

Digitalizacja i cyfryzacja zwiększa poziom bezawaryjnego funkcjonowania pipingu. Intensywniejsza praca instalacji

Digitization increases level of flawless functioning in piping.
More intensive and efficient installations

MACIEJ BOJKOWSKI, ROBERT ŁUDZIEN

AUMA Cloud stanowi łatwą w użyciu, interaktywną platformę do gromadzenia i oceny szczegółowych danych o wszystkich aktuatorach AUMA w danej instalacji. AUMA Cloud pozwala operatorom instalacji wykryć nadmierne obciążenia lub inne problemy na wczesnym etapie i podjąć działania naprawcze w odpowiednim czasie, aby zapobiec potencjalnym awariom.

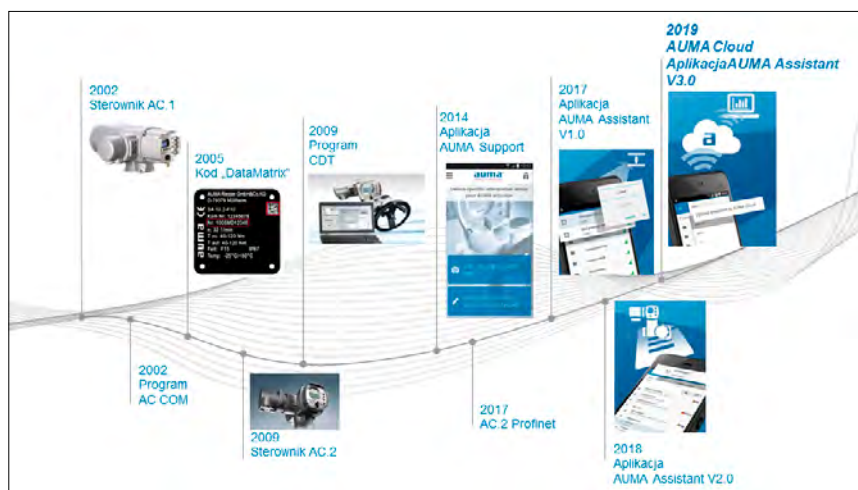
The AUMA Cloud provides an easy-to-use interactive platform to collect and assess detailed device information on all the AUMA actuators in a plant. The cloud allows plant operators to detect excessive loads or other problems at an early stage and take remedial action in time to prevent potential failures.

Cyfryzacja - Przemysł 4.0

Cyfryzacja wkracza do wszystkich sektorów przemysłu, niezależnie od branży: sektor wodny, energetyka, nafta-gaz czy przemysł przetwórczy. W dzisiejszej dobie IIoT (Industrial Internet of Things) składowej Przemysłu 4.0 digitalizacja to podstawowa technologia informacyjna łącząca komponenty systemów. Obejmuje ona identyfikację oraz odczyt informacji z poszczególnych urządzeń jak również magazynowanie przesyłanych danych a także możliwość konfiguracji urządzeń zdalnie z dowolnego miejsca.

W trakcie cyfryzacji i digitalizacji procedur, narzędzi i systemów sterowania zasoby AUMA u Klienta stają się coraz bardziej dostępne. Integracja planowania i procesów operacyjnych za pomocą inteligentnego sprzętu i oprogramowania oraz niezależna wymiana informacji między użytkownikiem a aktuatorami AUMA staje się koniecznością przekładającą się produktywność i wydajność zasobów oraz całych procesów technologicznych, u Klientów AUMA w procesach pipingowych.

Awaryjne lub nieplanowane przestoje instalacji technologicznych w przemyśle zazwyczaj wiążą się z dużymi kosztami. W związku z tym zasadne jest zapobieganie im poprzez przewidywanie konserwacji w oparciu o aktualny stan i wydajne zarządzanie zasobami aktuatorów AUMA wchodzącymi w skład urządzeń polo-



Rys.1
Kroki digitalizacji produktów i narzędzi AUMA 2002-2019

wych. Wyeliminowanie podstawowych czynników mających wpływ na awarie systemu przekłada się wprost na bezawaryjną pracę systemu oraz zmaksymalizowanie pracy instalacji.

Od ponad pół wieku aktuatorzy AUMA przeznaczone są do automatyzacji armatury przemysłowej w ramach sterowania procesem /OTWÓRZ-ZAMKNIJ, REGULACJA/. Aktuatorzy pełnią podstawowe funkcje w ramach prowadzenia procesu, a poprawa niezawodności ich działania jest niezbędna do poprawnej pracy instalacji. Aktuatorzy AUMA w połączeniu z inteligentnymi sterownikami typu AUMATIC (AC) wyróżniają się zaawansowanymi,

własnymi funkcjami autodiagnostycznymi i dostarczają wielu informacji o samych aktuatorach jak i przebiegu procesu regulacji. Sterowniki AC można łatwo zintegrować z sieciami rozproszonymi Fieldbus i komunikować z DCS przez co automatycznie system będzie informowany o stanie aktuatorów AUMA w czasie rzeczywistym i ewentualnych wymaganiach konserwacyjnych, serwisowych czy eksploatacyjnych.

Narzędzia AUMA w dobie Przemysłu 4.0

Wprowadzone narzędzia AUMA Cloud i AUMA Assistant App oferują pro-

ste i intuicyjne rozwiązania umożliwiające wczesną identyfikację wymagań eksploatacyjnych oraz optymalizację i intensyfikację pracy aktuatorów AUMA oraz komunikację osób technologicznie powiązanych z procesem w zakresie urządzeń i danych. Oba narzędzia są bezpłatne i dostępne na smartfon, tablet lub laptop.

Sprawdzone narzędzie do uruchamiania i diagnostyki AUMA (CDT) jest do dzisiaj używane do konfigurowania aktuatorów AUMA za pomocą komputera z systemem Windows, oferując wyjście danych diagnostycznych. Innowacyjne podejście zawiera opcję przesyłania wyników do AUMA Cloud do szczegółowej analizy.

Alternatywą dla obecnie używanego programu AUMA CDT jest aplikacja AUMA Assistant. Podstawowa funkcjonalność aplikacji AUMA Assistant to bezprzewodowe połączenie użytkownika ze sterownikiem AC pozwalające na jego parametryzację czy odczyt danych operacyjnych na smartfonie lub tablecie. Dzięki dostępowi do Internetu aplikacja AUMA Assistant po ręcznym wprowadzeniu nr komisijnego aktuatora AUMA lub zeskanowaniu kodu z tabliczki znamionowej komunikuje się z serwerem danych Grupy AUMA dając użytkownikowi dostęp do dokumentów przypisanych dla konkretnego urządzenia takich jak: schematy elektryczne, instrukcje obsługi, dane techniczne oraz certyfikaty.

Aplikacja AUMA Assistant daje dodatkowo użytkownikom możliwość wysyłania informacji i danych diagnostycznych do AUMA Cloud oraz do szybkiej komunikacji z Serwisem AUMA.

Aplikację AUMA Assistant można pobrać skanując poniższy kod.



Przykładowe dane:

Jeśli w pobliżu nie ma aktuatora AUMA, przetestuj aplikację AUMA Assistant na poniższym przykładzie skanując następujący kod:

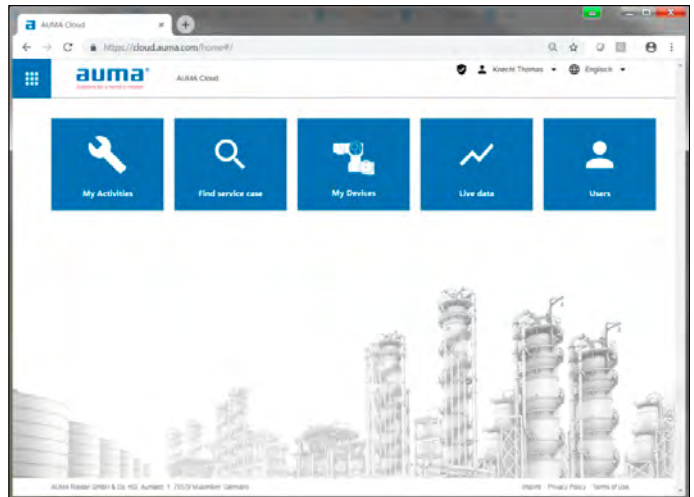


Lub wprowadź numer komisyjny ręcznie:
 Numer komisyjny: 13260321
 Numer seryjny aktuatora: 3313MD08695
 Numer seryjny sterownika: 3313MA03909

AUMA Cloud

AUMA Cloud to element cyfrowego świata AUMA, działającego jako interaktywna platforma danych bezpośrednio dostępnych, w której użytkownik może przechowywać aktualne dane zasobów aktuatorów AUMA jak również innych urządzeń sieci rozproszonych. AUMA Cloud gromadzi dane ze wszystkich aktuatorów w jednym miejscu i zapewnia przegląd wszystkich parametrów roboczych w przejrzysty i czytelny dla eksploatującego aktuatorów sposób. Szczegółowa analiza zebranych danych może dostarczyć użytkownikom cennych informacji na

Rys. 3
AUMA Cloud –
strona główna



Rys. 4
AUMA Cloud – zarządzanie zasobami

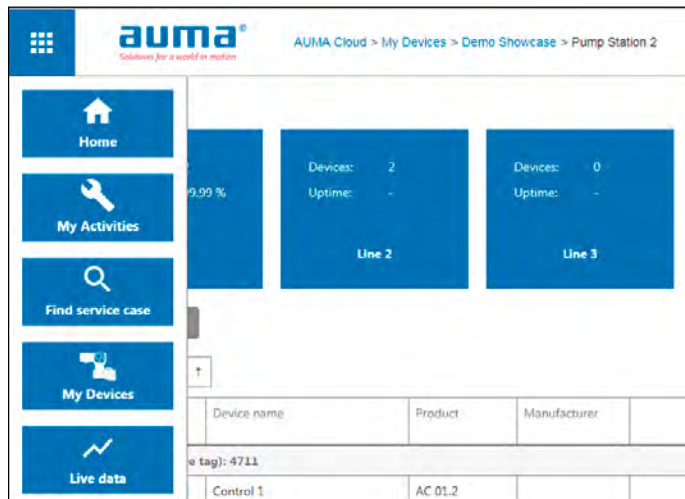
Device tag	Device name	Device status	100%	Number of full stroke equipment	Max. temperature of motor	Number of motor starts	Stroke full (DPS)	Stroke full (DTS)	Max. temperature of actuator	Max. temperature of actuator	Max. amplitude of rotation	Max. temperature of motor
MOV0048	3323MA02042	Control valve	100%	5340,07	79°C	286288	8	8	72°C	22°C	8g	54°C
MOV0054	3323MA02708	Flood control dam - Master drive	43%	423,45	40°C	2675	2	2	42°C	22°C	0,577g	22°C
MOV0057	3323MA02708	Flood control dam - Slave drive	99%	241,84	40°C	812	8	8	40°C	20°C	0,484g	20°C
MOV0058	3323MA02708	Pump valve	99%	263,87	40°C	4583	62	78	40°C	20°C	0,482g	20°C
MOV02115	3323MA03051	Pressure regulator	99%	73,94	40°C	180	10	12	40°C	22°C	0,813g	22°C
2323MA011	3323MA03420	IQ4 - Live	99%	18,12	40°C	122	1	1	40°C	24°C	0,484g	24°C
MOV014534	4823MA03087	Flood protection	99%	83,27	40°C	186	5	8	32°C	24°C	0,577g	-22°C



Rys. 2
Możliwości aplikacji AUMA Assistant

temat potencjalnych wymagań konserwacyjnych jak również monitoringu w czasie rzeczywistym. Dodatkowe funkcje ułatwiają płynne zarządzanie zasobami.

Usługi cyfrowe oferowane przez AUMA Assistant App i AUMA Cloud są chronione indywidualnym hasłem. Tylko zarejestrowani i zalogowani użytkownicy mogą uzyskać dostęp do danych i funkcji poszczególnych aplikacji. Usługi AUMA korzystają ze wspólnej administracji użytkownika. Korzyścią dla użytkownika jest pojedyncza rejestracja dająca dostęp do pełnego portfolio usług.



Rys. 5
AUMA Cloud –
przegląd aplikacji

Usługi cyfrowe oferowane przez AUMA zapewniają najlepsze obecnie stosowane bezpieczeństwo poprzez zabezpieczenie dostępu hasłem. Wszystkie działania uwierzytelniające usług cyfrowych są rejestrowane, niezależnie od tego, czy zakończyły się powodzeniem, czy niepowodzeniem. Nasz obszar logowania jest chroniony przed atakami *brute force*, ograniczając liczbę prób logowania, odblokowanie możliwe poprzez Serwis AUMA.

Chmura AUMA korzysta z fizycznej infrastruktury chmury Microsoft Azure. Dzięki regularnym kontrolom

Microsoft Azure gwarantuje bezpieczeństwo platformy i zgodność z obowiązującym zestawem norm branżowych, takich jak ISO 27001, HIPAA, FedRAMP, SOC 1 i SOC 2. Centra danych używane przez AUMA Cloud znajdują się w Muellheim / Niemcy i centra danych Azure w Europie Zachodniej w Unii Europejskiej.

Korzyści wynikające z cyfryzacji i digitalizacji

Korzystanie z AUMA Cloud daje użytkownikowi korzyści polegające min. na: uzyskaniu przeglądu zasobów aktuatorów

AUMA w tym ich aktualnego stanu, szybki dostęp do dokumentacji bez konieczności wyszukiwania jej na stronie internetowej www.auma.com, wszystkie numery seryjne aktuatorów AUMA są powiązane z konkretnymi dokumentami podobnymi do tych z aplikacji AUMA Assistant. Dodatkowo AUMA Cloud daje użytkownikowi możliwość szybkiego kontaktu z Serwisem AUMA oraz dostarczyć potrzebnych informacji, które przyspieszają działanie Serwisu.

Wszechstronne rejestrowanie danych operacyjnych i dostarczanie raportu zdarzeń ze znacznikiem czasu jest standardem dla aktuatorów AUMA. Dane te są podstawą udanej eksploatacji opartej na analizie aktualnych stanów aktuatorów w chmurze AUMA. Do Ciebie należy decyzja, w jaki sposób przestać dane do chmury AUMA: za pomocą *snapshot* programu CDT lub mobilnej aplikacji AUMA Assistant ręcznie lub jako automatyczna procedura, na przykład za pomocą monitorowania na żywo.

Dostęp oraz więcej informacji o AUMA Cloud można uzyskać na stronie www.auma.com/pl w zakładce Serwis i pomoc > Usługi cyfrowe > AUMA Cloud

■