

KSI|PROair ECOCONTROL

Online-Anlagenüberwachung



Lösungen für die Überwachung von Druckluftinstallationen

Echtzeitüberwachung der Druckluftanlage

Die Lösungen der **ECOCONTROL** Produktreihe bringen jede Druckluftanlage in die Cloud.

Online-Überwachung der wichtigsten Messwerte, Analyse von historischen Daten, Planungshilfe für Service-Einsätze, flexibel ausbaufähig für Ihre Anforderungen!

Das unbegrenzte und exportierbare Datenlogging schafft den Blick in die Historie der Druckluftstation, um sich wiederholenden Problemursachen auf den Grund zu gehen. Alle Daten können visuell dargestellt werden.

Die Basis ist entweder die **KSI ETC4.0** Taupunktsteuerung oder für Druckluftstationen ohne Adsorptionstrockner das **KSI|PROair GT4.0** Gateway.

Alle Einstellungen werden lokal in der Steuerung oder dem Gateway gespeichert – so wird eine mögliche Verbindungsunterbrechung ins Internet unkritisch.

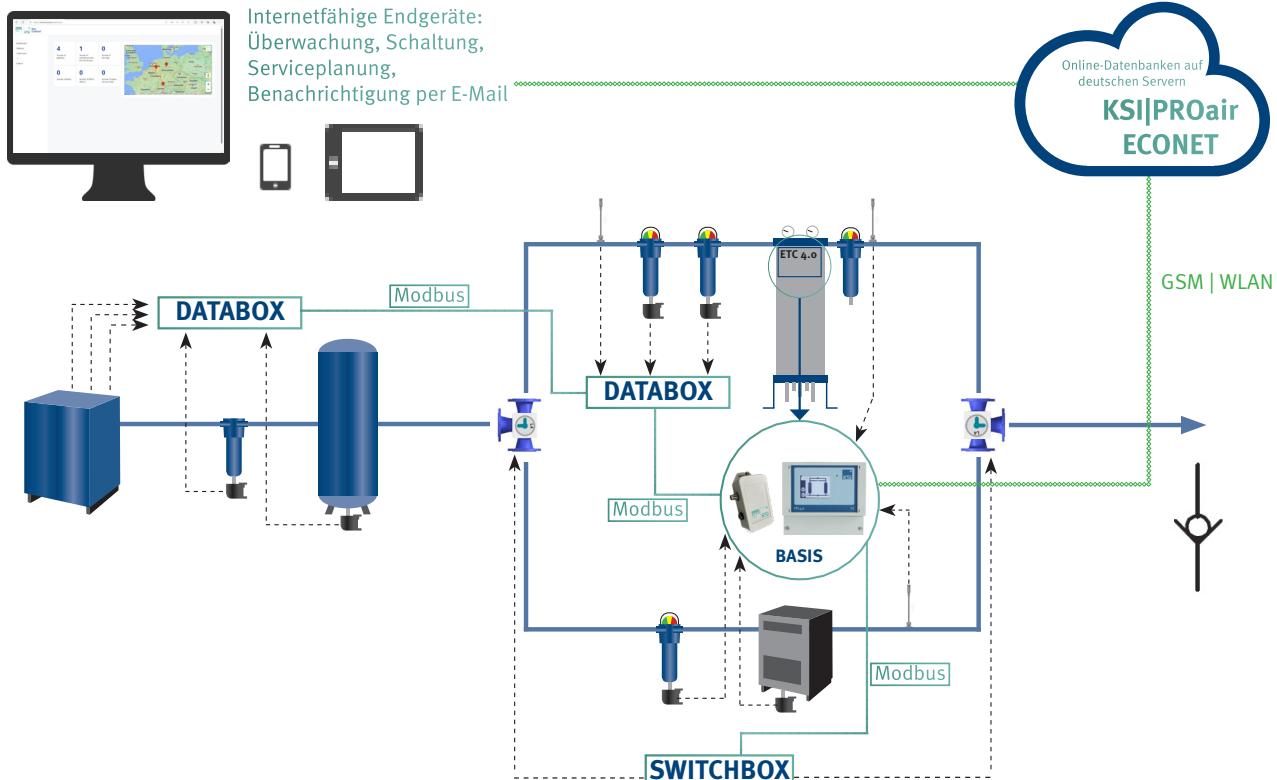
Die ECOCONTROL Plus-Effekte +++

- + **Online zu jeder Zeit kritische Situationen erkennen**
- + **keine unnötigen Fahrten zur Anlage**
- + **Datenlogging und Visualisierung aktueller und vergangener Werte (ohne Beschränkung der Datenmenge)**

- + Warnungen und Störungsmeldungen per E-Mail
- + Prävention durch optimierte Service- und Einsatzplanung
- + kein Zugriff auf Endkundendaten durch KSI
- + Private-Label-Ausführung für Endkundendarstellung (optional)
- + zusätzliche Datenboxen ermöglichen den Anschluss und die Definition einer Vielzahl von Sensoren
- + Schaltung von elektrischen Komponenten über definierte Bedingungen
- + Software als Web-App: keine Installation auf Endgeräten nötig ► Zugang mit jedem internetfähigen Endgerät
- + Datenbanken und Server an deutschen Standorten, verschlüsselte Verbindung zwischen Server und Anwendergerät

KSI|PROair ECOCONTROL

Online-Anlagenüberwachung



Das Funktionsprinzip

Basiseinrichtung

Die Taupunktsteuerung **ETC4.0** ist eine Komponente des gesamten **KSI|PROair ECOCONTROL** Systems. Dies hat für den Anwender mehrere Vorteile:

Mit der Installation eines Adsorptionstrockners mit **ETC4.0** ist bereits alles vorhanden, um das Gesamtsystem sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Internet zu verbinden. Es sind keine zusätzlichen Geräte als „Gateway“ notwendig.

Ohne weitere Hardware können bereits 6 Sensoren an das Basisgerät angeschlossen werden. Es liefert außerdem zwei Ausgänge (mehr Infos auf Seite 3).

Die Steuerung wird über ein farbiges Panel bedient. Für eine komfortablere Einrichtung kann auf die Steuerung und das Gateway via Browser und Wifi, beispielsweise von einem Tablet oder Notebook, zugegriffen werden. Selbstverständlich sind die Einrichtungsbereiche jeweils passwortgeschützt.

Für die Überwachung einer Druckluftstation ohne Adsorptionstrockner wird das neue **KSI|PROair GT 4.0** Gateway verwendet. Eine Taupunktsteuerung **ETC 4.0** ist in diesem Fall nicht mehr notwendig.

Einbindung zusätzlicher Hardware

Die **ETC4.0** und das **GT4.0** bieten die Möglichkeit, verschiedene Boxen über Modbus anzuschließen. Zur Wahl stehen zwei verschiedene **Datenboxen** – in den Größen „S“ und „L“ – mit einer unterschiedlichen Anzahl an Eingängen sowie unsere **Switchbox**, die als **Relaisbox** Stromsignale weiterleitet.

Die Software

Unsere selbst entwickelte Software **KSI|PROair ECONET** wird als Webapp betrieben. Sie ist somit über jedes internetfähige Endgerät zugänglich. Selbstverständlich passt sich die Darstellung dem jeweiligen Endgerät (Handy, Tablet, Computer, ...) an.

KSI|PROair ECONET wird über eine verschlüsselte Verbindung erreicht. Auch der Datenverkehr zwischen der Datenbank auf deutschen Servern und Steuerung/Gateway findet ausschließlich verschlüsselt statt.

Möglichkeiten

Es können sämtliche Systemwerte wie Volumenstrom, Drucktaupunkt, Systemdruck, Betriebsstunden und vieles mehr gesendet werden. Das unbegrenzte Datenlogging erlaubt weitreichende Analysen.

KSI|PROair ECOCONTROL

Online-Anlagenüberwachung



Die Hardware:

ETC4.0

- + sendet die Daten in die Cloud
- + Plug&Play Anschluss von Sensoren mit Modbus
- + GSM LTE & WiFi mit weltweiter Abdeckung
- + 6 Eingänge für Sensoren: 5 x 4 – 20 mA, 1 x PT1000



GT 4.0

- + sendet die Daten in die Cloud
- + Plug&Play Anschluss von Sensoren mit Modbus
- + GSM LTE & WiFi mit weltweiter Abdeckung
- + 1 Eingang für Sensoren/Databox: 1x Modbus M8-Plug



Databox S – „Die kleine Erweiterung“

- + Anbindung an ETC 4.0 oder GT 4.0 über System-Modbus (max. 5 Databoxen in Reihe)
- + 1 x PT1000
- + 3 x 4 – 20 mA (optional für potentialfreie Störkontakte)
- + 2 x Modbus

Switchbox – „Ausführung vor Ort“

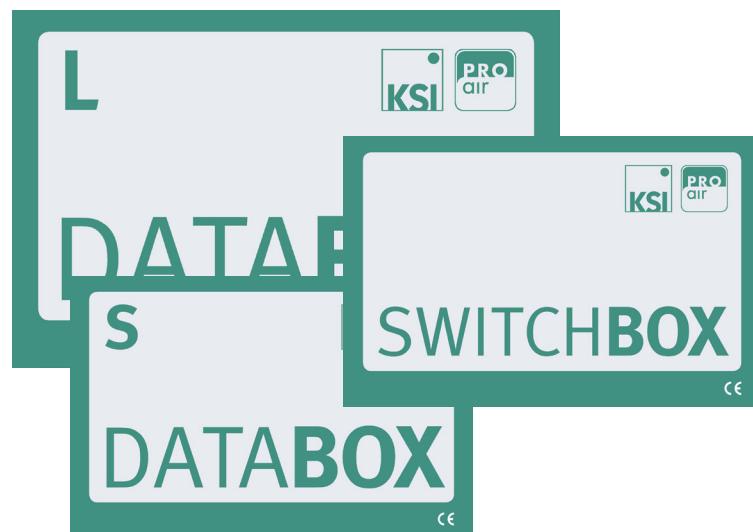
- + 5 x potentialfreier Wechslerkontakt (Relaisausgang)
- + Ausführung von verketteten Bedingungen, z.B. für automatisierte Sommer-Winter-Umschaltung oder Druckhaltesysteme

Databox L – „Die große Erweiterung“

- + Anbindung an ETC 4.0 oder GT 4.0 über System-Modbus (max. 5 Databoxen in Reihe)
- + 3 x PT1000
- + 9 x 4 – 20 mA (optional für potentialfreie Störkontakte)
- + 7 x Modbus

„IoT-Flex-SIM“-Karte

- + umfassende Abdeckung in 30 Ländern
- + 10 Jahre, 500 MB
- + Es können auch Fremd-IoT-Karten verwendet werden (nur ETC 4.0)



KSI|PROair ECOCONTROL

Online-Anlagenüberwachung



Die Software: KSI ECONET – „Die Webapp in der Wolke“

+ Überblick und Statusinformationen zu jeder Station / allen Stationen

A screenshot of a web-based dashboard titled 'Eco Control'. On the left, there's a sidebar with links for 'Dashboard', 'Stations', 'Customers', and 'Logout'. The main area has three summary boxes: 'Number of gateways' (4), 'Number of maintenance due the next 30 days' (1), and 'Number of warnings' (0). Below these are two more boxes: 'Number of alerts' (0) and 'Number of offline stations' (0). To the right is a map of Europe with several red dots indicating station locations, including ones in Germany, the Netherlands, France, and Switzerland. The map includes labels for major cities like London, Paris, Berlin, and Vienna.

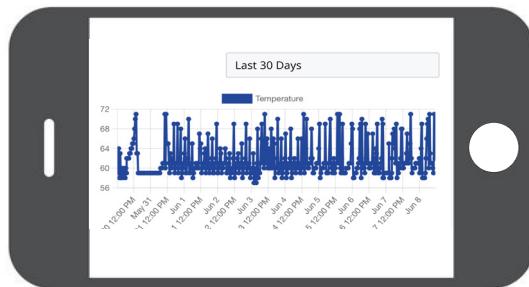
+ Zugang mit jedem internet-fähigen Endgerät



+ Konfiguration der ETC 4.0 oder GT 4.0 komfortabel möglich

A screenshot of a configuration interface for a unit named 'Strong Willich'. On the left is a small image of a white and red control cabinet. The main area has a table with columns 'Name', 'Value', and 'Unit'. Rows include: Hours (0 h), Fault (0), Stromaufnahme (0 A), Run State (0), Temperature (0 °C), System Druck (0 bar), Prealarm (0), Fan speed (0 rpm), and Test (0 hahaha). Each row has an orange 'Open' button on the right.

+ Datenlogging ohne Speicherbegrenzung für jeden Sensorwert



KSI|PROair ECOCONTROL

Online-Anlagenüberwachung



KSI|PROair ECONET: die Software des ECOCONTROL Systems

KSI|PROair ECONET

	Softwareversion	
	ECONOMY	BUSINESS
Online zu jeder Zeit auf Situationen (Werte) Einblick haben. Vermeidung von unnötigen Anfahrten	✓	✓
Konfiguration mit jedem Mobilgerät komfortabel möglich	✓	✓
Störmeldungen per E-Mail	✓	✓
Datenlogging und grafische Visualisierung aktueller Werte und aller Vergangenheitswerte (keine Beschränkung der Datenmenge)		✓
Wartungsintervall frei konfigurierbar: Prävention durch optimierte Service- und Einsatzkoordination, Wartung nach Zeit oder Betriebsstunden		✓

Visualisierung

Dashboard zeigt eine Zusammenfassung aller Stationen, aller Meldungen und Störungen	✓	✓
freie Beschreibungsmöglichkeiten jeder Anlagenkomponente (z.B. Ort)	✓	✓
2 Werte pro Anlage werden in der Übersicht angezeigt	✓	✓
bis zu drei Bilder können pro Anlage hinterlegt werden		✓

Sonstiges

verschlüsselte Verbindung vom Endgerät zum Server	✓	✓
Serverstandort in Deutschland	✓	✓
Dateneinsicht für KSI nur durch Autorisierung des Kunden möglich (Unterstützungszwecke)	✓	✓
Datenaktualisierung einstellbar	✓	✓
Databox S und L für den Anschluss von Sensoren konfigurierbar	✓	✓
Switchbox für die Ansteuerung von elektrischen Komponenten konfigurierbar		✓

Private Label (gegen Aufpreis)

eigenes Logo, sowohl im Steuerungsdisplay (bei Verwendung der ETC als Gateway) als auch in der Konfigurationsdarstellung und in der App KSI ECONET	✓
eigene Farben für die Online-Benutzeroberfläche	✓

KSI|PROair ECOCONTROL Online-Anlagenüberwachung



KSI|PROair ECOCONTROL & TPK Taupunktmessung

