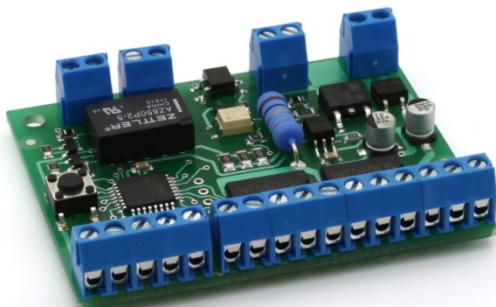


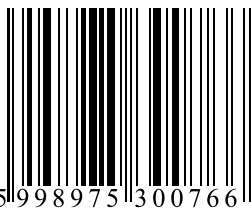
TM-74433

 **TRAINMODULES**



Fényjelző dekóder

Használati útmutató



5 998975 300766



© 2011 BioDigit Ltd.

Minden jog fenntartva. A dokumentum sokszorosítása, tartalmának közzététele bármilyen formában, beleértve az elektronikai és mechanikai kivitelezést is, a BioDigit Kft írásos beleegyezése nélkül tilos.



Biztonsági figyelmeztetések

A készülék használatakor minden esetben tartsuk be a specifikációban megadott műszaki paramétereket. A készülék üzembe helyezésekor figyeljünk minden esetben a környezetre, és óvjuk a készüléket a nedvességtől, közvetlen napfénytől.

A készülékek üzembe helyezésekor és/vagy beszerelésekor esetleg szükség lehet forrasztópákára. Ez esetben óvatosan dolgozzunk.

Beszerelésnél ügyeljünk arra, hogy a készülék alja ne érintkezzen elektromosan vezető (pl. fém) felülettel!

Tartalom

Biztonsági figyelmeztetések.....	1
A készülék tulajdonságai	2
Műszaki paraméterek	2
Rövid leírás	2
Bekötés	2
Automatikus vonatbefolyásolás	3
Programozás	4
A dekóder CV táblázata.....	6
Jótállási és jogi nyilatkozat	7

A készülék tulajdonságai

- Több ország jelzésrendszerét is ismeri
- Külső vezérelhetőség
- Vonatbefolyásolás
- Lágyan változó fények (izzó szimulálás)
- Külön táplálási lehetőség
- Gyors programozási lehetőség
- Részletes DCC CV programozás
- Jelző típustól függően akár több jelző kezelése
- Alacsony nyugalmi áramfelvétel

Műszaki paraméterek

Bemenő tápfeszültség: 7-24V

Nyugalmi áramfelvétel: 20 mA

Maximális áramfelvétel: 200 mA

Méret: 58x47 mm

Rövid leírás

Fényjelzők vezérlését végezhetjük a modul segítségével. A dekóder ismeri több ország jelzésrendszerét is, mely segítségével mindig a megfelelő jelzésekép jelenhet meg a dekóderre kötött jelzőkön.

Rendelkezik külön vonatbefolyásolásra alkalmas ki és bemenetekkel.

Amennyiben külső vezérlő bemeneteit is használjuk, lehetőség van automatikus térköz rendszer kialakítására is.

Bekötés

A bemenő tápfeszültség a **"POWER"** feliratú pontokra csatlakozik.

A digitális rendszer sínjele a **"DCC IN"** kapcsolódik. (Ábra 1a)

A fényjelző a Q1-Q8 kimenetekre csatlakozik (adott jelzőnek és országnak megfelelően)

Amennyiben nem kívánjuk az áramkört külön tápfeszültségről üzemeltetni, úgy a **"POWER"** és **"DCC IN"** csatlakozókat közösíthetjük (Ábra 1b)

Automatikus vonatbefolyásolás

Az automatikus vonatbefolyásolás beépített minden fényjelző dekóderbe, semmilyen külső eszköz nem szükséges hozzá.

RAIL OUT: Jelző előtti sínszakasz táplálását ezen kimeneten keresztül végezhetjük.

BREAK IN: A fékezésvezérlő kimenete csatlakozik erre a bemenetre. (Lásd Ábra 2)

Ha nem rendelkezünk fékezésvezérlővel a "BREAK IN" pontokat szabadon hagyhatjuk. Ezesetben amikor a fényjelző megállítja a mozdonyt a jelző előtti szakasz feszültségmentes állapotba kerül. (A mozdony azonnal megáll)

A vonatbefolyásoláshoz az alábbi bemeneteket használhatjuk fel:

RED: Jelző vörösre állítása. A bemenet aktiválásakor a jelző vörösre vált, amennyiben a BRK bemenet is aktív a jelző előtti sínszakaszra a fékezésvezérlő jele kerül. (A mozdony megáll)

GRN: Jelző kézi szabadra állítása. Szabad jelzést befolyásolja az "NRED" és a "NBOD" bemenetek állása.

BRK: Mozdony érzékelése a szakaszon - szakasz táplálás átkapcsolása

NRED: Következő jelző vörös állásának visszajelentésére szolgáló bemenet. Befolyásolja a jelző szabad jelzéseképét.

NBOD: A következő szakasz foglaltságának visszajelentésére szolgáló bemenet. Befolyásolja a jelző szabad jelzéseképét.

Jelzésekép befolyásolás

Az NRED és NBOD bemenetek állapota minden esetben megváltoztatják a szabad jelzés kiadásakor a jelzőre valóságban kikerülő jelzéseképet. A szabályok az alábbiak:

Kívánt jelzés	NRED	NBOD	Kiadott jelzés
Szabad	Hamis	Hamis	Szabad
Szabad	Igaz	Hamis	Korlátozott sebesség. Következő jelzőn vörös jelzés várható (pl. max 40km/h)
Szabad	Hamis	Igaz	Tilos (a következő térköz foglalt)
Szabad	Igaz	Igaz	Tilos (a következő térköz foglalt, a következő jelző vörös)
Tilos	-	-	Tilos

Amennyiben az NRED az NBOD állapota megváltozik a kiadott jelzésekép is megváltozik.

Példák egy szekvenciára:

A kívánt jelzés szabad. A következő térköz foglalt (NBOD igaz), a kiadott jelzés Tilos. Amennyiben a térköz felszabadult (NBOD hamis), a kiadott jelzés automatikusan a kívánt jelzésre áll vissza.

A kívánt jelzés szabad. A következő jelzőn vörös várható (NRED igaz), a kiadott jelzés Korlátozott sebesség. Amennyiben a következő jelző szabadra vált (NRED hamis), a kiadott jelzés is szabadra vált.

Programozás

A programozást elvégezhetjük **gyorsprogramozással** is az alábbi módon:

1. Röviden nyomjuk meg a "PROG" feliratú gombot
2. A LED villogása jelzi hogy a programozás módba belépés megtörtént
3. Állítsuk be a digitális központon a kívánt jelző kezdőcímét (4 többszöröse, lásd Táblázat 1)
4. Adjuk ki a váltás parancsot a digitális központról
5. A LED kikapcsolása jelzi hogy a címfelvétel megtörtént.

A jelző dekóder ezután már a kezdőcímet követő 4 címen fog utasításokat fogadni, mely négy cím segítségével állítható be minden kívánt jelzésekép.

A programozás másik módja a DirectCV programozási mód, melyet minden digitális központ támogat.

A CV programozási módon keresztül van lehetőség az adott országnak megfelelő jelzésrendszer kiválasztására is.

* CV = Configuration Variable

CV programozás menete:

1. Csatlakoztassuk a dekóder "DCC IN" bemenetét a digitális központ programozó sín kimenetére
2. Helyezzük áram alá a dekódert
3. Lépünk be a digitális központ Programozás menüjébe
4. Válasszuk ki a Direct CV - Byte programozási módot
5. Írjuk be a módosítani kívánt beállítás CV számát (pl. 1)
6. Hagyjuk jóvá a beírt számot, majd ezután adjuk meg a CV új értékét is (pl 190)
7. Jóváhagyva az értéket a digitális központ végrehajtja a programozást.

A programozás menete digitális központonként eltérő lehet, így minden esetben javasoljuk az adott digitális központ használati utasításának követését.

Cím programozás CV-k segítségével

Például: A kívánt cím 1045. A cím két CV-ből áll össze.

Kívánt cím osztva 256-al:

$$1045 / 256 = 4 \text{ maradék } 21$$

$$CV1 = 4$$

$$CV9 = 21$$

A dekóder CV táblázata

CV	Leírás	Ért. tart.	Alapértelmezett
1	Cím LSB	1-255	1
7	Verzió	-	-
8	Gyártó azonosító / Reset*	-	61
9	Cím MSB	0-7	0
112	Ország kód 0 = Univerzális** 1 = Magyarország 2 = Németország 3 = Hollandia 4 = Belgium		
113	Fényjelző típus (Isd- Típus táblázat)		0

* CV8 = 8 a dekóder alapbeállításainak visszaállítása

** 4 db 2 fényű jelző

Fényjelző típus táblázat (CV 113)

CV112	CV113
0	0 = 4 db kétfényű jelző
1	0 = Négyfényű főjelző 1 = Háromfényű térközjelző 2 = Kétfényű nem biztosított bejárati jelző 3 = Négyfényű ismétlőjelző
2	0 = Hp0, Hp1, Hp2 és Vr0, Vr1, Vr2 1 = Hp0, Hp1, Hp2, Sh1, Vr0, Vr1, Vr2
3	0 = 3+1 fényű jelző
4	0 = Négyfényű főjelző

Jótállási és jogi nyilatkozat

Forgalomba hozatal előtt a készülék minden paramétere teljes körűen tesztelésre került. A termékre a gyártó egy év garanciát vállal. Az ez idő alatt bekövetkezett meghibásodást a gyártó ingyenesen megjavítja a számla felmutatása ellenében.

Nem megfelelő használat és kezelés esetén a garancia érvényét veszti.

Felhívjuk figyelmét, hogy az EMC Európai rendelet alapján az eszköz kizárólag olyan készülékkel használható mely rendelkezik CE jelzéssel.

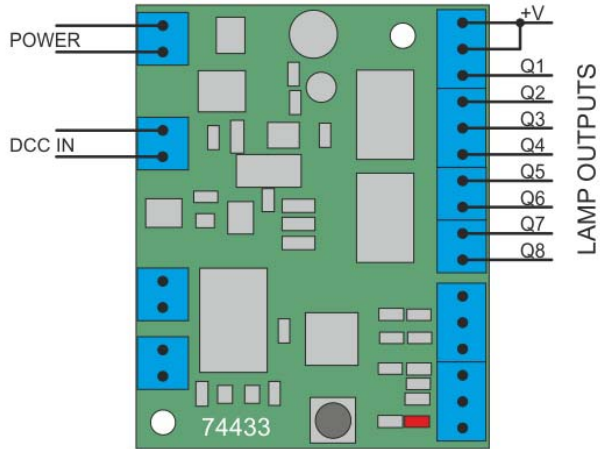
Az említett szabványok és márkanevek az érintett vállalatok védjegyei.

TrainModules – BioDigit Ltd
Kerepesi street 92.
H-1144, Budapest

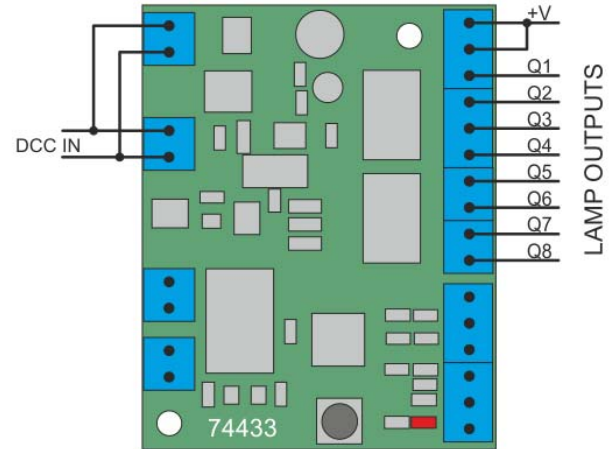
Made in Hungary.

Tel.: +36 1 46-707-64
<http://www.trainmodules.hu/>

Ábra 1. A fényjelző dekóder bekötése

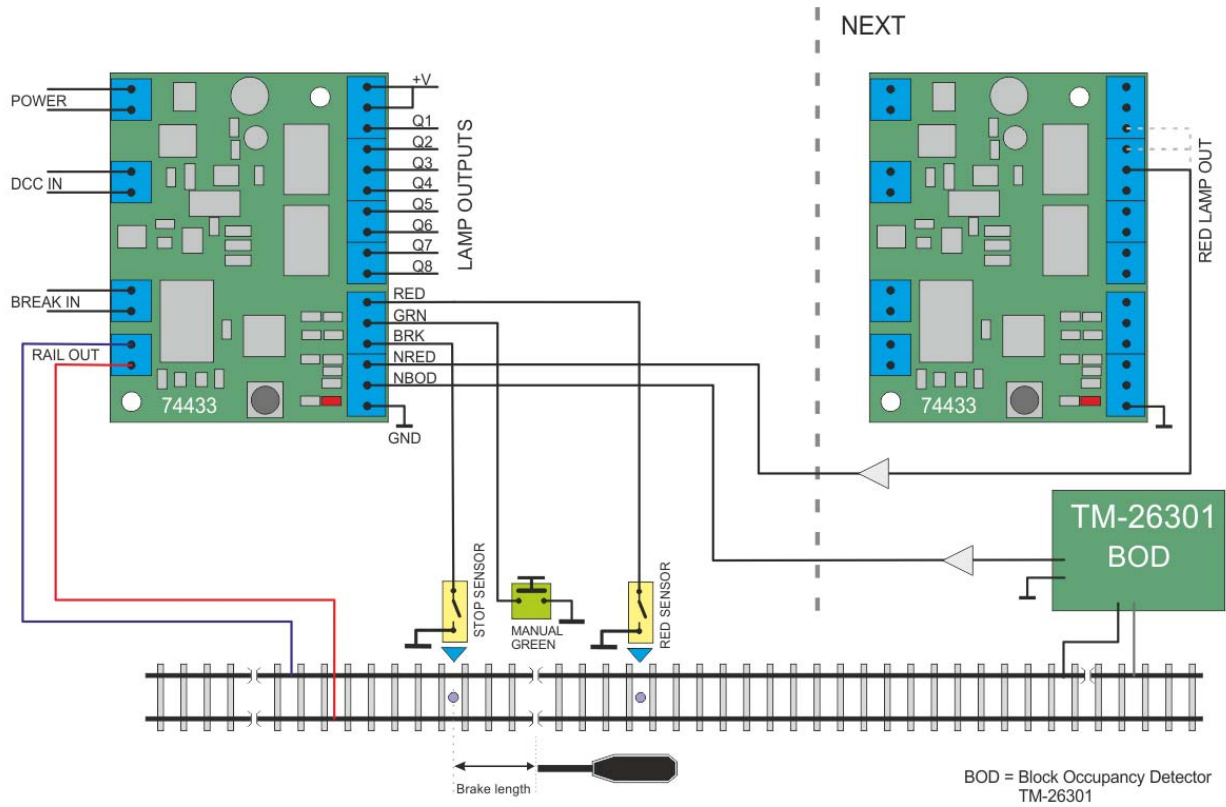


a) Külön táplálás esetén

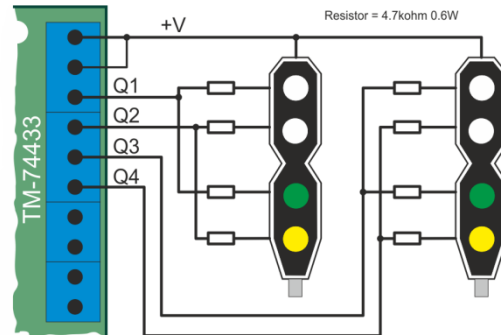
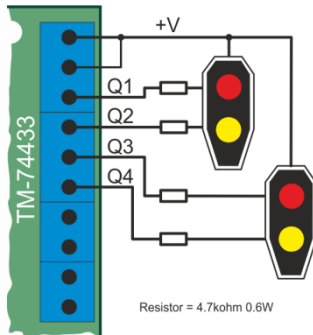
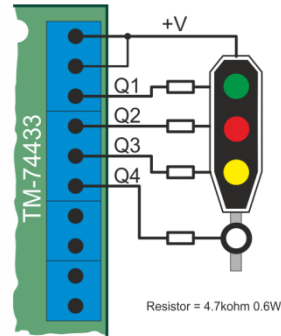
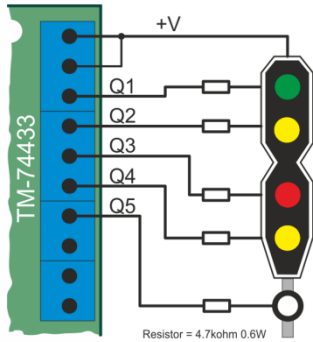


b) Közös táplálás esetén

Ábra 2. A fényjelző dekóder bekötése vonatbefolyásolással

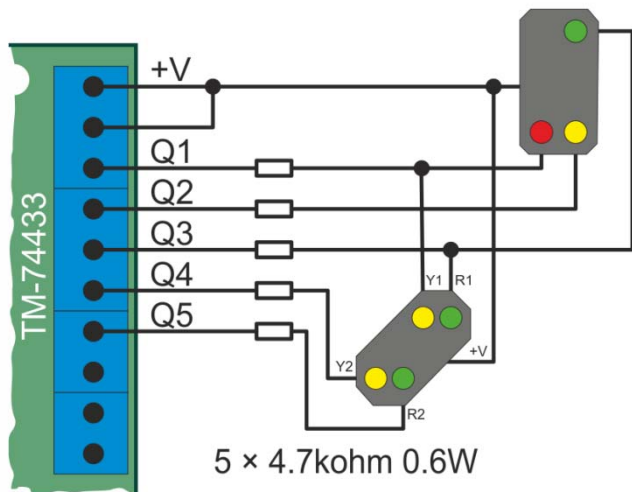


Ábra 3. Magyar jelzők bekötése



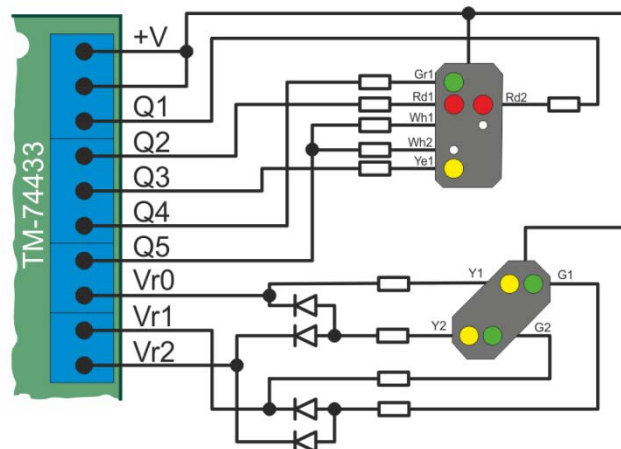
* Ellenállások: 4,7Kohm 0,6W

Ábra 4. Német jelzők bekötése



5 × 4.7kohm 0.6W

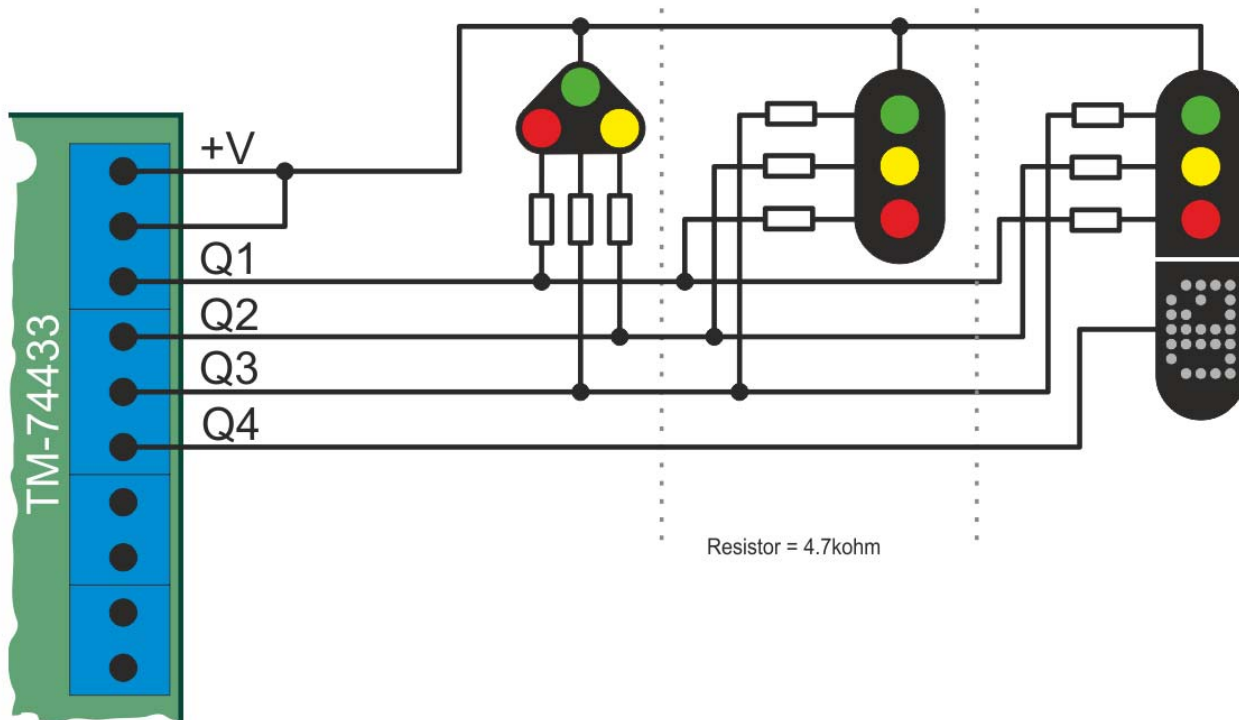
Hp és Vr



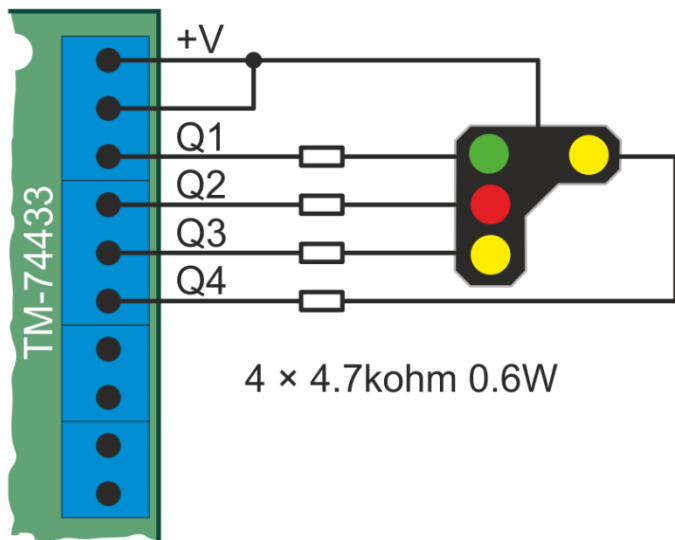
4 × 1N4148 10 × 4.7kohm 0.6W

Hp, Sh és Vr

Ábra 5. Holland jelzők bekötése



Ábra 6. Belga jelzők bekötése



Táblázat 1. Kezdőcímek 4-es csoportosítás esetén

1	101	201	301	401	501	601	701	801	901
5	105	205	305	405	505	605	705	805	905
9	109	209	309	409	509	609	709	809	909
13	113	213	313	413	513	613	713	813	913
17	117	217	317	417	517	617	717	817	917
21	121	221	321	421	521	621	721	821	921
25	125	225	325	425	525	625	725	825	925
29	129	229	329	429	529	629	729	829	929
33	133	233	333	433	533	633	733	833	933
37	137	237	337	437	537	637	737	837	937
41	141	241	341	441	541	641	741	841	941
45	145	245	345	445	545	645	745	845	945
49	149	249	349	449	549	649	749	849	949
53	153	253	353	453	553	653	753	853	953
57	157	257	357	457	557	657	757	857	957
61	161	261	361	461	561	661	761	861	961
65	165	265	365	465	565	665	765	865	965
69	169	269	369	469	569	669	769	869	969
73	173	273	373	473	573	673	773	873	973
77	177	277	377	477	577	677	777	877	977
81	181	281	381	481	581	681	781	881	981
85	185	285	385	485	585	685	785	885	985
89	189	289	389	489	589	689	789	889	989
93	193	293	393	493	593	693	793	893	993
97	197	297	397	497	597	697	797	897	997

1001	1101	1201	1301	1401	1501	1601	1701	1801	1901	2001
1005	1105	1205	1305	1405	1505	1605	1705	1805	1905	2005
1009	1109	1209	1309	1409	1509	1609	1709	1809	1909	2009
1013	1113	1213	1313	1413	1513	1613	1713	1813	1913	2013
1017	1117	1217	1317	1417	1517	1617	1717	1817	1917	2017
1021	1121	1221	1321	1421	1521	1621	1721	1821	1921	2021
1025	1125	1225	1325	1425	1525	1625	1725	1825	1925	2025
1029	1129	1229	1329	1429	1529	1629	1729	1829	1929	2029
1033	1133	1233	1333	1433	1533	1633	1733	1833	1933	2033
1037	1137	1237	1337	1437	1537	1637	1737	1837	1937	2037
1041	1141	1241	1341	1441	1541	1641	1741	1841	1941	2041
1045	1145	1245	1345	1445	1545	1645	1745	1845	1945	
1049	1149	1249	1349	1449	1549	1649	1749	1849	1949	
1053	1153	1253	1353	1453	1553	1653	1753	1853	1953	
1057	1157	1257	1357	1457	1557	1657	1757	1857	1957	
1061	1161	1261	1361	1461	1561	1661	1761	1861	1961	
1065	1165	1265	1365	1465	1565	1665	1765	1865	1965	
1069	1169	1269	1369	1469	1569	1669	1769	1869	1969	
1073	1173	1273	1373	1473	1573	1673	1773	1873	1973	
1077	1177	1277	1377	1477	1577	1677	1777	1877	1977	
1081	1181	1281	1381	1481	1581	1681	1781	1881	1981	
1085	1185	1285	1385	1485	1585	1685	1785	1885	1985	
1089	1189	1289	1389	1489	1589	1689	1789	1889	1989	
1093	1193	1293	1393	1493	1593	1693	1793	1893	1993	
1097	1197	1297	1397	1497	1597	1697	1797	1897	1997	