



FRANÇAIS

Instruction d'installation

- Consignes de sécurité**
 - Mettez l'alimentation générale hors tension avant de connecter ou de déconnecter l'appareil. Danger d'éclatement.
 - Après débrancher un refroidissement par convection suffisant, veuillez respecter une distance de 50mm au-dessus et au-dessous de l'appareil et une distance latérale de 20mm par rapport aux autres appareils.
 - Remarque: Selon la température ambiante et la charge de l'alimentation électrique, le boîtier de l'appareil peut s'échauffer considérablement. Risque de brûlure!
 - Mettez toujours hors tension avant de connecter ou de déconnecter un connecteur!
 - N'introduisez aucun objet dans l'appareil.
 - Après déconnexion de toutes ses sources d'alimentation, une tension résiduelle dangereuse reste appliquée à l'appareil pendant au moins 5 minutes.
 - Les unités d'alimentation électrique sont à installer dans un coffret classe IP54 au minimum.
 - Attention : « Pour utilisation en environnement contrôlée ».
 - Avertissement: Danger d'explosion – La substitution de composants risque d'annuler l'aptitude pour classe 1, division 2
 - Avertissement: Risque d'explosion – Ne pas déconnecter cet appareil avant de l'avoir mis hors tension ou d'avoir déterminé que la zone est classée comme non dangereuse.
- Description de l'appareil (Fig. 1)**
 - (1) Connecteur bornier d'entrée
 - (2) Connecteur bornier de sortie
 - (3) Potentiomètre de réglage de tension continue (CC)
 - (4) LED de contrôle d'alimentation CC (verte)
 - (5) Rail de montage universel
- Montage (Fig. 2)**

L'appareil doit être monté avec les borniers d'entrée vers le bas.

L'appareil est livré prêt à installer.

Endiquez le sur le rail DIN comme indiqué à la fig. 2:

 - Inclinez l'appareil légèrement vers le haut et placez le sur le rail DIN.
 - Poussez le vers le bas jusqu'en butée.
 - Appuyez sur la face inférieure de l'appareil pour le verrouiller en place.
 - Secouez légèrement l'appareil pour vérifier qu'il est bien fixé.

4. Démontage (Fig. 3)

Pour démonter l'appareil, tirez ou faites coulisser le loquet vers le bas comme indiqué à la fig. 3. faites coulisser l'appareil dans la direction opposée, relâchez le loquet et enlevez l'appareil du rail.

5. Raccordements

Les connecteurs de bornier permettent de raccorder facilement et rapidement. Un couvercle en plastique assure l'isolation adéquate des connexions électriques.

Vous pouvez utiliser du câble souple (conducteurs torsadés) ou rigide de section 0.32-2,1mm² (AWG 16-14) avec un couple de serrage de 0,78-0,98Nm (6,94-8,68lb in). Le câble doit être dénudé sur 7mm pour assurer une connexion fiable et résistante au choc.


Les normes EN60950 / UL60950 stipulent d'utiliser une bague pour les câbles souples. Les normes UL stipulent d'utiliser des conducteurs cuivre prévus pour une température de service d'au moins 75°C.

Pour les conducteurs torsadés, il est recommandé d'utiliser une cosse de serrage adéquate (voir Fig. 4).

5.1. Raccordement d'entrée (Fig. 1, Fig. 5)

La connexion au 100-240Vca s'effectue par les bornes L, N et PE (terre de protection) du bornier d'entrée (voir Fig. 1(1)).

L'appareil peut également être connecté à deux des conducteurs de phase de systèmes triphasés (systèmes TN, TT ou IT) de tension nominale 100-240Vca. L'appareil est équipé d'un fusible interne. Il est conseillé d'utiliser un disjoncteur de 10A ou 16A comme protection redondante du fusible.



Le fusible interne ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas de défaut interne, vous devez retourner l'appareil au fabricant pour examen.

5.2. Raccordement de sortie (Fig. 1 (2))

Utilisez les bornes à vis « + » et « - » pour relier au 24Vcc.

La sortie délivre un courant en 24Vcc. La tension de sortie peut être réglée entre 22 et 28Vcc à l'aide du potentiomètre. Le voyant DEL OK vert indique le bon fonctionnement de la sortie (Fig. 1 (4)).

L'appareil est équipé d'une protection de court-circuit et contre les surcharges, ainsi que d'une protection contre les surtensions réglée à 35Vcc.

5.3. Courbe caractéristique de sortie

L'appareil fonctionne normalement dans les conditions nominales de l'alimentation. En cas de court-circuit ou de surcharge, la tension et l'intensité de sortie chutent (U_{out} ou I_{out} > I_{lim} (150%)). La tension secondaire diminue puis rebondit jusqu'à l'élimination du court circuit ou de la surcharge côté secondaire.

5.4. Comportement thermique (Fig. 6)

Si la température ambiante dépasse 50°C, la capacité de sortie doit être réduite de 2,5% par degré Celsius d'accroissement de la température. Si la capacité de sortie n'est pas réduite lorsque $T_{amb} > 50^{\circ}C$, l'appareil s'arrête et passe en mode de protection thermique, c'est-à-dire qu'il passe en régime de rebondissement et qu'il redémarrera lorsque la température ou la charge auront été suffisamment réduites pour rétablir les conditions nominales de fonctionnement.

FRANÇAIS

Données techniques

Entrée (CA)	100-240Vca
Tension nominale	85-264Vca (large d'entrée CC 120-275V)
Plage de tension	47-63Hz (9Hz à l'entrée CC)
Fréquence	< 2.90A @ 115Vca, < 1.50A @ 230Vca
Courant nominal	Sans dommages et aucun périsseur IP ne dépassera sa capacité I _{in}
Limitation du courant démarrage I _{in} (+25°C) typique	20ms à 115Vca & 230Vca
Tension secteur sous charge nominale (typique)	< 1 sec.
Délai de mise sous tension	T 6.3 AH / 250V
Fiable interne	10A ou 16A
Protection redondante recommandée: Caractéristique du disjoncteur d'alimentation	< 1mA @ 240Vca
Courant de fuite	
Sortie (CC)	
Tension nominale U _n / tolérance	24Vcc ± 2%
Plage de réglage de tension	22-28Vcc
Courant nominal	10A
Dérating à partir de +50°C	2.5% / °C (P > 70°C 4% / °C)
Démarrage sous charge capacitive	Max. 10,000µF
Consommation max. à vide / charge nominale	42.5W
Rendement	> 85.0% à 115Vca & 230Vca
Oscillation résiduelle / comm. d'été (20MHz) (aux valeurs nominales)	< 50mVpp / < 240mVpp
Montage en parallèle	DRR-20A / DRR-40A / Avec Diode Offring
Caractéristiques générales	
Boîtier	Aluminium (AL5052)
Signalisation	LED verte @ DC OK*
MTBF	> 300,000 heures
Dimensions (L x l x H)	121mm x 85mm x 119mm
Poids	1.04kg
Type de connexion	Bornes à vis
Longueur à dénuder	7mm ou utiliser une cosse de serrage adéquate
Température de travail (température d'environnement)	-20°C à +75°C (Derating à > 50°C)
Température de stockage	-25°C à +85°C
Humidité à 25°C, sans condensation	< 95% RH
Vibrations (hors fonction)	10 à 150Hz, 0.35mm acc. 50m / s ² sine amplitude (50 max.) pendant 10 min sur les 3 axes - selon IEC60068-2-6
Degré de pollution	2
Classe d'atmosphère	3K3 selon EN 60721
Agencement et bornes	
Équipements électriques des machines	IEC60204-1 (Catégorie de surtension III)
Matériels électroniques destinés aux installations d'alimentation électrique	EN50178 / IEC62103
Base tension de protection	PELV (EN60204), SELV (EN60950)
Sécurité électrique (des matériels informatiques)	EN60950-1 (GS-mark), UL-C-UL agréés UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, Schéma CB selon IEC60950-1 (File no. 181564)
Équipements de commande industriels	UL / Agencé C-UL selon UL508 et CSA C22.2 No. 107-1-01, CSA selon CSA C22.2 No. 107-1-01 (file no. 181564)
Zone dangereuse / ATEX	cSAus jusqu'à CSA C22.2 No.213-M187, ANSI / ISA 12.12.01.2007
Classe I, Division 2, Groupe A, B, C, D, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22, T23, T24, T25, T26, T27, T28, T29, T30, T31, T32, T33, T34, T35, T36, T37, T38, T39, T40, T41, T42, T43, T44, T45, T46, T47, T48, T49, T50, T51, T52, T53, T54, T55, T56, T57, T58, T59, T60, T61, T62, T63, T64, T65, T66, T67, T68, T69, T70, T71, T72, T73, T74, T75, T76, T77, T78, T79, T80, T81, T82, T83, T84, T85, T86, T87, T88, T89, T90, T91, T92, T93, T94, T95, T96, T97, T98, T99, T100, T101, T102, T103, T104, T105, T106, T107, T108, T109, T110, T111, T112, T113, T114, T115, T116, T117, T118, T119, T120, T121, T122, T123, T124, T125, T126, T127, T128, T129, T130, T131, T132, T133, T134, T135, T136, T137, T138, T139, T140, T141, T142, T143, T144, T145, T146, T147, T148, T149, T150, T151, T152, T153, T154, T155, T156, T157, T158, T159, T160, T161, T162, T163, T164, T165, T166, T167, T168, T169, T170, T171, T172, T173, T174, T175, T176, T177, T178, T179, T180, T181, T182, T183, T184, T185, T186, T187, T188, T189, T190, T191, T192, T193, T194, T195, T196, T197, T198, T199, T200, T201, T202, T203, T204, T205, T206, T207, T208, T209, T210, T211, T212, T213, T214, T215, T216, T217, T218, T219, T220, T221, T222, T223, T224, T225, T226, T227, T228, T229, T230, T231, T232, T233, T234, T235, T236, T237, T238, T239, T240, T241, T242, T243, T244, T245, T246, T247, T248, T249, T250, T251, T252, T253, T254, T255, T256, T257, T258, T259, T260, T261, T262, T263, T264, T265, T266, T267, T268, T269, T270, T271, T272, T273, T274, T275, T276, T277, T278, T279, T280, T281, T282, T283, T284, T285, T286, T287, T288, T289, T290, T291, T292, T293, T294, T295, T296, T297, T298, T299, T300, T301, T302, T303, T304, T305, T306, T307, T308, T309, T310, T311, T312, T313, T314, T315, T316, T317, T318, T319, T320, T321, T322, T323, T324, T325, T326, T327, T328, T329, T330, T331, T332, T333, T334, T335, T336, T337, T338, T339, T340, T341, T342, T343, T344, T345, T346, T347, T348, T349, T350, T351, T352, T353, T354, T355, T356, T357, T358, T359, T360, T361, T362, T363, T364, T365, T366, T367, T368, T369, T370, T371, T372, T373, T374, T375, T376, T377, T378, T379, T380, T381, T382, T383, T384, T385, T386, T387, T388, T389, T390, T391, T392, T393, T394, T395, T396, T397, T398, T399, T400, T401, T402, T403, T404, T405, T406, T407, T408, T409, T410, T411, T412, T413, T414, T415, T416, T417, T418, T419, T420, T421, T422, T423, T424, T425, T426, T427, T428, T429, T430, T431, T432, T433, T434, T435, T436, T437, T438, T439, T440, T441, T442, T443, T444, T445, T446, T447, T448, T449, T450, T451, T452, T453, T454, T455, T456, T457, T458, T459, T460, T461, T462, T463, T464, T465, T466, T467, T468, T469, T470, T471, T472, T473, T474, T475, T476, T477, T478, T479, T480, T481, T482, T483, T484, T485, T486, T487, T488, T489, T490, T491, T492, T493, T494, T495, T496, T497, T498, T499, T500, T501, T502, T503, T504, T505, T506, T507, T508, T509, T510, T511, T512, T513, T514, T515, T516, T517, T518, T519, T520, T521, T522, T523, T524, T525, T526, T527, T528, T529, T530, T531, T532, T533, T534, T535, T536, T537, T538, T539, T540, T541, T542, T543, T544, T545, T546, T547, T548, T549, T550, T551, T552, T553, T554, T555, T556, T557, T558, T559, T560, T561, T562, T563, T564, T565, T566, T567, T568, T569, T570, T571, T572, T573, T574, T575, T576, T577, T578, T579, T580, T581, T582, T583, T584, T585, T586, T587, T588, T589, T590, T591, T592, T593, T594, T595, T596, T597, T598, T599, T600, T601, T602, T603, T604, T605, T606, T607, T608, T609, T610, T611, T612, T613, T614, T615, T616, T617, T618, T619, T620, T621, T622, T623, T624, T625, T626, T627, T628, T629, T630, T631, T632, T633, T634, T635, T636, T637, T638, T639, T640, T641, T642, T643, T644, T645, T646, T647, T648, T649, T650, T651, T652, T653, T654, T655, T656, T657, T658, T659, T660, T661, T662, T663, T664, T665, T666, T667, T668, T669, T670, T671, T672, T673, T674, T675, T676, T677, T678, T679, T680, T681, T682, T683, T684, T685, T686, T687, T688, T689, T690, T691, T692, T693, T694, T695, T696, T697, T698, T699, T700, T701, T702, T703, T704, T705, T706, T707, T708, T709, T710, T711, T712, T713, T714, T715, T716, T717, T718, T719, T720, T721, T722, T723, T724, T725, T726, T727, T728, T729, T730, T731, T732, T733, T734, T735, T736, T737, T738, T739, T740, T741, T742, T743, T744, T745, T746, T747, T748, T749, T750, T751, T752, T753, T754, T755, T756, T757, T758, T759, T760, T761, T762, T763, T764, T765, T766, T767, T768, T769, T770, T771, T772, T773, T774, T775, T776, T777, T778, T779, T780, T781, T782, T783, T784, T785, T786, T787, T788, T789, T790, T791, T792, T793, T794, T795, T796, T797, T798, T799, T800, T801, T802, T803, T804, T805, T806, T807, T808, T809, T810, T811, T812, T813, T814, T815, T816, T817, T818, T819, T820, T821, T822, T823, T824, T825, T826, T827, T828, T829, T830, T831, T832, T833, T834, T835, T836, T837, T838, T839, T840, T841, T842, T843, T844, T845, T846, T847, T848, T849, T850, T851, T852, T853, T854, T855, T856, T857, T858, T859, T860, T861, T862, T863, T864, T865, T866, T867, T868, T869, T870, T871, T872, T873, T874, T875, T876, T877, T878, T879, T880, T881, T882, T883, T884, T885, T886, T887, T888, T889, T890, T891, T892, T893, T894, T895, T896, T897, T898, T899, T900, T901, T902, T903, T904, T905, T906, T907, T908, T909, T910, T911, T912, T913, T914, T915, T916, T917, T918, T919, T920, T921, T922, T923, T924, T925, T926, T927, T928, T929, T930, T931, T932, T933, T934, T935, T936, T937, T938, T939, T940, T941, T942, T943, T944, T945, T946, T947, T948, T949, T950, T951, T952, T953, T954, T955, T956, T957, T958, T959, T960, T961, T962, T963, T964, T965, T966, T967, T968, T969, T970, T971, T972, T973, T974, T975, T976, T977, T978, T979, T980, T981, T982, T983, T984, T985, T986, T987, T988, T989, T990, T991, T992, T993, T994, T995, T996, T997, T998, T999, T1000, T1001, T1002, T1003, T1004, T1005, T1006, T1007, T1008, T1009, T1010, T1011, T1012, T1013, T1014, T1015, T1016, T1017, T1018, T1019, T1020, T1021, T1022, T1023, T1024, T1025, T1026, T1027, T1028, T1029, T1030, T1031, T1032, T1033, T1034, T1035, T1036, T1037, T1038, T1039, T1040, T1041, T1042, T1043, T1044, T1045, T1046, T1047, T1048, T1049, T1050, T1051, T1052, T1053, T1054, T1055, T1056, T1057, T1058, T1059, T1060, T1061, T1062, T1063, T1064, T1065, T1066, T1067, T1068, T1069, T1070, T1071, T1072, T1073, T1074, T1075, T1076, T1077, T1078, T1079, T1080, T1081, T1082, T1083, T1084, T1085, T1086, T1087, T1088, T1089, T1090, T1091, T1092, T1093, T1094, T1095, T1096, T1097, T1098, T1099, T1100, T1101, T1102, T1103, T1104, T1105, T1106, T1107, T1108, T1109, T1110, T1111, T1112, T1113, T1114, T1115, T1116, T1117, T1118, T1119, T1120, T1121, T1122, T1123, T1124, T1125, T1126, T1127, T1128, T1129, T1130, T1131, T1132, T1133, T1134, T1135, T1136, T1137, T1138, T1139, T1140, T1141, T1142, T1143, T1144, T1145, T1146, T1147, T1148, T1149, T1150, T1151, T1152, T1153, T1154, T1155, T1156, T1157, T1158, T1159, T1160, T1161, T1162, T1163, T1164, T1165, T1166, T1167, T1168, T1169, T1170, T1171, T1172, T1173, T1174, T1175, T1176, T1177, T1178, T1179, T1180, T1181, T1182, T1183, T1184, T1185, T1186, T1187, T1188, T1189, T1190, T1191, T1192, T1193, T1194, T1195, T1196, T1197, T1198, T1199, T1200, T1201, T1202, T1203, T1204, T1205, T1206, T1207, T1208, T1209, T1210, T1211, T1212, T1213, T1214, T1215, T1216, T1217, T1218, T1219, T1220, T1221, T1222, T1223, T1224, T1225, T1226, T1227, T1228, T1229, T1230, T1231, T1232, T1233, T1234, T1235, T1236, T1237, T1238, T1239, T1240, T1241, T1242, T1243, T1244, T1245, T1246, T1247, T1248, T1249, T1250, T1251, T1252, T1253, T1254, T1255, T1256, T1257, T1258, T1259, T1260, T1261, T1262, T1263, T1264, T1265, T1266, T1267, T1268, T1269, T1270, T1271, T1272, T1273, T1274, T1275, T1276, T1277, T1278, T1279, T1280, T1281, T1282, T1283, T1284, T1285, T1286, T1287, T1288, T1289, T1290, T1291, T1292, T1293, T1294, T1295, T1296, T1297, T1298, T1299, T1300, T1301, T1302, T1303, T1304, T1305, T1306, T1307, T1308, T1309, T1310, T1311, T1312, T1313, T1314, T1315, T1316, T1317, T1318, T1319, T1320, T1321, T1322, T1323, T1324, T1325, T1326, T1327, T1328, T1329, T1330, T1331, T1332, T1333, T1334, T1335, T1336, T1337, T1338, T1339, T1340, T1341, T1342, T1343, T1344, T1345, T1346, T1347, T1348, T1349, T1350, T1351, T1352, T1353, T1354, T1355, T1356, T1357, T1358, T1359, T1360, T1361, T1362, T1363, T1364, T1365, T1366, T1367, T1368, T1369, T1370, T1371, T1372, T1373, T1374, T1375, T1376, T1377, T1378, T1379, T1380, T1381, T1382, T1383, T1384, T1385, T1386, T1387, T1388, T1389, T1390, T1391, T1392, T1393, T1394, T1395, T1396, T1397, T1398, T1399, T1400, T1401, T1402, T1403, T1404, T1405, T1406, T1407, T1408, T1409, T1410, T1411, T1412, T1413, T1414, T1415, T1416, T1417, T1418, T1419, T1420, T1421, T1422, T1423, T1424, T1425, T1426, T1427, T1428, T1429, T1430, T1431, T1432, T1433, T1434, T1435, T1436, T1437, T1438, T1439, T1440, T1441, T1442, T1443, T1444, T1445, T1446, T1447, T1448, T1449, T1450, T1451, T1452, T1453, T1454, T1455, T1456, T1457, T1458, T1459, T1460, T1461, T1462, T1463, T1464, T1465, T1466, T1467, T1468, T1469, T1470, T1471, T1472, T1473, T1474, T1475, T1476, T1477, T1478, T1479, T1480, T1481, T1482, T1483, T1484, T1485, T1486, T1487, T1488, T1489, T1490, T1491, T1492, T1493, T1494, T1495, T1496, T1497, T1498, T1499, T1500, T1501, T1502, T1503, T1504, T1505, T1506, T1507, T1508, T1509, T1510, T1511, T1512, T1513, T1514, T1515, T1516, T1517, T1518, T1519, T1520, T1521, T1522, T1523, T1524, T1525, T1526, T1527, T1528, T1529, T1530, T1531, T1532, T1533, T1534, T1535, T1536, T1537, T1538, T1539, T1540, T1541, T1542, T1543, T1544, T1545, T1546, T1547, T1548, T1549, T1550, T1551, T1552, T1553, T1554, T1555, T1556, T1557, T1558, T1559, T1560, T1561, T1562, T1563, T1564, T1565, T1566, T1567, T1568, T1569, T1570, T1571, T1572, T1573, T1574, T1575, T1576, T1577, T1578, T1579, T1580, T1581, T1582, T1583, T1584, T1585, T1586, T1587, T1588, T1589, T1590, T1591, T1592, T1593, T1594, T1595, T1596, T1597, T1598, T1599, T1600, T1601, T1602, T1603, T1604, T1605, T1606, T1607, T1608, T1609, T1610, T1611, T1612, T1613, T1614, T1615, T1616, T1617, T1618, T1619, T1620, T1621, T1622, T1623, T1624, T1625, T1626, T1627, T1628, T1629, T1630, T1631, T1632, T1633, T1634, T1635, T1636, T1637, T1638, T1639, T1640, T1641, T1642, T1643, T1644, T1645, T1646, T1647, T1648, T1649, T1650, T1651, T1652, T1653, T1654, T1655, T1656, T1657, T1658, T1659, T1660, T1661, T1662, T1663, T1664, T1665, T1666, T1667, T1668, T1669, T1670, T1671, T1672, T1673, T1674, T1675, T1676, T1677, T1678, T1679, T1680, T1681, T1682, T1683, T1684, T1685, T1686, T1687, T1688, T1689, T1690, T1691, T1692, T1693, T1694, T1695, T1696, T1697, T1698, T1699, T1700, T1701, T1702, T1703, T1704, T1705, T1706, T1707, T1708, T1709, T1710, T1711, T1712, T1713, T1714, T1715, T1716, T1717, T1718, T1719, T1720, T1721, T1722, T1723, T1724, T1725, T1726, T1727, T1728, T1729, T1730, T1731, T1732, T1733, T1734, T1735, T1736, T1737, T1738, T1739, T1740, T1741, T1742, T1743, T1744, T1745, T1746, T1747, T1748, T1749, T1750, T1751, T1752, T1753, T1754, T1755, T1756, T1757, T1758, T1759, T1760, T1761, T1762, T1763, T1764, T1765, T1766, T1767, T1768, T1769, T1770, T1771, T1772, T1773, T1774, T1775, T1776, T1777, T1778, T1779, T1780, T1781, T1782, T1783, T1784, T1785, T1786, T1787, T1788, T1789, T1790, T1791, T1792, T1793, T1794, T1795, T1796, T1797, T1798, T1799, T1800, T1801, T1802, T1803, T1804, T1805, T1806, T1807, T1808, T1809, T1810, T1811, T1812, T1813, T1814, T1815, T1816, T1817, T1818, T1819, T1820, T1821, T1822, T1823, T1824, T1825, T1826, T1827, T1828, T1829, T1830, T1831, T1832, T1833, T1834, T1835, T1836, T1837, T1838, T1839, T1840, T1841, T1842, T1843, T1844, T1845, T1846, T1847, T1848, T1849, T1850, T1851, T1852, T1853, T1854, T1855, T1856, T1857, T1858, T1859, T1860, T1861, T1862, T1863, T1864, T1865, T1866, T1867, T1868, T1869, T1870, T1871, T1872, T1873, T1874, T1875, T1876, T1877, T1878, T1879, T1880, T1881, T1882, T1883, T1884, T1885, T1886, T1887, T1888, T1889, T1890, T1891, T1892, T1893, T1894, T1895, T1896, T1897, T1898, T1899, T1900, T1901, T1902, T1903, T1904, T1905, T1906, T1907, T1908, T1909, T1910, T1911, T1912, T1913, T1914, T1915, T1916, T1917, T1918, T1919, T1920, T1921, T1922, T1923, T1924, T1925, T1926, T1927, T1928, T1929, T1930, T1931, T1932, T1933, T1934, T1935, T1936, T1937, T1938, T1939, T1940, T1941, T1942, T1943, T1944, T1945, T1946, T1947, T1948, T1949, T1950, T1951, T1952, T1953, T1954, T1955, T1956, T1957, T1958, T1959, T1960, T1961, T1962, T1963, T1964, T1965, T1966, T1967, T1968, T1969, T1970, T1971, T1972, T1973, T1974, T1975, T1976, T1977, T1978, T1979, T1980, T1981, T1982, T1983, T1984, T1985, T1986, T1987, T1988, T1989, T1990, T1991, T1992, T1993, T1994, T1	