



## ISKRA MC 774- Netz-Anlysegerät der Genauigkeitsklasse A

- In Übereinstimmung mit der Norm EN 50160 (Bewertung der Elektrizitätsqualität)
- Feststellung der Fehler beim Betrieb des elektroenergetischen Netzes
- Ständige Überwachung der Qualität der elektrischen Energie

Energiebereich

# Vorteile

## Vorteile

- Messen der Genauigkeit in der Klasse A (zertifiziert vom PSL-Labor)
- Bewertung der Qualität der elektrischen Energie nach der Norm EN 50160
- Messen der Momentanwerte von über 140 Messgrößen, einschließlich Harmonischen, Flickers, Spannungsasymmetrie usw.
- Die benutzerfreundliche Software MiQen zum Setzen der Messparameter des Analysators
- MiSMART – Dreiniveaus-Webapplikation zur distribuierten Überwachung der Vorwerte über Messungen, Alarme und Qualität des gesamten Messinstrumenten-Systems
- Spannungs- und Strommessungen bis zu  $1000 V_{RMS}$ , 12,5 A in 4 Spannungs- und 4 Stromkanälen, mit einer Stichproben-Prüfzeit von  $32 \mu s$
- Ein breiter Nennfrequenzbereich von 16 bis 400 Hz
- Zwei voneinander unabhängige Schnittstellen (serielle Schnittstellen, Ethernet- und USB-Kommunikation)
- Unterstützt werden GPS, IRIG-B und Synchronisation über NTP in der Echtzeit
- Maximal 20 I/O-Module (Analog-Ein-/-Ausgang, Impuls-Ein-/-Ausgang, Alarmausgang, Statusausgang (»Watchdog«-Überwachung), Tarifeingang)
- Zahlreiche Ein- und Ausgangsmodule (Konkurrenzprodukte sind meistens »nur« Analysatoren der Spannungsqualität)
- MODBUS- und DNP3-Kommunikationsprotokoll
- Unterstützung in mehreren Sprachen



**Die Qualität der Energie  
liegt in Ihren Händen.**

# Haupteigenschaften

## Bewertung der elektrischen Energie

### Ereignisse

### Parameter der Elektrizitätsqualität

Frequenzabweichungen	Frequenzverfälschung
Spannungsabweichungen	Spannungsschwankungen Spannungsungleichmäßigkeit
Spannungsänderungen	Schnelle Transientenspannungen Flicker
Spannungsereignisse	Spannungsabsenkung Spannungsunterbrechungen Überspannungen
Harmonischen und THD	Harmonischen Interharmonischen Signalspannung



**JAI!**  
Automatische Erstellung von  
Berichten nach EN 50160

## Technische Daten

### Messeingänge

Nennfrequenzbereich	50-60 Hz
Messfrequenzbereich	16 - 400 Hz

### Strommessen

Anzahl von Kanälen	4
Frequenz der Stichprobenprüfungen	31 kHz
Nennwert ( $I_{NOM}$ )	1 A, 5 A

### Spannungsmessen

Anzahl der Kanäle	4 <sup>(1)</sup>
Frequenz der Stichprobenprüfungen	31 kHz
Min. Spannung für die Synchronisierung	1 V <sub>rms</sub>
Nennwert ( $U_N$ )	500 V <sub>LN</sub> ; 866 V <sub>LL</sub>

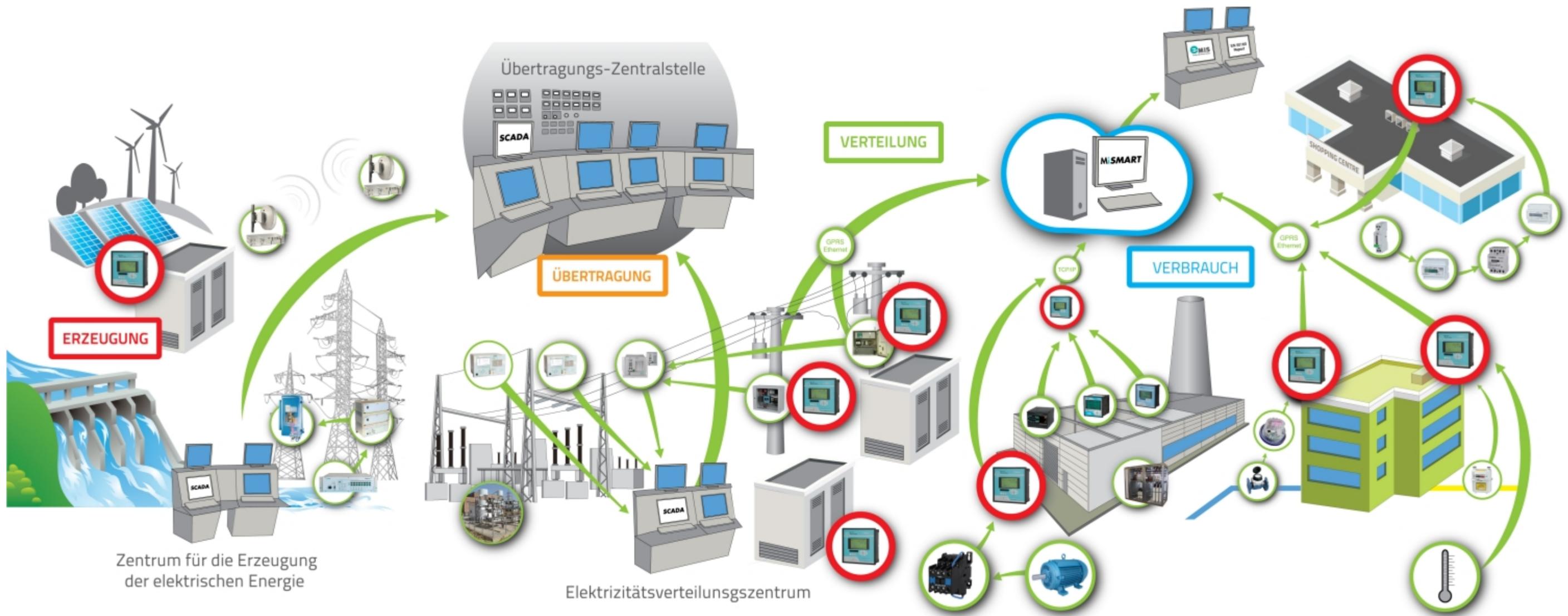
<sup>(1)</sup> Der 4. Kanal wird zum Messen von U<sub>ERDE-NEUTRALLEITER</sub> verwendet.

### Grund-Messgenauigkeit

Messgröße	Genauigkeit	
Spannung L-N, L-L	± 0,1 %	nach EN 61557-12
Strom	± 0,1 %	nach EN 61557-12
Wirkleistung ( $I_N = 5 A$ )	± 0,2 %	nach EN 61557-12
Wirkleistung ( $I_N = 1 A$ )	± 0,5 %	nach EN 61557-12
Wirkenergie	Klasse 0,2S	nach EN 62053-22
Blindenergie	Klasse 2	nach EN 62053-23
Frequenz (f)	± 0,01 Hz	nach EN 61557-12
Leistungsfaktor (PF)	± 0,5 %	nach EN 61557-12
THD (U)	± 0,3 %	nach EN 61557-12
THD (I)	± 0,3 %	nach EN 62053-22
Echtheituhr (RTC)	< ± 1 Sekunde / Tag	nach EN 61000-4-30

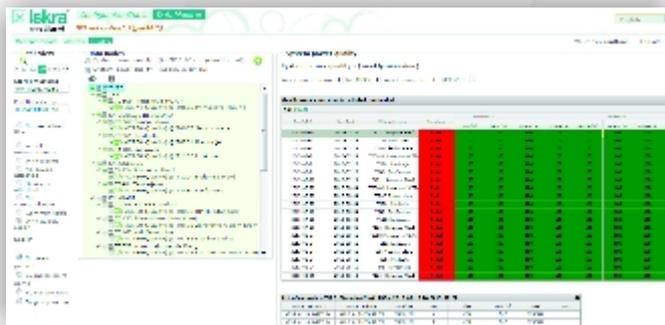
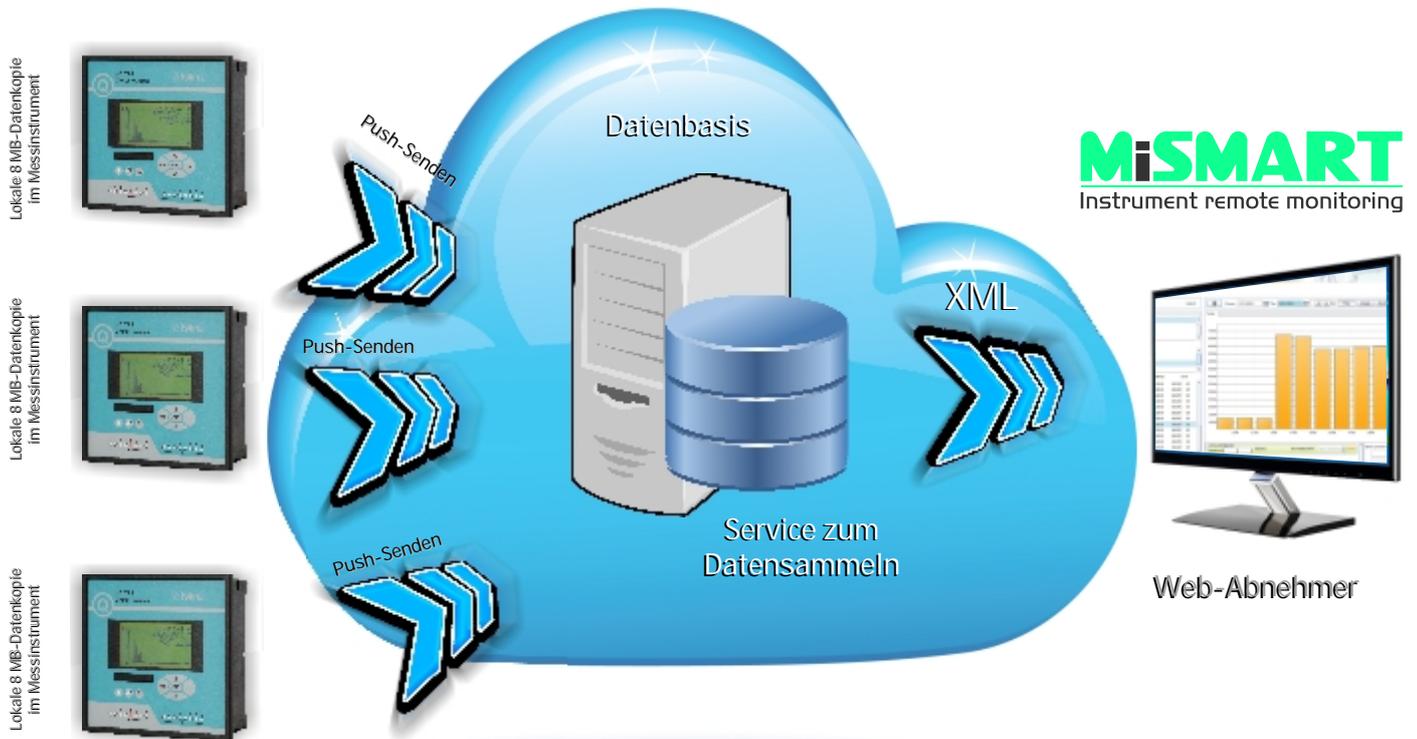
# Anwendungsmöglichkeiten des Energie-Qualitätsmessers MC 774

Der Energie-Qualitätsmesser MC 774 kann im elektroenergetischen Netz (in Transformator-Verteilungszentren) und in der Industrie (bei der Energie-Erzeugung und bei der Überwachung des Verbrauchs der industriellen elektrischen Energie) sowohl am NS- als auch am MS-Niveau verwendet werden.

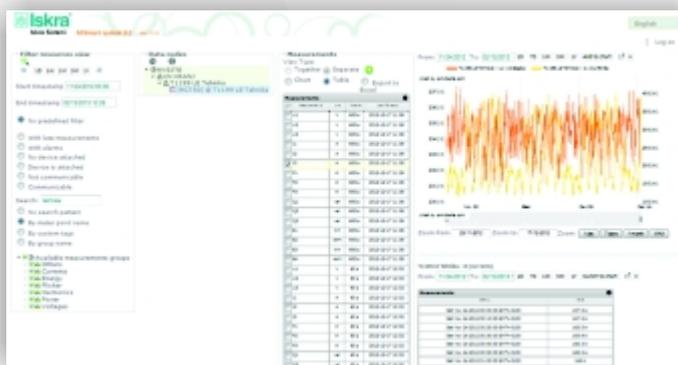


# System-Software – MiSMART

## Middleware

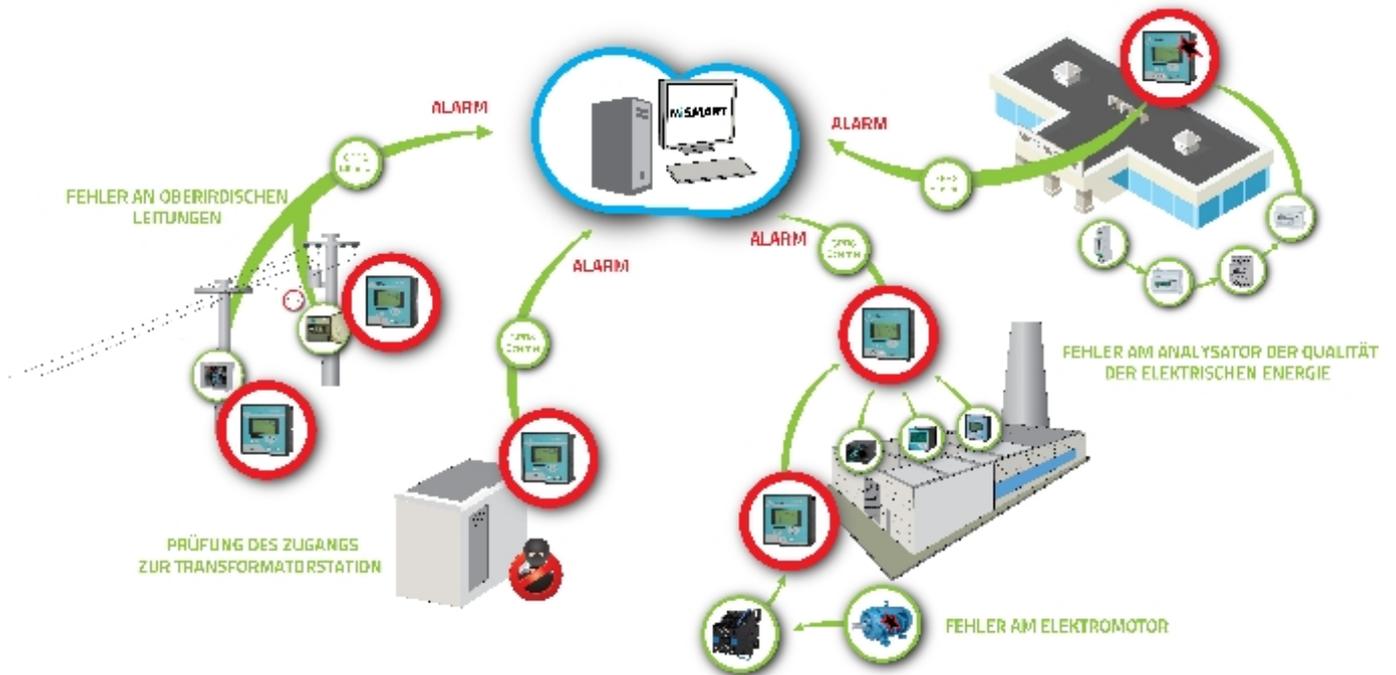


- Erfassung und Analyse von Vorwerten
- Grafische und tabellarische Darstellung
- Vergleich von verschiedenen Messstellen
- Middleware (Erfassung, Basis, Anzeige)
- Steuerung von Alarmen in der Realzeit
- Überwachung der Qualität der elektrischen Energie
- Daten-Export in Excel/PODIF



# Anwendung von Ein-/Ausgangsmodulen

## Alarmer



- Analysator der Qualität der elektrischen Energie als Sekundär-Schutzgerät
- Schnelles Benachrichtigen über die Fehler im System
- Einblick in den Status möglich am Messinstrument oder im Computer
- Maximal 32 Alarmer

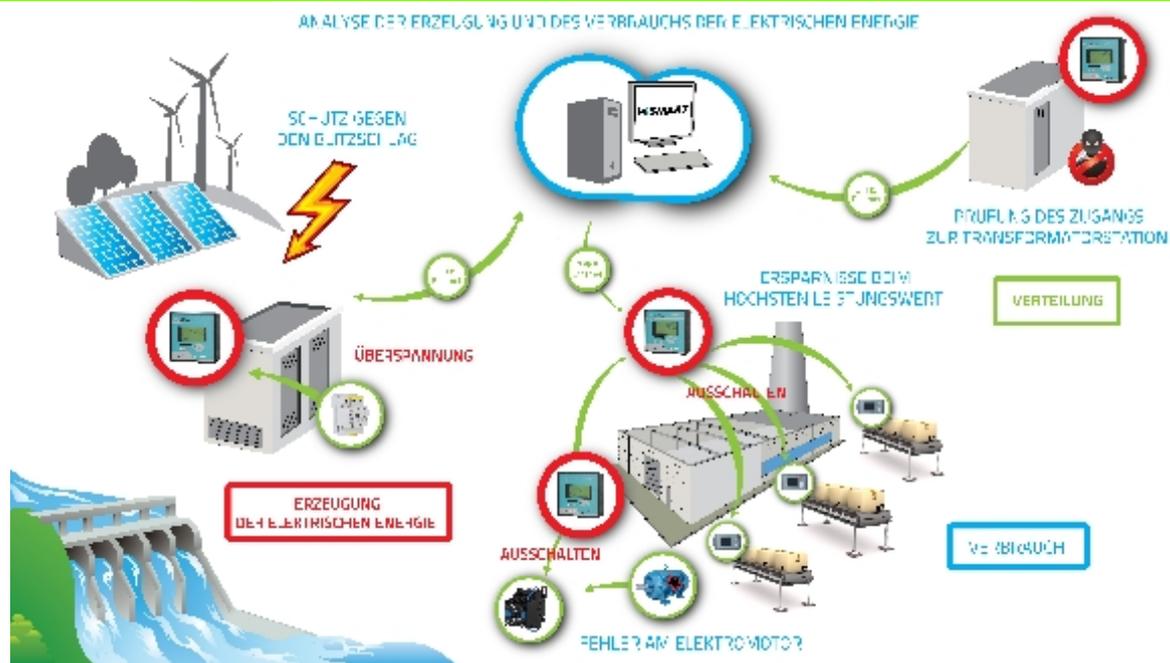
## Energie



- Eine große Genauigkeit von Daten über den Energieverbrauch
- Vier Elektrizitätszähler zum Messen in vier Quadranten

# Anwendung von Ein-/Ausgangsmodulen

## Steuerung

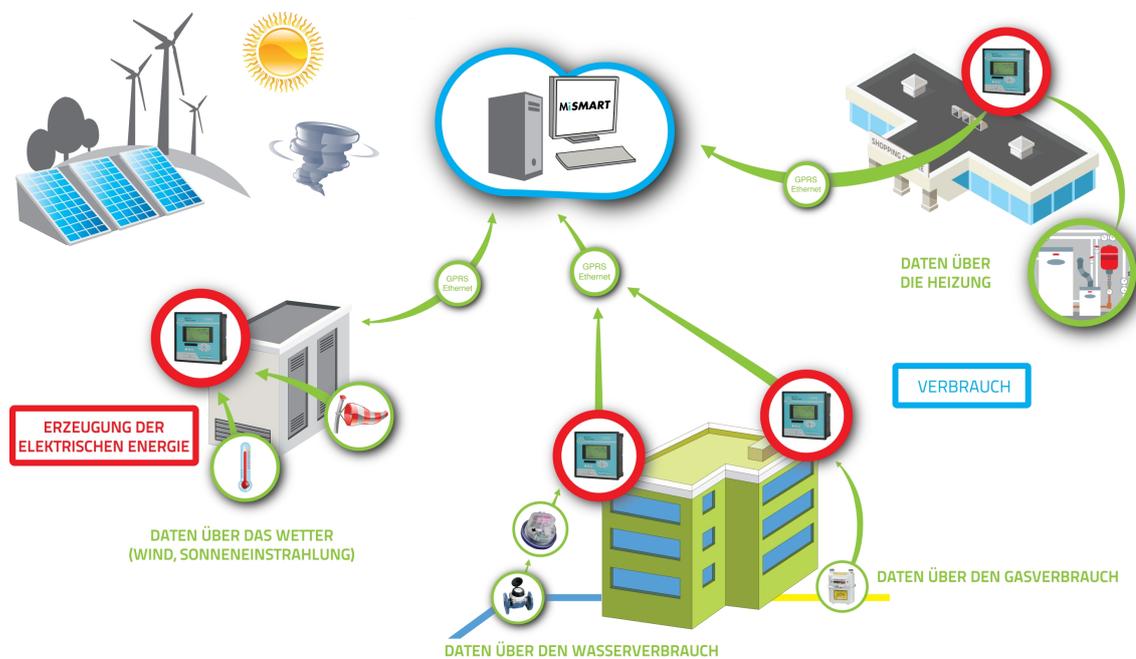


- Eingangs-PLC-Signale

- Überspannungsschutz

- Zugang zur Stations-Steuerung

## Hilfseingänge



- Messen von Wasser, Wärme, Gas usw.

- Messen von Sonneneinstrahlung, Temperatur in der Transformatorstation, Windgeschwindigkeit usw.

• Herausgegeben von Iskra Sistemi, d. d. • Version 1.0 Oktober 2013