

## Licznik ciepła

Licznik z przyłączem gwintowanym i zintegrowanym modułem radiowym

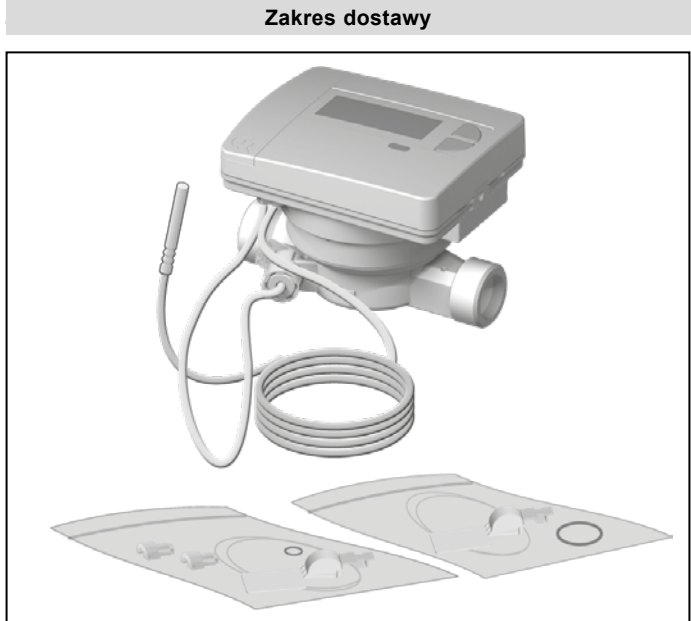


## Instrukcja obsługi

Instalacja/Obsługa

Przed użyciem należy dokładnie przeczytać. Zachowaj go na cały okres użytkowania produktu.

Doc. no.: FUM5-ZZHE-PL0-VZFU1-E | Doc. date: 15.02.2023



- 1 x licznik (Ciepłomierz z mechanicznym przetwornikiem przepływu, zdemontowanym)
- 1 x instrukcja obsługi
- 1 x wyposażenie dodatkowe – przetwornik przepływu
- 1 x wyposażenie dodatkowe – czujnik temperatury

### Spis treści

Zakres dostawy	2
Spis treści	3
Baterie litowe – bezpieczeństwo	4
Informacja dotycząca utylizacji	5
Wskaźniki i gwarancja	6
Ostrzeżenia i symbole	7
Dane techniczne	8
Pozycje montażu	10
Warianty montażu	14
Czujnik temperatury / tuleje zanurzeniowe	15
Montaż - zanurzenie bezpośrednie i pośrednie	15
Montaż na ścianie przy zdejmowanym przeliczniku wskazującym	16
Zakończyć montaż i sprawdzić instalację	17
Plombowanie licznika	17
Wyświetlacz – Działanie	20
Wyświetlacz	21
Radio	25
Parametryzacja - przyporządkowanie przycisków	27
Parametryzacja	29
Lista kontrolna	32
Rysunki wymiarowe	33
Deklaracja zgodności UE	36

### Bezpieczeństwo baterii litowych

Przelicznik wskazujący licznika jest wyposażony w baterie litowe. W przypadku właściwego stosowania w granicach parametrów określonych przez producenta baterie litowe są bezpieczne w użytkowaniu.

**Prawidłowa obsługa**

- Podczas transportu, przechowywania i użytkowania urządzenia należy przestrzegać podanych warunków otoczenia.
- Należy uniknąć uszkodzeń mechanicznych, które mogą być spowodowane np. upadkiem z wysokości lub zgnieciem.
- Zabronione jest uszkiecanie w sposób mechaniczny, na przykład poprzez otwieranie, przewiercanie, demontowanie.
- Nie dopuszczać do zwarcia elektrycznego, na przykład za pośrednictwem obcych przedmiotów lub wody.
- Unikać przeciążenia termicznego, na przykład wskutek długotrwałego wystawienia na działanie promieni słonecznych lub ognia.

**Transport**

- W przypadku przesyłania jakiegokolwiek drogą transportową (np. transportem lotniczym, drogowym, kolejowym, morskim, śródlądowym) należy stosować się do specjalnych wymogów dotyczących opakowania i oznaczenia. Należy w każdym przypadku przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju i za granicą.
- Baterie litowe podlegają zawsze wymogom przepisów o transporcie materiałów niebezpiecznych!
- Baterie spełniają podstawowe wymogi dotyczące transportu.

### Bezpieczeństwo baterii litowych

**Niebezpieczeństwo w razie niewłaściwego użytkowania**

- W wyniku nieprawidłowego posługiwania się lub okoliczności prowadzących do niewłaściwego użytkowania może dojść do rozszczelnienia i wycieku zawartości baterii oraz produktów rozkładu. W związku z tym mogą nastąpić gwałtowne reakcje niebezpieczne dla zdrowia i środowiska. (emisja gazów i zapłon)
- Na skutek defektów technicznych lub niewłaściwego obchodzenia się z bateriami może dojść do nagłego, niekontrolowanego uwolnienia zgromadzonej chemie energii. Z reguły przyjmuje to postać energii termicznej, co może stać się przyczyną pożaru.

**Zasady postępowania w nagłych wypadkach**

- W razie kontaktu składników baterii litowych ze skórą lub oczami skażone miejsca należy dokładnie przemyć wodą przez co najmniej 15 minut. Zawsze należy zasięgnąć porady lekarza.
- Gdyby doszło do wdychania gazów lub dymów, zawsze należy zasięgnąć porady lekarza.
- W przypadku oparzeń należy je odpowiednio opatrzyć i zasięgnąć porady lekarza.
- W razie intensywnego dymienia lub emisji gazu natychmiast opuścić pomieszczenie. Jeżeli będzie to możliwe bez narażania się, to znaczy bez wdychania gazu, spróbować zapewnić odpowiednią wentylację.
- W przypadku spożycia wylać wodą i popić dużą ilością wody.
- Należy natychmiast zgłosić się do lekarza.

**Zwalczanie pożarów**

- W przypadku pożaru należy przede wszystkim zadbać o własne bezpieczeństwo i oddalić się z niebezpiecznego miejsca.
- Podczas pożaru lub w procesie gaszenia mogą powstawać i uwalniać się trujące oraz palne gazy, jak również trujące ciecz.
- W przypadku pożaru powiadomić straż pożarną.
- W wyniku pożaru baterie mogą eksplodować.
- Odpowiednie środki gaśnicze to:
  - Proszek gaśniczy (klasa pożarowa D dla pożarów metali)
  - suchy piasek lub, w przypadku pojedynczych baterii, woda w dużej ilości
- Nieodpowiednie środki gaśnicze to:
  - Dwuwartek woda
  - Woda w małej ilości może mieć działanie podsycające ogień.

### Informacja dotycząca utylizacji

Urządzenie pod kątem utylizacji jest uznawane za zużyty sprzęt elektroniczny w rozumieniu europejskiej dyrektywy 2012/19/UE (WEEE) i nie wolno go usuwać jako odpadu domowego.

Utylizacji należy dokonać za pośrednictwem właściwej firmy utylizacyjnej.

Przestrzegając lokalnych i aktualnie obowiązujących przepisów.

Nie używać zużytych baterii w przeznaczonych do tego punktach zbierania odpadów.

Dodatkowe informacje dotyczące utylizacji są dostępne na stronie internetowej: [www.qundis.com](http://www.qundis.com).

W krajach Unii Europejskiej poza Niemcami informacje na temat prawidłowej utylizacji można uzyskać od sprzedawcy lub odpowiedzialnego dystrybutora.

### Wskaźniki i gwarancja

**Ważne wskaźniki**

Niniejszy produkt należy instalować w fachowy sposób i zgodnie z zadanymi wytycznymi dotyczącymi montażu. Z tego względu montaż produktu może dokonywać wyłącznie wyszkolony i wyszkolony personel specjalistyczny!

**Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem**

Liczniki służą do centralnej rejestracji zużycia energii cieplnej.

**Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem**

Użytkowanie w sposób inny niż opisany powyżej jest równoznaczne z modyfikacją urządzenia i uważane za niezgodne z przeznaczeniem, wymaga więc uprzedniego, pisemnego zapytania i specjalnej zgody.

**Rękojmia i gwarancja**

Rozszczenia z tytułu rękojmi i gwarancji możliwe są tylko wtedy, gdy części użyte były zgodnie z przeznaczeniem oraz gdy zachowane zostały parametry techniczne i obowiązujące zasady techniczne.

**Wskaźniki bezpieczeństwa**

Nieprawidłowe postępowanie lub za mocne przykręcenie śłączy gwintowych może prowadzić do niebezpieczeństwa. Przestrzegaj maksymalnego momentu obrotowego podanego w instrukcji.

**Uszczelki**

Uszczelki muszą być odpowiednio do celu użycia pod względem wymiarów i obciążenia termicznego. Używać wyłącznie uszczelkek założonych do urządzenia. Kopie, taśmy uszczelniające, smary i środki smarne są niedozwolone.

Zamontowany licznik jest elementem znajdującym się pod ciśnieniem. Istnieje ryzyko poparzenia gorącą wodą.

**Wskaźniki w zakresie montażu**

Podczas montażu nie wolno używać kluczy udarowych.

### Ostrzeżenia i symbole

**Symbole ostrzeżenia**

**Ryzyko poparzenia gorącą wodą**  
Zamontowany licznik jest elementem znajdującym się pod ciśnieniem! Montaż może dokonać tylko przeszkolony personel specjalistyczny.

**Ważne wskaźniki**  
Przestrzegać wskaźników i przepisów!

**Symbole instrukcji montażu**

Licznik należy montować tylko w jednorurkowych złączkach (EAT) i tylko przy użyciu pierścieni pośrednich i kształtek przejściowych.

Przewody czujników (np. kabel czujnika temperatury) muszą być prowadzone w odległości min. 50 mm od źródeł zakłóceń elektromagnetycznych (przełączniki, silniki elektryczne, świetlówki).

**Wersja do montażu bezpośredniego**  
Ten rodzaj montażu jest zalecany!

**Wersja do montażu w osłonie**  
Przestrzegać prawidłowych przepisów dotyczących zastosowania tulei zanurzeniowych!

**Kierunek przepływu**  
Przestrzegać prawidłowego kierunku przepływu czynnika przez przetwornik mechaniczny!  
(kierunek przepływu wskazuje strzałka na korpusie urządzenia)

**Symbole obsługi**

**Informacje uzupełniające**  
Przydatne i uzupełniające informacje dotyczące montażu i pracy.

Przestrzegać krajowych przepisów, warunków eksploatacji i wymogów dotyczących zabudowy zgodnie z normą EN 1434-6!

**Przycisk obsługi na liczniku**  
Pionowy lub pionowy ruch w menu obsługiowym.  
Przycisk: <H>

**Przycisk obsługi na liczniku**  
Pionowy lub pionowy ruch w menu obsługiowym.  
Przycisk: <V>

### Symbolika

**Symbole obsługi**

Naprężenie lub powtarzające się wskazania wyświetlacza.

**Symbole oznaczeń licznika**

Licznik z możliwością parametryzacji miejsca montażu: fabrycznie parametryzowany **ZASILANIE**

Licznik z możliwością parametryzacji miejsca montażu: fabrycznie parametryzowany **POWRÓT**

Rok produkcji

Urządzenie z **REJESTREM CIEPŁA**

Urządzenie z **REJESTREM CHŁODU**

Żywotność baterii w latach

Warunki pracy przy pośrednim montażu czujników temperatury (tuleja zanurzeniowa)

Urządzenie pomiarowe z wbudowanym radiem

Zaszyfrowane telegramy radiowe

### Dane techniczne

Normy	Zgodność z deklaracją zgodności UE
EMC i bezpieczeństwo	Oporność na zakłócenia i emisja zakłóceń EN 301489-1, EN 301489-3
Bezpieczeństwo	EN 62368-1, EN 62479
Rodzaj ochrony	Rodzaj: Przelicznik wskazujący ochrony IP: Przetwornik przepływu IP65 zgodnie z EN 60529
Licznik	Europejska dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych (MID) EN 1434
Jakość czynnika grzewczego	wg dyrektywę VDI 2035, wg normy AGFW 510
Parametry	Klasa elektromagnetyczna E1 Klasa mechaniczna M2 Klasa otoczenia A Klasa dokładności 3
Przelicznik wskazujący	<b>Zakres temperatury</b> jako licznik ciepła jako licznik ciepła z opcją chłodzenia <sup>(*)</sup> 10°C ... 105°C 10°C ... 105°C <b>Zakres różnicy temperatur:</b> Ciepło i ciepło / chłód 3 K ... 70 K 0 K ... 50 K <b>Początek zliczania</b> Różnica temperatur 5°C ... 55°C
Zapotrębowanie na energię	Bateria litowa Napięcie znamionowe 3,0 V Czas działania 7 (opc. 10) lat
Poziomy wyświetlacz	Wskaźnik 8-cyfrowy wyświetlacz LCD + piktogramy kWh ↔ MWh MJ ↔ GJ kWh ↔ MJ MWh ↔ GJ (tylko do 50 litrów przepływu skumulowanego) (tylko do 50 litrów przepływu skumulowanego)
Kabel łączący przelicznika wskazującego - przetwornik przepływu	Diługość kabla Standardowa 40 cm Opcja 1,5 m / 3,0 m

(1) Zimny rękost nie jest oceniany pod względem zgodności. Należy przestrzegać przepisów krajowych.

### Przetwornik przepływu

Wielkość przyłączeniowa i masa	0,6 m³/h	1,5 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Diługość	110 mm	80 mm	110 mm	130 mm
Przyłącze	G ½ B	G ½ B	G ½ B	G 1 B
Ciężar	kompaktywny 868 g zdemontowany 820 g	575 g	650 g	743 g 895 g
Pozycja montażu	poziomo/pionowo			
Odcinki proste	nie wymagane (UO/DO)			
Przepływ nominalny qp	0,6 m³/h	1,5 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Przepływ minimalny q1	poziomo 24 l/h pionowo 25,1 l/h	30 l/h 50,1 l/h	30 l/h 50,1 l/h	50 l/h 50,1 l/h
Stosunek qp/q1	poziomo 25,1 / 50,1	50,1 / 50,1	50,1 / 50,1	50,1 / 50,1
Stosunek qp/q0	1 / 2 / 1			
Min. ciśnienie systemowe zapobiegające kawitacji <sup>(*)</sup>	1,1 bar	1,1 bar	1,3 bar	1,1 bar
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	1,6 MPa (16 bar)			
Zakres temperatury	10°C ... 90°C			
Otoczenie robocze	Klasa ochrony III wg EN 61140			
Próg rozruchu q0	-25°C ... 70°C, <95% wzgl. wilg. (bez kondensacji)			
Przechowywanie	-5°C ... 45°C, <95% wzgl. wilg. (bez kondensacji)			
Zastosowanie	5°C ... 55°C, <95% wzgl. wilg. (bez kondensacji)			
Czynnik woda	W połączeniu z tym urządzeniem należy używać jako czynnika tylko wody bez dodatków chemicznych. Praca z glikolem i innymi mediami oprócz wody odbywa się poza wyznaczony i glikol w sprawie przyrządów pomiarowych!			
Element pomiarowy	Pt1000 według EN 60751			
Wersja	Typ DS			
Średnica	5,0 mm - 5,2 mm - 6,0 mm - AGFW			
Sposób montażu	5,0 mm - bezpośrednio (zawór kulowy) / pośrednio (tuleja zanurzeniowa) 5,2 mm - bezpośrednio (zawór kulowy) / pośrednio (tuleja zanurzeniowa) 8,0 mm - pośrednio (tuleja zanurzeniowa) AGFW - bezpośrednio (zawór kulowy)			
Diługość kabla	Standardowa 1,5 m	Opcja 3,0 m		

(1) Powstawanie pustych przestrzeni w szybko przepływającej cieczy

### Pozycje montażu

**Montaż poziomo**

**Montaż pionowo**

**Zabudowa pionowo z boku**

**Zabudowa przelicznikiem w dół**

**Montaż licznika ciepła z opcją chłodzenia**

**Ryzyko kondensacji**  
W przypadku zastosowania chłodniczych przeliczników wskazujących (1) musi być zamontowany na ścianie wyżej niż przetwornik przepływu (2). Przy montażu na ścianie kabel od przelicznika wskazującego musi być ułożony w taki sposób, aby kondensat nie mógł spływać na przetwornik przepływu lub kapać na niego (3).

**Konieczne oddzielenie przelicznika wskazującego i przetwornika przepływu**  
Przy temperaturach medium > 55°C lub przy montażu czujnika przepływu na zasilaniu przelicznik wskazujący musi być odłączony od przetwornika przepływu.

### Warianty montażu - czujnik temp. do mont. bezpośredniego (zawór kulowy)

Diługości montażowe liczników 80mm / 110 mm / 130 mm

Cecha szczególna diługość konstrukcyjna 80 mm: czujnik powrotu zamontowany w zaworze kulowym. Czujnik temperatury zasilała zanurzony bezpośrednio.

### Warianty montażu - pośrednie zanurzenie (tuleja zanurzeniowa)

Diługości montażowe liczników 80mm / 110 mm / 130 mm

Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zastosowania tulei zanurzeniowych!

Cecha szczególna diługość konstrukcyjna 80 mm: Czujnik powrotu do domu do zamontowania osobno. Czujnik temperatury zasilała zanurzony pośrednio.

### Montaż czujnika temperatury

Wykonać czynności 1-4 z przedstawioną pozycją P1 czujnika temperatury (CT) w złączce gwintowanej.

- Włożyć czujnik temperatury do złączonej złączki gwintowanej.
- Naćłóżyć drugą połowę złączki w taki sposób, aby kołek blokujący jednej połowy zatrzasknął się w zagłębieniu drugiej połowy.
- Ustawić o-ring w punkcie montażowym w zaworze kulowym. Użyć oryginalnego o-ringa z wyposażenia dodatkowego!
- Wsunąć czujnik temperatury i dokręcić złączkę z momentem dokręcającym ok. 3 Nm (ręcznie).

**Kontrola pod kątem prawidłowego montażu czujnika temperatury:**

(a) Kołek złączki gwintowanej przylega do zaworu kulowego.  
(b) Połowy złączki przylegają jedna do drugiej.

Jeżeli nie uda się prawidłowo zamontować czujnika temperatury, należy go ponownie zdjąć z zaworu kulowego. Wykonać czynności 1-4 z przedstawioną pozycją czujnika temperatury P2 w złączce gwintowanej.

Tuleje zanurzeniowe dopuszczone do tego typu montażu są wymienione w poniżej tabeli.

### Czujniki temperatury / tuleje zanurzeniowe

Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zastosowania tulei zanurzeniowych!

Wykonać następnie czynności 1-3 z przedstawionymi pozycjami czujnika temperatury (CT) w złączce gwintowanej [P1], [P2], [P3], a czujnik temperatury będzie do oporu osadony w tulei zanurzeniowej, a złączki czujnika temperatury będzie zachodziła w gwint tulei zanurzeniowej!

- Włożyć czujnik temperatury do złączonej złączki gwintowanej.
- Naćłóżyć drugą połowę złączki w taki sposób, aby kołek blokujący jednej połowy zatrzasknął się w zagłębieniu drugiej połowy.
- Wsunąć czujnik temperatury do oporu do tulei zanurzeniowej.
- Dokręcić czujnik temperatury ze złączką w tulei zanurzeniowej z momentem dokręcającym ok. 3 Nm (ręcznie).

**Wybór punktów pomiarowych**

Licznik jest dopuszczony do stosowania w tulejach zanurzeniowych. Jeden czujnik temperatury jest zainstalowany bezpośrednio zanurzony w przetworniku przepływu, natomiast drugi czujnik temperatury jest zainstalowany w tulei zanurzeniowej.

Przestrzegać ponadto krajowych przepisów dotyczących zastosowania tulei zanurzeniowych.

### Montaż czujnika temperatury AGFW

(1) Wkręcić ręcznie czujnik temperatury w miejsce montażu.

(2) Dokręcić połączenie śrubowe czujnika za pomocą klucza do momentu dokręcenia ok. 5 Nm.

Głębokość zanurzenia > 50 %

### Montaż - zanurzenie bezpośrednio i pośrednie

**Dla nowej instalacji**

- System spłukiwania
- Zamknąć wszystkie zawory kulowe

**Aby wymienić urządzenie**

- System spłukiwania
- Zamknąć wszystkie zawory kulowe
- Usunąć uszczelkę

**Przygotowanie montażu**

- Usunąć rurę spłukującą lub istniejący licznik
- Usunąć stare uszczelki
- Wyjąć stary czujnik temperatury

**Zamontować licznik**

- Włożyć nowe uszczelki
- Zamontować nowy licznik
- Zainstalować czujnik temperatury zgodnie z instrukcją montażu

Zawsze należy montować nowy miernik z nowymi uszczelkami!

Połączenia śrubowe z 25 Nm ... 30 Nm!

### Montaż na ścianie przy zdejmowanym przeliczniku wskazującym

Warianty ze zdejmowanym przelicznikiem wskazującym można zainstalować z opcjonalnie dostępnym uchwytem ściennym w odległości maks. 40 cm od przetwornika przepływu.

- Zamocować rozprórkę (a) i uchwyt ścienny (b) przy użyciu dołączonego materiału w żądanej pozycji. Wyregulować uchwyt ścienny w taki sposób, aby rowek (b1) był zwrócony do góry.
- Naćłóżyć osłonę (c) tak, aby napis „TOP1” był czytelny poziomo, a osłona zatrzasknęła się w uchwycie ściennym.
- Zdjąć przelicznik wskazujący z przetwornika przepływu, rozwinąć kabel przelicznika wskazującego.
- Zatrzasnąć przelicznik wskazujący w wyczuwalny sposób w uchwycie ściennym.

Uchwyt kabla na nadmiar kabla

### Zakończyć montaż i sprawdzić instalację

**Otwarcie zaworów**

- Otworzyć wszystkie zawory kulowe
- Włączyć ogrzewanie i Otwarte zawory grzejnikowe

**Sprawdzić instalację**

- Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń śrubowych i czujniki temperatury
- Sprawdzić kierunek przepływu za pomocą wyświetlacza

Na wyświetlaczu pojawia się niewiaściwy kierunek przepływu.

**Plombowanie licznika**

Zaplombować czujnik temperatury i przetwornik przepływu dla ochrony przed manipulacją przez osoby nieuprawnione.

Uszczelki przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi są przykładowe. Mogą się one różnić od załączonych uszczelnień.

### Elementy przelicznika

- Wyświetlacz LCD
- Przycisk <H> (poziomo ↔) nawigacja
- Przycisk <V> (pionowo ↑) nawigacja
- Interfejs IR
- Pokrywa interfejsu (bez funkcji)

**Aktywna pętla wyświetlacza**

W razie błędów 5,0 s

Aktualna wartość ciepła 2871 437 kWh/Car

Aktualna wartość chłodu 548386 kWh/Car

Test wyświetlacza – wszystko wyłączone 0,5 s

Test wyświetlacza – wszystko włączone 0,5 s

Data docelowa Ostatni termin 31 12 21

Wartość w wyznaczonym dniu – ciepło 2345 kWh/Car

Wartość w wyznaczonym dniu – chłód 1343 kWh/Car

Te wskazania na wyświetlaczu i miejsca do przelicznika pojawiają się zależnie od konfiguracji urządzenia.

Komunikaty o błędach są wyświetlane z datą błędu i numerem błędu przez 5 sekund przed wyświetleniem „Aktualnej wartości”.

Wskaźnik szybkiego odczytu uruchamia się z „Aktualną wartością ciepła”.

W każdej chwili można przejść do schematu obsługi poziomów. W tym celu przycisnąć przycisk <H> lub <V> na dłużej niż 2 sekundy.

Po 10 powtórkach wyświetlacz automatycznie wraca do trybu uśpienia.

### Wyświetlacz – Działanie

Schemat obsługi poziomów standardowych

Naciśnięcie przycisk <H> lub przycisk <V> dłużej niż 3 sekundy.

**Wskaznik**

**Opis**

Przekroczony limit komunikacyjny IR

Czas eksploatacji upłynął.

Urządzenie musi zostać wymienione.

Nieprawidłowy kierunek przepływu.

Temperatura poza zakresem wartości.

Działania/wskazówki

Zostaje usunięty po upływie czasu limitu (IR = aktualny miesiąc).

Sprawdzić montaż (zwrócić uwagę na strzałkę na przetworniku przepływu).

Sprawdzić orurowanie.

Sprawdzić, czy pompy obiegowe i termostaty działają prawidłowo.

Sprawdzić, czy przetwornik przepływu został zamontowany w prawidłowy sposób.

Sprawdzić sposób montażu czujników temperatury.

### Wskaźniki stanu

Te wskazania na wyświetlaczu pojawiają się zależnie od konfiguracji urządzenia.

Wskaźnik	Opis
Heat Cool	Rodzaj mierzonej energii: Heat = ciepło, Cool = chłód
M	(puste) = Wyświetlana wartość jest wartością aktualną, M (Memory) = Wartość dla wyznaczonego miesiąca lub dnia.
Day	Wyświetlona wartość jest wartością daty: Day = Aktualna data, M-Day = Data ważna dla zapisanej wartości roku lub miesiąca.
Star	Aktualny przepływ dostępny. Brak pomiaru energii => brak różnicy temperatur
Sun	Aktualny przepływ dostępny. Pomiar energii
Comm	Komunikacja IR jest aktualnie aktywna.

**Poziomy menu wyświetlacza**

**Poziomy menu L0 - L9**  
Te wskazania na wyświetlaczu pojawiają się zależnie od konfiguracji urządzenia.

**L0 Actu** Aktualne wartości zużycia występują we wszystkich wersjach urządzenia.

**L1 Annu** Roczne wartości zużycia występują we wszystkich wersjach urządzenia.

**L2 Curr** Wartości aktualne występują we wszystkich wersjach urządzenia.

**L3 PAR R** Parametry występują we wszystkich wersjach urządzenia.

**L4 Conn** Połączenia występują we wszystkich wersjach urządzenia.

**L5 HEAT** Wartości miesięczne ciepła występują tylko w wersji ciepłomierzowej.

**L6 Cool** Wartości miesięczne chłodu występują tylko w wersji urządzenia z liczeniem chłodu.

**L9 H16H** Wartości maksymalne występują we wszystkich wersjach urządzenia.

**Poziomy wyświetlacz L0 - Aktualne wartości zużycia**

Wskaźnik poziomu: L0 Actu

Test wyświetlacza: Wszystkie włączone / Wszystko wyłączone

W przypadku błędów: Data wystąpienia błędów / Numer błędów

Wartość zużycia / Aktualny stan licznika: 287 1437

Wartość zużycia / Aktualny stan licznika: 548386

21

**Poziomy wyświetlacz L1 - Roczne wartości zużycia**

Wskaźnik poziomu: L1 Annu

Stan na koniec roku: 2536 143

Data docelowa: 31 12 21

Stan na koniec roku: 536 149

Wskaźnik poziomu: L2 Curr

Aktualny przepływ: 390

Aktualna temperatura Zasilania: 102.7

Aktualna temperatura Powrotu: 68.3

Aktualna różnica temperatur: 68.3

Aktualna moc: 8755

Czas pracy: 72639

Skumulowana objętość: 2470

22

**Wyświetlacz**

**Poziomy wyświetlacz L3 - Parametry**

Wskaźnik poziomu: L3 PAR R

Kolejna data docelowa: 31 12 21

Poziomy, miesięczne montażu, wyświetlana jednostki: 23456 9

Identyfikacja: Pra 0129

**Poziomy wyświetlacz L4 - Połączenia**

Wskaźnik poziomu: L4 Conn

Tryb radiowy: FC 1234

Czas rozpoczęcia: 56R 1000

Czas zakończenia: End 2000

23

**Poziomy wyświetlacz L5 - Rejestry miesięczne - ciepło**

Wskaźnik poziomu: L5 HEAT

Najnowsza wartość docelowa Ciepło: 3 10 7 21

Stacja licznika: 280764

Najstarsza wartość miesięczna Ciepła: 3 10 5 20

**Poziomy wyświetlacz L6 - Rejestry miesięczne - chłód**

Wskaźnik poziomu: L6 Cool

Najnowsza wartość miesięczna Chłód: 3 10 7 21

Stacja licznika: 54211

Najstarsza wartość miesięczna Chłód: 3 10 5 20

24

**Poziomy wyświetlacz L9 - Wartości maksymalne**

Wskaźnik poziomu: L9 H16H

Zasilanie: Maks. temperatura: 109.3, Data: 24 12 21, Czas trwania powyżej wartości granicznej: 350

Powrót: 84.6, Data: 06 10 21, Czas trwania > qp: 025

Przepływ: Maks. przepływ: 780, Data: 31 12 21, Czas trwania > qp: 25

**Komunikaty o błędach**

**Wskazanie błędu**

Wskazanie błędu	Opis błędu	Działania/wskazówki
Error 01	Błąd sprzętu lub uszkodzone oprogramowanie	Sprawdź przetwornik przepływu, kabel łączący i przelicznik wskazujący pod kątem zewnętrznych uszkodzeń. Urządzenie musi zostać wymienione.
Error 06	Czujnik temperatury zasilania zepsuty	Sprawdź czujnik temperatury i przewody pod kątem mechanicznych uszkodzeń. Urządzenie musi zostać wymienione.
Error 07	Zwarcie czujnika temperatury zasilania	Sprawdź czujnik temperatury i przewody pod kątem mechanicznych uszkodzeń. Urządzenie musi zostać wymienione.
Error 08	Czujnik temperatury powrotu zepsuty	Sprawdź czujnik temperatury i przewody pod kątem mechanicznych uszkodzeń. Urządzenie musi zostać wymienione.
Error 09	Zwarcie czujnika temperatury powrotu	Sprawdź czujnik temperatury i przewody pod kątem mechanicznych uszkodzeń. Urządzenie musi zostać wymienione.

240521

Error 01

FL-dir

25

**Radio**

**Aktywacja i rejestracja w sieci radiowej**  
Nowe urządzenia nie są aktywne radiowo w momencie dostawy.

Aby zapewnić transmisję radiową, urządzenia muszą zostać uruchomione przez radio lub zarejestrowane w systemie radiowym.

W zależności od rodzaju stosowanego systemu radiowego może być konieczne przestrzeżenie systemowych wymagań dotyczących rejestracji urządzeń. Na przykład w zakresie technologii sieci AMR konieczne jest aktywowanie odpowiedniego trybu instalacji przed rozpoczęciem nadawania telegramów instalacyjnych po stronie urządzenia pomiarowego.

**Aktywacja radiowa**  
Radio jest aktywowane automatycznie po skumulowanym przepływie 50 litrów, alternatywnie za pomocą przycisków rejestracji urządzeń. Na programowania / pilota WFZ, PS, Q tool lub oprogramowania do parametryzacji.

**Wskazówki:**

- Gdy radio aktywuje się automatycznie po skumulowanym przepływie 50 litrów, nie są wysyłane telegramy instalacyjne.
- Jeśli miejsce montażu zostanie zmienione po tym, jak urządzenie zostało już zarejestrowane w systemie radiowym, należy je ponownie zarejestrować w systemie radiowym.

**Możliwości parametryzacji**  
Parametryzacja urządzeń odbywa się za pomocą oprogramowania do parametryzacji lub przycisków urządzenia.

26

**Parametryzacja - przyporządkowanie przycisków**

**Nawigacja po poziomach**

- Wyświetlić pełny wskaźnik lub schemat poziomów obsługi.
- Naciśnąć krótko przycisk <H> lub <V>, aby otworzyć pełny wskaźnik szybkiego odczytu.
- Naciśnąć przycisk <H> lub <V> na dłużej niż 2 sekundy, aby otworzyć schemat obsługi poziomów.
- Przejdźcie z dowolnej pozycji w danym poziomie do innego poziomu.
- Naciśnąć przycisk <H> (poziomo)
- Przejdźcie do następnego wskaźnika na danym poziomie.
- Naciśnąć przycisk <V> (pionowo)

**Tryb parametryzacji PIN**

Aby aktywować tryb parametryzacji, należy wprowadzić kod PIN potwierdzający uprawnienia parametryzacji.

Do przepływu skumulowanego < 50 litrów wpisanie kodu PIN nie jest wymagane.

Ustawiony fabrycznie standardowy kod PIN znajduje się na opakowaniu urządzenia. Jeśli PIN zostanie zaakceptowany, możliwa jest dalsza parametryzacja bez konieczności podawania kodu PIN. PIN traci ważność, gdy wybrany zostanie poziom inny niż L3 lub L4.

**Aktywacja trybu parametryzacji (dostępne tylko w poziomie L3 i L4)**

- Za pomocą przycisku <H> przejść do danego poziomu wyświetlacza (L3).
- Za pomocą przycisku <V> przejść do żądanej wartości (np. termin).
- Aktywować tryb parametryzowania przez naciśnięcie obydwo przycisków <H> + <V>. Przytrzymać te przyciski wciśnięte, aż pojawi się pole do wprowadzenia hasła.
- Naciśnąć kilkakrotnie krótko przycisk <V>, aż migający blok segmentu osiągnie żądaną wartość.
- Naciśnąć przycisk <H>, aby przejść do następnego bloku segmentu.
- Powtórzyć czynności 4 i 5, aż do wprowadzenia pełnego hasła.
- Potwierdzić ustawienie przez jednoczesne naciśnięcie kombinacji przycisków <H> + <V>. Jeżeli podane zostało prawidłowe hasło, wyświetlona zostaje wartość, która ma zostać zaprogramowana. (np. termin)

27

**Parametryzacja**

**Parametryzacja daty docelowej**

Aktywować tryb parametryzowania przez naciśnięcie obydwo przycisków <H> + <V>.

- Jeżeli tryb programowania jest aktywny, miga najpierw blok segmentu dla ustawienia wartości „rok”.
- Naciśnąć kilkakrotnie krótko przycisk <V>, aż wartość „rok” dla nowego terminu zostanie zmieniona.
- Naciśnąć przycisk <V>, jeżeli ma zostać pominięty pierwszy termin.
- Naciśnąć kilkakrotnie krótko przycisk <V>, aż wartość „miesiąc” dla nowego terminu zostanie zmieniona.
- Potwierdzić ustawienie przez naciśnięcie kombinacji przycisków <H> + <V>.
- Zawsze można wybrać tylko ostatni dzień miesiąca, jako wyznaczony termin.

**Aktywacja radia za pomocą przycisków urządzenia**

Za pomocą przycisku <H> przejść do poziomu wyświetlacza (L4).

- Naciśnąć krótko przycisk <V>, aż zostanie wyświetlony tryb radiowy.
- Rozpocząć pracę radiową przez naciśnięcie kombinacji przycisków <H> + <V>.
- Radio jest aktywowane. Urządzenie wysła telegramy instalacyjne. Wskazanie na wyświetlaczu „odlicza” w dół aż do „InSt 1”.
- Radio jest aktywowane. Urządzenie wysła telegramy z danymi.

28

**Parametryzacja**

**Parametryzacja czasu rozpoczęcia / zakończenia telegramów Walk-by**

- Za pomocą przycisku <H> przejść do poziomu wyświetlacza (L4).
- Naciśnąć krótko przycisk <V>, aż zostanie wyświetlony czas rozpoczęcia.
- Aktywować tryb parametryzowania przez naciśnięcie obydwo przycisków <H> + <V>.
- Naciśnąć kilkakrotnie krótko przycisk <V>, aż migający blok segmentu osiągnie czas rozpoczęcia.
- Potwierdzić ustawienie przez naciśnięcie kombinacji przycisków <H> + <V>.
- Czas zatrzymania jest zawsze automatycznie ustawiany na 10 godzin po czasie rozpoczęcia. Wskazówka: Parametryzacja czasu rozpoczęcia / czasu zakończenia jest możliwa lub widoczna tylko w przypadku urządzeń z telegramami Walk-by.

**Parametryzacja miejsca montażu, wyświetlanych jednostek i poziomów**

Za pomocą przycisku <H> przejść do danego poziomu wyświetlacza (L3).

- Krótko naciśnąć przycisk <V>, aż pojawi się wyświetlacz dla poziomów, miejsca montażu i wyświetlanych jednostek.
- Wskazówka: Zmiana miejsca montażu jest możliwa tylko do przepływu skumulowanego 50 litrów.
- Jeśli miejsce montażu zostanie zmienione po tym, jak urządzenie zostało już zarejestrowane w systemie radiowym, należy je ponownie zarejestrować w systemie radiowym.
- Aktywować tryb parametryzowania przez naciśnięcie obydwo przycisków <H> + <V>.

Miejsce montażu „Powrót”

Miejsce montażu „Zasilanie”

29

**Lista kontrolna**

**Przestrzeżać krajowych przepisów!**

**Przed montażem**

- Czy licznik posiada ważne i prawidłowe cechy legalizacyjne oraz czy plombę zabezpieczającą nie są uszkodzone? (plomba na czujniku temp, powrotu, pieczęć)
- Czy są wszystkie potrzebne elementy montażowe? (zawory kulowe, części montażowe, uszczelki)
- Czy miejsce montażu ciepłomierza jest prawidłowo określone?
- Czy licznik jest prawidłowo dobrany? (przepływ q/qp/qcs, ciśnienie, temperatura)
- Czy wymiary geometryczne ciepłomierza i rodzaj mocowania czujników są odpowiednie do miejsca montażu?
- W przypadku stosowania tulei zanurzeniowych: Czy tuleje zanurzeniowe nadają się do licznika ciepła w odniesieniu do przepisów krajowych?
- Czy wszystkie potrzebne elementy montażowe są kompletne? (uszczelki, połączenia śrubunkowe)
- Czy wszystkie elementy potrzebne do plombowania są kompletne?
- Czy dostępna jest instrukcja montażu licznika ciepła?
- Czy instalacja została prawidłowo sprawdzona? (czyszczyć filtr i siłka)

**Po montażu**

- Czy czujniki temperatury (dopływu/powrotu) są zamontowane w odpowiednich przewodach?
- Dodatkowo w przypadku stosowania tulei zanurzeniowych: Czy przetwornik jest wsunięty aż do dna tulei zanurzeniowej i mocno przykręcony?
- Czy przetwornik przepływu jest zamontowany na właściwym rurociągu? (patrz miejsce montażu opisane na tabliczce znamionowej)
- Czy przetwornik przepływu jest zamontowany bez naprężeń? (bez obciążań rozciągających, skracających lub ścisających)
- Czy zawory są otwarte na właściwym rurociągu? (patrz miejsce montażu opisane na tabliczce znamionowej)
- Czy wszystkie miejsca montażu są szczelne?
- Czy wszystkie wskazania są prawidłowe? (temperatura i przepływ)

**Po uruchomieniu**

- Czy czujnik temperatury zasilania jest zaplombowany? (zagrożenie manipulacją)
- Czy czujnik powrotu i przetwornik przepływu są zaplombowane?
- Czy odczytany jest numer urządzenia (na tabliczce znamionowej)?
- Czy zanotowany jest początkowy stan licznika? (poziom 0, ważny do rozliczenia)

32

**Wymiary 80 mm / 3/4 cala (1,5 m³/h)**

33

**Wymiary 110 mm / 3/4 cala (0,6 m³/h i 1,5 m³/h)**

34

**Wymiary 130 mm / 1 cal (2,5 m³/h)**

35

**Deklaracja zgodności UE**

**EU Declaration of conformity**  
Deklaracja zgodności UE  
Izjava EU o skladnosti

Device Type: HMR5...  
Typ urządzenia: HMR5...  
Typ naprave: HMR5...

to which this declaration relates in accordance with the requirements of the following directives

2014/53/EU: Radio Equipment Directive (RED) / G.L.166-168, 28.03.2014  
2011/65/EU: Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) / G.L.174-181, 01.07.2011

The notified body: Physikalisch-technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin / Body No.: 0102

Issued the certificate: NRD 0004 B DE-1748004-PTB008 for Q heat S.5 AMS R  
NRD 0004 B DE-1648004-PTB008 for Q heat S.5 R

Further applied standards/specifications: EN 1434-1:2011, EN 1434-2:2011, EN 1434-3:2011, EN 1434-4:2011, EN 1434-5:2011, EN 1434-6:2011, EN 1434-7:2011, EN 1434-8:2011, EN 1434-9:2011, EN 1434-10:2011, EN 1434-11:2011, EN 1434-12:2011, EN 1434-13:2011, EN 1434-14:2011, EN 1434-15:2011, EN 1434-16:2011, EN 1434-17:2011, EN 1434-18:2011, EN 1434-19:2011, EN 1434-20:2011, EN 1434-21:2011, EN 1434-22:2011, EN 1434-23:2011, EN 1434-24:2011, EN 1434-25:2011, EN 1434-26:2011, EN 1434-27:2011, EN 1434-28:2011, EN 1434-29:2011, EN 1434-30:2011, EN 1434-31:2011, EN 1434-32:2011, EN 1434-33:2011, EN 1434-34:2011, EN 1434-35:2011, EN 1434-36:2011, EN 1434-37:2011, EN 1434-38:2011, EN 1434-39:2011, EN 1434-40:2011, EN 1434-41:2011, EN 1434-42:2011, EN 1434-43:2011, EN 1434-44:2011, EN 1434-45:2011, EN 1434-46:2011, EN 1434-47:2011, EN 1434-48:2011, EN 1434-49:2011, EN 1434-50:2011, EN 1434-51:2011, EN 1434-52:2011, EN 1434-53:2011, EN 1434-54:2011, EN 1434-55:2011, EN 1434-56:2011, EN 1434-57:2011, EN 1434-58:2011, EN 1434-59:2011, EN 1434-60:2011, EN 1434-61:2011, EN 1434-62:2011, EN 1434-63:2011, EN 1434-64:2011, EN 1434-65:2011, EN 1434-66:2011, EN 1434-67:2011, EN 1434-68:2011, EN 1434-69:2011, EN 1434-70:2011, EN 1434-71:2011, EN 1434-72:2011, EN 1434-73:2011, EN 1434-74:2011, EN 1434-75:2011, EN 1434-76:2011, EN 1434-77:2011, EN 1434-78:2011, EN 1434-79:2011, EN 1434-80:2011, EN 1434-81:2011, EN 1434-82:2011, EN 1434-83:2011, EN 1434-84:2011, EN 1434-85:2011, EN 1434-86:2011, EN 1434-87:2011, EN 1434-88:2011, EN 1434-89:2011, EN 1434-90:2011, EN 1434-91:2011, EN 1434-92:2011, EN 1434-93:2011, EN 1434-94:2011, EN 1434-95:2011, EN 1434-96:2011, EN 1434-97:2011, EN 1434-98:2011, EN 1434-99:2011, EN 1434-100:2011

36

**Deklaracja zgodności UE**

**EU Declaration of conformity**  
Deklaracja zgodności UE  
Izjava EU o skladnosti

Device Type: HMR5...  
Typ urządzenia: HMR5...  
Typ naprave: HMR5...

to which this declaration relates in accordance with the requirements of the following directives

2014/53/EU: Radio Equipment Directive (RED) / G.L.166-168, 28.03.2014  
2011/65/EU: Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) / G.L.174-181, 01.07.2011

The notified body: Physikalisch-technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin / Body No.: 0102

Issued the certificate: NRD 0004 B DE-1748004-PTB008 for Q heat S.5 AMS R  
NRD 0004 B DE-1648004-PTB008 for Q heat S.5 R

Further applied standards/specifications: EN 1434-1:2011, EN 1434-2:2011, EN 1434-3:2011, EN 1434-4:2011, EN 1434-5:2011, EN 1434-6:2011, EN 1434-7:2011, EN 1434-8:2011, EN 1434-9:2011, EN 1434-10:2011, EN 1434-11:2011, EN 1434-12:2011, EN 1434-13:2011, EN 1434-14:2011, EN 1434-15:2011, EN 1434-16:2011, EN 1434-17:2011, EN 1434-18:2011, EN 1434-19:2011, EN 1434-20:2011, EN 1434-21:2011, EN 1434-22:2011, EN 1434-23:2011, EN 1434-24:2011, EN 1434-25:2011, EN 1434-26:2011, EN 1434-27:2011, EN 1434-28:2011, EN 1434-29:2011, EN 1434-30:2011, EN 1434-31:2011, EN 1434-32:2011, EN 1434-33:2011, EN 1434-34:2011, EN 1434-35:2011, EN 1434-36:2011, EN 1434-37:2011, EN 1434-38:2011, EN 1434-39:2011, EN 1434-40:2011, EN 1434-41:2011, EN 1434-42:2011, EN 1434-43:2011, EN 1434-44:2011, EN 1434-45:2011, EN 1434-46:2011, EN 1434-47:2011, EN 1434-48:2011, EN 1434-49:2011, EN 1434-50:2011, EN 1434-51:2011, EN 1434-52:2011, EN 1434-53:2011, EN 1434-54:2011, EN 1434-55:2011, EN 1434-56:2011, EN 1434-57:2011, EN 1434-58:2011, EN 1434-59:2011, EN 1434-60:2011, EN 1434-61:2011, EN 1434-62:2011, EN 1434-63:2011, EN 1434-64:2011, EN 1434-65:2011, EN 1434-66:2011, EN 1434-67:2011, EN 1434-68:2011, EN 1434-69:2011, EN 1434-70:2011, EN 1434-71:2011, EN 1434-72:2011, EN 1434-73:2011, EN 1434-74:2011, EN 1434-75:2011, EN 1434-76:2011, EN 1434-77:2011, EN 1434-78:2011, EN 1434-79:2011, EN 1434-80:2011, EN 1434-81:2011, EN 1434-82:2011, EN 1434-83:2011, EN 1434-84:2011, EN 1434-85:2011, EN 1434-86:2011, EN 1434-87:2011, EN 1434-88:2011, EN 1434-89:2011, EN 1434-90:2011, EN 1434-91:2011, EN 1434-92:2011, EN 1434-93:2011, EN 1434-94:2011, EN 1434-95:2011, EN 1434-96:2011, EN 1434-97:2011, EN 1434-98:2011, EN 1434-99:2011, EN 1434-100:2011

37

**Deklaracja zgodności UE**

**EU Declaration of conformity**  
Deklaracja zgodności UE  
Izjava EU o skladnosti

Device Type: HMR5...  
Typ urządzenia: HMR5...  
Typ naprave: HMR5...

to which this declaration relates in accordance with the requirements of the following directives

2014/53/EU: Radio Equipment Directive (RED) / G.L.166-168, 28.03.2014  
2011/65/EU: Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) / G.L.174-181, 01.07.2011

The notified body: Physikalisch-technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin / Body No.: 0102

Issued the certificate: NRD 0004 B DE-1748004-PTB008 for Q heat S.5 AMS R  
NRD 0004 B DE-1648004-PTB008 for Q heat S.5 R

Further applied standards/specifications: EN 1434-1:2011, EN 1434-2:2011, EN 1434-3:2011, EN 1434-4:2011, EN 1434-5:2011, EN 1434-6:2011, EN 1434-7:2011, EN 1434-8:2011, EN 1434-9:2011, EN 1434-10:2011, EN 1434-11:2011, EN 1434-12:2011, EN 1434-13:2011, EN 1434-14:2011, EN 1434-15:2011, EN 1434-16:2011, EN 1434-17:2011, EN 1434-18:2011, EN 1434-19:2011, EN 1434-20:2011, EN 1434-21:2011, EN 1434-22:2011, EN 1434-23:2011, EN 1434-24:2011, EN 1434-25:2011, EN 1434-26:2011, EN 1434-27:2011, EN 1434-28:2011, EN 1434-29:2011, EN 1434-30:2011, EN 1434-31:2011, EN 1434-32:2011, EN 1434-33:2011, EN 1434-34:2011, EN 1434-35:2011, EN 1434-36:2011, EN 1434-37:2011, EN 1434-38:2011, EN 1434-39:2011, EN 1434-40:2011, EN 1434-41:2011, EN 1434-42:2011, EN 1434-43:2011, EN 1434-44:2011, EN 1434-45:2011, EN 1434-46:2011, EN 1434-47:2011, EN 1434-48:2011, EN 1434-49:2011, EN 1434-50:2011, EN 1434-51:2011, EN 1434-52:2011, EN 1434-53:2011, EN 1434-54:2011, EN 1434-55:2011, EN 1434-56:2011, EN 1434-57:2011, EN 1434-58:2011, EN 1434-59:2011, EN 1434-60:2011, EN 1434-61:2011, EN 1434-62:2011, EN 1434-63:2011, EN 1434-64:2011, EN 1434-65:2011, EN 1434-66:2011, EN 1434-67:2011, EN 1434-68:2011, EN 1434-69:2011, EN 1434-70:2011, EN 1434-71:2011, EN 1434-72:2011, EN 1434-73:2011, EN 1434-74:2011, EN 1434-75:2011, EN 1434-76:2011, EN 1434-77:2011, EN 1434-78:2011, EN 1434-79:2011, EN 1434-80:2011, EN 1434-81:2011, EN 1434-82:2011, EN 1434-83:2011, EN 1434-84:2011, EN 1434-85:2011, EN 1434-86:2011, EN 1434-87:2011, EN 1434-88:2011, EN 1434-89:2011, EN 1434-90:2011, EN 1434-91:2011, EN 1434-92:2011, EN 1434-93:2011, EN 1434-94:2011, EN 1434-95:2011, EN 1434-96:2011, EN 1434-97:2011, EN 1434-98:2011, EN 1434-99:2011, EN 1434-100:2011

38

**Deklaracja zgodności UE**

**EU Declaration of conformity**  
Deklaracja zgodności UE  
Izjava EU o skladnosti

Device Type: HMR5...  
Typ urządzenia: HMR5...  
Typ naprave: HMR5...

to which this declaration relates in accordance with the requirements of the following directives

2014/53/EU: Radio Equipment Directive (RED) / G.L.166-168, 28.03.2014  
2011/65/EU: Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) / G.L.174-181, 01.07.2011

The notified body: Physikalisch-technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin / Body No.: 0102

Issued the certificate: NRD 0004 B DE-1748004-PTB008 for Q heat S.5 AMS R  
NRD 0004 B DE-1648004-PTB008 for Q heat S.5 R

Further applied standards/specifications: EN 1434-1:2011, EN 1434-2:2011, EN 1434-3:2011, EN 1434-4:2011, EN 1434-5:2011, EN 1434-6:2011, EN 1434-7:2011, EN 1434-8:2011, EN 1434-9:2011, EN 1434-10:2011, EN 1434-11:2011, EN 1434-12:2011, EN 1434-13:2011, EN 1434-14:2011, EN 1434-15:2011, EN 1434-16:2011, EN 1434-17:2011, EN 1434-18:2011, EN 1434-19:2011, EN 1434-20:2011, EN 1434-21:2011, EN 1434-22:2011, EN 1434-23:2011, EN 1434-24:2011, EN 1434-25:2011, EN 1434-26:2011, EN 1434-27:2011, EN 1434-28:2011, EN 1434-29:2011, EN 1434-30:2011, EN 1434-31:2011, EN 1434-32:2011, EN 1434-33:2011, EN 1434-34:2011, EN 1434-35:2011, EN 1434-36:2011, EN 1434-37:2011, EN 1434-38:2011, EN 1434-39:2011, EN 1434-40:2011, EN 1434-41:2011, EN 1434-42:2011, EN 1434-43:2011, EN 1434-44:2011, EN 1434-45:2011, EN 1434-46:2011, EN 1434-47:2011, EN 1434-48:2011, EN 1434-49: