

**Plec de prescripcions tècniques per al
subministrament de recanvis de climatització,
onduladors de tracció i frens per a les
diferents UT del material mòbil d'FGC**

OCTUBRE 2023

Índex

1.	OBJECTE DEL PLEC	3
2.	DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT	3
3.	QUANTITAT I CONDICIONS D'ENTREGA.....	3
4.	CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT:	4
4.1	Condicions Generals.	4
4.2	Llocs de Lliurament	4
4.3	Procés de recepció i documentació a lliurar per l'adjudicatari	4
5.	GARANTIA DE PRODUCTE.....	5
6.	ANNEXOS	5

1. OBJECTE DEL PLEC

El present plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte descriure les condicions i requisits que es tenen que satisfer, per tal de realitzar el subministrament de recanvis de climatització, onduladors de tracció i frens per a les diferents UT del material mòbil d'FGC.

Aquest plec complementa el plec de condicions administratives, el qual és part integral d'aquesta licitació.

2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

Consisteix en el subministrament dels elements descrits al document Annex I i II d'aquest Plec. Es distingeixen dos LOTS:

- LOT 1: Subministrament de recanvis consumibles.
- LOT 2: Subministrament de recanvis d'immobilitzat.

Per tal d'assegurar garanties d'equips i sistemes, i mantenir els valors de seguretat i disponibilitat exigits per al material mòbil, només es poden utilitzar els mateixos recanvis que els instal·lats d'origen, així com els provinents de les anteriors empreses fabricants com són Merak SA i Sociedad Española de Frenos SA. Són els únics que tenim la garantia i la fiabilitat de que donem els resultats i els valors tan necessaris i crítics dins de la seguretat ferroviària.

El fabricant dels equipaments com són les bombes de calor i els onduladors de tracció, així com diversos equips associats als sistemes de climatització i equips de frenada són fabricats per l'empresa KNORR-BREMSE ESPAÑA SA o empreses absorbides i originàries com a fabricants com Merak SA i Sociedad Española de Frenos SA. Aquest fabricant és el que disposa de la tecnologia i know how dels equips relacionats amb el sistema de frenat de les UT, equips de climatització i els equipaments pneumàtics associats a aquests sistemes, i és l'únic proveïdor que pot subministrar aquest equipament.

3. QUANTITAT I CONDICIONS D'ENTREGA

Les quantitats d'entrega estimades són les descrites als documents annexos a aquest Plec. Aquestes quantitats són les basades en els consums d'anys anteriors, per tant, estimatives, de tal forma que FGC no estarà obligada als consums indicats ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser rescabalat o compensat, a excepció en aquells articles on s'estableixi per part de l'adjudicatari en la seva oferta una quantitat mínima, en la qual si FGC fa una petició de subministrament haurà d'adquirir aquell estoc sense que s'admeti comandes parcials per sota de la quantitat establerta com a lot mínim.

L'empresa adjudicatària garantirà l'entrega dels recanvis i equips en els terminis acordats a la negociació prèvia a la presentació d'ofertes, segons consta a l'annex 4 del Plec de Clàusules Administratives, comptadors des de la recepció de la comanda.

En els preus unitaris hauran d'estar inclosos qualsevol despesa de transport i embalatge, així com qualsevol altre concepte que el licitador consideri necessari.

Els preus indicats en el document presentat en la oferta econòmica, seran els d'aplicació durant tota la vigència del contracte. Aquests preus seran el resultat d'aplicar un descompte lineal i homogeni sobre els preus màxims unitaris de cada material aportat per FGC als annexos I i II d'aquest Plec.

En el cas que FGC sol·liciti un subministrament no inclòs en els lots, podrà demanar pressupost a l'adjudicatari i realitzar el subministrament contra el pressupost indicat per a cada lot.

No s'admetran lliuraments parcials ni quantitats per sobre de les sol·licitades, exceptuant l'autorització expressa i per escrit, per part de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

4. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT:

4.1 Condicions Generals.

Tots els materials subministrats seran nous i estaran en perfectes condicions d'ús, a més de complir la normativa nacional i europea exigida en el seu àmbit d'aplicació. A més, hauran de respondre a les característiques tècniques del servei que aplica dins de l'entorn ferroviari, havent de ser acceptats per FGC a través dels seus tècnics, podent ser rebutjats en cas que es trobin defectes de qualitat o en el cas que el material despatxat no fos d'aplicació per a la unitat sol·licitada.

L'empresa adjudicatària designarà un responsable de contracte de subministrament que serà l'interlocutor amb FGC per al correcte desenvolupament del mateix.

4.2 Llocs de Lliurament

Els lliuraments dels materials es realitzaran en el magatzem central de Rubí. L'adjudicatari serà l'encarregat de transportar, descarregar i traslladar els materials fins al lloc on hagin de ser subministrats.

MAGATZEM CENTRAL DE RUBÍ

COR – CENTRE OPERATIU DE RUBÍ DELS FGC

c/Antoni Sedó, s/n

08191 Rubí (Barcelona)

El subministrament es realitzarà en dies feiners i horari de 08:00 – 14:00

4.3 Procés de recepció i documentació a lliurar per l'adjudicatari

Cada vegada que es produeixi una comanda de material, el subministrador lliurarà un albarà de lliurament valorat amb almenys, els següents camps:

- N° d'albarà.
- Referència del nombre de comanda.
- Número de sol·licitud – Ordre de compra .
- Data de sol·licitud.
- Data de lliurament.
- Referències i quantitats lliurades, **s'haurà d'incloure el codi que FGC** ha donat en el seu llistat als Annexos I i II.

5. GARANTIA DE PRODUCTE

La garantia dels productes subministrats serà de 24 mesos.

6. ANNEXOS

Annex Lot I (C) - Subministrament de Consumibles

Material	Text breu de material	consum estimat 24 mesos	Preu Unitari Màxim Admès
0201024001	PLETINA REF. 657A17792 DE MERAK PER SUBJECCIO DE MOTRO DE LA UNITAT CONDENSADROA DE LES BOMBES DE CALOR UT-113/114	50	20,00 €
0401031497	ELEMENT FILTRANT REFERENCIA 8.000.8.923.716.5 DE KNORR-BREMSE PER FILTRE D'AIRE SEC INSTAL·LAT A GRUP MOTOCOMPRESSOR (II108311) INSTAL·LAT A UT 112-213	250	40,00 €
0401031498	FILTRE DE SEGURETAT REFERENCIA 8.000.8.923.717.5 DE KNORR-BREMSE PER FILTRE D'AIRE SEC INSTAL·LAT A GRUP MOTOCOMPRESSOR (II108311) INSTAL·LAT A UT 112-213	50	13,50 €
0401032077	CARTUTX FILTRANT I-8404, 4A-21148	50	38,50 €
0401035011	Filtro Long Life de 592 x 274 x 48 mm referencia H0361144 de MERAK (KNORR BREMSE) para la unidad evaporadora instalada en la bomba de calor (P-35-C) de UT 112 y en la bomba de calor (PC-35-C2) de 213.	3.000	18,50 €
0401035533	FILTRE LONG LIFE DE 421 x 310 x 48 mm REFERENCIA H0265550 DE MERAK (KNORR BREMSE) PER UNITAT EVAPORADORA INSTAL·LADA A BOMBA DE CALOR (RP-40-FG) A UT 113-114	3.000	16,50 €
0401043622	KIT RECANVIS CLAU KISTL5164, PER LA CLAU LH3 (ABANS LH3 KI-42610)	50	18,00 €
0401043654	EMPAQUETADURA "K" N-891/22.2 PER A VALVULA COMPENSACIO REF. 459130	50	5,00 €
0401043655	Junta de cierre referencia 48103/2 de KNORR BREMSE para el filtro centrifugo (I/34753) instalado en los vagones de mercancías serie 62000.	100	9,00 €
0401043705	COLLARI A.INOX 3/16" COD. 665C027 MERAK per les frontisses de les tapes superiors d'unitat evaporadora instal·lades a bombes de calor a UT 113-114	200	0,50 €
0401044006	JUNTA KLINGERIT OVALADA 60X30X1,5 mm REFERENCIA 659237 DE MERAK PER DIPOSIT DE LIQUID INSTAL·LAT A BOMBA DE CALOR P-35-C (680A055) A UT 112 I A BOMBA DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	250	1,50 €
0401044565	EMPAQUETADURA REFERENCIA I-22311 (2910915) DE KNORR-BREMSE PER CILINDRE DE FRE (BG12) INSTAL·LADA A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	80	85,00 €
0401044578	JUNTA REFERENCIA 24106 DE KNORR-BREMSE PER ACOBLAMENT PNEUMATIC A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000	100	5,50 €
0601013008	CARGOL REFERENCIA 0249991 DE MICROELECTTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	100	6,50 €
0603053012	REBLONS A.INOX 5x5.1 COD. 665C028 MERAK per les frontisses de les tapes superiors d'unitat evaporadora instal·lades a bombes de calor UT 113-114.	100	0,50 €
0705052750	PERNO D'1/4 DE VOLTA (VASTAGO CIERRE + ARANDELA) CONJUNT REF. 664233A I 664250	100	8,50 €

Annex Lot II (R) - Subministrament de Recanvis (Recurrents i No Recurrents)

Material	Text breu de material	consum estimat 24 mesos	Preu Unitari Màxim Admès
0302023011	FLEIX (Fleje) RETENIDOR REFERENCIA 657N10108 DE MERAK PER SUBJECCIO DE FILTRE MANTA INSTAL·LAT A BOMBES DE CALOR (RP-40-FG CODI 680A10174) A UT 113-114	10	26,50 €
0302024006	RESSORT (MOLL) REFERENCIA 1368903 DE MICROELECTTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	10	9,50 €
0302024007	RESSORT REFERENCIA 0288722 DE MICROELECTTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	10	3,00 €
0302181030	BATERIA REF: 650A10101 DE MERAK (KNORR-BREMSE) PER UNITAT CONDENSADORA INSTAL·LADA A BOMBA DE CALOR RP-40-FG A UT 113-114	2	3.000,00 €
0303015118	FRONTISSA CODI 657J039 de MERAK (A.INOX) per les tapes superiors d'unitat evaporadora instal·lades a bombes de calor a UT 113-114	10	18,50 €
0303055008	PEÇA RETOL DE COIXINET REFERENCIA A11485/33 DE KNORR BREMSE PER SENYALITZACIO D' AÏLLAMENT D'EQUIP DE FRE A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	15	62,00 €
0303055009	PEÇA RETOL DE COIXINET REFERENCIA A11485/34 DE KNORR BREMSE PER SENYALITZACIO D' AÏLLAMENT D'EQUIP DE FRE A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	15	62,00 €
0401013010	AMORTIDOR (ANTIVIBRACIONS) REF. 664J052 MERAK (MODELO LC 102ND35 SHORES) PER A COMPRESSOR BOMBA CALOR P 35 C INSTAL·LAT A LES UT 112	100	15,00 €
0401032074	FILTRE CENTRIFUG MODEL CR 1"-1/4 x 1/2" AMB AIXETA DE PURGA REFERENCIA I/34753 DE KNORR BREMSE INSTAL·LAT A CIRCUÏT DE FRE DEL VAGO DE MERCADERIES SERIE 62000	20	475,00 €
0401044581	RETEN TANCAMENT REF.657A15976 DE MERAK (KNORR)	40	5,00 €
0401051073	VÀLVULA DE PURGA 1/2" GAS REFERENCIA I73781 (PLANOL: KP0349998) DE KNORR BREMSE PER CIRCUÏT PNEUMATIC DE PURGA DELS DIPOSITIS DE SUSPENSIO SECUNDARIA INSTAL·LATS A BOGIS A UT 112-113-114-213.	100	32,00 €
0401051383	VALVULA OBUS REFERENCIA 654545 DE MERAK(KNORR-BREMSE) PER BOMBA DE CALOR A UT 113-114.	50	2,00 €
0401051384	VALVULA OBUS REFERENCIA 654561 DE MERAK (KNORR BREMSE) PER BOMBA DE CALOR A UT 113-114.	50	2,00 €
0401051415	VALVULA D'EXPANSIÓ TERMOSTÀTICA REF. EFVE-3-CP100 (3/8 X 1/2 ODF-30") DE SPORLAN (CODI 654D022 DE MERAK) INSTA·LAT A LES BOMBES DE CALOR P-35-C (680A055) DE LES UT 112 I A LES BOMBES DE CALOR PC-35-C2 (680A088) DE LES UT 213.	5	95,00 €
0401051420	VALVULA EXPANSORA SVE-4 CP100 1/2 X 5/8 ODF-5' DE SPORLAN (CODI 654D029 MERAK) PER LA SEVA INSTAL·LACIO A BOMBES DE CALOR P-35-C (682A055) A UT 112 I A BOMBES DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	5	125,00 €
0401051501	VALVULA TIPUS SD1 REFERENCIA I-43408/3 DE KNORR BREMSE PER L'ACCIONAMENT DE LES SORRERES INSTAL·LATS A BOGIS A AUTOMOTORS GTW2/6	5	495,00 €
0401051502	KIT REFERENCIA KI43408/6 DE KNORR BREMSE PER VALVULA TIPUS SD1 (I-43408/3) INSTAL·LADA A CIRCUÏT PNEUMATIC PER SORRERES A AUTOMOTORS GTW2/6	20	27,50 €

0401051506	VALVULA REDUCTORA PRESSIO I22145	4	585,00 €
0401051557	INDICADOR CARREGA EN BUIT AZ-7 (ISTL 6884)	25	795,00 €
0401051561	VÀLVULA PILOTATGE REF.: I-81941/001, PEL TRANSFORMADOR DE PRESSIÓ MOD.: DU-111 DE KNORR.	20	300,00 €
0401051563	VALVULA PESADA ("BETÄTIGUNGS VENTIL") TIPUS B-1 REFERENCIA I22360 DE KNORR-BREMSE PELS BOGIES RIDE INSTAL·LATS ALS VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000	15	1.900,00 €
0401051564	REGULADOR MODEL DRVA-2A-450 I REFERENCIA I53679/001 DE KNORR-BREMSE INSTAL·LAT A CIRCUÏT DE FRE A VAGO DE MERCADERIES SERIE 62000	25	820,00 €
0401051566	CLAU LH3 1-1/4" (ESQUERRA) REFERENCIA I42610 DE KNORR BREMSE PER ACOBLAMENT PNEUMATIC A TESTERA DELS VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	25	220,00 €
0401052246	VÀLVULA DISC RUPTURA REF.: 654A20002 DE MERAK (Característiques: INT. WELD C-DN8-1322949-EST. 42BARG +/-10% - 105° C - CE 0036-BODY:1.4404-DISC: 2.4066	25	90,00 €
0401052507	CLAU TESTERA LH3 1 1/4" REFERENCIA A78972 DE KNORR BREMSE (S/P: X.18.00605.01 DE CAF) PER ACOPLAMENT PNEUMATIC A TESTERA DELS VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000	25	250,00 €
0401053065	KIT REPARACIO DE L'AIXETA D'ESCAPAMENT D E 7'5 MM. DE DIAMETRE R 3/8" REF: I/4615 4 (KNORR KI/26684)	25	13,50 €
0401053073	KIT REFERENCIA 67605 DE KNORR BREMSE PER A MANTENIMENT DE LA VALVULA (DISTRIBUIDOR) KE2C (I67695) INSTAL·LADA A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	15	670,00 €
0401053100	KIT DE REPARACIO KI-67605 DEL DISTRIBUID OR KE-2 CSLA.	15	655,00 €
0401053102	KIT RECANVIS KI STL-6884	30	13,50 €
0401053103	KIT REPARACIO VALVULA B-1 KI/22360	40	32,00 €
0401053300	CAP D'ACOPLAMENT REF. I/25011/A. S/ PLAN OL 4A-35918.	30	110,00 €
0401053477	ENDOLL RAPID PNEUMATIC MASCLE C105707/1 (KNORR-BREMSE) G 1/4	5	94,00 €
0401054166	TAPA POS. 17 DEL PL.: C-11187/3 PEL TRANSFORMADOR DE PRESSIÓ MOD. DU-111 DE KNORR. REF. A-68108	30	5,00 €
0401054275	PLAT DE VALVULA PLANOL 4A-56362, PER EQUIP VALVULA FRE EE-4-AR.	10	33,50 €
0401072719	RACORD REFERENCIA 26975 DE KNORR-BREMSE PER MANEGA DE L'ACOPLAMENT DEL CIRCUÏT DE FRE A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000	40	17,00 €
0401072916	TAP M30 x 1,50 REFERENCIA B50500 DE KNORR BREMSE PER CIRCUÏT PNEUMATIC D'ACOPLAMENT A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	15	35,00 €
0401081024	COMPRESSOR MODEL HGX34e-315-4S R407C+LR10 (MODIFICAT) DE GEA I CODI 652A10085 DE MERAK INSTAL·LAT A BOMBA DE CALOR A UT 113-114	20	3.400,00 €
0401091108	DIPOSIT ANTICOP REFERENCIA 657A16792 DE MERAK PER BOMBA DE CALOR (RP-40-FG CODI 680A10174) INSTAL·LADA A UT 113-114	10	2.400,00 €
0401103176	MINI PRESSÒSTAT REF. 642J027 DE MERAK REF. 20PS006MB060E048E 028R10 MEXICO RANCO, PER LES BOMBES DE CALOR MOD.: P-35-C (REF.: 680A055) UT-112 I MOD.: P-35-C2 (REF.: 681F078) UT-213	50	36,50 €
0401103178	MINI PRESSÒSTAT REF.: 642J028 DE MERAK REF.: 20PS376MA390M354M (060R11-642J028) MEXICO RANCO, PER LES BOMBES DE CALOR MOD.: P-35-C (REF.: 680A055) UT-112 I MOD.: P-35-C2 (REF.: 681F078) UT-213	50	41,50 €
0401106015	VACUOSTATO REFERENCIA 8.000.0.064.702.7 DE KNORR-BREMSE PEL FILTRE D'AIRE SEC INSTAL·LAT A GRUP MOTOCOMPRESSOR (II108311) A UT 112-213	10	108,00 €
0401122028	MANXA REFERENCIA 3B-30134 DE KNORR-BREMSE PER CILINDRE DE FRE BG12 INSTAL·LAT A VAGONS DE MERCADERIES SERIE 62000.	20	50,00 €
0401122194	CARCASSA CILINDRE ref. I39317 S.E.FRENOS,C y S.	15	700,00 €
0501021167	CONTACTOR DE PRECARREGA REFERENCIA LTHH00401003701 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H- 1500-FA SIEMENS) A UT 113-114	15	800,00 €

0501021201	CONTACTOR LTC002501A02 DE TENSIO NOMINAL: 1500/2000 Vcc - INTENSITAT: 250 A. - TENSIO DE CONTROL: 72Vcc (CODI: 3EKD303405P0001) REFERENCIA DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER A COFRES DE SECCIONADORS INSTAL·LATS A UT 112-213	15	445,00 €
0501022050	Contacte principal codi 94204137112 per contactor model DSG 1/25 (96206140597) de Kiepe instal·lat a UT 112-213	20	120,00 €
0501022062	BLOC CONTACTES PRINCIPALS REFERENCIA 862251002 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR MODEL LTC002501A02 INSTAL·LAT A COFRES DE SECCIONADORS INSTAL·LATS A UT 112-213.	5	210,00 €
0501022063	BLOC CONTACTES AUXILIARS REFERENCIA 2440652 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR MODEL LTC002501A02 INSTAL·LAT A COFRES DE SECCIONADORS INSTAL·LATS A UT 112-213.	5	35,00 €
0501022064	BLOC CONTACTES AUXILIARS REFERENCIA 2440653 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR MODEL LTC002501A02 INSTAL·LAT A COFRES DE SECCIONADORS INSTAL·LATS A UT 112-213.	5	35,00 €
0501023005	CAMERA MATAGUSPIRES REFERENCIA 864003302 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA (KNORR BREMSE) PER CONTACTOR DE LINIA MODEL LTHS06501SAC1 INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO INSTAL·LAT A UT 113-114.	5	340,00 €
0501023006	KIT DE CONTACTES (fixe 0100047 + móvil 0100077) REFERENCIA 010HS0650S6 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA (KNORR-BREMSE) PER CONTACTOR DE LINIA MODEL LTHS06501SAC1 INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO INSTAL·LAT A UT 113-114.	20	350,00 €
0501023007	BLOC CONTACTES AUXILIARS REFERENCIA 2440628 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA (KNORR-BREMSE) PER CONTACTOR DE LINIA MODEL LTHS06501SAC1 INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO INSTAL·LAT A UT 113-114.	10	35,00 €
0501023008	CONJUNT POLO MOVIL REFERENCIA 851040201 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114	5	120,00 €
0501023009	CONJUNT POLO FIXE REFERENCIA 8500401 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	5	100,00 €
0501023010	KIT REFERENCIA 010HH40*A05 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA (AMB CONTACTE FIXE 0100133/S6* + CONTACTE MOVIL 87514595/S6* + DEFLECTORS 8759995/S6* I 0138401*) PER CONTACTOR (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	5	95,00 €
0501023011	TERMINAL REFERENCIA 0109416 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	5	50,00 €
0501023012	SUPORT REFERENCIA 0108120 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	50	4,50 €
0501023013	BLOC DE CONTACTES AUXILIARS REFERENCIA 244004505 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	15	58,50 €
0501023014	APAGACHISPAS REFERENCIA 8640251 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR MODEL LTC002501A02 INSTAL·LAT A COFRES DE SECCIONADORS INSTAL·LATS A UT 112-213.	5	85,00 €
0501023015	FLEIX (fleje) REFERENCIA 0289805 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR MODEL LTC002501A02 INSTAL·LAT A COFRES DE SECCIONADORS INSTAL·LATS A UT 112-213.	20	8,50 €

0501052220	BOBINA REFERENCIA 8580424 DE MICROELETTRICA SCIENTIFICA (KNORR-BREMSE) PER CONTACTOR DE LINIA MODEL LTHS06501SAC1 INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO INSTAL·LAT A UT 113-114	5	405,00 €
0501052221	BOBINA DE BUFAT (40 espiras) REFERENCIA 8583148 DE MICROELECTTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	5	35,00 €
0501052222	BOBINA (24LW10) REFERENCIA 2420203/1 DE MICROELECTTRICA SCIENTIFICA PER CONTACTOR DE PRECARREGA (LTHH00401003701) INSTAL·LAT A ONDULADOR DE TRACCIO (DC-H-1500-FA SIEMENS) A UT 113-114.	5	240,00 €
0501057118	BOBINA TIPUS AMC DE 24VAC-15W (ALCO CONTROLS - EMERSON) REFERÈNCIA 652058 DE MERAK (REFERÈNCIA 22-02567-01 D'UNITED TECHNOLOGIES CARRIER TRANSICOLD) PER A LA VÀLVULA DE 1/2 CAPACITAT DEL COMPRESSOR (06DG825DC0610 DE CARRIER) INSTAL·LAT EN LA BOMBA DE CALOR P-35-C (680A179) DE UT 112 (2ªSERIE) I EN LA BOMBA DE CALOR PC-35-C (680A210) DE UT 213 (2ªSERIE).	5	201,50 €
0501101260	INTERRUPTOR AUTOMATIC TETRAPOLAR 35A REF: CF4-Z92-2 (CF4-H3G3G3G3-AB) D'HEINEMANN ELECTRIC CO. REF.: MERAK 642184	40	300,00 €
0501111125	TRANSFORMADOR (RM2) REFERENCIA 635B043 DE MERAK PER FONT D'ALIMENTACIO INSTAL·LADA A TARGETA DE CONTROL DE TEMPERATURA (CTMP37A CODI 681H290) A BOMBA DE CALOR P-35-C (680A055) A UT 112 I A BOMBA DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	50	4,00 €
0501111163	TRANSDUCTOR DE PRESSIÓ REF.: 2CP5-71-47 DE SENSATA TECHNOLOGIES (REF.: 642J125 DE MERAK)	25	35,00 €
0501112036	INVERSOR EMERGENCIA TRIFASIC 2,9kVA REFERENCIA CAF 682D10035 A UT 113-114	3	12.500,00 €
0501131100	TERMOSTAT 125-100 REF: 20400D8-529 DE KLIXON I REF: 642J026 DE MERAK, PER BOMBA DE CALOR MOD. P-35-C.	40	23,50 €
0501141906	CONVECTOR REFERENCIA 680F051 DE MERAK PER CALEFACCIO DEL PASSATGE (PLATAFORMA) A UT 213.	5	1.095,00 €
0501142106	ESCALFADOR CABINA REF.: 680F048 DE MERAK PEL SISTEMA DE CALEFACCIO A CABINA UT 113-114	5	1.670,00 €
0501142109	RESISTÈNCIA REFERENCIA 645G10008 DE MERAK PER CARTER DEL COMPRESSOR (HGX34e/315-4S) INSTAL·LAT A BOMBA DE CALOR (RP-40-FG) A UT 113-114.	20	95,00 €
0501220521	MOTOR VENTILADOR TIPUS 90/75 (400 V / 1,1 KW / 1420 RPM) I REFERENCIA 646B10080 DE MERAK (KNORR-BREMSE) PER A LA UNITAT CONDENSADORA INSTAL·LADA A LA BOMBA DE CALOR RP-40-FG D'UT 113-114. -CAIXES DE BORNES A LA PART SUPERIOR-	25	590,00 €
0501221041	VENTILADOR CENTRIFUGO G2E-120-FC80-01 D'EBM	25	195,00 €
0501221220	Motor 1CV código H0317698 de MERAK (Knorr-Bremse) para las unidades evaporadoras de las bombas de calor P-35-C (680A055) y PC-35-C2 (680A088) instaladas en nuestras unidades de tren serie 112 y serie 213.	25	1.680,00 €
0502040106	Tarjeta interface modelo MCMIFS1 referencia 681H10122 de MERAK (KNORR BREMSE) instalada en el rack del módulo de control para el equipo de climatización de UT 113-114.	20	400,00 €
0502040129	Conjunt targeta CONJ.TJ.MOD.MCM S2+SW FGC113 Ref.MERAK -681G10181A- , instal·lada en mòdul de control electrònic per sistema aire condicionat UT 113-114	15	2.100,00 €
0502040156	MODUL HIBRID FONT D'ALIMENTACIO REFERENCIA 635H003 DE MERAK PER TARGETA DE CONTROL DE TEMPERATURA (CTMP37A CODI 681H290) INSTAL·LADA A BOMBA DE CALOR P-35-C (680A055) A UT 112 I A BOMBA DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	20	180,00 €

0502040157	MODUL HIBRID D'ENTRADA REFERENCIA 635H005 DE MERAK PER TARGETA DE CONTROL DE TEMPERATURA (CTMP37A CODI 681H290) INSTAL·LADA A BOMBA DE CALOR P-35-C (680A055) A UT 112 I A BOMBA DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	20	115,00 €
0502040158	MODUL HIBRID DE COMUNICACIONS REFERENCIA 635H004 PER TARGETA DE CONTROL DE TEMPERATURA (CTMP37A CODI 681H290) INSTAL·LADA A BOMBA DE CALOR P-35-C (680A055) A UT 112 I A BOMBA DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	20	105,00 €
0502040159	PLACA DE CONNECTORS REFERENCIA 681-H292 DE MERAK PER CONNEXIO DE TARGETA DE CONTROL DE TEMPERATURA (CTMP37A CODI 681H290) INSTAL·LADA A BOMBA DE CALOR P-35-C (680A055) A UT 112 I A BOMBA DE CALOR PC-35-C2 (680A088) A UT 213	10	340,00 €
0502040164	Módulo híbrido referencia 635H009 de MERAK para la tarjeta de control de temperatura (CTMP37A código 681H290) instalada en la bomba de calor P-35-C (680A055) de UT 112 y en la bomba de calor PC-35-C2 (680A088) de UT 213.	15	30,00 €
0502041566	CONJUNT TARGETA DETECTORA DT1 DE 220 V REF. 681H275 SEGONS PLANOL C-21040-D DE MERAK (pel panell de comandament de la bomba de calor)	25	250,00 €
0502041568	TARGETA CONTROL CTMP37A CODI: 681H290 DE MERAK	10	4.100,00 €
0502041570	CONJUNT TARGETA DT2 de 24 v ref. 681H291 S/PL. C-21146-b DE MERAK (pel panell de comandament de la bomba de calor)	40	170,00 €
0502051052	SONDA 1-TD4 DE DESESCARCHE PER A TUB 1 1/8" REF: 68 2216B DE MERAK	15	165,00 €
0502051053	SONDA TEMPERATURA REF.: 681F10029 DE MERAK	15	140,00 €
0502051205	SENSOR COMPLERT ANTIBLOQUIEG (BOGIES) (Sensor antibloqueig KNORR BREMSE FS 01J STN31458/070X20A)	20	600,00 €
0502051210	SONDA TEMPERATURA REF: 681F017 PER AIRE DE RETORN DE LES BOMBES DE CALOR PC-35-C I PC-35-C2, DE MERAK.	10	85,00 €
0502051212	SONDA TEMPERATURA MERAK REF: 681F035 PER AIRE EXTERIOR, DE LES BOMBES DE CALOR PC-35-C I PC-35-C2	15	95,00 €
0502051214	SONDA TEMPERATURA REF: 681F045 PER IMPULSIÓ AIRE DE LES BOMBES DE CALOR PC-35-C I PC-35-C2 DE MERAK.	15	80,00 €
0502051215	SONDA TEMPERATURA REF.: 681F10022 DE KNORR-BREMSE	30	45,00 €
0705051060	TANCA PRESIO REF. 664F218 DE MERAK	10	30,00 €
0705051061	TANCA TAP AMB CLAU REF. 664F10088	10	55,00 €