

eliwell

ID*PLUS*

902/961/971/974



PL

Regulatory elektroniczne do urządzeń chłodniczych

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA IDPLUS 902/961 (KLAWISZE I DIODY LED)	4
INTERFEJS UŻYTKOWNIKA IDPLUS 971/974 (KLAWISZE I DIODY LED)	6
POŁĄCZENIA IDPLUS 902/961	8
APLIKACJE IDPLUS 902/961	9
POŁĄCZENIA IDPLUS 971	10
APLIKACJE IDPLUS 971	11
POŁĄCZENIA IDPLUS 974	12
APLIKACJE IDPLUS 974	13
ŁADOWANIE GOTOWYCH APLIKACJI	14
BLOKADA ZMIAN WARTOŚCI ZADANEJ (SET-POINT)	14
WŁ./WYŁ. PRZYRZĄDU	14
DOSTĘP I UŻYCIE MENU	14
RĘCZNE URUCHOMIENIE CYKLU ODSZRANIANIA	15
MONTAŻ MECHANICZNY - WYMIARY	15
DIAGNOSTYKA	15
ALARMY	16
HASŁA	18
UŻYCIE COPYCARD	18
MENU STANU MASZYN	19
MENU PROGRAMOWANIA	19
ALARM TEMPERATURY MAX/MIN	20
ODPOWIEDZIALNOŚĆ I POZOSTAŁE ZAGROŻENIA	20
OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI	21
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	21
WARUNKI EKSPLOATACJI	21

DANE TECHNICZNE (EN 60730-2-9)	22
POZOSTAŁE INFORMACJE (CHARAKTERYSTYKI WEJŚĆ - WYJŚĆ - MECHANICZNE - NORMATYWNE)	22
OPIS RODZINY PRODUKTÓW IDPLUS 902/961	24
TABELA PARAMETRÓW MENU "UŻYTKOWNIKA" (IDPLUS 902/961)	25
TABELA PARAMETRÓW MENU "INSTALATORA" (IDPLUS 902/961)	26
OPIS RODZINY PRODUKTÓW IDPLUS 971	30
TABELA PARAMETRÓW MENU "UŻYTKOWNIKA" (IDPLUS 971)	31
TABELA PARAMETRÓW MENU "INSTALATORA" (IDPLUS 971)	32
OPIS RODZINY PRODUKTÓW IDPLUS 974	37
TABELA PARAMETRÓW MENU "UŻYTKOWNIKA" (IDPLUS 974)	38
TABELA PARAMETRÓW MENU "INSTALATORA" (IDPLUS 974)	39

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA IDPlus 902/961



ID^{PLUS} 902/961

KLAWISZE



STRZAŁKA DO GÓRY

Nacisnąć i zwolnić

Przeglądanie haseł menu

Zwiększanie wartości

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Włączanie funkcji Odszranianie Ręczne



STAND-BY (ESC)

Nacisnąć i zwolnić

Powrót o jeden poziom wyżej w stosunku do bieżącego menu. Zatwierdzanie wartości parametru

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Włączanie funkcji Stand-by

(gdy nie dzieje się to w obrębie menu)



STRZAŁKA DO DOŁU

Nacisnąć i zwolnić

Przeglądanie haseł menu

Zmniejszanie wartości

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Funkcja konfigurowana przez użytkownika
(par.H32)



SET (ENTER)

Nacisnąć i zwolnić

Wysświetlanie ewentualnych alarmów (jeśli są obecne)

Dostęp do menu Stan Maszyny

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Dostęp do menu Programowanie
Potwierdza komendy

DIODY LED

 Dioda Led SET Zredukowana/Economy Migająca: aktywny setpoint zredukowany Migająca szybko: dostęp do parametrów poziom2 Wył.: pozostałe przypadki	 Dioda Led Alarmu Zapalona na stałe: obecność alarmu Migająca: alarm cichy Wył.: pozostałe przypadki
 Dioda Led Sprężarki (Agregatu) Zapalona na stałe: sprężarka włączona Migająca: opóźnienie, ochrona lub włączenie zablokowane Wył.: pozostałe przypadki	 Dioda Led Defrost (Odszranianie) Zapalona na stałe: odszranianie włączone Migająca: włączenie ręczne lub z DI Wył.: pozostałe przypadki
1 Dioda Led Stanu HEAT Zapalona na stałe: sprężarka w trybie HEAT Wył.: pozostałe przypadki	2 NIEUŻYWANE
°C Dioda Led °C Zapalona na stałe: ustawienie na °C (dro=0) Wył.: pozostałe przypadki	°F Dioda Led °F Zapalona na stałe: ustawienie na °F (dro=1) Wył.: pozostałe przypadki
* Aby włączyć funkcję LOC: - wejść w menu "Komendy Podstawowe" naciskając klawisz set. - przytrzymać przez 2 sekundy klawisze ① i ⏏. Jeśli funkcja LOC jest Włączona przy próbie wejścia w "Menu Programowania" pojawia się napis LOC. Jeśli tak się stanie, można wyświetlić ustawione parametry, ale nie można ich zmieniać. Aby wyłączyć blokadę klawiatury, powtórzyć powyższą procedurę. * Po włączeniu przyrząd przeprowadza Lamp Test; przez kilka sekund wyświetlacz i diody LED migają, ma to na celu skontrolowanie, czy są sprawne i czy prawidłowo działają.	

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA IDPlus 971/974



ID*PLUS* 971/974

KLAWISZE



STRZAŁKA DO GÓRY

Nacisnąć i zwolnić

Przeglądanie haseł menu

Zwiększanie wartości

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Włączanie funkcji Odszranianie Ręczne



STAND-BY (ESC)

Nacisnąć i zwolnić

Powrót o jeden poziom wyżej w stosunku do bieżącego menu. Zatwierdzanie wartości parametru

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Włączanie funkcji Stand-by

(gdy nie dzieje się to w obrębie menu)



STRZAŁKA DO DOŁU

Nacisnąć i zwolnić

Przeglądanie haseł menu

Zmniejszanie wartości

Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Funkcja konfigurowana przez użytkownika
(par.H32)



SET (ENTER)

Nacisnąć i zwolnić

Wyświetlanie ewentualnych alarmów (jeśli są obecne)

Dostęp do menu Stan Maszyny

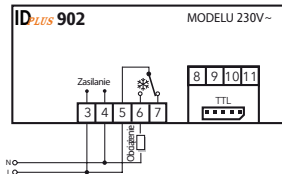
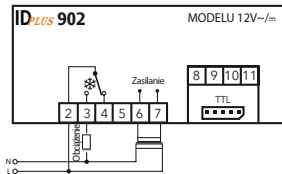
Przytrzymać wciśnięty przez co najmniej 5 sek

Dostęp do menu Programowanie
Potwierdza komendy

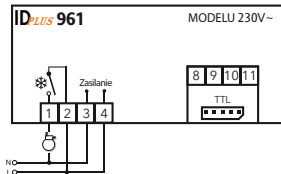
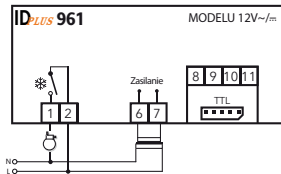
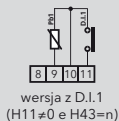
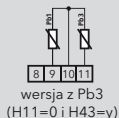
DIODY LED

 Dioda Led SET Zredukowana/Economy Migająca: aktywny setpoint zredukowany Migająca szybko: dostęp do parametrów poziom2 Wył.: pozostałe przypadki	 Dioda Led Alarmu Zapalona na stałe: obecność alarmu Migająca: alarm cichy Wył.: pozostałe przypadki
 Dioda Led Sprężarki (Agregatu) Zapalona na stałe: sprężarka włączona Migająca: opóźnienie, ochrona lub włączenie zablokowane Wył.: pozostałe przypadki	 Dioda Led Defrost (Odszranianie) Zapalona na stałe: odszranianie włączone Migająca: włączenie ręczne lub z DI Wył.: pozostałe przypadki
 Dioda Led Wentylatorów Zapalona na stałe: wentylatory włączone Wył.: pozostałe przypadki	AUX Dioda Led Aux Zapalona na stałe: wyjście Aux czynne Migająca: włączenie ręczne lub z DI systemu Deep Cooling
°C Dioda Led °C Zapalona na stałe: ustawienie na °C (dro=0) Wył.: pozostałe przypadki	°F Dioda Led °F Zapalona na stałe: ustawienie na °F (dro=1) Wył.: pozostałe przypadki
* Aby włączyć funkcję LOC: - wejść w menu "Komendy Podstawowe" naciskając klawisz set. - przytrzymać przez 2 sekundy klawisze ① i ⏏. Jeśli funkcja LOC jest Włączona przy próbie wejścia w "Menu Programowania" pojawia się napis LOC. Jeśli tak się stanie, można wyświetlić ustawione parametry, ale nie można ich zmieniać. Aby wyłączyć blokadę klawiatury, powtórzyć powyższą procedurę. * Po włączeniu przyrząd przeprowadza Lamp Test; przez kilka sekund wyświetlacz i diody LED migają, ma to na celu skontrolowanie, czy są sprawne i czy prawidłowo działają.	

POŁĄCZENIA IDPlus 902/961



Połączenia Czujników



IDPlus 902: ZACISKI

OUT1	Przełącznik OUT1 → 2-3-4: 12V~ albo 5-6-7: 230V~
Zasilanie	6-7: modelu 12V~ albo 3-4: modelu 230V~
N-L	Zasilanie 230V~
10-9	Czujnik Pb1
10-11	Wejście Cyfrowe 1/ czujnik Pb3
TTL	Wejście TTL

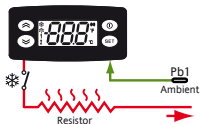
IDPlus 961: ZACISKI

1-2	przełącznik Sprężarki
Zasilanie	6-7: modelu 12V~ albo 3-4: modelu 230V~
N-L	Zasilanie 230V~
10-9	Czujnik Pb1
10-11	Wejście Cyfrowe 1/ czujnik Pb3
TTL	Wejście TTL

Ustawienia Aplikacji

F = Funkcje H = Wejścia i Wyjścia R = Wyjście Przełącznika	APL 1	APL 2	APL 3	APL 4
Aplikacja zimno	X	X		X
Aplikacja ciepło			X	
F - Odszranianie czasowe	X			X
F - Alarm w Pb1	X	X	X	X
F - Przegrzanie				X
H - Obecność Pb1	X	X	X	X
H - Pb3 / D.I.1 włączone	D.I.	D.I.		Pb3
R - Sprężarka/Obciążenie	X	X		X
R - Rezystory			X	

Aplikacja 3

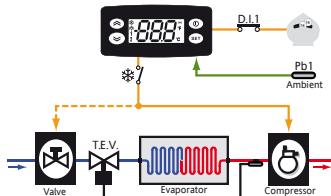


Ambient = Otoczenie

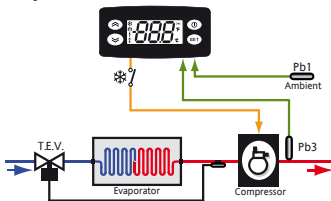
Evaporator = Parownik

Resistor = Rezystor

Aplikacje 1&2



Aplikacja 4

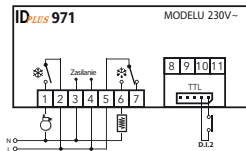
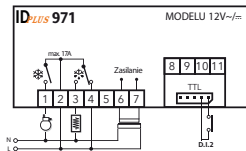


Valve = Zawór

Compressor = Sprężarka

T.E.V. = Elektroniczny zawór rozprężny

POŁĄCZENIA IDPlus 971



Połączenia Czujników



wersja z Pb3
(H11=0 i H43=y)



wersja z D.I.1
(H11≠0 e H43=n)

Ustawienia Aplikacji

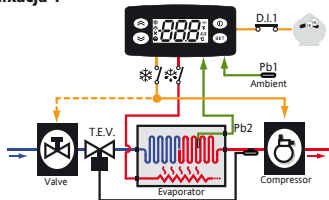
F = Funkcje H = Wejścia i Wyjścia R = Wyjście Przełącznika	APL. 1	APL. 2	APL. 3	APL. 4
Aplikacja zimno	X	X	X	X
F - Koniec odszraniania czasowego		X		X
F - Koniec odszraniania ze względu temp.	X		X	
F - Alarm w Pb1	X	X	X	X
F - Wyłączenie (OFF) sprężarki			X	
H - obecność Pb1	X	X	X	X
H - obecność Pb2	X		X	
H - Pb3 / D.I.1 włączone	D.I.	D.I.	D.I.	D.I.
H - Brzęczyk				X
R - Sprężarka	X	X	X	X
R - Rezystory	X	X		
R - Wentylatory			X	
R - Alarm				X

IDPlus 971: ZACISKI

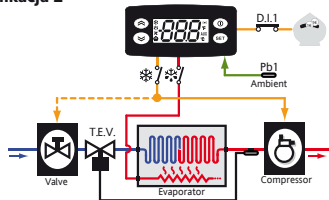
	1-2: przekaźnik Sprężarki
	przełącznik Odszraniania → 2-3-4: 12V~ albo 5-6-7: 230V~
Zasilanie	6-7: modele 12V~ albo 3-4: modele 230V~
N-L	Zasilanie 230V~

TTL	Wejście TTL albo Digital Input 2
10-9	Czujnik Pb1
10-8	Czujnik Pb2
10-11	Wejście Cyfrowe 1/ czujnik Pb3

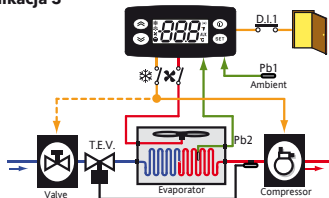
Aplikacja 1



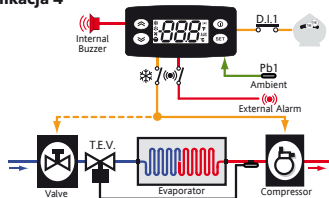
Aplikacja 2



Aplikacja 3



Aplikacja 4



Ambient = Otoczenie

Evaporator = Parownik

Internal Buzzer = Wewnętrzny brzęczyk

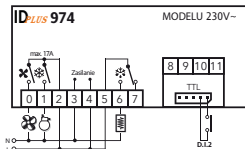
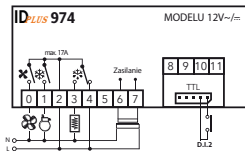
External Alarm = Alarm zewnętrzny

Valve = Zawór

Compressor = Sprężarka

T.E.V. = Elektroniczny zawór rozprężny

POŁĄCZENIA IDPlus 974



Połączenia Czujników



wersja z Pb3
(H11=0 i H43=y)



wersja z D.I.1
(H11≠0 e H43=n)

Ustawienia Aplikacji

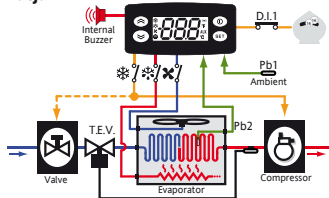
F = Funkcje H = Wejścia i Wyjścia R = Wyjście Przełącznika	APL. 1	APL. 2	APL. 3	APL. 4
Aplikacja zimno	X	X	X	X
F - Koniec odszraniania ze względu temp.	X	X	X	X
F - HACCP		X		
F - Alarm w Pb1	X	X	X	X
H - obecność Pb1	X	X	X	X
H - obecność Pb2	X	X	X	X
H - Pb3 / D.I.1 włączone	D.I.	Pb3	D.I.	D.I.
H - Brzęczyk	X	X	X	X
R - Sprężarka	X	X	X	X
R - Rezystory	X	X		
R - Wentylatory	X	X	X	X
R - Pomocnicze			X	
R - Zawór odwracający				X

IDPlus 974: ZACISKI

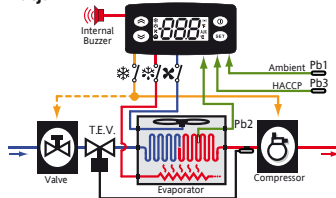
	0-2: przełącznik Wentylatorów
	1-2: przełącznik Sprężarki
	przełącznik Odszraniania → 2-3-4: 12V~ albo 5-6-7: 230V~
Zasilanie	6-7: modele 12V~ albo 3-4: modele 230V~
N-L	Zasilanie 230V~

10-9	czujnik Pb1
10-8	czujnik Pb2
10-11	Wejście Cyfrowe 1/ czujnik Pb3
TTL	Wejście TTL albo Digital Input 2

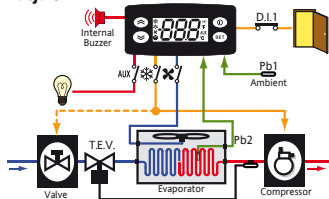
Aplikacja 1



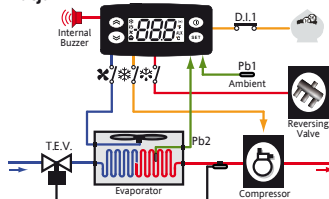
Aplikacja 2



Aplikacja 3



Aplikacja 4



Ambient = Otoczenie

Evaporator = Parownik

Compressor = Sprężarka

Reversing valve = Zawór odwracający

Valve = Zawór

T.E.V. = Elektroniczny zawór rozprężny

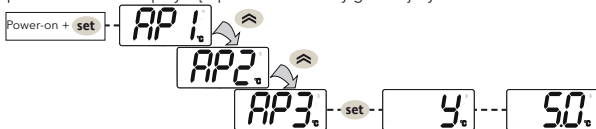
AUX = AUX (Pomocnicze)

Internal Buzzer = Wewnętrzny brzęczyk

LADOWANIE GOTOWYCH APLIKACJI

Procedura ładowania jednej z gotowych aplikacji wygląda następująco:

- po włączeniu przyrządu przytrzymać wciśnięty klawisz **set**: pojawi się etykieta "AP1";
- poruszać się po liście aplikacji (AP1-AP2-AP3-AP4) za pomocą klawiszy **⏮** i **⏭**;
- wybrać żądaną aplikację za pomocą klawisza **set** (w przedstawionym przykładzie jest to aplikacja "AP3") albo anulować operację naciskając klawisz **⓪** lub czekając na upływanie czasu time-out;
- jeśli czynność się powiodła, na wyświetlaczu pojawi się litera "y", w przeciwnym razie pojawi się "n";
- po kilku sekundach przyrząd powróci do strony głównej wyświetlacza.



BLOKADA ZMIAN WARTOŚCI ZADANEJ (SET-POINT)

Klawiaturę można zablokować wchodząc w menu "Komendy Podstawowe" klawiszem **set** i naciskając w ciągu 2 sekund klawisze **⓪** i **⏮** albo poprzez właściwe zaprogramowanie parametru "LOC" (patrz folder "diS"). Jeśli klawiatura jest zablokowana, można wejść w menu "Komendy Podstawowe" i wyświetlić wartość zadaną (Setpoint), ale nie można jej zmieniać.

WŁ./WYŁ. PRZYRZĄDU

Przyrząd można wyłączyć wciskając klawisz **⓪** na ponad 5 sekund. W tym stanie algorytmy regulacji i odszraniania są wyłączone a na wyświetlaczu widnieje napis "OFF".

DOSTĘP I UŻYCIĘ MENU

Zasoby są zorganizowane w menu. Aby wejść w menu "Stan Maszyny", nacisnąć i zwolnić klawisz **set**.

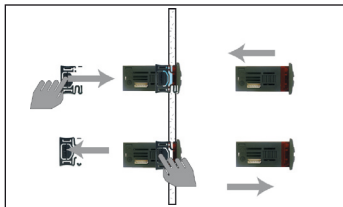
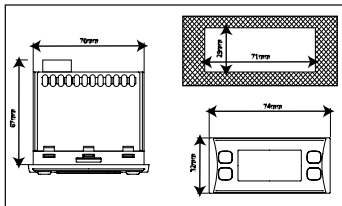
Aby wejść w menu "Programowanie" wcisnąć klawisz **set** na ponad 5 sekund. Jeśli klawiatura nie jest używana przez ponad 15 sekund (time-out) lub zostanie naciśnięty klawisz **⓪**, zostaje potwierdzona ostatnia wartość pokazywana na wyświetlaczu.

RĘCZNE URUCHOMIENIE CYKLU ODSZRAZANIA

Wcisnąć na ponad 5 sekund klawisz . Włącza się tylko, jeśli spełnione są warunki temperatury. W przeciwnym razie, wyświetlacz miga 3 razy, sygnalizując, że operacja nie zostanie przeprowadzona.

MONTAŻ - WYMIARY

Przyrząd został zaprojektowany do montażu na tablicy. Wykonać otwór o wymiarach 29x71 mm i włożyć przyrząd mocując go dostarczonymi, specjalnymi wspornikami. Nie montować przyrządu w miejscach narażonych na dużą wilgotność i/lub zabrudzenia; jest on dostosowany do pracy w pomieszczeniu o normalnym stopniu zanieczyszczenia. Zostawić wolne miejsce na wentylację obszaru w pobliżu szczelin chłodzących przyrządu.



DIAGNOSTYKA

Stan alarmu jest zawsze sygnalizowany przez brzęczyk (jeśli jest) i przez symbol alarmu .

Aby wyłączyć brzęczyk, nacisnąć i zwolnić jakiegokolwiek klawisz, odpowiedni symbol będzie nadal migał.

UWAGI: Jeśli są aktywne czasy wykluczenia alarmu (patrz folder "AL"), alarm nie będzie sygnalizowany.

W przypadku alarmu uszkodzonego czujnika otoczenia (Pb1), na wyświetlaczu pojawia się wskazanie "E1".

Dla uszkodzonego czujnika parownika (Pb2) pojawi się wskazanie "E2" (**tylko IDPlus 971/974**).

Natomiast dla uszkodzonego czujnika Pb3 na wyświetlaczu pojawi się wskazanie "E3".

ALARMY

Etykieta	Usterka	Przyczyna	Skutki	Rozwiązanie Problemu
E1	Czujnik1 uszkodzony (komora)	• odczyt wartości wykraczających poza dopuszczalny zakres wartości roboczych • czujnik uszkodzony/ ma zwarcie/ otwarty	• Wyświetlenie etykiety E1 • Symbol Alarmu Zapalony na stałe • Wyłączenie regulatora alarmów max/min • Działanie Sprężarki w oparciu o parametry "Ont" i "OFt".	• skontrolować typ czujnika (H00) • skontrolować okablowanie czujników • wymienić czujnik
E2	Czujnik2 uszkodzony (odsranianie) tylko w IDPlus 971/974	• odczyt wartości wykraczających poza dopuszczalny zakres wartości roboczych • czujnik uszkodzony/ ma zwarcie/ otwarty	• Wyświetlenie etykiety E2 • Symbol Alarmu Zapalony na stałe • Odsranianie zakończy się z powodu Timeout (dEt) • Wentylatory parownika będą: włączone, jeśli sprężarka jest WŁ. i będą działać w oparciu o parametr FCO, jeśli sprężarka jest WYŁ.	• skontrolować typ czujnika (H00) • skontrolować okablowanie czujników • wymienić czujnik
E3	Czujnik3 uszkodzony	• odczyt wartości wykraczających poza dopuszczalny zakres wartości roboczych • czujnik uszkodzony/ ma zwarcie/ otwarty	• Wyświetlenie etykiety E3 • Symbol Alarmu Zapalony na stałe	• skontrolować typ czujnika (H00) • skontrolować okablowanie czujników • wymienić czujnik
AH1	Alarm WYSOKIEJ Temperatury Pb1	wartość odczytana przez Pb1 > HAL po czasie równym " taO ". (patrz "ALARMY TEMP. MAX/MIN")	• Zapisanie etykiety AH1 w folderze AL • Brak wpływu na regulację	Poczekać na powrót wartości odczytanej przez Pb1 poniżej wartości HAL.
AL1	Alarm NISKIEJ Temperatury Pb1	wartość odczytana przez Pb1 < LAL po czasie równym " taO ". (patrz "ALARMY TEMP. MAX/MIN")	• Zapisanie etykiety AL1 w folderze AL • Brak wpływu na regulację	Poczekać na powrót wartości odczytanej przez Pb1 powyżej wartości LAL
EA	Alarm Zewnętrzny	włączenie wejścia cyfrowego (H11 = ±5)	• Zapisanie etykiety EA w folderze AL • Symbol Alarmu zapalony na stałe • Blokada regulacji, jeśli rLO = y	określić i usunąć przyczynę zewnętrzną, która wywołała alarm w D.I.
OPd	Alarm Otwarte Drzwi	włączenie wejścia cyfrowego (H11 = ±4) (przez czas większy od tdO)	• Zapisanie etykiety OPd w folderze AL • Symbol Alarmu zapalony na stałe • Blokada regulatora	• zamknąć drzwi • funkcja opóźnienia określona przez OA0
Ad2	Odsranianie przez time-out	koniec odsraniania z powodu upływu czasu a nie z powodu osiągnięcia temperatury końca odsraniania zmierzonej przez Pb2.	• Zapisanie etykiety Ad2 w folderze AL • Symbol Alarmu zapalony na stałe	Poczekać na następne odsranianie w celu automatycznego zresetowania

Etykieta	Usterka	Przyczyna	Skutki	Rozwiązanie Problemu
COH	Alarm Over Heating (Przegrzanie)	Przekroczenie przez Pb3 ustawionej wartości parametru SA3.	• Zapisanie etykiety COH w folderze AL • Symbol Alarmu Zapalony na stałe • Blokada regulacji (Sprężarka)	Początek na powrót temperatury do wartości równej SA3 (Wartość zadana) minus dA3 (różnica).
nPA	Alarm ogólny Presostatu	Włączenie alarmu Presostatu przez ogólny presostat ciśnienia.	Jeśli liczba N zdarzeń presostatu jest $N < PEn$: • Zapisanie folderu nPA w folderze AL z liczbą zdarzeń presostatu • Blokada regulacji (Sprężarka i Wentylatory)	Określić i usunąć przyczynę, która wywołała alarm w D.I. (Reset Automatyczny)
PAL	Alarm ogólny Presostatu	Włączenie alarmu Presostatu przez ogólny presostat ciśnienia.	Jeśli liczba N zdarzeń presostatu jest $N = PEn$: • Wyświetlenie etykiety PAL • Zapisanie etykiety PA w folderze AL • Dioda Led Alarmu zapalona na stałe • Blokada regulacji (Sprężarka i Wentylatory)	• Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie • Reset alarmów po wejściu w folder funkcji i naciśnięciu funkcji rAP (Reset Ręczny)
HC n	Wartość Max/Min dla Pb3, gdy jest poza zakresem	Zapamiętuje wartość Max/Min osiągniętą przez Pb3, gdy wykracza poza zakres dopuszczalnych wartości SLH...SHH. " n " oznacza liczbę przekroczeń zakresu	• Zapisanie folderu "HC n" w folderze AL • Dioda Led Alarmu zapalona na stałe • Brak wpływu na regulację	Uwaga: " n " może przyjmować wartości od 1 do 8. Jeśli $n > 8$, zacznie migać folder HC8 i system zacznie nadpisywać foldery od $n=1$.
tC n	Czas Trwania Pb3 poza zakresem	Zapamiętuje czas, przez jaki wartości Pb3 wykraczały poza zakres dopuszczalnych wartości SLH...SHH. " n " oznacza liczbę przekroczeń zakresu.	• Zapisanie folderu "tC n" w folderze AL • Dioda Led Alarmu zapalona na stałe • Brak wpływu na regulację	Uwaga: " n " może przyjmować wartości od 1 do 8. Jeśli $n > 8$, zacznie migać folder tC8 i system zacznie nadpisywać foldery od $n=1$.
bC n	Wartość odczytana przez Pb3 po zakończeniu bOt	Zapamiętuje wartość odczytaną przez Pb3 po zakończeniu Black-out (przerwy w zasilaniu). " n " oznacza liczbę porządkową występujących przerw w zasilaniu (Black-out).	• Zapisanie folderu "bC n" w folderze AL • Brak wpływu na regulację	Uwaga: " n " może przyjmować wartości od 1 do 8. Jeśli $n > 8$, zacznie migać folder bC8 i system zacznie nadpisywać foldery od $n=1$.
bt n	Czas Trwania Pb3 poza zakresem podczas bOt	Zapamiętuje czas, przez jaki wartości Pb3 wykraczały poza zakres dopuszczalnych wartości podczas przerwy w zasilaniu (Black-out). " n " oznacza liczbę porządkową występujących przerw w zasilaniu (Black-out).	• Zapisanie folderu "bt n" w folderze AL. Zawarta wartość będzie równa 0, jeśli wartość Pb3 pozostała w zakresie, $\neq 0$, jeśli odczytana wartość wykroczyła poza zakres. • Brak wpływu na regulację	Uwaga: " n " może przyjmować wartości od 1 do 8. Jeśli $n > 8$, zacznie migać folder bt8 i system zacznie nadpisywać foldery od $n=1$.
UWAGA: aby usunąć foldery "HC n ", "tC n ", "bC n " i "bt n " znajdujące się w folderze AL , uruchomić funkcję rES znajdującą się w folderze FnC.				

HASŁO

Hasło "PA1": daje dostęp do parametrów "Użytkownika". Domyślnie hasło jest wyłączone (**PS1=0**).

Aby je włączyć (**PS1≠0**): wcisnąć **set** na ponad 5 sekund, przeglądać parametry za pomocą  i  aż do znalezienia etykiety **PS1**, nacisnąć **set** w celu wyświetlenia wartości, zmienić wartość klawiszami  i  i zapisać naciskając **set** lub .

Po włączeniu hasła będzie ono wymagane do uzyskania dostępu do parametrów Użytkownika.

Hasło "PA2": daje dostęp do parametrów "Instalatora". Domyślnie hasło jest włączone (**PS2=15**).

Aby je zmienić (**PS2≠15**): wcisnąć **set** na ponad 5 sekund, przeglądać parametry za pomocą  i  aż do znalezienia etykiety **PA2**, nacisnąć **set**, ustawić za pomocą  i  wartość "15" i potwierdzić ją za pomocą **set**. Przeglądać foldery aż do znalezienia etykiety **diS** i nacisnąć **set**, aby wejść. Przeglądać parametry za pomocą  i  aż do znalezienia etykiety **PS2**, nacisnąć **set** w celu wyświetlenia wartości, zmienić wartość klawiszami  i  i zapisać naciskając **set** lub . Widoczność "PA2" jest następująca:

- 1) **PA1 i PA2 ≠ 0:** Po wciśnięciu **set** na ponad 5 sekund zostają wyświetlone "PA1" i "PA2". Można wtedy wybrać, czy wejść w parametry "Użytkownika" (PA1) czy w parametry "Instalatora" (PA2).
- 2) **W pozostałych przypadkach:** Hasło "PA2" znajduje się wśród parametrów poziomu 1. Jeśli jest włączone, będzie wymagane do uzyskania dostępu do parametrów "Instalatora", aby je wprowadzić, postępować zgodnie z opisem dla hasła "PA1". Jeśli zostanie wpisana błędna wartość, zostanie ponownie wyświetlona etykieta PA1/PA2 i trzeba powtórzyć całą procedurę.

UŻYCIE COPY CARD

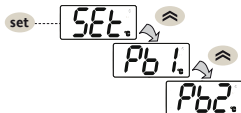
Copy Card jest podłączana do portu szeregowego (TTL) i umożliwia szybkie programowanie parametrów przyrządu. Wejść w parametry "Instalatora" wpisując "PA2", przeglądać foldery za pomocą  i  aż do wyświetlenia folderu **FPr**. Wybrać klawiszem **set**, przeglądać parametry za pomocą  i  i wybrać funkcję klawiszem **set** (np. **UL**).

- **Upload (UL):** wybrać UL i nacisnąć **set**. Ta funkcja pozwala na ładowanie z przyrządu na pamięć przenośną parametrów programowania. Jeśli operacja się powiedzie, na wyświetlaczu pojawi się litera "y", w przeciwnym razie - "n".
- **Format (Fr):** Ta komenda umożliwia sformatowanie pamięci USB (zalecane przed jej pierwszym użyciem). **Uwaga:** użycie parametru **Fr** spowoduje skasowanie wszystkich danych na nośniku. Tej operacji nie można anulować.
- **Download:** Podłączyć USB do wyłączonego przyrządu. Po jego włączeniu pobieranie danych z pamięci USB do przyrządu rozpocznie się automatycznie. Po lamp test na wyświetlaczu pojawi się "dLy" dla pobierania zakończonego powodzeniem albo "dLn" dla nieudanego pobierania.

UWAGA: Po pobraniu danych z pamięci przenośnej przyrząd będzie działał zgodnie z nowymi, pobranymi ustawieniami.

MENU STANU MASZyny

Po naciśnięciu i zwolnieniu klawisza **set** uzyskuje się dostęp do menu "Stan Maszyny". Jeśli nie ma aktywnych alarmów, zostanie wyświetlona etykieta "SEt". Za pomocą klawiszy **⏮** i **⏭** można poruszać się po wszystkich folderach w menu:



- AL: folder alarmów (**widoczny tylko wtedy, gdy są aktywne alarmy**);
- SEt: folder ustawień wartości zadanej (Setpoint);
- Pb1: folder wartości czujnika 1 - Pb1;
- Pb2: folder wartości czujnika 2 - Pb2* (**tylko modele IDPlus 971/974**);
- Pb3: folder wartości czujnika 3 - Pb3**;

* folder wyświetlany, jeśli Pb2 jest obecny (H42 = y)

** folder wyświetlany, jeśli Pb3 jest obecny (H11 = 0 i H43 = y)

Ustawić wartość zadaną: Aby wyświetlić wartość zadaną (Setpoint), nacisnąć klawisz **set**, gdy wyświetlona jest etykieta "SEt". Wartość zadana pojawia się na wyświetlaczu. Aby zmienić wartość zadaną (Setpoint), nacisnąć, przed upływem 15 sek., klawisze **⏮** i **⏭**. Aby potwierdzić zmianę, nacisnąć **set**.

Wyświetlić czujniki: Przy obecności etykiety Pb1, Pb2 lub Pb3 i naciśnięciu klawisza **set** pojawia się wartość zmierzona przez przypisany czujnik (UWAGA: wartości tej nie da się zmodyfikować).

MENU PROGRAMOWANIA

Aby wejść w menu "Programowanie", wcisnąć na ponad 5 sek. klawisz **set**. Jeśli zostało to przewidziane, nastąpi żądanie HASŁA dostępu "PA1" do parametrów "Użytkownika" i "PA2" do parametrów "Instalatora" (patrz paragraf "HASŁO").

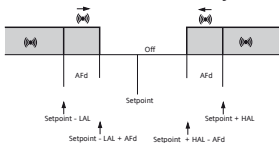
Parametry **"Użytkownika"**: Po wejściu na wyświetlaczu pojawi się pierwszy parametr (np. "diF"). Użyć klawiszy **⏮** i **⏭** w celu przejrzenia wszystkich parametrów z danego poziomu. Wybrać żądany parametr naciskając **set**. Użyć klawiszy **⏮** i **⏭**, aby go zmienić oraz **set**, aby zapisać zmiany.

Parametry **"Instalatora"**: Po wejściu na wyświetlaczu pojawi się pierwszy folder (np. "CP"). Użyć klawiszy **⏮** i **⏭** w celu przejrzenia folderów z danego poziomu. Wybrać żądany folder za pomocą **set**. Użyć klawiszy **⏮** i **⏭** w celu przejrzenia parametrów bieżącego folderu i wybrać parametr za pomocą **set**. Użyć klawiszy **⏮** i **⏭**, aby go zmienić oraz **set**, aby zapisać zmiany.

UWAGA: Zaleca się wyłączenie i ponowne włączenie przyrządu po każdorazowej zmianie konfiguracji parametrów, aby zapobiec nieprawidłowemu działaniu obecnej konfiguracji i/lub ustawień czasowych.

ALARMY TEMPERATURY MAX/MIN

Temperatura jako wartość względna w stosunku do wartości zadanej (Att=1)



Alarm temp. minimalnej

Temp. $\leq$ **Set + LAL ***

Alarm temp. maksymalnej

Temp. $\geq$ **Set + HAL ****

Reset alarmu temp. minimalnej

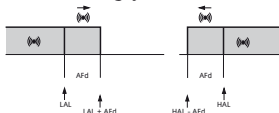
Temp. $\geq$ **Set + LAL + AFd** o
 $\geq$ **Set - |LAL| + AFd** (LAL < 0)

Reset alarmu temp. maksymalnej

Temp. $\leq$ **Set + HAL - AFd** (HAL > 0)

* jeśli LAL jest ujemne, Set + LAL < Set
** jeśli HAL jest ujemne, Set + HAL < Set

Temperatura jako wartość Bezwzględna (Att=0)



Temp. $\leq$ **LAL** (LAL ze znakiem)

Temp. $\geq$ **HAL** (HAL ze znakiem)

Temp. $\geq$ **LAL + AFd**

Temp. $\leq$ **HAL - AFd**

ODPOWIEDZIALNOŚĆ I POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

ELIWELL CONTROLS SRL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe wskutek:

- instalacji/użycia w sposób inny niż przewidziany, a zwłaszcza w sposób niezgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w obowiązujących normach i/lub w niniejszym dokumencie;
- użycia na tablicach niezapewniających odpowiedniej ochrony przed porażeniem elektrycznym, wodą i pyłem w istniejących warunkach montażu;
- użycia na tablicach umożliwiających dostęp do niebezpiecznych części bez pomocy narzędzi;
- usuwania zabezpieczeń i/lub przerabiania produktu;
- instalacji/użycia na tablicach niezgodnych z obowiązującymi normami i rozporządzeniami prawnymi.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Niniejsza publikacja jest wyłączną własnością spółki ELIWELL CONTROLS SRL, która kategorycznie zabrania jej powielania i rozpowszechniania bez wyraźnej zgody ze strony ELIWELL CONTROLS SRL.

Dołożono wszelkich możliwych starań przy tworzeniu niniejszego dokumentu; jednak ELIWELL CONTROLS SRL nie może ponosić odpowiedzialności za jego użycie. To samo dotyczy wszelkich osób i firm zaangażowanych w tworzenie i redagowanie niniejszej instrukcji. ELIWELL CONTROLS SRL zastrzega sobie prawo wprowadzania dowolnych zmian, estetycznych lub funkcjonalnych, bez żadnego uprzedzenia i w dowolnym momencie.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Uwaga! Wszelkie czynności w obrębie podłączeń elektrycznych można wykonywać tylko i wyłącznie przy wyłączonej maszynie.

Przyrząd posiada skrzynki zaciskowe, śrubowe lub odłączane, do podłączenia kabli elektrycznych o przekroju maks. 2,5 mm² (jeden przewód na zacisk dla podłączeń do linii mocy): obciążalność prądowa zacisków - patrz etykieta na przyrządzie. Nie przekraczać dopuszczalnego prądu maksymalnego; w przypadku wyższych obciążeń użyć łącznika odpowiedniego do mocy. Upewnić się, że napięcie zasilania odpowiada wartości podanej na tabliczce znamionowej przyrządu.

Czujniki nie mają żadnej polaryzacji załączającej i można je przedłużać używać normalnego kabla dwubiegunowego (trzeba pamiętać, że przedłużenie czujników wpływa na zachowanie przyrządu z punktu widzenia kompatybilności elektromagnetycznej EMC: należy bardzo starannie dobierać okablowanie). Zaleca się oddzielenie kabli czujników, zasilania i przewodu portu szeregowego TTL od kabli mocy.

WARUNKI EKSPLOATACJI

Użycie dozwolone

Ze względów bezpieczeństwa przyrząd musi być zainstalowany i użytkowany zgodnie z dostarczonymi instrukcjami a zwłaszcza, w normalnych warunkach, nie można pozwalać na dostęp do części pod niebezpiecznym napięciem. Urządzenie musi być odpowiednio chronione przed wodą i pyłem, w trybie roboczym, a także może być dostępne tylko przy użyciu narzędzi (za wyjątkiem panelu przedniego). Urządzenie jest dostosowane do wbudowania w sprzęt do użytku domowego i/lub podobny sprzęt chłodniczy i zostało sprawdzone pod względem bezpieczeństwa na podstawie zharmonizowanych europejskich norm odniesienia.

Użycie niedozwolone

Wszelkie użycie inne niż dozwolone jest zabronione. Trzeba pamiętać, że dostarczane styki przekładników są typu funkcjonalnego i ulegają uszkodzeniom: ewentualne zabezpieczenia, przewidziane przez normy dla tego produktu lub podpowiadane przez zdrowy rozsądek, w celu sprostania oczywistym wymogom bezpieczeństwa muszą być wykonywane poza przyrządem.

DANE TECHNICZNE (EN 60730-2-9)

Klasyfikacja:	urządzenie funkcjonalne (nie zabezpieczeniowe) do wbudowania w inne
Montaż:	na tablicy, z wzornikiem przewierceń 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm).
Typ działania:	1.B
Stopień zanieczyszczenia:	2
Grupa materiałowa:	IIIa
Kategoria przepięcia:	II
Znamionowe napięcie impulsowe:	2500V
Temperatura:	Robocza: -5 ... +55 °C - Magazynowanie: -30 ... +85 °C
Zasilanie:	12V~/= (±10%) 50/60 Hz albo 230V~ (±10%) 50/60 Hz
Pobór energii:	maks. 4,5W
Wyjścia cyfrowe (przełączniki):	patrz etykieta na urządzeniu
Klasa ognioodporności:	D
Klasa oprogramowania:	A

UWAGA: sprawdzić zasilanie zadeklarowane na etykiecie przyrządu; pytać w Biurze handlowym o dostępne obciążalności prądowe przełączników i zasilania.

POZOSTAŁE INFORMACJE

Charakterystyki Wejść

Zakres wyświetlania:	NTC: -50.0°C ... +110°C; PTC: -55.0°C ... +140°C; PT1000: -55.0°C ... +150°C (na wyświetlaczu z 3 cyframi + znak)
Dokładność:	NTC, PTC, PT1000 (-55,0°C...+70°C): Lepiej o 0,5% od tła skali +1 cyfra. PT1000 (+70,0°C...+150°C): Lepiej o 0,6% od tła skali +1 cyfra.
Rozdzielczość:	0,1 °C
Brzęczyk:	TAK (zależnie od modelu)
Wejścia Analogowe:	IDPlus 902/961: 1 NTC (domyślnie) / PTC / PT1000 (wybierane parametrem H00) IDPlus 971/974: 2 NTC (domyślnie) / PTC / PT1000 (wybierane parametrem H00)
Wejścia Cyfrowe:	IDPlus 902/961: 1 wejścia cyfrowe bez napięcia IDPlus 971/974: 2 wejścia cyfrowe bez napięcia

UWAGI: - D.I.1 może być także skonfigurowany jako wejście czujnika (**H11**=0 i **H43**=y)
- D.I.2, jeśli włączony, trzeba podłączyć do zacisków 1-2 łącznika TTL (**IDPlus 971/974**)

Charakterystyki Wyjść

Wyjścia Cyfrowe:

IDPlus 902:	1 przekaźnik OUT1:	N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250V~
IDPlus 961:	1 przekaźnik Sprężarki:	UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max 240V~
IDPlus 971:	1 przekaźnik Odszraniania:	N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250V~
	1 przekaźnik Sprężarki:	UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max 240V~
IDPlus 974:	1 przekaźnik Odszraniania:	N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250V~
	1 przekaźnik Sprężarki:	UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max 240V~
	1 przekaźnik Wentylatorów:	5(2)A max 250V~

Charakterystyki mechaniczne

Obudowa:	Korpus z żywicy PC+ABS UL94 V-0, szybka z poliwęglanu, klawisze z żywicy termoplastycznej
Wymiary:	panel przedni 74x32 mm, głębokość 59 mm (bez zacisków)
Zaciski:	śrubowe/odłączane do kabli o przekroju 2,5mm ²
Łączniki:	TTL do podłączenia Copy Card + D.I.2 (tylko modele IDPlus 971/974)
Wilgotność:	Eksploatacja / Magazynowanie: 10...90 % RH (bez kondensacji)

Normy i przepisy

Kompatybilność Elektromagnetyczna:	Urządzenie jest zgodne z Dyrektywą 2004/108/EC
Bezpieczeństwo:	Urządzenie jest zgodne z Dyrektywą 2006/95/EC
Bezpieczeństwo Żywności:	Urządzenie jest zgodne z Normą EN13485 w następującym zakresie: - przeznaczony do przechowywania - zastosowanie: powietrze - klasa klimatyczna A - klasa pomiarowa 1 w zakresie od -25°C do 15°C (*)

(* tylko i wyłącznie przy zastosowaniu czujników Eliwell)

UWAGA: Charakterystyki techniczne, podane w niniejszym dokumencie, dotyczące pomiarów (zakres, dokładność, rozdzielczość itd.) odnoszą się ściśle do samego przyrządu, a nie do ewentualnego wyposażenia dodatkowego, jak np. czujniki. Oznacza to, na przykład, że błąd pomiarowy czujnika trzeba dodać do błędu charakteryzującego przyrząd.

OPIS RODZINY PRODUKTÓW IDPLUS 902/961

IDPlus 902/961 są regulatorami z 1 wyjściem przekaźnika, 1 czujnikiem temperatury do regulacji i 1 wejściem wielofunkcyjnym Cyfrowym/Temperatury.

Kontrola temperatury i uruchomienie/zatrzymanie sprężarki i odszranianie naturalne przy zatrzymaniu sprężarki.

Funkcja ogrzewania: regulator może być także używany jako zwykły termostat ON/OFF do zastosowań w ogrzewaniu.

Wejście Cyfrowe (D.I.) może być używane do następujących funkcji:

- Energy Saving
- Włączanie Defrost
- mikro-port
- stand-by
- alarm zewnętrzny
- deep-cooling
- presostat
- alarmy HACCP

TABELA PARAMETRÓW MENU "UŻYTKOWNIKA" (IDPLUS 902/961)

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
SEt	SEtpoint (wartość zadana) regulacji temperatury	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	-2,0	°C/°F
diF	Różnica zadziałania przełącznika sprężarki	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	0,1	°C/°F
HSE	Maksymalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	LSE ... 302	99,0	140	140	5,0	°C/°F
LSE	Minimalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	-58,0 ... HSE	-50,0	-55,0	-55,0	-10,0	°C/°F
dit	Odstęp czasowy między początkami dwóch kolejnych procedur odszraniania	0 ... 250	6			8	godziny
dEt	Time-out odszraniania	1 ... 250	30			30	min
HAL	Alarm temperatury maksymalnej	LAL ... 150	50,0	150	150	50,0	°C/°F
LAL	Alarm temperatury minimalnej	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
SA3	Set-Point alarm czujnika 3	-50,0 ... 150				70,0	°C/°F
LOC	Blokada modyfikacji komend podstawowych	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	Hasło 1 dostępu do parametrów menu "QUICK"	0 ... 250	0	0	0	0	numer
CA1	Kalibracja1. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 1	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Kalibracja3. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 3	-12,0 ... 12,0				0,0	°C/°F
ddl	Tryb wyświetlania podczas odszraniania	0/1/2	0			0	numer
Ldd	Time-out wyłączenia blokady wyświetlacza. 0 = funkcja wyłączona	0 ... 255	30			30	min
H43	Obecność 3-ciego czujnika. n = brak; y = obecny	n/y				y	flag
rEL	Wersja firmware. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela parametrów. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/

Uwagi: ** Wśród parametrów menu "UŻYTKOWNIKA" znajduje się także **"PA2"**, który daje dostęp menu "Instalatora"

*** pełna lista parametrów - patrz: ZAŁĄCZNIK A: **Tabela Parametrów menu "Instalatora"**.

TABELA PARAMETRÓW MENU "INSTALATORA" (IDPLUS 902/961)

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
SEt	SEtpoint (wartość zadana) regulacji Temperatury SPRĘŻARKA (folder "CP")	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	-2,0	°C/°F
diF	differential. Różnica zadziałania przełącznika sprężarki	0,1...30,0	2,0	2,0	2,0	0,1	°C/°F
HSE	Higher SEt. Maksymalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	LSE...302	99,0	140	140	5,0	°C/°F
LSE	Lower SEt. Minimalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	-58,0...HSE	-50,0	-55,0	-55,0	-10,0	°C/°F
OSP	Wartość temperatury dodawanej do Set-Point w przypadku włączonej redukcji wartości zadanej (set) (Funkcja Economy)	-30,0...30,0	3,0	3,0	0,0	0,0	°C/°F
Hc	Tryb regulacji. "H" = Ciepło, "C" = Zimno	C/H	C	C	H	C	flag
Ont	Czas włączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. Jeśli Ont=1 i Oft=0 , sprężarka pozostaje zawsze włączona; jeśli Ont=1 i Oft>0 , działa w trybie duty cycle	0 ... 250	0	0	0	0	min
Oft	Czas wyłączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. Jeśli Oft=1 i Ont=0 , regulator pozostaje zawsze wyłączony; jeśli Oft=1 i Ont>0 , działa w trybie duty cycle	0 ... 250	1	1	1	1	min
dOn	Czas opóźnienia włączenia przełącznika sprężarki od wezwania	0 ... 250	0	0	0	0	sek
dOF	Czas opóźnienia po wyłączeniu a następnie włączeniu	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Czas opóźnienia między dwoma kolejnymi włączeniami sprężarki	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO (!)	Czas opóźnienia włączenia wyjść po włączeniu przyrządu albo po przerwie w zasilaniu. 0 = nieczynne	0 ... 250	0	0	0	0	min
dcS	Wartość zadana "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Czas trwania "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	0 ... 255	0	0	0	0	min*10
dcc	Opóźnienie załączenia odszraniania po "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	0 ... 255	0	0	0	0	min
ODSZRANIANIE (folder "dEF")							
dit	Odstęp czasowy między początkami dwóch kolejnych procedur odszraniania	0 ... 250	6	0	0	8	godziny
dCt	Wybór trybu liczenia odstępów czasowych odszraniania. 0 = godziny pracy sprężarki; 1 = godziny pracy urządzenia; 2 = Po każdym zatrzymaniu sprężarki przeprowadzany jest cykl odszraniania	0/1/2	1	1	1	1	numer

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
dOH	Czas opóźnienia początku pierwszego odszraniania od wezwania	0 ... 59	0	0	0	0	min
dEt	Time-out odszraniania; określa maksymalny czas trwania odszraniania	1 ... 250	30	1	1	30	min
dPO	Określa, czy po włączeniu przyrząd powinien przejść do odszraniania	n/y	n	n	n	n	flag
ALARMY (folder "AL")							
Att	Pozwala wybrać, czy parametry HAL i LAL będą mieć wartość bezwzględną (Att=0) czy względną (Att=1)	0/1	0	0	0	0	numer
Afd	Różnica alarmów	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Alarm temperatury maksymalnej	LAL...302	50,0	150	150	50,0	°C/°F
LAL	Alarm temperatury minimalnej	-58,0...HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Czas wykluczenia alarmów po ponownym włączeniu, po przerwie w zasilaniu	0 ... 10	0	0	0	0	godziny
dAO	Czas wykluczenia alarmów temperatury po odszranianiu	0 ... 999	0	0	0	0	min
OA0	Opóźnienie sygnalizacji alarmu po wyłączeniu wejścia cyfrowego	0 ... 10	0	0	0	0	godziny
tdO	Czas opóźnienia włączenia alarmu otwartych drzwi	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu temperatury	0 ... 250	0	0	0	0	min
rLO	Alarm zewnętrzny blokuje regulatory. n = nie blokuje; y = blokuje	n/y	n	n	n	n	flag
SA3	Setpoint alarmu czujnika 3	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	70,0	°C/°F
dA3	Różnica alarmu czujnika 3	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	10,0	°C/°F
LAMPKI & WEJŚCIA CYFROWE (folder "Lit")							
dOd	Wejście cyfrowe wyłącza urządzenia. 0 = wyłączone; 1 = wyłącza wentylatory; 2 = wyłączza sprężarkę; 3 = wyłączza wentylatory i sprężarkę	0/1/2/3	0	0	0	0	numer
dAd	Opóźnienie włączenie wejścia cyfrowego	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Opóźnienie wyłączenia sprężarki po otwarciu drzwi	0 ... 255	1	1	1	1	min
PRESOSTAT (folder "PrE")							
Pen	Dopuszczalna liczba błędów dla wejścia presostatu ciśnienia minimalnego/maksymalnego	0 ... 15	0	0	0	0	numer
PEI	Odstęp czasowy zliczania błędów presostatu ciśnienia minimalnego/maksymalnego	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Opóźnienie włączenia sprężarki po wyłączeniu presostatu	0 ... 255	0	0	0	0	min

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
KOMUNIKACJA (folder "Add")							
PtS	Wybór protokołu komunikacyjnego. t = Televis; d = Modbus	t/d	t	t	t	t	flag
dEA	Indeks urządzenia w obrębie rodziny produktów (wartości prawidłowe od 0 do 14)	0 ... 14	0	0	0	0	numer
FAA	Rodzina urządzeń - wartości prawidłowe od 0 do 14	0 ... 14	0	0	0	0	numer
Pty	Bit parzystości Modbus. n =none (brak); E =even (parzysty); o =odd (nieparzysty)	n/E/o	n	n	n	n	numer
StP	Bit stop Modbus	1b/2b	1b	1b	1b	1b	flag
WYŚWIETLACZ (folder "diS")							
LOC	Blokada modyfikacji komend podstawowych. Pozostaje jednak możliwość wejścia w tryb programowania parametrów i ich zmiany. y = tak; n = nie	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	Hasło1: jeśli PS1≠0 , jest kluczem dostępu do parametrów "Użytkownika"	0 ... 250	0	0	0	0	numer
PS2	Hasło2: jeśli PS2≠0 , jest kluczem dostępu do parametrów "Instalatora"	0 ... 250	15	15	15	15	numer
ndt	Wyświetlanie z kropką jako znakiem dziesiętnym. y = tak; n = nie	n/y	y	y	y	y	flag
CA1	Kalibracja 1. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb1	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Kalibracja 3. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb3	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddl	Tryb wyświetlania podczas odszraniania. 0 = wyświetla temperaturę odczytaną przez Pb1; 1 = zatrzymuje odczyt na wartości Pb1 na początku odszraniania; 2 = wyświetla etykietę "dEF"	0/1/2	0	0	0	0	numer
Ldd	Wartość time-out dla odblokowania wyświetlacza - etykieta dEF	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Wybiera jednostkę miary dla wyświetlania temperatury odczytanej przez czujniki. (0 = °C, 1 = °F). UWAGA: zmiana z °C na °F lub na odwrót NIE zmienia wartości SET, diF itd. (np. set=10°C staje się 10°F)	0/1	0	0	0	0	flag
ddd	Wybór typu wartości pokazywanej na wyświetlaczu. 0 = Wartość zadana; 1 = czujnik Pb1; 2 = czujnik Pb2; 3 = czujnik Pb3	0/1/2/3	1	1	1	1	numer
HACCP (folder "HCP")							
SHH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. maksymalnej	-55,0...150	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
SLH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. minimalnej	-55,0...150	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
drA	Minimalny czas przebywania w obszarze wartości krytycznych, aby zdarzenie zostało zarejestrowane. Po tym czasie alarm HACCP zostanie zapamiętany i zasygnalizowany.	0 ... 99	0	0	0	0	min
drH	Czas resetowania alarmów HACCP od ostatniego resetu	0 ... 250	0	0	0	0	godziny

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
H50	Włączenie funkcji HACCP i przełączników alarmu. 0 = alarmy HACCP NIE włączone; 1 = alarmy HACCP włączone a przełączniki alarmu NIE włączone; 2 = alarmy HACCP włączone i przełącznik alarmu włączony	0/1/2	0	0	0	0	numer
H51	Czas wykluczenia alarmów HACCP	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONFIGURACJA (folder "CnF")							
H00	Wybór typu czujnika. 0 = PTC; 1 = NTC; 2 = PT1000	0/1/2	1	1	1	1	numer
H11	Konfiguracja wejścia cyfrowego 1/polaryzacja. 0 = wyłączony; ±1 = odszranianie; ±2 = wartość set zredukowana; ±3 = nie używane; ±4 = mikroport; ±5 = alarm zewnętrzny; ±6 = Standby; ±7 = presostat; ±8 = Deep Cooling; ±9 = wyłącza zapamiętywanie alarmów HACCP. UWAGA: • znak "+" oznacza, że wejście jest czynne, jeśli styk jest zwarty. • znak "-" oznacza, że wejście jest czynne, jeśli styk jest rozwarty.	-9 ... +9	2	2	0	0	numer
H21	(tylko IDPlus 961) Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 1 (*). 0 = wyłączony; 1 = sprężarka; 2 = odszranianie; 3 = wentylatory; 4 = alarm; 5 = AUX; 6 = Stand-by	0 ... 6	1	1	1	1	numer
H22	(tylko IDPlus 902) Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 1 (*). Analogicznie do H21.	0 ... 6	2	2	3	4	numer
H31	Możliwość konfigur. klawisza DO GÓRY. 0 = wyłączony; 1 = odszranianie; 2 = AUX; 3 = zredukowana wartość set; 4 = stand-by; 5 = reset alarmów HACCP; 6 = wyłącza alarmy HACCP; 7 = Deep Cooling.	0 ... 7	1	0	0	1	numer
H32	Możliwość konfigurowania klawisza DO DOŁU. Analogicznie do H31.	0 ... 7	0	0	0	0	numer
H43	Obecność czujnika Pb3. n = brak; y = obecny	n/y	n	n	n	y	flag
reL	Wersja urządzenia. Parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela parametrów. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (folder "FPr")							
UL	Przesyłanie parametrów programowania z przyrządu do CopyCard	/	/	/	/	/	/
Fr	Formatowanie Copy Card. Kasuje wszystkie dane w pamięci USB. UWAGA: Użycie parametr "Fr" pociąga za sobą definitywną utratę wprowadzonych danych. Tej operacji nie można anulować.	/	/	/	/	/	/
FUNKCJE (folder "FnC")							
rAP	Reset alarmów presostatu	/	/	/	/	/	/
rES	Reset alarmów HACCP	/	/	/	/	/	/

UWAGA: Jeśli zostanie zmieniony jeden lub więcej parametrów oznaczonych przez (!), regulator TRZEBA wyłączyć i ponownie włączyć, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.

OPIS RODZINY PRODUKTÓW IDPLUS 971

IDPlus 971 są regulatorami z 2 wyjściami przekaźników, 2 czujnikami temperatury (regulacja i parownik), jednym wejściem wielofunkcyjnym Cyfrowym/Temperatury i jednym wejściem cyfrowym.

Wyjście przekaźnika 2 może być stosowane do zarządzania:

- sprężarką
- grzałkami odszraniającymi
- wentylatorami parownika
- wyjściem AUX
- alarmem
- stand-by

Drugi czujnik może być stosowany do zarządzania odszranianiem i do sterowania wentylatorami parownika.

Wejścia Cyfrowe (D.I.1 i D.I.2) mogą być używane do następujących funkcji:

- Energy Saving
- Włączanie Defrost
- zarządzanie AUX
- mikro-port
- stand-by
- alarm zewnętrzny
- deep-cooling
- presostat
- alarmy HACCP

TABELA PARAMETRÓW MENU "UŻYTKOWNIKA" (IDPLUS 971)

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
SEt	SEtpoint (wartość zadana) regulacji temperatury	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dIF	Różnica zadziałania przełącznika sprężarki	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Maksymalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Minimalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	-58,0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
dtY	Typ odszraniania	0/1/2	0	0			numer
dit	Odstęp czasowy między początkami dwóch kolejnych procedur odszraniania	0 ... 250	6	6	6	6	godziny
dEt	Time-out odszraniania	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura końca odszraniania	-50,0 ... 150	8,0		8,0		°C/°F
FSt	Temperatura blokady wentylatorów	-50,0 ... 150			50,0		°C/°F
Fdt	Opóźnienie włączenie wentylatorów po odszranianiu	0 ... 250			0		min
dt	Czas ściekania	0 ... 250			0		min
dFd	Umożliwia wyłączenie lub nie wentylatorów	n/y			y		flag
HAL	Alarm temperatury maksymalnej	LAL ... 150	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Alarm temperatury minimalnej	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
dOd	Aktywacja wyłączenia urządzeń przy włączeniu mikro portu	0/1/2/3			0		numer
dCO	Opóźnienie wyłączenia sprężarki po otwarciu drzwi	0 ... 255			1		min
LOC	Blokada modyfikacji komend podstawowych	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	Hasło 1 dostępu do parametrów menu "QUICK"	0 ... 250	0	0	0	0	numer
CA1	Kalibracja1. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 1	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Kalibracja2. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 2	-12,0 ... 12,0	0,0		0,0		°C/°F
ddl	Tryb wyświetlania podczas odszraniania	0/1/2	0	0	0	0	numer
Ldd	Time-out wyłączenia blokady wyświetlacza. 0 = funkcja wyłączona	0 ... 255	30	30	30	30	min
H42	Obecność czujnika parownika. n = brak; y = obecny	n/y	y		y		flag
rEL	Wersja firmware. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela parametrów. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/

Uwagi: ** Wśród parametrów menu "UŻYTKOWNIKA" znajduje się także **"PA2"**, który daje dostęp menu "Instalatora"
 *** pełna lista parametrów - patrz: ZAŁĄCZNIK A: **Tabela Parametrów menu "Instalatora"**.

TABELA PARAMETRÓW MENU "INSTALATORA" (IDPLUS 971)

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
SEt	SEtpoint (wartość zadana) regulacji Temperatury	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
SPRĘŻARKA (folder "CP")							
diF	diFFerential. Różniczka zadziałania przełącznika sprężarki	0,1...30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Higher SEt. Maksymalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	LSE...302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Lower SEt. Minimalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	-58,0...HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
OSP	Wartość temperatury dodawanej do Set-Point w przypadku włączonej redukcji wartości zadanej (Funkcja Economy)	-30,0...30,0	3,0	3,0	0,0	3,0	°C/°F
Hc	Tryb regulacji. "H" = Ciepło, "C" = Zimno	C/H	C	C	C	C	flag
Ont	Czas włączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. Jeśli Ont=1 i Oft=0 , sprężarka pozostaje zawsze włączona; jeśli Ont=1 i Oft>0 , działa w trybie duty cycle.	0 ... 250	0	0	0	0	min
Oft	Czas wyłączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. Jeśli Oft=1 i Ont=0 , regulator pozostaje zawsze wyłączony; jeśli Oft=1 i Ont>0 , działa w trybie duty cycle.	0 ... 250	1	1	1	1	min
dOn	Czas opóźnienia włączenia przełącznika sprężarki od wezwania	0 ... 250	0	0	0	0	sek
dOF	Czas opóźnienia po wyłączeniu a następnie włączeniu	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Czas opóźnienia między dwoma kolejnymi włączeniami sprężarki	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO (!)	Czas opóźnienia włączenia wyjść po włączeniu przyrządu albo po przerwie w zasilaniu. 0 = nieczynne	0 ... 250	0	0	0	0	min
dcS	Wartość zadana "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Czas trwania "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	0 ... 255	0	0	0	0	min*10
dcc	Opóźnienie załączenia odszraniania po "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	0 ... 255	0	0	0	0	min
ODSZRANIANIE (folder "dEF")							
dty	Typ odszraniania. 0 = odszranianie elektryczne; 1 = odszranianie z odwróceniem cyklu; 2 = odszranianie niezależne od sprężarki	0/1/2	0	0	0	0	numer
dit	Odstęp czasowy między początkami dwóch kolejnych procedur odszraniania	0 ... 250	6	6	6	6	godziny

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
dCt	Wybór trybu liczenia odstępów czasowych odszraniania. 0 = godziny pracy sprężarki; 1 = godziny pracy urządzenia; 2 = Po każdym zatrzymaniu sprężarki przeprowadzany jest cykl odszraniania	0/1/2	1	1	1	1	numer
dOH	Czas opóźnienia początku pierwszego odszraniania od wezwania	0 ... 59	0	0	0	0	min
dEt	Time-out odszraniania; określa maksymalny czas trwania odszraniania	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura końca odszraniania - określana przez czujnik parownika	-50,0...150	8,0	50,0	8,0	50,0	°C/°F
dPO	Określa, czy po włączeniu przyrząd powinien przejść do odszraniania	n/y	n	n	n	n	flag
WENTYLATORY (folder "FAn")							
FSt	Temperatura blokady wentylatorów	-58,0...302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
FAd	Różnica zadziałania włączenia wentylatora	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
Fdt	Czas opóźnienia włączenia wentylatorów po odszranianiu	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Czas ściekania	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Umożliwia wybranie wyłączenia lub nie wentylatorów parownika podczas odszraniania. y = tak (wentylator wyłączony); n = nie.	n/y	y	y	y	y	flag
FCO	Umożliwia wybranie blokady lub nie wentylatorów przy wyłączonej sprężarce (OFF). 0 = wentylatory wyłączone; 1 = wentylatory sterowane przez termostat; 2 = duty cycle.	0/1/2	0	0	0	0	numer
FOn	Czas ON (WŁ.) wentylatorów na duty cycle dzień	0 ... 99	0	0	0	0	min
FOF	Czas OFF (WYŁ.) wentylatorów na duty cycle dzień	0 ... 99	0	0	0	0	min
Fnn	Czas ON (WŁ.) wentylatorów na duty cycle noc	0 ... 99	0	0	0	0	min
FnF	Czas OFF (WYŁ.) wentylatorów na duty cycle noc	0 ... 99	0	0	0	0	min
ESF	Włączenie trybu "noc". n = nie; y = tak	n/y	n	n	n	n	flag
ALARMY (folder "AL")							
Att	Pozwala wybrać, czy parametry HAL i LAL będą mieć wartość bezwzględną (Att=0) czy względną (Att=1)	0/1	0	0	0	0	numer
Afd	Różnica alarmów	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Alarm temperatury maksymalnej	LAL...302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Alarm temperatury minimalnej	-58,0...HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Czas wykluczenia alarmów po ponownym włączeniu, po przerwie w zasilaniu	0 ... 10	0	0	0	0	godziny

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
dAO	Czas wykluczenia alarmów temperatury po odszranianiu	0 ... 999	0	0	0	0	min
OA0	Opóźnienie sygnalizacji alarmu po wyłączeniu wejścia cyfrowego	0 ... 10	0	0	0	0	godziny
td0	Czas opóźnienia włączenia alarmu otwartych drzwi	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu temperatury	0 ... 250	0	0	0	0	min
dAt	Sygnalizacja alarmu zakończenia defrost (odszeraniania) z powodu time-out	n/y	n	n	n	n	flag
rLO	Alarm zewnętrzny blokuje regulatory. n = nie blokuje; y = blokuje	n/y	n	n	n	n	flag
SA3	Setpoint alarmu czujnika 3	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dA3	Różnica alarmu czujnika 3	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	1,0	°C/°F
LAMPKI & WEJŚCIA CYFROWE (folder "Lit")							
dOd	Wejście cyfrowe wyłącza urządzenia. 0 = wyłączone; 1 = wyłącza wentylatory; 2 = wyłącza sprężarkę; 3 = wyłącza wentylatory i sprężarkę	0/1/2/3	0	0	2	0	numer
dAd	Opóźnienie włączenie wejścia cyfrowego	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Opóźnienie wyłączenia sprężarki po otwarciu drzwi	0 ... 255	1	1	1	1	min
PRESOSTAT (folder "PrE")							
Pen	Dopuszczalna liczba błędów dla wejścia presostatu ciśnienia minimalnego/maksymalnego	0 ... 15	0	0	0	0	numer
PEI	Odstęp czasowy zliczania błędów presostatu ciśnienia minimalnego/maksymalnego	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Opóźnienie włączenia sprężarki po wyłączeniu presostatu	0 ... 255	0	0	0	0	min
KOMUNIKACJA (folder "Add")							
PtS	Wybór protokołu komunikacyjnego. t = Televis; d = Modbus	t/d	t	t	t	t	flag
dEA	Indeks urządzenia w obrębie rodziny produktów (wartości prawidłowe od 0 do 14)	0 ... 14	0	0	0	0	numer
FAA	Rodzina urządzeń - wartości prawidłowe od 0 do 14	0 ... 14	0	0	0	0	numer
Pty	Bit parzystości Modbus. n =none (brak); E =even (parzysty); o =odd (nieparzysty)	n/E/o	n	n	n	n	numer
StP	Bit stop Modbus	1b/2b	1b	1b	1b	1b	flag
WYŚWIETLACZ (folder "diS")							
LOC	Blokada modyfikacji komend podstawowych. Pozostaje jednak możliwość wejścia w tryb programowania parametrów i ich zmiany. y = tak; n = nie	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	Hasło1: jeśli PS1≠0 , jest kluczem dostępu do parametrów "Użytkownika"	0 ... 250	0	0	0	0	numer
PS2	Hasło2: jeśli PS2≠0 , jest kluczem dostępu do parametrów "Instalatora"	0 ... 250	15	15	15	15	numer
ndt	Wyświetlanie z kropką jako znakiem dziesiętnym. y = tak; n = nie	n/y	y	y	y	y	flag

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
CA1	Kalibracja 1. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb1	-12,0... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Kalibracja 2. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb2	-12,0... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Kalibracja 3. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb3	-12,0... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddl	Iryb wyświetlania podczas odszraniania. 0 = wyświetla temperaturę odczytaną przez Pb1; 1 = zatrzymuje odczyt na wartości Pb1 na początku odszraniania; 2 = wyświetla etykietę "dEF"	0/1/2	0	0	0	0	numer
Ldd	Wartość time-out dla odblokowania wyświetlacza - etykieta dEF	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Wybiera jednostkę miary dla wyświetlania temperatury odczytanej przez czujniki. (0 = °C, 1 = °F). UWAGA: zmiana z °C na °F lub na odwrot NIE zmienia wartości SEt, diF itd. (np. set=10°C staje się 10°F)	0/1	0	0	0	0	flag
ddd	Wybór typu wartości pokazywanej na wyświetlaczu. 0 = Wartość zadana; 1 = czujnik Pb1; 2 = czujnik Pb2; 3 = czujnik Pb3	0/1/2/3	1	1	1	1	numer
HACCP (folder "HCP")							
SHH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. maksymalnej	-55,0...150	0	0	0	0	°C/°F
SLH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. minimalnej	-55,0...150	0	0	0	0	°C/°F
drA	Minimalny czas przebywania w obszarze wartości krytycznych, aby zdarzenie zostało zarejestrowane. Po tym czasie alarm HACCP zostanie zapamiętany i zasygnalizowany.	0 ... 99	0	0	0	0	min
drH	Czas resetowania alarmów HACCP od ostatniego resetu	0 ... 250	0	0	0	0	godziny
H50	Włączenie funkcji HACCP i przełączników alarmu. 0 = alarmy HACCP NIE włączone; 1 = alarmy HACCP włączone a przełączniki alarmu NIE włączone; 2 = alarmy HACCP włączone i przełącznik alarmu włączony	0/1/2	0	0	0	0	numer
H51	Czas wykluczenia alarmów HACCP	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONFIGURACJA (folder "CnF")							
H00	Wybór typu czujnika. 0 = PTC; 1 = NTC; 2 = PT1000	0/1/2	1	1	1	1	numer
H11	Konfiguracja wejścia cyfrowego 1/polaryzacja. 0 = wyłączone; ±1 = odszranianie; ±2 = zredukowana wartość set; ±3 = AUX; ±4 = mikroport; ±5 = alarm zewnętrzny; ±6 = Stand-by; ±7 = presostat; ±8 = Deep Cooling; ±9 = wyłącza zapamiętywanie alarmów HACCP. UWAGA: • znak "+" oznacza, że wejście jest czynne, jeśli styk jest zwarty. • znak "-" oznacza, że wejście jest czynne, jeśli styk jest rozarty.	-9 ... +9	2	2	4	2	numer

PAR.	OPIS	ZAKRES	Apl1	Apl2	Apl3	Apl4	J.M.
H12	Konfiguracja wejścia cyfrowego 2/polaryzacja. Analogicznie do H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	numer
H21	Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 1 (*). 0 = wyłączone; 1 = sprężarka; 2 = odszranianie; 3 = wentylatory; 4 = alarm; 5 = AUX; 6 = Stand-by	0 ... 6	1	1	1	1	numer
H22	Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 2 (*). Analogicznie do H21.	0 ... 6	2	2	3	4	numer
H25	Włącza/Wyłącza brzęczyk. 0 =Wyłączone; 4 =Włączone; 1-2-3-5-6-7-8 =nie używane.	0 ... 8	0	0	0	4	numer
H31	Możliwość konfigurowania klawisza DO GÓRY. 0 = wyłączone; 1 = odszranianie; 2 = AUX; 3 = zredukowana wartość set; 4 = stand-by; 5 = reset alarmów HACCP; 6 = wyłącza alarmy HACCP; 7 = Deep Cooling.	0 ... 7	1	1	1	1	numer
H32	Możliwość konfigurowania klawisza DO DOŁU. Analogicznie do H31.	0 ... 7	0	0	0	0	numer
H42	Obecność czujnika parownika. n = brak; y = obecny	n/y	y	n	y	n	flag
H43	Obecność czujnika 3. n = brak; y = obecny	n/y	n	n	n	n	flag
reL	Wersja urządzenia. Parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela parametrów. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (folder "FPr")							
UL	Przesyłanie parametrów programowania z przyrządu do CopyCard	/	/	/	/	/	/
Fr	Formatowanie Copy Card. Kasuje wszystkie dane w pamięci USB. UWAGA: Użycie parametr "Fr" pociąga za sobą definitywną utratę wprowadzonych danych. Tej operacji nie można anulować.	/	/	/	/	/	/
FUNKCJE (folder "FnC")							
rAP	Reset alarmów presostatu	/	/	/	/	/	/
rES	Reset alarmów HACCP	/	/	/	/	/	/

UWAGA: Jeśli zostanie zmieniony jeden lub więcej parametrów oznaczonych przez (!), regulator TRZEBA wyłączyć i ponownie włączyć, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.

OPIS RODZINY PRODUKTÓW IDPLUS 974

IDPlus 974 są regulatorami z 3 wyjściami przełączników, 2 czujnikami temperatury (regulacja i parownik), jednym wejściem wielofunkcyjnym Cyfrowym/Temperatury i jednym wejściem cyfrowym.

Wyjścia przełączników 2 i 3 mogą być stosowane do zarządzania:

- sprężarką
- grzałkami odszraniającymi
- wentylatorami parownika
- wyjściem AUX
- alarmem
- stand-by

Drugi czujnik może być stosowany do zarządzania odszranianiem i do sterowania wentylatorami parownika.

Wejścia Cyfrowe (D.I.1 i D.I.2) mogą być używane do następujących funkcji:

- Energy Saving
- Włączanie Defrost
- zarządzanie AUX
- mikro-port
- stand-by
- alarm zewnętrzny
- deep-cooling
- presostat
- alarmy HACCP

TABELA PARAMETRÓW MENU "UŻYTKOWNIKA" (IDPLUS 974)

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
SEt	SEtpoint (wartość zadana) regulacji temperatury	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
diF	Różnica zadziałania przełącznika sprężarki	0.1 ... 30.0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Maksymalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Minimalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	-58.0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
dt	Typ odszraniania	0/1/2	0	0		1	numer
dIt	Odstęp czasowy między początkami dwóch kolejnych procedur odszraniania	0 ... 250	6	6	6	6	godziny
dEt	Time-out odszraniania	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura końca odszraniania	-50.0 ... 150	8,0	8,0	8,0	8,0	°C/°F
FSt	Temperatura blokady wentylatorów	-58.0 ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
Fdt	Opóźnienie włączenie wentylatorów po odszranianiu	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Czas ściekania	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Umożliwia wyłączenie lub nie wentylatorów	n/y	y	y	y	y	min
HAL	Alarm temperatury maksymalnej	LAL ... 150	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Alarm temperatury minimalnej	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
LOC	Blokada modyfikacji komend podstawowych	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	Hasło 1 dostępu do parametrów menu "QUICK"	0 ... 250	0	0	0	0	numer
CA1	Kalibracja1. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 1	-12.0 ... 12.0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Kalibracja2. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 2	-12.0 ... 12.0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Kalibracja3. Wartość dodawana do wartości odczytanej przez czujnik 3	-12.0 ... 12.0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddl	Tryb wyświetlania podczas odszraniania	0/1/2	0	0	0	0	numer
Ldd	Time-out wyłączenia blokady wyświetlacza. 0 = funkcja wyłączona	0 ... 255	30	30	30	30	min
SHH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. maksymalnej	-55.0 ... 150		10,0			°C/°F
SLH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. minimalnej	-55.0 ... 150		-10,0			°C/°F
drA	Minimalny czas przebywania w obszarze wartości krytycznych przed alarmem	0 ... 99		10			min
drH	Czas resetowania alarmów HACCP od ostatniego resetu	0 ... 250		24			godziny
H50	włączenie funkcji HACCP i przełączników alarmu	0/1/2		1			numer
H51	Czas wykluczenia alarmów HACCP	0 ... 250		0			min
H42	Obecność czujnika parownika. n = brak; y = obecny	n/y	y	y	y	y	flag
H43	Obecność czujnika 3. n = brak; y = obecny	n/y	n	y	n	n	flag
rEL	Wersja firmware. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela parametrów. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/

Uwagi: * Wśród parametrów menu "UŻYTKOWNIKA" znajdują się także: **PA2**, który daje dostęp menu "Instalatora"

** Aby zresetować alarmy HACCP, użyć funkcji rES znajdującej się w folderze FnC parametrów "Instalatora"

*** pełna lista parametrów - patrz: ZAŁĄCZNIK A: **Tabela Parametrów menu "Instalatora"**.

TABELA PARAMETRÓW MENU "INSTALATORA" (IDPLUS 974)

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
SEt	SEtpoint (wartość zadana) regulacji Temperatury	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
SPRĘŻARKA (folder "CP")							
diF	diFferential. Różniczka zadziałania przekaźnika sprężarki	0,1...30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Higher SEt. Maksymalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	LSE...302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Lower SEt. Minimalna wartość, jaką można przypisać do setpoint	-58,0...HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
OSP	Wartość temperatury dodawanej do Set-Point w przypadku włączonej redukcji wartości zadanej (Funkcja Economy)	-30,0...30,0	3,0	0,0	0,0	3,0	°C/°F
Hc	Tryb regulacji. "H" = Ciepło, "C" = Zimno	C/H	C	C	C	C	flag
Ont	Czas włączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. Jeśli Ont=1 i Oft=0 , sprężarka pozostaje zawsze włączona; jeśli Ont=1 i Oft>0 , działa w trybie duty cycle	0 ... 250	0	0	0	0	min
Oft	Czas wyłączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. Jeśli Oft=1 i Ont=0 , regulator pozostaje zawsze wyłączony; jeśli Oft=1 i Ont>0 , działa w trybie duty cycle	0 ... 250	1	1	1	1	min
dOn	Czas opóźnienia włączenia przekaźnika sprężarki od wezwania	0 ... 250	0	0	0	0	sek
dOF	Czas opóźnienia po wyłączeniu a następnie włączeniu	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Czas opóźnienia między dwoma kolejnymi włączeniami sprężarki	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO (!)	Czas opóźnienia włączenia wyjść po włączeniu przyrządu albo po przerwie w zasilaniu. 0 = nieczynne	0 ... 250	0	0	0	0	min
dcS	Wartość zadana "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Czas trwania "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	0 ... 255	0	0	0	0	min*10
dcc	Opóźnienie załączenia odszraniania po "Cyklu Głębokiego Mrożenia"	0 ... 255	0	0	0	0	min
ODSZRANIANIE (folder "dEF")							
dtY	Typ odszraniania. 0 = odszranianie elektryczne; 1 = odszranianie z odwróceniem cyklu; 2 = odszranianie niezależne od sprężarki	0/1/2	0	0	0	1	numer
dit	Odstęp czasowy między początkami dwóch kolejnych procedur odszraniania	0 ... 250	6	6	6	6	godziny

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
dCt	Wybór trybu liczenia odstępów czasowych odszraniania. 0 = godziny pracy sprężarki; 1 = godziny pracy urządzenia; 2 = Po każdym zatrzymaniu sprężarki przeprowadzany jest cykl odszraniania	0/1/2	1	1	1	1	numer
dOH	Czas opóźnienia początku pierwszego odszraniania od wezwania	0 ... 59	0	0	0	0	min
dEt	Time-out odszraniania; określa maksymalny czas trwania odszraniania	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura końca odszraniania - określana przez czujnik Pb2	-50,0...150	8,0	8,0	8,0	50,0	°C/°F
dPO	Określa, czy po włączeniu przyrząd powinien przejść do odszraniania	n/y	n	n	n	n	flag
WENTYLATORY (folder "FAn")							
FSt	Temperatura blokady wentylatorów	-58,0...+302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
FAd	Różnica zadziałania włączenia wentylatora	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
Fdt	Czas opóźnienia włączenia wentylatorów po odszranianiu	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Czas ściekania	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Umożliwia wybranie wyłączenia lub nie wentylatorów parownika podczas odszraniania. y = tak (wentylator wyłączony); n = nie.	n/y	y	y	y	y	flag
FCO	Umożliwia wybranie blokady lub nie wentylatorów przy wyłączonej sprężarce (OFF). 0 = wentylatory wyłączone; 1 = wentylatory sterowane przez termostat; 2 = duty cycle.	0/1/2	0	0	0	0	numer
FOn	Czas ON (WŁ.) wentylatorów na duty cycle dzień	0 ... 99	0	0	0	0	min
FOF	Czas OFF (WYŁ.) wentylatorów na duty cycle dzień	0 ... 99	0	0	0	0	min
Fnn	Czas ON (WŁ.) wentylatorów na duty cycle noc	0 ... 99	0	0	0	0	min
FnF	Czas OFF (WYŁ.) wentylatorów na duty cycle noc	0 ... 99	0	0	0	0	min
ESF	Włączenie trybu "noc". n = nie; y = tak	n/y	n	n	n	n	flag
ALARMY (folder "AL")							
Att	Pozwala wybrać, czy parametry HAL i LAL będą mieć wartość bezwzględną (Att=0) czy względną (Att=1)	0/1	0	0	0	0	numer
Afd	Różnica alarmów	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Alarm temperatury maksymalnej	LAL...+302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Alarm temperatury minimalnej	-58,0...HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Czas wykluczenia alarmów po ponownym włączeniu, po przerwie w zasilaniu	0 ... 10	0	0	0	0	godziny
DAO	Czas wykluczenia alarmów temperatury po odszranianiu	0 ... 999	0	0	0	0	min

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
OA0	Opóźnienie sygnalizacji alarmu po wyłączeniu wejścia cyfrowego	0 ... 10	0	0	0	0	godziny
td0	Czas opóźnienia włączenia alarmu otwartych drzwi	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu temperatury	0 ... 250	0	0	0	0	min
dAt	Sygnalizacja alarmu zakończenia defrost (odschraniania) z powodu time-out	n/y	n	n	n	n	flag
rLO	Alarm zewnętrzny blokuje regulatory. n = nie blokuje; y = blokuje	n/y	n	n	n	n	flag
SA3	Setpoint alarmu czujnika 3	-58,0...+302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dA3	Różnica alarmu czujnika 3	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	1,0	°C/°F
LAMPKI & WEJŚCIA CYFROWE (folder "Lit")							
dOd	Wejście cyfrowe wyłącza urządzenia. 0 =wyłączone; 1 =wyłącza wentylatory; 2 =wyłącza sprężarkę; 3 =wyłącza wentylatory i sprężarkę	0/1/2/3	0	0	0	0	numer
dAd	Opóźnienie włączenie wejścia cyfrowego	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Opóźnienie wyłączenia sprężarki po otwarciu drzwi	0 ... 255	1	1	1	1	min
AuP	Przypisanie przekaźnika AUX do mikro-portu. n = nie przypisany; y = przypisany	n/y	n	n	y	n	flag
PRESOSTAT (folder "PrE")							
Pen	Dopuszczalna liczba błędów dla wejścia presostatu ciśnienia minimalnego/maksymalnego	0 ... 15	0	0	0	0	numer
PEI	Odstęp czasowy zliczania błędów presostatu ciśnienia minimalnego/maksymalnego	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Opóźnienie włączenia sprężarki po wyłączeniu presostatu	0 ... 255	0	0	0	0	min
KOMUNIKACJA (folder "Add")							
PtS	Wybór protokołu komunikacyjnego. t = Televis; d = Modbus	t/d	t	t	t	t	flag
dEA	Indeks urządzenia w obrębie rodziny produktów (wartości prawidłowe od 0 do 14)	0 ... 14	0	0	0	0	numer
FAA	Rodzina urządzeń - wartości prawidłowe od 0 do 14	0 ... 14	0	0	0	0	numer
Pty	Bit parzystości Modbus. n =none (brak); E =even (parzysty); o =odd (nieparzysty)	n/E/o	n	n	n	n	numer
StP	Bit stop Modbus	1b/2b	1b	1b	1b	1b	flag
WYŚWIETLACZ (folder "diS")							
LOC	Blokada modyfikacji komend podstawowych. Pozostaje jednak możliwość wejścia w tryb programowania parametrów i ich zmiany. y = tak; n = nie	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	Hasło1: jeśli PS1≠0 , jest kluczem dostępu do parametrów "Użytkownika"	0 ... 250	0	0	0	0	numer
PS2	Hasło2: jeśli PS2≠0 , jest kluczem dostępu do parametrów "Instalatora"	0 ... 250	15	15	15	15	numer
ndt	Wyświetlanie z kropką jako znakiem dziesiętnym. y = tak; n = nie	n/y	y	y	y	y	flag

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
CA1	Kalibracja 1. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb1	-12,0...+12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Kalibracja 2. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb2	-12,0...+12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Kalibracja 3. Wartość temperatury dodawana do wartości Pb3	-12,0...+12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddl	Tryb wyświetlania podczas odszraniania. 0 = wyświetla temperaturę odczytaną przez Pb1; 1 = zatrzymuje odczyt na wartości Pb1 na początku odszraniania; 2 = wyświetla etykiety "dEF"	0/1/2	0	0	0	0	numer
Ldd	Wartość time-out dla odblokowania wyświetlacza - etykieta dEF	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Wybiera jednostkę miary dla wyświetlania temperatury odczytanej przez czujniki. (0 = °C, 1 = °F). UWAGA: zmiana z °C na °F lub na odwrót NIE zmienia wartości SET, dif itd. (np. set=10°C staje się 10°F)	0/1	0	0	0	0	flag
ddd	Wybór typu wartości pokazywanej na wyświetlaczu. 0 = Wartość zadana; 1 = czujnik Pb1 ; 2 = czujnik Pb2 ; 3 = czujnik Pb3	0/1/2/3	1	1	1	1	numer
HACCP (folder "HCP")							
SHH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. maksymalnej	-55,0...150	0	10	0	0	°C/°F
SLH	Próg sygnalizacji alarmów HACCP temp. minimalnej	-55,0...150	0	-10	0	0	°C/°F
drA	Minimalny czas przebywania w obszarze wartości krytycznych, aby zdarzenie zostało zarejestrowane. Po tym czasie alarm HACCP zostanie zapamiętany i zasygnalizowany.	0 ... 99	0	10	0	0	min
drH	Czas resetowania alarmów HACCP od ostatniego resetu	0 ... 250	0	24	0	0	godziny
H50	Włączenie funkcji HACCP i przekaźników alarmu. 0 = alarmy HACCP NIE włączone; 1 = alarmy HACCP włączone a przekaźniki alarmu NIE włączone; 2 = alarmy HACCP włączone i przekaźnik alarmu włączony	0/1/2	0	1	0	0	numer
H51	Czas wykluczenia alarmów HACCP	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONFIGURACJA (folder "CnF")							
H00	Wybór typu czujnika. 0 = PTC; 1 = NTC; 2 = PT1000	0/1/2	1	1	1	1	numer
H11	Konfiguracja wejścia cyfrowego 1/polaryzacja. 0 = wyłączone; ±1 = odszranianie; ±2 = zredukowana wartość set; ±3 = AUX; ±4 = mikroport; ±5 = alarm zewnętrzny; ±6 = Stand-by; ±7 = presostat; ±8 = Deep Cooling; ±9 = wyłączanie zapamiętywanie alarmów HACCP. UWAGA: • znak "+" oznacza, że wejście jest czynne, jeśli styk jest zwarty. • znak "-" oznacza, że wejście jest czynne, jeśli styk jest rozarty.	-9 ... +9	2	0	4	2	numer

PAR.	OPIS	ZAKRES	APL1	APL2	APL3	APL4	J.M.
H12	Konfiguracja wejścia cyfrowego 2/polaryzacja. Analogicznie do H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	numer
H21	Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 1 (※). 0 = wyłączone; 1 = sprężarka; 2 = odszranianie; 3 = wentylatory; 4 = alarm; 5 = AUX; 6 = Stand-by	0 ... 6	1	1	1	1	numer
H22	Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 2 (※). Analogicznie do H21.	0 ... 6	2	2	5	2	numer
H23	Możliwość konfigurowania wyjścia cyfrowego 3 (※). Analogicznie do H21.	0 ... 6	3	3	3	3	numer
H25	Włącza/Wyłącza brzęczyk. 0 = Wyłączone; 4 = Włączone; 1-2-3-5-6-7-8 = nie używane.	0 ... 8	4	4	4	4	numer
H31	Możliwość konfigurowania klawisza DO GÓRY. 0 = wyłączone; 1 = odszranianie; 2 = AUX; 3 = zredukowana wartość set; 4 = stand-by; 5 = reset alarmów HACCP; 6 = wyłącza alarmy HACCP; 7 = Deep Cooling.	0 ... 7	1	1	1	1	numer
H32	Możliwość konfigurowania klawisza DO DOŁU. Analogicznie do H31.	0 ... 7	0	0	0	0	numer
H42	Obecność czujnika parownika. n = brak; y = obecny	n/y	y	y	y	y	flag
H43	Obecność czujnika 3. n = brak; y = obecny	n/y	n	y	n	n	flag
rEL	Wersja urządzenia. Parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela parametrów. Zarezerwowane: parametr tylko do odczytu	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (folder "FPr")							
UL	Przesyłanie parametrów programowania z przyrządu do CopyCard	/	/	/	/	/	/
Fr	Formatowanie Copy Card. Kasuje wszystkie dane w pamięci USB. UWAGA: Użycie parametr "Fr" pociąga za sobą definitywną utratę wprowadzonych danych. Tej operacji nie można anulować.	/	/	/	/	/	/
FUNKCJE (folder "FnC")							
rAP	Reset alarmów presostatu	/	/	/	/	/	/
rES	Reset alarmów HACCP	/	/	/	/	/	/

UWAGA: Jeśli zostanie zmieniony jeden lub więcej parametrów oznaczonych przez (!), regulator TRZEBA wyłączyć i ponownie włączyć, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telefon: +39 0437 986 111

Faks: +39 0437 989 066

www.eliwell.it

Techniczne wsparcie Klienta:

Technical helpline: +39 0437 986 300

Technical helpline (polish language): +420 587 805 205

E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

Dział sprzedaży

Telefon: +39 0437 986 100 (Italy)

+39 0437 986 200 (pozostałe kraje)

E-mail: saleseliwell@invensys.com

kod 9IS54240 - IDPlus 902/961/971/974 - PL - wyd. 07/11

© **Eliwell Controls s.r.l. 2011** Wszelkie prawa zastrzeżone.



ISO 9001



i n v e n s y s
Controls