

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

System: Prosty przewodowy zdalny sterownik

Modele: PQRCVCL0Q PQRCVCL0QW



Instrukcja obsługi i instalacji prostego przewodowego zdalnego sterownika SPIS TREŚCI

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	3
Opis części	4
Prosty przewodowy zdalny sterownik	4
Instrukcja instalacji	5
Sterowanie grupowe	7
Ustawienia instalacyjne - Wejście w tryb instalacyjny	8
Ustawienia instalacyjne - Tryb uruchomienia próbnego	9
Ustawienia instalacyjne - Ustawienie adresu sterowania centralnego	. 10
Ustawienia instalacyjne - E.S.P	. 11
Ustawienia instalacyjne - Termistor	. 12
Ustawienia instalacyjne - Wybór wysokości sufitu	. 13
Ustawienia instalacyjne - Ustawienie ciśnienia statycznego	. 14
Ustawienia instalacyjne - Ustawienie master/ slave zdalnego sterownika	. 15
Ustawienia instalacyjne - Przełączanie skali Celsjusza/ Fahrenheita	. 16
Instrukcja obsługi	17
Praca standardowa - Tryb chłodzenia	. 17
Praca standardowa - Tryb ogrzewania	. 18
Praca standardowa - Tryb automatyczny	. 19
Praca standardowa - Tryb osuszania	. 20
Praca standardowa - Tryb wentylacji	.21
Ustawienia funkcji - Wybór prędkości wentylatora	. 22
Ustawienia funkcji - Sprawdzenie temperatury pomieszczenia	. 23
Ustawienia funkcji - Zabezpieczenie przed dziećmi	.24
Ustawienia funkcji - Nawiew automatyczny	. 25
Ustawienia funkcji - Sterowanie kierunkiem nawiewu	. 26
Praca w różnych trybach pracy	.27
Sprawdzić przed zgłoszeniem uszkodzenia	. 28

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

- Instalacja wymaga odpowiednich umiejętności i powinna być przeprowadzone przez pracowników serwisu lub innych jednostek wyspecjalizowanych w instalowaniu i uznawanych przez naszą firmę.
- LG nie zapewnia nieodpłatnego serwisu w przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów po przeprowadzeniu instalacji przez osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji.
- W celu uniknięcia nieoczekiwanych zagrożeń i strat należy przestrzegać następujących ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa.

	: Jeśli użytkownik nie przestrzega obowiązkowych zaleceń, może to spowodować poważne okaleczenie lub śmierć.
	: Jeśli użytkownik nie przestrzega obowiązkowych zaleceń, może to spowodować skaleczenie lub uszkodzenie przedmiotów.
	: Ostrzeżenia i Uwagi służą do zwrócenia uwagi użytkownika na potencjalne niebezpieczeń- stwo. Należy je dokładnie przeczytać i przestrzegać, aby zapobiec wystąpieniu wypadku.
: Ostrzeżenie i Uwaga są umieszczone w niniejszej instrukcji i na samym wyrobie, aby p chronić użytkownika przed niebezpieczeństwem.	
	A .

A OSTRZEŻENIE

Instalacja

Instalację wyrobu należy zlecać W p serwisowi lub wyspecjalizowanym jednostkom. nale

 Może to być przyczyną pożaru, porażenia prądem elektrycznym, wybuchu lub zranienia osób.

- W przypadku zmiany instalacji już zainstalowanego wyrobu, należy ją zlecać serwisowi lub wyspecjalizowanym jednostkom.
- Może to być przyczyną pożaru, porażenia prądem elektrycznym, wybuchu lub zranienia osób.

Nie wolno dowolnie demontować, naprawiać ani modyfikować wyrobu.

 Może to być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

Użytkowanie

Nie umieszczać w pobliżu wyro- bu materiałów łatwopalnych.	Nie dopuszczać, aby woda do- stawała się do wyrobu.	Nie narażać wyrobu na wstrząsy.
 Może to być przyczyną pożaru. 	 Może to być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub uszko- dzenia wyrobu. 	 Może to spowodować uszkodze- nie wyrobu.

W przypadku zawilgocenia wyrobu zwrócić się do serwisu lub wyspecjalizowanej jednostki.

 Może to być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

Nie uderzać wyrobu ostrymi ani szpiczastymi przedmiotami.

 Może to spowodować uszkodzenie wyrobu na skutek zniszczenia części.



Użytkowanie

Nie czyścić wyrobu przy pomocy agresywnych środków, jak np. rozpuszczalnik. Używać miękkiej ściereczki.

 Może to być przyczyną pożaru lub deformacji wyrobu. Nie naciskać zbyt mocno na ekran ani nie naciskać dwóch przycisków.

 Może to być przyczyną uszkodzenia wyrobu lub jego nieprawidłowego działania. Nie dotykać ani nie ciągnąć za przewód mokrymi rękoma.

 Może to spowodować uszkodzenie wyrobu lub porażenie prądem elektrycznym.

Opis części

Prosty przewodowy zdalny sterownik



- 1. Panel ekranu wyświetlacza
- 2. Przycisk sterowania temperaturą
- 3. Przycisk prędkości wentylatora
- 4. Przycisk włączenia/ wyłączenia
- 5. Przycisk wyboru trybu pracy

Każda z funkcji będzie prezentowana na panelu wyświetlacza przez 3 sekundy oraz po pierwszym włączeniu zasilania.

Akcesoria





Wkręty do mocowania (2 szt.)



Instrukcja obsług/ instalacji

Instrukcja instalacji

- 1. Płytkę instalacyjną zdalnego sterownika umieścić w wybranym miejscu i przymocować za pomocą dołączonych wkrętów.
 - Należy uważać, aby przy mocowaniu nie zniekształcić płytki instalacyjnej zdalnego sterownika, ponieważ może to być przyczyną nieprawidłowego montażu sterownika. Jeśli stosowana jest podkładka wyrównująca, należy dokładnie dopasować do niej płytkę instalacyjną zdalnego sterownika.



- 2. Przewody biegnące do przewodowego zdalnego sterownika można ułożyć w trzech kierunkach.
 - Kierunek ułożenia: powierzchnia ściany, w górę, w prawo
 - Jeśli przewód do zdalnego sterownika jest układany w górę lub z prawej strony, należy wykonać otwory do przeprowadzenia przewodów.
 - Otwory do prowadzenia przewodów wykonać za pomocą ostro zakończonego narzędzia.
 - (1) Prowadzenie przewodów w ścianie
 - (2) Otwór do prowadzenia przewodów w górę
 - (3) Otwór do prowadzenia przewodów z prawej strony



<Otwory do prowadzenia przewodów>

3. Za pomocą przewodu połączeniowego połączyć jednostkę wewnętrzną ze zdalnym sterownikiem.



- 4. Gdy odległość pomiędzy zdalnym sterownikiem, a jednostką wewnętrzną przekracza 10m, należy użyć przewodu przedłużającego.
- Po zamocowaniu górnej części zdalnego sterownika do płytki instalacyjnej, jak pokazano na rysunku obok, nacisnąć na jego dolną część, aby zamontować sterownik na płytce.
 - Należy połączyć sterownik i płytkę instalacyjną tak, aby nie było między nimi żadnych szczelin u góry, u dołu, z prawej i lewej strony.



<Kolejność montażu>

Do demontażu zdalnego sterownika z płytki instalacyjnej użyć wkrętaka, jak pokazano na rysunku poniżej. Należy włożyć go w dolny otwór, a następnie obrócić go w prawo i odłączyć zdalny sterownik.

- Są dwa otwory służące do odłączania zdalnego sterownika. Każdy z nich należy odłączać oddzielnie.
- Przy odłączaniu zdalnego sterownika należy uważać, aby nie uszkodzić jego wewnętrznych części.

<Kolejność demontażu>



🚹 UWAGA

Przy instalowaniu przewodowego zdalnego sterownika nie zagłębiać go w ścianie. (Może to spowodować uszkodzenie czujnika temperatury.) Nie instalować przewodów o długości powyżej 50m. (Może to być przyczyną błędów w komunikacji.)

- Podczas instalacji przewodu przedłużającego, w celu zapewnienia prawidłowej instalacji, należy sprawdzić kierunek podłączania złącza zdalnego sterownika i złącza jednostki.
- Jeśli przewód przedłużający zostanie zainstalowany odwrotnie, niemożliwe będzie podłączenie złącza.
- Dane techniczne przewodu przedłużającego: 2547 1007 22# 2-, 3-, 5-żyłowy, ekranowany.

Sterowanie grupowe

- W przypadku podłączenia dwóch lub więcej jednostek klimatyzatorów do jednego przewodowego zdalnego sterownika, połączenie należy wykonać zgodnie z rysunkiem przedstawionym po prawej.
- Jeśli jednostka nie jest sterowana lokalnie, należy ją ustawić jako jednostkę slave.
- W sprawie sterowania lokalnego zapoznać się z instrukcją obsługi wyrobu.



Jeśli wiele jednostek wewnętrznych jest sterowanych lokalnie za pomocą jednego zdalnego sterownika, należy zmienić ustawienia master/ slave jednostki wewnętrznej.

Dla jednostki wewnętrznej konfiguracji ustawień master/ slave należy dokonać po wyłączeniu zasilania jednostki. Następnie po odczekaniu 1 minuty należy włączyć zasilanie jednostki.

 Dla wyrobów sufitowych typu kasetonowego i kanałowego zmienić należy ustawienie przełącznika na wewnętrznej płytce PCB.



przełącznik nr 3 OFF: Master (domyślne ustawienie fabryczne)



przełącznik nr 3 ON: Slave

- Dla wyrobów montowanych na ścianie i stojących zmiany ustawienia master/ slave należy dokonać za pomocą bezprzewodowego zdalnego sterownika. (Szczegółowy opis znajduje się w instrukcji obsługi bezprzewodowego zdalnego sterownika.)
- Przy instalacji 2 zdalnych sterowników do jednej jednostki wewnętrznej z funkcją sterowania lokalnego, należy ustawić tryb master/ slave zdalnego sterownika. (Patrz ustawienia master/ slave zdalnego sterownika.)

W przypadku sterowania grupowego niektóre funkcje, wyłączając podstawowe ustawienia trybów pracy, poziomu wentylatora (min./śr./maks.), blokadę zdalnego sterownika i ustawienia czasu, mogą być ograniczone.

- W przypadku podłączenia dwóch lub więcej przewodowych zdalnych sterowników do jednego klimatyzatora, połączenie należy wykonać zgodnie z rysunkiem przedstawionym po prawej.
- W przypadku podłączenia dwóch lub więcej przewodowych zdalnych sterowników do jednego klimatyzatora, jeden z przewodowych zdalnych sterowników należy ustawić jako nadrzędny master, a wszystkie pozostałe jako podrzędne slave, zgodnie z rysunkiem po prawej.
- Dla niektórych wyrobów niemożliwe jest sterowanie grupowe w układzie przedstawionym na rysunku.
- W celu uzyskania szczegółowych informacji zapoznać się z instrukcją obsługi wyrobu.



• Przy sterowaniu grupowym należy ustawić tryb master/ slave zdalnego sterownika. Szczegóły dotyczące sposobu ustawienia master / slave znajdują się w rozdziale instrukcji dotyczącym instalacji.

Ustawienia instalacyjne - Wejście w tryb instalacyjny

UWAGA

Tryb ustawień instalacyjnych jest przeznaczony do ustawienia szczegółów funkcji zdalnego sterownika. Jeśli ustawienia instalacyjne nie zostaną poprawnie skonfigurowane, może to powodować problemy z wyrobem, zranienie użytkownika lub zniszczenie mienia. Czynności te muszą być wykonane przez instalatora z uprawnieniami. Wszelkie instalacje lub zmiany przeprowadzone przez osobę nie posiadającą uprawnień są wykonywane na jej odpowiedzialność. W takiej sytuacji nie będzie świadczony nieodpłatny serwis.



<Tabela kodów funkcji instalacji>

1) Wyroby klimatyzacyjne ogólnego przeznaczenia

L.p.	Funkcja	Kod	Wartość
1	Uruchomienie próbne	01	01: ustawienie
2	Ustawienie adresu	02	00~FF: adres
3	Wartość E.S.P.	03	<krok esp=""> <wartość esp=""> <przykład> 01: bardzo mały 0 ~ 255 02: mały 03: średni 04: duży 05: bardzo duży Image: Comparison of the second seco</przykład></wartość></krok>
4	Termistor	04	01: zdalny 02: wewnętrzny 03: 2TH (2 termistory)
5	Wysokość sufitu	05	01: niski 02: standardowy 03: wysoki 04: bardzo wysoki
6	Ciśnienie statyczne	06	01: V-H 02: F-H 03: V-L 04: F-L
7	Ustawienie master/slave	07	00: slave 01: master
12	Przełączenie skali Celsjusza/ Fahrenheita	12	00: skala Celsjusza 01: skala Fahrenheita (optymalizacja tylko dla USA)

* W zależności od funkcji wyrobu, niektóre opcje mogą nie być wyświetlane.

Ustawienia instalacyjne - Tryb uruchomienia próbnego

Po zainstalowaniu wyrobu należy przeprowadzić uruchomienie próbne. Szczegóły dotyczące tej operacji znajdują się w instrukcji dla wyrobu.



Co to jest tryb uruchomienia próbnego?

 Jest wykonywany podczas instalacji wyrobu. Polega on na uruchomieniu wyrobu w trybie chłodzenia, z silnym nadmuchem, przy ciągłej pracy sprężarki bez kontroli temperatury pomieszczenia w celu sprawdzenia stanu po instalacji.

Ustawienia instalacyjne - Ustawienie adresu sterowania centralnego

Jest to funkcja służąca do zestawienia połączeń centralnego sterowania. Szczegółowy opis znajduje się w instrukcji obsługi centralnego sterownika.



 Jeśli jednostka wewnętrzna jest podłączona do centralnego sterowania, to aby była ona rozpoznawana przez centralny sterownik, należy ustawić adres sterowania centralnego tej jednostki.
 Adres sterowania centralnego składa się z numeru grupy i numeru jednostki wewnętrznej.

Uwaga: W przypadku zablokowania zdalnego sterownika przez sterownik centralny, na wyświetlaczu zdalnego sterownika jest wyświetlany symbol 'HL'.

* W sytuacji, gdy w centralnym sterowniku zostanie ustawiona blokada, na wyświetlaczu przewodowego zdalnego sterownika wyświetlany będzie symbol 'HL' i jednostka wewnętrzna nie będzie sterowana zdalnym sterownikiem.

Ustawienia instalacyjne - E.S.P.

Jest to funkcja, która decyduje o sile nawiewu dla każdego poziomu. Funkcja ta ułatwia instalację.

- Jeśli funkcja ESP zostanie ustawiona nieprawidłowo, klimatyzator może pracować niepoprawnie.
- Ustawienia te muszą zostać przeprowadzone przez certyfikowanego technika.



- Należy zachować ostrożność i nie zmieniać wartości ESP dla każdego poziomu wentylacji.
- Wartości ESP mogą się różnić w zależności od wyrobu.
- Podczas ustawienia wartości E.S.P, przy przechodzeniu do ustawiania następnego poziomu wydatku powietrza za pomocą naciśnięcia przycisku prędkości wentylatora, wartość E.S.P poprzedniego poziomu nawiewu jest tymczasowo zapamiętywana.

Ustawienia instalacyjne - Termistor

Funkcja ta służy do wyboru czujnika temperatury mierzącego temperaturę w pomieszczeniu.



 Z uwagi na to, że funkcja pracy z dwoma termistorami 2TH ma różną charakterystykę roboczą w zależności od wyrobu, szczegółowe dane znajdują się w instrukcji dla danego wyrobu.

Ustawienia instalacyjne - Wybór wysokości sufitu

Funkcja ta służy do dostosowania wydatku przepływu powietrza w zależności od wysokości sufitu (dla wyrobów typu sufitowego).



<Tabela wyboru wysokości sufitu>

Wysokość sufitu		Opis	
01	niski	Zmniejszone natężenie przepływu powietrza o 1 poziom w stos. do poziomu standardowego.	
02	standardowy	Wydatek przepływu powietrza jedn. wewnętrznej ustawiony jako poziom standardowy.	
03	wysoki	Zwiększony wydatek przepływu powietrza o 1 poziom w stos. do poziomu standardowego.	
04	bardzo wysoki	Zwiększony wydatek przepływu powietrza o 2 poziomy w stos. do poziomu standardowego.	

• Ustawienie wysokości sufitu jest dostępne tylko dla niektórych wyrobów.

- W zależności od typu jednostki wewnętrznej, wysokość sufitu "bardzo wysoki" może nie występować.
- Więcej szczegółów zawartych jest w instrukcji wyrobu.

Ustawienia instalacyjne - Ustawienie ciśnienia statycznego

Funkcja ta ma zastosowanie tylko do wyrobów typu kanałowego. Ustawienie jej w innym przypadku spowoduje nieprawidłowe działanie.



<Tabela ustawienia ciśnienia statycznego >

Wybrane ciśnienie		Funkcja	
		Stan strefy	Standardowa wartość ESP
01	V-H	zmienna	wysoka
02	F-H	stała	wysoka
03	V-L	zmienna	niska
04	F-L	stała	niska

Ustawienia instalacyjne - Ustawienie master/ slave zdalnego sterownika

Funkcja ta ma zastosowanie w pracy ze sterowaniem grupowym lub sterowaniem z dwoma zdalnymi sterownikami.



Zdalny sterownik	Funkcja	
Master	Jednostka wewnętrzna pracuje w sterowaniu grupowym kontrolowana zdalnym sterownikiem master. (Ustawienie master jest domyślnym ustawieniem fabrycznym.)	
Slave	W sterowaniu grupowym wszystkie zdalne sterowniki, za wyjątkiem jednego sterowni- ka master, są ustawienie jako slave.	

- Szczegóły znajdują się w części instrukcji poświęconej sterowaniu grupowemu.

• Przy sterowaniu grupowym ustawienia funkcji podstawowych, wydatek nawiewu powietrza mały/ średni/ silny, blokady zdalnego sterownika, ustawienia czasu oraz inne funkcje mogą być ograniczone.

Ustawienia instalacyjne - Przełączanie skali Celsjusza/ Fahrenheita

Funkcja ta służy do przełączania wyświetlania temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. (Zoptymalizowane tylko dla USA).



 Przy wybranej skali Fahrenheita, naciśnięcie przycisków regulacji temperatury (▲, ▼) powoduje zwiększenie/ zmniejszenie wartości temperatury o 2 stopnie.

Instrukcja obsługi

Praca standardowa - Tryb chłodzenia

Komfortowo schładza pomieszczenie czystym powiewem.



Praca standardowa - Tryb ogrzewania

Dostarcza do pomieszczenia ciepłego powietrza.



Do czego służy funkcja 3-minutowego opóźnienia?

Rozpoczęcie wydmuchiwania ciepłego powietrza zajmuje urządzeniu trochę czasu. Opóźnienie to służy ochronie sprężarki. Pomieszczenie jest ogrzewane ciepłym powietrzem po 3 minutach od rozpoczęcia pracy sprężarki.

Modele tylko chłodzące nie posiadają funkcji ogrzewania.

Praca standardowa - Tryb automatyczny



Praca standardowa - Tryb osuszania

Usuwa wilgoć przy lekkim schładzaniu powietrza.



- W porze deszczowej lub w klimacie o wysokiej wilgotności, w celu efektywnego usunięcia wilgoci możliwe jest jednoczesne uruchomienie osuszania i trybu chłodzenia.
- W zależności od modelu, pozycja menu ustawiania siły nawiewu może być częściowo niedostępna.

Praca standardowa - Tryb wentylacji

Nawiewane jest powietrze takie, jakie jest w pomieszczeniu, bez jego schładzania.



- W trybie wentylacji powietrze nie jest schładzane. Jest tylko nawiew powietrza.
- Ponieważ temperatura wydmuchiwanego powietrza nie różni się od temperatury w pomieszczeniu, działanie tej funkcji polega na wymuszaniu cyrkulacji powietrza w pomieszczeniu.
- W zależności od modelu, pozycja menu ustawiania siły nawiewu może być częściowo niedostępna.

Ustawienia funkcji - Wybór prędkości wentylatora

Nawiewane jest powietrze takie, jakie jest w pomieszczeniu, bez jego schładzania.



1 Naciskając przycisk ① na zdalnym sterowniku wybrać żądaną prędkość wentylatora. - Po każdorazowym naciśnięciu przycisku (FAN SPEED, prędkość wentylatora będzie zmieniać się w kolejności: bardzo $(SLo) \rightarrow mała (Lo) \rightarrow średnia (Med) \rightarrow duża (Hi) \rightarrow au$ tomatyczna (Po). - Początkową wartością jest prędkość duża "Hi". - Jeśli wyrób nie jest kompatybilny ze sterowaniem prędkością wentylatora, nie będzie działał zgodnie z dokonanym wyborem. Wybór prędkości wentylatora w trybie chłodzenia Med Po Wybór prędkości wentylatora w trybie ogrzewania, osuszania, wentylacji i pracy automatycznej /led

Ustawienia funkcji - Sprawdzenie temperatury pomieszczenia



 Z uwagi na to, że rozkład temperatury w pomieszczeniu nie jest równomierny, mogą występować niewielkie różnice pomiędzy rzeczywistą temperaturą w pomieszczeniu, a temperaturą wskazywaną na zdalnym sterowniku.

Ustawienia funkcji - Zabezpieczenie przed dziećmi

Funkcja ta zapobiega użytkowaniu urządzenia bez nadzoru przez dzieci lub osoby postronne.



Ustawienia funkcji - Nawiew automatyczny

Funkcja ta służy do ustawienia kąta nawiewu powietrza.



Ustawienia funkcji - Sterowanie kierunkiem nawiewu

Funkcja ta służy do ustawienia kąta nawiewu powietrza.

• W zależności od rodzaju wyrobu, numeracje żaluzji kierunkowych oraz kątów nawiewu mogą się różnić.

Praca w różnych trybach

Praca w różnych trybach jest zjawiskiem występującym w sytuacji, gdy w jednym zestawie zainstalowano kilka jednostek wewnętrznych, i polega na tym, że tryb pracy jednostki wewnętrznej różni się od trybu pracy pozostałych jednostek wewnętrznych.

(Praca w różnych trybach pracy nie występuje przy użyciu modeli tylko chłodzących.)

- Jeśli wyrób nie obsługuje pracy w różnych trybach pracy, na wyświetlaczu ukazuje się kod 'CH07'.
- W razie wyświetlenia kodu 'CH07' należy zmienić tryb pracy.
- Praca w różnych trybach pracy nie jest błędem.

Sprawdzić przed zgłoszeniem uszkodzenia

Przed zgłoszeniem uszkodzenia wyrobu w centrum serwisowym należy sprawdzić poniższe pozycje.

Objawy	Sprawdzenie	Czynności
	 Czy zasilanie klimatyzatora jest włączone? 	 Sprawdzić bezpiecznik obwodu. Sprawdzić ustawienia przewodowego zdal- nego sterownika.
Nie ma zasilania	 Czy klimatyzator i zdalny sterownik są prawidłowo połączone? 	 Połączyć przewody klimatyzatora i zdalnego sterownika.
	 Czy podłączenie przewodów jest prawidłowe? 	 Należy ponownie sprawdzić połączenia zgodnie z instrukcją instalacji.
Nie działa programowa-	 Czy prawidłowo ustawiony jest aktualny czas? 	 Należy prawidłowo ustawić bieżącą godzinę.
nie	 Czy programowanie zostało prze- prowadzone prawidłowo? 	 Ponownie zaprogramować zgodnie z in- strukcją.
Nie ma nawiewu zimne- go powietrza	 Czy żądana temperatura jest ustawiona na niższą wartość niż temperatura bieżąca? 	 Ustawić żądaną temperaturę na niższą war- tość niż temperatura bieżąca.
Klimatyzator samoczyn- nie się uruchamia lub zatrzymuje	 Czy przeprowadzono programo- wanie pracy? 	 Skasować ustawienia programowania.
Na wyświetlaczu zdal- nego sterownika wyka- zywany jest błąd.	 Czy na wyświetlaczu zdalnego sterownika wykazywany jest błąd 'CH03'? 	 Ponownie sprawdzić ustawienia przewodo- wego zdalnego sterownika. Ponownie sprawdzić stan podłączenia prze- wodów klimatyzatora i zdalnego sterownika.

Nr ser.: MFL62862002