



Messgeräte

Wir verfügen über einen umfangreichen Messgerätepark, welcher es uns erlaubt sämtliche elektrischen Parameter von leitungs- und feldgebundenen Emissionen zu erfassen. Es versteht sich von selbst, dass unsere Messgeräte regelmässig kalibriert werden.

1. Netzanalyse und Leistungserfassung

 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke 1750]</p>	<p>Dreiphasiger Netzqualitäts- und Power Recorder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung nach Form IEC61400-4-30, Klasse A • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Spannungen bis 1kV - Ströme von 4 bis 5000 A - Frequenzbereich 42.5 bis 69 Hz - Oberschwingungen 1. bis 50. Ordnung - Leistungsfaktor 0,000 bis 1,000 - Verschiebungs-Leistungsfaktor [$\cos \phi$] -1,000 bis 1,000 - Transiente Spannung (Impuls) Abtastauflösung 200nS und Spannungswerte bis 800 V - Flicker • Aufnahmenzeitdauer bis 31 Tage möglich • Auswertung der Netzqualität nach EN 50160
 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke 1748]</p>	<p>Dreiphasiger Netzqualitätslogger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung nach Form IEC61400-4-30, Klasse A • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Spannungen bis 1kV - Ströme von 0.1 bis 3000 A - Frequenzbereich 42.5 bis 69 Hz - Oberschwingungen 1. bis 50. Ordnung - Leistungsfaktor 0,000 bis 1,000 - Verschiebungs-Leistungsfaktor [$\cos \phi$] -1,000 bis 1,000 - Flicker • Aufnahmenzeitdauer von 20 Protokollierungssitzungen von 4 Wochen




 <p>Anzahl Messgeräte: 6 [Fluke 1735]</p>	<p>Dreiphasiger Power Logger</p> <ul style="list-style-type: none">• Messbereiche:<ul style="list-style-type: none">- Spannungen von 57/100V bis 480V/830V (Y/Δ)- Ströme von 1 bis 3000 A- Frequenzbereich 50 (46 – 54) oder 60 (56 – 64) Hz- Oberschwingungen 1. bis 50. Ordnung- Leistungsfaktor 0,000 bis 1,000- Leistungsmessung (P, Q, S und D) bis 2490 MW- Energiemessung (kWh, kvar und kVA)• Aufnahmenzeitdauer bis 45 Tage möglich inkl. Ereignisfunktionen (zB. Spannungseinbrüche)
 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke 345]</p>	<p>Netzqualitätsmesszange</p> <ul style="list-style-type: none">• Messbereiche:<ul style="list-style-type: none">- Spannungen von 0 bis 825 V DC oder ACeff- Ströme von 0 bis 2000 A DC oder 1400 ACeff- Frequenzbereich 15 Hz bis 1 kHz- Oberschwingungen 1. bis 30. Ordnung- Leistungsfaktor 0,3 kapazitiv bis 1,0 und 1,0 bis 0,3 induktiv- Verschiebungs-Leistungsfaktor 0,3 kapazitiv bis 1,0 und 1,0 bis 0,3 induktiv- Leistungsmessung bis 1250 kW/kvar/KVA- Energiemessung (kWh)
 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke ScopeMeter®190-504]</p>	<p>Tragbarer Oszilloskop</p> <ul style="list-style-type: none">• Messbereiche:<ul style="list-style-type: none">- Bandbreite 500 MHz- 4 Kanäle- Echtzeit-Abtastrate: 5 GS/s- Eingangsempfindlichkeit 2 mV bis 100 V/div- Vdc, Vac eff., Vac+dc eff., Strom (über Stromzange)• Arten der Triggerung: Freilauf, Einzeltriggerung, Flanke, Verzögerung, zwei Flanken, Video, Video Line, wählbare Impulsbreite, N-Zyklus• Maximale Aufzeichnungslänge:<ul style="list-style-type: none">- ScopeRecord-Modus: 30.000 Punkte pro Eingang- Oszilloskopmodus: 10.000 Punkte pro Eingang



2. Erdungs- und Blitzschutzanlagen

 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke Erdschleifenmesszange 1630]</p>	<p>Erdschleifenmesszange</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung von Erdschleifenwiderstände und Erdschlusströmen (Leckstrom gegen Erde) • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Erdschleifenwiderstand: 0.025 bis 1500 Ω - Erdschlusstrom: 0.3 mA bis 35 A - Messfrequenz 3.333 kHz
 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke Erdungsmessgerät 1625-2]</p>	<p>GEO Erdungsmessgerät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung von Erdwiderständen • Messverfahren: <ul style="list-style-type: none"> - Erdungswiderstandsmessung 3-polig/4-polig - Einzelerderwiderstandsmessung 3-polig/4-polig - Messung des spezifischen Erdwiderstandes - Messung von Widerständen • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Störspannung: 1 bis 50 V - Störfrequenz: 16 bis 400 Hz - Erdungswiderstand: 0.020 bis 300'000 Ω
 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Chauvin Arnoux F65]</p>	<p>Leckstromzange</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung von Leckströmen (Isolationsfehler) • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Strom: 30 μA bis 100 A AC - AC/DC-Spannung: 0.1 V bis 600 V - Frequenz: 5 Hz bis 1 kHz - Widerstand: 0,1 Ω bis 1 kΩ


3. Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

 <p>Anzahl Messgeräte: 2 [W&G EFA 3]</p>	<p>Feldanalysator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Frequenzbereich 5 Hz bis 30 kHz - Magnetische Felder: 5 nT bis 10 mT - Elektrische Felder: 0,5 V/m bis 100 kV/m • Geeignet für Abnahmemessungen PR-NIS • Mit Aufzeichnungsfunktion (24h Mittel)
---	--

4. Hochfrequente elektromagnetische Felder

 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [R&S FSH 3]</p>	<p>Spektrum Analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Frequenzbereich 100 kHz bis 3 GHz - Bandbreiten: 1, 3, 10, 30, 100, 200, 300kHz, 1MH - Detektoren: Auto Peak, Maximum Peak, Minimum Peak, Sample, RMS - Trigger: freilaufend, Video-Trigger, externer Trigger • Geeignet für Abnahmemessungen PR-NIS
 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [R&S FSH 8]</p>	<p>Spektrum Analyzer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Frequenzbereich 9 kHz bis 8 GHz - Bandbreiten: 1 Hz bis 3 MHz in 1/3 Sequenz - Detektoren: Auto Peak, Maximum Peak, Minimum Peak, Sample, RMS - Trigger: freilaufend, Video-Trigger, externer Trigger • Geeignet für Messungen von Mobil- und Rundfunksignalen

5. Elektrothermografie

 <p>Anzahl Messgeräte: 1 [Fluke Ti 25]</p>	<p>Wärmebildkamera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung nach Form DIN 54191 und Qualitätsstandard Elektro nach Thermografie Verband Schweiz (theCH) • Messbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur: -20 bis 350°C (kalibriert 0°C bis 200°C) - Infrarot-Spektralbereich 7,5 µm bis 14 µm • Geometrische Auflösung <ul style="list-style-type: none"> - Bolometermatrix 160 x 120 - Gesichtsfeld: 23 x 17° - Räumlich Auflösung (IFOV): 2.5 mRad → bei 1 m Abstand ergibt sich eine Auflösung von 2.25 mm (Messfleck)
---	--