

EWRC 300/500 NT

Sterowniki do komór chłodniczych



QUICK START

WPROWADZENIE

Seria **Coldface EWRC 300/500 NT** pozwala zarządzać funkcjami kontroli temperatury komory chłodniczej o statycznym lub wentylowanym układzie chłodzenia. Urządzenie nadzoruje aplikacje w zakresie temperatur ujemnych i dodatnich oraz zarządza podwójnym parownikiem i wentylatorami kondensatora.

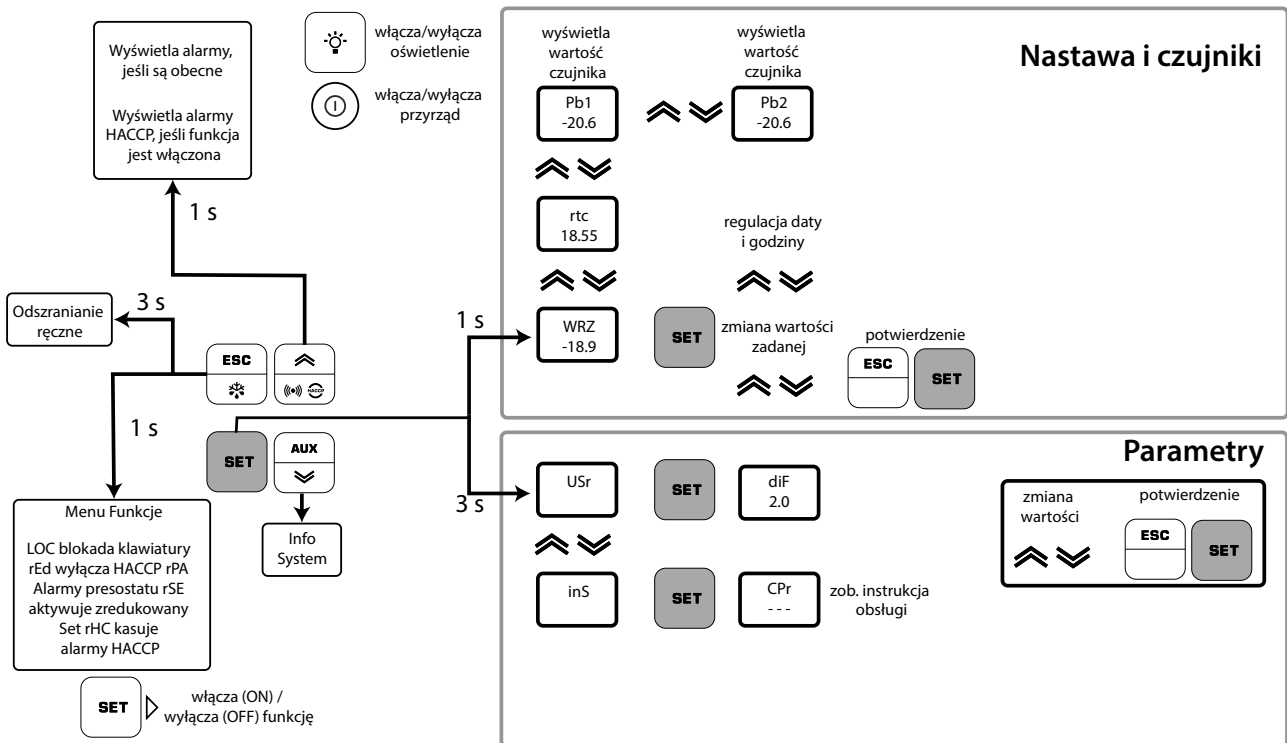
Coldface dysponuje między innymi 3 lub 5 przekaźnikami, które można konfigurować w zależności od modelu i 2 wejściami cyfrowymi konfigurowalnymi według mikroportu. Dostępne są model z zegarem i kalendarzem rocznym oraz zapisem zdarzeń HACCP.

Połączenie z TelevisSystem jest możliwe za pomocą opcjonalnej wtyczki RS485.

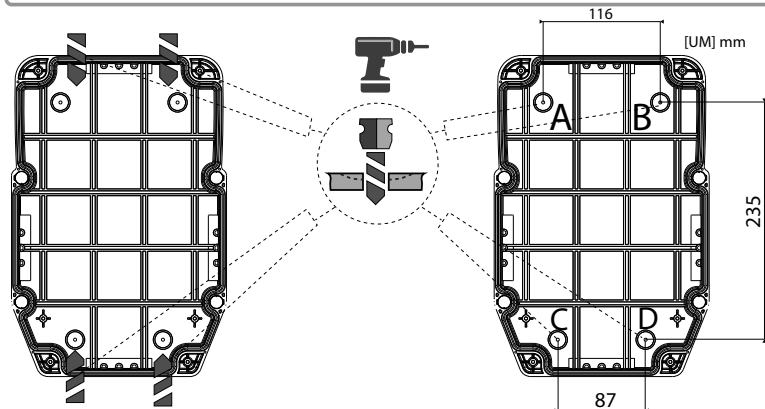
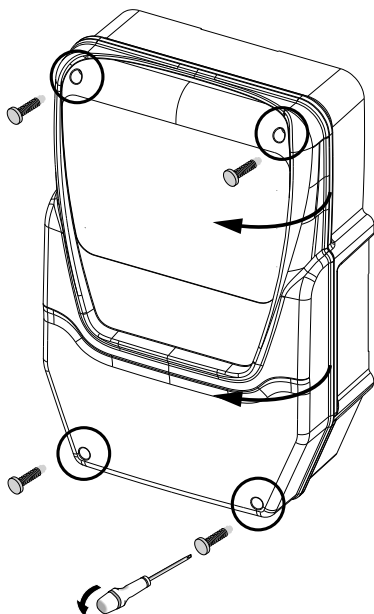
Pojemnik umożliwia zainstalowanie stycznika mocy lub wyłącznika instalacyjnego.

Niniejszy dokument, o zredukowanej objętości, zawiera podstawowe informacje na temat modeli standardowych **EWRC 300/500 NT**. Dalsze informacje i omówienie innych konfiguracji zawarto w pełnej instrukcji obsługi, kod **9MAF0258**, którą można bezpłatnie pobrać ze strony **www.eliwell.com**.

SCHEMAT NAWIGACJI



MONTAŻ MECHANICZNY



- Wyjąć 4 śruby na wyposażeniu i otworzyć pokrywę.
- Wykonać otwory przepustowe przewodów wysokiego i niskiego napięcia na bokach denka w przedstawiony sposób.
- Upewnić się, że przewody znajdują się wewnątrz skrzynki.
- Użyć odpowiednich przepustów kablowych lub rurowych, zapewniających szczelne zamknięcie wszystkich przewodów

- Wykonać 4 otwory (zob. A...D) w ścianie i przymocować denko przy użyciu 4 śrub (niedostarczonych na wyposażeniu) odpowiednich do grubości ściany.
- Wprowadzić osłonę śruby TDI 20 (element akcesoryjny dostępny na życzenie)
- Zamknąć klapę i wkręcić 4 śruby pokrywy, uważając, aby zawiasy były dobrze dociśnięte i nie przeszkadzały w całkowitym zamknięciu pokrywy.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Przełącznik wyjściowy (ustawienia domyślne)

- **OUT1** przełącznik 1 = Sprężarka (lub zawór linii płynu)
- **OUT2** przełącznik 2 = Odszranianie
- **OUT3** przełącznik 3 = Wentylator parownika
- **OUT4** przełącznik 4 = Oświetlenie (tylko EWRC 500 NT)
- OUT1-4 common-line max 18A
- **OUT5** przełącznik 5 = Alarm/AUX (tylko EWRC 500 NT)

Wejścia czujnika (ustawienia domyślne)

- **Pb1** = Czujnik komory NTC
- **Pb2** = Czujnik końca odszraniania NTC
- **Pb3** = Nieskonfigurowane

W celu zmiany rodzaju czujników NTC/PTC, należy użyć parametrów H00. **WYŁĄCZYĆ I PONOWNIE WŁĄCZYĆ PRZYRZĄD** po wprowadzeniu zmiany.

Wejścia cyfrowe (ustawienia domyślne)

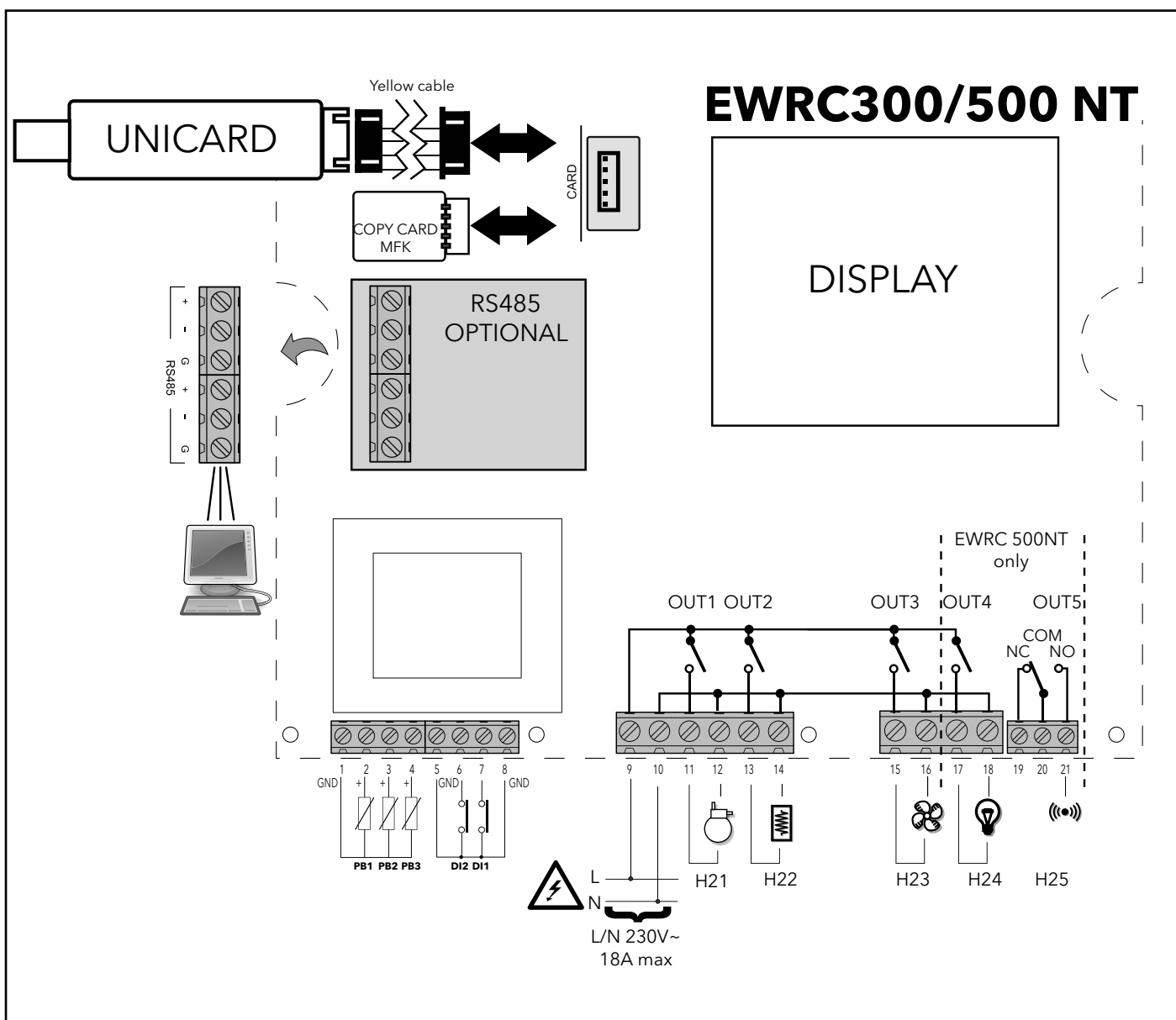
- **DI1** = Mikroport
- **DI2** = nieskonfigurowane

Porty szeregowe

- **TTL** do połączenia z UNICARD / Copy Card / MFK
- **TTL** do połączenia z TelevisSystem
- **RS485** dostępne **WYŁĄCZNIE** z opcjonalną wtyczką do połączenia z TelevisSystem.

Uwaga! Wszelkie czynności w obrębie połączeń elektrycznych można wykonywać tylko i jedynie przy wyłączonej maszynie.

- **Wejścia czujnikowe i cyfrowe, przełącznik OUT5: zaciski śrubowe skok 5.01:** przewody elektryczne o przekroju maks. 2,5 mm² (tylko jeden przewód na zacisk do połączeń mocy).
- **Zasilanie i przełączniki OUT1..OUT4: zaciski śrubowe skok 7.62:** przewody elektryczne o przekroju maks. 4 mm² (tylko jeden przewód na zacisk do połączeń mocy).



WYŚWIETLACZ



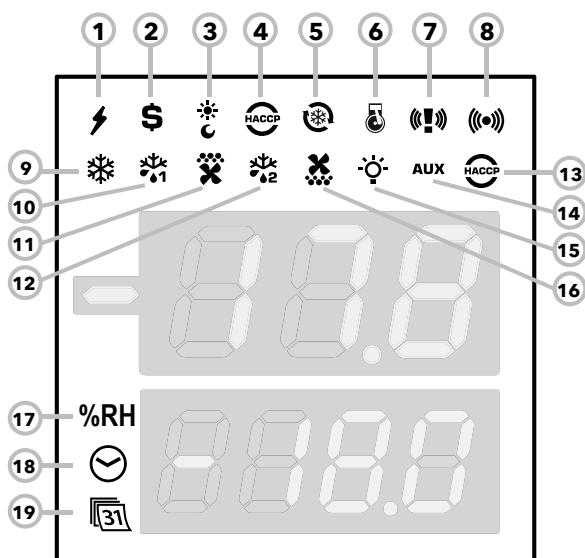
WYŚWIETLACZ GÓRNY 3-CYFROWY plus znak -

- Wyświetla:
- Wartość roboczą
 - etykietę parametrów
 - alarmy, funkcje

jeśli wyświetlacz górny **miga** oznacza to, że wartość wyświetlacza dolnego można zmienić

WYŚWIETLACZ DOLNY 4-CYFROWY

- Wyświetla:
- wartość parametrów
 - wartość czujników
 - stan funkcji
- Modele HACCP**
- godzinę



DIODA

NR	DIODA	kolor	opis
17	RH	pomarańczowy	nieużywany
18	GODZINA	pomarańczowy	dostęp w przypadku wyświetlania lub zmiany godziny
19	ROZMIAR	pomarańczowy	dostęp w przypadku wyświetlania lub zmiany daty

NR	DIODA	kolor	ZAPALONA	MIGANIE	ZGASZONA
1	ZASILANIE	zielony	Zasilanie ON	/	Zasilanie OFF
2	OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII (ENERGY SAVING)	pomarańczowy	Oszczędność energii ON	/	Oszczędność energii OFF
3	NOC I DZIEŃ (NIGHT & DAY)	pomarańczowy	Noc i Dzień ON	/	Noc i Dzień OFF
4	HACCP	pomarańczowy	Menu HACCP	/	/
5	DEEP COOLING (DCC)	pomarańczowy	Cykl chłodzenia ściekanie ON	/	Cykl chłodzenia ściekanie OFF
6	PUMP DOWN	pomarańczowy	Sprężarka Pump Down ON	/	Sprężarka Pump Down OFF
7	ALARM PANIKA	czerwony	Alarm panika	/	Brak alarmu
8	ALARM	czerwony	Alarm	Wyciszony	Brak alarmu
9	SPRĘŻARKA	pomarańczowy	Sprężarka ON	opóźnienie	Sprężarka OFF
10	ODSZRANIANIE 1	pomarańczowy	odszranianie	skraplanie	Brak odszraniania
11	WENTYLATORY PAROWNIKA	pomarańczowy	Wentylatory ON	wentylacja wymuszona	Wentylatory OFF
12	ODSZRANIANIE 2	pomarańczowy	odszranianie	skraplanie	Brak odszraniania
13	ALARM HACCP	czerwony	Alarm HACCP	Niewyświetlany	Brak alarmu
14	POMOCNICZY (AUX)	pomarańczowy	AUX ON	/	AUX OFF
15	OŚWIETLENIE	pomarańczowy	Oświetlenie ON	/	Oświetlenie OFF
16	WENTYLATORY KONDENSATORA	pomarańczowy	Wentylatory ON	/	Wentylatory OFF

ON: funkcja/alarm włączone; OFF: funkcja/alarm wyłączony

PRZYCISKI

Nr	PRZYCISK	nacisnąć i zwolnić	wcisnąć na około 3 sekundy	MENU NAWIGACJI	Uwagi
A	ESC Odszranianie	• Menu Funkcje	• Odszranianie ręczne • Powrót do głównego menu	• Wyjście	
B	▲ STRZAŁKA DO GÓRY Alarmy	• Menu Alarmy (zawsze widoczne)	/	• Przewijanie • Zwiększanie wartości	Alarmy HACCP tylko w przewidzianych modelach i jeśli są obecne
C	SET	• Wyświetla nastawę / wartości czujników / godzinę (Modele z zegarem) • Potwierdza wartości • Umożliwia przejście do Trybu zmiany wartości (górnym wyświetlacz miga)	Umożliwia przejście do menu Parametry	• Potwierdza wartości • Przesuwa w prawo	wyświetlenie czasu tylko w modelach z zegarem
D	▼ STRZAŁKA DO DOŁU AUX	Informacje o systemie Zob. Pomoc Techniczna	Aktywacja funkcji pomocniczej	• Przewijanie • Zmniejszanie wartości	
E	ON/OFF	/	Włączanie / Wyłączenie urządzenia	/	
F	Oświetlenie	/	Włączanie / Wyłączenie oświetlenia	/	

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Zmiana nastawy

- Nacisnąć i zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczne SEt, na wyświetlaczu dolnym pojawi się bieżąca wartość nastawy
- Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczne migający napis SEt
- Użyć przycisków UP i DOWN, aby wyregulować wartość nastawy
- Nacisnąć wielokrotnie przycisk ESC (lub przytrzymać przez dłuższy czas), aby powrócić do zwykłego trybu wyświetlania

Odczytywanie wartości czujników

- Nacisnąć i zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczne SEt, na wyświetlaczu dolnym pojawi się bieżąca wartość nastawy
- Nacisnąć i zwolnić przycisk DOWN. Jeśli zegar RTC jest zainstalowany, na wyświetlaczu dolnym zostanie podana godzina
- Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk DOWN. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczne Pb1, na wyświetlaczu dolnym pojawi się wartość odczytaną przez czujnik komory
- Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk DOWN, aby odczytać wartość czujnika Pb2 i Pb3, jeśli jest on skonfigurowany
- Nacisnąć przycisk ESC, aby powrócić do zwykłego trybu wyświetlania

Zamiana parametrów 'Użytkownik'

Parametry 'Użytkownika' są najczęściej używanymi parametrami, które opisano w niniejszym dokumencie w Tabeli Parametrów.

- 1) Nacisnąć i przytrzymać przycisk SET przez 3 sekundy aż na wyświetlaczu pojawi się USr
- 2) Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczny pierwszy parametr, na wyświetlaczu dolnym pojawi się bieżąca wartość parametru
- 3) Przy użyciu przycisków UP i DOWN wyszukać parametr, który chce się zmienić
- 4) Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczna migająca nazwa parametru
- 5) Użyć przycisków UP i DOWN, aby zmienić wartość parametru.
- 6) Nacisnąć i zwolnić SET, aby zapisać wartość parametru
- 7) Powrócić do punktu 3) lub nacisnąć wielokrotnie ESC, aby powrócić do zwykłego trybu wyświetlania

TABELA PARAMETRÓW UŻYTKOWNIKA

W tym paragrafie opisano najczęściej używane i zawsze widoczne parametry (hasło dostępne PA1 nie jest fabrycznie aktywowane). Opis wszystkich parametrów zamieszczono w instrukcji obsługi. UWAGI: parametry użytkownika NIE są podzielone na foldery podrzędne i są zawsze widoczne. Te same parametry są widoczne również w odpowiednich folderach 'Sprężarka', 'Wentylatory', itd. (wskazanych również tutaj dla jasności przypisania do zbioru) w menu parametrów Instalatora, gdzie są chronione hasłem.

PAR.	OPIS	J.M.	ZAKRES	UST. DOMYŚLNE
SEt	Wartość zadana temperatury	°C/°F	-58,0...302	0.0
SPRĘŻARKA (CPr)				
diF	Wartość różnicowa interwencji Uwaga: diF nie może przyjąć wartości 0.	°C/°F	0 ... 30.0	2.0
HSE	Maksymalna wartość, jaką można przypisać nastawie. UWAGI: Oba ustawienia są od siebie wzajemnie zależne: HSE nie może być mniejsze od LSE i vice versa.	°C/°F	LSE ... HdL	50.0
LSE	Minimalna wartość, jaką można przypisać nastawie. UWAGI: Oba ustawienia są od siebie wzajemnie zależne: LSE nie może być większe od HSE i vice versa.	°C/°F	LdL ... HSE	-50.0
OSP	Wartość temperatury dodawanej do wartości zadanej, w przypadku włączonej redukcji nastawy (Funkcja Economy). Aktywację można przeprowadzić za pomocą przycisku, funkcji lub wejścia cyfrowego skonfigurowanego w tym celu.	°C/°F	-30.0 ... 30.0	0.0
Cit	Minimalny okres czasu, na jaki zostaje włączony sprężarka, przed jej ponownym wyłączeniem. Jeśli Cit = 0 , nie jest on włączony.	min	0 ... 255	0
CAt	Maksymalny okres czasu, na jaki zostaje włączony sprężarka, przed jej ponownym wyłączeniem. Jeśli CAt = 0 , nie jest on włączony.	min	0 ... 255	0
Ont	Czas włączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. - jeśli Ont = 1 i Oft = 0 , sprężarka pozostaje zawsze włączona (ON), - jeśli Ont > 0 i Oft > 0 , działa w trybie duty cycle.	min	0 ... 255	10
Oft	Czas wyłączenia regulatora przy uszkodzonym czujniku. - jeśli Oft = 1 i Ont = 0 , sprężarka pozostaje zawsze wyłączona (OFF), - jeśli Ont > 0 i Oft > 0 , działa w trybie duty cycle	min	0 ... 255	10
dOn	Opóźnienie przy włączaniu. Parametr informuje o włączonym zabezpieczeniu na aktywacjach przełącznika sprężarki ogólnej. Między żądaniem włączenia a rzeczywistą aktywacją przełącznika sprężarki musi upłynąć co najmniej podany okres czasu.	sek	0 ... 255	2
dOF	Czas opóźnienia po wyłączeniu; między wyłączeniem przełącznika sprężarki, a jego ponownym włączeniem musi upłynąć podany okres czasu.	min	0 ... 255	0
dbi	Czas opóźnienia między kolejnymi włączeniami; między dwoma następującymi po sobie włączeniami sprężarki musi upłynąć podany okres czasu.	min	0 ... 255	2
Odo	Czas opóźnienia włączenia wyjść po włączeniu przyrządu albo po przerwie w zasilaniu. 0 = nieczynne	min	0 ... 255	0
ODSZRANIANIE (dEF)				
dtY	Tryb wykonania cyklu odszraniania 0 = odszranianie elektryczne (OFF Cycle defrost, co oznacza, że sprężarka jest zatrzymana podczas odszraniania); UWAGI: odszranianie elektryczne + odszranianie powietrzem, w przypadku wentylatorów równoległe z wyjściem przełączników odszraniania 1 = odszranianie o odwrotnym cyklu (gaz ciepły, a sprężarka włączona podczas odszraniania); 2 = odszranianie w trybie "Free" (niezależnie od sprężarki)	num	0 ... 2	0
dit	Częstotliwość odszraniania Interwał czasowy między rozpoczęciem dwóch kolejnych cykli odszraniania. 0 = funkcja wyłączona (odszranianie nie jest NIGDY przeprowadzane).	godziny/ minuty/ sekundy	0 ... 255	6 godzin
dCt	Tryb obliczania częstotliwości odszraniania 0 = godziny robocze sprężarki (metoda DIGIFROST®); odszranianie aktywne TYLKO przy włączonej sprężarce. UWAGI: czas działania sprężarki liczy się niezależnie od czujnika parownika (licznik aktywny mimo braku czujnika parownika lub jego usterki). 1 = godziny robocze urządzenia; obliczanie odszraniania jest zawsze aktywne przy włączonej maszynie i rozpoczyna się przy każdym włączeniu mocy; 2 = zatrzymanie sprężarki. Przy każdym zatrzymaniu sprężarki jest przeprowadzany cykl odszraniania na podstawie parametru dtY; 3 = z RTC. Odszranianie o ustalonych porach ustawionych parametrami dE1...dE8, F1...F8	num	0 ... 3	1
dOH	Opóźnienia aktywacji cyklu odszraniania od chwili jego zażądania Czas opóźnienia początku pierwszego odszraniania od chwili jego wezwania.	min	0 ... 59	0
dEt	Time out odszraniania Określa maksymalny czas trwania odszraniania na 1. parowniku.	godziny/ minuty/ sekundy	1 ... 255	30 min

PAR.	OPIS	J.M.	ZAKRES	UST. DOMYŚLNE
dSt	Temperatura końca odszraniania Temperatura końca odszraniania 1 (określana przez czujnik 1. parownika).	°C/°F	-302.0 ... 1472.0	6.0
dPO	Żądanie aktywacji odszraniania przy włączeniu Określa, czy po włączeniu przyrząd powinien przejść do odszraniania (pod warunkiem, że temperatura zmierzona na parownika na to pozwala). n = nie, nie odszraniania po włączeniu; y = tak, odszraniania po włączeniu	flag	n/y	n
WENTYLATORY (FAn)				
FSt	Temperatura blokady wentylatorów; jeśli odczytana wartość jest większa od FSt, powoduje to zatrzymanie wentylatorów. Wartość jest dodatnia lub ujemna	°C/°F	-58,0...302	0,0
FAd	Wartość różnicowa interwencji polegającej na włączeniu wentylatora	°C/°F	0,1 ... 25,0	0,1
Fdt	Opóźnienie włączenia wentylatorów po odszranianiu	min	0 ... 250	0
dt	dripping time. Czas ściekania.	min	0 ... 250	0
dFd	Tryb roboczy wentylatorów parownika podczas odszraniania. OFF (0) = Wentylatory wyłączone; On (1) = Wentylatory włączone.	flag	OFF/On	On
FCO	Tryb roboczy wentylatorów parownika. Możliwe stany wentylatorów to: Przy sprężarce ON wentylatory są regulowane termostatem, przy sprężarce OFF zależy to od FCO FCO=0 , wentylatory OFF FCO=1-2 , wentylatory regulowane termostatem FCO=3-4 , wentylatory w trybie duty cycle Dutycycle : zarządzany parametrami "FOn" i "FOF".	num	0 ... 4	1
ALARMY (ALr)				
AFd	Wartość różnicowa interwencji alarmów.	°C/°F	0,1 ... 25,0	1,0
HAL	Alarm górnego limitu sondy 1. Wartość temperatury (rozumiana jako odległość od wartości zadanej lub wartość bezwzględna w zależności od Att), której przekroczenie spowoduje włączenie sygnalizacji alarmowej.	°C/°F	LA1...302	5,0
LAL	Alarm dolnego limitu sondy 1. Wartość temperatury (rozumiana jako odległość od wartości zadanej lub wartość bezwzględna w zależności od Att); spadek poniżej tej wartości spowoduje włączenie sygnalizacji alarmowej.	°C/°F	-58,0...HA1	-5,0
PAO	Czas wykluczenia alarmów po włączeniu przyrządu, po przerwie w zasilaniu. Odnosi się jedynie do alarmów wysokiej i niskiej temperatury LAL i HAL	godziny	0 ... 10	3
dao	Czas wykluczenia alarmów temperatury po odszranianiu.	min	0 ... 250	60
OAo	Opóźnienie sygnalizacji alarmu (wysokiej i niskiej temperatury) po wyłączeniu wejścia cyfrowego (zamknięciu drzwi).	godziny	0 ... 10	1
tao	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu temperatury. Odnosi się jedynie do alarmów wysokiej i niskiej temperatury LAL i HAL	min	0 ... 250	0
Parametry WYŚWIETLACZA (diS)				
LOC	LOCK. Blokada zmiany wartości zadanej. Nadal istnieje jednak możliwość przejścia do programowania parametrów i zmienienia ich, włączwszy w to stan niniejszego parametru, aby umożliwić odblokowanie klawiatury. n (0) = nie y (1) = tak.	flag	n/y	n
PA1	Password 1. Gdy jest aktywowane (PA1 ≠ 0), stanowi klucz dostępowy do parametrów poziomu 1 (Użytkownik).	num	0 ... 250	0
ndt	Wyświetlanie z separatorem dziesiętnym. n (0) = nie (tylko liczby całkowite) y (1) = tak (wyświetlanie z separatorem dziesiętnym).	flag	n/y	y
CA1	Kalibracja czujnika Pb1. Dodatnia lub ujemna wartość temperatury, która zostaje zsumowana z wartością odczytaną przez Pb1. Suma ta jest wykorzystywana zarówno do wyświetlanej temperatury, jak i do regulacji.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0
CA2	Kalibracja czujnika Pb2. Dodatnia lub ujemna wartość temperatury, która zostaje zsumowana z wartością odczytaną przez Pb2. Suma ta jest wykorzystywana zarówno do wyświetlanej temperatury, jak i do regulacji.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0
ddl	Tryb wyświetlania podczas odszraniania. 0 = wyświetla temperaturę odczytaną przez czujnik 1 = blokuje odczyt wartości temperatury odczytanej przez czujnik przy przejściu w odszranianie i do kolejnego osiągnięcia wartości SET 2 = wyświetla etykietę dEF podczas odszraniania i aż do późniejszego osiągnięcia wartości SET (lub do upłynięcia Ldd)	num	0/1/2	1
KONFIGURACJA (CnF) Jeśli jeden lub więcej parametrów znajdujących się w folderze zostanie zmieniony, sterownik MUSI zostać wyłączony i ponownie włączony.				
H00	Wybór rodzaju użytego czujnika (Pb1 ... Pb3). (0) = PTC (1) = NTC	num	0/1 (PTC/NTC)	1 (NTC)

PAR.	OPIS	J.M.	ZAKRES	UST. DOMYŚLNE
H23	Konfiguracja wyjścia cyfrowego 3 (OUT 3).	num	0 ... 13	3
	0 = wyłączone 1 = sprężarka 2 = odszranianie 1 3 = Wentylatory parownika 4 = alarm 5 = AUX 6 = Tryb czuwania 7 = Oświetlenie 8 = Wyjście brzęczyka 9 = odszranianie 2 10 = sprężarka 2 11 = frame heater 12 = Wentylatory kondensatora 13 = Sprężarka Pump Down			
H42	Obecność czujnika parownika (Pb2) n (0) = nieobecny y (1) = obecny	num	n/y	y
rEL	Wydanie wersji firmware'u (np. 1,2,...). Tylko do odczytu. Zob. Pomoc Techniczna.	/	/	/
tAb	Kod mapy. Tylko do odczytu. Zob. Pomoc Techniczna.	/	/	/
Parametry COPY CARD (FPr)				
UL	Przesyłanie. Przesyłanie parametrów programowania z przyrządu do Copy Card.	/	/	/
dL	Pobieranie. Pobieranie parametrów programowania z Copy Card do przyrządu.	/	/	/
Fr	Formatowanie. Usuwanie danych zapisanych w Copy Card. UWAGA: Użycie parametru "Fr" pociąga za sobą definitywną utratę wprowadzonych danych. Tej operacji nie można anulować.	/	/	/

PRZYRZĄD UMOŻLIWIA ZMIANĘ INNYCH PARAMETRÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA POZIOMIE INSTALATOR (inS)

Zmiana parametrów na poziomie Instalator

Procedura dotyczy tylko najbardziej zaawansowanych aplikacji. W tym przypadku parametry są pogrupowane w folderach (Sprężarka/Odszranianie/Wentylator, itd.)

- 1) Nacisnąć i przytrzymać przycisk SET przez 3 sekundy aż na wyświetlaczu pojawi się USr
 - 2) Przy użyciu przycisków UP i DOWN wybrać przedział parametrów **inS**
 - 3) Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu pojawi się pierwszy folder
 - 4) Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu górnym będzie widoczny pierwszy parametr folderu, na wyświetlaczu dolnym pojawi się bieżąca wartość parametru
 - 5) Przy użyciu przycisków UP i DOWN wyszukać parametr, który chce się zmienić
- Procedurę kontynuuje się w sposób analogiczny do opisanej wcześniej procedury zmiany parametrów Użytkownika (punkty 4-7)

PRACA PRZYRZĄDU W KONFIGURACJI STANDARDOWEJ (FABRYCZNEJ)

Przyrząd został ustawiony na temperatury ujemne. W celu ustawienia temperatur dodatnich, należy wyłączyć czujnik parownika Pb2 (ustawić H42=n) i ustawić przełącznik OUT3 (parametr H23=6), aby zapobiec ciągłej wentylacji.

SPRĘŻARKA

Sprężarka włącza się, jeżeli temperatura komory chłodniczej odczytana przez czujnik Pb1 przekroczy wartość SEt + wartość różnicową diF. Sprężarka zatrzymuje się, jeżeli temperatura komory chłodniczej odczytana przez czujnik Pb1 spadnie ponownie poniżej wartości SEt. Urządzenie wyposażone jest w zabezpieczenia do włączania/wyłączania sprężarki*

ODSZRANIANIE

Odszranianie następuje przy użyciu elektrycznych grzałek (parametr dty = 0), a zliczanie jest zawsze aktywne przy włączonym przyrządzie (dCt=1).

Odszranianie ręczne

Odszranianie ręczne uruchamiane jest poprzez długie naciśnięcie klawisza ESC (A)

W przypadku braku warunków do przeprowadzenia odszraniania (na przykład gdy temperatura czujnika parownika przekracza wartość temperatury zakończenia odszraniania) lub parametr OdO≠0, wówczas wyświetlacz zamiga trzykrotnie, aby zasygnalizować, że operacja nie zostanie wykonana.

Standardowe ustawienia odszraniania (fabryczne)

dit = 6 godzin. Przedział czasowy między 2 cyklami odszraniania

dSt = 6.0°C. Temperatura zakończenia odszraniania. Określona przez Pb2

Odszranianie może zakończyć się z powodu przekroczenia limitu czasu (time-out) na podstawie parametru dEt (ustawienie domyślne 30 min).

WENTYLATORY PAROWNIKA

Przełącznik OUT3 jest skonfigurowany jako przełącznik wentylatorów i uruchamia się w przewidzianych przypadkach, w zależności od opóźnień i ustawień parametru*

Standardowe ustawienia wentylatorów (fabryczne)

dt = 0 min. czas ściekania

dFd = Y. Wentylatory wyłączone podczas odszraniania

OŚWIETLENIE (EWRC 500 NT)

Oświetlenie jest uruchamiane poprzez długie naciśnięcie przycisku OŚWIETLENIE (F)

Z uwagi na to, że wejście cyfrowe D.I. 1 jest skonfigurowane jako mikroport, przekaźnik OUT4

(oświetlenie) aktywuje się w przypadku otwarcia drzwi. Oświetlenie jest włączane również wtedy, gdy przyrząd znajduje się w trybie czuwania*.

PRZEKAZNIK ALARMU (EWRC 500 NT)

Przekaźnik OUT5 jest skonfigurowany jako przekaźnik alarmu i uruchamia się w przewidzianych przypadkach, w zależności od opóźnień i ustawień parametru. *DALSZE INFORMACJE NA TEN TEMAT ZAWARTO W INSTRUKCJI, kod **9MAF0258**

NADZOROWANIE

EWRC 300/500 NT może zostać połączony z:

- systemem zarządzania zdalnego Televis**System** lub systemami podmiotów trzecich za pośrednictwem protokołu Modbus
- programem do szybkiej konfiguracji parametrów **DeviceManager**

Połączenie jest możliwe poprzez RS-485 przy wykorzystaniu opcjonalnego modułu RS485/TTL (nie dołączony do zestawu). Prosimy o zapoznanie się ze schematem połączeń elektrycznych.

*DALSZE INFORMACJE NA TEN TEMAT ZAWARTO W INSTRUKCJI, kod **9MAF0258**

POMOC TECHNICZNA

Przed skontaktowaniem się z serwisem technicznym firmy Eliwell, należy zgromadzić następujące informacje:

- **IdF numer wersji firmware'u (np. 554)**
- **rEL numer wydania wersji firmware'u (np. 1,2,...)**
- **tAb kod mapy**
- **rC model przyrządu (np. 300 lub 500)**

Aby uzyskać informacje:

- Nacisnąć i zwolnić przycisk DOWN /INFO
- Nacisnąć i ponownie zwolnić przycisk DOWN, aby wyświetlić pozostałe informacje przyrządu
- Nacisnąć przycisk ESC, aby powrócić do zwykłego trybu wyświetlania

ALARMY I USUWANIE USTEREK

Wyświetlanie alarmów

1) Nacisnąć i zwolnić przycisk UP. Na wyświetlaczu górnym widoczna będzie zawsze etykieta ALr. Na wyświetlaczu dolnym pojawi się:

- nOnE, w przypadku braku alarmów
- SYS, aby poinformować o alarmach systemu - zob. Tabelę alarmów
- HACCP, aby poinformować o alarmach HACCP - zob. Alarmy HACCP

2) Przy użyciu przycisków UP i DOWN należy wyszukać rodzaj alarmów, jaki chce się sprawdzić

Alarmy systemu

Na górnym wyświetlaczu pojawi się etykieta ALr, na dolnym wyświetlaczu widoczny będzie natomiast kod alarmu - zobacz Tabela alarmów

- Przy użyciu przycisków UP i DOWN przegląda się pozostałe alarmy
- Nacisnąć przycisk ESC, aby wrócić do kodu poprzedniego alarmu, nacisnąć kilkakrotnie (lub przytrzymać wciśnięty) przycisk ESC, aby powrócić do zwykłego trybu wyświetlania

ALARMY HACCP • DOSTĘPNE TYLKO W MODELACH HACCP

Przyrząd umożliwia zapis alarmów wysokiej i niskiej temperatury czujnika komory chłodniczej i ewentualnych spadków napięcia (Power Failure). W folderze alarmów ALr wyświetlane są rodzaje alarmów, ich czas trwania oraz godzina rozpoczęcia. Możliwe jest wyłączenie zapisu alarmów i/lub wykasowanie alarmy HACCP. Zobacz Menu funkcje.

DALSZE INFORMACJE NA TEN TEMAT ZAWARTO W INSTRUKCJI, kod **9MAF0258**

TABELA ALARMÓW

W tej sekcji opisano alarmy związane ze standardową konfiguracją przyrządu.

Opis alarmów związanych ze spersonalizowanymi konfiguracjami został podany w instrukcji obsługi lub też informacje na ten temat można też uzyskać kontaktując z działem Pomocy technicznej Eliwell.

Etykieta	Przyczyna	Skutki	Usuwanie usterki
E1*	Czujnik komory Pb1 uszkodzony • odczyt wartości wykraczających poza dopuszczalny zakres wartości roboczych • czujnik uszkodzony / w zwarciu / otwarty	• Wyświetlenie etykiety E1 • Wyłączenie regulatora alarmu maksymalnej i minimalnej wartości • Praca sprężarki na podstawie parametrów "Ont" i "OFt", jeżeli zaprogramowane na tryb duty cycle.	• sprawdzić rodzaj czujnika NTC/PTC (zob. H00) • skontrolować okablowanie czujników • wymienić czujnik
E2*	Czujnik odszraniania Pb2 uszkodzony • odczyt wartości wykraczających poza dopuszczalny zakres wartości roboczych • czujnik uszkodzony / w zwarciu / otwarty	• Wyświetlenie etykiety E2 • Cykl odszraniania zakończy się z powodu przekroczenia limitu czasu (parametr "dEt")	• sprawdzić rodzaj czujnika NTC/PTC (zob. H00) • skontrolować okablowanie czujników • wymienić czujnik
LA1	Alarm NISKIEJ temperatury Pb1 • wartość odczytana przez Pb1 < LAL po czasie równym "tAO".	• Zapisanie etykiety LA1 w folderze ALr • Brak wpływu na regulację	• Poczekać na powrót wartości odczytanej przez Pb1 powyżej wartości LAL+AFd
HA1	Alarm WYSOKIEJ temperatury Pb1 • wartość odczytana przez Pb1 < HAL po czasie równym "tAO".	• Zapisanie etykiety HA1 w folderze ALr • Brak wpływu na regulację	• Poczekać na powrót wartości odczytanej przez Pb1 poniżej wartości HAL+AFd.
Ad2	zakończenie odszraniania z powodu przekroczenia limitu czasu, a nie z powodu osiągnięcia temperatury końca odszraniania zmierzonej przez czujnik odszraniania	• Zapisanie etykiety Ad2 w folderze ALr	• poczekać na następne odszranianie w celu automatycznego zresetowania
OPd	• aktywacja wejścia cyfrowego (ustawionego jako mikroport), zobacz par. H11/H12 • funkcja opóźnienia określona parametrem tdO	• Zapisanie etykiety OPd w folderze ALr • Blokada regulatora (zob. par. dOA/PEA)	• zamknięcie drzwi • funkcja opóźnienia określona przez parametr OAO
E10**	**Dotyczy tylko modeli z zegarem Alarm zegara zegar uszkodzony lub rozładowana bateria	Brak funkcji przypisanych do zegara	Skontaktować się z Serwisem Technicznym Eliwell

WSZYSTKIE ALARMY

- Ikona Alarmu zapalona światłem ciągłym
- Włączenie się brzęczyka, jeżeli jest on dostępny, lub przekaźnika alarmowego (OUT5), z pominięciem Ad2
- W celu wyciszenia alarmu należy nacisnąć dowolny przycisk. W tym przypadku dioda LED przestaje świecić światłem stałym i zaczyna migać.

UWAGI: brzęczyk jest wyłączony, podczas gdy przekaźnik alarmowy pozostaje aktywny

*E1 - E2: Jeśli są równoczesne, będą wyświetlane na przemian na wyświetlaczu w odstępach dwusekundowych

OSTRZEŻENIA

Uwaga! Wszelkie czynności w obrębie połączeń elektrycznych można wykonywać tylko i jedynie przy wyłączonej maszynie.

• **Wejścia czujnikowe i cyfrowe, przekaźnik OUT5: zaciski śrubowe skok 5.01:** przewody elektryczne o przekroju maks. 2,5 mm² (tylko jeden przewód na zacisk do połączeń mocy).

• **Zasilanie i przekaźniki OUT1..OUT4: zaciski śrubowe skok 7.62:** przewody elektryczne o przekroju maks. 4 mm² (tylko jeden przewód na zacisk do połączeń mocy).

Informacje na temat obciążalności prądowej zacisków znajdują się na etykiecie przyrządu. Wyjścia na przekaźnikach OUT1-4 maksymalna obciążalność prądowa 18A.

Nie przekraczać dopuszczalnego prądu maksymalnego; w przypadku wyższych obciążeń użyć łącznika odpowiedniego do mocy. Upewnić się, że napięcie zasilania odpowiada wartości wymaganej dla pracy przyrządu.

Czujniki nie mają żadnej biegunowości i można je przedłużać przy użyciu zwykłego kabla dwubiegunowego (należy pamiętać, że przedłużenie czujnika wpływa na działanie przyrządu z punktu widzenia kompatybilności elektromagnetycznej EMC i klasy pomiarowej: należy bardzo starannie dobierać okablowanie). Zaleca się oddzielenie kabli czujników, zasilania i przewodu portu szeregowego TTL od kabli mocy.

DANE TECHNICZNE (EN 60730-2-9)

OPIS	
Osłona przednia	IP65
Klasyfikacja	urządzenie do automatycznego i elektronicznego sterowania (nieprzeznaczone do celów zabezpieczeniowych) do niezależnego montażu
Montaż	naścienny (rozstaw otworów A-B 116 mm; otworów C-D 87 mm, otworów A-C 235 mm Zob. paragraf Montaż mechaniczny Są dostępne zawiasy montowane w odpowiednich przedziałach, służące do otwierania pokrywy zarówno w prawo, jak i w lewo. Przykręcić śruby mocujące uważając, aby zawiasy były dobrze wprowadzone w gniazda, tak aby nie wpłynęły negatywnie na prawidłowe dociśnięcie uszczelki
Typ działania	1.B
Stopień zanieczyszczenia	2
Grupa materiałowa	IIIa
Kategoria przepięciowa	II
Znamionowe napięcie impulsowe	2500V~
Temperatura robocza	-5°C...+50°C
Zasilanie	230V~ ± 10% 50/60Hz
Zużycie energii	14 W max
Wyjścia cyfrowe (przełączniki)	zob. etykieta na urządzeniu
Klasa odporności ogniowej	D
Klasa oprogramowania	A
Połączenie	urządzenie z giętkim przewodem zewnętrznym, który można oddzielić, o połączeniu typu Y
Temperatura próby z kulą	100°C

POZOSTAŁE INFORMACJE

OPIS			
Obudowa	Bayblend FR 3010		
Wymiary	panele przedni 213x318 mm głębokość 102 mm		
Połączenia	zaciski śrubowe (zob. Schematy elektryczne) wewnątrz przewidziano gniazdo na wyłącznik instalacyjny, stycznik, itd. na szynie DIN UWAGA: nie przekraczać ograniczeń związanych z natężeniem prądu		
Temperatura magazynowania	-20°C...+85°C		
Wilgotność robocza	10..90% RH bez skroplin		
Wilgotność magazynowania			
Zakres wyświetlania	-50...110 (NTC) / -55...150°C (PTC) bez separatora dziesiątowego, na dwóch wyświetlaczach: (wyświetlacz górny) 3 cyfry + znak / (wyświetlacz dolny) 4 cyfry		
Wejścia analogowe	3 wejścia NTC. PTC wybieralny parametrem H00		
Wejścia cyfrowe	2 wejścia cyfrowe beznapięciowe, konfigurowane parametrem H11/H12		
Wyjścia na przełączniku	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Model EWRC 300 NT</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT1 wyjście SPST 2HP 12(12)A 250V~ • OUT2 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ • OUT3 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ common-line max 18A </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Model EWRC 500 NT</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT1 wyjście SPST 2HP 12(12)A 250V~ • OUT2 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ • OUT3 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ • OUT4 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ • OUT5 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ common-line max 18A </td> </tr> </table>	<p>Model EWRC 300 NT</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT1 wyjście SPST 2HP 12(12)A 250V~ • OUT2 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ • OUT3 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ common-line max 18A 	<p>Model EWRC 500 NT</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT1 wyjście SPST 2HP 12(12)A 250V~ • OUT2 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ • OUT3 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ • OUT4 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ • OUT5 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ common-line max 18A
<p>Model EWRC 300 NT</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT1 wyjście SPST 2HP 12(12)A 250V~ • OUT2 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ • OUT3 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ common-line max 18A 	<p>Model EWRC 500 NT</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT1 wyjście SPST 2HP 12(12)A 250V~ • OUT2 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ • OUT3 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ • OUT4 wyjście SPST 1/2HP 8(4)A 250V~ • OUT5 wyjście SPST 1HP 8(8)A 250V~ common-line max 18A 		
Brzęczyk	tylko w modelach, w których przewidziano jego instalację		
Porty szeregowo	<ul style="list-style-type: none"> • 1 port TTL do połączenia z Unicard / Copy Card / MFK • 1 port TTL do połączenia z TelevisSystem • 1 port szeregowy RS-485 do połączenia z TelevisSystem (z którego można korzystać za pomocą opcjonalnej wtyczki) 		
Dokładność	wyższa niż 0,5% wartości końca skali + 1 cyfra		
Rozdzielczość	1 lub 0,1 °C		
Żywotność baterii RTC	W sytuacji braku zasilania zewnętrznego, bateria zegara będzie działać przez 4 dni		

Bezpieczeństwo żywnościowe

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)

WARUNKI UŻYTKOWANIA - Użytkowanie 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 przyrządu będących pod napięciem.

Urządzenie powinno być odpowiednio zabezpieczone przed wodą i pyłem pod kątem jego zastosowania i powinno też być dostępne tylko przy użyciu narzędzi (z wyjątkiem panelu przedniego).

Urządzenie nadaje się do niezależnego montażu i zostało sprawdzone pod kątem bezpieczeństwa na podstawie stosownych zharmonizowanych norm unijnych.

Użycie niedozwolone

Wszelkie użycie inne niż dozwolone jest zabronione.

Trzeba pamiętać, że dostarczane styki przekaźników są typu funkcjonalnego i ulegają uszkodzeniom: ewentualne urządzenia ochronne, przewidziane przez normy dla tego produktu lub podpowiadane przez zdrowy rozsądek, w celu sprostania oczywistym wymogom bezpieczeństwa, muszą być wykonywane poza przyrządem.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ I POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Eliwell Controls srl nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe wskutek:

- instalacji/użytkowania w sposób inny niż przewidziany, a zwłaszcza w sposób niezgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w obowiązujących normach i/lub w niniejszym dokumencie;
- użytkowania na tablicach, które nie gwarantują odpowiedniej kontroli przed porażeniem prądem, działaniem wody i pyłu w zrealizowanych warunkach montażu;
- użycia na tablicach umożliwiających dostęp do niebezpiecznych części bez pomocy narzędzi;
- wprowadzania zmian i/lub przerabiania produktu;
- instalacji/użytkowania na tablicach niezgodnych z obowiązującymi normami i przepisami.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Niniejsza publikacja jest wyłączną własnością firmy Eliwell, która zabrania wszelkiego powielania i rozpowszechniania jej treści bez wyraźnego upoważnienia z strony firmy Eliwell. Podczas opracowywania niniejszego dokumentu dołożono wszelkich możliwych starań, jednak firma Eliwell nie może ponosić odpowiedzialności za jego użycie.

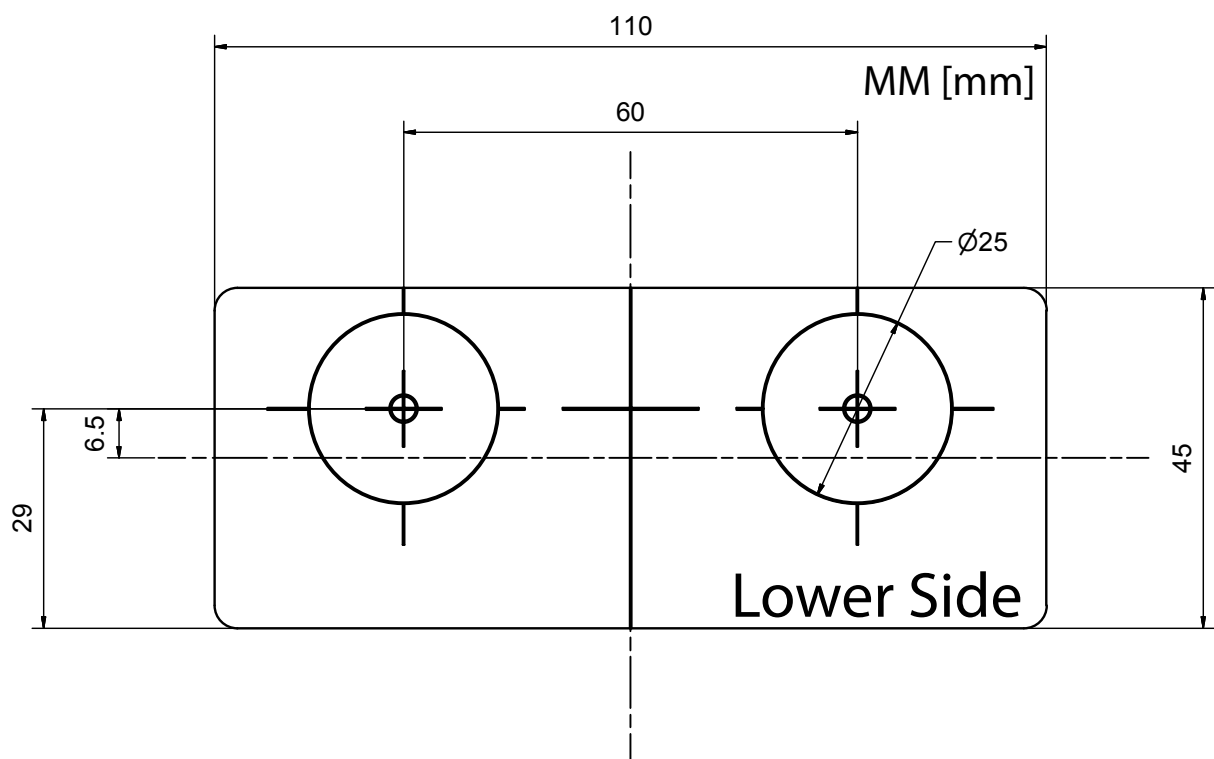
To samo dotyczy wszelkich osób i firm zaangażowanych w tworzenie i redagowanie niniejszego dokumentu. Firma Eliwell zastrzega sobie prawo wprowadzania dowolnych zmian, estetycznych lub funkcjonalnych, bez żadnego uprzedzenia i w dowolnym momencie.

USUWANIE



Urządzenie (lub produkt) powinien zostać poddany selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi w zakresie utylizacji urządzeń.

CUT OUT



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) WŁOCHY
T +39 0437 986 111

www.eliwell.com

Pomoc Techniczna dla klientów

T+39 0437 986 300
E techsuppeliwell@schneider-electric.com

Dział sprzedaży

T +39 0437 986 100 (Włochy)
T +39 0437 986 200 (pozostałe kraje)
E saleseliwell@schneider-electric.com

