

INSTRUKCJA INSTALACJI I UŻYTKOWANIA

ZBIORNIK NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ
I BUFOROWY THERMATEC ZE STALI
NIERDZEWNEJ DUPLEX

- z jedną wężownicą:
TH-CWU-200L, TH-CWU-250L, TH-CWU-300L
- z dwiema wężownicami:
TH-CWU-250LW2, TH-CWU-300LW2
- z jedną wężownicą i zbiornikiem buforowym:
TH-CWU200/ZB60
- buforowy:
TH-ZB-100L/W, TH-ZB-100L



SPIS TREŚCI

Naszym nadrzędnym celem jest zadowolenie naszego klienta, dlatego wprowadzamy na rynek urządzenia wykonane z podzespołów renomowanych światowych producentów oraz materiałów zapewniających długą i bezproblemową obsługę. Od początku działalności naszej firmy przywiązujemy dużą wagę do wyglądu naszych produktów.

Uważamy, że urządzenia takie jak pompy ciepła, zespoły szaf hydraulicznych czy chociażby same zasobniki ciepłej wody użytkowej powinny stanowić element dobrego designu. Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, nasze urządzenia prezentują się doskonale na tle wymarzonych domów i biur naszych klientów.

Bardzo dużą wagę przywiązujemy do użyteczności, jakości wykonania i trwałości produktów, dzięki czemu oddajemy Wam urządzenia przygotowane na lata bezproblemowej i efektywnej eksploatacji.

1. SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA.....	4
2. ZASADY BEZPIECZNEJ INSTALACJI I UŻYTKOWANIA.....	5
3. OPIS I ZASTOSOWANIE.....	5
4. ZAKRES DOSTAWY.....	5
5. PARAMETRY TECHNICZNE.....	6
5.1. Dane techniczne zbiornika C.W.U. z jedną węzownicą.....	6
5.2. Rysunek zbiornika C.W.U. z jedną węzownicą.....	7
5.3. Dane techniczne zbiornika C.W.U. z dwiema węzownicami.....	8
5.4. Rysunek zbiornika C.W.U. z dwiema węzownicami.....	9
5.5. Dane techniczne zbiornika C.W.U. i zbiornika buforowego.....	10
5.6. Rysunek zbiornika C.W.U. i zbiornika buforowego.....	11
5.7. Wymiary zbiornika buforowego.....	12
5.8. Rysunek zbiornika buforowego.....	13
6. ZABEZPIECZENIE ZBIORNIKA.....	14
6.1. Podłączenie zbiornika.....	14
6.2. Napętnienie i odpowietrzenie zbiornika.....	15
6.3. Spuszczanie wody.....	15
7. ELEKTRYCZNOŚĆ.....	15
8. UŻYTKOWANIE.....	16
8.1. Tabliczka znamionowa.....	16
9. KONTROLE.....	17
10. UTYLIZACJA.....	17
11. SERWIS.....	17
12. NOTATKI.....	18








WAŻNE

1. Niniejsza instrukcja instalacji i użytkowania zawiera istotne informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania oraz prawidłowej instalacji i eksploatacji zbiornika C.W.U./ zbiornika buforowego.
2. Przed przystąpieniem do użytkowania zbiornika należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję.
3. Instrukcję instalacji i użytkowania należy zachować do wykorzystania w przyszłości.
4. Przekazać instrukcję każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi wybranego zbiornika. Podczas użytkowania zbiornika należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami BHP.

1. SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA

Symbole bezpieczeństwa oraz znaki ostrzegawcze przedstawione poniżej służą podkreśleniu szczególnie ważnych informacji dotyczących kwestii bezpieczeństwa oraz zasad prawidłowego użytkowania zespołu:

Symbol	Znaczenie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub ciężkim uszkodzeniem ciała.
 OSTRZEŻENIE	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.
 UWAGA	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.
	Należy przeczytać instrukcję.
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym.
	Uwaga gorąca powierzchnia!

2. ZASADY BEZPIECZNEJ INSTALACJI I UŻYTKOWANIA

Podczas bezpiecznej instalacji i użytkowania zbiornika na ciepłą wodę użytkową / buforowego należy:

- używać zbiornik jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń i zgodnie z przeznaczeniem,
- instalację, uruchomienie i demontaż należy powierzyć wyłącznie przeszkolonemu personelowi,
- nie demontować pod ciśnieniem elementów zbiornika,
- nie wprowadzać jakichkolwiek modyfikacji do zbiornika, które nie zostały przewidziane w instrukcji,
- wykonać podłączenia zgodnie z oznaczeniami znajdującymi się w instrukcji i na zbiorniku, grzałkę elektryczną należy podłączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami do sieci elektrycznej o napięciu ~ 230V,
- czynność należy powierzyć osobie posiadającej stosowne uprawnienia elektryczne.

3. OPIS I ZASTOSOWANIE

Zbiornik na ciepłą wodę użytkową (c.w.u.) / buforowy przeznaczony jest do ogrzewania i gromadzenia ciepłej wody przy użyciu standardowych i odnawialnych źródeł ciepła z przeznaczeniem do celów sanitarnych w gospodarstwach domowych oraz centralnego ogrzewania. Zbiornik jest urządzeniem ciśnieniowym przystosowanym do pracy w pozycji pionowej, które w przypadku zbiornika c.w.u. został wyposażony w króćce dopływowe i odpływowe wody użytkowej i grzewczej oraz króćce cyrkulacyjne i kieszenie czujników temperatury oraz króciec 6/4" grzałki elektrycznej. Ciepło potrzebne do podgrzania wody użytkowej dostarczane jest przez wodę grzewczą z pompy ciepła, która przepływając przez spiralną wężownicę o dużej powierzchni grzewczej wykonaną ze stali nierdzewnej DUPLEX znajdującą się wewnątrz zbiornika ogrzewa wodę użytkową zgromadzoną w zbiorniku. Zbiornik ciśnieniowy wykonany został ze stali nierdzewnej DUPLEX, która chroni go przed korozją i zapewnia dobrą jakość podgrzewanej wody użytkowej. Maksymalne ciśnienie wody użytkowej w zbiorniku 6 bar.

Zbiornik c.w.u. / buforowy dodatkowo posiada możliwość podgrzewania wody użytkowej w zbiorniku z użyciem grzałki elektrycznej z termostatem (stanowiącą dodatkową opcję wyposażenia na zamówienie).

Isolację termiczną zbiorników stanowi warstwa pianki poliuretanowej. Całość osłonięta jest zewnętrzną obudową z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową.

Wymiary gabarytowe i przyłączeniowe poszczególnych rodzajów zbiorników przedstawiono na rysunkach oraz w tabelach.

4. ZAKRES DOSTAWY

Dostarczony zbiornik c.w.u. / buforowy jest w pełni sprawny i gotowy do podłączenia.

Zakres dostawy obejmuje:

- zbiornik - 1 szt.
- instrukcję instalacji i użytkowania - 1 szt.
- kartę gwarancyjną - 1 szt.
- deklarację zgodności UE - 1 szt.

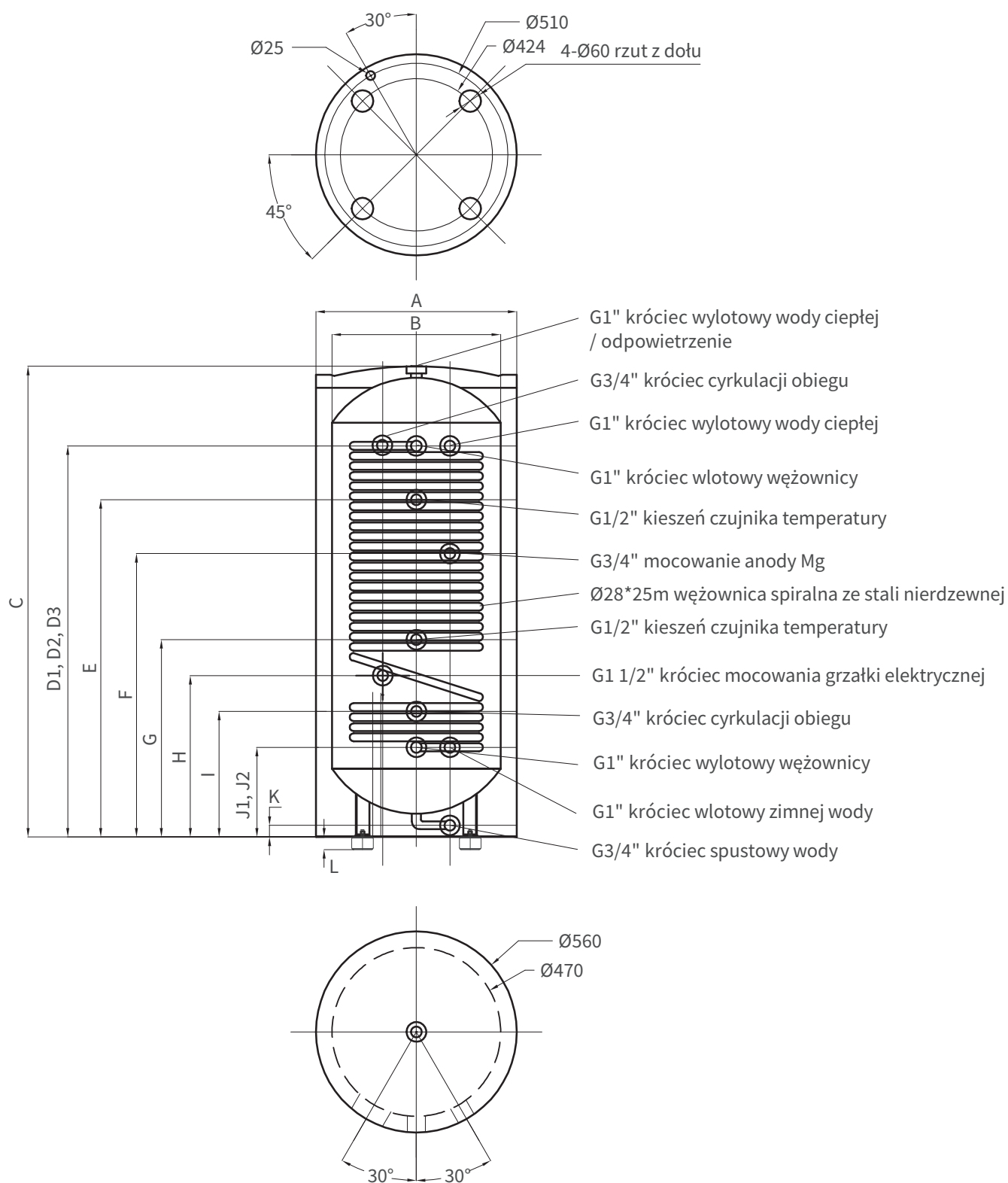
5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.1. Dane techniczne zbiornika C.W.U. THERMATEC z jedną wężownicą

PARAMETRY	ZNAK	MODEL		
		TH-CWU-200L	TH-CWU-250L	TH-CWU-300L
Pojemność zbiornika (L)		200	250	300
Średnica obudowy zbiornika	A	560 mm	560 mm	600 mm
Średnica zbiornika	B	470 mm	470 mm	500 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej, odpowietrzenie – 1"	C	1312 mm	1492 mm	1554 mm
Króciec cyrkulacji obiegu – ¾"	D1	1090 mm	1270 mm	1340 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej – 1"	D2	1090 mm	1270 mm	1340 mm
Króciec wylotowy wężownicy – 1"	D3	1090 mm	1270 mm	1240 mm
Kieszka czujnika temperatury – ½"	E	940 mm	1120 mm	1140 mm
Króciec mocowanie anody Mg – ¾"	F	790 mm	970 mm	1040 mm
Kieszka czujnika temperatury – ½"	G	550 mm	550 mm	600 mm
Króciec grzałki elektrycznej – ¾"	H	450 mm	450 mm	500 mm
Króciec cyrkulacji obiegu – ¾"	I	350 mm	350 mm	350 mm
Króciec wylotowy wężownicy – 1"	J	250 mm	250 mm	250 mm
Króciec wlotowy zimnej wody – 1"	J	250 mm	250 mm	250 mm
Króciec spustowy wody – ¾"	K	32,5 mm	32,5 mm	32,5 mm
Stopy, podpory – x 4	L	35 mm	35 mm	35 mm
Izolacja (mm)		45	45	50
Powierzchnia wężownicy (m ²)		3,5	4,1	4,1
Wężownica spiralna		Ø 28 x25 m	Ø 28 x30 m	Ø 28 x30 m
Maksymalna temp. pracy (°C)		85	85	85
Maksymalne ciśnienie zbiornika i wężownicy (bar)		6	6	6
Waga (kg)		48	58	70
Straty postojowe (W)		33	36	40
Klasa Energetyczna ERP		A	A	A

5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.2. Rysunek zbiornika C.W.U. THERMATEC z jedną wężownicą



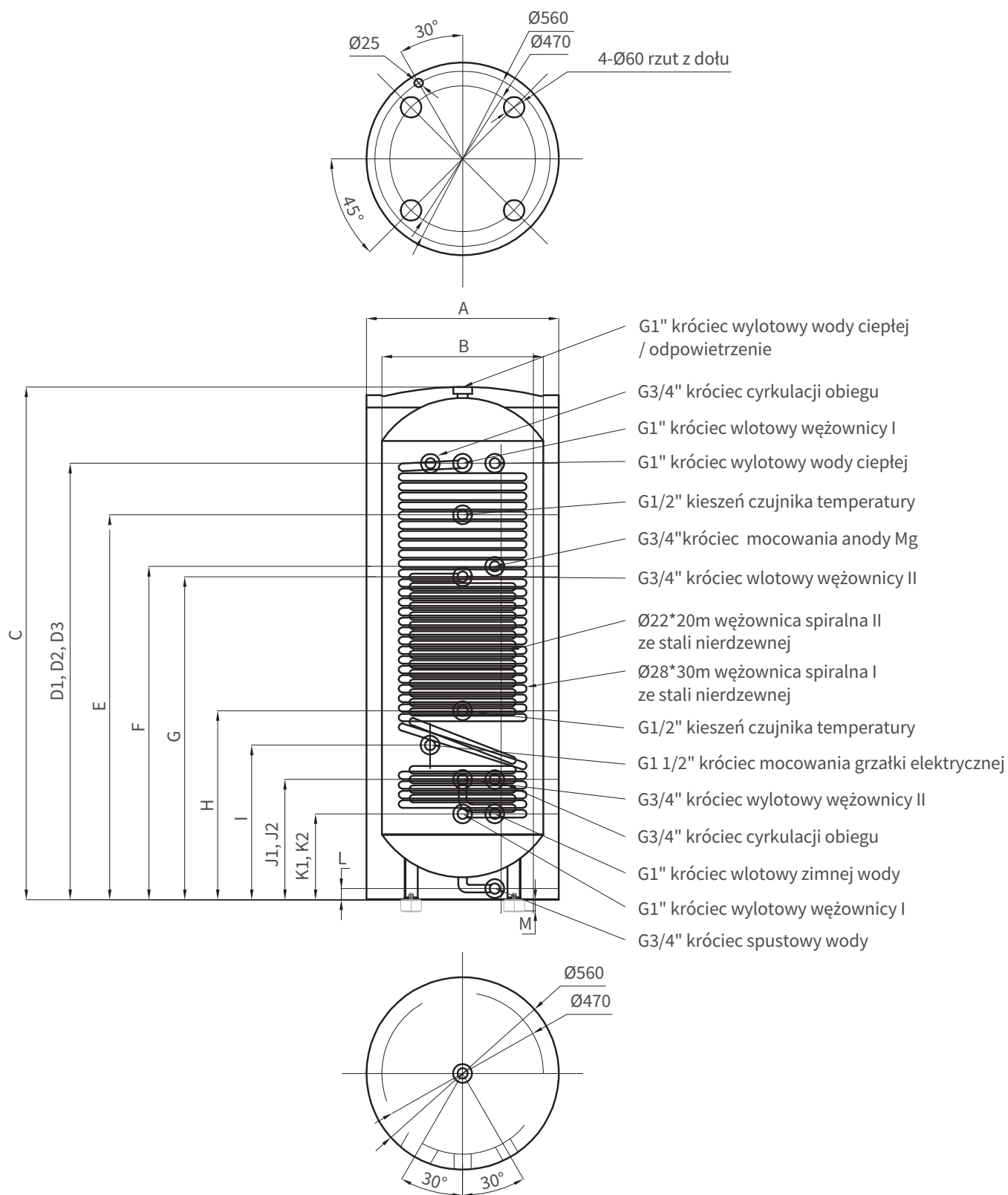
5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.3. Dane techniczne zbiornika C.W.U. THERMATEC z dwiema wężownicami

PARAMETRY	ZNAK	MODEL	
		TH-CWU-250LW2	TH-CWU-300LW2
Pojemność zbiornika (L)		250	300
Średnica obudowy zbiornika	A	560 mm	600 mm
Średnica zbiornika	B	470 mm	500 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej, odpowietrzenie – 1"	C	1492 mm	1554 mm
Króciec cyrkulacji obiegu – 3/4"	D1	1270 mm	1340 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej – 1"	D2	1270 mm	1340 mm
Króciec wlotowy wężownicy I – 1"	D3	1270 mm	1240 mm
Kieszka czujnika temperatury – 1/2"	E	1120 mm	1140 mm
Króciec mocowania anody Mg – 3/4"	F	970 mm	1040 mm
Króciec wlotowy wężownicy II – 3/4"	G	940 mm	970 mm
Kieszka czujnika temperatury – 1/2"	H	550 mm	600 mm
Króciec mocowania grzałki elektrycznej – 5/4"	I	450 mm	500 mm
Króciec wylotowy wężownicy II – 3/4"	J1	350 mm	350 mm
Króciec cyrkulacji obiegu – 3/4"	J2	350 mm	350 mm
Króciec wlotowy zimnej wody – 1"	K1	250 mm	250 mm
Króciec wylotowy wężownicy I – 1"	K2	250 mm	250 mm
Króciec spustowy wody – 3/4"	L	32,5 mm	32,5 mm
Stopy, podpory - x 4	M	35 mm	35 mm
Izolacja (mm)		45 mm	50 mm
Wężownica spiralna I		Φ 28 x 30 m	Φ 28 x 30 m
Powierzchnia wężownicy I (m ²)		4,1	4,1
Wężownica spiralna II		Φ 22 x 20 m	Φ 22 x 20 m
Powierzchnia wężownicy II (m ²)		2,0	2,0
Maksymalna temp. pracy (°C)		85	85
Maksymalne ciśnienie zbiornika i wężownicy (bar)		6	6
Waga (kg)		60	72
Straty postojowe (W)		36	40
Klasa Energetyczna ERP		A	A

5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.4. Rysunek zbiornika C.W.U. THERMATEC z dwiema wężownicami



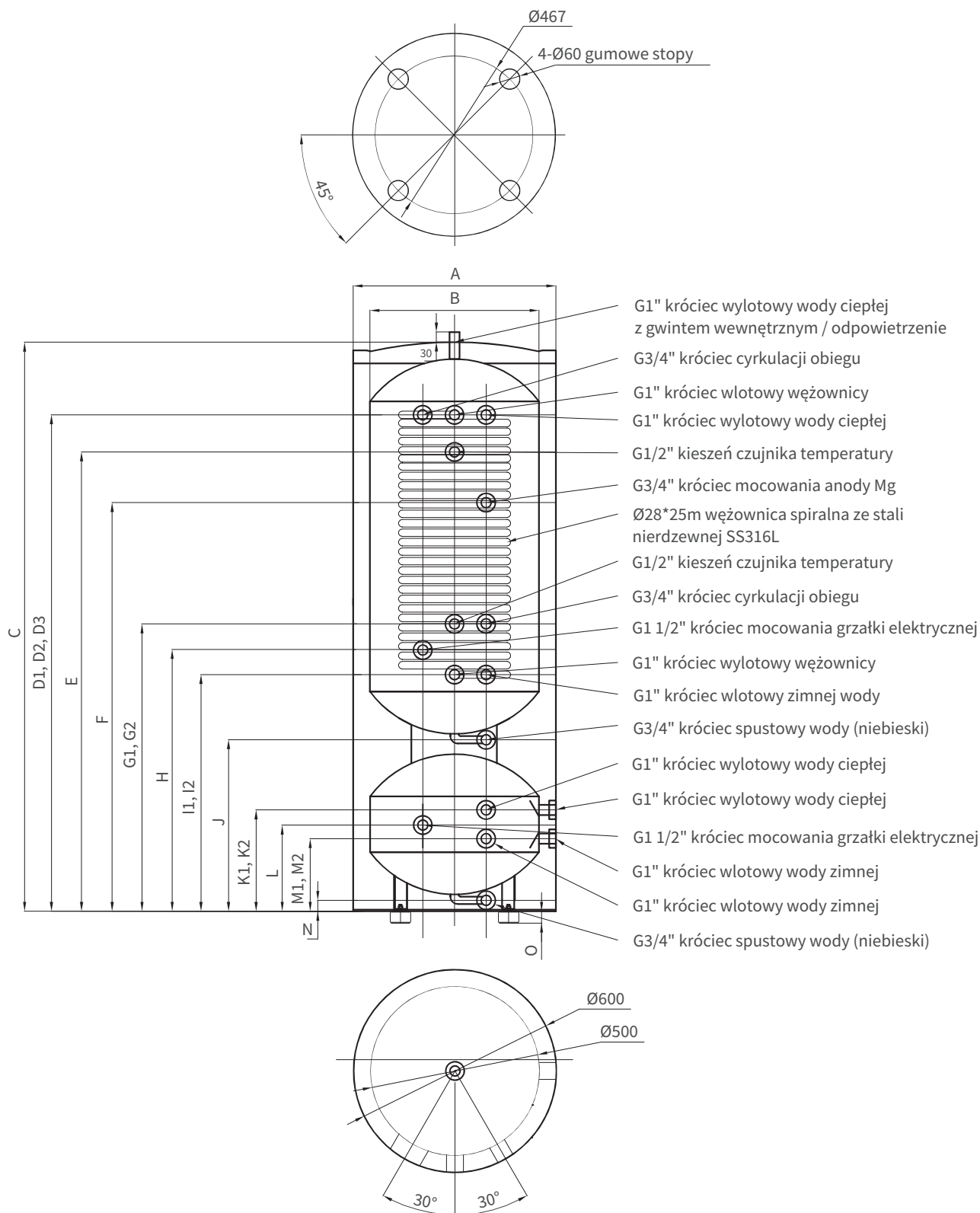
5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.5. Dane techniczne zbiornika C.W.U. i zbiornika buforowego THERMATEC

PARAMETRY	ZNAK	MODEL
		TH-CWU200/ZB60
Pojemność zbiorników (L)		200 / 60
Średnica obudowy zbiornika	A	600 mm
Średnica zbiornika	B	500 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej , odpowietrzenie – 1"	C	1684 mm
Króciec cyrkulacji obiegu – 3/4"	D1	1469 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej – 1"	D2	1469 mm
Króciec wlotowy węzownicy – 1"	D3	1469 mm
Kieszka czujnika temperatury – 1/2"	E	1359 mm
Króciec mocowania anody Mg – 3/4"	F	1209 mm
Króciec cyrkulacji obiegu – 3/4"	G1	850 mm
Kieszka czujnika temperatury – 1/2"	G2	850 mm
Króciec mocowania grzałki elektrycznej – 5/4"	H	775 mm
Króciec wylotowy węzownicy – 1"	I1	700 mm
Króciec wlotowy zimnej wody – 1"	I2	700 mm
Króciec spustowy wody (niebieski) – 3/4"	J	507 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej – 1"	K1	300 mm
Króciec wylotowy wody ciepłej – 1"	K2	300 mm
Króciec mocowania grzałki elektrycznej – 1 1/2"	L	250 mm
Króciec wlotowy wody zimnej – 1"	M1	215 mm
Króciec wlotowy wody zimnej – 1"	M2	215 mm
Króciec spustowy wody (niebieski) – 3/4"	N	33 mm
Stopy, podpory – x 4		35 mm
Wężownica spiralna		Φ 28 x 25 m
Powierzchnia wężownicy (m ²)		3,5
Izolacja (mm)		50
Maksymalna temp. pracy (°C)		85
Maksymalne ciśnienie zbiornika i wężownicy (bar)		6
Waga (kg)		80
Straty postojowe (W)		36
Klasa Energetyczna ERP		A

5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.6. Rysunek zbiornika C.W.U. i zbiornika buforowego THERMATEC



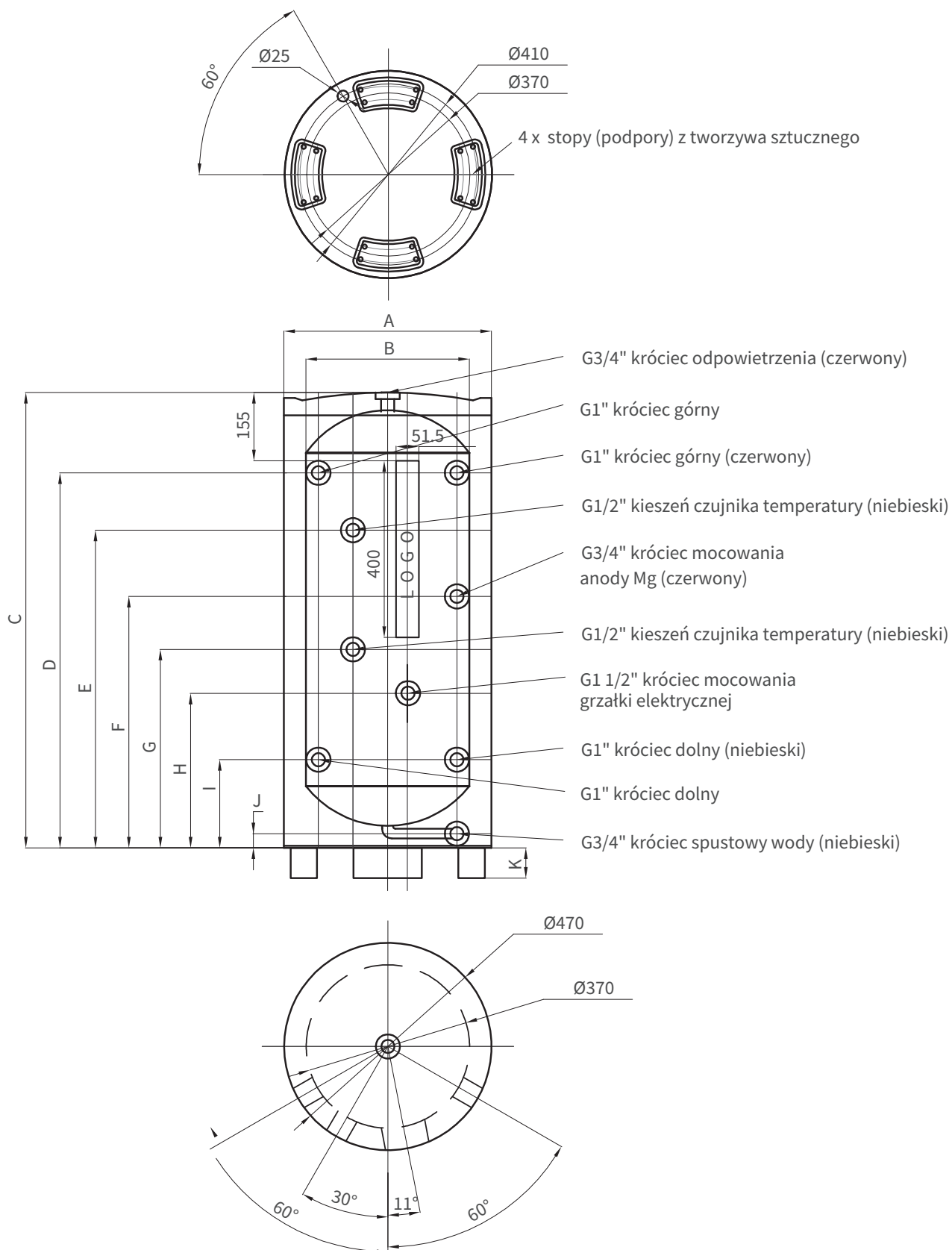
5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.7. Wymiary zbiornika buforowego THERMATEC

PARAMETRY	ZNAK	MODEL	
		TH-ZB-100L/W	TH-ZB-100L
Pojemność zbiornika (L)		100	100
Średnica obudowy zbiornika	A	470 mm	560
Średnica zbiornika	B	370 mm	470
Króciec odpowietrzenia (czerwony) – 3/4"	C	1032 mm	780
Króciec górny – 1"	D	850 mm	580
Króciec górny (czerwony) – 1"	D	850 mm	580
Kieszka czujnika temperatury – 1/2"	E	720 mm	520
Króciec mocowanie anody Mg – 3/4"	F	570 mm	460
Kieszka czujnika temperatury – 1/2"	G	450 mm	330
Króciec mocowania grzałki elektrycznej – 5/4"	H	350 mm	280
Króciec dolny (niebieski) – 1"	I	200 mm	230
Króciec dolny – 1"	I	200 mm	230
Króciec spustowy wody (niebieski) – 3/4"	J	32,5 mm	32,5 mm
Stopy, podpory – x 4	K	68 mm	68 mm
Izolacja (mm)		50	50
Maksymalna temp. pracy (°C)		85	85
Maksymalne ciśnienie zbiornika i węzownicy (bar)		6	6
Waga (kg)		28	28
Straty postojowe (W)		28	28
Klasa Energetyczna ERP		A	A

5. PARAMETRY TECHNICZNE

5.8. Rysunek zbiornika buforowego THERMATEC



6. ZABEZPIECZENIE ZBIORNIKA

Zbiornik C.W.U. i zbiornik buforowy przed nadmiernym wzrostem ciśnienia należy chronić zaworem bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa ciśnieniowy należy zamontować w zbiorniku C.W.U. na króćcu w górnej części zbiornika, zapobiega on wzrostowi ciśnienia powyżej 6 bar powodując upust wody do momentu osiągnięcia parametrów normalnej pracy lub zawór bezpieczeństwa o otwarciu 6 bar na króćcu zimnej wody zasilającej zbiornik C.W.U.

Zbiornik buforowy należy wyposażyć w naczynie przeponowe, odpowietrznik i zawór bezpieczeństwa ustawiony na ciśnienie 3,5 bar, które łączymy z górnym wylotem zbiornika buforowego, pozostałe króćce należy podłączyć zgodnie ze schematem hydraulicznym układu pompy ciepła.

Na dopływie wody przed zbiornikiem C.W.U. należy zamontować naczynie przeponowe, które powinno być ustawione na ciśnienie 3 bar, dobór naczynia przeponowego przedstawia tabela poniżej:

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA C.W.U. (l)	Pojemność naczynia przeponowego (l)
100	12
200	18
250	18
300	24



UWAGA

1. Nie wolno użytkować zbiornika c.w.u. z uszkodzonym, niedrożnym zaworem bezpieczeństwa.
2. Stały wyciek wody z otworu wypływowego zaworu bezpieczeństwa świadczy o niesprawności zaworu lub za wysokim ciśnieniu w instalacji wodociągowej. Nie wolno w jakikolwiek sposób zatykać otworu wypływowego.

6.1. Podłączenie zbiornika

Zbiornik należy podłączyć do instalacji wodnej o ciśnieniu wody max 6 bar i instalacji grzewczej o ciśnieniu nieprzekraczającym 6 bar. W przypadku, gdy ciśnienie wody w sieci wodociągowej przekracza wartość 5 bar zamontowanie zaworu redukcyjnego jest konieczne dla zahamowania ciągłego wypływu wody przez zawór bezpieczeństwa. Zainstalowanie i pierwsze uruchomienie zbiornika powinno być wykonane przez autoryzowany serwis producenta lub przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, która przeszła odpowiednie szkolenie z zakresu montażu zbiorników C.W.U./ buforowych.



1. Instalator powinien poinformować użytkownika odnośnie funkcji zbiornika c.w.u./buforowego oraz udzielić niezbędnych informacji, co do bezpiecznego użytkowania zbiornika.
2. Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję użytkowania i stosować się do zawartych w niej zasad.



UWAGA

Podłączenia do króćców zbiornika c.w.u. / buforowego należy wykonać przy użyciu złązek mosiężnych, nie stosować złązek ocynkowanych.

6.2. Napełnienie i odpowietrzenie zbiornika

1. Otworzyć zawór odcinający zimną wodę użytkową na dopływie z sieci wodociągowej do zbiornika C.W.U. i jeden z punktów poboru ciepłej wody użytkowej.
2. Napełnić zbiornik C.W.U. do momentu wypływu wody w punkcie poboru wody użytkowej.
3. Napełnić węzownicę/bufor wodą grzewczą z układu pompy ciepła i odpowietrzyć układ zgodnie z instrukcją zewnętrznego źródła ciepła.
4. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń w instalacji zbiornika C.W.U./bufora.
5. Po napełnieniu i odpowietrzeniu zbiornika c.w.u./bufora oraz węzownicy, urządzenie jest gotowe do pracy.
6. Zbiornik wyposażony w grzałkę elektryczną po napełnieniu zbiornika można podłączyć do instalacji elektrycznej (czynności podłączenia instalacji elektrycznej grzałki należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi z uprawnieniami) i przeprowadzić próby grzania wody oraz regulację temperatury wody na termostacie.

6.3. Spuszczanie wody

1. Odłączyć zasilanie elektryczne elementu grzejnego o ile występuje.
2. Zamknąć zawór dopływowy wody zimnej do zbiornika C.W.U.
3. Otworzyć zawór w punkcie poboru ciepłej wody w celu rozładowania ciśnienia w zbiorniku.
4. Odłączyć instalację zimnej wody wodociągowej od strony zbiornika.
5. Spuścić wodę ze zbiornika do kanalizacji.



Temperatura wody w zbiorniku może przekraczać 75°C i grozi poparzeniem. Przed przystąpieniem do opróżnienia należy odkręcić zawór w punkcie poboru ciepłej wody na co najmniej 15 minut przed rozpoczęciem opróżniania w celu rozładowania ciśnienia i spuszczenia gorącej wody.

7. ELEKTRYCZNOŚĆ

Zbiornik C.W.U./buforowy został wyposażony w króciec o gwincie wewnętrznym 6/4" do zamontowania grzałki elektrycznej, która stanowi opcję dodatkowego wyposażenia na zamówienie. Instalację grzałki należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta grzałki.



Grzałka elektryczna i zbiornik muszą być podłączone przewodem ochronnym PE wyprowadzonym z oznakowanego przyłącza na obudowie grzałki.

8. UŻYTKOWANIE



1. Instalator powinien poinformować użytkownika odnośnie funkcji zbiornika C.W.U./buforowego oraz udzielić niezbędnych informacji, co do bezpiecznego użytkowania zbiornika.
2. Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję użytkowania i stosować się do zawartych w niej zasad.



UWAGA

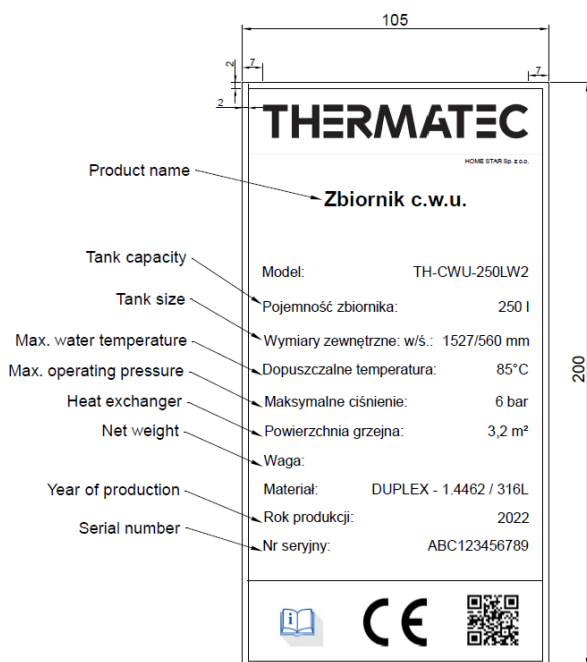
Użytkowanie zbiornika c.w.u./buforowego nie należy powierzać dzieciom lub osobom o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej, lub osobie bez wymaganego doświadczenia i wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Urządzenie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

Przed rozpoczęciem użytkowania należy skontrolować ogólny stan techniczny zbiornika C.W.U. / buforowego.

W tym celu należy sprawdzić czy:

1. Wszystkie połączenia rurowe do i ze zbiornika C.W.U./bufora są szczelne i nie przeciekają.
2. Zawór bezpieczeństwa jest drożny i nie uszkodzony oraz, że został zainstalowany bez narażenia na mróz, ze spadkiem w kierunku odpływu.
3. Zbiornik stoi na posadzce stabilnie, pionowo i jest wypoziomowany.
4. Na wejściu zimnej wody został zainstalowany: reduktor ciśnienia wody 6 bar, zawór zwrotny, naczynie przeponowe o odpowiedniej pojemności jak wskazano w tabeli.
5. Wszelkie połączenia z króćcami zasobnika są mosiężne

8.1. Tabliczka znamionowa



Tabliczka znamionowa została umieszczona na obudowie zbiornika.

Tabliczka znamionowa (przykład tabliczki na rysunku) służy do identyfikacji produktu. Informacje na niej zawarte potrzebne są do bezpiecznego użytkowania produktu i zagadnień związanych z serwisowaniem.

Tabliczka znamionowa nie powinna być zastonięta ani usunięta z urządzenia.

9. KONTROLE

Każdorazowo co 2 tygodnie należy przeprowadzić wzrokową kontrolę stanu technicznego zbiornika w tym kontrolę szczelności połączeń pod względem wycieków. Przegląd zbiornika c.w.u. / buforowego należy wykonać po 12 miesiącach od rozpoczęcia użytkowania.

10. UTYLIZACJA

W celu utylizacji zużytego urządzenia należy:

1. Rozkręcić urządzenie.
2. Wszystkie elementy wykonane z tworzyw sztucznych przekazać do utylizacji.
3. Czyste elementy metalowe zełtomować.

11. SERWIS



UWAGA

Nieprawidłowa naprawa lub źle przeprowadzony serwis urządzenia może uszkodzić urządzenie i/lub spowodować obrażenia ciała.

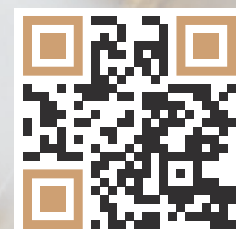
W celu zapewnienia najlepszej jakości i bezpieczeństwa wszelkie naprawy oraz serwis urządzenia powinny zostać przeprowadzone przez partnera serwisowego, który określa zakres i sposób naprawy w porozumieniu z producentem.

THERMATEC | Home Star Sp. z o.o.
ul. Misjonarzy Oblatów MN 20A
40-129 Katowice

Biuro: (+48) 32 722 02 03
Sprzedaż: (+48) 533 222 223
E-mail: biuro@thermatec.pl

www.thermatec.pl

PIECZĄTKA DYSTRYBUTORA



THERMATEC