



PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT DEL MERCAT DE CARMEL DE BARCELONA.

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Antecedents

Actualment el sistema de climatització dona servei únicament a la planta baixa, zona parades.

El sistema de climatització actual està compost per de 4 unitats de climatització tipus roof-top situades a la coberta del Mercat, originàriament amb gas refrigerant R-22, actualment gas substituir R-424A. De les 4 unitats, 3 estan en funcionament al 100 % de la seva capacitat i una es troba al 50% per l'averia d'un compressor d'un dels seus circuits frigorífics.

2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Es proposa eliminar el sistema de climatització actual, format per 4 unitats roof-top sols fred ubicats en la coberta, per un sistema VRF (Volum de refrigerant variable) d'expansió directe.

En els sistemes VRF existeix una unitat exterior comunicada amb varies unitats interiors a través de dues canonades frigorífiques de coure aïllat.

Aquest nou sistema de climatització significa una important millor respecte al sistema actual:

- Estalvi energètic.
- Disposar d'una tecnologia actualitzada i d'alt rendiment.
- Manteniment a un cost reduït.
- Facilitat de control.
- Sistema de climatització per tot l'any (hivern i estiu).

Les unitats exteriors, degut a unes dimensions molt més reduïdes que les existents, comportaran l'augment d'espai a la coberta de l'edifici. Podent se utilitzades en un futur per a instal·lacions d'energies alternatives (fotovoltaica, solar, etc).

Les unitats interiors noves es col·locaran: 6 unitats el sostre de les parets ubicades a la paret del c/ Llobregos, i les altres 6 unitats al sostre de les parades ubicades a la paret del fons del Mercat, en front de les altres unitats.

La intercomunicació frigorífica entre les unitats exteriors i les unitats interiors es realitzarà per la paret exterior del muntacàrregues, posterior entrada a la planta de vendes i distribució a les unitats interiors.

Es realitzarà una nova xarxa de conductes de impulsió i retorn. El conductes de impulsió estaran forrats interiorment.

Es reaprofitaran i s'adaptaran el sistema de conductes existents per l'aportació d'aire exterior mitjançant els recuperadors de calor ubicats a la coberta.

Reforma instal·lació climatització.

Desmuntatge i posterior trasllat a abocador del sistema climatització actual.

- Unitats roof-top situades a la coberta.
- Desmuntatge instal·lacions elèctriques.

Muntatge nou sistema climatització VRV:

- Unitats exterior en coberta.
- Unitats interiors en PB del mercat.
- Instal·lació frigorífica d'interconnexió entre unitats exteriors e interiors.
- Instal·lació elèctrica de control.
- Realització de nova xarxa de distribució d'aire.
- Realització de nou sistema de difusió.
- Adaptació de conductes existents per aportació d'aire exterior segons RITE.
- Posta en marxa del sistema de climatització de la planta baixa.

Enderrocs.

Desmuntatge i posterior trasllat a abocador del sistema de climatització actual:

- Recuperació gas refrigerant equips existents. Posterior trasllat a centre destrucció i reciclatge gasos fluorats.
- Desmuntatge i retirada mitjançant grua de gran tonatge unitats roof-top.

Sistema de climatització.

EL sistema escollit per climatitzar el mercat i substituir la climatització actual es un sistema VRV (Sistema de Refrigeració Variable).

El sistema VRV, a diferència d'altres sistemes de climatització com el de bomba de calor, actuen sobre el cabal de refrigerant que arriba a les bateries de condensació-evaporació, el que permet controlar de manera més eficient les condicions tèrmiques dels locals que es van a climatitzar.

Aquests sistemes utilitzen tecnologia inverter en els compressors per adequar la velocitat i el flux del refrigerant cap al sistema, en funció de la demanda existent en cada moment en cadascuna de les zones a climatitzar.

A les instal·lacions d'aire condicionat convencionals els compressors entren en funcionament quan el termòstat percep que la temperatura del local és inferior a l'especificada i paren quan la temperatura és superior. En canvi el sistema VRV actuen de forma proporcional, incrementant o disminuint la



quantitat de fluid refrigerant en funció de la proximitat de la temperatura del local pel que fa a la temperatura especificada.

El compressor treballa a menor o major rendiment en funció de la informació subministrada pel sistema de control amb què compte la instal·lació (termòstats, sondes, etc.). Quan el compressor treballa a menor potència es subministra un cabal de refrigerant menor cap al evaporador-condensador, disminuint la quantitat de calor absorbida / cedit a la sala, per això s'obté un control més precís de la temperatura dels locals.

Els avantatges dels sistemes de volum de refrigerant variable (VRV) són les següents:

S'aconsegueix una important reducció del consum energètic, ja que s'adapten a les necessitats concretes que tenen les instal·lacions en cada moment. El nivell d'emissió de soroll és molt inferior al d'equips tradicionals. S'aconsegueixen una major eficiència, menors costos d'explotació i menors emissions de CO₂.

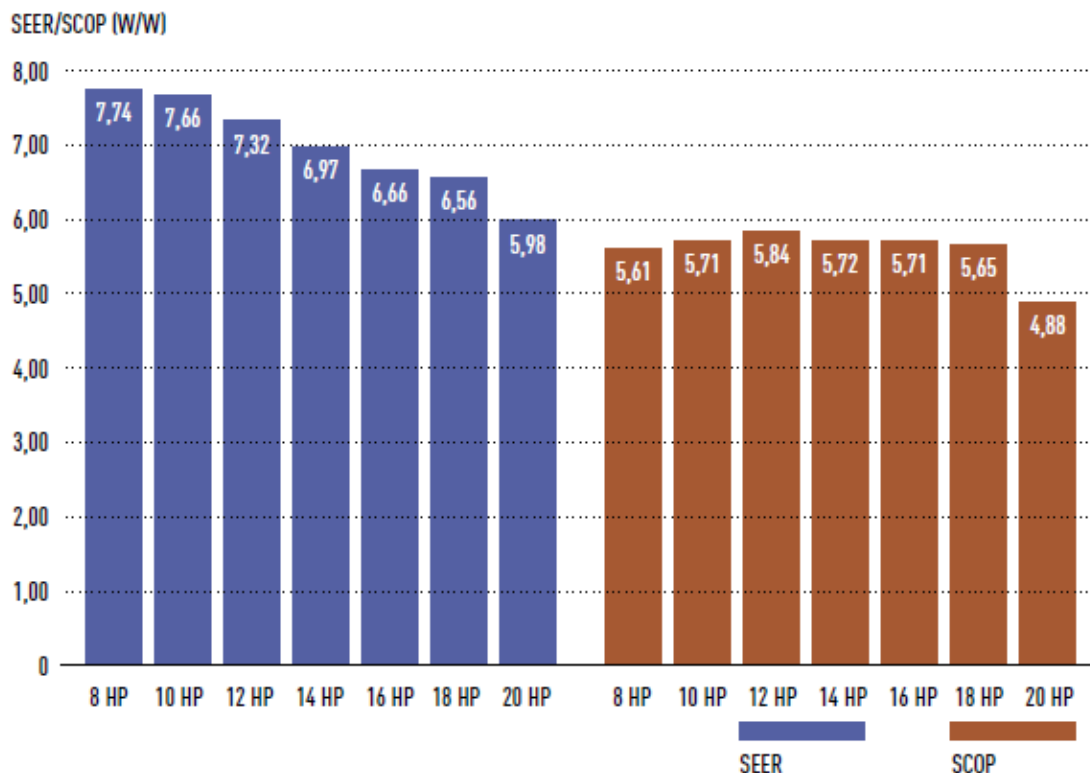
La temperatura es pot controlar de manera independent en cadascuna de les zones a climatitzar, el que permet una total independència climàtica. Cada unitat interior treballa de manera independent de les altres, sol·licitant la quantitat de refrigerant que necessita i les vàlvules d'expansió electròniques deixen passar la quantitat justa de fluid refrigerant que ha d'entrar en les bateries en cada moment.

La instal·lació és més senzilla ja que necessita menys conductes i els condensadors tenen un menor pes i grandària, el que els fa més manejables, facilitant les maniobres. Permet també grans distàncies tant entre unitats interiors, com entre unitats interiors i exteriors.

Instal·lacions més flexibles i fàcilment escalables.

Contribueixen a un augment de la vida útil del compressor. La possibilitat de variar la potència del compressor en cada moment evita parades innecessàries, un dels principals motius de desgast de compressors.

El sistema escollit té una gran eficiència i amb la nova norma EN-14825 d'eficiència s'obtenen uns valors SEER i SCOP de gran rendiment



Per escollir el sistema de climatització s'ha tingut especial cura en l'estalvi energètic, reducció d'espai destinat per la unitat exterior entre altres motius.

Per donar servei a la planta baixa s'ha escollit sis unitats amb una capacitat de 18 HP cadascuna.

Instal·lacions en coberta.

Totes les instal·lacions, cablejat elèctric, cablejat de comunicacions i canonades frigorífiques hauran d'estar instal·lades en interior de safata de PVC o Xapa amb tapa.

Les safates hauran de descansar sobre la coberta amb algun sistema de garanteixi la seva estabilitat, durabilitat, que no malmeti la coberta ni transmeti vibracions.

D'igual manera la base de les unitats condensadores hauran de descansar sobre elements que garanteixin la seva estabilitat, durabilitat, que no malmeti la coberta ni transmeti vibracions.

S'ha previst la instal·lació de bases confeccionades amb una xapa de ferro amb una goma anti vibratòria, el conjunt haurà d'assegurar el correcte repartiment de les càrregues sobre la coberta i que les vibracions no es transmetin sobre la coberta.

Sistema distribució aire i difusió.

El nou sistema de distribució d'aire es farà mitjançant tub circular de xapa galvanitzada. Els conductes d'impulsió aniran forrats interiorment amb manta aïllant tipus Etafoan de 10 mm d'espessor.

El sistema de difusió de l'aire mitjançant multitoberas de 6 boques per a conducte circular.

Característiques:

Boca inductora esfèrica regulable, amb angle de gir de 30º, graduable manualment en la direcció desitjada. Fabricada en policarbonat, amb acabats estàndard en color blanc, gris i negre. Se montan en xapa galvanitzada, acabat estàndard es en color blanc o gris i sobre marc de perfil de alumini extruït. Pot portar una o varies Líneas de sortida d'aire orientades en diferents direccions. La longitud

dels marcs oscil·larà entre un mínim de 412 mm. (5 boques inductores) i un màxim de 2012 mm. (25 boques inductores). L'acabat estàndard del perfil es el lacat en blanc.



Sistema de control

El projecte contempla un sistema de control per zones, on es disposa per a cada unitat interna una sonda de temperatura, situada en un punt estratègic de la zona que climatitza i un termòstat digital en una zona centralitzada del mercat que permeti el control i manipulació de la temperatura de cada zona.

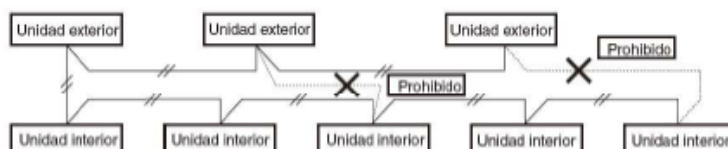
En la instal·lació del sistema de control caldrà seguir les indicacions del fabricant.

(C) Cableado de control entre unidades (entre unidades exteriores e interiores)		(D) Cableado del mando a distancia
0,75 mm ² (AWG #18) Utilice cables blindados*	o	0,75 mm ² (AWG #18)
Máx. 1.000 m		Máx. 500 m
2,0 mm ² (AWG #14) Utilice cables blindados*		
Máx. 2.000 m		

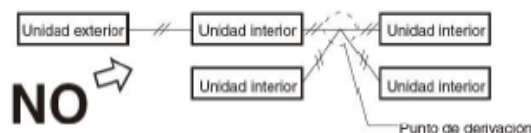
NOTA * Con terminal de cable tipo anillo

(E) Cableado de control para control de grupo	(F) Cables de control entre unidades exteriores
0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18) Utilice cables blindados
Máx. 200 m (total)	Máx. 300 m

No instale el cableado de control entre unidades de forma que se cree un bucle



No instale los cables de control entre unidades con conexiones de bifurcación en estrella. Las conexiones de bifurcación en estrella causan fallos de ajuste de la dirección.



Emplee cables blindados para el cableado de control entre unidades (C) y ponga a tierra el blindaje de ambos lados, ya que, de lo contrario, podrían producirse fallos de funcionamiento debido al ruido. Conecte los cables tal y como se muestra en el esquema de cableado.

El cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior debe ser un cable flexible con funda de policloropreno homologada 5 o 3 de *1,5 mm². Designación de tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP, etc.) o cable de mayor resistencia. Utilice los cables de alimentación estándar para Europa (como, por ejemplo, H05RN-F o H07RN-F, que cumplen con las especificaciones de servicio CENELEC (HAR)) o utilice cables basados en el estándar IEC, (60245 IEC57, 60245 IEC66).

Electricitat

La instal·lació que es descriu s'ajustarà a les següents reglamentacions:

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT51, aprovat per reial decret n-842/2002 de 2 d'agost de 2002. Reglament i Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia elèctrica, segons Decret del 12 de març de 1984, B.O.E. del 28 de maig de 1984 i Instruccions complementàries segons Real Decret 724/1979 del 2 de febrer, B.O.E. del 7 d'abril de 1979.

Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball segons el Decret 432/1971 de l'11 de març i Ordre del 9 de març de 1971 per la qual s'aprova l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Normes UNE d'obligat compliment publicades per d'institut de Racionalització i Normalització (IRANOR), Ordres MINER 30-9-80 (B.O.E. 17-10-80); 5-6-82 (B.O.E. 12-6-82); 11-7-83 (B.O.E. 22-7-83); 5-4-84 (B.O.E. 40-6-84).

Es realitzarà:

- Modificació quadre general per a connectar subquadres de climatització.
- Subquadres per a distribució del sistema de climatització amb tots els mecanismes i proteccions necessàries i controlador horari del sistema de climatització.
- Subquadres per a distribució exterior IP66 per a unitats condensadores exteriors i recuperadors.

3- PRESSUPOST

El pressupost de la present actuació és:

Pressupost Obra	274.534,08 €
13 % Despeses Generals	35.689,53 €
6% Benefici Industrial	16.472,09 €
TOTAL	326.696,51 €
21 % IVA	68.606,27 €
TOTAL (IVA INCLOS)	395.302,77 €

El detall del pressupost s'incorpora annex a aquesta memòria.



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal de Mercats de Barcelona

Gran de Sant Andreu, 200

08030 Barcelona

Telèfon: 93 4132890

4- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini previst d'execució de les obres és de 17 setmanes.

5- ANNEXES

A.- Plànols

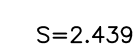
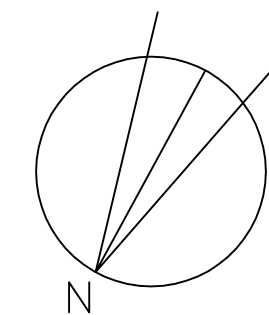
B.- Pressupost

C.- Annex Esquema instal·lació

Barcelona, 23 de juliol del 2020.

Joan Manuel Llopis i Malleu
Director de Serveis Tècnics

A- PLÀNOLS**1- PLANTA BAIXA CLIMATITZACIÓ**



AJUNTAMENT DE BARCELONA INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA		 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA	
SERVEIS TECNICS			
MERCAT CARMEL			
DESIGNACIO DEL PLANOL			
PLANTA BAIXA CLIMATITZACIÓ			
ESCOLA	DATA	EDICIÓNS	
1/100	JULIOL/2020	NUMERO 1 2 3 4 5 6	DATA
		APROBADO 	
PLANOL	DE		
1	1		
EMPLACAMENT		CARRER LLOBREGOS CARRER CONCA DE TREMP	

ADECUACIÓN CLIMA - MERCAT EL CARMEL

CLIMATIZACIÓ				
Partid U.	Descripción	Cantidad	Precio Ut	Total
01	ENDERROCS			
0101 ud.	Desmuntatge unitats exteriors de clima existents en coberta. Recollida gas refrigerant, desconnexió i desmuntatge dels circuits elèctrics, frigorífics, de control e instal·lació. 3 Ud. Roof-Top firma TOPAIR model RTO-VR-462 1 Ud. Roof-Top firma TOPAIR model RTO-VR-302 Inclòs grúa d'elevació i permisos de tall de carrer en dia festiu.	4,00	1.140,00	4.560,00
0102 ud.	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat existent amb els mitjans necessaris consistent en: Recuperació de gas refrigerant. Buidat circuits. Desmuntatge de la unitat exterior de coberta. Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques i de control. Desmuntatge dels trams de conductes de xapa d'aire fora d'ús afectats per la reforma i posterior evacuació a abocador controlat.	1,00	4.428,00	4.428,00
TOTAL PARTIDA 1				8.988,00
02	MAQUINES CLIMATITZACIÓ			
0201 ud.	Suministrament i col·locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant modelo U-18ME2E8 de Panasonic o similar, d'accionament elèctric per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, possibilitat de funcionament amb calefacció continua, potència frigorífica de 50 kw amb un EER 3,52, ESSER 6,95, SEER 7,56 i potència calorífica de 56,00 kw COP 4,36 SCOP 4,29 aproximats, potència elèctrica absorbida en fred de 14,2 kw i en calor 12,8 kw, elevada eficiència estacional determinada segons la norma UNE-EN 14825, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V.. Amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 2 compressors del tipus Rotary Inverter. A punt per utilitzar refrigerant R-410A, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada i galvanitzada, muntada sobre xassis d'estructura perfirada del mateix. Inclou control de desglaç, vàlvula d'expansió electrònica, per a control de refrigerant i proteccions de seguretat pressostàt d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible. Rang de simultaneïtat permesa 50-200% Monitorització de temperatura d'oli. Lògica intel·ligent desgebre en exteriors modulars evitatn corrents d'aire fred en unitats interiors. Capacitat de funcionament en cas de fallada (motro ventilador, sensors de segurerat, compressor, etc) Un únic bus de comunicació permetent la connexió d'un contro centralitzat en qualsevol punt del mateix. Bus de control duplicat per evitar canviar la placa de la UI en cas de sobretenió. Elecció automàtica de la manera de funcionament per majoria de manera demandat. El sistema permet la instal·lació de vàlvules de tall en previsió d'ampliacions futures. Recobrimet anticorrosió Bluefin de l'intercanviador de calor. Lliure combinació d'unitats exteriors, fins a 4 mòduls fins a un màxim de 80hp. Ampli rang de temperatures exteriors de funcionament. Lliurament del 1'' % de la capacitat fins a 43°C de temperatura seca exterior. Funció de manteniment, evita l'aturada del sistema per pèrdua de comunicació amb les unitats interiors. Temperatura d'evaporació i condensació variable en funció de la demanda real i les condicions exteriors. Longitud màxima de canonada frigorífica de 200m entre unitat exterior i unitat interior més allunyada. Amb les següents característiques: Cabal d'aire: Pressió estàtica: 80Pa Pressió sonora: 59 dBa Refrigerant (R410A): 9,5 kg Rang de funcionament en fred: -10°C a +52° C (DB) Rang de funcionament en calor: -25°C a +18°C (WB) Dimensions: 1842x1540x1000 mm Pes: 375 kg Alimentació: 400 V Col·locada sobre bancada en la coberta, inclòs mitjans d'elevació i elements antivibratori, plaques de suport sobre coberta. Totalment instal·lat amb accesoris de muntatge, silenblocs i connexions elèctrica i de control, base de sustentació metal·lica amb element anti vibratori com a suport de cada punt d'ancorament, i safata de recollida de condensats amb tub de PVC de 32 mm fins a sumidero mes proper i tot el necessari per la correcte col·locació i funcionament.	6,00	10.964,80	65.788,80

0202 ud.	Suministrament i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerat model S-280ME2E5 de PANASONIC o similar, de 25 kw en fred i 31,5 kw en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió alta, R410 A, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus conducte d'alta pressió. Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb fibra de vidre amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió complet a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas). Possibilitat de limitar la temperatura d'impulsió de la unitat interior i temperatura evaporació / condensació de la bateria. Ajust ajust pot fer-se en un rang de 10 a -10°C, de grau en grau des del comandament de la unitat. Bus de control duplicat per evitar canviar la placa de la UI en cas de sobretensió. Simultaneïtat permesa màxima fins el 200%. (Depenent del sistema). Possibilitat de desconnexió elèctrica del 25% de les unitats interiors per a manteniment, sense bloqueig del sistema. Capacitat de deslocalització de la vàlvula d'expansió electrònica fora de la unitat interior fins a 15 m. Incorpora memòria no volàtil (EEPROM) que emmagatzema la configuració de la unitat interior. PCB de la unitat interior incorpora de sèrie 4 entrades (atur / marxa, control de demanda, permisos de comandament, sensor de fuites de refrigerant) i 3 sorties (ventilador extern, senyal d'alarma, resistència externa de preescalfament). El sistema permet la instal·lació de vàlvules de tall en previsió d'ampliacions futures. Corbes de ventilador modificables des del control remot (Corbes de 140Pa a 270Pa a cabal nominal) Possibilitat de funcionament amb 100% aire exterior. Potència frigorífica: 25kw (calculada amb una temperatura seca exterior de 35°C i interior de 27°C) Potència calorífica: 31,5 kw (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7º C i interior de 20º C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 715W Potència elèctrica absorbida calefacció: 715 W Motor ventilador AC Cabal d'aire: 4320-3780-3180 m3/h Pressió estàtica: 140 Pa (Max 270 Pa) Pressió sonora: 49-47-43 dBA Dimensions: 479x1453x1205 mm Pes: 106 kg. Alimentació: 230 V Dades funcionament 100% aire exterior. Potència frigorífica: 28kw (Calculada amb una temperatura d'aspiració de 33°C / 28°C i descàrrega de 18º C) Potència calorífica: 31,5 kw (Calculada amb una temperatura d'aspiració de 0º C / -2,9º C i descàrrega de 45°C) Cabal d'aire (Alt / Med / Baj): 2100 m3/h. Pressió estàtica: 200 Pa Totalment instal·lat amb accesoris de muntatge, silenblocs i connexions elèctrica i de control, base de sustentació metàl·lica amb element anti vibratori com a suport de cada punt d'ancorament, i conducte de PVC de 32 mm fins a desguas mes proper amb sifo i tot el necessari per la correcta col·locació i funcionament. Inclou lona anti vibratòria a la entrada i sortida de impulsó i retorn.	12,00	2.802,40	33.628,80
----------	---	-------	----------	-----------

TOTAL PARTIDA 2	99.417,60
------------------------	------------------

03	CONTROL			
0301 ud.	Suministrament d'unitat de control remot amb pantalla LCD completa i autodiagnòstic per cable per a unitats interiors multisplit de refrigerant variable model CZ-RTC5B, marca PANASONCI, amb les següents característiques: Inclou funció per sensor Econavi (Subministrat a part) 5 Idiomes ON / OFF (Encès / apagat) Programador d'hora: programador setmanal de fins a 5 ordres diàries. Ajust de temperatura. Ajust de la direcció de l'aire. Control de la velocitat del ventilador. Selecció del mode de funcionament, servei, inspecció i test. Visualització de codis d'autodiagnòstic. Permet definir unitat mestre i esclava. Dos fils no polaritzats fins a 500 metres. Funcions d'estalvi energètic. Funció Datanavi. La funció Datanavi permet la transmissió de codi i dades a través de la llum a qualsevol dispositiu mòbil amb càmera. Data Navi ofereix informació instantànica sobre el producte i detalls de l'historial del servei directament al dispositiu mòbil mitjançant uns transmissors LED situats a la pantalla de control remot. Dimensions: 120x120x16 mm	12,00	112,80	1.353,60

TOTAL PARTIDA 3	1.353,60
------------------------	-----------------

04 INSTAL·LACIÓ SISTEMA CLIMA					
0401	ud.	Subministrament i muntatge de suportació per a unitats exteriors a base de perfil·leria metàl·lica, provista d'elements antivibratoris (silenbloks). Totalment instal·lat.	6,00	242,00	1.452,00
0402	ud.	Subministrament i muntatge de suportació per a unitats interiors a base de perfil·leria metàl·lica, provista	12,00	92,00	1.104,00
0403	mts	Suministrament i muntatge de tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	84,00	7,20	604,80
0404	mts	Suministrament i muntatge de tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	176,00	8,20	1.443,20
0405	mts	Suministrament i muntatge de tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	84,00	14,76	1.239,84
0406	mts	Suministrament i muntatge de tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	176,00	22,60	3.977,60
0407	uds	Suministrament i muntatge de derivador en tub de coure R250 (semidur) de la firma Panasonic model CZ-P680BK2BM, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	6,00	79,29	475,74
0408	mts	Suministrament i muntatge d'aïllament d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	84,00	6,80	571,20
0409	mts	Suministrament i muntatge d'aïllament d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 42 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	176,00	8,20	1.443,20
0410	mts	Suministrament i muntatge d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	84,00	8,32	698,88
0411	mts	Suministrament i muntatge d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 42 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	176,00	10,20	1.795,20
0412	m2	Suministrament i muntatge d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a aïllament de derivador, de 42 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt, inclòs sistemes auxiliars per la col·locació en parament vertical. Totalment instal·lat.	6,00	32,50	195,00
0413	ud.	Subministrament e instal·lació de tub per a desgües d'unitats interior i exteriors amb tuberia de PVC de 32 mm.	18,00	96,00	1.728,00
0414	ud.	Subministrament e instal·lació de suportació de canonades frigorífiques inclòs accesoris de muntatge.	12,00	232,00	2.784,00

0415 ud.	Llosa modular antivibratòria ampliable amb base elements antivibratoris de goma i molla a base de mòduls de formigó armat de 500x500x60 mm i 33 kg amb fibres de polipropilè i ferratge d'acer inoxidable per ensamblar i/o de recolzaent, la llosa descansa sobre la coberta sobre tacs antivibratoris i de nivell col·locada amb fixacions mecàniques en la coberta amb tots els accessoris necessaris llosa, Kit de recolzament +, Kit unió elements antivibratoris, pletines de nivellació anivellat amb silenblocks. Per a base unitat de clima exterior.	24,00	196,42	4.714,08
----------	--	-------	--------	-----------------

TOTAL PARTIDA 4	24.226,74
------------------------	------------------

05	ELECTRICITAT			
0501 ud.	Subquadre per a distribució del sistema de climatització a col·locar al costat del quadre general del mercat, metàl·lica amb porta, muntada superficialment amb tots els mecanismes i proteccions necessàries i controlador horari del sistema de climatització. Segons normativa vigent. Totalment instal·lat i en funcionament, amb ponts elèctrics lliures d'halògens. (Subquadre clima interior)	1	3.958,00 €	3.958,00
0502 ud.	Modificació quadre geneal per a connectar subquadre de climatització, consistent en col·locar un magneto corba D i comptador parcial de consum per a subquadre i eliminar mecanismes que quedarien fora d'us en la reforma del sistema de climatització. (modificació quadre general)	1	1.524,00 €	1.524,00
0503 ud.	Subquadre per a distribució exterior IP66 per a unitats condensadores exteriors a col·locar al costat de les unitats exteriors en coberta metàl·lica amb porta i clau, muntada superficialment amb tots els mecanismes segons esquema unifilar. Segons normativa vigent. Totalment instal·lat i en funcionament, amb ponts elèctrics lliures d'halògens... (Subquadre clima exterior)	2	2.249,34 €	4.498,68
0504 ud.	Subministrament i col·locació de Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.	20	7,54 €	150,80
0505 ud.	Subministrament i col·locació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, incloent canal o safata. Alimentació elèctrica unitats interiors.	12	142,00 €	1.704,00
0506 ud.	Subministrament i col·locació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, incloent canal o safata (des de quadre general a cadascú dels subquadres de clima i des de subquadres de clima a subquadres condensadores)	4	2.486,00 €	9.944,00
0507 ud.	Subministrament i col·locació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, incloent canal o safata. (de subquadre clima condensadores a unitats exteriors 1, 2, 3, 4, 5 i 6) Alimentació elèctrica unitats exteriors.	6	828,00 €	4.968,00
0508 ud.	Subministrament i col·locació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), apantallat, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, incloent canal o safata. Interconnexió de control, sondes i termostats.	26	126,00 €	3.276,00
0509 ud.	Subministrament i col·locació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), no polaritzat, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, incloent canal o safata. Interconnexió bus comunicació.	12,00	106,00	1.272,00
0510 ud.	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçada 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (de subquadre clima a terminals)	230	19,06 €	4.383,80
0511 ud.	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçada 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals i/o verticals amb elements de suport per interior de pati d'instal·lacions, per façana interior o per terra coberta (70 mts de subquadre clima a terminals i 60 mts de subquadre clima a unitats exteriors)	130	22,13 €	2.876,90

TOTAL PARTIDA 5	38.556,18
------------------------	------------------

06	CONDUCTES - DIFUSIÓ D'AIRE			
0601 ud.	Suministrament i muntatge xarxa de conductes d'impulsió circular aïllat interiorment amb Ettafoam de 10 mm de gruix Ø500 mm, segons planol, accessoris de muntatge inclosos.	12,00	2.328,00	27.936,00
0602 ud.	Suministrament i muntatge de multitobera de 6 boques per conducte circular, incloent embocadures i accessoris de muntatge.	90,00	110,60	9.954,00
0603 ud.	Suministrament i muntatge d'embocadura d'impulsió, a base de xapa galvanitzada aïllat interiorment amb Ettafoam de 10 mm de espesor, accessoris de muntatge inclosos.	12,00	118,00	1.416,00
0604 m2.	Suministrament i muntatge de conducte rectangular per retorn de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.	262,00	34,19	8.957,78
0605 ud.	Suministrament i muntatge de reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 1000x600mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment.	12,00	132,00	1.584,00
TOTAL PARTIDA 6				49.847,78

07	PUESTA EN MARCHA			
0702 ud.	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-410a	90,00	57,27	5.154,30
TOTAL PARTIDA 7				5.154,30

TOTAL CLIMATIZACIÓN				227.544,20
----------------------------	--	--	--	-------------------

RECUPERADOR			
--------------------	--	--	--

Partid U.	Descripción	Cantidad	Precio Ut.	Total
08	EQUIPOS			
0801 ud.	Suministrament e instal·lació recuperador de calor d'alta eficiència de flux creuat, de la fima OTEDISA model OTER-40, para un caudal de 4000 m3/h. Instal·lat a coberta. Connectat elèctricament i provat. Per intercalar mitjançant acoblament elàstic desmontable conducte circular o rectangular. Equip compleix normativza ErP2018, segons directriu 2009/125/CD. Recuperador de flux creuat / contracorrent (eficiència 73% en condicions seques) Filtres de baixa perdua de càrrega segons RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3) Ventiladors Plug-Fancon motors EC, y regulació 0..10V Consum específic d'energia SPF inferior al límit indicat en la directriu. Panell sandwich exterior lacat e interior galvanitzat, amb aïllament de 25 mm amb llana de roca. Estructura formada per panell d'alumini reforçat. Free-cooling parcial amb comporta motoritzada per realitzar By Pass Quadre de força i control integrat, amb comunicació ModBus, per gestionar: Ventiladors Plug-Fan amb motor EC By Pass motorizado Sonda de temperatura Sonda de CO2 Filtres F6+F8	2,00	8.628,00	17.256,00
TOTAL PARTIDA 8				17.256,00

09	CONDUCTOS RECUPERADOR CALOR			
0901 ud.	Adequació de xarxa de conductes existents per impulsíó/retorn de recuperador de calor, accessoris de muntatge inclosos.	2,00	2.820,00	5.640,00
TOTAL PARTIDA 9				5.640,00

TOTAL RECUPERADOR				22.896,00
--------------------------	--	--	--	------------------

OBRA - VARIS			
---------------------	--	--	--

Partid U.	Descripción	Cantidad	Precio Ut.	Total
10	OBRA - VARIS			
1001 ud.	Conjunt d'ajudes d'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada, incloent: Obertura i tapat de forats i rasses. Obertura de forats en paraments tant en horitzontals com a verticals. Col·locació de pasamurs. Fixació de suports. Construcció de bancades i fomicules. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i materials. Descàrrega i elevació de materials (material i mà d'obra) per al muntatge de la instal·lació i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa d'obra.	1,00	3.500,00	3.500,00

1002	m2	m2 Pantalla acústica fonoabsorvent formada per panells modulars fonoabsorvents de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 75 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0.75 mm, col·locat en coberta per prevenir la dispersió de soroll a l'exterior a modo de pantalla acústica, inclou estructura auxiliar i sistmea de col·locació. Inclòs sistemes de elevació i col·locació en la coberta de l'edifici.	92,00	134,93	12.413,56
1003	ud.	Trasllat d'instal·lacions existents que interfereixen amb la instal·lació del sistema de climatització per la seva correcta instal·lació. Està inclòs el petit material necessari per tal de poder traslladar la maquinària afectada tals com tubs d'aigua, megafonia, lluminàries, cablejat, conductes fibra o xapa, etc.	12	231,76 €	2.781,12
1004	ud.	Subministrament i instal·lació de sistema de display per la Temperatura i la humitat interior del mercat. Inclòs subministrament, instal·lació, elements auxiliars, supports, p.p. d'accessoris i material auxiliar, ajudes de paletaeria, connexió a xarxa general. Tot inclòs, muntat i/o en funcionament	1	750,00 €	750,00
1005	ud.	Legalització de la instal·lació de climatització a indústria, realitzant projecte per tècnic qualificat i visat en pcol·legi professional corresponent, s'inclou plànols finals d'obra, esquemes, memòries i elaboració d'ela documentació necessària per la correcta legalització i la seva presentació a indústria, inclou visats, taxes i honoraris tècnic competent, gestió entitat de control i presentació documentació i seguiment fins a resolució expedient. Segons normativa vigent d'aplicació.	1	1.650,00 €	1.650,00

TOTAL PARTIDA 10	21.094,68
-------------------------	------------------

TOTAL OBRA - VARIS	21.094,68
---------------------------	------------------

PA	Seguretat i salut de l'obra	1,00	3.000,00	3.000,00
----	-----------------------------	------	----------	-----------------

TOTAL	274.534,88
--------------	-------------------

Despeses Generals (13%)	35.689,53 €
Benefici Industrial (6%)	16.472,09 €

TOTAL	326.696,51 €
IVA (21%)	68.606,27 €

TOTAL PRESSUPOST EXECUSIO	395.302,77 €
----------------------------------	---------------------

Mercats de Barcelona

Número de sistemas 6

Esquema Panasonic - Mercat Carmel.pva

20 julio 2020

VRF v 8.3.344

MERCAT CARMEL



Índice

Sistema 1.....	4
Selección.....	4
Esquema de tuberías de principio.....	5
Diagrama de cableado de principio.....	6
Cableado de potencia del sistema.....	7
Sistema 2.....	8
Selección.....	8
Esquema de tuberías de principio.....	9
Diagrama de cableado de principio.....	10
Cableado de potencia del sistema.....	11
Sistema 3.....	12
Selección.....	12
Esquema de tuberías de principio.....	13
Diagrama de cableado de principio.....	14
Cableado de potencia del sistema.....	15
Sistema 4.....	16
Selección.....	16
Esquema de tuberías de principio.....	17
Diagrama de cableado de principio.....	18
Cableado de potencia del sistema.....	19
Sistema 5.....	20
Selección.....	20
Esquema de tuberías de principio.....	21
Diagrama de cableado de principio.....	22
Cableado de potencia del sistema.....	23
Sistema 6.....	24
Selección.....	24
Esquema de tuberías de principio.....	25
Diagrama de cableado de principio.....	26
Cableado de potencia del sistema.....	27
Diagrama de cableado del proyecto.....	28
Listado de equipos por sistema.....	30
Resumen de listado de equipos.....	32
Tabla de cálculo.....	33
Tarifa.....	35
Descripción del proyecto.....	37

Índice

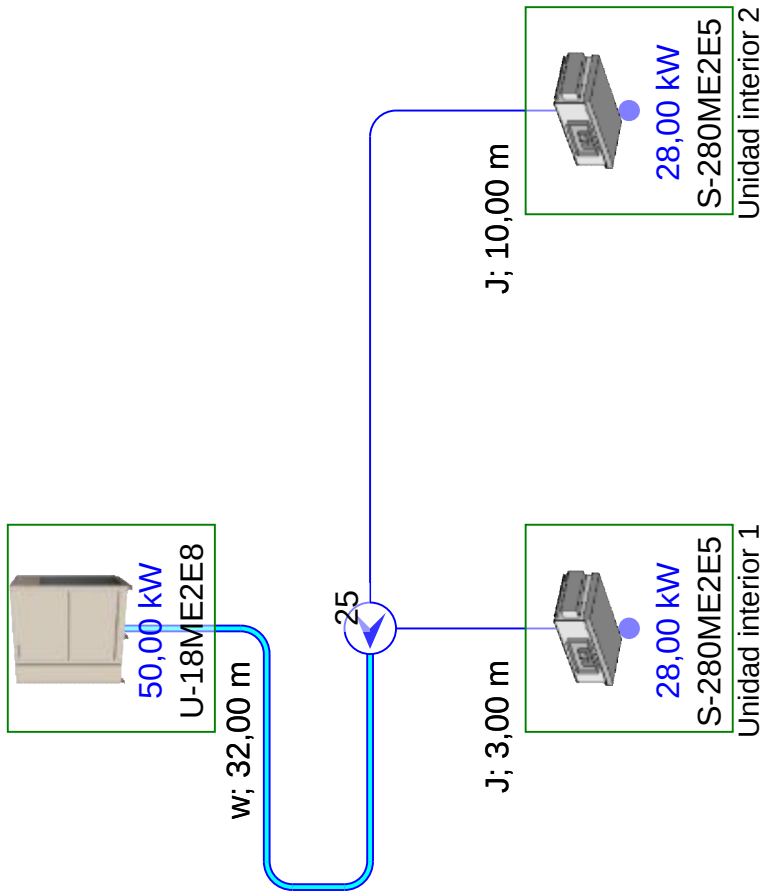
Climate and Energy Sources.....	61
Costs & ROI Calculation.....	63

U-18ME2E8			Factores de corrección	
	Índice de capacidad:	112,0 %	Temperatura	
	Nominal Input Power:	20,3 kW	<u>Modo frío</u>	<u>Modo calor</u>
	Capacidad frigorífica distribuida:	47,8 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Capacidad calorífica distribuida:	56,3 kW	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	Longitud y altura	
		Modo simple	Long. máxima: 45,00 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
		Modo mixto	Factor de corrección del desescarchado incluido	
	EER (refrigeración):	2,63		
	COP (calefacción):	3,28		
	SEER (frío):	7,19		
	SCOP (calor):	8,32		
	ESEER Eurovent (climatización):	7,21		
	ESEER UK (climatización):	8,09		
	UKSCOP (calefacción):	5,19		
Dimensiones				
Longitud:		1540 mm		
Altura:		1842 mm		
Profundidad:		1000 mm		

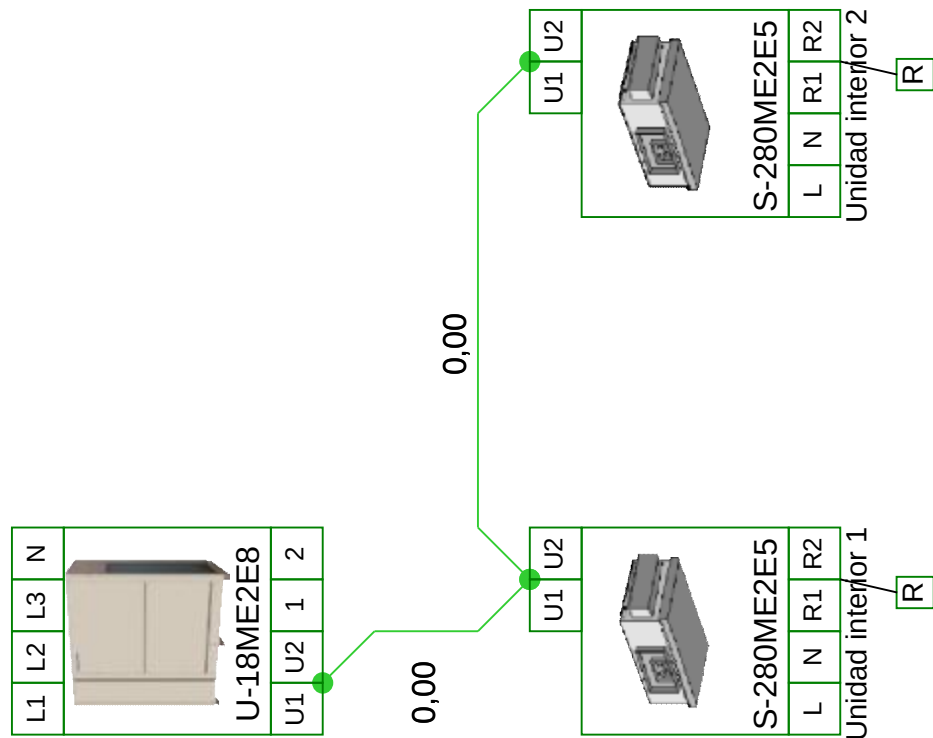
Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	
Unidad interior 2		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	

Esquema de tubería - Sistema 1

Branches			Piping		
Code	Model	Qty	Liquid Suction	Discharge	Length
25	CZ-9680N2E5	1	1/8"	1/8"	13.1 m



Esquema de cableado - Sistema 1



Leyenda	R Temporizador del mando a distancia (cableado)	S Mando a distancia inalámbrico simplificado	W Mando a distancia inalámbrico
SP Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	RS Sonda desplazada	ES Sensor Econavi	SH Schneider Remote Controller
IA Adaptador de interfaz	H Mando a distancia de hotel	RY Field Supplied Relay	
ZS Zigbee Sensor	X NanoeX		
R1 R2 Mando a distancia *	U1 U2 Cableado de control *	L N Alimentación	

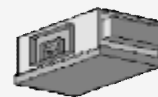
* cable apantallado

Cableado de potencia del sistema

U-18ME2E8	
Conexiones:	L1 L2 L3 N
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Intensidad máxima nominal:	31,5 A
Potencia máxima absorbida:	20,3 kW
Interruptor automático:	50 A



S-280ME2E5	
Conexiones:	L N
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Intensidad máxima nominal:	7,30 A
Potencia máxima absorbida:	1740,00 W
Interruptor automático:	10 - 16 A



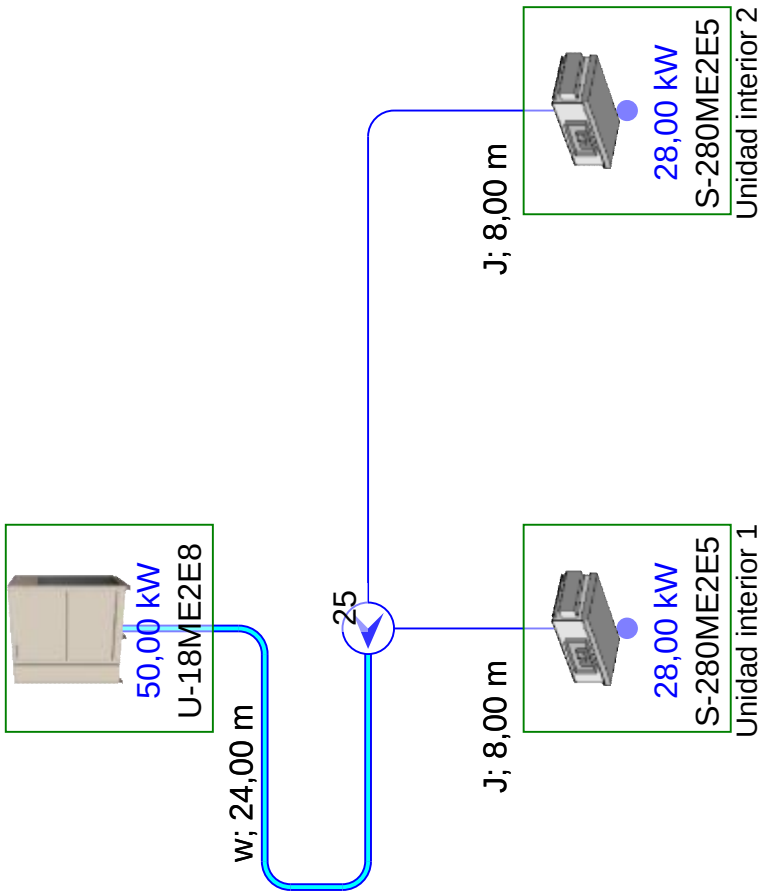
U-18ME2E8			Factores de corrección	
	Índice de capacidad:	112,0 %	Temperatura	
	Nominal Input Power:	20,3 kW	<u>Modo frío</u>	<u>Modo calor</u>
	Capacidad frigorífica distribuida:	48,5 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Capacidad calorífica distribuida:	56,6 kW	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	Longitud y altura	
		Modo simple	Long. máxima: 40,00 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
		Modo mixto	Factor de corrección del desescarchado incluido	
	EER (refrigeración):	2,67		
	COP (calefacción):	3,30		
	SEER (frío):	7,25		
	SCOP (calor):	8,36		
	ESEER Eurovent (climatización):	7,21		
	ESEER UK (climatización):	8,09		
	UKSCOP (calefacción):	5,19		
Dimensiones				
Longitud:			1540 mm	
Altura:			1842 mm	
Profundidad:			1000 mm	

Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	
Unidad interior 2		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	

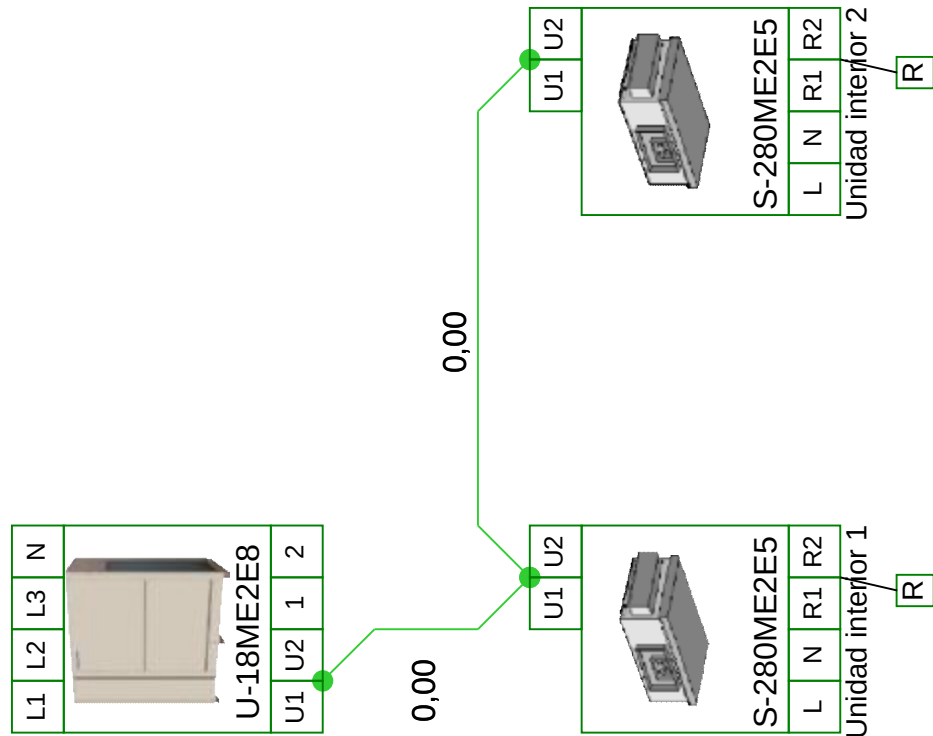
Esquema de tubería - Sistema 2

Branches		Piping		Length
Code	Model	Qty	Discharge	
25	CZ-9680N2E5	1		16,1 m
				24,1 m

Code	Model	Qty	Discharge	Length
1				16,1 m
2				24,1 m



Esquema de cableado - Sistema 2



Leyenda	R Temporizador del mando a distancia (cableado)	S Mando a distancia inalámbrico simplificado	W Mando a distancia inalámbrico
SP Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	RS Sonda desplazada	ES Sensor Econavi	SH Schneider Remote Controller
IA Adaptador de interfaz	H Mando a distancia de hotel	RY Field Supplied Relay	
ZS Zigbee Sensor	X NanoeX		
R1 R2 Mando a distancia *	U1 U2 Cableado de control *	L N Alimentación	

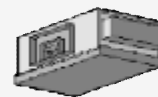
* cable apantallado

Cableado de potencia del sistema

U-18ME2E8	
Conexiones:	L1 L2 L3 N
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Intensidad máxima nominal:	31,5 A
Potencia máxima absorbida:	20,3 kW
Interruptor automático:	50 A



S-280ME2E5	
Conexiones:	L N
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Intensidad máxima nominal:	7,30 A
Potencia máxima absorbida:	1740,00 W
Interruptor automático:	10 - 16 A

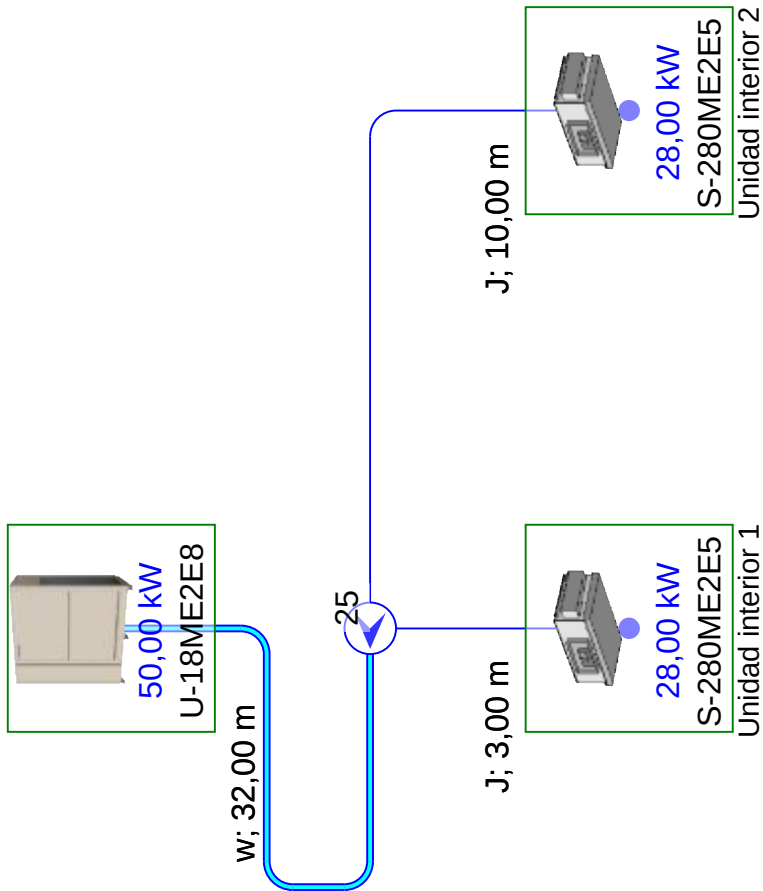


U-18ME2E8			Factores de corrección	
	Índice de capacidad:	112,0 %	Temperatura	
	Nominal Input Power:	20,3 kW	Modo frío	Modo calor
	Capacidad frigorífica distribuida:	47,8 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Capacidad calorífica distribuida:	56,3 kW	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	Longitud y altura	
		Modo simple	Long. máxima: 45,00 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
		Modo mixto	Factor de corrección del desescarchado incluido	
	EER (refrigeración):	2,63		
	COP (calefacción):	3,28		
	SEER (frío):	7,19		
	SCOP (calor):	8,32		
	ESEER Eurovent (climatización):	7,21		
	ESEER UK (climatización):	8,09		
	UKSCOP (calefacción):	5,19		
Dimensiones				
Longitud:			1540 mm	
Altura:			1842 mm	
Profundidad:			1000 mm	

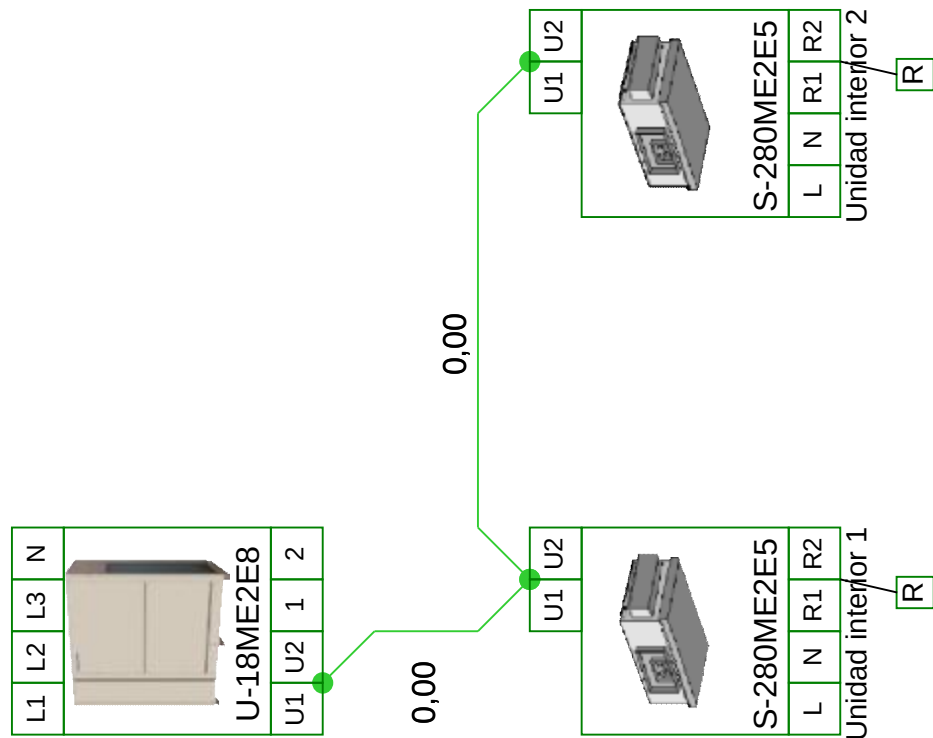
Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	
Unidad interior 2		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	

Esquema de tubería - Sistema 3

Branches			Piping		
Code	Model	Qty	Liquid Suction	Discharge	Length
25	CZ-9680N2E5	1	1/8"	1/8"	13.1 m



Esquema de cableado - Sistema 3



Leyenda	R	Temporizador del mando a distancia (cableado)	S	Mando a distancia inalámbrico simplificado	W	Mando a distancia inalámbrico
	SP	Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	RS	Sonda desplazada	ES	Sensor Econavi
	IA	Adaptador de interfaz	H	Mando a distancia de hotel	SH	Schneider Remote Controller
	ZS	Zigbee Sensor	X	NanoeX	RY	Field Supplied Relay
	R1 R2	Mando a distancia *	U1 U2	Cableado de control *	L N	Alimentación

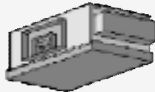
* cable apantallado

Cableado de potencia del sistema

U-18ME2E8	
Conexiones:	L1 L2 L3 N
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Intensidad máxima nominal:	31,5 A
Potencia máxima absorbida:	20,3 kW
Interruptor automático:	50 A



S-280ME2E5	
Conexiones:	L N
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Intensidad máxima nominal:	7,30 A
Potencia máxima absorbida:	1740,00 W
Interruptor automático:	10 - 16 A

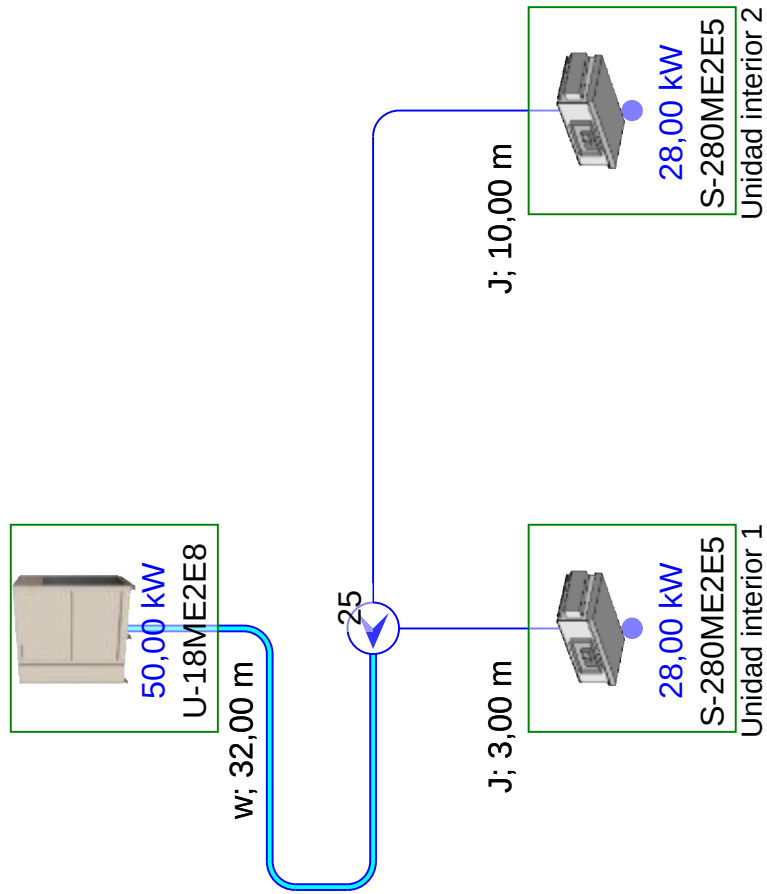


U-18ME2E8			Factores de corrección	
	Índice de capacidad:	112,0 %	Temperatura	
	Nominal Input Power:	20,3 kW	<u>Modo frío</u>	<u>Modo calor</u>
	Capacidad frigorífica distribuida:	47,8 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Capacidad calorífica distribuida:	56,3 kW	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	Longitud y altura	
		Modo simple	Long. máxima:	Altura máxima:
		Modo mixto	45,00 m	+0,00 m / -0,00 m
	EER (refrigeración):	2,63	Factor de corrección del desescarchado incluido	
	COP (calefacción):	3,28		
	SEER (frío):	7,19		
	SCOP (calor):	8,32		
	ESEER Eurovent (climatización):	7,21		
	ESEER UK (climatización):	8,09		
	UKSCOP (calefacción):	5,19		
Dimensiones				
Longitud:		1540 mm		
Altura:		1842 mm		
Profundidad:		1000 mm		

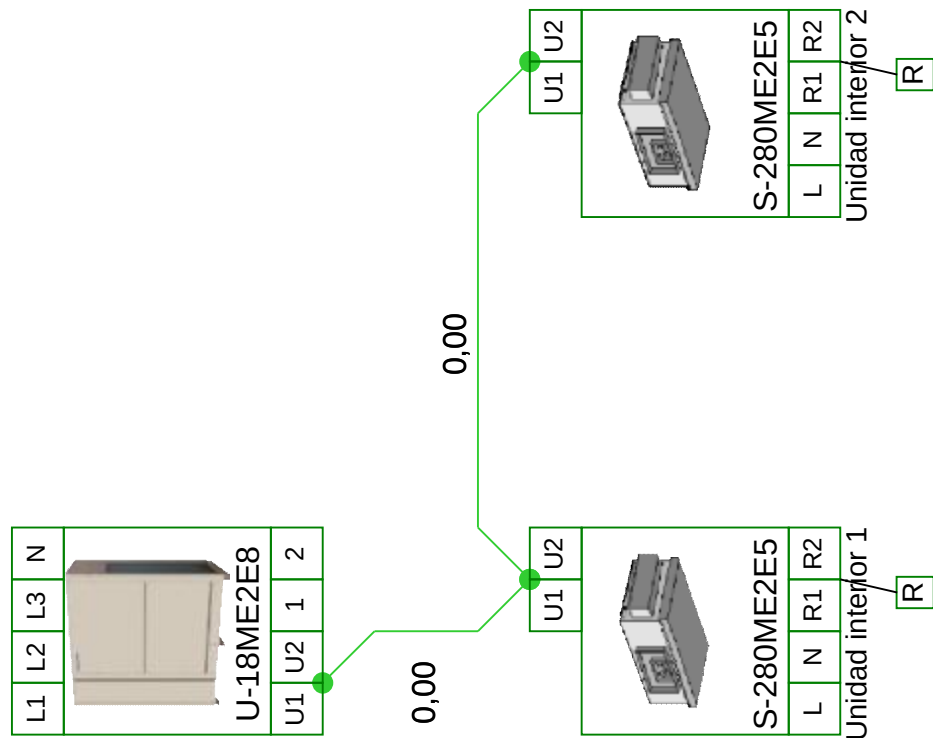
Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	
Unidad interior 2		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	

Esquema de tubería - Sistema 4

Branches		Qty	Piping		
Code	Model		Liquid Suction	Discharge	Length
25	CZ-9680N2E5	1	1/8"	1/8"	13.1 m
25			1/8"	1/8"	42.1 m



Esquema de cableado - Sistema 4



Leyenda	R Temporizador del mando a distancia (cableado)	S Mando a distancia inalámbrico simplificado	W Mando a distancia inalámbrico
SP Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	RS Sonda desplazada	ES Sensor Econavi	SH Schneider Remote Controller
IA Adaptador de interfaz	H Mando a distancia de hotel	RY Field Supplied Relay	
ZS Zigbee Sensor	X NanoeX		
R1 R2 Mando a distancia *	U1 U2 Cableado de control *	L N Alimentación	

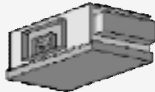
* cable apantallado

Cableado de potencia del sistema

U-18ME2E8	
Conexiones:	L1 L2 L3 N
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Intensidad máxima nominal:	31,5 A
Potencia máxima absorbida:	20,3 kW
Interruptor automático:	50 A



S-280ME2E5	
Conexiones:	L N
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Intensidad máxima nominal:	7,30 A
Potencia máxima absorbida:	1740,00 W
Interruptor automático:	10 - 16 A

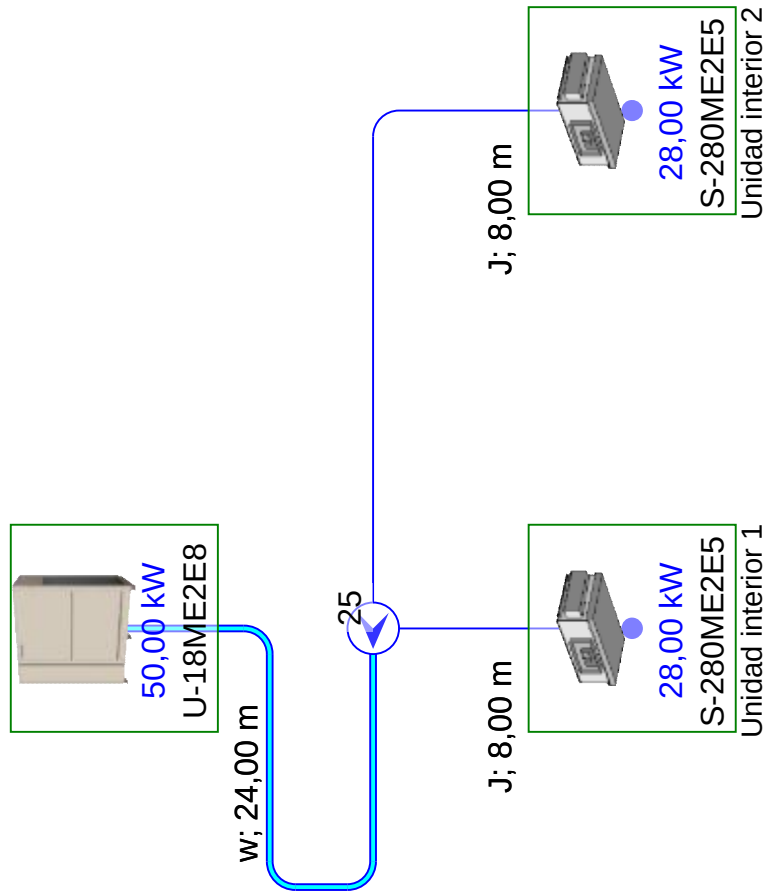


U-18ME2E8			Factores de corrección	
	Índice de capacidad:	112,0 %	Temperatura	
	Nominal Input Power:	20,3 kW	<u>Modo frío</u>	<u>Modo calor</u>
	Capacidad frigorífica distribuida:	48,5 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Capacidad calorífica distribuida:	56,6 kW	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	Longitud y altura	
		Modo simple	Long. máxima: 40,00 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
		Modo mixto	Factor de corrección del desescarchado incluido	
	EER (refrigeración):	2,67		
	COP (calefacción):	3,30		
	SEER (frío):	7,25		
	SCOP (calor):	8,36		
	ESEER Eurovent (climatización):	7,21		
	ESEER UK (climatización):	8,09		
	UKSCOP (calefacción):	5,19		
Dimensiones				
Longitud:		1540 mm		
Altura:		1842 mm		
Profundidad:		1000 mm		

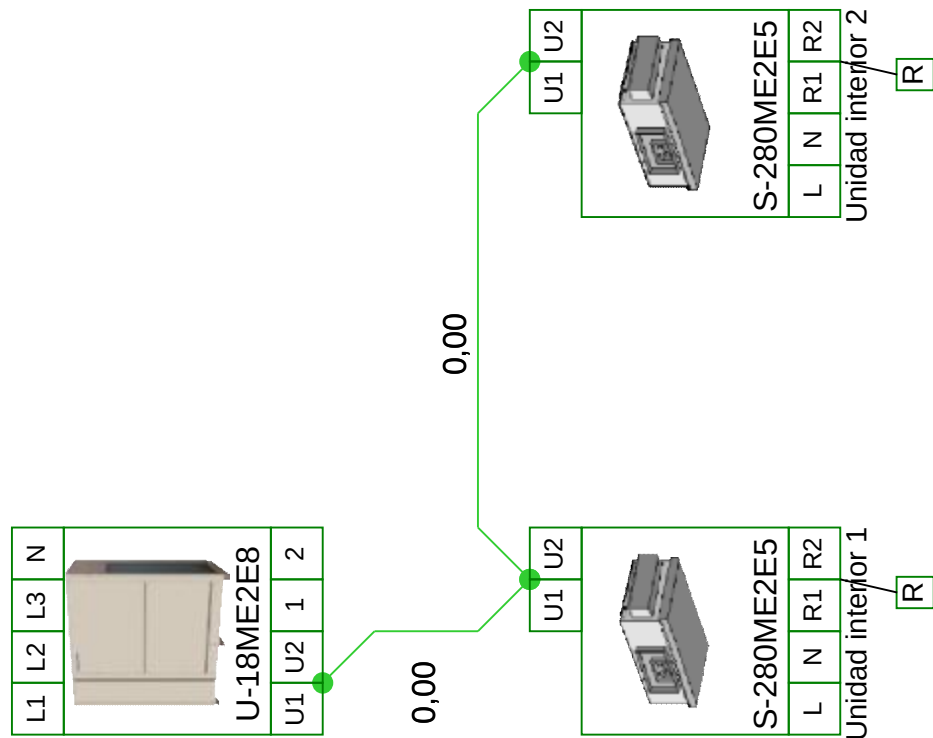
Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	
Unidad interior 2		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	

Esquema de tubería - Sistema 5

Branches		Piping		Length
Code	Model	Qty	Discharge	
25	CZ-9680N2E5	1		16,1 m
				24,1 m



Esquema de cableado - Sistema 5



Leyenda	R Temporizador del mando a distancia (cableado)	S Mando a distancia inalámbrico simplificado	W Mando a distancia inalámbrico
SP Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	RS Sonda desplazada	ES Sensor Econavi	SH Schneider Remote Controller
IA Adaptador de interfaz	H Mando a distancia de hotel	RY Field Supplied Relay	
ZS Zigbee Sensor	X NanoeX		
R1 R2 Mando a distancia *	U1 U2 Cableado de control *	L N Alimentación	

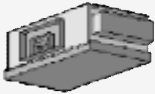
* cable apantallado

Cableado de potencia del sistema

U-18ME2E8	
Conexiones:	L1 L2 L3 N
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Intensidad máxima nominal:	31,5 A
Potencia máxima absorbida:	20,3 kW
Interruptor automático:	50 A



S-280ME2E5	
Conexiones:	L N
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Intensidad máxima nominal:	7,30 A
Potencia máxima absorbida:	1740,00 W
Interruptor automático:	10 - 16 A

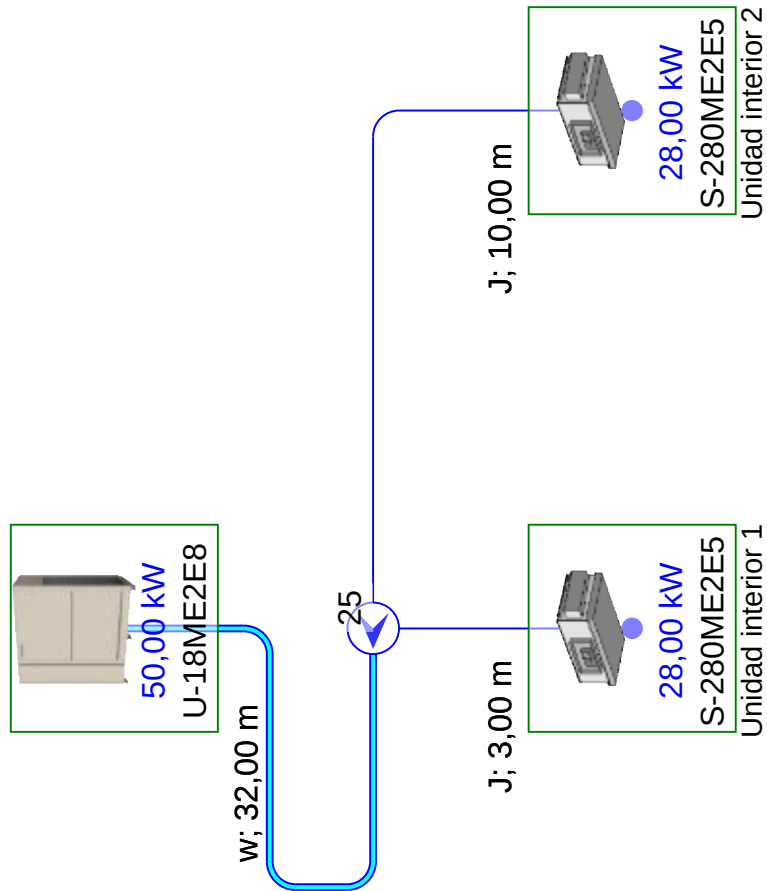


U-18ME2E8			Factores de corrección	
	Índice de capacidad:	112,0 %	Temperatura	
	Nominal Input Power:	20,3 kW	<u>Modo frío</u>	<u>Modo calor</u>
	Capacidad frigorífica distribuida:	47,8 kW	Interior (TH): 19,00 °C	Interior (TS): 20,00 °C
	Capacidad calorífica distribuida:	56,3 kW	Exterior (TS): 35,00 °C	Exterior (TH): 6,00 °C
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	Longitud y altura	
		Modo simple	Long. máxima: 45,00 m	Altura máxima: +0,00 m / -0,00 m
		Modo mixto	Factor de corrección del desescarchado incluido	
	EER (refrigeración):	2,63		
	COP (calefacción):	3,28		
	SEER (frío):	7,19		
	SCOP (calor):	8,32		
	ESEER Eurovent (climatización):	7,21		
	ESEER UK (climatización):	8,09		
	UKSCOP (calefacción):	5,19		
Dimensiones				
Longitud:		1540 mm		
Altura:		1842 mm		
Profundidad:		1000 mm		

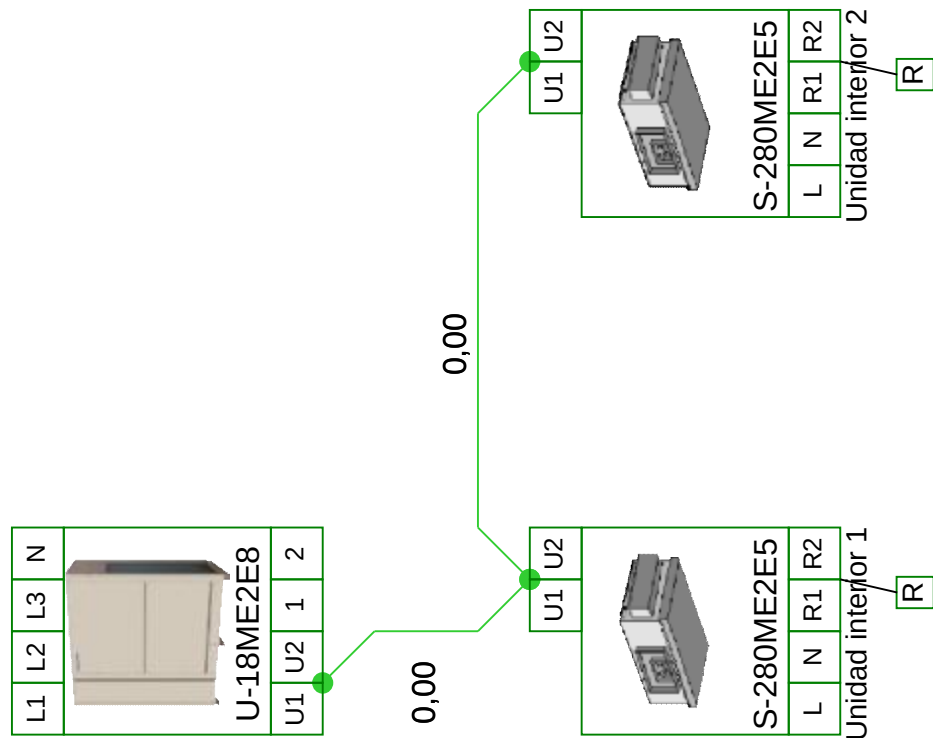
Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	
Unidad interior 2		S-280ME2E5	28,0	31,5	CZ-RTC5B		12	

Esquema de tubería - Sistema 6

Branches		Piping		Length
Code	Model	Qty	Discharge	
25	CZ-960N2E5	1		13.1 m
				42.1 m



Esquema de cableado - Sistema 6



Leyenda	R Temporizador del mando a distancia (cableado)	S Mando a distancia inalámbrico simplificado	W Mando a distancia inalámbrico
SP Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	RS Sonda desplazada	ES Sensor Econavi	SH Schneider Remote Controller
IA Adaptador de interfaz	H Mando a distancia de hotel	RY Field Supplied Relay	
ZS Zigbee Sensor	X NanoeX		
R1 R2 Mando a distancia *	U1 U2 Cableado de control *	L N Alimentación	

* cable apantallado

Cableado de potencia del sistema

U-18ME2E8	
Conexiones:	L1 L2 L3 N
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Intensidad máxima nominal:	31,5 A
Potencia máxima absorbida:	20,3 kW
Interruptor automático:	50 A



S-280ME2E5	
Conexiones:	L N
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Intensidad máxima nominal:	7,30 A
Potencia máxima absorbida:	1740,00 W
Interruptor automático:	10 - 16 A

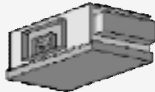
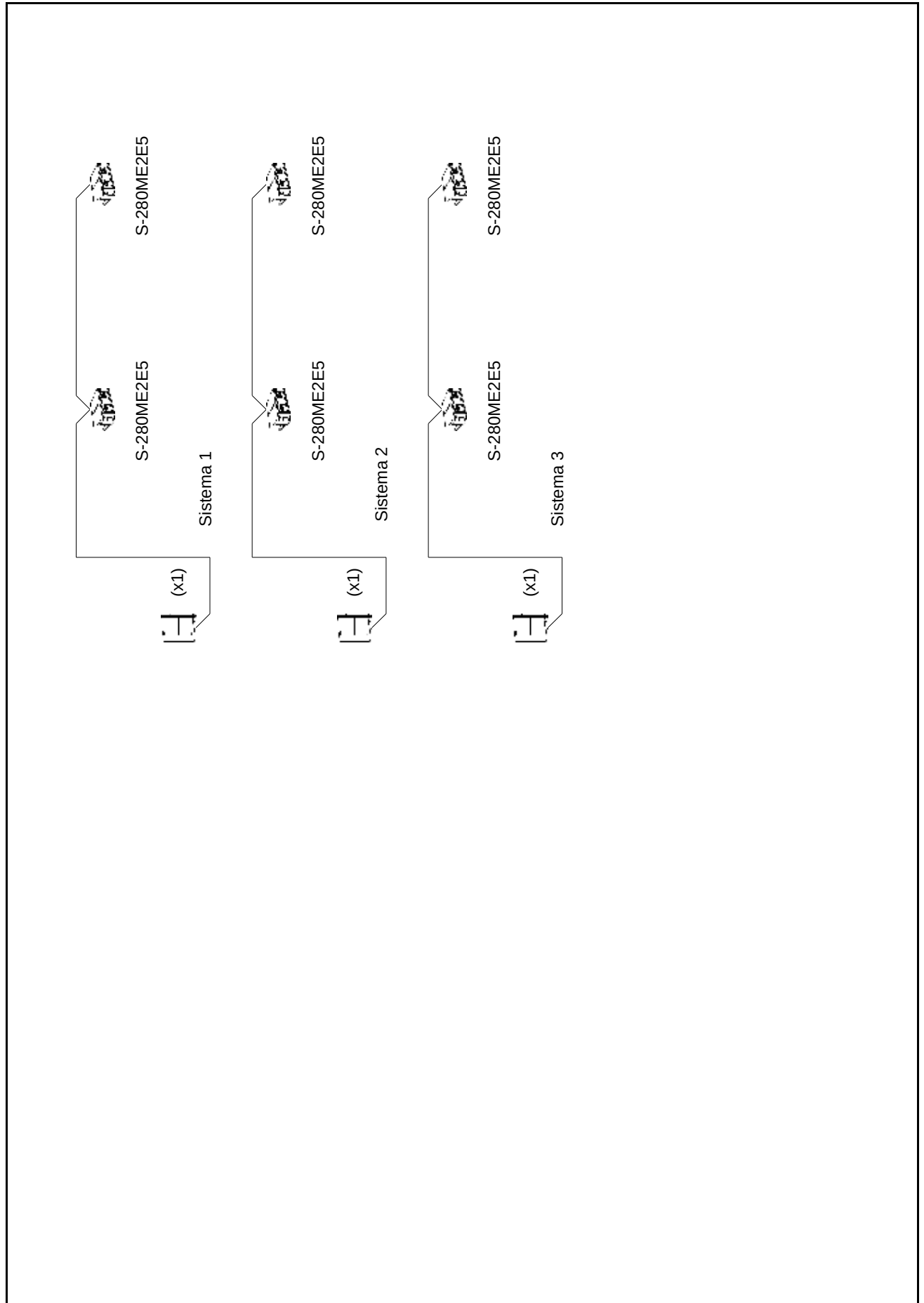
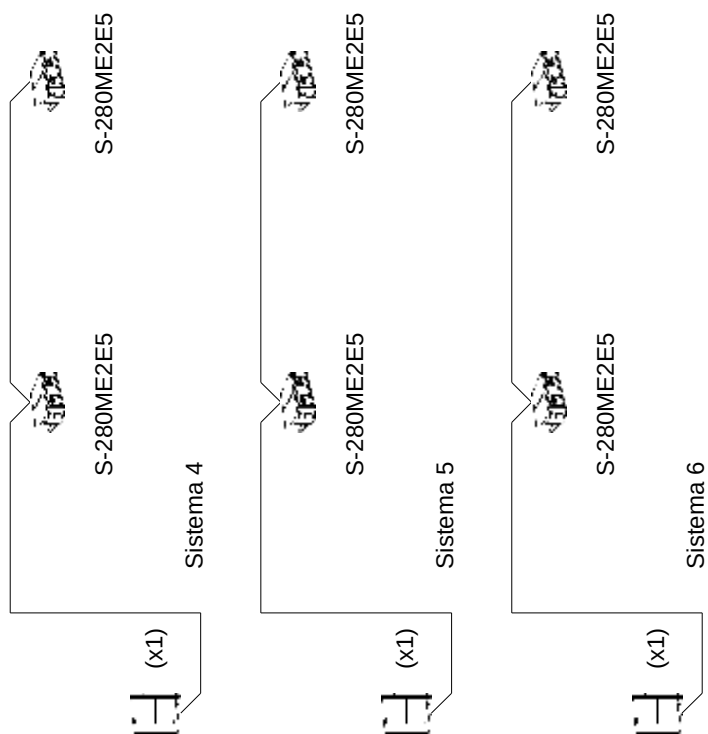


Diagrama de cableado del proyecto





Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
Sistema 1			
U-18ME2E8	Unidad exterior		1
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		13,65 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante		23,15 kg
Sistema 2			
U-18ME2E8	Unidad exterior		1
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	16,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	24,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		12,34 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante		21,84 kg
Sistema 3			
U-18ME2E8	Unidad exterior		1
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		13,65 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante		23,15 kg
Sistema 4			
U-18ME2E8	Unidad exterior		1
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		13,65 kg

Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante		23,15 kg
Sistema 5			
U-18ME2E8	Unidad exterior		1
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	16,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	24,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		12,34 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante		21,84 kg
Sistema 6			
U-18ME2E8	Unidad exterior		1
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) (Unidad interior 1, Unidad interior 2)		2
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		13,65 kg
	Densidad límite		0,000 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante		23,15 kg

Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
MERCAT CARMEL			
U-18ME2E8	Unidad exterior		6
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2) Sistema 1: Unidad interior 1, Unidad interior 2 Sistema 2: Unidad interior 1, Unidad interior 2 Sistema 3: Unidad interior 1, Unidad interior 2 Sistema 4: Unidad interior 1, Unidad interior 2 Sistema 5: Unidad interior 1, Unidad interior 2 Sistema 6: Unidad interior 1, Unidad interior 2		12
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		12
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	6
3/8" x 7/8"	Tuberías	J	84,00 (m)
5/8" x 1 1/8"	Tuberías	w	176,00 (m)
	Cableado de control		0,00 m
	Carga adicional		79,26 kg
	Cantidad total de refrigerante		136,26 kg

Unidad No.	Sala / Modelo		Capacidad nominal (kW)	Capacidad corregida/distribuida/sensible (kW)	Condiciones (temp./humedad relativa)	Longitud y longitud equivalente de tubería (m)	
						Altura	Longitud equivalente
Sistema 1							
Unidad/es exterior/es U-18ME2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 112,0 % Carga adicional: 13,65 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3	Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 87 %	Total unidades exteriores Refrigeración n: 47,84 kW Calefacción: 56,27 kW	Total unidades interiores Refrigeración n: 47,84 kW Sensible: 36,45 kW Calefacción: 56,27 kW			
1	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,1 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	42,0
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,2	20,0 °C		
2	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 23,7 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	50,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,1	20,0 °C		
Sistema 2							
Unidad/es exterior/es U-18ME2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 112,0 % Carga adicional: 12,34 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3	Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 86,6 %	Total unidades exteriores Refrigeración n: 48,54 kW Calefacción: 56,56 kW	Total unidades interiores Refrigeración n: 48,54 kW Sensible: 36,73 kW Calefacción: 56,56 kW			
1	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,3 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	38,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,3	20,0 °C		
2	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,3 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	38,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,3	20,0 °C		
Sistema 3							
Unidad/es exterior/es U-18ME2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 112,0 % Carga adicional: 13,65 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3	Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 86,6 %	Total unidades exteriores Refrigeración n: 47,84 kW Calefacción: 56,27 kW	Total unidades interiores Refrigeración n: 47,84 kW Sensible: 36,45 kW Calefacción: 56,27 kW			
1	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,1 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	42,0
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,2	20,0 °C		
2	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 23,7 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	50,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,1	20,0 °C		
Sistema 4							
Unidad/es exterior/es U-18ME2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 112,0 % Carga adicional: 13,65 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3	Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 86,6 %	Total unidades exteriores Refrigeración n: 47,84 kW Calefacción: 56,27 kW	Total unidades interiores Refrigeración n: 47,84 kW Sensible: 36,45 kW Calefacción: 56,27 kW			
1	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,1 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	42,0
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,2	20,0 °C		

Unidad No.	Sala / Modelo		Capacidad nominal (kW)	Capacidad corregida/distribuida/sensible (kW)	Condiciones (temp./humedad relativa)	Longitud y longitud equivalente de tubería (m)	
						Altura	Longitud equivalente
2	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 23,7 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	50,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,1	20,0 °C		
Sistema 5							
Unidad/es exterior/es U-18ME2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 112,0 % Carga adicional: 12,34 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3	Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 86,6 %	Total unidades exteriores Refrigeración n: 48,54 kW Calefacción: 56,56 kW	Total unidades interiores Refrigeración n: 48,54 kW Sensible: 36,73 kW Calefacción: 56,56 kW			
1	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,3 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	38,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,3	20,0 °C		
2	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,3 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	38,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,3	20,0 °C		
Sistema 6							
Unidad/es exterior/es U-18ME2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 112,0 % Carga adicional: 13,65 kg Densidad límite: 0,00 kg/m3	Temperatura y humedad exterior Refrigeración n: 35,0 °C Calefacción: 7,0 °C; 86,6 %	Total unidades exteriores Refrigeración n: 47,84 kW Calefacción: 56,27 kW	Total unidades interiores Refrigeración n: 47,84 kW Sensible: 36,45 kW Calefacción: 56,27 kW			
1	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 24,1 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	42,0
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,2	20,0 °C		
2	S-280ME2E5	Refrigeración	28,0	28,0 / 23,7 / 19,9	27,0 °C; 46,3 %	0,0	50,4
		Calefacción	31,5	31,5 / 28,1	20,0 °C		

Tarifa				
Modelo	Tipo	Código	Cantidad	Precio (EUR)
Sistema 1				
U-18ME2E8	Unidad exterior		1	0,00 EUR
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2)		2	0,00 EUR
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2	0,00 EUR
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1	0,00 EUR
1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
3/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
5/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
Cableado de control	Cableado de control		0,00 m	0,00 EUR
Carga adicional	Carga adicional		13,65 kg	0,00 EUR
	Precio total			0,00 EUR
Sistema 2				
U-18ME2E8	Unidad exterior		1	0,00 EUR
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2)		2	0,00 EUR
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2	0,00 EUR
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1	0,00 EUR
1 1/8"	Tuberías	w	24,00 (m)	0,00 EUR
3/8"	Tuberías	J	16,00 (m)	0,00 EUR
5/8"	Tuberías	w	24,00 (m)	0,00 EUR
7/8"	Tuberías	J	16,00 (m)	0,00 EUR
Cableado de control	Cableado de control		0,00 m	0,00 EUR
Carga adicional	Carga adicional		12,34 kg	0,00 EUR
	Precio total			0,00 EUR
Sistema 3				
U-18ME2E8	Unidad exterior		1	0,00 EUR
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2)		2	0,00 EUR
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2	0,00 EUR
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1	0,00 EUR
1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
3/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
5/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
Cableado de control	Cableado de control		0,00 m	0,00 EUR
Carga adicional	Carga adicional		13,65 kg	0,00 EUR
	Precio total			0,00 EUR
Sistema 4				
U-18ME2E8	Unidad exterior		1	0,00 EUR
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2)		2	0,00 EUR
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2	0,00 EUR
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1	0,00 EUR
1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
3/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
5/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR

Tarifa				
Modelo	Tipo	Código	Cantidad	Precio (EUR)
Cableado de control	Cableado de control		0,00 m	0,00 EUR
Carga adicional	Carga adicional		13,65 kg	0,00 EUR
	Precio total			0,00 EUR
Sistema 5				
U-18ME2E8	Unidad exterior		1	0,00 EUR
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2)		2	0,00 EUR
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2	0,00 EUR
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1	0,00 EUR
1 1/8"	Tuberías	w	24,00 (m)	0,00 EUR
3/8"	Tuberías	J	16,00 (m)	0,00 EUR
5/8"	Tuberías	w	24,00 (m)	0,00 EUR
7/8"	Tuberías	J	16,00 (m)	0,00 EUR
Cableado de control	Cableado de control		0,00 m	0,00 EUR
Carga adicional	Carga adicional		12,34 kg	0,00 EUR
	Precio total			0,00 EUR
Sistema 6				
U-18ME2E8	Unidad exterior		1	0,00 EUR
S-280ME2E5	Conducto de alta presión estática (ME2)		2	0,00 EUR
CZ-RTC5B	Temporizador de pared (cableado)		2	0,00 EUR
CZ-P680BK2BM	Derivación	25	1	0,00 EUR
1 1/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
3/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
5/8"	Tuberías	w	32,00 (m)	0,00 EUR
7/8"	Tuberías	J	13,00 (m)	0,00 EUR
Cableado de control	Cableado de control		0,00 m	0,00 EUR
Carga adicional	Carga adicional		13,65 kg	0,00 EUR
	Precio total			0,00 EUR

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-18ME2E8

Cantidad 1

Datos técnicos - U-18ME2E8

Modo frío

Temperatura interior TS	27 °C
Temperatura interior TH	19 °C
Temperatura exterior TS	35 °C
Capacidad nominal en refrigeración	50 kW
Rated EER	2,46
EER (refrigeración)	2,63

Modo calor

Temperatura interior TS	20 °C
Temperatura exterior TS	7 °C
Temperatura exterior TH	6 °C
Capacidad calorífica nominal	56 kW
Rated COP	4,38
COP (calefacción)	3,28

Índice de capacidad	112,0 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Nominal Input Power	20,3 kW
Potencia máxima absorbida	20,3 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	1000 m
Número máximo de unidades interiores conectables	29
Intensidad nominal	31,5 A
Intensidad máxima nominal	31,5 A
Potencia CV	18 hp
Weight	375 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	28,58 mm / 1 1/8"
Liquid tubing	15,88 mm / 5/8"
Sound pressure level standard	59 dB(A)
Sound pressure level quiet mode	56 dB(A)

Dimensiones

Altura	1842 mm
Anchura	1540 mm
Profundidad	1000 mm

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-280ME2E5 (Conducto de alta presión estática)

Cantidad 2

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Two three-stage centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. Air discharge temperature is monitored as standard, to prevent cold drafts and to provide precise indoor temperature control. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins.

The unit can be mounted in a weatherproof housing for outdoor installation.

For connection to a 3-pipe system, two RAP valve kits are required for each unit, sold separately.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E²-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

100 % Fresh air duct function

The unit can be used with 100 % fresh air duct function. In this case, the following accessory is required for installation.

For 2-pipe systems: 2 x RAP Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BK2BM).

For 3-pipe systems: 2 x Solenoid Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BH2BM).

Furthermore, when using the 100 % fresh air duct function the values for some of the technical data differ from standard values.

Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

Datos técnicos - S-280ME2E5

Capacidad nominal en refrigeración	28,0 kW
Capacidad calorífica nominal	31,5 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	1740,00 W
Intensidad nominal	7,30 A
Caudal de aire	4320 m ³ /h
Dimensiones de la unidad (Al x An x Pr)	479 x 1453 x 1205 mm
Weight	106 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	22,22 mm / 7/8"
Liquid tubing	9,52 mm / 3/8"
Drain port size	32 mm
Sound pressure level high	49 dB(A)
Sound pressure level medium	47 dB(A)
Sound pressure level low	43 dB(A)

Accesorios

Derivación: CZ-P680BK2BM

Cantidad 1

Design

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-18ME2E8

Cantidad 1

Datos técnicos - U-18ME2E8

Modo frío

Temperatura interior TS	27 °C
Temperatura interior TH	19 °C
Temperatura exterior TS	35 °C
Capacidad nominal en refrigeración	50 kW
Rated EER	2,46
EER (refrigeración)	2,67

Modo calor

Temperatura interior TS	20 °C
Temperatura exterior TS	7 °C
Temperatura exterior TH	6 °C
Capacidad calorífica nominal	56 kW
Rated COP	4,38
COP (calefacción)	3,30

Índice de capacidad	112,0 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Nominal Input Power	20,3 kW
Potencia máxima absorbida	20,3 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	1000 m
Número máximo de unidades interiores conectables	29
Intensidad nominal	31,5 A
Intensidad máxima nominal	31,5 A
Potencia CV	18 hp
Weight	375 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	28,58 mm / 1 1/8"
Liquid tubing	15,88 mm / 5/8"
Sound pressure level standard	59 dB(A)
Sound pressure level quiet mode	56 dB(A)

Dimensiones

Altura	1842 mm
Anchura	1540 mm
Profundidad	1000 mm

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-280ME2E5 (Conducto de alta presión estática)

Cantidad 2

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Two three-stage centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. Air discharge temperature is monitored as standard, to prevent cold drafts and to provide precise indoor temperature control. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins.

The unit can be mounted in a weatherproof housing for outdoor installation.

For connection to a 3-pipe system, two RAP valve kits are required for each unit, sold separately.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E²-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

100 % Fresh air duct function

The unit can be used with 100 % fresh air duct function. In this case, the following accessory is required for installation.

For 2-pipe systems: 2 x RAP Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BK2BM).

For 3-pipe systems: 2 x Solenoid Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BH2BM).

Furthermore, when using the 100 % fresh air duct function the values for some of the technical data differ from standard values.

Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

Datos técnicos - S-280ME2E5

Capacidad nominal en refrigeración	28,0 kW
Capacidad calorífica nominal	31,5 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	1740,00 W
Intensidad nominal	7,30 A
Caudal de aire	4320 m3/h
Dimensiones de la unidad (Al x An x Pr)	479 x 1453 x 1205 mm
Weight	106 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	22,22 mm / 7/8"
Liquid tubing	9,52 mm / 3/8"
Drain port size	32 mm
Sound pressure level high	49 dB(A)
Sound pressure level medium	47 dB(A)
Sound pressure level low	43 dB(A)

Accesorios

Derivación: CZ-P680BK2BM

Cantidad 1

Design

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-18ME2E8

Cantidad 1

Datos técnicos - U-18ME2E8

Modo frío

Temperatura interior TS	27 °C
Temperatura interior TH	19 °C
Temperatura exterior TS	35 °C
Capacidad nominal en refrigeración	50 kW
Rated EER	2,46
EER (refrigeración)	2,63

Modo calor

Temperatura interior TS	20 °C
Temperatura exterior TS	7 °C
Temperatura exterior TH	6 °C
Capacidad calorífica nominal	56 kW
Rated COP	4,38
COP (calefacción)	3,28

Índice de capacidad	112,0 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Nominal Input Power	20,3 kW
Potencia máxima absorbida	20,3 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	1000 m
Número máximo de unidades interiores conectables	29
Intensidad nominal	31,5 A
Intensidad máxima nominal	31,5 A
Potencia CV	18 hp
Weight	375 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	28,58 mm / 1 1/8"
Liquid tubing	15,88 mm / 5/8"
Sound pressure level standard	59 dB(A)
Sound pressure level quiet mode	56 dB(A)

Dimensiones

Altura	1842 mm
Anchura	1540 mm
Profundidad	1000 mm

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-280ME2E5 (Conducto de alta presión estática)

Cantidad 2

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Two three-stage centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. Air discharge temperature is monitored as standard, to prevent cold drafts and to provide precise indoor temperature control. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins.

The unit can be mounted in a weatherproof housing for outdoor installation.

For connection to a 3-pipe system, two RAP valve kits are required for each unit, sold separately.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E²-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

100 % Fresh air duct function

The unit can be used with 100 % fresh air duct function. In this case, the following accessory is required for installation.

For 2-pipe systems: 2 x RAP Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BK2BM).

For 3-pipe systems: 2 x Solenoid Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BH2BM).

Furthermore, when using the 100 % fresh air duct function the values for some of the technical data differ from standard values.

Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

Datos técnicos - S-280ME2E5

Capacidad nominal en refrigeración	28,0 kW
Capacidad calorífica nominal	31,5 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	1740,00 W
Intensidad nominal	7,30 A
Caudal de aire	4320 m3/h
Dimensiones de la unidad (Al x An x Pr)	479 x 1453 x 1205 mm
Weight	106 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	22,22 mm / 7/8"
Liquid tubing	9,52 mm / 3/8"
Drain port size	32 mm
Sound pressure level high	49 dB(A)
Sound pressure level medium	47 dB(A)
Sound pressure level low	43 dB(A)

Accesorios

Derivación: CZ-P680BK2BM

Cantidad 1

Design

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-18ME2E8

Cantidad 1

Datos técnicos - U-18ME2E8

Modo frío

Temperatura interior TS	27 °C
Temperatura interior TH	19 °C
Temperatura exterior TS	35 °C
Capacidad nominal en refrigeración	50 kW
Rated EER	2,46
EER (refrigeración)	2,63

Modo calor

Temperatura interior TS	20 °C
Temperatura exterior TS	7 °C
Temperatura exterior TH	6 °C
Capacidad calorífica nominal	56 kW
Rated COP	4,38
COP (calefacción)	3,28

Índice de capacidad	112,0 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Nominal Input Power	20,3 kW
Potencia máxima absorbida	20,3 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	1000 m
Número máximo de unidades interiores conectables	29
Intensidad nominal	31,5 A
Intensidad máxima nominal	31,5 A
Potencia CV	18 hp
Weight	375 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	28,58 mm / 1 1/8"
Liquid tubing	15,88 mm / 5/8"
Sound pressure level standard	59 dB(A)
Sound pressure level quiet mode	56 dB(A)

Dimensiones

Altura	1842 mm
Anchura	1540 mm
Profundidad	1000 mm

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-280ME2E5 (Conducto de alta presión estática)

Cantidad 2

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Two three-stage centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. Air discharge temperature is monitored as standard, to prevent cold drafts and to provide precise indoor temperature control. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins.

The unit can be mounted in a weatherproof housing for outdoor installation.

For connection to a 3-pipe system, two RAP valve kits are required for each unit, sold separately.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E²-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

100 % Fresh air duct function

The unit can be used with 100 % fresh air duct function. In this case, the following accessory is required for installation.

For 2-pipe systems: 2 x RAP Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BK2BM).

For 3-pipe systems: 2 x Solenoid Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BH2BM).

Furthermore, when using the 100 % fresh air duct function the values for some of the technical data differ from standard values.

Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

Datos técnicos - S-280ME2E5

Capacidad nominal en refrigeración	28,0 kW
Capacidad calorífica nominal	31,5 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	1740,00 W
Intensidad nominal	7,30 A
Caudal de aire	4320 m3/h
Dimensiones de la unidad (Al x An X Pr)	479 x 1453 x 1205 mm
Weight	106 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	22,22 mm / 7/8"
Liquid tubing	9,52 mm / 3/8"
Drain port size	32 mm
Sound pressure level high	49 dB(A)
Sound pressure level medium	47 dB(A)
Sound pressure level low	43 dB(A)

Accesorios

Derivación: CZ-P680BK2BM

Cantidad 1

Design

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-18ME2E8

Cantidad 1

Datos técnicos - U-18ME2E8

Modo frío

Temperatura interior TS	27 °C
Temperatura interior TH	19 °C
Temperatura exterior TS	35 °C
Capacidad nominal en refrigeración	50 kW
Rated EER	2,46
EER (refrigeración)	2,67

Modo calor

Temperatura interior TS	20 °C
Temperatura exterior TS	7 °C
Temperatura exterior TH	6 °C
Capacidad calorífica nominal	56 kW
Rated COP	4,38
COP (calefacción)	3,30

Índice de capacidad	112,0 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Nominal Input Power	20,3 kW
Potencia máxima absorbida	20,3 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	1000 m
Número máximo de unidades interiores conectables	29
Intensidad nominal	31,5 A
Intensidad máxima nominal	31,5 A
Potencia CV	18 hp
Weight	375 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	28,58 mm / 1 1/8"
Liquid tubing	15,88 mm / 5/8"
Sound pressure level standard	59 dB(A)
Sound pressure level quiet mode	56 dB(A)

Dimensiones

Altura	1842 mm
Anchura	1540 mm
Profundidad	1000 mm

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-280ME2E5 (Conducto de alta presión estática)

Cantidad 2

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Two three-stage centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. Air discharge temperature is monitored as standard, to prevent cold drafts and to provide precise indoor temperature control. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins.

The unit can be mounted in a weatherproof housing for outdoor installation.

For connection to a 3-pipe system, two RAP valve kits are required for each unit, sold separately.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E²-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

100 % Fresh air duct function

The unit can be used with 100 % fresh air duct function. In this case, the following accessory is required for installation.

For 2-pipe systems: 2 x RAP Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BK2BM).

For 3-pipe systems: 2 x Solenoid Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BH2BM).

Furthermore, when using the 100 % fresh air duct function the values for some of the technical data differ from standard values.

Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

Datos técnicos - S-280ME2E5

Capacidad nominal en refrigeración	28,0 kW
Capacidad calorífica nominal	31,5 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	1740,00 W
Intensidad nominal	7,30 A
Caudal de aire	4320 m3/h
Dimensiones de la unidad (Al x An X Pr)	479 x 1453 x 1205 mm
Weight	106 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	22,22 mm / 7/8"
Liquid tubing	9,52 mm / 3/8"
Drain port size	32 mm
Sound pressure level high	49 dB(A)
Sound pressure level medium	47 dB(A)
Sound pressure level low	43 dB(A)

Accesorios

Derivación: CZ-P680BK2BM

Cantidad 1

Design

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-18ME2E8

Cantidad 1

Datos técnicos - U-18ME2E8

Modo frío

Temperatura interior TS	27 °C
Temperatura interior TH	19 °C
Temperatura exterior TS	35 °C
Capacidad nominal en refrigeración	50 kW
Rated EER	2,46
EER (refrigeración)	2,63

Modo calor

Temperatura interior TS	20 °C
Temperatura exterior TS	7 °C
Temperatura exterior TH	6 °C
Capacidad calorífica nominal	56 kW
Rated COP	4,38
COP (calefacción)	3,28

Índice de capacidad	112,0 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Nominal Input Power	20,3 kW
Potencia máxima absorbida	20,3 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	1000 m
Número máximo de unidades interiores conectables	29
Intensidad nominal	31,5 A
Intensidad máxima nominal	31,5 A
Potencia CV	18 hp
Weight	375 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	28,58 mm / 1 1/8"
Liquid tubing	15,88 mm / 5/8"
Sound pressure level standard	59 dB(A)
Sound pressure level quiet mode	56 dB(A)

Dimensiones

Altura	1842 mm
Anchura	1540 mm
Profundidad	1000 mm

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-280ME2E5 (Conducto de alta presión estática)

Cantidad 2

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Two three-stage centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. Air discharge temperature is monitored as standard, to prevent cold drafts and to provide precise indoor temperature control. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins.

The unit can be mounted in a weatherproof housing for outdoor installation.

For connection to a 3-pipe system, two RAP valve kits are required for each unit, sold separately.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E²-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

100 % Fresh air duct function

The unit can be used with 100 % fresh air duct function. In this case, the following accessory is required for installation.

For 2-pipe systems: 2 x RAP Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BK2BM).

For 3-pipe systems: 2 x Solenoid Valve Kit (CZ-P160RVK2), 2 x Solenoid Valve Kit Control PCB (CZ-CAPE2) and 2 x Branch Kit (CZ-P680BH2BM).

Furthermore, when using the 100 % fresh air duct function the values for some of the technical data differ from standard values.

Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

Datos técnicos - S-280ME2E5

Capacidad nominal en refrigeración	28,0 kW
Capacidad calorífica nominal	31,5 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	1740,00 W
Intensidad nominal	7,30 A
Caudal de aire	4320 m3/h
Dimensiones de la unidad (Al x An x Pr)	479 x 1453 x 1205 mm
Weight	106 kg
Refrigerant	R410A
Gas tubing	22,22 mm / 7/8"
Liquid tubing	9,52 mm / 3/8"
Drain port size	32 mm
Sound pressure level high	49 dB(A)
Sound pressure level medium	47 dB(A)
Sound pressure level low	43 dB(A)

Accesorios

Derivación: CZ-P680BK2BM

Cantidad 1

Design

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)

Climate: Average (Strasbourg)

Cooling Demand with 100 % load: 286,93 kW Summer Temperature with 100 % load: 39 °C
Heating Demand with 100 % load: 337,6 kW Winter Temperature with 100 % load: -10 °C

Cooling (Summer)				
Temperature °C	Hours	Load %	Load Demand kW	Total Demand kWh
25	178	17,6	50,5	8988,94
26	158	23,5	67,43	10653,71
27	137	29,4	84,36	11556,97
28	109	35,3	101,29	11040,21
29	88	41,2	118,22	10402,93
30	63	47,1	135,14	8514,07
31	39	52,9	151,79	5919,65
32	31	58,8	168,71	5230,16
33	24	64,7	185,64	4455,45
34	17	70,6	202,57	3443,73
35	13	76,5	219,5	2853,52
36	9	82,4	236,43	2127,87
37	4	88,2	253,07	1012,29
38	3	94,1	270	810
39	1	100	286,93	286,93

Total Demand kWh: 87296 kWh
Cooling Constant: 304,243
<25 % Partial Load Cooling: 23 %

Heating (Winter)				
Temperature °C	Hours	Load %	Load Demand kW	Total Demand kWh
-10	1	100	337,6	337,6
-9	25	96,9	327,13	8178,36
-8	23	93,8	316,67	7283,38
-7	24	90,6	305,87	7340,77
-6	27	87,5	295,4	7975,8
-5	68	84,4	284,93	19375,54
-4	91	81,2	274,13	24945,94
-3	89	78,1	263,67	23466,24
-2	165	75	253,2	41778
-1	173	71,9	242,73	41993,05
0	240	68,8	232,27	55744,51
1	280	65,6	221,47	62010,37
2	320	62,5	211	67520

3	357	59,4	200,53	71590,78
4	356	56,2	189,73	67544,31
5	303	53,1	179,27	54317,48
6	330	50	168,8	55704
7	326	46,9	158,33	51617,01
8	348	43,8	147,87	51458,34
9	335	40,6	137,07	45916,98
10	315	37,5	126,6	39879
11	215	34,4	116,13	24968,9
12	169	31,2	105,33	17800,97
13	151	28,1	94,87	14324,71
14	105	25	84,4	8862
15	74	21,9	73,93	5471,15

Total Demand kWh: 877405 kWh

Heating Constant: 2598,949

<25 % Partial Load Heating: 1 %

7°C GHP Working in Heating: 70 %

Energy Sources

Energy Source		Cost
Electricity (day tariff)		0,14
Electricity (night tariff)		0,14
From: 21:00	To: 05:59	
Electricity (weekend tariff)		0
From: Sábado 00:00	To: Domingo 23:59	
N.G.		0,05
LPG		0,15
Fuel Oil		0
Central District Heating		0