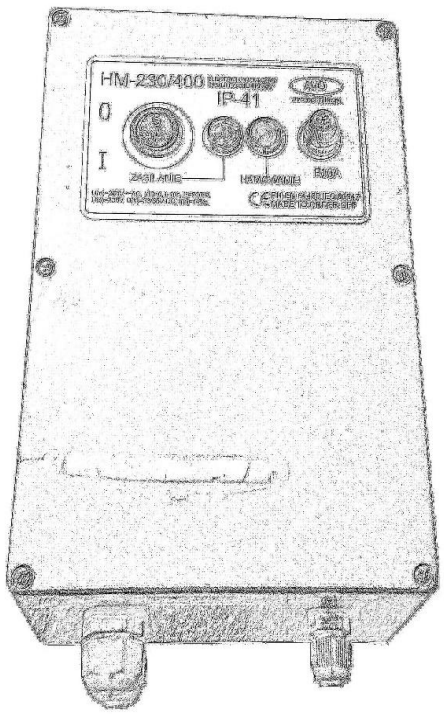
Deklaracja WE z usługi. Dtr, dokumentacja techniczno – ruchowa

UWAGA! Urządzenie może podłączać lub obsługiwać wyłącznie osoba dysponująca zawodowymi uprawnieniami elektrycznymi,
podzespoły wewnątrz obudowy są pod napięciem 230/400V!

HM-230/400 /-3 /-6 /-9 ELEKTRODYNAMICZNE HAMULCE SILNIKA INDUKCYJNEGO ZWARTEGO KLATKOWEGO ORAZ SILNIKA DC 180-400V O MOCY 5,5/7,5/15kW.

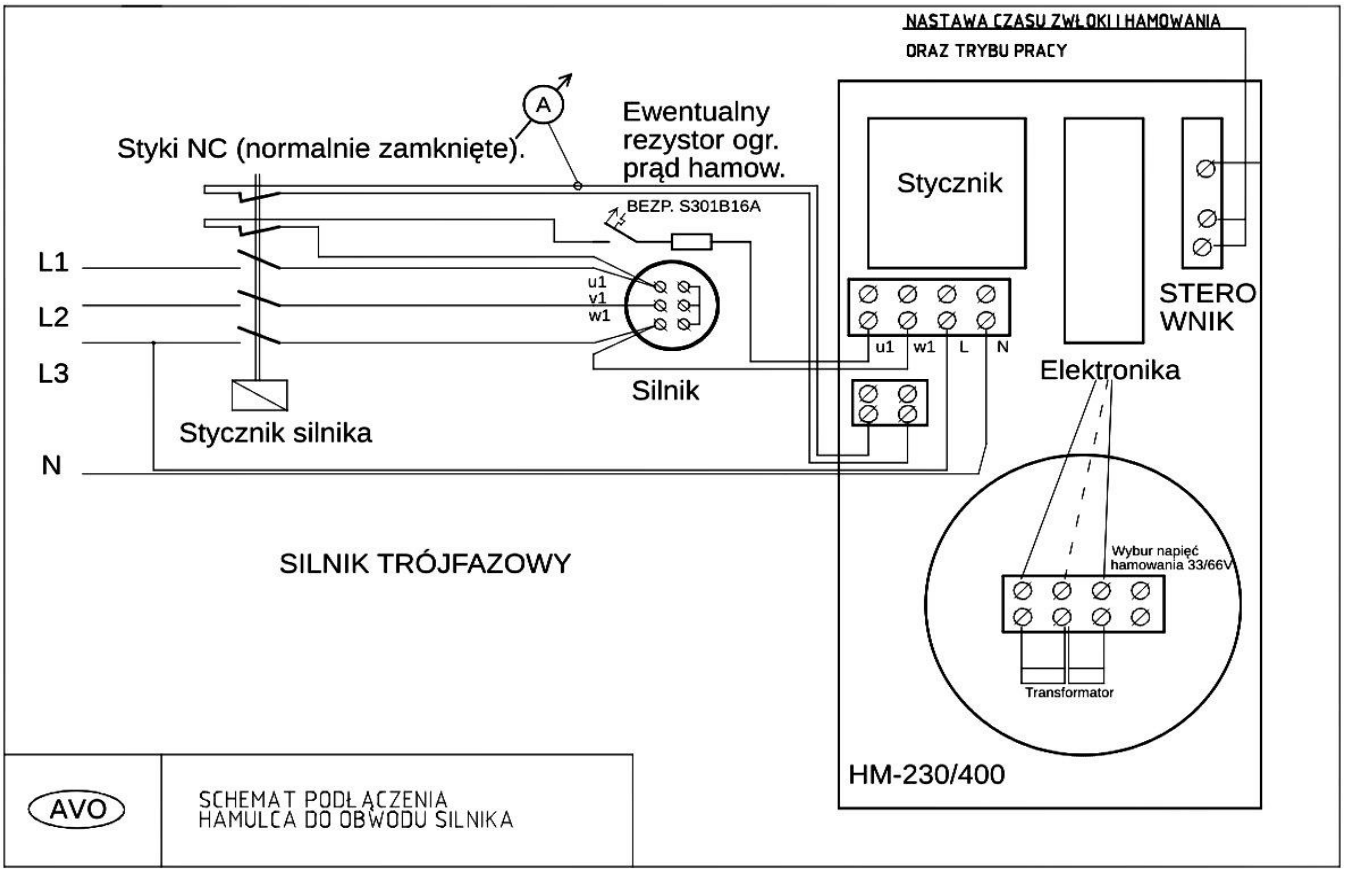
PARAMETRY TECHNICZNE:

Napięcie pracy U(n) [V]:	3x230/400 oraz 1x230V AC lub opcja DC
Napięcie wyjściowe U(o) [V]:	40-60V
Prąd maksymalny I(m) [A]: (HM200/300/600)	20/30/50
Prąd znamionowy I(n) [A]: (HM200/300/600)	20/30/50
Moc silnikowa czynna P(s) [kW]: (HM200/300/600)	2,5/5,5/7,5/15
Sterowanie:	timer
Emc(zaciski)=<[dBµV]:	40
Kategoria, Cat:	AC53a/b
Klasa, Class:	A/B
Temperatury pracy [ºC]:	-10+40
Ciężar [kg]: (HM100/200/300)	2/3/4
Listwa zaciskowa [mm2]:	6
Stopień ochrony IP:	41
Wymiary [mm]:	240x160x120 i 200x360x150
Maszyny, napędy przekładniowe, technologiczne:	TAK
Mieszalniki, emulgatory:	TAK
Wentylatory, dmuchawy, nagrzewnice:	TAK
Wirówki, pomy wirnikowe:	TAK

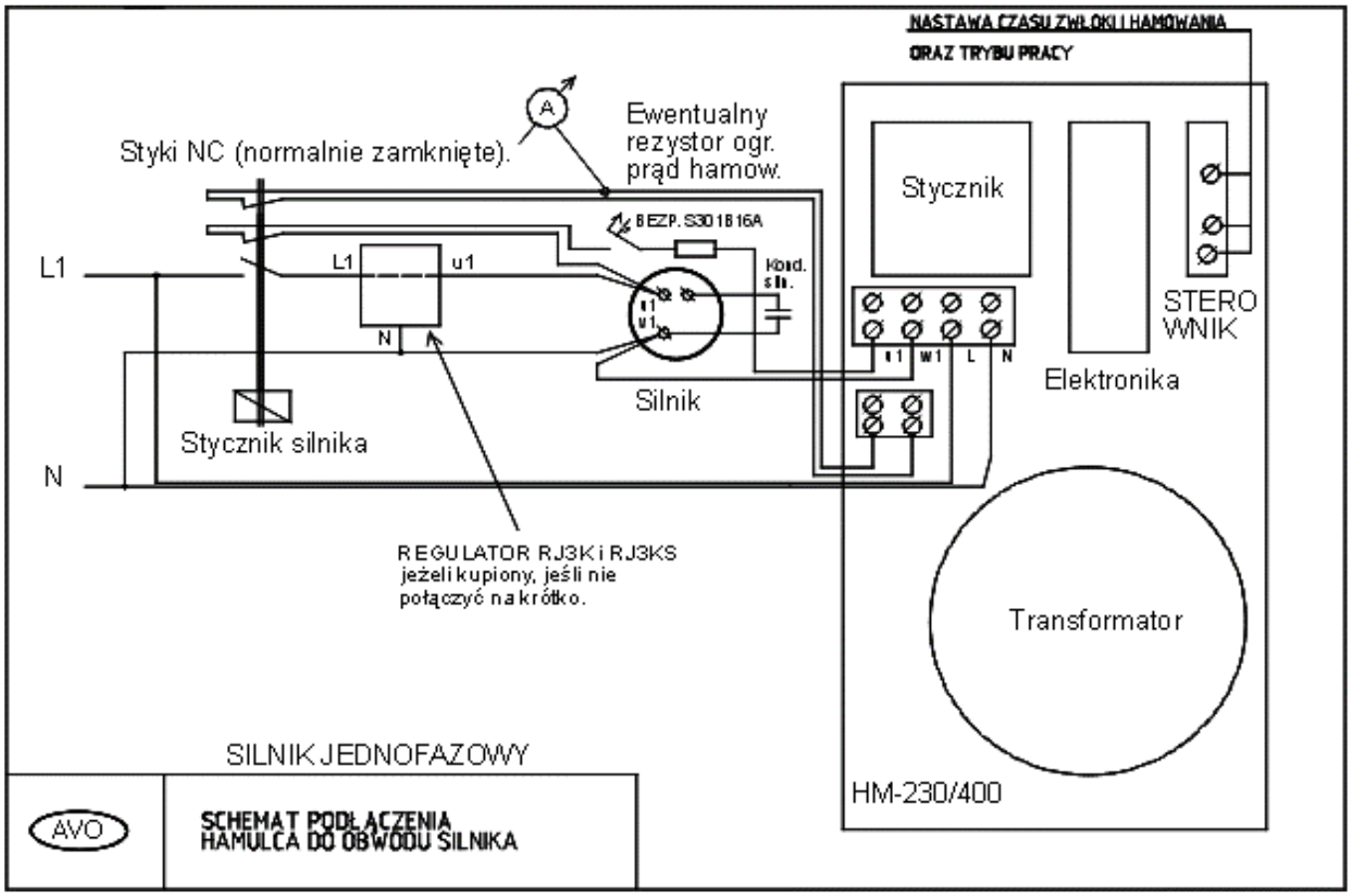


UWAGA! Urządzenie należy podłączać w taki sposób, aby uniemożliwić wyzwolenie hamulca podczas pracy silnika. Prosimy zobaczyć na schematach, obwód hamowania połączony jest z silnikiem poprzez styki pomocnicze NC stycznika silnikowego. Między hamulcem a silnikiem należy obowiązkowo zamontować zabezpieczenie serii np. S301B16A lub większy dla większego prądu hamowania. Należy pomierzyć prąd hamowanie silnika, amperomierz na schemacie. Jeżeli jest on zbyt duży w obwód hamulca należy włączyć stosowny rezystor, jak ukazano na schemacie lub przełączyć zakresy napięć na listwie transformatora. Dla porównania efektu, piła tarczowa wyłączona normalnie kręci się przykładowo 5 minut. Po zastosowaniu hamulca 30-60 sekund. **Urządzenie do pracy wyłącznie pod nadzorem.**

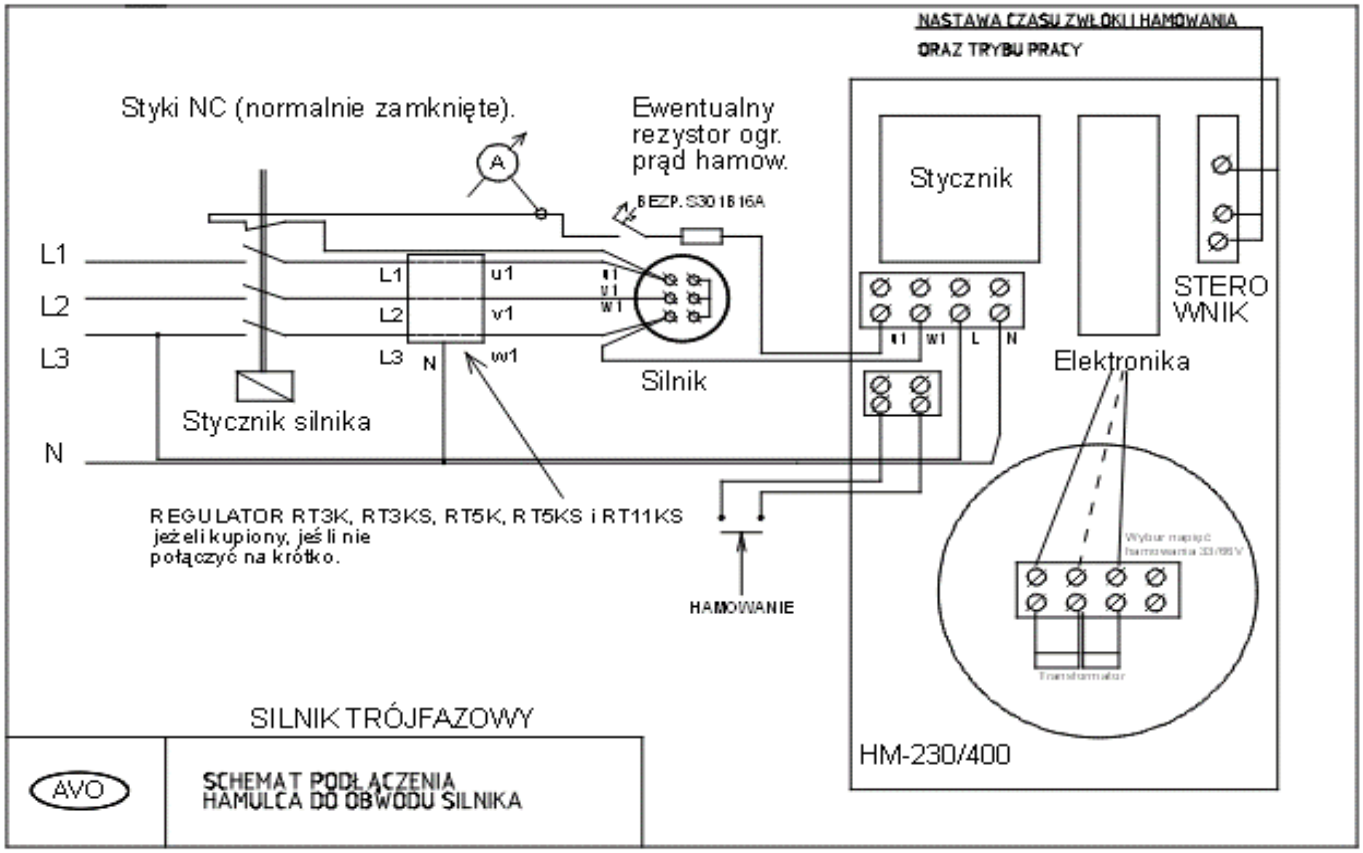
SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE:



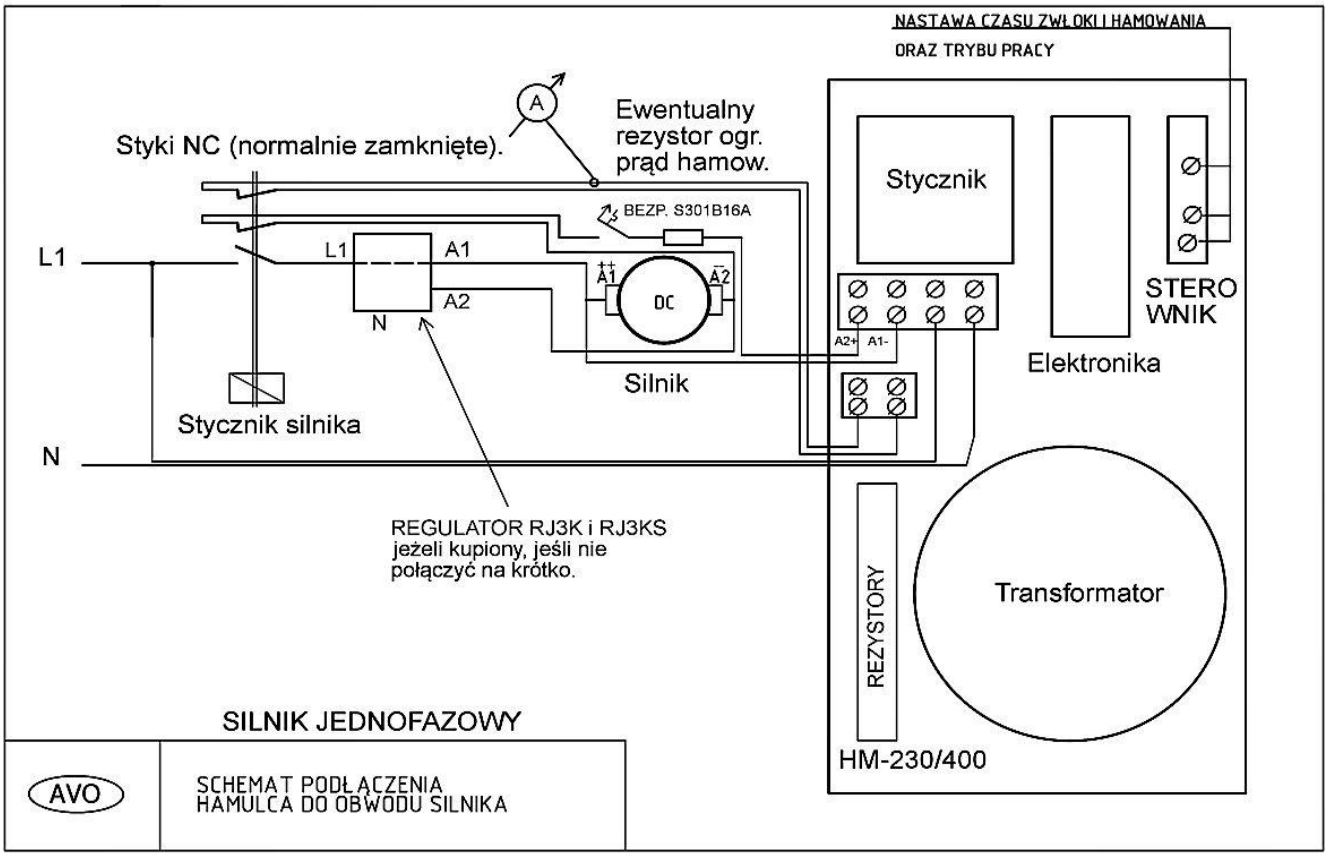
Silnik trójfazowy typowy sposób wyzwalania automatycznego stycznikiem silnika



Silnik jednofazowy z ewentualnym regulatorem AVO typu RT1F



Silnik 3 fazowy z regulatorem RT2F lub RT3F oraz przykładowe hamowanie przyciskiem



Podłączenie silnika prądu DC 180-400V

ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA

Urządzenia przeznaczone są do hamowania silnika elektrycznego indukcyjnego AC zwartego lub silnika komutatorowego prądu stałego DC bez montowania elementów mechanicznych. Rozwiązanie to w znacznym stopniu upraszcza montaż hamulca, pozostają tylko podłączenia elektryczne. Brak elementów mechaniki powoduje, że hamulec nie zużywa się w czasie. Po wyłączeniu silnika elektrycznego stycznik liniowy poprzez styki normalnie zwarte NC podaje na wejście hamulca napięcie 230V będące sygnałem uruchamiającym. Po podaniu tego napięcia hamulec po czasie zwłoki (lub bez zwłoki – zobacz nastawa sterownika na schemacie) rozpoczyna proces hamowania elektrodynamicznego wytwarzającego moment hamujący na wirnik silnika za wykorzystaniem uzwojeń maszyny elektrycznej. Następnie proces zostaje wyłączony i hamulec puszcza. Po wyłączeniu silnika elektrycznego stycznik liniowy poprzez styki normalnie zwarte NC podaje na wejście hamulca napięcie 230V będące sygnałem uruchamiającym. Po podaniu tego napięcia hamulec po czasie zwłoki (lub bez zwłoki – zobacz nastawa sterownika na schemacie) załącza wewnętrzny stycznik podając na silnik napięcie prądu stałego lub poprzez rezystor dla silników DC. Napięcie to podawane jest w czasie wystarczającym do zatrzymania silnika oraz niepowodującym przegrzanie hamulca. Podawane jest ono przez styki NC stycznika silnika w celu rozłączenia hamulca po załączeniu silnika w trakcie zatrzymywania. Następnie stycznik zostaje rozłączony i hamulec puszcza. Napięcie to wytwarza stałe pole magnetyczne w stojanie silnika. Wirnik mający zwarte uzwojenia obracając się w stałym polu magnetycznym wytwarza napięcie. Ponieważ uzwojenia wirnika pracują na zwarciu powstaje siła hamująca obroty wirnika. Jeżeli hamowanie jest mało skuteczne należy zmienić zakres napięć hamowania na transformatorze, (pierwszy rysunek). Jeśli rezystancja uzwojeń silnika jest bardzo mała dwa wyjścia transformatora należy połączyć równolegle, (fabrycznie połączone są szeregowo).

PROTOKÓŁ Z FABRYCZNYCH POMIARÓW URZĄDZENIA
SPRAWDZENIE URZĄDZENIA DATA BADANIA JEST IDENTYCZNA JAK DATA WYSYŁKI NA PACZCE.

Wyniki badań uzyskane podczas uruchomienia mieszczą się w poniższych granicach:

Lp	Badanie	Jedn.	Wynik	Ocena.	Aparat.	Nr fabr.	Uwagi.
1	R(L-PE)	GΩ	4-6,5	+ dodatnia	UT-502	3080547483	Przy U=2,5kV/1min. Bezp. Załączone.
2	EMC 0,15-30MHz	dBµV	0, < 40	+ dodatnia	AT5010	3000161	Zinput=50Ω.



DEKLARACJA WE ZGODNOŚCI Z NORMAMI

1. Model produktu/produkt (numer produktu, typu, partii lub serii): HAMULEC ELEKTRODYNAMICZNY HM-230/400 /-3 /-6 /-9.
2. Nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela: AVO technika Sp. z o. o. Warszawa.
3. Deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta, pod warunkiem poprawnego podłączenia przez Instalatora oraz wykonania pomiarów.
4. Przedmiot deklaracji (identyfikacja produktu umożliwiająca odtworzenie jego historii; może zawierać obraz barwny wystarczająco wyraźny, kiedy konieczne jest zidentyfikowanie sprzętu elektrycznego): zdjęcie na stronie 1.
5. Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego: LVD ***2014/35/UE oraz EMC, 2014/30/UE - artykuł 2, punk2 ust d.***
6. Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność: ***PN-EN 60947, PN-EN 61439 i PN-HD 60364 z p/z***
7. Informacje dodatkowe: Układ pracuje przy częstotliwościach poniżej 9kHz, zatem zgodnie z ***PN-EN 60947-1-7.3.3.2.1 z p/z*** nie podlega badaniom kompatybilności elektromagnetycznej EMC. **Urządzenie wykonano na zamówienie Nabywcy w formie usługi.** Oświadczenie wydajemy pod warunkiem, że układ może być podłączany i uruchamiany jedynie przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia elektryczne. Ustawa z dn. 10.04.1997 r.- Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 z 4.06.1997 r. poz. 348 z p/z) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie wymagań kwalifikacyjnych (Dz. U. Nr 89 z 28.04.2003 r. poz. 828 z p/z). AVO technika Sp. z o. o. nie ma możliwości wykonania pomiarów i badań po podłączeniu urządzenia przez nabywcę. Zatem zgodnie z Art. 449.3. § 1 i 2 USTAWY dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 1964 r.Nr 16, poz. 93 z p/z) za podłączane odbiorniki odpowiedzialność ponosi instalator komponentu. Zamawiający oświadcza, że sprawdzi, czy urządzenie nie powoduje zakłóceń elektromagnetycznych w urządzeniach będących w pobliżu. Jeżeli Zamawiający stwierdzi takie zakłócenia zobowiązuje się do zamontowania stosownych filtrów. Tak aby poziom tych zakłóceń na zaciskach mierzony przez sztuczne zasilanie LISN i odbiornik EMI był zgodny z PN-EN 55011 (CISPR 11).

Podpisano w imieniu:

PREZES ZARZĄDU
Robert Paweł Rudnicki

……..
Podpis producenta

AWAGA! Urządzenie opracowano w spółce AVO technika. Posiada oryginalny układ połączeń części elektronicznych nie występujący w innych opracowaniach. Prawa autorskie urządzenia chronione są umową miedzy R. Rudnickim a spółką AVO technika. Próby kopiowania urządzeń ścigane będą z należytą starannością wraz z wniesieniem pozwu odszkodowawczego.

UWAGA! Zużytych urządzeń produkcji AVO nie wolno wyrzucać do altany śmietnikowej. Aparaturę oraz opakowania należy oddać do recyklingu. Dbając o środowisko karton z urządzeniem wypełniono czystymi, mielonymi odpadami biura naszego zakładu. Do przesyłki dodajemy odpady powstałe w trakcie wykonania usługi. Zamawiający zobowiązuje się do przekazania w/w odpadów firmie recyklingowej.

Dokument do pobrania na avotechnika.pl pod ikonką CE

”Odstąpienie podmiotu od umowy zawartej na odległość” o wykonanie urządzeń ze Spółką AVO technika Sp. z o. o. 01-115 Warszawa.

Firma:……Adres:……..……..
NIP:……Imię:…….
Nazwisko:……..Adres:……...
Telefon:……..E-mail:…….
Nr zamówienia:……..Nr i data faktury:…….

Oświadczam, że zgodnie z regulaminem udostępnionym na stronie internetowej https://avotechnika.pl odstępuję od umowy wykonania urządzeń w spółce AVO technika według poniższej specyfikacji:

L.p.	Urządzenia (devices):	Ilość (quantity):	Cena jedn. (unit price):	Razem (summary):
1				
2				
3				

4				
	Suma całkowita:			

Przyczyna odejścia od umowy (opcjonalnie).....
Jednocześnie oświadczam, że na konto AVO technika Sp. z o. o. Warszawa Bank Nestbank BP. SA. Nr racunku: **11 1870 1045 2078 1064 0817 0001** wpłacam kwotę odstępnego w wysokości **..... %** za powyższe urządzenia, tj. kwotę:.....zł.
Należność za powyższe odstąpienie, zgodnie z regulaminem zamówień w AVO technika, proszę zwrócić na rachunek bankowy:

BANK:…….....Numer konta:

Czytelny podpis Zamawiającego:…….Data odstąpienia od umowy:……

REKLAMACJA, ZAMÓWIENIE WYKONANIA NAPRAWY
do AVO technika Sp. z o. o. 01-115 Warszawa, ul. Danuty Siedzikówny Inki 1 / 18.
(Reklamowane aparaty należy odesłać na powyższy adres).
BEZ TEGO DOKUMENTU URZĄDZENIE NIE BĘDZIE ODEBRANE OD KURIERA.

Firma:……Adres:……..……..
NIP:……Imię:…….
Nazwisko:……..Adres:……...
Telefon:……..E-mail:…….
Nr zamówienia:……..Nr i data faktury:…….…….

Niniejszym odsyłam, do naprawy zgodnie z regulaminem, urządzenia wg. poniższej specyfikacji:

Lp.	Urządzenia (devices):	Ilość (quantity):	Opis usterki: (description of the fault):
1			
2			
3			
4			

Jednocześnie oświadczam, że jeżeli naprawa będzie płatna zobowiązuje się do zapłaty w terminie 3 dni. Zostałem poinformowany, że brak zapłaty w powyższym terminie poskutkuje odesłaniem urządzenia nienaprawionego.

Do powyższego załączam otrzymany regulamin sklepu AVO technika. Brak tego załącznika spowoduje, że podczas rozpatrywania sprawy obowiązywał będzie regulamin obecnie na http://avotechnika.pl opublikowany.
DO POWYŻSZEGO ZAŁĄCZAM ZASŁANY PO URUCHOMIENIU URZĄDZEŃ PROTOKÓŁ INSTALATORA Z URUCHOMIENIA APARATU.

Czytelny podpis Zamawiającego:…….Data reklamacji:……

„Prośba o ponowną sprzedaż urządzeń”
do AVO technika Sp. z o. o. 01-115 Warszawa, ul. Danuty Siedzikówny Inki 1 / 18.
(Aparaty należy odesłać na powyższy adres).
BEZ TEGO DOKUMENTU URZĄDZENIE NIE BĘDZIE ODEBRANE OD KURIERA.

Firma:……Adres:……..……..
NIP:……Imię:…….
Nazwisko:……..Adres:……...
Telefon:……..E-mail:…….
Nr zamówienia:……..Nr i data faktury:…….

Niniejszym odsyłam, do naprawy zgodnie z regulaminem, urządzenia wg. poniższej specyfikacji:

Lp.	Urządzenia (devices):	Ilość (quantity):	Opis usterki: (description of the fault):
1			
2			
3			
4			

Jednocześnie oświadczam, że zobowiązuje się do zapłacenia marży handlowej w wysokości określonej „regulaminem” na stronie avotechnika.pl na dobro Przyjmującego zamówienie.

Do powyższego załączam otrzymany regulamin sklepu AVO technika oraz film potwierdzający niesterowalność mojego napędu. Brak tego załącznika może spowodować oddalenie prośby.
DO POWYŻSZEGO ZAŁĄCZAM ZASŁANY PO URUCHOMIENIU URZĄDZEŃ PROTOKÓŁ INSTALATORA Z URUCHOMIENIA APARATU.

Czytelny podpis Zamawiającego:…….Data reklamacji:……

PROTOKÓŁ INSTALATORA Z URUCHOMIENIA APARATU
dla AVO technika Sp. z o. o. 01-115 Warszawa, ul. Danuty Siedzikówny Inki 1 / 18.

Firma:……Adres:……..……..
NIP:……Imię:…….
Nazwisko:……..Adres:……...
Telefon:……..E-mail:…….
Nr zamówienia:……..Nr i data faktury:…….…….

Pomiary urządzeń wg poniższej specyfikacji:

Lp.	Urządzenia (devices):	Ilość (quantity):
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Lp.	Napięcie Uo 30% obrotów [V]	Napięcie Uo 70% obrotów [V]	Napięcie Uo 100% obrotów [V]	Prąd silnika Io 30% obrotów [A]	Prąd silnika Io 70% obrotów [A]	Prąd silnika Io 00% obrotów [A]	Rezystancja Izolacji cewek silnika Do PE [MΩ]	Rezystancja Cewek sinika faz L1,L2,L3 do N, [Ω]	Typ i grupa Varystora p/przepię-ciowego.	Wartość Zabezpie-czeń i Harakt. [A]
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Lp.	Napięcie sieci [V]	Maksymalny zaobserwowany Prąd rozruchowy [A]	Temperatura Silnika po 1 godzinie pracy [°C]	Temperatura Radiatora po 1 godzinie pracy [°C]	Ocena pomiarów
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Czytelny podpis instalatora:…….Data wykonania……..……..
Numer uprawnień……Wydanych przez…….data ważności……