

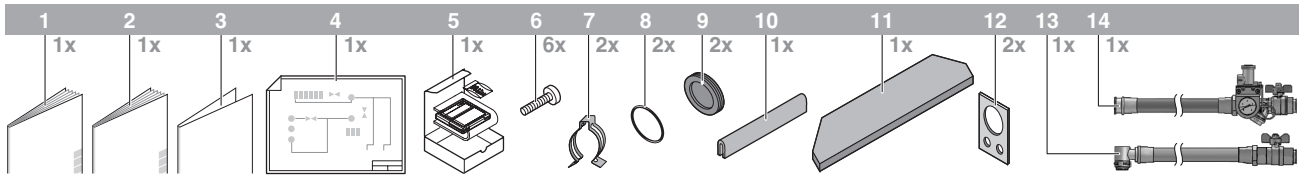


MANUAL DE INSTALACIÓN

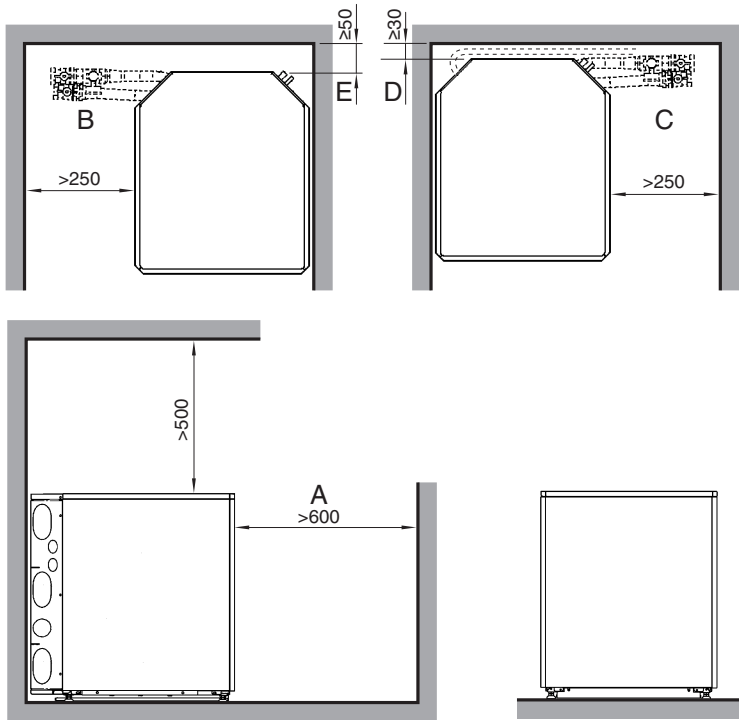
Unidad interior para bomba de calor de aire-agua

RKHBRD011ADV17
RKHBRD014ADV17
RKHBRD016ADV17

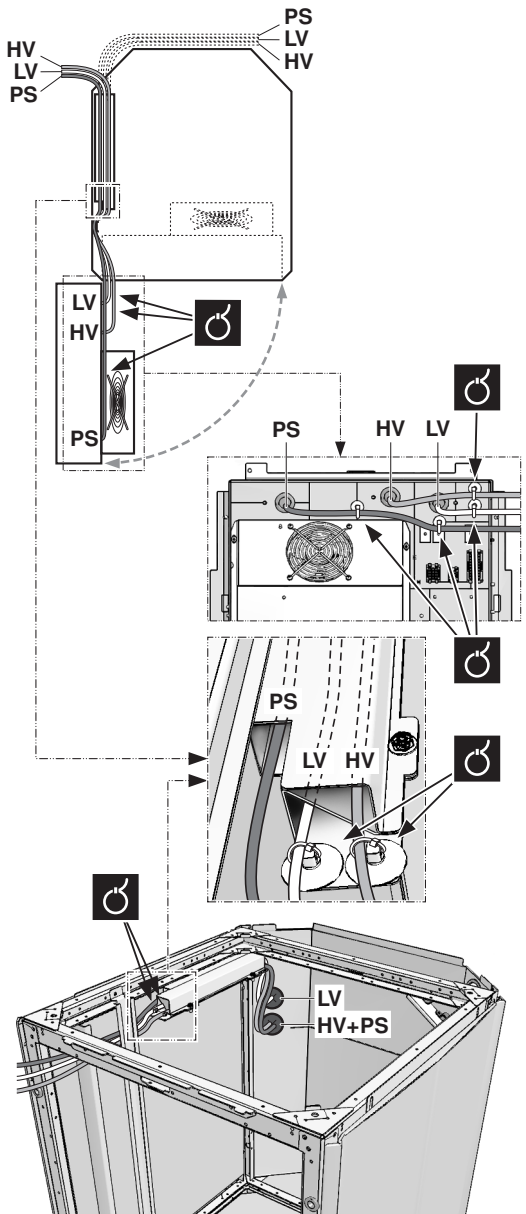
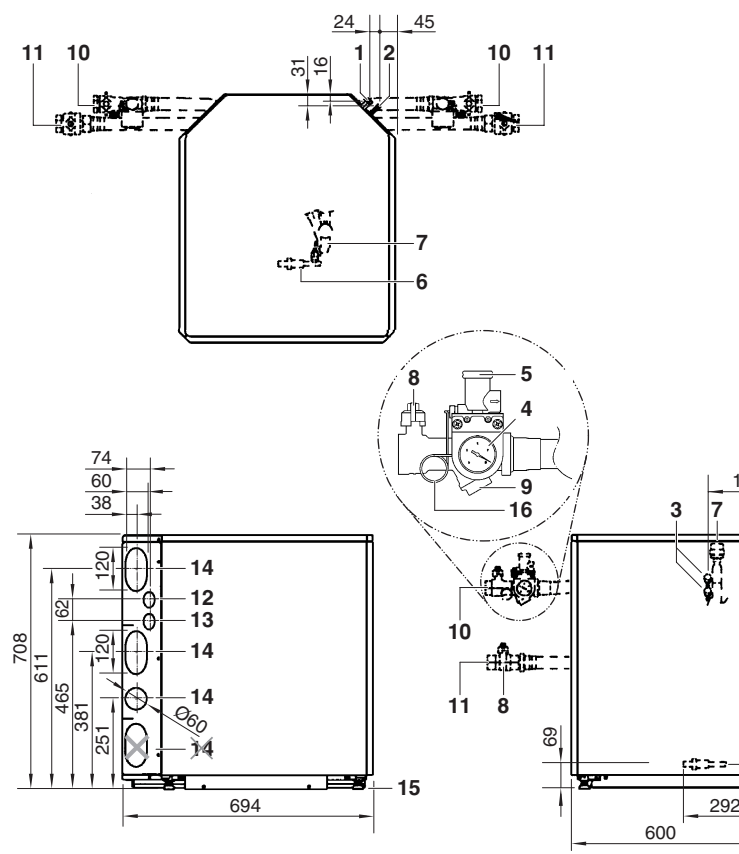
RKHBRD011ADY17
RKHBRD014ADY17
RKHBRD016ADY17



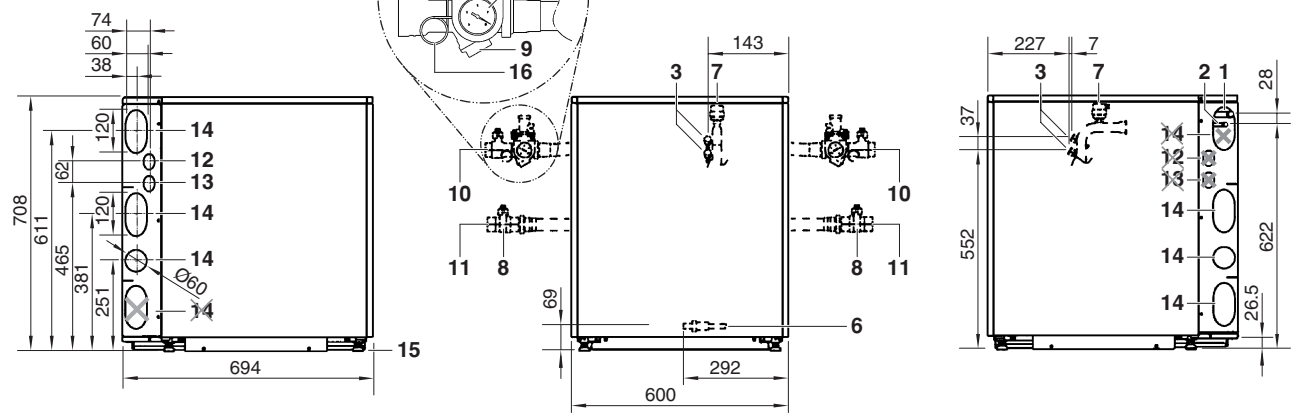
1



2



3



4

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY CE - KONFORMITÄTSEKHLARUNG CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE CE - KONFORMITEITSVERKLARING	CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD CE - DICHLARACION-DE-CONFORMITA CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΣΗΣ CE - FORSKRAN-OM-IOVERENSTEMMELSE	CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE	CE - IZJAVA-O-USKLADENOSTI CE - VASTAVUSEKHLARATSIION CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-ЧІСЬОТВЕТСТВІЕ CE - UYUMULULUK-BEYANI	CE - ATITIKTIES-DEKLARACUA CE - ATBILŠTĪBAS-DEKLARACUA CE - VYHLÁŠENIE-ZHODY CE - UYUMULULUK-BEYANI
ROTEX				
01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates: 02 (GB) erklärt auf seine alleinige Verantwortung, dass die Ausrüstung für die diese Erklärung erlisst: 03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration: 04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft: 05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración: 06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione: 07 (GB) δηλώνει αποκλειστικά της ευθύνης ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση: 08 (P) declara sub sua exclusivă responsabilitate que os echipamente a que esta declaraȚie se referă:				
RKHBRD011ADV1*, RKHBRD014ADV1*, RKHBRD016ADV1*, RKHBRD011ADY1*, RKHBRD014ADY1*, RKHBRD016ADY1*, *, *, *, *, 1, 2, 3, ..., 9				
01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions: 02 deriden folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden: 03 sont conformes à la(s) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions: 04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies: 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones: 06 sono conformi all(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni: 07 είναι σύμφωνα με τη(ν) ακόλουθη(ν) πρότυπο(ν) ή άλλο(ν) έγγραφο(ν) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας: 08 в соответствии с нормами: 09 a conformitate cu instrucțiunile noastre: 10 sunt în conformitate cu următorul (următoare) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre: 11 respectve utstilling år utført i overensstemmelse med och följer följande standard(er) eller andra a normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner: 12 respektive usty er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsættning at disse bruges i henhold til våre instruksjoner: 13 vastavaat seuraavien standardien ja muiden ohjeistettien dokumenttien vaatmuksia edellytettien, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti: 14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům: 15 v skladu sa slediacim standardom(na) i/ii drugim normatívnim dokumentom(na), za uveď da se oni koriste u skladu s našim upluna:				
01 Direktives, as amended. 02 Direktiven, gemäß Änderung. 03 Directives, telles que modifiées. 04 Richtlijnen, zoals gewijzigd. 05 Directivas, según lo emendado. 06 Directie, come da modifica. 07 Örtynv, örnv öronnörðfél. 08 Directivas, conforme alteração em. 09 Директив, со всеми поправками. 10 Direktiver, med senere ændringer. 11 Direktiv, med förändring ändringar. 12 Direktive, med forordtete endringer. 13 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 14 v plámení znění. 15 Smeńcenie, jako je zmniejszono. 16 riavlev(ek) iš mōbūslasak rėndelėzėsait. 17 z późniejszymi poprawkami. 18 Direktivér, cu amendamentele respective. 19 Direktiv, med senere ændringer. 20 Direktivd koss muudatustega. 21 Директив, с творна козменєвє. 22 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 23 Direktivose su papildinajumos. 24 Smeńcenie, v plámení znění. 25 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 26 Direktiv, cu amendamentele respective. 27 Örtynv, örnv öronnörðfél. 28 Directivas, conforme alteração em. 29 Директив, со всеми поправками. 30 Direktiven, gemäß Änderung. 31 Directives, telles que modifiées. 32 Richtlijnen, zoals gewijzigd. 33 Directivas, según lo emendado. 34 Directie, come da modifica. 35 Örtynv, örnv öronnörðfél. 36 riavlev(ek) iš mōbūslasak rėndelėzėsait. 37 z późniejszymi poprawkami. 38 Direktivér, cu amendamentele respective. 39 Direktiv, med senere ændringer. 40 Direktiv, med förändring ändringar. 41 Direktive, med forordtete endringer. 42 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 43 v plámení znění. 44 Smeńcenie, jako je zmniejszono. 45 riavlev(ek) iš mōbūslasak rėndelėzėsait. 46 z późniejszymi poprawkami. 47 Direktivér, cu amendamentele respective. 48 Direktiv, med senere ændringer. 49 Direktiv, med förändring ändringar. 50 Direktive, med forordtete endringer. 51 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 52 Direktivose su papildinajumos. 53 Smeńcenie, v plámení znění. 54 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 55 Direktiv, cu amendamentele respective. 56 Direktiv, med senere ændringer. 57 Direktiv, med förändring ändringar. 58 Direktive, med forordtete endringer. 59 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 60 Direktivose su papildinajumos. 61 Smeńcenie, v plámení znění. 62 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 63 Direktiv, cu amendamentele respective. 64 Direktiv, med senere ændringer. 65 Direktiv, med förändring ändringar. 66 Direktive, med forordtete endringer. 67 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 68 Direktivose su papildinajumos. 69 Smeńcenie, v plámení znění. 70 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 71 Direktiv, cu amendamentele respective. 72 Direktiv, med senere ændringer. 73 Direktiv, med förändring ändringar. 74 Direktive, med forordtete endringer. 75 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 76 Direktivose su papildinajumos. 77 Smeńcenie, v plámení znění. 78 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 79 Direktiv, cu amendamentele respective. 80 Direktiv, med senere ændringer. 81 Direktiv, med förändring ändringar. 82 Direktive, med forordtete endringer. 83 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 84 Direktivose su papildinajumos. 85 Smeńcenie, v plámení znění. 86 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 87 Direktiv, cu amendamentele respective. 88 Direktiv, med senere ændringer. 89 Direktiv, med förändring ändringar. 90 Direktive, med forordtete endringer. 91 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 92 Direktivose su papildinajumos. 93 Smeńcenie, v plámení znění. 94 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 95 Direktiv, cu amendamentele respective. 96 Direktiv, med senere ændringer. 97 Direktiv, med förändring ändringar. 98 Direktive, med forordtete endringer. 99 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 100 Direktivose su papildinajumos. 101 Smeńcenie, v plámení znění. 102 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 103 Direktiv, cu amendamentele respective. 104 Direktiv, med senere ændringer. 105 Direktiv, med förändring ändringar. 106 Direktive, med forordtete endringer. 107 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 108 Direktivose su papildinajumos. 109 Smeńcenie, v plámení znění. 110 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 111 Direktiv, cu amendamentele respective. 112 Direktiv, med senere ændringer. 113 Direktiv, med förändring ändringar. 114 Direktive, med forordtete endringer. 115 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 116 Direktivose su papildinajumos. 117 Smeńcenie, v plámení znění. 118 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 119 Direktiv, cu amendamentele respective. 120 Direktiv, med senere ændringer. 121 Direktiv, med förändring ändringar. 122 Direktive, med forordtete endringer. 123 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 124 Direktivose su papildinajumos. 125 Smeńcenie, v plámení znění. 126 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 127 Direktiv, cu amendamentele respective. 128 Direktiv, med senere ændringer. 129 Direktiv, med förändring ändringar. 130 Direktive, med forordtete endringer. 131 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 132 Direktivose su papildinajumos. 133 Smeńcenie, v plámení znění. 134 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 135 Direktiv, cu amendamentele respective. 136 Direktiv, med senere ændringer. 137 Direktiv, med förändring ändringar. 138 Direktive, med forordtete endringer. 139 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 140 Direktivose su papildinajumos. 141 Smeńcenie, v plámení znění. 142 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 143 Direktiv, cu amendamentele respective. 144 Direktiv, med senere ændringer. 145 Direktiv, med förändring ändringar. 146 Direktive, med forordtete endringer. 147 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 148 Direktivose su papildinajumos. 149 Smeńcenie, v plámení znění. 150 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 151 Direktiv, cu amendamentele respective. 152 Direktiv, med senere ændringer. 153 Direktiv, med förändring ändringar. 154 Direktive, med forordtete endringer. 155 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 156 Direktivose su papildinajumos. 157 Smeńcenie, v plámení znění. 158 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 159 Direktiv, cu amendamentele respective. 160 Direktiv, med senere ændringer. 161 Direktiv, med förändring ändringar. 162 Direktive, med forordtete endringer. 163 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 164 Direktivose su papildinajumos. 165 Smeńcenie, v plámení znění. 166 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 167 Direktiv, cu amendamentele respective. 168 Direktiv, med senere ændringer. 169 Direktiv, med förändring ändringar. 170 Direktive, med forordtete endringer. 171 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 172 Direktivose su papildinajumos. 173 Smeńcenie, v plámení znění. 174 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 175 Direktiv, cu amendamentele respective. 176 Direktiv, med senere ændringer. 177 Direktiv, med förändring ändringar. 178 Direktive, med forordtete endringer. 179 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 180 Direktivose su papildinajumos. 181 Smeńcenie, v plámení znění. 182 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 183 Direktiv, cu amendamentele respective. 184 Direktiv, med senere ændringer. 185 Direktiv, med förändring ändringar. 186 Direktive, med forordtete endringer. 187 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 188 Direktivose su papildinajumos. 189 Smeńcenie, v plámení znění. 190 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 191 Direktiv, cu amendamentele respective. 192 Direktiv, med senere ændringer. 193 Direktiv, med förändring ändringar. 194 Direktive, med forordtete endringer. 195 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 196 Direktivose su papildinajumos. 197 Smeńcenie, v plámení znění. 198 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 199 Direktiv, cu amendamentele respective. 200 Direktiv, med senere ændringer. 201 Direktiv, med förändring ändringar. 202 Direktive, med forordtete endringer. 203 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 204 Direktivose su papildinajumos. 205 Smeńcenie, v plámení znění. 206 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 207 Direktiv, cu amendamentele respective. 208 Direktiv, med senere ændringer. 209 Direktiv, med förändring ändringar. 210 Direktive, med forordtete endringer. 211 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 212 Direktivose su papildinajumos. 213 Smeńcenie, v plámení znění. 214 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 215 Direktiv, cu amendamentele respective. 216 Direktiv, med senere ændringer. 217 Direktiv, med förändring ändringar. 218 Direktive, med forordtete endringer. 219 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 220 Direktivose su papildinajumos. 221 Smeńcenie, v plámení znění. 222 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 223 Direktiv, cu amendamentele respective. 224 Direktiv, med senere ændringer. 225 Direktiv, med förändring ändringar. 226 Direktive, med forordtete endringer. 227 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 228 Direktivose su papildinajumos. 229 Smeńcenie, v plámení znění. 230 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 231 Direktiv, cu amendamentele respective. 232 Direktiv, med senere ændringer. 233 Direktiv, med förändring ändringar. 234 Direktive, med forordtete endringer. 235 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 236 Direktivose su papildinajumos. 237 Smeńcenie, v plámení znění. 238 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 239 Direktiv, cu amendamentele respective. 240 Direktiv, med senere ændringer. 241 Direktiv, med förändring ändringar. 242 Direktive, med forordtete endringer. 243 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 244 Direktivose su papildinajumos. 245 Smeńcenie, v plámení znění. 246 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 247 Direktiv, cu amendamentele respective. 248 Direktiv, med senere ændringer. 249 Direktiv, med förändring ändringar. 250 Direktive, med forordtete endringer. 251 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 252 Direktivose su papildinajumos. 253 Smeńcenie, v plámení znění. 254 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 255 Direktiv, cu amendamentele respective. 256 Direktiv, med senere ændringer. 257 Direktiv, med förändring ändringar. 258 Direktive, med forordtete endringer. 259 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 260 Direktivose su papildinajumos. 261 Smeńcenie, v plámení znění. 262 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 263 Direktiv, cu amendamentele respective. 264 Direktiv, med senere ændringer. 265 Direktiv, med förändring ändringar. 266 Direktive, med forordtete endringer. 267 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 268 Direktivose su papildinajumos. 269 Smeńcenie, v plámení znění. 270 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 271 Direktiv, cu amendamentele respective. 272 Direktiv, med senere ændringer. 273 Direktiv, med förändring ändringar. 274 Direktive, med forordtete endringer. 275 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 276 Direktivose su papildinajumos. 277 Smeńcenie, v plámení znění. 278 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 279 Direktiv, cu amendamentele respective. 280 Direktiv, med senere ændringer. 281 Direktiv, med förändring ändringar. 282 Direktive, med forordtete endringer. 283 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 284 Direktivose su papildinajumos. 285 Smeńcenie, v plámení znění. 286 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 287 Direktiv, cu amendamentele respective. 288 Direktiv, med senere ændringer. 289 Direktiv, med förändring ändringar. 290 Direktive, med forordtete endringer. 291 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 292 Direktivose su papildinajumos. 293 Smeńcenie, v plámení znění. 294 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 295 Direktiv, cu amendamentele respective. 296 Direktiv, med senere ændringer. 297 Direktiv, med förändring ändringar. 298 Direktive, med forordtete endringer. 299 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 300 Direktivose su papildinajumos. 301 Smeńcenie, v plámení znění. 302 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 303 Direktiv, cu amendamentele respective. 304 Direktiv, med senere ændringer. 305 Direktiv, med förändring ändringar. 306 Direktive, med forordtete endringer. 307 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 308 Direktivose su papildinajumos. 309 Smeńcenie, v plámení znění. 310 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 311 Direktiv, cu amendamentele respective. 312 Direktiv, med senere ændringer. 313 Direktiv, med förändring ändringar. 314 Direktive, med forordtete endringer. 315 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 316 Direktivose su papildinajumos. 317 Smeńcenie, v plámení znění. 318 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 319 Direktiv, cu amendamentele respective. 320 Direktiv, med senere ændringer. 321 Direktiv, med förändring ändringar. 322 Direktive, med forordtete endringer. 323 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 324 Direktivose su papildinajumos. 325 Smeńcenie, v plámení znění. 326 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 327 Direktiv, cu amendamentele respective. 328 Direktiv, med senere ændringer. 329 Direktiv, med förändring ändringar. 330 Direktive, med forordtete endringer. 331 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 332 Direktivose su papildinajumos. 333 Smeńcenie, v plámení znění. 334 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 335 Direktiv, cu amendamentele respective. 336 Direktiv, med senere ændringer. 337 Direktiv, med förändring ändringar. 338 Direktive, med forordtete endringer. 339 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 340 Direktivose su papildinajumos. 341 Smeńcenie, v plámení znění. 342 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 343 Direktiv, cu amendamentele respective. 344 Direktiv, med senere ændringer. 345 Direktiv, med förändring ändringar. 346 Direktive, med forordtete endringer. 347 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 348 Direktivose su papildinajumos. 349 Smeńcenie, v plámení znění. 350 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 351 Direktiv, cu amendamentele respective. 352 Direktiv, med senere ændringer. 353 Direktiv, med förändring ändringar. 354 Direktive, med forordtete endringer. 355 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 356 Direktivose su papildinajumos. 357 Smeńcenie, v plámení znění. 358 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 359 Direktiv, cu amendamentele respective. 360 Direktiv, med senere ændringer. 361 Direktiv, med förändring ändringar. 362 Direktive, med forordtete endringer. 363 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 364 Direktivose su papildinajumos. 365 Smeńcenie, v plámení znění. 366 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 367 Direktiv, cu amendamentele respective. 368 Direktiv, med senere ændringer. 369 Direktiv, med förändring ändringar. 370 Direktive, med forordtete endringer. 371 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 372 Direktivose su papildinajumos. 373 Smeńcenie, v plámení znění. 374 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 375 Direktiv, cu amendamentele respective. 376 Direktiv, med senere ændringer. 377 Direktiv, med förändring ändringar. 378 Direktive, med forordtete endringer. 379 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 380 Direktivose su papildinajumos. 381 Smeńcenie, v plámení znění. 382 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 383 Direktiv, cu amendamentele respective. 384 Direktiv, med senere ændringer. 385 Direktiv, med förändring ändringar. 386 Direktive, med forordtete endringer. 387 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 388 Direktivose su papildinajumos. 389 Smeńcenie, v plámení znění. 390 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 391 Direktiv, cu amendamentele respective. 392 Direktiv, med senere ændringer. 393 Direktiv, med förändring ändringar. 394 Direktive, med forordtete endringer. 395 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 396 Direktivose su papildinajumos. 397 Smeńcenie, v plámení znění. 398 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 399 Direktiv, cu amendamentele respective. 400 Direktiv, med senere ændringer. 401 Direktiv, med förändring ändringar. 402 Direktive, med forordtete endringer. 403 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 404 Direktivose su papildinajumos. 405 Smeńcenie, v plámení znění. 406 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 407 Direktiv, cu amendamentele respective. 408 Direktiv, med senere ændringer. 409 Direktiv, med förändring ändringar. 410 Direktive, med forordtete endringer. 411 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 412 Direktivose su papildinajumos. 413 Smeńcenie, v plámení znění. 414 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 415 Direktiv, cu amendamentele respective. 416 Direktiv, med senere ændringer. 417 Direktiv, med förändring ändringar. 418 Direktive, med forordtete endringer. 419 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 420 Direktivose su papildinajumos. 421 Smeńcenie, v plámení znění. 422 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 423 Direktiv, cu amendamentele respective. 424 Direktiv, med senere ændringer. 425 Direktiv, med förändring ändringar. 426 Direktive, med forordtete endringer. 427 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 428 Direktivose su papildinajumos. 429 Smeńcenie, v plámení znění. 430 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 431 Direktiv, cu amendamentele respective. 432 Direktiv, med senere ændringer. 433 Direktiv, med förändring ändringar. 434 Direktive, med forordtete endringer. 435 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 436 Direktivose su papildinajumos. 437 Smeńcenie, v plámení znění. 438 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 439 Direktiv, cu amendamentele respective. 440 Direktiv, med senere ændringer. 441 Direktiv, med förändring ändringar. 442 Direktive, med forordtete endringer. 443 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 444 Direktivose su papildinajumos. 445 Smeńcenie, v plámení znění. 446 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 447 Direktiv, cu amendamentele respective. 448 Direktiv, med senere ændringer. 449 Direktiv, med förändring ändringar. 450 Direktive, med forordtete endringer. 451 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 452 Direktivose su papildinajumos. 453 Smeńcenie, v plámení znění. 454 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 455 Direktiv, cu amendamentele respective. 456 Direktiv, med senere ændringer. 457 Direktiv, med förändring ändringar. 458 Direktive, med forordtete endringer. 459 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 460 Direktivose su papildinajumos. 461 Smeńcenie, v plámení znění. 462 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 463 Direktiv, cu amendamentele respective. 464 Direktiv, med senere ændringer. 465 Direktiv, med förändring ändringar. 466 Direktive, med forordtete endringer. 467 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 468 Direktivose su papildinajumos. 469 Smeńcenie, v plámení znění. 470 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 471 Direktiv, cu amendamentele respective. 472 Direktiv, med senere ændringer. 473 Direktiv, med förändring ändringar. 474 Direktive, med forordtete endringer. 475 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 476 Direktivose su papildinajumos. 477 Smeńcenie, v plámení znění. 478 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 479 Direktiv, cu amendamentele respective. 480 Direktiv, med senere ændringer. 481 Direktiv, med förändring ändringar. 482 Direktive, med forordtete endringer. 483 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 484 Direktivose su papildinajumos. 485 Smeńcenie, v plámení znění. 486 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 487 Direktiv, cu amendamentele respective. 488 Direktiv, med senere ændringer. 489 Direktiv, med förändring ändringar. 490 Direktive, med forordtete endringer. 491 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 492 Direktivose su papildinajumos. 493 Smeńcenie, v plámení znění. 494 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 495 Direktiv, cu amendamentele respective. 496 Direktiv, med senere ændringer. 497 Direktiv, med förändring ändringar. 498 Direktive, med forordtete endringer. 499 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 500 Direktivose su papildinajumos. 501 Smeńcenie, v plámení znění. 502 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 503 Direktiv, cu amendamentele respective. 504 Direktiv, med senere ændringer. 505 Direktiv, med förändring ändringar. 506 Direktive, med forordtete endringer. 507 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 508 Direktivose su papildinajumos. 509 Smeńcenie, v plámení znění. 510 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 511 Direktiv, cu amendamentele respective. 512 Direktiv, med senere ændringer. 513 Direktiv, med förändring ändringar. 514 Direktive, med forordtete endringer. 515 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 516 Direktivose su papildinajumos. 517 Smeńcenie, v plámení znění. 518 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 519 Direktiv, cu amendamentele respective. 520 Direktiv, med senere ændringer. 521 Direktiv, med förändring ändringar. 522 Direktive, med forordtete endringer. 523 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 524 Direktivose su papildinajumos. 525 Smeńcenie, v plámení znění. 526 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 527 Direktiv, cu amendamentele respective. 528 Direktiv, med senere ændringer. 529 Direktiv, med förändring ändringar. 530 Direktive, med forordtete endringer. 531 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 532 Direktivose su papildinajumos. 533 Smeńcenie, v plámení znění. 534 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 535 Direktiv, cu amendamentele respective. 536 Direktiv, med senere ændringer. 537 Direktiv, med förändring ändringar. 538 Direktive, med forordtete endringer. 539 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 540 Direktivose su papildinajumos. 541 Smeńcenie, v plámení znění. 542 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 543 Direktiv, cu amendamentele respective. 544 Direktiv, med senere ændringer. 545 Direktiv, med förändring ändringar. 546 Direktive, med forordtete endringer. 547 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 548 Direktivose su papildinajumos. 549 Smeńcenie, v plámení znění. 550 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 551 Direktiv, cu amendamentele respective. 552 Direktiv, med senere ændringer. 553 Direktiv, med förändring ändringar. 554 Direktive, med forordtete endringer. 555 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 556 Direktivose su papildinajumos. 557 Smeńcenie, v plámení znění. 558 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 559 Direktiv, cu amendamentele respective. 560 Direktiv, med senere ændringer. 561 Direktiv, med förändring ändringar. 562 Direktive, med forordtete endringer. 563 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 564 Direktivose su papildinajumos. 565 Smeńcenie, v plámení znění. 566 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 567 Direktiv, cu amendamentele respective. 568 Direktiv, med senere ændringer. 569 Direktiv, med förändring ändringar. 570 Direktive, med forordtete endringer. 571 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 572 Direktivose su papildinajumos. 573 Smeńcenie, v plámení znění. 574 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 575 Direktiv, cu amendamentele respective. 576 Direktiv, med senere ændringer. 577 Direktiv, med förändring ändringar. 578 Direktive, med forordtete endringer. 579 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 580 Direktivose su papildinajumos. 581 Smeńcenie, v plámení znění. 582 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 583 Direktiv, cu amendamentele respective. 584 Direktiv, med senere ændringer. 585 Direktiv, med förändring ändringar. 586 Direktive, med forordtete endringer. 587 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 588 Direktivose su papildinajumos. 589 Smeńcenie, v plámení znění. 590 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 591 Direktiv, cu amendamentele respective. 592 Direktiv, med senere ændringer. 593 Direktiv, med förändring ändringar. 594 Direktive, med forordtete endringer. 595 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 596 Direktivose su papildinajumos. 597 Smeńcenie, v plámení znění. 598 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 599 Direktiv, cu amendamentele respective. 600 Direktiv, med senere ændringer. 601 Direktiv, med förändring ändringar. 602 Direktive, med forordtete endringer. 603 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 604 Direktivose su papildinajumos. 605 Smeńcenie, v plámení znění. 606 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 607 Direktiv, cu amendamentele respective. 608 Direktiv, med senere ændringer. 609 Direktiv, med förändring ändringar. 610 Direktive, med forordtete endringer. 611 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 612 Direktivose su papildinajumos. 613 Smeńcenie, v plámení znění. 614 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 615 Direktiv, cu amendamentele respective. 616 Direktiv, med senere ændringer. 617 Direktiv, med förändring ändringar. 618 Direktive, med forordtete endringer. 619 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 620 Direktivose su papildinajumos. 621 Smeńcenie, v plámení znění. 622 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 623 Direktiv, cu amendamentele respective. 624 Direktiv, med senere ændringer. 625 Direktiv, med förändring ändringar. 626 Direktive, med forordtete endringer. 627 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 628 Direktivose su papildinajumos. 629 Smeńcenie, v plámení znění. 630 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 631 Direktiv, cu amendamentele respective. 632 Direktiv, med senere ændringer. 633 Direktiv, med förändring ändringar. 634 Direktive, med forordtete endringer. 635 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 636 Direktivose su papildinajumos. 637 Smeńcenie, v plámení znění. 638 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 639 Direktiv, cu amendamentele respective. 640 Direktiv, med senere ændringer. 641 Direktiv, med förändring ändringar. 642 Direktive, med forordtete endringer. 643 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 644 Direktivose su papildinajumos. 645 Smeńcenie, v plámení znění. 646 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 647 Direktiv, cu amendamentele respective. 648 Direktiv, med senere ændringer. 649 Direktiv, med förändring ändringar. 650 Direktive, med forordtete endringer. 651 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 652 Direktivose su papildinajumos. 653 Smeńcenie, v plámení znění. 654 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 655 Direktiv, cu amendamentele respective. 656 Direktiv, med senere ændringer. 657 Direktiv, med förändring ändringar. 658 Direktive, med forordtete endringer. 659 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 660 Direktivose su papildinajumos. 661 Smeńcenie, v plámení znění. 662 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 663 Direktiv, cu amendamentele respective. 664 Direktiv, med senere ændringer. 665 Direktiv, med förändring ändringar. 666 Direktive, med forordtete endringer. 667 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 668 Direktivose su papildinajumos. 669 Smeńcenie, v plámení znění. 670 Degislinmis hallerivle Yönetmelkler. 671 Direktiv, cu amendamentele respective. 672 Direktiv, med senere ændringer. 673 Direktiv, med förändring ändringar. 674 Direktive, med forordtete endringer. 675 Direktiveja, salaisina kuin ne ovat muutettuna. 676 Direktivose su papild				

CONTENIDO

Página

Introducción	1
Información general	1
Ámbito de aplicación de este manual	2
Identificación de modelo	2
Ejemplos de aplicación típica	3
Ejemplos de aplicación con un solo emisor de calor y una única fuente de calor (unidad RKHBRD)	3
Ejemplos de aplicación con 2 o más emisores de calor diferentes y una única fuente de calor (unidad RKHBRD)	4
Ejemplos de aplicación con 2 fuentes de calor diferentes (caldera auxiliar + unidad RKHBRD)	5
Diseño del sistema hidráulico	6
Accesorios	7
Accesorios suministrados con la unidad	7
Descripción general de la unidad interior	7
Componentes principales	7
Componentes principales de la caja de conexiones	8
Diagrama de funcionamiento	9
Cómo instalar la unidad interior	9
Selección del lugar de instalación	9
Dimensiones y espacio para mantenimiento	10
Inspección y manipulación de la unidad	10
Instalación de la unidad interior	10
Conexión de las tuberías	12
Instalación de los tubos de refrigerante	12
Instrucciones para la conexión abocardada	12
Obras de tuberías de agua	13
Verificación del circuito de agua	13
Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión	13
Ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión	14
Conexión del circuito de agua	14
Precauciones al conectar la tubería de campo y al respecto del aislamiento	15
Carga de agua	15
Método para añadir agua	15
Ejecución del cableado eléctrico	15
Precauciones con los trabajos de cableado eléctrico	15
Cableado interno - Tabla de componentes	16
Descripción general del cableado de obra del sistema	16
Conexión del cable de alimentación y del cable(s) de comunicaciones para la unidad interior	17
Instalación del control remoto	17
Conexión a una fuente de alimentación de tarifa reducida	18
Arranque y configuración	20
Comprobaciones previas al funcionamiento	20
Ajustes de campo	20
Procedimiento	21
Descripción detallada	21
Demanda simultánea de calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria	28
Control de puntos de referencia múltiples	31
Tabla de configuración personalizada	34
Comprobación final y prueba de funcionamiento	36
Comprobación final	36
Prueba de funcionamiento	36
Modo de lectura de temperatura	36
Procedimiento para la calefacción de habitaciones	36
Procedimiento para calentamiento del agua sanitaria	36
Mantenimiento y servicio	37
Actividades de mantenimiento	37
Solución de problemas	37
Instrucciones generales	37
Apertura de la unidad	38
Síntomas generales	38
Códigos de error	39
Especificaciones de la unidad	40
Especificaciones técnicas	40
Especificaciones eléctricas	40
Anexo	41



LEA ESTAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN. MANTENGA ESTE MANUAL A MANO PARA FUTURAS CONSULTAS.

LA INSTALACIÓN O COLOCACIÓN INADECUADA DEL EQUIPO O ACCESORIOS PODRÍA CAUSAR ELECTROCUCIÓN, CORTOCIRCUITO, FUGAS, INCENDIO U OTROS DAÑOS AL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR SÓLO ACCESORIOS, EQUIPOS OPCIONALES Y PIEZAS DE REPUESTO FABRICADOS POR ROTEX QUE HAYAN SIDO DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA USARSE CON EL EQUIPO Y HAGA QUE LOS INSTALE UN PROFESIONAL.

TODAS LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN ESTE MANUAL DEBEN SER LLEVADAS A CABO POR UN TÉCNICO AUTORIZADO.

ASEGÚRESE DE LLEVAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADO (GUANTES DE PROTECCIÓN, GAFAS DE SEGURIDAD,...) CUANDO REALICE LA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD.

SI NO ESTÁ SEGURO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O DE UTILIZACIÓN, NO DUDE EN PONERSE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR ROTEX PARA QUE LE ACONSEJE O LE AMPLÍE LA INFORMACIÓN.

LA UNIDAD QUE APARECE DESCRITA EN ESTE MANUAL HA SIDO DISEÑADA PARA SU INSTALACIÓN EXCLUSIVA EN INTERIORES Y SÓLO PARA FUNCIONAR A DENTRO DE UN RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE DE 5°C~30°C.

El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

INTRODUCCIÓN**Información general**

Gracias por haber adquirido esta unidad.

La unidad es la parte interior de la bomba de calor aire-agua Rotex RRRQ. La unidad está diseñada para su instalación interior en el suelo y su utilización en aplicaciones de calefacción. La unidad puede combinarse con radiadores calefactores para habitaciones (suministro independiente) y con un depósito de agua caliente sanitaria RKHTS (opcional).

Junto con la unidad se suministra un control remoto con termostato de serie para controlar la instalación.

NOTA

La unidad interior RKHBRD sólo puede conectarse a una unidad exterior RRRQ.

Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)

A la unidad interior se puede conectar un depósito de agua caliente sanitaria RKHTS opcional. El depósito de agua caliente sanitaria está disponible con dos capacidades diferentes: 200 y 260 litros.

Para obtener más información, consulte el manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria.

Control remoto (opción)

A la unidad interior se puede conectar un control remoto secundario opcional RKRUHTA (con función de termostato para habitaciones). El motivo es poder instalar un control remoto estándar cerca de la unidad (por razones de mantenimiento) en instalar otro control remoto en otro lugar (por ejemplo, la sala de estar) para manejar la instalación.

Consulte el apartado "Instalación del control remoto" en la página 17 para obtener más detalles.

Termostato para habitaciones (opción)

A la unidad interior se puede conectar un termostato para habitaciones opcional RKTRT o RKRTW.

Consulte el manual de instalación del termostato para habitaciones para obtener información detallada.

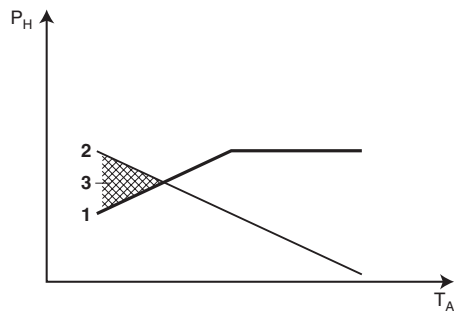


Si esta opción está instalada no será posible utilizar la función de termostato del control remoto.

Kit de calefactor (opción)

Con la unidad interior se puede combinar un kit de calefactor RKBUH. El propósito es proporcionar calefacción adicional con temperaturas exteriores frías. El kit de calefactor está disponible con una capacidad de calefacción de 6 kW y para suministros de alimentación monofásicos y trifásicos. Al utilizar este kit de calefactor es necesaria una PCB de demanda opcional.

Consulte el manual de instalación del kit de calefactor para obtener información detallada.



- 1 Capacidad de la bomba de calor
- 2 Capacidad de calefacción requerida (dependiente del lugar)
- 3 Capacidad de calefacción adicional proporcionada por el kit de calefactor
- T_A Temperatura ambiente (exterior)
- P_H Capacidad de calefacción

PCB de E/S digital (opción)

Se puede conectar una tarjeta digital PCB de E/S EKRP1HBA a la unidad interior y utilizarse para supervisar de forma remota el sistema. La tarjeta de dirección ofrece 3 salidas desenergizadas.

Consulte el manual de funcionamiento de la unidad interior y el manual de instalación de la PCB de E/S digital para obtener más información.

Consulte el diagrama de cableado o el diagrama de conexión para conectar esta PCB a la unidad.

PCB de demanda (opción)

A la unidad interior se puede conectar una PCB de demanda EKRP1AHTA opcional. Esta PCB es necesaria cuando el kit de calefactor opcional RKBUH o el termostato para habitaciones Rotex RKTRT o RKRTW están instalados o cuando se utilizan varios controles de puntos de referencia, proporcionando comunicación con la unidad interior.

Consulte el manual de instalación de la PCB de demanda para obtener información detallada.

Consulte el diagrama de cableado o el diagrama de conexión para conectar esta PCB a la unidad.

Ámbito de aplicación de este manual

Este manual de instalación describe los procedimientos para el manejo, instalación y conexión de todos los modelos de unidades interiores RKHBRD.

NOTA

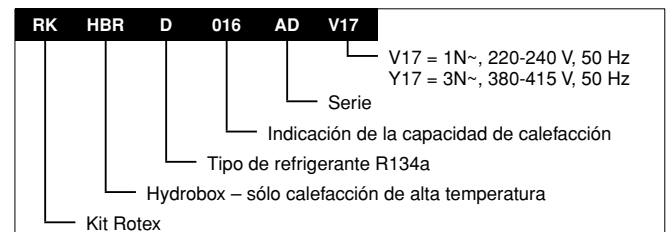


La instalación de la bomba de calor RRRQ en el exterior se describe en el manual de instalación de la unidad exterior.

La operación de la unidad interior se explica en el manual de operación de la unidad interior.

Identificación de modelo

Unidad interior



(a) Para obtener los valores exactos consulte el apartado "Especificaciones de la unidad" en la página 40.

Ejemplos de aplicación típica

Los ejemplos de aplicación que se indican a continuación sólo son válidos con fines ilustrativos.

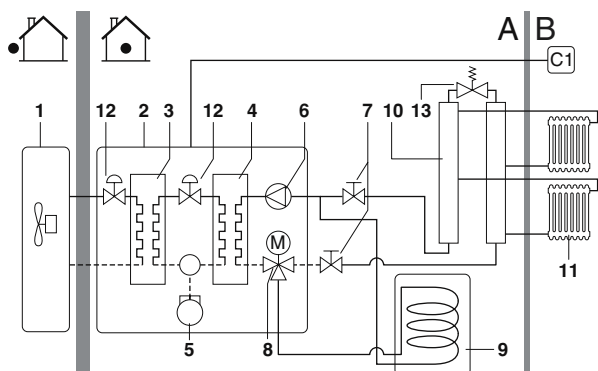
Ejemplos de aplicación con un solo emisor de calor y una única fuente de calor (unidad RKHBRD)

Si se utiliza un solo emisor de calor (= todos los sistemas disponen de un punto de referencia de temperatura del agua), NO se recomienda utilizar una botella de equilibrado.

La utilización de una botella de equilibrado afectará al control óptimo de la bomba de la unidad y aumentará innecesariamente el coste del sistema.

■ Aplicación 1

Calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria con un control remoto instalado en la unidad y otro control remoto instalado en la sala de estar.

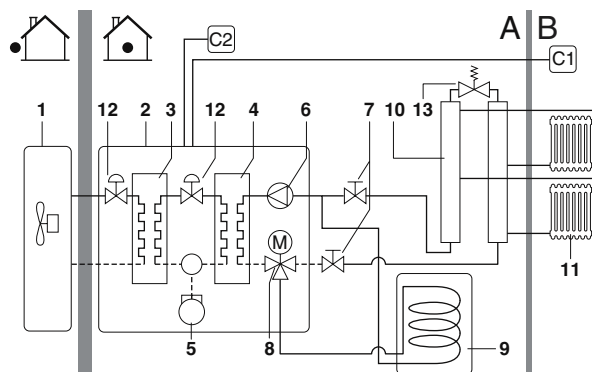


- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Unidad exterior | 10 | Colector (suministro independiente) |
| 2 | Unidad interior | 11 | Radiador (suministro independiente) |
| 3 | Intercambiador de calor de refrigerante | 12 | Válvula de expansión electrónica |
| 4 | Intercambiador de calor del agua | 13 | Válvula de by-pass (suministro independiente) |
| 5 | Compresor | C1 | Control remoto |
| 6 | Bomba | A | Lugar de instalación |
| 7 | Válvula de cierre | B | Sala de estar |
| 8 | Válvula de 3 vías motorizada (opción) | | |
| 9 | Depósito de agua caliente sanitaria (opcional) | | |

El control remoto proporciona retroalimentación a la unidad interior y de este modo, hace que el rendimiento de la unidad satisfaga los requisitos de calefacción de forma inteligente. De esta manera, no se dan inicios/paradas frecuentes de la unidad ni grandes fluctuaciones de temperatura en las habitaciones que se van a calentar. Este control remoto también dispone de una función lógica inteligente que controla la combinación de calefacción de habitaciones y la demanda de agua caliente sanitaria (por ejemplo, si la temperatura de la habitación baja más de 3°C durante el funcionamiento del agua caliente sanitaria, la unidad pasará automáticamente a calefacción para habitaciones). No hay control remoto cerca de la unidad. Durante el mantenimiento, un técnico de servicio puede conectar un control remoto adicional.

■ Aplicación 2

Calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria con un control remoto instalado en la unidad y otro control remoto instalado en la sala de estar.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Unidad exterior | 10 | Colector (suministro independiente) |
| 2 | Unidad interior | 11 | Radiador (suministro independiente) |
| 3 | Intercambiador de calor de refrigerante | 12 | Válvula de expansión electrónica |
| 4 | Intercambiador de calor del agua | 13 | Válvula de by-pass (suministro independiente) |
| 5 | Compresor | C1 | Control remoto (maestro) |
| 6 | Bomba | C2 | Control remoto opcional (esclavo) |
| 7 | Válvula de cierre | A | Lugar de instalación |
| 8 | Válvula de 3 vías motorizada (opción) | B | Sala de estar |
| 9 | Depósito de agua caliente sanitaria (opcional) | | |

El control remoto proporciona retroalimentación a la unidad interior y de este modo, hace que el rendimiento de la unidad satisfaga los requisitos de calefacción de forma inteligente. De esta manera, no se dan inicios/paradas frecuentes de la unidad ni grandes fluctuaciones de temperatura en las habitaciones que se van a calentar. Este control remoto también dispone de una función lógica inteligente que controla la combinación de calefacción de habitaciones y la demanda de agua caliente sanitaria (por ejemplo, si la temperatura de la habitación baja más de 3°C durante el funcionamiento del agua caliente sanitaria, la unidad pasará automáticamente a calefacción para habitaciones). El control remoto principal (C1) está instalado en la sala de estar y puede acceder a todos los ajustes (maestro). El segundo control remoto (C2) no puede acceder a los ajustes de campo ni de programación (esclavo).

	Maestra	Esclava
Funcionamiento ON/OFF	Operable	Operable
Funcionamiento de calentamiento de agua sanitaria ON/OFF	Operable	Operable
Ajuste de la temperatura de agua de salida	Operable	Operable
Ajuste de la temperatura de la habitación	Operable	Operable
Modo susurrante ON/OFF	Operable	Operable
Funcionamiento del punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas ON/OFF	Operable	Operable
Ajuste del reloj	Operable	Operable
Programación del temporizador de programación	Operable	—
Funcionamiento del temporizador de programación ON/OFF	Operable	—
Ajustes de campo	Operable	—
Visualización del código de error	Operable	Operable
Prueba de funcionamiento	Operable	Operable
Función de termostato de la habitación	Operable	—

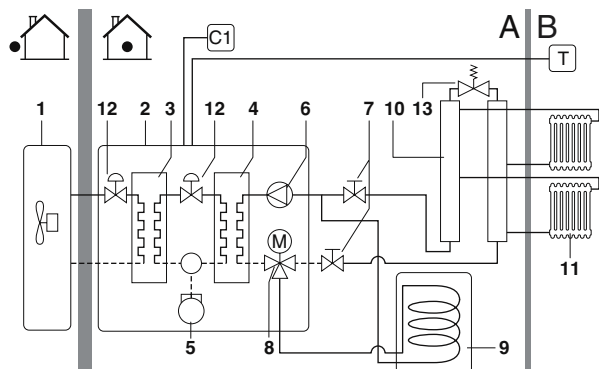
Consulte el capítulo "Ejecución del cableado eléctrico" en la página 15 sobre la conexión de los controles remotos maestros y esclavo.

■ Aplicación 3

Calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria con un único control remoto instalado en la unidad y el termostato para habitaciones externo instalado en la sala de estar.



De forma opcional, el termostato para habitaciones Rotex RKRTTR o RKRTW puede conectarse al sistema Rotex. Rotex no puede garantizar el buen funcionamiento, ni la fiabilidad del sistema si se utiliza otro termostato. Por este motivo Rotex no puede ofrecer garantía del sistema en este caso.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Unidad exterior | 10 | Colector (suministro independiente) |
| 2 | Unidad interior | 11 | Radiador (suministro independiente) |
| 3 | Intercambiador de calor de refrigerante | 12 | Válvula de expansión electrónica |
| 4 | Intercambiador de calor del agua | 13 | Válvula de by-pass (suministro independiente) |
| 5 | Compresor | C1 | Control remoto |
| 6 | Bomba | T | Termostato de la habitación |
| 7 | Válvula de cierre | A | Lugar de instalación |
| 8 | Válvula de 3 vías motorizada (opción) | B | Sala de estar |
| 9 | Depósito de agua caliente sanitaria (opcional) | | |

Solamente hay un control de encendido/apagado (ON/OFF) del termostato para habitaciones. No existe función lógica inteligente para la calefacción para habitaciones. Cuando exista una demanda simultánea de calefacción y agua caliente sanitaria, el funcionamiento del agua caliente sanitaria se realizará de acuerdo con el funcionamiento mínimo y máximo del temporizador.

Ejemplos de aplicación con 2 o más emisores de calor diferentes y una única fuente de calor (unidad RKHBRD)

La utilización de diferentes emisores de calor supone la utilización de diferentes puntos de referencia del agua en el sistema.

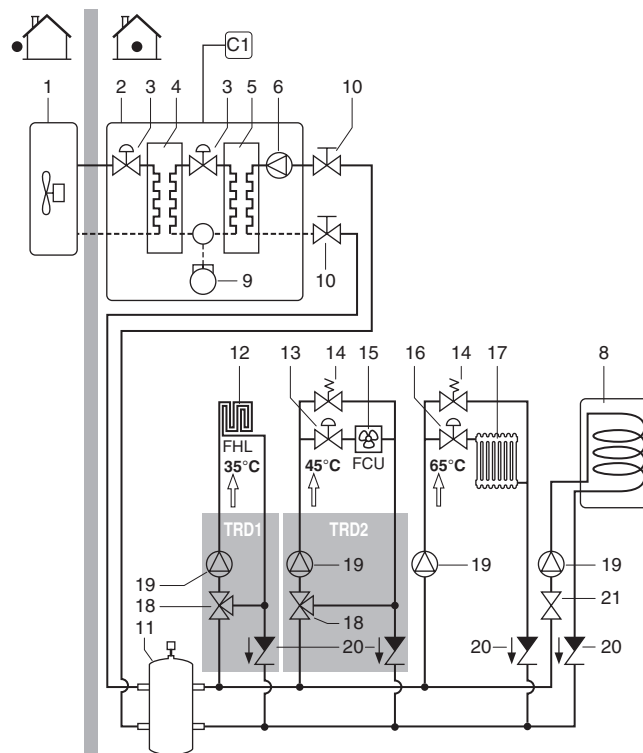
Dichas instalaciones deben llevarse a cabo mediante una botella de equilibrado y cada emisor de calor deberá disponer de una bomba específica.

■ Aplicación 4

La calefacción proporcionada a través de la combinación de circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante, unidad fancoil y calefacción de radiador. Para aplicaciones de calefacción de suelo en combinación con radiadores, la temperatura del agua suministrada por el sistema Rotex es demasiado alta. Por este motivo, es necesario un dispositivo reductor de temperatura (suministro independiente) para bajar la temperatura (el agua caliente se mezclará con agua fría para reducir la temperatura). El control de esta válvula de suministro independiente no se realiza mediante el sistema de bomba de calor. El funcionamiento y configuración del circuito de suministro de agua independiente y la selección de la botella de equilibrado, las bombas etc..., es responsabilidad del instalador. Rotex solamente ofrece la posibilidad de varios puntos de referencia a petición.

■ Patrón A

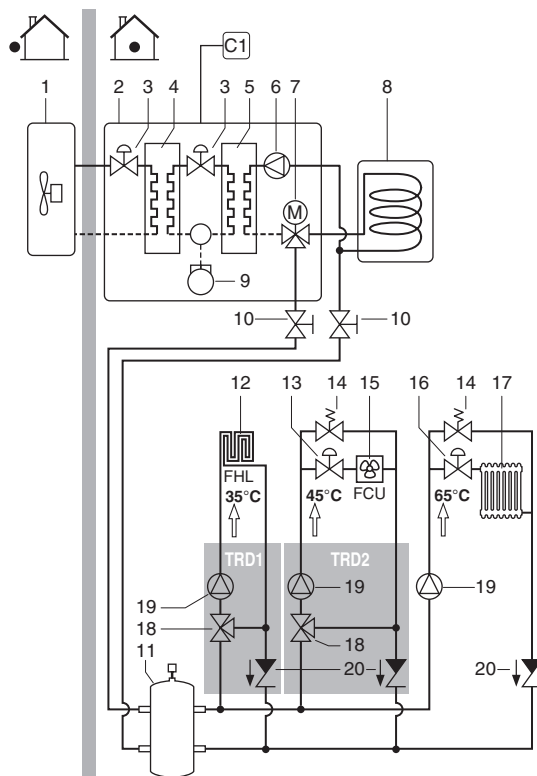
El depósito de agua caliente sanitaria se instala en paralelo con el dispositivo(s) de reducción de temperatura. Esto permite el funcionamiento de la unidad en calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria simultáneamente. El ajuste de la distribución del agua en este caso, es responsabilidad del instalador.



- | | | | |
|----|---|------|---|
| 1 | Unidad exterior | 14 | Válvula de bypass (suministro independiente) |
| 2 | Unidad interior | 15 | FCU: Unidad fancoil o FWXV (opcional) |
| 3 | Válvula de expansión electrónica | 16 | Válvula de cierre (suministro independiente) |
| 4 | Intercambiador de calor de refrigerante | 17 | Radiador (suministro independiente) |
| 5 | Intercambiador de calor del agua | 18 | Válvula de mezcla (suministro independiente) |
| 6 | Bomba | 19 | Bomba (suministro independiente) |
| 8 | Depósito de agua caliente sanitaria (opcional) | 20 | Válvula antirretorno (suministro independiente) |
| 9 | Compresor | 21 | Válvula (suministro independiente) (Consulte el apartado "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31 para obtener más información). |
| 10 | Válvula de cierre | C1 | Mando a distancia |
| 11 | Botella de equilibrado (suministro independiente) | TRD1 | Dispositivo reductor de temperatura 1 |
| 12 | FHL: Circuito cerrado de calefacción radiante en suelos (suministro independiente) | TRD2 | Dispositivo reductor de temperatura 2 |
| 13 | Válvula de cierre (suministro independiente) o kit de válvulas de 2 vías EKV/KHPC para el convector de la bomba de calor (opcional) | | |

■ Patrón B

El depósito de agua caliente sanitaria está instalado en un circuito separado (con una válvula de 3 vías) del dispositivo(s) reductor(es) de temperatura. Esta configuración no permite el funcionamiento simultáneo de la calefacción para habitaciones y el agua caliente sanitaria.



- | | | | |
|----|--|------|---|
| 1 | Unidad exterior | 13 | Válvula de cierre (suministro independiente) o kit de válvulas de 2 vías EKVHPC para el convector de la bomba de calor (opcional) |
| 2 | Unidad interior | 14 | Válvula de bypass (suministro independiente) |
| 3 | Válvula de expansión electrónica | 15 | FCU: Unidad fancoil o FWXV (opcional) |
| 4 | Intercambiador de calor de refrigerante | 16 | Válvula de cierre (suministro independiente) |
| 5 | Intercambiador de calor del agua | 17 | Radiador (suministro independiente) |
| 6 | Bomba | 18 | Válvula de mezcla (suministro independiente) |
| 7 | Válvula de 3 vías motorizada (opcional) | 19 | Bomba (suministro independiente) |
| 8 | Depósito de agua caliente sanitaria (opcional) | 20 | Válvula antirretorno (suministro independiente) |
| 9 | Compresor | C1 | Mando a distancia |
| 10 | Válvula de cierre | TRD1 | Dispositivo reductor de temperatura 1 |
| 11 | Botella de equilibrado (suministro independiente) | TRD2 | Dispositivo reductor de temperatura 2 |
| 12 | FHL: Circuito cerrado de calefacción radiante en suelos (suministro independiente) | | |

Consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31 para obtener más información sobre la configuración del sistema.

Ejemplos de aplicación con 2 fuentes de calor diferentes (caldera auxiliar + unidad RKHBRD)

Cuando se utilicen 2 fuentes de calor, se recomienda utilizar la botella de equilibrado de la siguiente forma:

■ Aplicación 5

Calefacción de interiores con caldera auxiliar (funcionamiento alterno)

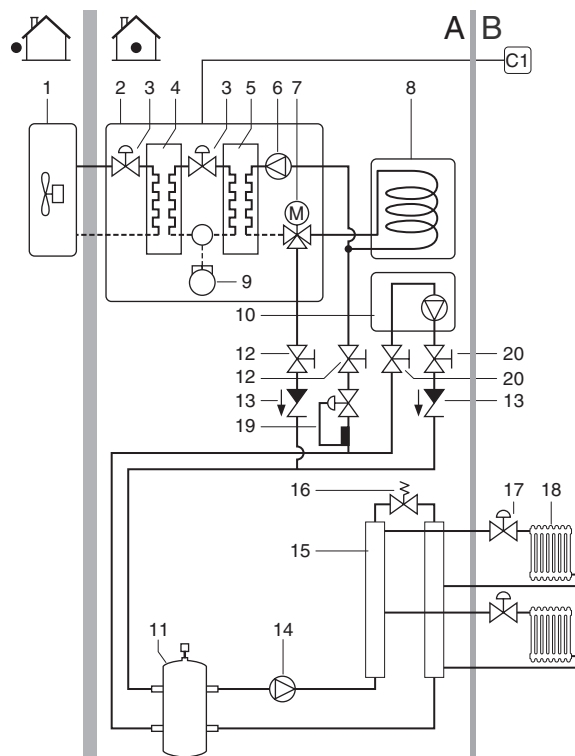
Calefacción para habitaciones, bien mediante la unidad interior de Rotex o mediante una caldera auxiliar conectada al sistema. Un contacto auxiliar determina si estará en funcionamiento la unidad interior RKHBRD o la caldera. Este contacto auxiliar puede ser, por ej., un termostato de temperatura exterior, un contacto de tarifa eléctrica nocturna, un contacto de accionamiento manual, etc.*

El funcionamiento bivalente solamente es posible para la calefacción para habitaciones **no** para el calentamiento de agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria en dicha aplicación siempre se suministra a través del depósito de agua caliente sanitaria, que está conectado a la unidad interior Rotex.

Se puede integrar la caldera auxiliar en el sistema de tuberías y en el cableado de la obra de acuerdo con la ilustración que se muestra más abajo.



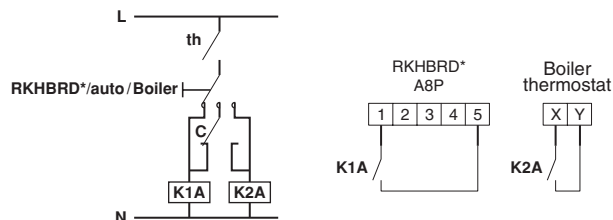
- Asegúrese de que la caldera y la integración de la caldera en el sistema cumplan con la regulaciones nacionales y europeas.
- Rotex no se hace responsable de situaciones incorrectas o inseguras en el sistema de la caldera.



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Unidad exterior | 13 | Válvula antirretorno (suministro independiente) |
| 2 | Unidad interior | 14 | Bomba (suministro independiente) |
| 3 | Válvula de expansión electrónica | 15 | Colector (suministro independiente) |
| 4 | Intercambiador de calor de refrigerante | 16 | Válvula de by-pass (suministro independiente) |
| 5 | Intercambiador de calor del agua | 17 | Válvula de cierre (suministrada independientemente) |
| 6 | Bomba | 18 | Radiador (suministro independiente) |
| 7 | Válvula de 3 vías motorizada (suministro independiente) | | |
| 8 | Tanque de ACS | | |

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 9 | Compresor | 19 | Válvula Aquastat (suministro independiente) |
| 10 | Caldera (suministro independiente) | 20 | Válvula de cierre (suministrada independientemente) |
| 11 | Botella de equilibrado (suministro independiente) | C1 | Control remoto |
| 12 | Válvula de cierre | A | Lugar de instalación |
| | | B | Sala de estar |

■ Cableado de obra



- Boiler thermostat** Termostato de la caldera
- C** Contacto auxiliar (normalmente cerrado)
- th** Termostato interior para calefacción solamente
- K1A** Relé auxiliar para la activación de la unidad RKHBRD* (suministrado independientemente)
- K2A** Relé auxiliar de activación de la caldera (suministrado independientemente)

■ Operación

Cuando se cierra el termostato para habitaciones (th), bien la unidad RKHBRD* o la caldera comienzan a funcionar, en función de la posición del contacto auxiliar (C).

NOTA



- Asegúrese de que el contacto auxiliar (C) cuenta con un diferencial o un retardo suficiente para evitar el continuo cambio de funcionamiento entre la unidad RKHBRD* y la caldera. Si el contacto auxiliar (C) es un termostato de temperatura exterior, asegúrese de instalar el mismo a la sombra, de forma que no se vea afectado o activado/desactivado por el sol.

La frecuencia de conmutación excesiva puede causar corrosión prematura en la caldera. Consulte al fabricante de la caldera.

- Durante el funcionamiento de calefacción de la unidad RKHBRD*, la unidad funcionará con el objeto de mantener la temperatura de salida de agua establecida en la interfaz de usuario. Cuando está activado el control según las condiciones climáticas, la temperatura del agua es establecida automáticamente en función de la temperatura exterior.

Durante el funcionamiento de calefacción de la caldera, ésta funcionará con el objeto de mantener la temperatura de salida de agua establecida en el controlador de la caldera.

No establezca, en el controlador de la caldera, un punto de referencia para la temperatura de salida de agua superior a 80°C.



Asegúrese de que la temperatura del agua de retorno al intercambiador de calor de la unidad RKHBRD* no exceda nunca de 80°C.

Por esta razón, no establezca nunca, en el controlador de la caldera, un punto de referencia de temperatura de salida de agua superior a 80°C y, si es preciso, instale una válvula termostática (tipo aquastat)^(a) en la tubería de retorno de agua de la unidad RKHBRD*.

Asegúrese de que las válvula de no retorno (suministradas independientemente) estén correctamente instaladas en el sistema.

Asegúrese de que el termostato para habitaciones (th) no se enciende ni apaga con frecuencia.

Rotex no se hace responsable de ningún daño ocurrido como consecuencia del incumplimiento de esta instrucción.

(a) La válvula aquastat debe estar ajustada a 80°C y cerrar el retorno de agua a la unidad cuando la temperatura detectada exceda de 80°C. Cuando la temperatura baje a un valor inferior, la válvula aquastat debe abrir de nuevo el retorno de agua a la unidad RKHBRD*.



El funcionamiento simultáneo de la caldera auxiliar y la unidad RKHBRD* **NO está permitido**.

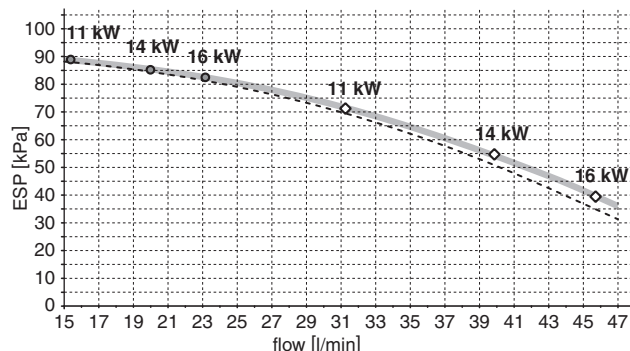
Preste especial atención al control de la bomba de circulación de la caldera auxiliar. Esta bomba no funciona simultáneamente con la unidad RKHBRD*.

El funcionamiento simultáneo de ambos sistemas pondrá en riesgo de congelación al intercambiador de calor de placas de la unidad RKHBRD*.

Diseño del sistema hidráulico

Cuando diseñe el sistema hidráulico, consulte siempre "[Ejemplos de aplicación típica](#)" en la [página 3](#) para obtener referencias.

Cuando diseñe el sistema hidráulico, considere siempre la presión estática externa disponible de la unidad RKHBRD*.



- ESP [kPa] Presión estática externa (kPa)
- flow [l/min] Caudal (l/min)
- Sin válvula de 3 vías
 - - - Con válvula de 3 vías
 - Presión estática externa máxima si $\Delta T = 10^\circ\text{C}$
 - ◇ Presión estática externa máxima si $\Delta T = 5^\circ\text{C}$

La bomba ajustará sus rpm (rotaciones por minuto) para controlar una ΔT fija entre la temperatura de agua de salida y retorno.

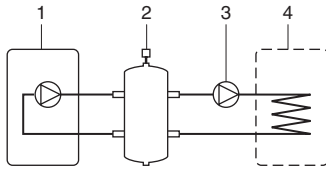
Este gráfico de presión estática externa es válido a rpm máximas de la bomba.

NOTA



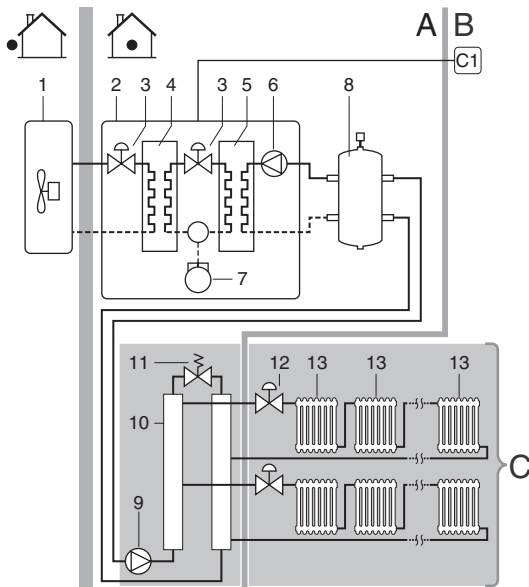
Cuando sustituya una caldera de gas o gasoil vieja por un sistema de bomba de calor aire a agua (RKHBRD*):

- compruebe siempre las especificaciones de la bomba de la unidad vieja;
- si la presión estática externa de dicha bomba es mayor que la presión estática externa del sistema de bomba de calor de aire a agua, instale una bomba adicional con una presión estática externa más alta en combinación con la botella de equilibrado.



- 1 Sistema de bomba de calor aire a agua (RKHBRD*)
- 2 Botella de equilibrado
- 3 Bomba de presión estática externa alta (suministro independiente)

Ejemplo de sistema de presión estática externa alta



- 1 Unidad exterior
 - 2 Unidad interior
 - 3 Válvula de expansión electrónica
 - 4 Intercambiador de calor de refrigerante
 - 5 Intercambiador de calor del agua
 - 6 Bomba
 - 7 Compresor
 - 8 Botella de equilibrado (suministro independiente)
 - 9 Bomba (suministro independiente)
 - 10 Colector (suministro independiente)
 - 11 Válvula de by-pass (suministro independiente)
 - 12 Válvula de cierre (suministrada independientemente)
 - 13 Radiador (suministro independiente)
- C1** Mando a distancia
- A** Lugar de instalación
- B** Sala de estar
- C** Ejemplo de sistema de presión estática externa alta: radiadores instalados en serie o con tubería muy pequeña

ACCESORIOS

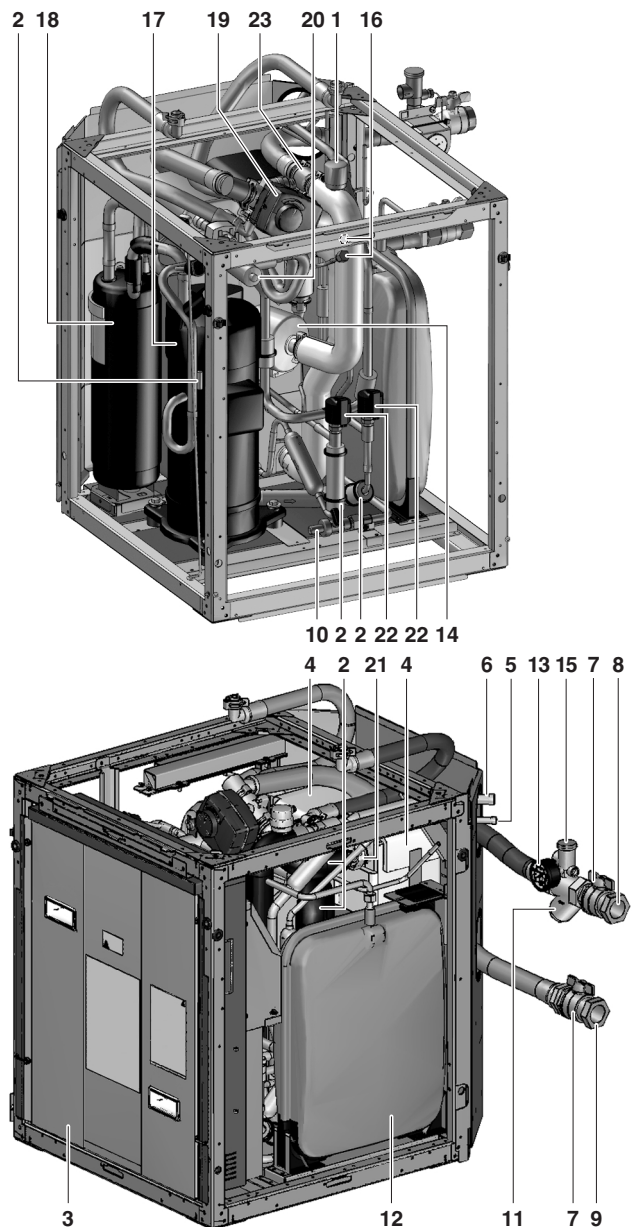
Accesorios suministrados con la unidad

(Consulte figura 1)

- 1 Manual de instalación
- 2 Manual de operación
- 3 Hoja de instrucciones de desembalaje
- 4 Diagrama de cableado
- 5 Kit de interfaz de usuario (control remoto, 4 tornillos de fijación, 2 conectores)
- 6 Tornillos (2x tornillos de fijación de placa superior + 4x tornillos de placa de elevación)
- 7 Abrazadera
- 8 Junta tórica (pieza de repuesto)
- 9 Ojal (pequeño)
- 10 Ojal (grande)
- 11 Aislamiento de la placa superior
- 12 Placa de elevación (para levantar la unidad)
- 13 Tubería de salida de agua flexible
- 14 Tubería de entrada de agua flexible (con manómetro)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD INTERIOR

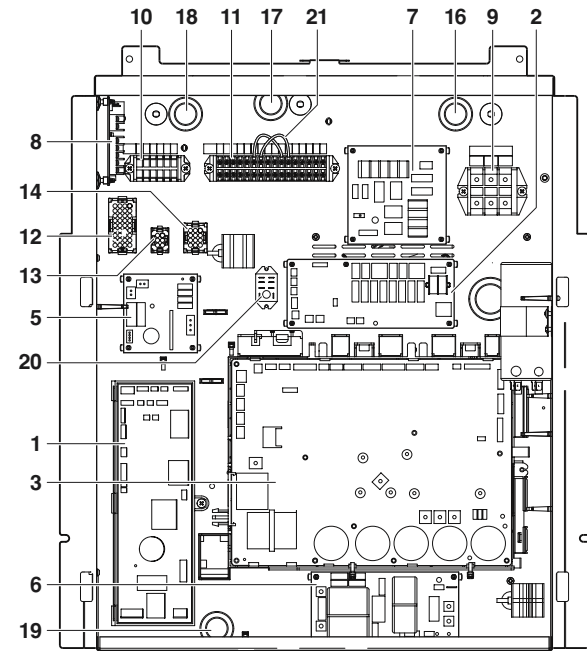
Componentes principales



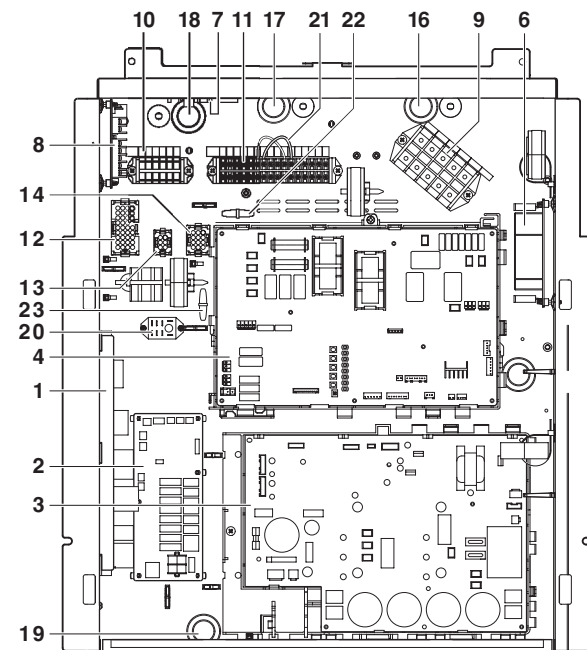
1. Válvula de purga de aire
El aire que quede retenido en el circuito de agua se eliminará automáticamente a través de la válvula de purga de aire.
2. Sensores de temperatura (termistores)
Los sensores de temperatura determinan la temperatura del agua y del refrigerante en varios puntos del circuito.
3. Caja de conexiones
La caja de interruptores alberga los componentes electrónicos y eléctricos de la unidad interior.
4. Intercambiadores de calor
5. Conexión del líquido refrigerante R410A
6. Conexión del gas refrigerante R410A
7. Válvulas de cierre
Las válvulas de cierre de las conexiones de entrada y de salida del agua permiten aislar el lado del circuito de agua de la unidad interior del lado del circuito de agua residencial. Esto facilita el drenaje y la limpieza del filtro de la unidad interior.
8. Conexión para la entrada del agua
9. Conexión para la salida del agua
10. Válvula de drenaje
11. Filtro de agua
El filtro de agua elimina la suciedad del agua para impedir que se produzcan daños en la bomba o evitar atascos en el intercambiador de calor. El filtro de agua deberá limpiarse regularmente. Consulte "[Actividades de mantenimiento](#)" en la [página 37](#).
12. Recipiente de expansión (12 l)
13. Manómetro
Mediante el manómetro es posible leer la presión del agua que circula por el circuito de agua.
14. Bomba
La bomba hace circular el agua por el circuito de agua.
15. Válvula de alivio de presión
La válvula de alivio de presión impide que la presión del agua supere el nivel máximo admisible en el circuito de agua del sistema abriéndose a 3 bares y descargando un poco de agua.
16. Puertos de servicio R134a
17. Compresor
18. Acumulador
19. Válvula de 3 vías motorizada (opcional) (se suministra con el depósito de agua caliente sanitaria RKHTS*)
La válvula de 3 vías motorizada controla si la salida de agua se utiliza para calefacción para habitaciones o para el depósito de agua caliente sanitaria.
20. Válvula de 4 vías
21. Desconexión por accionamiento de la protección térmica
22. Válvula de expansión electrónica
23. Pieza en T (opcional) (suministrada con el depósito de agua caliente sanitaria RKHTS*)

Componentes principales de la caja de conexiones

Tipos de unidad V17 (monofásicas)



Tipos de unidad Y17 (trifásicas)

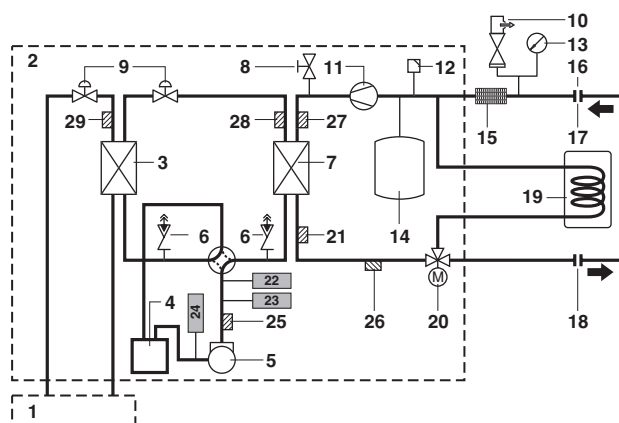


1. Tarjeta de circuito impreso principal
La tarjeta de circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad.
2. Tarjeta de circuito impreso de control
3. Tarjeta de circuito impreso del Inverter
4. Tarjeta de circuito impreso del Inverter de control (solamente Y17)
5. Tarjeta de circuito impreso QA (solamente V17)
6. Tarjeta de circuito impreso de filtro
7. Tarjeta de circuito impreso de E/S digital (opción)
8. Tarjeta de circuito impreso de demanda (opción)
9. Bloque de terminales X1M
El bloque de terminales principal permite conectar fácilmente el cableado de obra para la alimentación.

10. Bloque de terminales X3M
Bloque de terminales de cableado en la obra para conexiones de CC.
11. Bloque de terminales X2M
Bloque de terminales de cableado en la obra para conexiones de CA.
12. Conector de CC X1Y
13. Conector de bomba X2Y
14. Conector de CA X3Y
15. Sujetacables
Los sujetacables permiten fijar el cableado de obra a la caja de conexiones mediante sujetacables para asegurar el alivio de tracción de los cables.
16. Entrada para cableado de alimentación
17. Entrada para cableado en la obra de CA
18. Entrada para cableado en la obra de CC
19. Entrada para el cable del compresor
20. Relé de interfaz K1A
21. Puentes de cableado
22. Fusible F1 (solamente Y17)
23. Fusible F2 (solamente Y17)

NOTA El diagrama de conexiones eléctricas figura en la parte interior de la tapa de la caja de interruptores.

Diagrama de funcionamiento



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Unidad exterior | 17 | Válvula de cierre a la entrada del agua |
| 2 | Unidad interior | 18 | Válvula de cierre a la salida del agua |
| 3 | Intercambiador de calor refrigerante-refrigerante | 19 | Depósito de agua caliente sanitaria (opcional) |
| 4 | Acumulador | 20 | Válvula de 3 vías motorizada (opción) |
| 5 | Compresor | 21 | Desconexión por accionamiento de la protección térmica (Q2L) |
| 6 | Puerto de servicio | 22 | Interruptor de alta presión (S1PH) |
| 7 | Intercambiador de calor refrigerante-agua | 23 | Sensor de alta presión (B1PH) |
| 8 | Válvula de drenaje | 24 | Sensor de baja presión (B1PL) |
| 9 | Válvula de expansión electrónica | 25 | Termistor de descarga (R6T) |
| 10 | Válvula de alivio de presión | 26 | Termistor de agua de salida (R5T) |
| 11 | Bomba | 27 | Termistor de agua de retorno (R4T) |
| 12 | Válvula de purga de aire | 28 | Termistor de líquido R134a (R7T) |
| 13 | Recipiente de expansión | 29 | Termistor de líquido R410A (R3T) |
| 14 | Filtro de agua | | |
| 15 | Manómetro | | |
| 16 | Válvula de llenado (suministro independiente) | | |

CÓMO INSTALAR LA UNIDAD INTERIOR

Selección del lugar de instalación

NOTA



- Asegúrese de que dispone de las medidas necesarias para evitar que la unidad interior sea refugio de pequeños animales.
- Los animales pequeños pueden provocar averías, humo o fuego si tocan las partes eléctricas. Recuerde al cliente que debe mantener limpio el espacio que rodea a la unidad.

La unidad deberá montarse sobre pared, en interiores, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Lugar de instalación libre de escarcha
- El espacio alrededor de la unidad es adecuado para las reparaciones. (Consulte figura 2).
- El espacio que rodea la unidad permitirá una suficiente circulación de aire.
- Hay una válvula de alivio de presión.
- No debe haber peligro de incendio debido a fugas de gas inflamable.
- El equipo no está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- Deberá tener en cuenta las longitudes de tubo y distancias especificadas.

Requisito	Valor
Longitud máxima permisible de la tubería de refrigerante entre la unidad exterior y la unidad interior	50 m
Longitud mínima permisible de la tubería de refrigerante entre la unidad exterior y la unidad interior	3 m
Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior	30 m
Distancia máxima admisible entre el depósito de agua caliente sanitaria y la unidad interior (sólo para instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria).	10 m

NOTA



Si la instalación viene equipada con un tanque de ACS (opcional) consulte el manual de instalación del tanque de ACS.

- No instale la unidad en sitios que se utilicen normalmente como lugares de trabajo.
En caso de trabajos de construcción (por ejemplo, trabajos de rectificado) donde se genera mucho polvo, apague la unidad y cúbrala.
- No instale a unidad en lugares con alta humedad (por ejemplo, el cuarto de baño) (humedad máxima (HR)=85%).
- Si el sonido se mide en las condiciones de instalación reales, el valor medido será mayor que el nivel de presión sonora mencionado en el apartado "[Especificaciones de la unidad](#)" en la [página 40](#) debido al ruido del entorno y a las reflexiones sonoras. Seleccione la ubicación de instalación con cuidado y no instale la unidad en entornos sensibles al sonido (por ejemplo, sala de estar, dormitorio,...).
- Procure que en caso de fuga el agua no pueda causar daños al espacio de instalación y a todo lo que le rodea.
- Los cimientos deben ser lo suficientemente resistentes como para soportar el peso de la unidad (o la unidad y el depósito de agua caliente sanitaria completamente lleno de agua, en caso de que el depósito de agua caliente sanitaria opcional se instale encima de la unidad).
El suelo debe ser plano para evitar vibraciones y ruido y ser lo suficientemente estable, especialmente cuando el depósito de agua caliente sanitaria se monte encima de la unidad.
- No coloque ningún objeto ni equipo en la placa superior de la unidad.
- No se suba ni permanezca encima de la unidad.
- Asegúrese de que se toman las precauciones suficientes, conforme a las regulaciones nacionales y locales, en caso de fuga de refrigerante.

Dimensiones y espacio para mantenimiento

Unidad de medida: mm

Para ver las dimensiones de la unidad, consulte la [figura 4](#)

1	Conexión de la tubería de gas	10	Conexión para la entrada del agua
2	Conexión de la tubería de líquido	11	Conexión para la salida del agua
3	Puerto de servicio	12	Orificio ciego para cableado eléctrico de baja tensión
4	Manómetro	13	Orificio ciego para cableado de alimentación y cableado eléctrico de alta tensión
5	Válvula de alivio de presión	14	Orificios ciegos para tubería de agua
6	válvula de drenaje del circuito de agua	15	Pies niveladores
7	Válvula de purga de aire		
8	Válvula de cierre		
9	Filtro de agua		

Para ver el espacio requerido para el mantenimiento consulte la [figura 2](#)

- A Espacio necesario para la extracción de la caja de interruptores
- B Instalación izquierda (vista superior)
- C Instalación derecha (vista superior)
- D Espacio necesario para el cableado (en caso de que el cableado se disponga hacia la derecha)
- E Espacio necesario para el refrigerante (en caso de conexión a la izquierda)

Inspección y manipulación de la unidad

- Se debe comprobar la unidad en el momento de su entrega e informar inmediatamente sobre cualquier daño al agente de reclamaciones y al transportista.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- La unidad interior debe extraerse de su embalaje conforme a las instrucciones de la hoja de desembalaje.
- Compruebe si todos los accesorios se adjuntan con la unidad interior (consulte "[Accesorios](#)" en la [página 7](#)).

Instalación de la unidad interior

NOTA Para la instalación de la unidad exterior, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

- Para conectar las tuberías y los cables eléctricos, se suministran orificios ciegos en la parte trasera de la unidad.

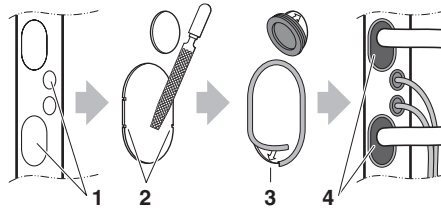


- Se proporcionan orificios ciegos en ambos lados de la unidad. Preste atención para abrir los orificios correctos en función de la ubicación de la instalación.
- La tubería de refrigerante y la tubería de agua deben ir por orificios diferentes.
- El cableado eléctrico de baja tensión (LV) y el cableado eléctrico de alta tensión demás del cableado de alimentación (HV+PS) deben entrar en la unidad de forma separada a través de los 2 orificios ciegos superiores en el lado izquierdo de la unidad (consulte la [figura 4](#)).
- NO utilice el orificio ciego izquierdo inferior.

- Para abrir un orificio ciego golpee sobre él con un martillo.

- Al pasar el cableado eléctrico o tuberías a través de los orificios ciegos, elimine la rebaba de los bordes del orificio ciego.

- Instale los ojales (accesorios) alrededor de los orificios ciegos para evitar daños.



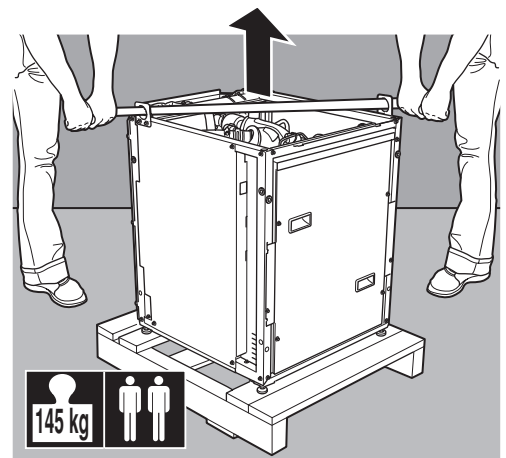
- 1 Orificio ciego
- 2 Rebaba
- 3 Ojal
- 4 Masilla o material aislante (suministro independiente)

- Coloque la unidad en una ubicación de instalación apropiada.

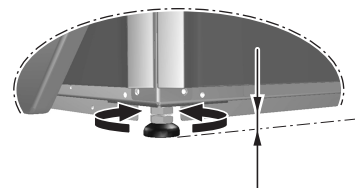


La unidad interior pesa aprox. 145 kg. Es necesario levantar la unidad entre dos personas.

Utilice las placas suministradas con la unidad para levantarla.

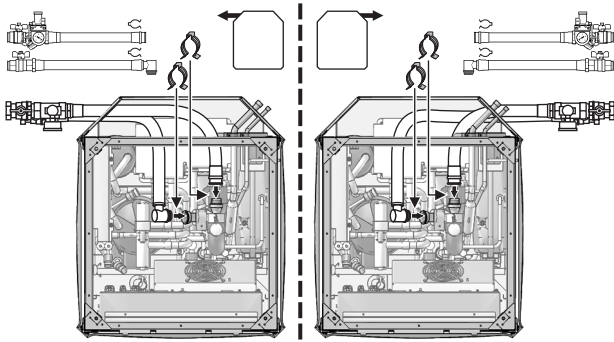


- Nivele la unidad hasta conseguir una posición estable mediante el pie de medición de nivel y reduzca el hueco existente entre el marco y el suelo.



- Cierre el panel(es) amortiguador(es) de sonido y el panel(es) decorativo(s) que estarán en el lado de la pared y cuya fijación no es posible después de haber instalado la unidad en su ubicación final.

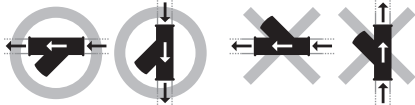
- Primero conecte la tubería de agua flexible suministrada con la unidad con la tubería suministrada independientemente. A continuación, conecte la tubería de agua flexible a través de los orificios ciegos previstos con el sistema de agua de la unidad para evitar una curvatura excesiva de la tubería de agua flexible durante el proceso.



NOTA



- Considere detenidamente la ubicación de instalación del tubo de entrada de agua flexible.
- En función de la dirección del flujo de agua, el filtro de agua debe colocarse tal y como se muestra en la figura.

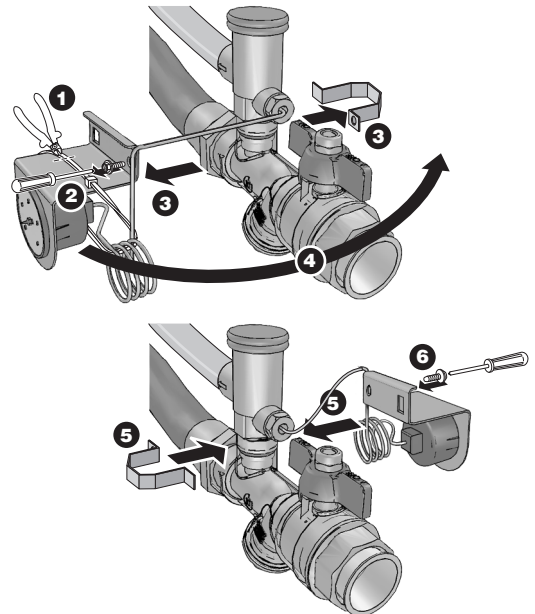


- Disponga un espacio suficiente que permita acceder fácilmente a la limpieza del filtro de agua y a la comprobación de funcionamiento normal de la válvula de seguridad.
- Disponga una manguera flexible para la válvula de alivio de presión (suministrada independientemente).
- Considere apoyar el tubo de entrada de agua y el tubo de salida de agua para que la tubería en la obra no esté demasiado tensa.

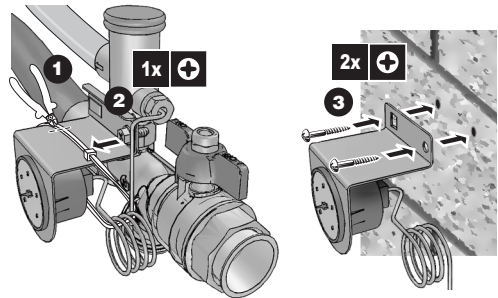


Es importante que el manómetro esté siempre bien visible. La posición del manómetro puede cambiarse tal y como se muestra en la figura de abajo. Asegúrese de que el tubo capilar no entre en contacto con bordes afilados y evite la curvatura del tubo capilar lo máximo posible.

- Cambie a posición del manómetro cuando la tubería se encuentre en el lado izquierdo de la unidad



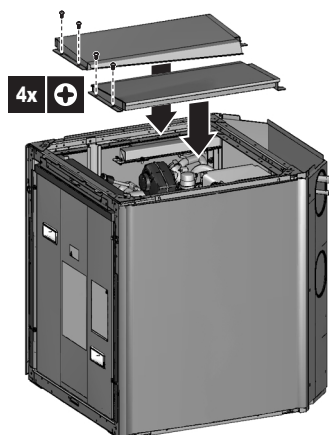
- Montaje del manómetro contra la pared (los 2 tornillos se suministran independientemente).



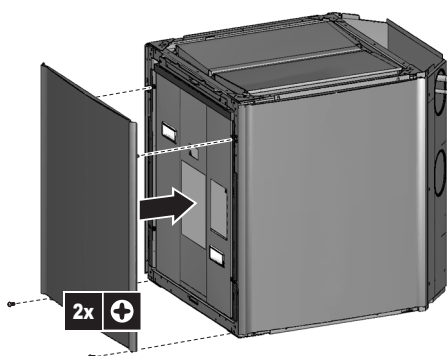
- Lleve a cabo el trabajo de tubería tal y como se describe en el apartado ["Conexión de las tuberías" en la página 12.](#)
- Llene el sistema con agua tal y como se describe en el apartado ["Carga de agua" en la página 15.](#)
- Realice el trabajo de cableado eléctrico tal y como se describe en el capítulo ["Ejecución del cableado eléctrico" en la página 15.](#)
- Para sellar completamente la carcasa, tape los orificios ciegos con masilla o material aislante (preparación en la obra).
- Lleve a cabo las comprobaciones previas a la operación tal y como se describe en el capítulo ["Arranque y configuración" en la página 20.](#)

■ Cierre a unidad

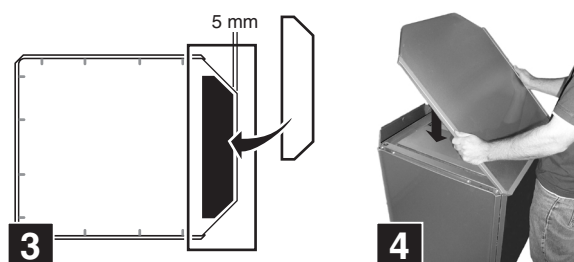
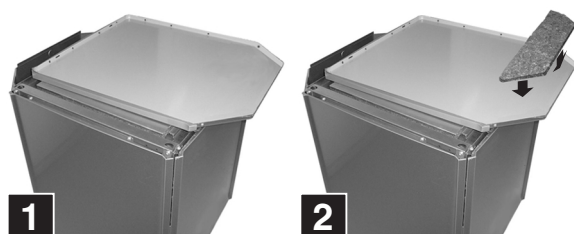
- 1 Fije el panel superior en la unidad mediante los tornillos apropiados.



- 2 Fije el panel(es) decorativo(s) delantero y lateral restante en la unidad mediante los tornillos apropiados.



- 3 Pegue el material aislante (accesorio) de la placa superior en el interior del panel decorativo superior tal y como se muestra en la figura de abajo.



- 4 Fije el panel decorativo superior en la parte superior de la unidad mediante los tornillos apropiados. En caso de que esté instalado el depósito de agua caliente sanitaria (opcional), consulte el manual de instalación del depósito de agua sanitaria.



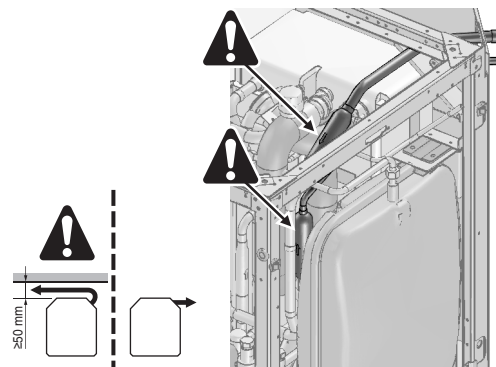
CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

Instalación de los tubos de refrigerante

Para obtener información acerca de todas las directrices, instrucciones y especificaciones en relación a la tubería del refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior consulte el manual de instalación de la unidad exterior.



- Antes de soldar, proteja el interior de la unidad de los daños que pueda provocar la llama durante el soldado.
- Cuando suelde las conexiones de refrigerante, asegúrese de enfriar los filtros de refrigerante del circuito R410A (con un paño humedecido en agua fría) dentro de la unidad. Para conocer la ubicación de los filtros de refrigerante, consulte la figura de abajo.

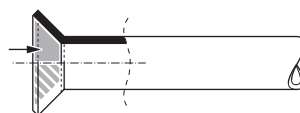


Instrucciones para la conexión abocardada

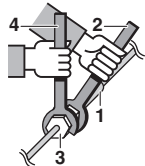
- No deben reutilizarse los abocardados. Deberán efectuarse unos nuevos para evitar fugas.
- Utilice un cortatubos y un abocardador adecuados a la tubería de refrigerante.
- Utilice sólo las tuercas abocardadas recocidas incluidas en la unidad. Si se utilizan tuercas abocardadas diferentes puede producirse una fuga de refrigerante.
- Por favor, consulte medidas de abocardado y par de apriete en la tabla (un apriete excesivo hará que se parta el abocardado).

Tamaño de tubo (mm)	Par de apriete (N·m)	Dimensiones de abocardado A (mm)	Forma del abocardado (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,4~19,7	

- Cuando conecte la tuerca abocardada, recubra el abocardado con aceite de éster o de éter por dentro y dé 3 o 4 vueltas a la tuerca a mano antes de apretar firmemente.



- Cuando afloje una tuerca abocardada utilice siempre dos llaves. Cuando conecte la tubería utilice siempre una llave abierta en combinación con una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocardada, evitando así que se parta la tuerca y se originen fugas.



- 1 Unión de tubería
- 2 Llave abierta
- 3 Tuerca abocardada
- 4 Llave dinamométrica

No recomendado excepto en caso de emergencia.

Si tiene que conectar la tubería y no dispone de una llave dinamométrica, siga el procedimiento de instalación siguiente:

- Apriete la tuerca del abocardado con una llave abierta hasta que la resistencia al apriete aumente de pronto.
- Desde esta posición, continúe apretando la tuerca abocardada en el ángulo que se indica a continuación:

Tamaño de tubo (mm)	Ángulo de apriete adicional (grados)	Longitud recomendada del brazo de la llave (mm)
Ø9,5	60~90	±200
Ø15,9	30~60	±300

Obras de tuberías de agua

Verificación del circuito de agua

Las unidades están equipadas con una entrada y una salida de agua que se conectan al circuito de agua. Este circuito debe ser instalado por un técnico autorizado y debe cumplir con todas las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.



Esta unidad sólo se debe utilizar en circuitos de agua cerrados. La aplicación en un circuito de agua abierto puede llevar a una corrosión excesiva de las conducciones de agua.

Antes de continuar la instalación de la unidad, verifique los puntos siguientes:

- La presión máxima del agua es de 4 bar.
- La temperatura máxima del agua es 85°C.
- Se debe instalar tomas para drenaje en todos los puntos bajos del sistema para permitir el drenaje completo del circuito durante el mantenimiento. La unidad lleva incluida una válvula de drenaje para evacuar el agua del sistema de agua de la unidad interior.
- Asegúrese de realizar el drenaje correctamente en la válvula de alivio de presión, ya que el agua podría entrar en contacto con partes eléctricas.
- Se deben proporcionar válvulas de aireación para salida de aire en todos los puntos altos del sistema. Las salidas de aire deben colocarse en puntos fácilmente accesibles para el mantenimiento. Hay una válvula de purga de aire automática en el interior de la unidad interior. Asegúrese de que esta válvula de purga de aire no está demasiado apretada de forma que sea posible eliminar automáticamente el aire del circuito de agua.
- Procure que los componentes instalados en la tubería de obra puedan soportar la presión y temperatura del agua.
- Utilice siempre materiales que sean compatibles con el agua utilizada en el sistema y con los materiales utilizados en la unidad interior.



ADVERTENCIA

Se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción. Especialmente para eliminar las partículas metálicas de las tuberías de calefacción de obra se recomienda utilizar un filtro magnético o ciclónico que pueden eliminar las pequeñas partículas. Las pequeñas partículas pueden dañar la unidad y no las eliminan los filtros estándar de la unidad de bomba de calor.

Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión

La unidad está equipada con un depósito de expansión de 12 litros con una presión de carga inicial preajustada de 1 bar.

Para asegurar el buen funcionamiento de la unidad podría ser necesario ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión y se deberá comprobar el volumen máximo y mínimo del agua.

- 1 Asegúrese de que caudal de agua total en la instalación, excluyendo el caudal de agua interno de la unidad sea de 20 l. como mínimo.



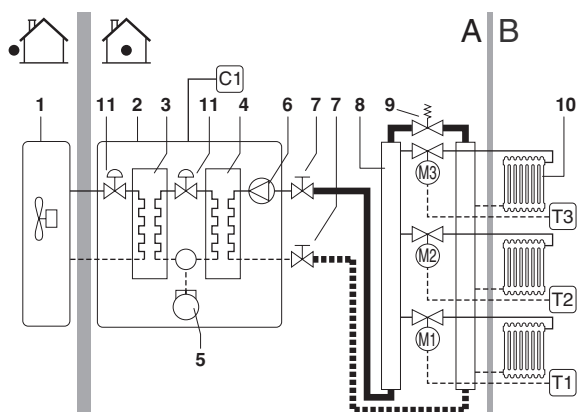
En la mayoría de los equipos, el volumen total de agua alcanzará unos resultados satisfactorios.

No obstante, en procesos críticos o en habitaciones con una elevada carga calorífica podría necesitarse un volumen de agua adicional.



Cuando la circulación en cada lazo de calefacción para habitaciones/radiador es controlada mediante válvulas de control remoto es importante mantener un caudal mínimo de agua de 20 l, incluso si las válvulas están cerradas.

Ejemplo



- | | |
|---|--|
| 1 Unidad exterior | 10 Radiador (suministro independiente) |
| 2 Unidad interior | 11 Válvula de expansión electrónica |
| 3 Intercambiador de calor de refrigerante | C1 Control remoto |
| 4 Intercambiador de calor de agua | M1...M3 Válvula motorizada individual para controlar los radiadores de lazo (suministro independiente) |
| 5 Compresor | T1...T3 Termostato de la habitación individual (suministro independiente) |
| 6 Bomba | A Espacio para la instalación |
| 7 Válvula de cierre | B Sala de estar |
| 8 Colector (suministro independiente) | |
| 9 Válvula de by-pass (suministro independiente) | |

- 2 Mediante la siguiente tabla y las instrucciones que aparecen a continuación compruebe si la presión de carga inicial del recipiente de expansión necesita ajuste y si el volumen total de agua en la instalación está por debajo del volumen de agua máximo admisible.

Diferencia de altura de instalación (a)	Volumen de agua	
	65°C ≤ 270 l 80°C ≤ 180 l	65°C > 270 l 80°C > 180 l
≤ 7 m	No se requiere ajuste de presión de carga inicial.	Acciones requeridas: • se debe reducir la presión de carga inicial; calcule la presión de carga inicial requerida conforme a las instrucciones del apartado "Cálculo de la presión de carga inicial del recipiente de expansión" • compruebe si el volumen de agua es inferior al volumen máximo admisible (utilice el siguiente gráfico)
> 7 m	Acciones requeridas: • se debe aumentar la presión de carga inicial; calcule la presión de carga inicial requerida conforme a las instrucciones del apartado "Cálculo de la presión de carga inicial del recipiente de expansión" • compruebe si el volumen de agua es inferior al volumen máximo admisible (utilice el siguiente gráfico)	El depósito de expansión de la unidad es demasiado pequeño para la instalación.

(a) Diferencia de altura de instalación: Diferencia de altura (en metros) entre el punto más alto del circuito de agua y la unidad interior. Si la unidad está situada en el punto más alto de la instalación se considera que la altura de la instalación es de 0 m.

Cálculo de la presión de carga inicial del recipiente de expansión

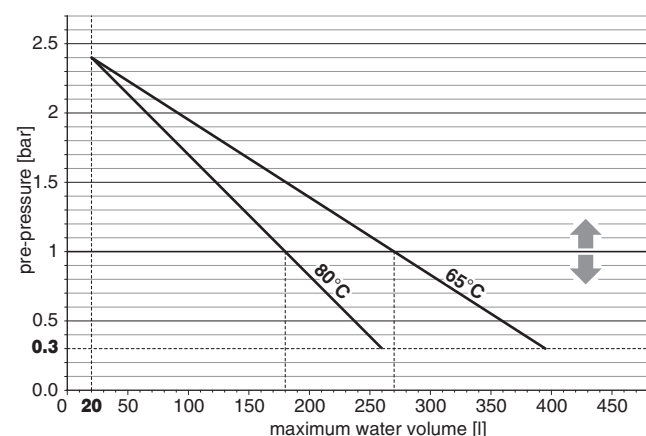
La presión de carga inicial (Pg) a ajustar depende de la diferencia de instalación máxima (H) y se calcula como se muestra a continuación:
 $Pg = (H/10 + 0,3)$ bar

Comprobación del volumen de agua máximo admisible

Para obtener el volumen de agua máximo admisible en todo el circuito proceda del siguiente modo:

- 1 Calcule el volumen de agua máximo para la presión de carga inicial (Pg) obtenida, utilizando el siguiente gráfico.
- 2 Compruebe si el volumen total de agua en todo el circuito de agua es inferior a este valor.

Si no es así, esto significa que el depósito de expansión del interior de la unidad interior es demasiado pequeño para la instalación.



pre-pressure = presión de carga inicial
maximum water volume = volumen máximo de agua
↑ = aumentar la presión de carga inicial del depósito de expansión
↓ = reducir la presión de carga inicial del depósito de expansión

Ejemplo 1

La unidad está instalada 5 m debajo del punto más alto del circuito de agua. El volumen total de agua en el circuito de agua es de 100 l.

En este ejemplo no se requiere realizar ninguna acción o ajuste.

Ejemplo 2

La unidad interior está instalada en el punto más alto del circuito de agua. El volumen total de agua en el circuito de agua es de 380 l.

Resultado:

- Como 380 l es un volumen superior a 180 l o 270 l, deberá reducirse la presión de carga inicial (consulte la tabla de arriba).
- La presión de carga inicial requerida es de:
 $Pg = (H/10 + 0,3)$ bar = $(0/10 + 0,3)$ bar = 0,3 bar
- El volumen de agua máximo correspondiente puede observarse en la gráfica: aproximadamente 380 l para agua de salida de 65°C y aproximadamente 250 l para agua de salida de 80°C.
- En el caso de agua de salida de 65°C, puesto que el volumen total de agua (380 l) es inferior al volumen de agua máximo (380 l), el depósito de expansión es suficiente para la instalación.
En el caso de agua de salida de 80°C, puesto que el volumen total de agua (380 l) es inferior al volumen de agua máximo (250 l) del depósito de expansión, debe instalarse un depósito de expansión adicional.

Ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión

Si es necesario cambiar la presión de carga inicial preajustada del depósito de expansión (1 bar) tenga presente las siguientes directrices:

- Utilice sólo nitrógeno seco para ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión.
- Si el depósito de expansión no se ajusta adecuadamente, la presión de carga inicial causará un fallo de funcionamiento del sistema. Por lo tanto, la presión de carga inicial sólo deberá ser ajustada por un instalador autorizado.

Para poder ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión, la caja de interruptores debe extraerse de la unidad. La manera de hacerlo se explica en el capítulo "Apertura de la unidad" en la página 38.

Conexión del circuito de agua

Deben realizarse conexiones de agua. La ubicación de la conexión de entrada de agua y la conexión de salida de agua en la unidad interior se muestra en el capítulo "Componentes principales" en la página 7.



Procure no deformar las tuberías de la unidad al emplear excesiva fuerza durante la conexión de los tubos. La deformación de los tubos puede causar que la unidad no funcione adecuadamente.

La entrada de aire, humedad o polvo en el circuito de agua puede ocasionar problemas. Por lo tanto, tenga siempre en cuenta lo siguiente cuando conecte el circuito de agua:

- Utilice solamente tubos limpios.
- Mantenga el extremo del tubo hacia abajo cuando quite las rebabas.
- Cubra el extremo del tubo cuando lo inserte a través de la pared para que no entren el polvo y la suciedad.
- Utilice un buen producto sellante para sellar las conexiones.
- Si las tuberías instaladas no son de latón asegúrese de aislar los dos materiales entre sí para evitar la corrosión galvánica.
- Como el latón es un material dúctil, utilice una herramienta adecuada para conectar el circuito de agua. Una herramienta inadecuada causaría daños en las tuberías.



- Esta unidad sólo se debe utilizar en circuitos de agua cerrados. La aplicación en un circuito de agua abierto puede llevar a una corrosión excesiva de las conducciones de agua.
- No utilice nunca componentes revestidos de Zn en el circuito de agua. Estas partes pueden sufrir una corrosión excesiva debido al uso de tuberías de cobre en el circuito interno de agua de la unidad.

NOTA



Cuando se utilice una válvula de 3 vías o una válvula de 2 vías en el circuito de agua, el tiempo de conmutación máximo de la válvula debe ser inferior a 60 segundos.

Precauciones al conectar la tubería de campo y al respecto del aislamiento

Se debe aislar el circuito de agua completo, incluyendo todos los tubos, para evitar la reducción de la capacidad de calefacción.

Si la temperatura ambiente interior asciende por encima de los 30°C y la humedad supera 80% de humedad relativa, el espesor del material sellante deberá ser de al menos 20 mm para evitar que se forme condensación sobre la superficie de sellado.

CARGA DE AGUA

Método para añadir agua

- 1 Conecte el suministro de agua a la válvula de llenado (suministrada independientemente).
- 2 Asegúrese de que la válvula automática de purga de aire está abierta (al menos 2 vueltas).
- 3 Llene agua hasta que el manómetro indique una presión de 2,0 bar aproximadamente. Purgue la máxima cantidad de aire del circuito mediante las válvulas de purga de aire (consulte el apartado "[E-04] Funcionamiento de sólo bomba" en la página 28). El aire en el interior del circuito de agua podría provocar fallos de funcionamiento del kit de calefactor (si está instalado).
- 4 Sólo en unidades con kit de calefactor opcional: Purgue el aire del recipiente del calefactor mediante la válvula de purga de aire del kit de calefactor.

NOTA



- Durante el llenado podría no ser posible eliminar todo el aire del sistema. El aire residual se eliminará a través de las válvulas de purga automática de aire durante las primeras horas de funcionamiento del sistema. Es posible que sea necesario rellenar agua posteriormente.
- La presión del agua indicada en el manómetro variará en función de la temperatura del agua (mayor presión cuanto mayor sea la temperatura del agua). No obstante, la presión del agua deberá permanecer siempre por encima de 0,3 bar para evitar que el aire penetre en el circuito.
- La unidad podría eliminar algo del agua sobrante a través de la válvula de alivio de presión.
- La calidad del agua debe cumplir los requisitos de la Directiva Europea 98/83 CE.

EJECUCIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Precauciones con los trabajos de cableado eléctrico



ADVERTENCIA

- En el cableado fijo deberá incorporarse, según la reglamentación local y nacional pertinente, un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos.
- Corte la alimentación antes de realizar ninguna conexión.
- Utilice sólo cables de cobre.
- Todo el cableado y los componentes deben ser instalados por un electricista autorizado y deben cumplir con las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.
- Asegúrese de instalar los fusibles necesarios tal y como se menciona en el diagrama de cableado eléctrico.
- El cableado de obra debe realizarse según el diagrama de cableado suministrado con la unidad y las instrucciones proporcionadas a continuación.
- Evite que el mazo de cables quede estrujado y asegúrese de que no entra en contacto con as tuberías ni con bordes afilados. Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones de los terminales.
- Asegúrese de utilizar un circuito propio de alimentación eléctrica. Nunca utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Asegúrese de realizar una conexión a tierra. No conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Asegúrese de instalar un disyuntor diferencial de fugas de tierra de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales. Si no obedece estas indicaciones podría sufrir una electrocución. Cuando instale el disyuntor diferencial de fugas a tierra asegúrese de que es compatible con el Inverter (resistente a ruidos eléctricos de alta frecuencia) para evitar la innecesaria apertura del disyuntor.
- Dado que esta unidad está equipada con un Inverter, la instalación de un condensador de avance de fase no sólo deteriorará el efecto de mejora del factor de potencia, sino que también provocará un calentamiento accidental anormal del condensador debido a ondas de alta frecuencia. Por lo tanto, nunca instale un condensador de avance de fase.
- Asegúrese de que después de la instalación todos los casquillos de goma vuelven a colocarse en su sitio para proteger los cables de los bordes afilados.



Sólo para modelos V17

- Equipamiento que cumple la normativa EN/IEC 61000-3-12^(a)
- Este equipo cumple con las normativas EN/IEC 61000-3-11^(b) siempre que la impedancia del sistema Z_{sys} sea menor o igual a Z_{max} en el punto de conexión entre el suministro del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar mediante una consulta con la compañía que opera la red de distribución si fuera necesario para saber si el equipo está conectado únicamente a un suministro con una impedancia Z_{sys} menor o igual a Z_{max} .

	011	014	016
$Z_{max} =$	0,34 Ω	0,32 Ω	0,32 Ω

(a) La Norma Técnica Europea/Internacional ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada de >16 A y ≤ 75 A por fase.

(b) a Norma Técnica Europea/Internacional ajusta los límites para los cambios en la tensión, fluctuaciones y oscilaciones en la tensión en redes eléctricas públicas de baja tensión para equipos con una corriente nominal de ≤ 75 A.

Cableado interno - Tabla de componentes

Consulte el diagrama de cableado interno que se suministra con la unidad. Las abreviaturas utilizadas se relacionan a continuación:

lista de componentes de la caja de interruptores

A1P	PCB principal
A2P	Tarjeta de circuito impreso del control remoto (interfaz de usuario)
A3P	PCB de control
A4P	* PCB del Inverter
A4P	# PCB de control del Inverter
A5P	* PCB de QA
A5P	# PCB del Inverter
A6P	PCB del filtro
A7P	PCB de E/S digital (opcional)
A8P	PCB de demanda (opcional)
A10P	PCB del termostato (opcional)
A11P	PCB del receptor (opcional)
B1PH	Sensor de alta presión
B1PL	Sensor de baja presión
BSK	Relé de estación de bomba solar (opcional) (EKSRRPS3)
BS1~BS4 (A9P)	* Pulsador
C1	* Condensador
C1,C2	# Condensador del filtro
C1,C2 (A5P)	# Condensador de la PCB
C1~C3 (A4P)	* Condensador de la PCB
C2,C3	* Condensador del filtro
DS1 (A*P)	Interruptor DIP
E7H	Calentador de placas inferior (sólo en combinación con la unidad exterior RRRQ*)
E1HC	Calentador del cárter
F1,F2	# Fusible en línea
F1U (A1P,A3P)	Fusible (T, 3,15 A, 250 V)
F1U (A6P)	* Fusible (T, 6,3 A, 250 V)
F1U,F2U (A4P)	# Fusible (31,5 A, 500 V)
F1U,F2U (A7P)	Fusible (5 A, 250 V) (opcional)
F3U,F4U	* Fusible (T, 6,3 A, 250 V)
F3U,F6U (A4P)	# Fusible (6,3 A, 250 V)
H1P~H7P (A9P)	* LED de la PCB
HAP (A*P)	LED de la PCB
IPM1	* Módulo de alimentación integrado
K1A	Relé de interfaz
K1E,K2E	Válvula de expansión electrónica
K1M,K2M	# Contactor de la PCB
K*R (A*P)	Relé de la PCB
K1S	Válvula de 3 vías (opcional)
M1C	Compresor
M1F,M2F	Ventilador de refrigeración de la caja de interruptores
M1P	Bomba de Inverter de CC
PC (A11P)	Circuito de alimentación (opcional)
PHC1	Circuito de entrada del optoacoplador
PS (A*P)	Conmutador de alimentación
Q1DI,Q2DI	Disyuntor diferencial de fugas a tierra (suministro independiente)
Q2L	Tubería de agua del protector térmico
R1 (A5P)	# Resistencia
R1,R2 (A4P)	* Resistencia
R1L	* Reactor
R1L~R3L	# Reactor
R1H	Sensor de humedad (opcional) (RKRTTR)
R1T	Sensor de temperatura ambiente (opcional) (RKRTW/R)
R2T	Termistor del depósito de agua caliente sanitaria (RKHTS) (opcional)

R2T	Sensor externo (suelo o ambiente) (EKRTETS*) (opcional)
R3T	Termistor de líquido R410A
R4T	Termistor de agua de retorno
R5T	Termistor de agua de salida
R6T	Termistor de descarga
R7T	Termistor de líquido R134a
R8T	Termistor de aletas
RC (A*P)	Circuito del receptor
S1PH	Presostato de alta
S1S	Contacto de suministro eléctrico a tarifa reducida (suministrado independientemente)
S3S	Entrada de estación de mezcla 1 (suministro independiente)
S4S	Entrada de estación de mezcla 2 (suministro independiente)
SS1 (A1P)	Conmutador selector (emergencia)
SS1 (A2P)	Conmutador selector (maestro/esclavo)
SS1 (A7P)	Conmutador selector (opcional)
TC (A*P)	Circuito del transmisor
T1R,T2R (A*P)	Puente de diodos
T3R	* Módulo de alimentación
V1C~V8C	* Filtro de ruido con núcleo de ferrita
V1C~V12C	# Filtro de ruido con núcleo de ferrita
X1M~X3M	Bloque de terminales
X1Y~X4Y	Conector
X*M (A*P)	Bloque de terminales en la PCB (opcional)
Y17R	Válvula de 4 vías
Z1F~Z5F (A*P)	Filtro de ruido
	* Sólo para modelos V17
	# Sólo para modelos Y17

Descripción general del cableado de obra del sistema

- La mayor parte del cableado de obra de la unidad interior debe realizarse en el bloque de terminales del interior de la caja de conexiones. Para acceder al bloque de terminales extraiga el panel de servicio de la caja de interruptores. Consulte la cubierta de la caja de interruptores de la unidad para obtener instrucciones sobre cómo extraer este panel y acceder al interior de la caja de interruptores.
- Los sujetacables se encuentran en las entradas de cableado de la caja de conexiones. Consulte "[Componentes principales de la caja de conexiones](#)" en la página 8.

NOTA



- El diagrama de conexiones eléctricas figura en la parte interior de la tapa de la caja de interruptores.
- Instale las unidades interiores y exteriores, cordón de alimentación y cable(s) de comunicaciones a por lo menos 1 metro de las televisiones o radios para evitar interferencias en la imagen o ruido.
(Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 1 metro podría no ser suficiente para eliminar el ruido.)

Conexión del cable de alimentación y del cable(s) de comunicaciones para la unidad interior

Requisitos para los cables

Mazo de cables Descripción			Número de conductores requerido		Corriente máxima de funcionamiento
En caso de instalación de suministro eléctrico de tarifa normal			1~	3~	
1	PS	Suministro eléctrico a tarifa normal	2+GND	4+GND	(b)
En caso de instalación de suministro eléctrico de tarifa reducida			1~	3~	
1	PS	Suministro eléctrico a tarifa normal	2+GND	2+GND	1,25
2	PS	Suministro eléctrico a tarifa reducida	2+GND	4+GND	(b)-1,25
3	LV	Comunicación de la unidad exterior (F1/F2)	2	2	(c)
4	LV	Control remoto estándar (P1/P2)	2	2	(c)
5	LV	Control remoto secundario (P1/P2) ^(a)	2	2	(c)
6	LV	Termistor del depósito de agua caliente sanitaria (R2T) ^(a)	2	2	(d)
7	LV	Señal del termostato para habitaciones externo ON/OFF ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
8	LV	Interruptor de suministro eléctrico a tarifa reducida (S1S) ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
9	LV	Señal de puntos de referencia múltiples 1 ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
10	LV	Señal de puntos de referencia múltiples 2 ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
11	LV	Señal del kit de calefactor ^(a)	Consulte el manual de instalación del kit de calefactor.		
12	HV	Calefactor de placa inferior (E7H) ^(a)	2	2	0,5 A ^(c)
13	HV	Válvula de 3 vías (K1S) ^(a)	3	3	(d)
14	HV	Suministro eléctrico para el termostato de habitaciones externo ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
15	HV	Control del kit de calefactor ^(a)	Consulte el manual de instalación del kit de calefactor.		

PS= Alimentación eléctrica (consulte [figura 3](#))

LV = Tensión baja (consulte [figura 3](#))

HV= Tensión alta (consulte [figura 3](#))

(a) Opcional

(b) Consulte la placa de especificaciones de la unidad interior.

(c) Sección mínima del cable 0,75 mm²

(d) Este dispositivo y el cable de conexión se suministran con el depósito de agua caliente sanitaria.

NOTA



Seleccione cables y tamaños de cable que cumplan con las normativas locales y nacionales pertinentes.



Después de terminar los trabajos eléctricos, confirme que cada pieza eléctrica y cada terminal dentro de la caja eléctrica está conectado fijamente.

Procedimiento

- 1 Abra la unidad y coloque a caja de interruptores delante de la unidad tal y como se describe en el apartado "Apertura de la unidad" en la [página 38](#).
- 2 Abra la cubierta de la caja de interruptores.
- 3 Tomando el cable adecuado conecte la alimentación y el cable(es) de comunicaciones a los terminales correspondientes tal y como se indica en el diagrama de cableado y en la [figura 3](#).



- Para evitar recibir ruido eléctrico, asegúrese de que los cables están colocados en el mazo correcto y conducidos correctamente tal y como se muestra en la [figura 3](#).
- Cuando realice el cableado, coloque los mazos de cables que están fuera de la unidad lejos entre sí a al menos 25 mm de separación para evitar recibir ruido eléctrico (ruido externo).
- Asegúrese de colocar todos los cables entre la placa lateral de la unidad y la barra de retención de cableado tal y como se muestra en la [figura 3](#).

- 4 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables para garantizar que no haya tensión y asegurarse de que no entra en contacto con las tuberías ni con bordes afilados. Nunca estruje los mazos de cables.

Nota: En la [figura 3](#) sólo se muestra el cableado de obra relevante.

- 5 Cierre la cubierta de la caja de interruptores y vuelva a instalar la caja de interruptores en la unidad siguiendo las instrucciones que se describen en el apartado "Apertura de la unidad" en la [página 38](#) en el orden inverso.

Instalación del control remoto

La unidad está equipada con un control remoto que ofrece una sencilla forma de ajuste, empleo y mantenimiento. Antes de operar el control remoto siga este procedimiento de instalación.

NOTA



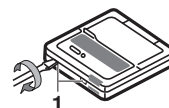
El cableado de conexión no viene incluido.



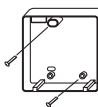
- El control remoto, suministrado en un kit, debe ser montado dentro.
- Cuando se utilice la función de termostato del control remoto, seleccione la ubicación de instalación en un lugar:
 - donde la temperatura media de la habitación pueda detectarse,
 - que no esté expuesto a la luz solar directa,
 - que esté lejos de fuentes de calor,
 - que no se vea afectado por el aire exterior o corrientes de aire debido a por ejemplo, apertura y cierre de puertas,
 - donde la pantalla se mantenga limpia,
 - donde la temperatura esté entre 0°C y 50°C,
 - donde la humedad relativa sea de un máximo del 80%.

- 1 Retire el panel delantero del control remoto.

Inserte el destornillador ranurado en las ranuras (1) del panel trasero del control remoto y extraiga el panel delantero del control remoto.



- 2 Fije el control remoto sobre una superficie plana.



NOTA



Tenga la precaución de no deformar la parte inferior del control remoto por apretar demasiado los tornillos de montaje.

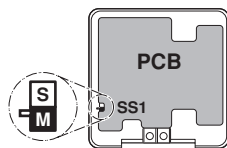
3 Instale el cableado de la unidad.

NOTA



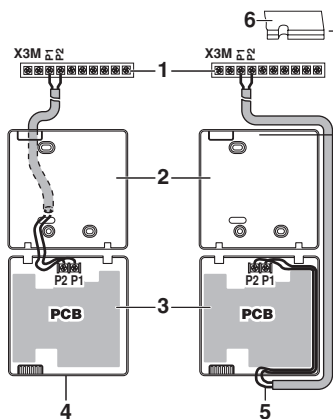
Si al lado del control remoto estándar se instala también el control remoto auxiliar:

- conecte los cables eléctricos de ambos controles remotos de la misma manera que se describe a continuación.
- seleccione un control remoto maestro y esclavo conmutando el interruptor selector SS1.



S Esclavo
M Maestra

- Solamente el control remoto establecido como maestro puede funcionar como termostato.



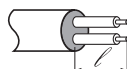
- 1 Unidad
- 2 Parte trasera del control remoto
- 3 Parte delantera del control remoto
- 4 Cableado desde la parte posterior
- 5 Cableado desde la parte superior
- 6 Practique una ranura en la pieza para pasar los cables, valiéndose de unos alicates, etc.

Conecte los terminales en la parte superior del panel delantero del control remoto y los terminales del interior de la unidad (P1 a X3M:P1, P2 a X3M:P2).

NOTA



Retire el blindaje exterior de la parte de cable que ha de pasar al interior de la caja del control remoto (✓).

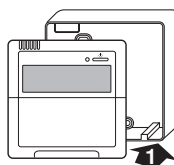


4 Vuelva a colocar la parte superior del control remoto.



Tenga cuidado de no pellizcar ningún cable durante la colocación.

Empiece la colocación por las pinzas de la parte de abajo.



Conexión a una fuente de alimentación de tarifa reducida

Las compañías eléctricas de todo el mundo trabajan con empeño para proporcionar un servicio fiable a precios competitivos y, con frecuencia, son autorizados a facturar a sus clientes a tarifas reducidas. Por ejemplo, tarifas por tiempo de uso, Wärmepumpentarif (tarifas estacionales, tarifas de bomba de calor) en Alemania y Austria, etc.

Este equipo permite una conexión a este tipo de conexiones a tarifa reducida.

Consulte con su compañía eléctrica para saber si puede conectar el equipo a una conexión de suministro a tarifa reducida.

Si el equipo se conecta a esta conexión de suministro a tarifa reducida, la compañía eléctrica podrá:

- interrumpir el suministro al equipo durante determinados períodos de tiempo;
- exigir que el equipo sólo consuma una cantidad de energía eléctrica limitada durante determinados períodos de tiempo.

La unidad interior ha sido diseñada para recibir una señal de entrada que la unidad conmuta al modo de apagado forzado. Durante ese intervalo de tiempo, los compresores de la unidad no funcionarán.



ADVERTENCIA

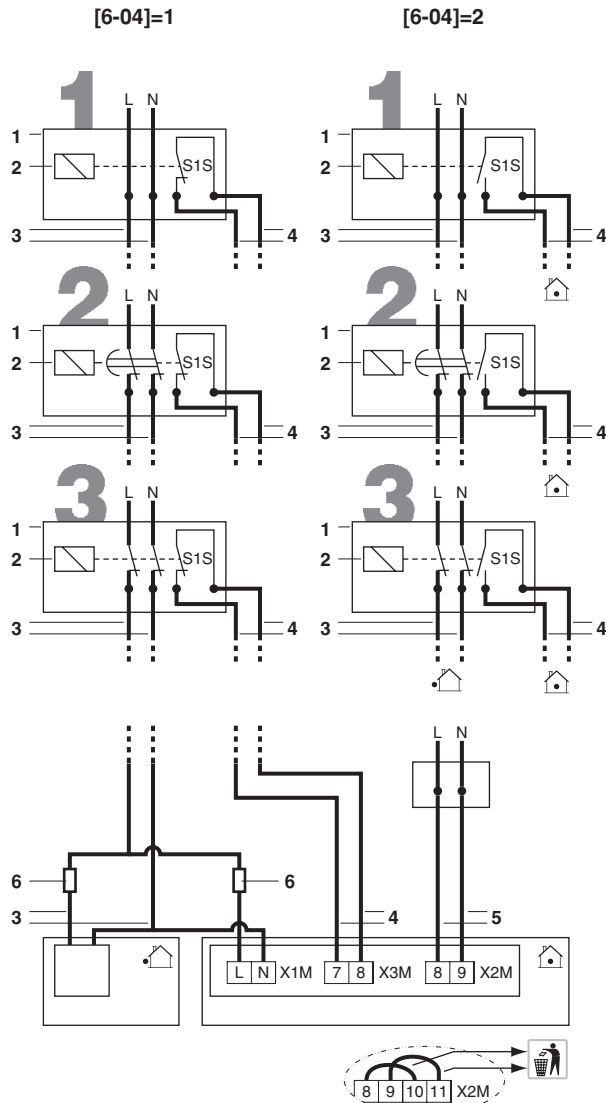
Para obtener suministro de alimentación a tarifa reducida como el que se ilustra a continuación como tipo 1

Durante el período en el que la tarifa reducida está activada y el suministro eléctrico es continuo, es posible el consumo de potencia en standby de la PCB del Inverter.

Posibles tipos de suministro a tarifa reducida

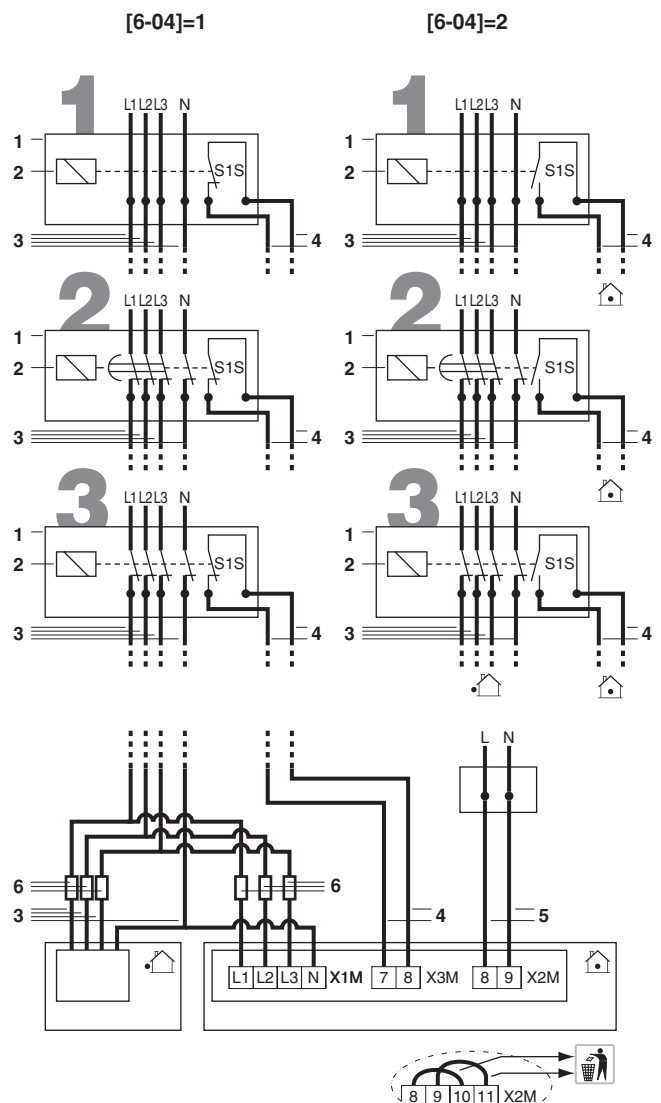
Las posibles conexiones y requisitos para conectar el equipo a esta conexión de suministro eléctrico se muestran en las siguientes ilustraciones:

Solamente para tipos de unidad V17 (1~)



- 1 Caja de suministro eléctrico a tarifa reducida
- 2 Receptor que controla la señal de la compañía eléctrica
- 3 Suministro eléctrico a tarifa reducida
- 4 Contacto desenergizado a la unidad interior
- 5 Suministro eléctrico a tarifa normal
- 6 Fusible (suministro independiente)

Solamente para tipos de unidad Y17 (3~)



- 1 Caja de suministro eléctrico a tarifa reducida
- 2 Receptor que controla la señal de la compañía eléctrica
- 3 Suministro eléctrico a tarifa reducida
- 4 Contacto desenergizado a la unidad interior
- 5 Suministro eléctrico a tarifa normal
- 6 Fusible (suministro independiente)



En caso de instalación de suministro eléctrico de tarifa reducida, retire los puentes de cableado en el X2M antes de instalar el suministro eléctrico de tarifa normal.

Cuando las unidades exteriores e interiores están conectadas a una conexión de suministro a tarifa reducida, el contacto desenergizado del receptor que controla la señal a tarifa reducida de la compañía eléctrica debe conectarse a las abrazaderas 7 y 8 de X3M (tal y como se muestra en la ilustración de arriba).

Cuando el parámetro [6-04]=1 en el momento en que la compañía eléctrica envía la señal de tarifa reducida, ese contacto se abrirá y la unidad se conmutará en modo de apagado forzado⁽¹⁾.

Cuando el parámetro [6-04]=2 en el momento en que la compañía eléctrica envía la señal de tarifa reducida, ese contacto se cerrará y la unidad se conmutará en modo de apagado forzado⁽²⁾.

- (1) Cuando la señal se emite de nuevo, el contacto desenergizado se cerrará y la unidad reiniciará el funcionamiento. Por lo tanto, es importante dejar activada la función de reinicio automático. Consulte el ajuste de campo "[8] Configuración de opciones, [8-01]" en el capítulo "Ajustes de campo" en la página 20.
- (2) Cuando la señal se emite de nuevo, el contacto desenergizado se abrirá y la unidad reiniciará el funcionamiento. Por lo tanto, es importante dejar activada la función de reinicio automático. Consulte el ajuste de campo "[8] Configuración de opciones, [8-01]" en el capítulo "Ajustes de campo" en la página 20.

Tipo 1

El suministro de alimentación a tarifa reducida es del tipo sin interrupción del suministro eléctrico.

Tipo 2

El suministro a tarifa reducida es del tipo en el que el suministro se corta al transcurrir el tiempo.

Tipo 3

El suministro de alimentación a tarifa reducida es del tipo en el que el suministro eléctrico se interrumpe de inmediato.

NOTA



Si el suministro a tarifa reducida es del tipo en el que el suministro eléctrico es ininterrumpido, la unidad entrará en modo de apagado forzado.

ARRANQUE Y CONFIGURACIÓN

El instalador debería configurar la unidad interior para ajustarla al entorno de instalación (clima exterior, accesorios instalados, etc.), así como a los conocimientos del usuario.



Es importante que el instalador lea **toda** la información de este capítulo en el orden correcto y que el sistema de configure debidamente.



Cuando tenga lugar un fallo de alimentación y la alimentación vuelva a la unidad, el sistema recuperará automáticamente los ajustes y se reiniciará.

Comprobaciones previas al funcionamiento



Corte la alimentación antes de realizar ninguna conexión.

Antes de continuar la instalación de la unidad, verifique los puntos siguientes:

1 Cableado de obra

Asegúrese de que el cableado de obra se ha instalado conforme a las instrucciones descritas en el capítulo "[Ejecución del cableado eléctrico](#)" en la [página 15](#), conforme a los diagramas de cableado y a la normativa europea y nacional vigente.

2 Fusibles y dispositivos de protección

Compruebe que los fusibles u otros dispositivos de protección instalados localmente son del tamaño y tipo especificados en el capítulo "[Especificaciones eléctricas](#)" en la [página 40](#). Asegúrese de que no se ha puenteado ningún fusible ni dispositivo de protección.

3 Cableado para toma de tierra

Asegúrese de que los cables para toma de tierra han sido conectados correctamente y de que los terminales de toma de tierra están apretados.

4 Cableado interno

Compruebe visualmente la caja de interruptores y el interior de la unidad por si existieran cables sueltos o componentes eléctricos dañados.

5 Instalación

Compruebe que la unidad está fijada correctamente para evitar ruidos y vibraciones anormales cuando ponga en marcha la unidad.

6 Daños en el equipo

Compruebe en el interior de la unidad si hay componentes dañados o tubos aplastados.

7 Fugas de refrigerante

Compruebe en el interior de la unidad que no hay fugas de refrigerante. Si las hubiese, póngase en contacto con el distribuidor local.

No toque el refrigerante que salga de las uniones de la tubería de refrigerante.

Puede provocar quemaduras por frío.

8 Fugas de agua

Compruebe en el interior de la unidad que no hay fugas de agua. En caso de que haya fugas de agua, cierre las válvulas de cierre en la entrada y salida de agua y póngase en contacto con su distribuidor local.

9 Voltaje de la alimentación eléctrica

Compruebe el voltaje de la alimentación eléctrica en el panel de alimentación local. El voltaje debe corresponder al de la etiqueta de identificación de la unidad.

10 Válvula de purga de aire

Asegúrese de que la válvula de purga de aire de la bomba de calor esté abierta (al menos 2 vueltas).

Asegúrese de que la válvula de purga de aire del kit de calefactor esté abierta (al menos 2 vueltas). Consulte el manual de instalación del kit de calefactor.

11 Válvulas de cierre

Asegúrese de que las válvulas de cierre están correctamente instaladas y completamente abiertas.



Hacer funcionar el sistema con las válvulas cerradas dañaría la bomba.

Una vez que se hayan llevado a cabo las comprobaciones, la unidad debe cerrarse, solamente ahora podrá energizarse la unidad. Cuando la unidad está encendida, "88" aparece en el control remoto durante su inicialización, la cual podría durar un tiempo total de 30 segundos. Durante este tiempo no se puede usar el control remoto.

Ajustes de campo

El instalador debería configurar la unidad interior para ajustarla al entorno de instalación (clima exterior, accesorios instalados, etc.), así como a las necesidades del usuario. Para ello hay varios ajustes de campo disponibles. Es posible acceder a estos ajustes de campo y programarlos a través de la interfaz del usuario de la unidad interior.

Para cada ajuste de campo viene asignado un número o código de 3 dígitos, por ejemplo [5-03], lo que se indica en la pantalla de la interfaz del usuario. El primer dígito [5] indica el "primer código" o grupo de ajustes de campo. El segundo y tercer dígito [03] juntos indican el "segundo código".

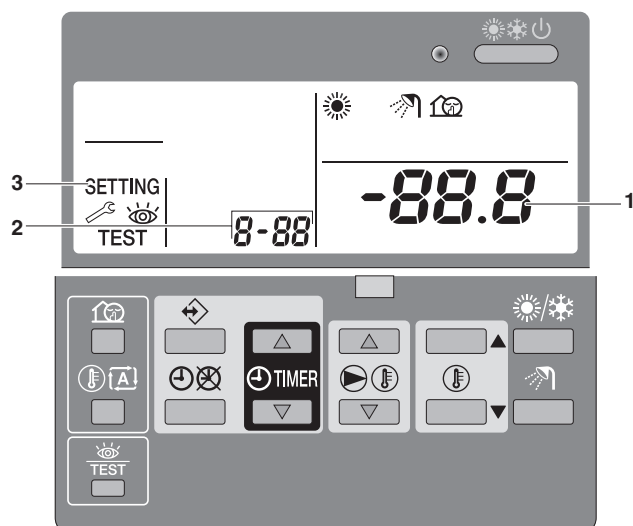
En el apartado "[Tabla de configuración personalizada](#)" en la [página 34](#) se proporciona una lista de todos los ajustes de campo y valores por defecto. En esta misma lista hemos añadido 2 columnas para registrar la fecha y el valor de los ajustes de campo que difieran del valor por defecto.

En el apartado "[Descripción detallada](#)" en la [página 21](#) aparece una descripción detallada de cada ajuste de obra.

Consulte el apartado [Anexo en la página 41](#) para obtener una descripción general y directrices para el arranque de la unidad.

Procedimiento

Para cambiar uno o varios ajustes de campo siga las instrucciones que se proporcionan a continuación.



- 1 Pulse el botón durante un mínimo de 5 segundos para introducir FIELD SET MODE [MODO DE AJUSTE DE CAMPO]. El icono SETTING (3) se mostrará en la pantalla. Se muestra el código de ajuste de campo seleccionado 8-88 (2), con el valor de ajuste indicado a la derecha -88.8 (1).
- 2 Pulse el botón para seleccionar el primer código de ajuste de campo adecuado.
- 3 Pulse el botón para seleccionar el segundo código de ajuste de campo adecuado.
- 4 Pulse el botón y el botón para modificar el ajuste de campo realizado.
- 5 Guarde el nuevo valor ajustado pulsando el botón .
- 6 Repita los pasos 2 a 4 para cambiar otros ajustes de campo según sea necesario.
- 7 Cuando finalice, pulse el botón para salir del FIELD SET MODE [MODO DE AJUSTE DE CAMPO].

NOTA



- Los cambios realizados en un ajuste de campo determinado sólo se guardarán si se pulsa el botón . Si se desplaza hasta un nuevo código de ajuste de campo o pulsa el botón se descartarán los cambios realizados.
- Los ajustes de campo se agrupan mediante su primer código de ajuste de campo. Por ejemplo, los ajustes de campo [0-00], [0-01], [0-02] y [0-03] se definen como grupo "0". Cuando se cambian válvulas diferentes dentro del mismo grupo, al pulsar el botón se guardan todos los valores modificados dentro de este grupo. Tenga en cuenta esto cuando modifique los ajustes de campo dentro del mismo grupo y pulse el botón .

NOTA



- Antes del envío, los valores ajustados han sido configurados conforme a las instrucciones que se proporcionan en el apartado "Tabla de configuración personalizada" en la página 34.
- Al salir del FIELD SET MODE [MODO DE AJUSTE DE CAMPO], en la pantalla LCD del control remoto puede aparecer "88" al inicializarse la unidad.



Al navegar por los ajustes de campo, observará que existen más ajustes de campo que los que se mencionan en la "Tabla de configuración personalizada" en la página 34. Estos ajustes de campo no son aplicables y no se pueden modificar.

Descripción detallada

[0] Configuración del control remoto

■ [0-00] Nivel de autorización del usuario

El control remoto puede programarse para hacer que ciertos botones y funciones no estén disponibles para el usuario. Existen 2 niveles de autorización definidos. Ambos niveles (nivel 2 y nivel 3) son básicamente los mismos, la única diferencia es que para el nivel 3 no se pueden realizar ajustes de la temperatura del agua (consulte la tabla de abajo).

	Autorización	
	Nivel 2	Nivel 3
Funcionamiento ON/OFF	Operable	Operable
Funcionamiento de calentamiento de agua sanitaria ON/OFF	Operable	Operable
Ajuste de la temperatura de agua de salida	Operable	—
Ajuste de la temperatura de la habitación	Operable	Operable
Modo susurrante ON/OFF	—	—
Funcionamiento del punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas ON/OFF	Operable	—
Ajuste del reloj	—	—
Programación del temporizador de programación	—	—
Funcionamiento del temporizador de programación ON/OFF	Operable	Operable
Ajustes de campo	—	—
Visualización del código de error	Operable	Operable
Prueba de funcionamiento	—	—

Por defecto no se define ningún nivel, por lo que todos los botones y funciones son operables.

El ajuste de campo determina el nivel de autorización real. Para el nivel de autorización 2, establezca el ajuste de campo [0-00] en 2, para el nivel de autorización 3, establezca el ajuste de campo [0-00] en 3.

Una vez que se haya establecido el ajuste de campo, el nivel de autorización elegido no estará aún activo. La selección del nivel de autorización seleccionado se realiza pulsando los botones y simultáneamente, inmediatamente seguido por los botones y , manteniendo pulsados los cuatro botones durante al menos 5 segundos. Tenga presente que no se proporciona ninguna indicación en el control remoto. Después del procedimiento, los botones bloqueados no estará disponibles nunca más.

La desactivación del nivel de autorización seleccionado se realiza de la misma manera.

■ [0-01] Valor de compensación de la temperatura de la habitación

Si es necesario, se puede ajustar algún valor del termistor de la unidad mediante un valor de corrección. Puede utilizarse como contramedida para las tolerancias del termistor o falta de capacidad.

La temperatura compensada (=temperatura medida más valor de compensación) se utiliza para controlar el sistema y se mostrará en el modo de lectura de temperatura. Consulte también "[9] Compensación de temperatura automática" en la página 26 para los valores de compensación de la temperatura del agua de salida y la temperatura del agua caliente sanitaria.

■ [0-03] Estado: define si la instrucción ON/OFF puede utilizarse en el temporizador de programación para la calefacción de habitaciones.

El temporizador de programación de calefacción para habitaciones puede programarse de dos formas diferentes: según el punto de referencia de temperatura (tanto la temperatura de agua de salida como la temperatura de habitación) y en función de la instrucción ON/OFF.

NOTA



Por defecto se activa la calefacción para habitaciones basada en el punto de referencia de temperatura (método 1), por lo que solamente son posibles cambios de temperatura (sin instrucción ON/OFF).

La ventaja de este método es que simplemente puede desactivar la operación de calefacción para habitaciones pulsando el botón sin desactivar la operación de almacenaje automático de agua caliente sanitaria (por ejemplo, durante el verano cuando no es necesaria la calefacción).

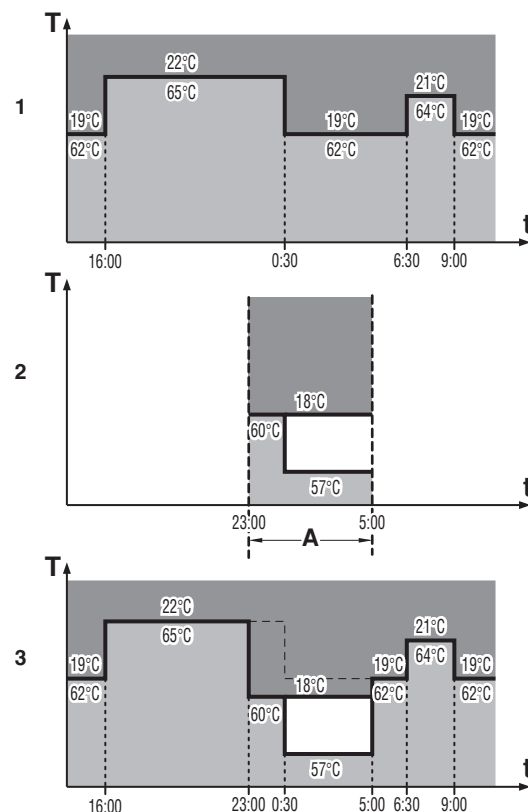
En las tablas siguientes se muestran los dos métodos sobre cómo interpretar el temporizador de programación.

Método 1 [0-03]=1 (por defecto)	Calefacción para habitaciones basada en el punto de referencia de temperatura ^(a)
Durante el funcionamiento	Durante el funcionamiento del temporizador de programación, el LED de funcionamiento se enciende continuamente.
Si pulsa el botón	El temporizador de programación para la calefacción para habitaciones se detendrá y no comenzará de nuevo. El controlador se apagará (el LED de funcionamiento dejará de funcionar). Sin embargo, el icono del temporizador de programación seguirá mostrándose lo que significa que el calentamiento de agua sanitaria permanece activado.
Si pulsa el botón	El temporizador de programación para la calefacción para habitaciones y el calentamiento de agua sanitaria junto con el modo susurrante se detendrán y no se iniciarán de nuevo. El icono del temporizador de programación no se mostrará más.

(a) Para temperatura de agua de salida y/o temperatura de la habitación

Ejemplo de funcionamiento: Temporizador de programación basado en puntos de referencia de temperatura.

Cuando se activa la función de recuperación, la operación de recuperación tendrá prioridad sobre la acción programada en el temporizador de programación.

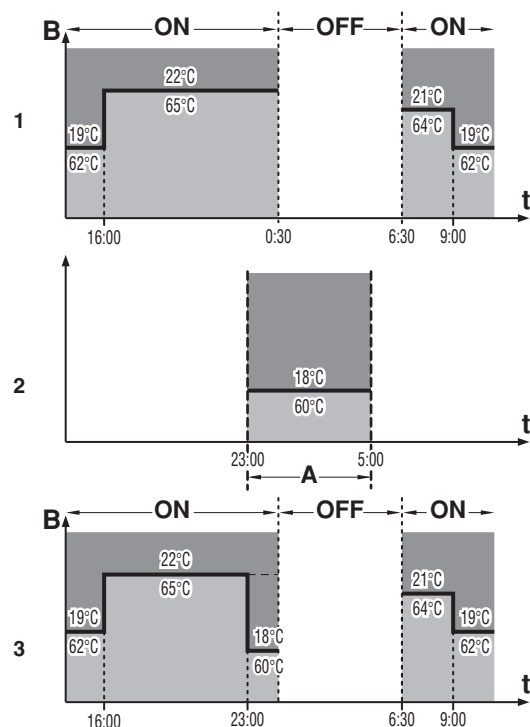


- 1 Temporizador de programación
- 2 Función de recuperación
- 3 Cuando la función de recuperación y el temporizador de programación están activados
- A Función de recuperación
- t Tiempo
- T Punto de referencia de temperatura
- Temperatura de la habitación
- Temperatura del agua de salida

Método 2 [0-03]=0	Calefacción para habitaciones basada en la instrucción ON/OFF
Durante el funcionamiento	Cuando el temporizador de programación apaga la calefacción, el controlador se apagará (el LED de funcionamiento dejará de funcionar). Tenga presente que esto no influirá en ningún modo en el calentamiento del agua sanitaria.
Si pulsa el botón	El temporizador de programación para la calefacción se detendrá (si está activo en dicho momento) y comenzará de nuevo en la siguiente función de encendido programada. El "último" comando programado detiene el comando programado "precedente" y permanecerá activo hasta que tenga lugar el "siguiente" comando programado. Ejemplo: Imagine que son las 17:30h y las acciones están programadas a las 13:00h, 16:00h y 19:00h. La "última" orden programada (16:00) anula la orden "anterior" programada (13:00) y permanecerá activada hasta que se ejecute la "siguiente" orden programada (19:00). Así, para saber cuál es el ajuste actual deberá consultar la última orden programada. Está claro que la "última" orden programada puede remontarse al día anterior. Consulte el manual de operación. El controlador se apagará (el LED de funcionamiento dejará de funcionar). Sin embargo, el icono del temporizador de programación seguirá mostrándose lo que significa que el calentamiento de agua sanitaria permanece activado.
Si pulsa el botón	El temporizador de programación para la calefacción para habitaciones y el calentamiento de agua sanitaria junto con el modo susurrante se detendrán y no se iniciarán de nuevo. El icono del temporizador de programación no se mostrará más.

Ejemplo de funcionamiento: Temporizador de programación basado en la instrucción ON/OFF.

Cuando se activa la función de recuperación, la operación de recuperación tendrá prioridad sobre la acción programada en el temporizador de programación si la instrucción de encendido ON está activa. Si la instrucción de apagado OFF está activa, tendrá prioridad sobre la función de recuperación. En cualquier momento la instrucción de apagado OFF tendrá la prioridad más alta.



- 1 Temporizador de programación
- 2 Función de recuperación
- 3 Cuando la función de recuperación y el temporizador de programación están activados
- A Función de recuperación
- B Instrucción ON/OFF
- t Tiempo
- T Punto de referencia de temperatura
- Temperatura de la habitación
- Temperatura del agua de salida

[1] Temporizador de almacenaje automático para calentamiento de agua sanitaria

En este modo, la unidad interior suministrará agua caliente en función del patrón diario fijado. Este modo continuará hasta que se alcance la temperatura de almacenaje.

El almacenaje automático es el modo de agua caliente sanitaria recomendado. En este modo, el agua se calienta durante la noche (cuando los requisitos de calefacción para las habitaciones son menores) hasta que se alcanza el punto de referencia de temperatura de almacenaje. El agua calentada se almacena en el depósito de agua caliente sanitaria a una temperatura mayor, de forma que pueda satisfacer las demandas de agua caliente sanitaria durante el día.

El punto de referencia de temperatura de almacenaje y la configuración del temporizador son ajustes de campo.

- [1-00] Estado: define si el calentamiento de agua sanitaria (modo de almacenaje) durante la noche está activado (1) o no (0).
- [1-01] Hora de inicio hora de la noche a la que el agua sanitaria debe calentarse.
- [1-02] Estado: define si el calentamiento de agua sanitaria (modo de almacenaje) durante el día está activado (1) o no (0).
- [1-03] Hora de inicio hora del día a la que el agua sanitaria debe calentarse.

NOTA



- Asegúrese de que el agua caliente sanitaria se calienta solamente a la temperatura que precisa. Comience con un punto de referencia de temperatura de almacenaje de agua caliente sanitaria bajo y aumentelo solamente si cree que la temperatura de suministro de agua caliente sanitaria no es suficiente para sus necesidades (esto depende su patrón de utilización del agua).
- Asegúrese de que el agua caliente sanitaria no se calienta innecesariamente. Comience activando el almacenaje automático durante la noche (ajuste por defecto). Si cree que la operación de almacenaje nocturno de agua caliente sanitaria no es suficiente para sus necesidades, se puede establecer un almacenaje adicional durante el día.
- Para ahorrar energía, se recomienda activar el calentamiento de agua sanitaria dependiente de las condiciones climáticas. Consulte el ajuste "[b-02]" en la página 27.
- Para activar el modo de agua caliente sanitaria pulse el botón el icono debería mostrarse.

Consulte "[b] Puntos de referencia del agua caliente sanitaria" en la página 27 para los puntos de referencia de temperatura.

[2] Función de recuperación automática

La función de recuperación ofrece la posibilidad de bajar la temperatura de la habitación. La función de recuperación puede activarse durante la noche porque las demandas de temperatura durante la noche y el día no son las mismas.

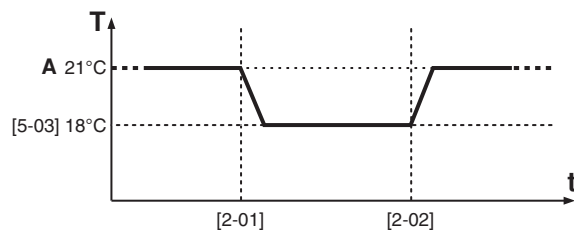
NOTA



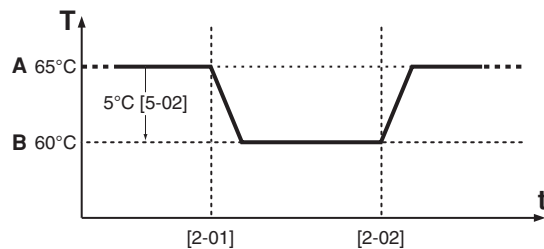
- La función de recuperación está activada por defecto.
- La función de recuperación puede combinarse con el funcionamiento de punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas automático.
- La función de recuperación es una función automática que se programa a diario.

- [2-00] Estado: define si la función de recuperación está activada (1) o desactivada (0)
- [2-01] Hora de inicio hora a la que comienza a recuperación
- [2-02] Hora de fin: hora a la que finaliza a recuperación

La recuperación puede configurarse tanto para controlar la temperatura de las habitaciones como para controlar la temperatura del agua de salida.



- A Punto de referencia de temperatura de la habitación normal
- t Tiempo
- T Temperatura



- A Punto de referencia de temperatura de agua de salida normal
- B Temperatura de recuperación del agua de salida
- t Tiempo
- T Temperatura

Se recomienda establecer el tiempo de inicio del almacenaje automático durante la noche [1-01] en el momento en el que comience la función de recuperación [2-01].

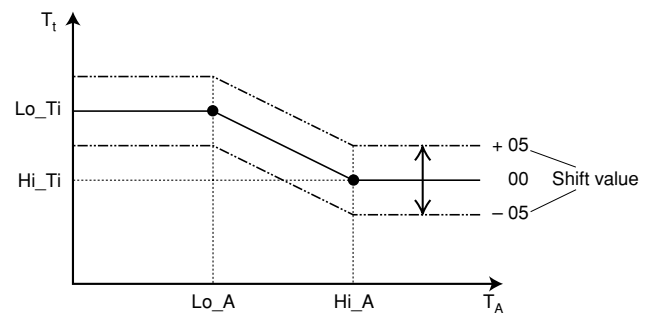
Consulte "[5] Punto de referencia de desinfección y recuperación automáticas" en la página 25 para los puntos de referencia de temperatura.

[3] Punto de referencia dependiente de las condiciones climatológicas

Cuando el modo de funcionamiento dependiente de las condiciones climáticas está activado, la temperatura del agua de salida se determina automáticamente dependiendo de la temperatura exterior: si la temperatura exterior es fría el agua se calentará y viceversa. La unidad posee un punto de referencia flotante. La activación de esta función tendrá como resultado una reducción en el consumo mayor que con el uso de un punto de referencia de agua de salida fijado manualmente.

Durante el funcionamiento dependiente de las condiciones climáticas, el usuario tiene la posibilidad de elevar o reducir la temperatura pretendida a un máximo de 5°C. Este "Shift value" es la diferencia de temperatura entre el punto de referencia de temperatura calculado por el controlador y el punto de referencia real. Por ejemplo, un valor de desviación positivo significa que el punto de referencia de temperatura real será mayor que el punto de referencia calculado.

Se recomienda utilizar el punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas porque ajusta la temperatura del agua a las necesidades reales de la calefacción para habitaciones. Evitará que la unidad cambie muchas veces entre la operación de termostato encendido ON y la operación de termostato apagado OFF cuando se utilice el termostato de habitación del control remoto o el termostato de habitación externo.



- T_t Temperatura pretendida del agua
- T_A Temperatura ambiente (exterior)

Shift value = Valor de desviación

- [3-00] Temperatura ambiente baja (Lo_A): temperatura exterior baja.
- [3-01] Temperatura ambiente alta (Hi_A): temperatura exterior alta.
- [3-02] Punto de referencia a temperatura ambiente baja (Lo_Ti): es la temperatura pretendida del agua de salida cuando la temperatura exterior equivale o es inferior a la temperatura ambiente baja (Lo_A).
Tenga presente que el valor Lo_Ti debería ser superior al valor Hi_Ti , ya que es necesario poseer agua caliente para temperaturas exteriores más bajas (por ejemplo, Lo_A).
- [3-03] Punto de referencia a temperatura ambiente alta (Hi_Ti): es la temperatura pretendida del agua de salida cuando la temperatura exterior equivale o es superior a la temperatura ambiente alta (Hi_A).
Tenga presente que el valor Hi_Ti debería ser inferior al valor Lo_Ti , ya que para temperaturas exteriores más cálidas (por ejemplo, Hi_A) se requiere menos agua caliente.

NOTA Si por error el valor de [3-03] es mayor que el valor de [3-02], el valor de [3-03] siempre se utilizará.

[4] Función de desinfección

Este modo desinfecta el depósito de agua sanitaria calentando periódicamente el agua sanitaria a una temperatura determinada.

NOTA Si se instala un depósito de agua caliente sanitaria, la función de desinfección se activará por defecto.

- [4-00] Estado: define si la función de desinfección está activada (1) o desactivada (0).
- [4-01] Intervalo de funcionamiento: día(s) de la semana en los que el agua sanitaria debe calentarse.
- [4-02] Hora de inicio hora a la que comienza la operación de desinfección.

Incluso si se desactivan todos los temporizadores de programación y no hay ninguna función de recalentamiento activada, la función de desinfección funcionará si se instala un depósito de agua caliente sanitaria y el ajuste de campo [4-00] se ajusta en ON.



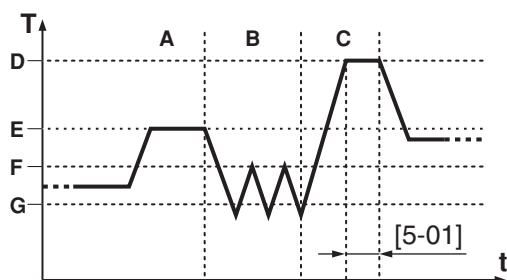
Los ajustes de configuración de la función de desinfección deben ser configurados por el instalador, conforme a la normativa vigente nacional y local.

Consulte "[5] Punto de referencia de desinfección y recuperación automáticas" para los puntos de referencia de temperatura.

[5] Punto de referencia de desinfección y recuperación automáticas

Consulte también "[4] Función de desinfección" en la página 24 para obtener más información sobre la operación de desinfección.

- [5-00] Punto de referencia: temperatura del agua de desinfección deseada.
- [5-01] Intervalo: periodo de tiempo que define el tiempo que debe mantenerse la temperatura del punto de referencia de desinfección.



- A Operación de almacenaje (si está activada)
- B Operación de calentamiento (si está activada)
- C Operación de desinfección (si está activada)

Ajustes de campo

- D Temperatura de la operación de desinfección [5-00] (por ejemplo, 70°C)
- E Temperatura de almacenaje de agua caliente [b-03] (por ejemplo, 60°C)
- F Temperatura máxima del agua de calentamiento [b-01] (por ejemplo, 45°C)
- G Temperatura mínima del agua de calentamiento [b-00] (por ejemplo, 35°C)
- t Tiempo
- T Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria

Consulte también "[2] Función de recuperación automática" en la página 23 para obtener más información sobre la operación de recuperación.

- [5-02] Temperatura de recuperación del agua de salida
- [5-03] Temperatura de recuperación de la habitación

[6] Configuración de opciones

- [6-00] Depósito de agua caliente sanitaria opcional
Si se instala un depósito de agua caliente sanitaria, su funcionamiento debe activarse mediante el ajuste de campo. Por defecto [6-00]=0, lo que significa que no hay ningún depósito instalado. Establezca [6-00] en 1 si se instala el depósito de agua caliente sanitaria.



NOTA

Cuando se activa la opción de depósito de agua caliente sanitaria, tenga en cuenta que los ajustes por defecto se activan:

- [1-00]=1=almacenaje nocturno automático
- [4-00]=1=función de desinfección

- [6-01] Opción de termostato para habitaciones externo
Si se instala un termostato para habitaciones externo, su funcionamiento debe activarse mediante el ajuste de campo. Por defecto [6-01]=0, lo que significa que no hay ningún termostato externo instalado. Establezca [6-01] en 1 si está instalado el termostato externo opcional.
El termostato externo solamente proporciona una señal ON/OFF a la bomba de calor en base a la temperatura de la habitación. Puesto que no proporciona información de retroalimentación a la bomba de calor, es un suplemento a la función de termostato del control remoto. Para un buen control del sistema y evitar los encendido y apagados frecuentes, se recomienda utilizar la operación de punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas.

■ [6-02] Kit de calefactor

Una vez instalado, puede activar el kit de calefactor cambiando el ajuste de campo [6-02]=1.

A partir de ese momento, el sistema de bomba de calor tendrá en cuenta el kit de calefactor mientras decide la operación. Cuando el calefactor está realmente funcionando, el símbolo del calefactor se muestra en el mando a distancia. No hay indicación de paso 1-2.

Si desea obtener más información, consulte el manual de instalación del kit del calefactor, particularmente en lo que respecta a la prueba de funcionamiento del kit del calefactor.

■ [6-03] Soporte solar

Para obtener más información, consulte el manual de instalación de EKHWP.

■ [6-04] Modo de suministro eléctrico a tarifa reducida

Si se utiliza el suministro eléctrico a tarifa reducida, debe seleccionarse el modo. Por defecto [6-04]=0, lo que significa que no se utiliza ningún suministro eléctrico a tarifa reducida.

Establezca [6-04] en 1 para utilizar el modo de suministro eléctrico a tarifa reducida 1 (contacto normalmente cerrado que se abrirá cuando el suministro eléctrico se interrumpa) o establezca [6-04] en 2 para utilizar el modo de suministro eléctrico a tarifa reducida 2 (contacto normalmente abierto que se cerrará cuando el suministro eléctrico se interrumpa).

Consulte "Conexión a una fuente de alimentación de tarifa reducida" en la página 18 para obtener más información.

[7] Configuración de opciones

■ [7-00] Opción de calefactor de placa inferior

Se puede instalar un calefactor de placa inferior opcional en la unidad exterior. En caso de instalar una unidad exterior RRRQ* (modelo especial con contramedidas contra congelación), la unidad dispondrá del calefactor de placa inferior instalado de serie.

Si se instala un calefactor de placa inferior, su funcionamiento debe activarse mediante el ajuste de campo. Por defecto [7-00]=1, lo que significa que el calefactor de placa inferior está instalado. Establezca [7-00] en 0 si el calefactor de placa inferior no está instalado.

■ [7-02] Consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31

■ [7-03] Consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31

■ [7-04] Consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31

[8] Configuración de opciones

■ [8-00] Control de temperatura del control remoto

Cuando utilice el control remoto suministrado con la unidad, son posibles 2 tipos de control de temperatura. Por defecto [8-00]=1, lo que significa que el control remoto se utiliza como termostato, por lo que el control remoto puede colocarse en la sala de estar para controlar la temperatura de la habitación. Establezca [8-00] en 0 para utilizar la unidad en control de temperatura de agua de salida.

■ [8-01] Ajuste opcional del calefactor auxiliar

Este ajuste se aplica a instalaciones con un calefactor auxiliar instalado (consulte el apartado "[6-02] Kit de calefactor" en la página 25).

■ [8-01]=0 (por defecto)

Durante el modo de suministro eléctrico a tarifa reducida, el calefactor auxiliar no funcionará. No se realizará ninguna parada automática de la bomba de calor a temperaturas ambiente inferiores.

■ [8-01]=1

Durante el modo de suministro eléctrico a tarifa reducida, el calefactor auxiliar funcionará automáticamente en modo de emergencia. Si la temperatura ambiente es inferior a -25°C , el funcionamiento de la bomba de calor se detendrá y la unidad cambiará automáticamente a funcionamiento de emergencia.

Para obtener más información sobre las conexiones al calefactor auxiliar, consulte el manual de instalación del calefactor auxiliar.

■ [8-02] Funcionamiento de emergencia

Durante el modo de emergencia, la calefacción es activada por el kit de calefactor, no por la bomba de calor.

La activación del modo de emergencia se realiza cambiando el ajuste de campo [8-02]=1.

La activación del modo de emergencia detendrá el funcionamiento de la bomba de calor. La bomba de la unidad interior arrancará, pero la calefacción en sí misma es activada por el kit de calefactor. Si no hay condiciones de error en los termistores de agua de salida o entrada, el kit de calefactor podrá arrancar para seguir el funcionamiento en modo de emergencia.



NOTA Antes de activar el modo de emergencia, asegúrese de activar el kit de calefactor. El calefactor permanecerá en modo de emergencia hasta que el ajuste de campo vuelva al valor por defecto [8-02]=0.

■ [8-03] Modo de funcionamiento susurrante

La unidad dispone de un modo de funcionamiento susurrante para el que se pueden seleccionar 3 niveles:

■ [8-03]=1 nivel sonoro bajo 1 (por defecto)

■ [8-03]=2 nivel sonoro bajo 2

■ [8-03]=3 nivel sonoro bajo 3 (es el más silencioso)

La activación de este modo de funcionamiento susurrante se realiza pulsando el botón QUIET MODE en el control remoto o a través del temporizador de programación.

■ [8-04] Protección anticongelamiento

La unidad dispone de una función de protección anticongelamiento para la que se pueden seleccionar 3 niveles:

■ [8-04]=0 nivel de protección 0 (por defecto: sin protección)

■ [8-04]=1 nivel de protección 1

■ [8-04]=2 nivel de protección 2

La protección anticongelamiento solamente está activa cuando la unidad está en estado de termostato desactivado. Si se activa el nivel de protección 1, la protección anticongelamiento se iniciará si la temperatura ambiente exterior es de $<4^{\circ}\text{C}$ y si la temperatura de agua de retorno o de salida es de $<7^{\circ}\text{C}$. Para el nivel de protección 2, la protección anticongelamiento se iniciará tan pronto como la temperatura ambiente sea de $<4^{\circ}\text{C}$.

En ambos casos la bomba funcionará y si la temperatura del agua de retorno o de salida es de $<5^{\circ}\text{C}$ durante 5 minutos la unidad arrancará para evitar temperaturas tan bajas.

Se recomienda activar la protección anticongelación si la unidad interior está situada en una estancia con temperatura ambiente más fría (por ejemplo, el garaje, ...) para evitar el congelamiento del agua.

[9] Compensación de temperatura automática

Si es necesario, se puede ajustar algún valor del termistor de la unidad mediante un valor de corrección. Puede utilizarse como contramedida para las tolerancias del termistor o falta de capacidad.

La temperatura compensada (=temperatura medida más valor de compensación) se utiliza para controlar el sistema y se mostrará en el modo de lectura de temperatura.

■ [9-00] Valor de compensación de temperatura de agua de salida

■ [9-01] Valor de compensación del depósito de agua caliente sanitaria

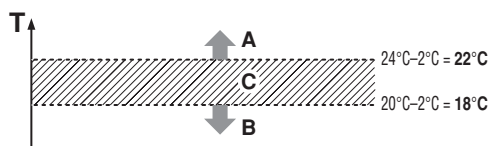
■ [9-02] Admisión del termostato ON/OFF

Al cambiar este valor, se puede modificar el rango de funcionamiento de la calefacción para habitaciones.

Si la temperatura ambiente supera los (24°C + el valor de [9-02]) no será posible la calefacción para habitaciones.

La calefacción para habitaciones puede solicitarse siempre que la temperatura ambiente sea inferior a (20°C + el valor de [9-02]).

Ejemplo: [9-02]= -2°C



A No es posible la calefacción para habitaciones

B La solicitud para calefacción de habitaciones es posible

C Área de histéresis

T Temperatura ambiente

[A] Configuración de opciones

■ [A-00] Limitación de corriente

Este ajuste ofrece la posibilidad de limitar el consumo eléctrico de la unidad interior de la forma siguiente:

Ajuste	V17	Y17
[A-00]=0 (por defecto)	23 A	13 A
[A-00]=1	18,4 A	10,4 A
[A-00]=2	15 A	8,5 A

La corriente de la unidad interior está limitada, la unidad exterior es esclava y también reducirá su consumo como consecuencia. No obstante, son posibles las condiciones transitorias con un consumo eléctrico superior.

■ [A-02] Diferencia de temperatura para el agua de salida y de retorno

La unidad está diseñada para soportar el funcionamiento del radiador. La temperatura de agua de salida recomendada (establecida por el control remoto) para radiadores es de 65°C . En dicho caso la unidad será controlada para alcanzar una diferencia de temperatura (ΔT) de 10°C , lo que significa que el agua de retorno a la unidad es de unos 55°C .

En función de la aplicación instalada (radiadores, unidades fan coil, ...) o situación, puede que sea necesario cambiar la ΔT . Esto puede realizarse cambiando el ajuste de campo [A-02].



NOTA Para evitar la corrosión excesiva de la tubería de agua de la unidad se recomienda una $\Delta T \geq 10^{\circ}$ cuando la temperatura de agua baja pueda ser superior a 60°C .

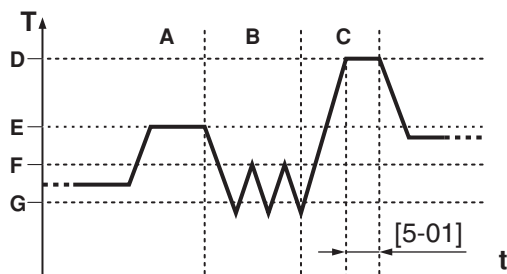
■ [A-03] Consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31.

■ [A-04] Consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31

[b] Puntos de referencia del agua caliente sanitaria

El modo de recalentamiento evitará que el agua caliente sanitaria se enfríe por debajo de cierta temperatura. Cuando está activado, la unidad interior suministrará agua caliente al depósito de agua caliente sanitaria cuando se alcance el valor mínimo de recalentamiento. El calentamiento de agua sanitaria continuará hasta que se alcance la temperatura máxima de recalentamiento. De esta forma siempre hay disponible un mínimo de agua caliente.

- **[b-00]** Punto de referencia: temperatura mínima de recalentamiento (consulte la figura de abajo).
- **[b-01]** Punto de referencia: temperatura máxima de recalentamiento (consulte la figura de abajo).



- A Operación de almacenaje (si está activada)
- B Operación de recalentamiento (si está activada)^(a)
- C Operación de desinfección (si está activada)

Ajustes de campo

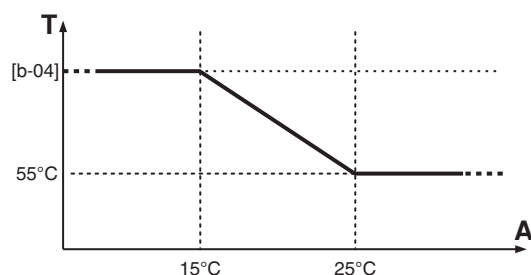
- D Temperatura de la operación de desinfección [5-00] (por ejemplo, 70°C)
- E Temperatura de almacenaje de agua caliente [b-03] (por ejemplo, 60°C)
- F Temperatura máxima del agua de recalentamiento [b-01] (por ejemplo, 45°C)^(a)
- G Temperatura mínima del agua de recalentamiento [b-00] (por ejemplo, 35°C)^(a)
- t Tiempo
- T Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria

(a) El recalentamiento se activa cuando se pulsa el botón y cuando se muestra el icono .

- **[b-02]** Estado: define si la función de calentamiento de agua sanitaria dependiente de las condiciones climáticas está activada (1) o desactivada (0).

Si está activada, el punto de referencia de almacenaje se establecerá con dependencia de las condiciones climáticas.

En caso de una temperatura ambiente más alta (por ejemplo, durante el verano), el suministro de agua fría al grifo de mezclador (por ejemplo, ducha, baño) también tendrá una temperatura más alta. Esto hace que la temperatura del agua caliente desde el depósito de agua caliente pueda ser más baja para alcanzar la misma temperatura de mezcla de agua desde el grifo mezclador de la ducha o baño. De esta forma, con un ajuste de temperatura más bajo en el depósito de agua caliente sanitaria, el nivel de confort se puede mantener igual, pero con menos consumo.



- A Temperatura ambiente
- T Temperatura de almacenaje del agua caliente sanitaria

NOTA



Las temperaturas ambiente para el calentamiento de agua sanitaria dependiente de las condiciones climáticas (consulte a figura) son fijas y no pueden modificarse.

- **[b-03]** Punto de referencia: temperatura de almacenamiento (consulte la figura anterior) sólo válida cuando [b-02]=0.

NOTA



Si se activa el calentamiento de agua doméstica dependiente de las condiciones climáticas [b-02], la temperatura de almacenaje se ajustará automáticamente y el ajuste de campo [b-03] no tendrá importancia.

- **[b-04]** Temperatura de almacenamiento de agua caliente sanitaria máxima automática: por defecto = 70°C.

[C] Límites de temperatura del agua de salida

Para evitar el mal uso en lo que se refiere a temperaturas del agua de salida, es posible limitar los puntos de referencia.

- **[C-00]** Punto de referencia: temperatura máxima de agua de salida
- **[C-01]** Punto de referencia: temperatura mínima de agua de salida

[d] Tiempos de retención de calentamiento de agua sanitaria

La bomba de calor solamente puede funcionar en el funcionamiento de calefacción para habitaciones o funcionamiento de calentamiento de agua sanitaria. No es posible un funcionamiento simultáneo, salvo cuando se utiliza un control de puntos de referencia múltiples (consulte el capítulo "Control de puntos de referencia múltiples" en la página 31 para obtener más información).

- **[d-00]** Punto de referencia: tiempo de funcionamiento mínimo para el calentamiento de agua sanitaria
- **[b-01]** Punto de referencia: tiempo de funcionamiento máximo para el calentamiento de agua sanitaria
- **[d-02]** punto de referencia: intervalo de parada mínimo del calentamiento de agua sanitaria

La modificación de los valores del temporizador puede afectar a los temporizadores de calentamiento de agua sanitaria y calefacción para habitaciones. Se recomiendan los valores por defecto, pero se pueden cambiar en función de la instalación del sistema completo.

Para obtener una explicación detallada de la solicitud simultánea de calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria, consulte el capítulo "Demanda simultánea de calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria" en la página 28.

[E] Modo de servicio

■ [E-00] Modo de vacío, recuperación, carga

Cuando se necesita la recuperación/vacío de la unidad interior, se puede activar el ajuste de campo [E-00]. Forzará la unidad a desactivar el termostato y abrirá la válvula de expansión del circuito de R134a de la unidad interior, por lo que el vacío completo es posible.

Por defecto [E-00]=0, establezca en 1 para activar el modo de vacío.

NOTA



- No olvide restaurar el ajuste de campo [E-00] al valor por defecto cuando acabe la operación de vacío.
- Cuando [E-00] se establece en 1 (modo de recuperación), [E-04] puede establecerse en 2 para mejorar la recuperación de refrigerante.

■ [E-04] Funcionamiento de sólo bomba

Al instalar y poner en marcha la unidad es muy importante sacar todo el aire del circuito de agua.

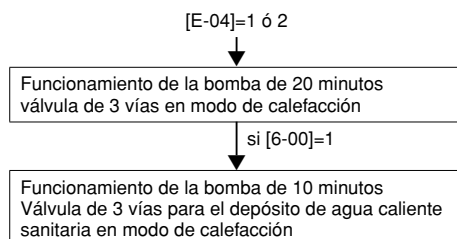
Mediante este ajuste de campo, la bomba puede funcionar sin que la unidad funcione realmente. De esta manera, se mejorará la extracción de aire del circuito. La bomba puede funcionar a diferentes velocidades:

■ [E-04]=0 funcionamiento normal de la unidad (por defecto)

■ [E-04]=1 funcionamiento de la bomba a velocidad baja

■ [E-04]=2 funcionamiento de la bomba a velocidad alta

Si selecciona [E-04]=1 ó 2 y [6-00]=1, la unidad activará la válvula de 3 vías del depósito de agua caliente sanitaria. Esta función es una característica útil para purgar todo el aire del sistema (tanto en calefacción como en calentamiento de agua caliente sanitaria).



Consulte el capítulo "[Comprobación final](#)" en la [página 36](#) para obtener más información.

NOTA



No olvide restaurar el ajuste de campo [E-04] al valor por defecto cuando acabe la puesta en marcha.

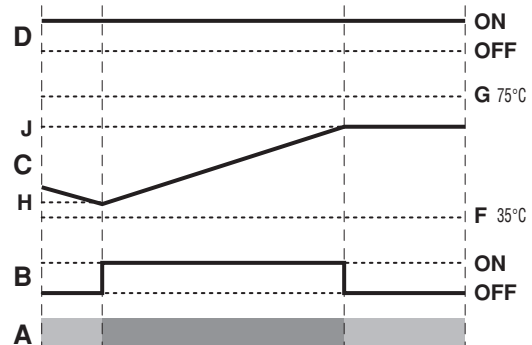
Demanda simultánea de calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria

Control de temperatura del agua de salida del control remoto

Cuando se alcanza la temperatura de recalentamiento, son los temporizadores (programados por el instalador) los que deciden el calentamiento posterior hasta alcanzar la temperatura de almacenaje del depósito de agua caliente sanitaria.

1 Operación de recalentamiento

Cuando solicite calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria (recalentamiento) al mismo tiempo, el agua sanitaria se calentará hasta la máxima temperatura de recalentamiento, a continuación, la calefacción para habitaciones comenzará de nuevo.



A Operación

B Calefacción de habitaciones

C Calentamiento del agua sanitaria

D Solicitudes de termostato activadas para calefacción y calentamiento de agua sanitaria

F Temperatura límite inferior del agua caliente sanitaria

G Temperatura límite superior del agua caliente sanitaria

(máxima temperatura posible de almacenaje) [b-03]

H Temperatura mínima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-00]

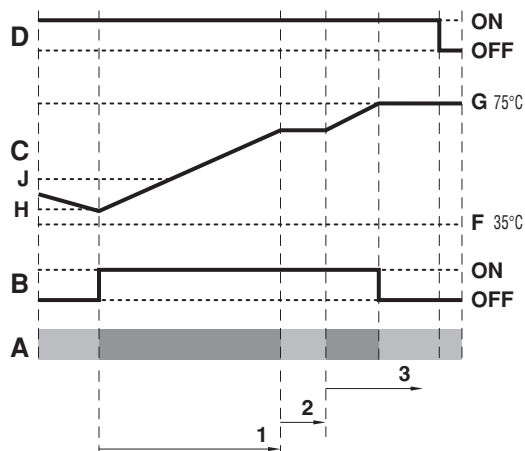
J Temperatura máxima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-01]

ON ON

OFF OFF

2 Funcionamiento de almacenaje

Cuando se solicite calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria (almacenaje) al mismo tiempo, el agua sanitaria se calentará en función del temporizador en marcha, después, la calefacción para habitaciones se iniciará de acuerdo con el temporizador en marcha, a continuación, el calentamiento del agua sanitaria comenzará de nuevo en función del temporizador en marcha y así hasta que se alcance el punto de referencia de almacenaje.



A Operación

Calefacción de habitaciones

Calentamiento del agua sanitaria

B Solicitud de termostato activado para almacenaje de agua caliente sanitaria

C Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria

D Solicitud de termostato activado para agua de salida

F Temperatura límite inferior del agua caliente sanitaria

G Temperatura límite superior del agua caliente sanitaria (máxima temperatura posible de almacenaje) [b-03]

H Temperatura mínima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-00]

J Temperatura máxima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-01]

ON ON

OFF OFF

1 Tiempo de funcionamiento mínimo para calentamiento de agua sanitaria (inicial 30 minutos [d-01])

2 Tiempo mínimo de parada para calentamiento de agua sanitaria (inicial 15 minutos [d-02])

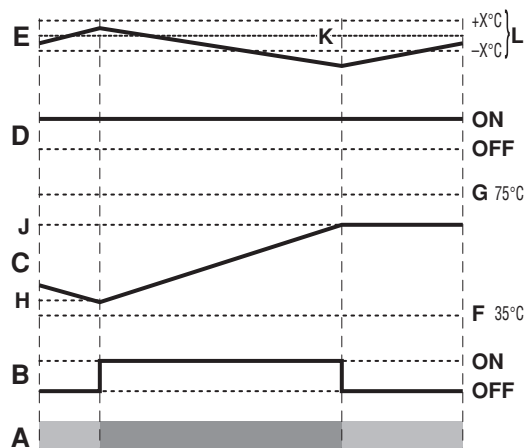
3 Tiempo de funcionamiento máximo para calentamiento de agua sanitaria (inicial 30 minutos [d-01])

Termostato para habitaciones externo

Cuando se alcanza la temperatura de recalentamiento, son las condiciones del termostato de habitación externo y los temporizadores (programados por el instalador) los que deciden el calentamiento posterior del depósito de agua caliente sanitaria.

1 Operación de recalentamiento

Cuando solicite calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria (recalentamiento) al mismo tiempo, el agua sanitaria se calentará hasta la máxima temperatura de recalentamiento, a continuación, la calefacción para habitaciones comenzará de nuevo.



A Operación

Calefacción de habitaciones

Calentamiento del agua sanitaria

B Solicitud de termostato activado para recalentamiento de agua sanitaria

C Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria

D Solicitud de termostato activado de temperatura de habitaciones

E Temperatura para habitaciones del control remoto

F Temperatura límite inferior del agua caliente sanitaria

G Temperatura límite superior del agua caliente sanitaria (máxima temperatura posible de almacenaje) [b-03]

H Temperatura mínima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-00]

J Temperatura máxima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-01]

K Punto de referencia del termostato para habitaciones externo

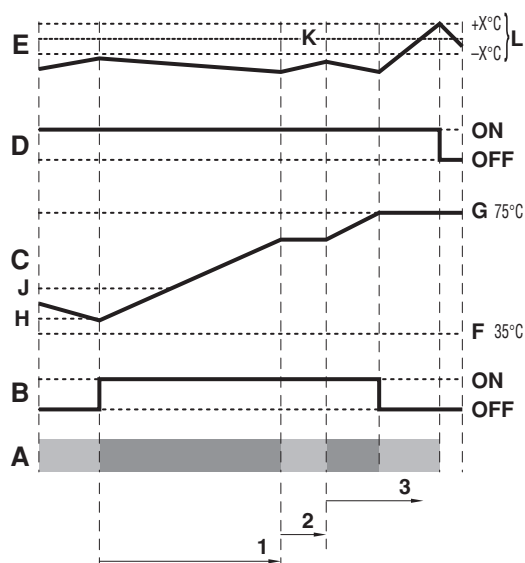
L Histéresis ON/OFF del termostato para habitaciones externo

ON ON

OFF OFF

2 Funcionamiento de almacenaje

Cuando se solicite calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria (almacenaje) al mismo tiempo, el agua sanitaria se calentará en función del temporizador en marcha, después, la calefacción para habitaciones se iniciará de acuerdo con el temporizador en marcha, a continuación, el calentamiento del agua sanitaria comenzará de nuevo en función del temporizador en marcha y así hasta que se alcance el punto de referencia de almacenaje.



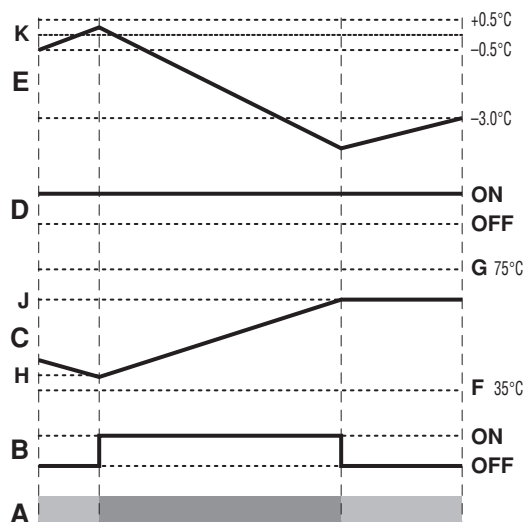
A	Operación
	Calefacción de habitaciones
	Calentamiento del agua sanitaria
B	Solicitud de termostato activado para almacenaje de agua caliente sanitaria
C	Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria
D	Solicitud de termostato activado de temperatura de habitaciones
E	Temperatura para habitaciones del control remoto
F	Temperatura límite inferior del agua caliente sanitaria
G	Temperatura límite superior del agua caliente sanitaria (máxima temperatura posible de almacenaje) [b-03]
H	Temperatura mínima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-00]
J	Temperatura máxima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-01]
K	Punto de referencia del termostato para habitaciones externo
L	Histéresis ON/OFF del termostato para habitaciones externo
ON	ON
OFF	OFF
1	Tiempo de funcionamiento mínimo para calentamiento de agua sanitaria (inicial 30 minutos [d-01])
2	Tiempo mínimo de parada para calentamiento de agua sanitaria (inicial 15 minutos [d-02])
3	Tiempo de funcionamiento máximo para calentamiento de agua sanitaria (inicial 30 minutos [d-01])

Control de temperatura para habitaciones del control remoto

Cuando se alcanza la temperatura de recalentamiento, es el termostato de habitación del control remoto el que decide el calentamiento posterior hasta la temperatura de almacenaje del depósito de agua caliente sanitaria para evitar que la temperatura de la habitación caiga demasiado.

1 Operación de recalentamiento

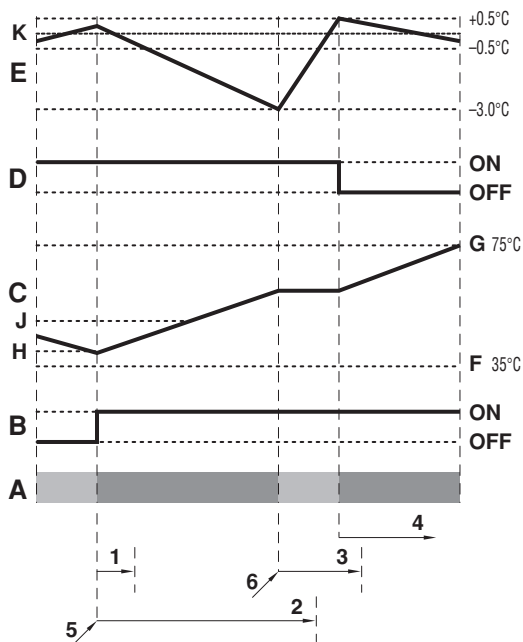
Cuando solicite calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria (recalentamiento) al mismo tiempo, el agua sanitaria se calentará hasta la máxima temperatura de recalentamiento, a continuación, la calefacción para habitaciones comenzará de nuevo.



A	Operación
	Calefacción de habitaciones
	Calentamiento del agua sanitaria
B	Solicitud de termostato activado para recalentamiento de agua sanitaria
C	Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria
D	Solicitud de termostato activado de temperatura de habitaciones
E	Temperatura para habitaciones del control remoto
F	Temperatura límite inferior del agua caliente sanitaria
G	Temperatura límite superior del agua caliente sanitaria (máxima temperatura posible de almacenaje) [b-03]
H	Temperatura mínima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-00]
J	Temperatura máxima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-01]
K	Punto de referencia del termostato del control remoto
ON	ON
OFF	OFF

2 Funcionamiento de almacenaje

Cuando solicite calefacción para habitaciones y calentamiento de agua sanitaria (almacenaje) al mismo tiempo, el agua sanitaria se calentará, pero tan pronto como la temperatura de la habitación baje 3°C del punto de referencia, la calefacción para habitaciones se iniciará hasta 0,5°C por encima del punto de referencia, después, el agua sanitaria se calentará de nuevo hasta el punto de referencia de almacenaje.



A Operación

Calefacción de habitaciones

Calentamiento del agua sanitaria

B Solicitud de termostato activado para almacenaje de agua caliente sanitaria

C Temperatura del depósito de agua caliente sanitaria

D Solicitud de termostato activado de temperatura de habitaciones

E Temperatura para habitaciones del control remoto

F Temperatura límite inferior del agua caliente sanitaria

G Temperatura límite superior del agua caliente sanitaria (máxima temperatura posible de almacenaje) [b-03]

H Temperatura mínima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-00]

J Temperatura máxima de recalentamiento de agua caliente sanitaria [b-01]

K Punto de referencia del termostato del control remoto

ON ON

OFF OFF

1 Tiempo de funcionamiento mínimo para calentamiento de agua sanitaria (inicial 10 minutos [d-00])^(a)

2 Tiempo de funcionamiento máximo para calentamiento de agua sanitaria (inicial 30 minutos [d-01])^(b)

3 Tiempo mínimo de parada para calentamiento de agua sanitaria (inicial 15 minutos [d-02])

4 Sin funcionamiento simultáneo

5 Temporizadores para inicio de calentamiento de agua sanitaria

6 Temporizador para inicio de calefacción para habitaciones

(a) El tiempo de funcionamiento mínimo solamente es válido cuando la temperatura de la habitación es más de 3°C inferior que el punto de referencia y se alcanza el punto de referencia J.

(b) El tiempo de funcionamiento máximo solamente es válido cuando la temperatura de la habitación es más de 0,5°C al punto de referencia y se alcanza el punto de referencia J.

Control de puntos de referencia múltiples

Si desea utilizar el control de puntos de referencia múltiples, es necesario un dispositivo reductor de temperatura (TRD). El dispositivo reductor de temperatura convierte la temperatura de agua de entrada alta en temperatura de agua de salida reducida, que será suministrada al aparato(s).

Cuando se instalan dispositivos reductores de temperatura, el sistema puede configurarse para utilizar puntos de referencia de agua múltiples.

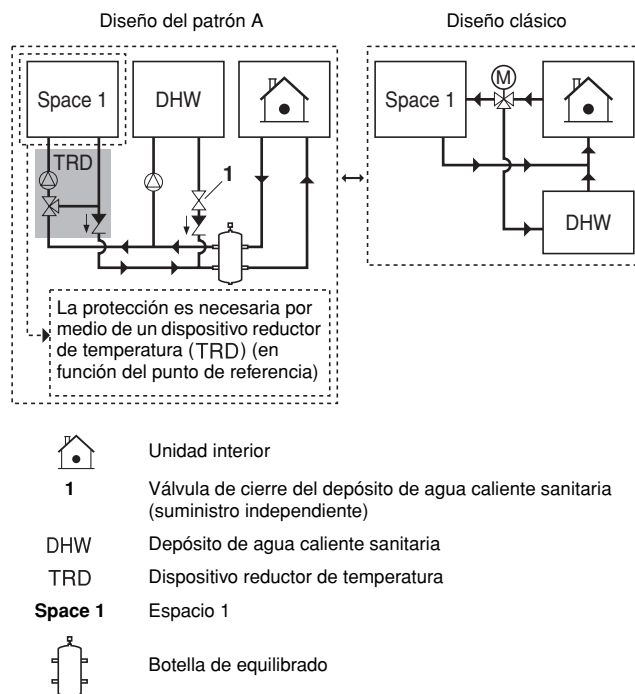
Los puntos de referencia del agua pueden seleccionarse en función de los patrones de funcionamiento de los puntos de referencia múltiples.

A continuación, se explican en detalle 2 de los patrones posibles.

Control de puntos de referencia múltiples en función del patrón A

Durante el funcionamiento normal, los modo de calentamiento de agua sanitaria y calefacción para habitaciones están separados y se activan intermitentemente para satisfacer una solicitud simultánea. Por este motivo, el patrón A de puntos de referencia múltiples puede configurarse para permitir el funcionamiento simultáneo del calentamiento de agua sanitaria y la calefacción para habitaciones sin intermitencia.

Esquema:



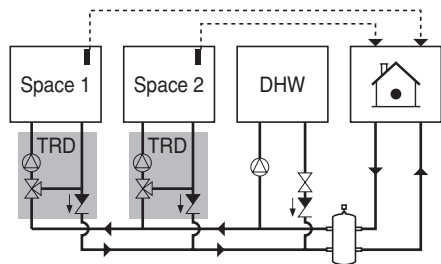
■ Durante el funcionamiento de calefacción para habitaciones, se proporciona agua en base al punto de referencia de temperatura seleccionado para la calefacción para habitaciones. Debe instalarse una válvula de cierre (suministrada independientemente) en el circuito de serpentín del depósito de agua caliente sanitaria. La válvula debe cerrarse para evitar que el depósito de agua caliente sanitaria se enfríe debido al paso de agua a temperatura inferior a través del serpentín durante la calefacción para habitaciones. La conexión y control de esta válvula de cierre es responsabilidad del instalador.

■ Durante el funcionamiento de calentamiento de agua sanitaria, el punto de referencia de temperatura del agua es normalmente superior que el punto de referencia solicitado durante la calefacción para habitaciones. La válvula que permite la entrada de agua en el serpentín del depósito de agua caliente sanitaria está normalmente abierta. La bomba de calor suministrará agua a una temperatura mayor, que es necesaria para la producción de agua caliente sanitaria. En ese momento, los aparatos a temperatura inferior deben protegerse contra temperaturas de agua superiores mediante una válvula reductora de temperatura.

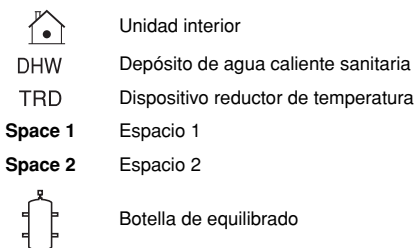
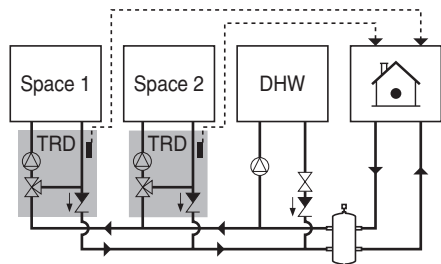
La configuración del patrón A permite 2 puntos de referencia para calefacción y 1 punto de referencia (igual que el diseño clásico) para el agua caliente sanitaria.

Las señales de solicitud para calefacción para habitaciones pueden implementarse de 2 formas diferentes (a elección del instalador):

- señal ON/OFF del termostato (desde el termostato para habitaciones externo)



- señal de estado (activa/no activa) desde el dispositivo reductor de temperatura (TRD) correspondiente



Las conexiones eléctricas de la unidad deben realizarse en la PCB de demanda opcional.

La configuración del patrón A se realiza mediante los ajustes de campo:

- 1 Seleccione el patrón apropiado: [7-02]=0
- 2 Active el punto de referencia múltiple 1: [7-03]=0 → [7-03]=1
Active el punto de referencia múltiple 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Introduzca el punto de referencia múltiple 1: [A-03] (consulte abajo)
Introduzca el punto de referencia múltiple 2: [A-04] (consulte abajo)

Ejemplo de configuración:

	Punto de referencia	Ajustes de obra	Estado del termostato				
Agua caliente sanitaria (ACS)	70°C ^(a)	[b-03]	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Espacio 1	65°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Espacio 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	ON	OFF	ON
Agua de bomba de calor resultante			OFF	>70°C	65°C	65°C	35°C

(a) La temperatura de agua necesaria para alcanzar este punto de referencia es superior a 70°C.

NOTA



- Si el sistema está configurado de acuerdo con el patrón A, la función de termostato para habitaciones del control remoto (por defecto OFF si se seleccionan puntos de referencia múltiples) y el termostato para habitaciones externo (como sustitución de la función de termostato para habitaciones del control remoto) no podrán utilizarse.
- El valor de temperatura del agua del control remoto será ignorado cuando el patrón A esté activo.
- Es responsabilidad del instalador asegurarse de que no puedan ocurrir situaciones no deseadas (por ejemplo, temperaturas de agua demasiado altas hacia los lazos de calefacción del suelo, etc.).
- Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el circuito de agua está bien equilibrado (por ejemplo, cuando tiene lugar una solicitud de agua caliente sanitaria, también habrá suficiente flujo hacia otros aparatos, etc.).
- Rotex no ofrece ningún dispositivo reductor de temperatura (TRD). Este sistema solamente proporciona la posibilidad de utilizar puntos de referencia múltiples.
- Se recomienda utilizar solamente la función de almacenaje automático para el calentamiento de agua sanitaria cuando se aplique el patrón A (con una temperatura de punto de referencia alta).

Control de puntos de referencia múltiples en función del patrón B

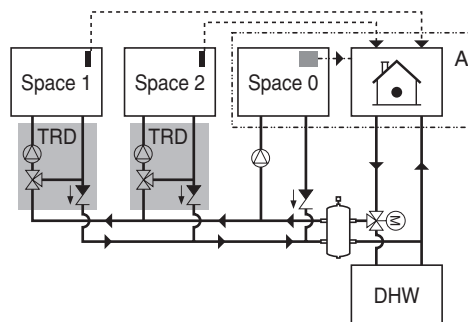
La configuración básica del patrón B de los puntos de referencia múltiples es la misma que la del diseño clásico normal, por lo que de nuevo, no es posible el calentamiento de agua sanitaria ni la calefacción para habitaciones simultáneamente.

El patrón B de puntos de referencia múltiples se centra en el funcionamiento de la calefacción para habitaciones y permite utilizar varios puntos de referencia múltiples junto con el control remoto o termostato para habitaciones externo.

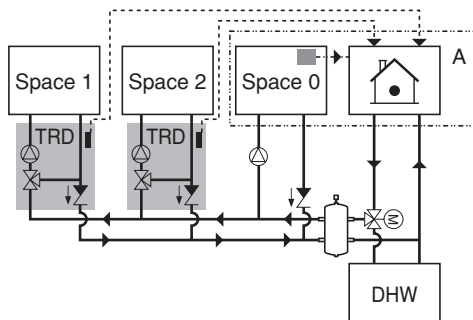
La configuración del patrón B permite 3 puntos de referencia de la calefacción para habitaciones y 1 punto de referencia de agua caliente sanitaria.

Las señales de solicitud para calefacción para habitaciones pueden implementarse de 2 formas diferentes (a elección del instalador):

- señal ON/OFF del termostato (desde el termostato para habitaciones externo)



- señal de estado (activa/no activa) desde el dispositivo reductor de temperatura correspondiente



Unidad interior

DHW

Depósito de agua caliente sanitaria

TRD

Dispositivo reductor de temperatura

Space 0

Espacio 0

Space 1

Espacio 1

Space 2

Espacio 2



Botella de equilibrado

A

Control de termostato para habitaciones clásico con función de termostato para habitaciones del control remoto y termostato para habitaciones externo.

El espacio 0, no utiliza un dispositivo reductor de temperatura (TRD), siempre debe vincularse con el punto de referencia de temperatura del agua más alto y puede controlarse mediante el termostato para habitaciones del control remoto o mediante el termostato para habitaciones externo. Los ajustes para el espacio 0 pueden realizarse en el control remoto (igual que durante el funcionamiento normal⁽¹⁾).

Las conexiones eléctricas de la unidad deben realizarse en la PCB de demanda opcional.

La configuración del patrón B se realiza mediante los ajustes de campo:

- 1 Seleccione el patrón apropiado: [7-02]=1
- 2 Active el punto de referencia múltiple 1: [7-03]=0 → [7-03]=1
Active el punto de referencia múltiple 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Introduzca el punto de referencia múltiple 1: [A-03] (consulte abajo)
Introduzca el punto de referencia múltiple 2: [A-04] (consulte abajo)

Ejemplo de configuración:

	Punto de referencia	Ajustes de obra	Estado del termostato				
Espacio 0	65°C	Control remoto	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Espacio 1	45°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Espacio 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	OFF	ON	ON
Agua de bomba de calor resultante			OFF	65°C	45°C	45°C	35°C

El patrón B también puede utilizarse para delimitar varias zonas (si todas las temperaturas de puntos de referencia se seleccionan igual, no es necesario el dispositivo reductor de temperatura (TRD)).

Se pueden generar señales de termostato activado múltiple para 3 habitaciones. Las señales de termostato desactivado solamente son válidas si todas las solicitudes están desactivadas.

NOTA



- El patrón B no permite el control de agua de salida.
- Es responsabilidad del instalador asegurarse de que no puedan ocurrir situaciones no deseadas (por ejemplo, temperaturas de agua demasiado altas hacia los lazos de calefacción del suelo, etc.).
- Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el circuito de agua está bien equilibrado (por ejemplo, cuando tiene lugar una solicitud de agua caliente sanitaria, también habrá suficiente flujo hacia otros aparatos, etc.).
- Rotex no ofrece ningún dispositivo reductor de temperatura (TRD). Este sistema solamente proporciona la posibilidad de utilizar puntos de referencia múltiples.
- Cuando el espacio 0 está en termostato desactivado, pero los espacios 1 ó 2 están activos, el espacio 0 recibirá agua a una temperatura equivalente al punto de referencia más alto de los espacios 1 y 2.

Esto puede provocar un calentamiento no deseado del espacio 0.

(1) Cuando se utilice la función automática dependiente de las condiciones climatológicas para ajustar el espacio 0, debe asegurarse de que la temperatura más baja posible del punto de referencia flotante del espacio 0 (incluyendo el posible valor de desviación negativo) es mayor que el punto de referencia de temperatura de los espacios 1 y 2.
Esto significa que el ajuste de campo [3-03] del espacio 0 debe ser mayor que el punto de referencia de temperatura de los espacios 1 y 2.

Tabla de configuración personalizada

Primer código Segund o código Nombre de configuración			Ajuste del instalador a un valor distinto al valor predeterminado				Valor por defecto	Rango	Paso	Unidad
			Fecha	Valor	Fecha	Valor				
0	Configuración del control remoto									
	00	Nivel de autorización del usuario					2	2~3	1	—
	01	Valor de compensación de la temperatura de la habitación					0	-5~5	0,5	°C
	02	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					1 (ON)	—	—	—
	03	Estado: modo de temporizador de programación de calefacción para habitaciones Método 1=1 / Método 2= 0					1 (ON)	0/1	—	—
1	Temporizador de almacenaje automático para calentamiento de agua sanitaria									
	00	Estado: almacenaje nocturno					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Hora de inicio del almacenaje nocturno					1:00	0:00~23:00	1:00	hora
	02	Estado: almacenaje diurno					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Hora de inicio del almacenaje diurno					15:00	0:00~23:00	1:00	hora
2	Función de recuperación automática									
	00	Estado: funcionamiento de recuperación					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Hora de inicio del funcionamiento de recuperación					23:00	0:00~23:00	1:00	hora
	02	Hora de fin del funcionamiento de recuperación					5:00	0:00~23:00	1:00	hora
3	Punto de referencia dependiente de las condiciones climatológicas									
	00	Temperatura ambiente baja (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C
	01	Temperatura ambiente alta (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Punto de referencia a temperatura ambiente baja (Lo_Ti)					70	25~80	1	°C
	03	Punto de referencia a temperatura ambiente alta (Hi_Ti)					45	25~80	1	°C
4	Función de desinfección									
	00	Estado: operación de desinfección					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Selección de día de operación de desinfección					Fri	Mon~Sun	—	—
	02	Hora de inicio de la operación de desinfección					23:00	0:00~23:00	1:00	hora
5	Punto de referencia de desinfección y recuperación automáticas									
	00	Punto de referencia: temperatura de operación de desinfección					70	60~75	5	°C
	01	Duración de la operación de desinfección					10	5~60	5	min.
	02	Temperatura de recuperación del agua de salida					5	0~10	1	°C
	03	Temperatura de recuperación de la habitación					18	17~23	1	°C
6	Configuración de opciones									
	00	Depósito de agua caliente sanitaria instalado					0 (OFF)	0/1	—	—
	01	Termostato para habitaciones opcional instalado					0 (OFF)	0/1	—	—
	02	Calefactor auxiliar opcional instalado					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Kit solar opcional instalado					0 (OFF)	0/1	—	—
	04	Modo de suministro eléctrico a tarifa reducida					0	0/2	1	—
7	Configuración de opciones									
	00	Calefactor de placa inferior opcional instalado					1 (ON)	0/1	—	—
	01	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					0 (OFF)	—	—	—
	02	Patrón de puntos de referencia múltiples					0 (A)	0/1	—	—
	03	Puntos de referencia múltiples 1					0 (OFF)	0/1	—	—
	04	Puntos de referencia múltiples 2					0 (OFF)	0/1	—	—

Primer código Segund o código Nombre de configuración			Ajuste del instalador a un valor distinto al valor predeterminado				Valor por defecto	Rango	Paso	Unidad
			Fecha	Valor	Fecha	Valor				
8	Configuración de opciones									
	00	Control de temperatura del control remoto					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Ajuste opcional del calefactor auxiliar					1 (ON)	0/1	—	—
	02	Modo de emergencia					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Estado: nivel sonoro bajo					1	1~3	1	—
	04	Estado: protección anticongelamiento					0	0~2	1	—
9	Compensación de temperatura automática									
	00	Valor de compensación de temperatura de agua de salida					0	−2~2	0,2	°C
	01	Valor de compensación del depósito de agua caliente sanitaria					0	−5~5	0,5	°C
	02	Admisión del termostato ON/OFF					0	−5~5	0,5	°C
A	Configuración de opciones									
	00	Limitación de corriente					0	0~2	1	—
	01	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					0	0~2	1	—
	02	Punto de referencia: diferencia de temperatura necesaria para el agua de salida y de retorno					10	5~15	1	°C
	03	Punto de referencia: punto de referencia múltiple 1 necesario para el valor de temperatura					35	25~80	1	°C
	04	Punto de referencia: punto de referencia múltiple 2 necesario para el valor de temperatura					65	25~80	1	°C
b	Puntos de referencia del agua caliente sanitaria									
	00	Punto de referencia: temperatura mínima de recalentamiento					35	35~65	1	°C
	01	Punto de referencia: temperatura máxima de recalentamiento					45	35~75	1	°C
	02	Estado: calentamiento de agua sanitaria dependiente de las condiciones climáticas					1 (ON)	0/1	—	—
	03	Punto de referencia: temperatura de almacenaje					70	45~75	1	°C
	04	Temperatura de almacenamiento de agua caliente sanitaria máxima automática					70	55~75	1	°C
C	Límites de temperatura del agua de salida									
	00	Punto de referencia: temperatura máxima de agua de salida					80	37~80	1	°C
	01	Punto de referencia: temperatura mínima de agua de salida					25	25~37	1	°C
	02	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					20	18~22	1	°C
	03	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					5	5~18	1	°C
d	Tiempos de retención de calentamiento de agua sanitaria									
	00	Punto de referencia: tiempo de funcionamiento mínimo para el calentamiento de agua sanitaria					10	5~20	1	—
	01	Punto de referencia: tiempo de funcionamiento máximo para el calentamiento de agua sanitaria					30	10~60	5	—
	02	Punto de referencia: intervalo de parada mínimo del calentamiento de agua sanitaria					15	5~30	5	—
E	Modo de servicio									
	00	Modo de vacío					0	0/1	—	—
	01	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					0 (OFF)	0/1	—	—
	02	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	No aplicable. No cambie el valor por defecto.					1	0~2	1	—
	04	Operación de sólo bomba					0	0~2	1	—

COMPROBACIÓN FINAL Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Comprobación final

Antes de arrancar la unidad, lea las siguientes recomendaciones:

- Cuando hayan finalizado la instalación y todos los ajustes, asegúrese de que todos los paneles de la unidad estén cerrados. Si no es así, puede lesionarse si inserta la mano en la aberturas restantes debido a los componentes eléctricos y piezas calientes dentro de la unidad.
- El panel de servicio del cuadro eléctrico sólo puede ser abierto por un electricista autorizado, y únicamente para realizar operaciones de mantenimiento.

Para purgar la mayor parte de aire del sistema, haga funcionar la bomba tal y como se describe a continuación:

- 1 Cambie el ajuste de campo [E-04]
El valor por defecto es 0.
 - Cuando cambie el ajuste a 1, la bomba funcionará a velocidad baja (sólo bomba, la unidad no funcionará).
 - Cuando cambie el ajuste de campo a 2, la bomba funcionará a velocidad alta.
- 2 Cuando haya terminado la purga de aire, vuelva a poner el ajuste de campo a 0.

Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el aire se purga de la unidad y del sistema.

NOTA



Cuando utilice válvulas de radiador termostáticas, asegúrese de abrir todas las válvulas cuando realice la purga de aire.

Prueba de funcionamiento

NOTA



Cuando la unidad interior y la exterior se energizan por primera vez, tiene lugar el proceso de inicialización. Esto llevará un máximo de 12 minutos.

Cuando utilice el mando a distancia durante la inicialización, se mostrará un código de error (UH).

El instalador está obligado a verificar el correcto funcionamiento de la unidad interior y exterior después de la instalación. Por este motivo, debe realizarse una prueba de funcionamiento de acuerdo con los procedimientos descritos abajo. En cualquier momento es posible comprobar el funcionamiento correcto de la calefacción para habitaciones y el calentamiento de agua sanitaria.

NOTA



■ Durante el primer arranque de la unidad (las primeras 48 horas de funcionamiento del compresor), puede ocurrir que el nivel sonoro de la unidad sea mayor que el mencionado en las especificaciones técnicas. Esto no se considera un fallo de funcionamiento.

■ El arranque de la unidad en modo de calefacción sólo es posible cuando la temperatura ambiente exterior es inferior a 20°C. Consulte "[9-02] Admisión del termostato ON/OFF" en la página 26 para saber cómo aumentar este límite de temperatura.

Modo de lectura de temperatura

En el control remoto, se pueden mostrar las temperaturas reales.

- 1 Mantenga pulsado el botón durante 5 segundos.
Se muestra la temperatura de agua de salida (los iconos y y parpadean).
- 2 Pulse los botones y para mostrar:
 - Se muestra la temperatura del agua de entrada (los iconos y parpadean y el icono parpadea lentamente).
 - La temperatura interior (los iconos y parpadean).
 - La temperatura exterior (los iconos y parpadean).
 - La temperatura del depósito de suministro de agua caliente (los iconos y parpadean).
- 3 Pulse el botón otra vez para abandonar este modo. Si no se pulsa ningún botón durante 10 segundos el control remoto abandona el modo de visualización.

Procedimiento para la calefacción de habitaciones

- 1 Compruebe la temperatura del agua de entrada y del agua de salida a través del modo de lectura del control remoto y anote los valores mostrados. Consulte "Modo de lectura de temperatura" en la página 36.
- 2 Pulse el botón 4 veces para visualizar el símbolo TEST.
- 3 Realice la prueba de la siguiente forma (si no se registra actividad, la interfaz de usuario volverá al modo de funcionamiento normal después de 10 segundos o pulsando el botón una vez):
Para probar el funcionamiento de la calefacción para habitaciones, pulse el botón para iniciar la prueba de funcionamiento.
- 4 La prueba de funcionamiento finalizará automáticamente en 30 minutos o al alcanzar la temperatura ajustada. La prueba de funcionamiento puede pararse manualmente pulsando el botón una vez. Si las conexiones son erróneas o se produce algún fallo de funcionamiento se mostrará un código de error en la interfaz de usuario. De lo contrario, la interfaz del usuario volverá al modo de funcionamiento normal.
- 5 Para solucionar los códigos de error consulte "Códigos de error" en la página 39.
- 6 Compruebe la temperatura del agua de entrada y del agua de salida a través del modo de lectura del control remoto y compare con los valores anotados en el paso 1. Tras 20 segundos de funcionamiento un aumento en los valores debería confirmar el funcionamiento de la calefacción para habitaciones.

NOTA



Para visualizar el último código de error resuelto, pulse el botón 1 vez. Vuelva a pulsar el botón 4 veces para volver al modo de funcionamiento normal.

NOTA



No será posible realizar la prueba de funcionamiento si el funcionamiento forzado activado desde la unidad exterior se encuentra en curso. Si arrancara el funcionamiento forzado durante una prueba de funcionamiento, la prueba será cancelada.

Procedimiento para calentamiento del agua sanitaria

- 1 Compruebe la temperatura del depósito de agua sanitaria a través del modo de lectura del control remoto. Consulte "Modo de lectura de temperatura" en la página 36.
- 2 Pulse el botón durante 5 segundos.
El icono comenzará a parpadear (intervalo de un segundo).
- 3 Mantenga a unidad funcionando durante 20 segundos y compruebe de nuevo la temperatura del depósito de agua caliente sanitaria a través del control remoto.
Un aumento del valor en 5°C confirmará el funcionamiento de calentamiento del depósito de agua caliente sanitaria.
- 4 El funcionamiento se detendrá cuando se alcance la temperatura de almacenaje del depósito.

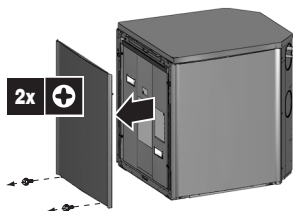
MANTENIMIENTO Y SERVICIO

Para asegurar una disponibilidad óptima de la unidad, se deben realizar una serie de comprobaciones e inspecciones en la propia unidad y en la instalación eléctrica de obra a intervalos regulares.

Esta tarea de mantenimiento deberá ser realizada por su instalador local de Rotex.

Para ejecutar las actividades de mantenimiento tal y como se describen abajo, solamente se necesita retirar el panel decorativo delantero.

Para extraer el panel decorativo delantero, retire los 2 tornillos inferiores y desenganche el panel.



Actividades de mantenimiento



ADVERTENCIA:

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA



- Antes de realizar cualquier reparación o tarea de mantenimiento, desconecte siempre el interruptor automático del panel de alimentación eléctrica, retire los fusibles o abra los dispositivos de seguridad de la unidad.
- Asegúrese de cortar la alimentación a la unidad exterior antes de comenzar los trabajos de mantenimiento o reparación
- No toque partes energizadas hasta transcurridos 10 minutos después de cortar el suministro eléctrico a la unidad, pues existe riesgo por alta tensión.
- Además, realice una medición de los puntos tal y como se muestra en la [figura 5](#) utilizando un medidor de comprobación y verifique que la tensión del condensador del circuito principal no supera los 50 V CC.
- El cárter del compresor puede seguir funcionando incluso en modo de parada.
- Tenga presente que algunas partes de la caja de componentes eléctricos están extremadamente calientes.
- Asegúrese de no tocar una parte conductora.
- No lave con agua la unidad interior. Podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.



¡Realice todos los trabajos sobre seguro!

Toque la parte metálica con la mano (como, por ejemplo, la válvula de retención) para eliminar la electricidad eléctrica y para proteger la tarjeta de circuito impreso antes de realizar las tareas de servicio.

Comprobaciones

Las pruebas descritas deberán realizarse al menos **una vez al año** por personal capacitado.

1 Válvula de alivio de presión del agua

Compruebe el buen funcionamiento de la válvula de alivio de presión girando el botón rojo de la válvula a izquierdas:

- Si no escucha un clic contacte con su distribuidor local.
- Si el agua sigue saliendo de la unidad, cierre las válvulas de cierre de entrada y de salida y luego póngase en contacto con su distribuidor local.

2 Tubo flexible de la válvula de alivio de presión

Compruebe que el tubo flexible de la válvula de alivio de presión esté correctamente posicionado para purgar el agua.

3 Caja de interruptores de la unidad interior.

Realice una atenta inspección visual de la caja de interruptores en busca de defectos obvios, tales como conexiones sueltas o cableado defectuoso.

4 Presión del agua

Compruebe si la presión del agua se encuentra por encima de los 1 bar.

Añada agua si fuera necesario.

5 Filtro de agua

Limpie el filtro de agua.

Carga y vacío

- Cuando deba cargar, recuperar y vaciar el circuito de R134a, debe activarse el ajuste de campo [E-00]. Consulte los ajustes de campo que se describen en el apartado "[E] Modo de servicio" en la [página 28](#).
- Para la carga, recuperación y vaciado del circuito de R410A, consulte el manual de instalación de la unidad interior.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección proporciona información útil para el diagnóstico y corrección de determinados fallos que se pueden producir en la unidad.

Las soluciones de problemas y las acciones correctivas relacionadas solamente pueden ser llevadas a cabo por un técnico local Rotex.

Instrucciones generales

Antes de iniciar el procedimiento de localización de fallos, inspeccione detenidamente la unidad y observe posibles defectos evidentes tales como conexiones flojas o cableado defectuoso.



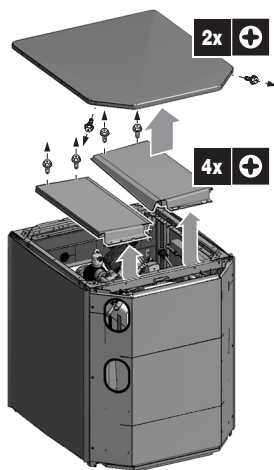
Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese siempre de que el interruptor principal de la unidad está desconectado.

Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, pare la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. No se puenteará ningún dispositivo de seguridad bajo ninguna circunstancia, ni se cambiará su ajuste a un valor distinto del que viene de fábrica. Si no se puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con el distribuidor local.

Si la válvula de alivio de presión no funciona correctamente y debe sustituirse, reconecte siempre el tubo flexible acoplado a la válvula de alivio de presión para evitar que el agua salga de la unidad.

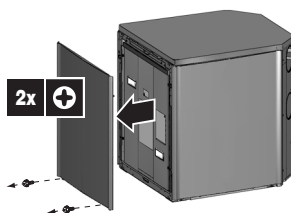
Apertura de la unidad

- Para facilitar el acceso a la válvula de purga de aire, la protección térmica, la válvula de 3 vías, los termistores, los conductos de cableado de obra, se puede retirar el panel decorativo superior de la unidad, extrayendo los 2 tornillos en la parte trasera y desenganchando el panel. Las dos placas de drenaje pueden retirarse.



- Para acceder a la unidad interior por el lado delantero, se puede extraer toda la caja de interruptores de la unidad.

- 1 Para extraer el panel decorativo delantero, retire los 2 tornillos inferiores y desenganche el panel.

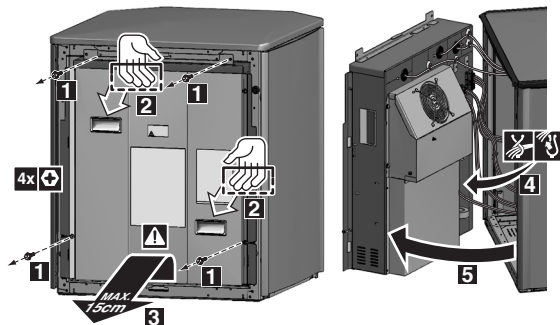


- 2 Afloje los tornillos delanteros y desenganche toda la caja de interruptores.



Desconecte la alimentación, también la del exterior, etc,... antes de retirar la cubierta de servicio de la caja de interruptores.

Ahora, la caja de interruptores puede colocarse antes de la unidad interior. El cable del compresor situado en el lado trasero de la unidad puede desconectarse para colocar la caja de interruptores aún más separada de la unidad.



- Asegúrese de fijar siempre la cubierta con tornillos cuando retire la caja de interruptores.
- Las piezas dentro de la unidad pueden estar calientes y provocar quemaduras.
- Asegúrese de apagar todos los suministros eléctricos antes de retirar la caja de interruptores de la unidad.

Síntomas generales

Síntoma 1: La unidad está encendida (LED  encendido) pero sin embargo, no calienta como se espera

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
El ajuste de la temperatura no es correcto.	Compruebe el punto de referencia del controlador.
El flujo de agua es demasiado bajo.	• Compruebe que todas las válvulas de cierre del circuito de agua estén completamente abiertas. • Compruebe si el filtro de agua está sucio. • Asegúrese de que no quede aire en el sistema (purgue el aire). • Observe el manómetro para asegurarse de que la presión del agua es suficiente. La presión del agua deberá ser de >0,3 bar (el agua está fría), >>0,3 bar (el agua está caliente). • Asegúrese de que el depósito de expansión no está roto.
El volumen de agua de la instalación es demasiado bajo.	Asegúrese de que el volumen de agua de la instalación está por encima del valor mínimo requerido (consulte el apartado "Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 13).
Capacidad de almacenaje	• Compruebe si el ventilador de refrigeración en la parte trasera de la caja de interruptores funcionan correctamente. • Compruebe que la unidad no esté instalada en un lugar demasiado caliente (>30°C).

Síntoma 2: La bomba hacer ruido (cavitación)

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
Hay aire en el sistema.	Purgue el aire.
La presión del agua a la entrada de la bomba es demasiado baja.	• Observe el manómetro para asegurarse de que la presión del agua es suficiente. La presión del agua deberá ser de >0,3 bar (el agua está fría), >>0,3 bar (el agua está caliente). • Asegúrese de que el manómetro no está roto. • Asegúrese de que el depósito de expansión no está roto. • Asegúrese de que el ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión es correcto (consulte el apartado "Ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 14).

Síntoma 3: La válvula de alivio de la presión del agua se abre

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
El tanque de expansión está roto.	Sustituya el tanque de expansión.
El caudal de agua en la instalación es demasiado elevado.	Asegúrese de que el volumen de agua de la instalación está por debajo del valor máximo admisible (consulte el apartado "Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 13).

Síntoma 4: La válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
La suciedad bloquea la salida de la válvula de alivio de presión del agua.	Compruebe el buen funcionamiento de la válvula de alivio de presión girando el botón rojo de la válvula a izquierdas: • Si no escucha un clic contacte con su distribuidor local. • Si el agua sigue saliendo de la unidad, cierre las válvulas de cierre de entrada y de salida y luego póngase en contacto con su distribuidor local.

Síntoma 5: En la pantalla de la interfaz del usuario aparece la indicación "NOT AVAILABLE" cuando se pulsán determinados botones

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
El nivel de autorización actual está ajustado en un nivel que inhabilita el botón pulsado.	Cambie el ajuste "nivel de autorización del usuario" [0-00], consulte "Ajustes de campo" en el manual de funcionamiento.

Síntoma 6: Capacidad de calefacción de habitaciones insuficiente a bajas temperaturas exteriores

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
El funcionamiento del calefactor auxiliar no está activado (solamente se aplica a instalaciones con un calefactor auxiliar).	Compruebe que el ajuste de campo del "estado de funcionamiento del kit de calefactor" [6-02] esté activado, consulte "Ajustes de campo" en el manual de funcionamiento.

Códigos de error

Cuando un dispositivo de seguridad se activa, el LED de la interfaz del usuario se enciende y aparece un código de error.

La siguiente tabla presenta una lista de todos los errores y acciones correctoras.

Resetea la seguridad pulsando el botón *******.

Si este procedimiento para restablecer la seguridad no funciona, póngase en contacto con su distribuidor local.

Código de error	Causa del fallo	Acciones correctivas
R1	Fallo de memoria de escritura (error EEPROM)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
R6	Fallo de funcionamiento de la bomba en el circuito de agua (M1P)	- Asegúrese de que el flujo de agua es posible (abra todas las válvulas en el circuito). - Fuerce el agua limpia a través de la unidad.
R9	Error en la válvula de expansión R410A (K1E)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
RR	Error en la protección térmica del kit de calefactor (si está instalada la opción de kit de calefactor)	- Asegúrese de que el circuito está lleno de agua (sin aire dentro). - Asegúrese de que el flujo de agua es posible (abra todas las válvulas en el circuito).
	Kit de calefactor conectado a un suministro de alimentación a tarifa reducida.	Asegúrese de que el kit del calefactor esté conectado a un suministro de alimentación normal.
RJ	Error de capacidad	Póngase en contacto con su distribuidor local.
C1	Mala comunicación ACS	Póngase en contacto con su distribuidor local.
C4	Error en el termistor de líquido R410A (R3T)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
C5	Error en el termistor del depósito de agua caliente sanitaria (R2T)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Compruebe si la opción de agua caliente sanitaria está activada (consulte el ajuste de campo [6-00]). - Póngase en contacto con su distribuidor local.
C9	Error en el termistor de agua de retorno (R4T)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
CR	Error en el termistor de agua de salida (R5T)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
CJ	Error en el termistor del termostato del control remoto	Póngase en contacto con su distribuidor local.
E1	Error en la PCB del compresor	Póngase en contacto con su distribuidor local.

Código de error	Causa del fallo	Acciones correctivas
E3	Error en el interruptor de alta presión (S1PH)	- Compruebe las conexiones de cableado de la unidad exterior y de la unidad interior. - Asegúrese de que el circuito esté lleno de agua (sin aire dentro, p. ej. ¿está abierto el orificio de purga de aire?). - Asegúrese de que el depósito de agua caliente sanitaria está lleno de agua. - Asegúrese de que el flujo de agua es posible (abra todas las válvulas en el circuito). - Asegúrese de que el filtro de agua no esté obstruido. - Asegúrese de que todas las válvulas de cierre estén abiertas. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
E3	Error en la protección térmica (Q2L)	- Resetea la protección térmica. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
E4	Error en el sensor de baja presión (B1PL)	- Compruebe las conexiones de cableado de la unidad exterior y de la unidad interior. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
E5	Activación por sobrecarga del compresor (M1C)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
E9	Error en la válvula de expansión R134a (K2E)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
F3	Error de temperatura de descarga	Póngase en contacto con su distribuidor local.
J3	Error en el termistor de descarga (R6T)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
J5	Error en el termistor de líquido R134a	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
JR	Error en el sensor de alta presión R134a (B1PH)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
JC	Error en el sensor de baja presión R134a (B1PL)	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
L1	Error en la PCB del Inverter del compresor	Póngase en contacto con su distribuidor local.
L4	Error en el termistor de la aleta	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
L5	Error en la PCB del Inverter del compresor	Póngase en contacto con su distribuidor local.
L8	Error en la PCB del Inverter del compresor	Póngase en contacto con su distribuidor local.
L9	Error en la PCB del Inverter del compresor	Póngase en contacto con su distribuidor local.
LC	Problema de comunicación del Inverter	Póngase en contacto con su distribuidor local.
LH	Error en el convertidor	Póngase en contacto con su distribuidor local.
P1	Error en la PCB del compresor principal	Póngase en contacto con su distribuidor local.
PJ	Mala combinación de los componentes Inverter	Póngase en contacto con su distribuidor local.
U2	Error de alimentación eléctrica	- Compruebe las conexiones de cableado. - Póngase en contacto con su distribuidor local.
U4	Problema de transmisión QA	Póngase en contacto con su distribuidor local.

Código de error	Causa del fallo	Acciones correctivas
U5	Error del control remoto	Póngase en contacto con su distribuidor local.
UR	Problema de tipo de conexión	- Espere hasta que la inicialización entre la unidad exterior y la interior acabe (después del encendido, espere al menos 12 minutos). - Póngase en contacto con su distribuidor local.
UC	Error de duplicado de identificación	Póngase en contacto con su distribuidor local.
UF	Problema de transmisión con la unidad exterior	Póngase en contacto con su distribuidor local.
UF	Problema de cableado QA	Póngase en contacto con su distribuidor local.
UH	Error de identificación	Póngase en contacto con su distribuidor local.

ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

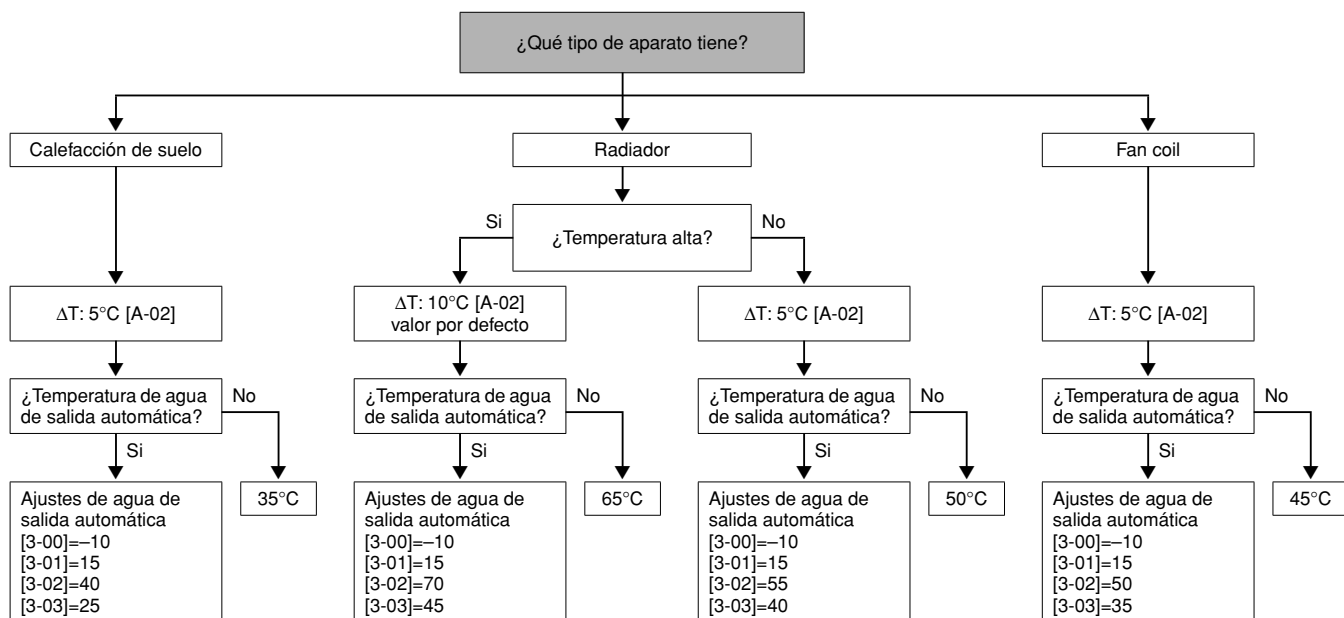
Especificaciones técnicas

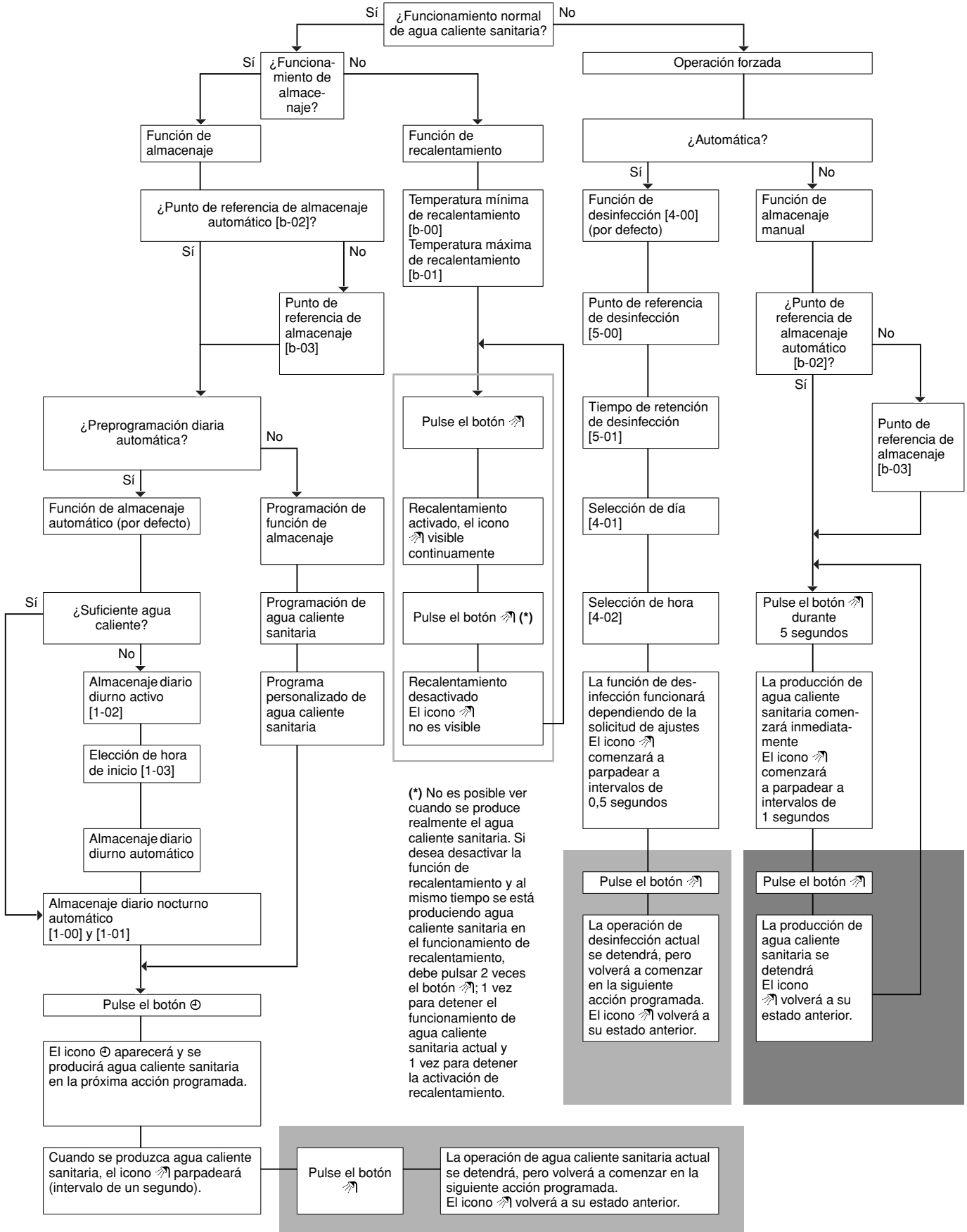
		011		014		016	
		V17	Y17	V17	Y17	V17	Y17
Capacidad nominal	(kW)	11,2	11,2	14	14	16	16
Material de la carcasa		Lámina metálica prerevestida		Lámina metálica prerevestida		Lámina metálica prerevestida	
Dimensiones A x A x L	(mm)	705 x 600 x 695		705 x 600 x 695		705 x 600 x 695	
Peso							
• con embalaje	(kg)	153	156	153	156	153	156
• sin embalaje	(kg)	144	147	144	147	144	147
Conexiones							
• entrada/salida de agua		G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)
• drenaje de agua		válvula de drenaje	válvula de drenaje	válvula de drenaje	válvula de drenaje	válvula de drenaje	válvula de drenaje
• material de la válvula de cierre de agua		Latón-CW 617N	Latón-CW 617N	Latón-CW 617N	Latón-CW 617N	Latón-CW 617N	Latón-CW 617N
• Lado de líquido refrigerante	(mm)	Ø9,5 (3/8 pulgadas)	Ø9,5 (3/8 pulgadas)	Ø9,5 (3/8 pulgadas)	Ø9,5 (3/8 pulgadas)	Ø9,5 (3/8 pulgadas)	Ø9,5 (3/8 pulgadas)
• lado de gas refrigerante	(mm)	Ø15,9 (5/8 pulgadas)	Ø15,9 (5/8 pulgadas)	Ø15,9 (5/8 pulgadas)	Ø15,9 (5/8 pulgadas)	Ø15,9 (5/8 pulgadas)	Ø15,9 (5/8 pulgadas)
Recipiente de expansión							
• volumen	(l)	12	12	12	12	12	12
• Máxima presión de trabajo (MWP)	(bar)	4	4	4	4	4	4
Bomba							
• tipo		Motor de CC control por Inverter	Motor de CC control por Inverter	Motor de CC control por Inverter	Motor de CC control por Inverter	Motor de CC control por Inverter	Motor de CC control por Inverter
• nivel de velocidad							
Nivel de presión acústica^(a)	(dBA)	40 dBA	40 dBA	43 dBA	43 dBA	46 dBA	46 dBA
Volumen interno de agua	(l)	20	20	20	20	20	20
Circuito de agua de la válvula de alivio de presión	(bar)	3	3	3	3	3	3
Rango de funcionamiento, lado del agua	(°C)	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80
Rango de funcionamiento - exterior							
• calefacción de habitaciones	(°C)	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20
• agua caliente sanitaria	(°C)	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35

(a) A 1 m delante de la unidad (medido en campo libre): Temperatura ambiente de 7°C/6°C y punto de ajuste de calefacción 55°C/65°C.

Especificaciones eléctricas

		011		014		016	
		V17	Y17	V17	Y17	V17	Y17
Fase		1N~	3N~	1N~	3N~	1N~	3N~
Frecuencia	(Hz)	50	50	50	50	50	50
Rango de voltaje							
• mínimo	(V)	220	380	220	380	220	380
• máximo	(V)	240	415	240	415	240	415
Tolerancia del voltaje		-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%
Corriente máxima de funcionamiento	(A)	22,5	12,5	23,8	12,5	23,8	12,5
Fusible de obra recomendado:	(A)	25	16	25	16	25	16

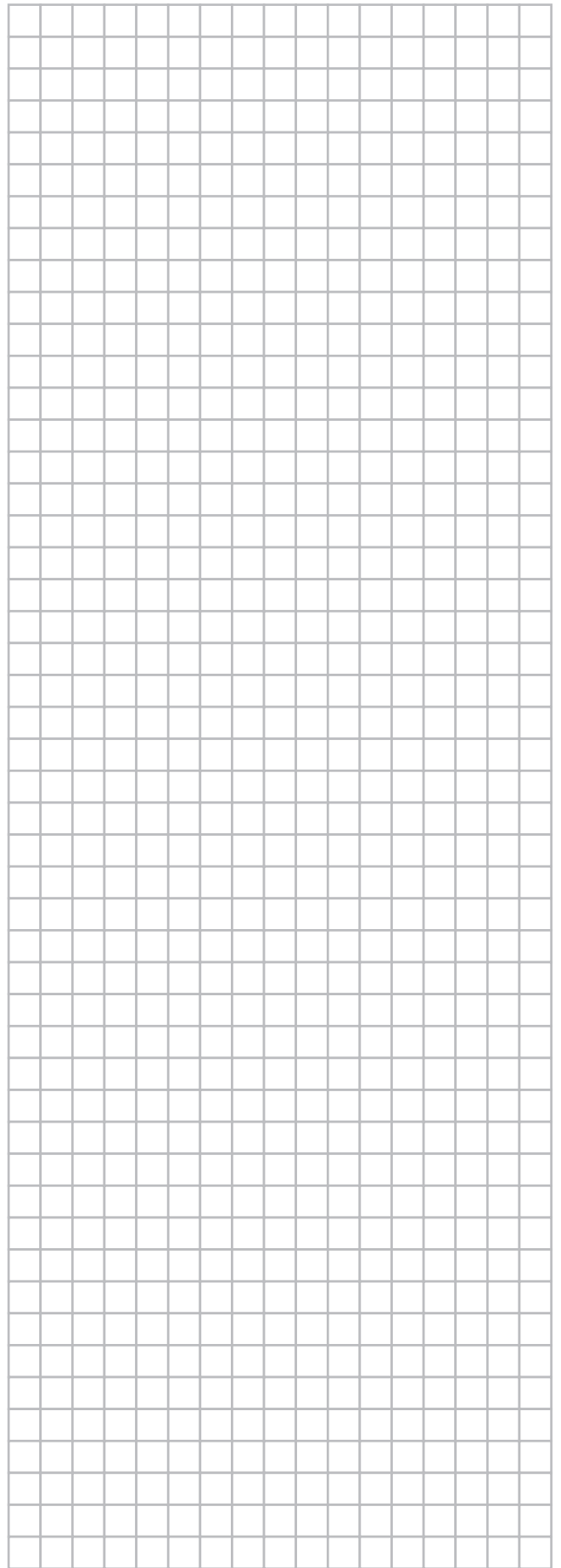
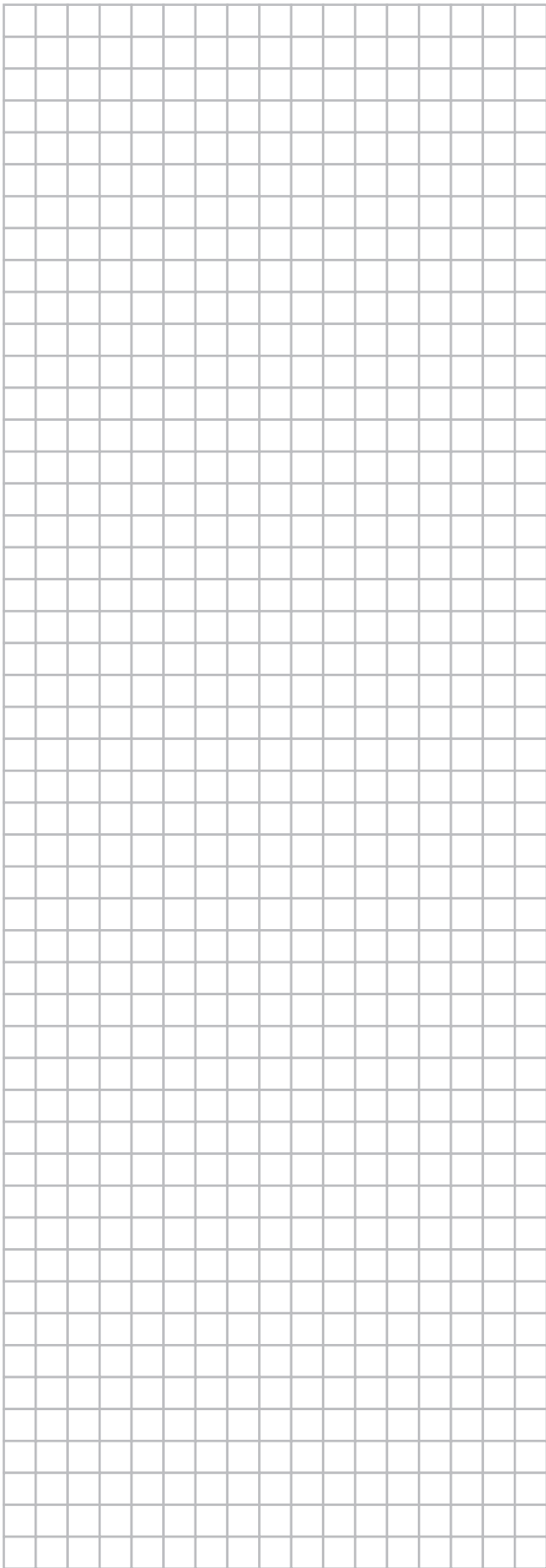


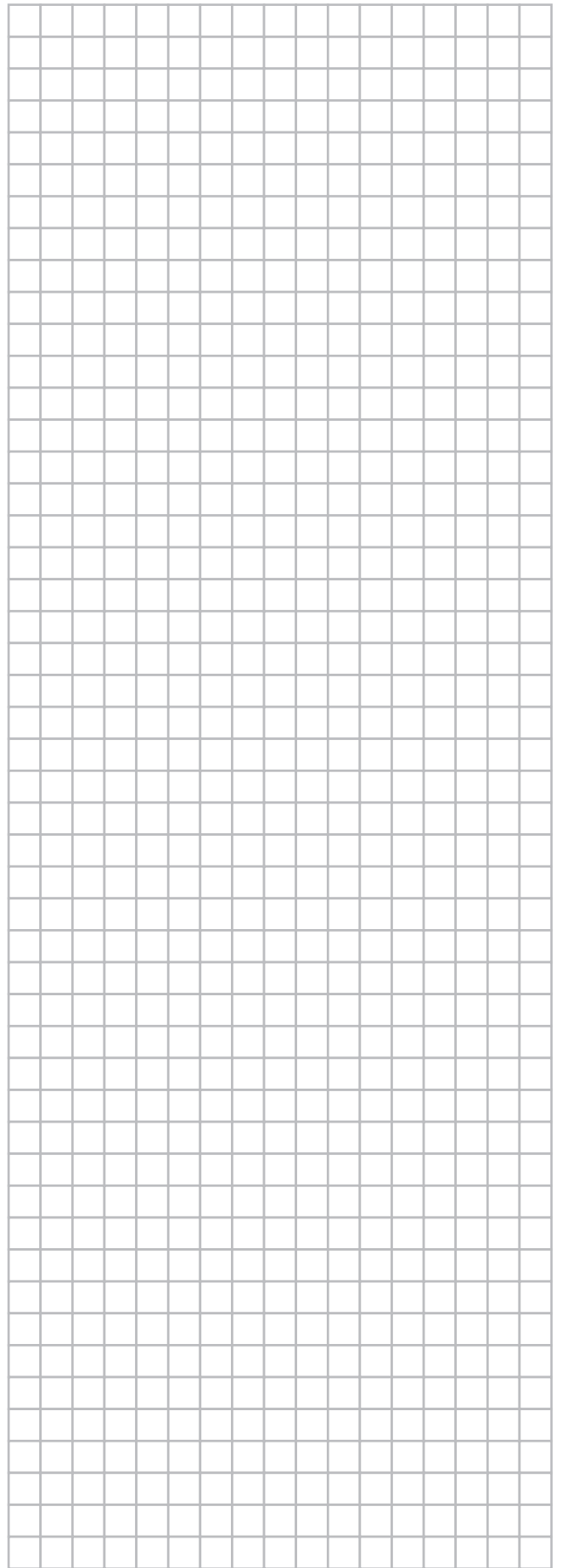
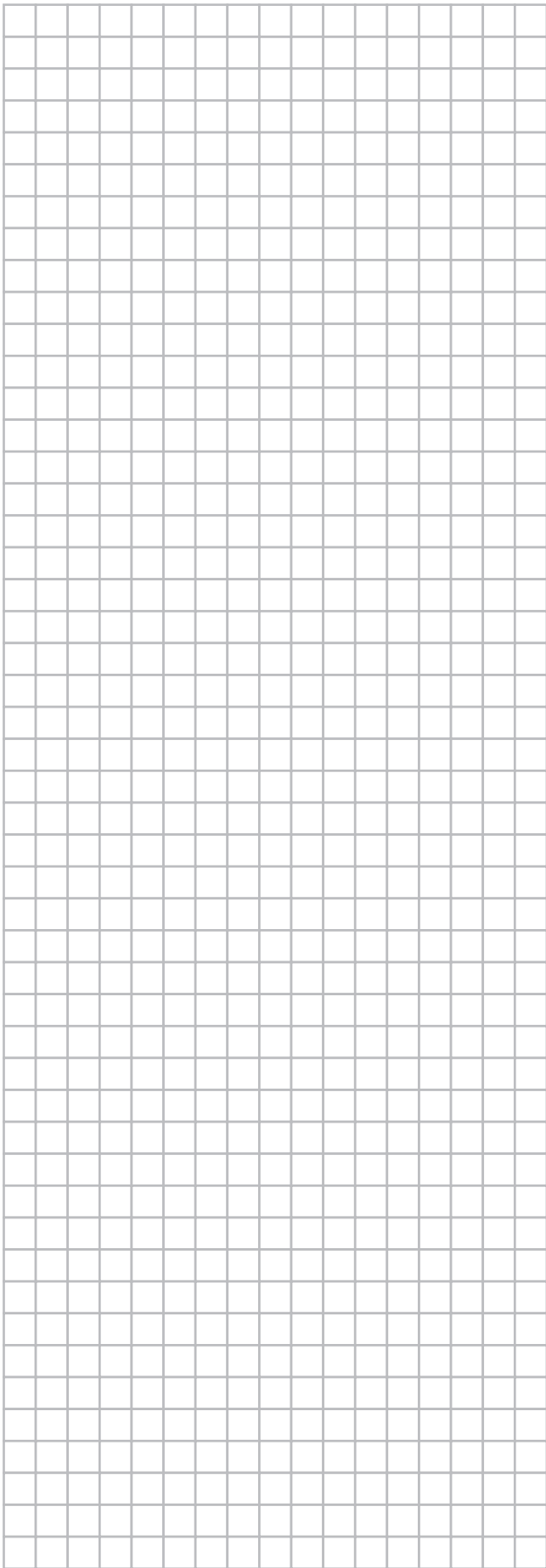


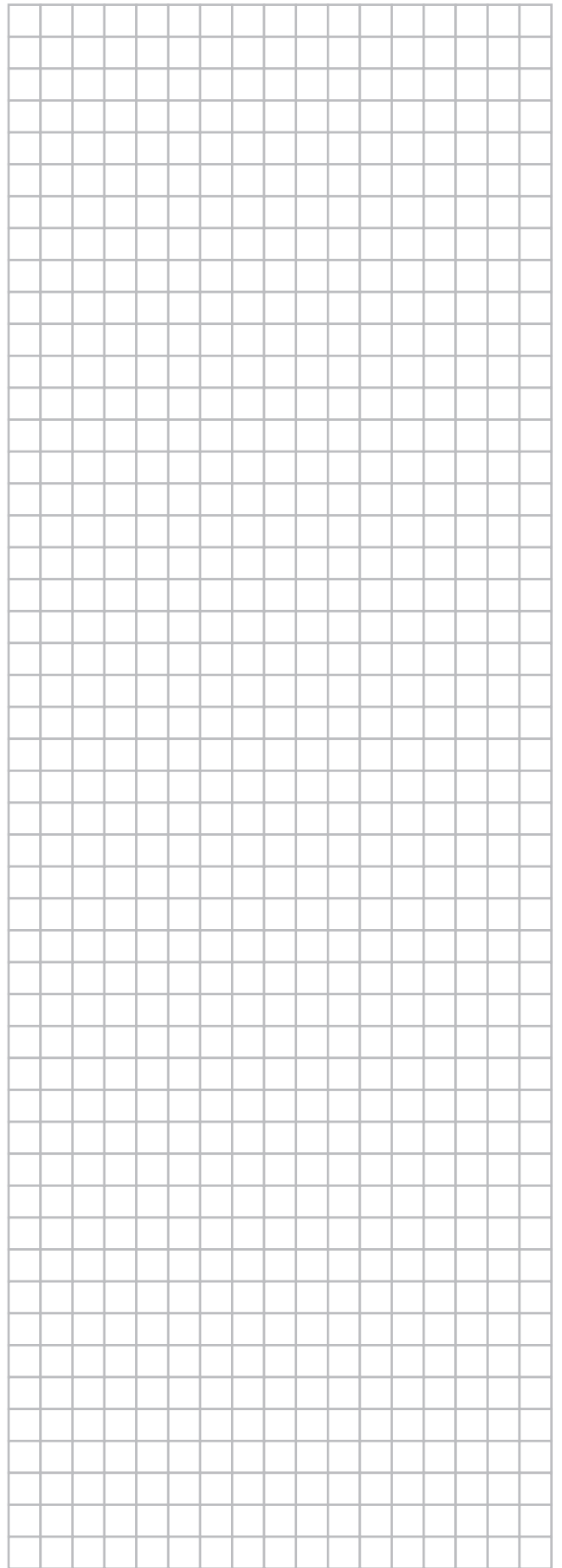
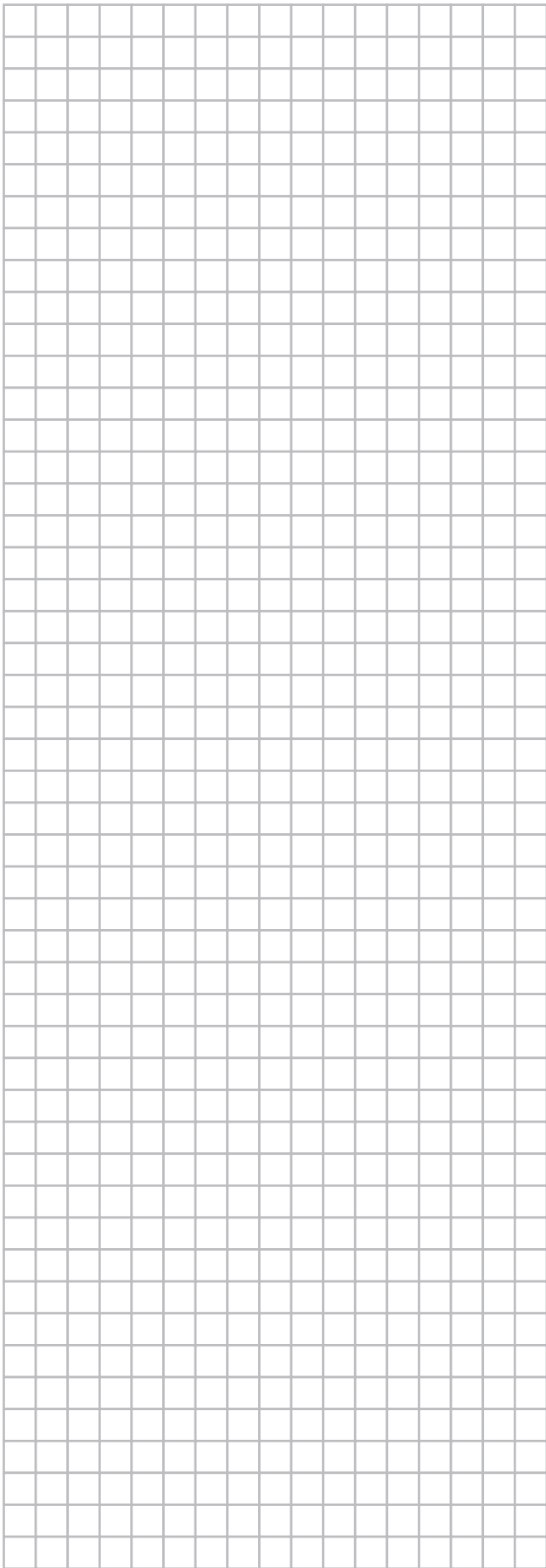
```

graph TD
    Start([Inicio]) --> Q1{¿Demanda simultánea de calefacción para habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria?}
    Q1 -- No --> ACS[Calefacción para habitaciones o calentamiento de agua sanitaria]
    Q1 -- Sí (1) --> P1[La producción de agua caliente sanitaria se iniciará]
    P1 --> Q2{¿Temperatura de agua caliente sanitaria alcanzada A=mínimo ([b-01]; 55°C)?}
    Q2 -- No --> P2[La producción de agua caliente sanitaria continuará sin límite de tiempo hasta que se alcance A.]
    Q2 -- Sí --> Q3{¿Control del agua de salida?}
    Q3 -- No --> Q4{¿Termostato para habitaciones externo?}
    Q3 -- Sí --> Q5{¿Punto de referencia de almacenaje [b-03] alcanzado? (*)}
    Q4 -- No --> Q6{Control de termostato para habitaciones del control remoto.}
    Q4 -- Sí --> Q5
    Q6 --> Q5
    Q5 -- Sí --> P3[El funcionamiento pasará a calefacción para habitaciones]
    Q5 -- No --> Q7{¿Han pasado (30 minutos) [d-01] del temporizador? (1)}
    Q7 -- No --> P4[El funcionamiento continuará en agua caliente sanitaria]
    Q7 -- Sí (2) --> P5[El funcionamiento pasará a calefacción para habitaciones]
    P5 --> Q8{¿Han pasado (15 minutos) [d-02] del temporizador? (2)}
    Q8 -- No --> P6[El funcionamiento de calefacción para habitaciones continuará hasta que termine el temporizador]
    Q8 -- Sí --> P3
    Q7 -- Sí --> P3
    Q6 --> Q9{¿Punto de referencia de almacenaje [b-03] alcanzado? (*)}
    Q9 -- Sí --> P3
    Q9 -- No --> Q10{¿Temperatura de la habitación <T_set -3°C?}
    Q10 -- Sí --> Q11{¿Han pasado (10 minutos) [d-00] del temporizador? (1)}
    Q10 -- No --> Q12{¿Han pasado (30 minutos) [d-01] del temporizador? (1)}
    Q11 -- No --> P7[El funcionamiento continuará en agua caliente sanitaria]
    Q11 -- Sí (2) --> P5
    Q12 -- No --> P7
    Q12 -- Sí (2) --> Q13{¿Han pasado (15 minutos) [d-02] del temporizador? (2)}
    Q13 -- No --> P8[El funcionamiento de calefacción para habitaciones continuará hasta que termine el temporizador]
    Q13 -- Sí --> P5
  
```

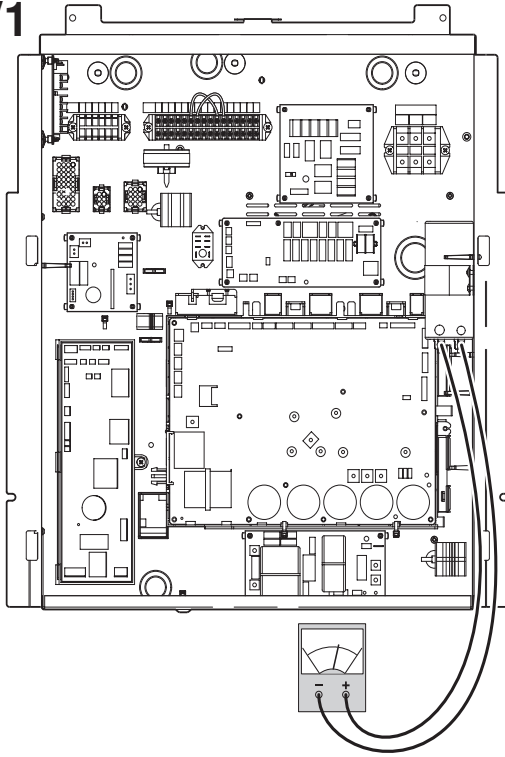
(*) El punto de referencia de almacenaje puede ser un valor automático si [b-02]=1



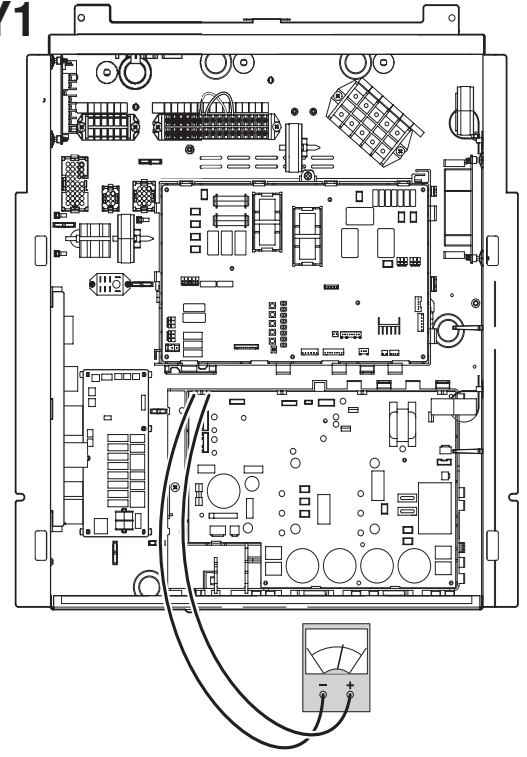




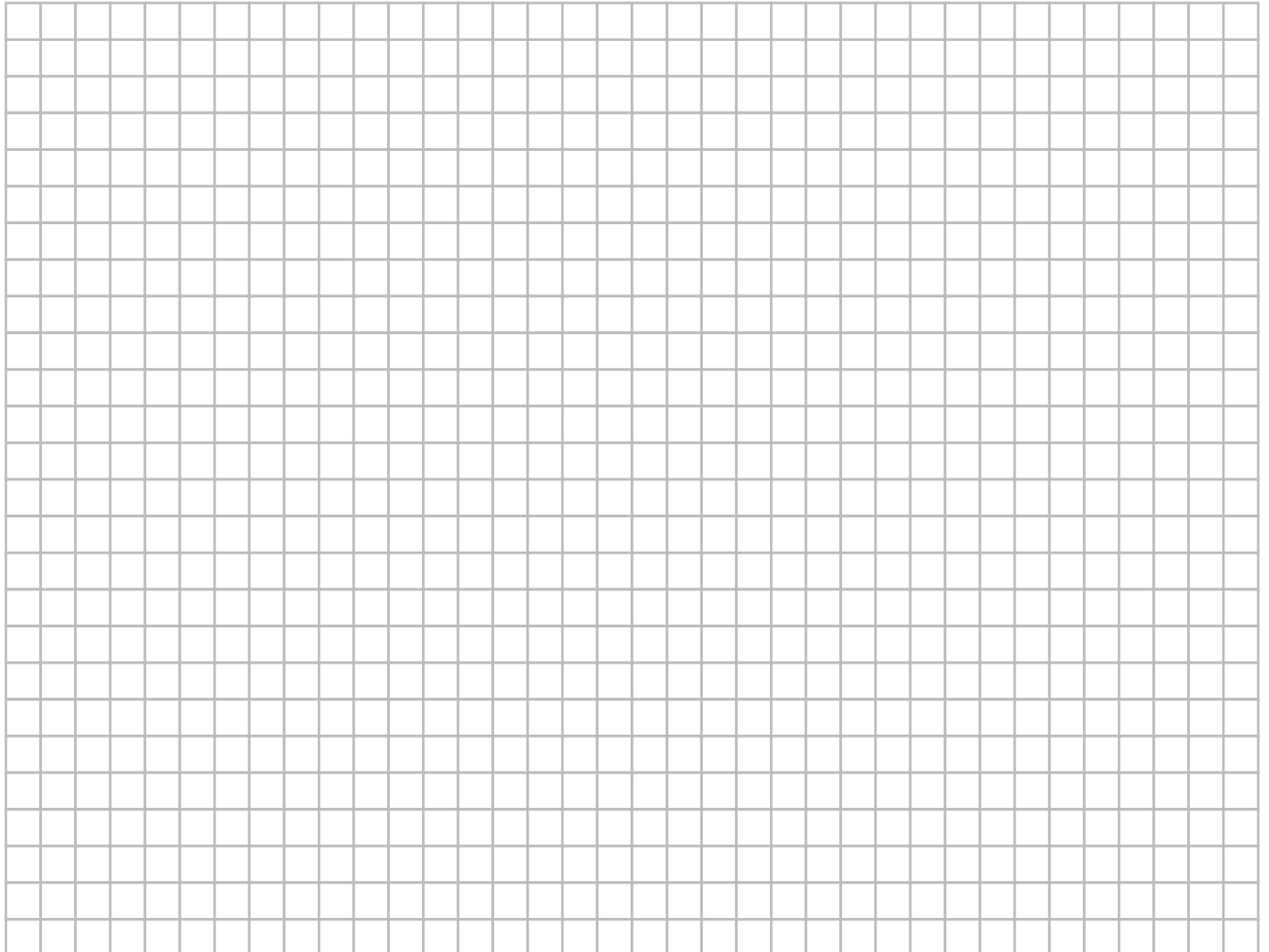
V1

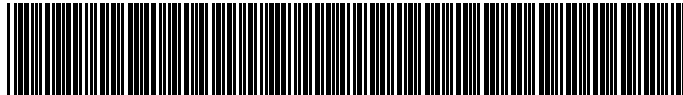


Y1



5





4P403581-1 B 000000Z

ROTEX *a member of **DAIKIN** group*

ROTEX Heating Systems GmbH

Langwiesenstraße 10
D-74363 Göglingen
www.rotex-heating.com

Unsere Partner im Ausland

Our partners abroad • Unsere Partner im Ausland
Nos partenaires à l'étranger • Le nostre sedi all'estero
Neustros representantes en el extranjero
Nasi partnerzy za granicą • Naši partneři v zahraničí

<http://de.rotex-heating.com> > ueber-rotex > international

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten 04/2015

4P403581-1B 2017.09