

# ProducTVity Station™

Überwachung der Leistung der Produktion in Echtzeit. Und darüber hinaus.



■ **Verwandelt einen Standard-Fernseher in Minutenschnelle in eine vielseitige KPI-Produktionsanzeige und ein Andon-System**

■ **Sendet Anzeigen oder Textnachrichten in Echtzeit an Mobilgeräte**



**red lion**®  
INSIGHT ENABLED

## Fortwährende Verbesserung durch kontinuierliche Informationsbereitstellung.

Die Prinzipien einer schlanken Produktion werden heute als effektivste Methode zur fortwährenden Verbesserung von Produktivität, Arbeitsfluss, Qualität, Betriebszeit und Abfallreduzierung in einem Unternehmen angesehen. Egal ob Kaizen, Six Sigma, Total Quality Management oder eine andere Initiative, diese Programme zur Optimierung der Arbeitsabläufe/Geschäftsprozesse/betrieblichen Abläufe beruhen zum größten Teil auf die Messung und Anzeige von **Key Performance Indicators (KPIs)**.

KPIs sind Metriken höchster Ebene zur Darstellung die Auslastung von Einrichtungen, Zeit, Material und Personal bei Herstellungs- und Prozessvorgängen. Durch die Verknüpfung mit Zielwerten, durch die die Lücken zwischen tatsächlicher und idealer Leistung dargestellt werden können, kommunizieren KPIs Erfolg oder Fehlschlagen von Prozessen oder Vorgängen, und messen die positiven oder negativen Auswirkungen von Änderungen.

Damit diese Daten in die Tat umgesetzt werden können, werden KPIs von den Verantwortlichen auf verständliche und bedeutungsvolle Weise kommuniziert – mit dem Personal der Produktion und deren Vorgesetzten. In der Vergangenheit erfolgte dieser Vorgang über eine Kreidetafel. Heute automatisieren große elektronische Anzeigen die Kommunikation mit den Angestellten in der Maschinenhalle in Echtzeit. Studien haben gezeigt, wie die Messung und Darstellung von KPIs die Leistung des Personals in Bezug auf Wachsamkeit, Stolz oder Wettbewerbseifer auf rasche Weise verbessert.

Die für ein bestimmtes Unternehmen wichtigsten KPIs wechseln zwischen Hunderten von Werten. Beispiele für allgemein verwendete KPIs bei der Produktion wären:

- **Menge:** Gesamtmenge Produkt, Verhältnis von gut/schlecht/zurückweisen, Ausschuss
- **Tempo:** Anzahl pro Minute/Stunde, pro Zelle/Band/Schicht
- **Ziel:** Anzeige der Ziele im Vergleich zum aktuellen Stand, Zeit bis zum Ziel
- **Taktzeit:** Zeit pro Zyklus/Aufgabe

Neben den einzelnen KPIs existieren noch zusammen gesetzte Metriken, anhand derer sich komplexere Berechnungen der Gesamtleistung als vereinfachte Metriken ausdrücken lassen, wie z. B.:

- **OEE:** (Overall Equipment Effectiveness) Leistung und Qualität in Bezug auf zugewiesene Kapazitäten während der geplanten Betriebsstunden
- **TEEP:** (Total Effective Equipment Performance) misst die OEE in Abhängigkeit der Kalenderstunden, z. B. 24/7/365

In der effektivsten Produktions- oder Prozessumgebung erhält jeder Angestellte in der Werkshalle einen scharfen Blick auf Produktionsmengen und Ziele in Echtzeit. In vielen Fällen kann eine Verbesserung der Produktivität um nur ein Prozent die Kosten für eine Produktionsanzeige an einem Tag wieder wett machen.

*Die einzige, sofort einsetzbare Lösung für Erfassung, Aufzeichnung und Kommunikation wichtiger KPIs und Andon-Nachrichten auf einem DVI/HDMI-Gerät.*



## Erfassung und Anzeige der KPIs auf jedem beliebigen Fernseher. In nur wenigen Minuten!

Mit der ProducTVity Station von Red Lion erstellen Sie mithilfe eines günstigen Standard-LCD-LED- oder Plasma-TVs in kürzester Zeit Ihre eigene ausgeklügelte Produktionsanzeige.

- Integrierte Kommunikationstreiber und Protokollkonvertierung für die Verbindung mit SPSen, Antrieben, Motion Controllern und anderen Automatisierungsgeräten.
- Benötigt keine speziell dafür vorgesehene PCs, SCADA- oder OPC-Server
- Automatisches Blättern zwischen mehreren Bildschirmen aus KPI, Trends, Andon, Nachrichten und mehr
- Leistungsstarke Programmierungsmöglichkeiten dank der enthaltenen Crimson-Software für die Anpassung an Ihre exakten oder geänderten Anforderungen
- Arbeitet mit jeder Marke oder Größe moderner Fernseher, Monitore oder Projektoren
- Einfache Duplizierung von Informationen auf mehrere TVs mit handelsüblichen Signalsplitttern
- Komplett Internet-fähig mit integrierten Web- und FTP-Servern für Zugriff und Steuerung aus der Ferne
- Erstellen Sie sich ein vielseitiges System nach Wunsch zum Bruchteil der Kosten unflexibler Anzeigelösungen



## Praktisch unbegrenzt viele Möglichkeiten

für die Anzeige einer Vielzahl von Produktionsmetriken, Trends, Warnungen, Nachrichten, Zeitplänen, Richtlinien uvm.



Sofortwarnungen über Bandausfälle zur Reduzierung der Ausfallzeiten



Erstellung von Bildschirmen mit KPI- und Andon-Informationen auf einen Blick



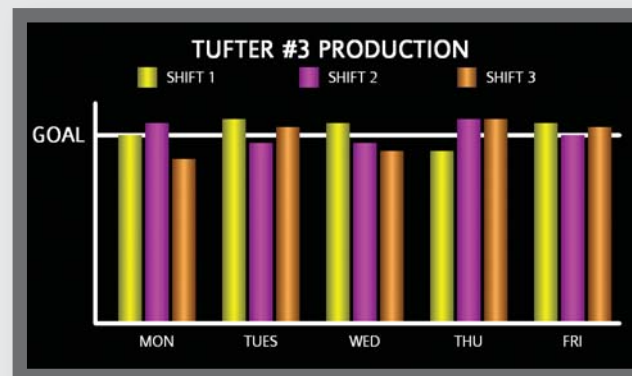
Informieren der Angestellten über aktuelle und anstehende Anforderungen zur Reduzierung von Umstellungszeiten



Verwandelt Ihren Fernseher in eine ausgeklügelte Produktionsanzeige



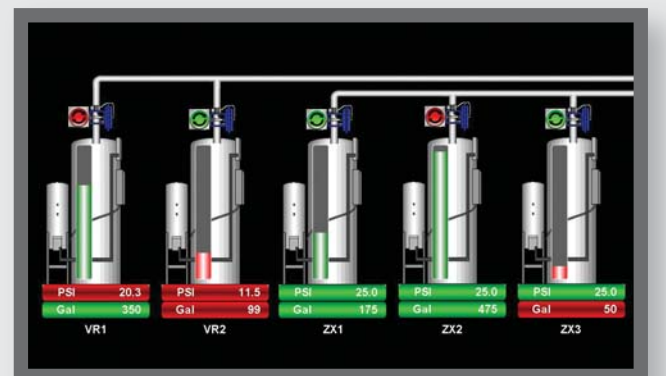
Das Personal sowie die verantwortlichen Personen werden über das Problem in Kenntnis gesetzt, um so Unterbrechungen in der Produktion zu vermeiden



Vergleich der Fertigung der einzelnen Schichten mit anderen zur Erkennung potenzieller Probleme und Förderung des Wettbewerbs.



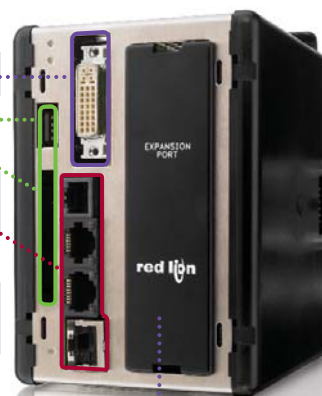
Berechnung erweiterter KPIs, wie z. B. OEE zur Förderung andauernder Verbesserungsinitiativen.



Integrierte Symbolbibliothek ermöglicht Ihnen die Darstellung jeglicher Prozesse.

### Merkmale: Kommunikation, Verbindungsmöglichkeiten, Konvertierung und Erfassung, alles in einem.

- 720p DVI-Ausgabe zur Nutzung erschwinglicher Consumer-TVs, ohne Kompatibilitätsprobleme
- USB- und CompactFlash®-Anschlüsse für direkte Nachverfolgung und Protokollierung von Daten in IT-freundliche CSV-Dateien
- Drei integrierte, voneinander unabhängige serielle Schnittstellen sowie ein 10 Base-T/100 Base-TX Ethernet-Anschluss für die Kommunikation mit 10 Protokollen gleichzeitig
- Integrierte Protokollkonvertierung mit über 200 Kommunikationstreibern
- Integrierter Ethernet-Gateway für die Netzwerkeinbindung serieller oder Feldbus-Geräte in Kommunikations-Backbones innerhalb von Minuten
- Erweiterungsschnittstelle für das Hinzufügen serieller oder Ethernet-Schnittstellen sowie verschiedene Feldbusse, wie DeviceNet und Profibus
- Prozessor mit 32-Bit Gleitkommaberechnung für die Berechnung komplexer und zeitbasierter Metriken
- Integrierte Web- und FTP-Server bieten weltweit Zugriff auf Datenprotokolle und Status



Verbindung zu Sensoren mit CS-Erweiterungsmodulen, einschließlich analoger und digitaler Ausgänge, Dehnungsmessstreifen, Thermoelement und RTD-Eingang



### Powered by Crimson®

Mit der Red Lion Crimson® Software verbinden, sammeln, konvertieren und steuern Sie einfach und leistungsstark.

in wenigen Minuten eingerichtet

Die ProductVity Station wird über die leistungsstarke Softwareplattform von Red Lion programmiert – Crimson. Eine Vollversion der Crimson 3.0-Software ist ohne zusätzliche Berechnung enthalten, einschließlich kostenloser Supportleistungen und Upgrades auf Lebenszeit.

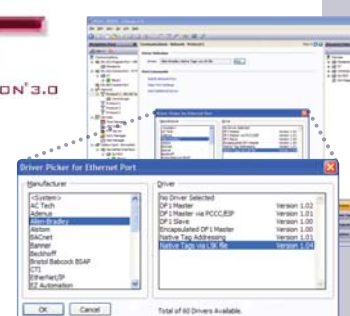
Mit einer beispiellosen Einfachheit bei der Sammlung, Analysierung und Anzeige von KPI- und Andon-Daten unterscheidet sich Crimson von anderen Tools zur Visualisierung der Produktivität auf wesentliche Weise:

- Erfassung von Daten direkt von den Geräten, wie z. B. SPSen, Antrieben, Barcode-Scanner und mehr

Anzeige der ProductVity Station oder Daten von jedem PC- oder internetfähigem Gerät aus, auch über Smartphones.

Events und Alarmer per E-Mail oder SMS-Textnachrichten empfangen

- Datenzuordnung oder Drag-and-Drop für SPSen, PCs und SCADA-Systeme; Kommunikation einer Siemens SPS mit einem Allen Bradley Antrieb
- Integrierte Grafikbibliothek mit über 5000 Drag-and-Drop-Elementen
- Synchronisierung mit FTP-Servern und MS SQL-Server
- Mail Manager ermöglicht das Senden von Benachrichtigungen zu einem oder mehreren Empfängern per Textnachrichten und E-Mail; Berichts- oder Protokoll-dateien können der E-Mail angehängt werden

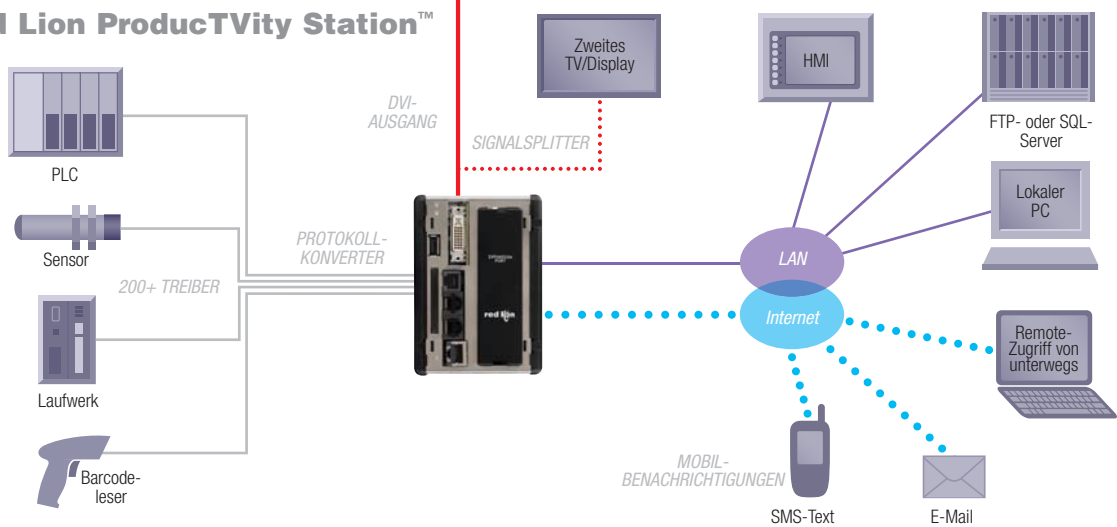


# Messen. Überwachen. Motivieren. Verwalten.

Erstellen Sie Ihre eigenen, umfangreichen Produktionsanzeigen mit Echtzeitdaten.



## Red Lion ProductVity Station™



## Die Plug-and-Play Lösung für Produktivitätsanzeigen auf beliebigen Fernsehgeräten.

Mit der ProductVity Station und einem regulären LED/LCD- oder Plasmafernseher schaffen Sie in Minutenschnelle Ihre eigene interaktive Produktivitätsanzeige. Sparen Sie sich enorme Kosten für industrielle Anzeigepakete und schaffen Sie sich mit nur einem einzigen Gerät ungeahnte Möglichkeiten, schnelle und einfache Verbindung mit Ihren Maschinen, sowie zahlreiche Zusatzfunktionen wie z.B.:

- **Komplette Leistungsmetriken:** KPI, Takt, OEE/TEEP
  - **Linienüberwachung:** Bandstatus, Aufrufe, Wartung
  - **Andon:** Ereignisse, Meldungen, Timer für Ausfallzeiten
  - **Produktionsfluss Optimierung:** Heijunka, Kanban
  - **Sicherheit:** Anzeigen, Warnungen, Erinnerungen
  - **Kommunikation & Web:** Nachrichten, Meldungen, Pausen-Timer
  - **Bedienführung:** Kommissionierung, Montage
- ...und vieles mehr



# ProducTVity Station™

## Merkmale und technische Daten

Die ProducTVity  
Station in Aktion sehen  
Kostenloses  
Mobile-App:  
<http://gettag.mobi>



**VERSORGUNG:** 24 VDC ± 10 %  
450 mA min. (1 Modul)  
3,4 A max. (16 Module + Erweiterungskarte)  
Nur für mit NEC Klasse 2 oder mit LPS  
(Stromquelle mit begrenzter Leistung)  
bewertete Netzteile.

### KOMMUNIKATION:

**USB/PG-Anschluss:** Entspricht den USB  
2.0-Spezifikation, Full Speed nur über  
Typ B-Verbindung.

**USB-Hostanschlüsse:** Entspricht der USB-  
Spezifikation Rev 2.0. Hardware Überstrom  
geschützt (0,5 A max.).

**DVI-Anschluss:** Digital Visual Interface  
Version 1.3, Single Link, bietet eine digitale  
Videospeisung mit einer Auflösung von  
1280 horizontalen x 720 vertikalen Pixeln,  
Progressive Scan, gemäß CEA-861-E (720p).  
DDC-Support, HDCP wird nicht unterstützt.  
Farbtiefe 32K.

**Serielle Schnittstellen:** Die seriellen  
Schnittstellen sind einzeln isoliert.

**RS232/PG-Schnittstelle:** RS232-Schnittstelle  
über RJ12

**Kommunikationsschnittstellen:** RS422/485-  
Schnittstelle über RJ45 und RS232-  
Schnittstelle über RJ12

**Ethernet-Anschluss:** 10 BASE-T/100 BASE-TX

### SPEICHER:

**Integrierter Benutzerspeicher:** 128 MB  
permanenter Flash-Speicher.

**Integriertes RAM:** 64 MB.

**Speicherkarte:** CompactFlash Typ II-Slot  
für Karten von Typ I und Typ II – 2 GB  
CompactFlash-Karte inklusive.

**BAUWEISE:** Gehäuse aus hochstabilem  
Plastik und Edelstahl (schwarz). Nur für  
den Gebrauch in geschlossenen Räumen.  
Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2.

**ECHTZEITUHR:** Typische Genauigkeit von  
weniger als eine Minute Abweichung pro  
Monat. Crimsons SNTP-Funktion ermöglicht  
die Synchronisierung mit externen Servern.

**Batterie:** Lithium-Knopfzelle. Typische  
Lebensdauer von 10 Jahren bei 25 °C.

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

**Bereich für Betriebstemperatur:**

0 bis 45 °C

**Temperaturbereich für Lagerung:**

-30 bis +70 °C

**Betriebs- und Lagerungsfeuchte:**

80 % max. relative Luftfeuchtigkeit  
nicht kondensierend, von 0 bis 50 °C

**Vibration entsprechend zu IEC 68-2-6:**

Operativ 10 bis 150 Hz, 0,075 mm Amplitude  
in X, Y, Z Richtung  
für 1,5 Stunden, 1 g.

**Erschütterung entsprechend zu IEC 68-2-27:**

Operativ 25 g, 11 ms in  
3 Richtungen.

**Höhenlage:** Bis zu 2000 Meter

**STROMANSCHLUSS:** Reihenklemblock  
mit lösbarer Drahtklemmschraube.

**Leitungsdurchmesser Kapazität:** 24 AWG bis  
12 AWG

**BEFESTIGUNG:** Befestigung auf Standard  
DIN T-Profil-Befestigungsschienen  
entsprechend EN50022 -35 x 7,5 und  
-35 x 15.

**SICHERHEITSORGANISATIONS-  
ZULASSUNGEN:** CE

**GEWICHT:** 596 g

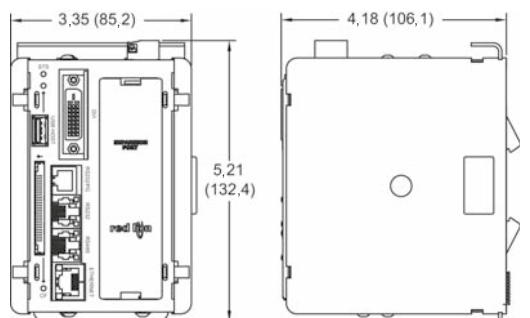
**Made in USA**

### BESTELLINFORMATIONEN:

| Modell-<br>nummer | Beschreibung   | Teilnr.               |
|-------------------|--|-----------------------|
| <b>PTV</b>        | ProducTVity Station<br>Beinhaltet außerdem...<br>2 GB CompactFlash-Karte<br>DVI- zu HDMI-Kabel – 38 cm<br>lang HDMI- zu DVI-Adapter<br>(für DVI zu DVI-Verbindungen) | PTV00000              |
| <b>CBL</b>        | USB-Programmierskabel  | CBLUSB00              |
|                   | RS232 Programmierskabel  | CBLPROG0              |
|                   | Kommunikationskabel  | CBLxxxxx <sup>1</sup> |
| <b>XCCN</b>       | CANopen/J1939 Optionskarte   | XCCN0000              |
| <b>XCGSM</b>      | GSM/GPRS Funkmodem<br>Optionskarte   | XCGSM000              |
| <b>XCDN</b>       | DeviceNet (Slave) Optionskarte   | XCDN0000              |
| <b>XCENET</b>     | Ethernet Optionskarte (fügt<br>unabhängigen zweiten Port<br>hinzu)   | XCENET00              |
| <b>XCPB</b>       | PROFIBUS DP Optionskarte   | XCPBDP00              |
| <b>XCRS</b>       | RS232/485 Optionskarte   | XCRS0000              |
| <b>CS</b>         | Digitale und analoge E/A und<br>PID-Steuerungsmodule.  | CSxxxxxx <sup>1</sup> |

<sup>1</sup> Besuchen Sie [www.redlion.net](http://www.redlion.net) für eine vollständige Liste der PID-Module,  
Datenerfassungsmodule, Kommunikationstreiber und Kabel.

### ABMESSUNGEN In mm



**ABMESSUNGEN:** 85,2 mm B x 132,4 mm H x 106,1 mm T

## Andere Produkte für das visuelle Management von Red Lion

### Große LED-Anzeigen

- Analoge, digitale & serielle Eingänge
- Digitale und analoge Ausgänge
- Kommunikationsmöglichkeiten
- 2,25" und 4" Modelle verfügbar



### LED-Schriftdisplays

- Alphanumerisch, mehrzeilig
- 200+ Kommunikationstreiber
- Datenprotokollierung
- Webserver
- E-Mail-/Textbenachrichtigungen per Remote
- Erweiterbare E/A
- Verschiedene Größen verfügbar



Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG  
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20

Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78

E-Mail: [wp@wachendorff.de](mailto:wp@wachendorff.de)

[www.wachendorff-prozesstechnik.de](http://www.wachendorff-prozesstechnik.de)



ADLD0120