HACH®

Be Right™

Lab Applications

Quick Reference Guide

Version 1.1

Lab Applications Quick Reference Guide

Version 1.1

Application				Instrument											Vertical Market											
															Drinking Water						Industrial					
Parameter	EPA	Chemistry	Range (mg/l unless noted)	AT1000	HQd Meter	DR6000 Spectrophotometer	DR3900 Spectrophotometer	DR1900 Spectrophotometer	DR900 Colorimeter	DR300	SL1000	Kits	Digital Titrator	Other Instrument	Raw Water	Clarifier Effluent	Filter/Membrane Effluent	Final Effluent	Distribution System	Waste Water	Power/Steam	Chemical/Petrochemical	Pulp & Paper	Food	Beverage	Metals/Mining
Acidity		Sodium Hydroxide/Methyl Orange/Phenolphthalein	10-4000										•		•						•	•	•	•	•	•
Advanced Drinking Water Lab												•														
Advanced Portable Lab												•														
Advanced Wastewater Lab												•														
Alkalinity		pH-metric titration	0.4-20 mmol/L	•											•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alkalinity		TNT870	25-400			•	•	•							•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alkalinity		ChemKey	20-200								•				•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alkalinity		ChemKey	200-700								•				•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alkalinity		Sulfuric Acid/ Phenolphthalein/Bromcresol Green-Methyl Red	10-4000										•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
All colorimetric		All colorimetric	variable											Lachat	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aluminum		Alumion	0.008-0.800			•	•	•	•	•					•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Aluminum		Eriochrome Cyanide R	0.006-0.250			•	•	•							•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Aluminum		TNT848	0.02-0.50			•	•	•							•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Arsenic	•	Silver Diethyldithiocarbamate	0-0.200			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Ballast Water Validation												•														
Barium		Turbidimetric	2-100			•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•
Barium		Turbidimetric	2-10000			•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•
Basic Drinking Water Laboratory												•														
Basic Wastewater Lab												•														
Benzotriazole/ Tolyltriazole		UV Photolysis	1.0-20.0			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Biochemical Oxygen Demand	•	Luminescent	0.05-20.00		•										•					•	•	•	•	•	•	•
Boiler Feed and Scale												•														
Boiler Treatment Control												•														
Boron		Carmine	0.2-14			•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•
Boron		Carmine	2-50			•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•
Boron		TNT877	0.02-2.50			•	•	•												•	•	•	•	•	•	•
Bromine		Electrometric titration	0.500-200/100 g g Br2	•														•		•	•	•	•	•	•	•
Bromine		DPD powder pillow	0.05-4.50			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Bromine		DPD AccuVac	0.05-4.50			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Cadmium		TNT852	0.02-0.30			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Cadmium		Dithizone	0.0007-0.0800			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Carbon Dioxide		Sodium Hydroxide/ Phenolphthalein	10-1000										•		•						•	•	•	•	•	•
Chelants, Free		Magnesium Chloride/Calmagite	0-20.0										•		•			•			•	•	•	•	•	•
Chelants, Total		Bismuth Nitrate/Methylthymol Blue	0-40.0										•		•			•			•	•	•	•	•	•
Chemical Oxygen Demand (COD)		Manganese III TNT	30-1000			•	•	•	•						•					•	•	•	•	•	•	•
		Mercury-free TNT825	25-1000			•	•	•							•					•	•	•	•	•	•	•
		Dichromate TNT	0.7-40			•	•	•	•						•					•	•	•	•	•	•	•
	•	Dichromate TNT	3-150			•	•	•	•						•					•	•	•	•	•	•	•
	•	Dichromate TNT	20-1500			•	•	•	•						•					•	•	•	•	•	•	•
		Dichromate TNT	200-15000			•	•	•	•						•					•	•	•	•	•	•	•
		TNT820	1-60			•	•	•							•					•	•	•	•	•	•	•
	•	TNT821	3-150			•	•	•							•					•	•	•	•	•	•	•
	•	TNT822	20-1500			•	•	•							•					•	•	•	•	•	•	•
		TNT823	250-15000			•	•	•							•					•	•	•	•	•	•	•
		TNT824	5000-60000			•	•	•							•					•	•	•	•	•	•	•
Chloramine (Mono)		Indophenol TNT	0.1-10.0			•	•	•	•	•						•	•	•	•							
Chloramine (Mono)		Indophenol	0.04-4.50			•	•	•	•	•						•	•	•	•							
Chloramine (Mono)		ChemKey	0.04-4.60								•					•	•	•	•							
Chloramine (Mono) and Nitrogen, Free Ammonia		Indophenol	0.04-4.60			•	•	•	•	•						•	•	•	•							
Chloride		Silver nitrate titration	5-400	•											•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		Mercuric Thiocyanate	0.1-25.0			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		TNT879	1.0-1000			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		QuanTab test strip	30-600												•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		QuanTab test strip	300-6000												•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		Mercuric Nitrate/ Diphenylcarbazone	10-8000										•		•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		Silver Nitrate/Potassium Chromate	10-10000										•		•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chloride		Ion selective elctrode	0.1-35500		•						•				•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chlorine Demand	•	DPD powder pillow	variable			•	•	•	•	•									•							
Chlorine Dioxide		Thiosulfate titration	100-4500	•											•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Chlorine Dioxide		Phenyl arsine oxide titration	0.100-5.00	•											•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Chlorine Dioxide		Chlorophenol Red	0.01-1.00			•	•	•							•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Chlorine Dioxide	•	DPD powder pillow	0.04-5.00			•	•	•	•	•					•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Chlorine Dioxide	•	DPD AccuVac	0.04-5.00			•	•	•	•	•					•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•

Lab Applications Quick Reference Guide

Version 1.1

Application				Instrument											Vertical Market											
															Drinking Water							Industrial					
Parameter	EPA	Chemistry	Range (mg/l unless noted)	AT1000	HQd Meter	DR6000 Spectrophotometer	DR3900 Spectrophotometer	DR1900 Spectrophotometer	DR900 Colorimeter	DR300	SL1000	Kits	Digital Titrator	Other Instrument	Raw Water	Clarifier Effluent	Filter/Membrane Effluent	Final Effluent	Distribution System	Waste Water	Power/Steam	Chemical/Petrochemical	Pulp & Paper	Food	Beverage	Metals/Mining
Chlorine Dioxide		Direct read	1-50			•	•	•	•						•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Chlorine Dioxide		Direct read	5-1000			•	•	•	•						•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free		Phenyl arsine oxide titration	0.003-5.0	•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	DPD powder pillow	0.02-2.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	DPD AccuVac	0.02-2.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free		DPD Rapid Liquid	0.02-2.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	DPD powder pillow	0.05-4.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	Indophenol	0.04-4.50			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free		DPD TNT	0.09-5.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	DPD powder pillow	0.1-10.0			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	TNT866	0.05-2.00			•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free	•	ChemKey	0.04-4.60								•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Free and Total		DPD-FEAS	0-3.00										•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Hypochlorite		Iodometric	50000-150000										•		•					•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total		Phenyl arsine oxide titration	0.100-5.000	•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	TNT867	0.05-2.00			•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total		DPD TNT	0.09-5.00			•	•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total		DPD rapid liquid	0.02-2.00			•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	ULR rapid liquid	0.002-0.500			•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	ULR rapid liquid OriFlo	0.002-0.500			•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total		ChemKey	0.04-10.0								•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	DPD powder pillow	0.02-2.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	DPD AccuVac	0.02-2.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	DPD powder pillow	0.05-4.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total		DPD TNT	0.09-5.00			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total	•	DPD powder pillow	0.1-10.0			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorine, Total		Iodometric	1-70000										•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chlorite		Phenyl arsine oxide titration	0.100-5.00	•											•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
Chromate		Iodometric	20-400										•							•	•	•	•	•	•	•
Chromium, Hexavalent	•	Diphenylcarbohydrazide powder pillow	0.010-0.700			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chromium, Hexavalent	•	Diphenylcarbohydrazide AccuVac	0.010-0.700			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chromium, Hexavalent	•	TNT854	0.03-1.00			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chromium, Total	•	TNT854	0.03-1.00			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Chromium, Total		Alkaline Hypobromite Oxidation	0.01-0.70			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Cobalt		PAN	0.01-2.00			•	•	•												•	•	•	•	•	•	•
Color		Platinum-Cobalt	3-500 units			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Color		ADMI Weighted Ordinate	5-250 units			•														•	•	•	•	•	•	•
Color		Spectral colorimetry	variable											Lico							•	•	•	•	•	•
Combined Ecology												•														
Complete Aquaculture Lab												•														
Complete Boiler and Cooling Water												•														
Complete Water Quality Lab												•														
Complete Water Quality Lab with Meter												•														
Conductivity/Salinity/ TDS		Potentiometric	0.01-200000 µs/cm	•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Conductivity/Salinity/ TDS	•	Potentiometric	0.01-200000 µs/cm		•						•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Construction Effluent Monitoring												•														
Copper		Porphyrin	0.001-0.210			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Copper	•	Bicinchoninate CuVer 1	0.04-5.00			•	•	•	•	•					•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Copper	•	Bicinchoninate CuVer 2	0.04-5.00			•	•	•	•	•					•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Copper		TNT860	0.1-8.0			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Copper	•	ChemKey	0.06-5.75								•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Corrosivity (Langelier Index)		Langelier index	10-1000	•															•							
Corrosivity (Langelier Index)		Langelier Index	10-1000										•						•							
Craft Brewing												•														
Cyanide		Pyridine-Pyrazalone	0.002-0.240			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Cyanide		TNT862	0.01-0.6			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Cyanuric Acid		Turbidimetric	5-55				•	•	•									•			•	•	•	•	•	•
Deposit and Surface Analysis												•														
Dissolved Oxygen		Luminescent	0.1-20		•						•				•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dissolved Oxygen		HRDO	0.3-15.0			•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dissolved Oxygen		UHRDO	1.0-40.0			•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dissolved Oxygen		Indigo Carmine	0.006-0.800			•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dissolved Oxygen		Azide Winkler	1-2400										•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Drinking Water Starter with Backpack												•														

Lab Applications Quick Reference Guide

Version 1.1

Application				Instrument										Vertical Market											
														Drinking Water						Industrial					
Parameter	EPA	Chemistry	Range (mg/l unless noted)	AT1000	HQd Meter	DR6000 Spectrophotometer	DR3900 Spectrophotometer	DR1900 Spectrophotometer	DR900 Colorimeter	DR300	SL1000	Kits	Digital Titrator	Other Instrument	Raw Water	Clarifier Effluent	Filter/Membrane Effluent	Final Effluent	Distribution System	Waste Water	Power/Steam	Chemical/Petrochemical	Pulp & Paper	Food	Beverage	Metals/Mining
Eclox Rapid Response												•														
Environmental Water Quality Lab												•														
Fish Farming												•														
Fluoride	•	SPADNS solution	0.02-2.00			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Fluoride	•	SPADNS AccuVac	0.02-2.00			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Fluoride	•	SPADNS II solution	0.02-2.00			•	•	•	•									•			•	•	•	•	•	•
Fluoride	•	SPADNS II AccuVac	0.02-2.00			•	•	•	•									•			•	•	•	•	•	•
Fluoride	•	TNT878	0.1-2.5			•	•	•										•			•	•	•	•	•	•
Fluoride	•	Ion selective elctrode	0.02-19000		•						•							•								
Formaldehyde		MBTH	0.003-0.500			•	•	•													•	•	•	•	•	•
Formaldehyde		TNT871	0.5-10			•	•	•													•	•	•	•	•	•
FOS/TAC		Nordmann method	400-25000	•																	•	•	•	•	•	•
Full PPA												•														
General Boiler Water												•														
Hardness		Ion selective elctrode titration	20-720	•											•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		Chlorophosphonazo solution pillows	0.008-1.000			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		Chlorophosphonazo bulk solution	0.008-1.000			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		Chlorophosphonazo rapid liquid	0.004-1.000			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		Calmagite	0.05-4.00			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		TNT869	20-350			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		ChemKey	3-100								•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness		ChemKey	90-750								•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness, Calcium		EDTA/CalVer	10-4000										•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness, Total		EDTA/Calmagite	10-4000										•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardness, Total, Sequential		EDTA/CalVer/Calmagite	10-4000										•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
HQ40d Portable Env. Monitoring												•														
HQd Laboratory												•														
Hydraulic Fracturing Water												•														
Hydraulic Fracturing Water Analysis Lab												•														
Hydrazine		p-Dimethylamino-benzaldehyde solution	0.004-0.600			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Hydrazine		p-Dimethylamino-benzaldehyde AccuVac	0.004-0.600			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Ind. Starter w/ Backpack												•														
Ind. Water Quality Lab												•														
International Bitter Units		TNT817	>2 IBU			•	•	•													•	•	•	•	•	•
Iodine		DPD powder pillow	0.07-7.00			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Iodine		DPD AccuVac	0.07-7.00			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		1,10-Phenanthroline powder pillows	0.02-3.00			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		1,10-Phenanthroline AccuVac	0.02-3.00			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		FerroZine	0.001-0.100			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		FerroZine rapid liquid	0.009-1.400			•	•	•							•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		FerroZine solution pillows	0.009-1.400			•	•	•							•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		TPTZ powder pillows	0.012-1.800			•	•	•							•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		TPTZ AccuVac	0.012-1.800			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		FerroMo	0.01-1.80			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron	•	FerroVer powder pillow	0.02-3.00			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron	•	FerroVer AccuVac	0.02-3.00			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		FerroVer powder pillow	0.1-300.0			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		ChemKey	0.05-3.00								•				•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron	•	TNT858	0.2-6.0			•	•	•							•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Iron		EDTA/Sulfosalicylic acid	10-1000										•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Lead		LeadTrak	0.005-0.150			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lead	•	Dithizone	0.003-0.300			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lead		TNT850	0.1-2.0			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Magnesium		TNT849	0.5-0.50			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Manganese		PAN	0.006-0.700			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
Manganese	•	Periodate Oxidation	0.1-20.0			•	•	•	•						•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
MEL Potable Water Lab												•														
MEL/MF Total Coliform Lab												•														
MEL/MPN Total Coliform and E. coli Lab												•														
MEL/P-A Safe Drinking Water Lab												•														
Mercury		Cold vapor concentration	0.0001-0.0025			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Moisture		Karl Fischer titration	1-100 mg	•																	•	•	•	•	•	•

Lab Applications Quick Reference Guide

Version 1.1

Application				Instrument											Vertical Market											
															Drinking Water						Industrial					
Parameter	EPA	Chemistry	Range (mg/l unless noted)	AT1000	HQd Meter	DR6000 Spectrophotometer	DR3900 Spectrophotometer	DR1900 Spectrophotometer	DR900 Colorimeter	DR300	SL1000	Kits	Digital Titrator	Other Instrument	Raw Water	Clarifier Effluent	Filter/Membrane Effluent	Final Effluent	Distribution System	Waste Water	Power/Steam	Chemical/Petrochemical	Pulp & Paper	Food	Beverage	Metals/Mining
Molybdenum		Ternary complex	0.02-3.00			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Molybdenum		Mercaptoacetic acid powder pillows	0.2-40.0			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Molybdenum		Mercaptoacetic acid AccuVac	0.2-40.0			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Nickel		PAN	0.006-1.000			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nickel	•	Heptoxime	0.02-1.80			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nickel		TNT856	0.1-6.0			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrification Control												•														
Nitrogen, Ammonia	•	Ion selective elctrode	0.1-14000		•										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia	•	TNT830	0.015-2.00			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia	•	TNT831	1-12			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia	•	TNT832	2-47			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia		TNT833	0.015-130			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia		Salicylate	0.01-0.50			•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia		Salicylate TNT	0.02-2.50			•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia		Salicylate TNT	0.4-50.0			•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia	•	Nessler	0.02-2.50			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia, Free		Indophenol	0.01-0.50			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia, Free		ChemKey	0.05-0.50								•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Ammonia, Total		ChemKey	0.05-1.50								•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate	•	TNT835	0.23-13.5			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate	•	TNT836	5-35			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Cadmium reduction	0.01-0.50			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Cadmium reduction powder pillows	0.1-10.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Cadmium reduction AccuVac	0.1-10.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Cadmium reduction powder pillows	0.3-30.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Cadmium reduction AccuVac	0.3-30.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Direct read	0.1-10.0			•									•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Chromotropic acid TNT	0.2-30.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrate		Ion selective elctrode	0.1-14000		•						•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite	•	Diazotization powder pillows	0.002-0.300			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite	•	Diazotization AccuVac	0.002-0.300			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite		Diazotization TNT	0.003-0.500			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite		Ferrous sulfate	2-150			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite	•	TNT839	0.015-0.600			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite	•	TNT840	0.6-6.0			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite		ChemKey	0.005-0.600								•				•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Nitrite		Cerium Ion/Ferroin	100-2500										•		•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total		Titanium trichloride reduction TNT	0.2-25.0			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Digestion		Persulfate TNT	0.5-25.0			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Digestion		Persulfate TNT	2-150			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Digestion		TNT826	1-16			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Digestion		TNT827	5-40			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Digestion		TNT828	20-100			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Kjeldahl	•	TNT880	0-16			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Nitrogen, Total Kjeldahl		Nessler	1-150			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Oxidation-Reduction Potential (ORP)		Potentiometric	-2000-2000 mV		•						•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Oxygen Scavengers		Iron reduction	0.003-0.1500			•	•	•	•												•	•	•	•	•	•
Ozone		Indigo	0.1-1.50			•	•	•	•						•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
PCB		Immunoassay	1-50			•	•	•												•	•	•	•	•	•	•
Peracetic Acid		DPD	0.10-10.00			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peracetic Acid		ChemKey	0.04-50.0								•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peracetic Acid		DPD	0.01-35 %										•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
pH	•	Potentiometric	0-14 units	•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
pH		Phenol red	6.5-8.5 units						•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
pH	•	Potentiometric	0-14 units		•						•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phenols	•	4-Aminoantipyrine	0.002-0.200			•	•	•													•	•	•	•	•	•
Phenols		TNT868	5-150			•	•	•													•	•	•	•	•	•
Phosphonates		Persulfate UV oxidation	0.02-125			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Acid Hydrolyzable		PhosVer TNT	0.06-3.50			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Chemkey	0.2-4.00								•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Chemkey	1.0-30.0								•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive	•	PhosVer powder pillows	0.02-2.50			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•

Lab Applications Quick Reference Guide

Version 1.1

Application				Instrument											Vertical Market											
															Drinking Water						Industrial					
Parameter	EPA	Chemistry	Range (mg/l unless noted)	AT1000	HQd Meter	DR6000 Spectrophotometer	DR3900 Spectrophotometer	DR1900 Spectrophotometer	DR900 Colorimeter	DR300	SL1000	Kits	Digital Titrator	Other Instrument	Raw Water	Clarifier Effluent	Filter/Membrane Effluent	Final Effluent	Distribution System	Waste Water	Power/Steam	Chemical/Petrochemical	Pulp & Paper	Food	Beverage	Metals/Mining
Phosphorus, Reactive	•	PhosVer AccuVac	0.02-2.50			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive	•	Ascorbic acid rapid liquid	0.019-3.000			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive	•	PhosVer TNT	0.06-5.00			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Amino acid	0.23-30.00			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Molybdovanadate reagent solution	0.3-45.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Molybdovanadate AccuVac	0.3-45.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Molybdovanadate rapid liquid	0.3-45.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		Molybdovanadate TNT	1.0-100.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive		TNT846	1.6-30			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive	•	TNT843	0.15-4.50			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive	•	TNT844	1.5-15.0			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Reactive	•	TNT845	6-60			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Total	•	TNT843	0.15-4.50			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Total	•	TNT844	1.5-15.0			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Total	•	TNT845	6-60			•	•	•							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Total	•	PhosVer TNT	0.06-3.50			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Phosphorus, Total		Molybdovanadate TNT	1.0-100.0			•	•	•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pool Master												•														
Potassium		Tetraphenylborate	0.1-700			•	•	•							•			•			•	•	•	•	•	•
Professional Boiler Treatment/Boiler Feed												•														
Professional Boiler Treatment/Boiler Feed and Cooling Water												•														
Professional Water Treatment Lab												•														
QbD1200	•	UV-persulfate digestion	0.0004-100										QbD1200		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•
Quaternary Ammonium Compounds		Direct binary complex	0.2-5.0			•	•	•													•	•	•	•	•	•
Salinity		Mercuric Nitrate/Diphenylcarbazone	0-100000										•		•					•	•	•	•	•	•	•
Saltwater Aquaculture												•														
Sampling		NA	NA										AS950							•	•	•	•	•	•	•
Selenium		Diaminobenzidine	0.01-1.00			•	•	•							•			•			•	•	•	•	•	•
Silica		Heteropoly blue reagent solution	0.003-1.000			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Silica		Heteropoly blue powder pillows	0.010-1.600			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Silica		Silicomolybdate	1-100			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Silver		Cadion	0.02-0.70			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Sodium		Potentiometric titration	0.1-5 %	•																•	•	•	•	•	•	•
Sodium		Ion selective elctrode	0.023-23000		•										•			•		•	•	•	•	•	•	•
Soil and Irrigation Water												•														
Soil Extraction												•														
Soil Fertility												•														
Storm Water												•														
Stream Survey												•														
Sulfate	•	SulfaVer powder pillows	2-70			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Sulfate	•	SulfaVer AccuVac	2-70			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Sulfate		SulfaVer	2-7000			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Sulfate		TNT864	40-150			•	•	•							•			•			•	•	•	•	•	•
Sulfate		TNT865	150-900			•	•	•							•			•			•	•	•	•	•	•
Sulfide	•	Methylene blue	0.005-800			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Sulfide		Methylene blue	0.01-70			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Sulfide		TNT861	0.1-2.0			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Sulfite		Phenyl arsine oxide titration	0-20.0	•											•	•				•	•	•	•	•	•	•
Sulfur Dioxide (Free and Total)		Potentiometric titration	4.5-430	•																	•	•	•	•	•	•
Surface Water												•														
Surfactants (Anionic)		Crystal violet	0.002-0.275			•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•
Surfactants (Anionic)		TNT874	0.1-4.0			•	•	•												•	•	•	•	•	•	•
Surfactants (Nonionic)		TNT875	0.2-6.0			•	•	•												•	•	•	•	•	•	•
Surfactants (Nonionic)		TNT876	6.0-200			•	•	•												•	•	•	•	•	•	•
Tannins and Lignins		Tyrosine	0.1-9.0			•	•	•	•						•			•			•	•	•	•	•	•
Ten-Parameter Aquaculture												•														
Thiols		Potentiometric titration	1.5-100 mg/kg	•																	•	•	•	•	•	•
THM		THM Plus	0.010-0.600			•	•	•							•	•	•	•	•							
THM Formation Potential		THM Plus	0.010-0.600			•	•	•							•	•	•	•	•							
Total Acid Number		Potentiometric titration	0.05-260	•																	•	•	•	•	•	•
Total Acidity		Potentiometric titration	2-243000	•																	•	•	•	•	•	•

Lab Applications Quick Reference Guide

Version 1.1

Application				Instrument											Vertical Market											
															Drinking Water						Industrial					
Parameter	EPA	Chemistry	Range (mg/l unless noted)	AT1000	HQd Meter	DR6000 Spectrophotometer	DR3900 Spectrophotometer	DR1900 Spectrophotometer	DR900 Colorimeter	DR300	SL1000	Kits	Digital Titrator	Other Instrument	Raw Water	Clarifier Effluent	Filter/Membrane Effluent	Final Effluent	Distribution System	Waste Water	Power/Steam	Chemical/Petrochemical	Pulp & Paper	Food	Beverage	Metals/Mining
Total Base Number		Potentiometric titration	1-100	•																	•	•	•	•	•	•
Total Micro		LuminUltra adenosine triphosphate	variable									PhotonMaster			•					•	•	•	•	•	•	•
Total Organic Carbon	•	TNT810	1.5-30			•	•	•							•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Total Organic Carbon	•	TNT811	30-300			•	•	•							•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Total Organic Carbon		Direct TNT	0.3-20.0			•	•	•	•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Total Organic Carbon		Direct TNT	15-150			•	•	•	•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Total Organic Carbon		Direct TNT	100-700			•	•	•	•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)		Immunoassay	semi-quant			•	•	•							•			•			•	•	•	•	•	•
Toxicity (ToxTrak)		ToxTrak	0-100 %			•	•	•	•						•				•	•	•	•	•	•	•	•
Turbidity	•	Nephelometric	0-700 NTU										TU5200		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Turbidity	•	Nephelometric	0-10000 NTU										TL23		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Turbidity		Nephelometric	0-1000 NTU										2100Q		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
UV254		Direct read	semi-quant			•									•		•	•		•	•	•	•	•	•	•
Vicinal Diketones		TNT819	0.015-0.5 mg/kg			•	•	•													•	•	•	•	•	•
Volatile Acids		TNT872	50-2500			•	•	•							•			•		•	•	•	•	•	•	•
Volatile Acids		Esterification	27-2800			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•
Volatile Acids		Sodium Hydroxide/ Phenolphthalein	100-2400										•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wastewater Treatement Plant Lab												•														
Water Conditioning Lab												•														
Zinc	•	Zincon	0.01-3.00			•	•	•	•						•			•		•	•	•	•	•	•	•

Titrator

AT1000

Spectrophotometers

DR6000

DR3900

DR1900

Colorimeters

DR900

DR300

E-Chemistry

HQD Meters and Probes

Portable Parallel Analyzer

SL1000

Turbidimeters

TU5200

TL2300

More lab systems support documents can be found on the LSBU library on Hach Support Online at: https://support.hach.com/

Individual product and application information can be found at www.hach.com