

your global specialist

Szczegółowe informacje

## Smarowanie systemowe.

Dozownik środka smarowego Klübermatic





Prawidłowy środek smarowy w właściwym czasie w właściwym miejscu	3
Automatyczne smarowanie z użyciem dozownika Klübermatic - zalety na pierwszy rzut oka	4
Odpowiednie rozwiązanie dla każdego zastosowania	5
Klübermatic NOVA	8
Klübermatic STAR VARIO	10
Klübermatic STAR CONTROL TIME	12
Klübermatic Basis Kits – zestawy bazowe	14



# Prawidłowy środek smarowy w właściwym czasie w właściwym miejscu

## **W dążeniu do właściwego smarowania**

Zawsze tam, gdzie w dziedzinie techniki spotykają się ze sobą takie materiały jak metal albo tworzywo sztuczne, powstaje tarcie i zużycie ścierne środki smarowe dostosowane do elementów konstrukcyjnych zapobiegają zużyciu a nawet awarii łożysk, przekładni czy też łańcuchów.

I dokładnie w tym specjalizuje się firma Klüber Lubrication: w rozwoju specjalnych środków smarowych dla wszystkich dziedzin przemysłu, dla wszystkich ważnych elementów konstrukcyjnych, dla prawie każdego trudnego zastosowania.

## **Klüber Lubrication - wiodący w skali światowej producent specjalnych środków smarowych**

Wszystko jedno, czy do ekstremalnych temperatur, wysokich prędkości obrotowych, ekstremalnych nacisków czy agresywnego środowiska: Dla prawie każdego zastosowania Klüber Lubrication oferuje, dysponując ok. 2000 różnych specjalnych środków smarowych w bezpośredniej sprzedaży na całym świecie, odpowiednie rozwiązanie a do tego fachowe doradztwo i usługi serwisowe. Gdyby asortyment nie zawierał rozwiązania dla szczególnych wymogów trybologicznych, Klüber Lubrication pozostając w ścisłym kontakcie z klientem opracuje specjalny „produkt pod kątem indywidualnych potrzeb”. W dialogu z klientem w drodze regularnych audytów u klienta rozpoznajemy indywidualne życzenia i traktujemy je jako najwyższy priorytet. Ponadto wszystkie zakłady produkcyjne Klüber Lubrication na całym świecie są certyfikowane według ISO/TS 16949 wzgl. ISO 9000:2000 i poddawane audytowi ekologicznemu.

## **Środek smarowy - nośnik wartości dodanej**

Klüber Lubrication rozumie środek smarowy jako element przyczyniający się do polepszenia działania i efektywności maszyn i urządzeń albo umożliwiający rozwiązania techniczne. Oznacza to dla użytkownika również dłuższą żywotność, mniejsze zapotrzebowanie na energię, mniejszy nakład pracy na konserwację a przez to zoptymalizowaną ekonomiczność maszyn i urządzeń. Środki smarowe HIGHTECH są używane przez najróżniejsze przedsiębiorstwa, na przykład w elektrowniach wiatrowych, w przemyśle stalowym, surowcowym, spożywczym, farmaceutycznym i chemicznym, ale też w wielu innych branżach. Nasi klienci cenią nasze wszechstronne rozwiązania, które wspierają ich przy takich aktualnych wyzwaniach jak optymalizacja kosztów procesu i wzrostu efektywności.

## **Środek smarowy jako część rozwiązania**

Ponieważ Klüber Lubrication rozumie swoją rolę jako oferenta rozwiązań, oferujemy nie tylko wydajne oleje i smary, lecz również „inteligentne opakowanie”, które zapewnia automatyczne smarowanie urządzeń i części konstrukcyjnych. Oferujemy wybór z naszego asortymentu środków smarowych, pokrywający wiele typowych zastosowań, w automatycznych dozownikach środka smarowego, do smarowania punktowego. W tych przemysłowych i sprawdzonych systemach na bazie elektromechanicznej albo elektrochemicznej użytkownik otrzymuje smar standardowy, smar do długookresowego smarowania albo wysokich nacisków, standardowy albo wysokotemperaturowy olej do łańcuchów jak też specjalny smar wzgl. olej dla przemysłu spożywczego. Oprócz tego wyboru można na życzenie i przy większym zapotrzebowaniu otrzymać również dalsze środki smarowe w automatycznych systemach dozownikowych, o ile są one przetestowane i dopuszczone - należy porozumieć się z doradcą firmy Klüber Lubrication.

# Automatyczne smarowanie z użyciem dozownika Klübermatic - zalety na pierwszy rzut oka

## Ekonomiczność

Dzięki nie przerywaniu procesów produkcyjnych i dającym się planować terminom prac konserwacyjnych straty produkcji są zredukowane do minimum. Ciągłe, bezkonserwacyjne smarowanie długookresowe i niezmiennie wysoka jakość środka smarowego gwarantują wysoką dyspozycyjność urządzeń. Permanentne zasilanie punktów smarowania świeżym środkiem smarowym zapewnia niskie tarcie a przez to maksymalnie możliwe zmniejszenie kosztów energii.

Smarowanie przy użyciu dozownika Klübermatic zmniejsza koszty do 25%.

## Niezawodność

Systemy smarowania automatycznego Klüber Lubrication gwarantują niezawodne, czyste i precyzyjne smarowanie przez całą dobę na lata. Dyspozycyjność urządzeń jest zapewniona przez stałe odświeżanie środka smarowego w trakcie zastosowania.

Smarowanie przy użyciu dozownika Klübermatic pozwala na uniknięcie 55% awarii łożysk tocznych

## Bezpieczeństwo

Dzięki dłuższym terminom wymiany zmniejszana jest częstotliwość prac konserwacyjnych i czas przebywania pracowników w miejscach zagrożenia. Przez to dzięki zastosowaniu systemów smarowania Klüber w trudno dostępnych miejscach wyraźnie zmniejsza się zagrożenie na stanowisku pracy.

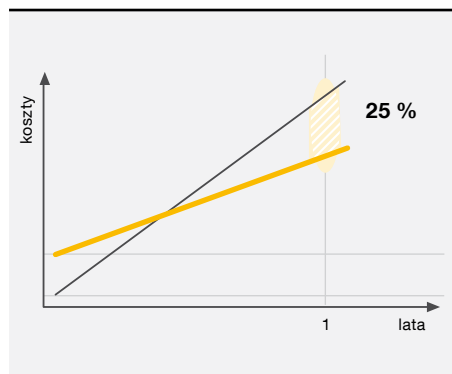
Smarowanie przy użyciu dozownika Klübermatic obniża ryzyko wypadku o do 90%

## Od LOWCOST do HIGHTECH- systemy automatyczne do realizacji każdego zadania

Klüber Lubrication oferuje następujące rozwiązania techniczne:

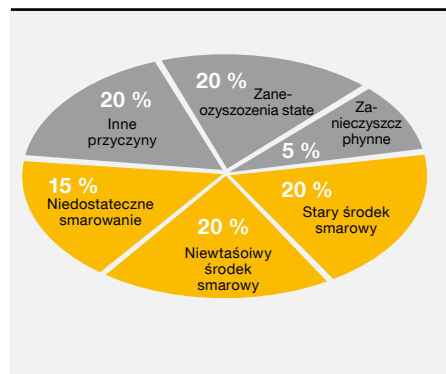
- dowolnie wybierane terminy smarowania od 1 dnia do 12 miesięcy
- różne środki smarowe
- autarkiczne albo sterowane przez SPS systemy smarowania (sterowane czasowe przez sterowanie programowane w pamięci)
- połączenie sprawdzonego środka smarowego Klüber i automatycznego dozownika środka smarowego

Zmniejszenie kosztów dzięki Klübermatic



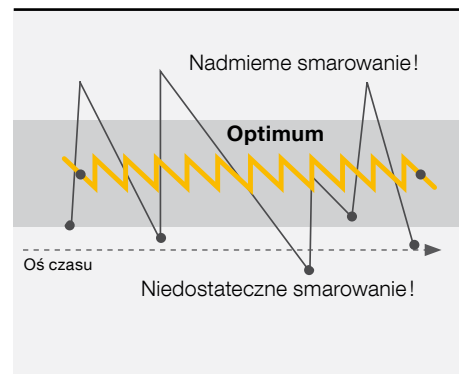
— Smarowanie ręczne  
— Smarowanie Klübermatic  
Obliczenia na 100 punktów smarowania

Przyczyny awarii łożysk



55% awarii łożysk tocznych można uniknąć przy pomocy systemów smarowania Klübermatic

Porównanie dozowania środka smarowego



— Smarowanie ręczne  
— Smarowanie Klübermatic

## Odpowiednie rozwiązanie dla każdego zastosowania

### Przemysł spożywczy

W przemyśle spożywczym smarowanie ma wpływ zarówno na bezpieczeństwo środków spożywczych jak też na koszty eksploatacyjne i wydajność. Klüber Lubrication oferuje kompletny program syntetycznych środków smarowych o wysokiej wydajności dla przemysłu spożywczego. Wybrane środki smarowe są dostępne również w dozownikach automatycznych, które pracują w sposób czysty, bezpieczny i ekonomiczny. Wspiera to optymalnie w szczególności wysokie wymagania pod adresem higieny. Większość z tych środków smarowych posiada rejestrację NSF H1 i certyfikaty ISO 21469, Halal i Kosher.



### Przemysł stalowy

Otoczenie i temperatury w przemyśle stalowym stawiają twarde warunki - zarówno pod adresem samego środka smarowego jak i jego aplikowania. Wiele punktów smarowania znajduje się w miejscach, które są trudno dostępne i z punktu widzenia bezpieczeństwa stanowią szczególne wyzwanie. Po części punkty smarowania można smarować tylko na postoju urządzeń, co naturalnie nie jest pożądane. Dla zwiększenia bezpieczeństwa, niezawodności i dyspozycyjności Klüber Lubrication oferuje nie tylko odpowiedni środek smarowy, lecz również praktyczne rozwiązanie jego aplikowania w formie automatycznego dozownika.



### Przemysł surowcowy

Ekstremalne temperatury, całoroczne ciągłe obciążenie, tony pyłu cementowego - takie ekstremalne warunki są codziennością w przemyśle cementowym na całym świecie. Klüber Lubrication oferuje środki smarowe do wszystkich urządzeń cementowni. Dziesięciolecia doświadczeń pokazały, że prawidłowy środek smarowy zmniejsza zużycie i koszty oraz pozwala maszynom niezawodnie pracować. Rozmieszczone na dużym obszarze punkty smarowania, które są trudno dostępne albo stanowią szczególne zagrożenie dla pracowników, mogą być trwale i niezawodnie zasilane przez dozowniki przy małym nakładzie pracy.



### Przemysł chemiczny i farmaceutyczny

Szczególnie w tych przemysłach są stawiane wysokie wymagania pod adresem środków smarowych i pod adresem bezpieczeństwa - jest wymagane przestrzeganie surowych wytycznych. Ryzyka skażenia należy bezwarunkowo unikać - w tym celu automatyczne dozowniki środka smarowego są optymalnym rozwiązaniem. Dodatkowo dokładne i automatyczne dozowanie wspiera przestrzeganie licznych wytycznych. W szczególności dla przemysłu farmaceutycznego Klüber Lubrication oferuje szeroki program środków smarowych posiadających rejestrację NSF H1. Środki smarowe jak też ich produkcja są certyfikowane zgodnie z ISO 21469.



## System optymalnego smarowania

W niniejszym przeglądzie chcielibyśmy przedstawić środki smarowe Klüber Lubrication, które są dostępne w połączeniu z dozownikiem Klübermatic. Wymienione zastosowania i parametry produktu mają za zadanie ułatwić wybór. Z dalszymi parametrami można każdorazowo zapoznać się z naszych kart informacji o produkcie. W sprawie doboru odpowiedniego środka smarowego nasi eksperci oczywiście chętnie udzielą pomocy.

I nie tylko wtedy: Również gdy odczuwacie brak zastosowania środka smarowego, nasi specjaliści z reguły mogą pomóc. Ponieważ dozowniki Klübermatic można stosować również do dalszych elementów konstrukcyjnych, np. uszczelki wałów.






Środek smarowy	Dolna temp. użycia <sup>1)</sup> ok.	Górna temp. użycia <sup>1)</sup> ok
Smar standardowy Polylub GA 352 P	-35 [°C] -31 [°F]	120 [°C] 248 [°F]
Smar do długookresowego smarowania Staburags NBU 12	-15 [°C] 5 [°F]	130 [°C] 266 [°F]
Smar do wys. nacisków Klüberlub BE 71 - 501	-20 [°C] -4 [°F]	160 [°C] 320 [°F]
Smar dla przem. spoż. Klüberfood NH1 94 - 402 <sup>2)</sup>	-30 [°C] -22 [°F]	140 [°C] 284 [°F]






Oleje smarowe	Dolna temp. użycia <sup>1)</sup> ok.	Górna temp. użycia <sup>1)</sup> ok.
Olej do łańcuchów Klüberoil GEM 1 - 68 N	-15 [°C] 5 [°F]	100 [°C] 212 [°F]
Olej wysokotemperaturowy Klübersynth CEH 2-100	0 [°C] 32 [°F]	280 [°C] 536 [°F]
Olej dla przemysłu spożywczego PARALIQ P 150 <sup>2)</sup>	-15 [°C] 5 [°F]	100 [°C] 212 [°F]

1) Dane dot. temperatur użycia są wartościami orientacyjnymi, które zależą od składu środka smarowego, zadanego celu i techniki zastosowania. W zależności od rodzaju obciążenia mechaniczno-dynamicznego, temperatury, ciśnienia i czasu środki smarowe zmieniają swoją konsystencję, lepkość ścinania wzgl. lepkość. Te zmiany cech produktu mogą wpływać na działanie elementów konstrukcyjnych.

Dalsze dane produktu proszę przeczytać w informacji o produkcie.



Klasa NLGI	Zastosowanie				
	Łożyska toczne	Łożyska ślizgowe / prowadnice ślizgowe	Przekładnie otwarte / listwy zębate	Śruby pociągowe	Łańcuchy
					
2	•	•	•	•	-
2/3	•	•	•	•	-
1	•	•	•	-	-
1/2	•	•	-	-	-

Lepkość w 40 °C / 104 °F ok.	Zastosowanie				
	Łożyska toczne	Łożyska ślizgowe / prowadnice ślizgowe	Przekładnie otwarte / listwy zębate	Śruby pociągowe	Łańcuchy
					
68	•	•	•	•	•
105	-	-	-	-	•
150	-	-	-	-	•

2) Ten środek smarowy został zarejestrowany jako produkt NSF H1, tzn. został opracowany do sporadycznego, technicznie nieuniknionego kontaktu ze środkami spożywczymi. Doświadczenie wykazało, że smar, przy spełnieniu warunków wymienionych w informacji o produkcie, nadaje się również do odpowiedniego zastosowania w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym. Nie ma jeszcze specyficznych wyników testów, np. dot. biokompatybilności, jakie są ew. wymagane dla zastosowania w przemyśle farmaceutycznym. Dlatego przed zastosowaniem w tej dziedzinie producent i użytkownik urządzeń powinni przeprowadzić odpowiednie analizy ryzyka. W razie potrzeby należy podjąć środki dla wykluczenia zagrożenia dla zdrowia i możliwości uszkodzeń ciała.

# Klübermatic NOVA

Niezależny od temperatury, elektrochemiczny system smarowania

## Miejsca zastosowania o dużych wahańach temperatury

Klübermatic NOVA można stosować we wszystkich miejscach o temperaturach otoczenia między -20 °C i +60 °C. Przez przycisk nastawczy na jednostce sterującej Klübermatic NOVA można wprowadzić okres dozowania od 1 do 12 miesięcy. Następnie sterowanie, przy uwzględnieniu temperatury otoczenia, oblicza wymaganą ilość gazu do stałego i niezawodnego dozowania środka smarowego. Klübermatic NOVA składa się z jednostki sterującej wielokrotnego użycia, jednostki LC (LC = Lubricant Canister) ze zintegrowanym zaworem oleju - napełnionej 130 cm<sup>3</sup> smaru albo oleju - i z osłony ochronnej.

### Zastosowania

Dozownik Klübermatic NOVA jest szczególnie praktyczny przy punktowym smarowaniu łożysk tocznych i ślizgowych, prowadnic ślizgowych, otwartych przekładni, uszczelnień wałów, drążków zębatach i łańcuchów w miejscach silnych wahań temperatur otoczenia (np. na otwartej przestrzeni). System smarowy jest pyłoszczelny i odporny na strugę wody (według IP 65), o ile poszczególne elementy konstrukcyjne zostały prawidłowo ze sobą połączone.







Cechy dozownika	Korzyść dla użytkownika
Elektroniczna jednostka sterująca ze zintegrowaną kompensacją temperatury	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proste posługiwanie się.</li> <li>– Ustawienie czasu dozowania z automatycznym uwzględnieniem temperatury; przez to niezależne od temperatury dozowanie w całym okresie dozowania.</li> <li>– W porównaniu z innymi dozownikami na bazie elektrochemicznej następuje wyraźnie szybszy pierwszy rozruch (w ciągu tylko jednego dnia). Punkt smarowania jest przez to w sposób ciągły zasilany bezpośrednio po uaktywnieniu.</li> <li>– Jednostka sterująca wielokrotnego użytku</li> </ul>
Wyświetlacz LCD i przycisk nastawczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Można ustawić okres dozowania od 1 do 12 miesięcy.</li> <li>– Ustawienie okresu dozowania można w każdym czasie dopasować odpowiednio do potrzeb.</li> <li>– Jest możliwy stały nadzór stanu, ponieważ stan roboczy jest sygnalizowany.</li> </ul>
Zakres temperatur użycia od -20 do +60 °C (-4 do 140 °F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uniwersalne zastosowanie w szerokim zakresie temperatur, również przy dużych wahanach temperatur otoczenia</li> </ul>
Dopuszczenie do stosowania w miejscach zagrożonych wybuchem IP 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zastosowanie w miejscach zagrożonych wybuchem</li> <li>– Zwiększenie bezpieczeństwa pracy</li> </ul>

## Informacje techniczne

### Obudowa

Przezroczyste tworzywo sztuczne

### Napęd

Reakcja elektrochemiczna przy pomocy ogniw wytwarzających gaz z elektroniczną kompensacją temperatury

### Czas dozowania

1, 2, 3 ..., 12 miesięcy

### Objętość środka smarowego

130cm<sup>3</sup>

### Temperatura użycia

-20 do +60 °C (-4 do 140 °F)

Ewentualne ograniczenie przez dany środek smarowy

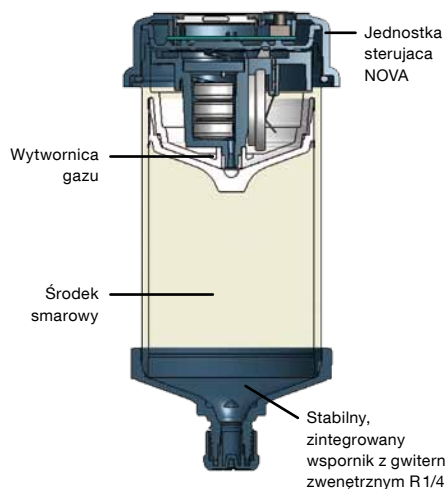
### Wytwarzanie ciśnienia

Max 6 bar

### Dopuszczenia

Dopuszczenie CE

Dopuszczenie do stosowania w miejscach zagrożonych wybuchem



Zabezpieczenie transportowe i pokrywka chroniąca przed kurzem i brudem

# Klübermatic STAR VARIO

Precyzyjne smarowanie niezależne od temperatury

## Precyzyjne i indywidualne dozowanie środka smarowego

Klübermatic STAR VARIO pracuje w pełni automatycznie i niezależnie od temperatury i wykazuje nadzwyczaj precyzyjne dozowanie środka smarowego w okresie 1, 3, 6 albo 12 miesięcy. Składa się on z elektromechanicznej jednostki napędowej, jednostki LC zawierającej 120 cm<sup>3</sup> środka smarowego i kompletu baterii. Stan roboczy można kontrolować dzięki diodzie sygnalizującej działanie. Dzięki temu można natychmiast rozpoznać i usunąć stan pusty lub zakłócenie.

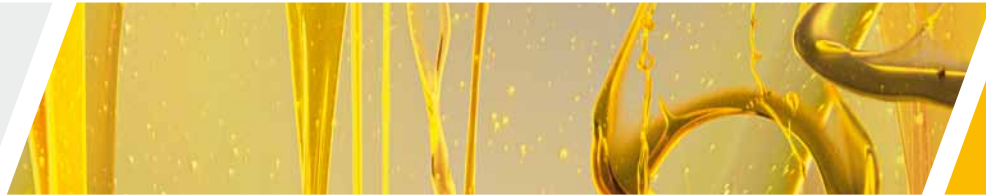
---

### Zastosowania

Klübermatic STAR VARIO jest stosowany do jednopunktowego smarowania łożysk tocznych i ślizgowych, prowadnic ślizgowych, przekładni otwartych, listw zębatych, śrub pociągowych, łańcuchów i uszczelnień wałów. Ze względu na nadzwyczaj precyzyjne dozowanie środka smarowego, Klübermatic STAR VARIO jest stosowany również przy dużych wahaniami temperatury otoczenia i w przypadku zastosowań o różnych wymaganych ciśnieniach, np. do smarowania silników elektrycznych. System smarowania jest pyłoszczelny i odporny na wodę rozbryzgową, o ile poszczególne części są prawidłowo połączone.

---





Cechy dozownika	Korzyść dla użytkownika
Napęd elektromechaniczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niezależny od temperatury, ciśnienia i wibracji</li> <li>- Wysoka dyspozycyjność urządzeń</li> <li>- Wielokrotne zastosowanie</li> </ul>
Sygnalizacja migającymi diodami na napędzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jest możliwa prosta wizualna kontrola. Możliwe jest szybkie przeprowadzenie czynności kontrolnych.</li> <li>- Mniejsze ryzyko wypadku</li> </ul>
Zasilanie bateryjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwy szybki, prosty montaż</li> <li>- Nie jest konieczne przyłączenie kablowe, dzięki temu wysoka elastyczność i korzystny pod względem kosztowym montaż w odległych miejscach.</li> <li>- W razie potrzeby można wyłączyć (np. w przypadku postoju urządzenia), aby zapobiec niepotrzebnemu dozowaniu smaru.</li> </ul>
Stałe ciśnienie dozowania, max 5 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaż na przewodach węzowych możliwy do odległości trzech metrów (np. w obszarach o wysokich temperatur)</li> <li>- Zwiększenie bezpieczeństwa poprzez automatyczne dostarczanie trudno dostępnych punktów smarowych</li> </ul>

Informacje techniczne		Dozowana ilość na cykl:			
<b>Obudowa</b> Przezroczyste tworzywo sztuczne		Ustawienie czasu przełącznikiem kodowym	Czas dozowania	Czas przerw (h:min)	M120, 120 cm <sup>3</sup> 
<b>Napęd</b> Elektromechaniczny, wielokrotnego użytku			1 miesiąc	1:30	0.26 cm <sup>3</sup>
<b>Zasilanie elektryczne</b> Komplet baterii Klübermatic STAR VARIO			3 miesiące	4:37	0.26 cm <sup>3</sup>
<b>Czas dozowania</b> 1, 3, 6 albo 12 miesięcy			6 miesięcy	9:17	0.26 cm <sup>3</sup>
<b>Objętość środka smarowego</b> 120 cm <sup>3</sup> *)			12 miesięcy	18:36	0.26 cm <sup>3</sup>
<b>Temperatura użycia</b> -10 do +50 °C (+14 do 122 °F) Ewentualne ograniczenie przez dany środek smarowy					
<b>Wytwarzanie ciśnienia</b> Max. 5 bar					
<b>Dopuszczenia</b> Dopuszczenie CE Poziom emitowanego ciśnienia akustycznego < 70 dB(A)					

\*) Na życzenie klienta, przy większej liczbie sztuk, są dostępne również objętości 60 cm<sup>3</sup> i 250 cm<sup>3</sup>.

# Klübermatic STAR CONTROL TIME

Indywidualne, automatyczne dosmarowywanie przy pomocy sterowania zewnętrznego

## Dokładne zasilanie środkiem smarowym - stałe i niezależne od temperatury

Klübermatic STAR CONTROL TIME natychmiast zasila punkt smarowania olejem albo smarem - w sposób stały, precyzyjny i niezależny od temperatury. Klübermatic STAR CONTROL TIME jest zasilany elektrycznie bezpośrednio od urządzenia i może być sterowany i nadzorowany przez przyłączenie do SPS. Klübermatic STAR CONTROL TIME realizuje samodzielnie swoją nastawioną dozowaną ilość, jak długo jest doprowadzane napięcie do systemu smarowania. Jest dostępna jednostka LC o zawartości 120 cm<sup>3</sup> środka smarowego.

### Zastosowania

Klübermatic STAR CONTROL TIME można stosować na łożyskach tocznych i ślizgowych, prowadnicach ślizgowych, otwartych przekładniach, listwach zębatych, śrubach pociągowych, łańcuchach i uszczelnieniach wałów. Systemy smarowania pracują dokładnie we wszystkich urządzeniach, w których smarowanie powinno następować zależnie od czasu pracy maszyny i konieczne jest uniknięcie nadmiernego smarowania. Przyłączenie do SPS jest możliwe. System smarowania jest pyłoszczelny i odporny na wodę rozbryzgową, o ile poszczególne części konstrukcyjne zostały prawidłowo ze sobą połączone.





Cechy dozownika	Korzyść dla użytkownika
Sterowanie zależne od maszyny, np. połączenie z SPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>System smarowania może zostać przyłączony do maszyny. W tym przypadku system zapewni sygnalizację zwrotną. Umożliwia to elastyczne sterowanie i dodatkową kontrolę wydajności smarowania.</li> <li>Dzięki przyłączeniu do maszyny system może być automatycznie załączany i wyłączany.</li> <li>Możliwe jest włączenie do systemu sygnalizacji zakłóceń.</li> <li>Efektywne wykorzystanie środka smarowego</li> </ul>
Zasilanie elektryczne przez maszynę/ urządzenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stałe zasilanie środkiem smarowym.</li> <li>Nie jest konieczna wymiana baterii.</li> </ul>
Napęd wielokrotnego zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokładne dozowanie ilości środka smarowego przez dozowanie specyficzne dla danego punktu smarowania.</li> <li>Przezroczysta obudowa umożliwia wizualną kontrolę poziomu napełnienia.</li> </ul>
Ciśnienie podawania do 5 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwy montaż z przewodem węzowym o długości do trzech metrów (np. w miejscu panowania wysokich temperatur).</li> <li>Zwiększenie bezpieczeństwa pracy dzięki automatycznemu zasilaniu trudno dostępnych punktów smarowania.</li> </ul>

### Informacje techniczne

#### Obudowa

Przezroczyste tworzywo sztuczne

#### Napęd

Elektromechaniczny, wielokrotnego użytku

#### Zasilanie elektryczne

Zewnętrzne 15-30 V DC/typ. 0,2 A

#### Czas dozowania

Klübermatic STAR CONTROL TIME: sterowanie czasowe

#### Objętość środka smarowego

120 cm<sup>3</sup> \*)

#### Temperatura użycia

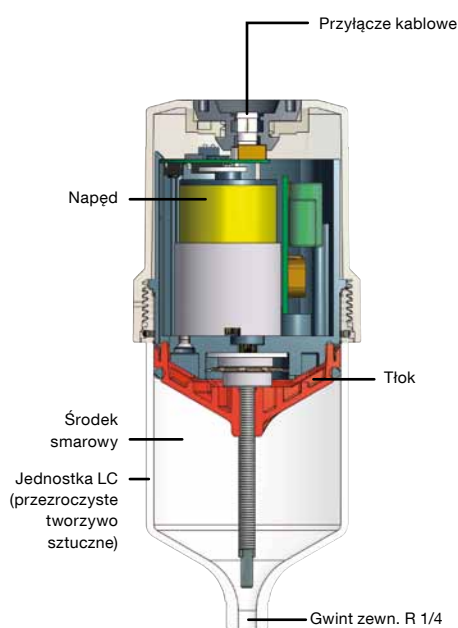
-10 do +50 °C (+14 do 122 °F)  
Ewentualne ograniczenie przez dany środek smarowy

#### Wytwarzanie ciśnienia

Max 5 bar

#### Dopuszczenia

Dopuszczenie CE  
Poziom emitowanego ciśnienia akustycznego < 70 dB(A)



#### Dozowana ilość na cykl:

		STAR CONTROL TIME: dozowana ilość w cm <sup>3</sup> na 100 godzin pracy
Jednostka LC		M120, 120cm <sup>3</sup>
Ustawienie łączników kodujących	Czas przerwy (H :min)	
	1 : 30	16.67 cm <sup>3</sup>
	4 : 37	5.56 cm <sup>3</sup>
	9 : 17	2.78 cm <sup>3</sup>
	18 : 36	1.39 cm <sup>3</sup>




\*) Na życzenie klienta, przy większej liczbie sztuk, są dostępne również objętości 60 cm<sup>3</sup> i 250 cm<sup>3</sup>.


# Klübermatic Basis Kits

Przejęcie ze smarowania ręcznego na automatyczne chcemy uczynić tak prostym i komfortowym, jak to możliwe. Dlatego dla każdego dozownika opracowaliśmy Basis Kit (zestaw podstawowy), który zawiera wszystkie komponenty potrzebne w normalnym przypadku. Dzięki temu można rozpocząć montaż bez pracochłonnego badania danych i skomplikowanego doboru poszczególnych części. Zestaw zawiera elementy redukcyjne o powszechnie spotykanych wielkościach gwintów tak, że można np. usunąć znajdujące się na maszynie gniazdko dosmarowywania i zamontować dozownik środka smarowego z jednostką LC.

Zalety na pierwszy rzut oka

- Proste zamówienie przez podanie tylko jednego numeru artykułu.
- Oszczędność w porównaniu z zamawianiem poszczególnych części.
- W zestawie są zawarte wszystkie zazwyczaj potrzebne komponenty.

Basis Kit	Klübermatic NOVA	Klübermatic STAR VARIO	Klübermatic STAR CONTROL TIME
			
<p><b>Zawartość</b></p> <p>Jednostka sterująca NOVA z wyświetlaczem LCD</p> <p>+ NOVA LC 130 z baterią, pokrywką i zintegrowanym wspornikiem</p> <p>Po 1 sztuce</p> <p>Element redukcyjny G1/8" na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M6 na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M8x1 na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M10x1na G1/4"</p> <p>Zintegrowany zawór olejowy w przypadku jednostek LC napełnionych olejem</p>	<p>Napęd STAR VARIO</p> <p>+ komplet baterii STAR VARIO</p> <p>+ STAR LC M120 poj. ze smarem</p> <p>Po 1 sztuce</p> <p>Wspornik STAR G1/4a x G1/4i</p> <p>Element redukcyjny G1/8 na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M6 na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M8 x 1a na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M10 x 1a na G1/4"</p> <p>Zawór olejowy do +60 °C / +140 °F (mosiądz z zaworem z tworzywa sztucznego) w przypadku jednostek LC napełnionych olejem</p>	<p>Napęd STAR CONTROL TIME</p> <p>+ Kabel STAR CONTROL (5m)</p> <p>+ STAR LC M120</p> <p>Po 1 sztuce</p> <p>Wspornik STAR G1/4a x G1/4i</p> <p>Element redukcyjny G1/8" na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M6 na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M8x1a na G1/4"</p> <p>Element redukcyjny M10 x 1a na G1/4"</p> <p>Zawór olejowy do +60 °C / +140 °F (mosiądz z zaworem z tworzywa sztucznego) w przypadku jednostek LC napełnionych olejem</p>	



Wydawca i copyright:  
Klüber Lubrication München KG

Przedruk, również fragmentaryczny, jest dozwolony tylko za podaniem źródła i przysłaniem egzemplarza pokazowego i tylko po uzgodnieniu z Klüber Lubrication München KG.

Dane zawarte w niniejszym druku bazują na naszym ogólnym doświadczeniu i wiedzy przy składaniu do druku i powinny technicznie doświadczonemu czytelnikowi dać wskazówki dotyczące możliwego zastosowania. Informacje o produktach nie zawierają jednak przyrzeczenia właściwości ani gwarancji przydatności produktu w indywidualnym przypadku. Nie zwalniają one użytkownika od uprzedniego przetestowania wybranego produktu. Zalecamy przeprowadzenie indywidualnej rozmowy doradczej a na życzenie i w miarę możliwości chętnie udostępniamy próbki do testów.

Produkty Klüber Lubrication podlegają stałemu rozwojowi. Dlatego Klüber Lubrication München zastrzega sobie prawo do zmiany w każdym czasie i bez uprzedzenia danych zawartych w niniejszym druku.

Klüber Lubrication München KG  
Geisenhausenerstraße 7  
81379 München  
Niemcy

Sąd Okręgowy München  
HRA 46624

[www.klueber.com](http://www.klueber.com)

## Klüber Lubrication – your global specialist

Naszą pasją są innowacyjne rozwiązania tribologiczne. W drodze osobistej opieki i doradztwa pomagamy naszym klientom w osiągnięciu sukcesu - na całym świecie, we wszystkich gałęziach przemysłu, na wszystkich rynkach. W drodze zaawansowanych koncepcji technicznych, przy zaangażowaniu doświadczonych, kompetentnych pracowników, spełniamy od ponad 80 lat rosnące wymagania pod adresem wydajnych i ekonomicznych specjalnych środków smarowych.



Przedsiębiorstwo z grupy Freudenberg