

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Prezentujemy nową generację Inteligentnych, niepełnoobrotowych napędów firmy Rotork.

Już prawie od 60 lat Rotork stosuje innowacje w projektowaniu niezawodnych, elastycznych i wytrzymałych napędów i systemów sterowania zaworami. Kontynuując ewolucję naszych rozwiązań przedstawiamy niepełnoobrotowy napęd IQT trzeciej generacji

Dzięki niezrównanej zdolności do dostarczania danych operacyjnych dotyczących zaworów i procesów oraz łatwemu uruchamianiu, IQT ustanawia jeszcze wyższe standardy niezawodności.

Główne cechy trzeciej generacji IQT

- **Wiodąca w branży niezawodność**
 - Solidny układ przeniesienia napędu
 - Podwójne uszczelnienie IP66 / IP68 (20 m / 10 dni)
 - Sterowanie lokalne
 - Elektronika półprzewodnikowa
 - Smarowanie w kąpeli olejowej
 - Niezależne wykrywanie momentu obrotowego i położenia
 - Niezależne działanie pokrętki ręcznego
- **Łatwość uruchomienia**
 - Automatyczne ustawienie pozycji krańcowych
 - Duży, bogaty w funkcje wyświetlacz
 - Podwójne urządzenie konfiguracyjne *Bluetooth®* i IR
 - Nieinwazyjna konfiguracja (Podczas konfiguracji nie jest wymagane zdejmowanie pokrywy)
 - Konfiguracja bez zasilania sieciowego
- **Niezawodność**
 - Pomiar pozycji również bez zasilania
- **Analiza danych**
 - Dostępne dane dotyczące zaworu, napędu i procesu
 - Wyświetlanie na ekranie lub w sterowni
 - Pobieranie danych przez *Bluetooth®*
- **Zarządzanie danymi, diagnostyka i konserwacja zapobiegawcza**
 - Konfigurowalna funkcja rejestratora danych
 - Alarmy serwisowe i raporty w czasie rzeczywistym
 - Ulepszony rejestrator danych
 - Analiza trendów i wykresy referencyjne momentu obrotowego



IQT

3^{cia} generacja inteligentnych
napędów niepełnoobrotowych



rotork®



Nieźródlna niezawodność

Działanie zaworu musi być niezawodne. Napędy Rotork IQT są zaprojektowane tak, aby sprostać najtrudniejszym zastosowaniom i zapewnić bezobsługowość przez cały okres pracy. Zbudowane w oparciu o 30-letnie doświadczenia w budowie napędów niepełnoobrotowych, napędy IQT trzeciej generacji posiadają liczne udoskonalenia, w tym:

- Zaawansowany pomiar pozycji
- Uproszczona elektronika półprzewodnikowa i zredukowane okablowanie
- Lokalne sterowanie bezinwazyjne
- Niezależny pomiar momentu i drogi
- Smarowanie w kąpeli olejowej
- Duża odporność na zakłócenia
- Konfigurowane wejścia zgody na pracę, zapobiegające przypadkowemu przesterowaniu
- Materiały i powłoki o zwiększonej odporności na korozję

Niezawodność sprzętu zależy od ochrony zapewnianej przez jego obudowę. IQT zawiera opracowaną przez Rotork podwójną uszczelkę o-ringową oraz nieoddychającą, nieinwazyjną obudowę, która zapewnia maksymalną niezawodność działania.

Zarządzanie danymi

Dzięki zaawansowanemu, podwójnemu wyświetlaczowi wyświetlane informacje o stanie napędu i armatury są jasne i natychmiast dostępne. Oprócz informacji standardowych, jak alarmy, informacje o pozycji, momencie obrotowym i statusie możemy wyświetlić:

- Czas pracy
- Średni moment
- Ilość uruchomień
- Wibracje
- Temperaturę

Ponadto dane dotyczące zaworu, napędu i procesu są dostępne na ekranie lub w sterowni. Wykresy momentu obrotowego / siły, obciążenia, poziomy drgań oraz dane dotyczące produkcji zaworu i napędu mogą być pobierane przez użytkownika i przechowywane jako podstawa planowanych czynności konserwacyjnych i operacyjnych, zwiększenia wydajności procesu i późniejszego porównania

Uruchomienie i konfiguracja napędów IQT trzeciej generacji są szybsze i prostsze niż kiedykolwiek. Oprócz nowego i intuicyjnego interfejsu użytkownika, wszystkie operacje mogą być teraz wykonywane natychmiastowo, a dane rejestratora mogą zostać pobrane przy użyciu dostarczonego narzędzia Rotork *Bluetooth®* Setting Tool Pro.

IQT 3 Generacja – Seria inteligentnych napędów elektrycznych IQ3

Zalety

Pozycja

Niezwykle ważne jest niezawodne wykrywanie położenia zaworu. Enkoder absolutny Rotork IQT jest bezstykowy i ma tylko jedną ruchomą część. W przeciwieństwie do istniejących konstrukcji enkodera absolutnego, ten przełom technologiczny zwiększa niezawodność wykrywania pozycji bez utraty informacji nawet przy braku zasilania.

Wyświetlacz

Dwuwarstwowy wyświetlacz umożliwia wyświetlanie dużych znaków do -50°C , a wyświetlacz matrycowy zapewnia szczegółowe ustawienia, status i krany diagnostyczne. Wyświetlacz jest 30% większy od poprzedniego, podświetlany i jest chroniony przez szybkę ze szkła hartowanego. W miejscach występowania wysokich poziomów promieniowania UV bądź środowisk ściernych można zastosować opcjonalną osłonę zatrzaskową.

Pomiar momentu

Teraz ulepszony w celu zapewnienia większej integralności i wydajności. Wykrywanie momentu obrotowego jest proste, dokładne z wysoką rozdzielczością i wyjątkowo niezawodne przez cały okres eksploatacji siłownika.

Zasilanie

W przypadku enkodera absolutnego bateria nie jest potrzebna do wykrywania pozycji. Ponieważ wszystkie dane konfiguracyjne i rejestry danych są przechowywane w nieulotnej pamięci EEPROM, wszystkie ustawienia są bezpieczne, gdy nie ma zasilania. Jednak w celu zapewnienia aktualizowania zdalnej sygnalizacji, oraz aby umożliwić rejestrację danych i ustawienie napędu bez zasilania bateria jest dołączona w standardzie.

Konserwacja zapobiegawcza

Wszystkie napędy IQT zawierają zaawansowany rejestrator danych, który może zapewnić kompleksowe przechwytywanie i analizę danych dla planowanych czynności konserwacyjnych i rozwiązywania problemów z zaworami i procesami. Zapisywane dane:

- Profile momentu obrotowego zaworu
- Charakterystyka referencyjna momentu
- Temperatura i wibracje
- Zdarzenia

Ponadto dane zarządzania aktywami dotyczące siłownika i zaworu są przechowywane w napędzie i dostępne do pobrania. Szczegółowe informacje dotyczące zarządzania napędem obejmują

- Czas pracy
- Średni moment
- Ilość uruchomień
- Inne statystyki pracy

W ramach stałego zaangażowania w poprawę zarządzania zasobami i dostarczanie wiarygodnych danych dla zoptymalizowanej konserwacji zapobiegawczej, IQT trzeciej generacji zawiera teraz konfigurowalne alarmy serwisowe / konserwacyjne.

Parametry alarmu można ustawić menu i może on być ustawiony od:

- Przekroczeń momentów
- Ilości startów/godz
- Ilości uruchomień
- Całkowitej ilości obrotów
- Interwałów serwisowych
- Poziomu wibracji

W przypadku napędów trzeciej generacji IQT dane te można wyświetlać w czasie rzeczywistym za pomocą dużego, podwójnego wyświetlacza. Ponadto dane można pobierać bezprzewodowo za pomocą narzędzia Rotork *Bluetooth®* Setting Tool Pro lub bezpośrednio na komputer PC i analizować za pomocą darmowego oprogramowania Rotork Insight 2.

Bezpieczna praca ręczna

W przypadku awarii, awarii zasilania lub awarii sieci sterującej, napędy IQT można obsługiwać ręcznie. Ręczne sprzęgło i koło ręczne umożliwiają operatorowi odłączenie silnika i niezależne działanie zaworu, bez ryzyka uszkodzenia lub obrażeń.

Tam, gdzie wymaga tego lokalizacja, sprzęgło można zablokować kłódką, aby zapobiec przypadkowemu lub nieuprawnionemu uruchamianiu ręcznemu.

Ręczne ruchy zaworu są rejestrowane i zapisywane w pamięci napędu. Detekcja położenia w napędach Rotork IQT jest niezawodna (z zasilaniem włączonym i wyłączonym) dzięki wyjątkowej, solidnej i prostej konstrukcji enkodera absolutnego

Sterowanie sieciowe

Po dodaniu odpowiedniej karty opcji, napęd IQT może zostać wbudowany w wiele różnych systemów sterowania fieldbus. Siłownik IQT może być wykorzystywany w systemie sterowania Rotork *Pakscan™*, przewodowym lub bezprzewodowym, oraz w głównych otwartych protokołach Fieldbus, w tym Profibus®, Foundation Fieldbus®, Modbus® i HART®.



IQT 3 Generacja – Seria inteligentnych napędów elektrycznych IQ3

1 Uszczelnienie

Podwójny, uszczelniony o-ringiem (IP66 / IP68) terminal Rotork sprawia, że obudowa napędu jest całkowicie szczelna, nawet po zdjęciu pokrywy zacisków. Korzystając z dołączonego narzędzia Rotork *Bluetooth® Setting Tool Pro*, nie trzeba zdejmować pokryw w celu uruchomienia, regulacji, analizy lub uzyskania dostępu do dziennika danych napędu

2 Wyświetlacz

Zaawansowany, dwuwarstwowy wyświetlacz jest znacznie większy, wyraźniejszy i ma szerszy kąt widzenia, dzięki czemu jest łatwo czytelny z daleka. W trybie normalnym wyświetlacz LCD wskazuje położenie zaworu i może pracować w zakresie od -50 °C do 70 °C.

Przy użyciu narzędzia Rotork *Bluetooth® Setting Tool Pro* ten wyświetlacz zapewnia natychmiastowy dostęp do ogromnej ilości danych graficznych i informacji o procesie, wszystkie prezentowane lokalnie na napędzie bez potrzeby przesyłania danych do innego urządzenia przed jego przeglądaniem.

Wszystkie elementy wyświetlające są chronione szybą ze szkła hartowanego o grubości 13 mm z opcjonalną osłoną chroniącą przed promieniowaniem UV i substancjami ściernymi, takimi jak piasek itp.

3 Rotork *Bluetooth® Setting Tool Pro*

Iskrobezpieczne narzędzie nastawcze *Bluetooth®* i IR nadaje się do użytku w niebezpiecznych warunkach. Narzędzie do ustawiania może być używane do bezprzewodowego przesyłania danych i konfiguracji urządzeń wykonawczych.

4 Kontrola położenia

Unikalny, opatentowany przez Rotork, absolutny czujnik położenia jest bardzo dokładny i może zmierzyć do 22 pełnych obrotów, w przypadku napędu IQTF. Posiadająca tylko jedną część ruchomą konstrukcja jest prosta i wytrzymała, zapewniając najbardziej niezawodne wykrywanie pozycji, niezależnie od dostępności zasilania elektrycznego.

5 Lokalne przełączniki bezinwazyjne

Lokalne otwieranie / zamykanie i przełączniki lokalne / stop / zdalne są sprzężone magnetycznie z wyznaczonymi czujnikami i nie wymagają otworów przelotowych w pokrywie sterowania. To dodatkowo zwiększa ochronę i szczelność IQT.

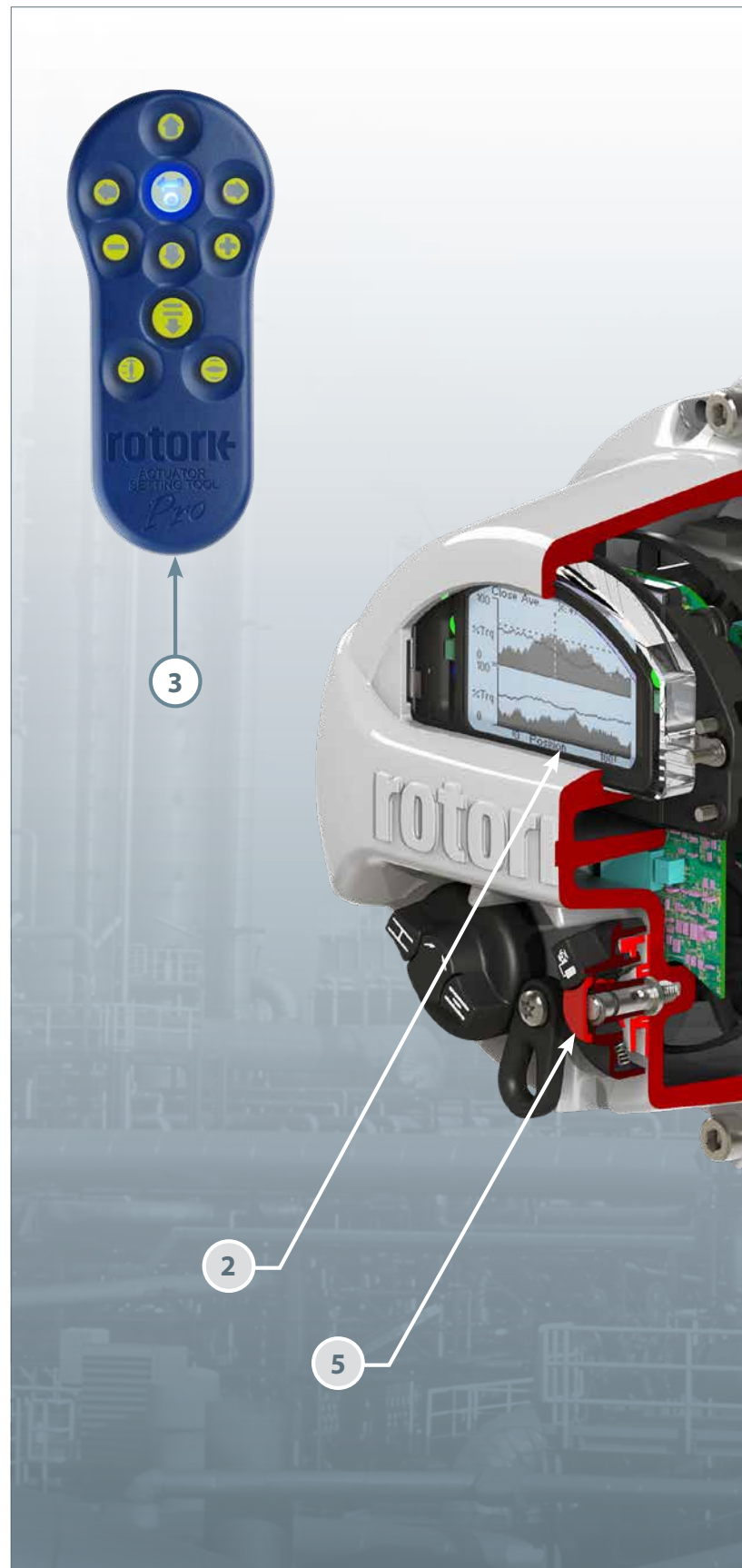
6 Sprawdzony układ napędowy

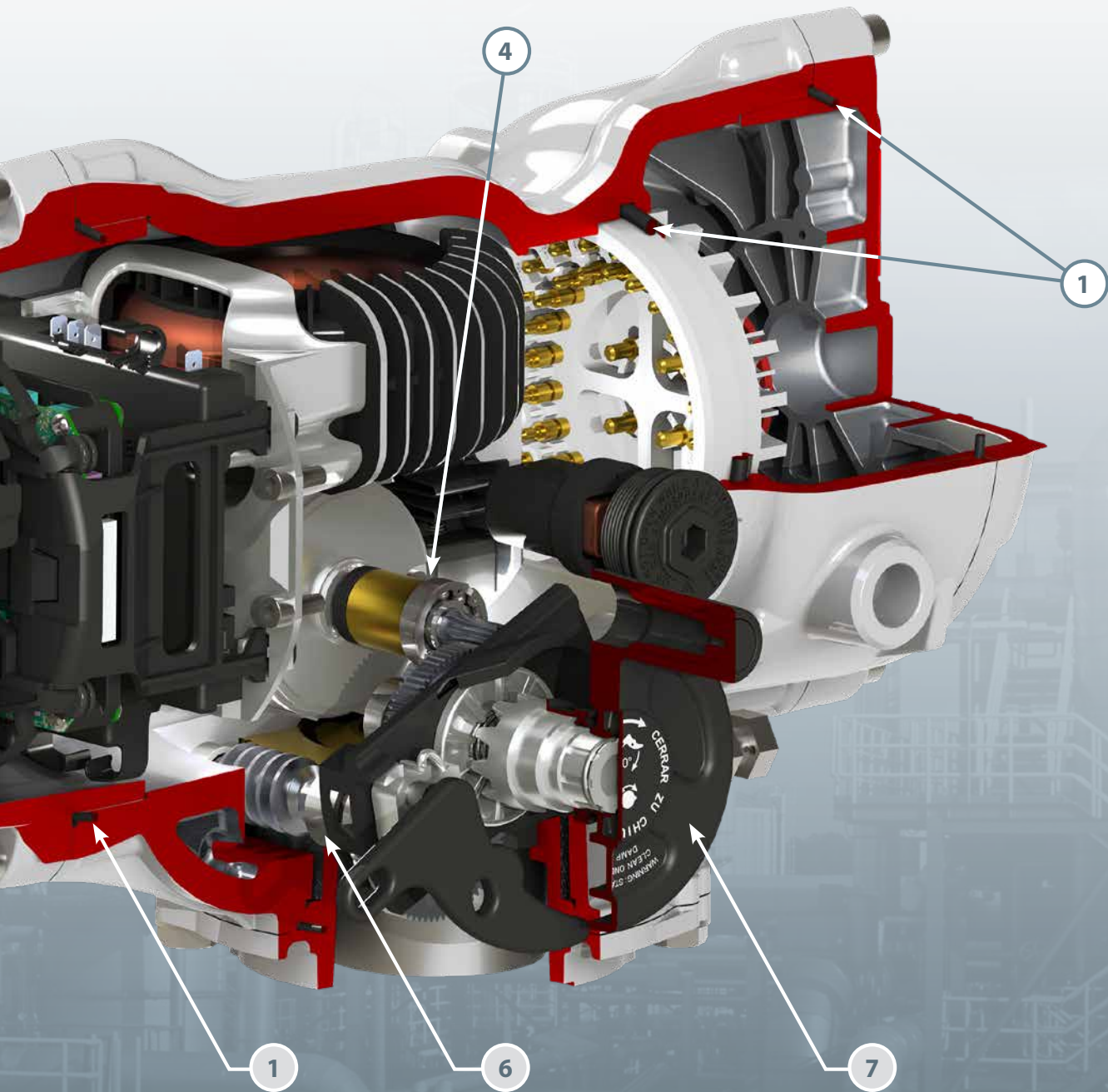
Układ napędowy i silnik wykorzystują sprawdzone zasady niepełnego obrotu Rotork stosowane od ponad 30 lat. Proste, niezawodne i solidne komponenty są smarowane kąpielą olejową (na całe projektowane życie).

7 Praca ręczna

Kółko ręczne o rozmiarze umożliwiającym efektywne, ręczne sterowanie zaworem. Koło jest niezależne od napędu silnika, a rodzaj pracy jest wybierany za pomocą blokowanej dźwigni ręczna/automatyczna, zapewniającej bezpieczną pracę nawet podczas pracy silnika.

Praca silnika ma zawsze pierwszeństwo – włączenie silnika rozspręgła koło ręczne. Dźwignę można zablokować kłódką w pozycji „automatyczna” lub „ręczna”





IQT 3 Generacja – Seria inteligentnych napędów elektrycznych IQ3

Diagnostyka i nastawy

Duży, dwupoziomowy wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości, z cyframi o wysokości 25 mm, jest niezrównany pod względem widoczności dla wszystkich warunków oświetleniowych i orientacji. Składający się ze statycznego wyświetlacza o wysokim kontraście i w pełni konfigurowalnego wyświetlacza LCD z matrycą punktową, IQT oferuje najłatwiejszą w obsłudze konfigurację i analizę danych, jaką dotychczas zastosowano w napędach.

Konfigurowalne ekrany

Dzięki połączeniu wyświetlaczy statycznych i matrycowych, obecnie dostępne są cztery konfigurowalne ekrany główne. Cztery ekrany odwzorowują parametry najczęściej wymagane do analizowania operacji w mgnieniu oka.

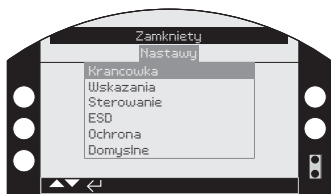
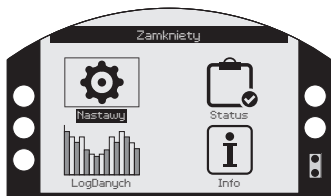
Na przykład: pozycja aktualna i pozycja zadana (cyfrowe i analogowe)



Za pomocą narzędzia Rotork *Bluetooth® Setting Tool Pro* można łatwo uzyskać dostęp do każdego z tych ekranów za pomocą jednego przycisku. Alternatywnie możemy w menu ustawić wybrać ekran, który będzie stale wyświetlany.

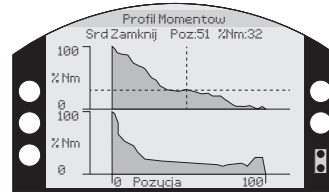
Przyjazna i prosta obsługa

Pojedyncze naciśnięcie przycisku na Rotork *Bluetooth® Setting Tool Pro* przenosi użytkownika do przyjaznego dla menu ustawień. To menu jest zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zmniejszyć konieczność posiadania pisemnej instrukcji obsługi. Dzięki dużej liczbie czytelnych znaków dostępnych w wielu językach konfiguracja nigdy nie była tak łatwa.



Ekran rejestratora danych

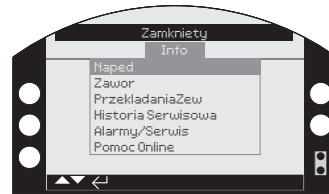
Większe ilości danych i ekrany analityczne są teraz dostępne w rejestratorze danych i lokalnie. Ekrany rejestratora danych wyświetlane są na matrycy o wymiarach 168 x 132 pikseli i mogą wyświetlać dowolne dane od wykresu momentu obrotowego względem pozycji do statystycznych danych operacyjnych.



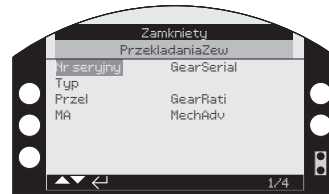
Zarządzanie danymi

Można nie tylko przechowywać informacje dotyczące siłownika, ale także zaworu i przekładni. Obejmuje to dane o zestawie (klasa, rozmiar, współczynnik i numery obiektowe) wraz z informacjami serwisowymi (data uruchomienia, data wykonania usługi itp.).

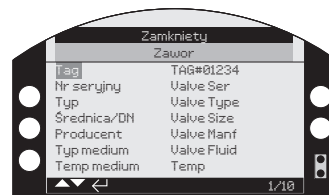
- Dane napędu



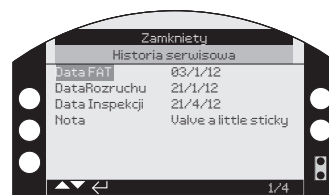
- Dane przekładni



- Dane zaworu



- Historia serwisowa



IQT 3 Generacja – Seria inteligentnych napędów elektrycznych IQ3



Funkcje IQT trzeciej generacji obejmują:

- Automatykne ustawienie pozycji krańcowych
- Bezpośredni ruch niepełnoobrotowy
- Wersje trójfazowe, prądu stałego i jednofazowe
- Wersje wodoszczelne i do stref zagrożenia wybuchem
- Podwójne uszczelnienie
- Pokrętła ręczne do obsługi awaryjnej
- Smarowanie w kąpielii olejowej
- Zaawansowany wielojęzyczny wyświetlacz statusu konfiguracji
- Szczegółowe rejestrowanie danych
- Nastawy i rejestracja danych przy pomocy dostarczonego urządzenia Rotork *Bluetooth*® Setting Tool Pro
- Insight 2 - Oprogramowanie komputerowe do analizy wydajności zaworów
- Intuicyjny interfejs użytkownika
- Kompleksowa konfiguracja i elastyczność

IQT

Napędy elektryczne IQT 3-fazowe, 1-fazowe i DC przeznaczone są do zadań odcinających i pozycjonowania (S2 i S3 / klasa A i B) do 60 uruchomień na godzinę.

Zakres momentu obrotowego od 50 Nm do 3000 Nm

IQTM

Wersja modulacyjna elektrycznego napędu IQT ma rozrusznik tyrystorowy. Wyposażono je w szybkie zdalne układy sterujące.

IQTM nadaje się do 1800 uruchomień na godzinę (S4 / klasa C).

IQTF

Napędy serii IQT są również dostępne z pełnym ślimakiem zdolnym do pracy wieloobrotowej (maks. 22). Ta opcja jest zwykle używana w aplikacjach o małej prędkości obrotowej, wysokim momencie obrotowym, takich jak zawory ssące i wieloportowe. Więcej informacji w broszurze PUB002-006.

Rozwiązanie specjalne

Jeśli potrzebujesz siłownika IQT do zadań, które nie są objęte naszym standardowym asortymentem, chętnie omówimy niestandardowe rozwiązania.

	Zasilanie elektryczne	Rodzaj napędu	Reżim pracy	Zakres momentów
IQT	trójfazowe jednofazowe DC	Niepełnoobrotowe Odcinanie/pozycjonowanie	60 uruchomień/godzinę S2/S3 - 25% Klasa A+B	50 - 3000 Nm
IQTM	trójfazowe jednofazowe DC	Niepełnoobrotowe regulacja	do 1,800 uruchomień/godzinę S4 - 50% Klasa C	50 - 3000 Nm
IQTF	trójfazowe jednofazowe DC	Pełnoobrotowe regulacja	do 1,800 uruchomień/godzinę S4 - 50% Klasa C	50 - 3000 Nm

Pełny wykaz sieci sprzedaży i serwisu jest dostępny na naszej stronie internetowej.

www.rotork.com

UK
Rotork plc
tel. +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
email mail@rotork.com

Polska
Rotork Polska sp. z o.o.
ul. Tarnogórska 241
44-100 Gliwice
tel. +48 32 7973400
email info.polska@rotork.com

rotork®

Napędy elektryczne i systemy sterowania
Napędy pneumatyczne i hydrauliczne
Przekładnie armatury
Instrumenty sterujące i regulacyjne
Projekty, Serwis i doposażenia