



Correlation Heatmap - Daily 1.00 -0.36 -0.19 -0.11 0.00 0.01 0.01 0.00 0.00 0.01 -0.36 -0.37 -0.18 -0.78 Voltage (V) Current (A) -0.36 -0.30 0.01 -0.02 -0.01 -0.01 0.17 0.18 0.52 0.39 Power Consumption (kW) -0.19 0.00 0.01 -0.02 -0.01 -0.01 0.11 0.26 0.93 1.00 0.12 Reactive Power (kVAR) -0.11 0.38 0.01 -0.02 -0.01 0.00 0.06 0.06 0.30 Power Factor 0.00 -0.30 0.00 1.00 -0.00 -0.00 0.01 0.00 -0.01 -0.00 0.01 -0.00 0.01 Grid Supply (kW) 0.01 0.38 -0.00 0.01 -0.00 0.01 -0.01 0.00 -0.00 -0.02 -0.02 Grid Frequency (Hz) 0.01 0.01 0.01 -0.00 0.01 -0.00 0.00 -0.01 0.00 -0.01 0.01 0.01 0.00 -0.02 -0.02 -0.02 0.01 -0.00 -0.00 1.00 -0.00 0.02 0.00 -0.01 -0.02 -0.02 Generation Capacity (MW) Temperature (°C) -0.01 -0.01 -0.01 0.00 0.01 0.00 -0.00 1.00 -0.48 -0.01 0.00 -0.02 Humidity (%) 0.01 -0.01 -0.01 0.00 -0.01 -0.01 -0.01 0.02 -0.48 1.00 0.01 0.01 0.01 -0.01 Transformer Fault -0.36 0.17 0.11 0.06 -0.00 0.00 0.00 0.00 -0.01 0.01 0.21 0.08 0.46 Line Trip Events **-0.37 0.18 0.12 0.06 0.01 -0.00 -0.01 -0.01 0.00** 0.01 0.21 1.00 0.12 0.47 Overload Condition 0.52 0.30 -0.00 -0.02 0.01 -0.02 -0.02 -0.18 0.01 0.08 0.12 0.25 Grid Collapse Events 0.39 0.26 0.13 0.01 -0.02 -0.02 -0.02 0.01 -0.01 0.46 0.47 0.25 Voltage (V) **Transformer Fault** Line Trip Events Grid Collapse Events Current (A) Reactive Power (kVAR) Power Factor Grid Supply (kW) Grid Frequency (Hz) Generation Capacity (MW) Power Consumption (kW) Humidity (%) Overload Condition Temperature (°C)

1.00

0.75

0.50

0.25

0.00

-0.25

-0.50

-0.75

















