

Table 1: Average Acc accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.835	0.898	0.660	0.001	0.856	0.881	0.873	0.636	0.527	0.792	0.789	0.826	0.508
CBLOF	0.789	0.733	0.429	0.001	0.865	0.730	0.898	0.454	0.349	0.600	0.578	0.687	0.390
ARIMA	0.085	0.051	0.150	0.034	0.003	0.016	0.017	0.228	0.191	0.036	0.070	0.050	0.016
SARIMA	0.043	0.050	0.151	0.034	0.003	0.015	0.005	0.228	0.192	0.025	0.070	0.049	0.012
Stat	<u>0.960</u>	0.910	0.786	0.038	0.997	0.881	0.988	0.424	0.280	0.922	0.912	<u>0.847</u>	0.789
DWT	0.802	0.635	0.793	0.064	0.994	0.803	0.532	0.872	0.808	0.802	0.817	0.573	0.739
SAND	0.830	0.815	0.837	0.073	0.987	0.890	0.877	0.858	0.884	0.843	0.810	0.773	0.830
LSTi	0.917	0.852	0.861	0.074	0.752	0.887	0.973	0.784	0.901	0.878	0.815	0.776	0.825
ZMS	0.960	<u>0.910</u>	0.849	<u>0.074</u>	0.992	0.945	<u>0.991</u>	0.587	0.634	<u>0.946</u>	0.922	0.848	0.870
S2G	0.892	<u>0.875</u>	0.954	0.070	0.996	0.902	<u>0.953</u>	0.881	0.947	<u>0.938</u>	0.926	0.835	0.890
HBOS	0.854	0.883	0.509	0.005	0.963	0.912	0.928	0.541	0.520	0.810	0.748	0.800	0.497
OCSVM	0.792	0.853	0.548	0.000	0.580	0.871	0.899	0.712	0.693	0.593	0.780	0.778	0.120
DP	0.043	0.058	0.064	0.019	0.003	0.012	0.002	0.114	0.098	0.025	0.047	0.063	0.014
KNN	0.842	<u>0.909</u>	0.642	0.001	0.877	0.906	0.898	0.647	0.555	0.743	0.759	0.837	0.486
KMeans	0.902	0.891	0.876	0.060	0.997	0.933	0.886	0.913	0.892	0.854	0.886	0.811	0.723
IF	<u>0.960</u>	0.908	0.820	0.074	0.995	<u>0.963</u>	0.992	0.620	0.525	0.947	0.937	<u>0.848</u>	0.914
EIF	0.901	0.890	0.962	0.070	0.993	0.914	0.868	<u>0.926</u>	0.917	0.897	0.925	0.800	0.886
SR	0.912	0.903	0.871	<u>0.074</u>	0.990	<u>0.958</u>	0.965	0.805	0.925	<u>0.944</u>	0.964	0.832	0.830
LODA	0.854	0.900	0.681	0.045	0.991	0.916	0.925	0.645	0.631	<u>0.866</u>	0.780	0.804	0.517
PCA	0.831	0.849	0.478	0.015	0.857	0.880	0.898	0.549	0.599	0.803	0.731	0.779	0.419
DAGMM	0.228	0.738	0.370	0.074	0.995	0.854	0.654	0.272	0.232	0.763	0.357	0.695	0.836
Torsk	0.823	0.777	0.796	0.064	0.953	0.899	0.774	0.802	0.887	0.886	0.825	0.695	0.408
iTrans	0.912	0.892	0.984	0.067	0.998	0.951	0.944	0.929	<u>0.974</u>	0.887	<u>0.948</u>	0.812	0.965
TsNet	0.903	0.883	<u>0.980</u>	0.073	0.997	0.952	0.899	<u>0.921</u>	0.975	0.900	<u>0.948</u>	0.784	<u>0.947</u>
ATrans	0.940	0.886	0.957	0.073	0.993	0.971	0.986	0.906	0.964	0.902	0.948	0.836	0.908
Patch	0.905	0.884	<u>0.980</u>	0.065	0.997	0.928	0.888	0.917	0.965	0.888	0.944	0.784	0.944
Modern	0.909	0.862	0.977	0.066	0.994	0.927	0.920	0.910	0.964	0.866	0.946	0.753	<u>0.951</u>
TranAD	0.899	0.891	0.927	0.066	<u>0.997</u>	0.912	0.898	0.915	0.862	0.897	0.924	0.798	0.856
DualTF	0.919	0.859	0.869	0.067	0.985	0.893	0.926	0.763	0.857	0.863	0.837	0.792	0.889
AE	0.954	0.908	0.866	0.070	0.997	0.949	0.988	0.613	0.541	0.935	0.928	0.844	0.821
VAE	0.955	0.909	0.875	0.072	0.996	0.948	0.985	0.652	0.639	0.939	0.935	0.844	0.813
DLin	0.903	0.882	0.932	0.064	0.988	0.927	0.875	0.871	0.949	0.884	0.935	0.792	0.944
NLin	0.848	0.885	0.953	0.074	0.997	0.919	0.835	0.890	0.959	0.888	0.940	0.791	0.914
LSTM	0.955	0.909	0.882	0.065	0.997	0.958	0.988	0.692	0.772	0.936	0.939	0.845	0.807
DC	0.924	0.903	0.944	0.067	0.991	0.951	0.980	0.904	0.940	0.917	0.932	0.823	0.906
ConAD	0.941	0.710	0.935	0.071	0.994	0.911	0.938	0.864	0.939	0.934	0.928	0.685	0.841
Timer (full)	0.899	0.884	0.953	0.074	0.991	0.912	0.913	0.884	0.963	0.888	0.934	0.795	0.522
TimesFM (full)	0.908	0.884	0.956	0.073	0.997	0.915	0.840	0.871	0.963	0.890	0.939	0.789	0.512
UniTS (full)	0.919	0.885	0.958	0.074	0.996	0.921	0.861	0.872	0.969	0.882	0.938	0.786	0.532
Moment (full)	0.888	0.888	0.957	0.065	0.997	0.911	0.893	0.872	0.969	0.899	0.940	0.784	0.505
TTM (full)	0.890	0.879	0.934	0.066	0.986	0.912	0.877	0.883	0.952	0.888	0.938	0.772	0.490
Chronos (full)	0.864	0.877	0.933	0.074	0.974	0.441	0.847	-	0.953	0.891	0.935	0.780	0.428
Dada (full)	0.897	0.848	0.890	0.074	0.993	0.924	0.956	0.884	0.882	0.892	0.930	0.794	0.473
GPT4TS (full)	0.900	0.888	0.939	0.064	0.972	0.937	0.887	0.882	0.969	0.880	0.941	0.779	0.503
UniTime (full)	0.915	0.854	0.957	0.068	0.997	0.934	0.929	0.884	0.958	0.880	0.938	0.798	0.505
CALF (full)	0.909	0.905	0.942	0.064	0.994	0.947	<u>0.991</u>	0.834	0.963	0.870	0.933	0.837	0.356
LLMMixer(full)	0.928	0.871	0.932	0.073	0.993	0.938	0.905	0.847	0.952	0.885	0.936	0.777	0.304
Timer (few)	0.927	0.881	0.952	0.065	0.983	0.907	0.936	0.877	0.961	0.891	0.935	0.781	0.521
TimesFM (few)	0.896	0.886	0.951	0.073	0.987	0.913	0.895	0.873	0.957	0.890	0.938	0.787	0.497
UniTS (few)	0.915	0.858	0.959	0.064	0.997	0.919	0.862	0.876	0.948	0.880	0.937	0.785	0.532
Moment (few)	0.882	0.888	0.957	0.065	<u>0.997</u>	0.913	0.948	0.872	0.969	0.902	0.939	0.793	0.499
TTM (few)	0.883	0.882	0.921	0.073	0.986	0.906	0.847	0.870	0.949	0.895	0.934	0.771	0.491
Chronos (few)	0.850	0.840	0.855	0.037	0.975	0.847	0.847	0.858	0.899	0.824	0.863	0.713	0.478
Dada (few)	0.919	0.891	0.905	0.073	0.993	0.931	0.932	0.881	0.941	0.891	0.935	0.780	0.491
GPT4TS (few)	0.646	0.890	0.934	0.073	0.996	0.915	0.904	0.883	0.527	0.879	0.945	0.759	0.495
UniTime (few)	0.857	0.878	0.955	0.074	0.997	0.920	0.913	0.879	0.849	0.881	0.939	0.785	0.501
CALF (few)	0.640	0.762	0.861	0.074	0.994	0.826	0.878	0.786	0.786	0.759	0.822	0.782	0.451
LLMMixer(few)	0.773	0.725	0.852	0.074	0.992	0.820	0.878	0.721	0.919	0.813	0.876	0.766	0.412
Timer (zero)	0.917	0.883	0.952	0.065	0.984	0.918	0.861	0.875	0.963	0.892	0.935	0.774	0.523
TimesFM (zero)	0.821	0.882	0.946	0.073	0.995	0.912	0.827	0.855	0.940	0.890	0.931	0.771	0.498
UniTS (zero)	0.909	0.863	0.959	0.064	0.997	0.921	0.872	0.880	0.942	0.880	0.939	0.771	0.531
Moment (zero)	0.892	0.885	0.958	0.073	0.992	0.921	0.959	0.873	<u>0.969</u>	0.890	0.942	0.790	0.500
TTM (zero)	0.888	0.891	0.923	0.063	0.993	0.902	0.819	0.870	0.950	0.893	0.932	0.772	0.492
Chronos (zero)	0.850	0.875	0.935	0.074	0.975	0.916	0.847	0.858	0.952	0.891	0.934	0.774	0.503
Dada (zero)	0.857	0.847	0.822	0.068	-	0.821	0.985	0.726	0.860	0.774	0.827	0.662	0.447

Table 2: Average P accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.053	0.261	0.196	0.000	0.005	0.019	0.002	0.273	0.257	0.045	0.129	0.096	0.025
CBLOF	0.057	0.158	0.052	0.000	0.006	0.010	0.003	0.149	0.069	0.020	0.060	0.067	0.022
ARIMA	0.037	0.046	0.089	0.000	0.003	0.009	0.002	0.202	0.125	0.024	0.046	0.043	0.007
SARIMA	0.038	0.046	0.089	0.000	0.003	0.009	0.002	0.202	0.125	0.024	0.046	0.043	0.007
Stat	0.071	0.709	0.180	0.000	1.000	0.030	0.004	0.260	0.114	0.024	0.286	0.090	0.211
DWT	0.149	0.118	0.088	0.000	0.368	<u>0.207</u>	0.003	0.531	0.565	0.085	0.326	0.101	0.042
SAND	0.062	0.189	0.021	-	-	0.085	0.001	0.329	0.277	<u>0.144</u>	0.054	0.150	0.076
LSTi	0.072	0.081	0.022	-	0.011	0.128	<u>0.009</u>	0.191	0.383	0.302	0.075	0.057	0.036
ZMS	0.067	<u>0.682</u>	0.123	-	0.067	0.056	0.003	0.296	0.266	0.003	0.328	0.141	0.256
S2G	<u>0.185</u>	<u>0.226</u>	0.123	0.000	0.403	<u>0.199</u>	0.004	0.519	0.637	<u>0.148</u>	0.321	0.443	0.020
HBOS	0.071	0.246	0.064	0.000	0.021	0.015	0.003	0.193	0.162	<u>0.023</u>	0.115	0.082	0.035
OCSVM	0.060	0.180	0.116	0.000	0.002	0.013	0.003	0.337	0.283	0.025	0.108	0.073	0.015
DP	0.038	0.046	0.014	0.000	0.003	0.009	0.002	0.070	0.031	0.024	0.029	0.043	0.007
KNN	0.070	0.445	0.184	0.000	0.006	0.032	0.003	0.294	0.285	0.032	0.130	0.154	0.032
KMeans	0.226	0.446	0.109	0.001	0.537	0.346	0.004	0.559	0.714	0.029	0.335	<u>0.340</u>	0.080
IF	0.092	0.249	0.141	-	0.125	0.059	0.002	0.195	0.263	0.003	0.254	0.094	0.370
EIF	0.134	<u>0.600</u>	0.439	0.000	0.151	0.060	0.003	0.625	0.621	0.088	0.412	0.177	0.341
SR	0.096	0.028	0.198	0.001	0.019	0.065	0.003	0.275	0.294	0.007	0.213	0.035	<u>0.659</u>
LODA	0.053	0.430	0.151	0.001	-	0.015	0.001	0.276	0.285	0.020	0.141	0.089	0.046
PCA	0.064	0.169	0.020	-	0.022	0.012	0.004	0.173	0.167	0.066	0.092	0.064	0.020
DAGMM	0.028	0.435	0.021	0.000	0.188	0.008	0.001	0.066	0.005	0.014	0.038	0.065	0.080
Torsk	0.155	0.145	0.031	0.000	0.069	0.126	0.002	0.275	0.319	0.060	0.157	0.099	0.004
iTrans	<u>0.162</u>	0.338	0.329	0.000	<u>0.938</u>	0.142	0.003	0.701	0.734	0.004	0.466	0.132	0.747
TsNet	0.118	0.368	0.349	0.000	0.500	0.058	0.002	<u>0.646</u>	<u>0.732</u>	0.007	<u>0.445</u>	0.140	0.483
ATrans	0.094	0.070	0.063	0.000	0.033	0.024	<u>0.007</u>	0.381	0.336	0.082	0.082	0.054	0.014
Patch	0.149	0.544	0.343	0.000	0.692	0.053	0.003	0.629	<u>0.714</u>	0.010	0.431	0.177	0.469
Modern	0.108	0.270	0.267	0.000	0.229	0.035	0.003	0.623	0.664	0.003	0.444	0.086	0.439
TranAD	0.108	0.545	0.327	0.000	0.733	0.064	0.004	0.598	0.559	0.100	0.406	0.160	0.287
DualTF	0.098	0.284	0.101	0.000	-	0.074	0.005	0.355	0.176	0.090	0.130	0.173	0.068
AE	0.071	0.409	0.212	0.001	0.571	0.022	0.003	0.358	0.302	0.031	0.227	0.081	0.159
VAE	0.069	0.423	0.103	0.000	0.333	0.019	0.004	0.276	0.202	0.032	0.217	0.087	0.156
DLin	0.101	0.482	0.302	0.000	0.074	0.067	0.003	0.618	0.676	0.012	0.443	0.173	<u>0.508</u>
NLin	0.141	0.474	0.291	<u>0.001</u>	0.538	0.034	0.003	0.512	0.583	0.025	0.410	0.154	0.291
LSTM	0.090	0.448	0.175	0.001	0.800	0.018	0.004	0.367	0.318	0.024	0.281	0.089	0.168
DC	0.043	0.063	0.044	0.000	0.013	0.015	0.003	0.250	0.372	0.042	0.056	0.050	0.009
ConAD	0.056	0.046	0.017	0.000	-	0.012	0.002	0.120	0.035	0.051	0.034	0.043	0.009
Timer (full)	0.105	0.581	0.326	-	0.110	0.053	0.002	0.551	0.596	0.015	0.417	0.175	0.239
TimesFM (full)	0.108	0.554	<u>0.373</u>	-	0.688	0.050	0.003	0.534	0.668	0.012	0.430	0.177	0.142
UniTS (full)	0.111	0.500	0.253	-	0.333	0.027	0.003	0.539	0.632	0.006	0.396	0.152	0.327
Moment (full)	0.110	0.599	0.319	0.000	0.526	0.046	0.004	0.602	0.703	0.013	0.418	0.169	0.083
TTM (full)	0.103	0.565	0.299	0.000	0.064	0.061	0.003	0.541	0.531	0.021	0.426	0.175	0.095
Chronos (full)	0.111	0.309	0.322	0.003	0.032	0.025	0.003	-	0.561	0.027	0.430	0.115	0.080
Dada (full)	0.108	0.546	0.243	-	0.085	0.050	0.003	0.582	0.508	0.085	0.407	0.174	0.049
GPT4TS (full)	0.118	0.327	0.304	0.000	0.084	0.062	0.002	0.591	0.680	0.004	0.444	0.127	0.118
UniTime (full)	0.112	0.233	0.328	0.000	0.583	0.067	0.003	0.569	0.684	0.007	0.431	0.119	0.105
CALF (full)	0.141	0.388	0.217	0.000	0.200	0.155	0.019	0.542	0.684	0.005	0.393	<u>0.233</u>	0.240
LLMMixer(full)	0.113	0.380	0.258	0.000	0.145	0.042	0.002	0.525	0.659	0.009	0.425	0.176	0.023
Timer (few)	0.110	0.566	0.315	0.000	0.049	0.048	0.003	0.517	0.547	0.027	0.415	0.179	0.255
TimesFM (few)	0.133	0.575	0.344	-	0.065	0.059	0.004	0.581	0.658	0.016	0.442	0.185	0.127
UniTS (few)	0.123	0.222	0.247	0.000	0.529	0.047	0.004	0.553	0.607	0.005	0.409	0.128	0.310
Moment (few)	0.120	0.599	0.319	0.000	<u>0.833</u>	0.050	0.004	<u>0.634</u>	0.680	0.014	0.424	0.203	0.077
TTM (few)	0.114	0.566	0.300	0.001	0.063	0.060	0.003	0.509	0.526	0.033	0.415	0.156	0.090
Chronos (few)	0.092	0.294	0.313	-	0.033	0.058	0.003	0.460	0.552	0.025	0.403	0.110	0.092
Dada (few)	0.130	0.557	0.212	-	0.075	0.055	0.004	0.606	0.521	0.096	0.435	0.171	0.064
GPT4TS (few)	0.103	0.447	0.235	0.000	0.477	0.044	0.004	0.603	0.415	0.004	<u>0.454</u>	0.151	0.073
UniTime (few)	0.091	0.563	0.285	-	0.688	0.051	0.003	0.561	0.553	0.009	0.380	0.189	0.085
CALF (few)	0.096	0.177	0.248	0.000	0.228	0.081	0.003	0.566	0.529	0.004	0.362	0.115	0.246
LLMMixer(few)	0.089	0.351	0.267	-	0.124	0.053	0.003	0.456	0.624	0.010	0.396	0.121	0.025
Timer (zero)	0.112	0.530	0.306	0.000	0.053	0.046	0.003	0.501	0.540	0.028	0.407	0.174	0.266
TimesFM (zero)	0.097	0.362	<u>0.352</u>	-	0.282	0.057	0.003	0.480	0.563	0.021	0.434	0.140	0.090
UniTS (zero)	0.121	0.175	0.243	0.000	0.529	0.039	0.004	0.575	0.590	0.005	0.409	0.108	0.307
Moment (zero)	0.108	0.545	0.337	-	0.116	0.050	0.004	0.607	0.707	0.013	0.417	0.188	0.089
TTM (zero)	0.117	0.573	0.294	0.001	0.143	0.057	0.004	0.497	0.532	0.035	0.406	0.155	0.091
Chronos (zero)	0.092	0.299	0.342	<u>0.003</u>	0.033	0.059	0.003	0.460	0.587	0.026	0.430	0.115	0.095
Dada (zero)	0.099	0.326	0.153	0.000	-	0.019	0.000	0.385	0.439	0.025	0.358	0.078	0.074

Table 3: Average R accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.148	0.170	0.900	0.037	0.220	0.268	0.122	0.511	0.593	0.315	0.468	0.075	0.741
CBLOF	0.147	0.327	0.624	0.037	0.220	0.163	0.122	0.293	0.329	0.211	0.453	0.151	0.640
ARIMA	<u>0.943</u>	<u>0.953</u>	<u>0.995</u>	<u>0.074</u>	<u>1.000</u>	<u>0.990</u>	<u>0.975</u>	<u>0.923</u>	<u>0.858</u>	<u>0.960</u>	<u>0.976</u>	<u>0.889</u>	0.976
SARIMA	<u>0.995</u>	0.954	0.999	<u>0.074</u>	<u>1.000</u>	0.991	<u>0.995</u>	<u>0.923</u>	<u>0.859</u>	<u>0.973</u>	<u>0.975</u>	0.890	<u>0.976</u>
Stat	0.003	0.025	0.313	0.037	0.080	0.015	0.018	0.082	0.039	0.014	0.117	0.011	0.310
DWT	0.257	0.440	0.588	0.037	1.000	0.373	0.282	0.460	0.535	0.214	0.572	0.384	0.306
SAND	0.217	0.395	0.309	-	-	0.225	0.091	0.261	0.275	0.357	0.190	0.164	0.670
LSTi	0.135	0.109	0.328	-	0.800	0.327	0.102	0.359	0.332	0.352	0.239	0.096	0.549
ZMS	0.004	0.022	0.296	-	0.100	0.049	0.010	0.077	0.056	0.002	0.121	0.009	0.367
S2G	0.121	0.226	0.238	0.035	0.580	0.100	0.041	0.160	0.236	0.037	0.271	0.204	0.130
HBOS	0.119	0.248	0.679	0.037	0.220	0.160	0.103	0.359	0.227	0.150	0.496	0.116	0.744
OCSVM	0.178	0.357	0.866	0.037	0.220	0.220	0.149	0.491	0.338	0.388	0.523	0.154	0.950
DP	0.997	<u>0.945</u>	<u>0.998</u>	0.074	1.000	<u>0.990</u>	1.000	0.963	0.974	0.976	0.992	<u>0.880</u>	<u>0.969</u>
KNN	0.149	0.135	0.910	0.037	0.220	0.297	0.120	0.571	0.567	0.290	0.526	0.055	0.772
KMeans	0.152	0.566	0.627	0.074	0.880	0.324	0.198	0.446	0.459	0.064	0.640	0.392	0.528
IF	0.006	0.024	0.243	-	0.080	0.038	0.005	0.049	0.040	0.001	0.120	0.014	0.429
EIF	0.124	0.170	0.671	0.037	0.220	0.121	0.170	0.245	0.152	0.241	0.316	0.105	0.652
SR	0.020	0.005	0.278	0.000	0.040	0.030	0.043	0.078	0.053	0.003	0.020	0.005	0.394
LODA	0.094	0.151	0.606	0.074	-	0.130	0.037	0.416	0.284	0.076	0.420	0.096	0.663
PCA	0.121	0.263	0.675	-	0.920	0.161	0.163	0.397	0.306	0.211	0.601	0.127	0.708
DAGMM	0.008	0.010	0.126	0.002	0.120	0.014	0.009	0.036	0.018	0.014	0.056	0.012	0.345
Torsk	0.663	0.578	0.455	0.037	1.000	0.245	0.178	0.440	0.422	0.076	0.490	0.444	0.136
iTrans	0.128	0.062	0.501	0.010	0.300	0.105	0.052	0.109	0.147	0.014	0.227	0.059	0.813
TsNet	0.124	0.172	0.563	0.001	0.180	0.085	0.102	0.243	0.295	0.013	0.259	0.168	0.654
ATrans	0.012	0.035	0.110	0.001	0.040	0.034	0.014	0.048	0.037	0.155	0.018	0.021	0.073
Patch	0.140	0.168	0.556	0.016	0.180	0.088	0.155	0.224	0.321	0.015	0.279	0.124	0.655
Modern	0.125	0.146	0.495	0.010	0.320	0.102	0.075	0.194	0.154	0.017	0.219	0.146	0.648
TranAD	0.095	0.180	0.568	0.037	0.220	0.113	0.176	0.234	0.182	0.205	0.307	0.108	0.589
DualTF	0.053	0.336	0.221	0.036	-	0.155	0.154	0.085	0.171	0.061	0.176	0.134	0.229
AE	0.010	0.045	0.377	0.012	0.080	0.024	0.011	0.122	0.059	0.020	0.138	0.018	0.359
VAE	0.010	0.045	0.423	0.003	0.080	0.033	0.022	0.125	0.073	0.022	0.139	0.018	0.352
DLin	0.118	0.165	0.533	0.017	0.220	0.096	0.166	0.245	0.237	0.022	0.262	0.123	0.693
NLin	0.302	0.153	0.525	0.002	0.140	0.085	0.204	0.219	0.252	0.017	0.270	0.105	0.556
LSTM	0.011	0.042	0.408	0.013	0.080	0.030	0.020	0.124	0.074	0.021	0.132	0.019	0.328
DC	0.047	0.011	0.075	0.005	0.020	0.035	0.023	0.075	0.089	0.061	0.064	0.028	0.052
ConAD	0.026	0.223	0.064	0.003	-	0.076	0.058	0.086	0.037	0.033	0.057	0.188	0.175
Timer (full)	0.129	0.158	0.591	-	0.220	0.124	0.100	0.271	0.313	0.022	0.295	0.113	0.440
TimesFM (full)	0.113	0.171	0.628	-	0.220	0.116	0.214	0.340	0.274	0.018	0.306	0.123	0.360
UniTS (full)	0.114	0.172	0.517	-	0.080	0.091	0.149	0.197	0.172	0.017	0.265	0.124	0.500
Moment (full)	0.188	0.130	0.574	0.022	0.200	0.104	0.115	0.207	0.187	0.033	0.280	0.129	0.326
TTM (full)	0.155	0.159	0.543	0.035	0.220	0.116	0.158	0.265	0.229	0.031	0.252	0.146	0.365
Chronos (full)	0.247	0.155	0.517	0.019	0.220	0.046	0.208	-	0.208	0.034	0.274	0.132	0.277
Dada (full)	0.091	0.137	0.467	-	0.120	0.091	0.048	0.186	0.150	0.113	0.275	0.110	0.257
GPT4TS (full)	0.135	0.137	0.527	0.011	0.720	0.071	0.142	0.209	0.243	0.013	0.269	0.080	0.341
UniTime (full)	0.085	0.219	0.569	0.020	0.140	0.107	0.077	0.227	0.193	0.018	0.279	0.103	0.365
CALF (full)	0.150	0.166	0.469	0.024	0.280	0.139	0.020	0.134	0.154	0.017	0.324	0.057	0.343
LLMMixer(full)	0.067	0.214	0.484	0.001	0.200	0.096	0.102	0.186	0.203	0.020	0.285	0.153	0.148
Timer (few)	0.074	0.160	0.595	0.020	0.220	0.118	0.092	0.241	0.305	0.022	0.284	0.134	0.454
TimesFM (few)	0.120	0.158	0.571	-	0.200	0.110	0.146	0.279	0.189	0.025	0.306	0.131	0.353
UniTS (few)	0.123	0.221	0.495	0.024	0.180	0.100	0.143	0.157	0.213	0.016	0.277	0.106	0.503
Moment (few)	0.154	0.130	0.574	0.022	0.200	0.103	0.045	0.210	0.181	0.029	0.278	0.117	0.334
TTM (few)	0.167	0.145	0.543	0.019	0.220	0.109	0.193	0.265	0.207	0.040	0.259	0.143	0.354
Chronos (few)	0.332	0.138	0.478	-	0.220	0.062	0.208	0.298	0.203	0.032	0.265	0.131	0.318
Dada (few)	0.081	0.141	0.419	-	0.100	0.080	0.079	0.170	0.133	0.130	0.247	0.100	0.244
GPT4TS (few)	0.085	0.161	0.507	0.000	0.620	0.116	0.083	0.188	0.125	0.012	0.245	0.136	0.263
UniTime (few)	0.167	0.178	0.538	-	0.220	0.101	0.120	0.153	0.137	0.019	0.283	0.124	0.319
CALF (few)	0.119	0.169	0.485	0.001	0.360	0.107	0.145	0.135	0.168	0.015	0.258	0.066	0.382
LLMMixer(few)	0.114	0.131	0.557	-	0.220	0.090	0.149	0.237	0.201	0.016	0.298	0.101	0.194
Timer (zero)	0.083	0.180	0.595	0.024	0.220	0.104	0.191	0.240	0.320	0.022	0.279	0.137	0.464
TimesFM (zero)	0.360	0.150	0.568	-	0.220	0.087	0.240	0.269	0.283	0.029	0.268	0.140	0.331
UniTS (zero)	0.135	0.196	0.494	0.024	0.180	0.108	0.107	0.149	0.207	0.016	0.271	0.114	0.508
Moment (zero)	0.138	0.150	0.562	-	0.200	0.087	0.036	0.199	0.158	0.023	0.271	0.116	0.335
TTM (zero)	0.162	0.128	0.538	0.042	0.220	0.101	0.237	0.272	0.197	0.044	0.263	0.130	0.354
Chronos (zero)	0.332	0.160	0.517	0.019	0.220	0.076	0.208	0.298	0.225	0.035	0.278	0.140	0.334
Dada (zero)	0.097	0.099	0.394	0.037	-	0.086	0.004	0.200	0.139	0.124	0.186	0.135	0.251

Table 4: Average F1 accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.074	0.199	0.230	0.000	0.010	0.033	0.004	0.193	0.110	0.073	0.140	0.071	0.042
CBLOF	0.075	0.208	0.072	0.000	0.011	0.018	0.005	0.129	0.072	0.035	0.091	0.087	0.037
ARIMA	0.070	0.087	0.103	0.001	0.007	0.017	0.004	0.201	0.058	0.046	0.065	0.081	0.014
SARIMA	0.072	0.087	0.103	0.001	0.007	0.017	0.004	0.201	0.058	0.046	0.064	0.081	0.014
Stat	0.006	0.046	0.133	0.001	0.148	0.012	0.006	0.079	0.021	0.012	0.105	0.017	0.140
DWT	0.092	0.183	0.121	0.000	<u>0.538</u>	<u>0.157</u>	0.006	0.446	<u>0.473</u>	0.103	<u>0.341</u>	<u>0.154</u>	0.060
SAND	0.091	0.220	0.030	-	-	0.076	0.002	0.198	0.195	<u>0.107</u>	0.068	0.131	0.107
LSTi	0.089	0.076	0.030	-	0.022	0.090	0.017	0.227	0.280	0.208	0.082	0.052	0.055
ZMS	0.007	0.041	0.095	-	0.080	0.025	0.005	0.088	0.062	0.002	0.131	0.015	0.218
S2G	0.079	0.219	0.089	0.000	0.475	0.080	0.006	0.171	0.309	0.036	0.196	<u>0.256</u>	0.020
HBOS	0.081	0.228	0.089	0.000	0.039	0.025	0.006	0.156	0.089	0.036	0.124	0.085	0.056
OCSVM	0.082	<u>0.231</u>	0.136	0.000	0.004	0.022	0.006	0.243	0.104	0.046	0.137	0.092	0.026
DP	0.072	0.087	0.026	0.000	0.007	0.017	0.004	0.126	0.058	0.046	0.055	0.081	0.014
KNN	0.088	0.197	0.217	0.000	0.012	0.052	0.005	0.230	0.120	0.055	0.147	0.062	0.051
KMeans	<u>0.133</u>	0.476	0.123	<u>0.002</u>	0.667	0.194	0.007	<u>0.425</u>	0.518	0.030	0.352	0.312	0.098
IF	0.010	0.042	0.120	-	0.098	0.035	0.003	0.040	0.038	0.001	0.139	0.021	0.352
EIF	0.057	0.189	0.440	0.001	0.179	0.024	0.005	0.283	0.153	0.100	0.243	0.068	0.364
SR	0.032	0.008	0.145	0.000	0.025	0.023	0.005	0.061	0.051	0.002	0.029	0.009	0.444
LODA	0.059	0.194	0.166	0.001	-	0.023	0.002	0.217	0.120	0.027	0.141	0.072	0.059
PCA	0.070	0.184	0.035	-	0.042	0.020	0.007	0.175	0.129	0.078	0.137	0.078	0.032
DAGMM	0.012	0.016	0.024	0.001	0.146	0.008	0.002	0.018	0.007	0.011	0.033	0.015	0.092
Torsk	0.240	0.227	0.048	0.000	0.128	<u>0.097</u>	0.003	0.290	0.252	0.037	0.184	0.153	0.007
iTrans	0.070	0.085	0.302	0.000	0.455	0.066	0.004	0.146	0.220	0.003	0.232	0.040	0.718
TsNet	0.067	0.145	<u>0.341</u>	0.000	0.265	0.025	0.003	0.299	0.364	0.003	0.251	0.083	0.482
ATrans	0.013	0.037	0.057	0.000	0.036	0.009	0.006	0.044	0.040	0.064	0.015	0.024	0.017
Patch	0.068	0.165	0.332	0.000	0.286	0.020	0.006	0.276	<u>0.373</u>	0.004	0.257	0.063	<u>0.485</u>
Modern	0.075	0.113	0.259	0.000	0.267	0.021	0.004	0.213	0.221	0.003	0.219	0.063	0.462
TranAD	0.060	0.185	0.320	0.001	0.338	0.025	0.008	0.274	0.172	<u>0.105</u>	0.227	0.067	0.309
DualTF	0.037	<u>0.267</u>	0.086	0.000	-	0.032	<u>0.009</u>	0.076	0.072	0.025	0.075	0.102	0.079
AE	0.016	0.076	0.173	0.001	0.140	0.013	0.004	0.109	0.031	0.017	0.107	0.025	0.134
VAE	0.017	0.076	0.106	0.000	0.129	0.013	0.007	0.107	0.040	0.019	0.107	0.026	0.131
DLin	0.055	0.158	0.301	0.000	0.111	0.022	0.006	0.267	0.246	0.007	0.219	0.066	<u>0.510</u>
NLin	0.084	0.153	0.279	0.001	0.222	0.016	0.006	0.224	0.301	0.006	0.233	0.062	0.302
LSTM	0.019	0.073	0.155	0.001	0.145	0.014	0.007	0.113	0.042	0.017	0.109	0.027	0.132
DC	0.035	0.017	0.032	0.000	0.016	0.011	0.005	0.064	0.070	0.030	0.034	0.021	0.013
ConAD	0.020	0.075	0.013	0.000	-	0.012	0.004	0.057	0.017	0.019	0.027	0.067	0.016
Timer (full)	0.062	0.165	0.312	-	0.147	0.021	0.004	0.289	0.319	0.006	0.240	0.064	0.265
TimesFM (full)	0.053	0.177	<u>0.368</u>	-	0.333	0.021	0.007	<u>0.315</u>	0.289	0.005	0.263	0.067	0.169
UniTS (full)	0.056	0.172	0.248	-	0.129	0.014	0.006	0.226	0.234	0.004	0.218	0.068	0.364
Moment (full)	0.086	0.144	0.308	0.000	0.290	0.019	0.005	0.263	0.242	0.007	0.239	0.066	0.110
TTM (full)	0.063	0.156	0.293	0.000	0.099	0.027	0.006	0.291	0.229	0.010	0.204	0.070	0.117
Chronos (full)	0.075	0.146	0.317	0.005	0.056	0.015	0.006	-	0.226	0.014	0.235	0.073	0.098
Dada (full)	0.051	0.149	0.232	-	0.099	0.022	0.005	0.229	0.153	0.054	0.226	0.061	0.068
GPT4TS (full)	0.068	0.155	0.299	0.000	0.150	0.020	0.004	0.251	0.314	0.003	0.250	0.059	0.141
UniTime (full)	0.053	0.150	0.322	0.000	0.226	0.025	0.006	0.274	0.240	0.004	0.239	0.079	0.133
CALF (full)	0.073	0.214	0.216	0.000	0.233	0.069	<u>0.014</u>	0.180	0.208	0.003	<u>0.266</u>	0.072	0.265
LLMMixer(full)	0.047	0.157	0.238	0.000	0.168	0.024	0.004	0.213	0.241	0.005	0.240	0.071	0.033
Timer (few)	0.054	0.164	0.304	0.000	0.081	0.020	0.005	0.258	0.309	0.008	0.230	0.069	0.283
TimesFM (few)	0.051	0.165	0.325	-	0.098	0.022	0.007	0.294	0.197	0.009	0.261	0.068	0.145
UniTS (few)	0.057	0.160	0.233	0.000	0.269	0.023	0.007	0.205	0.252	0.003	0.235	0.068	0.351
Moment (few)	0.064	0.144	0.308	0.000	0.323	0.019	0.006	0.241	0.237	0.007	0.237	0.065	0.101
TTM (few)	0.066	0.153	0.287	0.001	0.098	0.022	0.006	0.279	0.218	0.016	0.208	0.071	0.112
Chronos (few)	0.087	0.138	0.304	-	0.057	0.023	0.006	0.290	0.213	0.014	0.219	0.071	0.110
Dada (few)	0.046	0.158	0.207	-	0.085	0.021	0.007	0.220	0.146	0.064	0.214	0.063	0.078
GPT4TS (few)	0.043	0.166	0.252	0.000	<u>0.539</u>	0.024	0.006	0.237	0.159	0.003	0.230	0.069	0.089
UniTime (few)	0.062	0.171	0.283	-	0.333	0.020	0.005	0.178	0.162	0.004	0.236	0.066	0.109
CALF (few)	0.051	0.154	0.244	0.000	0.279	0.031	0.006	0.175	0.216	0.003	0.208	0.052	0.269
LLMMixer(few)	0.048	0.124	0.273	-	0.158	0.017	0.005	0.220	0.238	0.005	0.243	0.062	0.036
Timer (zero)	0.054	0.179	0.300	0.000	0.085	0.023	0.006	0.252	0.322	0.008	0.218	0.070	0.295
TimesFM (zero)	<u>0.096</u>	0.149	0.340	-	0.247	0.025	0.005	0.264	0.262	0.012	0.221	0.074	0.107
UniTS (zero)	0.067	0.154	0.235	0.000	0.269	0.022	0.006	0.206	0.244	0.003	0.238	0.064	0.349
Moment (zero)	0.062	0.159	0.317	-	0.147	0.019	0.005	0.250	0.211	0.006	0.233	0.062	0.113
TTM (zero)	0.068	0.155	0.287	0.001	0.173	0.020	0.008	0.292	0.211	0.017	0.213	0.064	0.111
Chronos (zero)	0.087	0.147	0.330	<u>0.005</u>	0.057	0.025	0.006	0.290	0.228	0.015	0.232	0.076	0.115
Dada (zero)	0.048	0.113	0.162	0.000	-	0.016	0.001	0.216	0.141	0.033	0.161	0.062	0.091

Table 5: Average R-P accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.057	0.174	0.140	0.000	0.001	0.011	0.002	0.260	0.216	0.025	0.081	0.074	0.019
CBLOF	0.071	0.064	0.027	0.000	0.002	0.008	0.003	0.119	0.039	0.006	0.036	0.045	0.019
ARIMA	0.025	0.009	0.080	0.000	0.001	0.009	0.003	0.195	0.122	0.033	0.028	0.014	0.004
SARIMA	0.025	0.006	0.083	0.000	0.001	0.008	0.003	0.197	0.115	0.041	0.032	0.014	0.004
Stat	0.071	0.709	0.180	0.000	1.000	0.030	0.004	0.260	0.114	0.024	0.286	0.090	0.211
DWT	0.232	0.169	0.079	0.000	0.262	<u>0.211</u>	0.003	0.511	0.567	0.062	0.310	0.200	0.035
SAND	0.045	0.112	0.019	-	-	0.064	0.001	0.327	0.263	<u>0.105</u>	0.053	0.092	0.101
LSTi	0.091	0.043	0.023	-	0.016	0.109	<u>0.008</u>	0.169	0.350	0.241	0.068	0.044	0.048
ZMS	0.067	<u>0.682</u>	0.123	-	0.067	0.056	0.003	0.296	0.266	0.003	0.328	0.141	0.256
S2G	<u>0.158</u>	0.173	0.089	0.000	0.118	<u>0.175</u>	0.005	0.519	0.634	<u>0.143</u>	0.265	<u>0.252</u>	0.017
HBOS	0.087	0.096	0.059	0.000	0.006	0.013	0.003	0.150	0.141	0.008	0.086	0.052	0.040
OCSVM	0.067	0.072	0.102	0.000	0.001	0.012	0.003	0.276	0.257	0.012	0.072	0.051	0.007
DP	0.021	0.025	0.021	0.000	0.001	0.012	0.001	0.102	0.024	0.038	0.017	0.031	0.006
KNN	0.082	0.206	0.139	0.000	0.002	0.016	0.002	0.260	0.243	0.011	0.081	0.108	0.029
KMeans	<u>0.199</u>	0.387	0.119	0.000	0.415	0.329	0.004	0.523	0.683	0.023	0.295	0.259	0.083
IF	0.092	0.249	0.141	-	0.125	0.059	0.002	0.195	0.263	0.003	0.254	0.094	0.370
EIF	0.110	0.389	0.413	0.000	0.040	0.054	0.003	0.573	0.577	0.048	0.349	0.100	0.337
SR	0.096	0.028	0.198	0.001	0.019	0.065	0.003	0.275	0.294	0.007	0.213	0.035	<u>0.659</u>
LODA	0.075	0.191	0.141	0.000	-	0.012	0.001	0.230	0.241	0.007	0.102	0.054	0.048
PCA	0.071	0.100	0.014	-	0.012	0.009	0.003	0.107	0.136	0.022	0.063	0.049	0.016
DAGMM	0.028	0.435	0.021	0.000	0.188	0.008	0.001	0.066	0.005	0.014	0.038	0.065	0.080
Torsk	0.152	0.056	0.028	0.000	0.075	0.120	0.002	0.255	0.332	0.052	0.151	0.066	0.004
iTrans	0.145	0.292	0.306	0.000	<u>0.875</u>	0.125	0.003	0.703	<u>0.717</u>	0.004	0.390	0.120	0.751
TsNet	0.106	0.247	0.351	0.000	0.333	0.044	0.002	0.604	0.718	0.007	0.380	0.111	0.495
ATrans	0.102	0.069	0.037	0.000	0.040	0.023	<u>0.007</u>	0.383	0.311	0.053	0.082	0.054	0.014
Patch	0.143	0.393	0.316	0.000	0.429	0.042	0.003	0.608	<u>0.699</u>	0.010	0.356	0.144	0.462
Modern	0.106	0.212	0.239	0.000	0.169	0.030	0.003	<u>0.617</u>	0.659	0.004	0.379	0.083	0.416
TranAD	0.098	0.372	0.311	0.000	0.400	0.055	0.004	0.565	0.535	0.055	0.358	0.112	0.280
DualTF	0.117	0.176	0.131	0.000	-	0.060	0.004	0.369	0.214	0.035	0.166	0.138	0.082
AE	0.071	0.409	0.212	0.001	0.571	0.022	0.003	0.358	0.302	0.031	0.227	0.081	0.159
VAE	0.069	0.423	0.103	0.000	0.333	0.019	0.004	0.276	0.202	0.032	0.217	0.087	0.156
DLin	0.095	0.308	0.309	0.000	0.026	0.052	0.003	0.592	0.654	0.011	0.386	0.132	<u>0.507</u>
NLin	0.140	0.374	0.275	<u>0.001</u>	0.400	0.027	0.002	0.503	0.577	0.025	0.362	0.126	0.301
LSTM	0.090	0.448	0.175	0.001	<u>0.800</u>	0.018	0.004	0.367	0.318	0.024	0.281	0.089	0.168
DC	0.044	0.062	0.037	0.000	0.013	0.015	0.003	0.239	0.342	0.039	0.053	0.052	0.009
ConAD	0.057	0.046	0.017	0.000	-	0.012	0.002	0.119	0.035	0.050	0.033	0.043	0.009
Timer (full)	0.098	0.408	0.351	-	0.062	0.041	0.002	0.527	0.594	0.009	0.379	0.128	0.277
TimesFM (full)	0.098	0.379	<u>0.403</u>	-	0.286	0.040	0.003	0.490	0.654	0.008	0.392	0.127	0.167
UniTS (full)	0.102	0.327	0.254	-	0.300	0.018	0.003	0.522	0.625	0.007	0.351	0.105	0.345
Moment (full)	0.110	<u>0.491</u>	0.274	0.000	0.182	0.035	0.004	0.589	0.665	0.013	0.356	0.137	0.089
TTM (full)	0.101	0.416	0.338	0.000	0.033	0.043	0.003	0.503	0.552	0.013	0.391	0.128	0.131
Chronos (full)	0.082	0.327	0.351	<u>0.003</u>	0.009	0.020	0.003	-	0.567	0.010	<u>0.407</u>	0.104	0.108
Dada (full)	0.094	0.405	0.218	-	0.051	0.044	0.004	0.587	0.497	0.080	0.347	0.129	0.060
GPT4TS (full)	0.108	0.236	0.324	0.000	0.010	0.051	0.002	0.542	0.644	0.004	0.375	0.086	0.142
UniTime (full)	0.102	0.163	0.302	0.000	0.286	0.058	0.003	0.593	0.652	0.007	0.372	0.095	0.118
CALF (full)	0.123	0.355	0.200	0.000	0.056	0.136	0.017	0.548	0.652	0.006	0.340	<u>0.216</u>	0.244
LLMMixer(full)	0.108	0.284	0.240	0.001	0.034	0.038	0.002	0.502	0.641	0.009	0.355	0.132	0.030
Timer (few)	0.095	0.380	0.332	0.000	0.030	0.036	0.003	0.492	0.515	0.017	0.384	0.131	0.289
TimesFM (few)	0.110	0.400	0.373	-	0.028	0.043	0.003	0.568	0.647	0.008	0.412	0.135	0.155
UniTS (few)	0.112	0.157	0.262	0.000	0.375	0.037	0.004	0.523	0.599	0.006	0.366	0.103	0.328
Moment (few)	0.106	0.491	0.274	0.000	0.500	0.036	0.005	<u>0.639</u>	0.635	0.014	0.361	0.162	0.084
TTM (few)	0.103	0.402	0.353	0.000	0.021	0.050	0.003	0.449	0.528	0.017	0.399	0.105	0.127
Chronos (few)	0.070	0.307	0.343	-	0.010	0.050	0.003	0.433	0.555	0.011	0.385	0.099	0.122
Dada (few)	0.115	0.398	0.196	-	0.088	0.049	0.004	0.569	0.508	0.088	0.380	0.129	0.077
GPT4TS (few)	0.090	0.324	0.276	0.000	0.143	0.036	0.003	0.576	0.414	0.004	0.398	0.110	0.096
UniTime (few)	0.081	0.415	0.250	-	0.286	0.035	0.002	0.560	0.544	0.010	0.324	0.146	0.089
CALF (few)	0.076	0.157	0.216	0.001	0.125	0.071	0.003	0.571	0.505	0.004	0.313	0.107	0.248
LLMMixer(few)	0.100	0.224	0.276	-	0.057	0.040	0.003	0.435	0.567	0.007	0.352	0.086	0.032
Timer (zero)	0.093	0.360	0.325	0.000	0.031	0.034	0.003	0.489	0.512	0.018	0.379	0.126	0.299
TimesFM (zero)	0.093	0.331	<u>0.381</u>	-	0.092	0.051	0.003	0.449	0.555	0.009	0.406	0.101	0.120
UniTS (zero)	0.107	0.122	0.258	0.000	0.375	0.037	0.003	0.550	0.592	0.005	0.365	0.084	0.324
Moment (zero)	0.093	0.418	0.294	-	0.031	0.038	0.004	0.614	0.661	0.013	0.356	0.153	0.093
TTM (zero)	0.106	0.398	0.342	0.001	0.048	0.051	0.004	0.449	0.548	0.017	0.388	0.115	0.128
Chronos (zero)	0.070	0.310	0.377	0.003	0.010	0.052	0.003	0.433	0.590	0.011	<u>0.408</u>	0.103	0.127
Dada (zero)	0.089	0.195	0.140	0.000	-	0.025	0.000	0.355	0.395	0.015	0.308	0.066	0.096

Table 6: Average R-R accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.209	0.205	0.877	0.037	0.255	0.247	0.216	0.445	0.572	0.246	0.324	0.181	0.739
CBLOF	0.202	0.260	0.660	0.037	0.255	0.197	0.206	0.250	0.290	0.211	0.315	0.185	0.640
ARIMA	<u>0.914</u>	<u>0.919</u>	<u>0.984</u>	<u>0.074</u>	<u>1.000</u>	<u>0.897</u>	<u>0.852</u>	0.912	<u>0.879</u>	<u>0.909</u>	<u>0.943</u>	<u>0.806</u>	0.976
SARIMA	<u>0.943</u>	0.928	<u>0.988</u>	<u>0.074</u>	<u>1.000</u>	<u>0.905</u>	<u>0.958</u>	<u>0.900</u>	<u>0.873</u>	<u>0.909</u>	<u>0.941</u>	<u>0.790</u>	<u>0.975</u>
Stat	0.093	0.151	0.390	0.037	0.156	0.078	0.052	0.101	0.053	0.035	0.125	0.144	0.335
DWT	0.330	0.440	0.584	0.037	1.000	0.399	0.282	0.501	0.543	0.229	0.473	0.378	0.302
SAND	0.247	0.454	0.326	-	-	0.258	0.106	0.324	0.326	0.335	0.193	0.247	0.673
LSTi	0.144	0.129	0.357	-	0.767	0.313	0.189	0.368	0.373	0.220	0.219	0.157	0.556
ZMS	0.093	0.146	0.395	-	0.356	0.130	0.044	0.136	0.131	0.030	0.132	0.116	0.394
S2G	0.194	0.311	0.230	0.035	0.368	0.155	0.065	0.247	0.270	0.094	0.224	0.245	0.132
HBOS	0.213	0.278	0.724	0.037	0.255	0.214	0.153	0.334	0.199	0.197	0.356	0.214	0.744
OCSVM	0.212	0.318	0.914	0.037	0.255	0.228	0.216	0.468	0.357	0.276	0.363	0.217	0.948
DP	0.965	<u>0.905</u>	0.998	0.074	1.000	0.970	1.000	<u>0.887</u>	0.956	0.928	0.962	0.831	<u>0.969</u>
KNN	0.213	0.209	0.911	0.037	0.255	0.274	0.194	0.490	0.556	0.242	0.363	0.166	0.773
KMeans	0.195	0.623	0.680	0.074	0.927	0.389	0.211	0.486	0.518	0.090	0.558	0.446	0.528
IF	0.089	0.157	0.337	-	0.156	0.129	0.024	0.122	0.108	0.032	0.152	0.141	0.444
EIF	0.176	0.260	0.710	0.037	0.255	0.165	0.226	0.294	0.237	0.193	0.252	0.192	0.655
SR	0.159	0.070	0.395	0.008	0.156	0.122	0.104	0.189	0.183	0.051	0.112	0.112	0.432
LODA	0.213	0.248	0.661	0.074	-	0.207	0.063	0.388	0.281	0.118	0.301	0.207	0.665
PCA	0.213	0.290	0.735	-	0.644	0.230	0.205	0.383	0.338	0.253	0.473	0.222	0.718
DAGMM	0.049	0.070	0.158	0.008	0.356	0.114	0.040	0.056	0.029	0.094	0.063	0.115	0.372
Torsk	0.660	0.581	0.481	0.037	1.000	0.266	0.186	0.471	0.435	0.103	0.410	0.452	0.136
iTrans	0.155	0.189	0.620	0.008	0.182	0.167	0.111	0.266	0.243	0.060	0.209	0.164	0.846
TsNet	0.166	0.216	0.678	0.008	0.421	0.156	0.140	0.248	0.290	0.064	0.222	0.178	0.675
ATrans	0.155	0.175	0.113	0.007	0.156	0.148	0.068	0.219	0.172	0.158	0.122	0.166	0.076
Patch	0.179	0.227	0.647	0.008	0.200	0.141	0.186	0.239	0.254	0.071	0.219	0.174	0.667
Modern	0.179	0.200	0.612	0.008	0.165	0.154	0.109	0.250	0.240	0.073	0.208	0.179	0.658
TranAD	0.161	0.250	0.640	0.037	0.255	0.182	0.244	0.315	0.246	0.151	0.240	0.188	0.594
DualTF	0.166	0.314	0.280	0.022	-	0.189	0.191	0.164	0.211	0.114	0.171	0.191	0.241
AE	0.138	0.177	0.459	0.007	0.156	0.097	0.052	0.142	0.115	0.056	0.146	0.168	0.386
VAE	0.136	0.167	0.498	0.008	0.156	0.112	0.068	0.151	0.130	0.056	0.150	0.165	0.380
DLin	0.161	0.244	0.621	0.008	0.255	0.155	0.245	0.281	0.311	0.076	0.238	0.181	0.714
NLin	0.162	0.208	0.588	0.008	0.172	0.135	0.223	0.211	0.217	0.084	0.211	0.171	0.569
LSTM	0.138	0.172	0.483	0.015	0.156	0.120	0.048	0.151	0.135	0.054	0.148	0.169	0.355
DC	0.184	0.135	0.096	0.016	0.079	0.158	0.069	0.194	0.215	0.197	0.164	0.167	0.056
ConAD	0.147	0.204	0.100	0.015	-	0.161	0.137	0.176	0.126	0.139	0.138	0.186	0.192
Timer (full)	0.186	0.245	0.696	-	0.255	0.170	0.150	0.273	0.330	0.074	0.260	0.186	0.440
TimesFM (full)	0.164	0.251	0.726	-	0.255	0.155	0.308	0.345	0.377	0.067	0.261	0.189	0.360
UniTS (full)	0.175	0.242	0.623	-	0.168	0.145	0.241	0.232	0.188	0.071	0.212	0.189	0.500
Moment (full)	0.183	0.204	0.663	0.009	0.245	0.133	0.174	0.215	0.224	0.072	0.229	0.174	0.326
TTM (full)	0.173	0.245	0.633	0.012	0.255	0.169	0.228	0.293	0.282	0.077	0.242	0.192	0.366
Chronos (full)	0.177	0.245	0.600	0.023	0.255	0.069	0.257	-	0.309	0.084	0.251	0.196	0.277
Dada (full)	0.154	0.221	0.526	-	0.178	0.141	0.092	0.241	0.203	0.090	0.202	0.174	0.257
GPT4TS (full)	0.181	0.214	0.624	0.016	0.532	0.147	0.181	0.270	0.317	0.064	0.235	0.167	0.340
UniTime (full)	0.171	0.218	0.667	0.010	0.209	0.155	0.142	0.240	0.243	0.073	0.236	0.176	0.365
CALF (full)	0.165	0.193	0.571	0.009	0.256	0.191	0.077	0.205	0.240	0.083	0.236	0.163	0.343
LLMMixer(full)	0.171	0.221	0.567	0.015	0.243	0.156	0.119	0.247	0.253	0.078	0.242	0.173	0.148
Timer (few)	0.159	0.245	0.701	0.013	0.255	0.164	0.133	0.272	0.337	0.084	0.249	0.189	0.454
TimesFM (few)	0.176	0.244	0.657	-	0.245	0.154	0.220	0.339	0.287	0.074	0.244	0.190	0.353
UniTS (few)	0.175	0.222	0.605	0.017	0.213	0.157	0.233	0.218	0.242	0.073	0.230	0.181	0.504
Moment (few)	0.185	0.204	0.663	0.009	0.245	0.150	0.111	0.214	0.229	0.071	0.227	0.170	0.334
TTM (few)	0.176	0.240	0.624	0.023	0.255	0.166	0.255	0.302	0.297	0.083	0.241	0.193	0.354
Chronos (few)	0.175	0.232	0.551	-	0.255	0.111	0.257	0.334	0.289	0.074	0.237	0.185	0.318
Dada (few)	0.157	0.226	0.495	-	0.173	0.136	0.147	0.227	0.198	0.101	0.206	0.176	0.244
GPT4TS (few)	0.125	0.227	0.613	0.007	0.401	0.154	0.128	0.267	0.176	0.062	0.241	0.183	0.263
UniTime (few)	0.140	0.228	0.624	-	0.255	0.145	0.146	0.224	0.174	0.087	0.220	0.180	0.319
CALF (few)	0.126	0.172	0.547	0.008	0.186	0.153	0.171	0.191	0.182	0.075	0.202	0.161	0.381
LLMMixer(few)	0.152	0.180	0.644	-	0.255	0.128	0.210	0.248	0.243	0.059	0.271	0.172	0.194
Timer (zero)	0.161	0.248	0.698	0.010	0.255	0.148	0.220	0.268	0.361	0.083	0.247	0.189	0.463
TimesFM (zero)	0.201	0.247	0.652	-	0.255	0.134	0.295	0.312	0.388	0.079	0.253	0.199	0.331
UniTS (zero)	0.175	0.212	0.603	0.012	0.213	0.164	0.160	0.218	0.232	0.073	0.234	0.179	0.508
Moment (zero)	0.178	0.211	0.654	-	0.245	0.136	0.087	0.209	0.232	0.077	0.228	0.171	0.335
TTM (zero)	0.176	0.235	0.620	0.038	0.255	0.152	0.316	0.309	0.282	0.086	0.240	0.190	0.354
Chronos (zero)	0.175	0.247	0.599	0.023	0.255	0.126	0.257	0.334	0.316	0.082	0.254	0.199	0.334
Dada (zero)	0.158	0.201	0.458	0.037	-	0.127	0.013	0.179	0.184	0.096	0.183	0.161	0.251

Table 7: Average R-F1 accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.087	0.181	0.159	0.000	0.003	0.020	0.005	0.211	0.124	0.041	0.084	0.095	0.035
CBLOF	0.100	0.099	0.039	0.000	0.003	0.015	0.007	0.107	0.044	0.011	0.055	0.069	0.035
ARIMA	0.048	0.016	0.087	0.001	0.002	0.016	0.006	0.201	0.084	0.051	0.031	0.026	0.008
SARIMA	0.048	0.011	0.090	0.001	0.002	0.016	0.005	0.202	0.073	0.058	0.038	0.025	0.009
Stat	0.074	0.218	0.154	0.000	0.269	0.027	0.007	0.115	0.050	0.018	0.122	0.081	0.147
DWT	<u>0.194</u>	0.239	0.116	0.000	<u>0.415</u>	<u>0.179</u>	0.006	0.467	<u>0.483</u>	0.075	0.315	<u>0.234</u>	0.049
SAND	0.072	0.156	0.028	-	-	0.073	0.002	0.249	0.216	<u>0.097</u>	0.066	0.121	0.141
LSTi	0.105	0.059	0.037	-	0.032	0.090	<u>0.016</u>	0.210	0.286	0.162	0.077	0.060	0.072
ZMS	0.073	0.217	0.117	-	0.112	0.043	0.006	0.158	0.132	0.005	0.147	0.078	0.225
S2G	0.119	0.207	0.070	0.000	0.178	<u>0.110</u>	0.008	0.271	0.350	<u>0.086</u>	0.168	<u>0.219</u>	0.019
HBOS	0.115	0.134	0.079	0.001	0.012	0.022	0.006	0.140	0.094	0.013	0.094	0.078	0.066
OCSVM	0.096	0.113	0.112	0.000	0.002	0.021	0.006	0.235	0.131	0.021	0.084	0.078	0.012
DP	0.040	0.045	0.034	0.000	0.002	0.017	0.003	0.103	0.042	0.058	0.029	0.054	0.011
KNN	0.112	0.191	0.160	0.000	0.004	0.027	0.005	0.216	0.137	0.018	0.088	0.099	0.051
KMeans	<u>0.149</u>	0.438	0.149	0.001	0.574	0.232	0.007	<u>0.443</u>	0.547	0.025	<u>0.315</u>	0.274	0.103
IF	0.082	0.181	0.145	-	0.139	0.058	0.003	0.118	0.122	0.004	0.162	0.094	0.362
EIF	0.117	<u>0.256</u>	<u>0.443</u>	0.000	0.069	0.043	0.005	0.330	0.257	0.039	0.213	0.104	0.373
SR	0.116	0.039	0.191	0.001	0.033	0.046	0.006	0.190	0.173	0.011	0.112	0.049	0.474
LODA	0.106	0.173	0.150	0.001	-	0.021	0.003	0.206	0.130	0.011	0.097	0.078	0.071
PCA	0.101	0.127	0.025	-	0.024	0.017	0.006	0.123	0.104	0.025	0.083	0.076	0.027
DAGMM	0.034	0.079	0.026	0.001	0.246	0.014	0.002	0.042	0.007	0.018	0.035	0.044	0.093
Torsk	0.230	0.098	0.044	0.000	0.140	0.105	0.003	0.283	0.265	0.046	0.170	0.109	0.006
iTrans	0.127	0.207	0.347	0.000	0.302	0.089	0.005	0.357	0.339	0.006	0.212	0.110	0.742
TsNet	0.114	0.203	0.396	0.001	<u>0.372</u>	0.045	0.004	0.324	0.377	0.011	0.215	0.105	<u>0.510</u>
ATrans	0.098	0.086	0.043	0.000	0.064	0.030	<u>0.011</u>	0.203	0.151	0.058	0.069	0.074	0.019
Patch	0.133	0.238	0.350	0.000	0.273	0.041	0.005	0.318	0.338	0.013	0.208	0.109	0.485
Modern	0.125	0.176	0.280	0.000	0.167	0.036	0.005	0.315	0.315	0.007	0.206	0.091	0.449
TranAD	0.107	0.234	0.338	0.000	0.312	0.045	0.008	0.357	0.256	0.036	0.212	0.099	0.321
DualTF	0.114	0.193	0.132	0.000	-	0.052	0.008	0.203	0.136	0.031	0.124	0.124	0.101
AE	0.081	0.218	0.184	0.001	0.245	0.023	0.005	0.163	0.121	0.024	0.125	0.088	0.137
VAE	0.081	0.215	0.117	0.000	0.212	0.022	0.008	0.151	0.096	0.024	0.121	0.089	0.135
DLin	0.107	0.218	0.351	0.000	0.047	0.041	0.006	0.330	0.327	0.014	0.215	0.105	<u>0.526</u>
NLin	0.114	0.230	0.297	<u>0.002</u>	0.241	0.030	0.005	0.250	0.270	0.026	0.193	0.109	0.317
LSTM	0.093	0.227	0.168	0.001	0.261	0.025	0.008	0.172	0.131	0.020	0.138	0.096	0.137
DC	0.068	0.081	0.034	0.000	0.022	0.022	0.005	0.159	0.168	0.060	0.059	0.074	0.012
ConAD	0.073	0.073	0.022	0.000	-	0.019	0.005	0.122	0.042	0.064	0.046	0.067	0.016
Timer (full)	0.113	0.246	0.378	-	0.100	0.036	0.004	0.307	0.342	0.013	0.226	0.106	0.306
TimesFM (full)	0.111	0.240	0.449	-	0.270	0.037	0.006	0.326	<u>0.389</u>	0.010	0.228	0.106	0.198
UniTS (full)	0.113	0.221	0.297	-	0.215	0.026	0.006	0.283	0.269	0.010	0.203	0.099	0.377
Moment (full)	0.121	0.251	0.307	0.000	0.209	0.034	0.007	0.288	0.299	0.017	0.207	0.111	0.118
TTM (full)	0.114	0.249	0.376	0.000	0.059	0.040	0.006	0.323	0.301	0.015	0.214	0.107	0.163
Chronos (full)	0.098	0.232	0.384	<u>0.005</u>	0.018	0.022	0.006	-	0.336	0.014	<u>0.232</u>	0.100	0.134
Dada (full)	0.098	0.236	0.234	-	0.079	0.041	0.008	0.323	0.221	0.052	0.193	0.109	0.081
GPT4TS (full)	0.122	0.194	0.369	0.001	0.020	0.043	0.004	0.324	0.362	0.007	0.216	0.097	0.169
UniTime (full)	0.113	0.165	0.342	0.000	0.241	0.052	0.006	0.317	0.295	0.010	0.210	0.110	0.150
CALF (full)	0.120	0.241	0.233	0.000	0.092	0.099	0.023	0.276	0.297	0.009	0.206	0.157	0.268
LLMMixer(full)	0.114	0.208	0.260	0.002	0.060	0.044	0.004	0.296	0.307	0.012	0.211	0.115	0.043
Timer (few)	0.112	0.242	0.368	0.000	0.054	0.033	0.006	0.300	0.334	0.019	0.226	0.108	0.320
TimesFM (few)	0.114	0.245	0.403	-	0.050	0.039	0.006	<u>0.363</u>	0.304	0.011	0.229	0.108	0.179
UniTS (few)	0.120	0.152	0.298	0.000	0.272	0.039	0.008	0.282	0.288	0.009	0.207	0.098	0.365
Moment (few)	0.116	0.251	0.307	0.000	0.329	0.036	0.009	0.293	0.297	0.016	0.211	0.119	0.112
TTM (few)	0.116	0.251	0.380	0.000	0.039	0.043	0.005	0.297	0.281	0.019	0.221	0.103	0.158
Chronos (few)	0.093	0.224	0.369	-	0.018	0.043	0.006	0.302	0.313	0.012	0.213	0.093	0.150
Dada (few)	0.115	0.240	0.216	-	0.117	0.040	0.007	0.295	0.227	0.054	0.202	0.109	0.092
GPT4TS (few)	0.088	0.221	0.322	0.001	0.211	0.039	0.006	0.334	0.221	0.007	0.224	0.101	0.117
UniTime (few)	0.092	0.245	0.290	-	0.270	0.036	0.004	0.278	0.227	0.014	0.196	0.109	0.115
CALF (few)	0.084	0.153	0.246	0.001	0.149	0.057	0.006	0.262	0.243	0.007	0.178	0.109	0.272
LLMMixer(few)	0.108	0.174	0.320	-	0.094	0.030	0.005	0.257	0.305	0.010	0.228	0.095	0.047
Timer (zero)	0.109	0.231	0.361	0.000	0.056	0.035	0.006	0.295	0.344	0.020	0.223	0.103	0.331
TimesFM (zero)	0.110	0.234	<u>0.410</u>	-	0.135	0.041	0.006	0.292	0.327	0.013	0.220	0.101	0.148
UniTS (zero)	0.118	0.136	0.295	0.000	0.272	0.042	0.005	0.287	0.278	0.009	0.208	0.091	0.362
Moment (zero)	0.109	0.245	0.325	-	0.055	0.035	0.007	0.290	0.298	0.016	0.208	0.114	0.120
TTM (zero)	0.117	<u>0.259</u>	0.375	0.001	0.080	0.039	0.008	0.309	0.282	0.019	0.222	0.104	0.159
Chronos (zero)	0.093	0.230	0.407	0.005	0.018	0.046	0.006	0.302	0.337	0.014	0.228	0.100	0.156
Dada (zero)	0.098	0.169	0.171	0.000	-	0.027	0.001	0.212	0.203	0.022	0.174	0.075	0.114

Table 8: Average Aff-P accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.524	0.668	0.635	0.019	0.548	0.510	0.500	0.651	0.611	0.504	0.567	0.505	0.518
CBLOF	0.466	0.550	0.413	0.019	0.530	0.411	0.500	0.385	0.320	0.397	0.429	0.435	0.425
ARIMA	0.503	0.506	0.553	0.037	0.503	0.498	0.500	0.582	0.552	0.486	0.516	0.464	0.491
SARIMA	0.504	0.506	0.555	0.037	0.503	0.498	0.500	0.581	0.552	0.489	0.516	0.464	0.492
Stat	0.490	<u>0.868</u>	0.580	0.034	1.000	0.452	0.501	0.373	0.191	0.547	0.613	0.496	0.579
DWT	0.493	0.551	0.703	0.040	0.937	0.598	0.364	0.812	0.757	0.672	0.715	0.486	0.442
SAND	0.577	0.666	0.631	<u>0.045</u>	0.627	0.614	0.524	0.723	0.724	0.571	0.569	0.565	0.737
LSTi	0.752	0.603	0.625	<u>0.043</u>	0.561	0.625	0.693	0.532	0.683	0.614	0.542	0.556	0.679
ZMS	0.477	0.870	0.626	0.037	0.765	0.497	0.507	0.492	0.486	0.571	0.628	0.520	0.722
S2G	<u>0.669</u>	0.713	0.857	0.038	0.836	<u>0.695</u>	0.534	0.858	0.948	0.773	0.747	0.685	0.722
HBOS	0.509	0.645	0.475	0.017	0.612	0.501	0.500	0.483	0.428	0.483	0.535	0.493	0.511
OCSVM	0.495	0.625	0.584	0.019	0.500	0.501	0.501	0.681	0.603	0.478	0.539	0.489	0.499
DP	0.502	0.506	0.508	0.040	0.503	0.498	0.500	0.509	0.511	0.489	0.509	0.465	0.492
KNN	0.501	0.745	0.628	0.019	0.521	0.517	0.500	0.651	0.624	0.486	0.565	0.545	0.520
KMeans	<u>0.682</u>	<u>0.817</u>	0.783	0.034	<u>0.961</u>	0.734	0.530	<u>0.861</u>	0.847	0.613	0.739	<u>0.679</u>	0.600
IF	0.467	0.700	0.561	0.038	0.849	0.513	0.503	0.417	0.400	0.521	0.600	0.509	<u>0.829</u>
EIF	0.603	0.817	0.840	0.035	0.819	0.585	0.514	0.850	0.773	0.634	0.736	0.557	0.689
SR	0.551	0.451	0.614	0.038	0.850	0.501	0.512	0.590	0.658	0.537	0.604	0.446	0.763
LODA	0.493	0.734	0.567	0.038	0.659	0.493	0.501	0.576	0.536	0.489	0.523	0.496	0.500
PCA	0.499	0.607	0.476	0.014	0.594	0.501	0.501	0.476	0.452	0.518	0.533	0.485	0.525
DAGMM	0.135	0.607	0.239	0.020	0.832	0.437	0.336	0.183	0.131	0.394	0.210	0.395	0.541
Torsk	0.647	0.651	0.676	0.038	0.748	<u>0.673</u>	0.497	0.743	0.800	<u>0.677</u>	0.646	0.542	0.279
iTrans	0.643	0.725	<u>0.890</u>	0.046	0.940	0.628	0.515	0.882	0.887	0.622	<u>0.761</u>	0.527	0.936
TsNet	0.616	0.724	0.905	0.039	0.959	0.580	0.513	<u>0.871</u>	<u>0.915</u>	0.613	<u>0.762</u>	0.540	<u>0.823</u>
ATrans	0.595	0.544	0.628	0.037	0.854	0.550	0.540	0.737	0.739	0.603	0.600	0.483	0.582
Patch	0.600	0.791	<u>0.891</u>	0.041	0.934	0.579	0.506	0.860	0.898	0.610	0.758	0.549	0.813
Modern	0.572	0.658	0.870	0.038	0.797	0.556	0.527	0.835	0.855	0.571	0.735	0.499	0.820
TranAD	0.598	0.791	0.768	0.035	0.897	0.588	0.505	0.855	0.748	0.634	0.754	0.544	0.674
DualTF	0.582	0.691	0.637	0.038	0.576	0.543	0.510	0.624	0.537	0.568	0.559	0.560	0.646
AE	0.508	0.725	0.635	0.041	0.870	0.482	0.501	0.550	0.450	0.531	0.591	0.491	0.577
VAE	0.509	0.731	0.590	0.034	0.843	0.488	0.502	0.523	0.433	0.532	0.581	0.495	0.571
DLin	0.590	0.768	0.823	0.040	0.781	0.585	0.505	0.821	0.865	0.601	0.763	0.551	0.815
NLin	0.595	0.755	0.864	0.040	0.862	0.560	0.502	0.809	0.851	0.610	0.754	0.535	0.719
LSTM	0.525	0.755	0.629	0.037	<u>0.984</u>	0.491	0.502	0.575	0.504	0.522	0.622	0.502	0.566
DC	0.567	0.538	0.655	0.037	0.654	0.534	0.511	0.688	0.724	0.538	0.572	0.482	0.557
ConAD	0.610	0.506	0.578	0.037	0.692	0.554	0.501	0.594	0.596	<u>0.701</u>	0.551	0.465	0.535
Timer (full)	0.572	0.804	0.844	0.039	0.847	0.586	0.539	0.831	0.890	0.605	0.749	0.553	0.435
TimesFM (full)	0.585	0.792	0.847	0.039	0.836	0.592	0.502	0.808	0.884	0.605	0.751	0.555	0.386
UniTS (full)	0.578	0.761	0.845	0.038	0.713	0.562	0.506	0.804	0.854	0.599	0.729	0.533	0.492
Moment (full)	0.599	0.808	0.851	0.040	0.824	0.568	0.513	0.815	<u>0.900</u>	0.629	0.758	0.549	0.350
TTM (full)	0.571	0.809	0.816	0.036	0.842	0.582	0.517	0.799	0.852	0.613	0.751	0.551	0.369
Chronos (full)	0.570	0.768	0.827	0.041	0.771	0.290	0.510	-	0.862	0.625	0.759	0.531	0.301
Dada (full)	0.625	0.762	0.735	0.041	0.823	0.584	0.514	0.808	0.773	0.632	0.733	0.551	0.337
GPT4TS (full)	0.600	0.702	0.821	0.040	0.770	0.567	0.502	0.788	0.870	0.583	0.750	0.504	0.380
UniTime (full)	0.597	0.640	0.843	0.039	0.799	0.589	0.519	0.819	0.869	0.586	0.756	0.522	0.363
CALF (full)	0.595	0.762	0.832	0.037	0.762	0.641	<u>0.563</u>	0.756	0.880	0.592	0.757	<u>0.591</u>	0.330
LLMMixer(full)	0.591	0.724	0.826	0.040	0.786	0.560	0.521	0.781	0.882	0.586	0.748	0.554	0.205
Timer (few)	0.580	0.795	0.843	0.038	0.843	0.582	0.530	0.793	0.870	0.606	0.752	0.553	0.443
TimesFM (few)	0.601	0.801	0.849	0.039	0.622	0.590	0.510	0.828	0.889	0.599	0.756	0.557	0.372
UniTS (few)	0.587	0.630	0.850	0.038	0.859	0.557	0.525	0.792	0.832	0.592	0.738	0.521	0.492
Moment (few)	0.598	0.808	0.851	0.040	0.862	0.563	0.513	0.822	0.893	0.623	0.761	0.566	0.346
TTM (few)	0.571	0.808	0.807	0.036	0.813	0.586	0.521	0.793	0.844	0.615	0.750	0.542	0.367
Chronos (few)	0.567	0.733	0.758	0.019	0.770	0.566	0.510	0.784	0.809	0.571	0.706	0.492	0.339
Dada (few)	0.625	0.795	0.745	0.035	0.841	0.590	0.509	0.822	0.791	0.631	0.744	0.542	0.354
GPT4TS (few)	0.424	0.760	0.826	0.040	0.841	0.573	0.503	0.817	0.504	0.579	0.750	0.522	0.358
UniTime (few)	0.550	0.797	0.847	0.038	0.833	0.565	0.517	0.815	0.768	0.586	0.744	0.557	0.349
CALF (few)	0.421	0.549	0.772	0.038	0.727	0.525	0.506	0.735	0.734	0.493	0.667	0.506	0.393
LLMMixer(few)	0.487	0.606	0.756	0.040	0.703	0.522	0.522	0.676	0.844	0.546	0.712	0.502	0.278
Timer (zero)	0.581	0.780	0.844	0.038	0.847	0.573	0.519	0.794	0.870	0.606	0.750	0.544	0.452
TimesFM (zero)	0.556	0.774	0.841	0.041	0.862	0.604	0.509	0.795	0.842	0.612	0.754	0.534	0.353
UniTS (zero)	0.587	0.609	0.853	0.038	0.859	0.558	<u>0.544</u>	0.796	0.822	0.590	0.739	0.511	0.490
Moment (zero)	0.604	0.783	0.853	0.041	0.686	0.564	0.518	0.827	0.893	0.602	0.761	0.555	0.352
TTM (zero)	0.573	0.814	0.803	0.038	0.810	0.595	0.508	0.788	0.852	0.615	0.748	0.540	0.368
Chronos (zero)	0.567	0.760	0.834	0.041	0.770	0.611	0.510	0.784	0.864	0.619	0.761	0.530	0.356
Dada (zero)	0.569	0.671	0.637	0.035	-	0.485	0.531	0.605	0.711	0.491	0.634	0.441	0.328

Table 9: Average Aff-R accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.997	0.900	0.994	0.037	0.983	0.995	0.999	0.991	0.960	0.975	0.979	0.861	0.968
CBLOF	0.949	0.795	0.742	0.037	0.983	0.818	0.998	0.646	0.582	0.802	0.799	0.777	0.793
ARIMA	<u>1.000</u>	<u>0.957</u>	<u>1.000</u>	<u>0.074</u>	<u>1.000</u>	0.996	<u>1.000</u>	1.000	<u>0.999</u>	<u>0.977</u>	<u>1.000</u>	<u>0.897</u>	0.978
SARIMA	<u>1.000</u>	0.957	1.000	0.074	<u>1.000</u>	<u>0.996</u>	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>	<u>0.999</u>	<u>0.977</u>	<u>1.000</u>	0.897	<u>0.978</u>
Stat	0.860	0.652	0.803	0.070	0.638	0.843	0.976	0.471	0.264	0.869	0.716	0.800	0.746
DWT	0.772	0.492	0.666	0.074	1.000	0.834	0.620	0.859	0.826	0.800	0.608	0.454	0.372
SAND	0.905	0.844	0.826	0.064	0.320	0.950	0.954	0.921	0.916	0.942	0.867	0.775	0.858
LSTi	0.946	0.802	0.910	0.074	0.999	0.987	0.934	0.944	0.974	0.972	0.940	0.816	0.916
ZMS	0.863	0.656	0.813	0.071	0.970	0.922	0.981	0.635	0.636	0.874	0.784	0.740	0.854
S2G	0.970	0.854	0.949	0.074	0.990	0.932	0.935	0.922	0.950	0.934	0.934	0.802	0.867
HBOS	0.994	0.886	0.834	0.037	0.970	0.988	0.990	0.769	0.649	0.965	0.906	0.868	0.927
OCSVM	0.997	0.915	0.996	0.037	0.983	0.993	0.994	0.977	0.862	0.972	0.947	0.873	0.978
DP	1.000	<u>0.957</u>	<u>1.000</u>	0.074	1.000	<u>0.996</u>	1.000	<u>0.999</u>	1.000	0.977	1.000	<u>0.897</u>	<u>0.978</u>
KNN	0.995	0.804	0.996	0.037	0.983	0.990	0.997	0.994	0.960	0.969	0.975	0.802	0.955
KMeans	0.892	0.886	0.822	<u>0.074</u>	0.999	0.975	0.931	0.949	0.935	0.926	0.861	0.835	0.684
IF	0.752	0.731	0.791	0.070	0.953	0.958	0.975	0.612	0.541	0.919	0.874	0.776	0.849
EIF	0.980	0.849	0.967	0.054	0.961	0.978	0.974	0.966	0.948	0.948	0.909	0.845	0.890
SR	0.886	0.691	0.837	0.074	0.966	0.916	0.991	0.880	0.922	0.928	0.744	0.792	0.598
LODA	0.993	0.825	0.847	0.074	0.888	0.980	0.990	0.833	0.747	0.944	0.847	0.865	0.874
PCA	0.983	0.869	0.839	0.033	0.993	0.981	0.991	0.753	0.727	0.961	0.894	0.856	0.908
DAGMM	0.237	0.413	0.421	0.040	0.977	0.861	0.644	0.269	0.234	0.790	0.363	0.639	0.863
Torsk	0.892	0.671	0.810	0.071	1.000	0.953	0.909	0.844	0.956	0.872	0.804	0.715	0.216
iTrans	0.963	0.823	0.972	0.074	0.927	0.983	0.968	0.962	0.982	0.934	0.941	0.843	0.966
TsNet	0.978	0.856	0.967	0.074	0.971	0.982	0.981	0.972	0.981	0.940	0.940	0.848	0.915
ATrans	0.954	0.861	0.930	0.074	0.964	0.984	0.964	0.966	0.968	0.962	0.943	0.852	0.855
Patch	0.982	0.844	0.972	0.070	0.980	0.976	0.986	0.971	0.978	0.943	0.940	0.842	0.909
Modern	0.976	0.853	0.969	0.074	0.987	0.981	0.964	0.963	0.986	0.940	0.945	0.869	0.895
TranAD	0.973	0.846	0.838	0.067	0.956	0.979	0.989	0.954	0.917	0.943	0.888	0.839	0.842
DualTF	0.968	0.881	0.875	0.072	0.945	0.986	0.995	0.827	0.962	0.948	0.897	0.852	0.890
AE	0.967	0.792	0.922	0.074	0.919	0.913	0.969	0.664	0.576	0.925	0.823	0.845	0.836
VAE	0.967	0.762	0.968	0.067	0.945	0.933	0.982	0.707	0.643	0.931	0.821	0.832	0.828
DLin	0.973	0.848	0.921	0.074	0.966	0.977	0.989	0.928	0.987	0.943	0.914	0.839	0.899
NLin	0.956	0.858	0.946	0.074	0.933	0.979	0.998	0.968	0.988	0.938	0.929	0.846	0.910
LSTM	0.968	0.774	0.962	0.074	0.955	0.940	0.972	0.708	0.697	0.933	0.801	0.838	0.775
DC	0.982	0.823	0.957	0.074	0.913	0.991	0.988	0.970	0.993	0.973	0.974	0.848	0.897
ConAD	0.962	0.951	0.952	0.074	0.884	0.982	0.997	0.970	0.961	0.954	0.972	0.894	0.926
Timer (full)	0.984	0.840	0.948	0.073	0.937	0.979	0.955	0.922	0.978	0.941	0.932	0.842	0.491
TimesFM (full)	0.965	0.849	0.952	0.073	0.955	0.974	0.996	0.925	0.981	0.941	0.932	0.839	0.472
UniTS (full)	0.967	0.848	0.947	0.074	0.882	0.974	0.995	0.936	0.977	0.939	0.953	0.850	0.511
Moment (full)	0.984	0.825	0.956	0.074	0.898	0.976	0.975	0.936	0.991	0.942	0.939	0.852	0.484
TTM (full)	0.973	0.839	0.940	0.074	0.951	0.977	0.971	0.927	0.987	0.939	0.922	0.845	0.481
Chronos (full)	0.962	0.827	0.944	0.074	0.952	0.466	0.981	-	0.967	0.935	0.914	0.844	0.386
Dada (full)	0.966	0.808	0.878	0.074	0.964	0.965	0.985	0.935	0.929	0.942	0.918	0.841	0.467
GPT4TS (full)	0.979	0.863	0.927	0.074	0.997	0.986	0.992	0.925	0.987	0.940	0.935	0.822	0.465
UniTime (full)	0.968	0.892	0.952	0.074	0.943	0.982	0.989	0.925	0.991	0.942	0.943	0.845	0.480
CALF (full)	0.967	0.897	0.937	0.074	0.979	0.988	0.944	0.891	0.990	0.939	0.952	0.845	0.350
LLMMixer(full)	0.967	0.866	0.931	0.074	0.966	0.981	0.968	0.886	0.987	0.945	0.945	0.841	0.295
Timer (few)	0.964	0.842	0.947	0.074	0.951	0.975	0.951	0.925	0.989	0.942	0.928	0.843	0.500
TimesFM (few)	0.962	0.837	0.945	0.073	0.955	0.976	0.982	0.931	0.982	0.940	0.920	0.836	0.477
UniTS (few)	0.965	0.900	0.944	0.074	0.953	0.985	0.992	0.928	0.992	0.939	0.949	0.861	0.513
Moment (few)	0.974	0.825	0.956	0.074	0.884	0.980	0.982	0.933	0.990	0.942	0.938	0.837	0.486
TTM (few)	0.974	0.830	0.931	0.074	0.952	0.972	0.963	0.928	0.984	0.940	0.919	0.848	0.478
Chronos (few)	0.958	0.791	0.862	0.037	0.952	0.890	0.981	0.927	0.912	0.865	0.846	0.782	0.443
Dada (few)	0.959	0.849	0.889	0.070	0.962	0.971	0.991	0.927	0.982	0.937	0.918	0.833	0.471
GPT4TS (few)	0.699	0.840	0.931	0.074	0.990	0.976	0.976	0.925	0.551	0.940	0.929	0.834	0.461
UniTime (few)	0.927	0.841	0.951	0.074	0.881	0.981	0.956	0.931	0.871	0.945	0.947	0.837	0.482
CALF (few)	0.697	0.785	0.857	0.074	0.990	0.872	0.996	0.851	0.788	0.824	0.837	0.820	0.419
LLMMixer(few)	0.828	0.705	0.852	0.073	0.955	0.872	0.955	0.765	0.922	0.855	0.876	0.823	0.408
Timer (zero)	0.965	0.850	0.948	0.074	0.951	0.978	0.969	0.922	0.992	0.941	0.929	0.842	0.501
TimesFM (zero)	0.980	0.834	0.949	0.073	0.907	0.965	0.985	0.922	0.988	0.938	0.921	0.850	0.473
UniTS (zero)	0.967	0.901	0.943	0.074	0.953	0.984	0.940	0.929	0.993	0.940	0.949	0.862	0.516
Moment (zero)	0.980	0.846	0.948	0.074	0.955	0.981	0.977	0.927	0.991	0.945	0.935	0.840	0.489
TTM (zero)	0.974	0.815	0.929	0.074	0.952	0.966	0.992	0.930	0.984	0.941	0.917	0.836	0.476
Chronos (zero)	0.958	0.833	0.942	0.074	0.952	0.966	0.981	0.927	0.967	0.936	0.915	0.847	0.467
Dada (zero)	0.918	0.805	0.810	0.074	-	0.867	0.949	0.813	0.904	0.854	0.820	0.767	0.418

Table 10: Average Aff-F1 accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.686	0.764	0.763	0.025	0.704	0.674	0.667	0.774	0.726	0.664	0.713	0.635	0.673
CBLOF	0.623	0.649	0.527	0.025	0.688	0.546	0.666	0.479	0.411	0.529	0.556	0.557	0.550
ARIMA	0.669	0.662	0.704	0.050	0.669	0.664	0.667	0.723	0.703	0.649	0.679	0.612	0.654
SARIMA	0.670	0.662	0.705	0.050	0.669	0.664	0.667	0.723	0.703	0.651	0.679	0.612	0.654
Stat	0.604	0.702	0.640	0.046	0.779	0.582	0.662	0.411	0.216	0.639	0.622	0.604	0.605
DWT	0.553	0.517	0.665	0.052	<u>0.967</u>	0.676	0.457	0.823	0.784	0.719	0.644	0.462	0.378
SAND	0.698	0.742	0.699	0.052	0.424	0.735	0.674	0.788	0.791	0.702	0.680	0.648	0.782
LSTi	0.834	0.684	0.727	<u>0.054</u>	0.718	0.749	0.791	0.656	0.767	0.742	0.677	0.655	0.772
ZMS	0.601	0.707	0.669	0.049	0.855	0.638	0.668	0.548	0.540	0.650	0.666	0.580	0.747
S2G	<u>0.783</u>	0.774	0.894	0.050	0.907	<u>0.781</u>	0.678	0.884	0.947	0.836	0.820	<u>0.733</u>	0.777
HBOS	0.671	0.743	0.600	0.024	0.750	0.664	0.665	0.587	0.495	0.638	0.663	0.628	0.653
OCSVM	0.659	0.742	0.726	0.025	0.663	0.666	0.666	0.790	0.684	0.639	0.682	0.626	0.660
DP	0.668	0.662	0.673	0.052	0.669	0.664	0.667	0.674	0.675	0.652	0.674	0.612	0.654
KNN	0.664	0.764	0.760	0.025	0.681	0.676	0.666	0.775	0.734	0.644	0.709	0.636	0.669
KMeans	<u>0.765</u>	0.845	0.787	0.047	0.980	0.820	0.673	0.896	0.877	0.716	0.783	0.740	0.619
IF	0.573	0.689	0.641	0.049	0.898	0.663	0.664	0.476	0.450	0.639	0.705	0.603	0.822
EIF	0.739	<u>0.820</u>	0.892	0.042	0.885	0.725	0.672	0.897	0.832	0.747	0.798	0.664	0.759
SR	0.662	0.545	0.685	0.050	0.905	0.638	0.675	0.697	0.746	0.670	0.634	0.570	0.624
LODA	0.657	0.766	0.658	0.051	0.757	0.655	0.666	0.670	0.603	0.632	0.633	0.628	0.626
PCA	0.657	0.708	0.603	0.020	0.743	0.662	0.666	0.579	0.545	0.662	0.662	0.618	0.656
DAGMM	0.172	0.402	0.302	0.026	0.898	0.578	0.441	0.215	0.166	0.521	0.264	0.469	0.651
Torsk	0.741	0.659	0.729	0.050	0.856	<u>0.774</u>	0.642	0.775	0.859	<u>0.751</u>	0.708	0.612	0.232
iTrans	0.763	0.762	<u>0.923</u>	0.056	0.933	0.756	0.671	0.914	0.923	0.729	<u>0.829</u>	0.643	0.948
TsNet	0.748	0.774	0.930	0.051	0.965	0.724	0.673	<u>0.912</u>	<u>0.941</u>	0.728	<u>0.829</u>	0.651	<u>0.858</u>
ATrans	0.731	0.663	0.738	0.049	0.905	0.703	<u>0.690</u>	0.822	0.828	0.738	0.727	0.615	0.686
Patch	0.738	0.803	<u>0.924</u>	0.052	0.956	0.721	0.669	<u>0.904</u>	0.929	0.726	0.828	0.652	<u>0.848</u>
Modern	0.719	0.733	0.908	0.050	0.882	0.705	0.680	0.884	0.902	0.696	0.814	0.629	0.843
TranAD	0.730	0.806	0.784	0.046	0.925	0.727	0.669	0.895	0.806	0.744	0.800	0.650	0.732
DualTF	0.723	0.769	0.720	0.050	0.716	0.695	0.675	0.698	0.675	0.694	0.681	0.668	0.733
AE	0.653	0.735	0.722	0.052	0.893	0.625	0.660	0.587	0.494	0.654	0.667	0.618	0.651
VAE	0.656	0.725	0.723	0.045	0.891	0.638	0.664	0.586	0.501	0.658	0.658	0.612	0.643
DLin	0.728	0.793	0.860	0.052	0.864	0.723	0.668	0.863	0.909	0.720	0.812	0.653	0.842
NLin	0.720	0.790	0.894	0.052	0.896	0.708	0.668	0.869	0.901	0.724	0.816	0.647	0.790
LSTM	0.669	0.744	0.741	0.049	<u>0.969</u>	0.642	0.662	0.619	0.560	0.651	0.671	0.624	0.617
DC	0.719	0.649	0.767	0.050	0.762	0.693	0.673	0.797	0.826	0.692	0.718	0.614	0.684
ConAD	0.743	0.661	0.715	0.049	0.776	0.702	0.667	0.732	0.731	<u>0.794</u>	0.701	0.612	0.674
Timer (full)	0.719	0.807	0.885	0.051	0.890	0.725	0.682	0.868	0.923	0.722	0.814	0.657	0.453
TimesFM (full)	0.722	0.806	0.889	0.051	0.892	0.729	0.668	0.855	0.920	0.722	0.817	0.656	0.415
UniTS (full)	0.717	0.790	0.886	0.050	0.789	0.708	0.671	0.856	0.900	0.716	0.811	0.647	0.497
Moment (full)	0.736	0.801	0.893	0.052	0.860	0.713	0.671	0.863	<u>0.935</u>	0.741	0.825	0.658	0.399
TTM (full)	0.713	0.809	0.864	0.048	0.893	0.722	0.673	0.851	0.901	0.727	0.811	0.655	0.409
Chronos (full)	0.707	0.784	0.874	0.052	0.852	0.353	0.670	-	0.901	0.733	0.812	0.644	0.330
Dada (full)	0.748	0.773	0.791	<u>0.053</u>	0.888	0.721	0.675	0.860	0.831	0.744	0.799	0.657	0.385
GPT4TS (full)	0.737	0.768	0.863	0.052	0.869	0.714	0.667	0.842	0.913	0.704	0.819	0.622	0.409
UniTime (full)	0.729	0.739	0.886	0.051	0.865	0.729	0.680	0.862	0.912	0.709	0.825	0.643	0.405
CALF (full)	0.726	<u>0.821</u>	0.875	0.050	0.857	0.766	<u>0.703</u>	0.807	0.919	0.711	0.830	<u>0.690</u>	0.338
LLMMixer(full)	0.728	0.775	0.868	0.052	0.867	0.709	0.676	0.825	0.920	0.711	0.821	0.657	0.237
Timer (few)	0.718	0.804	0.884	0.050	0.894	0.721	0.679	0.844	0.914	0.723	0.815	0.656	0.463
TimesFM (few)	0.729	0.804	0.887	0.051	0.754	0.728	0.671	0.870	0.924	0.718	0.813	0.656	0.408
UniTS (few)	0.720	0.737	0.887	0.050	0.904	0.707	0.685	0.846	0.889	0.711	0.816	0.643	0.498
Moment (few)	0.731	0.801	0.893	0.052	0.873	0.710	0.674	0.866	0.931	0.738	0.827	0.664	0.396
TTM (few)	0.712	0.805	0.855	0.049	0.877	0.723	0.674	0.847	0.897	0.729	0.809	0.652	0.406
Chronos (few)	0.704	0.750	0.798	0.025	0.851	0.683	0.670	0.838	0.847	0.674	0.753	0.596	0.376
Dada (few)	0.747	0.809	0.801	0.047	0.898	0.727	0.672	0.865	0.861	0.742	0.806	0.648	0.396
GPT4TS (few)	0.523	0.787	0.868	0.052	0.909	0.715	0.664	0.859	0.520	0.701	0.813	0.634	0.394
UniTime (few)	0.686	0.802	0.888	0.050	0.857	0.712	0.670	0.861	0.805	0.709	0.819	0.654	0.398
CALF (few)	0.519	0.644	0.805	0.050	0.839	0.649	0.671	0.777	0.756	0.605	0.729	0.623	0.399
LLMMixer(few)	0.606	0.643	0.795	0.052	0.810	0.645	0.671	0.711	0.874	0.653	0.775	0.619	0.324
Timer (zero)	0.719	0.799	0.885	0.050	0.896	0.716	0.675	0.842	0.915	0.723	0.813	0.649	0.469
TimesFM (zero)	0.706	0.791	0.884	0.052	0.884	0.733	0.671	0.844	0.892	0.725	0.812	0.648	0.395
UniTS (zero)	0.720	0.724	0.889	0.050	0.904	0.708	0.684	0.849	0.882	0.711	0.816	0.637	0.497
Moment (zero)	0.739	0.800	0.891	0.052	0.798	0.712	0.676	0.866	0.931	0.721	0.826	0.657	0.400
TTM (zero)	0.714	0.802	0.851	0.050	0.875	0.726	0.672	0.846	0.902	0.730	0.808	0.646	0.406
Chronos (zero)	0.704	0.783	0.876	0.052	0.851	0.738	0.670	0.838	0.902	0.729	0.813	0.643	0.396
Dada (zero)	0.694	0.722	0.702	0.048	-	0.619	0.679	0.681	0.783	0.615	0.703	0.557	0.359

Table 11: Average A-P accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.046	0.089	0.409	0.001	0.012	0.049	0.002	0.237	0.129	0.072	0.184	0.051	0.438
CBLOF	0.045	0.155	0.321	0.001	0.223	0.018	0.002	0.137	0.085	0.043	0.194	0.042	0.316
ARIMA	0.050	0.118	0.205	0.001	0.002	0.016	0.002	0.236	0.137	0.088	0.132	0.049	0.317
SARIMA	0.046	0.118	0.201	0.001	0.004	0.015	0.002	0.231	0.121	0.088	0.135	0.048	0.294
Stat	0.050	0.134	0.221	0.001	0.004	0.023	0.002	0.227	0.130	<u>0.134</u>	0.281	0.064	0.388
DWT	<u>0.082</u>	0.188	0.177	0.000	<u>0.638</u>	<u>0.223</u>	0.057	<u>0.496</u>	0.678	<u>0.129</u>	0.475	<u>0.173</u>	0.053
SAND	0.065	0.177	0.068	0.000	0.003	0.066	0.002	0.218	0.189	0.082	0.057	0.088	0.186
LSTi	0.081	0.055	0.029	0.000	0.008	0.086	0.005	0.150	0.249	0.215	0.067	0.050	0.068
ZMS	0.061	0.163	0.246	0.001	0.030	0.069	0.002	0.283	0.167	0.041	0.301	0.057	0.493
S2G	0.071	0.120	0.110	0.000	0.189	0.043	0.003	0.204	0.240	0.048	0.187	<u>0.209</u>	0.045
HBOS	0.047	0.173	0.128	0.001	0.051	0.019	0.003	0.159	0.096	0.068	0.128	0.067	0.096
OCSVM	0.052	0.214	0.281	0.001	0.003	0.025	0.003	0.292	0.201	0.055	0.296	0.067	0.087
DP	0.070	0.079	0.424	0.001	0.104	0.077	0.002	0.185	0.137	0.015	0.248	0.049	0.459
KNN	0.052	0.144	<u>0.510</u>	0.001	0.223	0.038	0.003	0.277	0.157	0.065	0.283	0.062	0.451
KMeans	<u>0.150</u>	0.455	0.284	0.001	0.706	0.237	<u>0.021</u>	0.515	<u>0.567</u>	0.039	<u>0.464</u>	0.273	0.145
IF	0.077	0.112	0.177	0.000	0.081	0.100	0.002	0.121	0.086	0.015	0.255	0.054	0.213
EIF	0.067	<u>0.223</u>	0.570	0.001	0.223	0.022	0.003	0.320	0.204	0.093	0.300	0.072	0.462
SR	0.052	0.044	0.228	0.000	0.013	0.033	0.002	0.147	0.087	0.024	0.043	0.043	<u>0.654</u>
LODA	0.039	0.142	0.187	0.001	0.005	0.018	0.003	0.239	0.103	0.099	0.134	0.059	0.114
PCA	0.060	0.204	0.170	0.000	0.554	0.040	0.004	0.223	0.242	0.113	<u>0.342</u>	0.083	0.073
DAGMM	0.054	0.125	0.061	0.000	0.223	0.015	0.003	0.155	0.114	0.069	0.112	0.054	0.105
Torsk	0.179	0.214	0.055	0.001	0.029	<u>0.111</u>	0.003	0.280	0.272	0.030	0.191	0.146	0.005
iTrans	0.075	0.100	0.424	0.000	0.285	0.072	0.002	0.267	0.218	0.015	0.292	0.056	0.784
TsNet	0.070	0.152	0.483	0.000	0.305	0.023	0.002	0.331	<u>0.384</u>	0.015	0.290	0.066	0.587
ATrans	0.036	0.047	0.066	0.000	0.005	0.015	0.002	0.091	0.049	0.053	0.032	0.043	0.026
Patch	0.070	0.206	0.426	0.000	0.216	0.018	0.003	0.317	0.369	0.015	0.297	0.066	0.551
Modern	0.075	0.100	0.352	0.000	0.200	0.029	0.003	0.261	0.208	0.015	0.298	0.051	0.488
TranAD	0.052	0.211	0.487	0.000	0.222	0.023	0.004	0.298	0.162	0.106	0.290	0.064	0.420
DualTF	0.059	<u>0.220</u>	0.134	0.000	0.003	0.038	0.004	0.109	0.063	0.035	0.061	0.096	0.099
AE	0.053	0.204	0.472	0.000	0.223	0.026	0.003	0.280	0.168	0.114	0.298	0.066	0.444
VAE	0.052	0.215	0.485	0.000	0.222	0.023	0.003	0.286	0.164	0.102	0.299	0.070	0.445
DLin	0.066	0.180	0.468	0.000	0.210	0.020	0.003	0.318	0.278	0.017	0.302	0.066	<u>0.654</u>
NLin	0.064	0.183	0.354	0.000	0.153	0.015	0.003	0.269	0.293	0.017	0.267	0.064	0.330
LSTM	0.052	0.202	<u>0.509</u>	0.001	0.222	0.027	0.003	0.331	0.187	0.088	0.298	0.068	0.426
DC	0.039	0.044	0.024	0.000	0.003	0.011	0.002	0.084	0.047	0.028	0.032	0.042	0.010
ConAD	0.039	0.046	0.014	0.000	0.004	0.009	0.002	0.074	0.029	0.026	0.029	0.043	0.014
Timer (full)	0.069	0.212	0.475	0.000	0.207	0.019	0.003	0.324	0.327	0.015	0.307	0.068	0.348
TimesFM (full)	0.069	0.213	0.489	0.001	0.221	0.019	0.003	0.332	0.333	0.016	0.333	0.068	0.259
UniTS (full)	0.072	0.209	0.381	0.000	0.101	0.014	0.003	0.334	0.357	0.015	0.282	0.067	0.447
Moment (full)	0.075	0.207	0.459	0.000	0.206	0.018	0.003	0.331	0.368	0.020	0.314	0.067	0.193
TTM (full)	0.064	0.200	0.415	0.001	0.223	0.022	0.003	0.291	0.261	0.019	0.285	0.068	0.205
Chronos (full)	0.073	0.132	0.426	0.002	0.227	0.014	0.003	-	0.247	0.021	0.278	0.063	0.148
Dada (full)	0.058	0.199	0.383	0.000	0.222	0.025	0.003	0.277	0.192	0.075	0.270	0.065	0.131
GPT4TS (full)	0.067	0.151	0.446	0.000	0.334	0.017	0.003	0.310	0.324	0.014	0.334	0.058	-
UniTime (full)	0.070	0.138	0.472	0.000	0.204	0.026	0.003	0.334	0.321	0.015	0.327	0.072	0.229
CALF (full)	0.079	0.203	0.337	0.001	0.242	0.074	<u>0.007</u>	0.293	0.358	0.015	0.321	0.091	0.305
LLMMixer(full)	0.068	0.141	0.351	0.000	0.204	0.024	0.003	0.323	0.365	0.015	0.312	0.064	0.064
Timer (few)	0.070	0.213	0.464	0.000	0.199	0.018	0.003	0.314	0.314	0.016	0.288	0.068	0.362
TimesFM (few)	0.074	0.214	0.464	0.001	0.206	0.020	0.003	0.316	0.242	0.017	0.303	0.068	0.225
UniTS (few)	0.071	0.134	0.378	0.000	0.170	0.022	0.003	0.323	0.358	0.015	0.300	0.065	0.449
Moment (few)	0.058	0.205	0.455	0.000	0.206	0.018	0.002	0.339	0.358	0.019	0.311	0.071	0.200
TTM (few)	0.065	0.191	0.410	0.001	0.224	0.020	0.003	0.288	0.217	0.023	0.266	0.067	0.193
Chronos (few)	0.073	0.132	0.431	<u>0.002</u>	0.227	0.021	0.003	0.280	0.247	0.021	0.278	0.063	0.192
Dada (few)	0.057	0.181	0.326	0.001	0.185	0.022	0.003	0.307	0.167	0.079	0.270	0.063	0.124
GPT4TS (few)	0.066	0.184	0.377	0.000	<u>0.630</u>	0.020	0.002	0.313	0.305	0.014	0.312	0.062	0.151
UniTime (few)	0.070	0.214	0.412	0.000	0.199	0.017	0.003	0.285	0.319	0.015	0.293	0.068	0.161
CALF (few)	0.064	0.120	0.372	0.001	-	0.030	0.003	0.306	0.318	0.013	0.287	0.049	0.335
LLMMixer(few)	0.068	0.168	0.453	0.000	-	0.008	0.003	<u>0.350</u>	0.355	0.015	0.330	0.061	0.043
Timer (zero)	0.069	0.201	0.462	0.001	0.193	0.019	0.003	0.313	0.313	0.016	0.281	0.068	0.373
TimesFM (zero)	0.075	0.147	0.443	0.001	0.227	0.020	0.003	0.270	0.234	0.018	0.271	0.065	0.186
UniTS (zero)	0.071	0.117	0.375	0.000	0.164	0.027	0.002	0.322	0.351	0.015	0.299	0.059	0.449
Moment (zero)	0.074	0.205	0.463	0.001	0.205	0.017	0.003	0.329	0.364	0.019	0.311	0.071	0.190
TTM (zero)	0.065	0.192	0.412	0.001	0.224	0.020	0.003	0.290	0.211	0.023	0.264	0.066	0.188
Chronos (zero)	0.073	0.132	0.431	<u>0.002</u>	0.227	0.021	0.003	0.280	0.247	0.021	0.278	0.063	0.192
Dada (zero)	0.054	0.123	0.179	0.000	-	0.022	0.002	0.255	0.136	0.027	0.198	0.048	0.128

Table 12: Average A-R accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.526	0.533	<u>0.818</u>	0.046	0.511	0.582	0.509	0.612	0.555	0.532	0.662	0.463	0.739
CBLOF	0.459	0.497	<u>0.517</u>	0.028	0.405	0.413	0.332	0.341	0.250	0.313	0.471	0.312	0.554
ARIMA	0.497	0.339	0.461	<u>0.061</u>	0.220	0.529	0.360	0.558	0.556	0.497	0.529	0.404	0.624
SARIMA	0.448	0.339	0.450	0.061	0.564	0.495	0.357	0.536	0.540	0.482	0.530	0.384	0.617
Stat	0.496	0.371	0.466	0.061	0.387	0.540	0.372	0.525	0.562	0.499	0.657	0.458	0.631
DWT	0.608	0.663	0.806	0.046	<u>0.999</u>	<u>0.738</u>	<u>0.648</u>	0.814	0.922	0.622	0.837	<u>0.620</u>	0.589
SAND	0.548	0.693	0.521	0.036	0.462	0.618	0.517	0.564	0.671	<u>0.707</u>	0.498	0.497	0.782
LSTi	0.626	0.494	0.504	0.037	0.796	<u>0.749</u>	0.576	0.612	0.635	0.767	0.535	0.501	0.771
ZMS	0.590	0.563	0.490	0.061	0.616	0.561	0.419	0.624	0.576	0.390	0.707	0.495	0.676
S2G	0.642	0.595	0.799	0.056	0.875	0.582	0.544	0.665	<u>0.806</u>	0.575	0.760	0.580	0.644
HBOS	0.502	0.612	0.689	0.060	0.405	0.561	0.586	0.597	0.525	0.510	0.678	0.496	0.658
OCSVM	0.541	0.654	0.731	0.063	0.357	0.588	0.550	0.663	0.589	0.476	0.692	0.509	0.616
DP	0.635	0.586	0.764	0.058	0.678	0.530	0.515	0.643	0.657	0.254	0.685	0.476	0.839
KNN	0.521	0.542	<u>0.824</u>	0.046	0.404	0.635	0.560	0.669	0.597	0.451	0.693	0.466	0.753
KMeans	<u>0.715</u>	0.783	0.742	<u>0.063</u>	0.999	0.757	0.663	<u>0.811</u>	0.725	0.267	<u>0.835</u>	0.639	0.651
IF	0.670	0.601	0.699	0.037	0.465	0.552	0.487	0.572	0.512	0.237	0.720	0.487	<u>0.892</u>
EIF	0.631	0.647	0.912	0.046	0.404	0.576	0.589	0.701	0.629	0.505	0.746	0.514	0.814
SR	0.473	0.468	0.531	0.041	0.739	0.530	0.475	0.476	0.452	0.503	0.491	0.448	0.774
LODA	0.461	0.469	0.676	0.055	0.639	0.553	0.557	0.648	0.568	0.544	0.658	0.457	0.642
PCA	0.562	0.596	0.617	0.037	0.663	0.533	0.580	0.524	0.519	0.476	0.741	0.511	0.609
DAGMM	0.521	0.607	0.651	0.003	0.407	0.535	0.545	0.604	0.584	0.564	0.670	0.492	0.681
Torsk	0.825	<u>0.695</u>	0.696	0.052	0.825	0.637	0.519	<u>0.764</u>	<u>0.798</u>	0.375	0.741	<u>0.610</u>	0.283
iTrans	0.664	0.563	0.786	0.038	0.701	0.551	0.479	0.661	0.569	0.267	0.743	0.477	0.939
TsNet	0.667	0.684	0.785	0.042	0.722	0.582	0.513	0.702	0.723	0.221	0.766	0.543	0.859
ATrans	0.403	0.479	0.483	0.037	0.520	0.510	0.500	0.469	0.520	<u>0.648</u>	0.481	0.446	0.476
Patch	0.659	0.677	0.786	0.042	0.686	0.527	0.559	0.695	0.709	0.211	0.766	0.510	0.854
Modern	0.657	0.571	0.793	0.038	0.629	0.532	0.528	0.659	0.566	0.227	0.727	0.478	0.850
TranAD	0.486	0.680	0.759	0.036	0.366	0.516	<u>0.592</u>	0.654	0.577	0.542	0.666	0.494	0.732
DualTF	0.550	<u>0.709</u>	0.539	0.048	0.328	0.567	0.576	0.492	0.530	0.401	0.536	0.525	0.502
AE	0.535	0.616	0.740	0.039	0.408	0.540	0.529	0.631	0.596	0.538	0.705	0.515	0.752
VAE	0.529	0.634	0.753	0.038	0.385	0.538	0.555	0.649	0.599	0.502	0.697	0.511	0.751
DLin	0.625	0.653	0.769	0.044	0.654	0.536	0.567	0.679	0.619	0.297	0.759	0.520	<u>0.875</u>
NLin	0.655	0.655	0.783	0.041	0.671	0.539	0.534	0.667	0.680	0.258	0.750	0.500	0.821
LSTM	0.486	0.629	0.770	0.055	0.441	0.537	0.535	0.719	0.602	0.520	0.690	0.509	0.745
DC	0.517	0.414	0.495	0.035	0.479	0.539	0.516	0.512	0.539	0.531	0.523	0.424	0.476
ConAD	0.514	0.478	0.559	0.037	0.517	0.502	0.503	0.513	0.500	0.496	0.508	0.449	0.548
Timer (full)	0.645	0.664	0.805	0.045	0.411	0.522	0.548	0.703	0.699	0.219	0.778	0.519	0.507
TimesFM (full)	0.648	0.665	0.800	0.023	0.493	0.520	0.547	0.693	0.680	0.214	0.779	0.517	0.478
UniTS (full)	0.659	0.664	0.783	0.045	0.533	0.517	0.519	0.703	0.681	0.217	0.760	0.514	0.525
Moment (full)	0.667	0.665	0.804	0.044	0.591	0.521	0.520	0.702	0.758	0.356	0.780	0.506	0.464
TTM (full)	0.631	0.648	0.766	0.044	0.577	0.539	0.544	0.674	0.674	0.293	0.772	0.516	0.463
Chronos (full)	0.662	0.618	0.729	0.039	0.647	0.309	0.568	-	0.648	0.247	0.749	0.488	0.358
Dada (full)	0.566	0.648	0.729	0.050	0.404	0.541	0.556	0.666	0.630	0.488	0.725	0.507	0.381
GPT4TS (full)	0.610	0.602	0.768	0.037	0.905	0.533	0.565	0.664	0.641	0.203	0.764	0.477	-
UniTime (full)	0.654	0.649	0.810	0.044	0.725	0.571	0.495	0.706	0.668	0.215	0.776	0.539	0.477
CALF (full)	0.669	0.667	0.777	0.047	0.802	0.613	0.551	0.677	0.723	0.245	0.783	0.524	0.328
LLMMixer(full)	0.647	0.665	0.788	0.047	0.556	0.557	0.498	0.695	0.696	0.226	0.783	0.534	0.233
Timer (few)	0.649	0.665	0.809	0.044	0.504	0.527	0.549	0.702	0.701	0.220	0.774	0.520	0.510
TimesFM (few)	0.663	0.676	0.794	0.055	0.594	0.513	0.545	0.610	0.556	0.228	0.760	0.518	0.461
UniTS (few)	0.657	0.622	0.777	0.046	0.643	0.522	0.524	0.702	0.688	0.230	0.760	0.496	0.526
Moment (few)	0.507	0.662	0.803	0.044	0.567	0.527	0.516	0.707	0.754	0.350	0.780	0.526	0.467
TTM (few)	0.634	0.637	0.746	0.047	0.608	0.541	0.543	0.641	0.630	0.319	0.736	0.511	0.459
Chronos (few)	0.662	0.618	0.734	0.039	0.647	0.511	0.568	0.683	0.648	0.247	0.749	0.488	0.458
Dada (few)	0.558	0.606	0.699	0.039	0.657	0.535	0.569	0.667	0.619	0.504	0.710	0.491	0.378
GPT4TS (few)	0.614	0.616	0.758	0.021	<u>0.958</u>	0.536	0.517	0.654	0.596	0.208	0.752	0.500	0.407
UniTime (few)	0.659	0.677	0.802	0.046	0.626	0.526	0.538	0.667	0.675	0.215	0.768	0.512	0.456
CALF (few)	0.546	0.602	0.701	0.046	-	0.490	0.527	0.666	0.605	0.202	0.689	0.408	0.447
LLMMixer(few)	0.645	0.662	0.814	0.046	-	0.204	0.537	0.707	0.688	0.208	<u>0.786</u>	0.498	0.204
Timer (zero)	0.649	0.659	0.812	0.047	0.506	0.536	0.569	0.701	0.699	0.221	0.771	0.512	0.512
TimesFM (zero)	<u>0.671</u>	0.621	0.790	0.046	0.673	0.513	0.572	0.666	0.615	0.227	0.729	0.491	0.454
UniTS (zero)	0.658	0.607	0.776	0.046	0.667	0.529	0.506	0.702	0.689	0.232	0.758	0.476	0.526
Moment (zero)	0.666	0.661	0.803	0.044	0.601	0.524	0.523	0.694	0.744	0.349	0.778	0.527	0.466
TTM (zero)	0.634	0.639	0.742	0.058	0.616	0.529	0.549	0.638	0.622	0.330	0.731	0.505	0.458
Chronos (zero)	0.662	0.618	0.734	0.039	0.647	0.511	0.568	0.683	0.648	0.247	0.749	0.488	0.458
Dada (zero)	0.499	0.555	0.514	0.040	-	0.434	0.469	0.577	0.488	0.354	0.556	0.418	0.324

Table 13: Average R-A-P accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.097	0.201	0.302	0.019	0.024	0.049	0.004	0.370	0.278	0.078	0.167	0.116	0.340
CBLOF	0.081	0.152	0.230	0.001	0.128	0.019	0.003	0.180	0.093	0.052	0.135	0.062	0.239
ARIMA	0.090	0.137	0.161	0.001	0.003	0.021	0.003	0.289	0.218	0.099	0.134	0.082	0.241
SARIMA	0.089	0.137	0.165	0.001	0.006	0.022	0.003	0.286	0.198	0.102	0.137	0.081	0.232
Stat	0.091	0.144	0.171	0.019	0.003	0.025	0.004	0.318	0.274	<u>0.136</u>	0.202	0.086	0.296
DWT	0.105	0.247	0.210	0.001	<u>0.855</u>	0.241	0.023	0.604	0.725	0.216	0.413	<u>0.195</u>	0.085
SAND	0.118	0.299	0.078	0.001	0.004	0.067	0.004	0.286	0.199	0.078	0.066	0.139	0.123
LSTi	0.124	0.141	0.068	0.001	0.033	0.103	<u>0.016</u>	0.261	0.316	<u>0.191</u>	0.076	0.135	0.045
ZMS	0.111	0.175	0.200	0.001	0.179	0.062	0.004	0.368	0.255	<u>0.057</u>	0.238	0.090	0.389
S2G	<u>0.142</u>	<u>0.366</u>	0.091	0.000	0.133	0.049	0.005	0.324	0.260	0.077	0.195	<u>0.232</u>	0.099
HBOS	0.101	0.216	<u>0.427</u>	0.037	0.110	0.035	0.008	0.404	0.303	0.084	0.247	0.107	0.336
OCSVM	0.138	0.210	0.447	<u>0.019</u>	0.260	0.032	0.005	0.419	0.311	0.110	0.219	0.097	0.368
DP	0.132	0.113	0.324	0.001	0.081	0.067	0.005	0.257	0.146	0.036	0.203	0.085	0.338
KNN	0.098	<u>0.365</u>	0.373	0.019	0.140	0.042	0.005	0.408	0.284	0.075	0.227	0.154	0.352
KMeans	0.248	0.622	0.213	0.001	0.885	<u>0.217</u>	0.009	<u>0.528</u>	<u>0.563</u>	0.060	<u>0.380</u>	0.265	0.112
IF	0.141	0.139	0.252	0.001	0.120	0.090	0.004	0.294	0.230	0.037	0.233	0.092	0.166
EIF	0.118	0.218	<u>0.426</u>	0.019	0.139	0.025	0.005	0.412	0.308	0.116	0.225	0.103	0.351
SR	0.095	0.086	0.181	0.000	0.012	0.036	0.004	0.196	0.115	0.043	0.057	0.077	<u>0.526</u>
LODA	0.087	0.251	0.260	<u>0.020</u>	0.364	0.034	0.005	0.389	0.286	0.084	0.204	0.105	0.235
PCA	0.111	0.271	0.144	0.018	0.305	0.035	0.005	0.270	0.227	0.121	0.244	0.109	0.066
DAGMM	0.113	0.152	0.419	0.006	0.200	0.030	<u>0.020</u>	0.427	0.335	0.102	0.232	0.090	0.287
Torsk	<u>0.233</u>	0.319	0.057	0.001	0.032	<u>0.130</u>	0.004	0.377	0.336	0.063	0.192	0.193	0.013
iTrans	0.141	0.142	0.411	0.000	0.170	0.062	0.004	0.304	0.181	0.036	0.246	0.093	0.707
TsNet	0.127	0.199	0.395	0.001	0.199	0.028	0.004	0.394	<u>0.440</u>	0.038	0.286	0.104	0.467
ATrans	0.055	0.083	0.064	0.000	0.008	0.024	0.004	0.153	0.097	0.073	0.047	0.075	0.019
Patch	0.127	0.222	0.333	0.001	0.114	0.022	0.005	0.387	0.431	0.040	0.300	0.099	0.424
Modern	0.137	0.132	0.306	0.000	0.168	0.031	0.005	0.288	0.173	0.034	0.243	0.087	0.384
TranAD	0.092	0.211	0.346	0.000	0.145	0.025	0.005	0.394	0.260	0.115	0.212	0.097	0.321
DualTF	0.098	0.336	0.111	0.001	0.028	0.041	0.005	0.161	0.086	0.056	0.080	0.134	0.058
AE	0.095	0.201	0.338	0.019	0.104	0.027	0.004	0.385	0.290	0.120	0.219	0.095	0.344
VAE	0.094	0.209	0.345	0.001	0.115	0.025	0.005	0.336	0.164	0.117	0.209	0.098	0.345
DLin	0.123	0.194	0.357	0.001	0.111	0.023	0.005	0.367	0.276	0.043	0.291	0.098	<u>0.525</u>
NLin	0.119	0.219	0.282	0.001	0.092	0.021	0.004	0.348	0.359	0.041	0.259	0.099	0.272
LSTM	0.092	0.206	0.362	0.001	0.130	0.028	0.005	0.384	0.222	0.100	0.216	0.102	0.325
DC	0.089	0.069	0.041	0.000	0.021	0.025	0.005	0.169	0.090	0.056	0.061	0.071	0.011
ConAD	0.080	0.091	0.023	0.001	0.021	0.026	0.015	0.142	0.063	0.056	0.054	0.084	0.021
Timer (full)	0.125	0.221	0.358	0.001	0.106	0.023	0.005	0.387	0.387	0.041	0.305	0.097	0.264
TimesFM (full)	0.125	0.222	0.368	0.001	0.111	0.022	0.005	0.420	0.403	0.040	0.313	0.097	0.163
UniTS (full)	0.130	0.220	0.345	0.001	0.087	0.019	0.004	0.417	0.396	0.038	0.286	0.097	0.384
Moment (full)	0.134	0.233	0.356	0.001	0.113	0.021	0.004	0.409	0.433	0.050	0.315	0.098	0.106
TTM (full)	0.118	0.214	0.321	0.001	0.109	0.025	0.005	0.361	0.308	0.045	0.284	0.098	0.119
Chronos (full)	0.129	0.199	0.311	0.001	0.145	0.019	0.004	-	0.324	0.046	0.263	0.098	0.083
Dada (full)	0.106	0.208	0.297	0.001	0.106	0.028	0.005	0.324	0.181	0.093	0.215	0.096	0.066
GPT4TS (full)	0.120	0.225	0.363	0.000	0.225	0.022	0.004	0.344	0.281	0.034	0.300	0.093	-
UniTime (full)	0.128	0.185	0.361	0.001	0.134	0.030	0.005	0.412	0.359	0.037	0.343	0.112	0.140
CALF (full)	0.137	0.322	0.292	0.001	0.240	0.072	0.012	0.385	0.426	0.036	<u>0.353</u>	0.128	0.274
LLMMixer(full)	0.125	0.179	0.285	0.001	0.101	0.026	0.004	0.404	0.437	0.039	0.322	0.098	0.026
Timer (few)	0.125	0.223	0.352	0.001	0.097	0.023	0.004	0.375	0.382	0.042	0.289	0.098	0.284
TimesFM (few)	0.129	0.226	0.335	0.001	0.097	0.022	0.005	0.386	0.328	0.041	0.282	0.098	0.136
UniTS (few)	0.132	0.183	0.343	0.001	0.113	0.025	0.005	0.412	0.401	0.037	0.296	0.097	0.385
Moment (few)	0.103	0.231	0.351	0.001	0.122	0.022	0.004	0.415	0.428	0.049	0.310	0.107	0.112
TTM (few)	0.118	0.208	0.313	0.001	0.109	0.025	0.004	0.348	0.269	0.050	0.250	0.098	0.110
Chronos (few)	0.129	0.199	0.314	0.001	0.145	0.029	0.004	0.388	0.324	0.046	0.263	0.098	0.106
Dada (few)	0.107	0.182	0.269	0.001	0.090	0.024	0.005	0.332	0.160	0.095	0.215	0.095	0.061
GPT4TS (few)	0.118	0.224	0.331	0.000	<u>0.497</u>	0.022	0.004	0.350	0.252	0.034	0.270	0.096	0.074
UniTime (few)	0.127	0.233	0.334	0.001	0.122	0.022	0.005	0.370	0.391	0.038	0.308	0.098	0.082
CALF (few)	0.110	0.189	0.309	0.001	-	0.032	0.005	0.386	0.374	0.032	0.312	0.081	0.270
LLMMixer(few)	0.124	0.208	0.360	0.001	-	0.007	0.004	<u>0.432</u>	0.408	0.040	0.329	0.094	0.015
Timer (zero)	0.125	0.233	0.349	0.001	0.097	0.024	0.005	0.374	0.384	0.042	0.283	0.098	0.298
TimesFM (zero)	0.132	0.211	0.326	0.001	0.136	0.029	0.004	0.366	0.309	0.044	0.252	0.099	0.103
UniTS (zero)	0.132	0.179	0.345	0.001	0.118	0.029	0.004	0.412	0.401	0.037	0.296	0.093	0.387
Moment (zero)	0.134	0.231	0.352	0.001	0.131	0.022	0.004	0.408	0.435	0.049	0.313	0.107	0.106
TTM (zero)	0.117	0.212	0.313	0.001	0.112	0.026	0.005	0.347	0.263	0.051	0.246	0.097	0.107
Chronos (zero)	0.129	0.199	0.314	0.001	0.145	0.029	0.004	0.388	0.324	0.046	0.263	0.098	0.106
Dada (zero)	0.100	0.149	0.151	0.001	-	0.027	0.004	0.293	0.131	0.044	0.161	0.080	0.064

Table 14: Average R-A-R accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.613	0.543	0.748	0.046	0.627	0.645	0.618	0.682	0.602	0.626	0.667	0.485	0.656
CBLOF	0.556	0.533	0.491	0.028	0.619	0.471	0.410	0.384	0.272	0.445	0.475	0.371	0.489
ARIMA	0.622	0.525	0.472	0.061	0.295	0.618	0.503	0.609	0.624	0.587	0.631	0.535	0.518
SARIMA	0.623	0.525	0.479	0.061	0.593	0.607	0.501	0.612	0.606	0.587	0.632	0.531	0.520
Stat	0.624	0.526	0.447	0.061	0.419	0.615	0.544	0.606	0.612	0.592	0.651	0.537	0.523
DWT	0.629	0.629	0.749	0.048	<u>0.999</u>	<u>0.743</u>	0.563	0.838	0.919	0.666	0.723	0.580	0.527
SAND	0.583	<u>0.800</u>	0.503	0.045	0.503	0.668	0.539	0.644	0.687	<u>0.683</u>	0.506	0.585	0.755
LSTi	0.670	0.664	0.522	0.040	0.797	0.793	0.734	0.675	0.686	0.758	0.553	<u>0.648</u>	0.741
ZMS	0.713	0.654	0.502	0.061	0.773	0.634	0.591	0.707	0.630	0.569	0.729	0.576	0.561
S2G	0.773	0.765	0.757	0.056	0.869	0.663	0.555	0.754	<u>0.835</u>	<u>0.699</u>	0.772	<u>0.681</u>	0.571
HBOS	0.587	0.616	0.689	0.060	0.554	0.606	0.645	0.638	0.566	0.590	0.675	0.534	0.607
OCSVM	0.625	0.697	0.699	<u>0.063</u>	0.540	0.662	0.632	0.721	0.619	0.624	0.675	0.588	0.571
DP	0.768	0.656	0.803	0.059	0.740	0.619	0.637	0.719	0.708	0.508	0.720	0.576	0.839
KNN	0.568	0.531	0.745	0.046	0.590	0.640	0.646	0.712	0.634	0.591	0.670	0.474	0.671
KMeans	0.779	0.872	0.721	0.063	0.999	<u>0.775</u>	<u>0.658</u>	<u>0.828</u>	0.745	0.522	0.770	0.694	0.590
IF	<u>0.784</u>	0.668	0.724	0.037	0.663	0.637	0.628	0.619	0.545	0.518	0.739	0.586	<u>0.870</u>
EIF	0.744	0.692	0.869	0.047	0.616	0.637	0.650	0.740	0.661	0.659	0.735	0.592	0.752
SR	0.610	0.609	0.567	0.046	0.720	0.628	0.603	0.597	0.580	0.602	0.579	0.555	0.678
LODA	0.570	0.547	0.642	0.056	0.626	0.612	0.635	0.675	0.604	0.602	0.664	0.532	0.588
PCA	0.686	0.681	0.605	0.037	0.689	0.611	0.620	0.572	0.541	0.631	0.698	0.597	0.553
DAGMM	0.639	0.665	0.656	0.009	0.592	0.625	0.646	0.645	0.615	0.655	0.676	0.576	0.620
Torsk	0.819	0.693	0.654	0.057	0.767	0.669	0.450	0.776	0.809	0.553	0.656	0.627	0.221
iTrans	<u>0.786</u>	0.650	0.828	0.047	0.839	0.639	0.608	0.742	0.658	0.526	0.774	0.582	0.940
TsNet	0.767	0.772	0.803	0.053	0.836	0.666	0.626	0.776	0.798	0.507	0.803	0.627	0.826
ATrans	0.452	0.495	0.465	0.038	0.516	0.528	0.506	0.521	0.570	0.603	0.504	0.463	0.444
Patch	0.765	0.743	0.801	0.053	0.761	0.621	0.649	0.772	0.794	0.505	0.799	0.593	0.816
Modern	0.777	0.640	0.832	0.046	0.870	0.626	0.642	0.734	0.655	0.500	0.755	0.577	0.820
TranAD	0.620	0.721	0.705	0.036	0.605	0.609	0.653	0.728	0.637	0.646	0.666	0.587	0.655
DualTF	0.658	<u>0.789</u>	0.541	0.052	0.498	0.643	0.640	0.581	0.633	0.589	0.591	0.611	0.438
AE	0.653	0.667	0.686	0.039	0.527	0.624	0.623	0.691	0.631	0.652	0.686	0.584	0.672
VAE	0.651	0.681	0.743	0.039	0.591	0.620	0.635	0.734	0.668	0.641	0.687	0.585	0.672
DLin	0.753	0.716	0.787	0.055	0.750	0.625	0.647	0.758	0.712	0.549	0.791	0.596	<u>0.842</u>
NLin	0.762	0.740	0.798	0.053	0.786	0.633	0.626	0.748	0.771	0.520	0.787	0.588	0.777
LSTM	0.619	0.696	0.746	0.055	0.663	0.620	0.640	0.783	0.647	0.640	0.685	0.601	0.667
DC	0.544	0.452	0.468	0.038	0.509	0.570	0.511	0.559	0.566	0.543	0.541	0.469	0.458
ConAD	0.630	0.591	0.560	0.045	0.626	0.608	0.611	0.636	0.619	0.607	0.595	0.547	0.481
Timer (full)	0.755	0.725	0.831	0.054	0.605	0.615	0.623	0.771	0.772	0.512	0.801	0.589	0.486
TimesFM (full)	0.756	0.725	0.823	0.027	0.678	0.610	0.625	0.759	0.748	0.508	0.802	0.588	0.444
UniTS (full)	0.769	0.729	0.817	0.054	0.669	0.606	0.617	0.781	0.768	0.506	0.795	0.586	0.512
Moment (full)	0.771	0.743	0.830	0.055	0.725	0.612	0.621	0.774	0.822	0.591	<u>0.810</u>	0.584	0.423
TTM (full)	0.748	0.722	0.794	0.048	0.755	0.629	0.619	0.755	0.747	0.545	0.790	0.590	0.424
Chronos (full)	0.762	0.711	0.757	0.039	0.788	0.367	0.609	-	0.716	0.518	0.767	0.586	0.325
Dada (full)	0.689	0.702	0.727	0.056	0.602	0.634	0.638	0.743	0.695	0.633	0.748	0.586	0.314
GPT4TS (full)	0.701	0.686	0.793	0.048	0.919	0.624	0.632	0.733	0.721	0.488	0.791	0.563	-
UniTime (full)	0.762	0.740	<u>0.836</u>	0.053	0.853	0.659	0.623	<u>0.784</u>	0.755	0.504	0.809	0.623	0.441
CALF (full)	0.775	0.776	0.813	0.054	0.926	0.699	<u>0.677</u>	0.753	0.806	0.516	0.821	0.613	0.322
LLMMixer(full)	0.756	0.749	0.812	0.054	0.754	0.645	0.612	0.757	0.784	0.514	<u>0.816</u>	0.615	0.198
Timer (few)	0.755	0.729	0.833	0.054	0.676	0.620	0.618	0.769	0.775	0.512	0.796	0.591	0.490
TimesFM (few)	0.762	0.738	0.806	0.056	0.705	0.605	0.624	0.681	0.657	0.511	0.782	0.590	0.420
UniTS (few)	0.773	0.717	0.815	0.054	0.785	0.613	0.639	0.777	0.774	0.512	0.798	0.577	0.513
Moment (few)	0.585	0.742	0.830	0.055	0.716	0.617	0.620	0.772	<u>0.824</u>	0.588	0.809	0.610	0.428
TTM (few)	0.749	0.711	0.768	0.053	0.765	0.633	0.617	0.716	0.710	0.555	0.756	0.588	0.418
Chronos (few)	0.762	0.711	0.762	0.039	0.788	0.609	0.609	0.749	0.716	0.518	0.767	0.586	0.416
Dada (few)	0.686	0.655	0.705	0.039	0.791	0.623	0.644	0.739	0.694	0.634	0.734	0.572	0.311
GPT4TS (few)	0.703	0.694	0.787	0.024	<u>0.961</u>	0.625	0.619	0.729	0.677	0.489	0.779	0.584	0.345
UniTime (few)	0.763	0.748	0.830	0.054	0.728	0.620	0.633	0.753	0.765	0.504	0.802	0.588	0.412
CALF (few)	0.623	0.704	0.725	0.054	-	0.571	0.645	0.736	0.664	0.453	0.719	0.488	0.432
LLMMixer(few)	0.752	0.749	<u>0.836</u>	0.054	-	0.235	0.622	0.777	0.768	0.506	0.806	0.585	0.167
Timer (zero)	0.755	0.723	0.835	0.054	0.679	0.625	0.625	0.772	0.779	0.512	0.793	0.586	0.493
TimesFM (zero)	0.768	0.719	0.812	0.047	0.814	0.612	0.612	0.736	0.677	0.507	0.750	0.586	0.409
UniTS (zero)	0.773	0.713	0.815	0.053	0.805	0.619	0.626	0.778	0.773	0.513	0.798	0.572	0.514
Moment (zero)	0.772	0.741	0.829	0.055	0.737	0.616	0.619	0.762	0.814	0.588	0.809	0.611	0.427
TTM (zero)	0.749	0.710	0.763	<u>0.063</u>	0.767	0.620	0.615	0.714	0.707	0.560	0.750	0.585	0.417
Chronos (zero)	0.762	0.711	0.762	0.039	0.788	0.609	0.609	0.749	0.716	0.518	0.767	0.586	0.416
Dada (zero)	0.598	0.622	0.524	0.041	-	0.503	0.545	0.645	0.544	0.483	0.570	0.497	0.272

Table 15: Average V-PR accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.119	0.297	0.591	0.191	0.021	0.084	0.004	0.561	0.524	0.118	0.323	0.189	0.861
CBLOF	0.124	0.256	0.578	0.006	0.125	0.033	0.004	0.450	0.255	0.076	0.331	0.145	0.828
ARIMA	0.129	0.178	0.492	0.015	0.003	0.040	0.003	0.506	0.514	0.153	0.278	0.145	0.817
SARIMA	0.130	0.178	0.492	0.015	0.006	0.042	0.003	0.499	0.513	0.172	0.282	0.145	0.817
Stat	0.133	0.192	0.530	0.192	0.003	0.050	0.004	0.533	0.510	<u>0.322</u>	0.383	0.141	0.861
DWT	0.175	0.343	0.577	0.005	<u>0.811</u>	0.820	0.036	0.967	0.986	0.478	0.988	0.318	0.151
SAND	<u>0.224</u>	0.364	0.117	0.006	0.005	0.076	0.005	0.441	0.312	0.121	0.132	0.228	0.219
LSTi	0.204	0.158	0.077	0.006	0.033	0.231	<u>0.022</u>	0.404	0.673	<u>0.448</u>	0.142	0.220	0.044
ZMS	0.157	0.243	0.578	0.007	0.161	0.076	0.004	0.615	0.513	<u>0.077</u>	0.449	0.168	0.862
S2G	0.195	0.470	0.236	0.004	0.137	0.118	0.005	0.592	0.387	0.113	0.354	<u>0.411</u>	0.145
HBOS	0.136	0.287	0.563	0.375	0.108	0.065	0.009	0.540	0.514	0.120	0.415	0.184	0.507
OCSVM	0.198	0.283	0.587	<u>0.193</u>	0.226	0.057	0.005	0.595	0.514	0.154	0.399	0.172	0.507
DP	0.159	0.156	0.596	0.012	0.073	0.071	0.005	0.366	0.246	0.060	0.384	0.141	0.569
KNN	0.161	<u>0.514</u>	0.639	0.191	0.134	0.079	0.005	0.595	0.526	0.098	0.456	0.272	0.862
KMeans	0.421	0.825	0.468	0.012	0.867	<u>0.580</u>	0.013	<u>0.957</u>	<u>0.942</u>	0.071	<u>0.800</u>	0.504	0.205
IF	0.178	0.192	0.518	0.010	0.112	0.109	0.005	0.546	0.512	0.059	0.469	0.149	0.244
EIF	0.158	0.287	0.732	0.189	0.136	0.044	0.005	0.620	0.535	0.236	0.428	0.180	0.861
SR	0.116	0.111	0.372	0.004	0.012	0.057	0.004	0.270	0.203	0.077	0.093	0.123	<u>0.912</u>
LODA	0.117	0.396	0.513	<u>0.203</u>	0.387	0.058	0.005	0.589	0.514	0.164	0.367	0.178	0.501
PCA	0.187	0.363	0.366	0.181	0.309	0.059	0.005	0.467	0.523	0.235	0.489	0.187	0.126
DAGMM	0.177	0.216	0.513	0.066	0.194	0.051	<u>0.033</u>	0.565	0.543	0.152	0.410	0.162	0.504
Torsk	<u>0.337</u>	0.433	0.130	0.013	0.032	<u>0.278</u>	0.005	<u>0.783</u>	0.770	0.120	0.302	<u>0.334</u>	0.011
iTrans	0.191	0.212	0.662	0.004	0.167	0.100	0.004	0.385	0.304	0.059	0.447	0.156	0.923
TsNet	0.173	0.295	<u>0.705</u>	0.007	0.208	0.056	0.005	0.671	0.782	0.062	0.541	0.177	0.893
ATrans	0.069	0.110	0.139	0.004	0.008	0.034	0.005	0.314	0.224	0.120	0.075	0.123	0.029
Patch	0.183	0.298	0.642	0.007	0.118	0.047	0.005	0.676	0.790	0.063	0.574	0.180	0.871
Modern	0.179	0.195	0.594	0.004	0.159	0.051	0.005	0.337	0.247	0.056	0.458	0.149	0.822
TranAD	0.124	0.276	0.644	0.004	0.137	0.051	0.005	0.591	0.506	0.207	0.389	0.169	0.842
DualTF	0.106	<u>0.561</u>	0.165	0.007	0.024	0.058	0.006	0.242	0.158	0.083	0.136	0.244	0.120
AE	0.127	0.281	0.639	0.189	0.105	0.051	0.005	0.556	0.513	0.220	0.421	0.170	0.861
VAE	0.142	0.304	0.642	0.005	0.114	0.049	0.005	0.479	0.340	0.236	0.385	0.180	0.861
DLin	0.162	0.278	0.695	0.008	0.111	0.050	0.005	0.633	0.725	0.068	0.571	0.176	0.884
NLin	0.156	0.321	0.586	0.007	0.092	0.040	0.005	0.679	0.676	0.064	0.477	0.179	0.908
LSTM	0.124	0.281	0.650	0.009	0.126	0.064	0.006	0.533	0.433	0.182	0.385	0.169	0.861
DC	0.107	0.106	0.084	0.005	0.018	0.043	0.006	0.295	0.162	0.087	0.095	0.120	0.019
ConAD	0.083	0.122	0.055	0.013	0.019	0.040	0.017	0.241	0.117	0.088	0.087	0.132	0.025
Timer (full)	0.179	0.292	0.676	0.008	0.106	0.041	0.005	0.676	0.714	0.065	0.604	0.170	0.708
TimesFM (full)	0.176	0.294	0.670	0.006	0.110	0.044	0.005	0.757	<u>0.817</u>	0.064	0.562	0.170	0.364
UniTS (full)	0.181	0.293	0.628	0.008	0.085	0.039	0.005	0.720	0.799	0.061	0.557	0.170	0.907
Moment (full)	0.185	0.324	0.645	0.009	0.109	0.041	0.005	0.722	0.743	0.074	0.602	0.173	0.232
TTM (full)	0.151	0.285	0.633	0.009	0.109	0.048	0.005	0.672	0.637	0.070	0.512	0.170	0.278
Chronos (full)	0.192	0.257	0.641	0.010	0.142	0.032	0.005	-	0.750	0.071	0.473	0.168	0.173
Dada (full)	0.145	0.270	0.623	0.008	0.107	0.045	0.005	0.480	0.422	0.160	0.376	0.171	0.125
GPT4TS (full)	0.185	0.320	0.655	0.004	0.223	0.039	0.005	0.527	0.517	0.056	0.530	0.165	-
UniTime (full)	0.179	0.264	0.643	0.007	0.131	0.055	0.005	0.678	0.773	0.061	0.660	0.187	0.325
CALF (full)	0.205	0.465	0.593	0.008	0.222	0.162	0.018	0.616	0.727	0.061	<u>0.700</u>	0.209	0.865
LLMMixer(full)	0.179	0.238	0.635	0.008	0.100	0.047	0.005	0.651	0.762	0.062	0.627	0.161	0.045
Timer (few)	0.176	0.297	0.676	0.008	0.097	0.043	0.005	0.648	0.723	0.066	0.557	0.172	0.740
TimesFM (few)	0.178	0.301	0.628	0.012	0.097	0.043	0.005	0.753	0.670	0.065	0.515	0.171	0.291
UniTS (few)	0.183	0.242	0.636	0.007	0.108	0.046	0.005	0.694	0.774	0.061	0.583	0.173	0.907
Moment (few)	0.179	0.324	0.645	0.008	0.116	0.045	0.005	0.741	0.777	0.073	0.555	0.184	0.243
TTM (few)	0.149	0.283	0.633	0.010	0.110	0.046	0.005	0.735	0.552	0.078	0.436	0.173	0.236
Chronos (few)	0.192	0.257	0.641	0.010	0.142	0.046	0.005	0.746	0.750	0.071	0.473	0.168	0.230
Dada (few)	0.126	0.278	0.636	0.007	0.090	0.045	0.005	0.498	0.263	0.158	0.393	0.175	0.109
GPT4TS (few)	0.192	0.314	0.644	0.001	<u>0.470</u>	0.039	0.005	0.570	0.440	0.057	0.513	0.167	0.141
UniTime (few)	0.175	0.315	0.633	0.008	0.121	0.049	0.005	0.655	0.740	0.062	0.581	0.170	0.191
CALF (few)	0.188	0.282	0.635	0.008	-	0.063	0.005	0.660	0.724	0.058	0.670	0.165	0.722
LLMMixer(few)	0.176	0.278	<u>0.714</u>	0.008	-	0.015	0.005	0.738	0.768	0.065	0.645	0.167	0.026
Timer (zero)	0.171	0.295	0.673	0.008	0.097	0.047	0.005	0.658	0.737	0.065	0.538	0.176	0.751
TimesFM (zero)	0.187	0.278	0.629	0.009	0.136	0.044	0.005	0.709	0.714	0.067	0.444	0.177	0.226
UniTS (zero)	0.183	0.248	0.640	0.007	0.113	0.046	0.005	0.682	0.775	0.060	0.582	0.165	<u>0.909</u>
Moment (zero)	0.184	0.326	0.668	0.010	0.123	0.042	0.005	0.732	0.751	0.073	0.600	0.183	0.231
TTM (zero)	0.148	0.296	0.639	0.013	0.112	0.048	0.005	0.733	0.544	0.079	0.417	0.171	0.237
Chronos (zero)	0.192	0.257	0.641	0.010	0.142	0.046	0.005	0.746	0.750	0.071	0.473	0.168	0.230
Dada (zero)	0.157	0.217	0.484	0.005	-	0.039	0.005	0.460	0.250	0.072	0.347	0.148	0.127

Table 16: Average V-ROC accuracy measures for all univariate datasets. The best results are highlighted in bold, the second-best results are highlighted with double underlines, and the third-best results are highlighted with single underlines. - indicates that the operation is not executable.

Model Name	Daphnet	ECG	GAIA	GHL	Genesis	KDD21	MGAB	MSL	SMAP	OPP	SMD	SVDB	YAHOO
LOF	0.603	0.544	0.740	0.047	0.600	0.639	0.604	0.677	0.598	0.616	0.661	0.483	0.665
CBLOF	0.547	0.534	0.486	0.028	0.566	0.465	0.398	0.380	0.270	0.430	0.471	0.365	0.496
ARIMA	0.614	0.512	0.480	<u>0.061</u>	0.280	0.610	0.484	0.604	0.623	0.579	0.624	0.536	0.547
SARIMA	0.615	0.513	0.488	0.061	0.603	0.600	0.482	0.606	0.605	0.579	0.625	0.532	0.551
Stat	0.615	0.513	0.457	0.061	0.424	0.606	0.522	0.599	0.608	0.584	0.643	0.538	0.549
DWT	0.620	0.618	0.749	0.047	<u>0.999</u>	<u>0.742</u>	0.553	0.835	0.915	0.661	0.720	0.573	0.531
SAND	0.585	<u>0.777</u>	0.503	0.043	0.500	0.663	0.529	0.636	0.689	<u>0.689</u>	0.498	0.570	0.759
LSTi	0.671	0.635	0.520	0.039	0.793	0.786	0.712	0.666	0.679	0.760	0.548	<u>0.617</u>	0.728
ZMS	0.701	0.650	0.510	0.061	0.751	0.625	0.565	0.697	0.626	0.550	0.721	0.573	0.588
S2G	0.759	0.740	0.757	0.056	0.881	0.655	0.541	0.742	<u>0.827</u>	<u>0.683</u>	0.762	<u>0.661</u>	0.583
HBOS	0.578	0.620	0.681	0.060	0.514	0.601	0.632	0.636	0.562	0.580	0.670	0.534	0.620
OCSVM	0.616	0.700	0.689	<u>0.063</u>	0.499	0.655	0.618	0.715	0.618	0.606	0.669	0.583	0.586
DP	0.751	0.657	0.793	0.059	0.725	0.612	0.617	0.711	0.705	0.479	0.713	0.563	<u>0.832</u>
KNN	0.563	0.532	0.737	0.047	0.548	0.637	0.631	0.708	0.629	0.575	0.667	0.473	0.680
KMeans	0.769	0.857	0.719	0.063	0.999	<u>0.774</u>	<u>0.647</u>	<u>0.826</u>	0.744	0.491	0.762	0.681	0.597
IF	<u>0.770</u>	0.668	0.715	0.037	0.614	0.631	0.606	0.614	0.543	0.485	0.732	0.572	<u>0.864</u>
EIF	0.731	0.696	0.862	0.047	0.566	0.632	0.636	0.736	0.657	0.640	0.729	0.588	0.753
SR	0.598	0.589	0.570	0.046	0.713	0.620	0.589	0.587	0.568	0.594	0.571	0.539	0.710
LODA	0.559	0.541	0.634	0.057	0.647	0.606	0.622	0.673	0.600	0.597	0.657	0.525	0.601
PCA	0.671	0.683	0.603	0.037	0.673	0.606	0.615	0.571	0.539	0.613	0.694	0.586	0.562
DAGMM	0.625	0.666	0.651	0.010	0.550	0.616	0.629	0.643	0.612	0.644	0.670	0.569	0.633
Torsk	0.815	0.678	0.655	0.057	0.767	0.667	0.440	0.773	0.807	0.530	0.652	0.617	0.228
iTrans	<u>0.772</u>	0.648	0.822	0.046	0.804	0.632	0.590	0.736	0.651	0.496	0.766	0.566	0.935
TsNet	0.756	0.764	0.800	0.051	0.823	0.657	0.611	0.766	0.790	0.474	0.794	0.617	0.821
ATrans	0.453	0.494	0.463	0.038	0.515	0.526	0.504	0.520	0.565	0.610	0.501	0.461	0.446
Patch	0.753	0.740	0.798	0.051	0.751	0.614	0.632	0.762	0.786	0.470	0.791	0.585	0.812
Modern	0.763	0.643	0.826	0.045	0.823	0.619	0.623	0.725	0.649	0.469	0.749	0.563	0.818
TranAD	0.605	0.722	0.695	0.036	0.557	0.602	0.638	0.720	0.631	0.635	0.661	0.577	0.664
DualTF	0.646	<u>0.781</u>	0.543	0.052	0.476	0.635	0.629	0.570	0.624	0.566	0.580	0.601	0.472
AE	0.643	0.670	0.680	0.039	0.497	0.617	0.608	0.685	0.628	0.638	0.680	0.582	0.680
VAE	0.639	0.685	0.735	0.039	0.547	0.614	0.620	0.724	0.662	0.625	0.681	0.582	0.680
DLin	0.738	0.716	0.782	0.053	0.728	0.619	0.631	0.748	0.704	0.518	0.783	0.591	0.832
NLin	0.748	0.733	0.795	0.051	0.772	0.624	0.613	0.741	0.762	0.489	0.778	0.578	0.776
LSTM	0.604	0.696	0.733	0.056	0.617	0.614	0.622	<u>0.775</u>	0.641	0.626	0.680	0.589	0.676
DC	0.543	0.450	0.470	0.038	0.502	0.566	0.510	0.556	0.562	0.542	0.536	0.466	0.459
ConAD	0.619	0.581	0.567	0.045	0.610	0.600	0.598	0.625	0.607	0.597	0.586	0.537	0.507
Timer (full)	0.743	0.724	0.826	0.052	0.560	0.608	0.611	0.764	0.766	0.477	0.793	0.587	0.478
TimesFM (full)	0.745	0.724	0.819	0.026	0.632	0.604	0.612	0.752	0.744	0.473	0.794	0.586	0.441
UniTS (full)	0.756	0.727	0.813	0.052	0.632	0.601	0.602	0.773	0.759	0.472	0.787	0.584	0.510
Moment (full)	0.759	0.738	0.827	0.053	0.682	0.606	0.606	0.767	0.816	0.563	<u>0.802</u>	0.579	0.421
TTM (full)	0.734	0.720	0.788	0.047	0.711	0.622	0.606	0.746	0.741	0.515	0.785	0.587	0.423
Chronos (full)	0.749	0.707	0.752	0.039	0.750	0.362	0.597	-	0.713	0.487	0.761	0.575	0.325
Dada (full)	0.675	0.704	0.724	0.055	0.563	0.625	0.624	0.734	0.690	0.616	0.741	0.581	0.324
GPT4TS (full)	0.692	0.686	0.789	0.046	0.906	0.619	0.621	0.726	0.714	0.455	0.784	0.551	-
UniTime (full)	0.751	0.733	0.831	0.052	0.817	0.651	0.605	0.775	0.745	0.470	0.801	0.613	0.438
CALF (full)	0.763	0.763	0.808	0.053	0.899	0.691	<u>0.661</u>	0.745	0.796	0.484	0.811	0.602	0.316
LLMMixer(full)	0.745	0.742	0.811	0.053	0.710	0.638	0.597	0.751	0.776	0.480	<u>0.808</u>	0.606	0.204
Timer (few)	0.743	0.729	0.829	0.052	0.633	0.613	0.607	0.763	0.770	0.478	0.789	0.589	0.481
TimesFM (few)	0.751	0.737	0.801	0.055	0.664	0.598	0.611	0.673	0.650	0.478	0.774	0.588	0.421
UniTS (few)	0.759	0.709	0.811	0.053	0.756	0.606	0.621	0.770	0.766	0.479	0.789	0.570	0.513
Moment (few)	0.577	0.737	0.826	0.053	0.669	0.610	0.604	0.768	<u>0.816</u>	0.560	0.801	0.601	0.426
TTM (few)	0.736	0.710	0.763	0.052	0.722	0.625	0.603	0.709	0.705	0.528	0.749	0.584	0.418
Chronos (few)	0.749	0.707	0.757	0.039	0.750	0.601	0.597	0.743	0.713	0.487	0.761	0.575	0.416
Dada (few)	0.672	0.658	0.702	0.039	0.762	0.618	0.629	0.732	0.687	0.618	0.728	0.566	0.323
GPT4TS (few)	0.695	0.694	0.784	0.024	<u>0.956</u>	0.617	0.601	0.720	0.672	0.457	0.773	0.574	0.355
UniTime (few)	0.752	0.744	0.824	0.053	0.696	0.613	0.616	0.746	0.756	0.470	0.793	0.583	0.413
CALF (few)	0.615	0.694	0.721	0.052	-	0.564	0.631	0.730	0.657	0.424	0.711	0.477	0.423
LLMMixer(few)	0.741	0.742	<u>0.834</u>	0.052	-	0.233	0.608	0.770	0.762	0.471	0.798	0.576	0.174
Timer (zero)	0.744	0.722	<u>0.831</u>	0.053	0.636	0.618	0.613	0.765	0.773	0.478	0.785	0.582	0.484
TimesFM (zero)	0.755	0.713	0.805	0.047	0.781	0.604	0.600	0.731	0.677	0.474	0.744	0.576	0.411
UniTS (zero)	0.759	0.702	0.811	0.052	0.779	0.613	0.606	0.771	0.765	0.480	0.789	0.560	0.514
Moment (zero)	0.760	0.736	0.825	0.053	0.695	0.608	0.605	0.756	0.806	0.559	0.801	0.601	0.425
TTM (zero)	0.735	0.709	0.759	0.061	0.726	0.613	0.601	0.706	0.701	0.533	0.743	0.580	0.417
Chronos (zero)	0.749	0.707	0.757	0.039	0.750	0.601	0.597	0.743	0.713	0.487	0.761	0.575	0.416
Dada (zero)	0.587	0.620	0.523	0.041	-	0.498	0.532	0.636	0.539	0.468	0.566	0.487	0.281