



ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

Instrukcja obsługi **5311009-03/10**
Wersja oprogramowania 1370-2: 1.xx / 1380-2: 1.xx

Sterownik chłodniczy

- TAR 1370-2** (odsranianie cykliczne)
- TAR 1370H-2** (dodatkowy brzęczyk)
- TAR 1380-2** (z zegarem czasu rzeczywistego)
- TARN 1370-2** (odsranianie cykliczne)
- TARN 1380-2** (z zegarem czasu rzeczywistego)

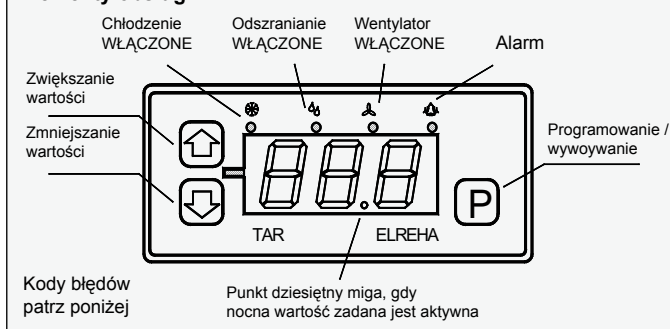
Opis produktu

Sterownik chłodniczy z 4 przełącznikami (TARN: 3 przełączniki) obsługujący zawór elektromagnetyczny, odsranianie, wentylator i/lub sygnalizację alarmową. Przeznaczony do wszelkiego rodzaju urządzeń chłodniczych, takich jak chłodnie, szafy czy lody chłodnicze. W zależności od typu włączenie odsraniania realizowane jest przez zegar czasu rzeczywistego lub cyklicznie. Obudowa z tworzywa sztucznego umożliwia montaż na panelu lub w drzwiach, wyświetlacz LED 13 mm.

Akcesoria (proszę zamawiać oddzielnie)

Czujnik temperatury TF 201 lub TF 501

Elementy obsługi



Parametry

Wszystkie wczytywane parametry sterownika posiadają numer (np. P03), wykaz został podany na następnej stronie.

Wczytywanie i zmiana parametrów

- Naciśnięcie "P" pojawia się numer parametru
- Naciśnięcie "↑/↓" wybór parametru
- Ponownie "P" wyświetlenie wartości parametru
- Naciśnięcie "↑/↓" zmiana wartości parametru
- Ponownie "P" zapamiętanie nowej wartości, powrót do numeru parametru.

Zabezpieczenie przed nieautoryzowaną obsługą

Poza nielicznymi wyjątkami edycja wartości parametrów jest możliwa jedynie po uprzednim wprowadzeniu numeru kodu. Numer kodu (patrz wykaz parametrów) wprowadza się w następujący sposób:

- Przed programowaniem przy P41.
- Bezpośrednio przy zmienianym parametrze. Gdy wymagane jest wprowadzenie kodu, na wyświetlaczu pojawia się "C". Numer kodu wprowadza się przy pomocy klawiszy oznaczonych strzałkami (patrz wykaz parametrów), a potwierdza klawiszem "P".

Po upływie ok. 4 minut bez naciśnięcia żadnego przycisku żądanie wprowadzenia kodu zostaje ponowione.

Autoprzewijanie

Przytrzymanie odpowiednich klawiszy oznaczonych strzałkami w pozycji wciśniętej powoduje uruchomienie automatycznego przewijania wartości.

Ręczne odsranianie

Gdy na sterowniku wskazywana jest wartość rzeczywista:

- Przytrzymanie klawisza "↑" przez ponad 2 sekundy = odsranianie WŁĄCZONE
- Przytrzymanie klawisza "↓" przez ponad 2 sekundy = odsranianie WYŁĄCZONE.

Ustalanie typu urządzenia

- Przytrzymanie wciśniętego klawisza "P" > 2 sekundy = wyświetlacz pokazuje typ urządzenia (137 lub 138, w przypadku sterowników typu TARN h37 lub h38). Jeśli naciśnięty wówczas zostanie jeszcze klawisz "↓", wyświetlona zostanie informacja dotycząca wersji oprogramowania.

Przywracanie fabrycznych wartości parametrów (Urinit)

Wyłączyć napięcie sieciowe, nacisnąć klawisz "P", przytrzymać i ponownie włączyć napięcie. Pojawia się prośba o wprowadzenie kodu "C", wprowadzić "88", potwierdzić klawiszem "P". Po kolei pojawiają się wersja oprogramowania, data i "def", co oznacza, że wszystkie wartości zostały zresetowane.

Komunikaty o błędach / wykaz błędów

- W przypadku błędów wyświetlacz przechodzi do parametru P40 i pokazuje kod.
- Naciśnięcie klawisza "P" powoduje przywrócenie ostatniego wskazania
- W przypadku równoczesnego wystąpienia większej liczby błędów kody błędów można wywołać przy pomocy klawiszy oznaczonych strzałkami.

Kody błędów

- E00 brak błędu
- E01 uszkodzenie czujnika regulacji
- E02 zwarcie czujnika regulacji
- E03 ... zbyt wysoka temp. czujnika reg.
- E04 zbyt niska temp. czujnika reg.
- E05 uszkodz. czujnika odsraniania
- E06 zwarcie czujnika odsraniania

Dane techniczne

Napięcie zasilania TAR 12V AC (50-60Hz) / 11-18V DC
TARN 230V AC (50-60Hz)

Pobór mocy maks. 4,4 VA

Przełączniki chłodzenia (TAR, TARN) 10A (80A / 10 ms)

inne (TAR) 8A rezystancyjny, 3A indukcyjny / 250V AC

inne (TARN) 5A rezystancyjny / 250V AC

!! Maksymalne natężenie prądu na zacisku 7 (TARN: na zacisku 4) nie może przekraczać 12 A !!

Temperatura robocza/przechowywania -10...+55°C / -30...+70°C

Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez kondensacji

Czujnik temperatury TF 201, TF 202 lub TF 501 (Pt1000)

Wyświetlacz wyświetlacz LED czerwony, wysokość cyfr 13 mm

Rozdzielczość / dokładność 0,1°C (0,2°F) / typ. ± 1K

Zakres regulacji/wskazań

z TF 201/202 -55...+105°C / -67...221°F

z TF 501 -110...+120°C / -166...248°F

Parametry przechowywania danych nieograniczone

Zegar czasu rzeczyw. (tylko 1380-2) czas pracy bez zasilania przez ok. 10 dni

Brzęczyk alarmowy (tylko 1370H-2) 2x na sekundę

Wskaźnik stanu przełącznika 3 mm, czerwony

Podłączenie elektryczne zaciski śrubowe 2,5 mm,

Klasa ochrony IP 54 od prądu



Proszę przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa !
Przy wymianie starszych typów proszę zwrócić uwagę na wartość napięcia roboczego i zmienione funkcje !



Zmiany względem poprzedniej wersji bez -2

- Komunikaty o błędach są teraz wyświetlane w formie kodów.
- Wprowadzanie kodu dostępu możliwe teraz przy każdym parametrze.
- Dodano 3 nowe parametry.
- Zapamiętywanie ostatniego wskazania wartości rzeczywistej przy odsranianiu (P38)
- Awaryjny tryb pracy w przypadku błędów czujników (P39)
- Aktualny błąd + wykaz błędów (P40)
- Parametrem kodu jest teraz (P41)

Przed uruchomieniem uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi! Uszkodzenie urządzenia w wyniku jej nieprzestrzeżenia powoduje wygaśnięcie praw gwarancyjnych. Niniejsza dokumentacja powstała przy zachowaniu najwyższej dbałości. Mimo to nie możemy gwarantować, że jest ona całkowicie poprawna.

Nasze produkty podlegają stałemu nadzorowi, dlatego też dopuszcza i zastrzega się zmiany konstrukcyjne, w szczególności dotyczące oprogramowania. W związku z tym proszę również zwrócić uwagę na to, że funkcje opisane w niniejszej instrukcji odnoszą się wyłącznie do tych urządzeń, które zawierają podaną na stronie 1 wersję oprogramowania. Numer tej wersji można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia.

ELREHA Gmbh

D-68766 Hockenheim, Schwetzingen Str. 103

Telefon 0 62 05 / 2009-0 - Fax 0 62 05 / 2009-39 - team@elreha.de

Nr par	Kod	Typ				Oznaczenie	Zakres regulacji	Ustaw. fabr.
		TAR 1370-2	TAR 1380-2	TARN 1370-2	TARN 1380-2			
P01		x	x	x	x	Wartość rzeczywista czujnika regulacji (°C / °F)	tylko wskazanie	
P02		x	x	x	x	Wartość rzec. czujnika wyłącz.odszer. (°C / °F)	tylko wskazanie	
P03		x	x	x	x	Wartość zadana regulacji	dolna granica P08...górną granicą P07	°0 C
P04	88	x	x	x	x	Wartość zadana regulacji w nocy	± 100 °C (-148...212 °F)	0
P05	88	x	x	x	x	Czas włączenia nocnej wartości zadanej	0...235, oFF	oFF
P06	88	x	x	x	x	Czas wyłączenia nocnej wartości zadanej	0...235, oFF	oFF
P07	88	x	x	x	x	Maksymalna wartość zadana regulacji	± 100 °C (-148...212 °F) do dolnej granicy (P08)	+50 °C
P08	88	x	x	x	x	Minimalna wartość zadana regulacji	-100°C / -148°F do górnej granicy (P07)	-50°C
P09	88	x	x	x	x	Dyferencjał regulacji (histereza) wart. zad. reg.	0,0...20,0 K lub F	2 K
P10	88	x	x	x	x	Włącz. lub wyłącz. przek. chłodz. (rodzaj chłodz.)	1= chłodzenie, 2= grzanie	1 (chłodzenie)
P11	88	x	x	x	x	Min.czas bezczynności przełącznika chłodzenia	0...59 minut	2 minuty
P12	88	x	x	x	x	Wartość progowa włącz./wyłącz. wentylatora	-100°C... +100°C (histereza 3K stała)	50°C
P13	88	x	x	x	x	Tryby pracy wentylatora	1=, 2=, 3= patrz tekst	1
P14	88	x	x	x	x	Czas opóźnienia rozruchu wentylatora	0...30 minut	3 minut
P15		x	x	x	x	Czas pozostały do zakończenia bież. odszraniania	tylko wskazanie	
P16		x	x	x	x	Czas pozostały do rozp. chłodzenia po odszranianiu	tylko wskazanie	
P17		x	x	x	x	Czas pozostały do ponownego uruch. wentylatora	tylko wskazanie	
P18		x	x	x	x	Czas pozostały do uruchomienia alarmu	tylko wskazanie	
P19	88	x	x	x	x	Wartość korekty czujnika regulacji	+/-10,0 K/F	0 K
P20	88	x	x	x	x	Wartość korekty czujnika wyłącz. odszranianie	+/-10,0 K/F, oFF	0 K
P21	70	x	x	x	x	Typ czujnika	1= TF 501 z °C, -110...+120°C 2= TF 201 z °C, -55...+105°C 3= TF 501 z °F, -166...248°F 4= TF 201 z °F, -67...221°F 5= TF 202 z °C, -55...+105°C 6= TF 202 z °F, -67...221°F	2
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Proszę zwrócić uwagę na szczególny kod czujnika temperatury. </div>								
P22	88	x	x	x	x	Wartość graniczna odszraniania	0,0...30,0°C / 118,0°F	10°C
P23	88		x			Rodzaj odszraniania, niezal. od rodz. chłodz. (P10)	1= grzałki elektr., 2= gorący gaz, 3= elektron./podw. odszran. 4= gorący gaz/podw. odszran. (podw. odszr. tylko w 1380-2)	1
P23	88	x				Rodzaj odszraniania, niezal. od rodz. chłodz. (P10)	1= cykl. odszr. elektron., 2= cykl. odszran. gorącym gazem 3= odszr. el. -> c. pracy urządz., 4= odszr. gor. gaz -> c. pr. urz.	1
P24	88	x				Cykl odszran. (odszer. jest włączane co ..)	1..99 godzin	4 godziny
P24	88		x			Czas odszraniania 1 000...235, oFF (wyłączony)	(1 i 2 miejsce = godziny, ..)	wyłączony
P25	88		x			Czas odszraniania 2 000...235, oFF (wyłączony)	3 miejsce = minuty x 10)	wyłączony
P26	88		x			Czas odszraniania 3 000...235, oFF (wyłączony)		wyłączony
P27	88		x			Czas odszraniania 4 000...235, oFF (wyłączony)		wyłączony
P28	88	x	x	x	x	Czas trwania odszraniania	0...120 minut	30 minut
P29	88	x	x	x	x	Opóźnienie włącz. chłodz. po odszr. (czas ociekania)	0...99 minut	0 minut
P30	88	x	x	x	x	Tryb alarmowy, konfig. przełącznika wentylatora	0= wyjście alarm. aktyw. (w przyp. błędu przełącznik zwarty) 1= wyjście alarm. nieaktywne. (w razie błędu przełącznik rozarty) 2= jak "0", jednak wewnętrzny brzęczyk wyłączony 3= jak "1", jednak wewnętrzny brzęczyk wyłączony 4= wyj. alarm. z potw. w zakresie alarm. (przełącznik rozarty) 5= przek. 4 włącza się z nocną wart. zad., alarm tylko świetlny 5= wyjście alarmowe pracuje jak przełącznik wentylatora	1 5
P31	88	x	x	x	x	Opóźnienie alarmu	1...99 min. w przyp. błędu czujnika automatycznie < 1 minuty	5 minut
P32	88	x	x	x	x	Górna temperatura alarmu (relat. względem P03)	od 0 do 100 K (od 0 do 100°F)	100K
P33	88	x	x	x	x	Dolna temperatura alarmu (wartość bezwzględna)	+/-100°C (-148...212°F)	-100°C
P34	brak		x			Czas w godzinach		
P35	brak		x			Czas w minutach		
P36	brak		x			Czas w sekundach		
P37	brak	x	x	x	x	Odszranianie ręczne	"↑"= uruchomienie, "↓"= zakończenie odszraniania	
P38	88	x	x	x	x	Funkcja "Display Hold" (DH) w czasie odszran.	0 = wyłączona, 1 = włączona	0
P39	88	x	x	x	x	Czas włącz. przek. ster. w przyp. błędów czujnika (tryb pracy awaryjnej, w odniesieniu do 30 minut)	0...100%	50
P40		x	x	x	x	Aktualny błąd w kolejce + wykaz błędów	Większa liczba błędów jednocześnie: przewijanie strzałkami	
P41	brak	x	x	x	x	Wprowadzanie kodu	0...99	00

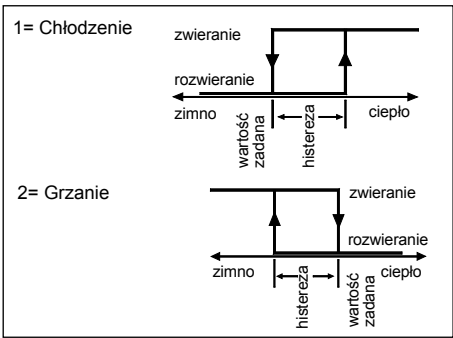
Opis działania

Wyświetlacz i czujniki
Temperatury są wyświetlane z dokładnością 0,1 K (0,2°F) i do wyboru jako °C lub °F (wybór przy pomocy P21). Zastosowane mogą być czujniki typu TF 201, TF 202 i TF 501, które posiadają różne zakresy temperatur. Czujnik 2 (czujnik ograniczający) można wyłączyć.

Regulacja temperatury
Wartość rzeczywista czujnika regulacji (P01) jest porównywana z wartością zadana (P03). W zależności od wyniku następuje wówczas aktywacja przełącznika chłodzenia, który włącza zabezpieczenia sprężarki lub zawory elektromagnetyczne. Dyferencjał regulacji (histereza) zapobiega zbyt częstemu przełączaniu (P09), natomiast minimalny czas bezczynności nie pozwala na natychmiastowe ponowne włączenie urządzenia (P11).

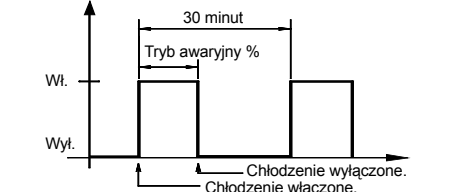
Zakres wartości zadanych
Aby zapobiec dokonaniu błędnych ustawień przez użytkownika końcowego, zakres regulacyjny wartości zadanych można ograniczyć przy pomocy P07/P08.

Włączanie i wyłączanie przełącznika chłodzenia K1
Włączenie i wyłączenie przełącznika chłodzenia (= rodzaj chłodzenia) określa się przy pomocy parametru P10.



Druga wartość zadana, praca w dzień/w nocy (tylko 1380-2)
Sterownik obsługuje drugą wartość zadana, np. do oszczędzania energii w nocy. Przełączenie na tę wartość zadana (P04) umożliwia wbudowany zegar sterujący (P05/P06).

Regulacja temperatury w trybie awaryjnym
W przypadku awarii czujnika regulacji sterownik uruchamia awaryjny tryb pracy. Przełącznik chłodzenia taktuje wówczas z ustawionym przy pomocy P39 procentowym udziałem cyklu taktowania wynoszącego 30 minut.



Alarm temperatury

Sygnalizacja alarmu temperatury następuje:

- poprzez diodę na przednim panelu
- poprzez brzęczyk (tylko TAR 1370H-2 / TARN)
- poprzez przekaźnik alarmowy (w przypadku typu TARN pod warunkiem, że nie jest potrzebny przekaźnik wentylatora).

Gdy temperatura na czujniku regulacji wykracza poza ustalony przy pomocy **P32/P33** zakres, **P18** pokazuje czas pozostały do alarmu. Aktywacja przekaźnika alarmowego następuje po upływie **P31**. **P32** to odstęp ostrzegawczy w K, sprzężony z aktualną wartością zadaną **P03** lub **P04**, tzn. w przypadku zmiany wartości zadanej odstęp ostrzegawczy zostaje zachowany.

W trybie alarmowym **P30=4** przekaźnik alarmowy można zresetować dowolnym klawiszem pomimo istniejącego komunikatu alarmowego. Funkcja ta umożliwia np. włączenie zewnętrznej syreny.

Gdy znowu osiągnięte zostaną normalne wartości, przekaźnik alarmowy zostaje automatycznie zresetowany.

Przekaźnik alarmowy/brzęczyk (tryb alarmowy)

P30 określa zachowanie przekaźnika alarmowego.

- 0= Wyjście alarmowe w przypadku komunikatu o błędzie aktywne, tzn. w przypadku alarmu przekaźnik zwarty.
- 1= Wyjście alarmowe w przypadku komunikatu o błędzie nieaktywne, tzn. w przypadku alarmu przekaźnik rozarty.
- 2= Jak 0, jednak brzęczyk jest wyłączony (tylko TARN)
- 2= Jak 1, jednak brzęczyk jest wyłączony (tylko TARN)
- 4= Możliwość zresetowania wyjścia alarmowego pomimo komunikatu o błędzie (np. podłączenie zewnętrznej syreny)
- 5= Przekaźnik alarmowy włącza się na stałe, gdy aktywowana zostaje druga wartość zadana (tylko TAR 1380-2). Komunikaty o błędach są wówczas sygnalizowane tylko za pośrednictwem diody alarmowej. Możliwość wykorzystania np. do sterowanego czasem przełączania światła.
- 5= Wyjście przekaźnika alarmowego pracuje tak jak przekaźnik wentylatora (tylko typ TARN).

Brzęczyk alarmowy (tylko TAR 1370H-2 i TARN)

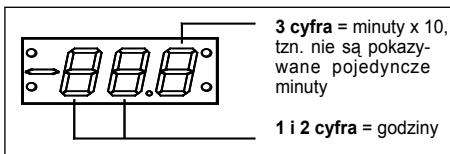
Sterowniki tego typu posiadają wbudowany brzęczyk (wyłączany przy pomocy **P30**), który jest aktywowany razem z wyjściem alarmowym. Brzęczyk można w każdym czasie zresetować naciskając dowolny klawisz.

Odszranianie

TAR jest wyposażony w przekaźnik odszraniania. Instalacyjne połączenie z chłodzeniem nie jest niezbędne, ponieważ w trakcie odszraniania regulacja temperatury jest zablokowana. **P15** informuje o tym, jak długo bieżące odszranianie jeszcze potrwa.

Odszranianie za pośrednictwem zegara czasu rzeczywistego/zegara sterującego (tylko 1380-2)

Sterowniki tego typu posiadają zegar czasu rzeczywistego z możliwością ustawienia 6 czasów przełączeń, z których 4 można wykorzystywać do uruchamiania odszraniania a 2 do przełączania wartości zadanych. W przypadku zaniku napięcia lub wyłączenia sterownika zegar pracuje jeszcze przez ok. 10 dni. Do wyświetlania i ustawiania godziny służą parametry **P34** i **P35** (minuty). Ponieważ wyświetlacz jest tylko trzycyfrowy, часы przełączeń mogą być wprowadzane jedynie w odstępach 10 minut. Format wyświetlania:



W przypadku typu 1380-2 do wprowadzania czasów przełączeń odszraniania służą parametry od **P24** do **P27**, natomiast do przełączania wartości zadanych parametry **P05/P06**. Jeśli часы przełączeń nie są potrzebne, można je każdorazowo dezaktywować (na wyświetlaczu pokazywana jest wartość "OFF").

Tryby odszraniania dla sterowników typu 1380-2

P23 określa tryb odszraniania, który nie zależy od sposobu pracy przekaźnika regulacyjnego.

- 1 = **Odszranianie elektron./powietrzem obiegowym**
 - Przekaźnik odszran. zwarty (= ogrzew. odszran.)
 - Przekaźnik chłodzenia kończy chłodzenie.
- 2 = **Odszranianie gorącym gazem**
 - Przekaźnik odszran. zwarty (= zawór obej. otw.)
 - Przek. chłodz. utrzymuje zaw. elektrom. w poz. otw.
- 3 = **Grzałki elektryczne/odszeranie powietrzem obiegowym z funkcją podwójnego odszraniania**
Zachowanie przekaźnika jak = 1
- 4 = **Odszranianie gorącym gazem z funkcją podwójnego odszraniania**
Zachowanie przekaźnika jak = 2

Podw. liczby odszranień (podw. odszr., tylko 1380-2)

Funkcja podwojenia liczby możliwych odszranień (4 --> 8). Časy odszraniania są generowane automatycznie poprzez dodanie do podanych czasów przełączeń 12 godzin.

Przykład:

Jeśli np. odszranianie zostało ustalone na godz. 14:30, przy pomocy funkcji **podwójnego odszraniania** o godz. 2:30 uruchomione zostaje dodatkowe odszranianie.

Odszranianie cykliczne (tylko 1370(H)-2)

P24 ustala czas do następnego odszraniania (cykl), natomiast **P28** określa czas trwania odszraniania. Cykl uruchamia się z chwilą włączenia sterownika TAR, natomiast pierwsze (automatyczne) odszraniania może nastąpić najwcześniej po upływie pierwszego cyklu.

Tryby odszraniania dla sterowników typu 1370-2, 1370H-2)

P23 określa tryb odszraniania.

- 1 = **Odszranianie elektron./powietrzem obiegowym**
W czasie odszraniania przekaźnik odszraniania zwarty (= ogrzewanie odszraniające włączono), a przekaźnik chłodzenia kończy chłodzenie.
- 2 = **Cykliczne odszranianie gorącym gazem**
W czasie odszraniania przekaźnik odszraniania zwarty (= zawór obejściowy otwarty), a przekaźnik chłodzenia utrzymuje zawór elektrom. w pozycji otwartej.
- 3 = **Grzałki elektryczne/odszeranie powietrzem obiegowym po upływie czasu pracy urządzenia**
W czasie odszraniania przekaźnik odszraniania zwarty (= ogrzewanie odszraniające włączono), a przekaźnik chłodzenia wyłącza chłodzenie.
- 4 = **Odszranianie gorącym gazem po upływie czasu pracy urządzenia**
W czasie odszraniania przekaźnik odszraniania zwarty (= zawór obejściowy otwarty), a przekaźnik chłodzenia utrzymuje zawór elektromag-netyczny w pozycji otwartej.

Ręczne uruchamianie odszraniania

- Przy parametrze **P37** klawiszem "↑" lub
- Gdy wyświetlana jest wartość rzeczywista sterownika, przytrzymać klawisz "↑" w pozycji wciśniętej przez dłuższą niż 2 sekundy

Koniec odszraniania

- Poprzez ograniczenie termiczne. Odszranianie zostaje zakończone po przekroczeniu przez temperaturę wartości ustawionej przy pomocy **P22** na czujniku wyłącz. odszraniania (**P02**).
- Poprzez ograniczenie czasowe. Odszranianie zostaje zakończone po przekroczeniu przez czas trwania odszraniania wartości ustawionej przy pomocy **P28** (czas trwania odszraniania).
- Poprzez ręczne zakończenie przy parametrze **P37** klawiszem "↑" lub
Poprzez przytrzym. klawisza "↑" w pozycji wciśniętej przez dłuższą niż 2 sekundy, gdy na wyświetlaczu wskazywana jest wartość rzeczywista sterownika.
- Uszkodzenie czujnika wyłącz. odszraniania powoduje natychmiastowe zakończenie odszraniania.

Po zakończeniu odszraniania, do ponownego uruchom. chłodzenia włącza się czas ociekania (**P29**). Čas pozostały do uruchomienia chłodzenia jest pokazywany w **P16**.

Funkcja Display Hold (DH)

Funkcja blokady wartości rzeczywistej w czasie odszraniania. W czasie odszraniania zachowane zostaje wskazanie ostatniej wartości rzeczywistej przed uruchomieniem odszraniania. Jeśli bezpośrednio po zakończeniu odszraniania wartość rzeczywista jest wyższa, wskazanie to pozostaje niezmiennym przez maksymalnie kolejnych 15 minut. Jeśli w porównaniu z wartością zachowaną wartość rzeczywista spadnie o 2K w dół, na wyświetlaczu znowu pojawia się aktualna wartość zmierzona.
Funkcję **DH** włącza się przy pomocy **P38**.

Sterowanie wentylatorem/tryby pracy wentylatora

Do ustalania trybów pracy wentylatora służy **P13**. W sterownikach typu TARN wyjście przekaźnika alarmowego może zostać ewentualnie wykorzystane jako przekaźnik wentylatora (włączanie przy pomocy **P30**).

- 1 = Wentylator pracuje równocześnie z chłodzeniem.
Po zakończeniu odszraniania wentylator jest zablokowany do końca opóźnienia rozruchu **P14**.
- 2 = Wentylator pracuje zawsze oprócz odszraniania i opóźnienia rozruchu (**P14**) po odszranianiu.
Wartość progowa wentylatora: wentylator włącza się dopiero po przekroczeniu przez temperaturę na czujniku wyłączającym odszranianie wartości parametru (**P12**). Jednocześnie następuje **termostatyczne** opóźnienie rozruchu, tzn. wentylator uruchamia się dopiero, gdy temperatura na czujniku wyłączającym odszranianie znowu spadnie o 3K poniżej wartości parametru (**P12**). Jeśli funkcja ta nie jest pożądana, można ją wyłączyć poprzez ustawienie maksymalnej wartości parametru (**P12**).
- 3 = Wentylator pracuje przy włącz. chłodzeniu lub odszranianiu, opóźnienie rozruchu musi zostać wyzerowane.

Po odszranianiu

Po odszranianiu następuje **czasowe** opóźnienie rozruchu wentylatora (**P14**). W czasie ociekania (**P29**) wentylator zasadniczo pozostaje zablokowany.

(**P17**) informuje o czasie pozostałym do ponownego uruchomienia wentylatora.

Praktyka:

Dla zrealizowania włącz./wyłącz. termostatycznego należy wybrać tryb pracy wentylatora 2 i ustalić wartość zadaną **P12**.

Dla zrealizowania wcz./wycz. termostatycznego i odszraniania powietrzem obiegowym, przekaźnik wentylatora należy połączyć mostkiem drutowym równolegle z przekaźnikiem odszraniania.



Uwaga

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PODŁĄCZENIA, BEZPIECZEŃSTWA I KONSERWACJI

Proszę przeczytać przed podłączeniem

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi część produktu i użytkownik musi mieć zawsze do niej dostęp. Wystąpienie szkód rzeczowych i osobowych spowodowanych nienależytym obchodzeniem się z produktem lub nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa powoduje wygaśnięcie wszelkich praw z tytułu gwarancji! Nie ponosimy odpowiedzialności z tytułu szkód wtórnych!

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń **NIE** wolno podłączać produktu do napięcia sieciowego! Stanowi to zagrożenie życia! Należy przystąpić, że bezpieczna obsługa przestała być możliwa, gdy:

- urządzenie nosi ślady widocznych uszkodzeń,
- urządzenie przestało funkcjonować oraz
- przez dłuższy czas było przechowywane w niekorzystnych warunkach lub
- było narażone na duże napięcia w czasie transportu.



Uwaga

• Instalację i uruchomienie urządzenia może przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany elektryk lub osoba wykonująca to pod jego nadzorem.

• Urządzenie można eksploatować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem.

• Proszę przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów bezpieczeństwa i norm.

• Przed użyciem sterownika proszę sprawdzić jego wartości graniczne i zakres zastosowania:
Czy napięcie zasilania odpowiada wartości podanej na urządzeniu? Czy przewidziane warunki otoczenia (wartości graniczne temperatury i wilgotności) zgadzają się? W przeciwnym razie nie można wykluczyć, że urządzenie będzie działać nieprawidłowo.



Ryzyko

• W trakcie montażu urządzenia powinno być wyłączone z sieci!

• Nigdy nie korzystaj z urządzenia, gdy zdjęta jest jego obudowa (ryzyko porażenia prądem).

• Przestrzegaj maksymalnego obciążenia styków przekaźnika.

• Bezwzględnie przestrzegaj wartości prądu rozruchowego z ramami czasowymi swojego urządzenia odbiorczego (np. sprężarki lub wentylatora).

• Aby uniknąć zakłóceń indukcyjnych, wszystkie przewody czujnika muszą być ekranowane i nie mogą przebiegać równolegle do przewodów pod napięciem.

• Ekran w pobliżu sterownika wymaga jednostronnego uziemienia.

• Również w przypadku przedłużenia przewód poprzeczny kabla czujnika nie ma decydującego znaczenia, przekroje od 0,5 mm są wystarczające.

• Unikaj montażu w bezpośredniej bliskości dużych zabezpieczeń (możliwy wpływ silnej emisji zakłóceń).

• W przypadku długotrwałego stosowania czujników temperatury TF w cieczach należy umieszczać je w osłonach!



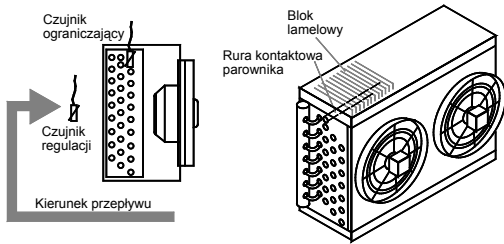
Wskazówka

• Przednią folię można zczyścić wilgotną szmatką i domowymi środkami czyszczącymi. Do czyszczenia nie wolno stosować kwasów lub środków zawierających kwasy.

Instalacja / Uruchomienie

Umieszczenie czujnika

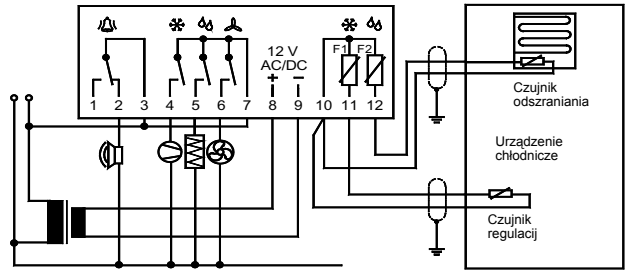
Czujnik regulacji: w strumieniu powietrza po zasysającej stronie parownika
 Czujnik ograniczający: blok lamelowy lub rura kontaktowa parownika, w miejscu, gdzie lód pozostaje najdłużej.



Urządzenia chłodnicze z odszranianiem powietrzem obiegowym

W przypadku eksploatacji bez ograniczania odszraniania czujnik ograniczający można wyłączyć. Po przestawieniu parametru korekty **P20** na -10,1, na wyświetlaczu pojawia się „OFF” i czujnik zostaje wyłączony. Korekta w górę powoduje ponowne włączenie czujnika.

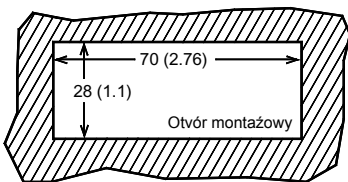
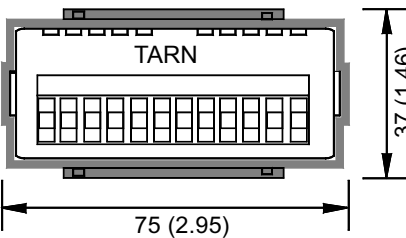
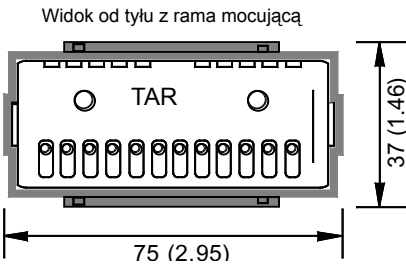
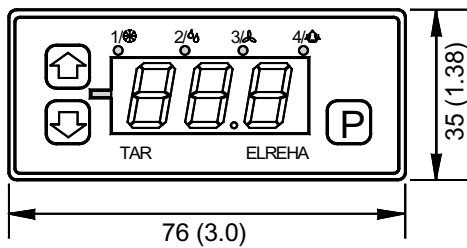
Przykładowe zastosowanie: TAR do urządzenia chłodniczego z grzałkami elektrycznymi



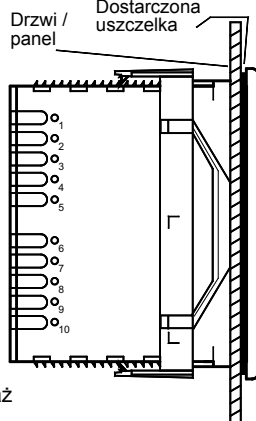
Typowe ustawienie parametrów

P03 -20	P11 2	P23 1	P30 1
P07 -15	P12 -2	P24 060	P31 20
P08 -25	P13 1	P25 180	P32 7
P09 2	P14 3	P28 30	P33 -35
P10 1	P22 14	P29 2	

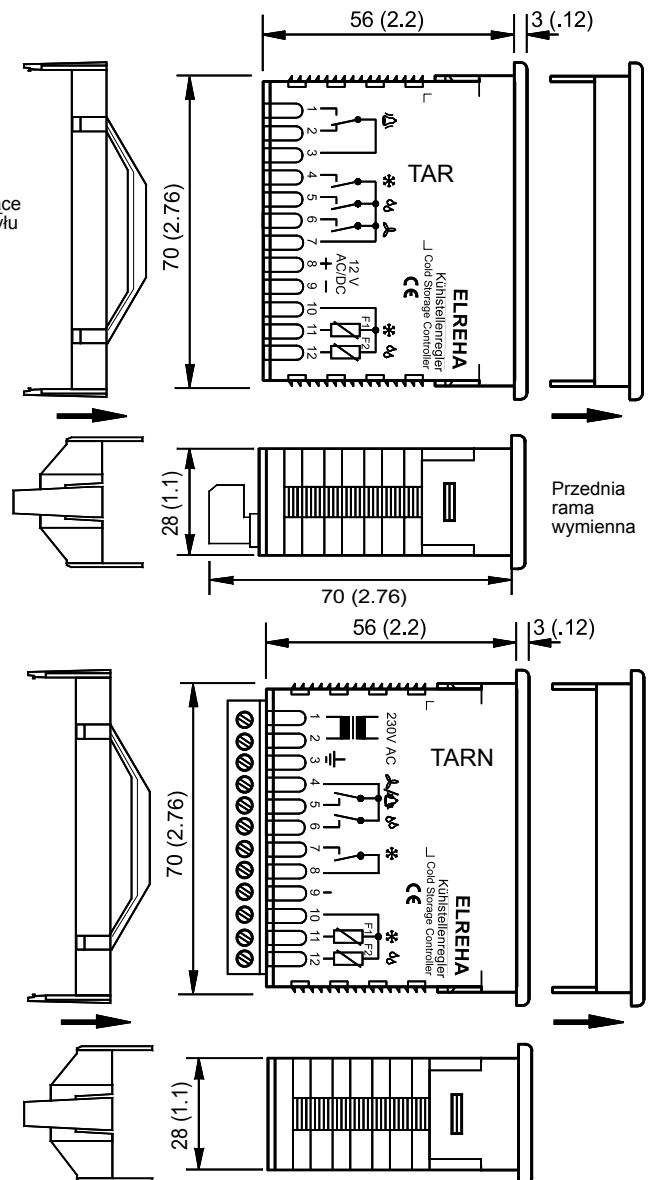
Wymiary i podłączenia



Montaż



Ramy mocujące nasunąć od tyłu i zatrzasknąć



Deklaracja zgodności WE



Oświadczamy, co następuje: Przy obsłudze zgodnej z instrukcją techniczną spełnione zostały kryteria określone w wytycznych rady dotyczących zbliżenia ustawodawstwa państw członkowskich odnoszącego się do kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/EWG) oraz w dyrektywie niskonapięciowej (73/23/EWG) zmienionej (93/68/EWG). Niniejsza deklaracja dotyczy tych produktów objętych instrukcją techniczną, która sama stanowi część deklaracji.
 Dla spełnienia wymagań wykorzystane zostały aktualnie obowiązujące wersje odpowiednich norm.
 Niniejsza deklaracja została sporządzona przez producenta / importera:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
 D-68766 Hockenheim
 www.elreha.de
 (Imię i nazwisko / adres)

Werner Roemer, Technischer Leiter, Technical Director

Hockenheim.....12.01.2007.....
 Miejscowość Data

Podpis