



# ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ - AUTOMATIONS

ΨΥΚΤΙΚΑ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ | HVAC-AIR CONDITIONING

CATALOGUE 2017



Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες   Thermostatic expansion valves HONEYWELL, ALCO, DANFOSS .....	2
Ηλεκτρονικές θερμοεκτονωτικές βαλβίδες EMERSON EMERSON electronic valve controllers .....	6
Πιεσοστάτες & mini πιεσοστάτες RANCO   RANCO Pressure switches .....	8
Πιεσοστάτες & mini πιεσοστάτες ALCO   ALCO Pressure switches .....	8
Πιεσοστάτες αυτοκινήτου   Automotive pressure switches .....	8
Χρονοδιακόπτες επαγγελματικοί/πίνακος   Timers .....	12
Χρονοδιακόπτες παγομηχανής   Ice-machine timers.....	12
Μηχανικοί θερμοστάτες   Mechanical thermostats ALCO, RANCO, LR, ARATHERMO, CAMPINI .....	12
Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες   Solenoid valves CASTEL, CEME, PARKER, DANFOSS .....	15
Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες νερού  Water solenoid valves CASTEL, CEME, DANFOSS .....	15
Τετράοδες βαλβίδες RANCO   4-way RANCO reversing valves .....	16
Βαλβίδες σταθερής πίεσης ALCO   ALCO Pressure regulators .....	16
Βαλβίδες σταθερής πίεσης DANFOSS   DANFOSS Pressure regulators .....	16
Ηλεκτρονικοί ρυθμιστές στροφών ALCO FS   Pressure actuated condenser Fan Speed Control ALCO FS .....	16
Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου λαδιού   TraxOil electronic level control .....	17
Αισθητήρια πίεσης   Piezoresistive pressure transmitters .....	17
Ηλεκτρονικοί θερμοστάτες   Temperature controllers PEGO, RANCO, EVCO, DIXELL, LAE, KIOUR .....	18
Ψηφιακά θερμόμετρα   Digital thermometers .....	24
Ηλεκτρικοί πίνακες PEGO   PEGO Electrical boards .....	25
Συστήματα συναγερμού PEGO   PEGO Alarm systems .....	28
Συστήματα ελέγχου & καταγραφής PEGO   PEGO Supervision systems .....	29
Καταγραφικά   Temperature recorders LOGIKA, ΕΛΒΗΣ, TFA, KIOUR .....	29
Ψηφιακοί θερμοστάτες οικιακού   Digital room thermostats .....	35

## Honeywell



TMV

TMVX



### Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες TMV (fix)

- Σώμα TMV βιδωτό (TMVLS κολλητό) και σώμα TMVX με εξισωτή, στα οποία προσαρμόζονται 11 διαφορετικά orifice αποδόσεως από 0.5-21.5kW.
- Σώμα από ορείχαλκο και ανοξείδωτο ασάλι και σωλήνες από χαλκό.
- Μήκος τριχοειδούς: 1.5mm
- Δυνατότητα για κάθε βαλβίδα να λειτουργήσει με 2-3 ψυκτικά υγρά (βλέπε info).
- Γόμωση προσροφητικού αερίου με εξαιρετικά πλεονεκτήματα: χωρίς απώλεια φόρτισης για βαλβίδες MOP, σταθερή υπερθέρμανση σε όλο το φάσμα θερμοκρασιών του υγρού.
- Για αποδόσεις από 0.36-26.8kW
- Προέλευση: Ευρώπη

### Thermostatic Expansion Valves TMV (fix)

- Flare connections: TMV, TMVX. Solder: TMVLS
- TMV: with internal pressure equalisation; for single injection in installations with one or more cooling circuits.
- TMVX: with external pressure equalisation; for optimal evaporation effectiveness in all applications. Obligatory for multiple injection by liquid distributors.
- Combi adsorber charge.
- The same valve can be used for different refrigerants. (look info table)
- Charge is not sensitive to effects of temperature on the capillary tube and valve head.
- Suitable for systems with hot gas defrosting.
- Adjustable superheat setting.
- Origin: Europe

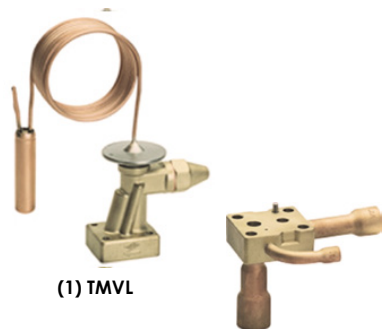
Τύπος Type	Νο Πούρου Orifice size	Ονομαστική Απόδοση/Nominal capacity (Kw)*						
		R134a R410A	R22	R407C	R422D	R404A	R507A	R410A
TMV(X) TMVBL(X) TMV(X)BL AMV(X) NMYL(X) TMVL	0.3	0.36	0.52	0.50	0.36	0.36	0.36	0.62
	0.5	0.69	0.99	0.95	0.68	0.68	0.69	1.2
	0.7	1.0	1.4	1.3	0.97	0.97	0.98	1.6
	1.0	1.4	2.0	1.9	1.4	1.4	1.4	2.4
	1.5	2.2	3.2	3.1	2.2	2.2	2.3	3.8
	2.0	2.9	4.0	3.9	2.8	2.8	2.9	4.8
	2.5	4.0	5.8	5.6	4.1	4.1	4.1	6.9
	3.0	6.6	9.3	8.9	6.5	6.5	6.6	11.1
	3.5	8.7	12.2	11.7	8.6	8.6	8.7	14.6
	4.5	11.8	17.0	16.4	12.0	12.0	12.1	20.3
4.75	15.9	22.4	21.6	15.3	15.8	15.9	26.8	

\*Capacities are based on to= +4°C, tc=+38°C and 1K sub cooled liquid refrigerant entering the valve.



- Δυνατότητα κάθε βαλβίδας να λειτουργήσει με πολλά ψυκτικά υγρά.
1. R22/R407A/R407C/R422D
  2. R134a/R401A/R12
  3. R404A/R402A/R407B/R507A/R502
  4. R410A/R124, R227
  5. R448, R449

- Important advantage: A single valve is required for the following refrigerant groups:
1. R22/R407A/R407C/R422D
  2. R134a/R401A/R12
  3. R404A/R402A/R407B/R507A/R502
  4. R410A/R124, R227
  5. R448, R449



(1) TMVL

(3) TMVLSX

(3) TMVLS

### Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες κολλητές (λυόμενες) TMVL

- Βαλβίδα που αποτελείται από: **(1) σώμα, (2) πούρο, (3) κολλητή βάση** με ρυθμιζόμενη υπερθέρμανση.
- Βάση με ή χωρίς εξισωτή, γωνιακή ή ευθεία.
- Σχεδιασμένες για εύκολη αντικατάσταση, εξαιρετικά ανθεκτικές και εργονομικές.
- Ιδανικές για εγκαταστάσεις με περισσότερα από ένα κυκλώματα, παγολεκάνες γάλακτος, θαλάμους βαθιάς κατάψυξης κλπ.
- Μήκος τριχοειδούς: 1.5mm
- Για αποδόσεις από: 0.36kW-26.8kW (βλέπε παραπάνω πινακάκι)

### Series TMVL Thermostatic Expansion Valve

- With interchangeable orifice cartridges, separate **solder base (3)** and adjustable superheat setting.
- Only one **upper part (1)** for internal and external pressure equalization.
- Connection for external pressure equalization is integrated in the separate solder base.
- Extreme durability thanks to welded stainless steel head and stainless steel diaphragm.
- For use in general refrigeration and original equipment. Plants with one or more circuits, refrigerated cabinets even with cramped mounting conditions, deep-freezing plants, ice and cream machines, milk cooling units, water chillers, vehicle air conditioning systems, cold stores, air conditioning systems.
- Suitable for systems with hot gas defrosting.
- Capillary tube length: 1.5m
- See capacity table above.



TI SERIES

**Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες TI/TIE**

Για πολλαπλές εφαρμογές με δυνατότητα αλλαγής ορίφσε. Μεγάλης διαμέτρου διάφραγμα κολλημένο με λείζερ για σταθερή λειτουργία, υψηλή αξιοπιστία και μέγιστο χρόνο ζωής.

- Οκτώ εναλλάξιμα ορίφσε παρέχουν ένα ευρύ φάσμα λειτουργίας από 0.4kW-14.2kW (R404A).
- Δυνατότητα χρήσης με ψυκτικά υψηλής πίεσης. Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 45bar
- **TILE:** Ανοξειδωτα κολλητά άκρα (δεν χρειάζονται υγρά πανιά κατά την κόλληση)
- **TIS (E):** Κολλητά άκρα χαλκού (απαιτείται υγρό πανί κατά την κόλληση)
- **TI (E):** Βιδωτά άκρα
- Σταθερή υπερθέρμανση και στις πιο δύσκολες εφαρμογές.
- Το μεγάλο διάφραγμα προστατεύει τη βαλβίδα από τις διαταραχές του συστήματος, παρέχοντας ακριβέστερο έλεγχο.
- Στοιχείο από ανοξείδωτο ατσάλι με κολλήσεις λείζερ.
- Εσωτερικός ή εξωτερικός εξισωτής.
- Είσοδος για προσαρμογέα χαλκοσυγκόλλησης.
- Ρυθμιζόμενη στατική υπερθέρμανση.
- Για αποδόσεις από 0.3kW-21.8kW
- M: R134a, S: R404A / R507, N: R407C, Z: R410A, H: R22

**TI/TIE Series Thermo-Expansion valves**

- With exchangeable orifices. Standard product for use in display cases. They feature a laser-welded diaphragm with large diameter for stable operation, high reliability and maximum life time.
- Eight interchangeable orifice assemblies provide a capacity range from 0.4kW-14.2kW based on R404A
- 45 bar maximum working pressure allows the use of high pressure refrigerants.
- Three styles of connections:  
**TILE:** Stainless steel brazed fittings eliminate the need of wet rags during brazing  
**TIS(E):** Copper brazed fittings (valve requires wet rag during brazing)  
**TI(E):** Flare
- Cleanable/exchangeable inlet strainer in orifice assembly.
- Constant superheat across a wide application range.
- Large diaphragm eliminates disturbances to the valve and provides smoother and consistent valve control.
- Laser welded stainless steel power element.
- Internal or external equaliser.
- Adjustable static superheat.
- For capacity range: 0.3kW-21.8kW
- M: R134a, S: R404A/R507, N: R407C, Z: R410A, H: R22



		Όνομαστική απόδοση/Nominal Capacity (kW)							
Τύπος Type	Ψυκτικό υγρά Freon	TIO-00X 800 532	TIO-000 800 533	TIO-001 800 534	TIO-002 800535	TIO-003 800 536	TIO-004 800 537	TIO-005 800 538	TIO-006 800 539
TI(E) TIS(E) TILE	R134a	0.3	0.8	1.9	3.1	5.0	8.3	10.1	11.7
	R22	0.5	1.3	3.2	5.3	8.5	13.9	16.9	19.5
	R404A/507	0.4	1.0	2.3	3.9	6.2	10.1	12.3	14.2
	R407C	0.5	1.4	3.5	5.7	9.2	15.0	18.3	21.1
	R410A	0.6	1.5	3.7	6.2	9.9	16.2	19.7	22.8
	R507F	0.6	1.5	3.6	5.9	9.5	15.5	18.9	21.8



**T2/TE 2 Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες**

- T2/TE2 θερμοστατικές βαλβίδες εκτόνωσης χρησιμοποιούνται για έγχυση υγρού σε εξατμιστές και σε συστήματα ψύξης και κλιματισμού που χρησιμοποιούν φθοριούχα ψυκτικά μέσα.
- Διαθέσιμες σε βιδωτές ή κολλητές.
- Είσοδος: 3/8", έξοδος 1/2"
- Μήκος τριχοειδούς σωλήνα: 1.5m
- Max. πίεση λειτουργίας: 34bar
- Εύρος θερμοκρασίας από -60°C/+50°C.
- TE2: Εξωτερικός εξισωτής 1/4"
- Απόδοση: 0.5kW-1890kW (R 22)
- **T2/TE2:** R407C, **TS2/TES2:** R404A/R507, **TN2/TEN2:** R134a, **TX2/TEX2:** R22/R407C

**T2/TE 2 Thermostatic expansion valve**

- T2/TE2 thermostatic expansion valves are used for liquid injection into evaporators on both refrigeration and air conditioning systems using fluorinated refrigerants.
- Supplied with an interchangeable orifice assembly for easy stocking and service.
- Available in flare/flange connection or flare/solder connection.
- Angleway valve body, inlet size 3/8", outlet size 1/2"
- Capillary tube length: 1.5m
- Max. working pressure: 34bar
- Temperature range from -60°C/+50°C.
- TE2: External equalization 1/4"
- Rated capacity: 0.5kW-1890kW (R 22)
- **T2/TE2:** R407C, **TS2/TES2:** R404A/R507, **TN2/TEN2:** R134a, **TX2/TEX2:** R22/R407C



**T2/TE2 πούρο με εσωτερικό φίλτρο λαδιού**  
 No πούρου: 0X-00-01-02-03-04-05-06

**T2/TE2 orifice for expansion valve, strainer**  
 Orifice No: 0X-00-01-02-03-04-05-06

## Honeywell



TMX



TMX base

TMXBS



Orifice XD

### Θερμοεκτονωτικές λυόμενες βαλβίδες

#### Flica-Honeywell TMX

- Με ειδική προσροφητική γόμωση που εγγυάται υψηλές αποδόσεις.
- Βάση βιδωτή TMXB ή κολλητή TMXL, γωνιακή ή ευθεία.
- Με εξωτερικό εξισωτή, ρυθμιζόμενο σημείο υπερθέρμανσης.
- Εξαιρετική αντοχή χάρη στη συγκολλημένη κεφαλή από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Δεν επηρεάζεται από την πίεση συμπύκνωσης σε περιπτώσεις υπερθέρμανσης.

### TMX Series Thermostatic expansion valves

#### Flica-Honeywell

- Series TMX Thermostatic Expansion Valve with interchangeable orifice cartridges.
- Solder TMXL or flare TMXB base.
- Adjustable superheat setting.
- External pressure equalization is intergrated in the valve body.
- Balanced port construction.
- Capillary tube length 2m.
- Extreme durable due to stainless steel head and diaphragm welded using protective gas.

Τύπος Type	Πούρο No Orifice size	Ονομαστική απόδοση Nominal capacity (kW)*						
		R22	R134a	R404A	R407C	R410A	R422D	R507A
TMXL TMXB	4.5	17.0	11.8	12.0	16.4	20.3	11.3	12.1
	4.75	22.4	15.9	15.8	21.6	26.8	15.3	15.9
	5	29.1	20.0	20.5	28.0	34.8	19.8	20.7
	6	42.4	27.6	29.8	40.8	50.8	28.9	30.1
	7	54.5	35.3	38.3	52.5	65.3	37.1	38.7
	8	64.1	43.3	45.1	61.8	76.9	43.7	45.6
	10	75.1	51.0	52.8	72.3	90.0	51.2	53.3

\*Capacities are based on  $t_o = +4^\circ\text{C}$ ,  $t_c = +38^\circ\text{C}$  and 1K sub cooled liquid refrigerant entering the valve. For refrigerant R124, R227 and 236fa: Capacities are based on  $t_o = +10^\circ\text{C}$ ,  $t_c = +50^\circ\text{C}$  and 1K subcooled liquid refrigerant entering the valve.



#### Συνοπτική επιλογή Orifice

Εφαρμογές συντηρήσεως:  
 $\text{Watt } (-10^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}) = \text{Watt} \times 0.9$   
 Εφαρμογές καταψύξεως:  
 $\text{Watt } (-30^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}) = \text{Watt} \times 1.43$

#### How to choose Orifice

For high temperature applications:  
 $\text{Watt } (-10^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}) = \text{Watt} \times 0.9$   
 For low temperature applications:  
 $\text{Watt } (-30^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}) = \text{Watt} \times 1.43$



### Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες με σταθερό πούρο και O-ring σύνδεση TOEX-TEV Flica-Honeywell

- **TOE:** με εσωτερικό εξισωτή πίεσης, για τοποθέτηση σε εγκαταστάσεις με ένα ή περισσότερα ψυκτικά κυκλώματα
- **TOEX:** με εξωτερικό εξισωτή πίεσης για βέλτιστη αποτελεσματικότητα σε όλες τις εφαρμογές. Σημαντικό όταν έχουμε πολλαπλή έγχυση με διανομείς υγρού
- Για ψυκτικές εγκαταστάσεις σε λεωφορεία, τρένα, κλιματιστικά συστήματα, κινητό κλιματισμό και συστήματα με O-ring σύνδεση.
- Ειδικές εκδόσεις (bypass, άλλα ψυκτικά υγρά) κατόπιν αιτήματος.
- Για αποδόσεις από 0.99kW-17kW (R22)



TOEX

### Series TOEX - TEV with fixed orifice and O-ring connection

- **TOE:** with internal pressure equalisation; for single injection in installations with one or more cooling circuits
- **TOEX:** with external pressure equalisation; for optimal evaporation effectiveness in all applications. Essential for multiple injection by liquid distributors.
- Are used in installations with one or more refrigerant circuits, especially for series installations such as bus and train air-conditioning units, mobile air-conditioning and cooling units with O-ring connection.
- Special versions (bypass, other refrigerants, etc.) on request
- Capacity range: 0.99kW-17kW (R22)



### Εκτονωτικές βαλβίδες αυτοκινήτου

- Διάφοροι τύποι βαλβίδων για εφαρμογές κλιματισμού αυτοκινήτων, φορτηγών κ.α.
- Ψυκτικά υγρά λειτουργίας: R134a, R12
- Δύο ή τεσσάρων διαφορικών.
- Προέλευση: ΗΠΑ

### Automotive expansion valves

- Used in automotive air conditioning systems with one or several evaporators in front, rear or roof air conditioning devices in connection with compressors with fixed or variable displacement.
- Working refrigerants: R134a, R12
- Origin: USA





TCLE



TJRE

**Θερμοεκτονωτικές βαλβίδες λυόμενες TCLE**

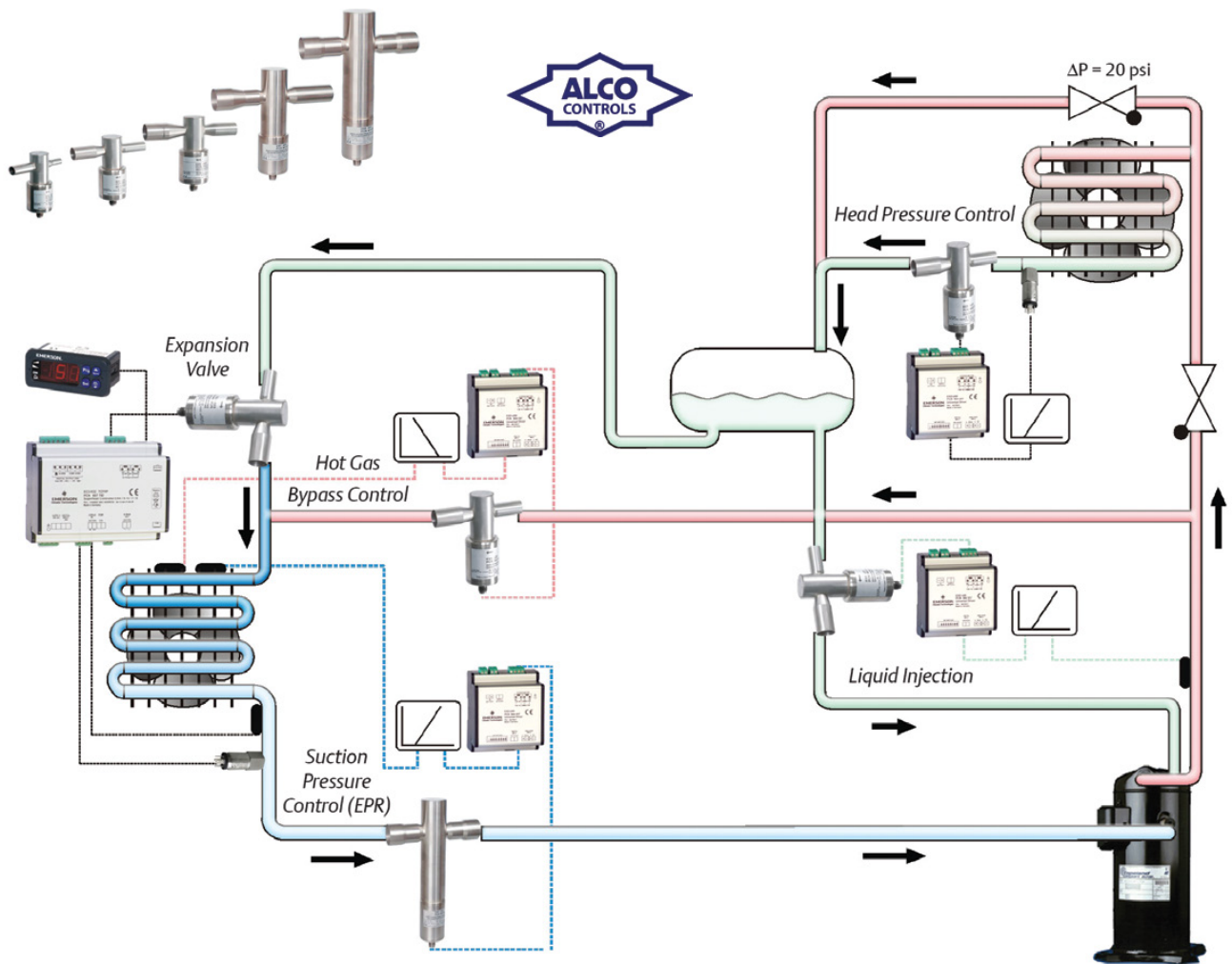
- Αποτελείται από σώμα, βάση και πούρο.
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 46bar
- 17 εναλλάξιμα πούρα για το R404A από: 1.3-209kW ή 1.5-327kW για όλα τα υγρά
- Στοιχείο από ανοξείδωτο ατσάλι, ανθεκτικό στη διάβρωση, με συγκόλληση λέιζερ.
- Το μεγάλο διάφραγμα προστατεύει τη βαλβίδα από τις διαταραχές του συστήματος, παρέχοντας ακριβέστερο έλεγχο.
- Σταθερή λειτουργία υπερθέρμανσης για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών.
- T-Series: Βαλβίδα γενικής χρήσης για θερμοκρασία εξάτμισης μέχρι -45°C.
- ZZ-Series: Κατάλληλη για θερμοκρασίες εξάτμισης μέχρι -100°C.
- Φλάντζες: κολλητή σύνδεση ODF / ODM.

**TCLE Series Thermo-Expansion valves**

- Take-apart design consists of power element, cage and flange.
- 46bar maximum working pressure with XB power element.
- 17 cage assemblies provide a wide capacity range (1.3kW-209kW, R404A).
- XB long life laser welded stainless steel power element resists corrosion.
- Large diaphragm eliminates disturbances to the valve and provides smoother and consistent valve control over wide range of operation.
- Constant superheat across a wide application range.
- Tailored charges for different applications.
- T-Series: universal expansion valve for evaporating temperature down to -45°C
- ZZ-Series: expansion valves for evaporating temperature down to -100°C
- Flanges: brazing ODF/ODM connection with straight through and angle style configuration.

Σειρά Series	R134a		R404A/R507		R407C		R410A		Πούρο Orifice	Power Assembly	Βάση Connection Standard-Flange Solder/ODF inch
	Τύπος Type	kW	Τύπος Type	kW	Τύπος Type	kW	Τύπος Type	kW			
TCLE	25 MW	1.5	25 SW	1.3	50 NW	2.1	50 ZW	2.2	X 22440-B1B	XB1019...1B	C501-5 3/8x5/8
	75 MW	2.9	75 SW	2.6	100 NW	4.0	100 ZW	4.3	X 22440-B2B		
	150 MW	6.1	150 SW	5.6	200 NW	8.5	250 ZW	9.2	X 22440-B3B		
	200 MW	9.3	200 SW	8.4	300 NW	12.9	40 ZW	13.9	X 22440-B3.5B		
	250 MW	13.5	250 SW	12.2	400 NW	18.7	600 ZW	20.2	X 22440-B4B		C501-7 1/2x5/8
	350 MW	17.3	400 SW	15.7	550 NW	24.0	750 ZW	25.9	X 22440-B5B		
	550 MW	23.6	600 SW	21.5	750 NW	32.9	1000 ZW	35.5	X 22440-B6B		
	750 MW	32.0	850 SW	29.0	1000 NW	44.4	1400 ZW	48.0	X 22440-B7B		
900 MW	37.2	1000 SW	33.8	1150 NW	51.7	1600 ZW	55.8	X 22440-B8B	A576 5/8x7/8 (7/8x1.1/8ODM)		
TJRE	11 MW	45	12 SW	40	14 NW	62	19 ZW	67.7		X 11873-B4B	10331 7/8x7/8(1.1/8x1.1/8ODM)
	13 MW	57	14 SW	51	17 NW	80	25 ZW	86.4	X 11873-B5B		
TERE	16 MW	71	18 SW	63	21 NW	99	-	-	X 9117-B6B	XC726...2B	9153 7/8x7/8 (1.1/8x1.1/8ODM)
	19 MW	81	20 SW	72	25 NW	112	-	-	X 9117-B7B		
	25 MW	112	27 SW	99	33 NW	155	-	-	X 9117-B8B		
	31 MW	135	34 SW	120	42 NW	188	-	-	X 9117-B9B		
TIRE	45MW	174	47 SW	154	52 NW	241	-	-	X 9166-B10B	9149 7/8x7/8 (1.1/8x1.1/8ODM)	
THRE	55 MW	197	61 SW	174	71 NW	273	-	-	X 9144-B11B		
	68 MW	236	77 SW	209	94 NW	327	-	-	X 9144-B13B		

Μέγιστη πίεση λειτουργίας/MOP Charges T-Series Θερμοκρασία εξάτμισης/Evaporating temperature °C						
Κωδικός/Code	bar	R134a	R404A	R407	R507	R410A
15	1.0	-45...-16				
35	2.4	-45...0				
40	2.8		-45...-18		-45...-18	
55	3.8	-45...+11	-45...-10		-45...-10	
65	4.5					
75	5.2		-45...-2		-45...-2	
80	5.5		-45...0		-45...0	
100	6.9			-45...+14		
175	12.1					-45...+16



Τύπος Type	Λειτουργία Function	Απόδοση Capacity (Kw) R407C	Χαρακτηριστικά Features	Ελάχιστη θερμ. Min. Evaporating temp.	Κύρια χρήση Main Application	Ρυθμιστής Applicable Controller	
EXM EXL	Expansion valve	5-20.7	Uni polar stepper motor driven	-30 °C	Αντλίες θερμότητας. Κλιματισμός	Heat pumps Air conditioning Close control	EXD-HP1/2
EX2	Exp. Valve	1.0-18.7	PWM	-40 °C	Εφαρμ. Ψύξης	Refrigeration	EC2
EX4 EX5 EX6 EX7 EX8	Expansion valve	2-17.4 5-53 15-126 35-347 100-925	Bi polar stepper motor driven	-50 °C  -100 °C	Αντλίες θερμ. Εφαρμ. Ψύξης Κλιματισμός Ψύκτες νερού	Heat pumps Refrigeration Air conditioning Water chillers	EC2-X...Superheat Contr. EC3-3...Coldroom control  EXD-U
EX4 EX5 EX6 EX7 EX8	Capacity control	4.9 16 37 131 399	Bi polar	100 °C	Απόψυξη ζεστού αερίου.	Hot gas bypass regulator	EXD-U...Universal Driver Module
EX6 EX7 EX8	Liquid Mass flow Control	3.9 14 42	Bi polar	-50 °C	Ρυθμιστής πίεσης κάρτερ.	Suction pressure Crankcase pres. regulator	EXD-U...Universal Driver Module
EX5 EX6 EX7 EX8	Heat Reclaim	18 43 153 463	Bi polar	-	Ρυθμιστής πίεσης συμπύκνωσης & υγρής γραμμής	Condensing pressure & liquid regulator	EXD-U...Universal Driver Module
EX6 EX7 EX8	Heat Reclaim	11 39 119	Bi polar	-	Εφαρμογές θέρμανσης.	Heat reclaim applications	EXD-U...Universal Driver Module
CX4 CX5 CX6 CX7	Expansion Valve		Bi polar	-	Για εφαρμογές CO <sub>2</sub> Transcritical	Refrigeration CO <sub>2</sub> Transcritical	EXD-U...Universal Driver Module





### Ηλεκτρονικές θερμοεκτονωτικές βαλβίδες Emerson

Οι ηλεκτρονικές θερμοεκτονωτικές βαλβίδες EX3\_ EX4-8\_ EX2 με τους ρυθμιστές τους, αποτελούν μια νέα γενιά ηλεκτρονικών ρυθμιστών για εφαρμογές ψύξης και κλιματισμού. Το σύστημα αποτελείται συνήθως από μία ηλεκτρονική βαλβίδα EX4...EX8, τον ρυθμιστή της EC3 και μία οθόνη (προαιρετικά). Προσφέρει υψηλή λειτουργικότητα καθώς επιτρέπει πληθώρα ρυθμίσεων των λειτουργιών των τμημάτων της ψυκτικής διάταξης: (Έλεγχος υπερθέρμανσης, απόψυξη, λειτουργία συμπιεστή, ανεμιστήρα, κ.α.)

Η ρύθμιση των παραμέτρων και η παρακολούθησή τους από το χρήστη γίνεται με τη χρήση TCP/IP ETHERNET πρωτοκόλλου επικοινωνίας.

Ανοιχτό πρωτόκολλο επικοινωνίας στα Ελληνικά.

### Λειτουργίες

1. Αποδόσεις από 1KW έως 1027KW (R404) και 1789KW (R744)
2. Έλεγχος απόδοσης από 10% έως 100%
3. Οι ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες της ALCO μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως:
  - Εκτονωτική βαλβίδα (expansion valve)
  - Έλεγχος απόδοσης (capacity control)
  - Παράκαμψη θερμού αερίου (hot gas)
  - Ρυθμιστής πίεσης εξάτμισης
  - Έλεγχος πίεσης ή θερμοκρασίας
  - Έκχυση υγρού
  - Ψύξη λαδιού σε κοχλιωτό συμπιεστή
  - Ρύθμιση πίεσης στρόφαλο-θαλάμου
  - Ρυθμιστής πίεσης κεφαλής
4. Επικοινωνία με ελεγκτή EC3 και άμεση σύνδεση σε Ethernet δίκτυο ή σε ανεξάρτητο PC για έλεγχο και παρακολούθηση από μακριά
5. Προβολή και έλεγχος σε Web browser (Internet explorer or Mozilla)
6. Ρύθμιση παραμέτρων και αποθήκευση δεδομένων σε PC
7. Προβολή γραφημάτων
8. Καταγραφή θερμοκρασίας με αρχείο καταγραφής 30 ημερών, αποθηκεύεται στο ρυθμιστή.
9. Ένα μόνιμο αρχείο καταγράφεται όταν ο ρυθμιστής συνδέεται σε PC.
10. Συναγερμοί: Αποστολή συναγερμών από το ρυθμιστή. Ειδοποίηση μέσω e-mail.

### Emerson electronic valve controllers

Emerson valve controllers are optimized for the requirements of refrigeration and air-conditioning. They perform all control tasks, which have been performed by conventional valves in the past, such as superheat control or capacity control . The Emerson EX2 pulse modulated electric valve is an electrically driven expansion valve that provides precise temperature control. It is designed for use with R-12, R-22, R-134a, R-404A, R-407C and R-502 refrigerants.

- The Emerson EX3 electronic expansion valve combines the superior control resolution of a stepper-motor valve with the automatic shut-off of a solenoid in a full take-apart body design.
- IP67 rating ensures outstanding performance even under the most severe working conditions.
- No battery is required and the take-apart design offers flexible inventory management and allows for each on-site installation and service making this valve is the ideal solution for today's commercial refrigeration applications.
- The Emerson EX4-8 electrical control valves are fully hermetic, 100% stainless steel, stepper motor driven valves optimized for control of liquid or gaseous mass flow.
- EX4-8 can be used to control refrigerant anywhere in the system and it can function as expansion valve, hot gas bypass, head pressure, suction gas throttling, liquid line actuator and more applications. The universal drivers enable controlled operation of motor driven valves such as electronic expansion valves and evaporator pressure regulators while the stand-alone superheat controllers maintain stable superheat control for air conditioning, refrigeration, and industrial applications.
- A complete system consisting of control valve, superheat controller, and temperature and pressure sensor, controls the superheat exactly to the setpoint, independent from condensing pressure. The MOP (Maximum Operating Pressure) function protects the compressor from dangerous overload conditions. The positive shut-off function eliminates the use of an additional solenoid valve, and the built-in backup battery closes the valve after power loss. The controllers can easily be adjusted for all refrigerant and valve types.
- MOP function protects the compressor from dangerous overload conditions.
- Positive shut-off function eliminates the use of an additional solenoid valve.
- Controller can be easily adjusted for each refrigerant and valve type.
- Parameters can be downloaded through ECD-002 or through TCP/IP compatible interface.
- Low pressure function/alarm.
- Pump down feature.
- Freeze protection.
- For heatpumps with reversing refrigerant flow, bi-flow versions of the EX4, EX5, EX6, EX7 are available to control flow in both directions.



EX2



EX3



EX4-8



CX4-7 ODF





**Πιεσοστάτες**

- Οι πιεσοστάτες εξυπηρετούν πολλαπλές λειτουργίες στα ψυκτικά κυκλώματα, διακόπτοντας ή δίνοντας εκκίνηση στη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος προς τα ψυκτικά εξαρτήματα.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν αυτοματισμός ασφαλείας (για πιθανή διαρροή φρέον, προστασία ενάντια στον πάγο, για οριοθέτηση υψηλής πίεσης).
- Προέλευση: Ευρώπη

**Pressure Switches**

- Pressure switches serve multiple functions in refrigeration systems, interrupting or giving start the flow of electricity to the cooling components.
- Can be used as a safety switch (for freon leaks, protection against ice, and demarcate high pressure).
- Origin: Europe



**Μηχανικοί Πιεσοστάτες ALCO**

- Ρυθμιζόμενο διαφορικό ανάλογα με το μοντέλο.
- Ρύθμιση ένδειξης σε bar και psig.
- Ρυθμιζόμενο εύρος ένδειξης και διαφορικό.
- SPDT επαφές μεγάλης αντοχής.
- Διπλοί πιεσοστάτες με δύο ανεξάρτητους διακόπτες SPDT .
- Χειροκίνητη εναλλαγή για έλεγχο λειτουργίας του συστήματος.
- Συνδέσεις: 7/16"-20UNF για 1/4"SAE αρσενικό βιδωτό.
- Μοντέλα με αυτόματη ή χειροκίνητη επαναφορά.

**ALCO Mechanical Pressure Switches**

- Narrow adjustable differential depending on model.
- Range and differential pointer in units bar and psig, individually lockable by wire seal.
- High rated SPDT contacts for all versions.
- Shatter resistant contacts.
- Heavy duty, finger-proof terminal blocks.
- Dual pressostats with two independent SPDT switches.
- Manual toggle for system checkout and override.
- Standard pressure connection 7/16"-20UNF for 1/4"SAE male flare connection.
- Automatic and manual reset versions.

Πίεση λειτουργίας Working pressure	Επαναφορά Reset	Μοντέλο Model	Εργοστ. ρύθμιση Factory setting (bar)	Ανώτατο σημείο ρύθμ. Leakage test pres. (bar)	Διαφορικό Pres. Connection (bar)
Χαμηλής Low pressure	Auto	<b>PS1-A3A</b>	3.4/4.5		0.5...5
	Manual (κλείνει με αύξ. πίεσης)	<b>PS1-R3A</b>	4.5	-0.5...7	Manual Reset min App. 1 fix
Υψηλής High pressure	Auto	<b>PS1-A5A</b>	16/20	6...31	2...15
	Manual (κλείνει με αύξ. πίεσης)	<b>PS1-R7A</b>	20	6...31	Manual Reset min App. 3 fix
			Αριστ-δεξί	Αριστ-δεξί	Αριστ-δεξί
Διπλός Dual	Auto	<b>PS2-A7A</b>	3.5/4.5 20	0.5...5 6...31	0.5...5 4 fix
	Manual (κλείνει με αύξ. πίεσης)	<b>PS2-L7A</b>	3.5/4.5 20	0.5...5 6...31	0.5...5 Manual Reset min App. 3 fix
Λαδιού Oil		<b>FD113 ZU</b>	115' σταθερή χρονική υστέρηση	Cut out 0.63bar Cut in app 0.9bar Εργοστ. ρύθμιση	Max=-0.8...12



**Βάση πιεσοστάτη**  
Δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία

**Angle mounting bracket**  
Not included



**Μηχανικοί Πιεσοστάτες RANCO**

- Μηχανικοί πιεσοστάτες για ρύθμιση της χαμηλής και υψηλής πίεσης, με μονοπολικό διακόπτη SPDT.
- Λειτουργούν αυτόματα και χειροκίνητα, με κουμπιέ επαναφοράς.
- Τα βασικά μοντέλα έχουν έξοδο 1/4SAE αρσενικό.
- Κατάλληλοι για όλους τους τύπους ψυκτικών υγρών.
- Τοποθέτηση: δύο αρσενικές οπές στο πίσω μέρος του πιεσοστάτη για την εισαγωγή των ειδικών βιδών που περιλαμβάνονται (M4)
- Η βάση περιλαμβάνεται στη συσκευασία.
- Προέλευση: Ευρώπη

**RANCO Mechanical Pressure Switches**

- Mechanical pressure switches for high and low pressure, with unipolar SPDT switch.
- Operated automatically or have a manual reset button.
- Standard versions have a male connection 1/4SAE.
- Coolants: suitable to be used with all types of gases
- Mounting: two male holes on the rear of the controller for the insertion of M4 screws (supplied with the thermostat)
- Angle mounting bracket included.
- Origin: Europe



Μοντέλο Model	Πίεση λειτουργίας Working pressure	Επαναφορά Reset	Κλίμακα Adjustment range	Διαφορικό Pres. Connection
016-H6703	Χαμηλής/Low pres.	Auto	-0.3...7bar	0.6...4bar
016-H6750	Υψηλής/High pres	Auto	7...30bar	2.5...8bar
016-H6751	Υψηλής/High pres.	Manual	7...30bar	3.2 fix
017-H4701	Διπλός/Dual	Auto	7...30-0.3...7bar	3.5 fix 0.6...4bar



P30-3701-057



FD 113 ZU

**Διαφορικός πιεσοστάτης λαδιού ALCO FD 113 ZU, RANCO P30-3701-057**

- Χρησιμοποιείται με όλα τα ψυκτικά υγρά και συμπιεστές που χρησιμοποιούν εξωτερικές αντλίες λαδιού.
- Προστατεύει τον συμπιεστή από ανεπαρκή λίπανση.
- Με χειροκίνητο (manual) Reset.
- Συνδέσεις ALCO: βιδωτό 7/16"-20UNF, 1/4SAE αρσενικό.
- Συνδέσεις RANCO: τριχοειδής μήκους 91.5cm, με σύνδεση 1/4SAE
- Εύρος πιέσεων: 0.3-4.5bar
- Προέλευση: Ευρώπη

**Differential pressure control ALCO FD 113 ZU, RANCO P30-3701-057**

- Immediate reset (no cooling down period).
- Precise timing.
- Adjustable time delay from 20-150sec (ZU types).
- Separate output signals for operation and alarm.
- Pressure connection ALCO: Flare 7/16"-20UNF, 1/4SAE male
- Pressure connection RANCO: capillary 91.5cm, 1/4SAE connection
- Adjusting range: 0.3-4.5bar
- Origin: Europe



YL-2132



YL-1232



**Πιεσοστατάκια αυτοκινήτου**

- YL-1232: Διπολικός πιεσοστάτης (Binary) R134a από 2.1 έως 28kg/cm<sup>3</sup>
- Χαμηλής με αρσενικό σπείρωμα.
- YL-1232: Υψηλής με θηλυκό σπείρωμα από 2.1 έως 28kg/cm<sup>3</sup>
- Χαμηλής/υψηλής με αρσενικό σπείρωμα.
- Προέλευση: Ταϊβάν

**Pressure controls for cars**

- YL-2132: Pressure switch bipolar for R134a from 2.1 to 32kg/cm<sup>3</sup>
- YL-1232: Pressure switch bipolar for R134a from 2.1 to 28kg/cm<sup>3</sup>. High pressure with female thread.
- High/Low pressure with male thread.
- Origin: Taiwan



YL-5041



YL-4301



**Αυτοματισμοί κλιματισμού αυτοκινήτου**

- YL-5041: Διακόπτης ανεμιστήρα
- YL-4301: Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
- Προέλευση: Ταϊβάν

**Automations for car a/c system**

- YL-5041: Fan switch
- YL-4301: Vacuum solenoid valve
- Origin: Taiwan



**N15 STDPS3**

### Μίνι πιεσοστάτες ALCO

- Διαθέτουν σταθερές ρυθμίσεις και είναι μικρού όγκου.
- Είναι σχεδιασμένοι, για να προστατεύουν τα συστήματα ψύξης, όταν βρεθούν σε κρίσιμες συνθήκες θέτοντας υψηλά ή χαμηλά όρια πίεσης.
- Διατίθενται πιεσοστάτες υψηλής και χαμηλής πίεσης.
- Με αυτόματη ή χειροκίνητη επαναφορά.
- Συνδέσεις από ανοξείδωτο ατσάλι για υψηλότερη απόδοση και μεγαλύτερο χρόνο ζωής του προϊόντος.
- Προέλευση: Ευρώπη

### Καλώδιο για μίνι πιεσοστάτες ALCO

- Μοντέλο: PS3 N15 STDPS3
- Μήκος: 1.5m

### Mini pressure controls ALCO

- This range of electromechanical pressure switches with fixed setting is compact, light and easy to install.
- They are designed to protect refrigeration systems against critical conditions by setting high or low pressure limits.
- HP (for high currents), LP (Low pressure)
- Auto reset or Manual reset.
- The stainless-steel control element is designed to guarantee an enhanced product life-cycle, with high performance.
- Origin: Europe

### Cable for ALCO mini pressure control

- Model: PS3 N15 STDPS3
- Length: 1.5m

Μοντέλο Model	Επαναφορά Reset	Πίεση/Pressure (bar)		Επαφές Contacts	Pressure connections	Συνδέσεις Connection	Ψυκτικά υγρά Working with
		Εξόδου Cut-out	Εισόδου Cut-in				
PS3A3S	Auto	5.0	2.5	3	7/16 -20UNF female	Schrader opener	R22, R404, R134
PS3A6S	Auto	28	20	3	SAE	3 Faston 0.63cm	R22, R404, R134
PS3A1S	Auto	3.3	2.3	3	SAE	3 Faston 0.63cm	R22, R404, R134
PS3AF4	Auto	24	23	3	SAE	3 Faston 0.63cm	R22, R404, R134



**G60-G63 series NSDLA00A39112 HR1061B1R**



**NSD series**

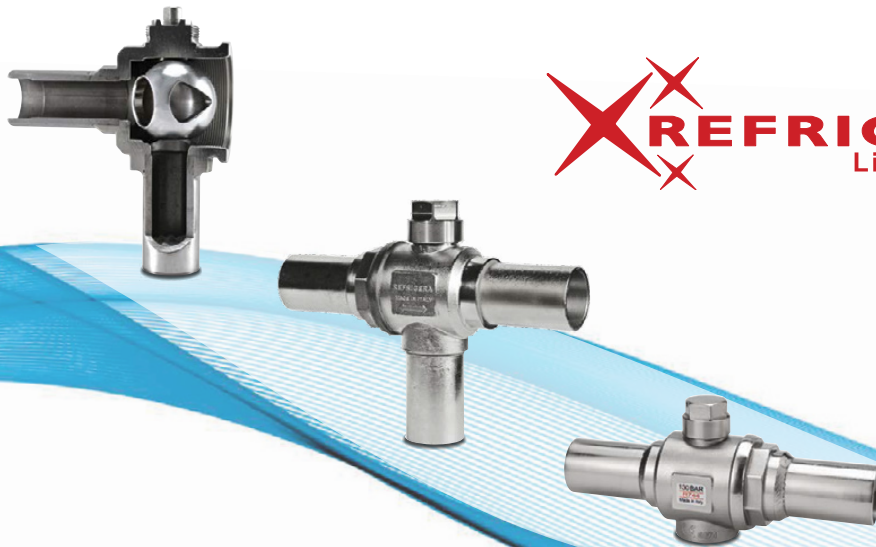
### Μίνι πιεσοστάτες RANCO

- Διαθέτουν σταθερές ρυθμίσεις και είναι μικρού όγκου.
- Συμβατοί με τα ψυκτικά υγρά: R22, 134A, 401A, 402A, 404A, 407C, 410A και με τα λιπαντικά τους, CO<sub>2</sub>, R290
- Διαθέσιμα μοντέλα υψηλής και χαμηλής.
- Εφαρμογές: συστήματα ψύξης, οικιακός και εμπορικός κλιματισμός, αυτοκίνητα, παγομηχανές, κ.λπ.
- Χρησιμοποιούνται επίσης για τον έλεγχο της πίεσης σε υδραυλικά ή συστήματα ατμού, αεροσυμπιεστές και σε εφαρμογές βιομηχανικού εξοπλισμού.
- Πίεση λειτουργίας: -1bar/55bar (180bar για μοντέλα CO<sub>2</sub>)
- Βαθμός στεγανότητας IP67 (σε τύπους με καλώδιο).
- Ευρεία γκάμα ηλεκτρικών συνδέσεων και μηχανικά εξαρτήματα.
- Προέλευση: Ευρώπη

### Mini pressure controls RANCO

- Durable and Compact Fixed Pressure Controls.
- Compatible Refrigerants: R22, 134A, 401A, 402A, 404A, 407C, 410A and their lubricating oils, CO<sub>2</sub>, R290
- High and Low Pressure Protection;
- Applications: refrigeration systems, residential and commercial air conditioning, automotive, ice machines, etc.
- They can also be used to control the pressure in hydraulic or steam systems, in air compressors and in industrial equipment.
- Pressure in the -1bar to 55bar range (180bar in CO<sub>2</sub> Models).
- IP67 protection rating (versions with cable).
- Wide range of electrical connections and mechanical fittings.
- Origin: Europe

Εφαρμογές Application	Τύπος Type	Επαναφορά Reset	Cut out (bar)	Cut in (bar)	Ψυκτικό υγρό Refrigerant	Επαφές Contacts	Διαθέσιμο In stock	Κατά παραγγελία on-demand
Υψηλής High pressure	NSDHA00B39101	auto	18	13		SPST-NC		✓
	NSDHM00C39006	manual	18	13		SPST-NC		✓
	NSDHA00B39107	auto	24	18		SPST-NC		✓
	NSDHA00B39102	auto	26	20	R407/507	SPST-NC	✓ (HR1061B1R)	
	NSDHA00B39103	auto	28	21		SPST-NC		✓
	NSDHM00C39007	manual	28	21		SPST-NC		✓
	NSDHM00C39008	manual	42	33		SPST-NC		✓
	NSDHA00B39104	auto	42	33	R410A	SPST-NC	✓	
Χαμηλής Low pressure	NSDLA00A39112	auto	0.7	1.7	R407/507	SPST-NO	✓	
	NSDLA00A39100	auto	1.7	2.7		SPST-NO		✓
	NSDLA00A39114	auto	2.5	4.2		SPST-NO		✓
Ανεμιστήρας Fan	NSDHF00A39103	auto	8.5	11		SPST-NO		✓
	NSDHF00A39104	auto	13	16		SPST-NO		✓



# REFRIGERA'S GREEN REVOLUTION

A full range of refrigeration valves for CO<sub>2</sub> and hydrocarbons



The EU's 20-20-20 Goals:  
 + Reduction of Green House levels by 20%  
 + Increase share of renewables to 20%  
 + Reduce energy consumption by 20%

## TECHNOLOGIES

- Freon
- HFC
- HFO
- R744 Subcritical
- R744 Transcritical
- HC

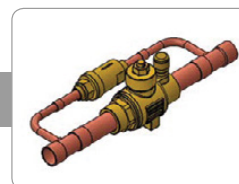
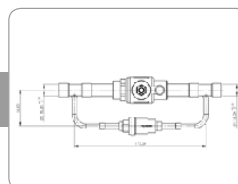
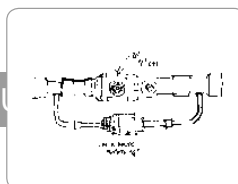
## PRODUCTS

- Ball valves • Check Valves • Motorized Valves • Safety Valves
- Filter & Liquid indicators • Rotalock Valves • Angle Valves
- Solenoid Valves

## INDUSTRIES

- Racks
- Air Conditioners for Data Center
- Roof Top
- Refrigerated cabinets
- Heat Pumps
- Chiller

» CUSTOM MADE SOLUTIONS



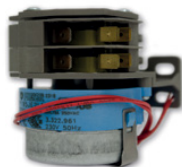




ORBIS FRI-60



FIBER 12min



FIBER 20min

**Χρονοδιακόπτες επαγγελματικοί/πίνακος**

**Χρονοδιακόπτες παγομηχανής FIBER**

- **20955012:** Προγραμματισμός 12 λεπτών, χωρίς άξονα, 230V, 50/60 Hz
- **20958411:** Διακόπτης 2 θέσεων, 2 λεπτών, κύκλος 20 λεπτών, 230V, 50/60 Hz
- Προέλευση: Ευρώπη

**Μηχανικός χρονοδιακόπτης Ισπανίας ORBIS FRI-60:**

- Δυνατότητα χρόνου απόψυξης από 1-12 ώρες. Χρόνος απόψυξης 0-50 λεπτά.
- Δυνατότητα ρύθμισης χρόνου καθυστέρησης ανεμιστήρων.
- Προέλευση: Ευρώπη

**Timers**

**Ice-machine timers FIBER**

- **20955012:** 12 min defrosting circle, 230V, 50/60Hz
- **20958411:** 2 positions timer, 20min defrosting circle, 230V, 50/60Hz
- Origin: Europe

**Timer ORBIS FRI-60**

- Defrosting range between time 1-12 hours. Defrosting period 0-50min.
- Option to regulate fan delay time.
- Origin: Europe

**Μηχανικοί θερμοστάτες επαγγελματικής ψύξης**

- Θερμοστάτες ALCO, RANCO για εμπορικές εφαρμογές ψύξης.
- Επαγγελματικά ψυγεία, βιτρίνες, αυτόματοι πωλητές, λυόμενοι θαλάμοι, κλιματιστικά συστήματα και άλλες εφαρμογές.
- Με δυνατότητα ρύθμισης διαφορικού.
- Προέλευση: Ευρώπη

**Professional Temp. controllers**

- ALCO & RANCO adjustable temperature controls for refrigeration applications.
- Control and monitoring functions, such as space temperature control, high/low temperature alarming or defrost termination.
- Adjustment knob at the front for the temperature setpoint with an approximate scale imprinted on.
- Origin: Europe



ALCO



RANCO

ALCO	RANCO	Κλίμακα Range	Τριχοειδής Capillary	Διαφορικό differential
TS1-A1A	-	-50°C/+10°C	2m	1.5-16
-	016-6950	-35°C/-7°C	2m	1.7-12
TS1-A2A	016-6951	-18°C/+13°C	2m	1.7-12
TS1-A3A	016-6954	-10°C/+25°C	2m	1.7-7.0 3.0-12.0



UT72  
RTC-01



RTS-01

- ✓ **Μηχανικοί θερμοστάτες πολλαπλών χρήσεων**  
Κατάλληλοι για τον έλεγχο θερμοκρασίας σε ψυκτικούς θαλάμους και σε άλλες εφαρμογές ψύξης.

- ✓ **Θερμοστάτης DANFOSS UT72:**  
Με σταθερό διαφορικό 2°C  
Εύρος θερμοκρασίας: ± 30 °C  
τριχοειδής σωλήνας: 1.5m

- ✓ **Θερμοστάτης χώρου LEITENBERGER RTC-01:**  
Με σταθερό διαφορικό 2°C  
Εύρος θερμοκρασίας: ± 35°C, πούρο τριχοειδής: 1.7m, βαθμός στεγανότητας: IP44

- ✓ **Θερμοστάτης χώρου LEITENBERGER RTS-01:**  
Με βολβό. Εύρος θερμοκρασίας: ± 35°C

- ✓ **Θερμοστάτης ARTHERMO ARTH093:**  
Εύρος θερμοκρασίας: ±35°C, τριχοειδής σωλήνας: 1.5m, και σταθερό διαφορικό 3°C

- ✓ **Θερμοστάτης ARTHERMO ARTH100:**  
Εύρος θερμοκρασίας: 0°C/+90°C, με πούρο εμφύσησης : 1/2"x100mm, και σταθερό διαφορικό 4°C

- ✓ **Mechanical multifunction thermostats**  
Particularly suitable for remote temperature control in cold rooms and in refrigeration sector in general.

- ✓ **Thermostat DANFOSS UT72:**  
With differential standard in 2°C  
Temperature range: ± 30°  
Capillary tube: 1.5m

- ✓ **Thermostat LEITENBERGER RTC-01:**  
With differential standard in 2°C  
Temperature range: ± 35°C, capillary tube: 1.7m, front protection: IP44

- ✓ **Thermostat LEITENBERGER RTS-01Q:**  
Temperature range: ± 35°C

- ✓ **Boxed thermostat ARTHERMO ARTH093:**  
Temperature range: ±35°C, capillary 1.5m, differential in 3°C

- ✓ **Boxed thermostat ARTHERMO ARTH100:**  
Temperature range: ±35°C, immersion sheath Ø1/2"x100mm, differential in 3°C



ARTH093



ARTH100



TY95

**Θερμοστάτης CAMPINI TY95**

- Θερμοστάτης τριχοειδούς με SPDT επαφή και διπλή μόνωση. Εύρος θερμοκρασίας: ±35°C  
Μήκος τριχοειδούς: 1m, πούρο: Ø1.2

**Thermoregulator CAMPINI TY95**

- Capillary thermoregulator SPDT contact with double insulation. Temperature range: ±35°C  
Capillary Ø1.2x1m





**Θερμοστάτες RANCO K22, K50, K54, K59, K60**

- Θερμοστάτες RANCO για οικιακά ψυγεία μονόπορτα, δίπορτα, ψυγειοκαταψύκτες, όρθιες βιτρίνες, ψύκτες πίδακος, αυτόματους πωλητές, κλιματιστικά μηχανήματα.
- Σταθερή κατασκευή με μεταγωγικό διακόπτη ικανό να δίνει σήμα διακοπής της λειτουργίας της συσκευής.
- Με δυνατότητα ρύθμισης διαφορικού.
- Διατίθενται με ή χωρίς τα παρελκόμενα σύνδεσης τους.
- Προέλευση: Ευρώπη (τα μοντέλα με αστερίσκο υπάρχουν και από Κίνα).
- Νέο! Θερμοστάτης αντικερηκτικού τύπου για R290.



**Varifix thermostats RANCO K22, K50, K54, K59, K60**

- RANCO temperature controls are suitable for commercial, domestic refrigeration and air-conditions, heat pumps, air conditioning.
- Compact design, fixed or adjustable range, factory set differential.
- Standard product codes are listed below.
- Origin: Europe (models with \*available from China).
- New! Antiexplosion type thermostat capable for R290.

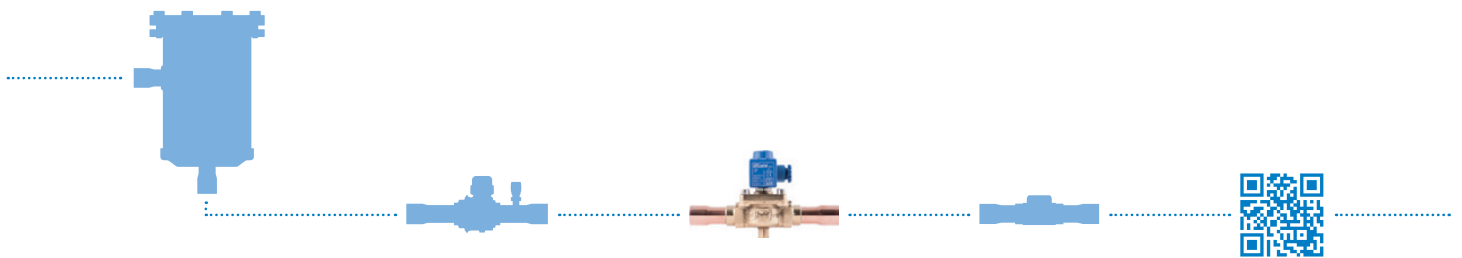
**SPST**

Μονοπολικός διπλής ενέργειας μεταγωγικός διακόπτης  
Single pole standart temperature

Μοντέλο Model	Εφαρμογή Application	Ψυχρό/Cold		Θερμό/Warm		Τριχοειδής Capillary (m)		
		out	in	out	in			
RANCO K22	<b>Θερμοστάτες σειρά K22 Thermostats with SPDT exchange contact</b>							
	K22L2030	Μέγεθος παγάκι παγομ./Cube formation, ice machine	-13	-8		-4	2.0	
	K22L2042	A/C, Αντλία θερμότητας/Heat pump					2.0	
RANCO K50	<b>Θερμοστάτες σειρά K50 Thermostats with cycling on-off switch (SPST)</b>							
	K50L3008	Παγομηχανής(STOP)αποθήκη/Ice machine stopper	1	4.5		9,5	1.2	
	K50L3010*	Νερού VC1/Water VC1	1.5	6		9	1.2	
	K50L3011	Κατάψυξης/Freezer	-23	-16		-8	1.2	
	K50L3012*	Κατάψυξης/Freezer	-18		1	7	1.2	
	K50L3123	No frost IZOLA-CANDY	-32		-22	-17	1.4	
	K50L5751	Απόψυξη αντλ. θερμότητας/Heat pump defrost	Fixed -7	Fixed 4			1.2	
K50P1118	Ψύξη μπουκαλιών VS7/Bottle cooler VS7	-3	+2		+12.5	1.2		
RANCO K54	<b>Θερμοστάτες σειρά K54 Thermostats with cycling on-off switch and signal operation (SPST)</b>							
	K54L1853	Ψυγειοκαταψύκτης izola/Freezer izola	-31		-23.5	-18	2.5	signal operation +5
	K54P1102*	Ψυγειο/κτης VS5/Freezer with active signal VS5	-34		-16.5	-12	2.0	+5
	GET207A45	Καταψύκτης (RANCO VL6)/ Freezer (RANCO VL6)	off: -34/+2		on: -10.2/+1.5	off: -13.7/+1.5	2.0	
	K54P3100	Καταψύκτης VR6/Freezer with passive signal VR6	-34		-16.5	-12	2.0	+5
RANCO K59	<b>Θερμοστάτες σειρά K59 Thermostats with cycling on-off switch (SPST), constant connection, auxillary off</b>							
	K59H1303*	Δίπορτο, μακρύ πούρο/2door, long capillary	-21		-6.5		2.0	4.5
	K59L1029	Δίπορτο, miele no frost/2door, miele no frost	-19.5		-6.5		0.9	5
	K59L1078	Δίπορτο, izola παξιμάδι/2door, izola nut	-30		-16.5		0.9	3.5
	K59L1102	Δίπορτο, VT9 γενικού τύπου/2 door refrigerator	-26		-11		1.2	3.5
	GET229A70	Δίπορτο, γενικού τύπου/2door, generic	-26		+3.5			
	K59L1174*	Δίπορτο, γενικού τύπου/2door, generic	-27		-20		0.9	4
	GET229A110	Δίπορτο, γενικού τύπου/2door, generic		-29/+2	+4/-1	-20/+2	1.2	
	K59L2543	Bosh-Siemens εβαπιζόμενο	-28		-14.5		0.7	4
	K59L1662*	Ψυγειοκαταψύκτης διπλός VT-93/2door, freezer VT-93	-26		-11		1.2	3.5
	K59H2805	Δίπορτο, 1.5m πούρο/2door refrigerator, 1.5m cap.	-28		-11		1.5	5
K59L2524	Elco Δίπορτο/Elco 2door							
RANCO K60	<b>Θερμοστάτες σειρά K60 Thermostat with cycling on-off switch (SPST) and defrost button</b>							
	K60P1013	Μονόπορτο, κοντό άξονα VP4/1 door, short axe	-25		-10.4	-4	1.2	Defrost in 5.5
	K60L2104	Μονόπορτο, σταυρωτό άξονα/1 door refrig.	-25		-12.5	-4	0.9	« « 5.5
	K60L2036	Μονόπορτο, Pitsos/1 door refrigerator, manual defrost.	-22		-14	-8	0.9	« « 6.0



POSITIVE EXP ■



**EXPERIENCE** ■ Castel, active in the market of air-conditioning and refrigeration components for 50 years, has strengthened its leadership through its exceptional organizing skills, high logistic efficiency and constant research and development activity. The several awards and certification that have been given to the company are the evidence of Castel's commitment to offering its customers technologically updated products and a service that goes well beyond the standards of its trade.

Castel, Italian experience in the refrigeration sector.



[in](#)
[f](#)
[g+](#)
[p](#)
[yt](#)
[d](#)
[t](#)
[www.castel.it](#)



PARKER



CASTEL

### Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες

- Κατάλληλες για όλα τα ψυκτικά υγρά.
- Σταματούν τη ροή μόλις απενεργοποιηθεί το πηνίο.
- Διατομές μαγνητικών: 1/4"-5/8" βιδωτά άκρα & 1/4"-1.5/8" κολλητά άκρα
- Πηνία διαθέσιμα: 220V-110V-24V-12V DC
- Διαθέσιμες από τους οίκους: CASTEL, CEME, PARKER, DANFOSS

### Solenoid valves

- Suitable for all refrigerants.
- Flow stops as soon as just when the coil is deactivated.
- Sizes: 1/4"- 5/8" SAE & 1/4"-1.5/8" ODF
- Available coils: 220V-110V-24V-12V DC
- Available from the following manufacturers: CASTEL, CEME, PARKER, DANFOSS



CEME



Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ενεργοποιείται αυτόματα και ανοίγει και κλείνει πολύ γρήγορα με την ηλεκτρική ενέργεια του πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ροής του ψυκτικού υγρού.

The solenoid valve is automatically activated and uses the coil's energy to open and close at high speed. It is used for controlling the refrigerants flow.



DANFOSS



CEME

### Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες νερού

- Διατομές: 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2"
- Ελάχιστη πίεση: 0.3bar
- Μεταλλική επικάλυψη στο ορειχάλκινο σώμα κατάλληλο και για εφαρμογές υψηλής θερμοκρασίας.
- Βελτιωμένη αντοχή στη διάβρωση.
- Εσωτερικά μέρη από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Τοποθέτηση: με οποιονδήποτε τρόπο, αλλά δε συνιστάται με το πηνίο προς τα κάτω
- Διαθέσιμες από τους οίκους: CEME, CASTEL, PARKER

### Water Solenoid valves

- Sizes: 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2"
- Solenoid valve pilot operated 2/2 way n.c.
- Min. pressure: 0.3bar
- Metallic layer on the brass body ensures safe operation in high temperature applications.
- Improved corrosion resistance.
- Stainless steel internal parts.
- Mounting position: Any, the position with the coil downwards is not recommended
- Available from the following manufacturers: CEME, CASTEL, PARKER

### Βαλβίδες ρύθμισης νερού

Για συστήματα με υδρόψυκτα κοντένσερ. Κρατάει σταθερή την πίεση στο κοντένσερ, ρυθμίζοντας τη ροή του νερού.



CASTEL

### Regulating valves

Used in water-cooled air conditioning and refrigeration condensers. Keeps the condensation pressure constant by adjusting the water flow. Mounted vertically on the water outlet side of the condenser.

### Μοντέλα Castel

- **3210/3 G3/8", 3210/6 G3/4", 3210/04 G1/2"**:  
Πίεση λειτουργίας: 5-20bar  
Μέγιστη πίεση νερού: 10bar  
Μέγιστη θερμοκρασία νερού: 80°C  
Μέγιστη πίεση ψυκτικού υγρού: 22bar

### Castel Model

- **3210/3 G3/8", 3210/6 G3/4", 3210/04 G1/2"**:  
Working pressure: 5-20bar  
Max water press: 10bar  
Max water temperature: 80°C  
Refrigerant max working pressure: 22bar

### Μοντέλα DANFOSS

- **AWR**: Βαλβίδα ρύθμισης νερού 2 εξόδων  
Μεγέθη: 1/2"-1.1/4"  
Πίεση λειτουργίας: 6-23bar  
Για: R22, R134a, R404A, R407C
- **VWR**: Βαλβίδα ρύθμισης νερού 2 εξόδων  
Μεγέθη: 3/8"-1"  
Πίεση λειτουργίας: 15-29bar  
Για: R410A
- **SWR**: Βαλβίδα ρύθμισης νερού 3 εξόδων  
Μεγέθη: 3/8"-1/2"-3/4"  
Πίεση λειτουργίας: 6-18bar  
Για: R22, R134a, R404A, R407C

### DANFOSS models

- **AWR** 2-way pressure operated water valve.  
Sizes: 1/2"-1.1/4"  
Pressure range 6-23bar  
For R22, R134a, R404A, R407C
- **VWR** 2-way water regulating valve  
Sizes: 3/8"-1"  
Pressure range: 15-29bar  
For R410A applications.
- **SWR**: 3-way water regulating valve, diverting  
Sizes: 3/8"-1/2"-3/4"  
Pressure range: 6-18bar  
For R22, R134a, R404A, R407C



AWR



VWR



SWR

### Μαγνητικό πηνίο ενεργοποίησης ηλεκ/κης βαλβίδας

- Ο ευκολότερος και πιο απλός τρόπος να ξεκινήσει η μαγνητική, όταν δε θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε ηλεκτρισμό.
- Σχεδιασμένο για όλων των τύπων τις μαγνητικές.
- Κατάλληλο για συστήματα έως 1.8cm
- Διαθέσιμα μοντέλα: CPS TLMKC18 & REFCO SVOM-18

### Solenoid activation magnet

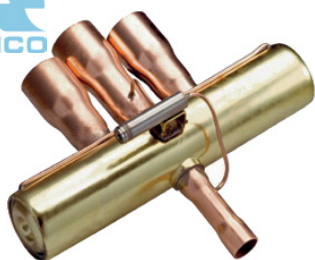
- The fastest and easiest way to start the solenoid valve without electricity.
- Suitable for all type of solenoid valves.
- Solenoid activation tool, to fit stem sizes, up to 1.8cm.
- Available models: CPS TLMKC18 & REFCO SVOM-18



TLMKC18



SVOM-18



RANCO 4-way reversing valves

**Τετράοδες βαλβίδες RANCO**

- Βαλβίδες που χρησιμοποιούνται σε κύκλωμα αντλίας θερμότητας ή και σε συστήματα hot gas defrost.
- Απαραίτητες, όπου είναι αναγκαία η αντεπιστροφή ροή του υγρού.
- Συμβατές με τα παλιά και νέα ψυκτικά υγρά.
- Αποδόσεις: 1.000-540.000W
- Για σωλήνα σύνδεσης: 3/8"-1.5/8"
- Διαθέσιμα πηνία: 220V, 110V, 12V, 24V
- Προέλευση: Ευρώπη

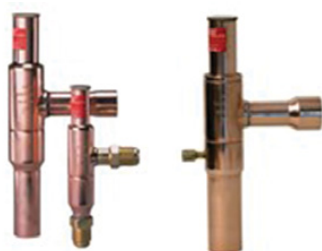
**4-way RANCO reversing valves**

- Suitable for heat pump applications or hot gas defrost systems.
- Necessary when the refrigerant flow is reserved.
- Compatible with all refrigerants.
- Capacity: 1.000-540.000W
- For pipe diameters: 3/8"-1.5/8"
- Available coils: 220V, 110V, 12V, 24V
- Origin: Europe



Με την τετράοδη βαλβίδα επιτυγχάνεται η αντιστροφή του ψυκτικού κύκλου ανάλογα με τις συνθήκες που απαιτούνται (θερινή ή χειμερινή λειτουργία). Προσοχή κατά τη συγκόλληση να μην υπερθερμανθεί το τεφλόν εσωτερικά!

4-way RANCO reversing valves. Suitable for heat pumps applications or hot gas defrost systems. Necessary when the refrigerant backflow is needed.



KVP

KVL

**Βαλβίδες σταθερής πίεσης εξατμιστού PRE (ALCO), KVP (DANFOSS)**

- Διατηρεί σταθερή και σε προκαθορισμένο επίπεδο την min.πίεση εισόδου στον εξατμιστή.
- Τοποθετείται στη γραμμή αναρρόφησης, αμέσως μετά τον εξατμιστή.
- Διατομές σύνδεσης από 1/2"-1.3/8"

**Inlet pressure regulators PRE (ALCO), KVP (DANFOSS)**

- Upstream Evaporator Pressure Regulators accurately maintain a predetermined min. evaporator inlet pressure, regardless of sudden load or suction pressure changes.
- Operate from an inlet pressure signal, opening on a rise in pressure above the valve set point and closing at any inlet pressure below the set point.
- Hermetic valve supplied with a pressure tap in the inlet connection as standard, for pipes 1/2"-1.3/8"



PRC/PRE

**Βαλβίδες σταθερής πίεσης κάρτερ PRC (ALCO), KVL (DANFOSS)**

- Διατηρεί σταθερή και σε προκαθορισμένο επίπεδο, την max.πίεση εξόδου από τον εξατμιστή.
- Προστατεύει τον συμπιεστή από υπερφόρτωση.
- Τοποθετείται στη γραμμή αναρρόφησης πριν τον συμπιεστή.
- Διατομές σύνδεσης από 1/2"-1.3/8"

**Outlet pressure regulators PRC (ALCO), KVL (DANFOSS)**

- Downstream Pressure Regulators accurately maintain a predetermined maximum outlet pressure.
- Designed to prevent compressor motor overload.
- Hermetic valve supplied with a pressure tap in the inlet connection as standard, for pipes 1/2"-1.3/8"



FSX

FSE

**Ηλεκτρονικοί ρυθμιστές στροφών ALCO FS**

- Ενεργοποιείται από την πίεση χαμηλής.
- Απαραίτητος αυτοματισμός για ενεργειακή εξοικονόμηση κατά τη λειτουργία των ανεμιστήρων του κοντέσερ.
- Ελέγχει και ρυθμίζει τις στροφές του ανεμιστήρα, μειώνει τη στάθμη θορύβου τους, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη απόδοση στο ψυκτικό κύκλωμα.
- **FSE-01S**=R134A **FSE-02S**=R22, R404A, R407C, R507 **FSE-03S**=R410A
- Προέλευση: Ευρώπη

**Pressure actuated condenser Fan Speed Control ALCO FS**

- Minimize fan Noise, Highly Efficient, Low Energy Consumption Electronically Commutated (EC).
- Provide analogue 0-10V electrical signals based on condensing pressure changes.
- Suitable for any size of EC fan motors.
- Simple adjustable set point for head pressure.
- **FSE-01S**=R134A **FSE-02S**=R22, R404A, R407C, R507 **FSE-03S**=R410A
- Origin: Europe



FSF

**Συνοδευτικό καλώδιο για τους ρυθμιστές στροφών με φίλτρο EMC**

- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+80°C
- Μήκους: 1.5m, 3m, 6m

**Cable Assemblies with plug and EMC filter**

- Temperature range: -50°C/+80°C
- Cable length: 1.5m, 3m, 6m





OM3/OM4

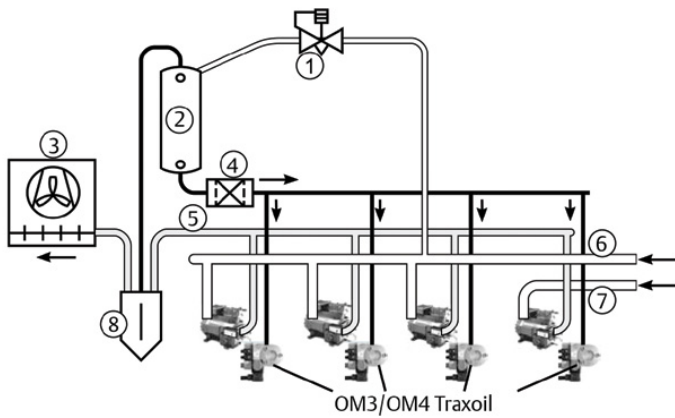
**Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου λαδιού ALCO OM3/OM4**

- Αυτόνομο εξάρτημα εξισορρόπησης OM3 με αισθητήριο στάθμης λαδιού και εσωτερική ηλεκτρομαγνητική για ρύθμιση της παροχής λαδιού.
- OM4 για ψυκτικά υγρά υψηλών πιέσεων CO<sub>2</sub>, R410A.
- Με συναγερμό και ένδειξη LED, σταματά και τον συμπειστή.
- Κλάση προστασίας IP65 και ρελέ συναγερμού 230V/3A.
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 31bar
- Καλύπτουν όλες τις μάρκες συμπειστών με τους κατάλληλους αντάπτορες.
- Προέλευση: Ευρώπη

**TraxOil Electronic level control ALCO OM3/OM4**

- OM4 for high pressure refrigerants CO<sub>2</sub>, R410AIP65 rating due to molded housing and electrical connection with molded cable assemblies.
- 3 Zone 100% level control by using precise Hall-sensor measurement.
- Self contained unit with oil level sensor and integral solenoid to manage oil level supply.
- SPDT output contact for compressor shut down or alarming, rating 230VAC, 50/60Hz.
- Alarm, status and 3 zone indication by LED's.
- Easy installation by sightglass replacement and frontside installation without nuts.
- Origin: Europe

**Σύστημα χαμηλής πίεσης με έλεγχο λαδιού OM3**  
Traditional low pressure oil level management system OM3

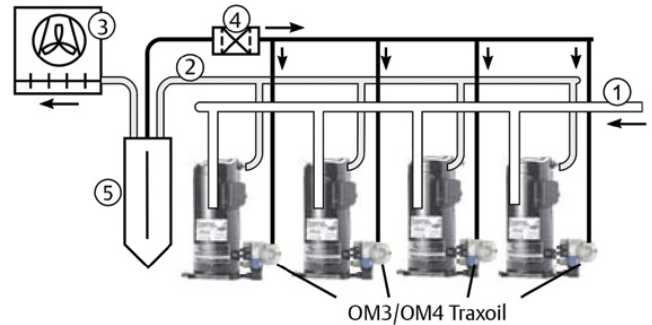


- 1 Διαφορικός πιεσοστάτης  
Dif. press valve
- 2 Δοχείο Λαδιού  
Oil reservoir
- 3 Συμπυκνωτής  
Condenser
- 4 Φίλτρο λαδιού  
Filter stainer
- 5 Κατάθλιψη  
Discharge
- 6 Αναρρόφηση  
Suction normal temp
- 7 Αναρρόφηση χαμηλής  
Suction line low temp.
- 8 Ελαιοδιαχωριστής  
Oil separator



**Σύστημα υψηλής πίεσης με έλεγχο λαδιού OM4**  
High pressure oil level management system OM4

- 1 Αναρρόφηση  
Common suction
- 2 Δοχείο Λαδιού  
Common discharge
- 3 Συμπυκνωτής  
Condenser
- 4 Φίλτρο  
Filter drier
- 5 Ελαιοδιαχωριστής  
Oil separator



OM3/OM4 Traxoil



PAA-21SC/12/80440:



PA-21MR

**Αισθητήρια πίεσης**

**Σειρά PA:** Κατάλληλοι για υγρά και αέρια μέσα (σε αέρια η δυνατότητα χρήσης περιορίζεται στα 25bar)

- Μέτρηση πίεσης: 0-600bar
- DC αναλογική έξοδος: 4-20mA
- Τάση λειτουργίας: 9.6-32VDC
- Βύσμα σύνδεσης M12, Σύνδεση διεργασίας G1/4, βαθμός στεγανότητας: IP68-IP69K
- **PA-21MR:** -0.7-8bar, αρσενικό άκρο
- **PA-21Y:** 0.5-25bar, αρσενικό άκρο
- **PA-21MC:** 0-30bar, αρσενικό άκρο
- **PAA-21SC/12/80440:** Μέτρηση πίεσης: 0-12bar, έξοδος: 4-20mA, θηλυκό άκρο
- **R1:** 0-30bar, θηλυκό άκρο

**Piezoresistive pressure transmitters**

- Applications: refrigeration, hydraulic controls, air compressors, ink jet printers, vacuum pumps etc.
- Pressure range: 0-600bar
- DC analogic output: 4-20mA
- Voltage: 9.6-32VDC
- Connection: M12, G1/4
- Protection rating: IP68-IP69K
- **PA-21MR:** -0.7-8bar, male
- **PA-21Y:** 0.5-25bar, male
- **PA-21MC:** 0-30bar, male
- **PAA-21SC/12/80440:** Pressure range: 0-12bar, output: 4-20mA, female connection
- **R1:** 0-30bar, female connection



**Θερμοστάτης συντήρησης PEGO 1LT01 Expert nano**

- Τροφοδοσία: 230V ac, +10%/-15%; 50/60Hz
- Ένα αισθητήριο θερμοκρασίας NTC.
- Εύρος θερμοκρασίας: -45°C/+99°C
- Ακρίβεια: ±0.5°C
- Κατάλληλο για εφαρμογές ψύξης και θέρμανσης.
- Ρελέ συμπιεστού DO1 16(6)A/250VAC
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Διαστάσεις: 93x37x59mm
- Με ελληνικές οδηγίες χρήσης και τεχνική υποστήριξη.
- Προέλευση: Ιταλία

**High temperature controller PEGO 1LT01 Expert nano**

- Power supply: 230V, +10%/-15%; 50/60Hz
- 1 input for NTC probe.
- Temperature range: -45°C/+99°C
- Accuracy: ±0.5°C
- Can be configured for hot or cold applications.
- Compressor relay DO1 16(6)A/250VAC
- Protection rating: IP65
- Dimensions: 93x37x59mm
- Origin: Italy



3CF01/1LT02

**Θερμοστάτης κατάψυξης PEGO 3CF01 Expert nano**

- Τροφοδοσία: 230V, +10%/-15%; 50/60Hz
- **3CF11**: διαθέσιμο μοντέλο σε 12V
- Δύο αισθητήρια (NCT) και 3 ρελέ.
- Εύρος θερμοκρασίας: -45°C/+99°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Εύκολο στη χρήση, χάρη στις προρυθμισμένες παραμέτρους για άμεση χρήση του οργάνου.
- Ελέγχει συμπιεστή, αποψύξεις και ανεμιστήρες.
- Δυνατότητα μετωπικής εγκατάστασης με κρυφές βίδες ή παραδοσιακή εγκατάσταση με κλιπ.
- Διαστάσεις: 93x37x59mm
- Προέλευση: Ιταλία

**Low temperature controller PEGO 3CF01 Expert nano**

- Power supply: 230V, +10%/-15%; 50/60Hz
- **3CF11**: available 12V model
- 2 NCT probes and 3 relays.
- Temperature range: -45°C/+99°C
- Protection rating: IP65
- Easy to use thanks to pre-configured settings which guarantees an immediate start-up.
- Off-cycle defrosting through compressor and fan control.
- Possibility of frontal installation with hidden screws or traditional installation with clips.
- Dimensions: 93x37x59mm
- Origin: Italy



Διαλέξτε το χρώμα της πρόσοψης που σας ταιριάζει!  
ΓΚΡΙ, ΛΕΥΚΗ, ΑΣΗΜΙ

Option! Choose the front panel colour you like!  
GREY, SILVER, WHITE



R101/R102/R103

**Θερμοστάτες RANCO-ELIWELL**

**R101(961)**: Ηλεκτρονικός θερμοστάτης 220V, με 1 ρελέ και 1 αισθητήριο, από -50°C/+110°C (αισθ. NTC), χωρίς δεκαδικό με λειτουργία απόψυξης.

**R102 (902T)**: Ηλεκτρονικός θερμοστάτης 220V, με 1 ρελέ και 1 αισθητήριο, από -50°C/+110°C (αισθ. NTC), χωρίς δεκαδικό με 1 έξοδο

**R103 (974)**: Ηλεκτρονικός ελεγκτής 220V, με 3 ρελέ και 2 αισθητήρια, από -50°C/+110°C (αισθ. NTC), με επιλογή προβολής δεκαδικού και λειτουργία απόψυξης

**RANCO-ELIWELL Controls**

**R101(961)**: Electronic thermostat 220V, with 1 relay and 1 NTC probe, from -50°C/+110°C (NTC probe), with resolution 1°C, and defrost control

**R102 (902T)**: Electronic thermostat 220V, with 1 relay and 1 NTC probe, from -50°C/+110°C (NTC probe), with resolution 1°C and 1 output

**R103 (974)**: Electronic thermostat 220V, with 3 relays and 2 probes, from -50°C/+110°C (NTC probe), with optional resolution: 0.1°C and defrost control

**Γενικά χαρακτηριστικά:**

- Σχεδιασμένοι για τοποθέτηση σε πάνελ (σε οπή 71x29cm)
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Κατασκευασμένοι από πολυκαρβονικό πάνελ και θερμοπλαστικά κουμπιά
- Διαστάσεις: 74x32x59mm
- Με ελληνικές οδηγίες χρήσης.
- Προέλευση: Ευρώπη

**General characteristics:**

- Panel cut-out: 71x29cm
- Protection rating: IP65
- Made of polycarbonate panel and thermoplastic buttons
- Dimensions: 74x32x59mm
- Origin: Europe





EVK211

#### Απλός θερμοστάτης EVK211

- Απλός θερμοστάτης για σταθερά συστήματα ψύξης.
- Τροφοδοσία: 230Vac, 50/60Hz, 3VA, 115Vac ή 12-24 Vac/dc ή 12 Vac/dc κατόπιν αιτήματος
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C για αισθ. PTC, -40°C/+105°C για αισθ. NTC
- Με 1 ρελέ συμπιεστού και 1 αισθητήριο.
- Στεγανότητα: IP65
- Διαστάσεις: 75x33x59mm
- Προέλευση: Ευρώπη

#### Simple digital thermostat EVK211

- Simple digital thermostat for static refrigerating units.
- Power supply: 230Vac, 50/60Hz, 3VA, 115Vac or 12-24 Vac/dc or 12 Vac/dc on request
- Temperature range: -50°C/+150°C for PTC probe, -40°C/+105°C for NTC probe
- 1 compressor relay and 1 probe.
- Front protection: IP65
- Dimensions: 75x33x59mm
- Origin: Europe



EVK203/223

#### EVK203/EVK223

- Ηλεκτρονικός θερμοστάτης για αεριζόμενα συστήματα ψύξης.
- Τροφοδοσία: 230Vac, 50/60Hz, 3VA, 115Vac κατόπιν αιτήματος.
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C για αισθ. PTC, -40°C/+105°C για αισθ. NTC
- Διαθέτει 2 αισθητήρια PTC ή NTC.
- Με 3 ρελέ (συμπιεστού, απόψυξης και ανεμιστήρα).
- Στεγανότητα: IP65
- Διαστάσεις: 75x33x59mm

#### EVK203/EVK223

- Digital thermostats for ventilated refrigerating units.
- Power supply: 230Vac, 50/60Hz, 3VA, 115Vac on request.
- Temperature range: -50°C/+150°C for PTC probe, -40°C/+105°C for NTC probe
- Measure inputs: 2 probes (cabinet & evaporator) for PTC/NTC probes. Digital inputs (only EVK223): 1 input for NO/NC contact
- Digital outputs: 3 relays (compressor, defrost and evaporator fan relay)
- Front protection: IP65
- Dimensions: 75x33x59mm



EVK411

#### Ηλεκτρονικός θερμοστάτης EVCO EVK411

- Ηλεκτρονικός θερμοστάτης γενικής χρήσης.
- Τροφοδοσία: 230Vac, 3VA, 115Vac ή 12-24Vac/dc ή 12Vac/dc κατόπιν αιτήματος
- Μία έξοδος για PTC ή NTC αισθητήριο και 1 ρελέ.
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C για αισθ. PTC, -40°C/+110°C για αισθ. NTC
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Διαστάσεις: 75x33x59mm

#### Digital controller EVCO EVK411

- Single output digital thermoregulators for general purposes.
- Maximum current allowed 10A.
- Power supply: 230Vac
- Measure inputs: 1 PTC/NTC probe
- Temperature range: -50°C/+150°C for PTC probe, -40°C/+110°C for NTC probe
- Digital outputs: 1 relay
- Protection rating: IP65
- Dimensions: 75x33x59mm



EVK401

#### Ηλεκτρονικός θερμοστάτης EVCO EVK401

- Ηλεκτρονικός θερμοστάτης για εφαρμογές ψύξης ή θέρμανσης με 1 αισθητήριο PTC ή NTC.
- Τροφοδοσία: 120V
- Εύρος θερμοκρασίας: -40°C/+105°C
- Με προστασία υπερφόρτωσης και δυνατότητα εναλλαγής °C/F.
- Διαστάσεις: 75x33.5x62mm

#### Temperature controller EVCO EVK401

- Temperature controller for cooling or heating applications, with one NTC or PTC probe.
- Power supply: 120V
- Temperature range: -40°C/+105°C
- Overload protection, °C/F exchangeable.
- Dimensions: 75x33.5x62mm



EVK201

#### Ηλεκτρονικός θερμοστάτης EVCO EVK201

- Ηλεκτρονικός θερμοστάτης για αεριζόμενα συστήματα ψύξης. Διαθέτει ρελέ 16A και ένα αισθητήριο NTC.
- Τροφοδοσία: 230V, 50/60Hz
- Εύρος θερμοκρασίας: -40°C/+105°C
- Ανάλυση: 0.1°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Διαστάσεις: 75x33.5x62mm

#### Digital controller EVCO EVK201

- Electronic thermostat for controlling the compressor in cooling systems or small furniture. Have one 16A relay and one NTC temperature detector for temperature testing.
- Power supply: 230V, 50/60Hz
- Temperature range: -40°C/+105°C
- Resolution: 0.1°C
- Protection rating: IP65
- Dimensions: 75x33.5x62mm



STC-300

#### Θερμοστάτης STC-300

- Ισχύς λειτουργίας: 5W, ρελέ συμπιεστού: 10A
- Εύρος θερμοκρασίας: -40°C/+100°C
- Δυνατότητα προγραμματισμού διάρκειας και συχνότητας: 0-99h
- Χρόνος απόψυξης: 0-60min
- Φωτεινή ένδειξη λειτουργίας συμπιεστού
- Διαστάσεις: 77x34.5x65mm
- Προέλευση: Ασία

#### Digital controller STC-300

- Power consumption: 5W, compressor relay contact capacity: 10A
- Temperature range: -40°C/+100°C
- Defrosting interval: 0-99h
- Defrosting duration: 0-60min
- Refrigeration indicator light
- Dimensions: 77x34.5x65mm
- Origin: Asia

**dixell**



XR80C

**Θερμοστάτης για δεξαμενή γάλακτος DIXELL XR80C**

- Επιτρέπει τον αυτόματο χειρισμό on/off της παγολεκάνης γάλακτος.
- Με λειτουργία ανάδευσης εργοστασιακά προγραμματισμένη.
- Με 1 αισθητήριο και 2 ρελέ για τον έλεγχο συμπιεστού και του αναδευτήρα.
- Εύρος θερμοκρασίας: NTC -40°C/+110°C, PTC: -50°C/+150°C
- Με ελληνικές οδηγίες χρήσης.
- Προέλευση: Ευρώπη

**Milk Tank controller DIXELL XR80C**

- Allows very accurate control of all the main functions required during the "milk-tank preservation" cycles, including the timed cycles of agitator functions.
- The operator can also manually start a timed agitation cycle.
- Equipped with one thermostat probe and two relay outputs to control the compressor and agitator.
- Εύρος θερμοκρασίας: NTC -40°C/+110°C, PTC: -50°C/+150°C
- Origin: Europe



XR60C

**Θερμοστάτης γενικής χρήσης DIXELL XR60C**

- Βασισμένος σε μικροεπεξεργαστή, για εφαρμογές μέσων ή χαμηλών θερμοκρασιών.
- Με 3 ρελέ εξόδου για τον έλεγχο του συμπιεστή, των ανεμιστήρων, του εξαμιστή και της αποπάγωσης (ηλεκτρική ή hot gas).
- Αισθητήρια NTC/PTC, για θερμοκρασία, για τον έλεγχο του τερματισμού της απόψυξης και των ανεμιστήρων.
- Εύρος θερμοκρασίας: NTC -40°C/+110°C, PTC: -50°C/+150°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Διαστάσεις: 74x32mm

**General purpose controller DIXELL XR60C**

- Digital controller for Medium and Low Temperature ventilated applications with dual humidity function on demand.
- Digital inputs: Alarm, AUX, start defrost, door switch, pressure switch, probe
- Probe inputs: NTC/PTC thermostat, defrost, condenser
- Relay outputs: compressor, defrost and fans
- Temperature range: NTC -40°C/+110°C, PTC: -50°C/+150°C
- Protection rating: IP65
- Dimensions: 74x32mm



XW260L

**Ελεγκτής γενικής χρήσης DIXELL XW260L**

- Ψηφιακές εισόδους: alarm, block alarm, προστασία υπερπίεσης, απόψυξη, εξοικονόμ. ενέργειας, AUX, ON/OFF, ρύθμιση αυτόματης λειτουργίας (διακοπών).
- 3 αισθητήρια NTC: θερμοκρασίας, τερματισμού της απαγωγής και οθόνης
- 4 ρελέ: 20A συμπιεστού, 8A απόψυξης, 8A ανεμιστήρες, 16A φώτα
- Εύρος θερμοκρασίας: -40°C/+110°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Διαστάσεις: 185x38mm

**Refrigeration controller DIXELL XW260L**

- Digital inputs: Alarm, block alarm, pressure switch, start defrost, energy saving, ON/OFF, AUX, holiday
- Probe inputs: NTC thermostat, defrost, display
- Relay outputs: 20A compressor, 8A defrost, 8A fans, 16A light
- Temperature range: -40°C/+110°C
- Protection rating: IP65
- Dimensions: 185x38mm

**lae**  
ELECTRONIC



AT1-5

**Ηλεκτρονικός θερμοστάτης LAE AT1-5**

- Ηλεκτρονικός ελεγκτής 230V~ ±10% 50÷60Hz, 3W, 16A. Αντικαθιστά το LDU-151/152.
- Αισθητήρια: NTC10K ή PTC1000
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+120°C
- Λειτουργία απόψυξης (NTC αισθητήριο).
- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Δυνατότητα προγραμματισμού διάρκειας και συχνότητας απόψυξης.
- Ενδείξεις συναγερμού και καθαρισμού συμπυκνωτού.
- Διαστάσεις: 77x37x77(βάθος)mm
- Προέλευση: Ευρώπη

**Electronic controller LAE AT1-5**

- Electronic controller 230V~ ±10% 50÷60Hz, 3W, 16A
- Sensor type: Selectable NTC10K or PTC1000
- Temperature range: -50°C/+120°C
- Defrost function (NTC probe).
- Protection rating: IP55
- Programmable duration and frequency of defrost cycles.
- Automatic condenser maintenance warning.
- Dimensions: 77x37x77(depth)mm
- Origin: Europe



AC1-5

**Ηλεκτρονικός θερμοστάτης LAE AC1-5**

- Θερμοστάτης γενικής χρήσης με 2 ρελέ με νεκρή ζώνη ON/OFF. AUX, λειτουργεί το δεύτερο ρελέ.
- Τροφοδοσία: 230Vac ή 12Vac/dc
- Αισθητήρια: Είσοδος για 0÷1V, 0/4÷20mA, PTC/NTC10K, TC J/K ή Pt100
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C (αισθητήριο PTC), -40°C/+125°C (NTC10K)
- Δυνατότητα επιλογής για λειτουργία ψύξης (απόψυξη) ή θέρμανσης (επόψυξη).
- Ακριβή ή σχετική ρύθμιση θερμοκρασίας με ειδοποίηση (alarm).
- Δυνατότητα περιορισμού εκκίνησης συμπιεστή, σε περίπτωση χαλασμένου αισθητηρίου. Με λειτουργία νεκρής ζώνης.
- Διαστάσεις: 77x35x77mm

**Universal controller LAE AC1-5**

- Two channel universal controller, ON/OFF or PID. Main output on 12A relay or for SSR piloting and auxiliary output on 5A relay.
- Power supply: 230Vac or 12Vac/dc
- Sensor type: Input for 0÷1V, 0/4÷20mA, PTC/NTC10K, TC J/K or Pt100
- Temperature range: -50°C/+150°C (PTC input), -40°C/+125°C (NTC10K)
- Selectable Refrigerating/Heating (Dehumidifying/Humidifying) control.
- Absolute or relative temperature alarms.
- Load start limitation and safety operation in case of probe failure. With neutral band.
- Dimensions: 77x35x77mm



AT2-5

**Ηλεκτρονικός Θερμοστάτης LAE AT2-5**

- Χρονοδιακόπτης, θερμομέτρο & θερμοστάτης με 3 ρελέ και 2 αισθητήρια
- Τροφοδοσία: 230V~±10% 50/60Hz ,3W,16(5)A
- Αισθητήρια: NTC10K ή PTC1000
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+120°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Απόκλιση: NTC10K: <±0.3°C (-40°C/70°C)  
PTC1000: <±0.5°C (-50°C/+120°C)
- Διαστάσεις τοποθέτησης: 71x29mm

**Defrost controller LAE AT2-5**

- Defrost controller for high and low temperature with 3 relay and 2 probes.
- Power supply: 230V~±10% 50/60Hz, 3W, 16(5)A
- Sensor type: Selectable NTC10K or PTC1000
- Temperature range: -50°C/+120°C
- Protection rating: IP55
- Accuracy: NTC10K: <±0.3°C (-40°C/70°C)  
PTC1000: <±0.5°C (-50°C/+120°C)
- Panel cut-out: 71x29mm



AD2-5

**Ηλεκτρονικός Θερμοστάτης LAE AD2-5**

- Θερμοστάτης και ελεγκτής απόψυξης. Με 4 ρελέ, δυνατότητα σύνδεσης με 3 αισθητήρια και 2 ψηφιακές εξόδους.
- Τροφοδοσία: 115÷230V~±10% 50÷60Hz 3W
- Αισθητήρια: NTC10K (SN4B20P1/P2/P3) ή PTC1000 (ST1K20P1/P2/P3)
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+120°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Απόκλιση: NTC10K: < ±0.3°C (-40°C/+70°C)  
PTC1000: < ±0.5°C (-50°C/+120°C)
- Διαστάσεις: 77x35x90mm

**Defrost controller LAE AD2-5**

- Defrost controller for Display Cases and Cold Stores, with 4 relays, 3 probes and 2 digital outputs.
- Power supply: 115÷230V~±10% 50÷60Hz 3W
- Sensor type: NTC10K (SN4B20P1/P2/P3) or PTC1000 (ST1K20P1/P2/P3)
- Temperature range: -50°C/+120°C
- Protection rating: IP55
- Accuracy: NTC10K: < ±0.3°C (-40°C/+70°C)  
PTC1000: < ±0.5°C (-50°C/+120°C)
- Dimensions: 77x35x90mm



BIT25

**Ηλεκτρονικός Θερμοστάτης LAE BIT25**

- Θερμοστάτης, ελεγκτής απόψυξης με διαιρούμενη οθόνη και 3 ρελέ.
- Τροφοδοσία: 115Vac, 230Vac ή 115/230Vac ±10% 50/60Hz 3W
- Αισθητήρια: 2xNTC10K
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+110°C
- Απόκλιση: < ±0.5°C
- Δυνατότητα νυχτερινής λειτουργίας ECO
- Διαστάσεις: 86x82x44mm

**Οθόνη LCD-5S**

- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Διαστάσεις: 77x35x20mm

**Defrost controller LAE BIT25**

- Split defrost controller with 3 relays and ECO function.
- Power supply: 115Vac, 230Vac or universal 115/230Vac ±10% 50/60Hz 3W
- Sensor type: 2xNTC10K
- Temperature range: -50°C/+110°C
- Accuracy: < ±0.5°C
- Dimensions: 86x82x44mm

**LCD-5S (display unit)**

- Protection rating: IP55
- Dimensions: 77x35x20mm



LTR-5

**Θερμόμετρο, θερμοστάτης LAE LTR-5/CSRE**

- Θερμόμετρο, θερμοστάτης με 1 ρελέ ON/OFF.
- Τροφοδοσία: 220V, διαθέσιμο και σε 12V(16A)
- Αισθητήρια: NTC ή 0÷1V
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C
- Δυνατότητα επιλογής για λειτουργία ψύξης (αψύγρανση) ή θέρμανσης (εψύγρανση).
- LTR-5 διαθέσιμο και σε υγρασιόμετρο.

**HT2WAD υγρασιόμετρο 12V:**

- Εύρος: 0-100% r.H., θερμοκρασίες λειτουργίας: 0°C/+75°C (αισθητήριο) 0°C/+50°C (ηλεκτρονικό), απόκλιση: 5%r.H., διαστάσεις: 110x53x75mm



HT2W

**Digital controller LAE LTR-5/CSRE**

- Single output ON/OFF or PID thermostat.
- Power supply: 220V, 12V. Output (16A)
- Sensor type: Input for NTC or 0÷1V
- Temperature range: -50°C/+150°C
- Refrigerating (dehumidifying) or heating (humidifying) control mode selection.
- LTR-5 humidistat available.

**HT2WAD humidity transmitter 12V:**

- Range: 0-100% r.H., operat. temperat: 0°C/+75°C (sensor) 0°C/+50°C (electronic), accuracy: 5%r.H., dimensions: 110x53x75mm



MTR6

**Θερμοστάτης LAE MTR6**

- Ελεγκτής πάνελ με προγραμματιζόμενο διαφορικό και είσοδο PTC ST1K20P1.
- Τροφοδοσία: 12V
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP54
- Δυνατότητα επιλογής για λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης.
- Διαστάσεις: 58x26mm

**Digital controller LAE MTR6**

- Panel controller with programmable differential. Input for PTC ST1K20P1.
- Power supply: 12V
- Temperature range: -50°C/+150°C
- Protection rating: IP54
- Refrigerating or heating control mode selection.
- Dimensions: 58x26mm





AH1-5



**Θερμοστάτης για φορτηγά ψυγεία LAE AH1-5**

- Θερμοστάτης για φορτηγά ψυγεία με 4 ρελέ.
- Τροφοδοσία: 7-30Vdc  $\pm 10\%$  50-60Hz, 3W
- Αισθητήρια: NTC10K (SN4B20P1/P2/P3) ή PTC1000 (ST1K2P1/P2/P3)
- Εύρος θερμοκρασίας:  $-50^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$
- Απόκλιση: NTC10K:  $< \pm 0.3^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{C}/+70^{\circ}\text{C}$ )  
PTC1000:  $< \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  ( $-50^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$ )
- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Δυνατότητα ελέγχου δεύτερου συμπιεστή ή εξατμιστή.
- Διαστ. τοποθέτησης: 71x29mm

**Defrost controller LAE AH1-5**

- Defrost controller for refrigerated transports with 4 outputs.
- Power supply: 7-30Vdc  $\pm 10\%$  50-60Hz, 3W
- Sensor type: NTC10K (SN4B20P1/P2/P3) ή PTC1000 (ST1K2P1/P2/P3)
- Temperature range:  $-50^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$
- Accuracy: NTC10K:  $< \pm 0.3^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{C}/+70^{\circ}\text{C}$ )  
PTC1000:  $< \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  ( $-50^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$ )
- Protection rating: IP55
- Optional control of a second compressor or evaporator.
- Panel Cut-out: 71x29mm



LCD32

**Θερμοστάτης απόψυξης LAE LCD32**

- Θερμοστάτης απόψυξης πολλαπλών λειτουργιών, με 4 ρελέ και επαφή πορτας.
- Τροφοδοσία: 230Vac  $\pm 10\%$  50/60Hz; 3W
- Αισθητήρια: NTC ή SN2B20P1/P2 (1 ή 2 αισθητήρια)
- Εύρος θερμοκρασίας:  $-30^{\circ}\text{C}/+30^{\circ}\text{C}$
- Απόκλιση:  $< \pm 0.2^{\circ}\text{C}$  ( $-30^{\circ}\text{C}/+30^{\circ}\text{C}$ )
- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Διαστάσεις τοποθέτησης: 163x31.5mm

**Defrost unit LAE LCD32**

- Compact multi-function defrost unit, with 4 relays and a door contact.
- Power supply: 230Vac  $\pm 10\%$  50/60Hz; 3W
- Sensor type: NTC, SN2B20P1/P2 with 1 or 2 probes
- Temperature Range:  $-30^{\circ}\text{C}/+30^{\circ}\text{C}$
- Accuracy:  $< \pm 0.2^{\circ}\text{C}$  ( $-30^{\circ}\text{C}/+30^{\circ}\text{C}$ )
- Protection rating: IP55
- Panel cut-out: 163x31.5mm



MS27

**Πρεσοστάτης ελέγχου LAE MS27**

- Δυνατότητα ελέγχου μέχρι τέσσερις συμπιεστές ή ανεμιστήρες.
- Τροφοδοσία: 230Vac ή 115Vac
- Ψηφιακές εισόδους DI1-DI5 με δυνατότητα παραμετροποίησης. Δυνατότητα σύνδεσης αισθητήριο θερμοκρασίας NTC10K.
- Εύρος πίεσης: -1bar/+35bar
- Εύρος θερμοκρασίας:  $-50^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$
- Βαθμός στεγανότητας: IP55
- Διαστάσεις τοποθέτησης: 72x94.3x47mm

**Multi-compressor or multi-fan controller LAE MS27**

- Four ON/OFF outputs for the control of single or multi-stage compressors or fans.
- Power supply: 230Vac or 115Vac
- Input for pressure transmitter (0/4-20mA) or for temperature probe NTC10K.
- Pressure Range: -1bar/+35bar
- Temperature Range:  $-50^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$
- Protection rating: IP55
- Dimensions: 72x94.3x47mm

**KIOUR**



**Θερμοστάτης θέρμανσης REF-BERI-ExR**

- Τροφοδοσία: 230Vac 50/60Hz
- Μέγιστη κατανάλωση ενέργειας: 3W
- Ελέγχει ένα αισθητήριο θερμοκρασίας PTC
- Εύρος θερμοκρασίας  $-19^{\circ}\text{C}/+99^{\circ}\text{C}$
- Ακρίβεια:  $\pm 1$  digit (1%)
- 2 ρελέ: Heater (30A) ON-OFF (12A). Το ρελέ του heater είναι εξωτερικό και εφαρμόζει σε κατάλληλο πλαίσιο, ενώ το ρελέ του ON-OFF είναι εσωτερικό.
- Λειτουργία ON-OFF.
- Μοντάρεται στην πρόσοψη του πίνακα.
- Σύνδεση με κλέμμες ή ακροδέκτες: 0.63cm
- Διαστάσεις: 70x28x78mm
- Προέλευση: Ελλάδα

**Heating controller REF-BERI-ExR**

- Power supply: 230Vac 50/60Hz
- Max. power consumption: 3W
- Controls one PTC sensor.
- Temperature range:  $-19^{\circ}\text{C}/+99^{\circ}\text{C}$
- Accuracy:  $\pm 1$  digit (1%)
- External relay heater 250 Vac 30A resistive load 2 HP.
- Internal relay ON/OFF 250 Vac 10A resistive load.
- Mounted through panel hole.
- Connection with terminal blocks or terminals: 0.63cm
- Dimensions: 70x28x78mm
- Origin: Greece



REF-BERI-ExR



**Θερμοστάτης δεξαμενής γάλακτος REF-AG**

- Τροφοδοσία: 230Vac, 50/60 Hz
- Ελέγχει ένα αισθητήριο θερμοκρασίας PTC.
- Εύρος θερμοκρασίας:  $-50^{\circ}\text{C}/+150^{\circ}\text{C}$ . Στην κλίμακα  $-19.9^{\circ}\text{C}/+99.9^{\circ}\text{C}$  ανάλυση δεκαδικού με ακρίβεια  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 1$  digit
- Χειροκίνητη ανάδευση.
- Διαθέτει 2 ρελέ συμπιεστή 30A και αναδευτήρα 12A.
- Οπτική ειδοποίηση σε περίπτωση υψηλής-χαμηλής θερμοκρ. στη λεκάνη.
- Διατίθεται και ράγα "AGR".
- Διαστάσεις: 70x28x76mm

**Milk Tank controller REF-AG**

- Power supply: 230Vac, 50/60 Hz
- Controls temperatures from  $-50^{\circ}\text{C}/+150^{\circ}\text{C}$  through a PTC sensor.
- Temperature range:  $-19^{\circ}\text{C}/+99^{\circ}\text{C}$  there is a decimal indication with accuracy  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- It has 2 relays for the compressor (30A) and the agitator (12A), as well as an alarm buzzer.
- Mounted through panel hole.
- Alarm buzzer in case of high-low temperature in the tank.
- Dimensions: 70x28x76mm



REF-AG

# KIOUR

INDUSTRIAL AND MARINE ELECTRONICS



DESIGN & PRODUCTION 

- COOLING - HEATING TEMPERATURE CONTROLLERS • CHILLER
- DATA LOGGER - MONITORING NETWORK
- PHASE SUPERVISOR • LEVEL SUPERVISOR • ANALOG ALARM
- DIGITAL ALARM • REVOLUTION COUNTER • CONVERTER - TRANSMITTERS



[www.kiour.com](http://www.kiour.com)

[info@kiour.com](mailto:info@kiour.com)



VD1



### Θερμοστάτης συντήρησης VD1

- Τροφοδοσία: 230Vac 50/60 Hz
- Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W
- Ελέγχει ένα αισθητήριο θερμοκρασίας PTC.
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C
- Ακρίβεια:  $\pm 1$  digit (1%)
- 1 ρελέ συμπιεστή 250Vac 30A 2HP.
- Λειτουργία defrost και λειτουργία ψύξη-θέρμανση.
- 1 ψηφιακή είσοδος για παρακολούθηση της πόρτας θαλάμου.
- Μοντάρεται στην πρόσοψη του πίνακα.
- Συνδεσμολογία με κλέμμες.
- Διαστάσεις: 70x28x76mm

### Electronic thermostat VD1

- Power supply: 230Vac 50/60 Hz
- Max. power consumption: 3W
- Controls one PTC sensor.
- Accuracy:  $\pm 1$  digit (1%)
- Temperature range: -50°C/+150°C
- Controls one compressor relay 250Vac 30A resistive load 2HP.
- Cooling, Heating and Defrost operation.
- A digital input for monitoring the panel door.
- Mounted through panel hole.
- Connection with terminal blocks.
- Dimensions: 70x28x76mm



FA03



### Θερμοστάτης κατάψυξης FA03

- Τροφοδοσία: 230V
- Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W
- Ακρίβεια:  $\pm 1$  digit (1%)
- Εύρος θερμοκρασίας: -10°C /+60 °C
- Ελέγχει δύο αισθητήρια θερμοκρασίας PTC (εξατμιστή και θάλαμο).
- Διαθέτει βομβητή.
- 1 ψηφιακή είσοδος για παρακολούθηση πόρτας θαλάμου.
- Ρελέ συμπιεστή 250Vac 30A 2HP.
- Ρελέ ανεμιστήρα 250Vac 10A .
- Ρελέ defrost 250Vac 10A.
- Μοντάρεται στην πρόσοψη του πίνακα.
- Συνδεσμολογία με κλέμμες.
- Διαστάσεις: 70x28x76mm

### Low temperature thermostat FA03

- Power supply: 230V
- Max. power consumption: 3W
- Temperature range: -10°C/+60°C
- Accuracy:  $\pm 1$  digit (1%)
- Controls two PTC sensors (evaporator, room).
- Buzzer
- 1 digital input for monitoring the panel door.
- Fuse: 0.5A
- Compressor relay 250Vac 30A resistive load 2HP.
- Fan relay 250Vac 10A resistive load.
- Defrost relay 250Vac 10A resistive load.
- Mounted through panel hole.
- Connection with terminal blocks.
- Dimensions: 70x28x76mm



MIC-P2 DEC



### Θερμόμετρο MIC-P2 DEC

- Τροφοδοσία: 230Vac ή 24Vac/dc ή 12Vac/dc, αισθητήριο PTC.
- Εύρος θερμοκρασίας: -45°C/+150°C
- Ακρίβεια:  $\pm 1$  digit (1%)
- Δύο ρελέ (250Vac, 10A) ή μια έξοδος logic για solid state ρελέ.
- Ρυθμίσεις λειτουργίας ρελέ σε ψύξη ή θέρμανση, επιτήρηση ορίων, έλεγχος νεκρής ζώνης, λειτουργία PID ή ON-OFF.
- Μηδενισμός του αισθητηρίου θερμοκρασίας.
- Μοντάρεται στην πρόσοψη του πίνακα.
- Διαστάσεις: 70x28x70mm

### Digital thermometer MIC-P2 DEC

- Power supply: 230Vac or 24Vac/dc or 12Vac/dc, PTC sensor
- Temperature range: -45°C/+150°C
- Accuracy:  $\pm 1$  digit (1%)
- Two relays (250Vac, 10A) or one logic input for solid state relay.
- The relay can operate in Cooling or Heating mode, PID Control, Limit Supervision, and Dead Area Control.
- Zero adjustment of the sensor.
- Mounted through panel hole.
- Dimensions: 70x28x70mm



LTS-12PTE/MT6

### ΨΗΦΙΑΚΑ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ

#### Ψηφιακό θερμόμετρο LAE LTS12-PTE/TC

- Τροφοδοσία **LTS12-PTE**: 230V~  $\pm 10\%$  50/60Hz.
- **LTS12-TC**: Μοντέλο σε 12Vac/dc.
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C (αισθ. PTC -STN1N20P), -100°C/+600°C (αισθ. PT100)
- Ενδειξη min/max τιμών.
- Βαθμός στεγανότητας: IP54
- Διαστάσεις: 77x35mm, βάθος: 77mm
- Προέλευση: Ευρώπη

### DIGITAL THERMOMETERS

#### Digital thermometer LAE LTS12-PTE/TC

- Power supply **LTS12-PTE**: 230V~  $\pm 10\%$  50÷60Hz
- **LTS12-TC**: Same model 12V.
- Temp. range: -50°C/+150°C (PTC -STN1N20P probe), -100°C/+600°C (PT100 probe)
- Min/max measured values.
- Protection rating: IP54
- Dimensions: 77x35mm, depth 77mm
- Origin: Europe



EVK100P7

#### Ψηφιακό θερμόμετρο EVCO EVK100P7

- 230VAC 50/60Hz
- Αισθητήριο PTC.
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+150°C
- Προέλευση: Ευρώπη

#### Digital thermometer EVCO EVK100P7

- 230VAC 50÷60Hz
- PTC probe.
- Range of measurement: -50°C/+150°C
- Decimal point.
- Origin: Europe



TPM-900

#### Ψηφιακό θερμόμετρο TPM-900/910

- Τροφοδοσία: 220VAC $\pm 10\%$ , 50/60Hz
- Οθόνη LED, κατάλληλο για ψυκτικούς θαλάμους και πίνακες.
- **TPM900**: Με αισθητήρα ένδειξης σφάλματος
- **TPM910**: Αδιάβροχο
- Εύρος θερμοκρασίας: -30°C/+110°C
- Ακρίβεια:  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Διαστάσεις: 58.4x26x26mm
- Προέλευση: Κίνα

#### Digital thermometer TPM-900/910

- Power supply: 220VAC $\pm 10\%$ , 50/60Hz
- LED display, Suitable for cold rooms, control panels etc.
- **TPM900**: Sensor error indication
- **TPM910**: Whole waterproof design
- Temperature range: -30°C/+110°C
- Accuracy:  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Dimensions: 58.4x26x26mm
- Origin: China





Slim Base KIT

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

### Πίνακας ηλεκτρικός Slim Base KIT 220V

- Πίνακες ελέγχου για ψυκτικούς θαλάμους με μονοφασικό συμπιεστή μέχρι 1HP (10A).
- Προηγμένης τεχνολογίας και υψηλής αισθητικής, απλοί στη χρήση τους.
- Όλες οι λειτουργίες για συντήρηση και κατάψυξη.
- Πληρούν τις προδιαγραφές και μπορούν να πιστοποιηθούν κατά HACCP.
- Άμεσος έλεγχος του συμπιεστή, αντιστάσεων απόψυξης, ανεμιστήρες εξατμιστή και το φως του θαλάμου.
- Διαθέτει και επαφή alarm.
- Βαθμός προστασίας: IP65
- Οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.
- Προέλευση: Ιταλία

## ELECTRICAL BOARDS

### Control Panel Slim Base KIT 220V

- Complete unit with assembly kit for direct control of single-phase compressors up to 1HP (10A).
- Suitable for positive and negative temperature applications.
- Direct control of compressor, defrosting heaters, evaporator fans and room light live outputs directly connectable to the various devices.
- Can be certified for HACCP.
- Protection rating: IP65
- Origin: Italy



Expert ECP200

### Πίνακας PEGO Expert ECP200 & ECP200 2EV

- Πίνακες ελέγχου για ψυκτικούς θαλάμους με μονοφασικό συμπιεστή μέχρι 2HP (10A).
- Λειτουργία για συντήρηση και κατάψυξη.
- Πληρούν τις προδιαγραφές και μπορεί να πιστοποιηθεί κατά HACCP.
- Άμεσος έλεγχος του συμπιεστή, αντιστάσεων απόψυξης, ανεμιστήρες εξατμιστή και το φως του θαλάμου και alarm επαφή.
- Με θερμομαγνητικό διακόπτη προστασίας.
- Βαθμός προστασίας: IP65
- **ECP200 2EV:** Πίνακας ελέγχου για 1 μηχανή και 2 εξατμιστές
- Με 2 ρελέ και 3 αισθητήρια.
- Λοιπές λειτουργίες ίδιες με τον παραπάνω.
- Οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.
- Προέλευση: Ιταλία

### Control Panel PEGO Expert ECP200 & ECP200 2EV

- Control panel for cold rooms with single-phase compressor up to 2HP (10A).
- All in one unit. Allows complete control of all the components on a refrigeration system.
- Suitable for positive and negative temperature applications.
- Direct control of compressor, defrosting heaters, evaporator fans and room light, with an extra alarm contact.
- Magnetohermic breaker for protection.
- Protection rating: IP65
- **ECP200 2EV:** Control panel for 1 unit and 2 evaporators
- 2 Auxiliary relay and 3 NTC probes.
- All other functions same as above.
- Origin: Italy



Expert ECP300VD/UV D



### Πίνακας PEGO Expert ECP300VD/UV D 380V

- Πίνακες ελέγχου για ψυκτικούς θαλάμους με τριφασικό συμπιεστή.
- Με θερμομαγνητικό διακόπτη προστασίας.
- **Σειρά VD:** Δυνατότητα ελέγχου από μπροστά όλων των αυτοματισμών του ψυκτικού κυκλώματος και της μηχανής.
- **VD4 για 9-12A, VD7 για 14-20A**
- **Σειρά UV D:** Ελέγχει από το μπροστινό πάνελ όλους τους αυτοματισμούς του ψυκτικού κυκλώματος εκτός από τη μηχανή.
- **UV D6 για 6kW, UV D12 για 12kW**

### Control Panel PEGO Expert ECP300VD/UV D 380V

- Control panels for cold-rooms with three-phase compressor.
- Magnetohermic protection and motor circuit breaker for the compressor accessible from the front panel.
- **VD Series:** Direct control of compressor, defrosting heaters, evaporator fans and room light, with an extra alarm contact
- **VD4 up to 9-12A, VD7 up to 14-20A**
- **VDU Series:** Direct control of defrosting heaters, evaporator fans and room light, with an extra alarm contact (No compressor control)
- **UV D6 up to 6kW, UV D12 up to 12kW**



## ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

### Πίνακες ηλεκτρικοί σειρά ECP - PEGO 380V

- Πίνακες ελέγχου για ψυκτικούς θαλάμους με τριφασικό συμπιεστή έως και 10HP.
- Ειδικά σχεδιασμένοι για την ολοκληρωμένη διαχείριση του ψυκτικού κυκλώματος.
- Τεχνολογικά προηγμένοι, ρυθμισμένοι εργοστασιακά βάση των αναγκών της ελληνικής αγοράς.
- Με ελληνικές οδηγίες παραμετροποίησης και κλεμοσειρά του πίνακα.

### ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Όλοι οι πίνακες διαθέτουν εργοστασιακό ηλεκτρονικό όργανο ελέγχου με ευκρινή οθόνη LED.
- Ικανοί να λειτουργήσουν και ως καταγραφικά με την απλή προσθήκη αισθητηρίων καταγραφής.
- Απευθείας έλεγχος του συμπιεστή, ανεμιστήρων μηχανής & συμπυκνωτή, ηλεκ/τικής βαλβίδας, αντιστάσεων, τερματικού διακόπτη, πιεσοστάτη λαδιού, κτλ.
- Δυνατότητα σύνδεσης με το σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής TELENET.
- Οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.
- Προέλευση: Ιταλία

## ELECTRICAL BOARDS

### Control Panels ECP series from PEGO 380V

- Line of control panels from PEGO Italy.
- Suitable for cold rooms with three-phase compressors up to 10HP.
- Specially designed for complete cold room management.
- Technologically advanced panels, custom made from PEGO for the needs of the Greek & Balkan market.

### MAIN CHARACTERISTICS:

- All the panels are equipped with electronic control and wide LED display.
- Can be used as data logger with the simple addition of recording probes.
- Direct control of compressor, condenser fans, defrosting heaters, evaporator fans, solenoid valve, room light, and all standard electrical protection devices.
- Can be connected with TELENET supervision system.
- User manual in English, Italian and Greek.
- Origin: Italy

Τεχνικά χαρακτηριστικά Technical Characteristics	ECP300/200 Base4 VD	ECP300/200 Base4 VD	ECP400/200 Base4 VD	ECP750/200 Base4 VD	ECP1000/200 Base4 VD	ECP1000/200 Base4 VD
Ρεύμα Power supply	400Vac, 50/60Hz	400Vac, 50/60Hz	400Vac, 50/60Hz	400Vac, 50/60Hz	400Vac, 50/60Hz	400Vac, 50/60Hz
Εύρος θερμοκρασίας Range of reading	-45°C/+45°C	-45°C/+45°C	-45°C/+45°C	-45°C/+45°C	-45°C/+45°C	-45°C/+45°C
Διαστάσεις κουτιού Box dimensions	29x14.5x34cm	29x14.5x34cm	29x16x45cm	29x16x45cm	29x16x45cm	29x16x45cm
Βάρος Weight	5kg	5kg	6kg	6kg	7kg	7kg
Βαθμός προστασίας Protection rating	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Κύρια ασφάλεια Main switch	3.5-5.5A	5.5-8A	7-10A	11-16A	17-22A	22-32A
Αισθητήρια χώρου συμπυκνωτή Ambient /Condenser probes	2NTC	2NTC	2NTC	2NTC	2NTC	2NTC
Υποδυνάμεις συμπιεστού Compressor	1/2-3HP	2-3HP	3-4HP	5-7.5HP	7-10HP	10-15HP
Αντιστάσεις απόψυξης Defrosting heaters	4000W	7500W	7500W	9000W	12000W	12000W

\*Για πλήρη τεχνικά στοιχεία επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας στη διεύθυνση: [www.tepse.gr](http://www.tepse.gr) αναζήτηση: PEGO

\*For full technical characteristics of PEGO boards please visit our webpage at: [www.tepse.gr](http://www.tepse.gr) search: PEGO



### Αισθητήρες θερμοκρασίας PEGO spil

- Αισθητήρες θερμοκρασίας PT για ειδικές μετρήσεις.
- Εύρος θερμοκρασίας: -40°C/+110°C
- Μήκος καλωδίου: 2.5m
- Μήκος αισθητήρα: 10cm, 48cm

### Temperature sensors PEGO spil

- PT temperature sensors.
- Temperature Range: -40°C/+110°C
- Cable length: 2.5m
- Sensor length: 10cm, 48cm

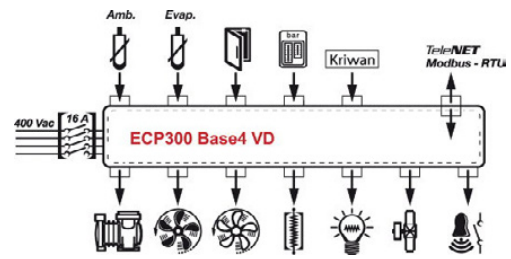


**ECP300 Base4 VD**

- Από 1/2-3HP συντηρήσεως & καταψύξεως.
- 2 Μοντέλα διαθέσιμα ανάλογα με τα Amp του μηχανήματος.
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10°C/+70°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Βάρος: 5kg

**ECP300 Base4 VD**

- For 1/2-3HP LBP and HBP depending on the compressor Amp's.
- Storage temperature: -10°C/+70°C
- Protection rating: IP65
- Weight: 5kg



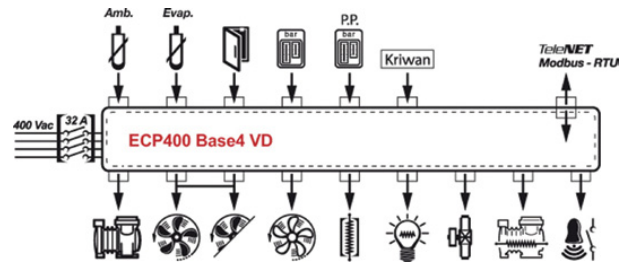
Σχεδιάγραμμα σύνδεσης/Connection scheme

**ECP400 Base4 VD**

- Από 3 έως και 4HP συντηρήσεως & καταψύξεως.
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10°C/+70°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Βάρος: 6kg

**ECP400 Base4 VD**

- For 3-4HP LBP and HBP.
- Storage temperature: -10°C/+70°C
- Protection rating: IP65
- Weight: 6kg



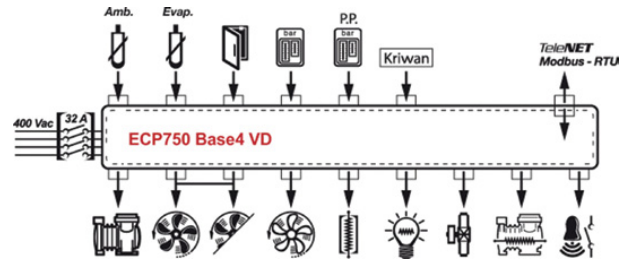
Σχεδιάγραμμα σύνδεσης/Connection scheme

**ECP750 Base4 VD**

- Από 5 έως και 7.5HP συντηρήσεως & καταψύξεως.
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10°C/+70°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Βάρος: 6kg

**ECP750 Base4 VD**

- For 5-7.5HP LBP and HBP.
- Storage temperature: -10°C/+70°C
- Protection rating: IP65
- Weight: 6kg



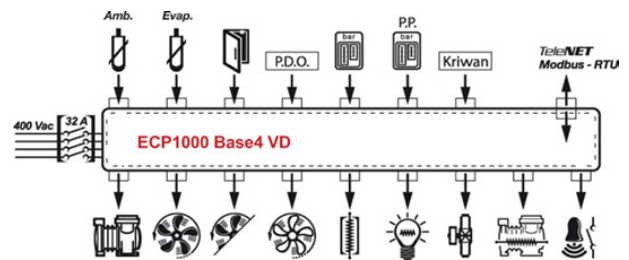
Σχεδιάγραμμα σύνδεσης/Connection scheme

**ECP1000 Base4 VD**

- Από 7 έως και 15HP συντηρήσεως & καταψύξεως.
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10°C/+70°C
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Βάρος: 7kg

**ECP1000 Base4 VD**

- For 7-15HP LBP and HBP.
- Storage temperature: -10°C/+70°C
- Protection rating: IP65
- Weight: 7kg



Σχεδιάγραμμα σύνδεσης/Connection scheme



ECP400,750,1000 -BASE 4 VD



ECP300 -BASE 4 VD



ECP APE 03

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ**

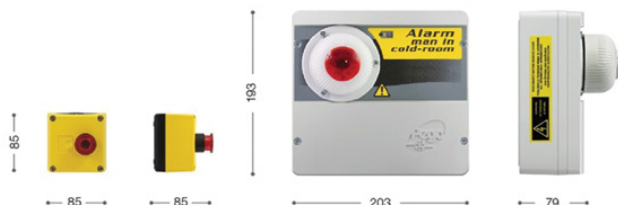
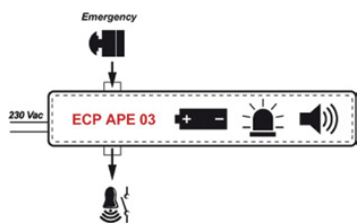
**Σύστημα συναγερμού για ψυκτικούς θαλάμους ECP APE 03**

- Το σύστημα επιτρέπει την ενεργοποίηση του οπτικού και ηχητικού συναγερμού από το εσωτερικό του ψυκτικού θαλάμου σε περίπτωση που κάποιος παγιδευτεί μέσα σε αυτόν.
- Με εφεδρική μπαταρία σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Τροφοδοσία: 230V, 50Hz
- Μπαταρία: 12VDC NI-MH 1300mAh, χρόνος α' φόρτισης: 110 ώρες, αυτονομία: 14 ώρες
- Βαθμός στεγανότητας: IP43
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -5°C/+45°C
- Ένταση ηχητικής ειδοποίησης: 95dB στο 1m
- Οπτική ειδοποίηση: Κόκκινη led λυχνία 12Vdc
- Εσωτερικό κομβίο με οπτική ειδοποίηση με λυχνία 12vdc n.c. επαφή, πληκτρολόγιο με βαθμό στεγανότητας IP65, θερμοκρασία λειτουργίας: -25°C/+70°C
- Βοηθητικό ρελέ: 8A AC1, για stop ψύξης, απομακρυσμένη ειδοποίηση κ.α.
- Διαστάσεις: εσωτερικό κομβίο: 68x68x53mm, σύστημα ελέγχου: 203x197x79mm, 2kg
- Προέλευση: Ιταλία

**ALARM SYSTEMS**

**ECP APE 03 Man in cold room alarm kit.**

- The kit allows a person trapped inside the cold room to activate an acoustic-luminous alarm installed outside the room and so call for help.
- The system will work even in the event of a temporary power cut thanks to the buffer battery on the external unit.
- Power supply: 230V, 50Hz
- Buffer battery: 12VDC NI-MH 1300mAh, 110h complete recharge time, autonomy: 14h power off
- Protection rating: IP43
- Working temperature: -5°C/+45°C
- Sound power: 95dB at 1m
- Visual warning: Red flashing led 12Vdc
- In room emergency pushbutton: red flashing led 12VDC N.C. contact, keyboard with IP65 protection rating, operating temperature: -25°C/+70°C
- Auxiliary relay: 8A AC1 (contact closes when alarm is switched on)
- Dimensions: pushbutton 68x68x53mm, control unit 203x197x79mm, 2kg
- Origin: Italy



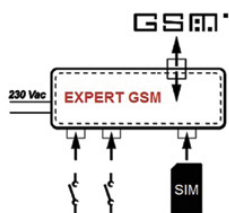
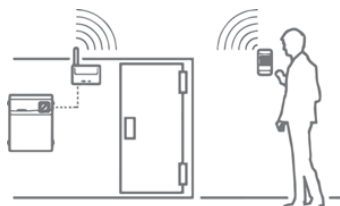
EXPERT GSM

**Σύστημα συναγερμού για ψυκτικούς θαλάμους EXPERT GSM**

- Ειδοποιεί μέσω τηλεφωνικής κλήσης για οποιαδήποτε δυσλειτουργία στο εσωτερικό του ψυκτικού θαλάμου.
- Μπορεί να ειδοποιήσει για οποιαδήποτε παράμετρο, όπως και για διακοπή ρεύματος.
- Το μοντέλο είναι πλήρως συμβατό με όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες PEGO που διαθέτουν έξοδο συναγερμού, όπως και με τα ECP 200 EXPERT, ECP 300 EXPERT.
- Εύκολη σύνδεση στο ήδη υπάρχον σύστημα.
- Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων έως και σε 10 αριθμούς τηλεφώνου.
- Εύκολος προγραμματισμός μέσω SMS.
- 2 ψηφιακές εισόδους για ενεργοποίηση συναγερμού.
- Με εφεδρική μπαταρία, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- GSM 4 συχνοτήτων (850/900/1800/1900 MHz).
- Λειτουργία με κάρτα SIM (δεν περιλαμβάνεται).
- Μπορεί να συνδεθεί με ράγα τύπου DIN.
- Περιλαμβάνεται κεραία, για τοποθέτηση εξ' αποστάσεως.
- Τροφοδοσία: 230Vac 50/60Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -5°C/+50°C
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10°C/+70°C
- Διαστάσεις: 107x713x39.3mm
- Προέλευση: Ιταλία

**PEGO EXPERT GSM module**

- Sends an alarm phone call to report the anomaly of the cold room.
- It's able to send all the alarms of the cold room and also the power supply break.
- The module is fully integrated in the series ECP 200 EXPERT and ECP 300 EXPERT and it can be applied on all PEGO electrical boards with alarm output.
- Easy integration into existing systems.
- Sending alarms up to 10 phone numbers.
- Easily programmable via SMS.
- Two digital inputs to activate the alarm.
- 230VAC power supply with rechargeable Li-Ion battery to indicate the lack of power supply (battery optional).
- GSM quad-band (850/900/1800/1900 MHz).
- Requires SIM card (not included).
- DIN rail mounting.
- Antenna included with option for remote mounting.
- Power supply: 230Vac 50/60Hz
- Working temperature: -5°C/+50°C
- Storage temperature: -10°C/+70°C
- Dimensions: 107x71.3x39.3mm
- Origin: Italy





**ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ - SUPERVISION SYSTEM**



**Σύστημα καταγραφής PEGO TeleNET WEB**

**Εφαρμογές:**

- Παρακολούθηση και επίβλεψη των συστημάτων ψύξης και κλιματισμού. Δυνατότητα ελέγχου έως και 64 ψυγεία.
- Αυτόματος έλεγχος των κύκλων εργασιών.
- Καταγραφή των φυσικών παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία, πίεση, CO<sub>2</sub>, κλπ.)
- Κατάλληλο για βιομηχανική ψύξη, συστήματα αποθήκευσης κ.α.
- Καταγραφή και μελέτη των δεδομένων που αποθηκεύονται σε κάρτα Secure Digital (για πίνακες Pego και για τη σειρά Expert).

**Βασικά χαρακτηριστικά:**

- Βιομηχανικό σύστημα εποπτείας αυτοματισμών με έξοδο RS485.
- Επιτρέπει την αλληλεπίδραση με τα υπόλοιπα όργανα της PEGO.
- Κατάλληλο για τοπικά δίκτυα (LAN)-διαμόρφωση του προγράμματος διαχείρισης για κάθε πελάτη.
- Έλεγχος των κύκλων εργασιών με αυτόματη τροποποίηση των παραμέτρων.
- Αποθήκευση δεδομένων και επαναφορά.
- Απομακρυσμένος έλεγχος του συστήματος.
- Η αρχική σελίδα μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να εμφανίζονται τα ζητούμενα δεδομένα του οργάνου.
- Προσαρμοσμένα γραφικά με παραμέτρους σύγκρισης.
- Δυνατότητα εκτύπωσης των καταχωρημένων δεδομένων σε μορφή Excel.

**Ρύθμιση συναγερμού:**

- Αποστολή e-mail σε κινητά τηλέφωνα και υπολογιστές σε περίπτωση συναγερμού.
- Έξοδος TWRS485 με δυνατότητα σύνδεσης απεριόριστων διεπαφών (έως 64 μέσα).
- Ρελέ συναγερμού (προαιρετική ενσωματωμένη στην οθόνη TWRS485).

**Προϋποθέσεις του συστήματος:**

- Λειτουργικό σύστημα: Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10, Windows Server 2008 & 2012
- Μνήμη RAM 2GB (4GB συνιστάται).
- Σκληρός δίσκος 10GB.
- Min. ανάλυση 1024x768, 24bit (συνιστάται 1280x1024 32bit).
- Σειριακή θύρα RS232.
- N. 1 θύρα USB στην οθόνη 2TWRS485
- Τουλάχιστον 2GHz επεξεργαστή.

**Supervision system PEGO TeleNET WEB**

**Applications:**

- Monitoring and supervision of refrigeration and conditioning systems. Ability to control until 64 refrigerators.
- Automatic control of work cycles.
- Recording of physical parameters (temperature, humidity, pressure, CO<sub>2</sub> etc.)
- Industrial cooling, storage, seasoning systems.
- Registration and consultation of data saved on Secure Digital card (for Pego electrical panel plus Expert series).

**Main features:**

- Industrial supervision system for Pego electronic controls with RS485 output.
- Allows interaction with instruments.
- Suitable for local networks (LAN) in client/server configuration.
- Control of work cycles with automatic modification of parameters over time.
- Integrated data backup and restore.
- Remote system control.
- Home page can be configured to show selected instrument data.
- Customized graphics with parameters comparison.
- Possibility to print the registered data or export them in Excel format.

**Alarm settings:**

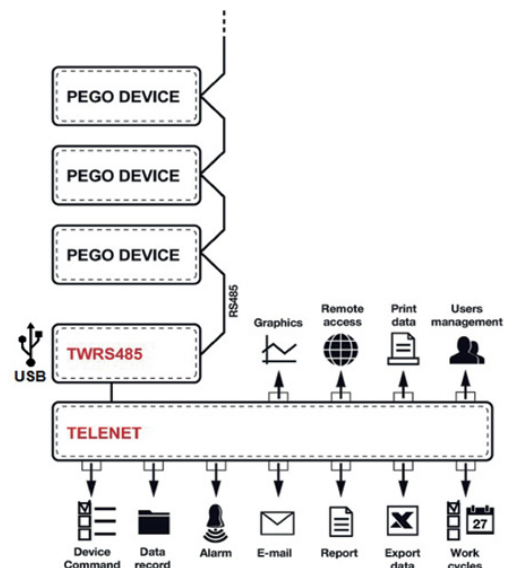
- A differentiated alarm management and transmission of e-mails to mobile phones and computers to inform user of alarm activation/deactivation.
- No limit to connectable instruments with the addition of TWRS485 interfaces (unique interface available for connection up to 64 instruments).
- Alarm relay optional integrated inside the TWRS485 interface.

**System requirements:**

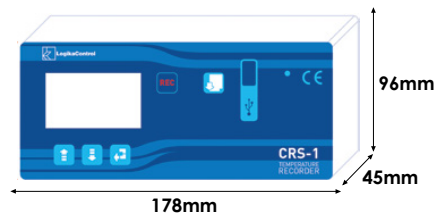
- Operating system: Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10, Windows Server 2008 & 2012
- RAM memory 2GB (recommended 4GB).
- Hard disk 10GB available space.
- Min. resolution 1024x768, 24 bit (recommended 1280x1024 32 bit).
- 2GHz processor or higher.
- No. 1 USB port to 2TWRS485 interface.



**Διαστάσεις/Dimensions**



**Σχεδιάγραμμα σύνδεσης/Connection scheme**



**Καταγραφικό LOGIKA CRS-1 για θαλάμους 220V  
Με USB για μεταφορά καταγραφών και 5 πλήκτρα λειτουργίας**

- Κατανάλωση: ~ 25 mA
- Βαθμός στεγανότητας: IP30
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -5°C/+50°C με υγρασία 90% RH
- Ακρίβεια μέτρησης: ± 0.35°C
- Χρόνος μεταξύ καταγραφών: 1-240min
- No.2 εισόδους για αισθητήρια PT 1000: -50°C/+50°C, ανάλυσης ± 0.1°C και ακρίβειας ± 0.65°C
- No.1 είσοδος για αισθητήριο υγρασίας δύο αγωγών, 10/28Vdc, εύρους: 0/100% RH, και ανάλυσης ± 1%UR
- Χωρητικότητα μνήμης flash: (όταν γεμίσει η μνήμη η τελευταία καταγραφή σβήνει την πρώτη):
  - α) 170.000 καταγραφές με 1 αισθητήριο συνδεδεμένο
  - β) 85.000 καταγραφές με 2 αισθητήρια συνδεδεμένα
  - γ) 56.000 καταγραφές με 3 αισθητήρια συνδεδεμένα
- Μια είσοδος για εντοπισμό ανοιχτής πόρτας-ρελέ ανοιχτό.
- No.1 ρελέ για αλάρμ 1A-250V ελεύθερης επαφής (π.χ.για σειρήνα).
- Μια είσοδος για εφεδρική μπαταρία συνεχής λειτουργίας 12 ωρών, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Γλώσσα μενού: Ιταλικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ισπανικά, Ελληνικά, Πορτογαλικά
- Προέλευση: Ιταλία

**Temperature recorder LOGIKA CRS-1 220V for cold rooms  
With a USB port for data downloading and 5 key buttons**

- Consumption: ~ 25 mA
- Protection rating: IP30
- Working temperature: -5°C/+50°C and humidity 90% RH none condensing
- Analog channel accuracy: ± 0.35°C, recorder accuracy: ± 1°C
- Time between recordings: 1-240min
- Nr. 2 inputs for temperature probes PT1000, class B -50°C/+50°C, resolution: ± 0.1°C and accuracy: ± 0.65°C, protection rating:IP64
- No. 1 input for humidity transducer 2 wires, 10/28Vdc, range: 0/100% RH, resolution: ± 1%UR
- Capacity flash memory:
  - a) 170.000 records with one sensor connected
  - b) 85.000 records with two sensors connected
  - c) 56.000 records with three sensors connected
- Nr. 1 input for detection door open alarm (free contact).
- Nr. 1 output via relay 1A - 250V for alarm signal.
- Nr.1 time-keeper with buffer battery 10years lifetime (non rechargeable).
- Nr.1 input for buffer battery to grant continuous operation (12h).
- Languages: Italic, English, French, German, Spanish, Greek, Portugal
- Origin: Italy

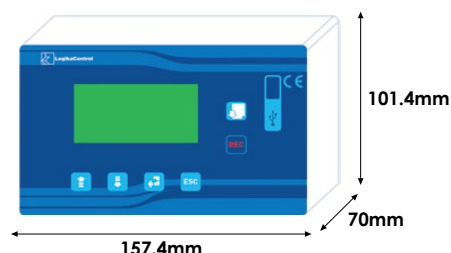


**Καταγραφικό μεταφορικών μέσων CRT-1 LOGIKA 12/24V  
Με USB για μεταφορά καταγραφών και 5 πλήκτρα λειτουργίας**

- Τοποθετείται χωνευτά στην καμπίνα του φορτηγού.
- No.2 εισόδους για αισθητήρια PT 1000, εύρους θερμοκρασίας: -50/+50°C, ανάλυσης ± 0.1°C και ακρίβειας ± 0.65°C
- Χωρητικότητα μνήμης: 65.000 καταγραφές
- No.1 είσοδος για εντοπισμό ανοιχτής πόρτας-ρελέ ανοιχτό.
- No.1 είσοδος για διακόπτη μίζας μηχανής.
- No.1 είσοδος για σήμανση συναγερμού.
- No.1 θύρα RS232 για σύνδεση με ασύρματη μονάδα.
- Εφαρμογή WinRecorderStore η οποία επιτρέπει την ανάλυση δεδομένων σε γραφήματα και στατιστικές.
- Μπορεί να συνδεθεί με εκτυπωτή με καλώδιο τροφοδοσίας και καλώδιο USB.
- Πιστοποιήσεις: HACCP EN 12830, 2066/95/CE (LVD) EN 61010-1, 2004/108/CE (EMC) EN-61326-1
- Με πολύγλωσσο, και ελληνικό μενού.
- Προέλευση: Ιταλία

**Temperature recorder for trucks LOGIKA CRT-1, 12/24V  
With a USB port for data downloading and 5 key buttons**

- Truck cab mounting.
- Nr.2 inputs for temperature probes PT1000, class B, -50°C/+50°C, resolution: ± 0.1°C, accuracy: ± 0.65°C, protection rating: IP64
- Capacity flash memory: 65.000 records
- No.1 input for detection door open alarm.
- No.1 input for detection engine key IN.
- No.1 serial port RS232 for connection to wireless module for automatic data download.
- No.1 time-keeper with buffer battery 10 years lifetime.
- No.1 buzzer for alarm signal.
- WinRecorderStore application to process data in graphs and/or statistics.
- On request: Local printer with power cable + USB cable for connection to CRT1
- CRT1/W reference standard: HACCP EN 12830, 2066/95/CE (LVD) EN 61010-1, 2004/108/CE (EMC) EN-61326-1
- Multy language menu.
- Origin: Italy



#### Καταγραφικό υψηλής θερμοκρασίας LOGIKA HTR 220V Με USB για μεταφορά καταγραφών και 6 πλήκτρα λειτουργίας

- Ψηφιακό καταγραφικό θερμοκρασίας/υγρασίας (2 ζωνών - σημείων μέτρησης).
- Συμπεριλαμβάνεται λογισμικό διαχείρισης δεδομένων (Windows).
- Βαθμός στεγανότητας αισθητηρίων θερμοκρασίας: IP65 (άλλων εξαρτημάτων: IP20)
- Θερμοκρασίες λειτουργίας:  $-5^{\circ}\text{C}/+300^{\circ}\text{C}$  - 90% RH χωρίς συμπύκνωση (Θερμοκρ. αποθήκευσης:  $-20^{\circ}\text{C}/+60^{\circ}\text{C}$ ).
- Ακρίβεια καταγραφής:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ , ακρίβεια αισθητηρίου PT1000 class B:  $\pm 0.65^{\circ}\text{C}$
- 2 είσοδοι θερμοκρασίας PT1000, κλάση B, εύρους:  $0^{\circ}\text{C}/+300^{\circ}\text{C}$ , ακρίβειας  $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- 1 σειριακή RS 232 για σύνδεση σε τηλεμετρικό σύστημα GSM ή Modbus.
- Ρολόι πραγματικού χρόνου με μπαταρία διάρκειας 10 ετών.
- Χωρητικότητα μνήμης: έως 170.000 καταγραφές για 1 αισθητήριο, 85.000 με 2 αισθητήρια
- 1 είσοδος alarm (πχ. ανοικτή πόρτα)
- 1 έξοδος ρελέ 1A 250V alarm
- 1 είσοδος για εφεδρική μπαταρία 12 ωρών συνεχής λειτουργίας.
- Πιστοποιήσεις: HACCP EN 12830, 2066/95/CE (LVD) EN 61010-1, 2004/108/CE (EMC) EN-61326-1

#### Digital recorder LOGIKA HTR (High temperature) 220V With a USB port for data downloading and 6 key buttons

- HTR is a temperature/humidity recorder - panel mounting - able to monitor one or two different temperature zones.
- Windows™ software WinRecorderStore application to process data in graphs and/or statistics.
- Protection rating (temperature probes): IP64 (other parts: IP20)
- Working temperature:  $-5^{\circ}\text{C}/+300^{\circ}\text{C}$  - 90% RH non condensing (Storage temperature:  $-20^{\circ}\text{C}/+60^{\circ}\text{C}$ )
- Recorder accuracy class:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ , temperature probe PT1000 class B:  $\pm 0.65^{\circ}\text{C}$
- Nr. 2 inputs for PT1000 temperature probes, class B, working range:  $0^{\circ}\text{C}/+300^{\circ}\text{C}$ , accuracy:  $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- Nr. 1 serial port RS232 for connection to Logika GSM module or Modbus output.
- Nr.1 time-keeper with buffer battery (non rechargeable), electrical life over 10 years.
- Capacity flash memory: 170.000 records with one sensor connected, 85.000 records with two sensors connected
- Nr. 1 input for detection door open alarm (free contact)
- Nr. 1 output via relay 1A - 250V~ for alarm signal
- Nr.1 input for buffer battery to grant continuous operation (12h)
- Reference Standards: HACCP EN 12830, 2066/95/CE (LVD) EN 61010-1, 2004/108/CE (EMC) EN-61326-1



PR-100A

#### Καταγραφικό θερμοκρασίας EVCO PR-100A

- Το PR-100A είναι ένα καταγραφικό διπλής καταγραφής.
- Δυνατότητα επέκτασης στις 6 καταγραφές με το DR-100A module.
- Προσφέρεται με 3 διαφορετικές λειτουργίες εκτύπωσης (διαδίκτυα, ημερήσια και ιστορικής αναφοράς).
- Μπορεί να συνδεθεί με: αισθητήρια PTC & NTC, "J" & "K", 2 αισθητήρια Pt100 και μετασχηματιστές 4-20mA
- Διαστάσεις: 96x96mm
- Προέλευση: Ευρώπη
- Διαθέσιμο μοντέλο από Κίνα DR-200

#### Temperature recorder EVCO PR-100A

- PR-100A is a two channel data recorder (can expand them up to 6 by using the expansion DR100A).
- With 3 printing modes "On line report", "Daily report" and "Historical report".
- Can work with: PTC & NTC probes, "J" & "K" thermocouples, 2 probes Pt100, and 4-20mA current transducers
- Dimensions: 96x96mm
- Origin: Europe
- Available model from China DR-200



TMR-5

### Καταγραφικό θερμοκρασίας & υγρασίας TMR-5 220V/9V

- Δυνατότητα σύνδεσης με συσκευή αποστολής μηνυμάτων (CRIO/SMS Messenger).
- Δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερική οθόνη CRIO-5 Display.
- Δυνατότητα σύνδεσης με alarm σε περιπτώσεις βλάβης ή υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας. (ηχητική και οπτική ειδοποίηση)
- Δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήριο υγρασίας 0-100%H
- Διατίθεται σε ενσύρματη ή ασύρματη έκδοση.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Συχνότητα καταγραφής: 5 min
- Χωρητικότητα μνήμης: 278751 εγγραφές (~2.5 χρόνια)
- Εύρος θερμοκρασίας: -50°C/+120°C
- Ακρίβεια: ±0.5°C
- Ακρίβεια εσωτερικού ρολογιού: ±20 λεπτά/έτος
- Βαθμός στεγανότητας: IP65
- Χρόνος ζωής μπαταρίας ρολογιού: 5 χρόνια
- Θύρες Επικοινωνίας: USB, RS-485 και RF: (ασύρματη)
- Ταχύτητα επικοινωνίας Για USB: 250Kbps, Για RS-485, RF: 38400bps
- Απόσταση επικοινωνίας Για USB: 1.5m, για RS-485: 1000m, για RF: 200m σε ανοιχτό χώρο
- Φορέας Διακρίβωσης: Ινστιτούτο Μετρολογίας
- Με 5 εισόδους για αισθητήρια.
- Βάρος: 300gr
- Προέλευση: Ελλάδα

### Temperature & humidity recorder TMR-5 220V/9V

Portal for humidity sensor with measurement range 0-100%H

- Extra option for sms texting device (Crio Messenger).
- Extra device for temperature measurements display.
- Extra device available for alarms (audio&visual) in case of malfunction.
- Available in wired or wireless function.

### Technical features:

- Time between recordings: 5min
- Measuring capacity: 278751 records (~ 2.5 years)
- Temperature range: -50°C/+120°C
- Accuracy: ±0.5°C
- Internal clock accuracy: ±20 min/y
- Protection rating: IP65
- Clock battery lifetime: 5y
- Interface: USB, RS-485 and RF: (wireless)
- Communication speed: for USB: 250Kbps, RS-485, RF: 38400bps
- Communication Distance: for USB: 1.5m, for RS-485: 1000m | for RF: 200m in free space
- Calibration Organization: Institute of Metrology
- Weight: 300gr
- Origin: Greece



CRIO Messenger

### Συσκευή επικοινωνίας CRIO Messenger

- Η CRIO Messenger είναι μια συμπληρωματική, προειδοποιητική συσκευή του TMR-5 η οποία στέλνει μηνύματα στο κινητό του χρήστη σε περίπτωση υπέρβασης των προκαθορισμένων ορίων θερμοκρασίας.
- Αποστολή μηνύματος μέχρι και σε 5 αριθμούς τηλεφώνου.
- Σύνδεση με το καταγραφικό μέσω ενσύρματης (RS485) ή ασύρματης (RF) επικοινωνίας.
- Ρύθμιση χρόνου επανάληψης του μηνύματος.
- Ρύθμιση αριθμού καταγραφικών που θα συνδέονται με την συσκευή (έως 100).
- Δυνατότητα αναβάθμισης του προγράμματος (firmware) μέσω internet.

### Messenger device CRIO Messenger

- The crio messenger is a complimentary to TMP-5 device which sends text message in case of temperature falling out of the pre-determined parameters.
- Can be connected up to 5 telephone numbers.
- Can be connected to the main device with RS485 cable, or with wireless module RF.
- Buzzer signal repeat control.
- Can be connected with up to 100 recording devices.
- Software update through internet.





## Καταγραφικά Θερμοκρασίας Temperature recorders

[www.elbis.gr](http://www.elbis.gr)

*ELBIS a company with its main focus on offering totally reliable and innovated solutions on temperature measurement and data logging.*

*ELBIS μια ομάδα επιστημόνων με μεγάλη εμπειρία και τεχνογνωσία στην εφαρμοσμένη ηλεκτρονική αλλά και τεχνολογική διορατικότητα .*





Log 32T

**Καταγραφικό θερμοκρασίας TFA Log32T (31.1055)**

- Με φωτεινή ένδειξη λειτουργίας και συναγερμού.
- Μνήμη για 60.000 καταγραφές.
- Προγραμματιζόμενο διάστημα καταγραφής. (από 30sec έως 24h)
- Είναι προγραμματισμένο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς το λογισμικό.
- Αυτόματη εξαγωγή αρχείων σε PDF.
- Θύρα USB.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C/+70°C
- Διαστάσεις & βάρος: 30x28x102mm, 32gr
- Μπαταρία: 1x3.6V 1/2AA, περιλαμβάνεται
- Λογισμικό ελέγχου: Δωρεάν για τα windows
- Προέλευση: Γερμανία

**Temperature recorder TFA Log32T (31.1055)**

- Wall mounting with status and alarm LED.
- Memory for 60.000 measured values.
- Selectable storage interval (30 sec. up to 24 hrs.)
- Usable without software (pre-programmed).
- Automatic output as PDF-file.
- USB port
- Temperature range: -40°C/+70°C
- Dimensions & Weight: 30x28x102mm, 32gr
- Battery: 1x3.6V 1/2AA, included
- Origin: Germany



**Καταγραφικό miniLogger Version 1 KIOUR**

- Το καταγραφικό miniLogger συνδέεται με τους θερμοστάτες της σειράς REF.
- Καταγράφει τις θερμοκρασίες θαλάμου και εναλλάκτη ανά επιθυμητά διαστήματα, καθώς και την κατάσταση των ρελέ, των αλάρμ και του defrost.
- Διαθέτει κάρτα μνήμης MicroSD που συνδέεται με τον υπολογιστή και μέσω αυτής μπορούν να επεξεργαστούν τα εγγεγραμμένα δεδομένα.

**Τεχνικά χαρακτηριστικά:**

- Τροφοδοσία: 5 Vdc
- Μπαταρία λιθίου Renata 3V CR1220
- Διαστάσεις: 2.4x7.7x5.9cm
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -10°C/+60°C
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20°C/+70°C
- Η συσκευή μοντάρεται σε ράγα τύπου ωμέγα ή προσκολλάται πάνω στο ψυγείο.
- Προέλευση: Ελλάδα

**Temperature recorder miniLogger Version 1**

- Temperature recorder miniLogger is designed to work with thermostats REF series.
- Controls cold room and exchanger temperature, relays, alarm and defrost.
- Can be connected to PC with a MicroSD memory card.

**Technical features:**

- Power: 5 Vdc
- Lithium battery Renata 3V CR1220
- Dimensions: 2.4x7.7x5.9cm
- Working temperature: -10°C/+60°C
- Recording temperature: -20°C/+70°C
- Can be fitted in omega rail or attached to the fridge.
- Origin: Greece



Mini Logger



**Καταγραφικό - επιτηρητής ψυγείου HARPA**

- Αποθηκεύει μετρήσεις: θερμοκρασίας, υγρασίας, ρεύματος κινητήρα, κατάσταση πόρτας ψυγείου, και μια επιπλέον είσοδο 4-20mA
- Δυνατότητα ενσύρματης ή ασύρματης σύνδεσης με συσκευή αποστολής μηνυμάτων.
- Καταγράφει δεδομένα 55 ημερών (4096 εγγραφές)
- Εύρος θερμοκρασίας: -55°C/+125°C
- Ακρίβεια μέτρησης: ±10%
- Συχνότητα καταγραφής: 20min
- Μπαταρία 30ημερών.
- Προέλευση: Ελλάδα

**Logger - overseer cooler HARPA**

- Controls: temperature, humidity, compressor, refrigerators door and an auxiliary analogue connection 4-20 mA
- Can be connected with a messenger device.
- Memory capacity: 55 days (4096 records)
- Temperature range: -55°C/+125°C
- Accuracy: ±10%
- Time between recordings: 20min
- Buffer battery lifetime: 30days
- Origin: Greece



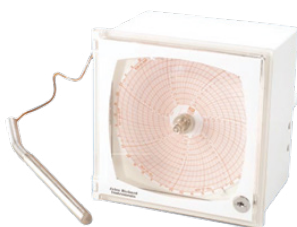
HARPA Series

**Καταγραφικό-ταχογράφος JRI Thermalim IIS**

- Λεπτομερή καταγραφή ακίδας, έως και για 7 ημέρες συνεχόμενα.
- Εύρος θερμοκρασίας: -35°C/+15°C
- Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας: ±3°C
- **597601/3:** Ανταλλακτική πένα για Thermalim IIS/R
- **D31690/D32480:** Χαρτί καταγραφικού Thermalis R/S
- Προέλευση: Ευρώπη

**Self-contained chart recorder JRI Thermalim IIS**

- Compact recorder equipped with a transparent door and a lock. The trace is recorded by continuous plotting on a pre-printed circular chart.
- Temperature range: -35°C/+15°C
- Accuracy: ±3°C
- **597601/3:** Fiber pen
- **D31690/D32480:** replacement paper for Thermalis R/S
- Origin: Europe



Thermalim IIS



37.3000

**Ηλεκτρονικός θερμοστάτης-χρονοδιακόπτης πρίζας TFA 37.3000**

- Λειτουργία χρονοδιακόπτη (δυνατότητα ρύθμισης σε 3 διαφορετικούς χρόνους).
- Λειτουργία θερμοστάτη.
- Ορίζεται ο χρόνος και η θερμοκρασία λειτουργίας (συνδυασμός). Ικανότητα διακοπής μέχρι 3500Watt (16A στα 220V).
- Εύρος θερμοκρασίας: 0°C /+40°C
- Ακρίβεια ένδειξης: ±1°C, Διαθέτει καλώδιο 1m
- Διαστάσεις: 6.7x7.7x13.0cm και 179gr
- Μπαταρίες: 1x1.5V AAA περιλαμβάνονται
- Προέλευση: Ευρώπη

**Digital room Thermo-Timer TFA 37.3000**

- For time and/or temperature controlled switching. With timeswitch mode (3 different turn-on/off times).
- Thermostat mode.
- Temperature time switch mode (combination). Switching capacity up to 3500Watt (16A at 220V).
- Temperature range: 0°C/+40°C
- Accuracy: ±1°C, 1m cable
- Dimensions: 6.7x7.7x13.0cm, 179gr
- Battery: 1x1.5V AAA included, EK-EL
- Origin: Europe



PIP.230

**Πρίζα και Αυτοματισμός Ασφαλείας SUPCO PIP.230**

- Προστασία μονοφασικών συμπιεστών από υπόταση (με χρονικό καθυστέρησης).
- Παρέχει πλήρη προστασία από κάψιμο συμπιεστών σε ψυγεία, καταψύκτες κ.λπ. (maximum φορτίο 20A), εξ' αιτίας λειτουργίας υπό τάση κατώτερη του κανονικού.
- Εξασφαλίζει τον απαραίτητο χρόνο πριν την επανεκκίνηση, μετά την σταθεροποίηση της τάσεως του ρεύματος στα κανονικά επίπεδα.
- Ενδεικτική λυχνία ομαλής λειτουργίας.
- Προέλευση: Ευρώπη

**Security Socket and Automation SUPCO PIP.230**

- Protection of single-phase compressors from power failure.
- Provides complete protection to compressors, refrigerators, freezers, etc. (maximum load 20A), due to operating at a voltage lower than normal.
- Ensure the necessary time before the restart, after the stabilization of the voltage supply to normal levels.
- Lightening indication for smooth operation.
- Origin: Europe



Y307

**Θερμοστάτης Χώρου Ψηφιακός Y307**

- Διπλή ένδειξη της θερμοκρασίας, ένδειξη ώρας, επιλογή θέρμανσης / ψύξης, δυνατότητα reset, λειτουργία χρονοδιακόπτη.
- Μεγάλη Οθόνη LCD και πλαίσιο αυτοσβενόμενου υλικού ABS
- Εύρος Θερμοκρασιών: +5°C/+35°C
- Ακρίβεια ένδειξης: ±1°C
- Τροφοδοσία: 220V+/-15% 50-60HZ
- Διαστάσεις εντοιχισμού: 8.6x8.6x13.5cm
- Υλικό κατασκευής: Φλογεπιβραδυντικό ABS
- Προέλευση: Κίνα

**Digital room Thermo-Timer Y307**

- Dual temperature display, Time display, Heat/cool selection, Reset, Timing function.
- Display: Large Character LCD
- Temperature range: +5°C/+35°C
- Accuracy: ±1°C
- Power Supply: 220V+/-15% 50-60HZ
- Dimensions: 8.6x8.6x13.5cm
- Sensing Element: NTC
- Housing: Flame Retarding ABS
- Origin: China



BS-840/845



**Θερμοστάτες BS-840 και BS-845 για ενεργειακά τζάκια και ξυλολέβητες. Olympia electronics**

- Ρυθμίζουν ηλεκτρονικά τη θερμοκρασία και στροφές μοτέρ.
- Πλήρως προγραμματιζόμενα. Με αισθητήριο θερμοκρασίας υψηλής αντοχής & ακρίβειας.
- Ισχύς Εξόδου αερόθερμου 200W.
- Διαστάσεις: 12.0x8.5x2.5cm
- Προέλευση: Ευρώπη

**Thermostat BS-840 & BS-845 for Energy fireplaces and wood-fired boilers.**

- Regulates temperature and speed electronic motor.
- Fully programmable. Temperature sensor with high strength and precision.
- Power Output 200W convection.
- Dimensions: 12.0x8.5x2.5cm
- Origin: Europe



BS-841



**Χωνευτός θερμοστάτης για ξυλολέβητες ενεργειακών τζακιών BS-841**

- Τάση τροφοδοσίας: 220-240V AC/45-55Hz
- Κατανάλωση: 3VA/2.5W max
- Ισχύς εξόδου αερόθερμου: 200W/0.85A max
- Διαστάσεις & Βάρος: 13.7x9.5x4.0cm, 240gr
- Προέλευση: Ευρώπη

**Energy fireplaces thermostat BS-841**

- Power: 220-240V AC/45-55Hz
- Consumption: 3VA/2.5W max
- Power output: 200W/0.85A max
- Dimensions & Weight: 13.7x9.5x4.0cm, 240gr
- Regulates temperature and speed electronic motor.
- Origin: Europe



BS-844



**Χωνευτός θερμοστάτης για ξυλολέβητες BS-844**

- Ρυθμιζόμενη έξοδος για ανεμιστήρα.
- Δίνει εντολή σε κυκλοφορητή.
- Δέχεται εντολή από θερμοστάτη χώρου.
- Τάση τροφοδοσίας: 220-240V AC/45-55Hz
- Κατανάλωση: 3VA/2.5W max
- Ισχύς εξόδου κυκλοφορητή: 200W/0.85A max
- Ισχύς εξόδου αερόθερμου: 150W/0.65A max
- Διαστάσεις & Βάρος: 12.0x8.5x2.8cm, 240gr
- Κατασκευάζονται σύμφωνα με EN 60730-1, EN 50081-1, EN 60730-1 A1, EN 50081-2
- Προέλευση: Ευρώπη

**Thermostat for wood boilers BS-844**

- Adjustable fan output.
- Controls output circulator pump.
- Can be connected with room thermostat.
- Power : 220-240V AC/45-55Hz
- Consumption: VA/2.5W max
- Air heater power output: 200W/0.85A max
- Pump power output: 150W/0.65A max
- Dimensions & Weight: 12.0x8.5x2.8cm, 240gr
- Constructed according to: EN 60730-1, EN 50081-1, EN 60730-1 A1, EN 50081-2
- Origin: Europe

Περιγραφή Designation	Προέλευση Origin	Σελίδα Page
20955012	FIBER	12
20958411	FIBER	12
TeleNET WEB 016-6950	PEGO RANCO	29 12
016-6951	RANCO	12
016-6954	RANCO	12
016-H6703	RANCO	9
016-H6750	RANCO	9
016-H6751	RANCO	9
017-H4701	RANCO	9
1LT01 Expert nano	PEGO	18
3210/04 G1/2"	CASTEL	15
3210/3 G3/8"	CASTEL	15
3210/6 G3/4"	CASTEL	15
37. 3000	TFA	35
3CF01 Expert nano	RANCO	18
AC1-5	LAE	20
AD2-5	LAE	21
AH1-5	LAE	22
AMV(X)	HONEYWELL	2
ARTH093	ARTHERMO	12
ARTH100	ARTHERMO	12
AT1-5	LAE	20
AT2-5	LAE	21
AWR	DANFOSS	15
BIT25	LAE	21
BS-840	Olympia electronics	35
BS-841	Olympia electronics	35
BS-844	Olympia electronics	35
BS-845	Olympia electronics	35
CRIO Messenger	EABHΣ	33
CRS-1	LOGIKA	30
CRT-1	LOGIKA	30
CX4-7	ALCO	6
ECP APE 03	PEGO	28
ECP1000/200	PEGO	26
ECP1000/200	PEGO	26
ECP200	PEGO	25
ECP200 2EV	PEGO	25
ECP300/200	PEGO	26
ECP300/200	PEGO	26
ECP400/200	PEGO	26
ECP750/200	PEGO	26
EVK100P7	EVCO	24
EVK201	EVCO	19
EVK203/EVK223	EVCO	19
EVK211	EVCO	19
EVK401	EVCO	19
EVK411	EVCO	19
EX2	ALCO	7
EX2-8	ALCO	6
EX3	ALCO	7
EX4-8	ALCO	7
EXL	ALCO	6
EXM	ALCO	6
ECP300VD/UVD	PEGO	25
EXPERT GSM	PEGO	28
FA03	KIOUR	24
FD 113 ZU	ALCO	9
FRI-60	ORBIS	12
FS	ALCO	16
FSF	ALCO	16
G60-G63	RANCO	10
GET207A45	RANCO	13
GET229A110	RANCO	13
GET229A70	RANCO	13
HARPA	EABHΣ	34

Περιγραφή Designation	Προέλευση Origin	Σελίδα Page
HR1061B1R	RANCO	10
HT2W	LAE	21
K22L2030	RANCO	13
K22L2042	RANCO	13
K50L3010*	RANCO	13
K50L3011	RANCO	13
K50L3012*	RANCO	13
K50L3123	RANCO	13
K50L5751	RANCO	13
K50P1118	RANCO	13
K54L1853	RANCO	13
K54P1102*	RANCO	13
K54P3100	RANCO	13
K59H1303*	RANCO	13
K59H2805	RANCO	13
K59L1102	RANCO	13
K59L1174*	RANCO	13
K59L1662*	RANCO	13
K59L2524	RANCO	13
K59L2543	RANCO	13
K60L2104	RANCO	13
K60P1013	RANCO	13
KVL	DANFOSS	16
KVP	DANFOSS	16
LCD32	LAE	22
Log32T (31.1055)	TFA	34
LTR-5	LAE	21
LTS-12PTE/MT6	LAE	24
MIC-P2 DEC	KIOUR	24
miniLogger	KIOUR	34
MS27	LAE	22
MTR6	LAE	21
N15 STDPS3	ALCO	10
NMYL(X)	HONEYWELL	2
NSD series	RANCO	10
NSDHA00B39101	RANCO	10
NSDHA00B39102	RANCO	10
NSDHA00B39103	RANCO	10
NSDHA00B39104	RANCO	10
NSDHA00B39107	RANCO	10
NSDHF00A39103	RANCO	10
NSDHF00A39104	RANCO	10
NSDHM00C39006	RANCO	10
NSDHM00C39007	RANCO	10
NSDHM00C39008	RANCO	10
NSDLA00A39100	RANCO	10
NSDLA00A39112	RANCO	10
NSDLA00A39112	RANCO	10
NSDLA00A39114	RANCO	10
OM3/OM4	ALCO	17
Orifice XD	HONEYWELL	4
P30-3701-057	RANCO	9
PA-21MC	KELLER	17
PA-21MR	KELLER	17
PA-21Y	KELLER	17
PAA-21SC/12/80440	KELLER	17
PEGO spil	PEGO	26
PIP.230	SUPCO	35
PR-100A	EVCO	31
PRC	ALCO	16
PRE	ALCO	16
PS1-A3A	ALCO	8
PS1-A5A	ALCO	8
PS1-R3A	ALCO	8
PS1-R7A	ALCO	8
PS2-A7A	ALCO	8
PS2-L7A	ALCO	8
PS3A1S	ALCO	10

Περιγραφή Designation	Προέλευση Origin	Σελίδα Page
PS3A3S	ALCO	10
PS3A6S	ALCO	10
PS3AF4	ALCO	10
R1	KELLER	17
R101(961)	RANCO	18
R102(902T)	RANCO	18
R103(974)	RANCO	18
REF-AG	KIOUR	22
REF-BERI-ExR	KIOUR	22
RTC-01	LEITENBERGER	12
RTS-01	LEITENBERGER	12
Slim Base KIT	PEGO	25
STC-300	ASIA	19
SVOM-18	REFCO	15
SWR	DANFOSS	15
TCLE	ALCO	5
TERE	ALCO	5
Thermalim IIS	ASIA	34
THRE	ALCO	5
TI/TIE	ALCO	3
TILE	ALCO	3
TIO	ALCO	3
TIRE	ALCO	5
TIS (E)	ALCO	3
TJRE	ALCO	5
TLMKC18	CPS	15
TMR-5	EABHΣ	33
TMV(X)	HONEYWELL	2
TMV(X)BL	HONEYWELL	2
TMVBL(X)	HONEYWELL	2
TMVL	HONEYWELL	2
TMVLS	HONEYWELL	2
TMVLSX	HONEYWELL	2
TMX	HONEYWELL	4
TMX base	HONEYWELL	4
TMXB	HONEYWELL	4
TMXL	HONEYWELL	4
TMXBS	HONEYWELL	4
TN2/TEN2	DANFOSS	3
TOEX-TEV	HONEYWELL	4
TPM-900	ASIA	24
TS1-A1A	ALCO	12
TS1-A2A	ALCO	12
TS1-A3A	ALCO	12
TS2/TES2	DANFOSS	3
TX2/TEX2	DANFOSS	3
TY95	CAMPINI	12
UT72	DANFOSS	12
VD1	KIOUR	24
VWR	DANFOSS	15
XR60C	DIXELL	20
XR80C	DIXELL	20
XW260L	DIXELL	20
YL-1232	ASIA	9
YL-2132	ASIA	9
YL-4301	ASIA	9
YL-5041	ASIA	9
HTR	LOGIKA	31
K50L3008	RANCO	13
K59L1029	RANCO	13
K59L1078	RANCO	13
K60L2036	RANCO	13
T2/TE 2	DANFOSS	3
Y307	ASIA	35