

## Zakres rozszerzenia

## 1. Sterowniki i oprogramowanie

Poz.	Symbol	Parametry
1	O3-DIN-CPU	Sterownik swobodnie programowalny, całkowicie zgodnym ze standardem BACnet®. Posiada wbudowaną pamięć, zewnętrzne porty komunikacyjne oraz jednostkę sterującą modułami rozszerzeń. Sterownik O3-DIN-CPU może zostać rozbudowany maksymalnie o 12 dodatkowych modułów. O3-DIN-CPU obsługuje komunikację w kilku warstwach: BACnet/IP, BACnet/Ethernet, BACnet MS/TP i Delta LINKnet.
2	O3-DIN-SRC	Sterownik swobodnie programowalny, całkowicie zgodnym ze standardem BACnet®. Posiada wbudowaną pamięć, zewnętrzne porty komunikacyjne oraz jednostkę sterującą modułami rozszerzeń. Sterownik O3-DIN-SRC może zostać rozbudowany o maksymalnie 4 dodatkowe moduły. O3-DIN-CPU obsługuje komunikację w kilku warstwach: BACnet/IP, BACnet/Ethernet, BACnet MS/TP i Delta LINKnet.
3	O3-DIN-WRINJ	Moduł zasilający O3-DIN-PWRINJ pozwala powiększyć liczbę modułów O3-DIN w systemie O3. Zapewnia zasilanie dla maksymalnie czterech dodatkowych modułów rozszerzeń. Moduł O3-DIN-PWRINJ może być zainstalowany w odległości do 70 m od sterownika O3-DIN-CPU lub O3-DIN-SRC.
4	O3-DIN-4F4xP	Moduł 4 wyjść FET i 4 wejść/wyjść uniwersalnych. Wyjścia typu FET pozwalają sterować cewkami przekaźników wysokoprądowych oraz przełączać zasilanie prądu zarówno przemiennego jak i stałego.
5	O3-DIN-8xP	Moduł 8 wejść/wyjść uniwersalnych. Moduły mogą być konfigurowane tak, by uzyskać dokładną kombinację wejść/wyjść potrzebnych dla danej aplikacji.
6	eWEB	Oprogramowanie enteliWEB do sterowników eBCON oraz O3

## 2. Przetwornice częstotliwości (falowniki)

Poz.	Symbol	Parametry
1	FR-F840-02160	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 90$ kW, $I_N = 225$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
2	FR-F840-02600	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 110$ kW, $I_N = 225$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
3	FR-F840-03250	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 132$ kW, $I_N = 400$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
4	FR-F840-03610	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 160$ kW, $I_N = 400$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
5	FR-F840-04320	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 185$ kW, $I_N = 400$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
6	FR-F840-04810	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 220$ kW, $I_N = 500$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
7	FR-F840-05470	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 250$ kW, $I_N = 600$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
8	FR-F840-06100	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 280$ kW, $I_N = 600$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
9	FR-F840-06830	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 315$ kW, $I_N = 700$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
10	FR-F840-07700	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 355$ kW, $I_N = 800$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
11	FR-F840-08660	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 400$ kW, $I_N = 900$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
12	FR-F840-09620	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 450$ kW, $I_N = 1000$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
13	FR-F820S-0050	Napięcie zasilania 230 V, $P_N = 1,1$ kW. Wyjście 3-fazowe z modułem hamującym oraz przekładnikiem prądowym MG
14	FR-F820S-0080	Napięcie zasilania 230 V, $P_N = 2,2$ kW. Wyjście 3-fazowe z modułem hamującym oraz przekładnikiem prądowym MG
15	FR-F820S-0110	Napięcie zasilania 230 V, $P_N = 3$ kW. Wyjście 3-fazowe z modułem hamującym oraz przekładnikiem prądowym MG
16	FR-F820S-0175	Napięcie zasilania 230 V, $P_N = 5,5$ kW. Wyjście 3-fazowe z modułem hamującym oraz przekładnikiem prądowym MG
17	FR-F820S-0240	Napięcie zasilania 230 V, $P_N = 7,5$ kW. Wyjście 3-fazowe z modułem hamującym oraz przekładnikiem prądowym MG
18	FR-F820S-0330	Napięcie zasilania 230 V, $P_N = 11$ kW. Wyjście 3-fazowe z modułem hamującym oraz przekładnikiem prądowym MG
19	ACH580-01-02A7-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 0,75$ kW, $I_N = 2,7$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG

20	ACH580-01-03A4-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 1,1$ kW, $I_N = 3,4$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
21	ACH580-01-04A1-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 1,5$ kW, $I_N = 4,1$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
22	ACH580-01-05A7-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 2,2$ kW, $I_N = 5,7$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
23	ACH580-01-07A3-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 3$ kW, $I_N = 7,3$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
24	ACH580-01-09A5-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 4$ kW, $I_N = 9,5$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
25	ACH580-01-12A7-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 5,5$ kW, $I_N = 12,7$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
26	ACH580-01-018A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 7,5$ kW, $I_N = 18$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
27	ACH580-01-026A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 11$ kW, $I_N = 26$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
28	ACH580-01-033A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 15$ kW, $I_N = 27,3$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
29	ACH580-01-039A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 18,5$ kW, $I_N = 39$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
30	ACH580-01-046A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 22$ kW, $I_N = 46$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
31	ACH580-01-062A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 30$ kW, $I_N = 62$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
32	ACH580-01-073A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 37$ kW, $I_N = 73$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
33	ACH580-01-088A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 45$ kW, $I_N = 88$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
34	ACH580-01-106A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 55$ kW, $I_N = 106$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
35	ACH580-01-145A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 75$ kW, $I_N = 145$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
36	ACH580-01-169A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 90$ kW, $I_N = 169$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
37	ACH580-01-206A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 110$ kW, $I_N = 206$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
38	ACH580-01-246A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 132$ kW, $I_N = 246$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG

39	ACH580-01-293A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 160$ kW, $I_N = 7,3$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
40	ACH580-01-363A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 200$ kW, $I_N = 363$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
41	ACH580-01-430A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 250$ kW, $I_N = 430$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
42	ACH480-04-02A7-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 0,75$ kW, $I_N = 2,6$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
43	ACH480-04-03A4-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 1,1$ kW, $I_N = 3,3$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
44	ACH480-04-04A1-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 1,5$ kW, $I_N = 4$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
45	ACH480-04-05A7-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 2,2$ kW, $I_N = 5,6$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
46	ACH480-04-07A3-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 3$ kW, $I_N = 7,2$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
47	ACH480-04-09A5-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 4$ kW, $I_N = 9,4$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
48	ACH480-04-12A7-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 5,5$ kW, $I_N = 12,6$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
49	ACH480-04-018A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 7,5$ kW, $I_N = 17$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
50	ACH480-04-026A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 11$ kW, $I_N = 25$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
51	ACH480-04-033A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 15$ kW, $I_N = 7,3$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
52	ACH480-04-039A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 18,5$ kW, $I_N = 38$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG
53	ACH480-04-046A-4	Napięcie zasilania 3 x 380 / 500V, $P_N = 22$ kW, $I_N = 45$ A Wyjście 3-fazowe, opcjonalnie moduł hamujący i/lub filtr wejściowy, wyjściowy oraz przekładnikiem prądowym MG

## 3. Układy łagodnego rozruchu (Softstarty)

Poz.	Symbol	Parametry
1	ATS22D17Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 7.5kW 17A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
2	ATS22D32Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 15kW 32A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
3	ATS22D47Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 22kW 47A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
4	ATS22D62Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 30kW 62A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
5	ATS22D75Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 37kW 75A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
6	ATS22D88Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 45kW 88A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
9	ATS22C11Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 55kW 110A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
10	ATS22C14Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 75kW 140A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
11	ATS22C17Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 90kW 170A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
12	ATS22C21Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 110kW 210A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
13	ATS22C25Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 132kW 250A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
14	ATS22C32Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 160kW 320A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
15	ATS22C41Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 220kW 410A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
16	ATS22C48Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 250kW 480A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika
17	ATS22C59Q	Softstart ATS22 3x240...440VAC 315kW 590A Podłączenie do linii zasilające silnik lub podłączenie do zacisków trójkąta silnika

## 4. Czujniki magnetyczne (kontaktrony)

Poz.	Symbol	Parametry
1	B-1	Czujka magnetyczna boczna (biała)
2	B-1M	Czujka magnetyczna (biała)
3	B-1T	Czujka magnetyczna boczna z zaciskami (biała)
4	B-2	Czujka magnetyczna wpuszczana (biała)
5	B-2T	Czujka magnetyczna wpuszczana z zaciskami (biała)
6	B-2BR	Czujka magnetyczna wpuszczana (brązowa)
7	B-3	Czujka magnetyczna boczna (obudowa metalowa)
8	B-4M	Czujka magnetyczna bramowa (obudowa metalowa)

## 5. Czujniki jakości powietrza

Poz.	Symbol	Parametry
1	TunnelTech TT200, 500, 700	Czujnik CO, NO i przejrzystości powietrza (z opcjonalnym pomiarem temperatury): wielkość mierzona CO (0-30 ppm), NO (0-30 ppm), przejrzystość ( $0-15 \times 10^{-3} \text{m}^{-1}$ ), temperatura (-40-100°C), zasilania 24VDC wyjścia analogowe 4-20mA.
2	TunnelTech TT 300, 800	Czujnik kierunku i prędkości przepływu powietrza: wielkość mierzona prędkość (-20-20m/s), temperatura (-40-100°C), zasilania 24VDC wyjścia analogowe 4-20mA.
3	TunnelTech TT205, 500, 700	Czujnik NO <sub>2</sub> : wielkość mierzona NO <sub>2</sub> (0-30 ppm), zasilania 24VDC wyjścia analogowe 4-20mA.
4	TunnelTech TT100, 200, 700	Czujnik przejrzystości powietrza: Przejrzystość powietrza (VIS) - 0,020-0,070m-1 wartości zaciemnienia w zakresie 1 - 3% zasilania 24VDC wyjścia analogowe 4-20mA.
5	DG-PV0E.NO2	detektor pomiarowy dwutlenku azotu, sensor elektrochemiczny, wyjście 4-20mA, wyjście 2-10V, seria [W2A]; zakres pomiarowy 0-30 ppm.
6	DG-PV2E/W	detektor pomiarowy tlenku węgla, sensor elektrochemiczny, wyjście 4-20mA, wyjście 2-10V, wykonanie w obudowie do montażu w kanale wentylacyjnym, seria [W2A]; zakres pomiarowy 0-500 ppm.
7	DG-PV0E.NO	detektor pomiarowy tlenku azotu, sensor elektrochemiczny, wyjście 4-20mA, wyjście 2-10V, seria [W2A]; zakres pomiarowy 0-100 ppm.
8	Ventus - UMB: kod 8371.UMT	Anemometr ultradźwiękowy, obudowa odlew aluminiowy + wewnętrzna grzałka, test na wstrząsy, korozję, obciążenie oraz funkcję HALT, wyjścia analogowe 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10V,

		2...10V, 2...2000Hz (ciągła, średnia, min, max) + wyjście cyfrowe Modbus RTU i SDI-12 + IP68
--	--	---

## 6. Napędy elektryczny trójfazowy AUMA

Poz.	Symbol	Parametry
1	AUMA SQ	Napęd AUMA NORM niepełnoobrotowy do pracy sterującej seria 05.2, 07.2, 10.2, 12.2, 14.2 ze zintegrowanym sterownikiem AUMA MATIC, zasilanie 400VAC, 50Hz
2	AUMA SA	Napęd AUMA NORM wieloobrotowy do pracy sterującej seria 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2 ze zintegrowanym sterownikiem AUMA MATIC, zasilanie 400VAC, 50Hz

## 7. Moduł końca linii MKL-BF24PCV

Poz.	Symbol	Parametry
1	MKL-BF24PCV	Moduł końca linii siłownika ze sprężyną powrotną w obudowie PVC.

## 8. Moduł czujek dymu konwencjonalnych MC-Bac

Poz.	Symbol	Parametry
1	MC-Bac	Moduł czujek dymu konwencjonalnych.

## 9. Czujki dymu i ciepła konwencjonalne

Poz.	Symbol	Parametry
1	DOR-40	Optyczna czujka dymu
2	DUR-40	Uniwersalna optyczna czujka dymu
3	TUP-40	Nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła
4	TOT-40	Czujka dwusensorowa optyczna dymu i ciepła