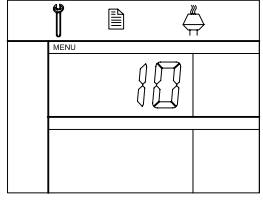


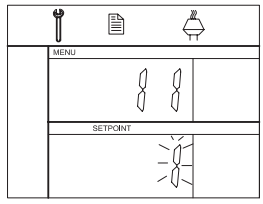







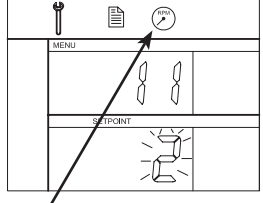




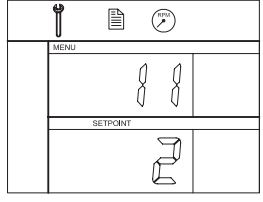

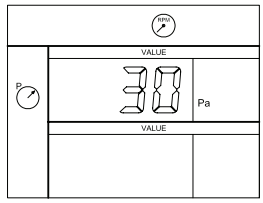
Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3	Funkcja	Podstawowe ustawienia dla trzech zastosowań			
				Domyślnie	RPM		
3 Konfiguracja	30 Wyjście z ustawień						
	31 Konfiguracja PDS/AUX		1 = PDS, 2 = C-NO	2 (C-NO)	1 (PDS) (zablokowane)	2 (C-NO)	
	32 Ustawienia wyjść tyrystorowych	320 Wyjście					
		321 U_{min}		Min. napięcie wyjściowe w % napięcia 230 VAC (przemienne), 35-100%	35%	Nd.	35%
		322 U_{max}		Maks. napięcie wyjściowe w % napięcia 230 VAC (przemienne), 35-100%	100%	Nd.	100%
	33 Ustawienia 0-10 V	330 Wyjście					
		331 U_{min}		Min. napięcie wyjściowe w % napięcia 10 VDC (stałego), 0-100%	0%	Nd.	0%
		332 U_{max}		Maks. napięcie wyjściowe w % napięcia 10 VDC (stałego), 0-100%	100%	Nd.	100%
	34 Ręczny tryb wentylatora	340 Wyjście					
		341 Włączenie/wyłączenie ręcznego trybu wentylatora		Włączenie i wyłączenie ręcznego trybu wentylatora	Wył.	Wył.	Wył.
		342 Prędkość ręcznego trybu wentylatora		Ręczne ustawienie silnika, 35-100%	35%	35%	35%
	35 Parametry regulacji	350 Wyjście					
		351 Wzmocnienie Xp		Ustawienie wzmocnienia proporcjonalnego, od 0,2 do 5	2,2	Nd.	1,2
		352 Czas całkowania T_i		Ustawienie czasu całkowania od 1 do 30 s	5	Nd.	3
		353 Czas różniczkowy T_d		Ustawienie czasu różniczkowy od 1 do 30 s	1	Nd.	5
		354 Czas próbkowania		Ustawienie czasu próbkowania od 1 do 999 ms	300 ms	Nd.	300 ms
	36 Wstępne oczysz. sterowane z kotła	360 Wyjdz					
		361 WŁ./WYŁ.		Wł. lub wył. wymuszone wstępne oczysz. sterowane z kotła	WYŁ.		WYŁ.
		362 Prędkość wentylatora		Ręczna regulacja (35-100%)	100%		100%
		363 Priorytet wejścia		WYŁ. = wymuszone wstępne oczysz. sterowane z kotła			
4 Czujnik temperatury	40 Wyjdz						
	41 Czujnik WŁ./WYŁ.		Włącz lub wyłącz czujnik	WYŁ.		WYŁ.	
	42 Automatyczny start/stop	420 Wyjdz					
		421 WŁ./WYŁ.		Włącz lub wyłącz czujnik	WYŁ.		WYŁ.
		422 Temperatura włączenia		Ustaw temperaturę włączenia w zakresie 5-450 °C	40 °C		40 °C
		423 Temperatura wyłączenia		Ustaw temperaturę wyłączenia w zakresie 0-445 °C	35 °C		35 °C
	43 Funkcja ciśnienia	430 Wyjdz					
		431 WŁ./WYŁ.		Włącz lub wyłącz funkcję ciśnienia	WYŁ.		WYŁ.
		432 Temperatura maksymalna		Ustaw maksymalną temperaturę w zakresie 5-450°C	250 °C		50 °C
	44 Alarm	440 Wyjdz					
		441 WŁ./WYŁ.		Włącz lub wyłącz alarm	WYŁ.		WYŁ.
		442 Temperatura alarmu		Ustaw temperaturę alarmu w zakresie 25-450°C	450 °C		450 °C
		443 Opóźnienie alarmu		Ustaw opóźnienie alarmu w zakresie 0-60 sek.	5		5

1.7.2 Zmiana trybu pracy (- -)

Domyślny tryb pracy

W swoim podstawowym trybie pracy sterownik EBC20 jest fabrycznie skonfigurowany do regulacji ciśnieniowej wyciągów kominowych **exodraft** (tryb pracy 1 ).

Sposób zmiany trybu pracy:

Etap	Działanie	Wskazanie wyświetlacza									
1	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk  i przytrzymać przez 3 sekundy. 										
2	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk  aby przejść do menu 1. Nacisnąć przycisk  aby przejść do menu 10. 										
3	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk  aby przejść do menu 11. Nacisnąć przycisk . 										
4	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk  aż zostanie wyświetlony symbol i numer wymaganego trybu pracy. Trzy dostępne tryby pracy to: <table border="1" data-bbox="486 1332 1109 1556"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ciśnieniowa regulacja wyciągów kominowych exodraft (domyślnie).</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągów kominowych exodraft.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ciśnieniowa regulacja wentylatora nawiewowego exodraft.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	Ciśnieniowa regulacja wyciągów kominowych exodraft (domyślnie).		2	Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągów kominowych exodraft .		3	Ciśnieniowa regulacja wentylatora nawiewowego exodraft .		 <p>Symbol zmienia się</p>
1	Ciśnieniowa regulacja wyciągów kominowych exodraft (domyślnie).										
2	Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągów kominowych exodraft .										
3	Ciśnieniowa regulacja wentylatora nawiewowego exodraft .										
5	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk  aby zatwierdzić i zapisać wybór. 										
6	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk  aby zakończyć i powrócić do ekranu obsługi. 										



2. Ciśnieniowa regulacja wyciągu kominowego exodraft

2.1 Zastosowanie

Obszar zastosowania

- Sterownik EBC20 został zaprojektowany do pracy z systemami kotłów wyposażonych w paleniska jedno- i dwustopniowe.
- Sterownik EBC20 może być także stosowany z systemami kotłów z paleniskami modułowanymi.
- Sterownik EBC20 może być także stosowany z systemami wielu kotłów.
- System sterujący jest przeznaczony dla następujących rodzajów kotłów:
 - › kotły na paliwo stałe.
 - › gazowe kotły atmosferyczne.
 - › olejowe i gazowe kotły z wymuszonym ciągiem.
 - › kotły kondensacyjne.
- Sterownik EBC20 może sterować wyciągiem kominowym bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem konwertera częstotliwości.

2.2 Obszar zastosowania

Sposób obsługi

- System sterujący monitoruje ciąg kominowy i w przypadku błędów wyłącza palenisko (zaświeci dioda alarmu w sterowniku EBC20).
- Kiedy termostat kotła wymaga włączenia ogrzewania, wyciąg kominowy zaczyna pracować z maksymalnym napięciem, a uruchomienie paleniska jest opóźnione.
- Kiedy sterownik EBC20 zarejestruje wystarczający ciąg kominowy, uruchamiane jest palenisko.
- Sterownik EBC20 utrzymuje ustawione podciśnienie, regulując napięcie. Wartość podciśnienia jest wyświetlona na wyświetlaczu.
- W przypadku niewystarczającego ciśnienia palenisko zostanie wyłączone po 15 sekundach. „Niewystarczające ciśnienie” oznacza, że wartość ciśnienia wynosi poniżej 64% wartości zadanej, co odpowiada wartości poniżej 80% przepływu.
- Po wyłączeniu kotła wyłączany jest także wyciąg kominowy. Jednakże istnieje możliwość ustawienia czasu oczyszczania wtórnego dla wyciągu kominowego (patrz strona 24). System sterujący można także skonfigurować w taki sposób, aby utrzymywał ciągłą pracę wyciągu kominowego (patrz strona 22).

Kontrolki LED i sygnały wyjściowe

Wszystkie wejścia i wyjścia są sterownika połączone z kontrolkami LED umożliwiającymi monitorowanie i obsługę systemu (1.4.2 Kontrolki LED i WE/WY sterownika, strona 8).

Sterownik EBC20 wysyła sygnały wyjściowe w zakresie 0–10 V pozwalające na sterowanie wieloma wyciągami kominowymi za pośrednictwem konwerterów częstotliwości lub przekaźników sterujących silnikami.




2.3 Podłączenie elektryczne



Wszystkie prace muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i prawem.



Instalacja przewodu zasilającego musi zostać wykonana zgodnie z odpowiednimi przepisami i prawem.

Uziemienie () musi być zawsze podłączone.

Do podłączenia przetwornika ciśnienia (XTP) i konwerterów częstotliwości muszą być użyte przewody ekranowane.

Wyłącznik odcinający



Firma **exodraft** podkreśla, że zgodnie z Dyrektywą maszynową UE w przypadku instalacji stałej musi być zastosowany wyłącznik odcinający.

Wyłącznik odcinający nie jest dostarczany przez firmę **exodraft**. Dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe.

2.4 Przykładowe schematy połączeń

W trybie pracy regulatora zapewniającego stałe podciśnienie dla wyciągów kominowych **exodraft** sterownik EBC20 może być podłączony w różnych konfiguracjach WE/WY sterownika. Na kolejnych stronach przedstawiono następujące przykładowe schematy połączeń:

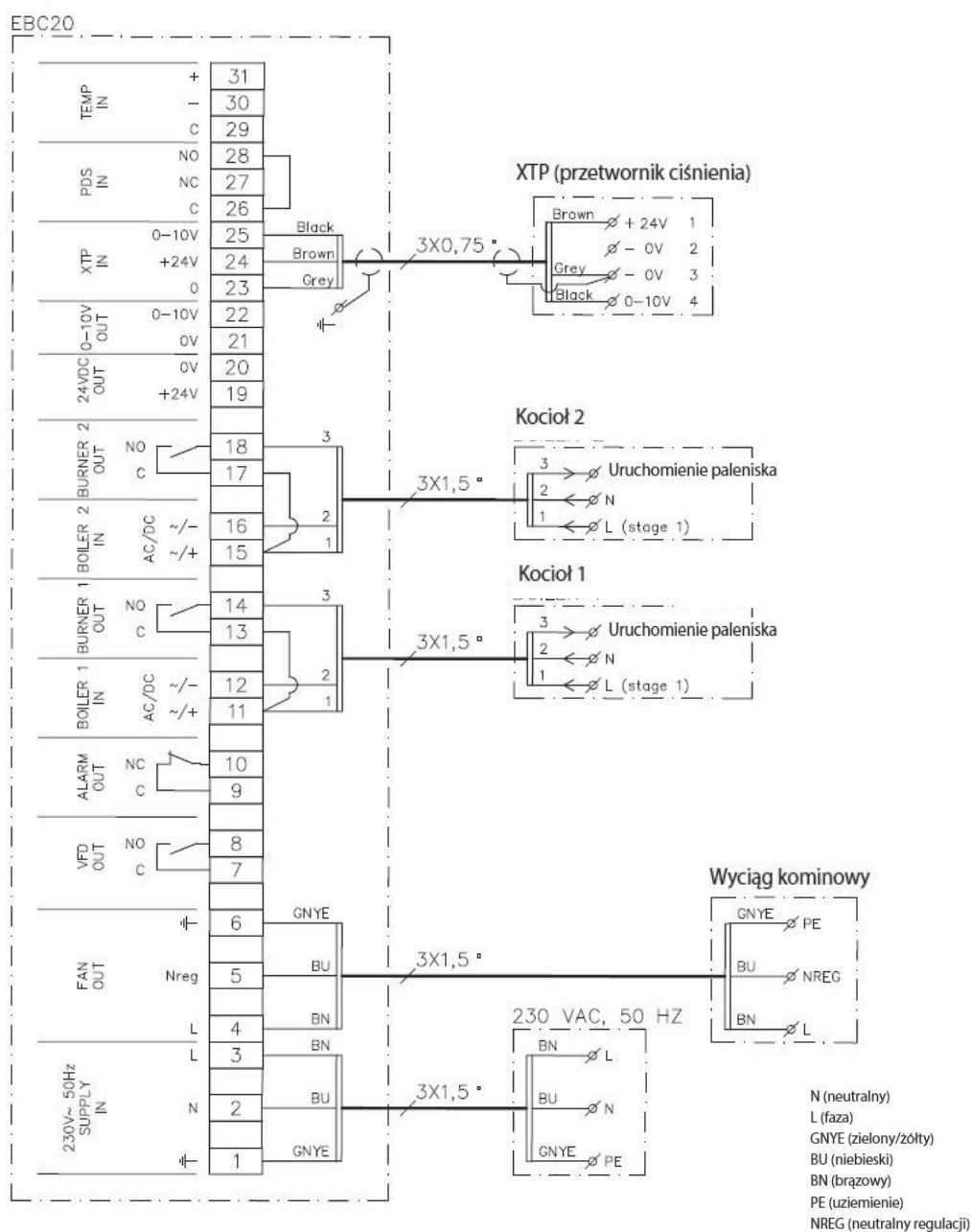
- **2.4.1 Praca w trybie jednego lub dwóch kotłów, stronie 18.**
- **2.4.2 Praca w trybie pojedynczego kotła wyposażonego w styk bezpotencjałowy, stronie 19.**
- **2.4.3 Praca w trybie pojedynczego kotła z dodatkowym zabezpieczeniem przeciwawaryjnym wykorzystującym PDS, stronie 20.**
- **2.4.4 Praca w trybie pojedynczego kotła z konwerterem częstotliwości, stronie 21.**
- **2.4.5 Praca w trybie dwóch kotłów z ciągłą pracą wyciągu kominowego, stronie 22.**
- **2.4.6 Kocioł na paliwo stałe z czujnikiem temperatury, patrz stronie 23**



Firma **exodraft** zaleca kontakt z producentem kotła w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących prawidłowego podłączenia systemu sterującego kotła.



2.4.1 Praca w trybie jednego lub dwóch kotłów

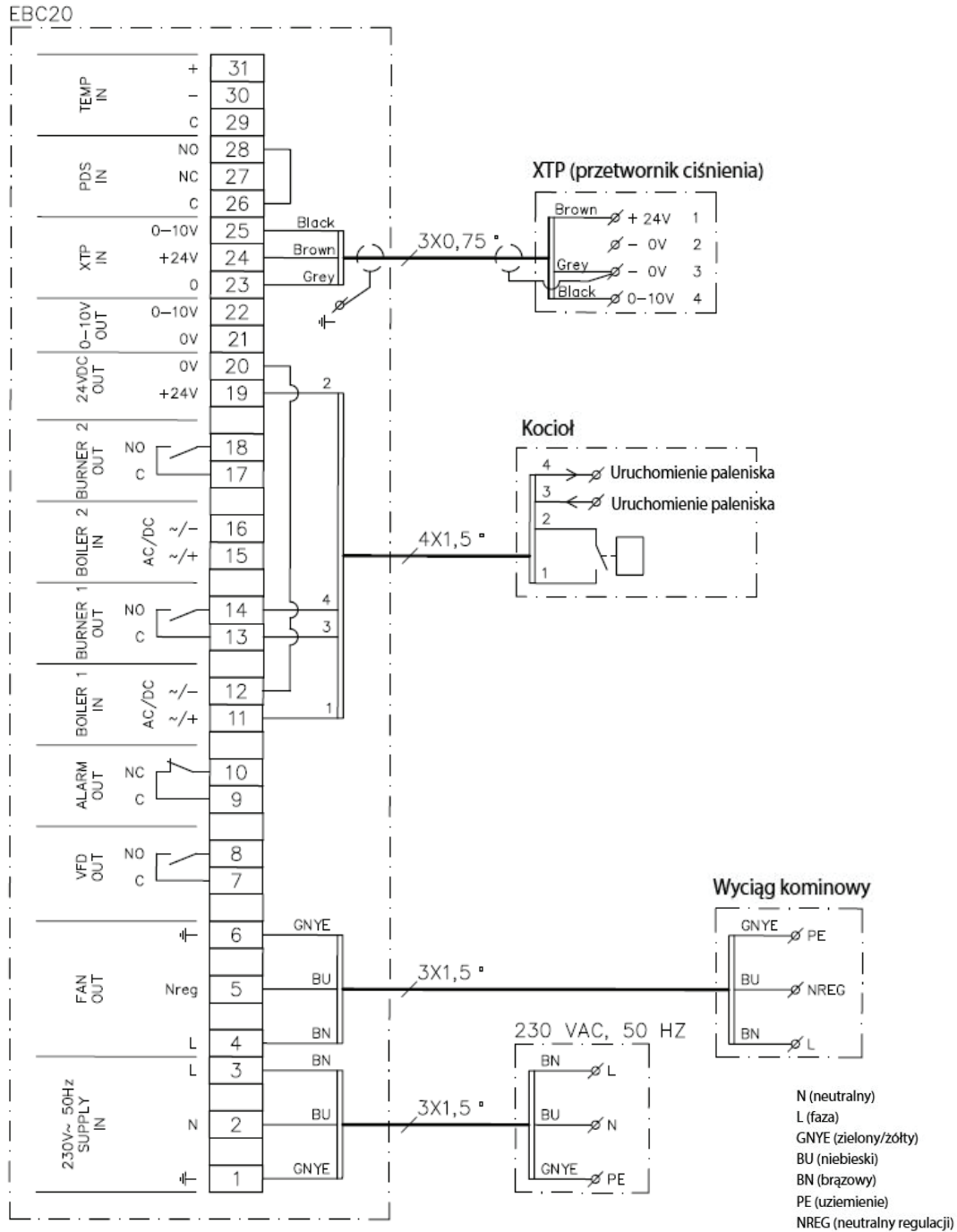


Ten przykład przedstawia sposób podłączenia sygnału napięciowego (18–230 VAC / VDC (przemienne/ stałe)) sterownika EBC20 w celu włączania/wyłączania wyciągu z jednego lub dwóch niezależnych kotłów:

- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Podłączenie kotłów:
 - Podłączyć sygnał uruchamiania paleniska (L) do styków 11 i 15.
 - Podłączyć przewód neutralny do styków 12 i 16.
 - Sygnał uruchamiania paleniska jest wysyłany ze styków 14 i 18.
- Założyć zwórkę na styki 11 i 13.
- Założyć zwórkę na styki 15 i 17.
- Podłączyć wyciąg kominowy do styków 4–6.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia (XTP) do styków 23–25.



2.4.2 Praca w trybie pojedynczego kotła wyposażonego w styk bezpotencjałowy

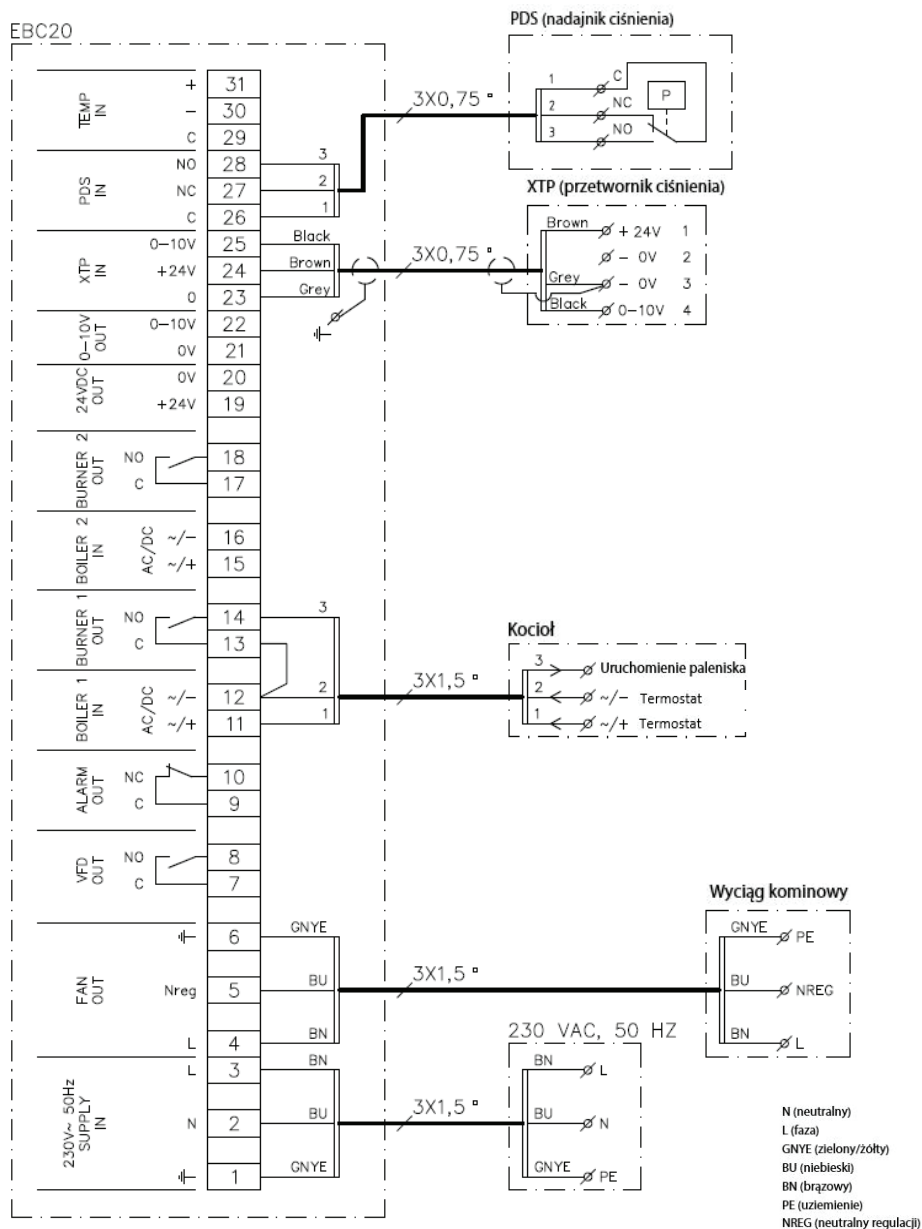


Ten przykład przedstawia sposób podłączenia styku bezpotencjałowego do sterownika EBC20 w celu włączania/wyłączania wentylatora:

- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Podłączenie do kotła:
 - Podłączyć styk bezpotencjałowy do styków 11 i 19.
 - Zewrzeć styki 12 i 20.
 - Podłączyć sygnał uruchamiania paleniska do styków 13 i 14.
- Podłączyć wyciąg kominowy do styków 4–6.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia (XTP) do styków 23–25.



2.4.3 Praca w trybie pojedynczego kotła z dodatkowym zabezpieczeniem przeciwawaryjnym wykorzystującym PDS

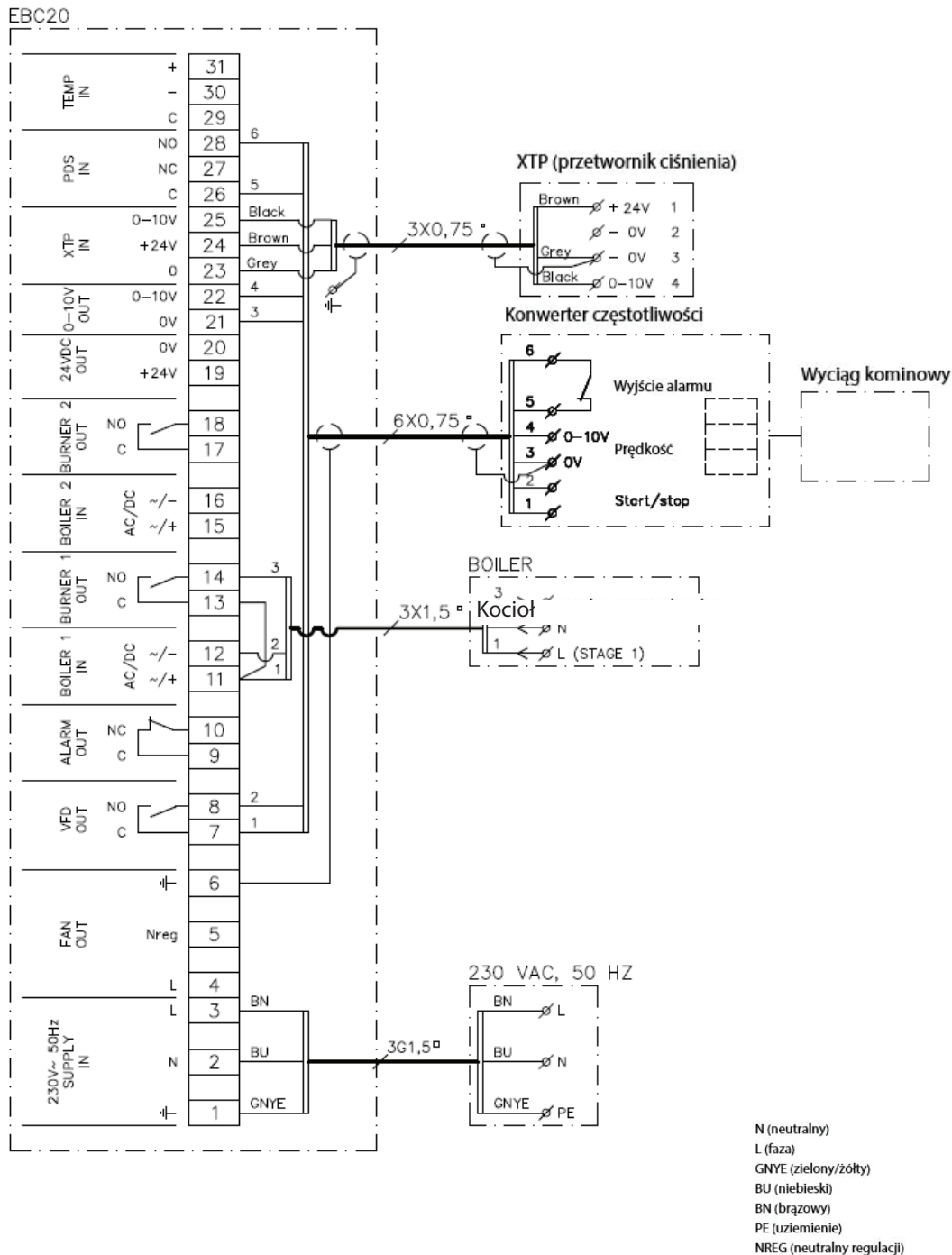


Ten przykład przedstawia sposób podłączenia modułu PDS do sterownika EBC20. Moduł PDS zapewnia dodatkowe zabezpieczenie przed awariami.

- Podłączenie modułu PDS:
 - Usunąć fabrycznie zamontowaną zwórkę pomiędzy stykami 26 i 28.
 - Podłączyć moduł PDS do styków 26 i 28.
- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Podłączyć sygnał uruchamiania paleniska (-) do styku 12.
- Sygnał uruchamiania paleniska jest wysyłany ze styku 14.
- Podłączyć sygnał uruchamiania paleniska (+) do styku 11.
- Założyć zwórkę na styki 12 i 13.
- Podłączyć wyciąg kominowy do styków 4–6.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia (XTP) do styków 23–25.
- Do ustawień w menu 31 wybrać wartość 1 (PDS podłączony).
- Uwaga: Miganie symbolu PDS_{AUX} oznacza, że sterownik EBC20 przygotowuje się do sprawdzenia modułu PDS.



2.4.4 Praca w trybie pojedynczego kotła z konwerterem częstotliwości

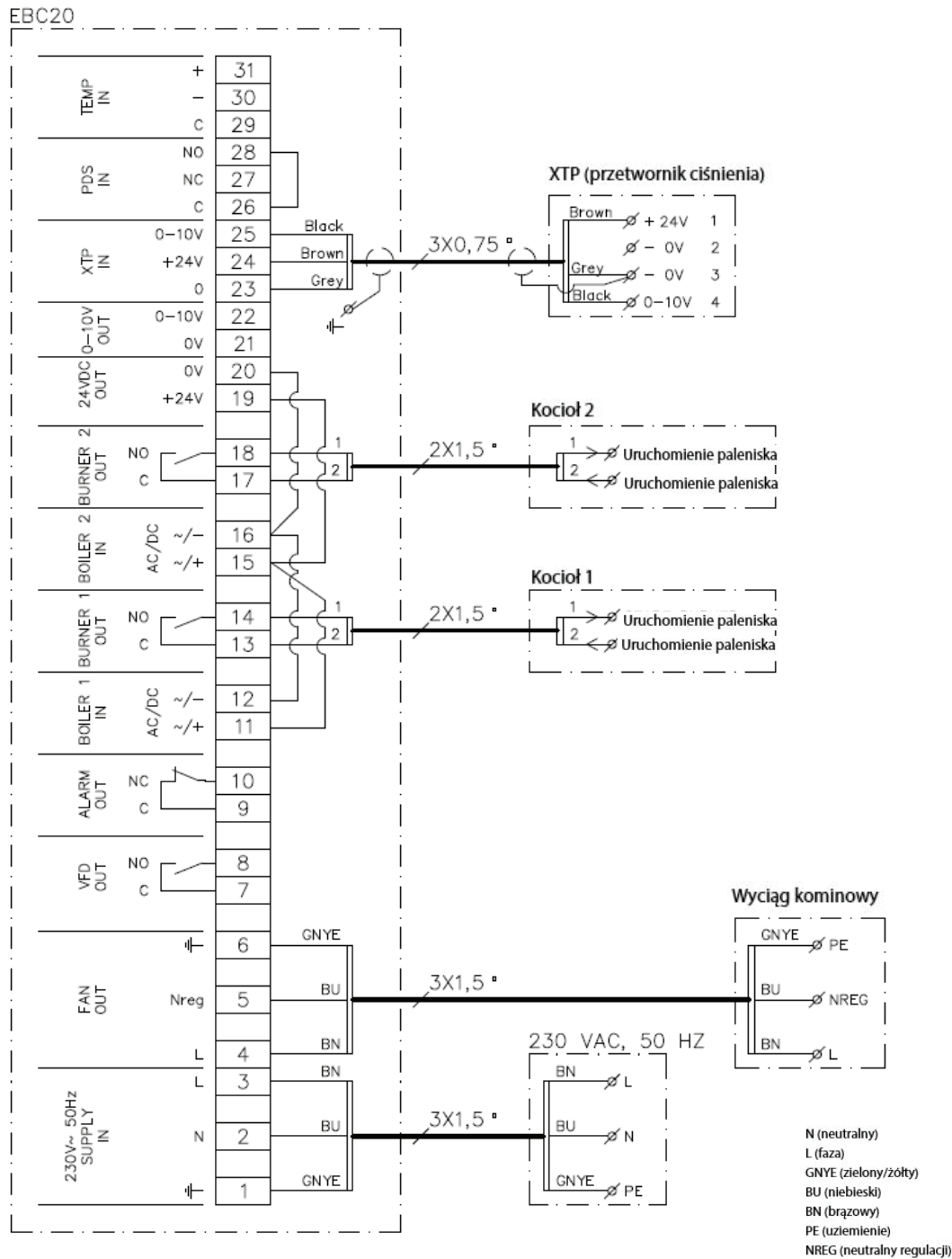


Ten przykład przedstawia sposób podłączenia wejść/wyjść sterownika EBC20 do konwertera częstotliwości, który ma on sterować wyciągiem kominowym :

- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Konwerter częstotliwości:
 - Połączyć styki 7 i 8 z wejściami start/stop konwertera częstotliwości.
 - Połączyć styki 21 i 22 do z wejściem zewnętrznej regulacji prędkości konwertera częstotliwości.
 - Styki 26 i 28 mogą zostać podłączone do wyjścia alarmu konwertera częstotliwości
- Podłączyć przetwornik ciśnienia (XTP) do styków 23–25.
- Podłączenie kotła:
 - Podłączyć sygnał uruchamiania paleniska (L) do styku 11.
 - Podłączyć przewód neutralny do styku 12.
 - Założyć zworkę na styki 11 i 13.
 - Sygnał uruchamiania paleniska jest wysyłany ze styku 14.



2.4.5 Praca w trybie dwóch kotłów z ciągłą pracą wyciągu kominowego

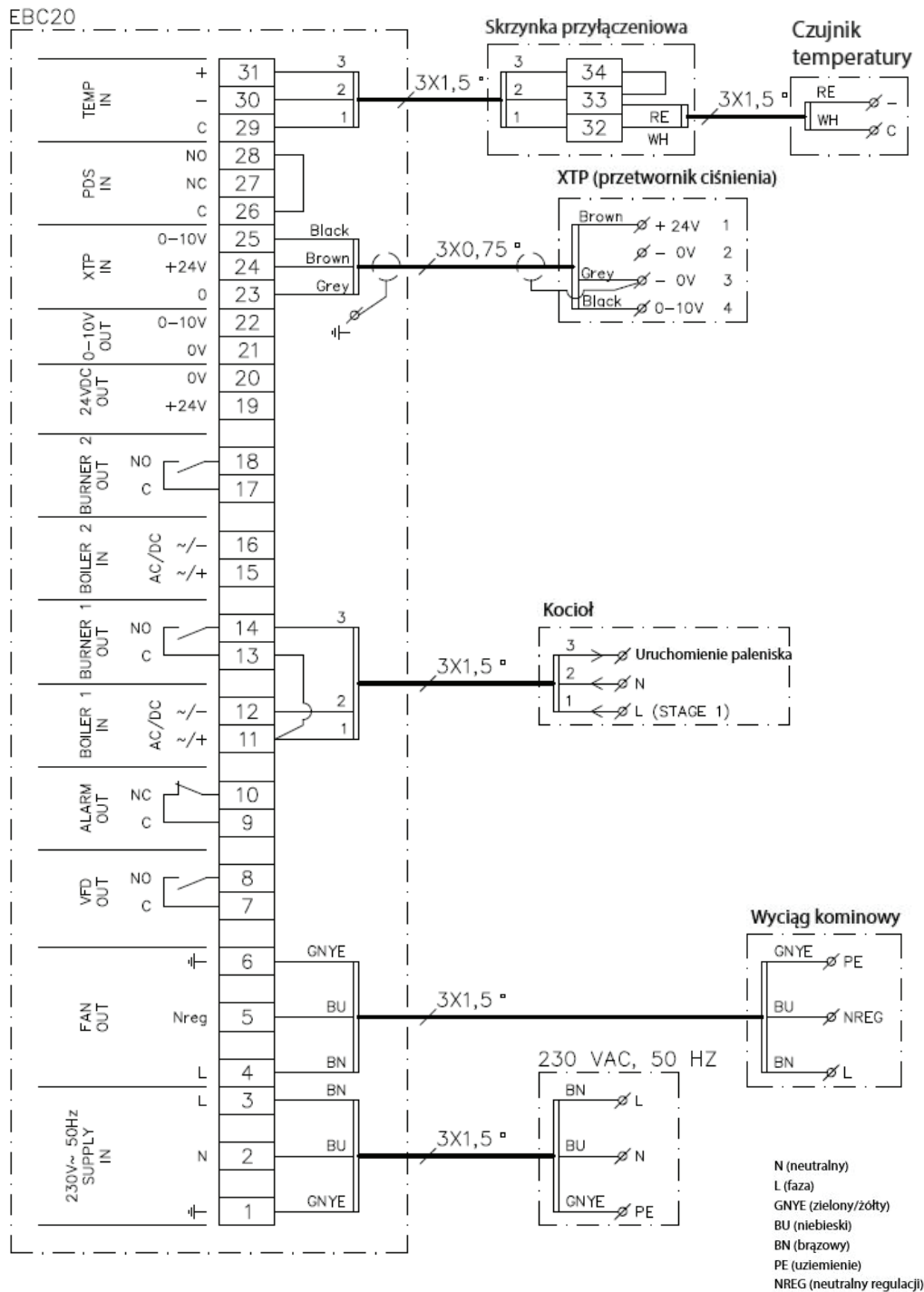


Ten przykład przedstawia sposób podłączenia sterownika EBC20, jeśli wymagana jest ciągła praca wyciągu kominowego z jednego lub dwóch kotłów:

- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Założyć zwórkę na styki 11, 15 i 19.
- Założyć zwórkę na styki 12, 16 i 20.
- Podłączenie do kotła (przykład z dwoma kotłami):
 - Podłączyć sygnał uruchamiania pierwszego kotła do styków 13 i 14.
 - Podłączyć sygnał uruchamiania drugiego kotła do styków 17 i 18.
- Podłączyć wyciąg kominowy do styków 4–6.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia (XTP) do styków 23–25.



2.4.6 Kocioł na paliwo stałe z czujnikiem temperatury



Ten przykład prezentuje możliwość włączania i wyłączania wyciągu za pomocą czujnika w przewodzie kominowym:

- Podłączyć zasilanie do zacisków 1-3.
- Podłączyć kocioł:
 - Podłączyć sygnał startowy palnika (L) do zacisku 11.
 - Podłączyć przewód neutralny do zacisku 12.
 - Założyć zwórkę między stykami 11 oraz 13.
 - Sygnał startowy wysyłany jest z zacisku 14.
- Podłączyć wyciąg do zacisków 4 oraz 6.
- Podłączyć przetwornik ciśnieniowy (XTP) do zacisków 23 oraz 25.
- Używając łącznika podłączyć czujnik temperatury do zacisków 29 oraz 31.
- Menu 41 ustawić w pozycji "ON". Pozostałe ustawienia należy wybrać z menu 4.



2.5 Menu użytkownika

2.5.1 Układ menu użytkownika

Menu użytkownika składa się z jednego poziomu i zapewnia dostęp do 4 parametrów:

Menu	Funkcja	Zakres
1	Ustawienie wymaganego ciśnienia.W	W zależności od zakresu modułu XTP ustawionego w menu 151 i 152.
2	Ustawienie czasu oczyszczania wstępnego.	0-999 s.
3	Ustawienie czasu oczyszczania wtórnego.	0-60 min.
4	Wyświetlanie bieżącego alarmu (patrz przegląd alarmów na stronie 37).	-

W sytuacji, gdy instrukcja odnosi się do numerów menu 1, 2, 3 i 4, numery te dotyczą pozycji menu użytkownika.

2.5.2 Obsługa menu użytkownika

Wartości zadane pozycji 1–4 menu użytkownika należy ustawić w sposób przedstawiony w przykładzie na stronie 11.

Aby obsługiwać pozycje menu 1–4, należy użyć następujących przycisków:

Etap	Naciśnięcie przycisku	Działanie
1		Uruchomienie menu użytkownika.
2		Przejdźcie do pozycji menu, która ma być edytowana.
3		Edycja wybranej pozycji menu.
4		Regulacja wybranej wartości zadanej.
5		Zatwierdzenie i zapisanie wymaganej wartości zadanej.
6		Powrót do ekranu obsługi. Uwaga: Jeśli przycisk nie zostanie naciśnięty, po 30 sekundach sterownik EBC20 automatycznie powróci do ekranu obsługi.

W każdej chwili można anulować czynność (która nie została zatwierdzona przez naciśnięcie przycisku) i powrócić do ekranu obsługi, naciskając przycisk .

Alarmy

Informacje dotyczące obsługi alarmów (menu 4) można znaleźć na stronie 36.

2.6 Konfiguracja

Informacje dotyczące konfiguracji sterownika EBC20 można znaleźć w rozdziale 1.6 Konfiguracja na stronie 11.







2.7 Odbiór techniczny

W celu zapewnienia prawidłowego rozdziału systemu wymagane jest przeprowadzenie odbioru technicznego sterownika EBC20.



Odbiór techniczny powinien być przeprowadzony przez personel techniczny posiadający odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do wykonywania takich czynności.

Należy wykonać poniższą procedurę:

Etap	Działanie
1	Ustawienie zadanej wartości podciśnienia: <ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk  aby przejść do menu 1. • Nacisnąć przycisk . • Nacisnąć przycisk  lub  aż na wyświetlaczu pojawi się wymagane podciśnienie. • Nacisnąć przycisk  aby zatwierdzić i zapisać wartość zadaną. • Nacisnąć przycisk  aby powrócić do ekranu obsługi.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Uruchomić system. • Odczekać, aż kocioł zostanie uruchomiony, a ciąg w kominie ustabilizuje się. Aktualna wartość podciśnienia wyświetlana jest na ekranie na wyświetlaczu.
3	Ostateczna regulacja ciągu w kominie: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić podciśnienie w kotle. • Jeśli wartość nie jest prawidłowa, należy powtórzyć procedurę od etapu 1.
4	Sprawdzić, czy system monitorowania wyłącza kocioł. Aby zasymulować stan błędu, należy odłączyć przewód silikonowy od przetwornika ciśnienia (XTP). Palenisko zostanie wyłączone (kontrolka LED zgaśnie) i zaświeci się kontrolka alarmu.
5	Po zakończeniu odbioru należy sprawdzić funkcję uruchamiania, poprzez ponowne uruchomienie systemu (restart).

Informacje dotyczące wartości zadanych można znaleźć w danych kotła. Jednakże następujące wartości można uznać jako typowe:

- **Kotły z wymuszonym ciągiem: typowo 20–30 Pa.**
- **Kotły z paleniskami atmosferycznymi: typowo 5–10 Pa.**

Odpowiednia konfiguracja może zostać określona przez inżyniera odbioru technicznego na podstawie warunków technicznych wymaganych w danym obiekcie..

2.8 Specjalne funkcje

2.8.1 Włączanie i wyłączanie wyciągu za pomocą czujnika w przewodzie kominowym

Sterownik EBC20 może automatycznie włączyć i wyłączyć wyciąg za pomocą czujnika temperatury; wyciąg może być również włączony i wyłączony ręcznie.

2.8.2 Wstępne oczyszczenie sterowane z kotła

Wstępne oczyszczenie sterowane z kotła jest używane w celu włączenia funkcji, kiedy wymuszone wstępne lub końcowe oczyszczenia są wymagane lub też gdy wyciąg jest potrzebny podczas przerw w pracy np. kocioł z ręcznym zasypem opału. Ta funkcja może być używana do włączania wyciągu w trybie opcjonalnej prędkości obrotowej w zakresie 35-100% bez regulacji. Między innymi może to być wykorzystane jeżeli kocioł wymaga kontroli wstępnego i końcowego oczyszczenia. Istnieje możliwość ustawienia dowolnej prędkości obrotowej w zakresie 35-100% oraz wybrania w jaki priorytet w zależności od liczby aktywnych kotłów oraz aktualnego stanu pracy powinny mieć: wymuszone wstępne oczyszczenie lub ciągła regulacja ciśnienia.

3. Dwustopniowa regulacja prędkości wyciągu kominowego exodraft

3.1 Zastosowanie

Obszar zastosowania

- Sterownik EBC20 może być używany jako dwustopniowy regulator prędkości wyciągu kominowego exodraft.
- System sterujący jest przewidziany do jedno- lub dwustopniowych gazowych kotłów atmosferycznych.
- Sterownik EBC20 może sterować wyciągiem kominowym bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem konwertera częstotliwości.

3.2 Sposób obsługi

Funkcje ogólne

- Sterownik EBC20 monitoruje ciąg komina i w przypadku błędów wyłącza kotły (zapala się dioda alarmu w sterowniku EBC20).
- Kiedy termostat kotła wymaga włączenia ogrzewania, wyciąg kominowy zaczyna pracować z maksymalnym napięciem.
- Kiedy system monitorowania zmierzy odpowiedni ciąg komina, palenisko zostanie uruchomione, a napięcie doprowadzane do wyciągu kominowego jest regulowane zgodnie z wartością zadaną dla stopnia 1 (LOW) (Niski).
- Po uruchomieniu stopnia 2 (HIGH) (Wysoki) sterownik EBC20 reguluje napięcie wyciągu kominowego zgodnie z wartością zadaną dla stopnia 2.
- Istnieje również możliwość ustawienia czasu oczyszczania wstępnego i wtórnego dla wyciągu kominowego.
- W przypadku niewystarczającego podciśnienia palenisko zostanie wyłączone po 15 sekundach. „Niewystarczające ciśnienie” oznacza, że wartość ciągu jest niższa niż wartość zadana w PDS podczas odbioru technicznego.

Funkcja stopniowego wzrostu prędkości

- Funkcja stopniowego wzrostu prędkości w sterowniku EBC20 zapobiega osłabieniu wydajności odłączeniu systemu spowodowanemu zmianami wiatru i warunków pogodowych.
- Funkcja stopniowego wzrostu prędkości polega na stopniowym wzroście ciśnienia w wyniku przedłużających się błędów ciągu. Procedura ta może być powtarzana aż do osiągnięcia maksymalnego napięcia.

3.3 Podłączenie elektryczne



Wszystkie prace muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i prawem.



Instalacja przewodu zasilającego musi zostać wykonana zgodnie z odpowiednimi przepisami i prawem.

Uziemienie (\perp) musi być zawsze podłączone.

Wyłącznik odcinający



Firma **exodraft** A/S podkreśla, że zgodnie z Dyrektywą maszynową UE w przypadku instalacji stałej musi być zastosowany wyłącznik odcinający.

Wyłącznik odcinający nie jest dostarczany przez firmę **exodraft**. Dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe.

3.4 Przykładowe schematy połączeń

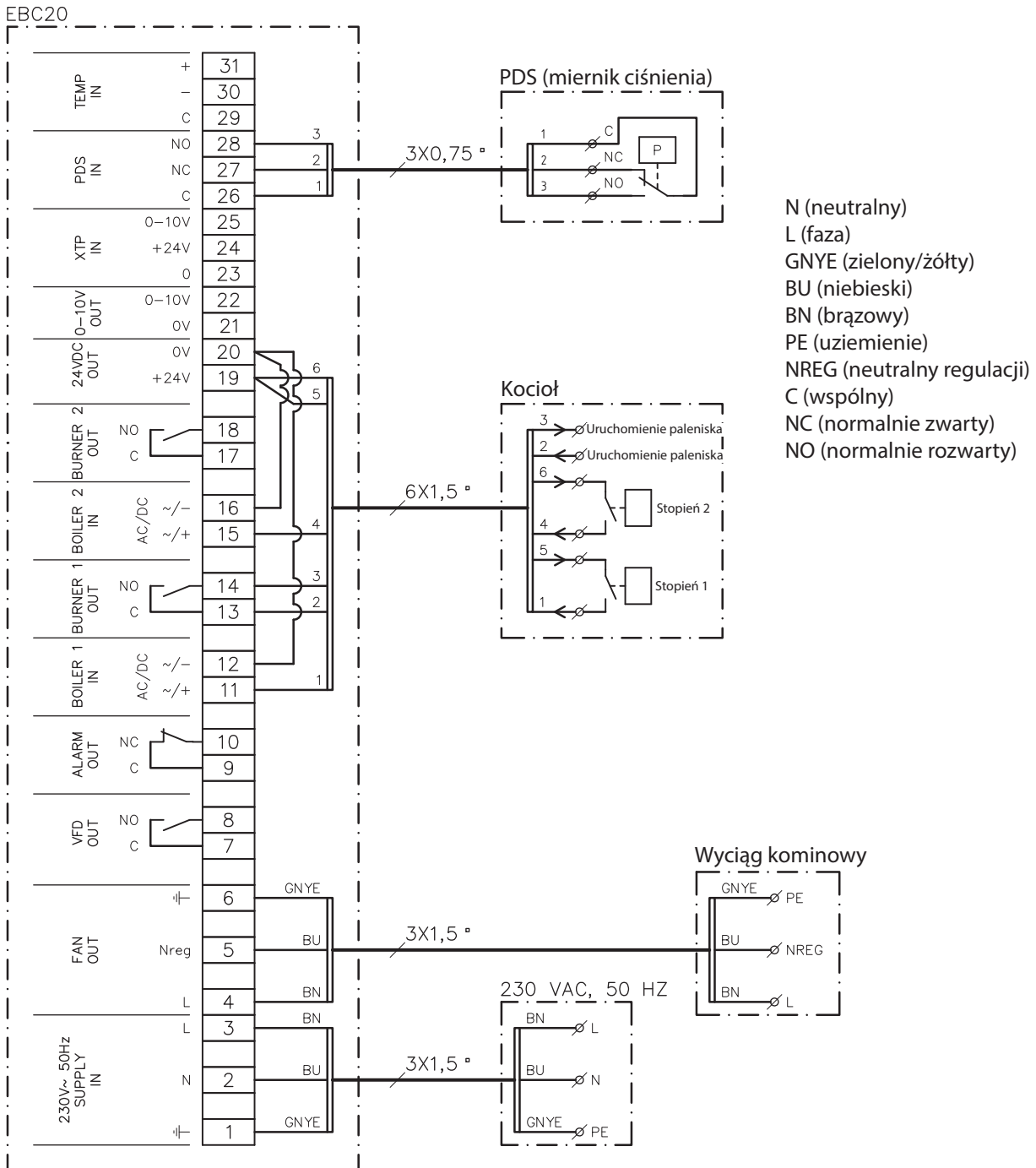
W trybie pracy dwustopniowego regulatora prędkości dla wyciągów kominowych **exodraft** sterownik EBC20 może być podłączony w różnych konfiguracjach WE/WY sterownika. W dalszych częściach znajdują się dwa przykładowe schematy połączeń przedstawiające:

- 3.4.1 1 x kocioł dwustopniowy, stronie 27.
- 3.4.2 2 x kocioł jednostopniowy, stronie 28.



Firma **exodraft** zaleca kontakt z producentem kotła w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących prawidłowego podłączenia systemu sterującego kotła.

3.4.1 1 x kocioł dwustopniowy

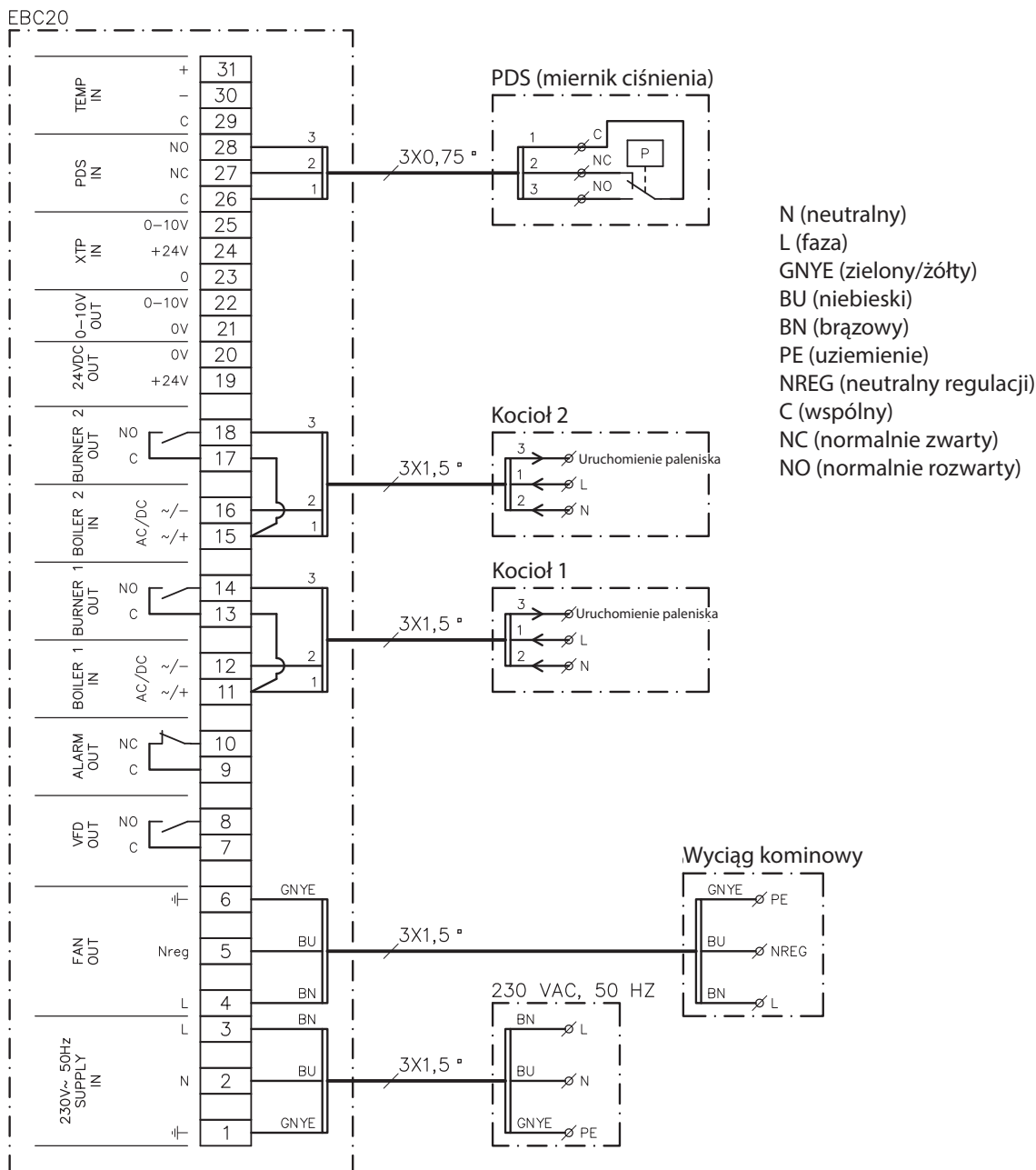


Ten przykład przedstawia sposób podłączenia wejść/wyjść sterownika EBC20 do kotła dwustopniowego: Wyjścia kotła dla stopni 1 i 2 są dwoma stykami bezpotencjałowymi.

- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Założyć zworkę na styki 12 i 20.
- Założyć zworkę na styki 16 i 20.
- Podłączenie do kotła:
 - Podłączyć Stopień 1 (styk bezpotencjałowy) do styków 11 i 19.
 - Podłączyć Stopień 2 (styk bezpotencjałowy) do styków 15 i 19.
 - Podłączyć sygnał uruchamiania paleniska do styków 13 i 14.
- Podłączyć wyciąg kominowy do styków 4–6.
- Podłączyć moduł PDS do styków 26 i 28.
- Do ustawień w menu 31 wybrać wartość 1 (PDS podłączony).

Uwaga: Miganie symbolu $\frac{PDS}{AUX}$ oznacza, że sterownik EBC20 przygotowuje się do sprawdzenia modułu PDS.

3.4.2 2 x kocioł jednostopniowy



Ten przykład przedstawia sposób podłączenia wejść/wyjść sterownika EBC20 do dwóch kotłów jednostopniowych. Wyjście kotła dla stopnia 1 jest sygnałem napięciowym.

- Podłączyć napięcie do styków 1–3.
- Założyć zwórkę na styki 11 i 13.
- Założyć zwórkę na styki 15 i 17.
- Podłączenie kotłów:
 - Podłączyć sygnał uruchamiania kotła 1 do styku 14.
 - Podłączyć styk (N) kotła 1 do styku 12.
 - Podłączyć styk (L) kotła 1 do styku 11.
 - Podłączyć sygnał uruchamiania kotła 2 do styku 18.
 - Podłączyć styk (N) kotła 2 do styku 16.
 - Podłączyć styk (L) kotła 2 do styku 15.
- Podłączyć wyciąg kominowy do styków 4–6.
- Do ustawień w menu $\frac{PDS}{AUX}$ wybrać wartość 1 (PDS podłączony).

Uwaga: Miganie symbolu $\frac{PDS}{AUX}$ oznacza, że sterownik EBC20 przygotowuje się do sprawdzenia modułu PDS.

3.5 Menu użytkownika

3.5.1 Układ menu użytkownika

Menu użytkownika zapewnia dostęp do 5 funkcji:

Menu	Funkcja	Zakres
1	Ustawienie wydajności wyciągu kominowego dla stopnia 1 (LOW) (Niski).	35-100%
2	Ustawienie wydajności wyciągu kominowego dla stopnia 2 (HIGH) (Wysoki).	35-100%
3	Ustawienie czasu oczyszczania wstępnego dla wyciągu kominowego.	0-999 s
4	Ustawienie czasu oczyszczania wtórnego dla wyciągu kominowego.	0-60 min
5	Wyświetlanie bieżącego alarmu (patrz przegląd alarmów na stronie 35).	-

W sytuacji, gdy instrukcja odnosi się do numerów menu 1, 2, 3, 4 i 5, numery te dotyczą pozycji menu użytkownika.








3.5.2 Obsługa menu użytkownika



Ustawienie trybu pracy.

Przed rozpoczęciem korzystania ze sterownika EBC20 jako dwustopniowego regulatora prędkości wyciągów kominowych **exodraft** należy zmienić jego tryb pracy. Procedura ustawiania trybu pracy została opisana na stronie 15.

Korzystanie z przycisków.

Aby obsługiwać pozycje menu 1-5, należy użyć następujących przycisków:

Etap	Naciśnięcie przycisku	Działanie
1		Uruchomienie menu użytkownika.
2		Przejdźcie do pozycji menu, która ma być edytowana.
3		Edycja wybranej pozycji menu.
4		Regulacja wybranej wartości zadanej.
5		Zatwierdzenie i zapisanie wymaganej wartości zadanej.
6		Powrót do ekranu obsługi. Uwaga: Jeśli przycisk  nie zostanie naciśnięty, po 30 sekundach sterownik EBC20 automatycznie powróci do ekranu obsługi.

W każdej chwili można anulować czynność (która nie została zatwierdzona przez naciśnięcie przycisku ) i powrócić do ekranu obsługi, naciskając przycisk .

Wartości zadane pozycji 1–4 menu użytkownika należy ustawić w sposób przedstawiony w przykładzie na poprzedniej stronie.

Alarmy

Informacje dotyczące obsługi alarmów (menu 5) można znaleźć na stronie 36.



3.6 Konfiguracja

UWAGA

Należy pamiętać, aby ustawić tryb pracy sterownika EBC20 w sposób opisany na stronie 15.

3.6.1 Ustawienie wydajności wyciągu kominowego

Aby ustawić wydajność wyciągu kominowego, należy przeprowadzić następującą procedurę:

Etap	Działanie	Wskazanie wyświetlacza
1	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk aby przejść do menu 1. Zostanie wyświetlona wydajność dla stopnia 1 (LOW) (Niski). 	
2	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk 	
3	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk aż zostanie wyświetlona wymagana wydajność dla stopnia 1 (LOW) (Niski) (w tym przykładzie 41%). Nacisnąć przycisk aby zatwierdzić i zapisać wartość zadaną. 	
4	<p><i>Tylko dla systemów dwustopniowych:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk aby przejść do menu 2 i ustawić dla stopnia 2 (HIGH) (Wysoki). 	
5	<ul style="list-style-type: none"> Powtórzyć etapy 2–3 procedury, tym razem ustawiając stopień 2. Aby zakończyć, nacisnąć przycisk . 	

UWAGA

Jeśli w ciągu 30 sekund żaden przycisk nie zostanie naciśnięty, sterownik EBC20 automatycznie powróci do ekranu obsługi.








3.7 Odbiór techniczny

W celu zapewnienia prawidłowego działania systemu wymagane jest przeprowadzenie odbioru technicznego sterownika EBC20.



Odbiór techniczny powinien być przeprowadzony przez personel techniczny posiadający odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do wykonywania takich czynności.

Należy wykonać poniższą procedurę:

Etap	Działanie
1	Ustawienie Stopnia 1 (LOW) (Niski) wyciągu kominowego. <ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk  aby przejść do menu 1. • Nacisnąć przycisk . • Nacisnąć przycisk  lub  aby ustawić maksymalną wartość (100%) stopnia „LOW” (Niski). • Nacisnąć przycisk  aby zatwierdzić i zapisać wartość zadaną. • Nacisnąć przycisk  aby powrócić do ekranu obsługi.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Uruchomić system w trybie Stopień 1.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Odczekać, aż moduł PDS uzyska połączenie (kontrolka PDS zaświeci w kolorze zielonym).
4	<ul style="list-style-type: none"> • Przejść do menu 1 w sposób opisany w etapie 1. • Powoli ustawiać wartość „LOW” (Niski) aż do uzyskania prawidłowego podciśnienia. • Jeśli moduł PDS wskazuje błąd (miga kontrolka alarmu i symbol ) należy zmienić ustawienie PDS.
5	<i>Tylko dla systemów dwustopniowych:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomić system w trybie Stopień 2. • Przejść do menu 2 i powoli ustawiać wartość „HIGH” (Wysoki) aż do uzyskania prawidłowego podciśnienia. • Zarówno termostat 1, jak i termostat 2 kotła muszą być podłączone (kontrolki BOILER 1 IN (Wejście kotła 1) i BOILER 2 IN (Wejście kotła 2) świecą w kolorze zielonym).
6	Sprawdzić, czy system monitorowania wyłącza kocioł. W razie potrzeby można zasymulować stan błędu, odłączając przewód silikonowy z ujemnego wejścia modułu PDS.
7	Po zakończeniu odbioru sprawdzić funkcję uruchamiania.

Informacje dotyczące wymagań związanych z ciśnieniem i odpowiedniej regulacji wartości procentowych można znaleźć w danych technicznych producenta kotła. Jednakże następującą wartość można uznać jako typową:

- **Kotły z paleniskami atmosferycznymi: typowo 5–10 Pa.**

4. Ciśnieniowa regulacja wentylatora nawiewowego exodraft

4.1 Zastosowanie

Ogólne

- Sterownik EBC20 może być stosowany do sterowania wentylatorem exodraft BESB oraz BESF.
- Sterownik EBC20 może sterować wentylatorem nawiewnym bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem konwertera częstotliwości.

Pozycjonowanie

Zamontować sterownik EBC20 i przetwornik ciśnienia (XTP) w kotłowni w sposób opisany w rozdziale 1.3 Montaż na stronie 5.

4.2 Sposób obsługi

Funkcje ogólne

- System sterujący monitoruje ciśnienie w kotłowni i w przypadku błędów wyłącza palenisko (zaświeci się dioda alarmu w sterowniku EBC20).
- Przy wystąpieniu zmiany ciśnienia w kotłowni, sterownik EBC20 zmienia prędkość wentylatora, aby zapewnić osiągnięcie wartości zadanej ciśnienia dla kotłowni.
- Sterownik EBC20 jest podłączony do systemu kotła w taki sposób, że kiedy wymagania dotyczące ogrzewania wzrosną, sterownik EBC20 uruchomi wentylator i opóźni uruchomienie kotła aż do momentu, kiedy ciśnienie w kotłowni będzie wystarczające.
- Funkcja zabezpieczająca spowoduje wyłączenie kotłów w sytuacji, gdy ciśnienie w kotłowni będzie niewystarczające.


4.3 Podłączenie elektryczne



Wszystkie prace muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i prawem.



Instalacja przewodu zasilającego musi zostać wykonana zgodnie z odpowiednimi przepisami i prawem.

Uziemienie () musi być zawsze podłączone.

Do podłączenia przetwornika ciśnienia (XTP) i konwerterów częstotliwości muszą być użyte przewody ekranowane.

Wyłącznik odcinający



Firma **exodraft** a/s podkreśla, że zgodnie z Dyrektywą maszynową UE w przypadku instalacji stałej musi być zastosowany wyłącznik odcinający.

Wyłącznik odcinający nie jest dostarczany przez firmę **exodraft**. Dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe.

4.4 Przykładowy schemat połączeń

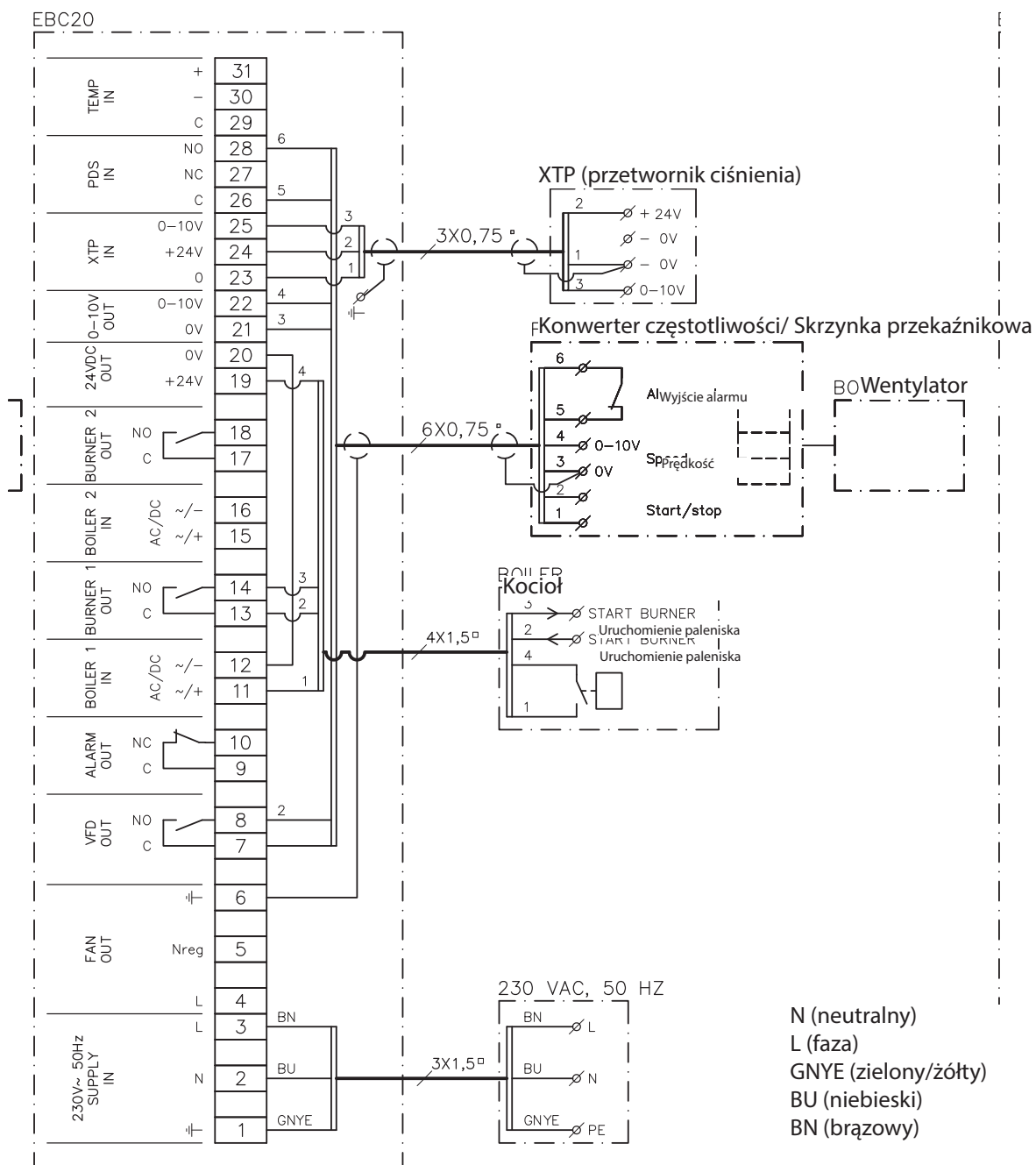
Poniższy przykładowy schemat połączeń przedstawia sposób podłączenia sterownika EBC20 do konwertera częstotliwości lub skrzynki przekaźnikowej..



Firma **exodraft** zaleca kontakt z producentem kotła w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących prawidłowego podłączenia systemu sterującego kotła.



4.4.1 Podłączenie konwertera częstotliwości/ skrzynki przekaźnikowej



Powyższy schemat przedstawia sposób podłączenia wejść/wyjść sterownika EBC20 do konwertera częstotliwości lub skrzynki przekaźnikowej.

- Podłączyć napięcie zasilania do styków 1–3.
- Założyć zworkę na 12 i 20.
- Podłączenie do kotła:
 - Podłączyć sygnał uruchamiania kotła do styków 13 i 14.
 - Podłączyć styk bezpotencjałowy do styków 11 i 19.
- Konwerter częstotliwości:
 - Podłączyć styki 7 i 8 do wejścia start/stop konwertera częstotliwości.
 - Podłączyć styki 21 i 22 do wejścia zewnętrznej regulacji prędkości konwertera częstotliwości.
 - Styki 26 i 28 mogą zostać podłączone do wyjścia alarmu konwertera częstotliwości.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia (XTP) do styków 23–25.

4.5 Menu użytkownika

Układ menu użytkownika

Menu użytkownika składa się z jednego poziomu i zapewnia dostęp do 4 parametrów:

Menu	Funkcja	Zakres
1	Ustawienie wymaganego ciśnienia.	W zależności od zakresu modułu XTP ustawionego w menu 151 i 152
2	Ustawienie czasu oczyszczania wstępnego dla wentylatora.	0-999 s.
3	Ustawienie czasu oczyszczania wtórnego dla wentylatora.	0-60 min.
4	Wyświetlanie bieżącego alarmu (patrz przegląd alarmów na stronie 37).	-

W sytuacji, gdy instrukcja odnosi się do numerów menu 1, 2, 3 i 4, numery te dotyczą pozycji menu użytkownika.








4.5.1 Obsługa menu użytkownika



Ustawienie trybu pracy

Przed rozpoczęciem korzystania ze sterownika EBC20 do ciśnieniowej regulacji wentylatorów nawiewowych **exodraft**, należy zmienić jego tryb pracy.

Informacje dotyczące konfiguracji trybu pracy można znaleźć na stronie 15.

Korzystanie z przycisków

Etap	Naciśnięcie przycisku	Działanie
1		Uruchomienie menu użytkownika.
2		Przejdźcie do pozycji menu, która ma być edytowana.
3		Edycja wybranej pozycji menu.
4		Regulacja wybranej wartości zadanej.
5		Zatwierdzenie i zapisanie wymaganej wartości zadanej.
6		Powrót do ekranu obsługi. Uwaga: Jeśli przycisk  nie zostanie naciśnięty, po 30 sekundach sterownik EBC20 automatycznie powróci do ekranu obsługi

W każdej chwili można anulować czynność (która nie została zatwierdzona przez naciśnięcie przycisku ) i powrócić do ekranu obsługi, naciskając przycisk .

Wartości zadane pozycji 1–4 menu użytkownika należy ustawić w sposób przedstawiony w przykładzie na poprzedniej stronie.



Alarmy

Informacje dotyczące obsługi alarmów (menu 4) można znaleźć na stronie 36.

4.6 Konfiguracja

Ustawienie ciśnienia

W celu konfiguracji sterownika EBC20, należy wykonać następujące czynności:

Etap	Działanie
1	<ul style="list-style-type: none"> Postępować zgodnie z procedurą przedstawioną na stronie 15, aby zmienić tryb pracy na tryb ciśnieniowej regulacji wentylatora nawiewowego exodraft ( tryb pracy 3).
2	<ul style="list-style-type: none"> Postępować zgodnie z procedurą przedstawioną na stronie 11, aby ustawić wymagane ciśnienie w kotłowni. Procedura jest taka sama, jak w przypadku ustawiania podciśnienia w kominie. Jedyną różnicą jest wyświetlenie symbolu  na wyświetlaczu po zakończeniu etapu 1. Należy ustawić ciśnienie zgodnie z lokalnie obowiązującymi wymaganiami.







4.7 Odbiór techniczny

W celu zapewnienia prawidłowego ciśnienia w kotłowni wytwarzanego przez wentylator nawiewowy wymagane jest przeprowadzenie odbioru technicznego sterownika EBC20.



Odbiór techniczny powinien być przeprowadzony przez personel techniczny posiadający odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do wykonywania takich czynności.


Należy wykonać poniższą procedurę:

Etap	Działanie
1	<ul style="list-style-type: none"> Ustawienie zadanej wartości ciśnienia w kotłowni. Nacisnąć przycisk  aby przejść do menu 1. Nacisnąć przycisk . Nacisnąć przycisk  i  w celu ustawienia wartości, aż na wyświetlaczu pojawi się wymagane ciśnienie. Nacisnąć przycisk  aby zatwierdzić i zapisać wartość zadaną. Nacisnąć przycisk  aby powrócić do ekranu obsługi.
2	Uruchomić system kotła z maksymalną mocą.
3	Sprawdzić, czy system sterujący reguluje parametry zgodnie z zadanymi wartościami.
4	Sprawdzić monitorowanie stanu bezpieczeństwa.
5	<ul style="list-style-type: none"> W razie potrzeby zasymulować stan błędu, wyłączając wentylator nawiewowy. Palenisko zostanie wyłączone (kontrolka LED zgaśnie) i zaświeci się kontrolka alarmu.
6	Po zakończeniu odbioru należy sprawdzić funkcję uruchamiania, poprzez ponowne uruchomienie systemu (restart).

Informacje dotyczące wartości zadanej można znaleźć w danych kotła. Jednakże wartość ± 5 Pa można uznać jako typową.

5. Lista alarmów i rozwiązywanie problemów




Niektóre systemy po wyłączeniu awaryjnym wymagają specjalnej procedury uruchomienia. Procedurę tę należy przeprowadzić przed naciśnięciem przycisku .

5.1 Obsługa alarmów

Istnieją dwa poziomy obsługi alarmów:

- **Resetowanie bieżącego alarmu (menu użytkownika).**
- **Resetowanie dziennika alarmów (menu serwisowe).**

5.1.1 Resetowanie bieżącego alarmu

Stan alarmowy w systemie jest wskazywany przez świecenie kontrolki alarmu sterownika EBC20 (patrz strona 7) oraz pojawienie się symbolu alarmu  na wyświetlaczu.




Automatyczne resetowanie

Jeśli w menu 25 została ustawiona opcja automatycznego resetowania (1), sterownik EBC20 będzie podejmował próbę resetowania co 10 sekund. Jeśli błąd będzie się powtarzał, należy zapoznać się z przeglądem alarmów (na następnej stronie) w celu rozwiązania problemu.

Ręczne resetowanie

Jeśli w menu 25 została ustawiona opcja ręcznego resetowania (2), alarmy muszą być zresetowane ręcznie.

W przypadku wystąpienia alarmu należy przeprowadzić następującą procedurę:

Etap	Działanie
1	Przejsć do menu 4 (menu 5 w przypadku trybu pracy 2, ) aby wyświetlić bieżący alarm.
2	Zapoznać się z przeglądem alarmów (na następnej stronie), aby sprawdzić numer alarmu.
3	Rozwiązać problem.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk , aby zresetować alarm*. • Kontrolka alarmu zgaśnie, a symbol alarmu  zniknie z wyświetlacza.
5	W razie potrzeby ponownie uruchomić system.


*Jeśli w ciągu 30 sekund żaden przycisk nie zostanie naciśnięty, sterownik EBC20 automatycznie powróci do ekranu głównego.

W takiej sytuacji należy powtórzyć etap 1.

5.1.2 Kasowanie dziennika alarmów

Dziennik alarmów (pozycje menu 211–219) jest listą 9 ostatnich alarmów.


Aby zresetować dziennik alarmów, należy wykonać następujące czynności:

Etap	Działanie
1	Przejsć do menu 22, a następnie wybrać pozycję YES (Tak).
2	Rozpocznie się 10-sekundowe odliczanie. Podczas tych 10 sekund można anulować wybór przez naciśnięcie dowolnego przycisku. Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty, dziennik alarmów zostanie zresetowany.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć przycisk  aby powrócić do ekranu głównego.



5.1.3 Przegląd alarmów

Poniższa tabela przedstawia przegląd możliwych alarmów (numery alarmów są wyświetlane w menu alarmów).

Alarm	Typ błędu	Rozwiązanie
A00	Brak błędu	
A01	Alarm przepływu modułu XTP. Domyślne (menu 23): Wyciąg kominowy : < 64% ustawionego ciśnienia. Wentylator nawiewowy: > 300% ustawionego ciśnienia.	Sprawdzić: • Rurę przyłączeniową, przewód dymowy i wyciąg kominowy pod kątem zablokowania. • Odbiór techniczny. • Czy sonda pomiarowa i otwory w przetworniku ciśnienia nie są zablokowane.
A02	Alarm monitorowania modułu PDS.	Sprawdzić: • Ustawienie modułu monitorowania (PDS). • Podłączenie do modułu PDS. • Działanie przełączania modułu PDS.
A03	Alarm przepływu modułu PDS:	Sprawdzić, czy: • Moduł PDS jest podłączony. • Moduł PDS prawidłowo reguluje parametry zgodnie z zadanymi wartościami. • Menu 31 zostało prawidłowo ustawione (1).
A04	Przekroczony czas modułu XTP (błąd przepływu).	Sprawdzić: • Podłączenie przewodów silikonowych do konwertera ciśnienia. • Odbiór techniczny. • Czy wydajność wyciągu kominowego jest wystarczająca.
A10	Moduł XTP nie podłączony.	
A11	Moduł PDS nie podłączony.	Sprawdzić podłączenie modułu PDS.
A13	Alarm modułu pomocniczego AUX (styki 26-28).	Sprawdzić: • Podłączenie styków 26–28. • Ustawienie w menu 31 (2). • Zwórkę pomiędzy stykami 26 i 28. • Jeśli moduł XTP jest podłączony: wyłączyć i włączyć zasilanie modułu. • Jeśli błąd będzie się powtarzał, należy skontaktować się ze sprzedawcą (uszkodzony moduł).
A14	Czujnik temperatury nie podłączony.	
A16	Moduł 24 VDC przeciążony.	Sprawdzić: • Obciążenie styków 19–20. • Jeśli błąd będzie się powtarzał, należy skontaktować się ze sprzedawcą (uszkodzony moduł).
A17	XTP podłączony (błąd tylko dla trybu dwustopniowej regulacji prędkości ).	Zdemontować moduł XTP. W trybie regulacji prędkości moduł XTP nie może być używany.
A18	Przeciążenie XTP.	Sprawdzić, czy moduł XTP nie jest uszkodzony.
A81	Usterka odczytu E2prom.	<ul style="list-style-type: none"> • Przywrócić ustawienia domyślne (menu 18). • Wyłączyć sterownik EBC20. • Uruchomić ponownie. • Jeśli błąd będzie się powtarzał, należy skontaktować się ze sprzedawcą (uszkodzona jednostka).
A82	Błąd w obwodzie przekaźnika zabezpieczającego.	
A83	Błąd w obwodzie przekaźnika zabezpieczającego.	
A84	Błąd w obwodzie przekaźnika zabezpieczającego.	
A85	Brak sygnału taktowania zabezpieczenia.	
A86	Błąd w obwodzie wejściowym zabezpieczeń.	
A87	Błąd w obwodzie wejściowym zabezpieczeń.	
A88	Błąd w obwodzie wejściowym zabezpieczeń.	
A89	Wykryto nieprawidłowy sygnał taktowania z procesora zabezpieczającego.	
A98	Usterka głównego procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Przywrócić ustawienia domyślne (menu 18). • Wyłączyć sterownik EBC20. • Uruchomić ponownie. • Jeśli błąd będzie się powtarzał, należy skontaktować się ze sprzedawcą (uszkodzona jednostka).
A99	Usterka głównego procesora	

5.2 Rozwiązywanie innych problemów

5.2.1 Uruchomienie programu

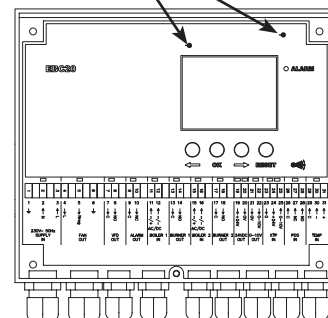
W przypadku wątpliwości dotyczących prawidłowej pracy sterownika EBC20 należy sprawdzić, czy migają diody kontrolne (LED).

Aby sprawdzić diody kontrolne (LED), należy zdjąć panel przedni.



Ta praca musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka.

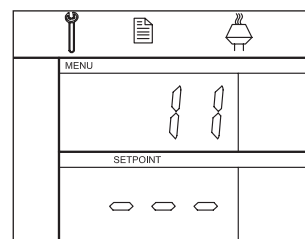
Diody kontrolne (LED)



5.2.2 Błąd komunikacji

Jeśli na dolnym wyświetlaczu są widoczne trzy poziome linie:

Nacisnąć przycisk  a następnie powtórzyć ustawienie.



Jeśli błąd będzie się powtarzał, oznacza to, że jednostka EBC20 jest uszkodzona. Należy skontaktować się ze sprzedawcą.

6. Dane techniczne

Ogólne

Wysokość x szerokość x głębokość:	204,3 mm x 239,5 mm x 77,2 mm
Masa:	1,62 kg
Klasa ochrony:	IP54
Materiał obudowy:	ABS PA 758 (poliakrylonitryl-co-butadien-co-styren 758)
Napięcie zasilania: 1%	230–240 VAC (przemienne) +/- 10%, 50 Hz +/-
Pobór mocy:	Max. 475 W
Pobór mocy w trybie "Stand by"	Max. 2 W
Bezpiecznik:	T4 A
Temperatura otoczenia:	Od -20 °C do 60°C
Zakres regulacji:	Od -500 Pa do 500 Pa
Przewód pomiędzy sterownikiem EBC20 i wyciągiem kominowym / wentylatorem:	Maks. 100 m

Wejścia

Wejścia (BOILER 1 IN i BOILER 2 IN):	Od 18 do 230 VAC / VDC (przemienne/stałe)
Wejście czujnika ciśnienia (XTP IN):	Od 0 do 10 VDC (stałe), 20 mA
Wejście przełącznika ciśnieniowego (PDS IN):	24 VDC (stałe), 20 mA
Czujnik temperatury (TEMP IN):	-30 - +500 °C

Wyjścia

Wyjścia przekaźników (BURNER 1 OUT i BURNER 2 OUT):	250 VAC (przemienne), 4 A, AC3
Regulator silnika (FAN OUT):	Napięcie zasilania -3%, Maks. 3 A, AC3
Przełącznik wyjść start/stop silnika (VFD OUT):	250 VAC (przemienne), 8 A, AC3
Sygnał sterujący 0–10 VDC (stałe) (0-10V OUT):	20 mA
Zasilanie 24 VDC (stałe) (24VDC OUT):	100 mA
Przełącznik wyjścia alarmu (ALARM OUT):	250 VAC (przemienne), 8 A, AC3

Przetwornik ciśnienia (XTP)

Wysokość x szerokość x głębokość:	75 mm x 92 mm x 49,1 mm
Klasa ochrony:	IP54
Temperatura otoczenia:	Od 0 °C do 70 °C
Przewody doprowadzone do sterownika EBC20	Maks. 100 m, ekranowane



7. Deklaracja zgodności UE

exodraft a / s
C.F. Tietgens Boulevard 41
DK-5220 Odense SØ
DANMARK

niniejszym oświadczam, że następujący produkt

EBC20

którego niniejsza deklaracja dotyczy, jest zgodny z następującymi normami:

EN 60335-1, EN60335-2-102, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 300220-1, EN14459:2008

w związku z postanowieniami następujących dyrektyw:

Dyrektywa niskonapięciowa:

2006/95/WE

Dyrektywa EMC:

2004/108/WE

Odense, 05-08-2010

Dyrektor generalny

Jørgen Andersen



DK: exodraft

C. F. Tietgens Boulevard 41
DK-5220 Odense SØ
Tel: +45 7010 2234
Fax: +45 7010 2235
info@exodraft.dk
www.exodraft.dk

SE: exodraft

Årnäsvägen 25B
SE-432 96 Åskloster
Tlf: +46 (0)8-5000 1520
Fax: +46 (0)340-62 64 42
info@exodraft.se
www.exodraft.se

NO: exodraft

Storgaten 88
NO-3060 Svelvik
Tel: +47 3329 7062
Fax: +47 3378 4110
info@exodraft.no
www.exodraft.no

UK: exodraft

Unit 4B, Lancaster Ct.
Coronation Road
Cressex Business Park
GB-High Wycombe HP12 3TD
Tel: +44 (0)1494 465 166
Fax: +44 (0)1494 465 163
info@exodraft.co.uk
www.exodraft.co.uk

DE: exodraft

Soonwaldstraße 6
DE-55569 Monzingen
Tel: +49 (0)6751 855 599-0
Fax: +49 (0)6751 855 599-9
info@exodraft.de
www.exodraft.de