

EV3222 & EV3232

Sterowniki do szaf, stołów i wysp chłodniczych, z systemem oszczędności energii



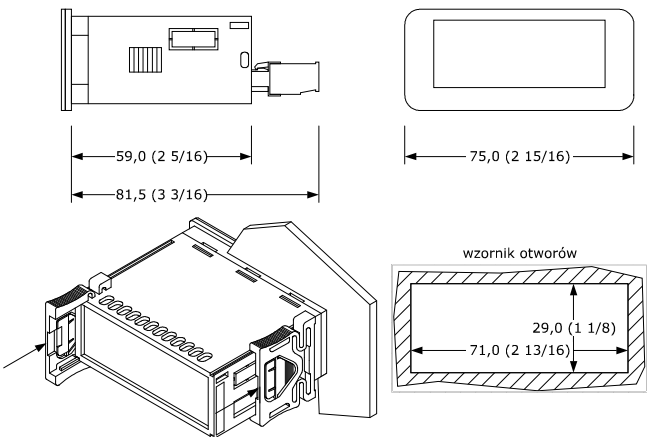
PLEASE READ CAREFULLY
and save this document
CONSIDER THE ENVIRONMENT

PL POLSKI

- sterowniki do jednostek z normalną i niską temperaturą
- zasilanie 230 VAC, 115 VAC lub 12-24 VAC/DC (w zależności od modelu)
- wbudowany zegar (w zależności od modelu)
- sonda komory i sonda pomocnicza (PTC/NTC)
- wejście mikro drzwiczek/wielofunkcyjne
- przekaźnik sprężarki 16 A res. @ 250 VAC 30 A res. @ 250 VAC (w zależności od modelu)
- brzęczyk alarmowy
- port TTL lub RS-485 MODBUS slave do BMS (w zależności od modelu)
- regulacja ciepła lub zimna.

1 WYMIARY I MONTAŻ

Wymiary w milimetrach mm (in); montaż na panelu za pomocą zaczepek listew (w wyposażeniu).

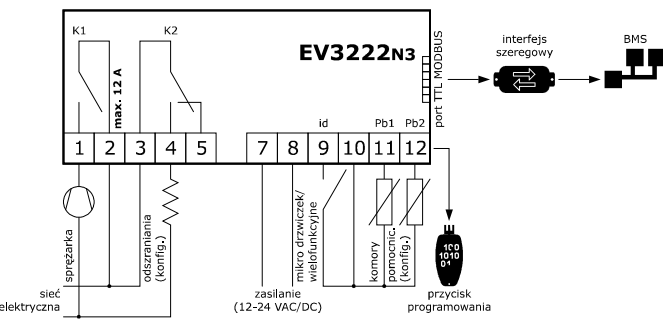
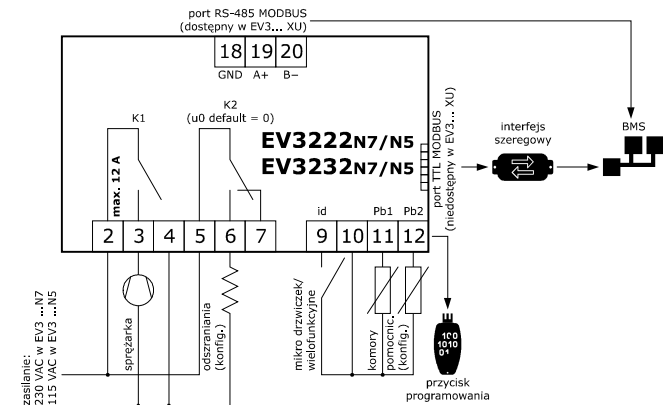


OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU

- grubość panelu musi się zawierać w zakresie od 0,8 do 2,0 mm (1/32 i 1/16 in)
- upewnij się, że warunki robocze zawierają się w granicach wskazanych w rozdziale **DANE TECHNICZNE**
- nie montować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, urządzeń z magnesami o silnym działaniu, w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, deszczu, wilgoci, kurzu, drgań maszyn lub wstrząsów
- zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, zabezpieczenie przed kontaktem z ewentualnymi częściami elektrycznymi należy zapewnić poprzez prawidłowy montaż; wszystkie części zapewniające ochronę muszą być przymocowane tak, aby nie można ich zdjąć bez zastosowania odpowiedniego narzędzia.

2 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- UWAGA**
- użyć kabli o przekroju odpowiednim do przepływającego przez nie prądu
 - aby ograniczyć ewentualne zakłócenia elektromagnetyczne, umieścić kable mocy możliwie jak najdalej od kabli sygnału.



OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO

- w przypadku stosowania wkrętek elektrycznych lub pneumatycznych ograniczyć moment dokręcenia
- jeżeli urządzenie zostało przyniesione z zimnego otoczenia do ciepłego, wilgoć mogła doprowadzić do wytworzenia się kondensatu wewnątrz; przed zasilaniem poczekać około jednej godziny
- upewnij się, że napięcie zasilania, częstotliwość elektryczna i moc elektryczna zawierają się w granicach wskazanych w rozdziale **DANE TECHNICZNE**
- przed przystąpieniem do konserwacji odłączyć zasilanie
- nie stosować urządzenia jako urządzenia bezpieczeństwa
- w celu naprawy i dodatkowych informacji zwrócić się do sieci sprzedaży firmy EVCO.

3 PIERWSZE UŻYCIE

- Wykonać montaż w sposób przedstawiony w rozdziale **WYMIARY I MONTAŻ**.
- Podłączyć do urządzenia napięcie w sposób przedstawiony w rozdziale **PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE**: zostanie uaktywniony test wewnętrzny. Zazwyczaj, wymaga on kilku sekund; po zakończeniu testu wyświetlacz wyłączy się.
- Skonfigurować urządzenie według procedury przedstawionej w paragrafie **Ustawienie parametrów konfiguracyjnych**.

Parametry konfiguracyjne, które należy ustawić przy pierwszym użyciu:

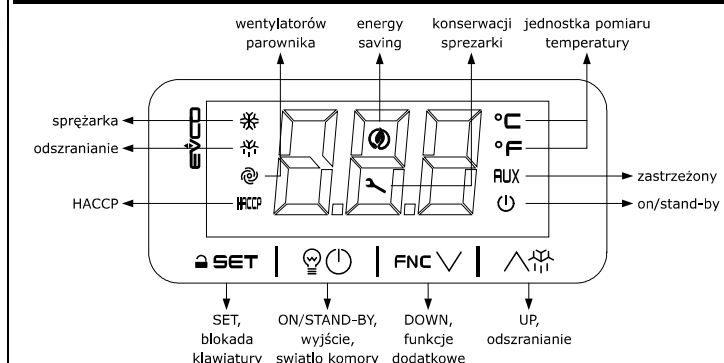
PAR.	DEF.	PARAMETR	MIN... MAX.
SP	0.0	setpoint	r1... r2
P0	1	rodzaj sondy	0 = PTC 1 = NTC
P2	0	jednostka pomiaru temperatury	0 = °C 1 = °F
d1	0	rodzaj odszraniania	0 = elektryczne 1 = gorącym gazem 2 = na skutek zatrzymania sprężarki

Następnie upewnij się, że pozostałe ustawienia są prawidłowe; patrz rozdział **PARAMETRY KONFIGURACYJNE**.

- Odciąć zasilanie od urządzenia.
- Przeprowadzić podłączenie elektryczne według procedury wskazanej w rozdziale **PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE**, bez podłączania napięcia.

- W celu podłączenia do sieci RS-485 podłączyć interfejs EVIF22TSX lub EVIF23TSX, aby uaktywnić funkcje związane rzeczywistym czasem podłączyć moduł EVIF23TSX (lub użyć EV3... XU); skonsultować odpowiednie instrukcje.
- Ponownie zasilic urządzenie.

4 INTERFEJS UŻYTKOWNIKA I GŁÓWNE FUNKCJE



4.1 Włączenie/wyłączenie urządzenia

- Jeżeli POF = 1, wcisnąć na 4 s przycisk ON/STAND-BY.

Jeżeli urządzenie jest włączone, na wyświetlaczu pojawia się wielkość P5 (default „temperatura komory”); jeżeli wyświetlacz pokazuje kod alarmowy, skonsultować rozdział **ALARMY**.

LED	WŁĄCZONA	WYŁĄCZONA	MIGAJĄCA
☀	sprężarka włączona	sprężarka wyłączona	- zabezpieczenie sprężarki w toku - ustawienie setpoint w toku
☁	odsranianie lub wstępne kapanie aktywne	-	- opóźnienie odszraniania w toku - kapanie aktywne
🌀	wentylatory parownika włączone	wentylatory parownika wyłączone	zatrzymanie wentylatorów parownika w toku
HACCP	alarm HACCP w pamięci	-	nowy alarm HACCP w pamięci
🔧	aktywny tryb energy saving	-	-
🔧	żądanie konserwacji sprężarki	-	- ustawienia w toku - dostęp do funkcji dodatkowych w toku
°C/°F	wyświetlenie temperatury	-	aktywny overcooling lub overheating
🔌	urządzenie wyłączone	urządzenie włączone	włączanie/wyłączanie urządzenia w toku

Po upływie 30 s bez użycia żadnego przycisku, na wyświetlaczu pojawi się symbol „Loc” i klawiatura zostanie automatycznie zablokowana.

4.2 Odblokowanie temperatury

Wcisnąć przycisk na 1 s: na wyświetlaczu pojawi się symbol „UnL”.

4.3 Ustawianie setpoint

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Dotknąć przycisku SET.
- W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub przycisku DOWN, aby ustawić wartość w granicach r1 i r2 (default "-50... 50").
- Dotknąć przycisku SET (lub nie wykonywać żadnych działań przez 15 s).

4.4 Aktywacja odszraniania w trybie ręcznym (jeżeli r5 = 0, default)

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana i, że nie jest aktywny overcooling (przechłodzenie).

- Wcisnąć na 4 s przycisk UP.

Jeżeli P4 = 1 (default), odszranianie jest aktywowane pod warunkiem, że temperatura parownika jest niższa od progu d2.

4.5 Włączenie/wyłączenie światła w komorze (jeżeli u0 = 3)

- Dotknąć przycisku ON/STAND-BY.

4.6 Wyciszenie brzęczyka (jeżeli A13 = 1)

Dotknąć przycisku. Jeżeli u0 = 2 i u4 = 1, dezaktywuje wyjście alarmu.

5 FUNKCJE DODATKOWE

5.1 Aktywacja/dezaktywacja overcooling, overheating i energy saving w trybie ręcznym

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Dotknąć przycisku DOWN.

FUNKCJA	STAN	REZULTAT
overcooling	r5 = 0, r8 = 1 i odszranianie nieaktywne	setpoint staje się „setpoint - r6”, na okres r7
overheating	r5 i r8 = 1	setpoint staje się „setpoint + r6”, na okres r7
energy saving	r5 = 0 i r8 = 2	setpoint staje się „setpoint + r4”, maksymalnie na okres HE2

5.2 Wizualizacja/usuwanie informacji dotyczących alarmów HACCP

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Wcisnąć na 4 s przycisk DOWN.
- W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać symbol.

LAB.	ZNACZENIE
LS	wizualizacja informacji dotyczących alarmów HACCP
rLS	usuwanie informacji dotyczących alarmów HACCP

- Dotknąć przycisku SET.
- Dotknąć przycisku UP lub przycisku DOWN w celu wybrania kodu alarmowego (do wybrania symbolu „LS”) lub ustawienia „149” (do wybrania symbolu „rLS”).

KOD	ZNACZENIE
AL	alarm niskiej temperatury
AH	alarm wysokiej temperatury
id	alarm otwartych drzwiczek
PF	alarm power failure (dostępny w EV3... XU lub, jeżeli jest podłączony moduł EVIF23TSX)

- Dotknąć przycisku SET.
- Dotknąć przycisku ON/STAND-BY (lub nie działać przez 60 s), aby wyjść z procedury.

Przykład informacji dotyczących alarmu (na przykład alarm wysokiej temperatury).

8.0	wartość krytyczna (temperatura komory/obliczona temperatura produktu) wyniosła 8,0 °C/°F
Sta	(dostępny w EV3... XU lub, jeżeli jest podłączony moduł EVIF23TSX)
y15	alarm pojawił się w 2015
n03	alarm pojawił się w marcu
d26	alarm pojawił się 26 marca 2015
h16	alarm pojawił się o godzinie 16

n30	alarm pojawił się o godzinie 16:30
dur	
h01	alarm trwał 1 h
n15	alarm trwał 1 h i 15 min

5.3 Wizualizacja/kasowanie godzin funkcjonowania sprężarki i wizualizacja liczby impulsów rozruchu

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Wcisnąć na 4 s przycisk DOWN.
 - W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać symbol.
- | LAB. | ZNACZENIE |
|------|---|
| CH | wizualizacja setek godzin funkcjonowania sprężarki |
| rCH | kasowanie godzin funkcjonowania sprężarki |
| nS1 | wizualizacja ilości tysięcy impulsów rozruchu sprężarki |
- Dotknąć przycisku SET.
 - Dotknąć przycisku UP lub DOWN aby ustawić „149” (w wyborze rCH).
 - Dotknąć przycisku SET.
 - Dotknąć przycisku ON/STAND-BY (lub nie działać przez 60 s), aby wyjść z procedury.

5.4 Wizualizacja temperatur odczytanych przez sondy

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Wcisnąć na 4 s przycisk DOWN.
 - W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać symbol.
- | LAB. | ZNACZENIE |
|------|------------------------|
| Pb1 | temperatura komory |
| Pb2 | temperatura pomocnicza |
- Dotknąć przycisku SET.
 - Dotknąć przycisku ON/STAND-BY (lub nie działać przez 60 s), aby wyjść z procedury.

5.5 Wizualizacja numeru projektu i wersji firmware

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Wcisnąć na 4 s przycisk DOWN.
 - W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać symbol.
- | LAB. | ZNACZENIE |
|------|---------------------------|
| Prj | wyświetla numer projektu |
| rEU | wyświetla wersję firmware |
- Dotknąć przycisku SET.
 - Dotknąć przycisku ON/STAND-BY (lub nie działać przez 60 s), aby wyjść z procedury.

6 USTAWIENIA

6.1 Ustawianie parametrów konfiguracyjnych

- Wcisnąć na 4 s przycisk SET: na wyświetlaczu pojawi się symbol „PA”.
- Dotknąć przycisku SET.
- W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub przycisku DOWN, aby ustawić wartość PAS (default „19”).
- Dotknąć przycisku SET (lub nie wykonywać żadnych działań przez 15 s): na wyświetlaczu pojawi się symbol „SP”.
- Dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać parametr.
- Dotknąć przycisku SET.
- W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby ustawić wartość.
- Dotknąć przycisku SET (lub nie wykonywać żadnych działań przez 15 s).
- Wcisnąć na 4 s przycisk SET (lub nie działać przez 60 s), aby wyjść z procedury.

6.2 Ustawienie daty, godziny i dnia tygodnia (dostępny w EV3... XU lub, jeżeli jest podłączony moduł EVIF23TSX)

- UWAGA**
- Nie odłączać zasilania od urządzenia w ciągu dwóch minut od ustawienia daty i godziny i dnia tygodnia.

Upewnij się, że klawiatura nie jest zablokowana.

- Wcisnąć na 4 s przycisk DOWN.
- W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać symbol „rtc”.
- Dotknąć przycisku SET: na wyświetlaczu pojawi się symbol „yy” i ostatnie dwie cyfry roku.
- W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby ustawić rok.

- Powtórzyć punkt 3 i 4 dla kolejnych symboli.

LAB.	ZNACZENIE CYFR ZNAJDUJĄCYCH SIĘ ZA SYMBOLEM
n	miesiąc (01... 12)
d	dzień (01... 31)
h	godzina (00... 23)
n	minuty (00... 59)

- Dotknąć przycisku SET: na wyświetlaczu pojawi się symbol dnia tygodnia.
- Dotknąć przycisku UP lub DOWN w ciągu 15 s, aby ustawić dzień tygodnia.

LAB.	ZNACZENIE
Mon	poniedziałek
tuE	wtorek
UEd	środek
thu	czwartek
Fri	piątek
Sat	sobota
Sun	niedziela

- Dotknąć przycisku SET: urządzenie wyjdzie z procedury.
- Dotknąć przycisku ON/STAND-BY, aby wyjść wcześniej z procedury.

6.3 Przywrócenie ustawień fabrycznych (default) i zapisywanie ustawień własnych jako fabrycznych

- UWAGA**
- upewnij się, że ustawienia fabryczne są prawidłowe; patrz rozdział **PARAMETRY KONFIGURACYJNE**
 - zapisanie ustawień własnych powoduje zastąpienie ustawień fabrycznych.

- Wcisnąć na 4 s przycisk SET: na wyświetlaczu pojawi się symbol „PA”.
- Dotknąć przycisku SET.

EVCO S.p.A. EV3232 | Arkusz instrukcji wyd. 1.0 | Kod 1043222W103 | Str. 2 z 3 | LDB 29/17

3. W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby ustawić wartość.

WAR.	ZNACZENIE
149	wartość do przywrócenia ustawień fabrycznych (default)
161	wartość do zapisania ustawień własnych jako ustawień fabrycznych

4. Dotknąć przycisku SET (lub nie wykonywać żadnych działań przez 15 s): na wyświetlaczu pojawi się symbol „dEF” (w celu ustawienia wartości „149”) lub „MAP” (w celu ustawienia wartości „161”).

5. Dotknąć przycisku SET.

6. W ciągu 15 s dotknąć przycisku UP lub DOWN, aby ustawić „4”.

7. Dotknąć przycisku SET (lub nie wykonywać żadnych działań przez 15 s): na wyświetlaczu pojawi się na 4 s migający symbol „- - -”, następnie urządzenie wyjdzie z procedury.

8. Wcisnąć na 2 s przycisk SET przed wykonaniem punktu 6, aby wyjść z procedury.

7 PARAMETRY KONFIGURACYJNE

NR	PAR.	DEF.	SETPOINT	MIN... MAX.
1	SP	0.0	setpoint	r1... r2
NR	PAR.	DEF.	WEJŚCIA ANALOGOWE	MIN... MAX.
2	CA1	0.0	offset sondy komory	-25... 25 °C/°F
3	CA2	0.0	offset sondy pomocniczej	-25... 25 °C/°F
4	P0	1	rodzaj sondy	0 = PTC 1 = NTC
5	P1	1	aktywacja kropki dziesiętnej °C	0 = nie 1 = tak
6	P2	0	jednostka pomiaru temperatury	0 = °C 1 = °F
7	P4	1	funkcjonowanie sondy pomocniczej	0 = nieaktywna 1 = sonda parownika (odsranianie + wentylatory) 2 = sonda parownika (wentylatory) 3 = sonda kondensatora
8	P5	0	wielość na wyświetlaczu	0 = temperatura komory 1 = setpoint 2 = temperatura pomocnicza
9	P8	5	czas odświeżenia wyświetlacza	0... 250 s : 10
NR	PAR.	DEF.	REGULACJA	MIN... MAX.
10	r0	2.0	war. różnicowa setpoint	1... 15 °C/°F
11	r1	-50	setpoint min	-99 °C/°F... r2
12	r2	50.0	setpoint max	r1... 199 °C/°F
13	r4	0.0	offset setpoint w trybie energy saving	0... 99 °C/°F
14	r5	0	regulacja do ciepła lub do zimna	0 = do zimna 1 = do ciepła
15	r6	0.0	offset setpoint w overcooling/overheating	0... 99 °C/°F
16	r7	30	czas trwania overcooling/overheating	0... 240 min
17	r8	0	dodatkowa funkcja przycisku DOWN	0 = nieaktywny 1 = overcooling/overheating 2 = energy saving
18	r12	0	pozycja war. różnicowej r0	0 = asymetryczna 1 = symetryczna
NR	PAR.	DEF.	SPRĘŻARKA	MIN... MAX.
19	C0	0	opóźnienie sprężarki on od power-on	0... 240 min
20	C2	3	min czas sprężarki off	0... 240 min
21	C3	0	min czas sprężarki on	0... 240 s
22	C4	10	czas sprężarki off w alarmie sondy komory	0... 240 min
23	C5	10	czas sprężarki on w alarmie sondy komory	0... 240 min
24	C6	80.0	próg sygnalizacji wysokiej kondensacji	0... 199 °C/°F war. różnicowa = 2 °C/4 °F
25	C7	90.0	próg alarmu wysokiej kondensacji	0... 199 °C/°F
26	C8	1	opóźnienie alarmu wysokiej kondensacji	0... 15 min
27	C10	0	godzin sprężarki do konserwacji	0... 999 h x 100 0 = nieaktywny
NR	PAR.	DEF.	ODSZRANIANIE (jeżeli r5 = 0)	MIN... MAX.
28	d0	8	przedział automatycznego odszraniania	0... 99 h 0 = tylko ręczny jeżeli d8 = 3, maksymalny odstęp
29	d1	0	rodzaj odszraniania	0 = elektryczny 1 = gorącym gazem 2 = na skutek zatrzymania sprężarki
30	d2	8.0	próg końca odszraniania	-99... 99 °C/°F
31	d3	30	czas trwania odszraniania	0... 99 min jeżeli P3 = 1, maksymalny czas trwania
32	d4	0	uaktywnia odszranianie do power-on	0 = nie 1 = tak
33	d5	0	uaktywnia odszranianie z power-on	0... 99 min
34	d6	2	wielkość na wyświetlaczu w odszranianiu	0 = temperatura komory 1 = wyświetlacz zablokowany 2 = symbol dEF
35	d7	2	czas kapania	0... 15 min
36	d8	0	tryb obliczania odstepu odszraniania	0 = godz. urządzenia on 1 = godz. sprężarki on 2 = godz. temperatury parownika < d9 3 = adaptacyjny 4 = w rzeczywistym czasie
37	d9	0.0	próg parowania do obliczenia przedziału automatycznego odszraniania	-99... 99 °C/°F
38	d11	0	aktywuje alarm timeout odszraniania	0 = nie 1 = tak
39	d15	0	czas z rzędu sprężarki on do odszraniania ciepłym gazem	0... 99 min
40	d16	0	czas wstępnego kapania do odszraniania ciepłym gazem	0... 99 min
41	d18	40	przedział adaptacyjnego odszraniania	0... 999 min jeżeli sprężarka on + temperatura parownika < d22 0 = tylko ręczny
42	d19	3.0	próg odszraniania adaptacyjnego (w odniesieniu do optymalnej temperatury parowania)	0... 40 °C/°F optymalna temperatura parowania - d19
43	d20	180	czas z rzędu sprężarki on do odszraniania	0... 999 min 0 = nieaktywny
44	d21	200	czas z rzędu sprężarki on do odszraniania od power-on i od overcooling	0... 500 min jeżeli (temperatura komory - setpoint) > 10°C/20 °F 0 = nieaktywny
45	d22	-2.0	próg parowania do obliczenia odstepu adaptacyjnego odszraniania (w odniesieniu do optymalnej temperatury parowania)	-10... 10 °C/°F optymalna temperatura parowania + d22

NR	PAR.	DEF.	ALARMY	MIN... MAX.
46	AA	0	wybór wielkości do alarmów wysokiej/niskiej temperatury	0 = temperatura komory 1 = temperatura pomocnicza
47	A1	-10.0	próg alarmu niskiej temperatury	-99... 99 °C/°F
48	A2	1	rodzaj alarmu niskiej temperatury	0 = nieaktywny 1 = odnoszący się do setpoint 2 = absolutny
49	A4	10.0	próg alarmu wysokiej temperatury	-99... 99 °C/°F
50	A5	1	rodzaj alarmu wysokiej temperatury	0 = nieaktywny 1 = odnoszący się do setpoint 2 = absolutny
51	A6	12	opóźnienie alarmu wysokiej temperatury od power-on	0... 99 min x 10
52	A7	15	opóźnienie alarmów wysokiej/niskiej temperatury	0... 240 min
53	A8	15	opóźnienie alarmu wysokiej temperatury po odszranianiu	0... 240 min
54	A9	15	opóźnienie alarmu wysokiej temperatury od zamknięcia drzwiczek	0... 240 min
55	A10	10	podczas power failure do zapisania alarmu	0... 240 min
56	A11	2.0	war. różnicowa przywracania alarmów wysokiej/niskiej temperatury	1... 15 °C/°F
57	A12	2	rodzaj sygnalizacji alarmu power failure	0 = LED HACCP 1 = LED HACCP + symbol PF + brzęczyk 2 = LED HACCP + symbol PF + brzęczyk (jeżeli czas trwania > A10)
58	A13	0	uaktywnia brzęczyk alarmowy	0 = nie 1 = tak
NR	PAR.	DEF.	WENTYLATORY	MIN... MAX.
59	F0	3	tryb wentylatorów parownika w normalnym funkcjonowaniu	0 = off 1 = on 2 = funkcja F15 i F16 jeżeli sprężarka off, on jeżeli sprężarka on 3 = wyregulowane reg. temperatury (z F1) 4 = wyregulowane reg. temperatury (z F1) jeżeli sprężarka on
60	F1	-1.0	próg regulacji wentylatorów parownika	-99... 99 °C/°F war. różnicowa = 1 °C/2 °F
61	F2	0	tryb wentylatorów parownika w odszranianiu i kapaniu	0 = off 1 = on 2 = funkcja F0
62	F3	2	maksymalny czas zatrzymania wentylatorów parownika	0... 15 min
63	F4	0	czas wentylatorów parownika off w energy saving	0... 240 s x 10
64	F5	10	czas wentylatorów parownika on w energy saving	0... 240 s x 10
65	F7	5.0	próg wentylatorów parownika on od kapania (odnoszący się do setpoint)	-99... 99 °C/°F setpoint + F7
66	F9	0	opóźnienie wentylatorów parownika off od sprężarki off	0... 240 s jeżeli F0 = 2
67	F15	0	czas wentylatorów parownika off ze sprężarką off	0... 240 s jeżeli F0 = 2
68	F16	1	czas wentylatorów parownika on ze sprężarką off	0... 240 s jeżeli F0 = 2
NR	PAR.	DEF.	WEJŚCIA CYFROWE	MIN... MAX.
69	i0	5	funkcja wejścia mikro drzwiczek/wielofunkcyjne	0 = nieaktywny 1 = sprężarka + wentylatory parownika off 2 = wentylatory parownika off 3 = światło komory on 4 = sprężarka + wentylatory parownika off, światło komory on 5 = wentylatory parownika off, światło komory on 6 = zastrzeżony 7 = energy saving 8 = alarm IA 9 = włącza/wyłącza urządzenie 10 = alarm Cth 11 = alarm th
70	i1	0	aktywacja wejścia mikro drzwiczek/wielofunkcyjne	0 = z zamkniętym stykiem 1 = z otwartym stykiem
71	i2	30	opóźnienie alarmu otwartych drzwiczek	-1... 120 min -1 = nieaktywny
72	i3	15	maksymalny czas zablokowania regulacji z otwartymi drzwiczkami	-1... 120 min -1 = aż do zamknięcia
73	i7	0	opóźnienie alarmu wejścia wielofunkcyjnego	-1... 120 min -1 = nieaktywny jeżeli i0 = 10 lub 11, opóźnienie sprężarki on od wyresetowania alarmu
74	i10	0	czas z rzędu zamkniętych drzwiczek do energy saving	0... 999 min po tym jak temperatura komory < SP 0 = nieaktywny
75	i13	180	liczba otwarć drzwiczek od odszraniania	0... 240 0 = nieaktywny
76	i14	32	czas z rzędu otwartych drzwiczek do odszraniania	0... 240 min 0 = nieaktywny
NR	PAR.	DEF.	WYJŚCIA CYFROWE	MIN... MAX.
77	u0	0	konfiguracja wyjścia pomocniczego	0 = odszranianie 1 = wentylator parownika 2 = alarm 3 = światło komory
78	u2	0	aktywuje światło komory w stand-by	0 = nie 1 = tak w trybie ręcznym
79	u4	0	aktywuje wyciszenie wyjścia alarmu	0 = nie 1 = tak
NR	PAR.	DEF.	ENERGY SAVING (jeżeli r5 = 0)	MIN... MAX.
80	HE2	0	maks. czas trwania energy saving	0... 999 min -1 = aż do otwarcia drzwiczek
NR	PAR.	DEF.	ENERGY SAVING W CZASIE RZECZYWISTYM (jeżeli r5 = 0)	MIN... MAX.
81	H01	0	godzina energy saving	0... 23 h
82	H02	0	czas trwania energy saving	0... 24 h
83	HEd	7	dzień energy saving	0 = poniedziałek 1 = wtorek 2 = środa 3 = czwartek 4 = piątek 5 = sobota 6 = niedziela 7 = żaden
NR	PAR.	DEF.	ODSZRANIANIE W RZECZYWISTYM CZASIE (jeżeli d8 = 4)	MIN... MAX.
84	Hd1	h-	godzina 1-go odszraniania w ciągu dnia	h = nieaktywne
85	Hd2	h-	godzina 2-go odszraniania w ciągu dnia	h = nieaktywne
86	Hd3	h-	godzina 3-go odszraniania w ciągu dnia	h = nieaktywne


NR	PAR.	DEF.	ZABEZPIECZENIA	MIN... MAX.
87	Hd4	h-	ciagu dnia godzina 4-go odszraniania w ciągu dnia	h = nieaktywne
88	Hd5	h-	godzina 5-go odszraniania w ciągu dnia	h = nieaktywne
89	Hd6	h-	godzina 6-go odszraniania w ciągu dnia	h = nieaktywne
90	POF	0	aktywuje przycisk ON/STAND-BY	0 = nie 1 = tak
91	PAS	-19	hasło	-99... 999
NR	PAR.	DEF.	ZEGAR	MIN... MAX.
92	Hr0	0	aktywuje zegar	0 = nie 1 = tak
NR	PAR.	DEF.	MODBUS	MIN... MAX.
93	LA	247	adres MODBUS	1... 247
94	Lb	2	baud rate MODBUS	0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud parzystość even

8 ALARMY

KOD	ZNACZENIE	RESET	ROZWIĄZANIA
Pr1	alarm sondy komory	automatyczny	- sprawdzić P0
Pr2	alarm sondy pomocniczej	automatyczny	- sprawdzić integralność sondy - sprawdzić podłączenie elektryczne
rtc	alarm zegara	ręczny	ustawić datę, godzinę i dzień tygodnia
AL	alarm niskiej temperatury	automatyczny	sprawdzić AA, A1 i A2
AH	alarm wysokiej temperatury	automatyczny	sprawdzić AA, A4 i A5
id	alarm otwartych drzwiczek	automatyczny	sprawdzić i0 i i1
PF	alarm power failure	ręczny	- wcisnąć przycisk - sprawdzić podłączenie elektryczne
COH	sygnalizacja wysokiej kondensacji	automatyczny	sprawdzić C6
CSd	alarm wysokiej kondensacji	ręczny	- wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie - sprawdzić C7
IA	alarm wejścia wielofunkcyjnego	automatyczny	sprawdzić i0 i i1
Cth	alarm zabezpieczenia termicznego sprężarki	automatyczny	sprawdzić i0 i i1
th	alarm zabezpieczenia termicznego ogólnego	ręczny	- wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie - sprawdzić i0 e i1
dFd	alarm timeout odszraniania	ręczny	- wcisnąć przycisk - sprawdzić d2 , d3 i d11

9 DANE TECHNICZNE

Cel urządzenia sterowniczego:	urządzenie sterownicze funkcjonowania.		
Budowa urządzenia sterowniczego:	wbudowane urządzenie elektroniczne.		
Obudowa:	samogasnąca czarna.		
Kategoria odporności na ciepło i ogień:	D.		
Wymiary:	75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) ze stałymi śrubowymi tablicami zaciskowym; 75,0 x 33,0 x 73,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 7/8 in) w EV3... XU		
Sposób montażu urządzenia sterowniczego:	na panelu za pomocą zaczeplanych listew (w wyposażeniu).		
Stopień ochrony obudowy:	IP65 (front).		
Sposób podłączenia:	stałe śrubowe tablice zaciskowe do przewodów do 2,5 mm ²		
Wymiary:	75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) ze stałymi śrubowymi tablicami zaciskowym; 75,0 x 33,0 x 83,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 1/4 in) w EV3... XU		
Sposób montażu urządzenia sterowniczego:	na panelu za pomocą zaczeplanych listew (w wyposażeniu).		
Stopień ochrony obudowy:	IP65 (front).		
Sposób podłączenia:	stałe śrubowe tablice zaciskowe do przewodów do 2,5 mm ²		
Maksymalna dopuszczalna długość kabli podłączeniowych:	zasilanie: 10 m (32,8 ft) wejścia cyfrowe: 10 m (32,8 ft)		
Temperatura użytkowania:	od 0 do 55 °C (od 32 do 131 °F).		
Temperatura magazynowania:	od -25 do 70 °C (od -13 do 158 °F).		
Wilgotność:	od 10 do 90 % wilgotności względnej bez kondensacji.		
Zanieczyszczenie środowiska przez urządzenie sterownicze:	2.		
Zgodność:	RoHS 2011/65/WE WEEE 2012/19/EU Rozporządzenie REACH (WE) nr 1907/2006		
EMC 2014/30/UE	LVD 2014/35/UE.		
Zasilanie:	230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), maks. 2 VA odizolowane w EV3... N7 115 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), maks. 2 VA odizolowane w EV3... N5 12-24 VAC/DC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), maks. 3 VA/2W w EV3... N3.		
Sposób uziemienia urządzenia sterowniczego:	brak.		
Znamionowe napięcie impulsowe:	4 kV.		
Kategoria przepięcia:	III.		
Klasa i struktura oprogramowania:	A.		
Zegar:	drugorzędna bateria litowa (dostępna w EV3... XU).		
Przesuwanie zegara:	≤ 60 s/msc w 25 °C (77 °F).		
Trwałość baterii zegara w przypadku braku zasilania:	> 24 h w 25 °C (77 °F).		
Czas ładowania baterii zegara:	24 h (bateria jest ładowana zasilaniem urządzenia).		
Wejścia analogowe:	2 do sond PTC lub NTC (sonda komory i sonda pomocnicza).		
Sondy PTC:	Rodzaj czujnika:	KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)	
	Zakres pomiaru:	od -50 do 150 °C (od -58 do 302 °F)	
	Rozdzielczość:	0,1 °C (1 °F).	
Sondy NTC:	Rodzaj czujnika:	B3435 (10 kΩ @ 25 °C, 77 °F)	
	Zakres pomiaru:	od -40 do 105 °C (od -40 do 221 °F)	
	Rozdzielczość:	0,1 °C (1 °F).	
Wejścia cyfrowe:	1 ze stykiem bezpotencjałowym (mikro drzwiczek/wielofunkcyjne).		
Styk bezpotencjałowy:	Rodzaj styku:	5 VDC, 1,5 mA	
	Zasilanie:	brak	
	Zabezpieczenie:	brak.	
Wyjścia cyfrowe:	2 z przełącznikiem elektromechanicznym (sprężarka i przełącznik pomocniczy).		
Przełącznik sprężarki (K1):	EV3222	SPST 16 A res. @ 250 VAC	
	EV3232	SPST 30 A res. @ 250 VAC.	
Przełącznik pomocniczy (K2):	SPST 8 A res. @ 250 VAC.		
Działania Typu 1 lub Typu 2:	typ 1.		
Charakterystyki uzupełniające działań Typu 1 lub Typu 2:	C.		
Wizualizacja:	wyświetlacz custom 3 digit, z ikonami funkcji.		
Brzęczyk alarmowy:	wbudowany.		
Porty komunikacji:	1 port TTL MODBUS slave do BMS (nieodstępny w EV3... XU)		
	1 port RS-485 MODBUS slave do BMS (dostępny w EV3... XU).		

 **UWAGA**
Urządzenie należy poddać utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami na temat odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Niniejszy dokument i wskazane w nim rozwiązania są własnością firmy EVCO chronioną Kodeksem prawa własności Przemysłowej (CPI). Firma EVCO surowo zabrania powielania i rozpowszechniania treści, również częściowego, bez wyraźnej autoryzacji. Klient (producent, instalator lub użytkownik końcowy) ponosi wszelką odpowiedzialność w zakresie konfiguracji urządzenia. Firma EVCO nie ponosi żadnej odpowiedzialności z możliwe błędy i zastrzega sobie prawo do nanoszenia wszelkich zmian, w każdym momencie, bez wpływu na podstawową charakterystykę funkcjonalności i bezpieczeństwa.