

Groupe de condensation / Condensing unit
Code tension / Voltage code : T

TFH4524ZHR

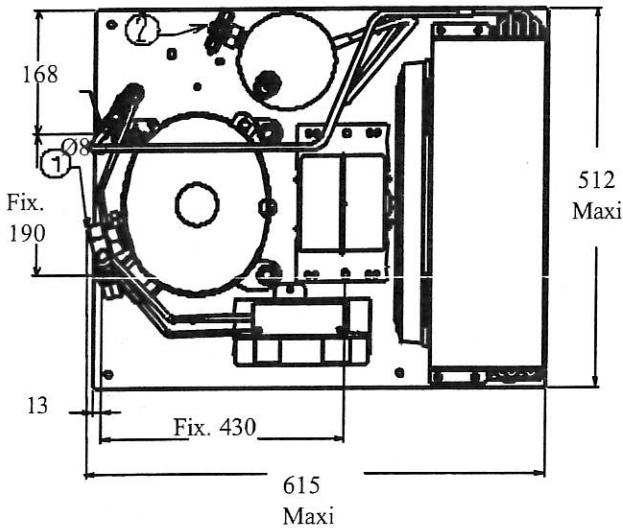
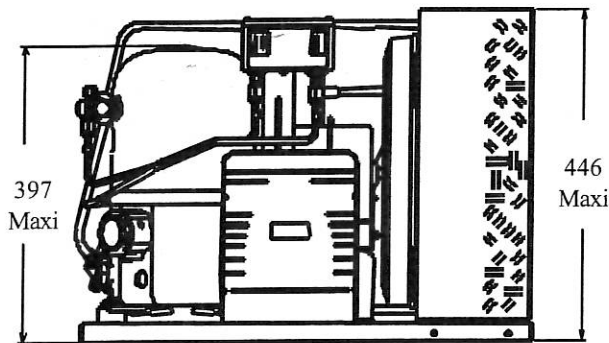
Froid commercial et industriel positif (HP)
Commercial & industrial application (HBP)

400-440V / 50-60Hz - 3~

R404A

N°526EU-T-VR ind c

Conditions	fréquence	Prod frigorifique nominale° / nominal refriger ^{ing} capacity °			Puis. sonore
Conditions	frequency	Watts	Kcal/h	BTU/h	Sound level
Standard	50 Hz	5381	4628	18349	77 dBA
Standard	60 Hz	6266	5389	21367	
EN13215*	50Hz	4724	4063	16118	
EN13215*	60Hz	5495	4726	18749	



Poids net / Net weight : 53 Kg
Détente / Expansion device : Détendeur
Expansion valve
Débit d'air / Air flow : 2480 / 2760 m³/h
Intensité / Current
 nom. / Rated current RLA : 4.7 / 5.26 A
 max. / Max current : 6.7 / 7.16 A
 dém. / Start current LRA : 25 / 26.15 A

Ap. Electrique / Electrical equipment : TRI

Fiche technique compresseur / Compressor technical data sheet : 226EU-T

Ventilateur / Fan motor :
 Vitesse / R.P.M : 1440 / 1650 tr/min
 Puis. mécanique / Shaft power : 90 W
 Diam. hélice / Fan blade dia. : Ø 356 mm
 Protection / Protection : Protecteur/Overload
IP44

Condenseur / Condenser : 356/8600

Réservoir de liquide / Receiver :
 Volume / Capacity : 3.9 L
 PMS / Max. service pressure : 32 Bars

Grille / Fan guard : maille < à 8mm
Grid space < 8mm

* EN13215: T° Amb.+32°C / T° évap. 5°C / T° gas aspirés. +20°C / Sous refroidissement. 3K

* EN 13215 : Amb. T° +32°C / Evap. T° 5°C / Return gas T° +20°C / Subcooling. 3K.

Pour conduites Ø ext / For tubing O.D.

Aspirat° 1 / Suction 1	Vanne Orientable / Rotalock Valve	15.9 (5/8")	à Braser/Brazed
Départ liquide 2 / Liquid line 2	Vanne Orientable / Rotalock Valve	9.5 (3/8")	à Braser/Brazed

Les caractéristiques données dans cette fiche technique peuvent évoluer sans avis préalable, avec les améliorations que 'TECUMSEH EUROPE' entend toujours apporter à sa production.
'TECUMSEH EUROPE', in a constant endeavour to improve its products reserves the right to change any information contained in this leaflet without prior warning.



TFH4524ZHR	Tension T : 400V 3~ 50Hz / 440V 3~ 60 Hz	R404A	N°526EU-T	Ind c
-------------------	---	--------------	------------------	--------------

Les performances sont données dans les **conditions EN 13215** : Gaz aspirés : 20°C
 Sous refroidissement: 3°K

The performance data are in **EN 13215 conditions** : Return gas : 20°C
 Subcooling : 3°K

50 Hz R404A

5 T ambience	6 T évaporation	(°C)	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
25	1 P frigorifique	(W)	1804	2297	2850	3445	4064	4692	5312	5911	6478
	2 P absorbée	(W)	1292	1471	1657	1852	2054	2264	2481	2707	2940
	3 I absorbée	(A)	3.2	3.41	3.64	3.88	4.15	4.43	4.73	5.05	5.39
	4 Tc	(°C)	31.4	34.7	37.9	41.1	44.2	47.3	50.3	53.3	56.2
32	1 P frigorifique	(W)		1939	2457	3009	3579	4155	4724	5276	5806
	2 P absorbée	(W)		1449	1650	1859	2076	2301	2533	2773	3021
	3 I absorbée	(A)		3.41	3.65	3.91	4.19	4.48	4.79	5.13	5.47
	4 Tc	(°C)		40.8	43.7	46.6	49.4	52.2	55	57.7	60.3
43	1 P frigorifique	(W)			1810	2297	2794	3294	3790		
	2 P absorbée	(W)			1639	1871	2111	2359	2614		
	3 I absorbée	(A)			3.68	3.95	4.25	4.56	4.89		
	4 Tc	(°C)			52.9	55.3	57.7	60	62.3		

60 Hz R404A

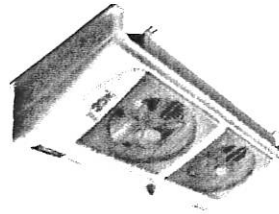
5 T ambience	6 T évaporation	(°C)	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
25	1 P frigorifique	(W)	2191	2750	3379	4054	4755	5464	6168	6855	7522
	2 P absorbée	(W)	1346	1635	1924	2214	2505	2796	3087	3379	3671
	3 I absorbée	(A)	3.11	3.37	3.66	3.97	4.3	4.64	5.01	5.4	5.81
	4 Tc	(°C)	31	34.7	38.3	41.8	45.1	48.3	51.3	54.3	57
32	1 P frigorifique	(W)		2340	2928	3553	4198	4849	5495	6132	6760
	2 P absorbée	(W)		1574	1880	2186	2493	2800	3108	3416	3725
	3 I absorbée	(A)		3.32	3.62	3.94	4.29	4.65	5.04	5.44	5.87
	4 Tc	(°C)		40.6	43.9	47.1	50.1	53	55.8	58.4	60.9
43	1 P frigorifique	(W)			2187	2737	3298	3863	4429		
	2 P absorbée	(W)			1810	2142	2475	2808	3141		
	3 I absorbée	(A)			3.56	3.91	4.28	4.67	5.08		
	4 Tc	(°C)			52.7	55.4	58	60.5	62.8		

1 = refrigerating capacity 2 = watt input 3 = current 4 = condensating temperature 5 = ambient temperature 6 = evaporating temperature

Nota : Les caractéristiques données dans cette fiche technique peuvent évoluer sans avis préalable, avec les améliorations que "TECUMSEH EUROPE" entend toujours apporter à sa production.

Note : "TECUMSEH EUROPE", in a constant endeavour to improve its products reserves the right to change any information contained in this leaflet without prior warning.

1130 - 8250 W



32 = 3.0 mm Passo alette Fin spacing			TC > 0 °C					
Modello	Type	FHA	30-32	40-32	60-32	80-32	120-32	160-32
Potenza (R404A)	(*) TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	1650	2050	3350	4150	6300	8250
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	1200	1500	2470	3050	4650	6100
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	550	650	1100	1300	1950	2600
Freccia d'aria	Air throw	m	8	8	9	9	10	11
Superficie esterna	External surface	m²	5,6	7,8	11,2	15,6	23,4	31,2
Superficie interna	Internal surface	m²	0,4	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Peso	Weight	kg	9,5	11,5	16,5	20,5	29,5	39,0

50 = 4.5 mm Passo alette Fin spacing			TC > -18 °C					
Modello	Type	FHA	21-50	27-50	41-50	53-50	79-50	106-50
Potenza (R404A)	(*) TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	1450	1800	2950	3600	5500	7350
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	1050	1350	2180	2660	4050	5450
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	600	720	1200	1440	2160	2880
Freccia d'aria	Air throw	m	9	9	10	10	11	12
Superficie esterna	External surface	m²	3,8	5,3	7,7	10,6	15,9	21,2
Superficie interna	Internal surface	m²	0,4	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Peso	Weight	kg	9,0	10,5	15,5	19,0	27,5	36,0

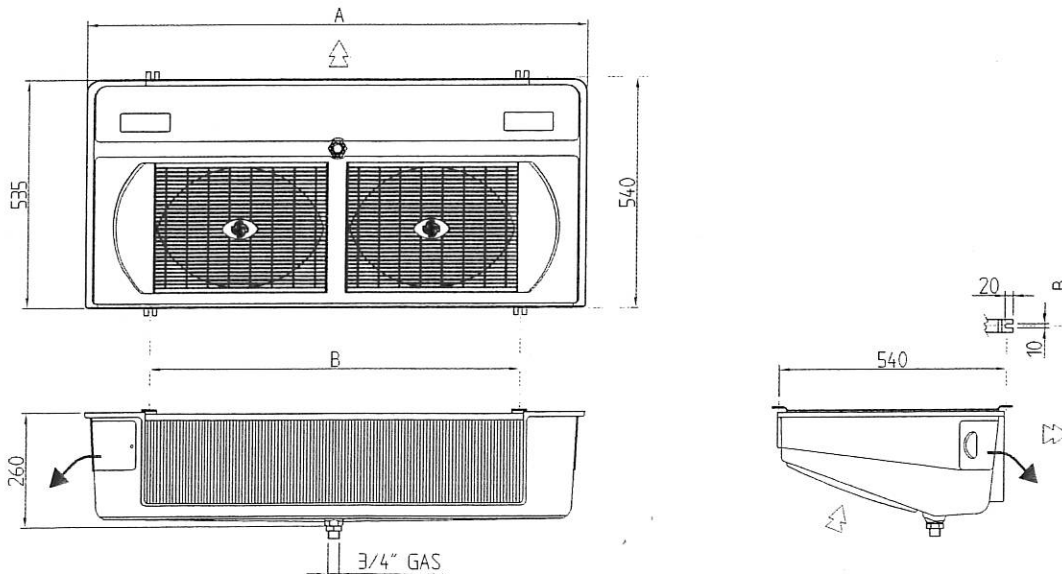
80 = 7.0 mm Passo alette Fin spacing			TC > -18 °C					
Modello	Type	FHA	14-80	17-80	28-80	35-80	52-80	70-80
Potenza (R404A)	(*) TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	1130	1370	2270	2730	4260	5730
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	850	1000	1680	2010	3150	4250
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	670	750	1340	1500	2250	3000
Freccia d'aria	Air throw	m	10	10	11	11	12	13
Superficie esterna	External surface	m²	2,6	3,5	5,1	7,1	10,6	14,2
Superficie interna	Internal surface	m²	0,4	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Peso	Weight	kg	8,5	10,0	15,0	18,0	26,0	34,0

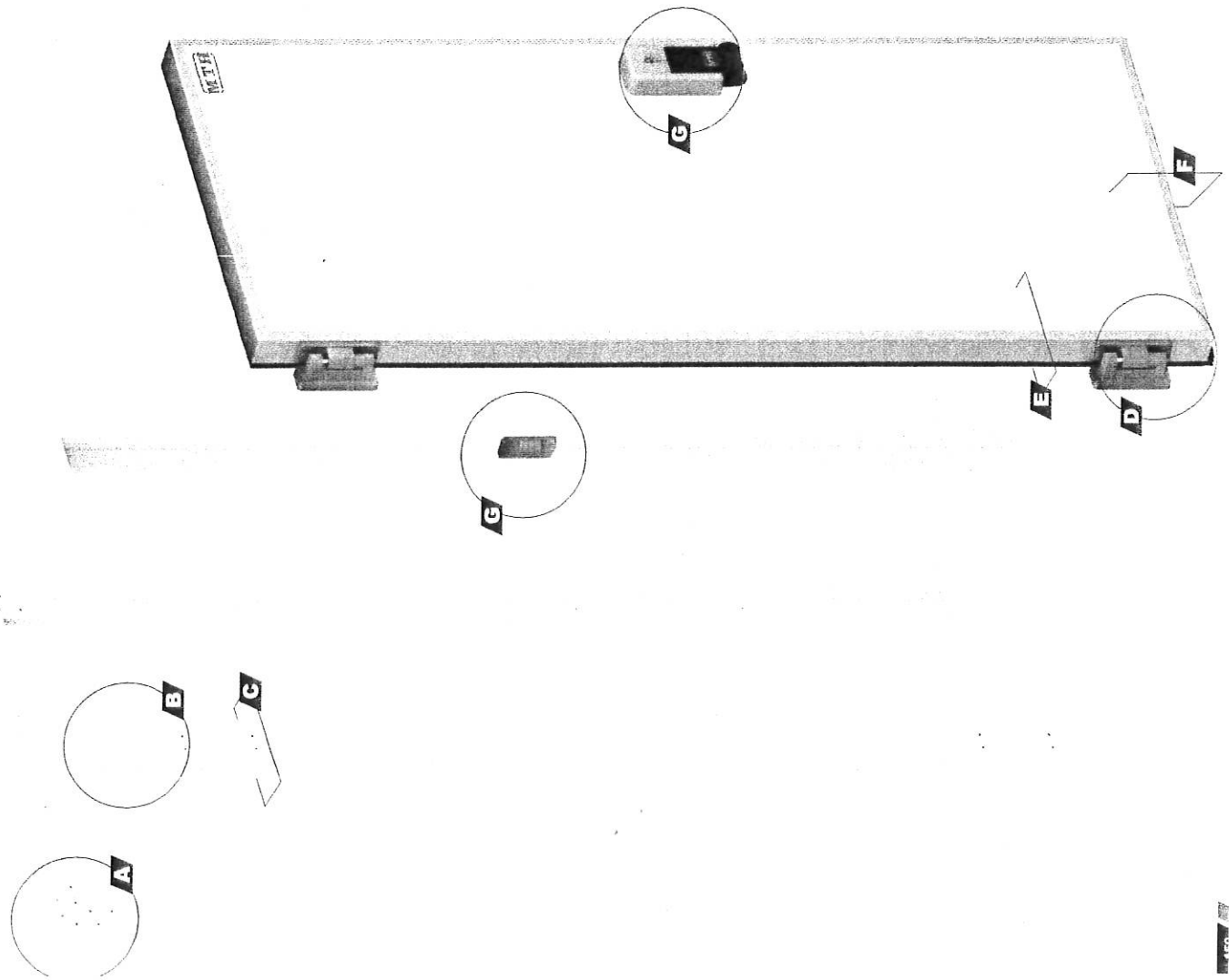
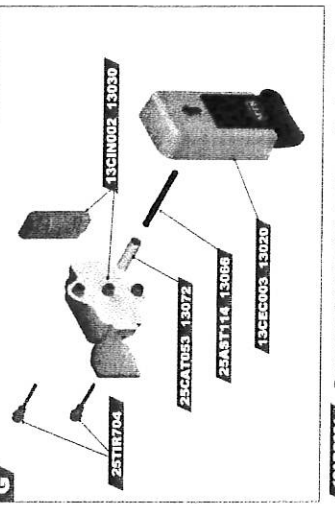
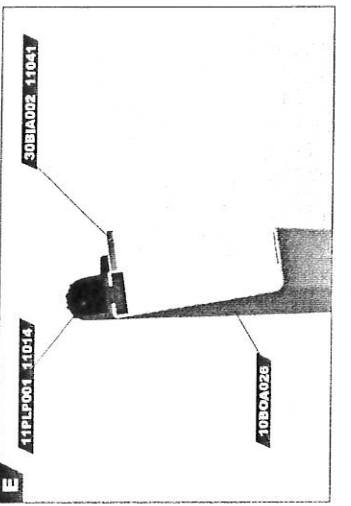
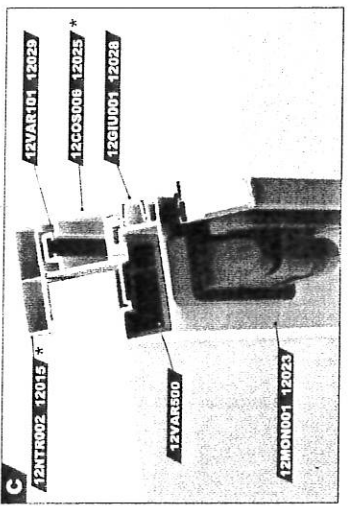
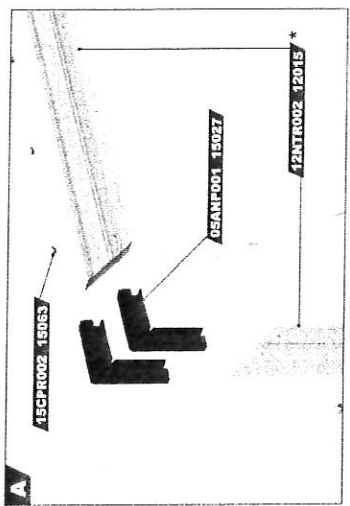
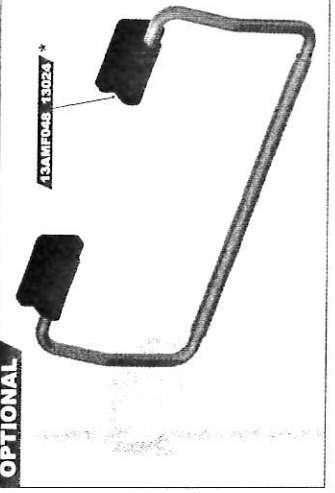
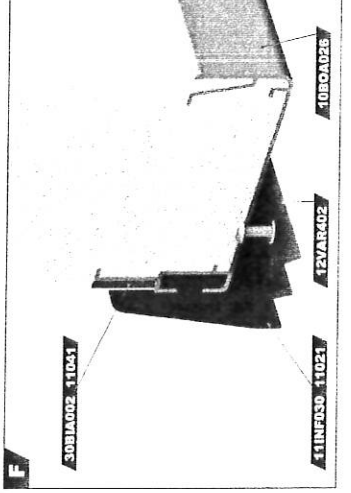
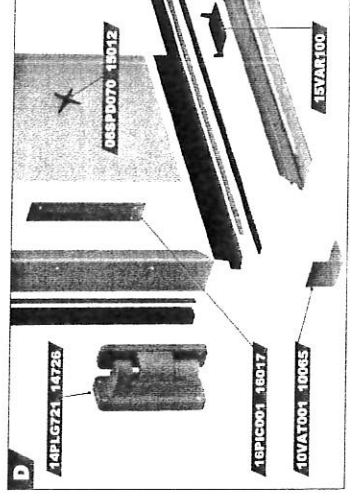
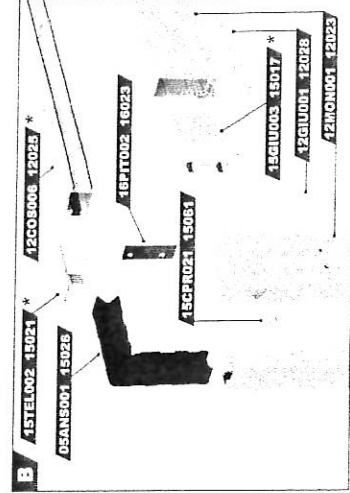
DATI COMUNI / COMMON DATA

Elettroventilatori	Fans	Ø 275 mm x n°	1 0	1 0	2 00	2 00	3 000	4 0000
Assorbimento motori	FHA	W	105	105	196	196	315	340
Motor power consumption	A		0,65	0,65	1,30	1,30	1,95	2,60
Assorbimento motori	x1 EC 1-230 V 50 Hz	W	24	29	48	48	72	72
Motor power consumption	A		0,16	0,16	0,32	0,32	0,48	0,48
Sbrinatorio	Defrost	E 230 V	500	650	900	1200	1750	2300
Volume circuito	Circuit volume	dm³	0,6	0,9	1,2	1,7	2,5	3,2
Attacchi entrata	Inlet connections	Ø mm	10	12	12	12	12	12
Attacchi uscita	Outlet connections	Ø mm	10	22	22	28	28	28
Dimensioni	Dimensions	A mm	605	730	920	1170	1630	2080
		B mm	293	418	618	868	1318	1768

(*) Per altre condizioni vedere diagrammi. (*) For other conditions see diagrams.

EC = Motori con commutazione elettronica (1400 r.p.m.). EC = Motors with electronic commutation (1400 r.p.m.).

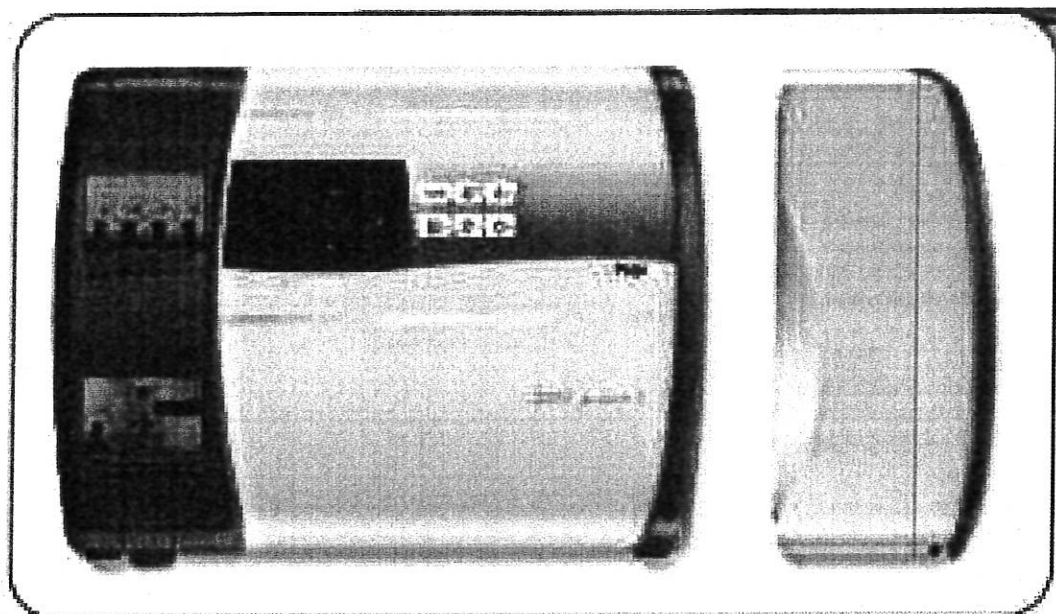




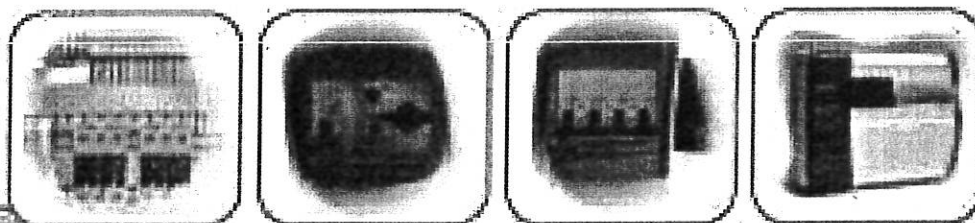


UŽIVATELSKÝ MANUÁL ECP 300 expert VD 4,7

VERZE 1.0. český



ECP300 Expert





OBSAH

PŘEDSTAVENÍ

- 1.1 základní informace

TECHNICKÉ PRAMETRY

- 2.1 ID Kód výrobku
- 2.2 série výrobku - Technická charakteristika
- 2.3 Rozměry
- 2.4 Identifikační data
- 10 2.5 doprava a skladování

INSTALLATION

- 3.1 standardní příslušenství
- 3.2 montáž zařízení
- 3.3 elektrické zapojení
- 3.4 zapojení předního panelu
- 3.5 kontrola před spuštěním
- 3.6 kalibrace motorového spouštěče
- 3.7 zavření elektrického panelu

FUNKCE

- 4.1 ECP300 Expert základní funkce

NASTAVENÍ PROGRAMU

- 5.1 ovládací panel
- 5.2 přední klávesy
- 5.3 LED Display
- 5.4 hlavní nastavení
- 5.5 označení kláves
- 5.6 nastavení a zobrazení set pointu
- 5.7 programování - úroveň 1 (uživatelské menu)
- 5.8 seznam parametrů uživatelského menu
- 5.9 programování - úroveň 2 (servisní menu)
- 5.10 seznam parametrů servisního menu
- 5.11 nastavení přepínání schvitche na základní desce ECP300 Expert
- 5.12 podmínky blokování kompresoru
- 5.13 Manuální odtávání
- 5.14 Pump-Down odsávací cyklus
- 5.15 ochrana heslem

VOLITELNÉ FUNKCE

- 6.1 *TeleNET* monitoring
- 6.2 Net konfigurace pomocí Modbus-rtu protokolu
- 6.3 Alarm/AUX relay / *TeleNET* switching

CHYBOVÉ HLÁŠENÍ

- 7.1 seznam alarmových kódů
- 7.2 řešení poruch

PŘÍLOHY

- A.1 EC prohlášení o shodě
- A.2 *TeleNET* network připojovací diagram
- A.3 seznam dílů
- A.4 elektrický diagram připojení VD4
- A.5 elektrický diagram připojení VD7



2.1 technická charakteristika ID

(*) Code available on request

Panels line *ECP300 Expert VD 4* series

<i>Siemens components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD401 (*)	1-1,6A
110300EVD402	1,4-2A
110300EVD403	1,8-2,5A
110300EVD404	2,2-3,2A
110300EVD405	2,8-4A
110300EVD406	3,5-5A
110300EVD407	4,5-6,3A
110300EVD408	5-5,8A
110300EVD409	7-10A
110300EVD410 (*)	9-12A

<i>Telemecanique components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD421 (*)	1-1,6A
110300EVD422	1,6-2,5A
110300EVD423	2,5-4A
110300EVD424	4-6,3A
110300EVD425	6-10A

Panels line *ECP300 Expert VD 7* series

<i>Siemens components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD701 (*)	5,5-8A
110300EVD702 (*)	7-10A
110300EVD703	9-12,5A
110300EVD704	11-16A
110300EVD705	14-20A

<i>Telemecanique components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD721 (*)	6-10A
110300EVD722	9-14A
110300EVD723	13-18A

Panels line *ECP300 Expert U VD* series

<i>Siemens components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Heaters electrical defrost</i>
110300EUVD01	6kW
110300EUVD02	12kW

<i>Telemecanique components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Heaters electrical defrost</i>
110300EUVD21	6kW
110300EUVD22	12kW



1.1 Základní informace

POPIS:

Řídící a ovládací rozvaděč pro chladicí systémy s třífázovými kompresory, pro řízení výparníků s třífázovým napájením, pro kompletní ovládání chladících jednotek v chlazených prostorech. Hlavní jistič a motorový spouštěč jsou přístupné přímo z předního panelu.

ECP300 Expert VD

Silový a ovládací rozvaděč pokrývající celou řadu chladících aplikací s třífázovým napájením do výkonu 7.5HP.

APLIKACE:

-kompletní ovládání třífázových chladících systémů do 7,5 HP se statickými nebo ventilovanými výparníky, s odtávacími cykly nebo elektrickým odtáváním.

ECP300 Expert U VD

Ovládací rozvaděč pokrývající celou řadu chladících aplikací s třífázovým napájením do výkonu 7.5HP.

APLIKACE:

-ovládání výparníků s elektrickým odtáváním do 12kW.



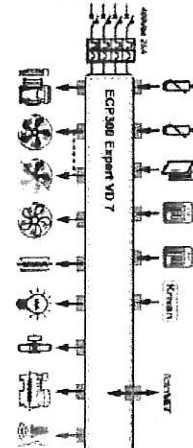
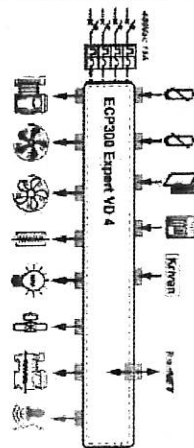
2.2 technická charakteristika

<i>Technical characteristics</i>	<i>ECP300 Expert VD 4</i>	<i>ECP300 Expert VD 7</i>
Box dimensions	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Weight	9 Kg	10 Kg
Protection rating	IP65	IP65
Power supply (3F+N+T)	400Vac ±10% 50/60Hz	400Vac ±10% 50/60Hz
Load type	3-phase	3-phase
Working temperature	-5 ÷ +40 °C	-5 ÷ +40 °C
Storage temperature	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Relative ambient humidity	From 30% to 95% RH w/out condensate	From 30% to 95% RH w/out condensate
Altitude	< 1.000 m	< 1.000 m
Main switch / general protection	4 poles magnetothermic 16A "D"	4 poles magnetothermic 25A "D"
Interruption power	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Compressor protection	Adjustable motor circuit breaker	Adjustable motor circuit breaker
Control	PEGO	PEGO
Defrosting	Electrical	Electrical
Status indicators	LED + display	LED + display
Alarm signals	LED + Buzzer	LED + Buzzer

<i>Inputs</i>		
Ambient probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Evaporator probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Door switch	Present	Present
High/low pressure switch	Present	Present
Kriwan® connection	Present	Present
Compressor functioning mode selection	Pump-down / Thermostat	Pump-down / Thermostat

<i>Outputs</i>		
Compressor	See motor circuit breaker thermal range relative to PEGO panel ID code	See motor circuit breaker thermal range relative to PEGO panel ID code
Condenser fans output 1	800W (1ph)	800W (1ph)
Condenser fans output 2 (separated)		total (1ph)
Evaporator fans	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Defrosting heaters	6000W (AC1) eq. resistive load	9000W (AC1) eq. resistive load
Room light	800W (AC1) resistive load	800W (AC1) resistive load
Solenoid valve	Present	Present
Compressor oil heater	Present	Present
Alarm relay	100W	100W
Supervision system	TeleNET	TeleNET

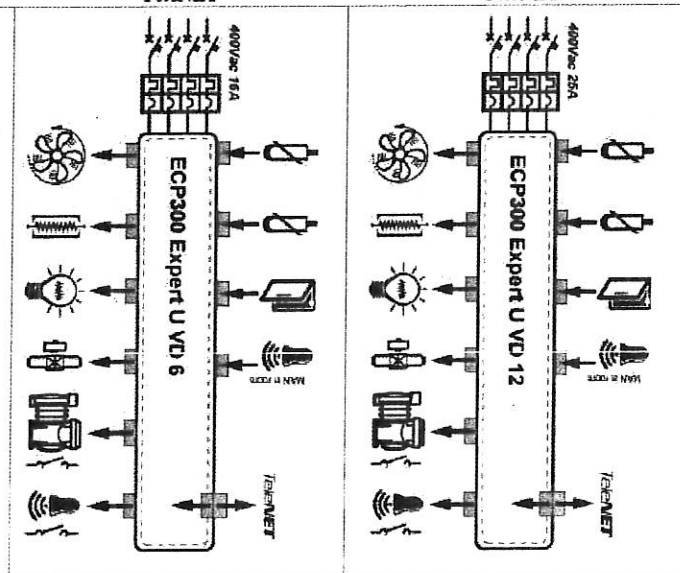
Connection diagrams :





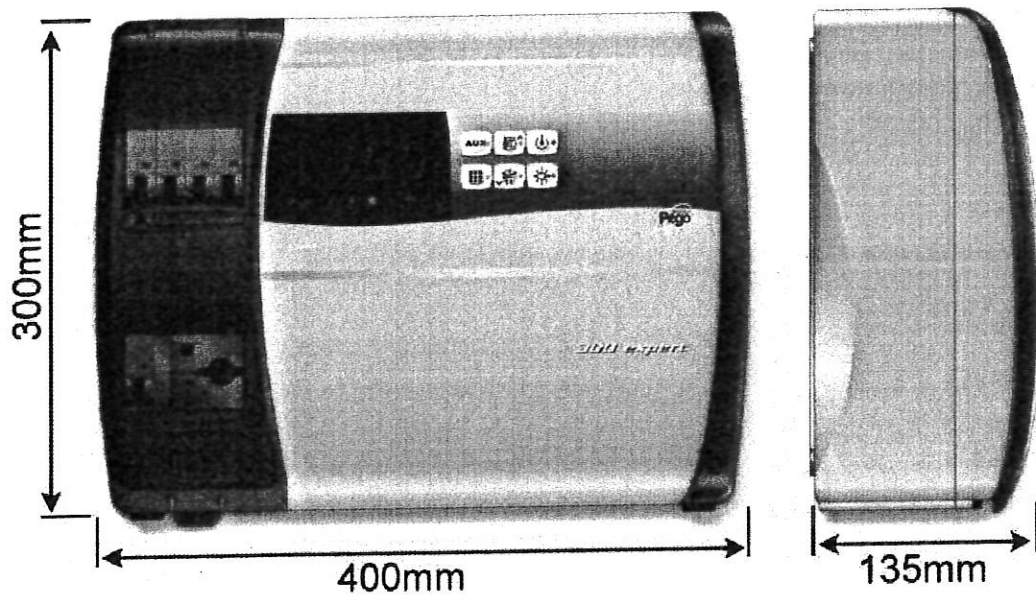
Technical characteristics	ECP300 Expert UVD 6	ECP300 Expert UVD 12
Box dimensions	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Weight	9 Kg	10 Kg
Protection rating	IP65	IP65
Power supply (3F+N+T)	400Vac ±10% 50/60Hz	400Vac ±10% 50/60Hz
Load type	3-phase	3-phase
Working temperature	-5 ÷ +40 °C	-5 ÷ +40 °C
Storage temperature	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Relative ambient humidity	From 30% to 95% RH w/out condensate	From 30% to 95% RH w/out condensate
Main switch / general protection	4 poles magnetothermic 16A "D"	4 poles magnetothermic 25A "D"
Interruption power	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Room light protection	Differential magnetothermic circuit breaker Id=30mA	Differential magnetothermic circuit breaker Id=30mA
Control	PEGO	PEGO
Defrosting	Electrical	Electrical
Status indicators	LED + display	LED + display
Alarm signals	LED + Buzzer	LED + Buzzer
Inputs		
Ambient probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Evaporator probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Door switch	Present	Present
Man in cold-room alarm	Available	Available
Outputs		
Evaporator fans	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Defrosting heaters	6000W (AC1) eq. resistive load	12000W (AC1) eq. resistive load
Room light	800W (AC1) resistive load	1200W (AC1) resistive load
Solenoid valve	Present	Present
Enable condensing unit	Present	Present
Configurable alarm relay (AUX / alarm)	100W	100W
Door heater	Present	Present
Supervision system	TeleNET	TeleNET

Connection diagrams :





2.3 ROZMĚRY





2.4 IDENTIFIKAČNÍ DATA

Každý výrobek má na straně štítek s údaji:

- jméno výrobního závodu
- kód a model elektroniky
- seriové číslo (S/N)
- údaj o napájecím napětí
- IP údaj o krytí

