```
                      60        70        80        90        100       110       120       130       140       150
            --- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|---- ----|--
   heptad     1 |  2 |  3 |  4 |  5 |  6 stm |  7 |  8 |  9 |  10 |  11 |  12 |  13 |  14 |
            _____^_____^_____^_____^_____^____+++__^_____^_____^_____^_____^_____^_____^_____^_____^_
              abcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdbcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefgabcdefg
1.2_o_50%_cn  YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY

a_L1PA2_2_1   F...-..V*.HH..AK.L..R.DKWL...NSV..S.ND.....I.-..-DA.T.FN.-F-KV.....EI..Q.....-.E.....L.............
a_L1PA2_3_2   H...-.EV*.N....KH.X.KTDNSV.....A..S..D.T.V..A.-..-DK.L..ST-*-......XV.....-.E.........K...........
a_L1PA2_5_3   ..K.-.EVR.N....K.L..K.D*WL.....E..S..D.....AM.-..-D..T..S.-.-.......... .....K.....-.D.......I......K...C
a_L1PA2_6_4   ....-.E.*.N....K.LX.K.D.WL.....A..S..D.....V.-.I-D..T..S.-.-..A...........-.E....G..S....FP.....
a_L1PA2_7_5   ....-K...............S...T............-.-.......-.-........-.-.....K.-........E.........
a_L1PA2_8_6   .C.-.E.......K..G...D.R.P............A.-.........-.-.......T..V......-.R...........
a_L1PA2_9_7   F...-..VR.QR..AK.C..R.DKWL....SV..S.ND..D...ME-..-DA.T.FS.-F-..KX...VT..Q.....-.E.....V...........H
a_L1PA2_10_8  .P.-.E.......K.L...DK...G....Q.....D..A.V-..-........-.-...-..V.........-........G...V.....N......
a_L1PA2_11_9  *...-......E........D.............-.-.......K.-.-.....T.V...A.-..............
a_L1PA2_12_10 .....-.N......X......V......S........-.-.......-.-...........................ID......SE.
a_L1PA2_13_11 ....-...*...R.......................-*-...........................
a_L1PA2_14_12 ....-.......L.......R.....................-.-...................................
a_L1PA2_15_13 ....-..................*.................-.-...................................
a_L1PA2_16_14 ....-.......H......................V-.-.........-.-........D......-..N.............
a_L1PA2_17_15 ....-......................................-.-...................................
a_L1PA2_18_16 ....-......................................-.-...................................
a_L1PA2_19_17 ....-...........................................-D.....................
a_L1PA2_20_18 ....-................D.........S.-.-.........-.-..................M.........
a_L1PA2_21_19 ....-......................................-.-................T............
a_L1PA2_22_20 ....-......................................-.-...................................
a_L1PA2_23_21 .P..-K.............................................-.R.......
a_L1PA2_24_22 ....-.............K......TV...............-.-.........R.........................
a_L1PA2_25_23 ....-......................................-.-...........K..........K....
a_L1PA2_26_24 ....-......................................-.-........................GC
a_L1PA2_27_25 ....-...........................-.-.........N......-D.............
a_L1PA2_28_26 ....-...........................-.-.........G.......-......Q..........
a_L1PA2_29_27 ....-........................-.-..D..........V.-...............
a_L1PA2_30_28 ....-..S...................................-.-...................................
a_L1PA2_31_29 .C..-......................................-.-...................................
a_L1PA2_32_30 ....-.............................-.-..R...................G...............
a_L1PA2_33_31 ....-.......V..............................-.-...................................
a_L1PA2_34_32 ....-..........D.R.........................-.-............Q...............
a_L1PA2_35_33 ....-..........*...........................-.-............-.X.............
a_L1PA2_36_34 ....-............R...D.....................-.-...................................
a_L1PA2_38_35 ....-........S..........*...........-.-...................Q.....P..T...
a_L1PA2_39_36 ....-........X.............................-.-.........S.......................
a_L1PA2_40_37 ....-.......................D.........-.-...................................
a_L1PA2_41_38 ....-....K......A.........................-.-...................................
a_L1PA2_42_39 ....-..............S......................-.-.........V...................
a_L1PA2_43_40 ....-.........Q...F...S...................-.-...................................
a_L1PA2_44_41 ....-..............R......................-.-...................................
a_L1PA2_45_42 ....-......................................-.-.............*..........
a_L1PA2_46_43 ....-...............................I-.-...................................
a_L1PA2_47_44 ....-.........................N.-.-...................................
a_L1PA2_48_45 ....-...L......L...........................-.-...................................
a_L1PA2_50_46 ....-.............T.............-R-...................................
a_L1PA2_51_47 ....-......T.............................-.-...................................
a_L1PA2_52_48 ....-......................................-.-.......AV.............K.....
a_L1PA2_53_49 .....-......................................-.-...................R..
a_L1PA2_54_50 .A..-......................................-.-...................*...E.
a_L1PA2_55_51 ....-......................................-.-........K.........E.........
a_L1PA2_56_52 ....-.T..........S...........-.-...-G-...............
a_L1PA2_57_53 ....-......................................-.-...................................
a_L1PA2_58_54 ....-......................................-.-...................E......
a_L1PA2_59_55 ....-......................................-.-...................R.........
a_L1PA2_60_56 ....-................R.-.-.........-.-...............
a_L1PA2_61_57 ....-......................-.-...X..........................
```

```
1.2_o_50%_cn       YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                   ------^------^-------^-------^-------^-------^----+++--^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^
a_L1PA2_62_58      ....-..........................................-.-.-......................................-............
a_L1PA2_63_59      ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_64_60      ....-.....................................................-.-.-..K.................................
a_L1PA2_65_61      ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_66_62      ....-................K....................................-.-.-.........V............................
a_L1PA2_67_63      ...-..L..................................................-.-.-..................................*..
a_L1PA2_68_64      ....-..................R.................................-.-.-..........V.-...........................
a_L1PA2_69_65      ...-...A...............................................-.-.-......................................
a_L1PA2_70_66      .....-..T.............................................-.-.-......................................
a_L1PA2_71_67      ....-.................................................-.-.-..............................N.........
a_L1PA2_73_68      ....-...................D..............................-.-.-......T....................V...
a_L1PA2_74_69      ....-...................K...............Q.............-.-.-......................................
a_L1PA2_75_70      ....-G................................-K.............-.-.-......................................
a_L1PA2_76_71      .C.R-...........N........................-.-.-..Q.....................K......
a_L1PA2_77_72      ....-..................G.....G.......................-.-.-......R..................................
a_L1PA2_78_73      ....-...................K.............-K.-.-..QGK.................................
a_L1PA2_79_74      ....-...............D.W...............................-.-.-..V..................K.........
a_L1PA2_80_75      ....-...X.........................-K.-.-......-.E...............................
a_L1PA2_81_76      ....-...............M.................................-.-.-......................................
a_L1PA2_82_77      ....-...............Y....G............................-.-.-..V.....................................
a_L1PA2_83_78      ....-..................Q.............................-.-.-........................*...........
a_L1PA2_85_79      ....-.M...........H.................................-.-.-..................................D....
a_L1PA2_86_80      ....-.................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_87_81      ....-................................................-*-.-.......V...............................
a_L1PA2_89_82      ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_90_83      ....-.................................................-.-.-......I...........................F......
a_L1PA2_91_84      ....-...................S...........E.-.-.-......................................
a_L1PA2_92_85      ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_93_86      ....-.................................................-.-.-......T........T.-...................
a_L1PA2_94_87      ....-........I.................V....................-.-.-........................*..............
a_L1PA2_95_88      N...-..........................I..................-.-.-......................................
a_L1PA2_96_89      ....-.................................................-.-.-..............................T.........
a_L1PA2_97_90      ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_98_91      ....-..........D....................E.-.-.-......P................................
a_L1PA2_99_92      ....-..........................T...-.-.-......E.................................
a_L1PA2_100_93     ...-...*....................R..L.K..................-.-.-......................................
a_L1PA2_101_94     ....-.................................................-.-.-..........-D...........E.........
a_L1PA2_102_95     ...-..T.............K...............................-.-.-......................................
a_L1PA2_103_96     ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_104_97     ....-.................................................-.-.-................................G..
a_L1PA2_105_98     ....-.................................................-.-.-......D.....-.........T.........
a_L1PA2_106_99     ....-.................................................-.-.-................................G.
a_L1PA2_107_100    ....-..............*...............K...............-.-.-......................................
a_L1PA2_108_101    ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_109_102    ...-......C..................-D.-....V.-.-......V.................................
a_L1PA2_110_103    ....-.................................................-.-.-......I...............................
a_L1PA2_111_104    ....-.....................................................-.-.-......................................
a_L1PA2_112_105    ....-.................................................-.-.-..................Q.R......
a_L1PA2_113_106    ...-................K........E.-.-.-......L...-.R..............................
a_L1PA2_114_107    ....-.................E...Q....-.-.-.-..Q.GX...K.......-.................C..
a_L1PA2_116_108    ....-................K................................-.-.-......................................
a_L1PA2_117_109    ...-.E.....A.......D.....S...........A..-.Q-...G....-.-......V.......-.E................
a_L1PA2_118_110    ....-.................K...............................-.-.-..............K.............
a_L1PA2_119_111    ...-....................*.-.-.-.-......A.V...................Q.......
a_L1PA2_120_112    ....-.................S.....................I..-P-D.....X-.-......................
a_L1PA2_121_113    ...-.X.........Q........L.I.............G..-.-......*..-.............
a_L1PA2_123_114    ....-................D....I....M.....-V-......-R........T.-.....E......
a_L1PA2_124_115    ....-.................F.............V..P..*.-.-.-......................
a_L1PA2_125_116    ...-.E...N....KS...K...W......A..S..D....I..-.-D....HS.-.-......V......-E....S....N...D....
a_L1PA2_126_117    ....-...................I........V....-.-..G-.-......M..N.................
a_L1PA2_127_118    ..P-.......X........................................-.-.-......................................
a_L1PA2_128_119    ...-.......D.............N.....-.-.-*......-.-......V...............
a_L1PA2_131_120    *.K.-KEVR.H....K.L..K.DKWL.....A..S..D.........-.-D..T..S.-F-......V........-.E............
a_L1PA2_132_121    ...-.........................K.......V-K.-.-.-......P................K....I......
```

```
1.2_o_50%_cn         YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                     ------^------^-------^------^-------^------^----+++--^------^------^------^------^------^------^-------^
a_L1PA2_134_122      ....-................................................-..-..............-.-..............-...L...........
a_L1PA2_135_123      ....-................................................-..-..K....V.....................K...............
a_L1PA2_136_124      ....-.............X..................................-..-.............I...............................
a_L1PA2_137_125      ....-...............................................-..-........-G-.V.....G...........................
a_L1PA2_140_126      ....-..........Q..................K.................-..-.............................................
a_L1PA2_141_127      ....-.E.............................................-..-........V...................................
a_L1PA2_142_128      ....-.A.............................................-..-.............................G...............
a_L1PA2_143_129      ...-...............V................................-..-.............................G...............
a_L1PA2_144_130      ...-...............V................................-..-.............................G...............
a_L1PA2_145_131      ...-...............V................................-..-.............................G...............
a_L1PA2_146_132      ...-...............V................................-..-.............................G...............
a_L1PA2_147_133      ...-................................................-..-.............................................
a_L1PA2_148_134      ....-*....................................M.........-..-......................K..T....................
a_L1PA2_149_135      ....-.ET...........T..D.......................A.T-..-.............V.............D....................
a_L1PA2_150_136      ...-................................R...........-D.-..-..-...................-*.....................
a_L1PA2_151_137      ....-V..............KM..I..............-.Q.K...-R-..-..............L..................................
a_L1PA2_152_138      ...-..............L......I.........................-..-........L.....................................
a_L1PA2_153_139      ...-.-....S.....................-..-.F.....-..-.....E...............................................R.S
a_L1PA2_154_140      ...-................................................-..-.............................................R.S
a_L1PA2_155_141      ...-...............S.....P..........................-..-.............................................
a_L1PA2_156_142      ....-.....N................I........................-..-.............G.-..............................
a_L1PA2_157_143      ...-....................................-.-H.......-..-.............................................
a_L1PA2_158_144      ...-......E.........................................G-.............-...G.AN.X.........................
a_L1PA2_160_145      ...-.....................X..........-..-.....H..-R-..-.............T-.V..............................
a_L1PA2_161_146      ....-................................................-..-.........................Q.................
a_L1PA2_162_147      ....-K................................R.-..-.............I.-..........................................
a_L1PA2_163_148      ....-.........K....................................-..-.............X..-.............................
a_L1PA2_164_149      ....-.................X......D.....................-..-...........................R......P............
a_L1PA2_165_150      ....-................................................-..-.............G..............................
a_L1PA2_166_151      ....-...........V...........N.......-..-.....K.-..-.....E.......................G..K.Q..............
a_L1PA2_167_152      ...-.-...........T..................................-..-.............................G..K.Q..........
a_L1PA2_168_153      ...-.............X..................................-..-.............G.-..............................
a_L1PA2_169_154      ....-.....................D.........................-..-.............................................
a_L1PA2_170_155      ....-.............V.................................-..-.........-.-...K...........................
a_L1PA2_171_156      ....-....S..........................-..-.....S.-.-.............E-.............................*..
a_L1PA2_172_157      ....-....................S.....*.....................R.-.-...........KK..-.............K...........
a_L1PA2_174_158      ....-.........A.....................................-..-.............R-..............................
a_L1PA2_176_159      ....-............G.........T.......................-..-.............................................
a_L1PA2_177_160      ....-................................................-..-.-....-..................*...............C
a_L1PA2_178_161      ....-................................................-..-....D......-..-.............................
a_L1PA2_179_162      ....-................................................-..-.............T..........................
a_L1PA2_180_163      ....-.N....S..........K..M..........................-..-.....V.........-..N...I....................
a_L1PA2_181_164      ....-..N.............................................-..-.............I..............................
a_L1PA2_182_165      ...-................................................-..-.............................................
a_L1PA2_183_166      ...-.............................................-.Q.....................................
a_L1PA2_184_167      ....-................................................-..-.............-D...........................
a_L1PA2_185_168      ..A.-........S......................................-..-.............................................
a_L1PA2_188_169      X...-..........K...V................................-..-.............................................
a_L1PA2_189_170      C...-...........N.......G.S...............-..-.....-Y-.........K.......-..............H
a_L1PA2_190_171      ....-................................................-..-.............................................C
a_L1PA2_191_172      ....-..................D.M..........................-..-.............................................
a_L1PA2_192_173      ....-.................R.............................-..-.............................................
a_L1PA2_193_174      ....-................................................-..-.............................................
a_L1PA2_194_175      ...-...........................V.....-..-.....N-.-..-.............................R.....
a_L1PA2_195_176      ....-.............H...........*.....................-..-.............................A....
a_L1PA2_196_177      ....-...................S..GN.......................-..-..........................*..
a_L1PA2_197_178      ....-...................S..S......................-..-.............T................................
a_L1PA2_198_179      ....-Q.............................................-..-.....K.....................................
a_L1PA2_199_180      C...-................................................-..-.............................................
a_L1PA2_201_181      ....-................................................-..-.............................T.Y..........
a_L1PA2_202_182      N...-..............Y......I.R..............-..-.....................................................
a_L1PA2_203_183      ....-...................R................-.-...G.I..........................N......
a_L1PA2_204_184      ....-................V..............................-..-.............................................
a_L1PA2_205_185      ....-............S................................-.-...K...........................................
```

```
1.2_o_50%_cn          YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                      ------^------^------^------^------^------^------^----+++--^------^------^------^------^------^------^------^
a_L1PA2_206_186  ....-........X...............................................................V......................
a_L1PA2_207_187  ....-..............D................................--..........-*-.................................
a_L1PA2_208_188  ....-...................................Y.....-.--.......-.-.......................................
a_L1PA2_209_189  ....-.G...........D.....................--.--.R......-.-.....V................Q...*.................
a_L1PA2_210_190  ....-.....D...........M....Y............................-..........................Q................
a_L1PA2_211_191  ....-......D..........................Q....-.-.......-.-....S......................................
a_L1PA2_212_192  ....-...........................-K-........-.-.........T...T.......................................
a_L1PA2_213_193  ....-..........................-.-.......K.-.-...S...........................D.....................
a_L1PA2_214_194  ....-........X......V..........K......-.--D-....-.--K.......E......................................
a_L1PA2_216_195  ....-..V.......X............Q....-.-.......-.-.......V.............................................
a_L1PA2_217_196  ....-................V...............-.-.......-.-L................................................
a_L1PA2_219_197  .F.-...........................-.-.......-.-...K..................................................
a_L1PA2_220_198  ....-.......................P....N...-.-.......-.-................................................
a_L1PA2_221_199  ..D.-............................................................................................
a_L1PA2_222_200  ....-.........S.Q..F..*L................P-.-.......-.-H...S........................................
a_L1PA2_223_201  ....-..E......................V.....-.-.......-.-K.......-.X..G...................................
a_L1PA2_224_202  ....-....E.....K............R............T-.-.....T....-.-............N...M.......................
a_L1PA2_225_203  ....-.............................................-D..............................................
a_L1PA2_226_204  .T.-.............A.-.-.......-.-.......D...........................................................
a_L1PA2_227_205  ....-...................................-.-.......V...........K....................................
a_L1PA2_228_206  ....-........................A.-.--R..-.-.......V.............N....................................
a_L1PA2_229_207  S...-...........H...............K......-.-.......-.-...............................................
a_L1PA2_230_208  ....-.......................R...-.-.......-.-.....................................................
a_L1PA2_231_209  ...V-.........*...........-.-.......-.-...........................................................
a_L1PA2_232_210  ....-............................................................................................
a_L1PA2_233_211  ....-............................................................................................
a_L1PA2_234_212  ....-..*................I.R....-.-.......-.-.....................................................
a_L1PA2_235_213  ....-............................................................................................
a_L1PA2_236_214  ....-..............S.............-.-.......-.-....................................................
a_L1PA2_237_215  ....-..............S.............-.-.......-.-..........................................G.........
a_L1PA2_238_216  ....-........................T-.-.......-.-.......E...............................................
a_L1PA2_239_217  ....-............................................................................................
a_L1PA2_240_218  ....-.......V......W...........-.-.......-.-...........................................G.........
a_L1PA2_241_219  ....-...R....................-.-.......-.-.......-A................................................
a_L1PA2_242_220  ....-..V....................V.....-.--L.-.......-.-...............................................
a_L1PA2_243_221  ....-.....................G.....-.-.......-.-................................................V....
a_L1PA2_244_222  ....-.....................T............I.-.-.......-.-.......T-.-..................................
a_L1PA2_246_223  ....-..........R...............-.-.......-.-.....................................................
a_L1PA2_247_224  ....-..................T....-.--.-..Y...G-.-.................................................*..
a_L1PA2_248_225  ....-..............I.............-.-.......-.-..............................R.....................
a_L1PA2_250_226  ....-..................T-.-.......-.-.......N....................................................
a_L1PA2_251_227  ....-........X....X..............-.-.......-.-.....I..............................................
a_L1PA2_252_228  ....-.......................-.-.......-.-K........................................................
a_L1PA2_253_229  ....-..................K...NT-.-.......-H-.-................................I.....................
a_L1PA2_254_230  ....-..........................I-.-.......-.-.....................K..............................
a_L1PA2_255_231  ....-............................-.-.......-.-.........................G.........................
a_L1PA2_256_232  ....-..................N....V....-.-.......-.-.......T............................................
a_L1PA2_257_233  ....-...............I........T...-.-.......-.-..............................LH....................
a_L1PA2_258_234  ....-............................................................................................
a_L1PA2_259_235  ....-........................-.-.......-.-.......V.........................Q.....................
a_L1PA2_260_236  ....-..*...........D...........-K-.-.......-.-.............................V.....................
a_L1PA2_261_237  ....-..........K.................-.-.......-.-....................................................
a_L1PA2_262_238  ...-.......X...K...............X.-.-.......-.-...............................R...................
a_L1PA2_263_239  ...-.......I.............*......-.-.......-.-....................................................
a_L1PA2_264_240  ...-.............FV.........I....-.-.......-.-....................................................
a_L1PA2_266_241  ...-.............Y..............-.-.......-.-.....I...............................................
a_L1PA2_267_242  ...-..........................-.-.Q...V.-.-.......N..............................................
a_L1PA2_268_243  ------...................I......-.-.......-.-...........................I.........................
a_L1PA2_269_244  ...-..................G.........-.-.......G-.-.............D......T......N........................
a_L1PA2_270_245  ...-.........I................T....-.-.......V.-.-...............................................
a_L1PA2_271_246  ...-.........G.............................V.-.-.................................................
a_L1PA2_272_247  .Y.-........Q........Q.*...........-.-.......-.-................................................
a_L1PA2_273_248  ...-........Y..S.I......N.......-.-.......-.-...............G..........N.
a_L1PA2_275_249  ...-..V...............D..............-.-.......-.-............-R.................................
```

```
1.2_o_50%_cn              YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                          ------^-------^-------^-------^-------^-------^----+++--^-------^-------^-------^-------^-------^-------^
    a_L1PA2_276_250       ....-...............................................----...............................................
    a_L1PA2_277_251       ....-.........Q......................G..I.-.-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_278_252       ....-..................P......Q.....-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.......*..
    a_L1PA2_279_253       ....-...................V...........-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_280_254       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-.....V.....-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_281_255       ....-.....G...........N.............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_282_256       ....-.N............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-.T....-.-.....I.-.-.........
    a_L1PA2_283_257       ....-....................K.K........-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_284_258       ....-.........................-R--..K.S......-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.......*..
    a_L1PA2_285_259       ....-.....................M.........-.-.-...-.-...-.-.....S...-.-......-.-......-.-.....E.-.-.........
    a_L1PA2_286_260       ..V.-...........S..S................-.-.-...-.-...-.-.....V.....-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_287_261       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_288_262       ....-...........X..................-.-.-...-R-....-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_289_263       ..A.-..........................T...-.-.-...-.-...-.-...........-A.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_290_264       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_291_265       ....-.................K.............-.-.-...-V-....-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_293_266       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-........H
    a_L1PA2_294_267       ....-..............................-.-.-.P.-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_295_268       ....-..............................-.-.R....-.-...-.-.........I...-......-.-......I.-......-.-.........
    a_L1PA2_296_269       ....-...............L..............-.-.-...-.-...-.-.....V.....-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_297_270       ....-...............V..............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-.....G..R.-.........
    a_L1PA2_298_271       ....-.................G.............-.-.-...-R-....-.-.........K.-......I...-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_299_272       ....-.................G.............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-.....T.-.-......-.-.........
    a_L1PA2_300_273       ....-.......D......K................-.-.-...-.-...-.-...........-Q.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_303_274       ....-..................Y............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......K.-......-.-.........
    a_L1PA2_304_275       ....-..................R............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_305_276       ....-......................Q........-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_306_277       ....-.........Q..............G......-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-....G.QK-.........
    a_L1PA2_307_278       ....-..............................-.-.-...-*-....-...I.......-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_308_279       ....-.........SX...................-.-.-...-.-...-.-...T.......-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_309_280       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_311_281       ....-..............................-.-.-...-.-.R...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_312_282       ....-.........................S.....-.-.-...-K-....-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_313_283       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_314_284       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-.........I...-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_317_285       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_319_286       ...-...R.............Y.............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_320_287       ....-..........S...................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......X.K..X.-.-......-.-.........
    a_L1PA2_321_288       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......K.-......E.-......-.-.........
    a_L1PA2_322_289       ..K.-..................T............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......G....K.-.-......-.-.........
    a_L1PA2_324_290       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_325_291       ....-..............................-.-.-...R...-S-E...-.-.......-.-.T....-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_327_292       ....-........................I......-.-.-...-.-...S.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_329_293       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_330_294       ....-............AV........N........-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......G.-.........
    a_L1PA2_331_295       ....-..E...........................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.......*..
    a_L1PA2_332_296       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-.....S-....-.-......-.-......-.-......-.-.......*..
    a_L1PA2_334_297       ....-...............Y..............-.-.-...-.-...-.-...-.-.V....-.-......-.-......-.-......-.-.......N.
    a_L1PA2_335_298       ....-.G...........N...........S.....-.-.-...-.-...*...-.-.......-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_336_299       ....-................T.............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......X.-.........
    a_L1PA2_339_300       ....-................Y.............-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_340_301       ....-..V.............V.............-.-.-...-.-...G.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_341_302       ....-.E...........................Q.-.-.-...-.-...-.-...........-.-......N.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_342_303       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........G.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_343_304       ....-........................R......-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_344_305       ....-...........................T...-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_345_306       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......K.-......-.-.........
    a_L1PA2_346_307       ....-...........L.......I..........-.-.-...N...-.Q-........-R-....-.-......-.-......-.-......G.-......G.
    a_L1PA2_347_308       ....-..........................Q...-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_348_309       ....-......................S.......-.-.-...-.-...-.-...........S.-......N.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_349_310       ....-..............................-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_350_311       ....-...................G..........-.-.-...-.-...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_352_312       ....-..............................-.-.-...-.-.W...-.-...........-.-......-.-......-.-......-.-.........
    a_L1PA2_353_313       ....-..............................-.-.-...I-....-.-...-.-......V.-......-.-......X.-......-.-.........
```

```
1.2_o_50%_cn                    YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                                ------^.....^.......^-------^-------^----+++--^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^
a_L1PA2_356_314    ....-......V.............................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_357_315    ....-...................................D........................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_358_316    ....-.............Y..T...........................................-.-.......-.-.......-.......-.......T.......-....
a_L1PA2_359_317    ....-..................T.........................................-.-.......-.-.......-.......-.......T.......-....
a_L1PA2_360_318    ....-.............D..T...........................................-.-.......-.-.......-.......-.......-....D....
a_L1PA2_362_319    ....-.................K..........................................-.-.......-.-.......-.......-.......K.X......
a_L1PA2_364_320    ....-...........................................................-.-.......G.......-.......-.......G........-....
a_L1PA2_365_321    ....-.....V.......K.......I.............................N-.-.......V.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_366_322    ....-...........................................................-.-.......I.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_367_323    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......*..
a_L1PA2_368_324    ....-...........................................................-.-.......E..S...-.......-.......T.......-....
a_L1PA2_369_325    ....-.....*.Y.......................................-.K.........V.......-.-.......-.......-.......-.......R..
a_L1PA2_370_326    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_371_327    ....-...........................................................-.-.......V.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_372_328    ....-...........................................-Y-.......K...-.......K.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_373_329    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_376_330    ....-...........................................................-.-.......V....IK...-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_377_331    ....-...................................P.........-...N...-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_378_332    ....-...........................Q.......-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_379_333    ....-...................................P.......................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_380_334    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_382_335    ....-...........................................................-.-.......T.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_383_336    ....-...............K...........N.-.-.......-.-.......G.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_385_337    ....-.....*.............R.......................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_386_338    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......G...........C
a_L1PA2_387_339    ....-...........................................-.-.M...........I...-.-.......-.......-.......-.......*..
a_L1PA2_388_340    ....-.....A.......G.............................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_391_341    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_392_342    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_393_343    ....-...........................................................-.-..*...........-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_394_344    ....-...........................................................-.-.......V.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_395_345    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_396_346    ....-.................Q..........S.......................-.-.......-.-.....X.E.....-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_397_347    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_398_348    .P..-...........G.........................................-.-.......-.-.......V.......-.......-.......-....
a_L1PA2_399_349    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_400_350    .P..-...................N.......V.........R...-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_401_351    ....-...........................................T-.-.......-.-.......-.......-.......I.......-.......-....
a_L1PA2_402_352    ....-...........................................................-.-.......T.......-.......-.......-.......C..
a_L1PA2_403_353    ....-...........................................................-.-.......R.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_404_354    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_405_355    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_406_356    ....-.......................IK..................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_407_357    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......M...
a_L1PA2_408_358    ....-...............K.....................G.-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_409_359    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_410_360    ....-...............X...........................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_411_361    ....-...............K.......-.I-.......-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_412_362    ....-.......................I...................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_413_363    ....-...........................................-.-.......-.-.......Q..-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_414_364    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_415_365    ....-...................................-*.........-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_416_366    ....-...........................................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-....
a_L1PA2_417_367    ....-...........................................-.-.Y.....-.-.......-.-.......-.T...........K.....
b_L1PA2_2_368      ....-K...............S...T.......F.......-.-.......-.-.......R.-.......-.E...........-....
b_L1PA2_4_369      ....-...........................................-.-.......V.......-.-.......-.......-.......-.......-....
b_L1PA2_5_370      ....-...........................................-.-.......V...*.......-.......-.......-.......-.......-....
b_L1PA2_6_371      ....-...........................................-.-.......-*.-.......-.-.......-.......-.......M...
b_L1PA2_8_372      ....-...........................................-.-.......-.-.......K.-.......M....R.......
b_L1PA2_9_373      ....-...........................................-.-.......-.-.......-.......K.......-.......-.......-....
b_L1PA2_11_374     .P..-...........................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
b_L1PA2_12_375     D...-.........K.................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
b_L1PA2_13_376     ....-.......R...................................-.-.......-.-.......-.......-.......-.......-.......-....
b_L1PA2_14_377     ....-...........................................-.-.P...........-.-.......-.......-.......-.......-.......C
```

```
1.2_o_50%_cn          YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                      ------^------^------^------^------^------^------^------^------^------^------^------^------^------^------^
b_L1PA2_17_378        ....-...-....................................F-X..+++--.-------.-.-------.-------.------.-------.-------.
b_L1PA2_19_379        ....-....................................................-.-........-.-............K.-..............
b_L1PA2_21_380        ....-....................................................-.-........-.-............K.-..............
b_L1PA2_23_381        ....-................R..................................-*-..D................X.K..................
b_L1PA2_24_382        ....-................................................-.-........-.-................................
b_L1PA2_29_383        ....-......R.........................................-.-........V...........-...T...M..............
b_L1PA2_32_384        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_33_385        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_34_386        ....-.................Y..................................-.-......................................
b_L1PA2_35_387        ....-...................................................R-.-.DQLEERV.........................T.....
b_L1PA2_38_388        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_44_389        ....-.................L..................................-.-......................................
b_L1PA2_45_390        ....-.................Y......A..........................-W-........V...............................
b_L1PA2_46_391        ....-................N...................................-.-......................................
b_L1PA2_47_392        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_48_393        ....-.................K..................................-.-......................................
b_L1PA2_49_394        ....-..............N..I..............S-..-..............-.-......................................
b_L1PA2_50_395        ....-.........V.........................................-.-......................R.................
b_L1PA2_51_396        ..A.-.................................G..................-.-......................................
b_L1PA2_52_397        ....-..........K........................................-.-......................................
b_L1PA2_53_398        ....-..............K....................................-.-......................K........H........
b_L1PA2_54_399        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_55_400        ....-.............Q..........S...........M...-..-.H...-.-..G......I....................
b_L1PA2_56_401        ..T.-.................S.................................-.-......................................
b_L1PA2_57_402        ....-..........KL.......................................-.-......................................
b_L1PA2_58_403        .F..-.............S.....................................-.-......................................
b_L1PA2_59_404        ....-..............H....................................-.-......................................
b_L1PA2_60_405        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_61_406        ....-.............G..............T.......................-.-..G...................................
b_L1PA2_62_407        ....-............Q.....................................-.-..I*...................N.................
b_L1PA2_63_408        ....-..................................................-.-......-*.................G..
b_L1PA2_64_409        ....-....................P.............................-.-......................................
b_L1PA2_66_410        ....-..................................................-.-........A.-..-.........G.................
b_L1PA2_67_411        ....-........................................-.-........T....-..........T.....................
b_L1PA2_68_412        ..Q.-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_69_413        .....-D...I.......G............I.......................-.-........V...............V...
b_L1PA2_70_414        ...I-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_71_415        ....-..................................................-.-..M...................................
b_L1PA2_72_416        ....-......................V.....-......................-.-....................Q.................
b_L1PA2_73_417        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_74_418        ....-..............X....................................-.-......................................
b_L1PA2_75_419        ....-..............X...................................-.-......................K.................
b_L1PA2_76_420        ....-.............I.....................................-.-..R...-.................................
b_L1PA2_77_421        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_78_422        ....-.F.............Y...................................-.-......................................
b_L1PA2_79_423        ...I-................*..........S.......................-.-......................................
b_L1PA2_80_424        ....-...................N..............................-.-......................................
b_L1PA2_81_425        ....-..K....L..........................................-.-......................................
b_L1PA2_82_426        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_85_427        ....-............K.....................................-.-....K..................................
b_L1PA2_86_428        ....-...........................X......................-.-......................................
b_L1PA2_87_429        ....-....................................................-.-......................................
b_L1PA2_88_430        ....-.............R....................................-.-......................................
b_L1PA2_89_431        ....-..........*.................-D.-.................-.-......................X.................
b_L1PA2_90_432        ....-.................................................-*.............*..-......R.................
b_L1PA2_91_433        ....-..................A..............................-.-......................P.V...
b_L1PA2_92_434        ....-.................................................-.-......................V...
b_L1PA2_93_435        ....-.................................................-.-......................V...
b_L1PA2_94_436        ....-.......................................................................H
b_L1PA2_95_437        ....-....S........................................................................................
b_L1PA2_96_438        ....-......N.............................R.-.....................................
b_L1PA2_97_439        ....-....................Q...-.....-.-.......................V.I............
b_L1PA2_98_440        ....-.........................................G-.-......*..K....................
b_L1PA2_99_441        ....-.....T......................-.-.......-.-.........T.........................
```

```
1.2_o_50%_cn          YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                      ------^-------^-------^------^-------^-------^----+++--^-------^-------^-------^Y------^-------^-------^-------^-------^Q-------^-------^
b_L1PA2_100_442       ....-...-..................................................................-Y-....-...-...-.........-......Q...........
b_L1PA2_101_443       ....-...............................................-.-.....-...-...........................................C..
b_L1PA2_102_444       ....-.................................................-.-.....................................................
b_L1PA2_103_445       ....-........Q......................................-.-.......................................................
b_L1PA2_104_446       ....-.......................................................................................................
b_L1PA2_105_447       ....-.......................................N-.-.............................................................
b_L1PA2_106_448       ....-................................*..............-.-....................-K................................
b_L1PA2_107_449       ....-.......................................................................................................
b_L1PA2_108_450       ....-.................................................................................Q......................
b_L1PA2_109_451       ....-.......................................................................................................
b_L1PA2_110_452       ....-...........................................-D-.-.................V......................................
b_L1PA2_111_453       ....-.........................Q...-....-.-.....................I...-...-......................................
b_L1PA2_112_454       ....-..............I........................................................................................
b_L1PA2_113_455       ....-............I.................................-.-.............R...-...-..................................
b_L1PA2_114_456       ....-.................................................-.-....V...............................................
b_L1PA2_115_457       ....-.................................................-.-....V...............................................
b_L1PA2_116_458       ....-.............................M..M...-...-.................QI...-........................................
b_L1PA2_117_459       ....-.......................................................................................................
b_L1PA2_118_460       ....-K....E................Q..-.-.-...............................-...........T..............................
b_L1PA2_119_461       ....-.......................A.....................-...-.....-F-............I...-...-.........................
b_L1PA2_120_462       ..Q.-.......................................................................................................
b_L1PA2_121_463       ....-............................K....-...-........R-.-....V......................-..........................
b_L1PA2_122_464       ....-.........................................-...-.......-...-...-............-...N.........................
b_L1PA2_126_465       ....-.........................................-...-.......-...-..............................................
b_L1PA2_127_466       ....-............................K.........-...-............................................................
b_L1PA2_128_467       ....-.........................................-...-.........................................................
b_L1PA2_129_468       ...V-.........................................-...-.........................................................
b_L1PA2_130_469       ....-...........K.............................-...-.........................................................
b_L1PA2_131_470       ....-.........................................-...-.........................................................
b_L1PA2_135_471       ....-...............................I-...........-...-..............................SS......................
b_L1PA2_141_472       ....-K......................................................................................................
b_L1PA2_142_473       ...-.........X................................-...-.............G............................................
b_L1PA2_143_474       ....-.........................................-...-.-........................................................
b_L1PA2_144_475       ....-.......K..............V..............-R-.-.............................................................
b_L1PA2_145_476       ....-.........................................-...-.........................................................
b_L1PA2_146_477       ....-.................G.........R.K.............-...-.....................................................N.
b_L1PA2_147_478       ...-..................G.........R.K.............-...-.....................................................N.
b_L1PA2_148_479       ....-.N....................Q..-...-...K..N-.-..............................................D......*..
b_L1PA2_149_480       ...-..........................................-...-..............................M..........................
b_L1PA2_150_481       ....-..............*..........V...........K.....-...-.......................................................
b_L1PA2_151_482       ....-.............................-...-.........V......-.V.....M.G.......*..
b_L1PA2_152_483       ...-..-....Y...Y...............-...-...S.....-R-...-........................................................
b_L1PA2_153_484       .F..-..T...................................-...-...........................................................
b_L1PA2_154_485       ....-.E.......................S........A.-...-...-........V..........................Q.........
b_L1PA2_155_486       ....-.................Y.......................-...-.........................................................
b_L1PA2_157_487       ....-....................................-..-.G.......................................T.....................
b_L1PA2_158_488       ....-.........................................-...-...........................-....T........................
b_L1PA2_159_489       ....-.E..........H...I.............K.......-...-.............G..-...........Q..K............
b_L1PA2_160_490       ...P-...................K............-Y-.................D..-...............................................
b_L1PA2_161_491       ....-.........................................-...-.............X.-..........................................
b_L1PA2_162_492       ....-..........................V-...-...-.....-.......I.V......-...-......T........H...Y.
b_L1PA2_163_493       ....-.................................................-.....V...............................................
b_L1PA2_164_494       ....-...........................R-.-.......................................................................
b_L1PA2_165_495       ....-.........................................-...-.........................................................
b_L1PA2_166_496       ...-..-.......................................-...-.........................S.R.......V...
b_L1PA2_167_497       ....-.E.......................................-...-.........................................................
b_L1PA2_168_498       ....-..................................-*-...........................................V...
b_L1PA2_169_499       ...-..........S.......T...............-.-.......S.-.-........VI..Q....-......................................
b_L1PA2_170_500       ....-.........................................-...-...........................I.............G...............
b_L1PA2_172_501       ....-................*...................................................................................
b_L1PA2_173_502       ...-..........GG..............G..................H..-...-............................................
b_L1PA2_174_503       ....-D...I.......G..............I.............-...-.......-W-.........................X.....................
b_L1PA2_175_504       ....-........K..........................-...-.......R-.-............E...-........K.........
b_L1PA2_176_505       ....-.........X.............................-.-........................................................
```

```
1.2_o_50%_cn          YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                      ------^------^------^------^------^------^----+++--^------^------^------^------^------^------^------^------^
b_L1PA2_178_506       ....-...................................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_179_507       ....-.......V.......I....R..............................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_180_508       ....-...................I...............................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_181_509       ....-.......................................-..........-.....-.....-..........-...........T.........G..
b_L1PA2_182_510       ....-..............G....................................-R............-.....S...-...................-.....
b_L1PA2_183_511       .Y.-..T................................................-.....-....V.............-...................-.....
b_L1PA2_184_512       ....-..................................................-.....-.....-..........-........K..........-.....
b_L1PA2_185_513       ....-..................................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_186_514       ....-.......L..........................-D..............-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_187_515       ....-..............................R....-..............-.....-.....-..........-..................L...-..
b_L1PA2_188_516       ....-........T.........................................-.....-.....-..........-.......D.............-.....
b_L1PA2_189_517       ....-..........D......R................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_190_518       ....-.........R......S.................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_191_519       ....-.........K........................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_192_520       ....-..................................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_193_521       ....-......*.D...........................I.-...........-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_194_522       ....-..................................................-.....-.....-..........-........K..........-.....
b_L1PA2_195_523       ....-............D.....................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_196_524       ...-.................................-.................-.....-....T...V.........-.............F..L...-..
b_L1PA2_197_525       ....-...............Y..................................-.....-....I...-..........................-.....
b_L1PA2_198_526       ....-...E................F........-..Q-.....-.....Q...V....I........................................-.....
b_L1PA2_199_527       ....-....................L.L.........-...-..R.....-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_200_528       ....-..................................................-.....-.....-.....L.....-...................-.....
b_L1PA2_201_529       ....-............D.....................-.....-...*....-.....-.....V....-...................-.....
b_L1PA2_202_530       ....-..T...............Q...............-.....-.....-..........-........K..........-.....
b_L1PA2_203_531       ....-..................................-.....-.....-.....-*.....................G..
b_L1PA2_204_532       ....-..........Q.......................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_205_533       ....-........K.........................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_206_534       ....-K.................................-.....-.....-.....K.....-K...................-....C
b_L1PA2_207_535       ....-.......................P.......-.....-....T....-..................-.....
b_L1PA2_208_536       ....-...............N..............-.....R-.-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_209_537       ....-.....D...............S.......Q......V-.....-.....K..V.......-...................-.....
b_L1PA2_210_538       ....-............X.................-.....R-.-.....-..........-.................R..
b_L1PA2_211_539       ..D.-..TR.............A....T...........-.....-.....I....-...................-.....
b_L1PA2_212_540       ..D.-..TR.............A....T...........-.....-...-*-.....-...................-.....
b_L1PA2_213_541       ....-..........K.....*.............Y....-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_214_542       ....-..............D......SI...........-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_215_543       X...-......C.*.........................-.....-.....-..........-.......D...........-.....
b_L1PA2_216_544       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_217_545       ....-................T...............-.-..G.N..K-.-.....-..........-E.............-.....
b_L1PA2_218_546       ....-..................................-.....R-.-.....V....-.....-..........-...............G.
b_L1PA2_219_547       ....-...............V.......G.........-.....-.....G.....-....I....-.....-.....
b_L1PA2_220_548       ....-..................................-.....-.....-.....I....-....T.........-..
b_L1PA2_221_549       ....-...............S..................-.....-.....-..........-.................D
b_L1PA2_223_550       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_224_551       ....-..................................-.....-.....-..........-.................V.
b_L1PA2_226_552       ....-.................................-.-D.....-.....V....-..........-.....
b_L1PA2_227_553       ...P-...........T.............P.......-.....-.....-....I....-..........-.....
b_L1PA2_228_554       ....-..................................-.....-.....-.....I.-.........Q.........-..
b_L1PA2_229_555       ....-...................R..............-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_230_556       ....-..................RD..........-P-.....-.....LVV....-..........-.....
b_L1PA2_231_557       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_232_558       ....-................*................Q........-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_233_559       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_234_560       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_235_561       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_236_562       ....-.....S............................-.....-.....-.....G.....-...................-.....
b_L1PA2_237_563       ....-.....................K...........-.-.....-.....V......L.-.............Q....F.....
b_L1PA2_238_564       ....-.......K..........................-.....-.....-.....K...-..........KK.........-..
b_L1PA2_239_565       ....-..................................-.....-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_240_566       ....-..................................-.....R.-.-.....-..........-.....I.........-.....
b_L1PA2_241_567       ....-.................V................-.....-.-.....-..........-...............H.....
b_L1PA2_242_568       ....-................S.................-.....-.-.....-..........-...................-.....
b_L1PA2_243_569       ....-..................................-.-....R...-.-.....-..........-...................-.....
```

```
1.2_o_50%_cn          YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                      ------^------^-----^-----^-------^-------^----+++-^-----^------^-----^------^------^-------^------^------^-------^
b_L1PA2_244_570       ....-.......................................-....Ā.-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_245_571       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_246_572       ....-.......................................-....V-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_247_573       ....-.......K...................................-....-.--.-.-.---.-.-.....Q......-.-.................
b_L1PA2_248_574       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_249_575       ....-.......K...................................-....-.--.-.-.---.-.-V...............................
b_L1PA2_250_576       ....-.......X...................................-....T...-.--.-.-.---.-.-....R.....-.-.................
b_L1PA2_252_577       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-*...............................
b_L1PA2_253_578       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-...E............................
b_L1PA2_254_579       ....-...........................................-....H.-.--.-.-.---.-R.................................
b_L1PA2_256_580       ....-D..............N...........................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_257_581       ....-D..............................................-Y...-.--.-.-.---.-.-....I..................*.......
b_L1PA2_258_582       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_259_583       ....-..............Y............................-....FS.-F-.-.---.-.-...........................K....
b_L1PA2_260_584       ....-..............D......Y.....................-....-.--*.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_261_585       ....-.........................Y.................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_262_586       ....-............................*..............-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_263_587       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-...I....-.-.................
b_L1PA2_264_588       ....-.......................................Q...-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_265_589       ....-...E..V....................................-....-.--.-.-.---.-.-......S...-.--.-.-.......E.....
b_L1PA2_266_590       ....-...........................................-....-.--*.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_267_591       ....-..........T................................-....-.--.-.-.---.-.-.....K.N-D......M............
b_L1PA2_268_592       ....-.A.........................................-....-.--.-.-.---.-L................-.-....K.........
b_L1PA2_269_593       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_270_594       ....-.............D........K..Y.................-....-.--.-.-.---V.......I.-....K.........
b_L1PA2_271_595       ....-.......Q.S.................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_272_596       ....-...........................................-....-.-A...K.....................................
b_L1PA2_273_597       ....-...V.......................................-....-.--.-.-.---L.................................
b_L1PA2_274_598       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-L...............................
b_L1PA2_275_599       ....-...........................................-.N.-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_276_600       ....-...........................................-....-.--.-.-.---X-X.-.--...........................
b_L1PA2_277_601       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.--.E.......-....T..........
b_L1PA2_278_602       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_279_603       ....-.............D..........T..................-....R.-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_280_604       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-..........L....*.........
b_L1PA2_281_605       ....-...............................T-.-.S......-....-.--.-.-.---.-.-............N.........R..
b_L1PA2_282_606       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_283_607       ....-.........S.....................V...........-....-.--.-.-.---*.-.................................
b_L1PA2_284_608       ....-...........................................-.--.H..-.---.S...............................C
b_L1PA2_285_609       ....-.........S.................................-.--.R.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_286_610       ....-.............N.............................-.--*....-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_287_611       ....-..................................Y........-....-.--.-.-.---V.................Y.......
b_L1PA2_288_612       ....-.............N.............................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_289_613       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_290_614       ..D.-...........................................-W-.--.-.-.---.-.-...............................E.
b_L1PA2_291_615       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_292_616       ....-..............I............................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_293_617       ....-...........................................-....-*-.-.---.-A..................................
b_L1PA2_294_618       ....-..............K............................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_295_619       ....-.........G.................................-.-.--.-.-.---.-.-.....E................
b_L1PA2_296_620       ....-...........................................-.-.--.-.-.---V......-K..........................
b_L1PA2_297_621       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_298_622       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_299_623       ....-.......................I...................-.-.--.-.-.---.T....I...-.--Q.............
b_L1PA2_300_624       ....-...........................................--K.......-.--.-.-.---D.........................
b_L1PA2_301_625       ....-.N.........................................-....-.--.-.-.---.-.-..........R.S............
b_L1PA2_302_626       ..Q.-.............................T.............-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_303_627       ....-...A.............F.........................-....-.--.-.-.---.-.-...I.-.....................
b_L1PA2_305_628       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.......................V...
b_L1PA2_306_629       ....-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.......................V...
b_L1PA2_307_630       ....-.............D.............................-....S.-.-H.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_308_631       ....-..................Y........................-....-.--.-.-.---.-.-................M.........C..
b_L1PA2_309_632       ..K.-...........................................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
b_L1PA2_310_633       ....-.......................I...................-....-.--.-.-.---.-.-.................................
```

```
1.2_o_50%_cn          YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                      ------^-------^-------^-------^-------^----+++--^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^
b_L1PA2_311_634       ....-.-.................................................-.-......................................-.
b_L1PA2_312_635       ....-..................................X........................-.-......V..........-....G.............
b_L1PA2_313_636       ....-.........G........................................-.-......................................-....
b_L1PA2_314_637       ....-..................................................-.-..........................................
b_L1PA2_315_638       ....-...............................................-*-.P...........................................
b_L1PA2_316_639       ....-..................................................-.-...................................*.*..
b_L1PA2_317_640       ....-.......................I..........................-.-..........................................
b_L1PA2_318_641       ....-.........D........................................-.-..........................................
b_L1PA2_319_642       ....-....S.........................*...................-Y-..........................................
b_L1PA2_320_643       ....-.................................................G.-.-..DQLEER..................................
b_L1PA2_321_644       ....-.................................................-Y-..........................................
b_L1PA2_322_645       ....-......................LI..........................-.-..........................................
b_L1PA2_323_646       ..K.-.................................................-.-...............D............R.C
b_L1PA2_324_647       ....-.................................................-.-......R....................................
b_L1PA2_325_648       ....-.................................................-.-......R........-.R.........................
b_L1PA2_326_649       ....-.................................................-.-......A....................................
b_L1PA2_327_650       ....-..........................................................-.-................T.................
b_L1PA2_328_651       ....-......L...........................................-.-..........................................
b_L1PA2_329_652       ....-........D........................-.-...T....-.-.......T...I...-.................................
b_L1PA2_330_653       ....-....S...................K.........................-.-..........................................
b_L1PA2_331_654       ....-....................K.............................-.-............I.......-.N.X.KK....R..........
b_L1PA2_332_655       ..........*...........................................-.-..........................................
b_L1PA2_333_656       ....-.......................W.........................-.-..........................................
b_L1PA2_334_657       ....-.......................G.........................-.-.......................I.-.................
b_L1PA2_335_658       ....-.................................................-.-.......................................C
b_L1PA2_336_659       ....-.................................................-.-.....................-..T.................
b_L1PA2_337_660       ....-.......................Q.........................-.-..........................................
b_L1PA2_338_661       ....-.................................................-D-..........................................*..
b_L1PA2_339_662       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_340_663       ....-.................................................-.-.............................QK.........
b_L1PA2_341_664       ....-.E.......................................-R-..................................................
b_L1PA2_343_665       ....-...........A....................P.........-.-..................................................
b_L1PA2_344_666       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_345_667       ....-.................................................-.-......V..-.-.........K.....................
b_L1PA2_346_668       ....-...............................I.................-.-..........................................
b_L1PA2_347_669       ....-...............................Y.................-.-..........................................
b_L1PA2_348_670       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_349_671       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_350_672       ....-....................T......Y.....................-.-........K..................................
b_L1PA2_351_673       ....-.................................................-.-...................X.-.-.................Q..
b_L1PA2_352_674       ....-...........K.....................................G.-.-.........................................
b_L1PA2_353_675       ....-.................................................-.-.................-.-........G.......C
b_L1PA2_354_676       ....-.........D........................................-.-..........................................
b_L1PA2_355_677       ....-.................................................-.-...N.-.-...................................
b_L1PA2_356_678       ....-...........................T.....................-.-..........................................
b_L1PA2_357_679       ....-.................................................-.-.........V.-.-.........G...................
b_L1PA2_358_680       ....-..................S..............................-.-.-..*......................................
b_L1PA2_359_681       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_360_682       ....-...........................G.....................-.-..........................................
b_L1PA2_361_683       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_362_684       ....-...............................K.........-K-.....-.-...........................................
b_L1PA2_363_685       ....-...................................K.............-.-C-.-...........I.-.-.......................
b_L1PA2_364_686       ....-....S.............................................-.-..........................T....-.-........
b_L1PA2_365_687       ....-.................................................-A.-A.......-*-...............................
b_L1PA2_366_688       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_367_689       ....-.....................S...............A.V-.-......-.-..........................................
b_L1PA2_368_690       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_369_691       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_370_692       ....-.........A.........A.............................-.-..............................I...........
b_L1PA2_371_693       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_372_694       ....-.................................................-.-..........................................
b_L1PA2_373_695       ....-...........................*.....................-.-..........................................
b_L1PA2_374_696       ....-.........D........................................-.-..........................................
b_L1PA2_375_697       ....-.................................................-.-..........................................
```

```
1.2_o_50%_cn        YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                    ------^-------^--------^------^-------^-------^----+++--^------^------^-------^-------^-------^-------^
b_L1PA2_376_698     ....-.....................................................-...-.........-.-........................-
b_L1PA2_377_699     ....-..................................................................-.-........................M..D
b_L1PA2_378_700     ....-........D..D...........................N...-.-........T.................-.R.....................
b_L1PA2_379_701     ....-..............*..................A.-.-..............T...............-.......................... 
b_L1PA2_380_702     ....-...............................................-.-.........R-.....D.............................R..
b_L1PA2_381_703     ....-...........................*...........-.-.............................I.......................
b_L1PA2_382_704     ....-......................................................-.-..............................I.......
b_L1PA2_383_705     ....-..........H...........................................................-.-........................
b_L1PA2_384_706     ....-.............................................................V..................................S
b_L1PA2_385_707     ....-..............................................................-.-.............................
b_L1PA2_386_708     ....-..........E............................-.-.............R.................-.L....................
b_L1PA2_387_709     ....-..............................................................................................
b_L1PA2_388_710     ....-.....................................................GX.......................................
b_L1PA2_389_711     ....-.........Q..................-R-...............................................................
b_L1PA2_390_712     ....-..............................................................................................
b_L1PA2_391_713     ....-...............................................-.-.........R.................G.................
b_L1PA2_392_714     ....-..........Q....................-.-.M.........................................................
b_L1PA2_393_715     ....-..............................................................................................
b_L1PA2_395_716     ....-.............I.....................N.-...-.-..................................K.................
b_L1PA2_396_717     ....-..............................................................................................
b_L1PA2_397_718     ....-...................D...............-Y-.......................................................
b_L1PA2_398_719     .T.-.........................-V-...........-.-.......V.................G.........................
b_L1PA2_399_720     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_400_721     ....-..........Q....................................-.-.........................................
b_L1PA2_401_722     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_402_723     ....-..............*................................-.-..................I.....................
b_L1PA2_403_724     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_404_725     ....-.............................-*-.......................................................
b_L1PA2_405_726     ....-.................................*.........................................................
b_L1PA2_406_727     ...-.....E.....................................................................................
b_L1PA2_407_728     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_408_729     ....-...............................................-.-.........Q..............................
b_L1PA2_409_730     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_410_731     .C.-...............................................-.-...............................K..........
b_L1PA2_411_732     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_412_733     ....-.........K.....................................-.-.........................................
b_L1PA2_413_734     ....-...............................................-.-.........I....-.........................
b_L1PA2_414_735     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_415_736     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_416_737     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_417_738     ....-.........X................S.-..................-.-.........................................
b_L1PA2_418_739     ....-..........K...K...........................................................................
b_L1PA2_419_740     ....-..........H...............................................................................
b_L1PA2_420_741     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_421_742     ....-...............................P.-........................................................
b_L1PA2_422_743     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_423_744     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_424_745     ....-..............................................................-...........N...............
b_L1PA2_425_746     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_426_747     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_427_748     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_428_749     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_429_750     ...-................................................-.-.........................................
b_L1PA2_430_751     ...-................................................-.-.........................................
b_L1PA2_431_752     ....-.........G.................................................................................
b_L1PA2_432_753     ....-...............................................-.-.............XX....-....................
b_L1PA2_433_754     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_434_755     ....-...............................................-.-.........................................
b_L1PA2_435_756     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_436_757     ....-...............................................................................I...........
b_L1PA2_437_758     ....-...........................................................................................
b_L1PA2_438_759     ....-...............................................-.-.............A...........................
b_L1PA2_439_760     ....-...............................................-.-........................-....I..........
b_L1PA2_440_761     ....-.............................A.-...-.-........-.-.........................................
```

```
1.2_o_50%_cn         YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                     ------^-------^-------^------^-------^-------^----+++--^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^
b_L1PA2_441_762      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_442_763      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_443_764      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_444_765      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_445_766      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_446_767      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_447_768      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_448_769      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_449_770      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_450_771      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_451_772      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_452_773      ....-..L............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_453_774      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_454_775      .P..-................G..............................-.-................-.....-......KE....................
b_L1PA2_455_776      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_456_777      ....-..................................R....-..-Q...-.-................-.....-........................V.
b_L1PA2_457_778      ....-.......*.......................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_458_779      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_459_780      D...-......................T...............-.-...Y.F.-.-................-.....-.....................V...
b_L1PA2_460_781      ....-...............................................-.-...Y............-.....-...........................
b_L1PA2_461_782      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_462_783      ...-.....C..........................................-.-....G...........-.....-...........................
b_L1PA2_463_784      ...-................................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_464_785      ...-...........................P.......M............-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_465_786      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_466_787      ....-...............................................-.-..........V.-...-.....-...........................
b_L1PA2_467_788      ...-..................T.............................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_468_789      ....-....HS.........................I...............-.-............Q...-.....-K..........................
b_L1PA2_469_790      ....-..............V................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_470_791      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_471_792      ...-................................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_472_793      ...-................................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_473_794      ....-.......L.......................................-.-................-.....-............A...............
b_L1PA2_474_795      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_475_796      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_476_797      ....-.............................I.........-..-......-.-................-.....-....Q..G.................
b_L1PA2_477_798      ....-.........................V-.K.........-...-......-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_478_799      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_479_800      ....-.............................P.................-.-............T.....-.....-...........................
b_L1PA2_481_801      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_482_802      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_483_803      ...-.......K........................................-.-...........T.....-.....-...........................
b_L1PA2_484_804      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_485_805      ....-..................T............................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_486_806      ..*.-.G.............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_487_807      ....-.........I.....K..X.........N..................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_489_808      ....-...............................................-.-................-.....-...............K...........
b_L1PA2_490_809      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_491_810      ....-........................*......................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_492_811      ...-................................-.-D..........-.-................-.....T.....-....D...................
b_L1PA2_493_812      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_494_813      ....-...............................-R..............-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_496_814      ...-......V.........................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_498_815      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_499_816      ....-.......V.......................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_500_817      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_501_818      ....-...............................................-.-...K...T.......-.....-...........................
b_L1PA2_502_819      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_503_820      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_504_821      ....-......................T..R.....................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_506_822      ....-...............................................-.-................-.....-...........................
b_L1PA2_507_823      ....-.H.............................................-.-................-.....................*....
b_L1PA2_508_824      ....-...............................................-.-................-.....-.......V...........
b_L1PA2_509_825      ....-...............................................-.-......-W-......................................
```

```
1.2_o_50%_cn      YSELREDIQTKGKEVENFEKNLEECITRITNTEKCLKELMELKTKARELREECRSLRSRCDQLEERVSAMEDEMNEMKREGKFREKRIKRNEQSLQEIWDY
                  ------^------^-------^------^-------^-------^----+++--^------^-------^-------^-------^------^----^-------^-------^
b_L1PA2_510_826   ....-.-............................................-.-..........-.-.........-....X.................
b_L1PA2_511_827   ....-............*X......................................-.-..........V........................
b_L1PA2_512_828   ....-.................................................-.-.............-.......................
b_L1PA2_513_829   ....-.................................................-.-.............-.......................
b_L1PA2_514_830   ....-................................................................-.......................
b_L1PA2_515_831   ....-.................................................-.-............-..................D....
b_L1PA2_516_832   D...-................................................-.-.....................................
b_L1PA2_517_833   ...-.-...E...........................................-.-.....................................
b_L1PA2_518_834   ....-.................K.............K.................-.-.............-D......................
b_L1PA2_519_835   ....-.................Y...............................-.-......I..............................
b_L1PA2_520_836   ....-.................................................-.-.............-.......................
b_L1PA2_521_837   ....-.H...............................................-.-...............R.-.-................
b_L1PA2_522_838   ....-..............................I...................-.-.............-...........N...........
b_L1PA2_523_839   ....-............................S....................-.-.....--L............................
b_L1PA2_524_840   ....-.................Y...............................-.-.............-.......................
b_L1PA2_525_841   ....-.................................................-.-.............-.......................
b_L1PA2_526_842   ....-.................................................-.-.............-.......................
b_L1PA2_527_843   ....-.................................................-.-.............-.......................
b_L1PA2_528_844   ....-.................................................-..-...........-.......................
```