

UH504-101c

PL02

Landis  
+  
Gyr



## Ultradźwiękowy licznik ciepła 2WR6... ULTRAHEAT<sup>®</sup> XS

### Konfiguracja i konstrukcja

---

Licznik służy do pomiaru ilości ciepła metodą ultradźwiękową w instalacjach grzewczych, w których medium jest woda. Jego najważniejsze cechy to:

- Bardzo wysoka trwałość z uwagi na brak elementów ruchomych
- Zakres pomiarowy dla przepływu 1:100 wg EN1434, zakres całkowity 1:500
- Dowolne położenie montażowe, montaż na powrocie, nie wymagane filtry oraz odcinki stabilizujące przepływ
- Wskazania rocznego bilansu
- Pomiary z 15 miesięcy
- Trwałość baterii do 11 lat
- Złącze optyczne wg IEC870 (M-bus)
- Opcja: wyjście impulsowe
- Opcja: M-bus
- Automatyczna kontrola pracy

### Zastosowanie

---

2WR6 służy do pomiaru poboru energii cieplnej w budynkach mieszkalnych oraz innych instalacjach grzewczych, w których medium jest woda. Nie nadaje się do stosowania w instalacjach, w których medium jest mieszanka wody i glikolu.

## Konstrukcja licznika ciepła

---

Licznik składa się z elektronicznego przelicznika, ultradźwiękowego przetwornika przepływu oraz dwóch czujników temperatury. Podzespoły są ze sobą połączone przewodami.

## Zasada działania

---

Ilość energii cieplnej oddanej przez wodę grzewczą w określonym czasie jest proporcjonalna do różnicy temperatury na zasilaniu i powrocie oraz do objętości przepływającej wody.

**Objętość wody grzewczej** jest mierzona w przetworniku przepływu metodą ultradźwiękową. Sygnały ultradźwiękowe wysyłane są w kierunku zgodnym i przeciwnym do kierunku przepływu wody w przetworniku. Czas przebiegu sygnału pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem dla fali poruszającej się przeciwnie do kierunku przepływu jest większy niż dla kierunku zgodnego z przepływem. Różnica czasów obu przebiegów jest wprost proporcjonalna do prędkości przepływu wody, na podstawie której obliczana jest ilość wody grzewczej.

**Temperatury zasilania i powrotu** mierzone są przy pomocy platynowych czujników rezystorowych.

Zmierzona ilość wody grzewczej jest mnożona przez różnicę temperatur zasilania i powrotu, a otrzymane iloczyny są całkowane. Wynikiem całkowania jest **ilość zużytej energii cieplnej lub chłodniczej**. Jej wartość jest rejestrowana oraz wyświetlana w kWh/MWh lub MJ/GJ, natomiast objętość w m<sup>3</sup>.

## Układ obliczający

---

Do obliczania natężenia przepływu zastosowano elektroniczny przelicznik wskazujący oraz zintegrowany układ obsługi.

## Interfejsy przelicznika

---

Wszystkie ciepłomierze ULTRAHEAT 2WR6 wyposażone są w złącze optyczne zgodne z normą IEC 870, służące np. do komunikacji z programem PappaWin (od wersji 1.60), umożliwiającego parametryzację oraz diagnostykę.

Ponadto do zdalnego odczytu można stosować poniższe, opcjonalne rozwiązania:

Uwaga: Do komunikacji poprzez złącze optyczne licznika 2WR6 wymagana jest głowica optyczna bez echa (np. 9956467001, patrz „akcesoria”). Dodatkowo można zamówić jedną z opcjonalnych dróg komunikacji zdalnej:

- **M-bus**, z kablem 1.5m, z izolacją galwaniczną

Napięcie:	50V max.
Prąd:	1.0 M-Bus I
Adresowanie:	pierwotne lub wtórne
Max. częstotliwość odczytu na 300/2400 baud:	24h/3h

Więcej informacji - dokument TKB 3427
- **Wyjście impulsowe (energia cieplna lub objętość wody)** z kablem 1.5m, z izolacją galwaniczną

Waga impulsu:	1 impuls na kWh lub MJ, odpowiednio 1 impuls na 100 litrów
Długość impulsu	100 ms
Ciepło/objętość	wyspecyfikowane w zamówieniu lub parametryzowane (przez SW PappaWin)
Napięcie:	max. 30 V
Prąd:	max. 30 mA
Klasyfikacja:	OB (zgodnie z EN 1434-2)
Spadek napięcia:	ok. 1,3V przy 20 mA
Wytrzymałość dielektryczna:	500 V <sub>eff</sub>

Opcje te nie mają wpływu na okres trwałości baterii.

## Wyświetlacz

Dostępne są dwa tryby sekwencji wyświetlania danych na wyświetlaczu licznika (mogą różnić się od poniższego opisu). Trybie użytkownika (poziom 1) jest uruchamiany przez krótkie wciśnięcie przycisku.

(▼ wskazuje rodzaj wyświetlanej wartości)

### Tryb użytkownika

<b>0054567 kWh</b>	Skumulowana ilość ciepła	
<b>00065.43 m<sup>3</sup></b>	Skumulowana objętość	
<b>888888 kWh</b>	Test segmentu	Info
<b>F - - -</b>	Komunikat błędu z numerem zakłócenia	Info

Jeśli przycisk jest wciśnięty przez 10 sekund, wówczas wyświetlacz przełącza się z trybu użytkownika na tryb serwisowy (poziom 2).

**Wyjście z trybu serwisowego** następuje po wciśnięciu przycisku przez 3 sekundy lub automatycznie po 30 minutach.

### Tryb serwisowy

<b>0.534 m<sup>3</sup>/h</b>	Aktualne natężenie przepływu	
<b>22.9 kW</b>	Bieżąca moc	
<b>84 47 °C</b>	Aktualna temperatura powrotu	
<b>04.06.02 D</b>	Data	
<b>786 Bh</b>	Czas pracy	
<b>56 Fh</b>	Czas przerw w pracy	
<b>3792701 G</b>	Numer urządzenia, 7-cyfrowy	Info
<b>PULSE CH</b>	Zdalny odczyt (opcja)	Info
<b>123 A</b>	Adres pierwotny w opcji M-Bus	Info
<b>2345678 K</b>	Numer odbiorcy, 7-cyfrowy	Info
<b>18.02.01 F0</b>	Data wystąpienia błędu F0	Info
<b>3- 01 FW</b>	Wersja oprogramowania	Info
<b>31.12.01 V</b>	Data zestawienia z ubiegłego roku	Ub. rok
<b>0034321 kWh</b>	Energia w poprzednim roku w dniu zestawienia danych	Ub. rok
<b>00923.12 m<sup>3</sup></b>	Objętość w poprzednim roku w dniu zestawienia danych	Ub. rok
<b>12 Fh</b>	Całkowity czas przerw w poprzednim roku	Ub. rok
<b>- - - - - C</b>	Kod wejścia parametryzacji	Info
<b>01.06.02 M</b>	Data bilansu w poprzednim miesiącu	Ub. m-c
	<i>Po wciśnięciu przycisku przez 3sek:</i> ↻	
<b>0034321 kWh</b>	Energia w poprzednim miesiącu w dniu zestawienia	Ub. m-c

<b>00923.12</b> m <sup>3</sup>	Objętość w poprzednim miesiącu w dniu zestawienia	Ub. m-c
<b>12</b> Fh	Całkowity czas przerw w poprzednim miesiącu	Ub. m-c

Wartości miesięczne są wyświetlane na zakończenie trybu serwisowego. Krótkie wciśnięcie przycisku powoduje wybranie jednej z wartości miesięcznych. Otwarcie odpowiednich wartości jest możliwe przez wciśnięcie przycisku przez 3 sekundy. Każdorazowe krótkie wciśnięcie przycisku wywoła wyświetlenie kolejnych wartości z danego miesiąca.

Następnie wyświetlana jest ponownie data zestawienia miesięcznego, po czym można wybrać dane z następnego miesiąca, wciskając krótko przycisk.

#### Rozdzielczość wyświetlacza

Energia	1	kWh
Energia	0,001	MWh
Objętość	0,01	m <sup>3</sup>
Moc	0,1	kW
Temperatura	1	°C
Różnica temperatur	0,1	K

#### Wartości miesięczne

Przez 15 miesięcy przelicznik przechowuje następujące wartości:

- Ciepło (odczyt licznika)
- Objętość (odczyt)
- Czas przerwy (odczyt)

które mogą być odczytane przy użyciu oprogramowania PappaWin Standard poprzez złącze optyczne.

#### Zasilanie

**Bateria** o żywotności 6 lub 11 lat

#### Czujnik temperatury

Do wyboru są następujące, dwuprzewodowe wersje czujników temperatury Pt500:

- Typ DS / M10x1, zanurzenie bezpośrednie, długość zanurzenia 27.5 mm
- Typ PS Ø 5.2x45 mm, zanurzenie bezpośrednie lub do umieszczenia w osłonach

Czujniki te są do nabycia z przewodami o różnych długościach.

Czujnik temperatury powrotu jest zawsze zintegrowany z przetwornikiem.

#### Certyfikaty

EN 1434 klasa 3, PTB oraz w większości krajów europejskich.

#### Dane techniczne przelicznika

Lokalizacja przetwornika	W miejscu powrotu
Długość kabla sterującego	1m między przetwornikiem a przelicznikiem
Zakres temperatur	15 do 105 °C
Zakres różnic temperatur $\Delta\Theta$	3 do 80 K
Czułość	0.2 K
Współczynnik cieplny	Kompensacja płynna
Błąd pomiaru temperatury $\Delta t$ bez czujnika (EN 1434)	$\pm ( 0,5 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta ) \%$ , max. 1,5% przy $\Delta\Theta=3K$
Temperatura otoczenia	5 do 55 °C
Temp. magazynowania	-20 do 60°C

Stopień ochrony	IP 54
Wymiary	112 x 88 mm <sup>2</sup>

### Przetworniki przepływu

q <sub>p</sub> m <sup>3</sup> /h	Długość mm	Gwint G	ciśnienie robocze
0,6	110	¾	PN16
1,0	110	¾	PN16
1,5	110	¾	PN16
2,5	130	1	PN16
0,6	190	1	PN16
1,0	190	1	PN16
1,5	190	1	PN16
2,5	190	1	PN16

Podane długości przetworników odpowiadają długościom przetworników tradycyjnych liczników mechanicznych.

### Dane techniczne przetworników przepływu

Przepływ znamionowy	q <sub>p</sub>	<b>0.6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.5</b>	<b>2.5</b>	m <sup>3</sup> /h
Dynamika	q <sub>i</sub> /q <sub>p</sub>	1:100*	1:100*	1:100*	1:100*	
Przepływ maksymalny	q <sub>s</sub>	1.2	2.0	3,0	5,0	m <sup>3</sup> /h
Przepływ minimalny	q <sub>i</sub>	6**	10**	15**	25**	l/h
Próg działania ***		2,4	4,0	6,0	10	l/h
Spadek ciśnienia przy q <sub>p</sub> , (110 resp. 130/190mm)	Δp	140/55	60/140	130/130	205/140	mbar
Współczynnik przepływu przy Δp = 1 bar, (110 resp. 130/190mm)	K <sub>v</sub>	1.6/2.6	4.1/2.7	4.2/4.2	5,5/6.7	m <sup>3</sup> /h
Spadek ciśnienia przy q <sub>p</sub> , (110/190mm)	Δp	140/55	60/140	130/130	- /140	mbar
Natężenie przepływu przy Δp = 1 bar, (110/190mm)	K <sub>v</sub>	1.6/2.6	4.1/2.7	4.2/4.2	6.7	m <sup>3</sup> /h
Ciężar (110/190mm)		1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1,5	kg
Kierunek zamocowania						dowolny
Odcinki rur prostych						niekonieczne
Zakres temperatur						15 do 105 °C
Przepływ maksymalny						2,8 x q <sub>p</sub>
Cisnienie znamionowe	PN					1.6 MPa (PN 16)
Błąd pomiaru wg EN 1434 (klasa 3)						3 + 0.05 q <sub>p</sub> /q maks. 5%

\* w Niemczech 1:50

\*\* w Niemczech : pomnożyć wartość przez 2

### Uwagi

- Należy stosować się do przepisów dotyczących użytkowania ciepłomierzy, zwłaszcza EN 1434, część 6!

- Ciepłomierz powinien być użytkowany zgodnie z danymi technicznymi.
- Plomby i oznaczenia związane z kalibracją (legalizacją) ciepłomierza nie powinny być naruszane lub usuwane. Ich uszkodzenie powoduje utratę gwarancji oraz unieważnienie kalibracji licznika.
- Do każdego licznika jest załączana instrukcja instalacji i uruchomienia.

## Preferowane typy licznika ULTRAHEAT<sup>®</sup> 2WR6

### Ciepłomierz ultradźwiękowy ULTRAHEAT<sup>®</sup> w wykonaniu krótkim, z przyłączem gwintowym

zawiera czujnik temperatury Pt 500, M 10 x 27.5 mm, typ DS wg. EN1434 do montażu bezpośredniego, kabel o długości 1.5 m (6B) lub 5 m (6C), czujnik powrotu zintegrowany z przetwornikiem przepływu. Zdemontowalny przelicznik wskazujący z kablem sterującym o długości 1m, instalacja na powrocie, para śrubunków i elementów montażowych czujnika temperatury w przepływie

Przepływ nominalny $q_p$ (Qn)	Długość zabudowy mm	Łączenie	Ciśnienie znamionowe PN	Nr katalogowy
$q_p$ 0,6	110	G 3/4	16	2WR6051-6BBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	110	G 3/4	16	2WR6151-6BBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	110	G 3/4	16	2WR6211-6BBxx-xxxx
$q_p$ 0,6	110	G 3/4	16	2WR6051-6CBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	110	G 3/4	16	2WR6151-6CBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	110	G 3/4	16	2WR6211-6CBxx-xxxx
Element montażowy czujnika temperatury DS, M 10 x 1 mm 1/2" z plombą Cu				WZT-A12
Śrubunek R 1/2 " z uszczelkami			para	WZM-E34

### Ciepłomierz ultradźwiękowy ULTRAHEAT<sup>®</sup> w wykonaniu krótkim, z przyłączem gwintowym

zawiera czujnik temperatury Pt 500,  $\varnothing$  5,2x45 mm do osłony, kabel o długości 1.5 m (6H) lub 5 m (6J), czujnik powrotu zintegrowany z przetwornikiem przepływu. Zdemontowalny przelicznik wskazujący z kablem sterującym o długości 1m, instalacja na powrocie, para śrubunków i osłona.

Przepływ znamionowy $q_p$ (Qn)	Długość zabudowy mm	Łączenie	Ciśnienie znamionowe PN	Nr katalogowy
$q_p$ 0,6	110	G 3/4	16	2WR6051-6HBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	110	G 3/4	16	2WR6151-6HBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	110	G 3/4	16	2WR6211-6HBxx-xxxx
$q_p$ 0,6	110	G 3/4	16	2WR6051-6JBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	110	G 3/4	16	2WR6151-6JBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	110	G 3/4	16	2WR6211-6JBxx-xxxx
Osłona G 1/2 B MS, $\varnothing$ 5.2 x 35 mm czujnika temperatury $\varnothing$ 5 x 45 mm				WZT-M35
Śrubunek R 1/2 " z uszczelkami			para	WZM-E34

### Ciepłomierz ultradźwiękowy ULTRAHEAT<sup>®</sup> w wykonaniu krótkim, z przyłączem gwintowym

zawiera czujnik temperatury Pt 500, M 10 x 27.5 mm, typu DS zgodnie z EN1434 do montażu bezpośredniego, kable długości 1.5 m (6B) lub 5 m (6C), czujnik powrotu

zintegrowany z przetwornikiem przepływu. Zdemontowalny przelicznik wskazujący z kablem sterującym o długości 1m. Instalacja na powrocie, para śrubunków i elementów montażowych.

Przepływ znamionowy $q_p$ (Qn)	długość zabudowy mm	Łączenie	Ciśnienie znamionowe PN	Nr katalogowy
$q_p$ 0,6	190	G 1	16	2WR6071-6BBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	190	G 1	16	2WR6171-6BBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	190	G 1	16	2WR6231-6BBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	130	G 1	16	2WR6361-6BBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	190	G 1	16	2WR6381-6BBxx-xxxx
$q_p$ 0,6	190	G 1	16	2WR6071-6CBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	190	G 1	16	2WR6171-6CBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	190	G 1	16	2WR6231-6CBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	130	G 1	16	2WR6361-6CBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	190	G 1	16	2WR6381-6CBxx-xxxx
Element montażowy czujnika temperatury DS, M 10 x 1 mm 1/2" z plombą Cu				WZT-A12
Śrubunek R 3/4 " z uszczelkami			para	WZM-E1

### Ciepłomierz ultradźwiękowy ULTRAHEAT<sup>®</sup> w wykonaniu krótkim, z przyłączem gwintowym

zawiera czujnik temperatury Pt 500,  $\varnothing$  5,2x45 mm do osłony, kabel o długości 1.5 m (6H) lub 5 m (6J), czujnik powrotu zintegrowany z przetwornikiem przepływu. Zdemontowalny przelicznik wskazujący z kablem sterującym o długości 1m. Instalacja na powrocie, para śrubunków i osłona.

Przepływ znamionowy $q_p$ (Qn)	Długość zabudowy mm	Łączenie	Ciśnienie znamionowe PN	Nr katalogowy
$q_p$ 0,6	190	G 1	16	2WR6071-6HBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	190	G 1	16	2WR6171-6HBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	190	G 1	16	2WR6231-6HBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	130	G 1	16	2WR6361-6HBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	190	G 1	16	2WR6381-6HBxx-xxxx
$q_p$ 0,6	190	G 1	16	2WR6071-6JBxx-xxxx
$q_p$ 1,0	190	G 1	16	2WR6171-6JBxx-xxxx
$q_p$ 1,5	190	G 1	16	2WR6231-6JBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	130	G 1	16	2WR6361-6JBxx-xxxx
$q_p$ 2,5	190	G 1	16	2WR6381-6JBxx-xxxx
Osłona G 1/2 B MS, $\varnothing$ 5.2 x 35 mm czujnika temperatury $\varnothing$ 5 x 45 mm				WZT-M35
Śrubunek R 3/4 " z uszczelkami			para	WZM-E1

**Dane do zamówienia:**

Cyfra MLFB:

1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16
2	W	R	6														

Przepływ znamionowy 0.6 m³/h, długość 110mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe ¾";	0	5															
Przepływ znamionowy 0.6 m³/h, długość 190mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe 1";	0	7															
Przepływ znamionowy 1.0 m³/h, długość 110mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe ¾";	1	5															
Przepływ znamionowy 1.0 m³/h, długość 190mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe 1";	1	7															
Przepływ znamionowy 1.5 m³/h, długość 110mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe ¾";	2	1															
Przepływ znamionowy 1.5 m³/h, długość 190mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe 1";	2	3															
Przepływ znamionowy 1.5 m³/h, długość 190mm, ciśnienie znamionowe PN25, połączenie kołnierzowe DN 20;	2	4															
Przepływ znamionowy 2.5 m³/h, długość 130mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe 1";	3	6															
Przepływ znamionowy 2.5 m³/h, długość 190mm, ciśnienie znamionowe PN16, połączenie gwintowe 1";	3	8															
Montaż na powrocie, czujnik powrotu bezpośrednio zintegrowany z przetwornikiem przepływu						1											
Montaż na zasilaniu, czujnik zasilania bezpośrednio zintegrowany z przetwornikiem przepływu						4											
Czujnik Pt500, niewymienny, bezpośrednio w wodzie, type DS /M10x1/ długość zanurzenia 27.5 mm, długość kabla 1.5 m;								6	B								
Czujnik Pt500, niewymienny, bezpośrednio w wodzie, type DS / M10x1/ długość zanurzenia 27.5 mm, długość kabla 5 m;								6	C								
Czujnik Pt500, niewymienny, bezpośrednio w wodzie lub do umieszczenia w osłonie, Ø5,2x45mm, długość kabla 1,5m;								6	H								
Czujnik Pt500, niewymienny, bezpośrednio w wodzie lub do umieszczenia w osłonie, Ø5,2x45mm, długość kabla 5m;								6	J								
Wersja dzielona z kablem sterującym 1m;										B							
Z baterią 6-letnią (dla wszystkich zastosowań);											1						
Z baterią 11-letnią (nie dla 8sekundowego cyklu pomiarowego);											3						
Ze standardową baterią 6-letnią (nie dla 8sekundowego cyklu);											7						
Bez złącza komunikacyjnego;												0					
Z wyjściem impulsowym												1					
Z M-bus												5					
Logo ULTRAHEAT														0			



Cyfra MLFB:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	
Tabliczka dla Niemiec;																	A		
Tabliczka dla Szwajcarii (j. niemiecki lub francuski);																	B		
Tabliczka dla Austrii;																	D		
Tabliczka dla Holandii;																	E		
Tabliczka dla Danii;																	F		
Tabliczka dla Czech;																	G		
Tabliczka dla Polski;																	H		
Tabliczka dla Węgier;																	J		
Tabliczka dla Ukrainy;																	N		
Tabliczka w jęz. angielskim, kraj nieokreślony																	T		
Tabliczka dla Słowacji;																	U		
Tabliczka dla Rosji																	Z*		
Tabliczka dla Kazachstanu;																	Z*		
Tabliczka dla Białorusi;																	Z*		
Wyświetlacz: kWh;																		A	
Wyświetlacz: MWh z 3 miejscami dziesiętymi;																		B	
Wyświetlacz: MJ;																		C	
Wyświetlacz: GJ z 3 miejscami dziesiętymi;																		D	
Testowany zgodnie z CEN 1434 klasa 3, ze znakiem blokady.																			2
Certyfikowany zgodnie z CEN 1434 klasa 3. **																			3

\* Wymagane jest uzupełnienie oznaczenia kodowego (ATG)

\*\* Certyfikowany zgodnie z CEN dotyczy w tym przypadku tylko Niemiec, Austrii.

## Oznaczenia kodowe i uzupełnienia:

Do dokładnego określenia wersji licznika konieczne może być uzupełnienie oznaczenia kodowego (ATG). Struktura oznaczenia kodowego jest następująca:

### Przykładowe oznaczenie kodowe

Typ przykładowy:	<b>2WR6 38 1 - 6B B 1 0 - 0 A B 3 (-Z) xyz</b>
Typ podstawowy	
Przepływ znamionowy	
Sumowanie	
Czujnik temperatury	
Konstrukcja przebiegowa licznika	
Zasilanie	
Złącze transmisyjne	
Tabliczka producenta	
Kraj	
Jednostka energii	
Certyfikacja	
ATG	

### Przykład specjalnej tabliczki (Rosja):

**2 W R 6 0 5 1 - 6 B B 1 0 - 0 Z B 2 P 2 A**

Najczęściej używane uzupełnienia (ATG):

### Uzupełnienia oznaczeń kodowych:

#### Warianty liczników z uwagi na ATG:

Stan w MLFB	Znaczenie	ATG
14-tym znakiem jest Z	Tabliczka dla Belgii	P 1 A
14-tym znakiem jest Z	Tabliczka dla Rosji	P 2 A
14-tym znakiem jest Z	Tabliczka dla Kazachstanu;	P 3 A
14-tym znakiem jest Z	Tabliczka dla Białorusi	P 4 A
11-tym znakiem jest 1	Interwał pomiarowy dla pomiaru temperatury: 8s zamiast 60s *	IT 08

## Wyposażenie dla 2WR6

### Standardowe zestawy montażowe

Opis	Oznaczenie kodowe
Zestaw montażowy 110mm, 1/2" składający się z <b>osłony</b> (brąz) do zamocowania czujnika temperatury w przepływie, dystans 100mm oraz śrubunek (w przezroczystej torebce, wraz z uszczelkami)	MTS-T34-110
Zestaw montażowy 130mm, 3/4" składający się z <b>osłony</b> (brąz) do zamocowania czujnika temperatury w przepływie, dystans 100mm oraz śrubunek (w przezroczystej torebce, wraz z uszczelkami)	MTS-T01-130

Oslona G 1/2", stal wysokiej jakości, Ø 5.2 x 37mm	WZT-S43V
Oslona G 1/2" MS, 5.2 x 35mm	WZT-M35
Oslona G 1/2" MS, 5.2 x 50 mm	WZT-M50
Element montażowy 1/2" z otworem gwintowanym M10 x 1, z uszczelkami miedzianymi	WZT-A12
Zawór kulowy Rp 1" dla czujnika DS M10x1	WZT-K1
Zawór kulowy Rp 1/2" dla czujnika DS M10x1	WZT-K12
Zawór kulowy 3/4" dla czujnika M10x1	WZT-K34
Tuleja do spawania M10 x 1 dla czujników temperatury DS	WZT-G10
Tuleja do spawania dla 1/2" 45°	WZT-G12
Tuleja do spawania G1/2" x 90°, dla czujnika 43, 100, 150 mm	WZT-GLG

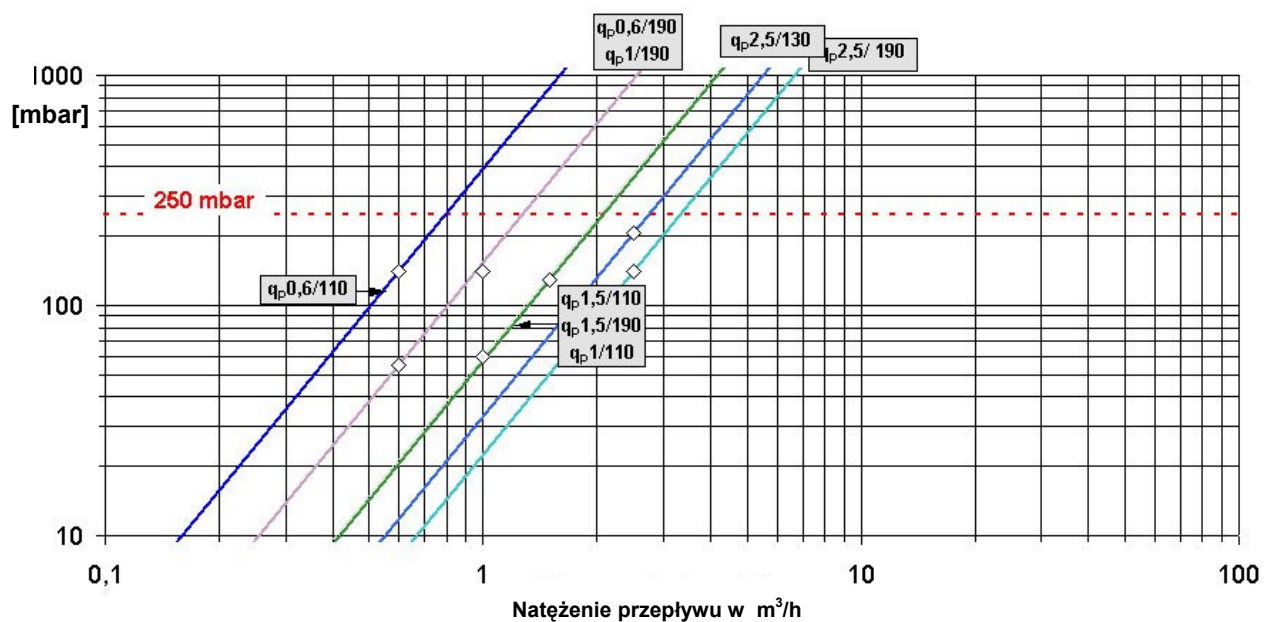
### Specjalne wyposażenie montażowe

Zestaw G3/4B - R1/2	WZM-E34
Zestaw G1B - R3/4	WZM-E1
Zestaw do przedłużenia od 110 mm G3/4 B do 130 mm G 1	WZM-V130.1
Zestaw do przedłużenia od 110 mm G3/4 B do 190 mm G 1 B	WZM-V190
Wkładka odległościowa dla licznika G 3/4 - 110 mm, z płaskimi uszczelkami	WZM-G110
Wkładka odległościowa dla licznika G 1 - 130 mm, z płaskimi uszczelkami	WZM-G130
Wkładka odległościowa dla licznika G 1 - 190 mm, z płaskimi uszczelkami	WZM-G190

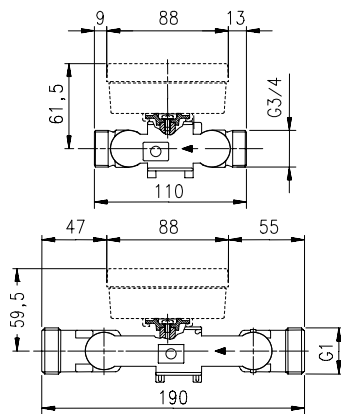
### Oprogramowanie wraz z wyposażeniem dodatkowym

Optyczna głowica odczytująca z 9-pinową wtyczką do PC (COM) złącze (PappaWin) nie przeznaczona do złącza impulsowego w urządzeniach testujących	9956467001
Oprogramowanie PappaWin, pierwsza licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym dla portu równoległego	2WR9300-0AA11-0A
Oprogramowanie PappaWin, druga licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym dla portu równoległego	2WR9300-1AA11-0A
Oprogramowanie PappaWin Profi, pierwsza licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym dla portu równoległego	2WR9300-2AA11-0A
Oprogramowanie PappaWin Profi, druga licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym dla portu równoległego	2WR9300-3AA11-0A
Oprogramowanie PappaWin, pierwsza licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym w postaci karty pcmcia	2WR9300-0AC11-0A
Oprogramowanie PappaWin, druga licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym w postaci karty pcmcia	2WR9300-1AC11-0A
Oprogramowanie PappaWin Profi, pierwsza licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym w postaci karty pcmcia	2WR9300-2AC11-0A
Oprogramowanie PappaWin Profi, druga licencja, CD-ROM, z kluczem szyfrującym w postaci karty pcmcia	2WR9300-3AC11-0A

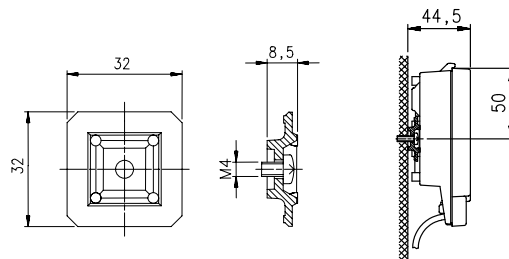
## Charakterystyka spadków ciśnień:



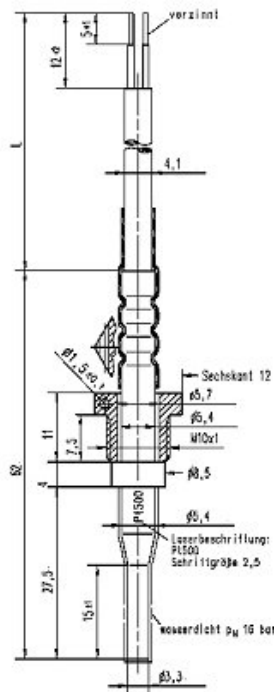
Wymiary licznika:



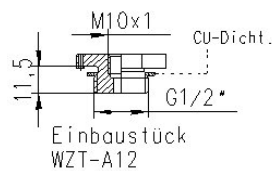
Montaż ścienny:



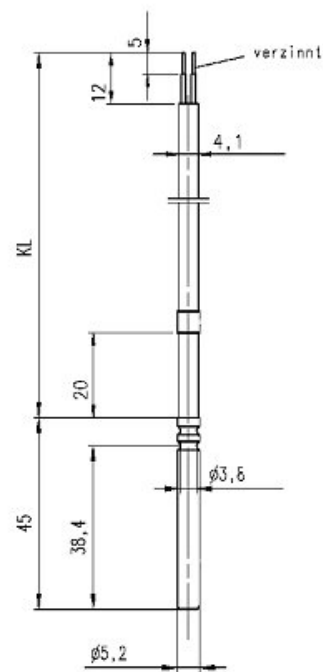
Czujnik T; 27,5mm, bezpośrednio w wodzie:



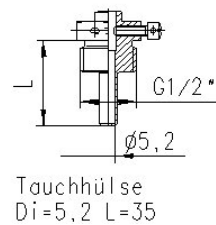
Element mocujący:



Czujnik T; 45mm do osłony:



Oslona:



Landis+Gyr Sp. z o.o.  
02-326 Warszawa. Al. Jerozolimskie 151  
[www.landisgyr.pl](http://www.landisgyr.pl)

Zastrzega się prawo do zmian w treści dokumentu.