

MODULEX UPM Hybrid Inteligentna pompa obiegowa z przemianą częstotliwości

UNIWERSALNE DLA WSZYSTKICH ZASTOSOWAŃ I ZAMIENNIKÓW



ANTARES[®]
for water & fire

CYRKULATOR MODULEX UPM HYBRID



- ▶ Uniwersalny cyrkulator do wszystkich zastosowań.
- ▶ Uniwersalny cyrkulator dla wszystkich zamienników
- ▶ Inteligentny cyrkulator z elektroniczną kontrolą konwersji częstotliwości:
 - PP - proporcjonalne ciśnienie
 - CP - stałe ciśnienie
 - CS - stała prędkość
 - Self Adapt - Automatem Sterowanie
- ▶ Zgodny z dyrektywami europejskimi Eup/Erp o współczynniku efektywności energetycznej $\leq 0,21$.
- ▶ Wyposażony w sterownik PWM do zewnętrznej regulacji.
- ▶ Jakość konstrukcji: części obrotowe wykonane z odpornych na zużycie łożysk ceramicznych.

Uniwersalny cyrkulator ANTARES do wszystkich zastosowań i wymian

Uniwersalna wymienność:

Oznacza to, że można łatwo zastąpić uszkodzone lub mało wydajne energetycznie pompy cyrkulacyjne bez konieczności przechowywania zbędnych części zamiennych, oszczędzając miejsce, czas i pieniądze.

Wysoka wydajność energetyczna:

Nadaje się on nie tylko do wymiany uszkodzonych pomp obiegowych, ale również charakteryzuje się wysoką sprawnością energetyczną, co czyni go optymalnym dla nowych i remontowanych instalacji. Posiada kompaktowy, energooszczędny silnik, który zużywa mniej energii niż starsze modele, a tym samym obniża koszty eksploatacji instalacji.

Wielorakie zastosowania:

- Kotły
- Tradycyjne systemy grzewcze
- Promiennikowe systemy ogrzewania podłogowego
- Jednostki mieszania i wymiany ciepła
- Ogrzewanie biomasą

Główne cechy

- Wskaźnik efektywności energetycznej: $EEl \leq 0.21$
- Silnik z magnesem trwałym do wtrysku tworzyw sztucznych
- Inteligentna elektroniczna regulacja częstotliwości
- Łatwy montaż dzięki niewielkim rozmiarom
- Tryb ciśnienia proporcjonalnego - PP
- Tryb stałego ciśnienia - CP
- Tryb stałej prędkości - CS
- Tryb adaptacyjny - SELF ADAPT
- Zewnętrzne sterowanie PWM
- Ustawienia wyświetlane ledami
- Niski poziom hałasu
- Niska temperatura

Warunki pracy

- Temperatura cieczy: $2^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
- Temperatura otoczenia: $0^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$
- Maksymalne ciśnienie systemowe: 10 bar
- Stopień ochrony: IP44
- Napięcie znamionowe/częstotliwość: $220\text{ V} \sim 240\text{ V} / 50\text{ Hz}$
- Klasa izolacyjności: E
- Charakterystyka pompowanej cieczy: czysta, wolna od ciał stałych i olejów mineralnych, nietoksyczna, chemicznie neutralna
- Montaż: wał silnika musi być utrzymywany w pozycji poziomej

Funkcje różnych modeli

Model MODULEX	Kontrola wewnętrzna			Sterowanie zewnętrzne
	Proporcjonalne ciśnienie	Stałe ciśnienie	Krzywa stała	PWM
HYBRID UPMH	I	I	I	P1
	II	II	II	
	III	III	III	
	AUTO	-	-	

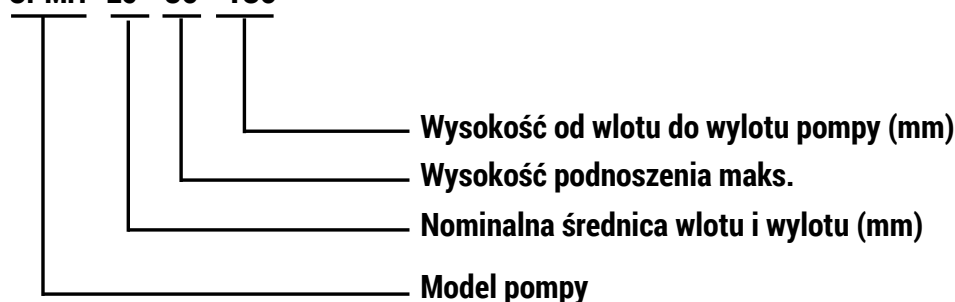
Wstęp

Pompa cyrkulacyjna ANTARES MODULEX UPMH to inteligentna pompa cyrkulacyjna z przemianą częstotliwości ze zintegrowaną elektroniczną regulacją różnicy ciśnień, z możliwością ustawienia modułu regulacji i głowicy (różnicy ciśnień). Różnica ciśnień jest regulowana liczbą obrotów pompy. Stojan silnika jest w pełni osłonięty, a obracające się części są zanurzone w czystej wodzie, co odgrywa ważną rolę w chłodzeniu i smarowaniu podczas pracy. Tuleja ekranująca pompy elektrycznej przyjmuje cienkościenną strukturę, aby całkowicie osłaniać wewnętrzny stojan silnika przed wodą; tradycyjna struktura uszczelnienia mechanicznego została wyeliminowana i rozwiązana problem wycieków wody z konwencjonalnej pompy. Części obrotowe składają się z ceramicznych łożysk i ceramicznych wałków obrotowych, odpornych na zużycie i smarowanych czystą wodą, które chłodzą silnik i redukują hałas. Pompa nie przeciąży się podczas pracy przy pełnej wysokości podnoszenia. Zasadniczo może być bezobsługowa, o ile jest prawidłowo używana.

Profil i wymiary

Instrukcje dotyczące definicji modelu

UPMH 25 - 80 - 130

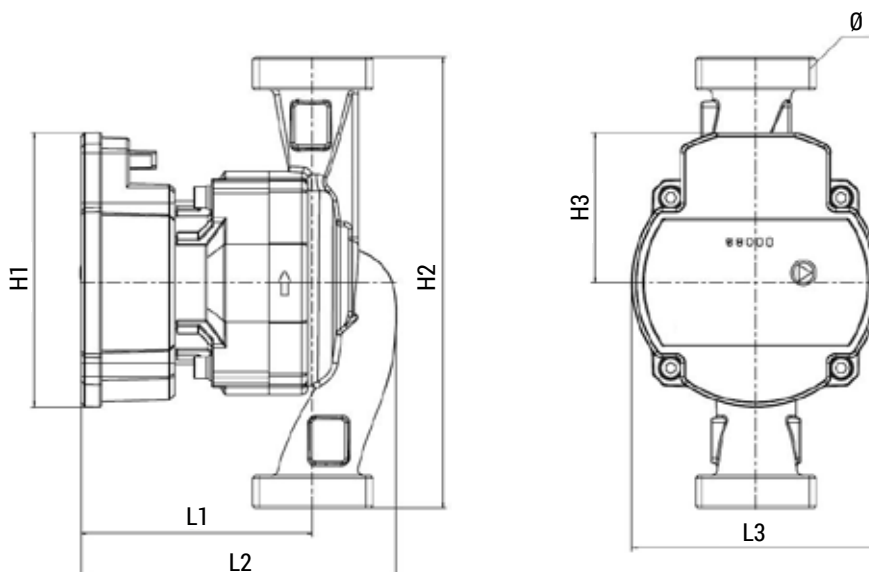


Modele i kody referencyjne

Kod artykułu	Model	Wlot / wylot		Gwint \emptyset	Natężenie przepływu m^3/h	Wysokość podnoszenia mt	Napięcie Vac	Częstotliwość Hz	Moc W	Prąd A
		\emptyset	H							
P.110.69	UPMH 15-60-130	15	130	1" GZ	2.9	1-6	220-240	50-60	45	0.5
P.110.60	UPMH 25-60-130	25	130	1" GZ	3.2					
P.110.68	UPMH 25-60-180	25	180	1 1/2" GZ	3.2					
P.110.89	UPMH 15-80-130	15	130	1" GZ	2.9	1-8	220-240	50-60	65	0.65
P.110.84	UPMH 20-80-130	20	130	1 1/4" GZ	3.3					
P.110.80	UPMH 25-80-130	25	130	1 1/2" GZ	3.4					
P.110.88	UPMH 25-80-180	25	180	1 1/2" GZ	3.6					
P.110.82	UPMH 32-80-180	32	180	2" GZ	4.0					

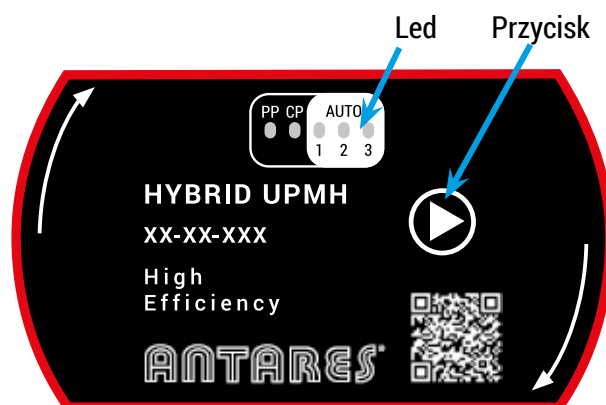
Dane techniczne

Napięcie zasilania	220-240 V, 50/60 Hz			
Ochrona silnika	Nie jest wymagana zewnętrzna ochrona silnika			
Klasa ochrony	IP44			
Klasa izolacyjności	E			
Względna wilgotność otoczenia	Max 95%			
Ciśnienie	Max. 1.0 MPA, 10 bar			
Ciśnienie wlotowe ssania	Temperatura cieczy	≤ 75°C	Min. ciśnienie wlotowe	0.05 bar, 0.005MPa
		+90°C		0.28 bar, 0.0285MPa
		+110°C		1.08 bar, 0.108MPa
EMC Standard	GB 4343,2	GB 4343,2	GB 17625,1	GB 17625,2
Temperatura otoczenia	0°C - 40°C			
Temperatura powierzchni	+ 125°C			
Temperatura cieczy	+ 2°C ~ + 110°C			

Rozmiary


Model	Wymiary (mm)						
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	Gwint Ø
UPMH15-XX-130	93	126	99	110	130	60	1" GZ
UPMH20-XX-130							1 1/4" GZ
UPMH25-XX-130							1 1/2" GZ
UPMH25-XX-180					180		2" GZ
UPMH32-XX-180							

Panel sterowania



Krzywe wydajności

Symbole legendy wydajności pompy:

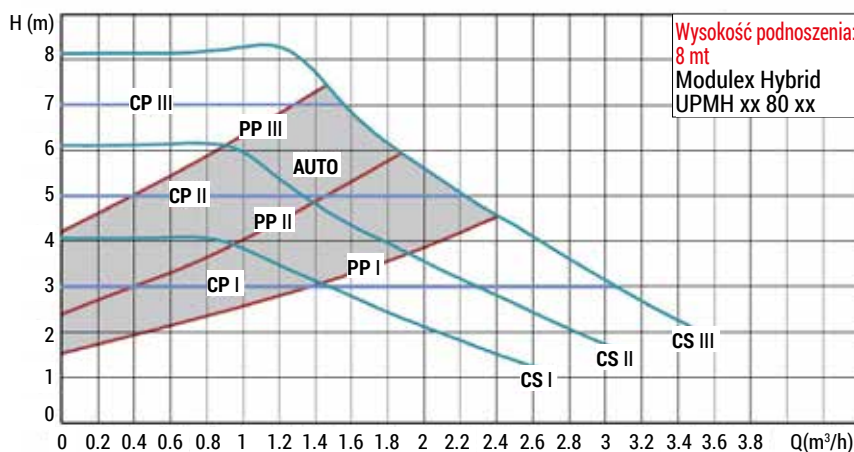
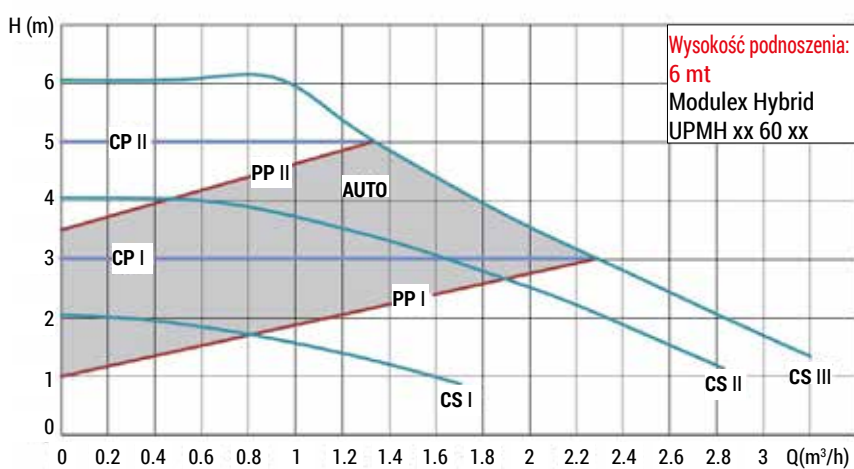
● **PP** = ciśnienie proporcjonalne

● **CP** = stałe ciśnienie

● **CS** = stała prędkość

● **AUTO** = Self Adapt - Automatyczne sterowanie

Można ustawić tryb sterowania i wysokość podnoszenia (różnica ciśnień). Różnica ciśnień jest regulowana przez liczbę obrotów pompy.



Tryby ustawień w odniesieniu do podświetlanych wskaźników Led

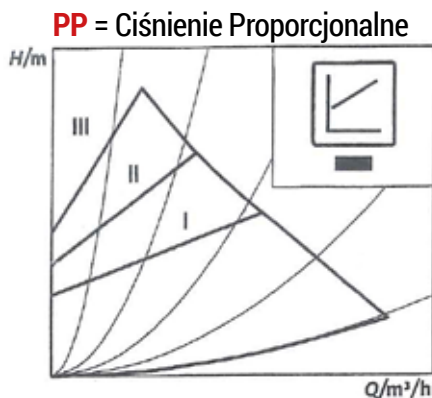
Ustawienie funkcji pompy jest konfigurowane za pomocą różnych wskazań diod LED.

Naciskając razy	Model	Opis	Ekran
0	CS III (Ustawienia fabryczne)	Krzywa stała, prędkość III	
1	AUTO	Automatyczny tryb adaptacyjny	
2	PP I	Krzywa ciśnienia proporcjonalna prędkość I	
3	PP II	Krzywa ciśnienia proporcjonalna prędkość II	
4	PP III	Krzywa ciśnienia proporcjonalna prędkość III	
5	CP I	Krzywa ciśnienia stała, prędkość I	
6	CP II	Krzywa ciśnienia stała, prędkość II	
7	CP III	Krzywa ciśnienia stała, prędkość III	
8	CS I	Krzywa stała, prędkość I	
9	CS II	Krzywa stała, prędkość II	
10	CS III	Krzywa stała, prędkość III	
/	PWM	Zewnętrzne sterowanie prędkością obrotową silnika	

Tryby i funkcje sterowania

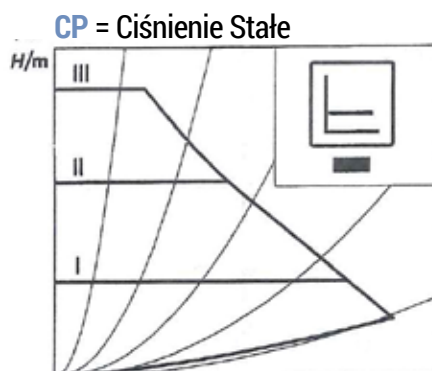
Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$ (I, II, III,)

Zalecany w przypadku systemów grzewczych z dostawą i zwrotem z grzejnikami, w celu redukcji hałasu przepływu na zaworach termostatycznych i odłącznikach strefowych.



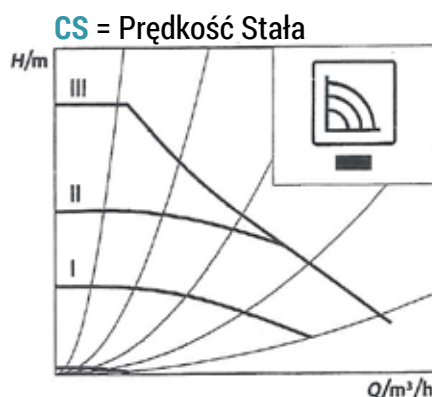
Pompa zmniejsza o połowę wysokość podnoszenia w przypadku zmniejszenia przepływu w sieci rurociągów (grzejniki lub obszary zamknięte). Energia elektryczna jest oszczędzana dzięki adaptacji wysokości podnoszenia na podstawie dostosowania natężenia przepływu i prędkości zmniejszonego przepływu. Trzy predefiniowane krzywe charakterystyczne (I, II, III) z których można wybrać.

Ciśnienie różnicowe zmienne $\Delta p-c$ (I, II, III,)



Zalecany w przypadku płyt promiennikowych (systemy podłogowe) lub duże rury i dla wszystkich aplikacje, które nie posiadają krzywych charakterystycznych systemu zmiennego (takie jak obieg w akumulatory lub podgrzewacze wody) i systemy grzewcze z pojedynczą rurą z grzejnikami. Regulacja utrzymuje zadaną wysokość niezależnie od przenoszonego natężenia przepływu. Trzy predefiniowane krzywe charakterystyczne (I, II, III) z których można wybierać.

Ilość obrotów stała (I,II,III)



Zalecany do systemów o stabilnej odporności, które wymagają stałego natężenia przepływu. Pompa pracuje w trzech etapach odpowiadających liczbie zaprogramowanych stałe obrotów (I, II, III).

OSTRZEŻENIE

Ustawienie fabryczne: (CS III)

Prędkość stała, krzywa stała, prędkość III

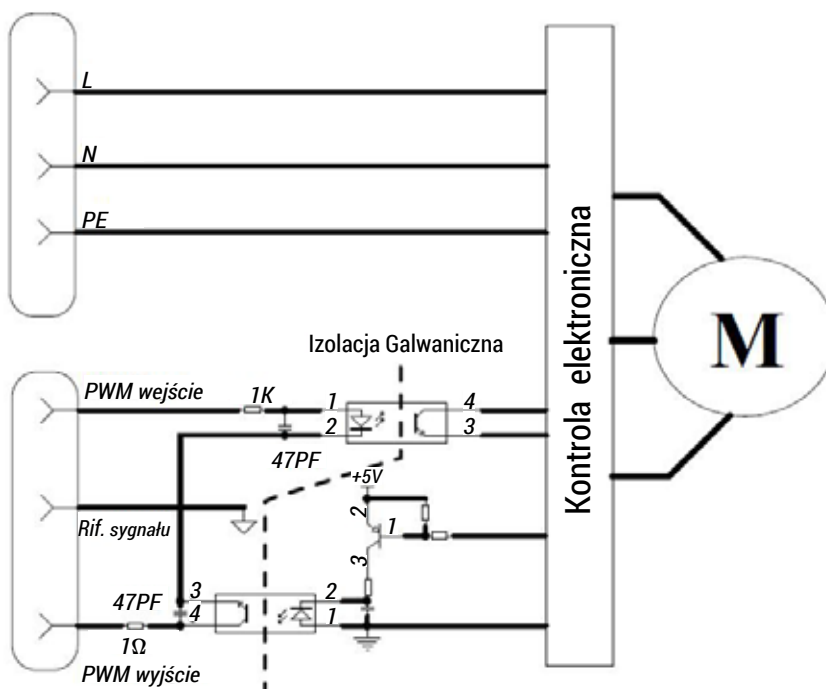
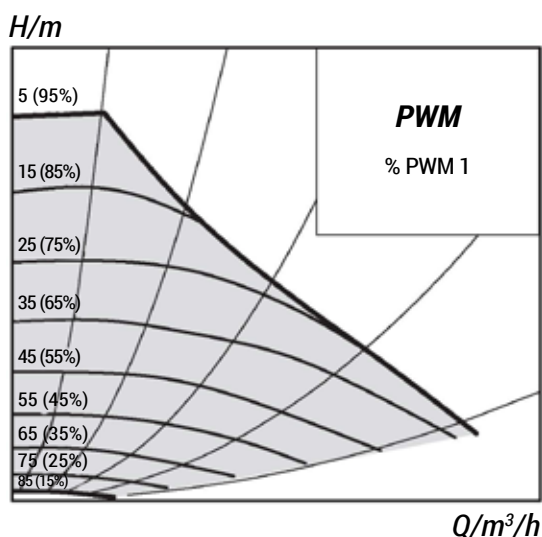
Regulacja zewnętrzna poprzez sygnał iPWM

Prędkość pompy jest kontrolowana zgodnie z sygnałem z wejścia PWM, gdy jest podłączone.

Jeśli nie ma sygnału PWM lub jeśli kabel nie jest podłączony, praca pompy jest kontrolowana przez wewnętrzny układ logiczny.

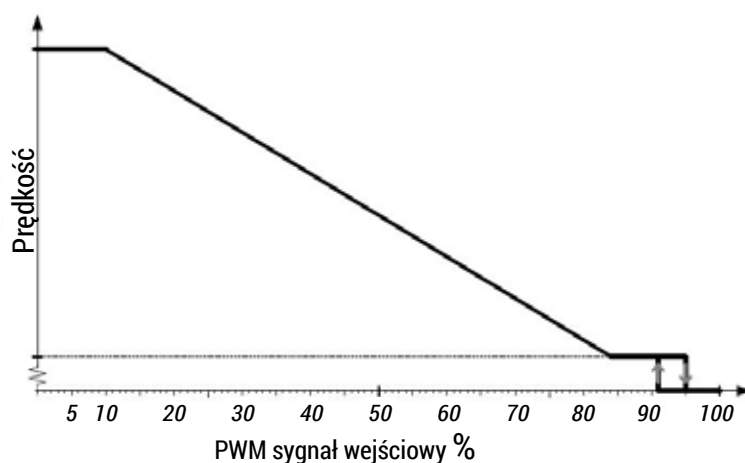
PWM = Regulacja zewnętrzna przez sygnał iPWM

W trybie PWM prędkość obrotowa pompy jest regulowana w zależności od sygnału wejściowego (PWM).



Sygnal wejściowy PWM (systemy grzewcze P1 dla modeli Modulex Hybrid)

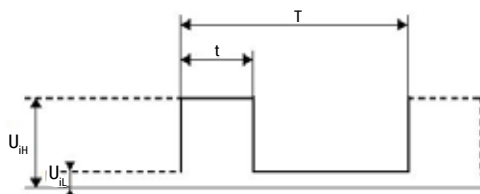
Przy wysokich wartościach sygnału PWM (cyklach pracy) histereza zapobiega włączaniu i wyłączeniu pompy obiegowej, jeżeli sygnał wejściowy oscyluje wokół punktu przełączania. Przy niskich wartościach sygnału PWM prędkość obrotowa pompy obiegowej jest wysoka ze względów bezpieczeństwa. W przypadku przerwania kabla w instalacji z kotłem gazowym, pompa obiegowa będzie nadal pracować z maksymalną prędkością, aby przekazać ciepło z pierwotnego wymiennika ciepła.



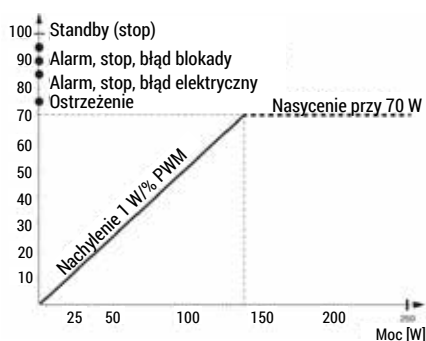
Sygnal wejściowy PWM (%)	Stan pompy
0	Przełączyć pompę na tryb bez PWM (kontrola wewnętrzna)
$0 < \text{PWM} \leq 10$	Prędkość maksymalna: max.
$10 < \text{PWM} \leq 84$	Prędkość zmienna: z max. do min.
$84 < \text{PWM} \leq 91$	Prędkość minimalna: min.
$91 < \text{PWM} \leq 95$	Zakres histerezy: on / off
$95 < \text{PWM} \leq 100$	Tryb czuwania: wyłączony

Sygnal PWM: dane techniczne

Izolacja galwaniczna w pompie	tak
Wejście częstotliwości PWM	1000 - 2500Hz
Napięcie wejściowe wysokiego poziomu U_{iH}	4.0-5.5V
Napięcie wejściowe niskiego poziomu U_{iL}	<0.7V
Prąd wejściowy wysokiego poziomu I_H	max. 3.5mA@4700 Ohms max. 20mA@100 Ohms
Cykl pracy wejścia PWM	0-100%
Polaryzacja sygnału	stała
Długość kabla sygnałowego	<3m
Czas narastania, czas opadania	<T/1000



Sygnal zwrotny PWM (pobór mocy)



Sygnal wyjściowy PWM (%)	Czas kwalifikacji QT (S)	Informacje o pompach	Czas dyskwalifikacji DT(S)	Priorytet
95	0	Tryb czuwania z sygnałem PWM (STOP)	0	1
90	30	Alarm, stop, błąd blokady	12	2
85	0-30	Alarm, stop, błąd elektryczny	1-12	3
75	0	Ostrzeżenie	0	5
0-70		0-70W (Nachylenie 1W/%PWM)		6
Częstotliwość wyjściowa	75Hz+/-5%			



AT Landstrasser Hauptstrasse, 71/2 - 1030 Wien
Tel. +49 8993 948950 Fax +49 8993 948953
internet: www.antaresint.com e-mail: at@antaresint.com

IT Via degli Alpini, 144 - 55100 Lucca - ITALIA
Tel. + 39 0583 473701 Fax +39 0583 494366
internet: www.antaresint.com
e-mail: ant3@antaresint.com

BE 207, Av. Louise bte 4 - 1050 Bruxelles
Numéro vert: 0800 73674 **Fax:** 0800 73673
internet: www.antaresint.com e-mail: be@antaresint.com

NL Gelderlandplein 75 L, Gebouw De Veldert,
1082 LV Amsterdam
Tel.: +49 8993 948950 Fax: +49 8993 948953
internet: www.antaresint.com e-mail: nl@antaresint.com

DE Feringastrasse, 6 - 85774 Unterföhring
Tel.: +49 (0) 89 93 948950 Fax: +49 (0) 89 93 948953
internet: www.antaresint.com e-mail: de@antaresint.com

PL Ul. T. Czackiego 3/5, 00-043 Warszawa
Linia bezpłatna: 0 0800 3911223 **Fax:** 0 0800 3911224
internet: www.antaresint.com e-mail: pl@antaresint.com

ES C/ Martinez Villergas, 49 - 28027 Madrid
Tel. (+34) 910 626573
internet: www.antaresint.com e-mail: es@antaresint.com

PT Rua Castilho, n° 23-8° B - 1250 - 067 Lisboa
Número verde: 800 839042 **Fax:** 800 839043
internet: www.antaresint.com e-mail: pt@antaresint.com

FR 3 Cours Charlemagne BP 2597 - 69217 Lyon Cedex 2
Numéro vert: 0800 506008 **Fax:** 0800 678588
internet: www.antaresint.com e-mail: fr@antaresint.com

RO Com. Baldoivnesti
Strada Plopului, 76 Cod. Postal 237005 - Jud. OLT
Tel. 0800 890047 Fax 0800 890048 Mobil: 0760585909
internet: www.antaresint.com e-mail: ro@antaresint.com

IE Mespil House, Sussex Road, Dublin 4
Freephone: 1800 553 968 **Freefax:** 1800 553 980
internet: www.antaresint.com e-mail: eire@antaresint.com

UK 125 Canterbury Road - Westgate-On-Sea - Kent - CT8 8NL
Tel. +44 (0) 845 6018681 Fax +44 (0) 845 6018682
internet: www.antaresint.com e-mail: uk@antaresint.com