

MODULEX UPM Hybrid

Pompă de circulație cu conversie de frecvență inteligentă

UNIVERSALA PENTRU TOATE APLICAȚIILE ȘI ÎNLOCUIRILE

PWM



PP

CP

CS

SA

ANTARES[®]
for water & fire

CIRCULATOR MODULEX UPM HYBRID



- ▶ Circulator universal pentru toate aplicațiile.
- ▶ Circulator universal pentru toate înlocuirile.
- Circulator cu conversie de frecvență inteligentă cu control electronic de:
 - PP - Pressione Proporzionale
 - CP - Presiune Constantă
 - CS - Viteză Constantă
 - Self Adapt - Control Automatic
- ▶ Conform directivelor Europene Eup/Erp cu indice de eficiență energetică $\leq 0,21$.
- ▶ Echipat cu controler PWM pentru reglementare externă.
- ▶ Calitate structurală: rulmenți din ceramica, rezistenți la uzură.

Circulator universal ANTARES pentru toate aplicațiile și înlocuirile

Înlocuiri universale:

Înseamnă că poate înlocui cu ușurință circulatorile defecte sau puțin eficiente din punct de vedere energetic fără a stoca piese de schimb inutile, economisind spațiu, timp și bani.

Eficiență energetică ridicată:

Nu numai că este potrivit pentru înlocuirea circulatorilor defecte, dar este echipat și cu o eficiență energetică ridicată, ceea ce îl face optim pentru sisteme noi și renovări. Are un motor compact, eficient din punct de vedere energetic, care absoarbe mai puțină energie decât modelele de generație mai veche și, prin urmare, permite o reducere a costurilor de administrare a instalației.

Aplicații multiple:

- Cazane
- Sisteme de încălzire tradiționale
- Sisteme radiante de încălzire prin pardoseală
- Unitate de amestecare și schimb de căldură
- Încălzire cu biomasă

Caracteristici principale:

- Indice de eficiență energetică: $EEL \leq 0.21$
- Motor cu injecție de plastic cu magnet permanent
- Control inteligent al frecvenței electronice
- Ușor de instalat datorită dimensiunii sale compacte
- Mod de presiune proporțională - PP
- Mod de presiune constantă – CP
- Mod de adaptare - SELF ADAPT
- Control extern PWM
- Operațiunea afișată
- Zgomot redus
- Temperatura scăzută

Condiții de lucru

- Temperatura lichidului: $2^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambientală: $0^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$
- Presiunea maximă a sistemului: 10 bari
- Nivel de protecție: IP44
- Tensiune / frecvență nominală: $220\text{V} \sim 240\text{V} / 50\text{Hz}$
- Clasa de izolație: E
- Caracteristicile lichidului pompat: curat, lipsit de solide și uleiuri minerale, netoxic, neutru din punct de vedere chimic
- Instalare: arborele motorului trebuie păstrat în direcția orizontală

Funcțiile diferitelor modele

Modelul MODULEX	Control intern			Control extern
	Presiune Proporțională	Presiune Constantă	Curbă Constantă	PWM
HYBRID UPMH	I	I	I	P1
	II	II	II	
	III	III	III	
	AUTO	-	-	

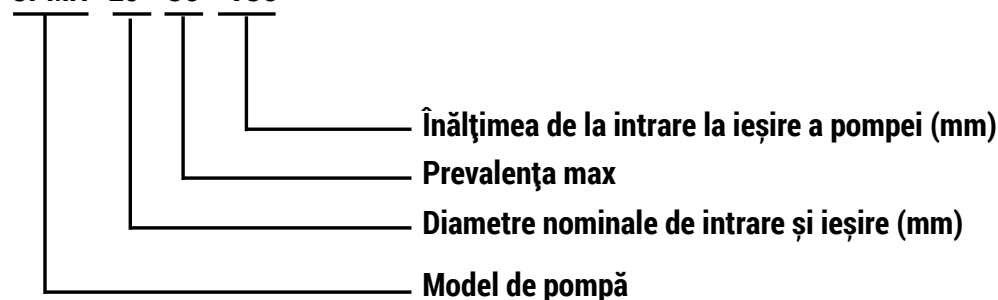
Introducere

Pompa de circulație ANTARES MODULEX UPM este un circulator inteligent de conversie a frecvenței cu control electronic de presiune diferențială integrat, cu posibilitatea de a seta modulul de reglare și prevalența (presiunea diferențială). Presiunea diferențială este reglată de numărul de rotații ale pompei. Statorul motorului este complet protejat, iar piesele rotative sunt scufundate în apă curată, jucând un rol important în răcire și lubrifiere în timpul funcționării. Manșonul de protecție al pompei electrice adoptă o structură cu pereți subțiri pentru a proteja complet statorul intern al motorului de apă; se elimină structura tradițională de etanșare mecanică și se rezolvă problema scurgerilor de apă ale pompei convenționale. Piesele rotative constau din lagăre ceramice și arbori rotativi ceramici, rezistente la uzură și lubrifiați cu apă curată, care răcesc motorul și îi reduc zgomotul. Pompa nu va supraîncărca în timpul funcționării complete a prevalenței. În general, nu necesită de întreținere, atâta timp cât este utilizată corect.

Profil și dimensiuni

Instrucțiuni pentru definirea modelului

UPMH 25 - 80 - 130

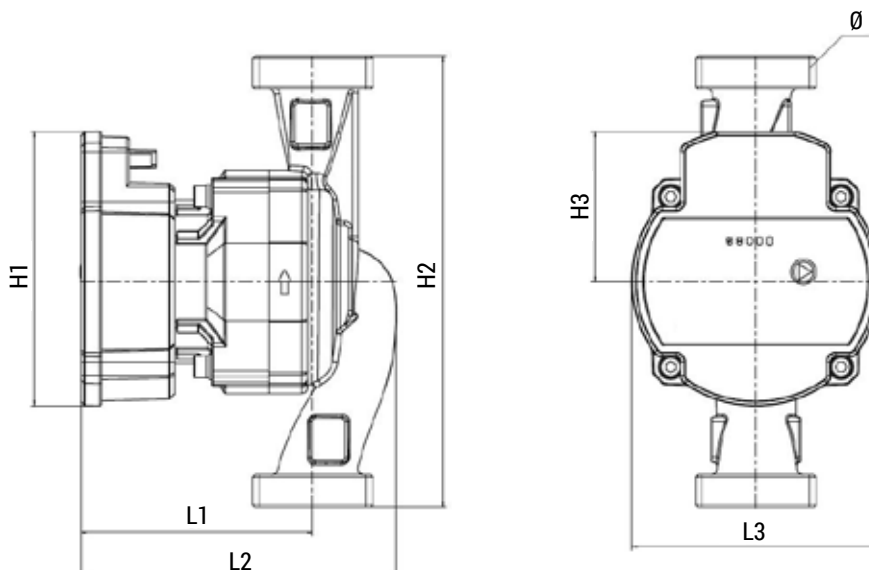


Modele și coduri de referință

Cod Articol	Model	Intrare / ieșire mm		Filet Ø	Debit max. m ³ /h	Prevalența mt	Tensiune Vac	Frecvență Hz	Putere W	Curent A
		Ø	H							
P.110.69	UPMH 15-60-130	15	130	1" M.	2.9	1-6	220-240	50-60	45	0.5
P.110.60	UPMH 25-60-130	25	130	1" M.	3.2					
P.110.68	UPMH 25-60-180	25	180	1 1/2" M.	3.2					
P.110.89	UPMH 15-80-130	15	130	1" M.	2.9	1-8	220-240	50-60	65	0.65
P.110.84	UPMH 20-80-130	20	130	1 1/4" M.	3.3					
P.110.80	UPMH 25-80-130	25	130	1 1/2" M.	3.4					
P.110.88	UPMH 25-80-180	25	180	1 1/2" M.	3.6					
P.110.82	UPMH 32-80-180	32	180	2" M.	4.0					

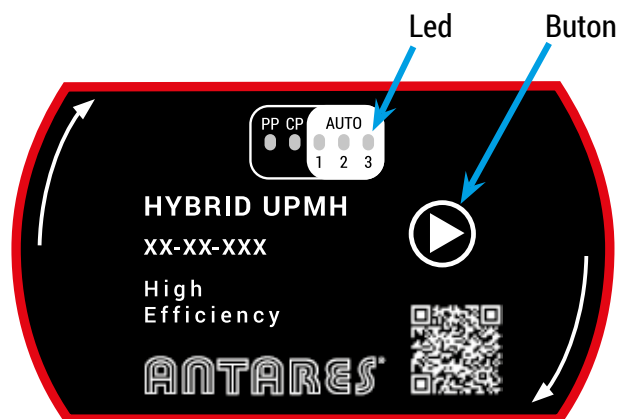
Date tehnice

Tensiunea de alimentare	220-240 V, 50/60 Hz			
Protecție motor	Nu necesită protecție externă a motorului			
Clasă de protecție	IP44			
Clasă de izolație	E			
Umiditatea relativă a mediului ambiant	Max 95%			
Presiune	Max. 1.0 MPA, 10 bar			
Presiune de intrare aspirație	Temperatura lichidului	≤ 75°C	Presiune de intrare min	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 mediului ambiant	0°C - 40°C			
Temperatura suprafeței	+ 125°C			
Temperatura lichid	+ 2°C ~ + 110°C			

Dimensiuni


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

Panoul de control

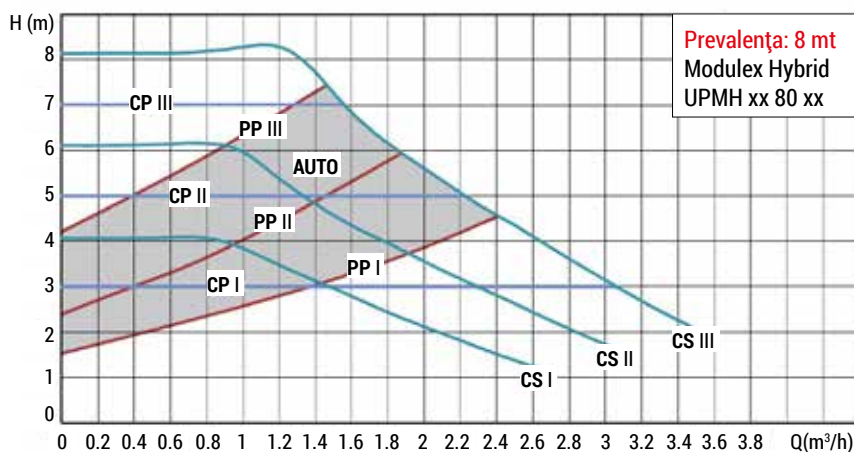
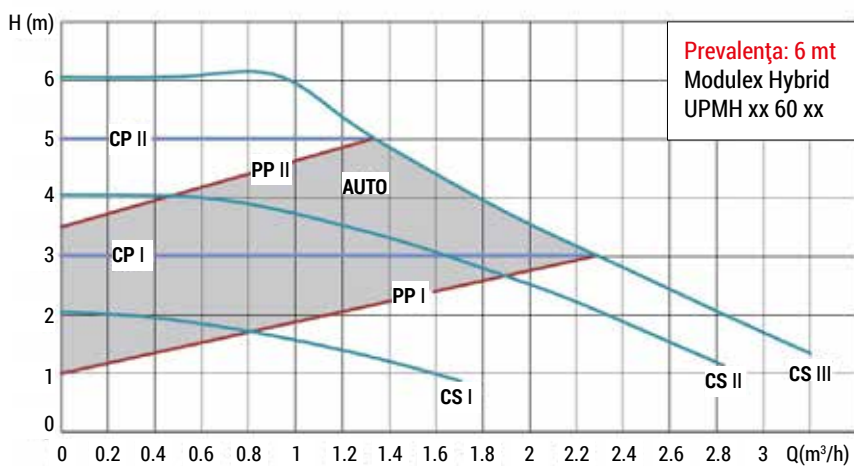


Curbele de performanță

Legenda simbolurilor performanței pompei:

- **PP**= Presiune Proporțională
- **CP**= Presiune constantă
- **CS**= Viteza constantă
- **AUTO** = Self Adapt - Control Automat

Posibilitatea de a seta modul de control și prevalența (presiunea diferențială). Presiunea diferențială este reglată de numărul de rotații ale pompei.



Mod de reglare cu referire la luminile LED iluminate

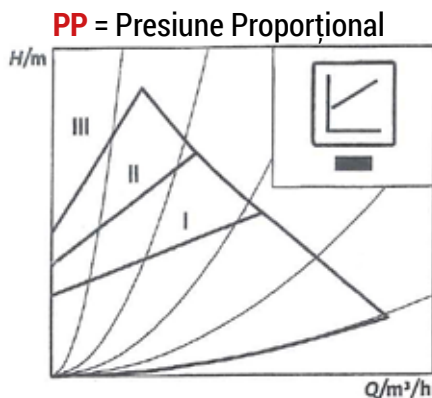
Setarea funcțiilor pompei este configurată cu afișajul diferit al luminilor LED.

Apăsând de N ° ori	Model	Descrieri	Display
0	CS III (Setări din fabrică)	Curba constantă, viteză III	
1	AUTO	Modalitate adaptiv automatică	
2	PP I	Curba de presiune proporțională viteză I	
3	PP II	Curba de presiune proporțională viteză II	
4	PP III	Curba de presiune proporțională viteză III	
5	CP I	Curba de presiune constantă, viteză I.	
6	CP II	Curba de presiune constantă, viteză II	
7	CP III	Curba de presiune constantă, viteză III	
8	CS I	Curba constantă, viteză I	
9	CS II	Curba constantă, viteză II	
10	CS III	Curba constantă, viteză III	
/	PWM	Control extern al vitezei motorului	

Moduri și funcții de reglare

Presiune diferențială variabilă $\Delta p-v$ (I, II, III,)

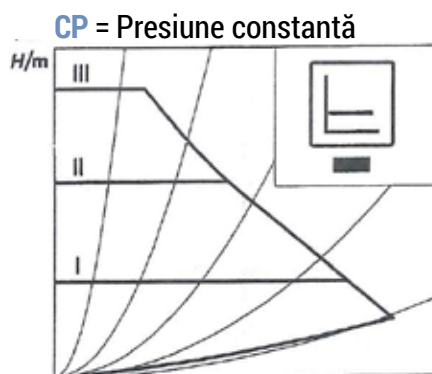
Recomandat în cazul sistemelor de încălzire cu conducte de curgere și retur cu radiatoare, pentru reducerea zgomotelor de debit pe supapele termostactice și pe separatoarele de zonă.



Pompa înjumătățește prevalența în cazul unei reduceri a debitului în rețeaua de conducte (radiatoare sau zone închise). Energia este economisită prin adaptarea capului la debitul necesar și la debitul scăzut.

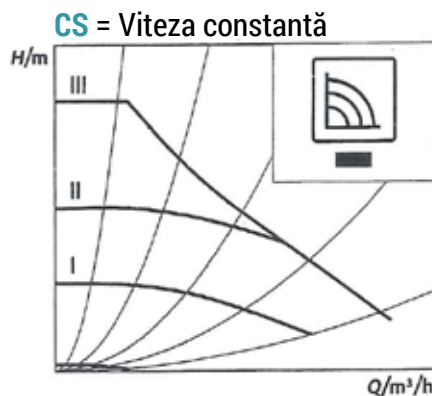
Trei curbe caracteristice predefinite (I, II, III) din care să alegeți.

Presiune diferențială constantă $\Delta p-c$ (I, II, III,)



Recomandat în cazul panourilor radiante (sisteme de pardoseală) sau conductelor mari și pentru toate aplicațiile care nu au caracteristici variabile ale sistemului (cum ar fi circulația în acumulatori sau cazane) și sistemele de încălzire cu o singură conductă cu radiatoare. Reglarea menține prevalența setată indiferent de debitul transportat. Trei curbe caracteristice predefinite (I, II, III) din care să alegeți.

Viteza constantă (I, II, III,)



Recomandat pentru instalații cu rezistență stabilă care necesită un debit constant. Pompa funcționează în trei trepte corespunzătoare vitezei prestabilite fixe (I, II, III). La pompa funcționează în trei stadii corespunzătoare a numerii de giri fiși preimpostati (I, II, III).

AVIZ

Setarea din fabrică: (CS III)

Viteză constantă, curbă constantă, viteză III

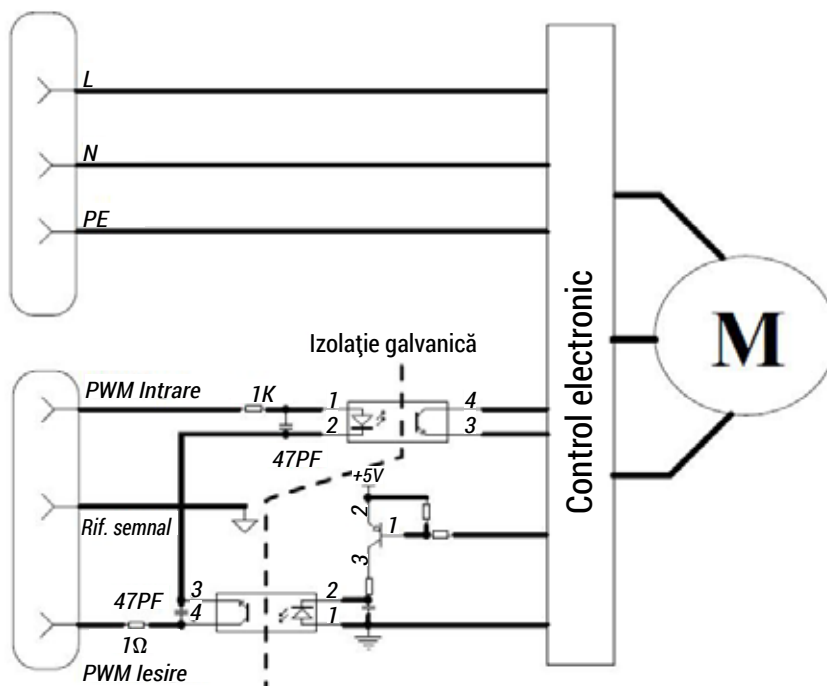
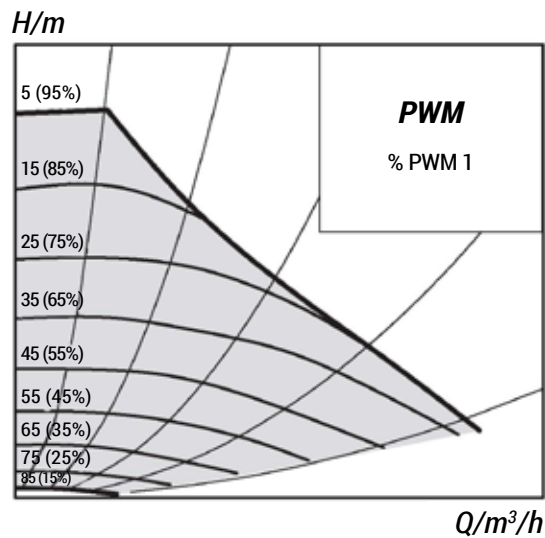
Reglare externa prin semnal iPWM

Viteza pompei este reglată în funcție de semnalul de intrare PWM atunci când aceasta este conectată.

În absența unui semnal PWM sau în cazul unui cablu neconectat, funcționarea pompei este controlată de logica internă.

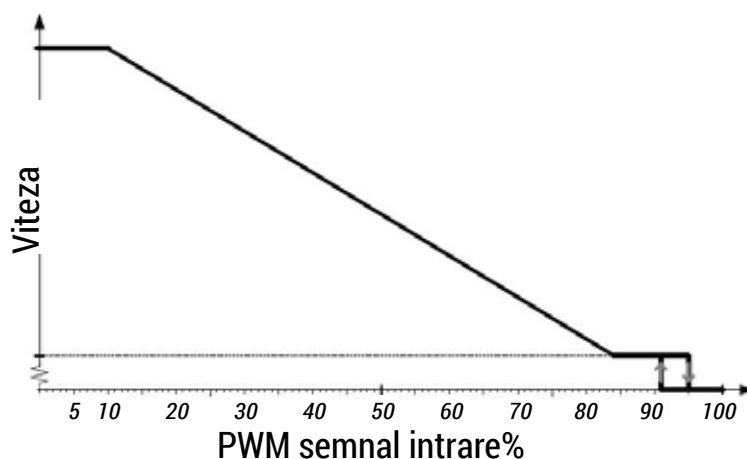
PWM = Reglare externa prin semnal iPWM

În modul PWM, viteza de rotație a pompei este reglată în funcție de semnalul de intrare (PWM).



Semnal de intrare PWM (P1 sisteme de încălzire pentru modelele Modulex Hybrid)

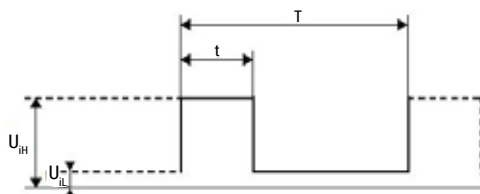
La procente mari de semnal PWM (cicluri de funcționare), o histerezis împiedică pornirea și oprirea pompei de circulație dacă semnalul de intrare fluctuează în jurul punctului de schimbare. La procente mici de semnal PWM, viteza pompei de circulație este ridicată din motive de siguranță. În caz de rupere a cablului într-un sistem de cazan pe gaz, pompa de circulație va continua să funcționeze la viteză maximă pentru a transfera căldura de la schimbătorul de căldură primar.



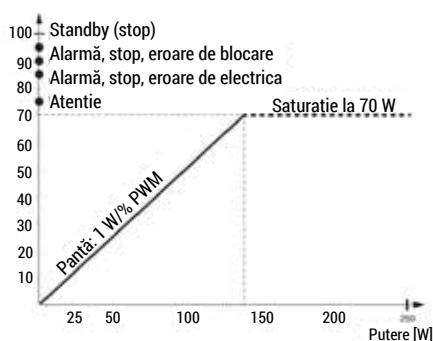
Semnal in intrare PWM (%)	Starea pompei
0	Comutare pompa în modul non-PWM (control intern)
$0 < PWM \leq 10$	Viteză maximă: max.
$10 < PWM \leq 84$	Viteză variabilă: de la max. la min.
$84 < PWM \leq 91$	Viteză minimă: min
$91 < PWM \leq 95$	Zona de histerezis
$95 < PWM \leq 100$	Mod standby: dezactivat

Semnal PWM: date tehnice

Izolarea galvanică în pompă	da
Intrare frecvență PWM	1000 - 2500Hz
Tensiune de intrare de nivel înalt U_{iH}	4.0-5.5V
Tensiune de intrare U_{iL} de nivel scăzut	<0.7V
Curent de intrare de nivel înalt I_H	max. 3.5mA@4700 Ohms max. 20mA@100 Ohms
Ciclul de funcționare a intrării PWM	0-100%
Polaritatea semnalului	fissa
Lungimea cablului de semnal	<3m
Timp de creștere, timp de coborâre	<T/1000



Semnal de feedback PWM (consum de energie)



Semnal de ieșire PWM (%)	Timp de calificare QT (S)	Informații despre pompă	Timpul descalificării DT(S)	Prioritate
95	0	Standby prin semnal PWM (STOP)	0	1
90	30	Alarmă, stop, eroare de blocare	12	2
85	0-30	Alarmă, stop, eroare electrică	1-12	3
75	0	Atenție	0	5
0-70		0-70W (pantă 1W/%PWM)		6
Frecvență de ieșire	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 Varşovia 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. Baldovinesti 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