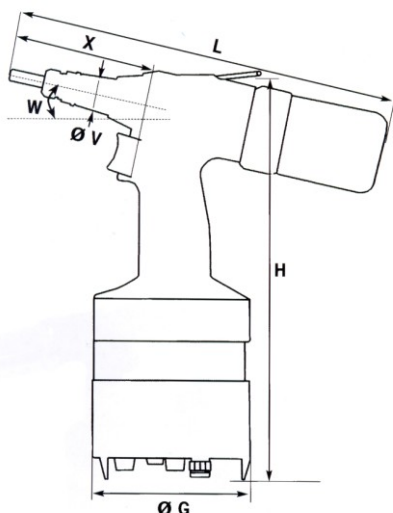


**VNG 701**  
**VNG 801**  
**VNG 802**



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**NITOWNIC DO NITONAKRĘTEK I ŚRUB NITUJĄCYCH**



## Spis Treści

1. Odpowiednie użytkowanie
2. Przed użytkowaniem
3. Zasady bezpieczeństwa
4. Konserwacja
5. Cechy szczególne VNG 802
6. Przebrojenie nitownic VNG
7. Usterki oraz ich naprawa
8. Tabele danych
9. Wyposażenie zestawu
10. Akcesoria opcjonalne/aktualizacje
11. Informacje ogólne
12. Gwarancja
13. Deklaracja zgodności CE

### 1. Odpowiednie użytkowanie

Nitownica może być użytkowana tylko zgodnie z instrukcją w celu montażu nitonakrętek oraz śrub nitujących. Aplikacja nitonakrętek oraz śrub nitujących powinna się odbywać wyłącznie pod odpowiednim kątem (90%) w stosunku do powierzchni nitowania. Podczas nitowania głowicę nitownicy należy mocno docisnąć do nitowanego elementu.

### 2. Przed użytkowaniem.

**Nitownice VNG są dostarczane w następujących zestawach :**

VNG 701: M3, M4, M5 i M6

VNG 801: M4, M5, M6, M8 i M10

VNG 802: M4, M5, M6, M8 i M10 (M3 i M12 w opcji)

Aby rozpocząć użytkowanie sprzętu VNG należy zmontować go według odpowiednich wymiarów.

Do tego będą potrzebne: Klucz maszynowy SW 24, SW 20, SW 12/13 i SW 10.

#### • Ustawienia narzędzia regulacyjnego VNG według wymiarów gwintu

Przednia tuleja jest przykręcona ręcznie i tak właśnie jest dostarczana. Należy ją odkręcić. Wymiary trzpienia lub trzpienia z gwintem i połączeniem nitowym (wyposażenie dodatkowe) należy wymierzać według gwintu M8 tłoka hydraulicznego poprzez klucz maszynowy SW 10 i SW 12/13 oraz wymierzyć kąt przy użyciu nakrętki kątowej. Potem należy przykręcić przednią tuleję z powrotem do obudowy hydraulicznej (uchwyt) i dokręcić kluczem maszynowym SW 24. Wkręcić w głowicę należy pasującą do tuleję czołową.

W nitownicach VNG w zależności od wymiarów gwintu należy ustawić długość trzpienia oraz skok roboczy. Należy postępować w następujący sposób:

#### • Ustawienia długości trzpienia

Długość trzpienia odpowiada długości nitonakrętki. Ta długość ustawiana jest poprzez wkręcanie oraz tulei czołowej. Jeżeli odpowiedni rozmiar został osiągnięty to należy wkręcić nakrętkę kontrolując kluczem maszynowym SW 20 do głowicy. Wytwarza to pewne/bezpieczne połączenie ze sprężonym powietrzem. Wąż sprężonego powietrza należy połączyć z wentylem odpowiednim przewodem urządzenia regulującego (1/8", na dnie urządzenia, na prawo, lewo lub na dole). W urządzeniu znajduje się również adapter 1/4".

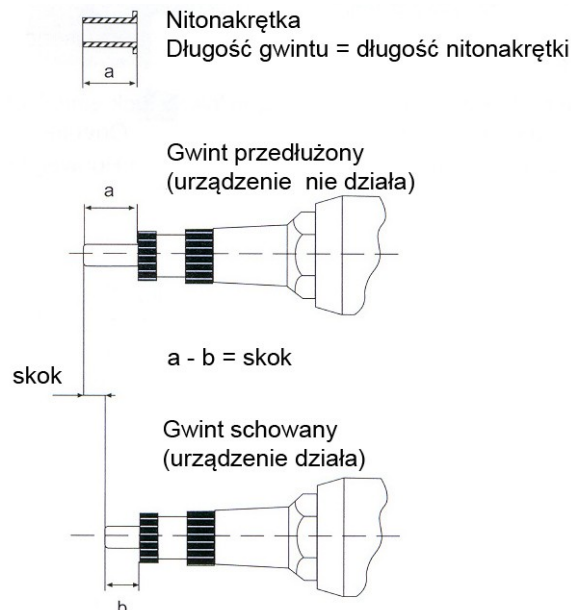
- **Ustawienia skoku roboczego**

Urządzenia VNG są wyposażone w pokrętko (dekiel obrotowy) ustawiające skok roboczy. Pokrętko to jest w całości przykręcone w momencie wysyłki, co odpowiada skokowi= 1,5mm. Skok maksymalny wynosi 7mm. Pokrętko wyposażone jest w zauważalną zapadkę. Każda zmiana stanu zapadki w postaci skrętu w lewo odpowiada 0,25 mm. Pełen obrót pokrętkła odpowiada skokowi trzpienia wysokości 2mm.

Poniżej przedstawiono tabelę orientacyjnych ustawień skoku gwintu dla wybranych nitonakrętek:

Wymiar gwintu			Skok roboczy
M3	1,5mm	UNF/UNC	1,5mm
M4	2,00mm	UNF/UNC 8	2,00mm
M5	2,5mm	UNF/UNC 10	2,5mm
M6	3,0mm	UNF/UNC 1/4'	3,3mm
M8	3,5mm	UNF/UNC 5/16"	4,0mm
M10	4,0mm	UNF/UNC 3/8'	4,5mm

Określenie skoku roboczego następuje poprzez wymierzenie odległości s od trzpienia do tulei czołowej.



- **Nitowanie/ montaż nitonakrętek oraz śrub nitujących**

#### **Funkcje urządzenia VNG 701 oraz VNG 801**

Poprzez lekkie naciśnięcie spustu nitonakrętka zostaje nakręcona. Długie naciśnięcie powoduje skok roboczy. Po procesie nitowania oraz puszczeniu narzędzia, przestawia się ona automatycznie i gwint wykręca się z nakrętki. Następne naciśnięcie spustu powoduje wyłączenie ruchu odwrotnego.

Jeżeli przycisk spustowy zostanie wciśnięty za szybko i gwint nadal znajduje się w nakrętce, można użyć przycisku znajdującego się na pokrętkle skoku roboczego, który spowoduje ponowne uruchomienie ruchu odwrotnego.

#### **Funkcje urządzenie VNG 802**

Poprzez lekkie przyciśnięcie nitonakrętki do gwintu automatycznie zostaje uruchomiony zgodny ze wskazówkami zegara ruch obrotowy, za pomocą którego nakrętka zostaje dokręcona. Długie przyciskanie spustu powoduje skok roboczy. Po procesie nitowania oraz

puszczeniu narzędzia, przestawia się ona automatycznie i gwint wykręca się z nakrętki. Jeżeli przycisk spustu zostanie wciśnięty za szybko i gwint nadal znajduje się w nakrętce, można użyć przycisku znajdującego się na spodzie urządzenia, który spowoduje ponowne uruchomienie ruchu odwrotnego.

Przy VNG 802 ustawiana jest prędkość nitowania oraz jego czas. Ustawienia znajdują się u dołu urządzenia. Wyjaśnienia znajdują się w punkcie 5 tej instrukcji.

- **Nitowanie próbne**

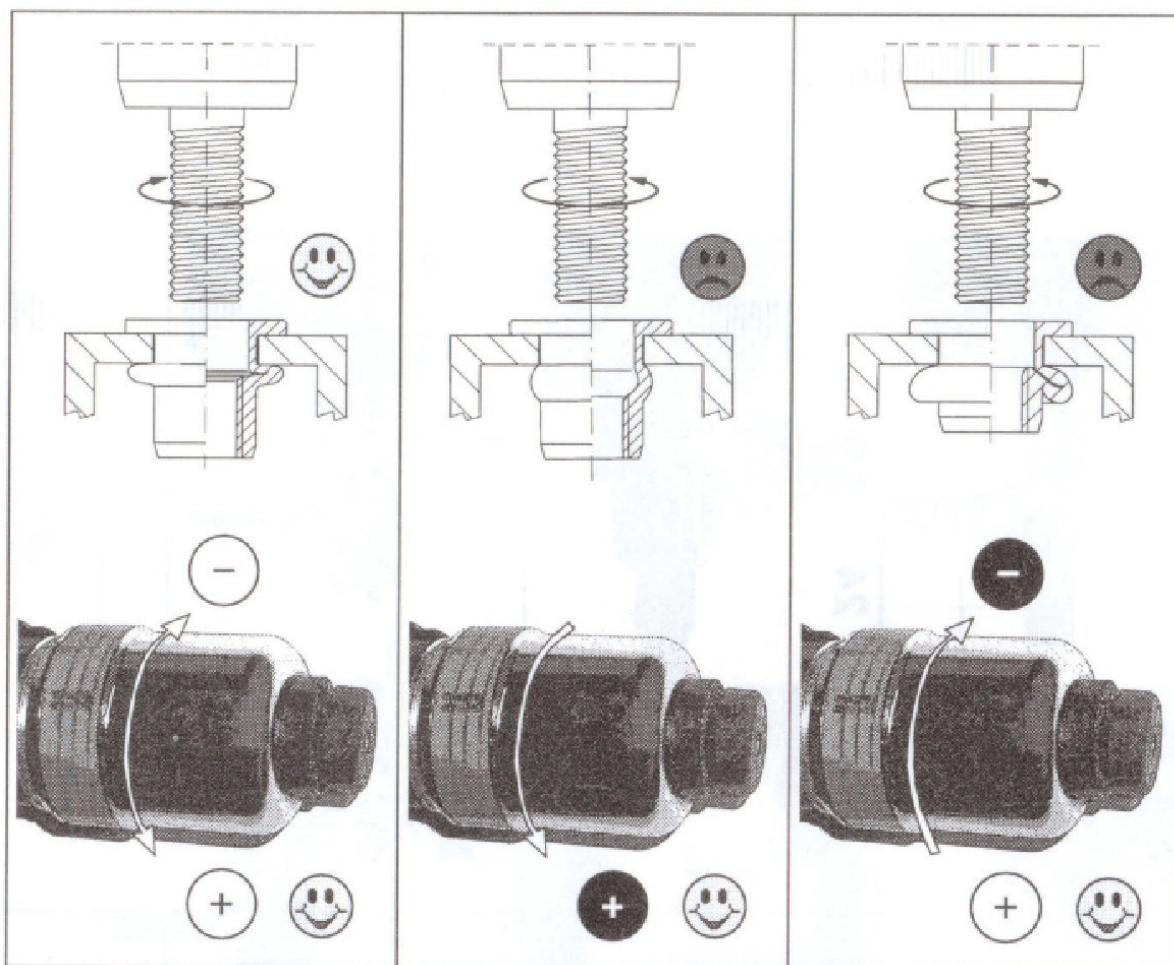
Na przykładowym materiale należy przeprowadzić nitowanie próbne i ocenić umiejscowienie nakrętki. Należy kierować się następującymi oznakami: (istnieje prawdopodobieństwo nieprawidłowego skoku)

- **Przy skoku zbyt wysokim**

Wnętrze nitonakrętki zostaje uszkodzone. Gwint urządzenia jest przeciążony i dochodzi do dużego zużycia gwintu.

- **Przy skoku zbyt małym**

Umiejscowienie nitonakrętki jest niewystarczające (niewystarczająca wypukłość). Błędnie umiejscowiona nakrętka może wykręcić się podczas ruchu odwrotnego.



- **Wadliwe nitowanie**

Złe ustawienie nitownicy (w poprzek) może doprowadzić do blokady nakrętki i powstrzymania wykręcania ruchem odwrotnym. W takich przypadkach należy użyć przycisku uruchamiającego ruch odwrotny (VNG 701/801 z tyłu pokrętła skoku roboczego i VNG 802 u dołu). Także w przypadku nitowania seryjnego.

### 3. Zasady bezpieczeństwa



- Należy uważać na właściwe podłączenie urządzenia do sprężonego powietrza.
- Urządzenia regulującego należy używać jedynie w celu, do którego jest przeznaczony.
- Urządzeni regulującego nie należy używać jak urządzenia udarowego typu młotek.
- Urządzenie jest przeznaczone jedynie do wymienionych w tabeli powyżej nakrętek oraz trzpieni.
- Użytkowanie urządzenia powyżej 6 bar jest zabronione. Wentyl bezpieczeństwa!
- Nie należy kierować urządzenia w kierunku innych osób.
- Należy nosić ochronne okulary oraz słuchawki podczas użytkowania urządzenia.
- Należy regularnie sprawdzać połączenia powietrza sprężonego.
- Należy odłączyć urządzenie od sprężonego powietrza podczas konserwacji.
- Nie należy używać urządzenia nigdy bez pokrętła skoku roboczego.
- Nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach o podwyższonym ryzyku spowodowania urazu.
- Należy używać jedynie oryginalnych części zamiennych.
- Naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowany do tego personel.

Pneumatyczne/hydrauliczne urządzenia regulujące serii VNG są wyposażone w wentyl bezpieczeństwa, który otwiera się gdy ciśnienie przekroczy 7 bar. Jeżeli praca będzie odbywać się przy większym ciśnieniu może to doprowadzić do uszkodzenia wentylu bezpieczeństwa.

### 4. Konserwacja

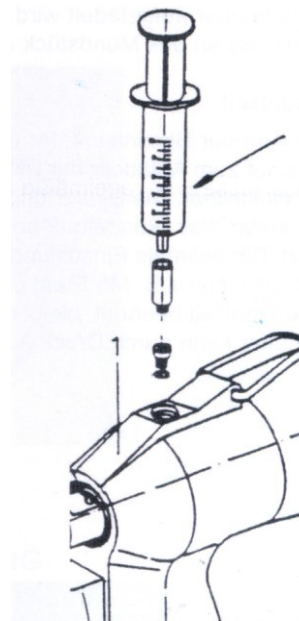
#### A) Tuleje i trzpienie gwintowane

Gwinty powinny być regularnie naoliwiane kropelką oleju i sprawdzane pod kątem uszkodzeń. Docisk trzpienia gwintowanego do napędowego powinien być regularnie sprawdzany. Należy odkręcić przednią tuleję kluczem SW 24 i sprawdzić kątem kluczem SW 10 i SW 12/13. Jednocześnie należy sprawdzić docisk przedniej tulei za pomocą klucza SW 20. Sprawdzić jeszcze raz w odwrotnej kolejności.

#### B) Uzupelnianie oleju hydraulicznego

Do kompletu dołączana jest jedna jednostka oleju hydraulicznego, strzykawka i urządzenie dozujące. Należy odłączyć nitownicę od sprężonego powietrza.

Należy usunąć śrubę wlewu oleju śrubokrętem, napełnić strzykawkę olejem. Ręcznie należy wkręcić urządzenie dozujące do otworu wlewu. Należy wetknąć strzykawkę głęboko w urządzenie dozujące. Nacisnąć mocno strzykawkę. Poczekać kilka minut i powtórnie nacisnąć. Jeżeli w strzykawce nie będą pojawiać się pęcherzyki powietrza (podciągnię i wciskanie strzykawki) można usunąć strzykawkę i urządzenie dozujące (uszczelka typu O-Ring nie może być uszkodzona) i wkręcić śrubę z powrotem.



**UWAGA:** Wyciek oleju lub spowolniony skok roboczy wskazuje na błąd systemu hydraulicznego. Należy oddać urządzenie do serwisu.

## 5. Cechy szczególne VNG 802

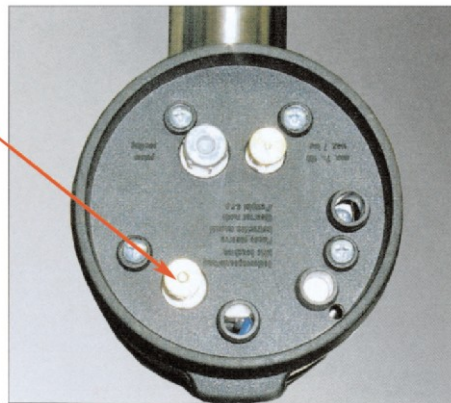
### Automatyczne nakręcanie nitonakrętki

Nakręcanie nitonakrętki zostało usprawnione. Nitonakrętkę należy przycisnąć do gwintu trzpienia co spowoduje automatyczne jej nakręcenie. Nakrętka powinna być wkręcona na całej długości, aż do tulei czołowej.

### Ustawienie czasu nakręcania.

Po prawidłowym dociśnięciu nitonakrętki oraz lub przyciśnięciu spustu rozpoczyna się automatyczny proces nakręcania. Czas nakręcania można ustawić. Ustawienia wykonywane są za pomocą mosiężnej gałki znajdującej się na dnie urządzenia. Im dalej gałka jest wyciągana, o tyle skrócony czas nakręcania. Optymalne ustawienie powinno zostać ustawione podczas próby np. na nakrętce stalowej typu M6. Jeżeli ustawianie czasu nakręcania zostało zakończone, ruch odwrotny automatycznie się zatrzymał i można zacząć montować kolejną nitonakrętkę.

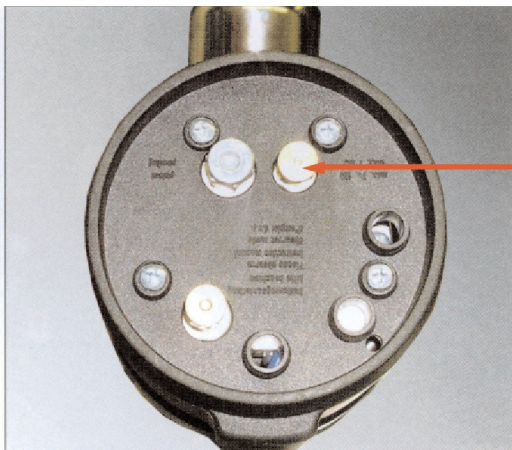
odkręcenie pokrętła skraca czas nakręcania



### Ustawianie prędkości nakręcania.

Prędkość nakręcania ustawiana jest za pomocą kolejnej mosiężnej gałki. Te ustawienia umożliwiają osobie pracującej urządzeniem indywidualne ustawienia, a co za tym idzie przyjemniejszą pracę.

Poprzez wyciągnięcie gałki prędkość nakręcania się powiększa.



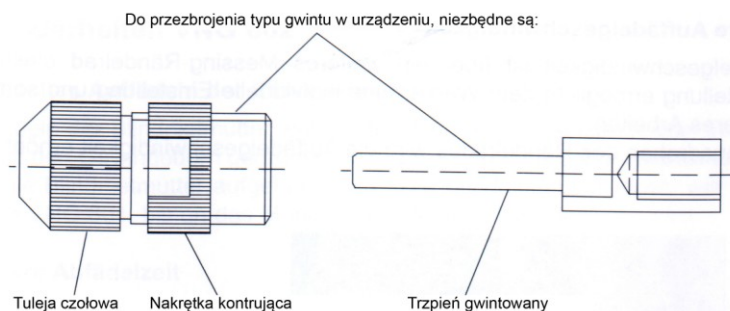
odkręcenie pokrętła zwiększa prędkość nakręcania

## 6. Przebrojenie nitownic VNG

Nitownice VNG dostarczane są z pełnym oprzyrządowaniem do pełnego zakresu nitonakrętek. Oprzyrządowanie do śrub nitujących należy zamówić osobno. Oprzyrządowanie jest identyczne dla VNG 701, 801, 802.

## Przebrojenie urządzenia na inne wymiary gwintów.





















Przy przebrojeniu na inny wymiar gwintu należy użyć prawidłowej tulei czołowej i ustawić od nowa skok roboczy. Należy odkręcić tuleję czołową oraz przednią tuleję niklowaną aby wymienić gwint. Należy poluzować nakrętkę kontruującą oraz wykręcić tuleję czołową. Kluczem maszynowym SW 10 oraz SW 12/13 należy poluzować trzpień gwintowany na kolbie hydraulicznej. Należy zamontować nowy trzpień oraz tuleję i ustawić nową długość gwintu.



## 7. Usterki oraz ich naprawa

Uszkodzenie	Powód
Za mała wypukłość	Skok roboczy jest zbyt niski, należy go zwiększyć
Zbyt duża wypukłość	Należy zmniejszyć skok roboczy
Podczas pracy urządzenia nitonakrętka się nie wykręca	Zbyt wysoki skok roboczy, lub niesprawność sprzętu. Należy nacisnąć przycisk ruchu odwrotnego. (VNG 701/801 z tyłu klapy skoku roboczego i VNG 802 u dołu)
Zmniejszony skok roboczy	Zmienione ustawienia skoku lub wyciek oleju. Zmienić ustawienia oraz uzupełnić olej.
<b>Tylko VNG 802</b>	
Prędkość nakręcania jest zbyt duża lub zbyt mała	Ustawić odpowiednią prędkość (u dołu urządzenia)
Czas nakręcania jest zbyt krótki/ długi	Ustawić odpowiedni czas (u dołu urządzenia)

## 8. Tabele danych

			
	VNG 701	VNG 801	VNG 802
 P	5 – 7 bar	5 – 7 bar	5 – 7 bar
 F	15.500 N	29.000 N	29.000 N
 S	max. 6 mm	max. 7 mm	max. 7 mm
	6,0 l	7,5 l	7,5 l
	2,4 kg	2,6 kg	2,7 kg
<b>L</b>	275 mm	280 mm	280 mm
<b>H</b>	270 mm	300 mm	300 mm
 W	12°	12°	12°
<b>Ø V</b>	24,0	26,0	26,0
<b>X</b>	78	58	58
<b>Ø G</b>	90	90	90
 D <sub>min</sub> - D <sub>max</sub>	M 3 - M 6	M 4 - M 10	M 4 - M 10
 d <sub>max</sub>	M 4 - M 6	M 4 - M 8	M 4 - M 8
			
	1/4"	1/4"	1/4"
	4,5 E/50 C	4,5 E/50 C	4,5 E/50 C
	89 dB(A)	< 95 dB(A)	70 dB(A)
	0,59 m/s <sup>2</sup>	0,61 m/s <sup>2</sup>	0,61 m/s <sup>2</sup>

## 9. Wyposażenie zestawu

Nitownica, karton, oprzyrządowanie do przezbrojenia na różne średnice nitonakrętek VNG 701: M3 –M6, VNG 801/802: M4- M10, jedna jednostka oleju hydraulicznego, strzykawka, urządzenie pomiarowe do uzupełniania oleju, łącznik 1/4" oraz instrukcja.

## 10. Akcesoria opcjonalne/aktualizacje

Na akcesoria opcjonalne składają się:

- Końcówki do trzpieni gwintowanych
- Gwinty UNC i UNF
- Urządzenie zabezpieczające
- Przedłużone tuleje oraz trzpienie gwintowane
- Przedłużone tuleje niklowane
- Monitowanie procesu typu DMSD (monitowanie mocy oraz procesu)
- Kontrola procesu typu Poka-Yoke (kalkulacja cykli regulacyjnych)



- Automatyczna oraz półautomatyczna technika nitowania
- Jednostki konserwacyjne, włącznie ze smarownicą
- Równoległe prowadzenie pozycjonowania i zwalniania obciążenia.

Prosimy o kontakt, rozwiążemy problemy z użytkowaniem!

### **11. Informacje ogólne**

Niniejszą instrukcję, instrukcję konserwacji jak i wskazówki dotyczące naprawy oraz listy urządzeń regulacyjnych i adresy kontaktowe znajda Państwo na naszej stronie.

[www.nirostal.pl](http://www.nirostal.pl) lub w oryginale na [www.honsel.de](http://www.honsel.de)

### **12. Gwarancja**

Firma Nirostal jako wyłączny bezpośredni przedstawiciel firmy Honsel w Polsce udziela 1 rocznej gwarancji na niniejszy produkt. Napraw gwarancyjnych może dokonywać wyłącznie serwis firmy Nirostal, pod rygorem utraty gwarancji.

### **13. Deklaracja zgodności CE**

Niniejszy produkt posiada deklarację zgodności CE.