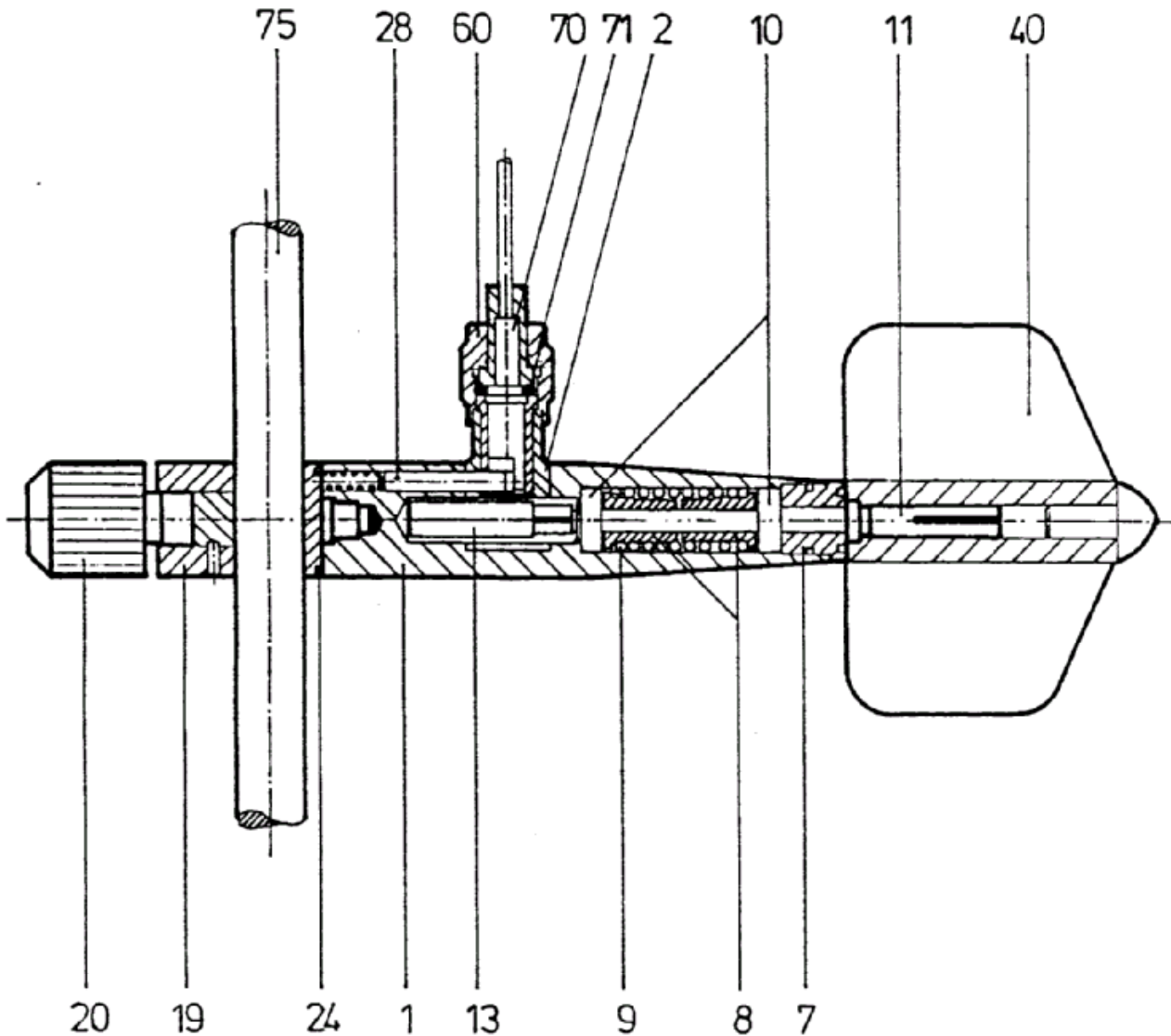


MŁYNEK HYDROMETRYCZNY SEBA M 1

INSTRUKCJA OBSŁUGI I SERWISU



OPIS



Rys. 1

- | | | | |
|----|------------------------|----|-----------------------|
| 1 | korpus miernika, przód | 60 | wtyczka podłączeniowa |
| 2 | wspornik kontaktowy | 70 | wąż rdzenia wtyczki |
| 7 | śruba blokująca | 71 | O-ring 5 x 2 |
| 8 | centrownik sprężyny | 40 | śmigielko o śr. 50 mm |
| 9 | sprężyna dociskowa | 75 | żerdź o średnicy 9 mm |
| 10 | łożysko kulowe | | |
| 11 | oś miernika | | |
| 13 | uchwyt magnetyczny | | |
| 19 | tylni korpus miernika | | |
| 20 | element zaciskający | | |
| 24 | O-ring 12 x 1 | | |
| 28 | przełącznik trzcinowy | | |

Prądomierz SEBA M 1 jest przeznaczony do określania prędkości przepływu. Jest to wysokiej jakości, precyzyjny instrument, tak więc zawsze należy obchodzić się z nim ostrożnie i zgodnie z wszystkimi punktami tej instrukcji.

1. Montaż

Prądomierz M 1 jest używany przeważnie z żerdzią o średnicy 9 mm. Żerdź (3 sekcje, 1.5 m długości) jest przechowywana w walizce. Części żerdzi muszą zostać skręcone razem i połączone z korpusem. W górną część żerdzi wkładana jest czerwona wtyczka kabla połączeniowego (+).

Miernik jest łączony z żerdzią za pomocą elementu zaciskającego (20).

Na życzenie dostępne są żerdzie z podziałką w cm i skalowaniem (cyframi) w dm.

2. Podłączenie kabla

Wkręć wtyczkę podłączeniową kabla (60) z gwintem (biegun ujemny) na gwintowany wspornik kontaktowy korpusu miernika (2). Włóż drugi przewód z wtyczką bananową (biegun dodatni – czerwona) do żerdzi, od góry. Podłącz kabel do licznika impulsów, zgodnie z kolorami wtyczek i gniazd podłączeniowych.

3. Zmiana śmigiełek

Śmigielka są wykonane z wysokiej jakości aluminium odpornego na wodę morską i są anodyzowane. Śmigielko jest wciskane na trzon w osi korpusu miernika. Wymiana śmigielka jest dokonywana w ten sam sposób.

Uwaga: przy montażu miernika i wymianie śmigielka nie wolno używać siły.

4. Rozpoczęcie pracy i wymiana oleju

Oś miernika z łożyskami kulowymi porusza się w komorze wypełnionej specjalnym olejem.

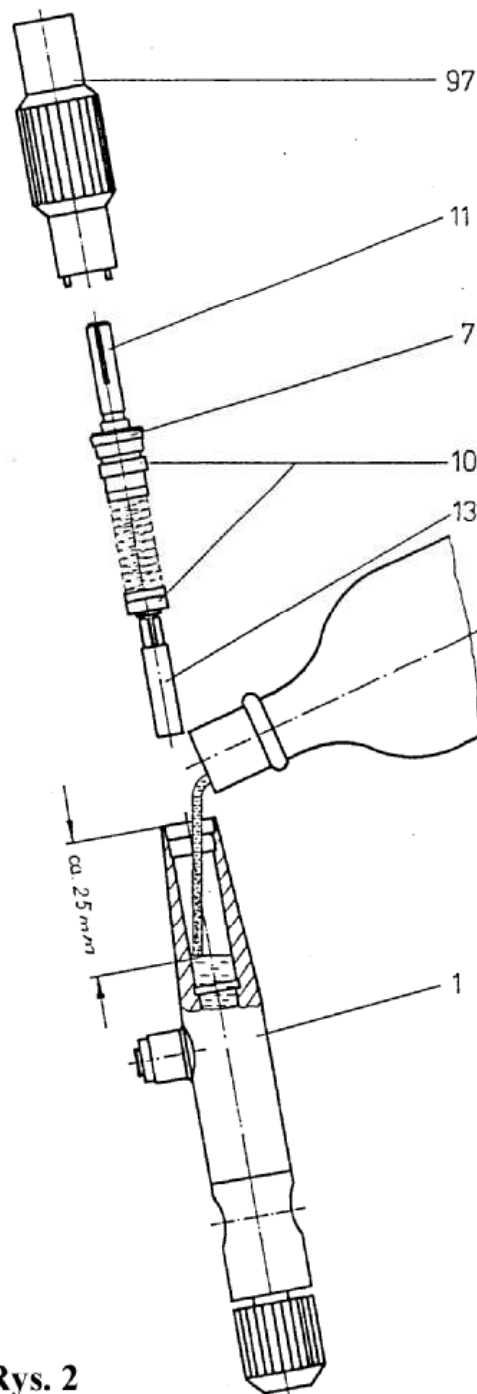
Dostarczony przyrząd nie jest wypełniony olejem. Nie rozpoczynaj pracy przyrządu bez wcześniejszego wypełnienia komory specjalnym olejem SEBA.

Usuń olej z komory, gdy przyrząd nie pracuje przez dłuższy czas.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy komora została wypełniona olejem, w przeciwnym razie napełnij ją specjalnym olejem SEBA. Napełnianie korpusu miernika odbywa się w następujący sposób:

- Otwórz śrubę blokującą (7) za pomocą specjalnego klucza (97)
- Wyciągnij oś miernika (11) z łożyskiem kulowym (10), sprężyną dociskową (9) i centrownikiem sprężyny (8). Chroń łożysko kulowe przed brudem i kurzem.
- Usuń zużyty olej. Trzymaj korpus miernika (1) w pozycji lekko przechylonej – gwint wspornika kontaktowego powinien być na boku – wlej świeży olej do komory miernika, do wysokości 25 mm poniżej brzegu korpusu.
- Włóż oś miernika (11) i łożyska kulowe (10). Zwróć uwagę, aby uchwyt magnetyczny (13) był zamocowany solidnie do osi miernika (11). Olej, po włożeniu osi do korpusu, powinien podnieść się do krawędzi korpusu. Wytrzyj nadmiar oleju wypływający z korpusu. Zakręć ponownie śrubę blokującą (7) za pomocą specjalnego klucza (97).

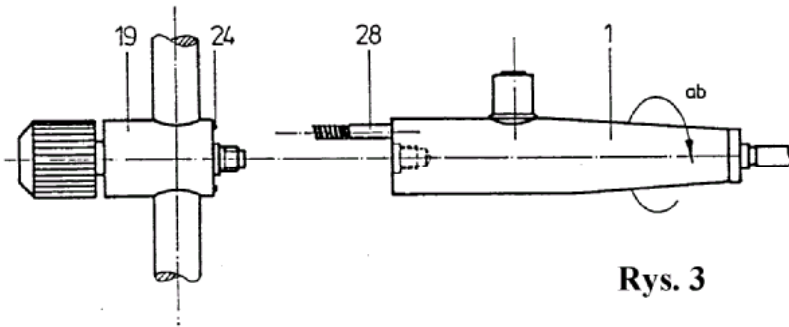


Rys. 2

5. Przełącznik trzcinowy

Liczenie impulsów, co jest konieczne do dokonania pomiaru, odbywa się za pomocą tzw. przełącznika trzcinowego i magnesu, raz na każdy obrót śruby.

6. Wymiana przełącznika trzcinowego (kontaktronu)



Odłącz przednią część korpusu miernika (1) od części tylnej (19) odkręcając ją. Ostrożnie wyciągnij przełącznik trzcinowy (28) ze śrubą napinającą. Włóż nowy przełącznik trzcinowy.

Upewnij się, że powierzchnie kontaktowe części korpusu miernika są czyste, i że O-ring (24) obejmuje dokładnie miejsce w tylnej części korpusu miernika (19).

Na koniec skręć ręcznie obie części korpusu miernika.

7. Łożyska kulowe

Używane są bardzo czułe łożyska kulowe poruszające się prawie bez oporów.

Łożyska kulowe powinny być chronione przed brudem i kurzem, w innym wypadku będą one się poruszały z większymi oporami, niż to powinno być normalnie.

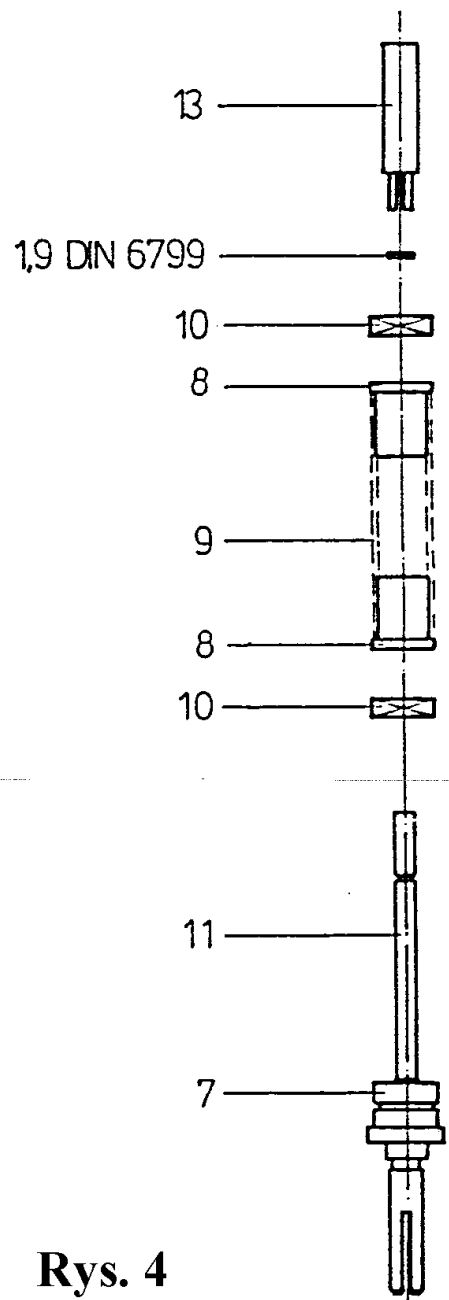
W przypadku dostania się brudu do łożyska podczas wymiany oleju należy je oczyścić tylko używając benzyny ekstrakcyjnej.

8. Wymiana łożysk kulowych

Wyciągnij uchwyt magnetyczny (13) i ostrożnie wyciągnij pierścień zabezpieczający (1.9 DIN 6799) z rowka. Usuń uszkodzone łożysko kulowe (10), sprężynę dociskową (9) i centrownik sprężyny (8) z osi miernika.

Oczyść łożyska kulowe z brudu i kurzu, jak to opisano w punkcie 7.

Zamontuj wszystkie części od nowa, w kolejności takiej, jak były demontowane.



Rys. 4

9. Określanie prędkości przepływu

Kalibracja prądomierza jest określana indywidualnie dla każdego śmigielka, w kanale hydraulicznym. Prędkość przepływu (v) jest określana zgodnie z równaniem:

$$v = k * n + \Delta$$

gdzie:

v = prędkość przepływu cm / sek.

n = obroty śmigielka na sekundę

k = skok hydrauliczny śruby (cm)

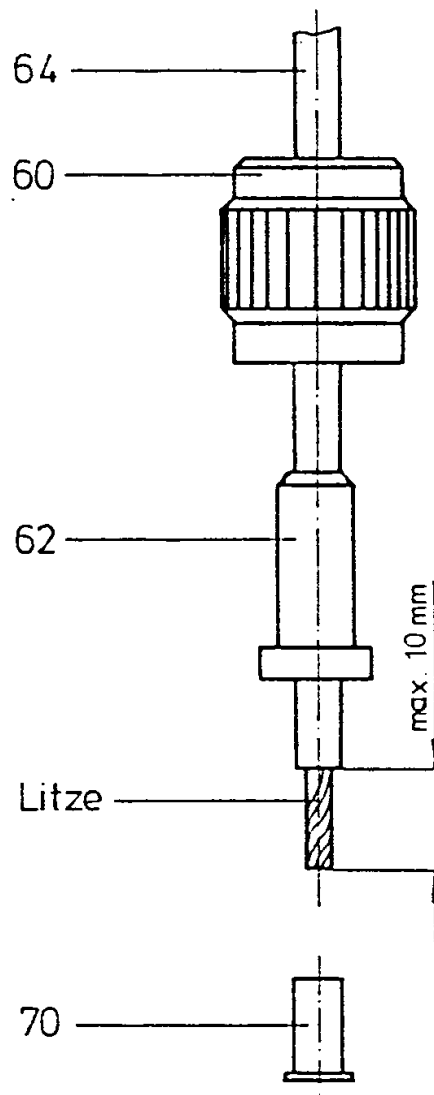
Δ = charakterystyka prądomierza

*Wzory do przeliczeń dla danego
miernika i śmigielka – patrz karta
kalibracji dostarczana przez
producenta.*

10. Skracanie kabla

Jeśli kabel jest uszkodzony przy wtyczce lub musi zostać skrócony, postępuj w następujący sposób:

- a) Odetnij uszkodzoną część kabla.
- b) Zaizoluj przewód zgodnie z rysunkiem i skręć druty.
- c) Włóż wtyczkę podłączeniową (60) na przewód. Skręć druty i wciśnij je w końcówkę kabla wielordzeniowego (70), która znajduje się w zestawie materiałów do konserwacji.
- d) Ściśnij końcówkę kabla wielordzeniowego z przewodem lub zlutuj je. Proszę zwrócić uwagę, aby przednia część była płaska.
- e) Sprawdź czy przewód i końcówka kabla wielordzeniowego są połączone trwale. Po tym wciśnij wąż wtyczki (62) na końcówkę kabla wielordzeniowego (70).



Rys. 5