

reflex 'fillmeter'

elektroniczny wodomierz z funkcją kontroli zużycia wkładu

Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji

Stan na 2008

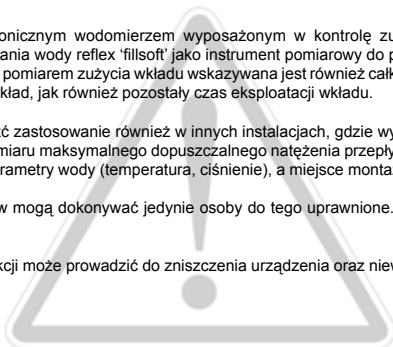
Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie reflex 'fillmeter' jest elektronicznym wodomierzem wyposażonym w kontrolę zużycia wkładu. Znajduje zastosowanie w połączeniu z urządzeniem do zmiękczenia wody reflex 'fillsoft' jako instrument pomiarowy do pomiaru zużycia zastosowanego wkładu (wkładów) z żywicą jonowymienną. Poza pomiarem zużycia wkładu wskazywana jest również całkowita ilość wody, jaka przepłynęła przez wkład, a także bieżący przepływ przez wkład, jak również pozostały czas eksploatacji wkładu.

Urządzenie reflex 'fillmeter' może znaleźć zastosowanie również w innych instalacjach, gdzie wymagana jest kontrola żywicy jonowymiennnej. Miernik nadaje się ponadto do pomiaru maksymalnego dopuszczalnego natężenia przepływu. W przypadku takiego zastosowania zachowane muszą być dopuszczalne parametry wody (temperatura, ciśnienie), a miejsce montażu musi być suche.

Uruchomienia, prac kontrolnych i napraw mogą dokonywać jedynie osoby do tego uprawnione. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.

Niezastosowanie się do niniejszej instrukcji może prowadzić do zniszczenia urządzenia oraz niewłaściwej pracy całej instalacji.



Zakres dostawy

Należy zwrócić uwagę czy dostarczony towar jest kompletny i nieuszkodzony.

'fillmeter'	•	jednostka sterująca z przykręconym 'flowmeter'
	•	przyłącze gwintowane G ½ x Rp ½
	•	1 płaska uszczelka
	•	instrukcja eksploatacji

Dane techniczne

Indeks	:	'fillmeter'	9119193
Zasilanie	:	230 V / 50 Hz	
Dop. ciśnienie pracy	:	10 bar	
Dop. temperatura pracy	:	-10 - 65 °C	
Wymiary [L/B/H]	:	100 mm / 70 mm / 80 mm	
Waga	:	0.35 kg	
Przyłącza	:	wejście G ½ wyjście G ½	

Montaż

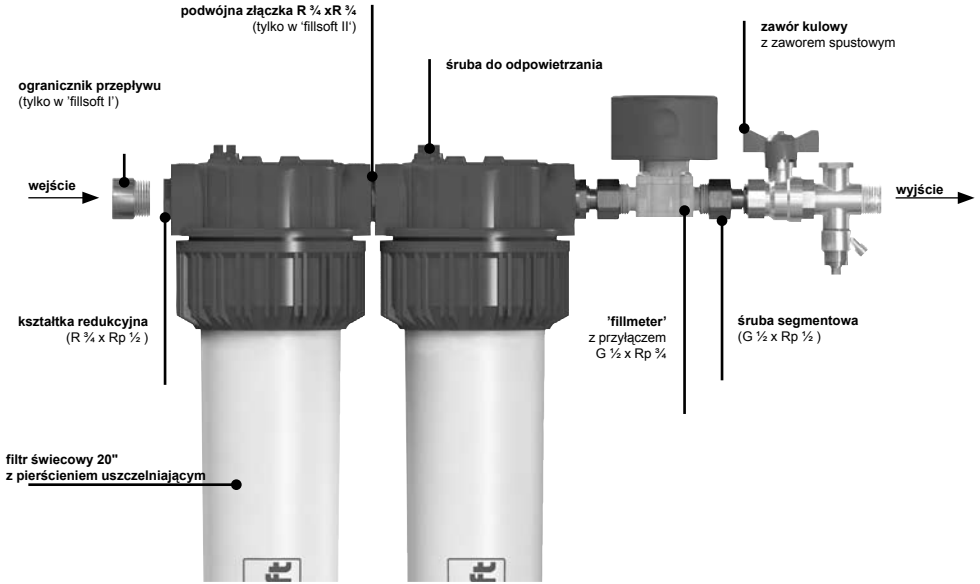
Montaż ze zmiękczaczem reflex 'fillsoft'

Zawór kulowy w zmiękczaczu 'fillsoft' należy przekręcić (zawór spustowy za zaworem odcinającym) i połączyć z przyłączem gwintowanym (G ½ x Rp ½). Przyłącze gwintowane (G ¾ x Rp ½) należy przykręcić do urządzenia 'fillmeter'. Wodomierz 'fillmeter' należy zainstalować pomiędzy przyłączami gwintowanymi z zastosowaniem płaskich uszczelek.

Urządzenie należy zamontować w kierunku przepływu (→ **szare oznaczenie na spodzie jednostki sterującej**) za filtrem świecowym. Przy montażu elementów należy zwrócić uwagę na kierunek przepływu (→ oznaczony strzałkami na poszczególnych elementach).

Należy przestrzegać przepisów krajowych dla instalacji (np. DIN). Montaż i uruchomienie może być wykonane wyłącznie przez uprawnionego instalatora. Montaż elementów składowych należy wykonać zgodnie z rys. 1. Zalecamy zastosowanie taśmy teflonowej do uszczelnienia tych połączeń gwintowych, w których nie zastosowano uszczelki.

Rysunek poglądowy z reflex 'fillsoft'



Rys. 1: montaż wodomierza 'fillmeter' na zmiękczaczu reflex 'fillsoft'

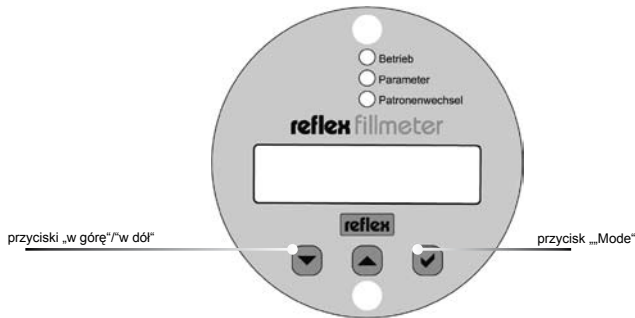


Rys. 2: Montaż elementów → zob. także rys. 1

Pierwsze uruchomienie

Wodomierz reflex 'fillmeter' jest gotowy do podłączenia. Na miejscu instalacji należy zapewnić kontakt z uziemieniem 230 V / 50 Hz. W razie potrzeby należy podłączyć bezpotencjałowy styk beznapięciowy (podłączenie musi być wykonane przez osobę uprawnioną).

Informacja o parametrach i stanie urządzenia podawana jest na wyświetlaczu LCD oraz za pomocą trzech diod. Trzy przyciski („w górę” / „w dół” oraz „mode”) umożliwiają wprowadzenie niezbędnych danych (→ rys.3). Dostępny jest także styk bezpotencjałowy do sygnalizacji zewnętrznej.



Rys. 3: Panel sterowania w wodomierzu 'fillmeter'

Pierwsze uruchomienie z zastosowaniem reflex 'fillsoft' lub innego urządzenia do uzdatniania wody

Należy stwierdzić ogólną twardość wody w miejscu zastosowania (np. za pomocą 'zestawu do pomiaru twardości wody reflex GH' - indeks 6811900).

Należy określić wydajność zmiękczenia (**KW**) lub stwierdzić ją na podstawie informacji od producenta Np. w przypadku reflex 'fillsoft':

'fillsoft I'	6.000 [l x °dH]
'fillsoft II'	12.000 [l x °dH]

Przyciskiem „Mode” (przytrzymać przycisk przez 5 sek.) wybiera się tryb „uruchomienie” (dioda LED „Parameter” [„Parametr”] świeci się na żółto). Na wyświetlaczu pojawia się symbol **KW** (wydajność zmiękczenia). Strzałkami należy wprowadzić odpowiednią wartość – wydajność zmiękczenia (możliwe wartości: od 6.000 do 60.000 - tylko w pełnych tysiącach).



Po ponownym naciśnięciu przycisku „Mode” wartość **KW** jest zapisywana i pojawia się żądanie wprowadzenia stopnia twardości wody **°dH** (wybór strzałkami – wartości 1...50).



Ponowne naciśnięcie przycisku „Mode” kończy wprowadzanie danych, a dioda LED „Betrieb” [„Eksplotacja”] świeci się na zielono.

Dopiero po naciśnięciu wszystkich trzech przycisków jednocześnie całkowita ilość zmiękczonej wody GGes jest obliczana na nowo i zapisywana. Dopiero teraz zakończone jest pierwsze uruchomienie urządzenia 'fillmeter'.



Wyświetlacz

Wyświetlacz pokazuje jedynie ilość zmiękczonej wody G [l], która jest obliczana w następujący sposób:

$GGes = KW \cdot dH$ (podczas uruchomienia równa się wartości G)

Całkowita ilość zmiękczonej wody $GGes$ odpowiada początkowej maksymalnej ilości wody ($0^\circ dH$), którą może zmiękczyć nowy wkład z żywicą jonowymienną.

G pokazuje aktualną ilość wody, która może jeszcze zostać zmiękczone za pomocą zainstalowanego wkładu.



Poprzez jednorazowe krótkie naciśnięcie przycisku „Mode” wskazanie na wyświetlaczu przelacza się na bieżące natężenie przepływu wody U [l/min].



Po ponownym naciśnięciu przycisku „Mode” wyświetla się całkowita ilość wody t [l], która została zarejestrowana przez wodomierz od momentu jego zainstalowania.



Kolejne naciśnięcie przycisku „Mode” powoduje, że wskazanie na wyświetlaczu zmienia się na czas pozostały do wymiany następnego wkładu w miesiącach **MON** (maks. 18 miesięcy). Wkład z żywicą powinien być wymieniony lub poddany regeneracji najpóźniej po 18 miesiącach.



Po 10 sek. wyświetlacz przełącza się ponownie do stanu pierwotnego i wskazuje **G**.

Tryb alarmowy

Ilość wody przepływająca przez wodomierz jest na bieżąco odejmowana od wartości G, a wyświetlacz pokazuje pozostałą wydajność wkładu. Jeśli $G = 0,1 \cdot G_{Ges}$ (tzn. wydajność wkładu wynosi tylko 10%) dioda LED podświetla się na czerwono i uruchamiany jest brzęczyk. Bezpotencjałowy styk beznapięciowy zostaje zamknięty.



Jeśli od ostatniej wymiany wkładu minęło 18 miesięcy, dioda LED podświetla się na czerwono i aktywowany jest brzęczyk. Bezpotencjałowy styk beznapięciowy zostaje zamknięty.



Wymiana wkładu

Jeżeli wkład został wymieniony, wartość **G** ustawiana jest ponownie na wartość **GGes** poprzez jednoczesne naciśnięcie trzech przycisków i ponownie zapala się zielona dioda LED.

Sygnal alarmowy jest aktywny do momentu skasowania wartości **G** do wyjściowej wartości **GGes** poprzez jednoczesne naciśnięcie trzech przycisków.



Pierwsze uruchomienie przy odmiennym zastosowaniu

Ponieważ reflex 'fillmeter' został skonstruowany przede wszystkim do pomiaru ilości zmiękczonej wody, dla odmiennego zastosowania urządzenia należy dokonać specjalnego przeliczenia:

Jeśli reflex 'fillmeter' ma włączyć alarm po przepływie G litrów wody, należy ustawić właściwe wartości **KW** und **°dH**, aby można było obliczyć żadaną wartość G. Wartość **KW** musi leżeć w obszarze 6.000 do 60.000. Obszar **°dH** umożliwia wprowadzenie wartości od 1 do 50.

Po podaniu wartości KW wartość **°dH** jest obliczana następująco:

$$\text{°dH} = 6.000 \text{ (bis 60.000)} / (G \times 1,1) \text{ (możliwe jest podanie wartości tylko w pełnych tysiącach)}$$

Jeśli obliczona wartość **°dH** jest wyższa niż 50, należy ustalić niższą wartość **KW**, aby obliczona wartość **°dH** zmieściła się w przedziale 0-50. Obie ostateczne wartości **KW** i **°dH** należy wprowadzić do reflex 'fillmeter'. W tym celu należy nacisnąć przycisk „Mode” i przytrzymać przez 5 sek., następnie wprowadzić wartość **KW**, ponownie nacisnąć „Mode”, wprowadzić **°dH** i ponownie wcisnąć „Mode”.

UWAGA: Dopiero po naciśnięciu trzech przycisków jednocześnie wartość G (+10%) jest obliczona i wprowadzona do pamięci. Wartość ta powinna zgadzać się z wartością pożądaną. Dopiero wówczas zakończony jest proces pierwszego uruchomienia.

Pozostałe funkcje są opisane w poprzednim akapicie. Przepływająca przez wodomierz ilość wody jest odliczana od wartości G do czasu uruchomienia alarmu (10% pierwotnie obliczonej wartości G). Pierwotna wartość G jest ustawiana ponownie poprzez jednoczesne naciśnięcie trzech przycisków . Nowa wartość G wymaga przytrzymania przez 5 sek. przycisku „Mode” (zob. wyżej).

Przykład: Podlewanie ogrodu

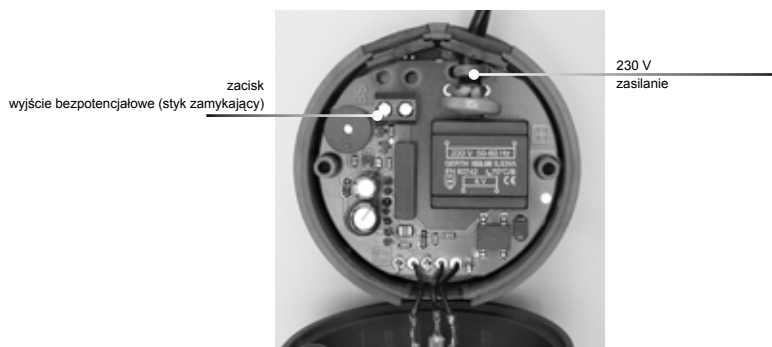
Po 500 l (G) pompa w układzie nawadniającym ogród powinna wyłączyć się automatycznie poprzez styk bezpotencjałowy. Wybrano: KW = 6.000 → $\text{°dH} = 6.000 / (G \times 1,1) = 6.000 / (500 \times 1,1) \approx 11$. Wartości KW i **°dH** należy wprowadzić do wodomierza 'fillmeter'.

Przerwa w dostawie prądu

W przypadku przerwy w dostawie prądu wszystkie parametry pozostają zapamiętane. Zegar w tym czasie nie pracuje. Po powrocie napięcia zegar kontynuuje pomiar od wartości zapamiętanych przed przerwą.

Wyjście bezpotencjałowe

W celu skorzystania z wyjścia bezpotencjałowego należy odkręcić pokrywę na urządzeniu 'fillmeter' i delikatnie ją odwrócić, aby był dostęp do zacisku do podłączenia wyjścia. Styk zamykający maks. 24 V / 100 mA.



Rys. 4: zacisk przyłączeniowy – wyjście bezpotencjałowe

Opis parametrów

Parametr	Opis	Wartość
KW	wydajność zmiękczenia [$l \times ^\circ dH$]	6.000 - 60.000 (co 1000)
$^\circ dH$	stopień twardości wody	1 - 50
G lub GGes*	ilość zmiękczonej wody [l]	0 - 60.000
U	bieżące natężenie przepływu wody [l/min]	0 - 30 (co 0,1)
t	całkowita ilość wody [l]	0 - 99.999
MON	czas w miesiącach do następnej wymiany wkładu	18 - 0

* GGes = KW / $^\circ dH$ (jest równe G)

Pierwsze napełnienie instalacji
 (tylko z zastosowaniem reflex 'fillsoft')

(→ Instrukcja eksploatacji 'fillsoft')

Ilość wody, która przepływając przez wkład napełnia instalację grzewczą, odpowiada wartości wynikającej z podzielenia pojemności instalacji przez potrzebną liczbę wkładów. Przy pierwszym napełnieniu funkcje alarmowe urządzenia 'fillmeter' nie mają znaczenia. Należy jedynie zmierzyć obliczoną wartość przepływu przez każdy wkład za pomocą wodomierza 'fillmeter' [t].

Po zakończeniu procesu napełniania należy włożyć nowy wkład, który będzie pełnił funkcję zmiękczenia wody uzupełniającej.

Uruchomienie wodomierza 'fillmeter' należy przeprowadzić po zakończeniu napełniania instalacji (→ str.4).



Reflex – POLSKA Sp. z o.o.
ul. Mikołaja z Ryńska 36-40, 87-200 Wąbrzeźno
Dział Sprzedaży tel. 0-56/688 44 20, fax 0-56/688 44 99
Serwis tel. 0-56/688 44 18
Biuro w Poznaniu:
Doradztwo Techniczne tel. 0-61/653 14 05
Biuro Handlowe tel. 0-61/653 14 02, fax 0-61/653 14 04
www.reflex.pl