If CTRL is 0 A15 and B15 stay the same, if CTRL is 1 it negates A15 and B15

U5:A

CTRL
A15

1
2

3

74HC386

U5:B

B15

5
6

4

74HC386

U1

A0 10 A0
A1 12 A1
A2 13 A2
A3 15 A3
B0 9   B0
B1 11 B1
B2 14 B2
B3 1   B3
    2   A<B   QA<B 7
    3   A=B   QA=B 6
    4   A>B   QA>B 5

74HC85

LSB

U2

A4 10 A0
A5 12 A1
A6 13 A2
A7 15 A3
B4 9   B0
B5 11 B1
B6 14 B2
B7 1   B3
    2   A<B   QA<B 7
    3   A=B   QA=B 6
    4   A>B   QA>B 5

74HC85

U3

A8   10 A0
A9   12 A1
A10 13 A2
A11 15 A3
B8   9   B0
B9   11 B1
B10 14 B2
B11 1   B3
     2   A<B   QA<B 7
     3   A=B   QA=B 6
     4   A>B   QA>B 5

74HC85

U4

A12 10 A0
A13 12 A1
A14 13 A2
     15 A3
B12 9   B0
B13 11 B1
B14 14 B2
     1   B3
     2   A<B   QA<B 7
     3   A=B   QA=B 6
     4   A>B   QA>B 5

74HC85

MSB

A<B A=B A>B
O0   O1   O2

U6:A

1
2

3

74HC32

A<=B

O3

U7:A

1

2

74HC04

A!=B

O4

U6:B

4
5

6

74HC32

A>=B

O5