

WUMBO Engine · Roman Numeral Index

Each entry links to the APL Operator's Manual structure for cross-reference (Machines, Domains, Operators, States).

[Open APL Manual \(HTML\)](#)[Download APL Manual \(PDF\)](#)[Download WUMBO Engine \(PDF\)](#)

How To Read

Roman numerals mirror the Neuro-Wumbo atlas (I-C). Each item links to relevant APL scaffolding:

Machines

Oscillator, Reactor, Conductor, Encoder — processing contexts.

[APL: Machines](#)

Domains

Structure (Φ / geometry), Energy (e / wave), Emergence (α / biology/chemistry).

[APL: The Three Fields · Domains](#)

Operators

() boundary, \times fusion, \wedge amplify, % decohere, + group, - separate.

[APL: Universal Operations](#)

States (UMOL)

u forward, d collapse, m modulation; balance laws and regime prediction.

[APL: Operator States](#)

Roman Numeral Cross-Links

I. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

II. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

III. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

IV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

V. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

VI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

VII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

VIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

IX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

X. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

States

States

States

XIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXIV. Atlas Entry

XXXV. Atlas Entry

XXXVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XL. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

L. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XXXIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XLVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

LXXXVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XC. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCIV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCV. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCVI. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCVII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCVIII. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

XCIX. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)

C. Atlas Entry

Manual: [Machines](#) · [Domains](#) · [Operators](#) · [States](#)