



INSTRUKCJA OBSŁUGI

/DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA/

AUTOMATYCZNEJ GŁOWICY LAKIERNICZEJ STAR SA-2000-P/RP



FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świętek

61-415 Poznań, ul. Stefańskiego 29

Oddział: 60-169 Poznań, ul. Grunwaldzka 390

www.fachowiec.com

tel. (61) 66-18-150; fax (61) 66-18-156

UWAGA !

Przed przystąpieniem do pracy prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Nieodpowiednie użycie może być niebezpieczne dla zdrowia i życia. Użytkownik jest odpowiedzialny za zachowanie bezpieczeństwa własnego oraz innych osób, musi znać i bezwzględnie przestrzegać zasad użytkowania. Do pracy należy przystąpić po zapoznaniu się budową urządzenia, danymi technicznymi oraz obowiązującymi zasadami BHP.

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Każde niewłaściwe użycie produktu lub akcesoriów z nim współpracujących może spowodować poważne uszkodzenia ciała, pożar, wybuch, dlatego dla uzyskania najlepszych efektów pracy z naszym sprzętem zalecamy zapoznanie się i zrozumienie instrukcji obsługi.
- Wszelkie czynności związane z obsługą, czyszczeniem i konserwacją powinna wykonywać przeszkolona osoba, po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi oraz z instrukcją bhp przy stanowisku lakierniczym w Państwa przedsiębiorstwie.
- Używaj sprzętu tylko i wyłącznie w pomieszczeniach dobrze wentylowanych.
- Nigdy nie pal i nie używaj otwartego ognia w pomieszczeniach gdzie trwa lakierowanie.
- Nigdy nie przechowuj farb i rozpuszczalników w pomieszczeniach gdzie malujesz.
- Zawsze zamykaj opakowania, których użyłeś (rozpuszczalniki, farby).
- Utrzymuj pomieszczenie, w którym malujesz w czystości.
- Przeczytaj instrukcje obsługi producenta farb i rozpuszczalników, których używasz.
- Lakierowanie materiałów może powodować uszkodzenia części ciała, dlatego zawsze używaj maski lakierniczej, rękawic, kremu do rąk, okularów oraz odpowiedniego kombinezonu lakierniczego.
- Głowica automatyczna zasilana jest ciśnieniem sprężonego powietrza. Dlatego należy zawsze zachowywać szczególne środki ostrożności przy pracy.
- Nigdy nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego danego urządzenia.
- Bądź pewien, że używasz tylko szczelnych i w dobrym stanie technicznym węży oraz złączy.
- Używaj produktów (farb, rozpuszczalników, innych akcesoriów) tylko wtedy, jeżeli masz pewność, że mogą współpracować z twoim urządzeniem.
- Nigdy nie zatykaj otworów wylotowych dyszy palcami.
- Nigdy nie kieruj głowicy dyszą wylotową w stronę ludzi zwierząt i siebie.
- Zawsze odłącz sprężone powietrze przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych.
- Nigdy nie modyfikuj sprzętu na własną rękę. Sprawdzaj czy wszystkie części są sprawne, a w razie zużycia wymieniaj tylko na oryginalne.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia lub wymiany komponentów upewnij się, że sprężone powietrze jest odłączone.
- Firma FACHOWIEC jako wyłączny przedstawiciel na Polskę firmy RICH STAR, nie ponosi odpowiedzialności za wadliwe działanie oraz wszelkie uszkodzenia wynikające z niewłaściwego użytkowania przez osoby nieupoważnione, jak i stosowanie nieoryginalnych części zamiennych, a także samowolnych modyfikacji.

2. PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE

Głowica lakiernicza STAR służy do malowania powierzchni lakierami wodorozcieńczalnymi, lakierami akrylowymi niemetalizowanymi, lakierami metalizowanymi i perłowymi, akrylowymi farbami podkładowymi (po zastosowaniu odpowiedniej dyszy).

Dostępne dysze [mm]	1.2	1.5	1.8	2.0	2.5
Ciśnienie natrysku [bar]	2.5-3.5	2.5-3.5	2.5-3.5	2.5-3.5	2.5-3.5
Ciśnienie sterujące pracą [bar]	2-2.5	2-2.5	2-2.5	2-2.5	2-2.5
Pobór powietrza [l/min]	320	330	345	345	350
Przepływ materiału [ml/min]	250	265	310	370	430
Szerokość strumienia [mm]	270	280	290	300	315
Zalecany kompresor [kW]	2,2-4	2,2-4	2,2-4	2,2-4	2,2-4
Przyłącza powietrza i materiału	1/4"z	1/4"z	1/4"z	1/4"z	1/4"z

3. PODŁĄCZENIE GŁOWICY LAKIERNICZEJ

- 1- Regulacja ilości materiału.
- 2- Regulacja szerokości strumienia.
- 3- Dysza i motylek rozpylający.
- 4- „CYL” przyłącze sprężonego powietrza do sterowania urządzeniem.
- 5- „CAP” przyłącze sprężonego powietrza do układania strumienia materiału.
- 6- Uchwyt montażowy.
- 7- Przyłącze doprowadzające materiał do głowicy lakierniczej.
- 8- Dodatkowe przyłącze materiału (wersja RP).



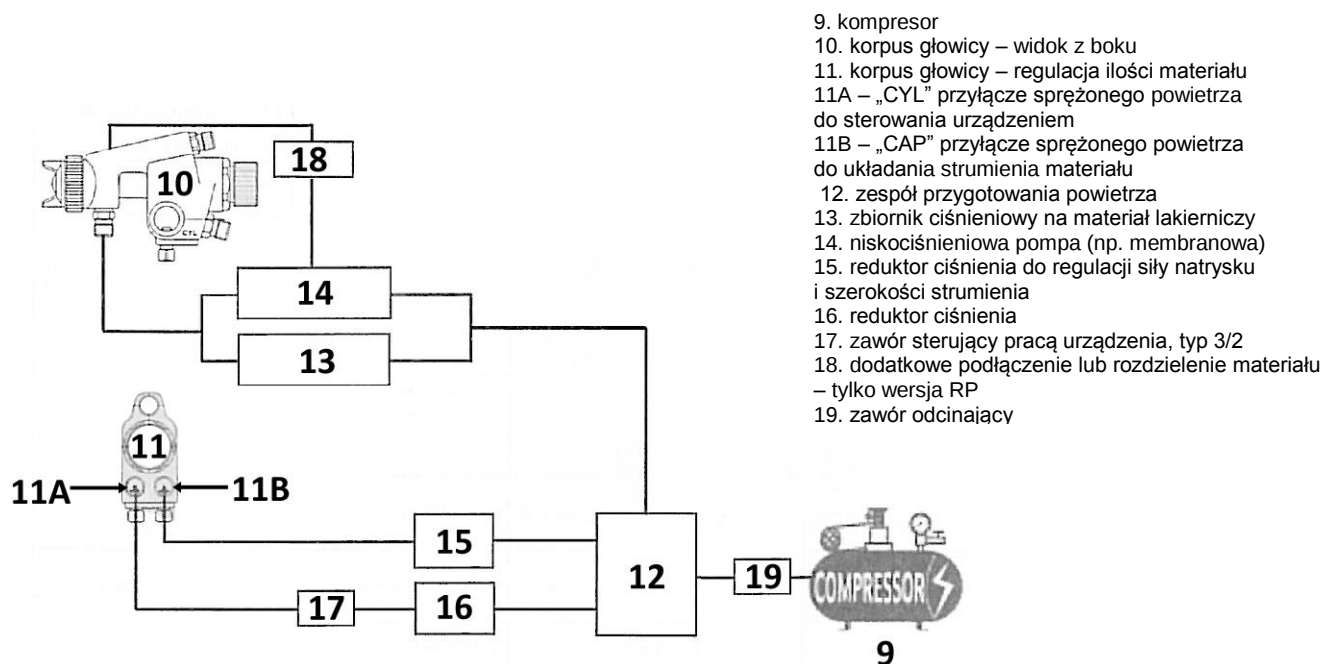
Nowa głowica lakiernicza zabezpieczona jest środkiem antykorozyjnym. Przed przystąpieniem do użycia upewnij się, że została przemyta rozpuszczalnikiem.

Sprawdź czy wszystkie elementy głowicy są sprawne, poprawnie zamontowane i dobrze dokręcone.

Podłączenie głowicy lakierniczej

Głowicę lakierniczą należy zamontować nieruchomo za pomocą uchwytu montażowego (6). Do głowicy materiał należy doprowadzić z niskociśnieniowej pompy (np. membranowej) lub ze zbiornika ciśnieniowego. Materiał podłączamy przewodem elastycznym do przyłącza (7). Przyłącze (8) w wersji RP jest dodatkowym przyłączem materiałowym, może być również wykorzystane do rozdzielenia materiału na inne głowice. Powietrze, które będzie służyć do rozpylania i kształtowania strumienia należy podłączyć do przyłącza (5). Linia ta powinna zawierać reduktor ciśnienia, którym będzie można regulować intensywność natrysku. Do przyłącza (4) podłączamy powietrze do sterowania pracą głowicy. Linia ta powinna być również wyposażona w odrębny reduktor ciśnienia jak i zawór sterujący typ 3/2, który będzie rozpoczynał i kończył natrysk materiału lakierniczego. Cały system powinien być chroniony zespołem przygotowania powietrza.

Schemat / kolejność montażu elementów układu lakierniczego z automatyczną głowicą lakierniczą.



4. LAKIEROWANIE

Układ lakierniczy – wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego działania głowicy lakierniczej wraz ze zbiornikiem ciśnieniowym lub pompą membranową oraz zespołem filtrującym, reduktorami, zaworem sterującym i pozostałymi.

Po prawidłowym podłączeniu wszystkich elementów układu lakierniczego można przystąpić do pracy, wg poniższego schematu:

- dostarczyć materiał lakierniczy do niskociśnieniowej pompy membranowej lub zbiornika ciśnieniowego zgodnie z instrukcją obsługi dla tych urządzeń,
- otworzyć dopływ sprężonego powietrza do układu lakierniczego zaworem (19),
- ustawić ciśnienie na reduktorze (16) w zakresie 2,0-2,5 [bar],
- uruchomić pompę membranową lub zbiornik ciśnieniowy zgodnie z instrukcją obsługi tych urządzeń,
- włączyć zawór sterujący (17) aby uzupełnić linię lakierniczą materiałem,
- należy ustawić parametry strumienia patrz pkt „Regulacja strumienia”,
- wykonać natrysk próbny i w razie konieczności dokonać stosownych korekt w ustawieniach.
- aby zakończyć natrysk wyłączyć zawór sterujący (17).

Regulacja strumienia:

Kształt strumienia można regulować za pomocą motylka dyszy (#2) jak i przy pomocy regulacji szerokości strumienia (2), regulacji ilości materiału (1) oraz ciśnienia siły natrysku poprzez reduktor (15).

Aby uzyskać strumień tzw. Elipsę należy:

- 1) ustawić wstępnie: regulację (1) tak aby po uruchomieniu głowicy był natryskiwany materiał oraz ciśnienie na reduktorze (15) w zakresie ciśnienia 2.5-3.5 [bar]
- 2) uruchomić głowicę zaworem sterującym (17)
- 3) dostosować wymaganą ilość materiału przy pomocy regulacji (1). Obracając przeciwnie do wskazówek zegara zwiększamy ilość natrykiwanego materiału, przekręcając zgodnie z ruchem wskazówek zegara zmniejszamy tą ilość.
- 4) regulacją (2) ustawić wymaganą szerokość strumienia, wykręcając regulację zgodnie w przeciwnym kierunku co ruch wskazówek zegara zwiększamy ilość powietrza, co powoduje rozciągnięcie i zwężenie strumienia materiału (tworzy się Elipsa)
- 5) wyregulować ciśnienie reduktorem (15) od którego zależy m.in. intensywność natrysku
- 6) wykonać natrysk próbny
- 7) w przypadku nie spełnienia wymagań należy odpowiednio postępować według kroków 3->5.

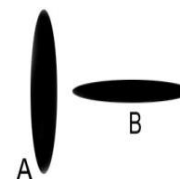
Pamiętaj że zmieniając szerokość strumienia przy pomocy regulacji (2) zmienia się w niewielkim stopniu ciśnienie siły natrysku i należy odpowiednio wyregulować ją reduktorem (15).

Aby uzyskać strumień okrągły – okrąg, należy:

Wykonać kroki 1 do 3, następnie wkręcić regulację 2 i wykonać kroki 5,6 i 7.

A - Uzyskujesz przekręcając motylek tak, aby jego końce były na bokach pistoletu.

B - Uzyskujesz przekręcając motylek tak, aby jego końce były w jednej linii ze spustem.



5. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKICHKOLWIEK CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z CZYSZCZENIEM, KONSERWACJĄ LUB NAPRAWĄ GŁOWICY LAKIERNICZEJ, NALEŻY BEZWGLĘDNIĘ ODŁĄCZYĆ DOPŁYW SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO UKŁADU LAKIERNICZEGO PRZY POMOCY ZAWORU ODCINAJĄCEGO (19)

Czyszczenie

Faza 1

Opróżnić system linii materiałowej, a następnie dostarczyć odpowiedni rozcieńczalnik zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do urządzenia zasilającego.

Faza 2

Dokładne i intensywne płukanie głowicy lakierniczej rozpuszczalnikiem, zgodnie z kolejnością:

- 1) Otworzyć dopływ sprężonego powietrza do układu lakierniczego przy pomocy zaworu (19)
- 2) Uruchomić zawór sterujący (17),
- 3) Przepłukiwać linię materiałową tak długo aż nie pojawi się na wylocie z dyszy czysty, niezabrudzony rozcieńczalnik. Aby uniknąć niepotrzebnego rozpylenia można skierować strumień np. na materiał włókienniczy lub celulozowy.
- 4) Po przepłukaniu odłączyć dopływ sprężonego powietrza do układu lakierniczego zaworem (19),
- 5) Ręcznie odkręcić motylek głowicy (#2) i dokładnie wyczyścić oraz udrożnić wszystkie kanały i otwory w nim znajdujące się. Do tego celu należy użyć odpowiedniego rozcieńczalnika oraz pędzla lub szczotki z miękkim włosiem. Zabrania się czyszczenia głowicy jak i jej elementów metalowymi szczotkami itp.
- 6) Wyczyścić powierzchnię zewnętrzną dyszy zamocowanej w korpusie głowicy.
- 7) Ręcznie dokręcić motylek głowicy (#2).

Konserwacja

W zależności od intensywności użytkowania zaleca się przeprowadzenie okresowych czynności konserwacyjnych.

Najpierw należy wykonać czynności związane z czyszczeniem głowicy lakierniczej zgodnie z pkt „Czyszczenie”, a następnie:

Demontaż:

- 1) odłączyć wszystkie przewody podłączone do urządzenia,
- 2) zdemontować głowicę z uchwytu (6),
- 3) odkręcić korpus (#12) tylnej regulacji ilości materiału kluczem płaskim nr32,
- 4) ostrożnie wyciągnąć iglicę, uważając przy tym aby nie uszkodzić jej,
- 5) ostrożnie wyciągnąć tłoczek(#7) tak aby nie zarysować cylindra,
- 6) ręcznie odkręcić motylek rozpylający (#2)
- 7) odkręcić dyszę (#3) przy pomocy klucza nr19, oraz zdjąć osłonę (#16),
- 8) nie wykręcać części (#4 A, B) , (#14, 15), oraz regulacji szerokości strumienia (#5)
- 9) wazeliną techniczną nasmarować o-ringi (#6 A/B/D) iglicę (#8) i tłok (#7), oraz o-ring (#4A),

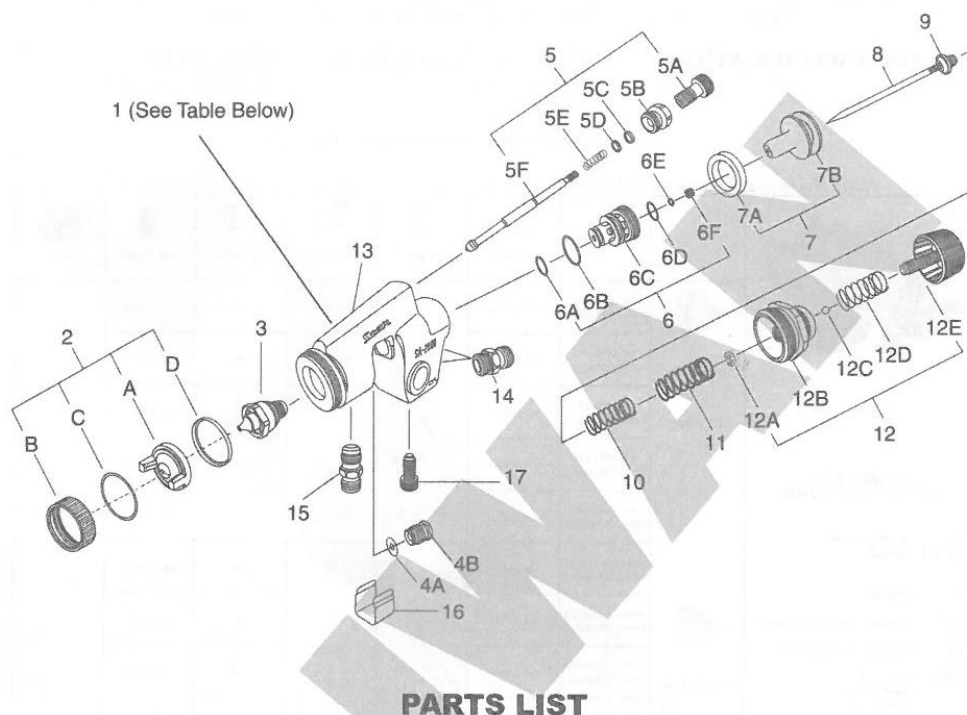
Montaż:

- 1) wkręcić dyszę (#3) w korpus głowicy i dokręcić z siłą max 23Nm,
- 2) ostrożnie włożyć tłoczek (#7) w cylinder,
- 3) ostrożnie włożyć iglicę(#8),
- 4) wyregulować docisk o-ringa (#4A) do iglicy przy pomocy śruby regulacyjnej (#4B), zbyt słabe doleganie spowoduje wycieki materiału lakierniczego, zbyt duże uniemożliwią płynny ruch iglicy,
- 5) sprawdzić elastyczność sprężyn (#10, 11), i nałożyć na tłoczek (#7),
- 6) zamontować korpus tylnej regulacji (#12) i dokręcić z niewielką siłą ok 1-2Nm,
- 7) zamontować motylek (#2) i osłonę(#16).

6. WYMIANA ZESTAWU DYSZ

Aby wymienić zestaw dysz należy zawsze wymienić trzy elementy: motylek (#2), dyszę (#3) i iglicę (#8). W tym celu należy wykonać czynności z rozdziału "Konserwacja" podrozdział „Demontaż” pkt: 1,2,3,4, 6,7, a następnie wykonać czynności z rozdziału "Konserwacja" podrozdział „Montaż” pkt. 1,3->7.

7. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH



PARTS LIST

NO	DESCRIPTION	QTY	NO	DESCRIPTION	QTY	NO	DESCRIPTION	QTY
1	Fluid Joint Cap (Option)	1	6	Air Valve Seat Set	1	11	Piston Spring	1
2	Air Cap Set	1		6A O Ring (S)		12	Fluid Adj. Valve Set	1
3	Fluid Nozzle (Stainless)	1		6B O Ring (L)			12A E-Stopper	
4	Fluid Needle Valve Set	1		6C Air Valve			12B Guide	
	4A Packing (Teflon)			6D O Ring (M)			12C Ball	
	4B Packing Seat			6E Packing			12D Spring	
5	Spreader Adj. Valve Set	1		6F Nut			12E Fluid Adj. Knob	
	5A Spreader Adj Knob		7	Piston Set	1	13	Gun Body	1
	5B Housing			7A Packing		14	Air Inlet (CAP/CYL)	2
	5C Packing			7B Piston		15	Fluid Joint	1
	5D Brass Washer		8	Fluid Needle (Stainless)	1	16	Cover	1
	5E Spring		9	Fluid Needle Stopper	1	17	Lock Bolt Sets	2
	5F Stem		10	Fluid Needle Spring	1			

*Fluid Joint Cap Only available with Circulation models (RP/RPAC).

8. DEKLARACJE ZGODNOŚCI

DECLARATION OF CONFORMITY

According to Annex II of MD Directive 2006/42/EC



Manufacturer: RICH STAR PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.

Address: 16, ROAD 7, INDUSTRIAL PARK, TAICHUNG, TAIWAN

Description of product: Atomizing and spraying equipment for coating materials, SPRAY GUN

Product Type / model: S-101, S-111, S-113, S(V)-710(N), S(V)-770, S(V)-106, S-1000/1001/1002, EVO-T-1000, S-2000/2001/2002, EVO-T-2000, S-4000/4001/4002, EVO-T-4000, SMV-1000F, SMV-2000F, SMV-4000F, SLV-1000F, SLV-2000F, SLV-4000F, SMP-106F, SV-106F, EVO-T-106F, SMP-106FS, SV-106FS, EVO-T-106FS, SMP-106FJ, SV-106FJ, EVO-T-106FJ, S(V)-106T, EVO-T-106T, SV-106TF, EVO-T-106TF, S-108, S-2, SAP, S(V)-710AA, S-710AB, S-710AD, SA-2000, EVO-T-SA-2000, SRA-2000, EVO-T-SRA-2000

Category: Not referred to in Annex IV of 2006/42/EC

Verification Module: Assessment of conformity with internal checks on the manufacture of machinery according to Annex VIII of 2006/42/EC

Harmonized Standards: EN 1953:1998 + A1: 2009, EN 14462:2005 + A1:2009

Other technical Standards & Specifications applied: EN ISO 11201:2010, ISO3744:2010, EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2010,

Other European Directives applied: ATEX Directive 94/9/EC

We, RICH STAR PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD. declare that the products described above fulfill all the relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC and in conformity with the provisions of Annex II (EHSR) of ATEX Directive 94/9/EC which the equipment complies. We also declare that the technical files of above mentioned products are capable of being assembled and made available within a period of reasonable time to our authorized purchaser/importer established in community.



Taichung, Taiwan 2013/05/07
Place and Date

RICH STAR PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.

YINN-HSIUNG LIN. PRESIDENT

Manufacturer Stamp & Authorized Signature

DECLARATION OF CONFORMITY

According to Annex X of ATEX Directive 94/9/EC



Manufacturer: RICH STAR PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.

Address: 16, ROAD 7, INDUSTRIAL PARK, TAICHUNG, TAIWAN

Characteristics of product:

Description of product: ☒ Equipment: ☐ Protective System: ☐ Components
SPRAY GUN

Product Type / model: S-101, S-111, S-113, S(V)-710(N), S(V)-770, S(V)-106, S-1000/1001/1002, EVO-T-1000, S-2000/2001/2002, EVO-T-2000, S-4000/4001/4002, EVO-T-4000, SMV-1000F, SMV-2000F, SMV-4000F, SLV-1000F, SLV-2000F, SLV-4000F, SMP-106F, SV-106F, EVO-T-106F, SMP-106FS, SV-106FS, EVO-T-106FS, SMP-106FJ, SV-106FJ, EVO-T-106FJ, S(V)-106T, EVO-T-106T, SV-106TF, EVO-T-106TF, S-108, S-2, SAP, S(V)-710AA, S-710AB, S-710AD, SA-2000, EVO-T-SA-2000, SRA-2000, EVO-T-SRA-2000

Category: Equipment-group II Category 2
(According to ATEX Annex I)

Verification Module: INTERNAL CONTROL OF PRODUCTION

sira
Hazardous Area Centre,
Rake Lane, Ecclestone,
Chester, CH4 9JN, England

Technical file is stored at
SIRA Test and Certification Ltd.
Notified Party Code 0518.
T.F. Ref. No. Sira 06XT299

Harmonized Standards: EN 1127-1:2011,
EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2010

Other technical Standards & Specifications applied: EN 1953:1998 + A1: 2009,

Other European Directives applied: Machinery Directive 2006/42/EC

We, RICH STAR PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD. declare that the design, manufacturing and inspection of the products described above are in conformity with the provisions of Annex II (EHSR) of ATEX Directive 94/9/EC.



Taichung, Taiwan 2013/05/10
Place and Date

RICH STAR PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.
TIAN-HSING LIN, PRESIDENT

Company Stamp & Authorized Signature

Przedstawiciel firmy na Polskę: FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świętek
ul. Stefańskiego 29, 61-415 Poznań, Polska
www.fachowiec.com