

INSTRUKCJA STEROWNIKA PRZYCISKOWEGO

Sterownik przyciskowy pomp DOKU

**DOKU 8**

KM08A1A

DOKU 10

KM010A1A

Przeczytaj instrukcję przed pierwszym uruchomieniem i zachowaj ją na przyszłość.

Kenro Polska S.A. · ul. Bobrowiecka 8, 00-728 Warszawa · serwis@4ref.eu

ZANIM ZACZNIESZ

O tej instrukcji

Instrukcja opisuje wszystkie funkcje i ustawienia sterownika przyciskowego (starszego, niedotykowego modelu) powietrznych pomp ciepła DOKU. Jest przeznaczona dla instalatora i zaawansowanego użytkownika. Codzienną obsługę w skrócie opisuje instrukcja użytkownika.

Oznaczenia ostrzeżeń

OZNACZENIE	ZNACZENIE
Niebezpieczeństwo	Bezpośrednie zagrożenie życia lub zdrowia.
Ostrzeżenie	Możliwe poważne obrażenia lub uszkodzenie urządzenia.
Uwaga	Możliwe drobne obrażenia lub nieprawidłowa praca.
Wskazówka	Przydatne informacje o obsłudze.

OSTRZEŻENIE

Ustawienia parametrów są chronione hasłem, które zawiera instrukcja serwisowa. Błędne ustawienia mogą pogorszyć pracę pompy lub ją uszkodzić.

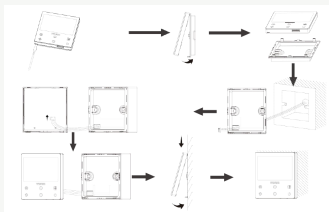
1 · MONTAŻ STEROWNIKA

1.1 Miejsce montażu sterownika

Nie montuj sterownika w pobliżu rozprysków oleju i pary, przy gorących źródłach i gazach siarkowych, tam, gdzie może pojawić się gaz palny, w strefie nadmorskiej o dużym zasoleniu ani w środowisku kwaśnym lub zasadowym.

UWAGA

Urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne trzymaj co najmniej 3 m od sterownika. Przewód sterownika może mieć najwyżej 15 m.



Rys. 1.1 Montaż sterownika: zdejmij podstawę, przykręć ją do puski 86 śrubami M4 otworem w dół, podłącz 4-żytowy przewód i zatrzasknij sterownik od góry.

2 · EKRAN I PRZYCISKI

2.1 Ekran główny

Ekran główny pokazuje czas, tryb pracy, temperaturę zadaną, stan pracy, temperaturę wody na zasilaniu i powrocie, temperaturę zasobnika CWU, temperaturę zewnętrzną oraz błędy. Kod błędu pojawia się w polu trybu.



Rys. 3.1 Ekran główny sterownika z przyciskami

2.2 Przyciski



Tryb / Zatwierdź

Na ekranie głównym zmienia tryb pracy. W menu otwiera pozycję i zatwierdza ustawienie.



Menu

Otwiera menu główne. W podmenu przetacza strony.

**W górę**

Zwiększa temperaturę lub wartość, przewija w górę.

**W dół**

Zmniejsza temperaturę lub wartość, przewija w dół.

**Przełącz /
Wstecz**

W trybach łączonych przełącza nastawę CO i CWU. W menu wraca o poziom wyżej.

**Wł. / Wyt.**

Włącza i wyłącza pompę. W menu wraca na ekran główny.

2.3 Ikony na ekranie

**Blokada**

Świeci, gdy blokada przed dziećmi jest włączona.

**Timer**

Świeci, gdy działa co najmniej jeden timer.

**Tryb cichy**

Świeci w trybie cichym. Gaśnie po włączeniu trybu turbo.

**WiFi**

Świeci, gdy WiFi jest włączone.

**Turbo**

Świeci w trybie turbo. Gaśnie po włączeniu trybu cichego.

**Dezynfekcja**

Świeci, gdy włączona jest dezynfekcja zasobnika CWU.

**Odszranianie**

Świeci podczas odszraniania.

**Chłodzenie**

Pompa pracuje w trybie chłodzenia.

**Grzanie**

Pompa pracuje w trybie grzania.

**CWU**

Pompa podgrzewa ciepłą wodę użytkową.

Data, godzina, dzień tygodnia i temperatura zewnętrzna są wyświetlane zawsze po włączeniu zasilania.

3 · OBSŁUGA

3.1 Włączanie i wyłączanie

Naciśnij Wł. / Wył. na ekranie głównym. Pompa uruchomi się w ostatnio wybranym trybie. Ponowne naciśnięcie zatrzymuje pracę, a urządzenie pozostaje zasilane.

3.2 Wybór trybu

Naciskaj Tryb, aż pojawi się właściwy tryb: chłodzenie, grzanie, CWU, chłodzenie + CWU albo grzanie + CWU.

3.3 Temperatura zadana

W trybach chłodzenia, grzania i CWU ustawiasz temperaturę przyciskami W górę i W dół.

- 1 W trybie łączonym najpierw ustaw temperaturę ogrzewania lub chłodzenia przyciskami W górę / W dół.
- 2 Naciśnij Przełącz. Temperatura CWU zacznie migać.
- 3 Ustaw temperaturę CWU i naciśnij Przełącz ponownie, żeby zakończyć.

TRYB	ZAKRES	FABRYCZNIE
Grzanie	20–60 °C	45 °C
Chłodzenie	5–25 °C	7 °C
CWU	40–80 °C*	55 °C

* Bez grzałki w zasobniku zakres CWU wynosi 40–55 °C.

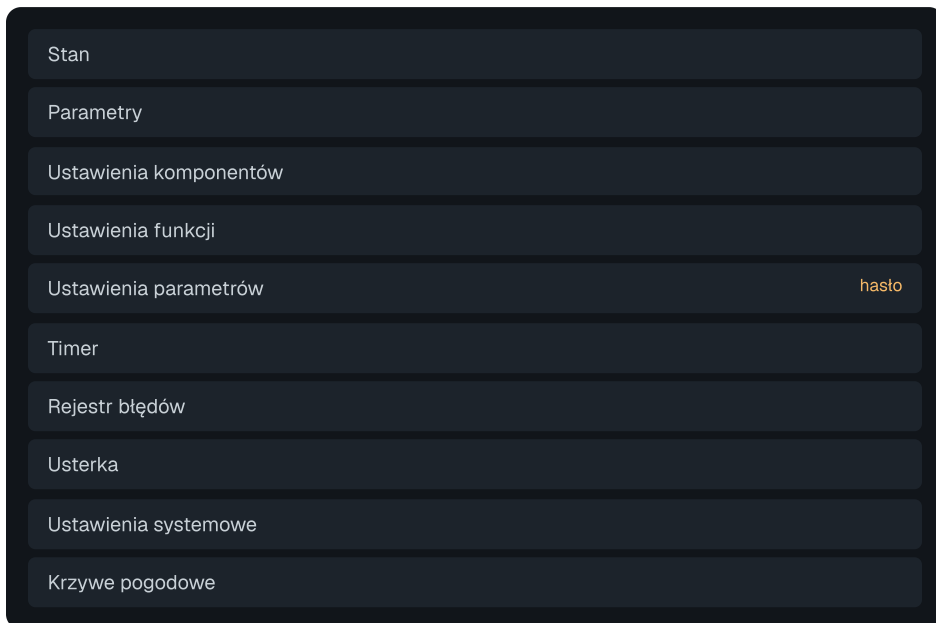
3.4 Blokada przed dziećmi

Przytrzymaj jednocześnie W górę i W dół przez 3 sekundy, aby zablokować lub odblokować sterownik.

4 · MENU

4.1 Struktura menu

Naciśnij Menu. W górę / W dół wybierasz pozycję, Tryb ją otwiera, Wstecz wraca o poziom wyżej, Wł. / Wyt. wraca na ekran główny, a Menu przełącza strony w podmenu.



Rys. 4.1 Menu sterownika

4.2 Stan

Pokazuje, które podzespoły pracują w danej chwili.

NR	POZYCJA	STAN
1	Tryb	Wyt. / chłodz. / grzanie / CWU
2	Sprężarka	Wyt. / Wł.
3	Wentylator	Wyt. / Wł.
4	Presostat wysokiego ciśnienia	Wyt. / Wł.

NR	POZYCJA	STAN
5	Presostat niskiego ciśnienia	Wył. / Wł.
6	Wbudowana pompa obiegowa	Wył. / Wł.
7	Pompa zewn. 1 (zbiornik buforowy)	Wył. / Wł.
8	Pompa zewn. 2 (zawór mieszający)	Wył. / Wł.
9	Pompa zewn. 3 (panel solarny)	Wył. / Wł.
10	Przeptywomierz	Wył. / Wł.
11	Grzałka wbudowana	Wył. / Wł.
12	Grzałka zewnętrzna 1	Wył. / Wł.
13	Grzałka zewnętrzna 2	Wył. / Wł.
14	Grzałka CWU	Wył. / Wł.
15	Zawór 2-drogowy	Wył. / Wł.
16	Zawór 3-drogowy	Wył. / Wł.
17	Zawór mieszający	Wył. / Wł.
18	Grzałka tacy ociekowej	Wył. / Wł.
19	Grzałka karteru sprężarki	Wył. / Wł.
20	Panele solarne	Wył. / Wł.
21	Dodatkowe źródło ciepła	Wył. / Wł.
22	Powrót oleju	Wył. / Wł. / Awaria
23	Odszranianie	Wył. / Wł. / Awaria
24	Zawór 4-drogowy	Wył. / Wł.
25	Dezynfekcja	Wył. / Wł. / Awaria
26	Czujnik drzwi	Wył. / Wł.
27	Ochrona przed zamarzaniem	Wył. / Wł.
28	Termostat	Chłodz. / grzanie / CWU / Wył.
29	Tryb wakacyjny	Wył. / Wł.
30	Tryb cichy	Wył. / Wł.

NR	POZYCJA	STAN
31	Turbo	Wył. / Wł.

4.3 Parametry

Bieżące temperatury, ciśnienia i parametry elektryczne. Pozycje 1–20 są dostępne dla użytkownika, 21–31 na poziomie serwisowym. Na kolejnej stronie widać wersje oprogramowania płyt głównych 1–3.

NR	PARAMETR	DOKŁADNOŚĆ
1	Temp. docelowa chłodzenia	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
2	Temp. docelowa grzania	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
3	Temp. docelowa CWU	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
4	Temp. wody na wlocie	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
5	Temp. wody na wylocie	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
6	Temp. wylotu dodatkowego źródła	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
7	Temp. wody na wlocie zaworu mieszającego	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
8	Temp. wody na wylocie zaworu mieszającego	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
9	Temp. rury gazowej	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
10	Temp. rury cieczowej	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
11	Temp. CWU	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
12	Temp. zbiornika buforowego	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
13	Temp. ssania	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
14	Temp. tłoczenia	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
15	Temp. odszraniania	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
16	Temp. w pomieszczeniu	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
17	Temp. otoczenia	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
18	Temp. na wlocie ekonomizera	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
19	Temp. na wylocie ekonomizera	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
20	Ciśnienie tłoczenia	$\pm 0,1\text{ MPa}$

NR	PARAMETR	DOKŁADNOŚĆ
21	Częstotliwość sprężarki	± 1 Hz
22	Prędkość wentylatora 1	± 10 obr/min
23	Prędkość wentylatora 2	± 10 obr/min
24	Kroki zaworu EEV1	± 1 krok
25	Kroki zaworu EEV2	± 1 krok
26	Napięcie AC	± 1 V
27	Napięcie szyny DC	± 1 V
28	Prąd całkowity	$\pm 0,1$ A
29	Prąd fazowy sprężarki	$\pm 0,1$ A
30	Temp. modułu IPM	± 1 °C
31	Moc pobierana	± 10 W

4.4 Ustawienia komponentów

Zaznacz elementy zamontowane w instalacji. Ustawienia muszą odpowiadać rzeczywistej instalacji.

POZYCJA	OPCJE	FABR.
Panele solarne	Jest / Brak	Brak
Zasobnik CWU	Jest / Brak	Brak
Grzałka CWU	Jest / Brak	Brak
Zbiornik buforowy	Jest / Brak	Brak
Termostat	Jest / Brak	Brak
Dodatkowe źródło ciepła	Jest / Brak	Brak
Grzałka zewnętrzna 1	Jest / Brak	Brak
Grzałka zewnętrzna 2	Jest / Brak	Brak
Zawór mieszający	Jest / Brak	Brak

4.5 Ustawienia funkcji

FUNKCJA	OPCJE	FABR.	UWAGI
Turbo	Wł. / Wył.	Wył.	
Tryb cichy	Wł. / Wył.	Wył.	
Timer dezynfekcji CWU	Wł. / Wył.	Wył.	Tylko zasobnik CWU z grzałką.
Tryb wakacyjny	Wł. / Wył.	Wył.	Wymaga czujnika pokojowego.
Czujnik drzwi	Wł. / Wył.	Wył.	
Grzałka przy odszranianiu	Wł. / Wył.	Wył.	
Uruchomienie	Wł. / Wył.	Wył.	Tryb rozruchu instalatora.
Wymuszone odszranianie	Wł. / Wył.	Wył.	
Praca wymuszona	Wył. / chłodz. / grzanie / CWU	Wył.	Test instalatora.
Odzysk czynnika	Wł. / Wył.	Wył.	Tylko serwis z certyfikatem F-gazowym.
Ograniczenie prądu	Wł. / Wył.	Wył.	Włącza parametr 22.
Odpowietrzanie	Wył. / CO / CWU	Wył.	Odpowietrzanie obiegu wody.
Ochrona przed zamarzaniem	Wł. / Wył.	Wł.	
Grzałka obiegu wody	Wł. / Wył.	Wł.	

4.6 Ustawienia parametrów

Wymaga hasła. Zmiany wprowadza instalator.

NR	PARAMETR	ZAKRES	FABR.
1	Temp. docelowa chłodzenia	5–25 °C	7 °C

NR	PARAMETR	ZAKRES	FABR.
2	Temp. docelowa grzania	20–60 °C	45 °C
3	Temp. docelowa CWU*	40–80 °C	55 °C
4	Min. temp. otoczenia: chłodzenie	–20–20 °C	15 °C
5	Min. temp. otoczenia: grzanie	–40–20 °C	–30 °C
6	Min. temp. otoczenia: CWU	–40–20 °C	–30 °C
7	Histereza $\Delta T1$: chłodzenie	2–10 °C	5 °C
8	Histereza $\Delta T2$: grzanie	2–10 °C	5 °C
9	Histereza $\Delta T3$: CWU	2–10 °C	5 °C
10	Obniżenie częstotliwości (tryb cichy)	5–25 Hz	15 Hz
11	Obniżenie obrotów went. (tryb cichy)	100–400 obr/min	200 obr/min
12	Odstęp między odszranianiami	20–60 min	45 min
13	Maks. czas odszraniania	5–15 min	10 min
14	Częstotliwość przy odszranianiu	40–90 Hz	70 Hz
15	Wyłączenie pompy obiegowej po postoju	0–30 min	15 min
16	Temp. otoczenia załączenia grzałki 1	–35–15 °C	–7 °C
17	Opóźnienie załączenia grzałki 1	10–180 min	15 min
18	Różnica temp. załączenia grzałki 1	0–20 °C	3 °C
19	Temp. otoczenia załączenia grzałki 2	–35–15 °C	–10 °C
20	Opóźnienie załączenia grzałki 2	10–180 min	10 min
21	Różnica temp. załączenia grzałki 2	0–20 °C	3 °C
22	Ograniczenie prądu	1–10 A	5 A
23	Temp. mieszania: chłodzenie	15–25 °C	20 °C
24	Temp. mieszania: grzanie	30–40 °C	35 °C
25	Odstęp między dezynfekcjami	1–30 dni	30 dni
26	Godzina startu dezynfekcji	00:00–23:00	01:00
27	Temp. dezynfekcji	60–70 °C	70 °C

NR	PARAMETR	ZAKRES	FABR.
28	Czas trwania dezynfekcji	10–50 min	20 min

- * Bez grzałki w zasobniku zakres CWU wynosi 40–55 °C.
- Parametry 16–18 działają tylko z grzałką zewnętrzną 1, a 19–21 z grzałką zewnętrzną 2.
- Parametr 22 działa tylko przy włączonym ograniczeniu prądu, a 23–24 z zaworem mieszającym.
- Parametry 25–28 działają tylko przy włączonym timerze dezynfekcji. Dezynfekcja trwa do końca, a timery są w tym czasie wstrzymane.

4.7 Timer

Możesz zapisać 8 niezależnych programów z godziną, dniami tygodnia, trybem, temperaturą i trybem cichym. Gdy działa choć jeden timer, w lewym górnym rogu ekranu świeci ikona zegara.

USTAWIENIE	OPCJE
Timer	Włączony lub wyłączony
Zasilanie	Włącz lub wyłącz pompę
Tryb	Chłodzenie, grzanie, CWU
Temperatura	5–60 °C
Tryb cichy	Włączony lub wyłączony
Godzina	00:00–23:59
Powtarzanie	Wybrane dni od poniedziałku do niedzieli

4.8 Ustawienia systemowe

USTAWIENIE	OPCJE
Czas systemowy	Data i godzina
Pamięć wyłączenia	Po zaniku prądu pompa wraca do poprzedniego stanu
WiFi	Włączone lub wyłączone, tryb AP lub Smart
Dźwięk klawiszy	Włączony lub wyłączony

USTAWIENIE	OPCJE
Sygnał błędu	Włączony lub wyłączony
Podświetlenie	ECO (gaśnię po 1 minucie) lub stałe
Reset	Przywrócenie ustawień fabrycznych sterownika

4.9 Krzywe pogodowe

Sterowanie pogodowe samo dobiera temperaturę zasilania do temperatury zewnętrznej. Do wyboru jest 16 krzywych dla grzania i 16 dla chłodzenia. Najpierw włącz funkcję, potem wybierz krzywą. Temperatura zadana na ekranie głównym zmienia się wtedy na „AUTO”.

KRZYWA	≤ -20	-15	-10	-5	0	5	10	15	≥ 20
1	55	54	54	53	52	52	51	51	50
2	55	54	52	51	50	49	47	46	45
3	55	53	51	49	47	45	44	42	40
4	50	49	49	48	47	47	46	46	45
5	50	49	47	46	45	44	42	41	40
6	45	44	44	43	42	42	41	41	40
7	45	44	42	41	40	39	37	36	35
8	40	39	39	38	37	37	36	36	35
9	38	37	36	36	35	34	33	33	32
10	35	34	34	33	32	32	31	31	30
11	33	33	32	32	31	31	31	30	30
12	35	34	33	32	31	31	30	29	28
13	33	32	32	31	30	30	29	29	28
14	31	30	30	29	28	28	27	27	26
15	29	29	28	28	27	27	27	26	26
16	29	28	28	27	26	26	25	25	24

Temperatura zasilania przy grzaniu [°C] w zależności od temperatury zewnętrznej [°C].
Przy podłogówce wybieraj krzywe 8–16, przy grzejnikach 1–7.

KRZYWA	≤14 °C	15–21 °C	22–29 °C	≥30 °C
1	18	11	8	5
2	17	12	9	6
3	18	13	10	7
4	19	14	11	8
5	20	15	12	9
6	21	16	13	10
7	22	17	14	11
8	23	18	15	12
9	22	20	18	16
10	20	19	18	17
11	23	21	19	17
12	21	20	19	18
13	24	22	20	18
14	22	21	20	19
15	25	23	21	19
16	23	22	21	20

Temperatura zasilania przy chłodzeniu [°C] w zależności od temperatury zewnętrznej.

5 · BŁĘDY

5.1 Usterka i rejestr błędów

Bieżący błąd wyświetla się jako kod na ekranie głównym i w Menu → Usterka.
Sterownik zapisuje 50 ostatnich błędów w Menu → Rejestr błędów. Rejestr wyczyścisz, przytrzymując przycisk Wł. / Wył. na stronie rejestru.

- 1 Zanotuj kod błędu.

- 2 Zrób zdjęcie tabliczki znamionowej pompy.
- 3 Zgłoś usterkę na serwis@4ref.eu.

5.2 Kody błędów

KOD	OPIS
P0	Czujnik temperatury otoczenia
P1	Czujnik temperatury odszraniania
P2	Czujnik temperatury tłoczenia
P3	Czujnik temperatury ssania
P4	Czujnik temperatury rury gazowej
P5	Czujnik temperatury rury cieczonej
P6	Czujnik na wlocie ekonomizera
P7	Czujnik na wylocie ekonomizera
P8	Czujnik wody na wylocie wymiennika
P9	Czujnik wody na wlocie wymiennika
PA	Czujnik wylotu dodatkowego źródła ciepła
PC	Czujnik temperatury zasobnika CWU
PE	Czujnik temperatury zbiornika buforowego
PF	Czujnik wody na wlocie zaworu mieszającego
PG	Czujnik wody na wylocie zaworu mieszającego
PH	Zestaw solarny: czujnik wody na wlocie
PJ	Zestaw solarny: czujnik wody na wylocie
PL	Zestaw solarny: czujnik temperatury
Pn	Czujnik pokojowy 1
Po	Czujnik pokojowy 2
PP	Czujnik temperatury radiatora, modułu IPM lub PFC
Pt	Czujnik temperatury płytki napędu
F0	Wentylator 1

KOD	OPIS
F1	Wentylator 2
F2	Komunikacja między modułami urządzenia
F3	Komunikacja z modułem napędu
F4	Komunikacja ze sterownikiem
F5	Czujnik wysokiego ciśnienia
F6	Czujnik niskiego ciśnienia
F7	Obwód ładowania wstępnego
F8	Nieprawidłowe przełączanie zaworu 4-drogowego
E0	Zabezpieczenie przeciążeniowe sprężarki
E1	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia
E2	Zabezpieczenie niskiego ciśnienia
E3	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia
E4	Utrata czynnika chłodniczego
E5	Zabezpieczenie pompy obiegowej
E6	Pompa zewnętrzna 3 (solar)
E7	Pompa zewnętrzna 1 (bufor)
E8	Pompa zewnętrzna 2 (zawór mieszający)
E9	Zabezpieczenie przeciążeniowe
EA	Zabezpieczenie przed zamarzaniem
EC	Nieprawidłowa temperatura otoczenia
EE	Brak przepływu w obiegu grzewczym
EF	Brak przepływu w obiegu solarnym
EH	Zabezpieczenie grzałki zewnętrznej 1
EJ	Zabezpieczenie grzałki zewnętrznej 2
EL	Zabezpieczenie grzałki zewnętrznej 3
EP	Zabezpieczenie grzałki zasobnika CWU
EU	Zabezpieczenie prądowe zasilania AC

KOD	OPIS
J0	Przegrzanie obiegu solarnego
H0	Za niskie napięcie szyny DC
H1	Za wysokie napięcie szyny DC
H2	Uszkodzony moduł IPM
H3	Uszkodzony układ PFC
H4	Błąd rozruchu sprężarki
H5	Zanik fazy
H6	Reset modułu napędu
H7	Za duży prąd sprężarki
H8	Za duża prędkość sprężarki
H9	Obwód pomiaru prądu lub czujnik prądu
HA	Utrata synchronizacji sprężarki
HC	Zablokowana sprężarka
HE	Przegrzanie radiatora, modułu IPM lub PFC
HF	Nieprawidłowe napięcie zasilania AC
HH	Stycznik AC lub detekcja przejścia przez zero
HJ	Dryft temperatury
HL	Czujnik prądu niepodłączony do fazy U/V

6 · APLIKACJA MOBILNA

6.1 Połączenie z aplikacją

- 1 Zainstaluj w telefonie aplikację Smart Life lub Tuya Smart.
- 2 Połącz telefon z domową siecią WiFi 2,4 GHz (sieci 5 GHz nie są obsługiwane) i włącz Bluetooth.
- 3 Na sterowniku wejdź w Menu → Ustawienia systemowe, włącz WiFi i wybierz tryb Smart lub AP.

- 4 W aplikacji naciśnij „+” albo „Dodaj urządzenie” i dokończ dodawanie zgodnie z poleceniami.

W aplikacji wybierzesz tryb, ustawisz temperaturę, włączysz blokadę i sprawdzisz kod błędu.

7 · INFORMACJE PRAWNE

7.1 Producent

Nazwa	Kenro Polska S.A.
Adres	ul. Bobrowiecka 8, 00-728 Warszawa
KRS / NIP / REGON	0000823756 / 5213887691 / 385352456
Serwis	serwis@4ref.eu
Handel	bok@4ref.eu · 85 888 00 85

7.2 Utylizacja



Zużytego urządzenia nie wyrzucaj razem z odpadami komunalnymi. Oddaj je do punktu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Odzysk czynnika R32 musi wykonać osoba z certyfikatem F-gazowym. Prawidłowa zbiórka chroni środowisko i zdrowie ludzi.

7.3 Zgodność

Urządzenie spełnia wymagania dyrektyw: niskonapięciowej 2014/35/UE, kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE, radiowej 2014/53/UE (moduł WiFi), RoHS 2011/65/UE oraz ekoprojektu 2009/125/WE. Deklaracja zgodności UE jest dostępna u producenta.