

**ELEKTRYCZNY PRZEPLYWOWY PODGRZEWACZ WODY**  
**ELEKTRISCHER DURCHLAUFERHITZER**  
**ELECTRIC INSTANTANEOUS WATER HEATER**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРОТОЧНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ**

PL

DE

GB

RU



KDE



KDE2



PPE2



PPVE



Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemontowane, urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów lub ze sklepem w którym zakupiony został ten produkt.

Das Produkt darf nicht als Restmüll behandelt werden. Alle Altgeräte müssen einer getrennten Sammlung zugeführt und bei örtlichen Sammelstellen entsorgt werden. Sachgemäße Entsorgung verhindert die negative Einwirkung auf unsere Umwelt. Für weitere Informationen über Recycling von diesem Produkt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Behörden oder an Ihren Baumarkt.

Used product can't be treated as general communal waste. Disassembled appliance has to be delivered to the collection point of electrical and electronic equipment for recycling. Appropriate utilisation of used product prevents potential negative environmental influences that may occur as a result of inappropriate handling of waste. In order to get more detailed information about recycling this product you should contact the local government unit, waste management service or the shop where this product has been purchased.

Прибор нельзя выбросить как обыкновенный мусор, его следует сдать в соответственный пункт приема электронных и электрических приборов для последующей утилизации. Соответственный способ утилизации ликвидирует возможное негативное влияние на окружающую среду.

Для получения более подробной информации относительно утилизации этого изделия следует обратиться в соответственную региональную службу по утилизации или в магазин, в котором было приобретено изделие.

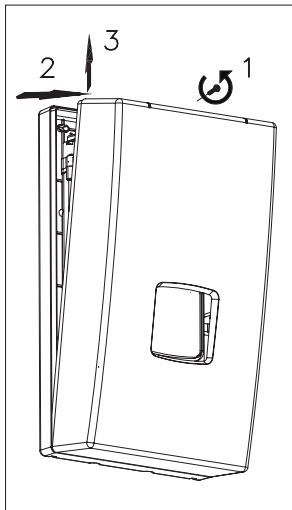
## **Warunki bezpiecznej i niezawodnej pracy**

1. Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwałą i niezawodną pracę.
2. Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do montażu na płaskiej ścianie.
3. Podgrzewacz wody przeznaczony jest do ogrzewania wody użytkowej w gospodarstwach domowych, pomieszczeniach sanitarnych, laboratoriach, warsztatach itp.
4. Podgrzewacz można użytkować tylko wówczas, gdy został prawidłowo zainstalowany i znajduje się w nienagannym stanie technicznym.
5. Jeżeli na drodze doprowadzającej wodę do podgrzewacza znajduje się zawór zwrotny, należy bezwzględnie zamontować zawór bezpieczeństwa na odcinku między podgrzewaczem a zaworem zwrotnym (dotyczy KDE).
6. Nie stosować rur z tworzyw sztucznych - ani na doprowadzeniu zimnej wody, ani na odprowadzeniu gorącej (dotyczy KDE).
7. Maksymalna temperatura wody zasilającej podgrzewacz nie może przekroczyć 70°C.
8. Przed pierwszym uruchomieniem oraz po każdym opróżnieniu podgrzewacza z wody (np. w związku z pracami przy instalacji wodociągowej z powodu konserwacji) powinien on zostać odpowietrzony wg punktu „odpowietrzenie”.
9. Podłączenie podgrzewacza do sieci elektrycznej oraz pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej powinien wykonać elektryk z uprawnieniami.
10. Podgrzewacz należy bezwzględnie uziemić.
11. Urządzenie powinno być na stałe podłączone do instalacji elektrycznej z zaciskiem uziemiającym.
12. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe oraz środki zapewniające odłączenie urządzenia od źródła zasilania, w których odległość między stykami wszystkich biegunów wynosi nie mniej niż 3mm.
13. Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu, oraz w których temperatura otoczenia może obniżyć się poniżej 0°C.
14. Przechowywanie podgrzewacza w pomieszczeniu z temperaturą poniżej 0°C grozi jego uszkodzeniem (wewnątrz znajduje się woda).
15. Należy pilnować, aby włączony podgrzewacz nie został opróżniony z wody, co może wystąpić przy braku wody w sieci wodociągowej.
16. Nie otwierać obudowy podgrzewacza przy włączonym zasilaniu elektrycznym.
17. Brak filtra sitkowego na zasilaniu wodnym grozi uszkodzeniem podgrzewacza.
18. Osadzenie się kamienia w elementach podgrzewacza może znacznie ograniczyć przepływ wody lub doprowadzić do uszkodzenia podgrzewacza. Uszkodzenie podgrzewacza i szkody powstałe w wyniku zakamienienia nie podlegają gwarancji. Podgrzewacz i armaturę sanitarną należy poddawać okresowemu odkamienianiu a częstotliwość wykonywania tych czynności zależy od twardości wody.
19. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż woda o temp. powyżej 40°C wywołuje uczucie gorąca, szczególnie u dzieci i może wywoływać wrażenie oparzenia.

*Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości urządzenia, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania urządzenia, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawili się urządzeniem.*

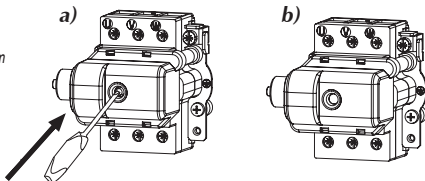
## Montaż

1. Oznaczyć przy pomocy szablonu, położenie miejsc montażowych.
2. Doprowadzić do oznaczonych miejsc instalację elektryczną i wodną.
3. Zdjąć pokrywę podgrzewacza.
4. Zamontować podgrzewacz na wkrętach mocujących, wprowadzając wcześniej elektryczny przewód zasilający.
5. Podłączyć podgrzewacz do instalacji elektrycznej.
6. Usunąć zaślepki z przyłączy zimnej i ciepłej wody.
7. Podłączyć podgrzewacz do instalacji wodnej.
8. Odkręcić zawór doprowadzający zimną wodę i sprawdzić szczelność połączeń wodnych.
9. Odpowietrzyć instalację według punktu „Odpowietrzenie”.
10. Sprawdzić załączenie wyłącznika WC3 lub WT3.
11. Zamontować pokrywę podgrzewacza.
12. Upewnić się, czy przez otwory w tylnej ścianie urządzenia nie ma dostępu do elementów będących pod napięciem.



### Wyłącznik WC3/ WT3

- a) - załączanie wyłącznika
- b) - wyłącznik w stanie załączonym (wciśnięty trzpień)



## Odpowietrzenie

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne podgrzewacza.
2. Włączyć przepływ wody (odkręcić zawór ciepłej wody) w celu odpowietrzenia instalacji (ok. 15÷30 sekund) aż woda zacznie płynąć jednolitym, równym strumieniem.
3. Włączyć zasilanie elektryczne.

## Konfiguracja

PL

Uwaga! Konfigurację należy wykonać przed pierwszym uruchomieniem podgrzewacza, przy wyłączonym zasilaniu. Wykonuje się ją poprzez odpowiednie ustawienie dwóch przełączników 4-pozycyjnych, opisanych jako P (ustawianie mocy) i F (inne ustawienia), które znajdują się na płycie elektronicznej. Aktualizacja ustawień przełączników następuje w momencie włączenia zasilania elektrycznego. Po włączeniu zasilania w podgrzewaczach PPE2 i PPVE na wyświetlaczu pojawi się wersja oprogramowania panelu (PW...), a następnie wersja oprogramowania sterownika (MSP...) i wartość ustawionej mocy znamionowej podgrzewacza (PPE2).

Ustawienia przełączników P (dla podgrzewaczy PPE2, KDE2, PPVE):

- 1, 2 - moc znamionowa podgrzewacza,
- 3, 4 - typ zespołu grzejnego,



W przypadku podgrzewacza KDE nie przestawiać przełączników P - zachować ustawienia fabryczne.

Ustawienia przełączników F:

- 1, 2 - nie przestawiać! - należy zachować ustawienia fabryczne,
- 3 - ON - uaktywniona programowa kontrola powietrza w zespole grzejnym,
- 4 - ON - zablokowanie nastaw w podgrzewaczu.

W takim przypadku w podgrzewaczach PPE2 i PPVE na wyświetlaczu pokazywana jest temperatura ustawiona przed wyłączeniem podgrzewacza oraz sygnalizacja grzania i pozostałych stanów mogących wystąpić w trakcie pracy urządzenia.

## Eksplatacja PPE2

Podgrzewacz włącza się automatycznie po osiągnięciu przepływu powyżej 2,5 l/min. Układ sterowania dobiera odpowiednią moc podgrzewacza na podstawie: wielkości poboru wody, ustawionej temperatury wody i temperatury wody dołotowej. Włączenie grzania podgrzewacza sygnalizowane jest przejściem wyświetlacza do stanu aktywności i wyświetleniem ikony . Jeżeli podgrzewacz osiągnie moc maksymalną, ale zbyt małą do danych warunków pracy, ikona  na wyświetlaczu będzie pulsować. Wyświetlacz przełączany jest ze stanu uśpienia do stanu aktywności również przy zmianie nastawy (naciśnięcie lub obrót pokrętki). Powrót do stanu uśpienia następuje po wyłączeniu grzania lub po upływie ok. 50s od ostatniej zmiany.

Zespół grzejny typ 15 kW



9 kW



12 kW



15 kW

Zespół grzejny typ 24 kW



18 kW



21 kW



24 kW

Zespół grzejny typ 27 kW



27 kW

szare pole wskazuje pozycję przełącznika



Zablokowanie podgrzewacza sygnałem nadrzędnym (wejście NA) sygnalizowane jest wyświetlanym tekstem: „BLOKADA NA” Jeżeli wystąpi błąd w pracy podgrzewacza wyświetli się ikona **E** oraz tekst informacyjny błędu:

- ERR>T WLOT - uszkodzenie czujnika wlotowego,
- ERR>T WYLOT - uszkodzenie czujnika wylotowego,
- ERR>T MAX - przekroczenie temperatury maksymalnej,
- ERR>POW 1 - wykryte powietrze w zespole grzejnym - detekcja sprzętowa,
- ERR>POW 2 - wykryte powietrze w zespole grzejnym - detekcja programowa.

W przypadku wykrytych stanów ERR>T MAX, ERR>POW 1, ERR>POW 2 podgrzewacz wyłączy grzanie, a powrót do normalnej pracy nastąpi po ustaniu przyczyny i ponownym włączeniu wymaganego przepływu.

## Ustawianie temperatury

Aktualnie ustawiona temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu LCD. Obrót w prawo pokrętki powoduje zwiększenie zadanej temperatury. Obrót pokrętki w lewo powoduje zmniejszenie zadanej temperatury. Naciśnięcie pokrętki powoduje zmianę nastawy na jedną z zapisanych w pamięci temperatur. Kolejnymi naciśnięciami możemy przestawić ustawienie na następną z zapisanych w pamięci nastaw, kolejno w pętli (nastawa ustawiona pokrętkiem, „umywalka”, „natrysk”, „wanna”).

W celu zmiany wartości temperatur przypisanych do poszczególnych pozycji należy:

- naciskając pokrętkę wybrać temperaturę do zmiany,
- nacisnąć i przytrzymać pokrętkę do momentu pulsowania wartości temperatury (ok 3s),
- obrotem pokrętki ustawić nową wartość,
- zatwierdzić ustawienie naciskając pokrętkę.

Jeżeli przez ok. 10s nie zatwierdzimy nastawy temperatury, nastąpi wyjście z opcji bez zapisania wartości.


## Konfiguracja i podgląd parametrów

Ustawić pokrętkiem temperaturę minimalną oraz nacisnąć i przytrzymać pokrętkę przez ok. 5s aż do pojawienia się tekstu na wyświetlaczu „>NASTAWA”. Obracając pokrętkiem wybieramy wartość która nas interesuje. Część pozycji jest wyłącznie do podglądu wartości (np. >T WLOT czy >MOC), a część pozycji służy konfiguracji pracy (np. jasność czy wybór języka menu). W celu zmiany wartości należy nacisnąć pokrętkę (pozycja do zmiany pulsuje), ustawić nową wartość obracając pokrętkiem, zatwierdzić zmianę naciskając pokrętkę. Jeżeli nowa wartość nie zostanie zatwierdzona, to po 10s bezczynności nastąpi powrót do menu a wprowadzona zmiana zostanie anulowana.

**Zapis nowych parametrów do pamięci następuje wyłącznie przy wyjściu z menu funkcją [>KONIEC].**




Przełączane parametry, kolejno w pętli:

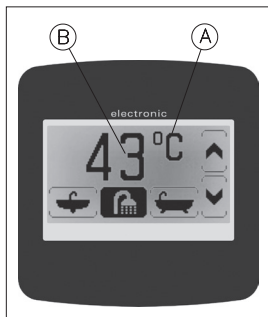
- [>NASTAWA] nastawa temperatury (min nastawy - max nastawy) - °C,
- [>T WLOT] wartość temperatury wlotowej - °C,
- [>T WYLOT] wartość temperatury wylotowej - °C,

- [>PRZEPŁYW] przepływ - l/min,
- [>MOC] moc załączona - %,
- [>T-wartość h] czas pracy podgrzewacza,
- [>JAS MIN] jasność minimalna / stan uśpienia (0-JAS MAX),
- [>JAS MAX] jasność maksymalna / stan aktywności (JAS MIN – 25),
- [>POLSKI] wybór języka menu (POLSKI, FRANCAIS, ENGLISH, DEUTSCH, РУССКИЙ),
- [>TEMP MAX] ograniczenie temperatury maksymalnej (min nastawy - max nastawy),
  - należy pamiętać, że ograniczenie maksymalnej temperatury zostanie również wprowadzone do zapisanych w pamięci nastaw temperatur,
  - każda próba ustawienia wyższej temperatury od ustawionej temperatury maksymalnej sygnalizowana jest wyświetleniem symbolu  przez ok.1s,
- [>TEST] funkcja dostępna wyłącznie dla autoryzowanego serwisu,
- [>MOC UST] wyświetlana jest moc podgrzewacza ustawiona na przełącznikach,
  - naciskając pokrętkę można sprawdzić wersję oprogramowania (PW..., MSP...),
  - przywrócić ustawienia fabryczne [UST FABR] lub wykonać ponowny rozruch sterowników [RESET],
  - funkcje [UST FABR] i [RESET] uaktywnione zostają po naciśnięciu i przytrzymaniu pokrętki (przez ok.5s) do wyświetlenia [--],
- [>KONIEC] zapisanie zmienionych parametrów i wyjście z menu.

Wyjście automatyczne z menu (bez zapisania zmian do pamięci) po upływie ok.5 min. od ostatniej czynności.

## Eksplatacja PPVE

Podgrzewacz włącza się automatycznie po osiągnięciu przepływu powyżej 2,5 l/min. Układ sterowania dobiera odpowiednią moc podgrzewacza na podstawie: wielkości poboru wody, ustawionej temperatury wody i temperatury wody dolotowej. Włączenie grzania podgrzewacza sygnalizowane jest przełączeniem wyświetlacza do stanu aktywności, zmianą koloru podświetlenia wyświetlacza na czerwony oraz wyświetleniem ikony . Jeżeli podgrzewacz osiągnie moc maksymalną, ale zbyt małą do danych warunków pracy, na wyświetlaczu pojawi się symbol . Wyświetlacz przełączany jest ze stanu uśpienia do stanu aktywności również przy zmianie nastaw. Powrót do stanu uśpienia następuje po wyłączeniu grzania lub po upływie ok. 30s od ostatniej zmiany. Zablokowanie podgrzewacza sygnałem nadrzędnym (wejście NA) sygnalizowane jest symbolem .






Błędy w pracy podgrzewacza sygnalizowane są odpowiednim symbolem:

- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{Tin} \end{matrix}$  - uszkodzenie czujnika wlotowego,
- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{Tout} \end{matrix}$  - uszkodzenie czujnika wylotowego,
- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{Tmax} \end{matrix}$  - przekroczenie temperatury maksymalnej,
- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR1} \end{matrix}$  - wykryte powietrze w zespole grzejmym - detekcja sprzętowa,
- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR2} \end{matrix}$  - wykryte powietrze w zespole grzejmym - detekcja programowa.


W przypadku wykrytych stanów  $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{Tmax} \end{matrix}$ ,  $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR1} \end{matrix}$ ,  $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR2} \end{matrix}$  podgrzewacz wyłączy grzanie, a powrót do normalnej pracy nastąpi po ustaniu przyczyny i ponownemu włączeniu wymaganego przepływu.

Jeżeli jest ograniczona maksymalna temperatura podgrzewacza to każda próba ustawienia temperatury wyższej sygnalizowana jest wyświetleniem symbolu .

## Ustawianie temperatury




W podgrzewaczu w dolnej części wyświetlacza pokazane są ikony  którym przyporządkowane są zapisane w pamięci sterownika temperatury. Naciśnięcie jednego z pól  spowoduje ustawienie zadanej temperatury zgodnie z wartością przypisaną tej ikonie - symbol wybranej temperatury będzie wyświetlany w inwersji .

W celu zmiany wartości temperatury przypisanej do ikony należy:


- nacisnąć odpowiednią ikonę,
- nacisnąć ponownie i przytrzymać ikonę do momentu pulsowania wartości temperatury (ok. 3s),
- klawiszami  ustawić nową wartość temperatury,
- zatwierdzić zmianę naciskając ponownie ikonę.

Jeżeli przez 10s zmiana nie zostanie zatwierdzona lub gdy naciśniemy ikonę związaną z inną temperaturą, nastąpi wyjście z opcji bez zapisania wartości.

## Konfiguracja



Naciskając pole wyświetlania temperatur  przechodzimy do konfiguracji podgrzewacza. Klawiszami  zmieniamy wartość, a klawiszami  przełączamy parametr, kolejno w pętli:

- ograniczenie maksymalnej temperatury podgrzewacza,
- ustawienie kontrastu wyświetlacza (0-20),
- ustawienie jasności wyświetlacza w stanie uśpionym /jasność min/ (0 - jasność max),
- ustawienie jasności wyświetlacza w stanie aktywnym /jasność max/ (jasność min - 20).

Wyjście z opcji po naciśnięciu ikony  lub po upływie ok. 20s od ostatniej zmiany.



## Podgląd parametrów

Naciskając pole wyświetlania jednostek (A) możemy podejrzec niektóre parametry pracy podgrzewacza. Klawiszami   przełączamy parametr, kolejno w pętli:

- przepływ **Q**
- procent załączonej mocy **P**
- moc znamionowa podgrzewacza **P<sub>n</sub>**
- korekta mocy  $\Delta P$
- oznaczenia oprogramowania i czas pracy urządzenia
- temperatura wlotowa **T<sub>in</sub>**
- temperatura wylotowa **T<sub>out</sub>**

Wyjście z opcji po naciśnięciu ikony  lub po upływie ok. 5 min. od ostatniej zmiany.

## Eksplatacja KDE, KDE2

Podgrzewacz włącza się automatycznie po osiągnięciu przepływu powyżej 2,5 l/min. Układ sterowania dobiera odpowiednią moc podgrzewacza na podstawie: wielkości poboru wody, ustawionej temperatury wody i temperatury wody dolotowej

Na obudowie podgrzewacza zamontowane są wskaźniki:

- zielony - sygnalizuje podłączenie do sieci elektrycznej;
- czerwony - sygnalizuje stan załączenia grzania.

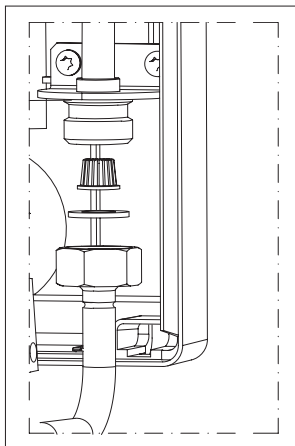
Inne stany pokazywane są przez pulsowanie wskaźnika zielonego.

liczba impulsów wskaźnika zielonego	opis stanu
1	Zablokowanie podgrzewacza po przekroczeniu maksymalnej temperatury wylotowej (wyłączenie sygnalizacji błędu po ponownym uzyskaniu wymaganego przepływu).
2	Zablokowanie podgrzewacza sygnałem nadrzędnym z innego urządzenia.
3	Awaria czujnika temperatury wlotowej.
4	Zablokowanie podgrzewacza pojawieniem się powietrza w zespole grzejnym (wyłączenie blokady podgrzewacza i sygnalizacji stanu po ustaniu przyczyny i ponownym uzyskaniu wymaganego przepływu).

## Konserwacja

Czyszczenie filtra wody:

1. **Odłączyć zasilanie elektryczne oraz zamknąć dopływ zimnej wody.**
2. Zdjąć pokrywę podgrzewacza.
3. Odkręcić przyłącze wlotowe - po stronie zimnej wody.
4. Wyjąć filtr sitkowy z przyłącza wlotowego.
5. Usunąć zanieczyszczenia z sitka.
6. Zamontować filtr sitkowy i uszczelkę na poprzednim miejscu i dokręcić przyłącze wlotowe.
7. Otworzyć zawór na dopływie zimnej wody - sprawdzić szczelność połączeń.
8. Zamontować pokrywę podgrzewacza.
9. Przeprowadzić odpowietrzenie instalacji zgodnie z pkt „Odpowietrzenie”.



## Współpraca podgrzewacza z innymi urządzeniami

Podgrzewacz wyposażony jest w zaciski BLOK i NA.

BLOK - wyjście przełącznika wyłączające urządzenie podrzędne, w momencie włączenia grzania rozwarci obwodu podłączonego do zacisków BLOK (max. 0,1A 250V~)

NA - wejście blokujące włączenie podgrzewacza, rozwarci styków NA powoduje zablokowanie grzania – współpraca z urządzeniem nadrzędnym

Podłączenia pod zaciski BLOK i NA wykonać przewodem 2 x 0,5mm<sup>2</sup>, prowadząc go po prawej stronie wnętrza podgrzewacza. Podłączenie powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

<b>Podgrzewacz KDE</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>
<b>Podgrzewacz PPE2, KDE2, PPVE</b>	<b>9/12/15</b>		<b>18/21/24</b>				
Moc znamionowa	kW						
Zasilanie	400V 3~						
Nominalny pobór prądu	3 x 13,0		3 x 17,3	3 x 21,7	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6
Wydajność (przy przyroście temperatury wody o 40°C i ciśnieniu wody zasilającej 0,45MPa)	3,3	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,8
Min. przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	4 x 1,5		4 x 2,5		4 x 4		4 x 6
KDE							
PPE2, KDE2, PPVE	4 x 2,5						
Maks. przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	4 x 16						
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej					0,43	0,37	0,30
Ciśnienie wody zasilającej	MPa						
Punkt włączenia (minimalny przepływ)	l/min						
Zakres regulacji temperatury wody	°C						
KDE, KDE2	30 ÷ 60						
PPE2, PPVE			440 x 245 x 120				
KDE	440 x 245 x 126						
KDE2	~5,2						
PPE2, PPVE	~4,3						
Masa	kg						
PPE2, PPVE	~4,0						
Przyłącza wodne	G 1/2" (rozstaw króćców 100mm)						

Minimalna rezystywność wody w temperaturze 15°C dla podgrzewaczy PPE2,KDE2, PPVE wynosi 1100 Ωcm.

## **Bedingungen der sicheren und zuverlässigen Nutzung**

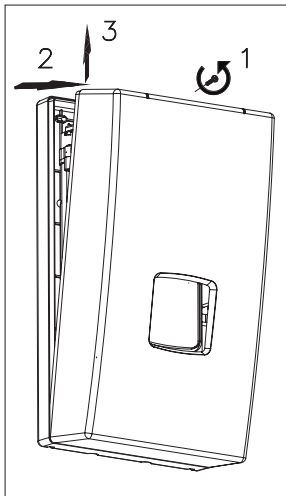
---

1. Die Bedienungsanleitung ermöglicht eine richtige Installation und Nutzung, bzw. sichert die dauerhafte und sichere Arbeit des Gerätes.
2. Das Gerät ist für eine Wandmontage vorgesehen.
3. Der Durchlauferhitzer ist für die Warmwasserbereitung in Haushalten Sanitärräumen, Laboratorien, Werkstätten u.s.w. bestimmt.
4. Das Gerät darf nur benutzt werden, wenn es fachmännisch installiert wurde und sich in einwandfreiem Zustand befindet.
5. Wenn sich an dem Wassereinlaufrohr ein Rückschlagventil befindet, dann soll ein Sicherheitsventil zwischen den Durchlauferhitzer und den Rückschlagventil unbedingt installiert werden (betrifft KDE).
6. Es sollen keine Rohre aus Kunststoff verwendet werden - weder für den Einlauf des kalten Wassers, noch für das Auslauf des warmen Wassers (betrifft KDH).
7. Die maximale Einlauftemperatur darf nicht 70°C überschreiten.
8. Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Außerbetriebnahme (z.B. wegen Ausfall oder Abstellen der Wasserversorgung) muss die Entlüftung durchgeführt werden siehe Punkt Entlüftung.
9. Der elektrische Anschluss und die Prüfung der Trennvorrichtung, darf nur von einem Fachelektriker durchgeführt werden.
10. Das Gerät muss unbedingt geerdet werden.
11. Das Gerät soll an eine fest verlegte geerdete Leitung angeschlossen werden.
12. Die elektrische Installation muss über eine Trennvorrichtung nach den Errichtungsbestimmungen ausgestattet sein. Der Kontaktabstand darf nicht weniger als 3 mm betragen.
13. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen, wo die Umgebungstemperatur unter 0°C fallen kann montiert werden.
14. Das Aufbewahren des Geräts in Räumen wo die Umgebungstemperatur unter 0°C liegt, kann zur Beschädigung führen (im Inneren befindet sich das Wasser).
15. Es muss darauf geachtet werden, dass das Gerät ohne Wasserzulauf nicht weiterarbeitet.
16. Ist das Gerät an die Stromleitung angeschlossen, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden.
17. Fehlt ein Wasserfilter am Wasserzulaufrohr, kann das zu Beschädigungen am Gerät führen.
18. Verkalkung kann den Auslauf verschließen und so den Durchlauferhitzer beschädigen. Es besteht kein Garantieanspruch bei Schäden oder Funktionsstörungen die unter anderem auf Grund von Verkalkung entstanden sind. Lassen Sie von Zeit zu Zeit das Gerät und Armatur vom Installateur entkalken. Häufigkeit diesen Tätigkeiten hängt von der Wasserhärte ab.
19. Es muss darauf geachtet werden, dass das Wasser mit 40°C vor allem bei Kindern das Empfinden von zu großer Wärme hervorruft und Eindruck von Verbrennung auslösen kann.

*Das Gerät ist nicht für Personen (inklusive Kinder) mit Wahrnehmungsstörungen, beschränkter körperlicher, geistiger oder psychischer Behinderung und für Personen mit Mangel an Fachkenntnisse bestimmt, sofern die Nutzung nicht unter Aufsicht, der für die Sicherheit verantwortlichen Personen bzw. gemäß der Bedienungsanleitung, erfolgt. Das Gerät gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.*

## Montage

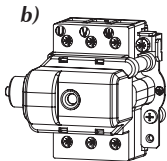
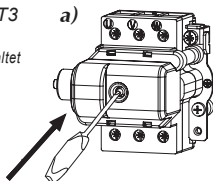
1. Mit beigefügter Schablone markieren Sie bitte die Montagestelle.
2. Wasseranschluss und Strom bis zu den markierten Punkten verlegen.
3. Deckel des Durchlauferhitzers abnehmen.
4. Stromkabel durch die früher geöffnete Blende einführen und den Durchlauferhitzer mit den Montageschrauben befestigen.
5. Den Durchlauferhitzer an die Elektroinstallation anschließen.
6. Blende aus dem Kalt- und Warmwasserrohr des Gerätes entfernen.
7. Den Durchlauferhitzer an die Wasserinstallation anschließen.
8. Kaltwasserzufuhr öffnen, die Dichtheit der Wasseranschlüsse prüfen.
9. Das Gerät entlüften siehe Punkt Entlüftung.
10. Schaltposition des Druckbegrenzers WC3 oder WT3 prüfen.
11. Deckel des Durchlauferhitzers anbringen.
12. Es muss darauf geachtet werden, dass durch die Öffnungen in der Rückwand nichts mit den stromführenden Teilen in Berührung kommt.



DE

### Druckbegrenzer WC3/WT3

- a) - Druckbegrenzer einschalten
- b) - Druckbegrenzer eingeschaltet  
(Stift eingedrückt)



## Entlüftung

1. Stromversorgung des Geräts abschalten.
2. Warmwasserhahn der Armatur öffnen und abwarten, bis das Wasser blasenfrei austritt (15 bis 30 Sekunden).
3. Energieversorgung einschalten.

## Einstellungen

Achtung! Die Anstellung der Leistung soll vor der ersten Inbetriebnahme, bei nicht angeschlossener Stromversorgung, durchgeführt werden. Die wird mit der entsprechenden Einstellung zwei Schalter von der 4 DIP Schalter, die sich auf der Platine befinden, durchgeführt. Als **P** ist (Leistungseinstellung) bezeichnet, als **F** sind (andere Einstellungen) bezeichnet. Die Aktualisierung der Einstellung des Schalters tritt nach der Einstellung der Stromversorgung ein. Nach der Einschaltung der PPE2 und PPVE, wird sich auf dem Bildschirm die Panelsoftwareversion (PW...), die Softwaretrieberversion (MSP...) und die eingestellte Nennleistung angezeigt (PPE2).

DIP-Schalter Einstellungen **P** (für PPE2, KDE2, PPVE):



- 1, 2 - Nennleistung des Durchlauferhitzers
- 3, 4 - Art der Heizpatrone

Bei KDE, bitte die Schalter **P** nicht verstellen, die Werkseinstellung soll bestehen bleiben.

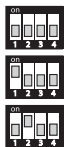
DIP-Schalter Einstellungen **F**:

- 1, 2 - Nicht verstellen! - Werkseinstellung einhalten,
- 3 - ON - die programmgesteuerte Kontrolle der Luftblasen im Heizaggregat ist aktiv,
- 4 - ON - die Einstellmöglichkeiten in Durchlauferhitzer sind deaktiviert. In diesem Fall wird auf dem Display der PPE2 und PPVE, die festgelegte Temperatur (die vor dem Ausschalten des Durchlauferhitzers eingestellt wurde), Heizmodus und andere Informationen, die während des Betriebs auftreten können, angezeigt.

## PPE2 Betrieb

Der Wasserdurchfluss über 2,5 l/min bewirkt automatisch die Einstellung der Heizung. Die Steuerschaltung wählt abhängig von der Wasserentnahme, gewünschter Wassertemperatur und Wassereinflauftemperatur eine entsprechende Heizleistung. Das Heizbetrieb wird mit dem Übergang des Displays von Standby Modus in Arbeitsmodus signalisiert, im Display erscheint . Wenn der Durchlauferhitzer die maximale Leistung erreicht, aber zu klein für die gegebenen Arbeitsbedingungen, wird das blinkende Symbol  auf dem Display angezeigt. Display schaltet von Standby Modus in Arbeitsmodus um, bei jeder Änderung der Einstellungen (z.B. Taste wird gedrückt oder Regler gedreht). Standby Modus schaltet sich nach dem Heizbetrieb oder nach 50 s von der letzten Einstellung automatisch ein.

Heizaggregat 15 kW



9 kW

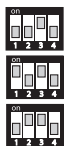


12 kW



15 kW

Heizaggregat 24 kW



18 kW



21 kW



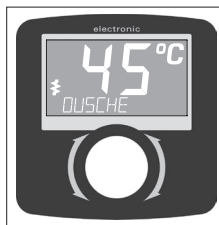
24 kW

Heizaggregat 27 kW



27 kW

das graue Feld deutet auf die Position des DIP-Schalters hin



Die Blockierung des Gerätes mit einem übergeordneten Signal (NA Eingang) wird mit „BLOCKADE NA“ auf dem Display signalisiert. Wird ein Fehler auftreten, dann wird der Symbol **E** und eine folgende Information auf dem Display erscheinen:

- E>T EINLAUF - Einlaufsensoren ist beschädigt,
- E>T AUSLAUF - Auslaufsensoren ist beschädigt,
- E>T MAX - maximale Temperatur überschritten,
- E>LUFT 1 - Luft im Heizaggregat - Hardwaredetektion,
- E>LUFT 2 - Luft im Heizaggregat - Steuerungsdetektion.

Bei E>T MAX, E>LUFT 1, E>LUFT 2 wird Heizmodus ausgeschaltet und erst nach dem die Ursache aufhört und erforderlicher Durchfluss erreicht ist, schaltet das Gerät in normalen Arbeitsmodus um.

## Temperatureinstellung

Die aktuelle Temperatur wird auf dem Display angezeigt, mit dem Drehen nach rechts wird die höhere und mit dem Drehen nach links die niedrigere Temperatur gewählt. Durch das Drücken des Drehknopfes wird eine der voreingestellten Temperaturen gewählt. Folgend werden gespeicherten Einstellungen gewählt: Waschbecken, Dusche, Badewanne. Um die voreingestellten Temperaturen zu ändern, befolgen Sie bitte die unten beschriebenen Schritte:

- durch das Drücken des Drehknopfes die voreingestellte Temperatur wählen,
- den gedrückten Drehknopf anhalten bis die Temperaturanzeige blinkt (circa 3s.),
- durch das Drehen eine neue Temperatur einstellen,
- mit dem Drücken des Drehknopfes die Temperatur bestätigen.

Sollte binnen 10 s. die eingestellte Temperatur nicht bestätigt werden, schaltet das Gerät in normalen Modus um, ohne die Temperatur gespeichert zu haben.

## Einstellung und Parameteransicht

Mit dem Reglerknopf die gewünschte minimale Temperatur einstellen und den Knopf 5 Sekunden lang halten bis sich der Text auf dem Display „T EINGEST“ erscheint.

Durch Drehen des Reglerknopfes wählen wir den gewünschten Wert. Ein Teil der Positionen dient ausschließlich zur Ansicht der Einstellungen (z.B. >EINLAUF T oder >LEISTUNG) und der andere Teil ist für die Konfiguration der Arbeit zuständig (z.B. Helligkeit oder Auswahl der Menusprache). Um den Wert zu ändern den Reglerknopf drücken (Positionsanzeige pulsiert), neuen Wert durch Drehen des Reglerknopfes einstellen, die Änderungen durch das Drücken des Reglerknopfes bestätigen. Wenn der neue Wert nicht eingestellt wird, dann wird binnen 10s zum Menü zurückgekehrt und die letzte eingeführte Änderung annulliert.

**Das Speichern neuer Parameter erfolgt ausschließlich durch Verlassen der Menüfunktion [>ENDE].**



Umgeschaltete Parameter, wie folgt:

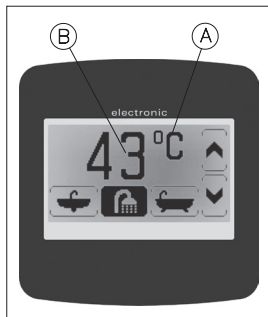
- [>T EINGEST] Einstellung der Temperatur (minimale Einstellung-maximale Einstellung) - °C,
- [>EINLAUF T] Wert der Einlauftemperatur - °C,
- [>AUSLAUF T] Wert der Auslauftemperatur [>T Auslauf] - °C,

- [>DURCHLAUF] Durchfluss l/min,
- [>LEISTUNG] angeschaltete Leistung - %,
- [>T Wert h] Arbeitszeit des Durchlauferhitzers,
- [>LCD MIN] minimale Helligkeit/ Sleep Modus (0-LCD MAX),
- [>LCD MAX] maximale Helligkeit/Standby Modus (LCD MIN 25),
- [>DEUTSCH] Auswahl der Menüsprache (Polnisch, Französisch, Englisch, Deutsch, Russisch),
- [>TEMP MAX] Einschränkung der maximalen Temperatur (min Einstellung-maximale Einstellung),
  - man sollte beachten, dass die Einschränkung der maximalen Temperatur in den Einstellungen gespeichert wird,
  - jeder Versuch eine höhere Temperatur als die eingestellte zu wählen, wird durch die Anzeige des Schlosssymbols 1 Sekunde lang signalisiert,
- [>TEST]- Funktion nur für autorisierten Service,
- [>PROG] es wird die eingestellte Leistung der Durchlauferhitzer auf den Schaltern angezeigt,
  - durch Drücken des Reglerknopfs kann man die aktuelle Programmversion (PW..., MSP...) prüfen,
  - Die Werkseinstellungen wiederherstellen [WERKSEINST.] und erneuter Start der Gerätetreiber [RESET],
  - die Funktionen [WERKSEINST.] und [RESET] werden durch das Drücken und Halten des Reglerknops (5 Sekunden lang) aktiviert,
- [>ENDE] das Speichern der Parameter und Verlassen des Menüs.

Automatisches Verlassen des Menüs (**ohne Speichern der Änderungen**) nach 5 min. seit der letzten Tätigkeit.

## PPVE Betrieb

Der Wasserdurchfluss über 2,5 l/min bewirkt automatisch die Einschaltung der Heizung. Die Steuerschaltung wählt abhängig von der Wassereinnahme, gewünschter Wassertemperatur und Wassereinflaufzeit eine geeignete Heizleistung für den Durchlauferhitzer. Der Heizbetrieb ist mit Übergang des Displays vom Standby Modus in Arbeitsmodus (Display leuchtet rot) signalisiert, im Display erscheint das Symbol . Wird die maximale Leistung erreicht, die aber nicht für Einstellungen ausreichend ist, dann wird im Display Symbol  erscheinen. Bei jeder Änderung der Einstellungen (z.B. Taste wird gedrückt oder Regler gedreht), schaltet Display von Standby Modus in Arbeitsmodus um. Standby Modus schaltet nach 30 s. nach dem Heizbetrieb oder letzter Einstellung ein.















Die Blockierung des Geräts mit einer Übergeordnetes Signal (NA Eingang) wird mit **STOP** auf dem Display mit signalisiert.


Wird ein Fehler auftreten, dann wird folgende Information auf dem Display erscheinen:

- **ERR Tin** - Einlaufsensordat ist beschädigt,
- **ERR Tout** - Auslaufsensordat ist beschädigt,
- **ERR Tmax** - maximale Temperatur überschritten,
- **ERR AIR1** - Luft im Heizaggregat - Hardwaredetektion,
- **ERR AIR2** - Luft im Heizaggregat - Steuerungsdetektion.

Bei **ERR Tmax**, **ERR AIR1**, **ERR AIR2** wird Heizmodus ausgeschaltet und erst nach dem die Ursache aufgehört und erforderlicher Durchfluss erreicht ist, schaltet das Gerät in normalen Arbeitsmodus um. Sollte die maximale Temperatur eingestellt werden, wird jeder Versuch der Einstellung einer höheren Temperatur mit dem Symbol  angezeigt.




### Temperatureinstellung

Im Display unten befinden sich folgende Symbole   , hier sind voreingestellte Temperaturen gespeichert. Wird ein der folgenden Symbole    gewählt, wird die voreingestellte Temperatur angewendet – das Symbol der gewählten Temperatur wird negativ    erscheinen. Um die voreingestellten Temperaturen zu ändern, sollte man:


- das entsprechende Symbol drücken,
- noch mal das Symbol drücken und anhalten bis Temperaturanzeige pulsiert (circa 3 s.),
- mit  die erwünschte Temperatur einstellen,
- durch das erneute Drücken des Symbols wird die Einstellung bestätigt.

Wird die Änderung binnen 10 s. nicht bestätigt oder wird ein anderes Symbol gedrückt, dann wird die neue Temperatur nicht gespeichert.



### Einstellung

Mit dem Drücken der Temperaturanzeige , übergeht man in den Parametereinstellungsmodus. Mit  kann der Wert geändert werden, und mit  werden hintereinander die Parameter gewählt:


- Begrenzung der maximalen Temperatur,
- Kontrast des Displays (0-20),
- Helligkeit des Displays in Standby / minimale Helligkeit / (0 - max. Helligkeit),
- Helligkeit des Displays im Heizmodus / maximale Helligkeit (minimale Helligkeit - 20).

Durch das Drücken des Symbols , oder nach 20 s. nach der letzten Änderung wird Parametereinstellungsmodus verlassen.

## Parameteranzeige

Wird das Feld mit Einheit (A) gedrückt, können einige Parameter angezeigt werden. Mit   werden hintereinander Parameter gewählt:

- Durchfluss  $Q$  .
- Prozent der eingeschalteten Leistung  $P$  .
- Bemessungsaufnahme  $P_n$  .
- Korrektur der Leistung  $\Delta P$  .
- Programmbezeichnung und Arbeitszeit.
- Einlauftemperatur  $T_{in}$  .
- Auslauftemperatur  $T_{out}$  .

Durch das Drücken des Symbols  oder nach 5 Minuten nach der letzten Änderung wird Parametereanzeigemodus verlassen.

## KDE, KDE2 Betrieb

---

Der Wasserdurchfluss über 2,5 l/min bewirkt automatisch die Einschaltung der Heizung. Die Steuerschaltung wählt abhängig von der Wasserentnahme, gewünschter Wassertemperatur und Wassereinlauftemperatur eine geeignete Heizleistung für den Durchlauferhitzer.

Auf dem Gehäuse befinden sich zwei Kontrollleuchten:

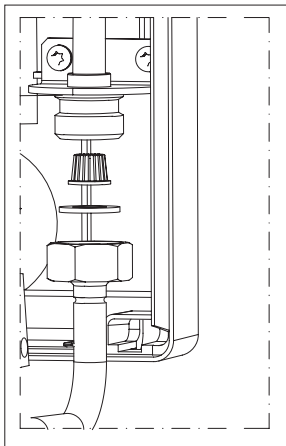
- grün - Netzanschluss vorhanden
- rot - Heizung eingeschaltet

Andere Einstellungsstatus werden durch eine blinkende grüne LED angezeigt.

Anzahl der Impulse - grüne Anzeige	Beschreibung
1	Die maximale Auslauftemperatur wurde überschritten - das Gerät ist blockiert (erst nachdem ein erforderlicher Durchfluss erreicht wird, der Fehlerstatus ausgeschaltet).
2	Blockierung durch ein übergeordnetes Gerät.
3	Defekt des Einlauftemperatursensors.
4	Luftblasen im Heizaggregat (erst nachdem die Ursache und ein erforderlicher Durchfluss erreicht wird, der Fehlerstatus ausgeschaltet).

Reinigung des Wasserfilters

1. **Strom- und Kaltwasserzufuhr sperren.**
2. Deckel des Durchlauferhitzers abnehmen.
3. Einlaufrohrmutter vom Zwischenstück abdrehen - kaltes Wasser.
4. Siebfilter aus der Mutter herausnehmen.
5. Verschmutzungen aus dem Filter ausspülen.
6. Siebfilter und die Dichtung wieder einsetzen, dann die Überwurfmutter festziehen.
7. Kaltwasserabsperrrventil der Zuleitung öffnen, Dichtheit der Verbindungen prüfen.
8. Deckel des Durchlauferhitzers anbringen.
9. Wassernetz entsprechend der Vorgaben im Abschnitt „Entlüftung“ entlüften.



## Zusammenarbeit mit anderen Geräten

Der Durchlauferhitzer ist mit Eingang BLOK und NA ausgestattet.

BLOK - Einschaltung des Durchlauferhitzers hat die Blockierung des untergeordneten Geräts zur Folge, dessen Schaltung an BLOK (max. 0,1 A, 250 V) angeschlossen ist. NA - Eingang wo das Einschalten des Durchlauferhitzers blockiert werden kann, das Öffnen dieses Kontaktes hat infolge, dass die Einschaltung des Durchlauferhitzer blockiert wird - Zusammenarbeit mit einem übergeordnetem Gerät.

Die Schaltung im BLOK und NA soll mit 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> Kabel ausgeführt werden, der auf der rechten Seite des Geräts geführt wird. Die Arbeiten sollten durch eine Fachperson ausgeführt werden.

<b>Durchlauferhitzer KDE</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	
<b>Durchlauferhitzer PPE2, KDE2, PPVE</b>		<b>9/12/15</b>							<b>27</b>
Bemessungsspannung	kW	9	12	15	18	21	24	27	
Spannung		400V 3~							
Bemessungsstrom	A	3 x 13,0	3 x 17,3	3 x 21,7	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6	3 x 39,0	
Warmwasserleistung (bei $\Delta t = 40^\circ\text{C}$ und Wasserdruck 0,45 MPa)	l/min	3,3	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,8	
Minimaler Querschnitt der Anschlussleitungen	mm <sup>2</sup>	4 x 1,5	4 x 2,5		4 x 4		4 x 6		
KDE (PPE2, KDE2, PPVE)		4 x 2,5							
Maximaler Querschnitt der Anschlussleitungen	mm <sup>2</sup>	4 x 16							
Maximale zulässige Impedanz	$\Omega$					0,43	0,37	0,30	
Mindestfließdruck	MPa	0,1 + 0,6							
Einschaltfließdruck	l/min	2,5							
Temperaturbereich	$^\circ\text{C}$	30 + 60							
Abmessungen (H x B x T)	KDE, KDE2	440 x 245 x 120							
	PPE2, PPVE	440 x 245 x 126							
Gewicht	KDE	~5,2							
	KDE2	~4,3							
	PPE2, PPVE	~4,0							
Wasserleitungen		G 1/2" (Abstand der Anschlüsse 100mm)							

Minimaler Widerstand des Wasser bei 15°C für PPE2,KDE2, PPVE beträgt 1100  $\Omega\text{cm}$ .

## Safety instructions

GB

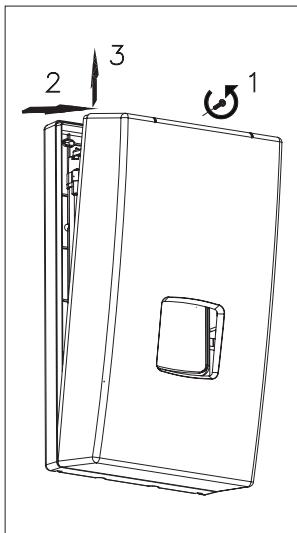
1. Read and strictly follow the installation and operating instructions to ensure a long life and reliable unit operation.
2. The unit is designed to be wall mounted.
3. The unit can only be used when in perfect technical condition and correctly assembled.
4. If there is a non-return valve installed on the water supply pipe the safety valve must be fitted between unit and non-return valve. This relates to KDE only.
5. Inlet and outlet pipes should not be made of plastic. This relates to KDE only.
6. The maximum inlet water temperature should not exceed 70°C.
7. The unit should always be vented before initial start-up. Vent the unit each time after the water has been emptied from the heater or pipes (e.g. when water supply system has been repaired or maintained).
8. Connection to the mains and measurement of fire protection effectiveness should be made by a qualified person.
9. The unit has to be earthed.
10. The unit must be permanently connected to the mains which is equipped with earth clamp.
11. Electric installation should be equipped with residual current protective devices and other solutions which will ensure disconnecting the heater from the source of power (intervals between all their poles should not be less than 3 mm).
12. The unit must not be installed in the place which is exposed to the danger of explosion and place in which the temperature may go down below 0°C.
13. The unit must be kept in a place in which the temperature never go down below 0°C (there is a water inside the unit).
14. Do not use when the water has been emptied from the unit or pipes (e.g. when water supply system has been repaired or maintained).
15. Unit's cover must not be taken off while power is on.
16. Failure to install the filter on water supply pipe can cause unit damage.
17. Appropriate precaution must be taken while using hot water. Temperature of water over 40°C may cause hot feeling and can be dangerous for children.

*This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instructions concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.*

*Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.*

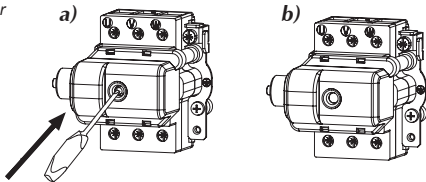
## Installation - Assembly

1. Apply templete on place the unit will be fitted. Mark points for drilling the holes for fixing screws.
2. Bring the water system pipes and electric supply cables to the marked places.
3. Take off the unit's cover.
4. Run the supply wire through the hole and fix the unit on the wall.
5. Connect the unit to the electric mains.
6. Remove rubber plugs from cold and hot water fittings.
7. Connect the unit to the water supply system.
8. Open the cold water valve and check for leaks.
9. Vent the water system. See section „Venting”
10. Make sure that the WC3 or WT3 temp. limiter is at working position (the knob should be pushed in).
11. Put the unit's cover back.
12. Make sure that there is no access to live parts through the holes at the back plate.



### Safety temperature limiter WC3/WT3

- a) to switch on  
b) WC3/WT3 on



## Venting

1. Shut off electric supplies to the heater
2. Turn the flow on (turn the hot water tap on) in order to vent the water installation (for about 15-30 seconds), until the flow of water becomes constant and even.
3. Switch on the electric supplies.

## Configuration

Before you supply voltage for the first time, make sure that you set the heater's power at appropriate value (always consider the capacity of your home's electrical system). Notice: Configuration must be performed before initial start-up when power supply is switched off. Set 2 (two) switches at proper position to configure a heater. The switches are located on electronic board. Each switch has 4 (four) positions, they are described as P (power settings) and F (other settings). Switch on a power supply to upgrade configuration. After you supply power to PPE2 or PPVE a display will show : (PW...) - software version of control panel, (MSP...) - software version of controller and the value of rated power that has been set for the heater (PPE2).

**P** switches settings (for PPE2,KDE2,PPVE):

- 1, 2 - rated power of heater,
- 3, 4 - type of heating box,



Do not reset **P** switches for KDE - keep factory settings intact.

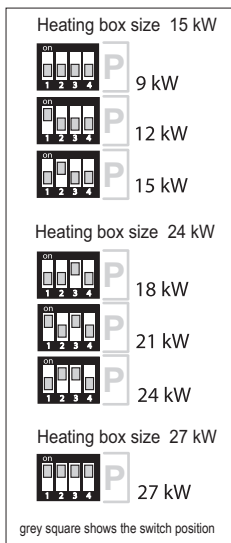
**F** switches settings: :

- 1,2 - do not change! keep factory settings intact,
- 3 - ON - activates the air control at the heating box,
- 4 - ON - blocks access to the heater's settings.

In this case for PPE2 or PPVE, the display shows the desired temperature value (which has been adjusted before the heater is off), the heating icon and other possible working characteristics.

## PPE2 Operation

The heater switches on automatically straight after reaching the flow rate over 2,5 l/min. The temperature control system adjusts the power rate according to the water flow rate, required temperature and the temperature of water in the mains. The LCD backlight and  icon signals the heating operation. If the unit reach the maximum power value which is too low for a given operating conditions the LCD display will show flickering  icon. The LED display backlight also turns on while pushing or turning the setting knob. The backlight will automatically turn off when the heating operation is turned off, or if more than 50 seconds have passed since the last adjustment. If you block the unit by master appliance (NA entry) the display will show „NA BLOCK“. If the fault occurs the display will show **E** icon and error message.



Error messages:

- ER>T INLET - inlet sensor failure,
- ER> T OUTLET - outlet sensor failure,
- ER> T MAX - temperature has exceeded the maximum value,
- ER> AIR 1 - air bubbles in the heating box - equipment detection,
- ER> AIR 2 - air bubbles in the heating box - program detection.

If the display shows ER> T MAX, ER> AIR 1 or ER> AIR 2 the unit will stop heating. The unit will not heat again until the failure is resolved and the appropriate value of water flow is reached.

## Temperature adjustment

Turn the knob to the right to increase the temperature value, or to the left to decrease it. Push the knob to read the temperature value that is stored in memory. Push it again to read the next stored value. You can switch between the following settings „SINK“, „SHOWER“ and „BATH“.

To change the temperature setting in memory:

- select the temperature setting by pushing the control knob,
- push the knob and keep for about 3 seconds until the value starts to flashing,
- turn the knob to adjust the value,
- push the knob to save the value.

Notice: save the new value within 10 seconds, otherwise you will lose it.

## Configuration and parameters view

Set the minimum temperature value then push and keep knob for about 5 seconds until the display shows „>SET TEMP“. Turn a knob to select the required value.


There are some parameters that are not changeable by the user (e.g. >T INLET, >FULL POW), or can be used to change the work configuration only (e.g. display brightness, language version). To change the parameters value push (position flickering) and turn the knob. Push the knob to confirm a changes.

Notice: confirm a new parameter value within 10 seconds, otherwise you will lose it. The new parameter value will be saved when you exit menu using [>EXIT].

You can switch between the following parameters:



- [>SET TEMP] temperature (min-max) - °C,
- [>T INLET] inlet temperature value - °C,
- [>T OUTLET] outlet temperature value - °C,
- [>FLOW] flow rate - l/min,
- [>FULL POW] percentage of maximum power with which the unit currently heats, -%,
- [>T - h] work time,
- [>BRIGH MIN] minimum brightness / stand-by-mode (0 - BRIGH MAX),
- [>BRIGH MAX] maximum brightness / active (BRIGH MIN -25),
- [>ENGLISH] select language version (POLSKI, FRANCAIS, ENGLISH, DEUTCH, РУССКИЙ),






- [**>TEMP LIMIT**] maximum temperature limit (min setting - max setting)  
 Notice: a new maximum temperature value will be saved in memory for other temperature settings as well,  
 If you try to set the temperature above the adjusted maximum value the display will show  for about 1 second.
- [**>HE TEST**] for authorized service only,
- [**>POWER SET**] configured power value,
  - push knob to check a software version (PW...,MSP...),
  - restore to factory settings [**FACTORY SET**] or to restart controllers [**RESET**],
  - push and keep knob (for about 5sec., until the display show [-]) to up grate [**FAC-TORY SET**] and [**RESET**] function,
- [**>EXIT**] save a new parameters and menu exit.

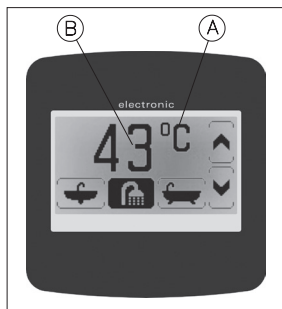
Notice: parameters view mode will automatically exit (without saving changes) after 5 minutes since the last adjustment.

## PPVE Operation

The heater switches on automatically straight after reaching the flow rate over 2,5 l/min. The temperature control system adjusts the power rate according to the water flow rate, required temperature and the water temperature in the mains. The LCD red colour backlight and  icon signals the heating operation. If the unit reach the maximum power value which is too low for a given operating conditions the LCD display will show !. The LED display backlight also turns. The heater switches on automatically straight after reaching the flow rate over 2,5 l/min. The temperature control system adjusts the power rate according to the water flow rate, required temperature and the water temperature in the mains.

The LCD red colour backlight and  icon signals the heating operation. If the unit reach the maximum power value which is too low for a given operating conditions the LCD display will show !. The LED display backlight also turns on while pushing or turning the setting knob. The backlight will automatically turn off when the heating operation is turned off, or if more than 30 seconds have passed since the last adjustment. If you block the unit (NA entry) by master appliance the display will show . If the fault occurs the display will show error message:


- $\text{ERR}_{\text{Tin}}$  - inlet sensor failure,
- $\text{ERR}_{\text{Tout}}$  - outlet sensor failure,
- $\text{ERR}_{\text{Tmax}}$  - temperature has exceeded the maximum value,






- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR1} \end{matrix}$  - air bubbles in the heating box - equipment detection,
- $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR2} \end{matrix}$  - air bubbles in the heating box - program detection.






If the display shows  $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{Tmax} \end{matrix}$ ,  $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR1} \end{matrix}$ ,  $\begin{matrix} \text{ERR} \\ \text{AIR2} \end{matrix}$  the unit will stop heating.

The unit will not heat again until the failure is resolved and the appropriate rate of water flow is reached.



If you try to set the temperature above the adjusted maximum value the display will show .

## Temperature setting

Display shows three icons:    You can set the desired temperature value (which has been stored in memory for each icon) by pressing one of them






   - the icons will be displayed in inverse   .

To change the desired temperature value:


- push the icon,
- push the icon again and keep (for about 3 seconds) until the value starts to flicker,
- to set the new value press  ,
- to save the value press icon.

Notice: save the new value within 10 seconds, otherwise you will lose it.

## Configuration

To enter the configuration mode press . To adjust the value press  . The parameters will switch as you press  . You can switch between the following parameters:


- maximum temperature value,
- display contrast (0-20),
- display brightness in stand-by-mode (0-20) / brightness min. / (0 – brightness max.),
- display brightness in active mode (0-20) / brightness max. / (brightness min. –20).

To exit parameters setting mode press . Notice: parameters setting mode will automatically exit after 20 seconds since the last adjustment.

## Parameters view

To enter the parameters view mode press . The parameters will switch as you press  . You can switch between the following parameters:

- flow rate  $Q$ ,
- percentage of maximum power with which the unit currently heats  $P$ ,
- rated power  $P_n$ ,
- correction of power  $\Delta P$ ,
- software details and work time,
- inlet temp  $T_{in}$ ,
- outlet temp  $T_{out}$ .

To exit the parameters view mode press . Notice: parameters view mode will automatically exit after 5 minutes since the last adjustment.

## ***KDE, KDE2 Operation***

The heater switches on automatically straight after reaching the flow rate over 2,5l/min. The temperature control system adjusts the power rate according to the water flow rate, required temperature and the water temperature in the mains.

There are two indicators on the case:

- green - power supply „on”,
- red - heating „on”.

Other modes are shown by flickering green light.

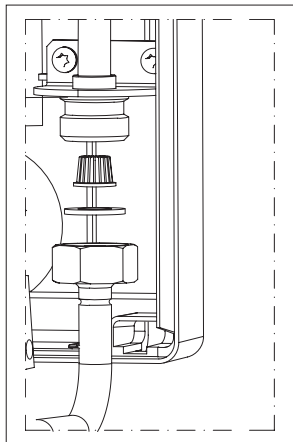
Number of impulses (green indicator)	description
1	The unit was switched off because the temperature has exceeded the maximum value (fault signal will not disappear until the appropriate rate of water flow is reached).
2	The unit was switched off by a master appliance.
3	The inlet temperature sensor failure.
4	The unit was switched off because the air bubbles in the heating box (the unit will not heat again until the fault is resolved and the appropriate rate of water flow is reached).

## Maintenance

---

Filter cleaning:

1. Cut off power and cold water supplies.
2. Take off the unit's cover.
3. Undo the inlet fitting - on the cold water side.
4. Take the filter out from the inlet fitting.
5. Clean up the filter.
6. Fix the filter back, put the gasket and do up the inlet fitting.
7. Open the cut-off valve on cold water supply pipe - check connections for leaks.
8. Fix the unit's cover back.
10. Vent the water system - see Venting section.



## Co-operation with other appliances

---

Unit is equipped with the BLOK and NA clamps.

BLOK - relay input that switches off the slave appliance, the circuit that is connected to the BLOK clamps (max. 0,1A 250V-) will be opened at the time of heating operation starts up.

NA - input that locks the unit operation, opened NA contacts locks the heating operation - co-operation with the master appliance.

Wire (2 x 0,5mm<sup>2</sup>) for BLOK and NA clamps should be run inside the unit on the right side.

The wire connections must be performed by a qualified person.

## Technical data

<b>KDE</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>
<b>PPE2, KDE2, PPVE</b>	<b>9/12/15</b>						
Rated power	kW						
Rated voltage	400V 3~						
Rated current	A						
Efficiency (at $\Delta t = 40^\circ\text{C}$ and water pressure at 0,4 MPa)	3 x 13,0	3 x 17,3	3 x 21,7	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6	3 x 39,0
Min. connecting wires section	3,3	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,8
	4 x 1,5	4 x 2,5		4 x 4		4 x 6	
Max. connecting wires section	4 x 2,5						
The maximum allowed network impedance	mm <sup>2</sup>						
Pressure in the water mains	Ω						
Activation point (min. rate of flow)	MPa						
Temperature adjustment range	l/min						
Overall dimension (height without tap set x width x depth)	°C						
	mm						
Weight	kg						
	Water fittings						
	G 1/2" (distance between inlet and outlet 100 mm)						

The minimal resistivity of water at 15°C for PPE2, KDE2, PPVE is 1100 Ω cm.

## **Условия безопасной и бесперебойной работы**

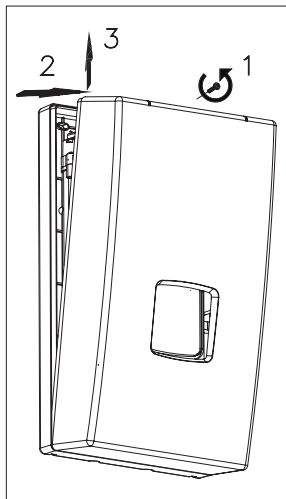
---

1. Ознакомление с настоящим руководством по эксплуатации позволит правильно установить и использовать прибор, обеспечит его длительную безаварийную работу.
2. Водонагреватель предназначен для установки на стене.
3. Водонагреватель можно эксплуатировать только в случае, если он правильно установлен и находится в безупречном техническом состоянии.
4. Если на входной трубе в водонагреватель установлен обратный клапан, то следует обязательно установить клапан безопасности на отрезке между водонагревателем и обратным клапаном (касается водонагревателя KDE).
5. Не следует устанавливать трубы из искусственных материалов на входе в водонагреватель и на выходе из него (касается водонагревателя KDE).
6. Максимальная температура воды на входе не может превысить величины 70°C.
7. Перед первым запуском водонагревателя и после каждого выпуска из водонагревателя воды (например в связи с ремонтными работами), из водонагревателя следует удалить воздух согласно п. „Удаление воздуха“.
8. Подключение водонагревателя к сети и проверку защиты от поражения током должен осуществить специалист-электрик.
9. Водонагреватель необходимо обязательно заземлить.
10. Прибор должен быть подключен к электроштыку с контуром заземления.
11. Электропроводка должна быть защищена дифференциальным выключателем и средствами, обеспечивающими отключение прибора от электросети, в которых расстояние между контактами всех полюсов составляет не менее 3 мм.
12. Устройство нельзя устанавливать во взрывоопасных помещениях, а также в помещениях с температурой окружающего воздуха ниже 0°C.
13. Хранение водонагревателя в помещении с температурой окружающей среды ниже 0°C может привести к его неисправности (внутри находится вода).
14. Следует следить, чтобы водонагреватель постоянно был заполнен водой, отсутствие которой может произойти в связи с воздушными пробками в сети водопровода.
15. Запрещается снимать крышку водонагревателя при включенном электропитании.
16. Отсутствие сетчатого фильтра на входе холодной воды угрожает поломкой водонагревателя.
17. Следует помнить, что температура воды 40°C может восприниматься как горячая, особенно детьми, и может привести к термическому ожогу.

*Лица с ограниченными физическими, психическими или умственными возможностями или не имеющие навыков и знаний, касающихся этого прибора, не должны эксплуатировать это устройство если не находятся под пристальным ответственных за их безопасность или не прошли инструктаж на тему обслуживания этого прибора.*

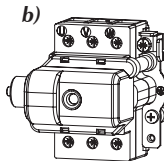
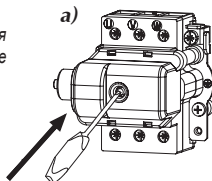
## Монтаж

1. С помощью трафарета отметить место расположения водонагревателя.
2. Подвести к месту расположения электрическую проводку и водопровод.
3. Снять крышку водонагревателя.
4. Установить водонагреватель на крепежных винтах, предварительно введя кабель питания.
5. Подключить водонагреватель к электрической сети.
6. Удалить заглушки из патрубков подключения холодной и горячей воды.
7. Подсоединить водонагреватель к водопроводу.
8. Включить подачу холодной воды и проверить герметичность соединений.
9. Удалить воздух из системы согласно п. „Удаление воздуха”.
10. Убедиться, что выключатель WC3 или WT3 включен.
11. Установить на место крышку водонагревателя.
12. Убедиться, что через отверстия в задней стенке водонагревателя нет возможности доступа к элементам, находящимся под напряжением.



### Выключатель WC3/ WT3

- a) - включение выключателя
- b) - включенное состояние (кнопка нажата)



## Удаление воздуха

1. Выключить электрическое питание водонагревателя.
2. Включить проток воды (открыть кран горячей воды) с целью удаления воздуха из трубопровода (около 15...30 секунд) до появления равномерной струи воды.
3. Включить электропитание.

## Конфигурация

Внимание! Конфигурацию следует произвести перед первым запуском водонагревателя, при выключенном питании. Осуществляется при помощи установок двух 4- позиционных переключателей, обозначенных как **P** (установка мощности) и **F** (другие установки), которые расположены на электронной плате. Актуализация установок переключателей осуществляется в момент подачи электропитания. После подачи напряжения в водонагревателях PPE2 и PPVE на дисплее высвечивается версия программного обеспечения панели управления (PW...), затем версия программного обеспечения процессора (MSP...) и величина установленной мощности водонагревателя (PPE2). Установка переключателей **P** (для водонагревателей PPE2, KDE2, PPVE):

- 1, 2 - номинальная мощность водонагревателя,
- 3, 4 - тип нагревательного узла,

В водонагревателях KDE не переставлять переключателей **P** - сохранить заводские настройки.

Установка переключателей **F**:

- 1, 2 - не переставлять! - следует сохранить заводскую установку,
- 3 - ON - активирована программа контроля наличия воздуха в нагревательном узле,
- 4 - ON - блокировка установок в водонагревателе.

В этом случае в водонагревателях PPE2 и PPVE на дисплее высвечивается заданная температура (установленная ранее) и осуществляется сигнализация нагрева и всех возможных в процессе эксплуатации рабочих состояний водонагревателя.

## Эксплуатация PPE2

Водонагреватель включается автоматически при уровне протока свыше 2,5 л/мин. Система управления выбирает соответствующую мощность включения, зависящую от величины протока воды, установленной температуры потребления и температуры воды на входе. Включение нагрева сигнализируется переходом водонагревателя в активное состояние и появлением пиктограммы . Если водонагреватель включит свою максимальную мощность, но она будет слишком мала для осуществления задания, пиктограмма  будет мигать. Дисплей приводится в рабочее состояние также при изменении установок (нажатие или оборот переключателя). Дисплей выгасивается после выключения нагрева или после истечения ок. 50 секунд поле последних установок. Блокировка водонагревателя сигналом приоритетного прибора (клеммы NA) сигнализируется высвечиваемым текстом: „БЛОК NA”.

Нагревательный узел тип 15кВт



9 кВт



12 кВт



15 кВт

Нагревательный узел тип 24кВт



18 кВт



21 кВт



24 кВт

Нагревательный узел тип 27кВт



27 кВт

Серое поле показывает положение переключателя





При появлении ошибок в работе водонагревателя высвечивается пиктограмма **E** и соответственный текст ошибки:

- ОШ>Т ВХ - неисправность датчика на входе
- ОШ>Т ВЫХ - неисправность датчика на выходе
- ОШ>Т МАКС - превышение максимальной температуры
- ОШ>ВОЗД1 - обнаружен воздух в нагревательном узле - сигнал датчика
- ОШ>ВОЗД2 - обнаружен воздух в нагревательном узле - сигнал турбинки

В случае появления ошибок ОШ>Т МАКС, ОШ>ВОЗД1, ОШ>ВОЗД2 водонагреватель выключит нагрев, возврат в нормальный режим произойдет после устранения причины и достижения требуемого уровня протока.

## Установка температуры

Установленная температура высвечивается на дисплее LCD. Поворот переключателя вправо увеличивает заданную температуру, а поворот переключателя в лево уменьшает заданную температуру. Нажатие переключателя приводит к изменению установленной температуры на одну из температур, введенных в память. Последующим нажатием переходим к следующей, введенной в память, температуре (поочередно „умывальник” „ДУШ” „ВАННА”). Для изменения их величин следует:

- нажимая переключатель выбираем температуру, которую необходимо изменить,
- нажать и придержать переключатель до момента пульсирования температурной величины (ок. 3 сек.),
- оборачивая переключатель устанавливаем новую величину,
- подтверждаем установку нажатием переключателя.

Если в течение ок. 3 сек. не подтвердим изменений, произойдет выход из режима установок без введения их в память.

## Конфигурация и просмотр параметров

Установить переключатель в положение минимальной температуры, нажать переключатель и придержать в течение около 5 секунд, до момента появления на дисплее текста „>УСТАНОВ”. Поворачивая переключатель выбираем интересующий нас параметр. Для некоторых параметров доступен только просмотр их величин (напр. >Т ВХ или >МОШН), а некоторые можем конфигурировать (напр. яркость или выбор языка). Для изменения параметра следует нажать переключатель (величина начинает мигать), установить новую величину поворотом переключателя, подтвердить изменение нажатием переключателя. Если новая величина не будет подтверждена, то после 10 секунд бездействия произойдет возврат в меню и новая величина будет аннулирована.

**Ввод изменений параметра в память осуществляется исключительно выходом из установок при помощи функции [>КОНЕЦ].**


Параметры высвечиваются поочередно:


- [>УСТАНОВ] установка температуры (мин установка – макс установка) - °С,
- [>Т ВХ] величина температуры на входе - °С,
- [>Т ВЫХ] величина температуры на выходе - °С,

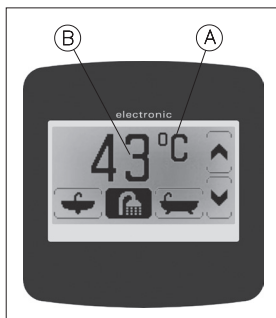
- [>ПРОТОК] проток - л/мин,
- [>МОШН] уровень включенной мощности - %,
- [>Т-величина ч] время работы водонагревателя,
- [>СВ МИН] минимальная яркость / режим ожидания (0-СВ МАКС),
- [>СВ МАКС] максимальная яркость / активный режим (СВ МИН - 25),
- [>РУССКИЙ] выбор языковой версии (POLSKI, FRANCAIS, ENGLISH, DEUTSCH, РУССКИЙ),
- [>Т МАКС] ограничение максимальной температуры (минимальная установка - максимальная установка),
  - следует помнить, что ограничение максимальной температуры будет введено также для установленных в памяти температур,
  - каждая проба введения температуры высшей от установленной максимальной температуры сигнализируется высвечиванием в течение около 1 секунды символа,
- [>ТЕСТ] функция доступна только для специалистов авторизованного сервиса,
- [>УСТ МОШНСТ] высвечивается, установленная при помощи переключателей, мощность водонагревателя,
  - нажимая переключатель можем проверить версию программного обеспечения (PW..., MSP...),
  - возвратиться к заводским установкам [ЗАВ УСТ] или произвести перезагрузку драйверов [ПЕРЕЗАГРУЗК],
  - функции [ЗАВ УСТ] и [ПЕРЕЗАГРУЗК] активизируются после нажатия и прижатия переключателя (в течение около 5 секунд) до момента появления [--],
- [>КОНЕЦ] введение в память установленных параметров и выход из меню.


Автоматический выход из меню (без ввода изменений в память) после истечения около 5 минут от момента последних действий.

## Эксплуатация PPVE






Водонагреватель включается автоматически при уровне протока свыше 2,5 л/мин. Система управления выбирает соответствующую мощность включения, зависящую от величины протока воды, установленной температуры потребления и температуры воды на входе. Включение нагрева сигнализируется переходом водонагревателя в активное состояние, изменением цвета подсветки на красный и появлением пиктограммы 





Если при включенной максимальной мощности водонагревателя она окажется недостаточной для заданных условий работы, на дисплее появится пиктограмма . Дисплей приводится в рабочее состояние также при изменении установок. Дисплей выгашивается после выключения нагрева или после













истечения ок. 30 секунд после последних установок. Блокировка водонагревателя сигналом приоритетного прибора (клеммы NA) сигнализируется пиктограммой .



При появлении ошибок в работе водонагревателя высвечивается пиктограмма:

-  - неисправен датчик на входе,
-  - неисправен датчик на выходе,
-  - превышение максимальной температуры,
-  - обнаружен воздух в нагревательном узле - сигнал датчика,
-  - обнаружен воздух в нагревательном узле - сигнал турбинки.

Если обнаружена ошибка , ,  водонагреватель выключит нагрев, возврат в нормальный режим произойдет после устранения причины и достижения требуемого уровня протока. Если максимальна температура ограничена, то при попытке установить более высокую температуру на дисплее высвечивается пиктограмма .


## Установка температуры

В верхней части дисплея водонагревателя размещены пиктограммы    , к которым приписаны введенные в память температуры. Нажатие одной из пиктограмм    приводит к установке температуры согласно введенной в память величине, пиктограмма выбранного режима будет высвечена в инверсии   . Для изменения приписанной температурной величины следует:


- нажать соответствующую пиктограмму,
- нажать пиктограмму еще раз и придержать до момента пульсирования температурной величины (ок. 3 сек),
- кнопками   установить новую температурную величину,
- подтвердить изменения нажатием пиктограммы.

Если в течение 10 сек изменения не будут подтверждены или нажмем пиктограмму другой температуры, произойдет выход из режима установок и изменения не будут введены в память.



## Конфигурация

Нажав дисплей в поле высвечивания температуры  переходим в режим конфигурации водонагревателя. Кнопками   изменяем величину, а кнопками   переходим между параметрами поочередно:


- ограничение максимальной температуры водонагревателя,
- установка яркости дисплея (0-20),
- установка яркости дисплея в режиме ожидания /яркость мин/ (0-яркости макс),
- установка яркости дисплея в активном режиме /яркость макс/ (яркости мин - 20).

Выход из режима установок осуществляется нажатием пиктограммы  или после истечения ок. 20 сек. от момента введения изменений.

## Просмотр параметров

Нажав дисплей в поле высвечивания единиц измерения (A) можем просмотреть некоторые параметры, нажимая кнопки  , переходим поочередно:

- проток **Q**
- процент включенной мощности **P**
- номинальная мощность водонагревателя **P<sub>n</sub>**
- корректа мощности **ΔP**
- версия программы и время работы водонагревателя
- температура на входе **T<sub>in</sub>**
- температура на выходе **T<sub>out</sub>**

Выход из режима установок осуществляется нажатием пиктограммы  или после истечения 5 мин. от момента введения изменений.

## Эксплуатация KDE, KDE2

Водонагреватель автоматически включается при уровне протока воды выше 2,5 л/мин. В зависимости от количества потребления воды, ее температуры на входе и установки требуемой температуры, система управления подбирает соответствующую мощность нагрева. На корпусе водонагревателя находятся индикаторы, сигнализирующие о:

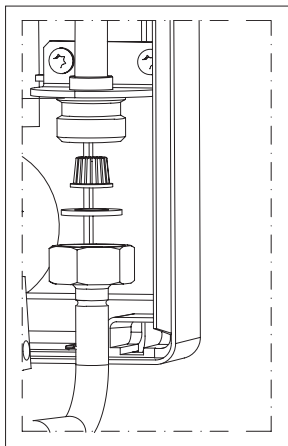
- включении водонагревателя в электрическую сеть - зеленый,
- включении нагрева - красный.

Другие состояния сигнализируются пульсированием зеленого индикатора.

количество импульсов зеленого индикатора	причина
1	Блокировка водонагревателя в следствие превышения максимальной температуры на выходе (сигнализация выключается после установки требуемого протока).
2	Водонагреватель заблокирован сигналом с главного прибора потребления электроэнергии.
3	Авария датчика температуры на входе.
4	Блокировка водонагревателя в следствие появления воздуха в нагревательном узле (сигнализация выключается после устранения причины и установки требуемого протока).

Чистка фильтра:

1. Отключить электропитание и прекратить подачу холодной воды.
2. Снять крышку водонагревателя.
3. Открутить присоединение входа от фланцевого узла со стороны подачи холодной воды.
4. Вынуть сетчатый фильтр из присоединения входа.
5. Очистить сетку фильтра.
6. Установить сетчатый фильтр на своё место и подключить водонагреватель к водопроводу.
7. Открыть вентиль на подаче холодной воды - проверить герметичность соединений.
9. Установить на место крышку водонагревателя.
10. Удалить воздух из системы согласно п. „Удаление воздуха”.



## Совместная работа водонагревателя с другими приборами

Водонагреватель оснащен клеммами BLOK и NA.

BLOK - клеммы цепи выключения второстепенного прибора, при включении нагрева происходит размыкание цепи, подключенной к клеммам BLOK (макс. 0,1А 250В~).

NA - клеммы блокировки включения водонагревателя, разомкнутые клеммы NA блокируют включение нагрева - совместная работа с приоритетным потребителем электроэнергии.

Подключения к клеммам BLOK и NA следует осуществить проводами 2 x 0,5мм<sup>2</sup>, прокладывая их с правой стороны внутри водонагревателя. Подключения должен осуществить специалист - электрик.

## Технические данные

<b>Водонагреватель KDE</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>
<b>Водонагреватели PPE2, KDE2, PPVE</b>		<b>9/12/15</b>						
Номинальная мощность	кВт	9	12	15	18	21	24	27
Питание		380В 3~						
Номинальный потребляемый ток	А	3 x 13,7	3 x 18,2	3 x 22,8	3 x 27,3	3 x 31,9	3 x 36,5	3 x 41,0
Производительность (при росте температуры на 40°C и давлении сети водопровода 0,4 МПа)	л/мин	3,3	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,8
Минимальное сечение проводов электропитания	KDE	4 x 1,5						
	PPE2, KDE2, PPVE	4 x 2,5						
Максимальное сечение проводов электропитания	мм <sup>2</sup>	4 x 16						
Максимальный допустимый импеданс сети питания	Ω					0,43	0,37	0,30
Давление воды на входе	МПа	0,1 ÷ 0,6						
Момент включения (минимальный проток)	л/мин	2,5						
Диапазон регулировки температуры	°С	30 ÷ 60						
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	KDE, KDE2	440 x 245 x 120						
	PPE2, PPVE	440 x 245 x 126						
Масса	KDE	~5,2						
	KDE2	~4,3						
	PPE2, PPVE	~4,0						
Водные соединения		G 1/2" (расстояние между патрубками 100мм)						

Минимальное удельное сопротивление воды при температуре 15°С для водонагревателей PPE2, KDE2, PPVE составляет 1100 Ом·ст.



KOSPEL S.A.  
ul. Olchowa 1  
75-136 Koszalin  
tel. +48 94 346 38 08  
info@kospel.pl  
www.kospel.pl