

CE PROPlus Basic / CAMCtrl Basic

Szybki przewodnik

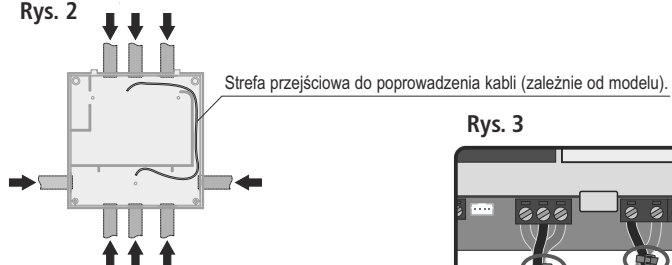


AKO-15645
AKO-15626

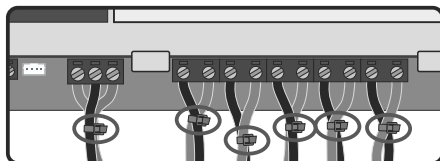
AKO-15646
AKO-15627

AKO-15648

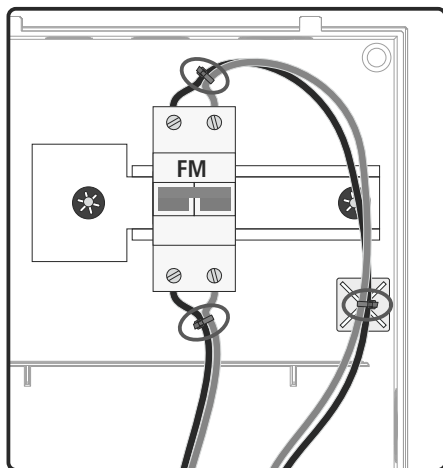
Rys. 2



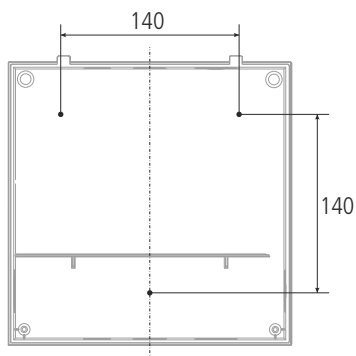
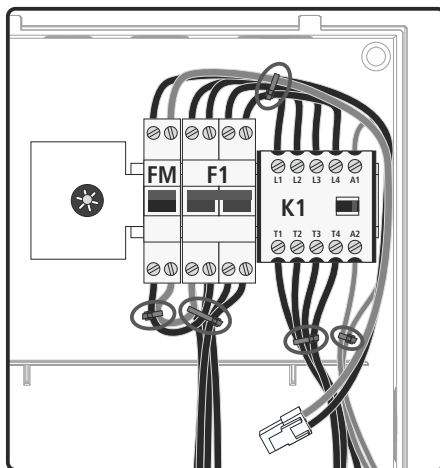
Rys. 3



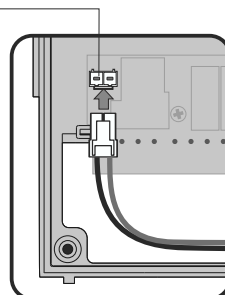
Rys. 4



Rys. 5



Wejście zasilania



1.-Wersje i dane referencyjne

MODELE	OPIS	ZASILANIE	AGR. SKRAPL. 230 V/I	WENT. PAROW. 230 V/I	ODSZRANIANIE		ZABEZPIECZENIE MAGNETOTERMICZNE	KOM. MODBUS	ALARM CZ. M.
					230 V/I	400 V/III			
AKO-15626	CAMCtrl Basic	230 V ±10% 50 Hz ±5 Hz	11 A	3 A	2.500 W	-	NIE	TAK	NIE
AKO-15627									TAK
AKO-15645	PROPlus Basic 1F	400 V ±10% 50 Hz ±5 Hz	9 A	-	5.500 W	-	16 A (Zasilanie) 10 A / III (Odszranianie)	TAK	NIE
AKO-15646									TAK
AKO-15648	PROPlus Basic 3F	400 V ±10% 50 Hz ±5 Hz	9 A	-	5.500 W	-	16 A (Zasilanie) 10 A / III (Odszranianie)	-	NIE

2.-Środki ostrożności

- Użytkowanie urządzenia bez przestrzegania instrukcji producenta może wpłynąć na jego wymogi bezpieczeństwa. W celu poprawnego działania urządzenia należy używać wyłącznie czujników dostarczanych przez AKO.
- W zakresie temp. między -40°C a +20°C, jeżeli przedłuży się czujnik NTC do 1,000 m za pomocą kabła o przekroju co najmniej 0,5 mm², maksymalne odchylenie wyniesie 0,25°C (Kabel do przedłużania czujników nr ref. AKO-15586).
- W celu poprawnego działania urządzenia należy używać wyłącznie czujników typu NTC dostarczanych przez AKO.
- Urządzenie należy zamontować w miejscu zabezpieczonym przed wpływem wibracji, wody i gazów powodujących korozję, w którym temperatura otoczenia nie przekracza wartości podanych w specyfikacjach technicznych.
- Aby zapewnić prawidłowe odczyty, czujnik powinien być zainstalowany w miejscu pozbawionym wpływu termicznego z innych źródeł niż to, którego temperatura ma być mierzona lub sterowana.
- Zawsze odłączyć zasilanie przed wykonaniem podłączeń. Obwód zasilania musi być wyposażony w wyłącznik ogólny i wyłącznik różnicowoprądowy poza szafą (zgodnie z pkt 2.2 regulaminu elektrotechnicznego niskiego napięcia). Kabel zasilania to typ H05VV-F lub H05V-K / 2.5 mm².
- Kable na wyjściach przełączników lub styczników powinny mieć przekrój 2,5 mm², być odporne na temperaturę roboczą w wysokości 70°C lub więcej i należy instalować je w taki sposób, aby zminimalizować ich zginanie.
- Długość kabli czujników i wejść cyfrowych nie może przekraczać 30 metrów.
- Stożek ochrony IP65 zachowuje ważność tylko przy zamkniętej osłonie.
- Stożek ochrony IP65 zachowuje ważność pod warunkiem, że kable są doprowadzone do urządzenia przez przewód rurowy do kabli elektrycznych z dławnicami kablowymi o stopniu IP65 lub wyższym. Rozmiar dławnic należy dostosować do średnicy użytego przewodu rurowego.

3.-Asystent

Urządzenia PROPlus Basic i CAMCtrl Basic są wyposażone w asystenta programu, który konfiguruje urządzenie odpowiednio do wybranego typu sterowania. Poszczególne opcje przedstawiono w tabeli. Pozostałe parametry zostaną skonfigurowane zgodnie z kolumną „Dom.” w tabeli parametrów (zob. str. 13).

Asystent uruchamia się tylko przy pierwszym podłączeniu urządzenia do zasilania. Na ekranie wyświetla się tekst P3.



W celu ponownego uruchomienia asystenta po początkowej konfiguracji należy zrestartować urządzenie (poprzez odłączenie i ponowne włączenie zasilania elektrycznego) i przed upływem 8 sekund nacisnąć w podanej kolejności następujące klawisze: ▲, ▼ i SET.

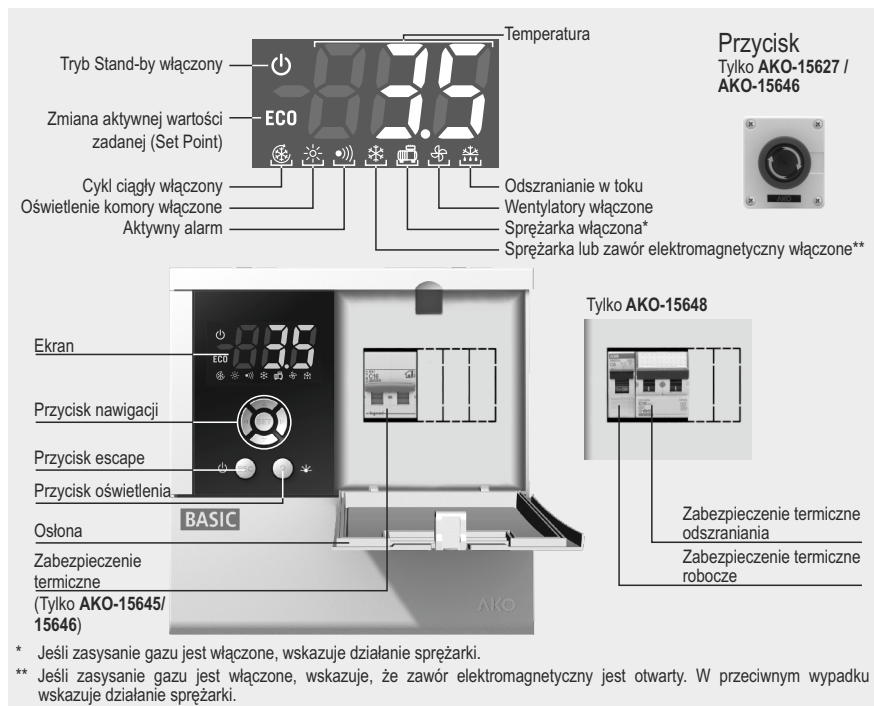
PARAMETRY DOMYŚLNE W ZALEŻNOŚCI OD TYPU STEROWANIA (P3)

	P3=1: Szafa sterownicza	P3=2: Odsysanie gazu włączone
P6: Konfiguracja przełącznika AUX 1	1: Oświetlenie	2: Odsysanie gazu
P62: Konfiguracja przełącznika AUX 2	2: Alarm	1: Oświetlenie
P10: Konfiguracja wejścia cyfrowego 1	0: Wyłączone	6: Presostat niskiego ciśnienia
P12: Biegunowość wejścia cyfrowego 1	0: Włączone po zamknięciu styku	1: Włączone po otwarciu styku



OSTRZEŻENIE: Parametry domyślne w zależności od typu sterowania zdefiniowano dla najczęściej występujących zastosowań. Należy sprawdzić, czy te parametry pasują do danej instalacji.

4.- Opis



4.1.- Szybki dostęp do funkcji



*** Alarmu człowieka w maszynie (przycisk AKO-520622) nie da się wyciszyć.

AKO

4.2- Komunikaty

	Migający, 0: Zapytanie o kod dostępu (Password). Należy wprowadzić kod dostępu skonfigurowany w L5, aby wykonać żądaną funkcję. Zob. również parametr P2 (str. 15).
	Awaria czujnika 1 lub 2. (Obwód otwarty, spięcie, temperatura na czujniku NTC poza zakresem: -50 do 99°C) (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)
	Wskazuje, że odbywa się odszranianie. Po zakończeniu procesu odszraniania nadal będzie wyświetlał się komunikat przez czas określony w parametrze d3 (zob. rozdział 9).
	Migający, wartość temperatury: Alarm maksymalnej temperatury na czujniku sterującym. Osiągnięto wartość temperatury zaprogramowaną w A1 (str. 12). (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)
	Migający, wartość temperatury: Alarm minimalnej temperatury na czujniku sterującym. Osiągnięto wartość temperatury zaprogramowaną w A2 (str. 12). (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)
	Migający, wartość temperatury: Włączony alarm zewnętrzny (przez wejście cyfrowe). (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)
	Migający, wartość temperatury: Włączony ważny alarm zewnętrzny (przez wejście cyfrowe). (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)
	Migający, wartość temperatury: Alarm odszraniania zakończony czasowo. Wyświetla się po zakończeniu odszraniania po upływie czasu maksymalnego zdefiniowanego w parametrze d1. (Wyświetla się tylko komunikat na ekranie)
	Migający, wartość temperatury: Alarm otwartych drzwi. Wyświetla się, jeśli drzwi są otwarte przez czas dłuższy niż wskazany w parametrze A12. (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)
	Migający, wartość temperatury: Błąd działania zasysania gazu (zatrzymanie). (Wyświetla się tylko komunikat na ekranie)
	Migający, wartość temperatury: Błąd działania zasysania gazu (uruchomienie). (Wyświetla się tylko komunikat na ekranie)
	Światło migające: Alarm człowieka uwięzionego w maszynie. (Włącza przełącznik alarmu* i alarm dźwiękowy)

* Wymaga konfiguracji przełącznika pomocniczego 2 jako przełącznika alarmu (P62+2)

5.- Zalecenia

Przed wykonaniem jakichkolwiek manipulacji wewnątrz szafy sterowniczej należy odłączyć napięcie. Okablowanie musi być zgodne z obowiązującymi normami. Wykonują je upoważnieni pracownicy. Wykonać tylko połączenia przewidziane na schematach elektrycznych. Użytkowanie szafy sterowniczej bez przestrzegania instrukcji producenta może wpłynąć na jej wymogi bezpieczeństwa. Do wyjęcia dowolnej stałej części potrzebne są narzędzia.

Instalacja szafy:

Zaleca się zachowanie wokół szafy strefy bezpieczeństwa, czystej i wolnej od przeszkód.

Nie poddawać uderzeniom mechanicznym ani nie wykonywać w obrębie szafy gwałtownych ruchów.

Wykonać połączenia według instrukcji instalacji.

Czujników wraz z ich kablami **NIGDY** nie powinno się instalować w jednym przewodzie razem z kablami mocy, sterowania lub zasilania.

W szafach zainstalowano zaciski uziomowe służące do zapewnienia ciągłości z gruntem. Jednak sam zacisk nie stanowi uziemienia, które musi być wyprowadzone poza szafę.

Układy sieciowe mają postać TT. Nie można stosować układu IT.

Wyłączniki nadmiarowe (wyłączniki instalacyjne) należą do typu faza/S + N, o charakterystyce C. Zapewniają przerwanie ciągłości obwodu i stanowią ochronę przed przetężeniami.

Zamknąć szafę, gdy się w niej nie pracuje.

Wyłącznik różnicowoprądowy poza szafą sterowniczą, zgodnie z regulaminem elektrotechnicznym niskiego napięcia.

Szafy spełniają wymogi europejskiej normy EN 61439-1.

Zaciski do przewodów zewnętrznych miedziane.

Kontrole przed uruchomieniem szafy:

Wartości napięcia i częstotliwości zasilania muszą być zgodne z podanymi w sekcji „Specyfikacje techniczne”.

Sprawdzić, czy połączenia i aparatura są wolne od luźnych części lub ciał obcych.

Sprawdzić, czy wewnątrz szafy nie ma kurzu i wilgoci.

Sprawdzić poprawność mocowania aparatury i elementów.

Sprawdzić dokręcenie wkrętów i połączeń zasilania.

Sprawdzić poprawność połączenia przewodów zasilania.

Sprawdzić poprawność izolacji linii zewnętrznych oraz czy nie wywołują naprężeń mechanicznych na wewnętrznych połączeniach szafy.

Przed przystąpieniem do uruchomienia urządzenia zaleca się wstępnie ogrzać karter sprężarki.

Kontrole podczas uruchamiania szafy:

Sprawdzić, czy nie tworzą się łuki elektryczne.

Sprawdzić, czy przekaźniki lub styki nie generują błędów.

Sprawdzić, czy nie dochodzi do przegrzewania kabli, sterowników i pozostałych części aparatury.

Kontrole po pierwszych 24 godzinach działania:

Sprawdzić, czy nie dochodzi do przegrzewania.

Dokręcić wkręty i połączenia zasilania.

Okresowa konserwacja zapobiegawcza:

Szafa powinna być zawsze zamknięta za pomocą zamka.

Co roku dokręcać połączenia zasilania.

Sprawdzać co roku zużycie aparatury.

Czyścić powierzchnię zewnętrzną szafy za pomocą miękkiej ściereczki, wody i mydła. Nie używać żrących detergentów, benzyny, alkoholu ani rozpuszczalników.

Dane techniczne:

Zakres roboczy temperatury otoczenia: -5°C do + 40°C

Napięcie znamionowe izolacji $U_i = 440\text{ V}$

Szafy sterownicze o stopniu ochrony: IP 65

Otoczenie EMC B

Zaciski do przewodów miedziane

Odporność na krótkie spięcia $I_{sc} = 6\text{ kA} / 4,5\text{ kA}$

Napięcie znamionowe impulsu (V_{imp}) 2,5 kV

Napięcie izolacji kabli:

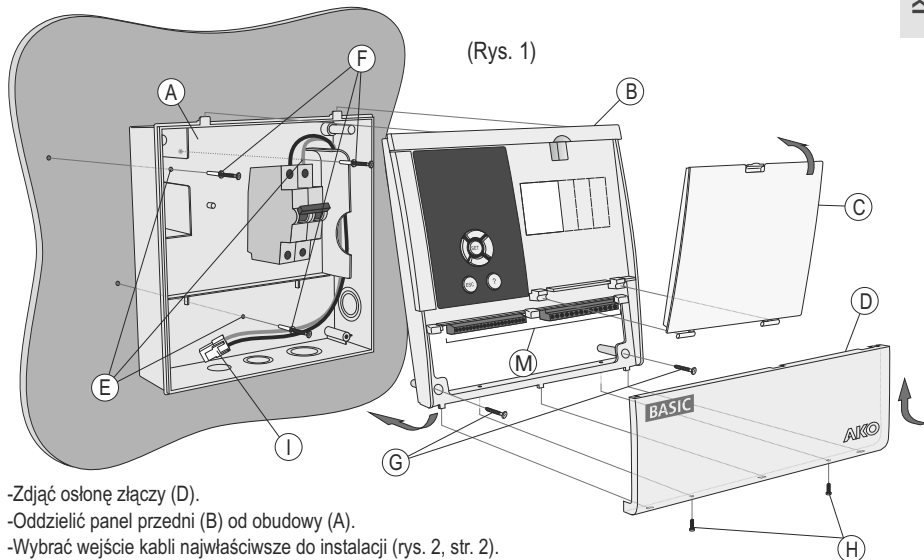
Obsługujące: 500 V (bezhalogenowe)

Zasilające: 750 V (bezhalogenowe)

AKO

6.-Montaż

Montaż szafy



- Zdjąć osłonę złączy (D).
- Oddzielić panel przedni (B) od obudowy (A).
- Wybrać wejście kabli najwłaściwsze do instalacji (rys. 2, str. 2).
- Nawiercić otwory na dławnice kablowe, posługując się wstępnie wytłoczonymi punktami środkowymi.
- Nawiercić 3 otwory w ścianie, kierując się otworami mocującymi w obudowie (E).
- Zamocować obudowę do ściany poprzez włożenie i dokręcenie 3 wkrętów z kołkami (F).
- Przełożyć kable A przez dławnice.

Tylko AKO-15648

- Podłączyć rezystory odszraniania na wyjściu stycznika K1 (zaciski L1 do L4). Następnie podłączyć kable zasilania trójfazowego do bezpiecznika F1 i wykonać mostki wskazane na schemacie podłączeń.
- Założyć kołnierze według rys. 5 (str. 2) i podłączyć kabel zasilania (I) do wejścia urządzenia.

Tylko AKO-15645 / AKO-15646

- Podłączyć zasilanie do bezpiecznika FM zgodnie ze schematem podłączeń i założyć kołnierze zgodnie z rys. 4 (str. 2). Podłączyć kabel zasilania (I) do wejścia urządzenia.

Tylko AKO-15626 / AKO-15627

- Podłączyć zasilanie (230 V AC) do wejścia urządzenia za pomocą odłączanego zacisku zgodnie ze schematami podłączeń.

WSZYSTKIE MODELE

- Zamontować panel przedni na obudowie (B), uważając, aby nie przyciąć kabli.
- Włożyć i dokręcić dwa wkręty panelu przedniego (G).

Tylko AKO-15648

- Podłączyć kable cewki stycznika K1 (czerwone kable) do zacisków 17 i 18.

WSZYSTKIE MODELE

- Podłączyć pozostałe kable według schematów w rozdziale 7 i założyć kołnierze według rysunku 3 (str. 2).
- Połączyć wszystkie przewody uziemiające z dostarczonym zaciskiem.
- Zamknąć osłonę połączeń (D), włożyć i dokręcić wkręty mocujące (H).

AKO

Montaż przycisku

Przycisk należy zainstalować wewnątrz komory, w widocznym miejscu i na wysokości nieprzekraczającej 125 cm od podłoża.

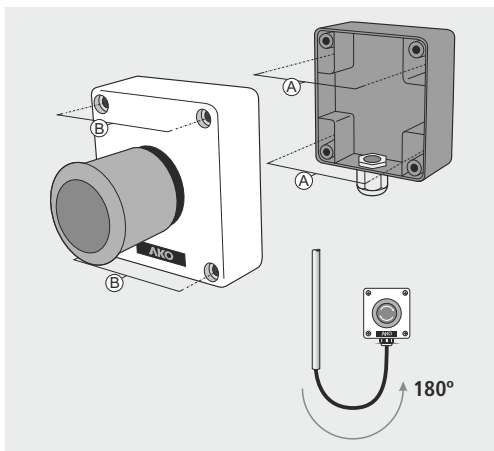
AKO-520622

Zamocować go na ścianie za pomocą otworów do tego przeznaczonych (A), podłączyć go do urządzenia według schematu podłączeń i zamknąć osłonę za pomocą dostarczonych wkrętów (B).

Dostarczany zestaw zawiera dławnice kablowe do przewodów o przekroju od 6 do 12 mm Ø.

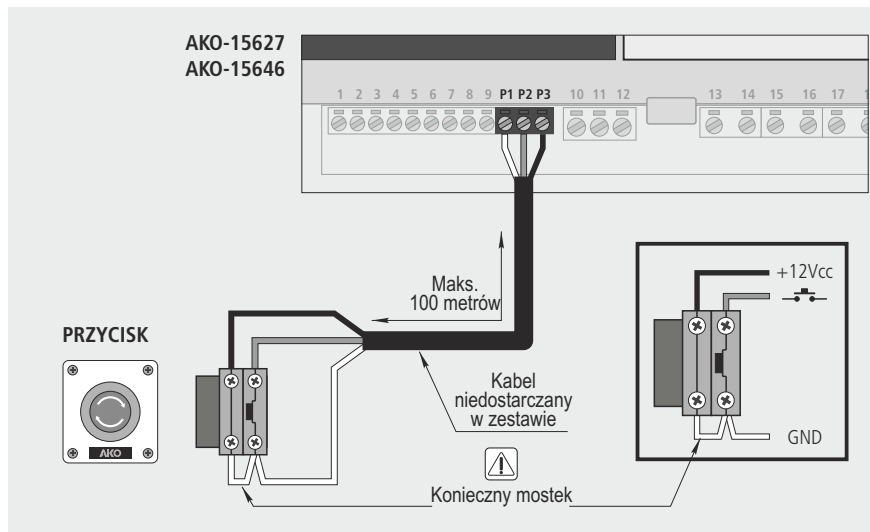
Zalecany sposób montażu

Kabel powinien odchodzić od przycisku w dół, tworząc krzywą 180° (jak pokazano na ilustracji), aby zapobiec możliwości dostania się wody do wejścia kabli.

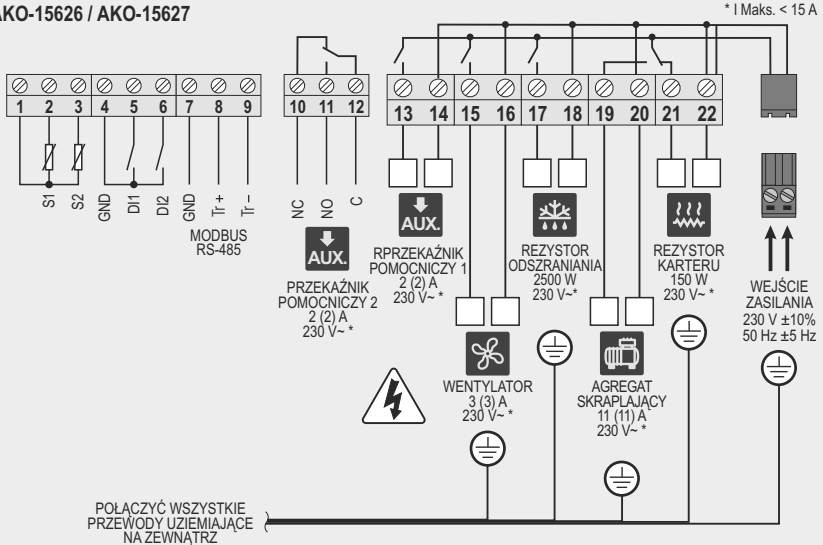


7.- Połączenia

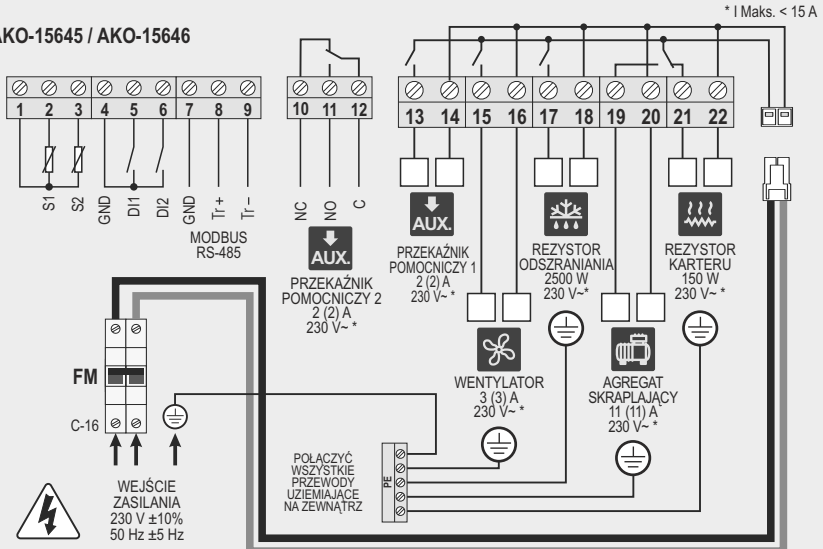
Przycisk dla człowieka uwięzionego w komorze (tylko AKO-15627 / AKO-15646)



AKO-15626 / AKO-15627

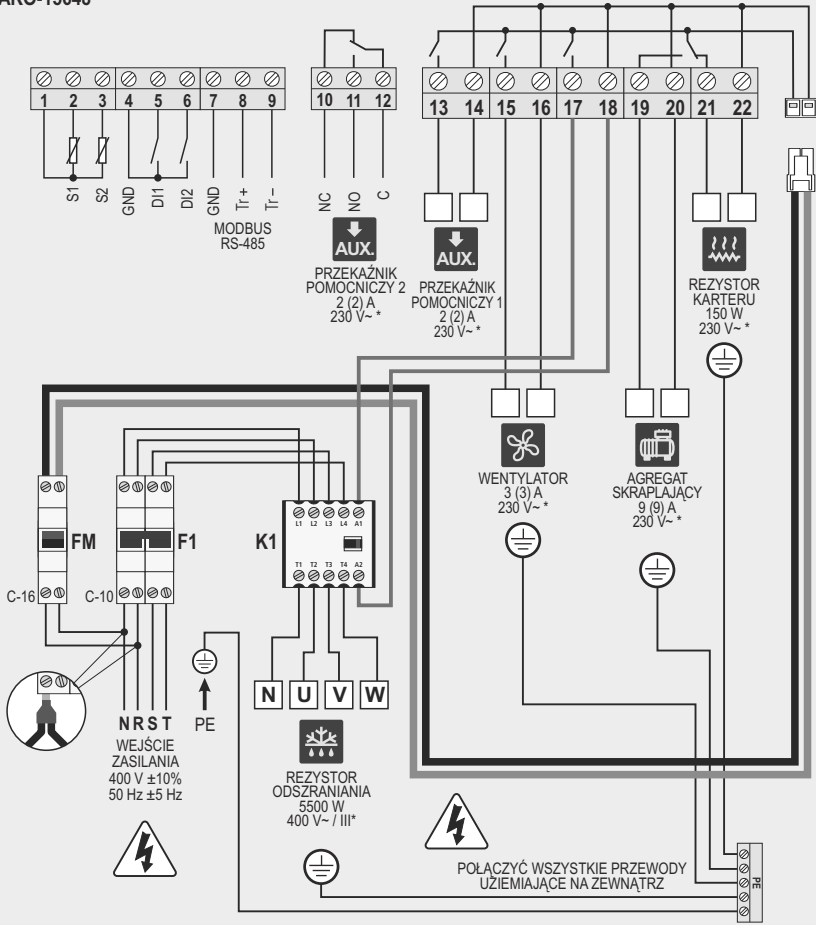


AKO-15645 / AKO-15646



AKO-15648

* I Maks. < 15 A



UWAGA: Przed rozpoczęciem manipulacji urządzeniem należy upewnić się, że zostało odłączone zasilanie. Poszczególne strefy mogą być pod napięciem.

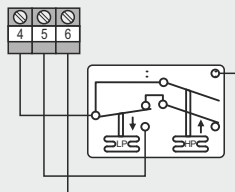


UWAGA:

- Podane wartości natężenia i mocy są maksymalnymi dopuszczalnymi parametrami roboczymi.
- Funkcję przekaźników pomocniczych 1 i 2 można konfigurować (zob. str. 15).
- Działanie wejść cyfrowych zależy od konfiguracji (zob. str. 15).

7.1.- Opcje połączenia presostatów

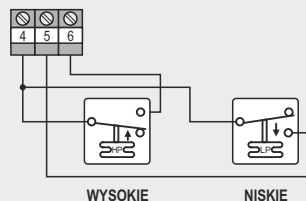
Połączony presostat wysokiego i niskiego ciśnienia



Konfiguracja

Konfiguracja wej. cyfrowego 1: P10=6
 Biegunowość wejścia 1: P12=0
 Konfiguracja wej. cyfrowego 2: P11=3
 Biegunowość wejścia 2: P13=0
 Konfiguracja przełącznika AUX 1: P6=2

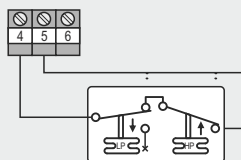
Niezależne presostaty niskiego i wysokiego ciśnienia



Konfiguracja

Konfiguracja wej. cyfrowego 1: P10=6
 Biegunowość wejścia 1: P12=0
 Konfiguracja wej. cyfrowego 2: P11=3
 Biegunowość wejścia 2: P13=0
 Konfiguracja przełącznika AUX 1: P6=2

Presostat wysokiego i niskiego ciśnienia z 3 końcówkami

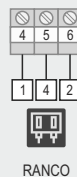
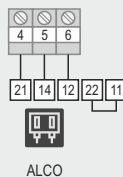
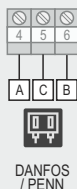


Konfiguracja

Konfiguracja wej. cyfrowego 1: P10=6
 Biegunowość wejścia 1: P12=1
 Konfiguracja przełącznika AUX 1: P6=2

Porównanie presostatów

WYSOKIE / NISKIE



8.- Konfiguracja podstawowa

Menu konfiguracji podstawowej umożliwia konfigurację urządzenia do najczęstszych zastosowań. W celu wejścia do tego menu należy nacisnąć przycisk **SET** przez 5 sekund.

Jeśli aktywna jest funkcja kodu dostępu, wymagany jest dwucyfrowy kod. Jeśli wprowadzony kod jest nieprawidłowy, urządzenie nie wchodzi w tryb programowania.

Jeśli konieczna jest specjalistyczna konfiguracja, należy korzystać z menu konfiguracji zaawansowanej (zob. str. 13). Jeśli przez 20 sekund nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, urządzenie powróci na poprzedni poziom, nie zapisując zmian, lub wyjdzie z programowania.



Umożliwia przejście do kolejnego parametru lub zwiększenie wartości parametru.



Umożliwia przejście do poprzedniego parametru lub zmniejszenie wartości parametru.



Umożliwia wejście do wybranego parametru lub akceptuje wartość.



Umożliwia wyjście z danego parametru bez zapisywania zmian lub wyjście z programowania.

Funkcje przycisków programowania

SP: Wartość zadana

Określa temperaturę, jaka powinna panować wewnątrz komory.

- Wartość minimalna -50.0 *
- Wartość maksymalna: 99.0 *

*(Zależy od blokady niższej/wyższej wartości zadanej).

d0: Częstotliwość odszraniania

Czas, jaki musi upłynąć pomiędzy uruchomieniami odszraniania.

d1: Maksymalny czas trwania odszraniania

Odszranianie zakończy się po upływie tego czasu od uruchomienia.

d7: Typ odszraniania

Określa typ przeprowadzanego odszraniania. **0=** Za pomocą rezystorów **1=** Przez odwrócenie cyklu
2= Przez wentylator lub zatrzymanie sprężarki

F3: Stan wentylatorów podczas odszraniania

Określa stan wentylatorów podczas odszraniania. **0=** Zatrzymane **1=** Pracują

A1: Alarm maksymalny czujnik 1

Określa, przy jakiej temperaturze włącza się alarm maksymalnej temperatury. Dotyczy jedynie czujnika 1.

- Wartość minimalna -50.0 *
- Wartość maksymalna: 99.0 *

*(Zależy od blokady niższej/wyższej wartości zadanej).

A2: Alarm minimalny czujnik 1

Define a que temperatura se activará la alarma de mínima. Solo afecta a la sonda 1.

- Wartość minimalna -50.0 *
- Wartość maksymalna: 99.0 *

*(Zależy od blokady niższej/wyższej wartości zadanej).

9.- Parametry

Parametry są pogrupowane w 6 rozdziałach w zależności od funkcji. W celu wejścia do tego menu należy nacisnąć przyciski ▲ + ▼ przez 10 sekund.

W kolumnie **Dom.** podano parametry domyślne zapisane fabrycznie. Parametry oznaczone * są różne w zależności od zastosowania wybranego w ramach asystenta (zob. rozdział 3).

Wartości temperatury podaje się w °C. (Równoważna temperatura w °F).

Poziom 1. - REGULACJA I STEROWANIE



Poziom 2	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
SP	Ustawienie temperatury (Set Point)	(°C/°F)	-50	0.0	99
C0	Kalibracja czujnika 1 (Offset)	(°C/°F)	-20.0	0.0	20.0
C1	Różniczka czujnika 1 (histereza)	(°C/°F)	0.1	2.0	20.0
C2	Limit górny Wartości zadanej (nie można ustawić wartości wyższej niż ta)	(°C/°F)	C3	99	99
C3	Limit dolny wartości zadanej (nie można ustawić wartości niższej niż ta)	(°C/°F)	-50	-50	C2
C4	Typ opóźnienia zabezpieczenia sprzężarki (przełącznik COOL): 0=OFF/ON (od ostatniego odłączenia); 1=OFF-ON/ON-OFF (od ostatniego zatrzymania/uruchomienia)		0	0	1
C5	Czas opóźnienia zabezpieczenia (Wartość opcji wybrana w parametrze C4)	(min.)	0	0	120
C6	Stan przełącznika COOL przy usterce na czujniku 1: 0=OFF; 1=ON; 2=Srednia według ostatnich 24 godz. przez błądem czujnika; 3=ON-OFF według prog. C7 i C8		0	2	3
C7	Czas przełącznika w pozycji ON w przypadku awarii czujnika 1 (Jeżeli C7=0 i C8≠0, przełącznik jest zawsze w pozycji wyłączonej OFF)	(min.)	0	10	120
C8	Czas przełącznika w pozycji OFF w przypadku awarii czujnika 1 (Jeżeli C8=0 i C7≠0, przełącznik jest zawsze w pozycji włączonej ON)	(min.)	0	5	120
C9	Maksymalny czas trybu cyklu ciągłego. (0=wyłączony)	(godz.)	0	1	48
C10	Zmiany wartości zadanej (SP) w trybie cyklu ciągłego, po osiągnięciu tej wartości (SP+C10) wraca do trybu normalnego. (SP+C10 ≥ C3) (0=OFF) Wartość tego parametru jest zawsze ujemna, z wyjątkiem sytuacji, gdy wynosi 0	(°C/°F)	0	-50	C3-SP
C11	Czas braku aktywności na wejściu cyfrowym, po którym aktywuje się funkcja zmiany wartości zadanej (tylko jeśli P10 lub P11 = 1) (0=OFF)	(godz.)	0	0	24
C12	Zmiana wartości zadanej (SP), jeśli funkcja zmiany wartości zadanej jest aktywna. (SP+C12 ≤ C2) (0= wyłączony)	(°C/°F)	C3-SP	0,0	C2-SP
EP	Wyjście do poziomu 1				

Poziom 1.- Sterowanie odszranianiem



Poziom 2	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
d0	Częstotliwość odszraniania (Czas między 2 uruchomieniami)	(godz.)	0	6	96
d1	Maksymalny czas trwania odszraniania (0=wyłączone odszranianie)	(min.)	0	15	255
d2	Typ komunikatu podczas odszraniania: 0=Wskazanie temperatury rzeczywistej; 1=Wskazanie temperatury na początku odszraniania; 2=Wyświetlenie komunikatu dEF		0	2	2
d3	Maksymalny czas wyświetlania komunikatu (Czas doliczany na końcu procesu odszraniania)	(min.)	0	5	255
d4	Końcowa temperatura odszraniania (według czujników) (jeśli P4 ≠ 1)	(°C/°F)	-50	8.0	99,0
d5	Odszranianie po włączeniu urządzenia: 0=NIE Pierwsze odszranianie według d0; 1=TAK, Pierwsze odszranianie według d6		0	0	1
d6	Opóźnienie rozpoczęcia odszraniania po włączeniu urządzenia	(min.)	0	0	255
d7	Typ odszraniania: 0=Rezystory; 1=odwrócenie cyklu; 2=wentylator / zatrzymanie sprężarki		0	0	2
d8	Obliczanie czasu między okresami odszraniania: 0=Calkowity czas rzeczywisty; 1=Suma czasu podłączenia sprężarki		0	0	1
d9	Czas odciekania po zakończeniu odszraniania (Zatrzymanie sprężarki i wentylatorów) (jeśli P4 ≠ 1)	(min.)	0	1	255

Poziom 1.- Sterowanie wentylatorami



Poziom 2	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
F0	Temperatura zatrzymania wentylatorów według czujnika 2 (jeśli P4 ≠ 1)	(°C/°F)	-50	45	99,0
F1	Różnica czujnika 2 (jeśli P4 ≠ 1)	(°C/°F)	0,1	2,0	20,0
F2	Zatrzymać wentylatory przy zatrzymaniu sprężarki 0=NIE; 1=TAK		0	1	1
F3	Stan wentylatorów podczas odszraniania 0=Wyłączone; 1=Włączone		0	0	1
F4	Opóźnienie uruchomienia po odszranianiu (jeśli F3=0) Działa tylko w przypadku, gdy jest wyższe niż d9.	(min.)	0	3	99
EP	Wyjście do poziomu 1				

Poziom 1.- Sterowanie alarmami



Poziom 1	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
A0	Konfiguracja alarmów temperatury 0=Związana z SP 1=Bezwzględna		0	1	1
A1	Alarm maksymalny na czujniku 1 (musi wynosić więcej niż SP)	(°C/°F)	A2	99,0	99,0
A2	Alarm minimalny na czujniku 1 (musi wynosić mniej niż SP)	(min.)	-50	-50	A1
A3	Opóźnienie alarmów temperatury po uruchomieniu.	(min.)	0	0	120
A4	Opóźnienie alarmów temperatury po zakończeniu odszraniania.	(min.)	0	0	99
A5	Opóźnienie alarmów temperatury po osiągnięciu wartości A1 lub A2.	(min.)	0	30	99
A6	Opóźnienie alarmu zewnętrznego / ważnego alarmu zewnętrznego od otrzymania sygnału na wejściu cyfrowym (P10 lub P11=2 lub 3)	(min.)	0	0	120
A7	Opóźnienie wyłączenia alarmu zewnętrznego / ważnego alarmu zewnętrznego od zaniku sygnału na wejściu cyfrowym (P10 lub P11=2 lub 3)	(min.)	0	0	120
A8	Wyświetlenie powiadomienia w przypadku zakończenia odszraniania po maksymalnym czasie 0=Nie 1=Tak		0	0	1
A9	Biegunowość przełącznika alarmu 0= Przełącznik w położeniu ON w przypadku alarmu (OFF bez alarmu); 1= Przełącznik w położeniu OFF w przypadku alarmu (ON bez alarmu)		0	0	1
A10	Różniczka alarmów temperatury (A1 i A2)	(°C/°F)	0,1	1,0	20,0
A12	Opóźnienie alarmu otwartych drzwi (jeśli P10 lub P11 = 1)	(min.)	0	10	120

Poziom 1.- Stan ogólny



Poziom 2	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
P1	Opóźnienie wszystkich funkcji po włączeniu zasilania	(min.)	0	0	255
P2	Funkcja kodu dostępu (password) 0= Nieaktywna; 1= Blokada dostępu do parametrów; 2= Blokada klawiatury		0	0	2
P4	Podłączone czujniki 1=1 czujnik 2=2 czujniki		1	1	2
P5	Adres Modbus		1	1	225
P6	Konfiguracja przełącznika AUX 1 0=Wylączony 1=Oświetlenie 2=Zasysanie gazu 3=Taki sam jak stan sprężarki		0	*	3
P62	Konfiguracja przełącznika AUX 2 0=Wylączony 1=Oświetlenie 2=Alarm 3=Taki sam, jak stan sprężarki 4=Taki sam jak stan urządzenia		0	*	4
P7	Tryb wyświetlania temperatury 0= Liczby całkowite w °C 1=Wartości dziesiętne w °C 2= Liczby całkowite w °F 3=Wartości dziesiętne w °F		0	1	3
P8	Czujnik do wyświetlania (według parametru P4) 0=Wszystkie czujniki (sekwencyjnie) 1=Czujnik 1 2=Czujnik 2		0	1	2
P10	Konfiguracja wejścia cyfrowego 1 0= Wylączone 1=Styk drzwi 2=Alarm zewnętrzny 3=Ważny al. zewnętrzny 4=Zmiana SP 5=Wł. Cykl ciągły 6=Presostat niskiego ciśnienia 7= Zdalne odszranianie		0	*	7
P11	Konfiguracja wejścia cyfrowego 2 0= Wylączone 1=Styk drzwi 2=Alarm zewnętrzny 3=Ważny al. zewnętrzny 4=Zmiana SP 5=Wł. Cykl ciągły 6=Presostat niskiego ciśnienia 7= Zdalne odszranianie		0	0	7
P12	Biegunowość wejścia cyfrowego 1 0=Wylączone przy zamkniętym styku; 1=Wylączone przy otwartym styku		0	*	1

	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
P13	Biegunowość wejścia cyfrowego 2 0=Włączone przy zamkniętym styku; 1=Włączone przy otwartym styku		0	0	1
P14	Maksymalny czas uruchomienia od zasysania gazu (Nie są przyjmowane wartości od 1 do 9 sekund) (0=wyłączone)	(sek.)	0	0	120
P15	Maksymalny czas zasysania gazu (0=wyłączone)	(min.)	0	0	15
P22	Ustawienie czasowe oświetlenia komory	(min.)	0	0	999
P23	Zatrzymać wentylatory przy otwarciu drzwi 0=NIE; 1=TAK		0	0	1
P24	Opóźnienie uruchomienia wentylatorów i sprężarki przy otwartych drzwiach	(min.)	0	0	999
EP	Wyjście do poziomu 1				

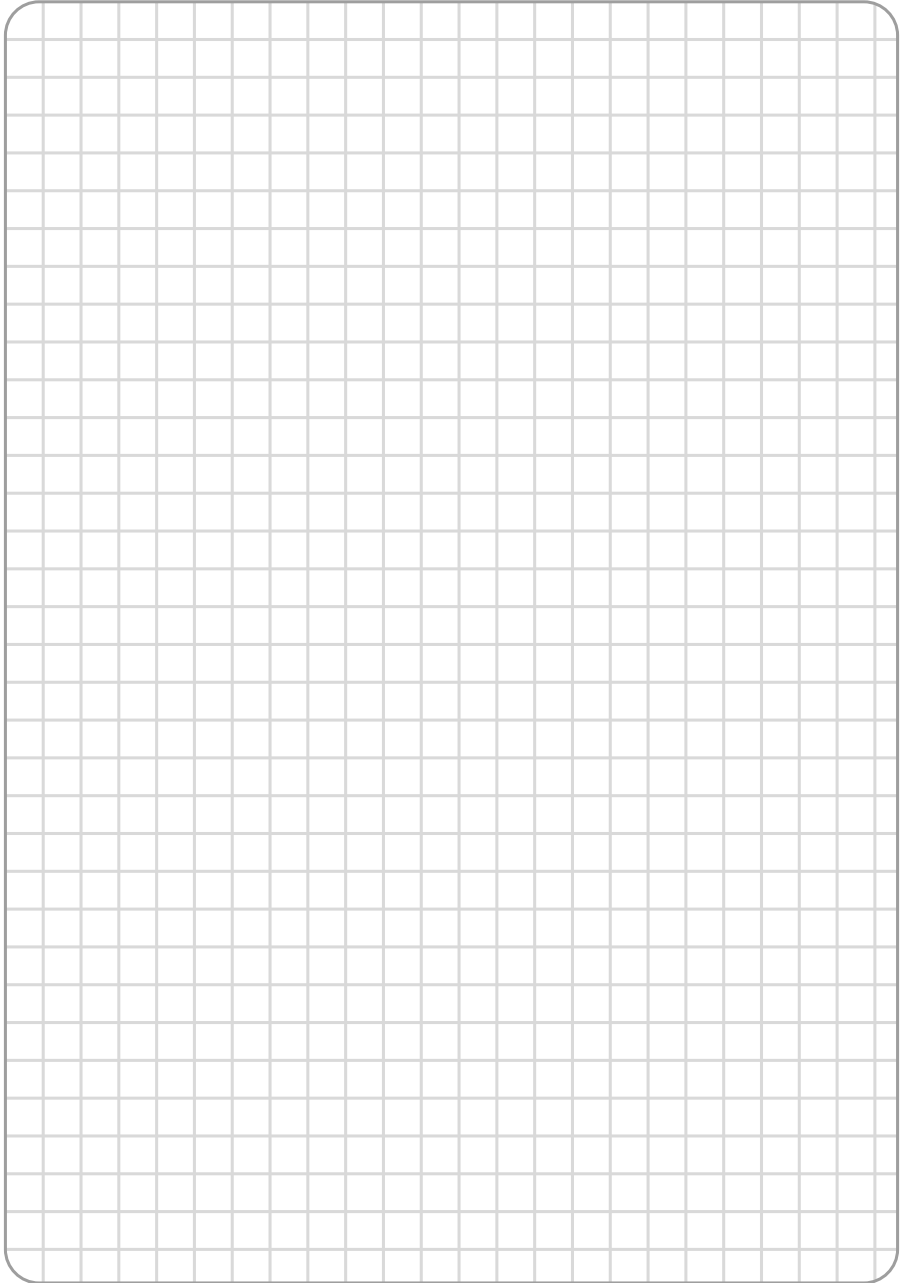
Poziom 1.- Kontrola dostępu i informacje (tid)

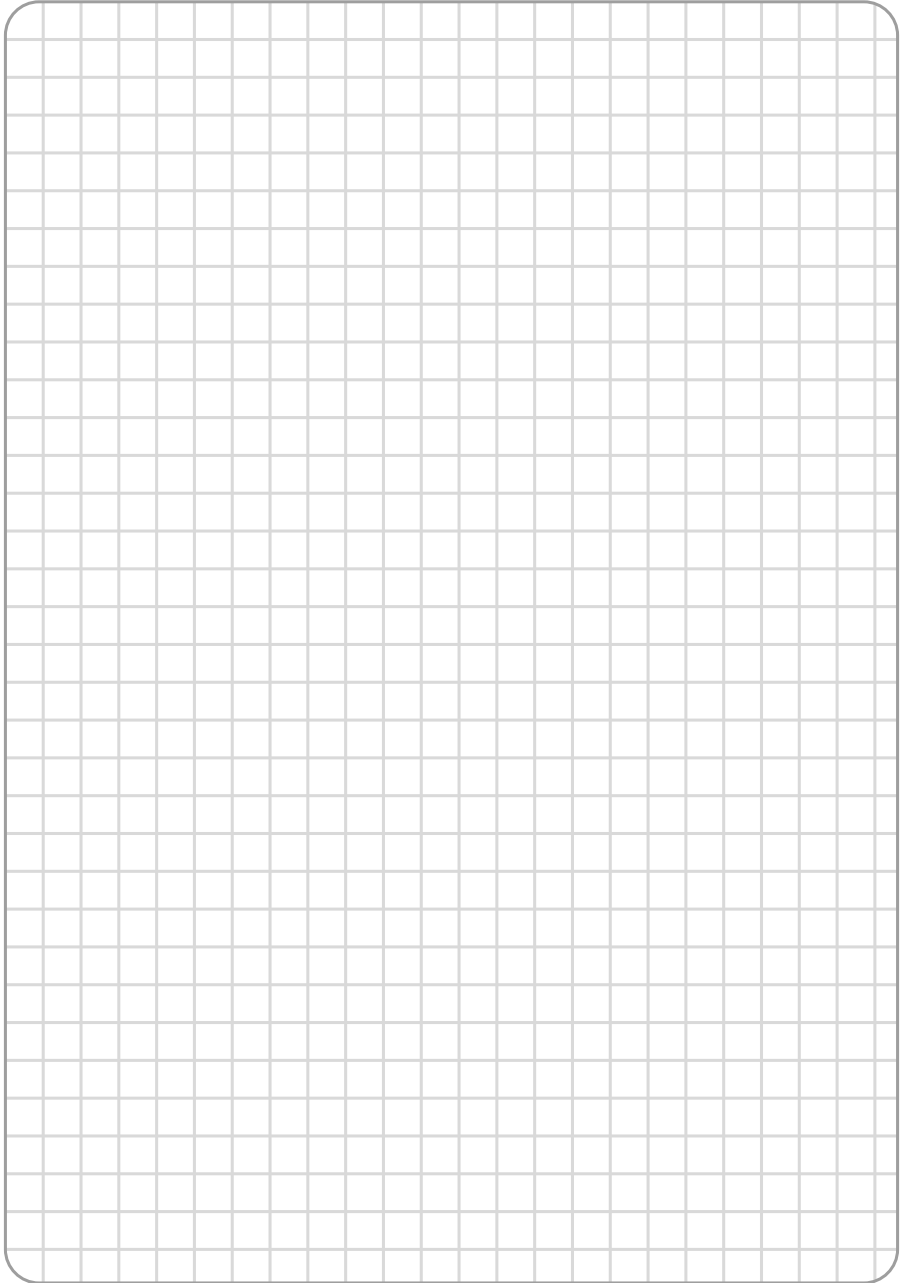


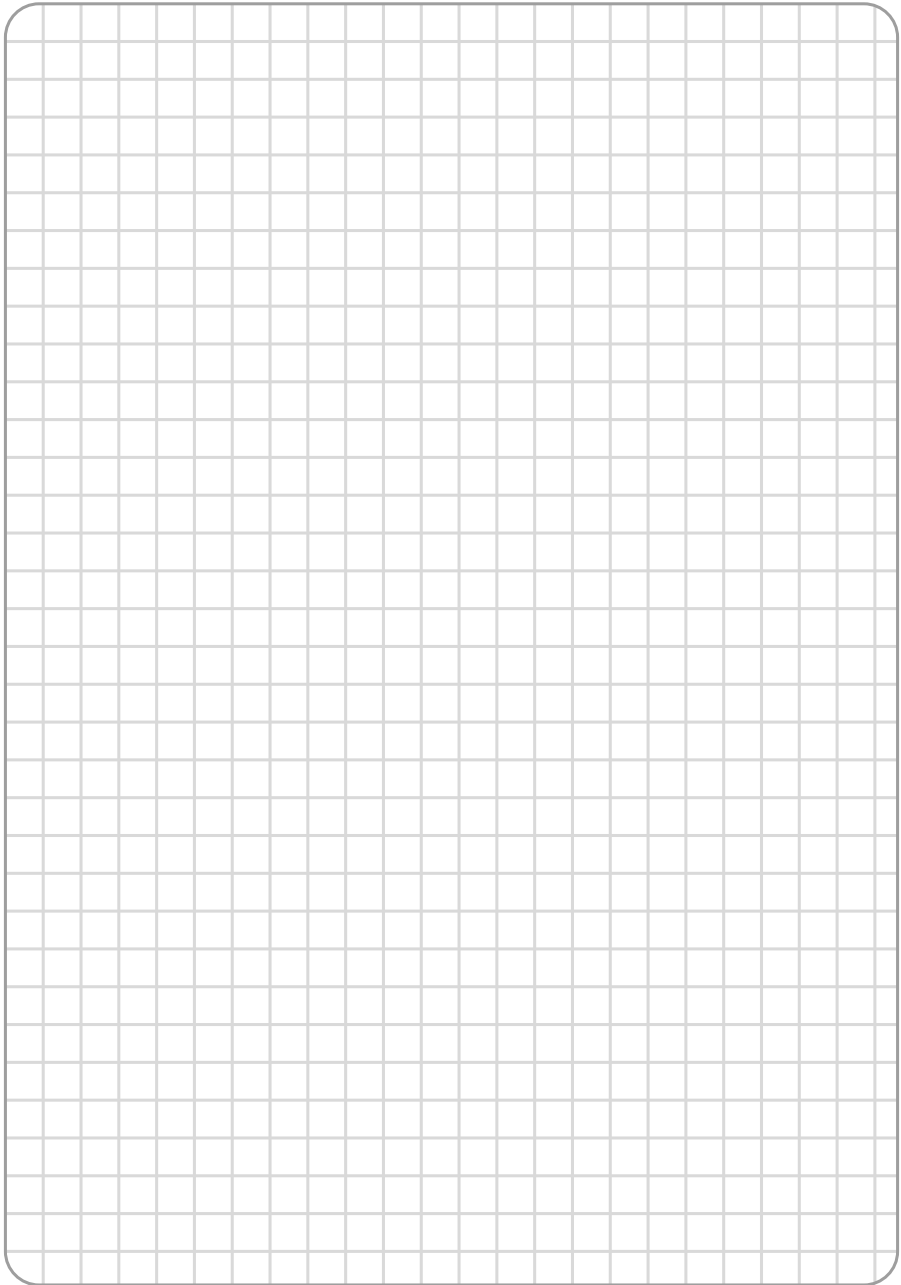
	Opis	Jednostki	Min	Dom.	Maks.
L5	Kod dostępu (Password)		0	0	99
PU	Wersja programu (Informacja)			-	
Pr	Przegląd programu (Informacja)			-	
EP	Wyjście do poziomu 1				

10.- Specyfikacja techniczna

Zasilanie	AKO-15645 / AKO-15646 / AKO-15626 / AKO-15627	230 V~ ±10 % 50 Hz ±5 %
	AKO-15648	400 V~ ±10 % 50 Hz ±5 %
Maksymalne całkowite natężenie		15 A (zob. strona 9, 10)
Przełącznik SPRĘZARKI (20 A) AKO-15645 / AKO-15646 / AKO-15626 / AKO-15627	11 (11) A / 230V~ SPDT	
	AKO-15648	9 (9) A / 230V~ SPDT
Przełącznik AUX 1 (16 A)	2 (2) A / 230V~ SPST	
Przełącznik AUX 2 (8 A)	2 (2) A / 230V~ SPDT	
Przełącznik FAN (16 A)	3 (3) A / 230V~ SPST	
Przełącznik DEFROST (16 A) (AKO-15645 / AKO-15646 / AKO-15626 / AKO-15627)	10 A / 230V~ SPST	
Stycznik DEFROST (20 A) (AKO-15648)	5500 W 400 V~ (III)	
Zakres temperatury czujnika	-50.0 °C do 99.9 °C	
Rozdzielczość, regulacja i różniczka	0.1 °C	
Dokładność pomiaru temperatury	±1 °C	
Tolerancja czujnika NTC przy 25° C	±0.4 °C	
Wejście dla czujnika NTC	AKO-14901	
Maksymalna moc pochłaniana podczas pracy	10 VA	
Robocza temperatura otoczenia w szafie	-5 °C do 40 °C	
Robocza temperatura otoczenia przycisku AKO-520622	-20 °C do 70 °C	
Temperatura otoczenia dla składowania szafy	-30 °C do 60 °C	
Temperatura otoczenia dla składowania przycisku AKO-520622	-20 °C do 70 °C	
Kategoria przepięć	II s/ EN 61439-1	
Stopień zanieczyszczenia	II s/ EN 61439-1	
Stopień ochrony szafy	IP65 (ver pag. 3)	
Stopień ochrony przycisku AKO-520622	IP 65	
Maksymalna długość kabla przycisku	100 m	
Wymiary	230 (An) x 230 (Al) x 95 (P) mm	
Podwójna izolacja między obwodem zasilającym, wtórnym i wyjściami przełączników.		
Rodzaj montażu	Wewnętrzny stały	
Wewnętrzny brzęczyk		
Zestaw w obudowie ochronnej		









AKO ELECTROMECAÁNICA, S.A.L.

Av. Roquetes, 30-38 | 08812 Sant Pere de Ribes | Barcelona | España

Tel. (34) 938 142 700 | Fax (34) 938 934 054 | e-mail: ako@ako.com | www.ako.com

Zastrzegamy sobie prawo do dostarczenia sprzętu, który może nieznacznie się różnić od opisanego w naszej dokumentacji technicznej.
Aktualne informacje znajdują się w naszej witrynie internetowej.

3515645211 REV.00 2015