

PROGRAMATOR PRZEPIŁYWU GAZU

RDM PLASMA

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA, OBSŁUGI I KONSERWACJI

NR P95579025NG, P95579026NG, P95579028NG



WYDANIE : PL
POPRAWKA : N
DATA : 02 - 2025

Instrukcja obsługi

OZN.: 8695 5535

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej w języku francuskim

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Producent dziękuje za zaufanie, którym Państwo go obdarzyliście nabywając niniejsze urządzenie. Spełni ono Państwa oczekiwania pod warunkiem przestrzegania warunków jego użytkowania i konserwacji.

Koncepcja tego urządzenia, specyfikacja jego elementów i jego produkcja są zgodne z mającymi zastosowanie przepisami dyrektyw europejskich.

Zachęcamy Państwa do odwołania się do załączonej deklaracji CE w celu poznania dyrektyw, którym ono podlega.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe podczas użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.

Dla Państwa bezpieczeństwa: w niniejszej instrukcji pominięto podstawowe wymagania bezpieczeństwa w miejscu pracy, które opisują stosowne przepisy.

Jeśli znajdziecie Państwo jakiegokolwiek błędów w niniejszej instrukcji proszę nas o tym poinformować.

Spis treści

A - IDENTYFIKACJA	1
B - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA.....	1
C - OPIS	2
1 - Przypomnienie	2
2 - Konieczność programatora.....	2
3 - Opis	3
3.1 Skład.....	3
3.2 Wymiary całkowite skrzynki gazowej.....	3
D - MONTAŻ INSTALACJI.....	4
1 - Schemat podłączania RDM	4
2 - Podłączenia	4
E - INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	6
F - KONSERWACJA.....	6
1 - Usuwanie usterek	6
2 - Pomiary kontrolne	6
3 - Części zamienne	7
3.1 Skrzynka zaworu	8
3.2 Przewody.....	9
NOTATKI	10

INFORMACJE

Niniejsza dokumentacja techniczna jest przeznaczona dla następujących maszyn/produktów:

- P95579025NG → sterownik RDM Plasma, 10 metrów
- P95579026NG → sterownik RDM Plasma, 17 metrów
- Sterownik RDM Plasma, 22 metry
- P95579028NG → sterownik RDM Plasma, 25 metrów
- Sterownik RDM Plasma, 30 metrów



Niniejsza instrukcja oraz produkt, którego ona dotyczy, odnoszą się do obowiązujących norm i przepisów.



Przed przystąpieniem do montażu, użytkowania lub konserwacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować w bezpiecznym miejscu, aby można było skorzystać z niej w przyszłości. W przypadku zmiany właściciela niniejsza instrukcja powinna podążać za opisanym urządzeniem lub maszyną i towarzyszyć jej aż do momentu zezłomowania.



Wyświetlacz i manometr:

Urządzenia pomiarowe lub wyświetlacze napięcia, natężenia, prędkości, ciśnienia itp., analogowe czy cyfrowe, należy traktować jako wskaźniki.



W kwestii instrukcji działania, ustawień, sposobów rozwiązywania problemów oraz listy części zamiennych, należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa obsługi i konkretnymi instrukcjami dotyczącymi konserwacji.

POPRAWKA

POPRAWKA : D DATA : 07/06

OPIS	STRONA
Utworzenie wersji w języku polskim	

POPRAWKA : E DATA : 09/08

OPIS	STRONA
Kompletna aktualizacja + nowa oferta na części zamienne	–

POPRAWKA : F DATA : 06/10

OPIS	STRONA
Aktualizacja	D-8; F-20

POPRAWKA : G DATA : 10/10

OPIS	STRONA
Aktualizacja => skrzynka zaworu	

POPRAWKA : H DATA : 01/11

OPIS	STRONA
Części zamienne	

POPRAWKA : I DATA : 03/13

OPIS	STRONA
Części zamienne	

POPRAWKA : J DATA : 07/03

OPIS	STRONA
Przejdźcie na NERTAMATIC Plus	

POPRAWKA : K DATA : 10/15

OPIS	STRONA
Aktualizacja „Części zamienne”	F-13

POPRAWKA : L DATA : 05/18

OPIS	STRONA
Zmiana logo	

POPRAWKA : M DATA : 06/23

OPIS	STRONA
Aktualizacja Dodanie „Instalacji LINC-MASTER”	

POPRAWKA : N DATA : 02/25

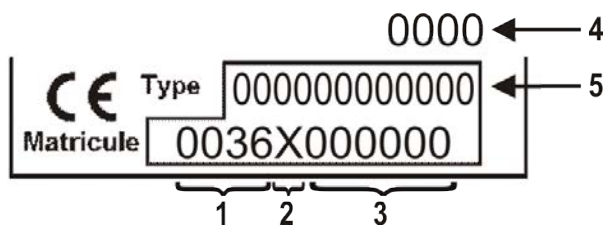
OPIS	STRONA
PC5907089 → PC5907091	8

WYJAŚNIENIE ZNACZENIA SYMBOLI

	Obowiązek przeczytania podręcznika/ instrukcji.		Wskazuje zagrożenie.
	Obowiązek noszenia obuwia ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z elektrycznością.
	Obowiązek noszenia słuchawek chroniących przed hałasem.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z przeszkodą znajdującą się na podłożu.
	Obowiązek noszenia kasku ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z upadkiem spowodowanym nierównością terenu.
	Obowiązek noszenia rękawic ochronnych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z zawieszonymi ładunkami.
	Obowiązek noszenia okularów ochronnych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z gorącą powierzchnią.
	Obowiązek noszenia przyłbicy ochronnej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ruchomymi częściami mechanicznymi.
	Obowiązek noszenia odzieży ochronnej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ruchem zamykającym części mechanicznych urządzeń.
	Obowiązek czyszczenia strefy roboczej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z obecnością promieniowania laserowego.
	Obowiązek noszenia ochrony dróg oddechowych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z przeszkodą na wysokości.
	Konieczność kontroli wzrokowej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ostro zakończonym elementem.
	Wskazuje operację smarowania.		Zakaz dostępu do wyznaczonego obszaru dla osób z rozrusznikiem serca.
	Wymaga czynności konserwacyjnych.		

A - IDENTYFIKACJA

Zanotować numer rejestracyjny urządzenia podany w poniższej ramce. Informację tę należy podawać w każdej korespondencji.



1	Kod zakładu produkcyjnego	4	Rok produkcji
2	Kod roku produkcji	5	Typ produktu
3	Nr seryjny		



B - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Odnosnie ogólnych przepisów bezpieczeństwa należy zapoznać się ze specjalnym podręcznikiem dołączonym do tego urządzenia.

1 - Przypomnienie

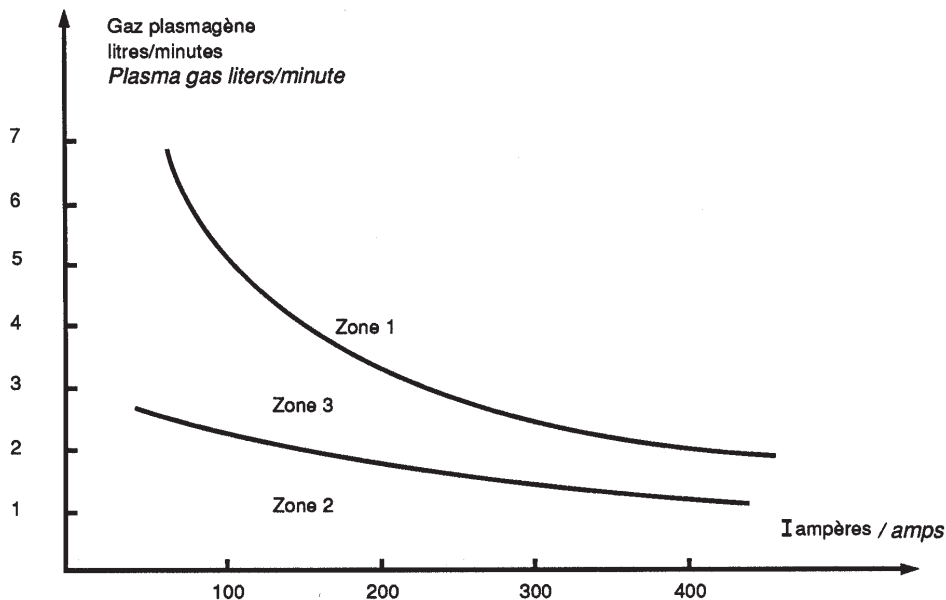
W przypadku gwałtownego wyłączenia łuku bez szczególnych środków ostrożności podczas automatycznego spawania za pomocą urządzenia PLASMA KEY-HOLE mogą wystąpić następujące wady:

- pozostawienie wgłębienia po strumieniu plazmy,
- wgłębienie znika, ale wysoki przepływ gazu generującego plazmę w połączeniu ze spadkiem natężenia prądu powoduje wyżłobienia w metalu podczas zastygania oraz powstawanie pęcherzy.

Te wady nie są krytyczne podczas spawania wzdłużnego, ponieważ spoina zaczyna się i kończy na końcówkach wybiegowych. Jednak wady te nie są akceptowalne przy spawaniu obwodowym. W takim przypadku należy użyć PROGRAMATORA PRZEPŁYWU GAZU: umożliwi on, poprzez kontrolowany spadek przepływu gazu generującego plazmę w połączeniu z konkretnym cyklem spawania, pewne i powtarzalne eliminowanie wad wymienionych powyżej.

2 - Konieczność programatora

- **STREFA 1** = strefa spawania strumieniem wylotowym
- **STREFA 2** = strefa, w której przepływ gazu generującego plazmę powiązany z odpowiednim natężeniem prądu spawania, prowadzi do spawania podobnego do metody TIG (bez oczka).
- **STREFA 3** = strefa przejściowa (ryzyko wad)



Problem podczas fazy zanikania polega na wykonaniu przejścia ze **strefy 1** do **strefy 2** bez wad spawalniczych.

Dla zwykłych gatunków stali nierdzewnej do 4 mm, **strefa 3** jest wąska, a cykl wyłączenia jest prosty do uzyskania poprzez sterowanie przepływem gazu generującego plazmę oraz natężeniem prądu spawania.

Podczas spawania wrażliwszych gatunków stali oraz podczas spawania powyżej 5 mm, należy sterować i kontrolować nie tylko przepływem gazu generującego plazmę i natężeniem prądu, ale także stykiem poprzez napięcie łuku i funkcję dodatkowego drutu.

3 - Opis

3.1 Skład

System **RDM plasma** zawiera następujące elementy:

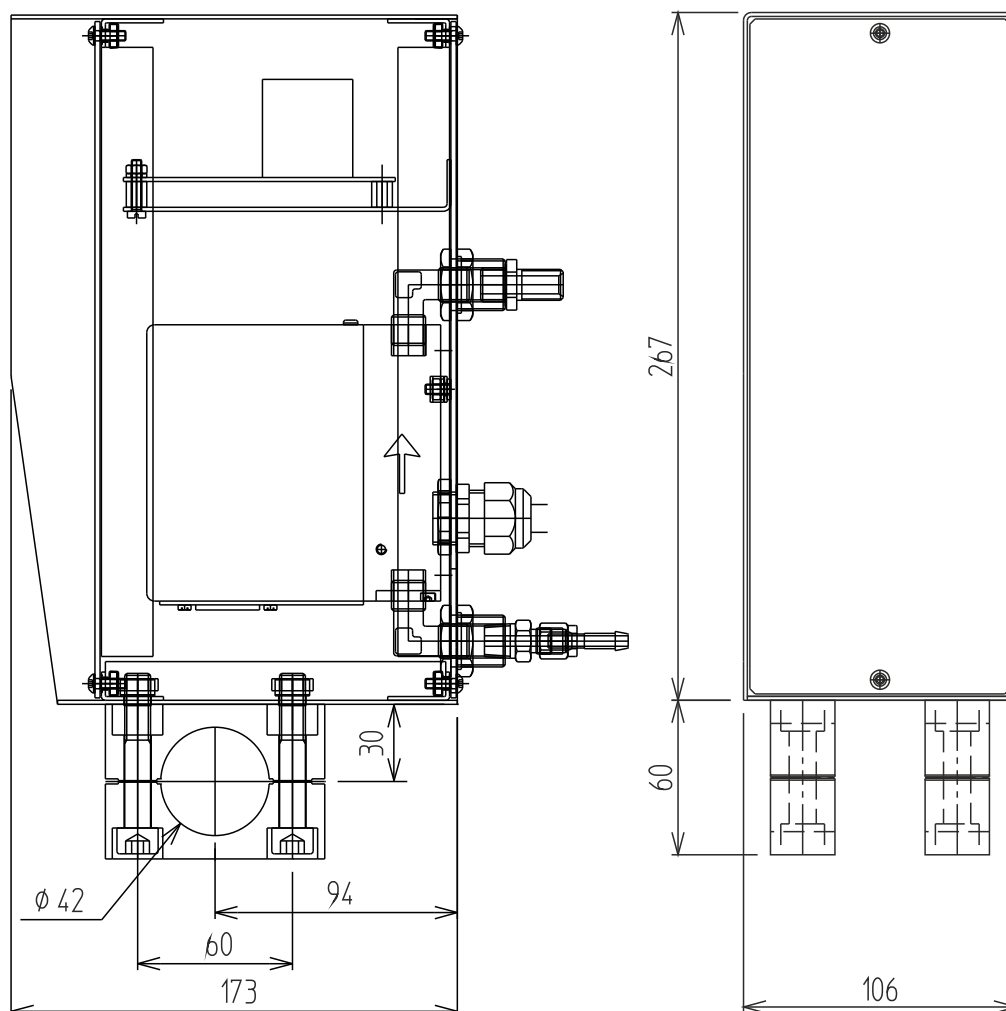
- Skrzynka gazowa zawierająca zawór regulujący przepływ masy
- Zestaw wiązek przewodów o długości:

10 m	W000377990
17 m	W000377991
25 m	W000377992
30 m	P95577106



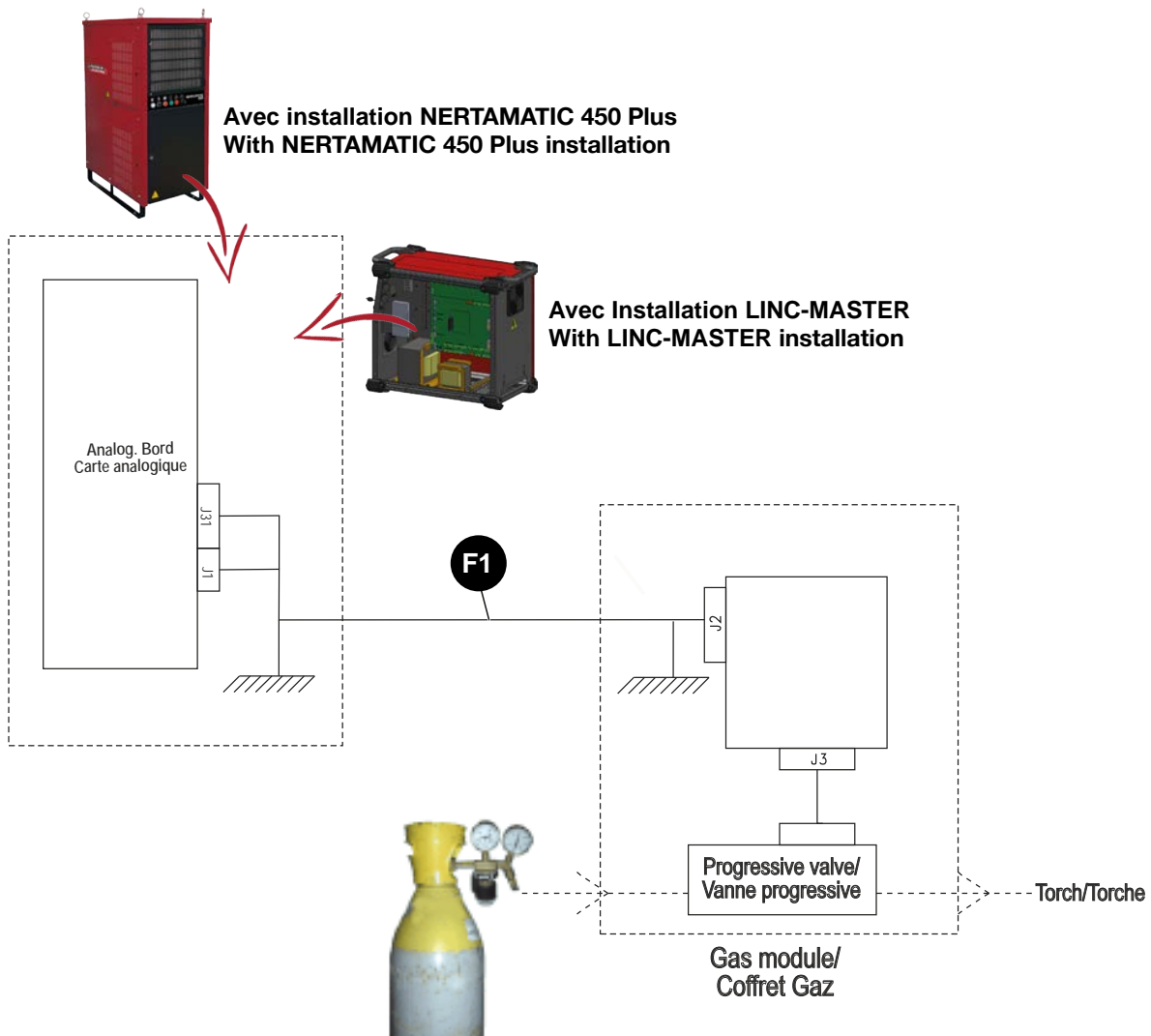
Zestaw ten nie zawiera węży.

3.2 Wymiary całkowite skrzynki gazowej



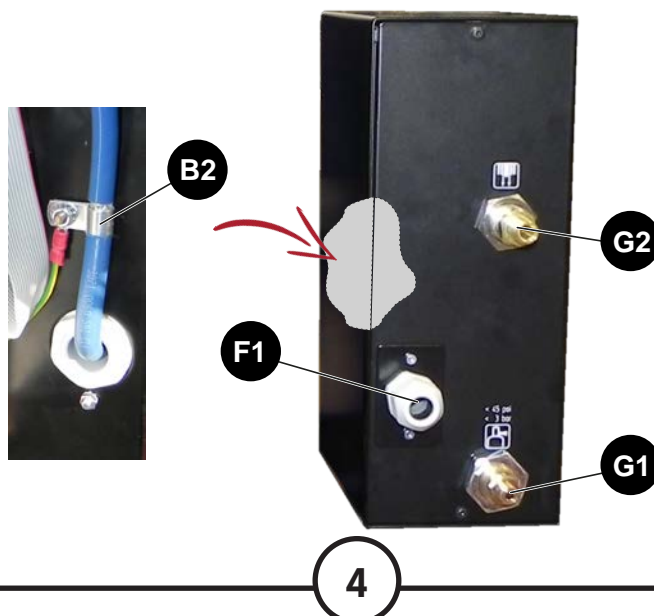
Zamocować skrzynkę na rurze podporowej.

1 - Schemat podłączenia RDM

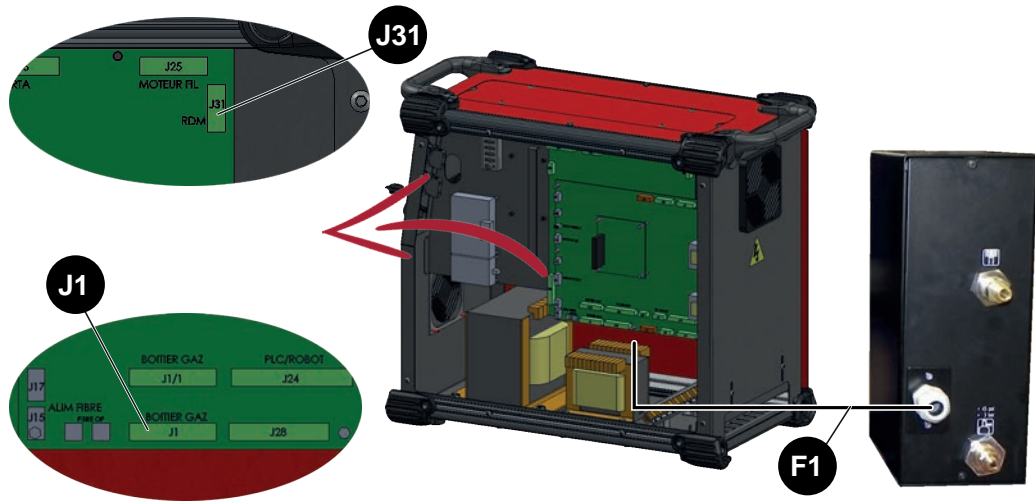


2 - Podłączenia

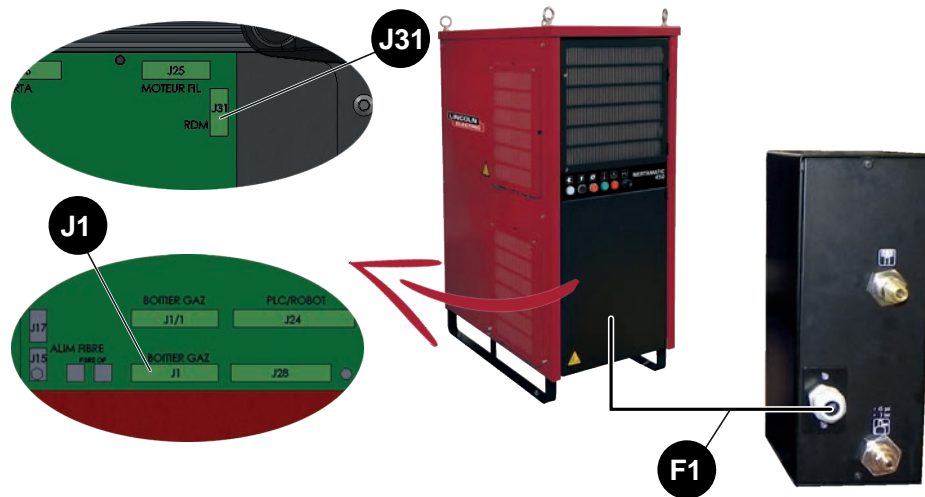
Podłączyć F1, pamiętając o podłączeniu pancerza B2.



- Instalacja **LINC-MASTER**.



- Instalacja **NERTAMATIC 450 Plus**.



Patrz dokument:

- 86955510: Instalacja **NERTAMATIC 450 Plus**.
- 86955520: Instalacja **LINC-MASTER**.



Patrz schemat elektryczny:

- 93570112 => skrzynka **LINC-MASTER**

Podłączyć wąż **G1** zasilania gazem.

< 45 psi
< 3 bar



Podłączyć wąż **G2** prowadzący do **BRT**.



Całość jest wyregulowana fabrycznie i nie wymaga żadnych modyfikacji.

E - INSTRUKCJA OBSŁUGI



Patrz dokument:

- 86955510: Instalacja **NERTAMATIC 450 Plus**.
- 86955520: Instalacja **LINC-MASTER**.

F - KONSERWACJA

1 - Usuwanie usterek

Objawy	Możliwe przyczyny	Sposób usuwania
Cykl nie jest wykonywany. Brak przepływu gazu.		Sprawdzić wiązkę przewodów F1 . Sprawdzić obecność gazu P = 3 bar.

2 - Pomiary kontrolne

Użyć woltomierza o zakresie 30 V.

		Płyta C4 P93578260
J2-1	J2-2	+ 24 VAC \pm 0,3 V
J3-9	J3-7	+ 24 VDC \pm 0,3 V



3 - Części zamienne

Sposób zamawiania:

Zdjęcia i szkice identyfikują każdy element urządzenia lub instalacji.

Tabele opisowe zawierają 3 rodzaje elementów:

- dostępne: ✓
- ograniczony zapas: ✗
- dostępne na zamówienie: brak oznaczenia

(Dla powyższych elementów zaleca się przesłanie kopii strony z listą potrzebnych elementów. Należy określić ilość potrzebnych elementów i wskazać typ oraz nr seryjny wyposażenia.)


Dla elementów zaznaczonych na zdjęciach lub rysunkach, a nie znajdujących się w tabelach, należy wysłać kopie stron, podkreślając symbol danego elementu.

Na przykład:

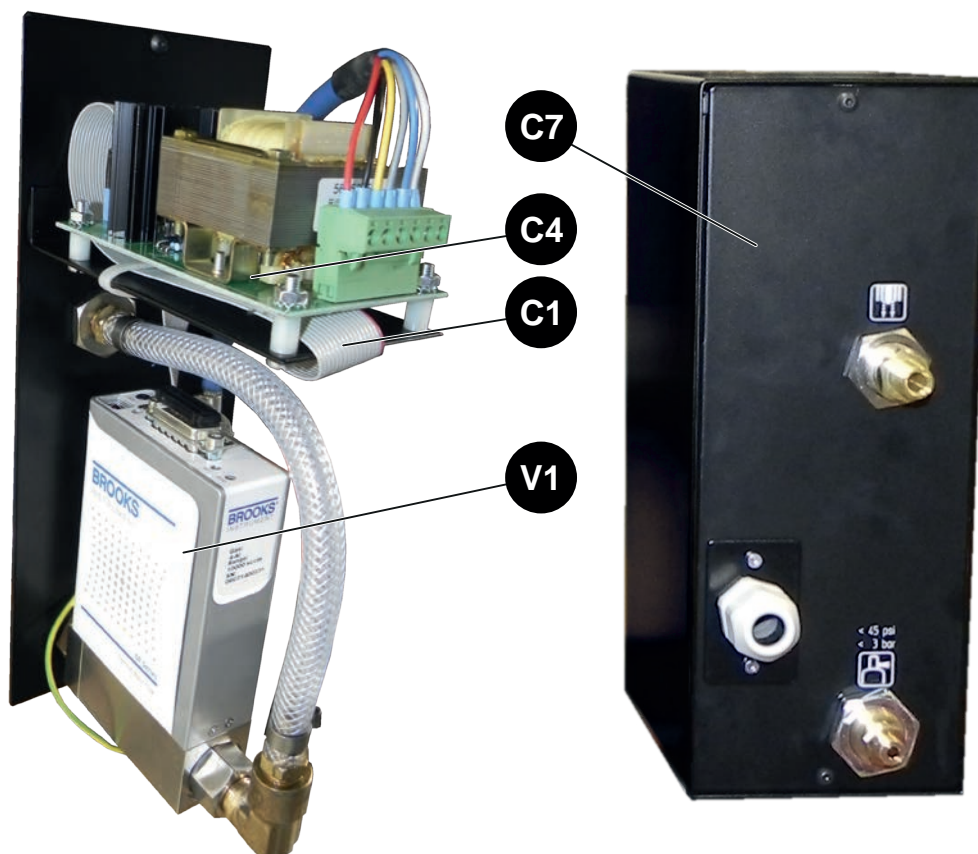
Elem.	Nr kat.	Magazyn	Zamów.	Opis
E1	W000XXXXXX	✓		Płyta interfejsu urządzenia
G2	W000XXXXXX	✗		Przepływomierz
A3	P9357XXXX			Stalowa płytka z nadrukiem z przodu

✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

- Przy zamówieniu części należy podać żadaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	→	TYP :
	→	Numer:

3.1 Skrzynka zaworu



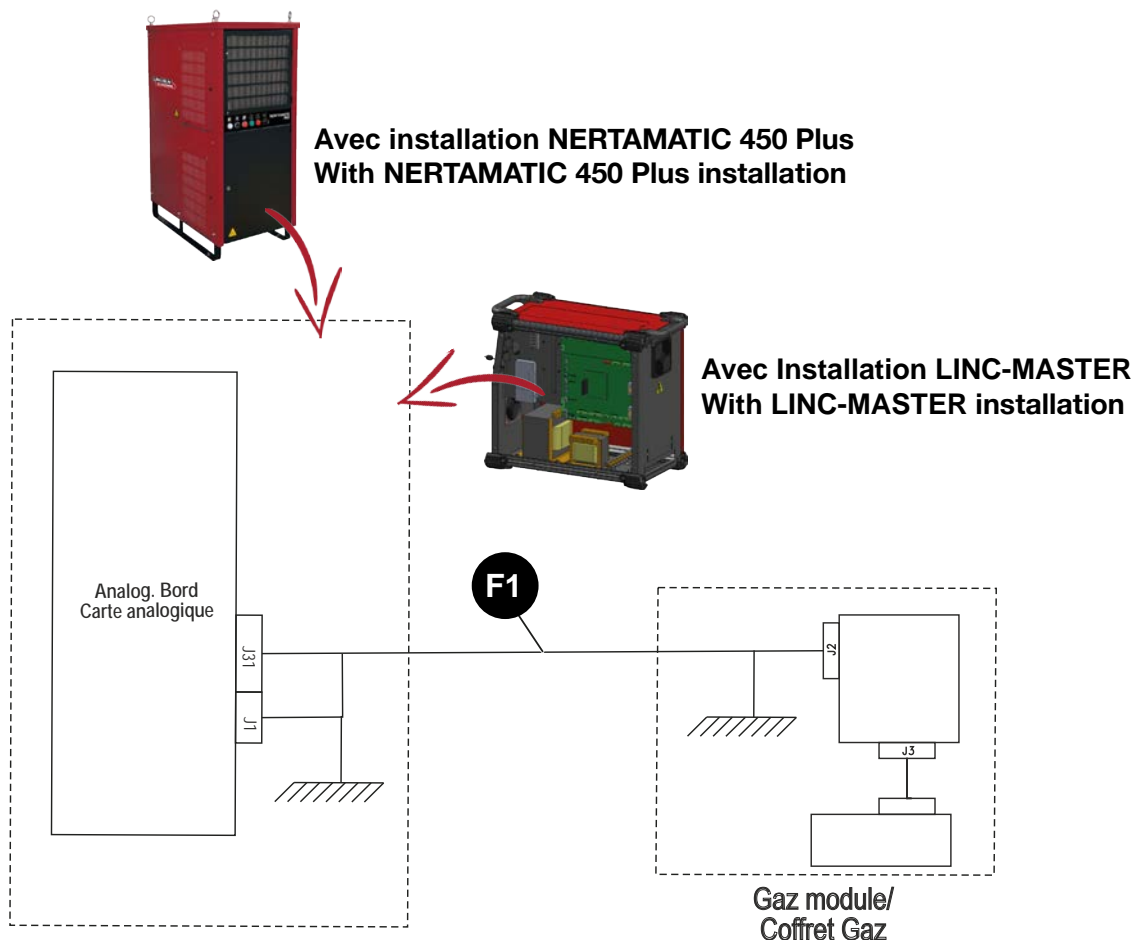
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr kat.	Magazyn	Zamów.	Opis
C7	W000235049	✓		Skrzynka z zaworem zamiennym
V1	PC5907091			Zawór RDM
C1	P93578103			Wiązka przewodów zasilania zaworu RDM
C4	P93578260		↑	Płyta zasilania zaworu RDM

• Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	→	TYP :	
	→	Numer:	

3.2 Przewody



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr kat.	Magazyn	Zamów.	Opis
F1	W000377990	✗		Wiązka sterowania skrzynką gazową RDM => 10 metrów
	W000377991	✗		Wiązka sterowania skrzynką gazową RDM => 17 metrów
	W000377992	✗		Wiązka sterowania skrzynką gazową RDM => 25 metrów
	P95577106	✗	↑	Wiązka sterowania skrzynką gazową RDM => 30 metrów

- Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	→	TYP :
	→	Numer:

LINCOLN ELECTRIC France S.A.S.
10 rue Lavoisier
BP009
79201 Parthenay Cedex 01
www.lincolnelectriceurope.com