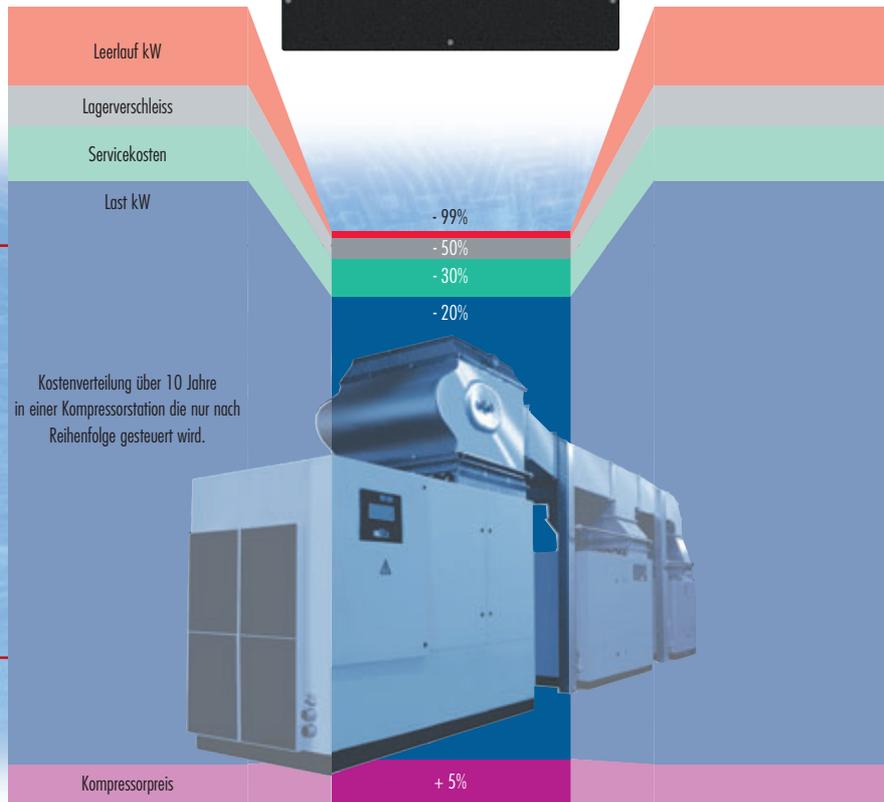


...das **reduziert** die Druckluftkosten **automatisch**...



Professional **airleader** Kompressoren-Management

- optimiert automatisch • selbstlernend • einfache Installation und Bedienung •



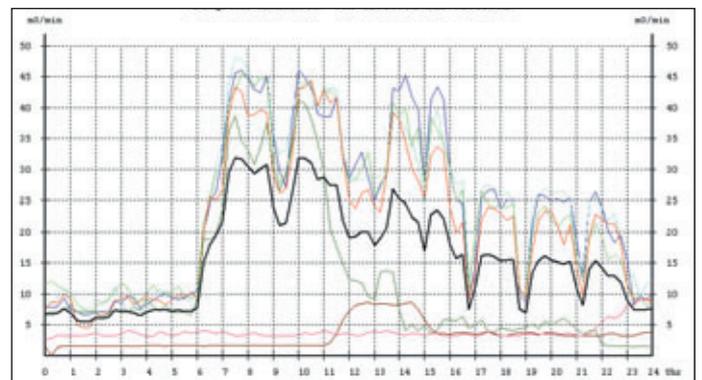
W F S T E U E R U N G S T E C H N I K

In der Produktion läuft alles optimal...

- ➔ prozessgesteuert
- ➔ kostenoptimiert
- ➔ flexibel



Ihre Produktion läuft optimal. Maschinen und Fertigungsanlagen sind durch hohe Investitionen bestens ausgelastet. Ihre Produkte werden flexibel und mit niedrigsten Kosten produziert. Der Fertigungsprozess wird zuverlässig protokolliert. Zu jeder Zeit haben Sie Einblick in die Produktion. Unregelmäßigkeiten oder Fehler werden zuverlässig erkannt. Die Effizienz der Fertigung kann man mit einem Blick übersehen und den Nutzen für Ihren Betrieb daraus ziehen. So steigern Sie die Wirtschaftlichkeit und die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens.

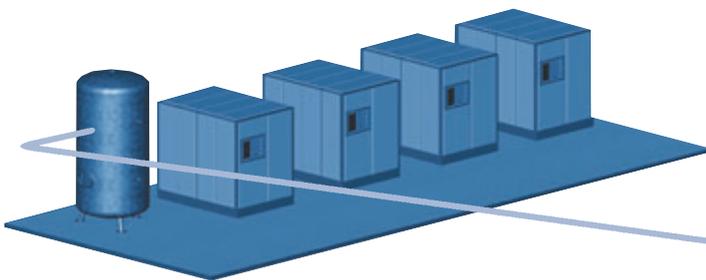


...während bei der Druckluftzeugung...

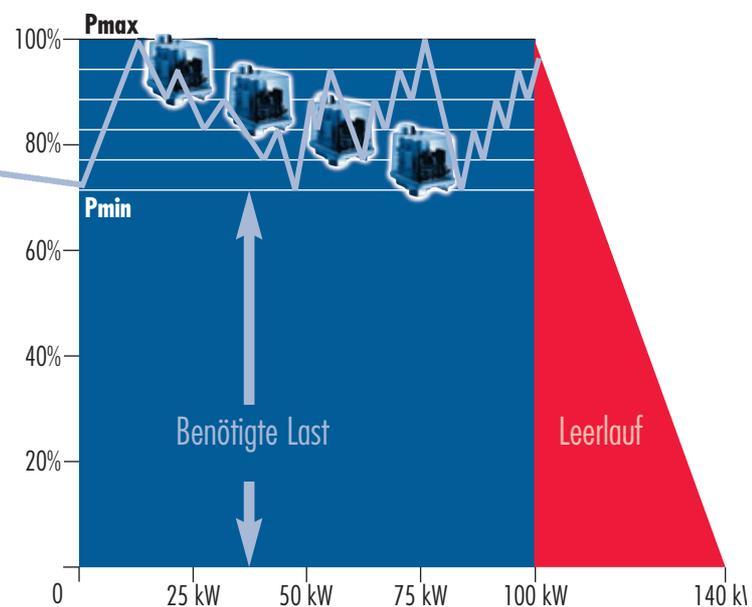
- die Kompressoren nur nach Reihenfolge geschaltet werden
- durch häufigen Lastwechsel die Kompressoren verschleissen
- viel zu viel Energie verschwendet wird



Je mehr die Produktion optimiert wird, desto mehr schwankt der Druckluftbedarf, was dazu führt, dass bei der Druckluftzeugung das verloren geht, was in der Produktion eingespart wird.

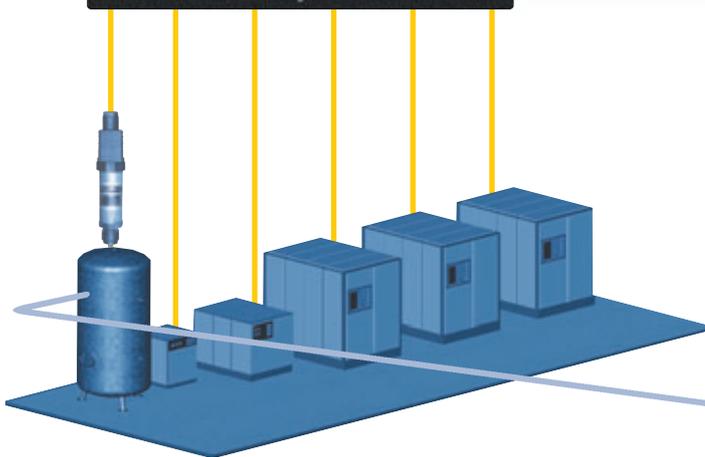


Während in der Produktion alles kostenoptimiert läuft, werden die Kompressoren in den meisten Druckluftstationen nach fest vorgegebenen Reihenfolgen gesteuert. Manuelle Druckschalter und einfache elektronische Steuergeräte schalten die Kompressoren. Der Druck ist im Netz wesentlich höher als der in der Produktion tatsächlich benötigt. Das erzeugt hohe Energiekosten und hohen Verschleiß bei den Kompressoren durch häufigen Lastwechsel.



...während *airleader* Professional in der Druckluftstation...

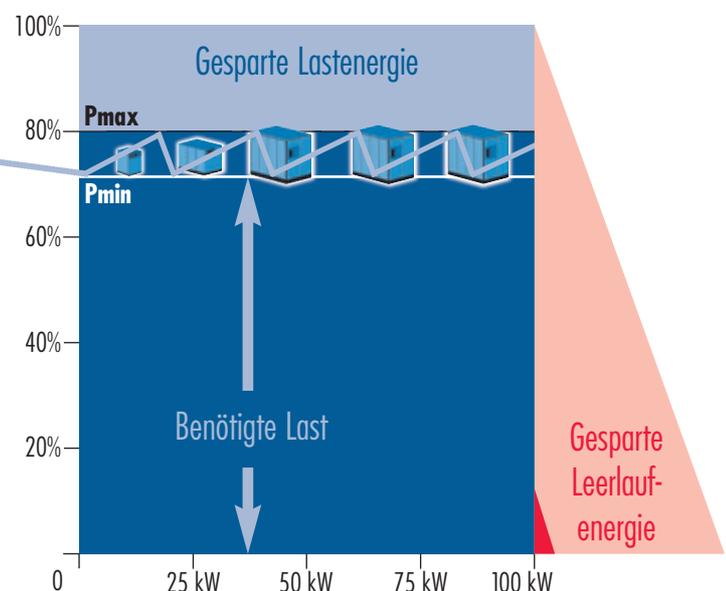
- die Kompressoren flexibel nach Verbrauch ansteuert
- immer konstanten Druck im Netz hält
- und bis zu 99% weniger Leerlaufzeiten erreicht



Die richtige Auswahl und Aussteuerung der Kompressoren mit AIRLEADER reduziert die Lastwechsel. Das bedeutet Einsparungen von bis zu 27% bei geringerem Lagerverschleiß.

AIRLEADER, das Kompressoren-Leitsystem, hat Einblick in die Produktion und überträgt die Wirtschaftlichkeit Ihres Unternehmens in die Druckluftstation.

Unterschiedliche Kompressoren-Leistungen werden innerhalb einer Druckdifferenz entsprechend dem Druckluftverbrauch verbrauchsabhängig gesteuert. Der Fertigungsablauf bestimmt die Auswahl der Kompressoren. Der Netzdruck ist dabei nicht höher als es von der Produktion gefordert wird.



...die Druckluftkosten automatisch reduziert!

- geringe Investitionskosten

für abgestufte Kompressoren und das Kompressoren-Leitsystem AIRLEADER, anstatt gleich große Kompressoren

- stehen für hohe Kosteneinsparungen!

In allen Bereichen der Druckluffterzeugung werden Verbesserungen erzielt weil die Kompressoren so wenig als möglich schalten und dadurch eine längere Lebensdauer mit niedrigeren Energiekosten haben.

Berechnungstabelle von dem 19.04.2004 bis zum 25.04.2004

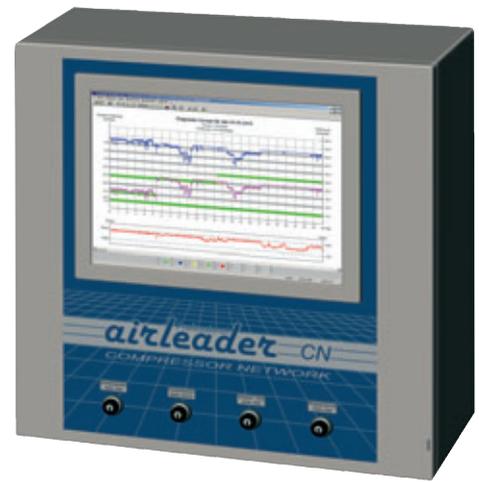
| Kompressor | Laufzeit [h:min] | Leistung [kW] | Energieverbrauch [kWh] | Druckluftproduktionsfaktor | | Energieverbrauch [kWh] |
|------------|------------------|---------------|------------------------|----------------------------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | 1. Stg. | 2. Stg. | | | | | |
| 1 | 00:00 | 30.0 | 11.70:00 | 0.75 | 0.75 | 8.775 | 8.775 | 8.775 | 8.775 | 8.775 |
| 2 | 01:00 | 150.0 | 08:00:00 | 0.42 | 0.42 | 62.850 | 62.850 | 62.850 | 62.850 | 62.850 |
| 3 | 02:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 03:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5 | 04:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 05:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7 | 06:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8 | 07:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 9 | 08:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10 | 09:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 11 | 10:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12 | 11:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13 | 12:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14 | 13:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15 | 14:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16 | 15:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17 | 16:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 18 | 17:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 19 | 18:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20 | 19:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21 | 20:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 22 | 21:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 23 | 22:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24 | 23:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25 | 00:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 26 | 01:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 27 | 02:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 28 | 03:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 29 | 04:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 30 | 05:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 31 | 06:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 32 | 07:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 33 | 08:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 34 | 09:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 35 | 10:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 36 | 11:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 37 | 12:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 38 | 13:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 39 | 14:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 40 | 15:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 41 | 16:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 42 | 17:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 43 | 18:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 44 | 19:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 45 | 20:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 46 | 21:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 47 | 22:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 48 | 23:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 49 | 00:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 50 | 01:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 51 | 02:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 52 | 03:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 53 | 04:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 54 | 05:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 55 | 06:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 56 | 07:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 57 | 08:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 58 | 09:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 59 | 10:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 60 | 11:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 61 | 12:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 62 | 13:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 63 | 14:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 64 | 15:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 65 | 16:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 66 | 17:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 67 | 18:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 68 | 19:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 69 | 20:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 70 | 21:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 71 | 22:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 72 | 23:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 73 | 00:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 74 | 01:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 75 | 02:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 76 | 03:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 77 | 04:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 78 | 05:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 79 | 06:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 80 | 07:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 81 | 08:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 82 | 09:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 83 | 10:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 84 | 11:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 85 | 12:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 86 | 13:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 87 | 14:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 88 | 15:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 89 | 16:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 90 | 17:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 91 | 18:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 92 | 19:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 93 | 20:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 94 | 21:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 95 | 22:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 96 | 23:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 97 | 00:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 98 | 01:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 99 | 02:00 | 30.0 | 08:00:00 | 0.00 | 0.00 | | | | | |

Alle AIRLEADER serienmäßig mit:

- Drucktransmitter 0-16 bar
- Druckluftverbrauchsanzeige
- Ansteuerung der Kompressoren nach Druckluftverbrauch
- Programmierführung über das Display
- gemeinsame Druckdifferenz für alle Kompressoren
- Eingang für Kompressor Störmeldungen
- Eingang für Kompressor Motorlaufmeldung
- Eingang für Kompressor Betriebsbereit
- manuelle Kompressoren Rangstufeneinstellung
- Fern EIN/AUS + RS 485 Schnittstelle

Multifunktionsschaltuhr für:

- Kompressoren EIN/AUS
- 3 Rangfolgen
- 3 Druckprofile
- Schaltausgang zur Ansteuerung von Zusatzgeräten



AIRLEADER CN (Compressor Network) und MASTER

Die Kompressoren werden über RS-485 Module angesteuert. Jedes Modul hat für Strommessung und Temperatur 2 Analogeingänge 4-20 mA sowie einen 4-20 mA Analogausgang für den Drucksollwert.

Bis 42 Analogeingänge für Master und 68 für AIRLEADER CN.

Technische Daten

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Netzspannung | 230 VAC 50 Hz |
| Kompressoren-Leistung | 0,1 – 200 m ³ /min |
| Druckbereich | 0-16 bar |
| Minimale Druckdifferenz | 0,3 bar |
| Eingänge und Ausgänge | 24 VDC |
| Kabeldurchführungen | M16 x 1,5 |



| AIRLEADER | Gesteuerte Kompressoren | Kompressoren-Anschlüsse | 3-farbige LED für Kompressor-Zustand | Anschluss eines frequenzgeregelten Kompressors | Anschluss eines Druck-Taupunkt Sensors | Mindestdruck Störmeldung | Analogausgang für Druckluftverbrauch und Druckbereich |
|-----------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|--|--------------------------|---|
| 2 | 2 | 2 | 2 | wahlweise | wahlweise | - | - |
| 4 | 4 | 4 | 4 | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 8 | 8 | 8 | 8 | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Master | 16 | über RS-485 Module | - | Ja | Ja | Ja | Ja |
| CN | 32 | über RS-485 Module | - | Ja | Ja | Ja | Ja |

Technische Änderungen vorbehalten.



WF STEUERUNGSTECHNIK GMBH

Zeppelinstr. 7
75446 Wiernsheim
Tél. +49 (0) 7044 / 911 100
Fax +49 (0) 7044 / 57 17
E-Mail: airleader@t-online.de

Ihr Fachberater: