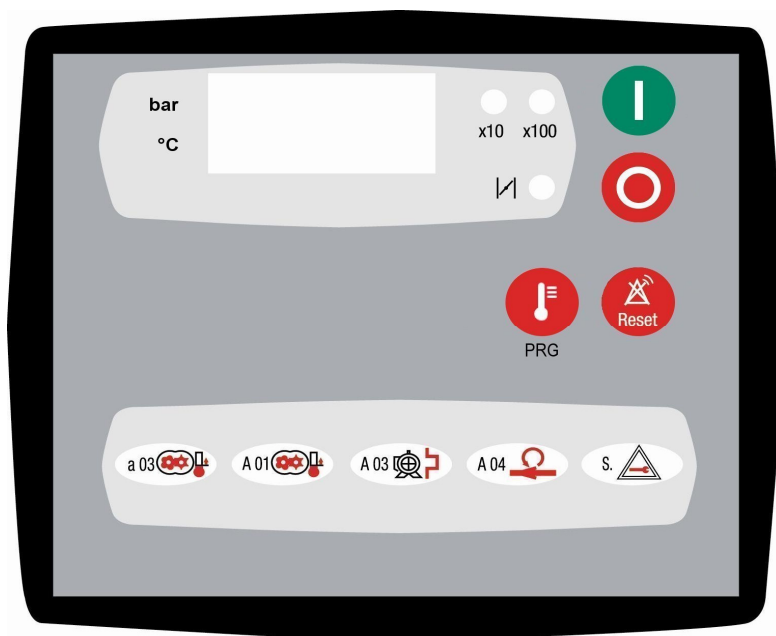


D	Originalbedienungsanleitung	4 - 27
GB	Original operating manual	28 - 51

AIRBASIC 2



INHALTSVERZEICHNIS
INDEX

1. VORWORT UND SICHERHEIT	4
1.1. Handbücher aufbewahren.....	4
1.2. Sicherheit.....	4
2. BETRIEB.....	5
2.1. AirBASIC2 Steuertafel	5
2.1.1. Display	6
2.1.2. Tastenfunktionen.....	6
2.1.3. Funktionen der Anzeigen.....	7
2.2. Inbetriebnahme des Kompressors.....	7
2.3. Betriebsüberwachung während des Last-/Ablassbetriebs des Kompressors.....	9
2.3.1. Ferngesteuerter Last- und Ablassbetrieb	10
2.4. Kompressor ausschalten.....	11
3. STUNDENZÄHLER FÜR WARTUNG UND BETRIEB.....	12
3.1. Anzeige der Stundenzähler für die Wartung	12
3.2. Stundenzähler für die Wartung zurückstellen	13
3.3. Anzeige der Stundenzähler für den Betrieb	13
4. PARAMETER.....	14
4.1. Beschreibung der Parameter.....	17
5. FEHLERMANAGEMENT	22
5.1. Alarmmeldungen.....	22
5.2. Abschaltfehler	23
6. EIN- UND AUSGÄNGE.....	24
7. TECHNISCHE DATEN.....	27

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

1. INTRODUCTION AND SAFETY	28
1.3. Storing the Books	28
1.4. Safety	28
2. OPERATION	29
2.5. AirBASIC2 control panel	29
2.5.1. Display	30
2.5.2. Button functions	30
2.5.3. Indicator functions	31
2.6. Starting the compressor	31
2.7. Controlling the compressor load/unload operation	33
2.7.1. Load and Unload from remote contact.....	34
2.8. Switching off the compressor	35
3. TIMERS	36
3.4. Viewing maintenance timers.....	36
3.5. Resetting maintenance timers.....	37
3.6. Viewing operating timers	37
4. PARAMETERS	38
4.2. Parameters description	41
5. ERROR MANAGEMENT	46
5.3. Advisory Alarms	46
5.4. Shutdown Faults	47
6. INPUTS AND OUTPUTS	48
7. TECHNICAL DATA	51

1. Vorwort und Sicherheit

Die AirBASIC2 Steuerung wurde speziell für die Druckluftschraubenkompressoren von Schneider Druckluft entwickelt. Das vorliegende Handbuch enthält die Gebrauchsanweisungen, die einen sachgerechten und sicheren Einsatz der AirBASIC2 Steuerung gewährleisten. Zur Inbetriebnahme des Kompressors nehmen Sie bitte Bezug auf die entsprechenden Gebrauchs- und Wartungsanweisungen.

Vor der Inbetriebnahme vorliegende Anweisungen und alle anderen Hinweise, die mit dem Schraubenkompressor geliefert werden, aufmerksam lesen, um die Druckluftstation von Anfang an richtig zu verwenden.

1.1. Handbücher aufbewahren

Die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen sollen die Lebensdauer und die Funktionstüchtigkeit Ihres Schraubenkompressors gewährleisten.

Daher sollte das Handbuch stets in der Nähe des Kompressors aufbewahrt werden, um darin bei Bedarf nachschlagen zu können. Vergewissern Sie sich, dass der Betrieb und die Wartung immer laut Anweisungen erfolgen.

1.2. Sicherheit

Bemerkungen: Wir empfehlen die Sicherheitsanweisungen bezüglich Transport, Installation, Gebrauch und Wartung, die im Handbuch "Gebrauchs- und Wartungsanweisungen" des Kompressors enthalten sind, aufmerksam zu lesen.

Bevor irgendeine Arbeit am Kompressor durchgeführt wird, immer die Sicherheitsanweisungen lesen.



Im vorliegenden Handbuch sind die Sicherheitsanweisungen mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Abgesehen von den vorliegenden Anweisungen müssen zudem die örtlich im jeweiligen Land geltenden Vorschriften beachtet werden, die weitere Anforderungen stellen könnten.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

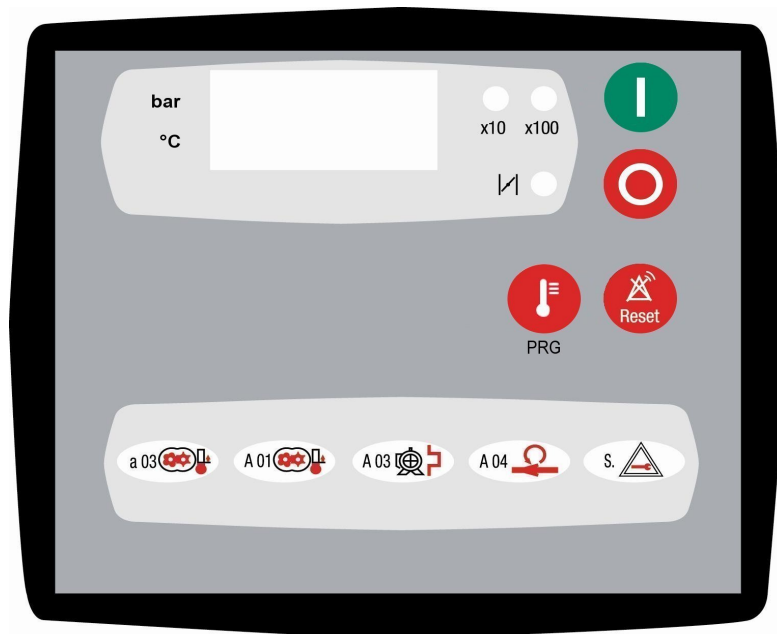
2. Betrieb

Die Steuereinheit AirBASIC steuert den Betrieb des Kompressors entweder über einen Druckgeber oder einen Druckwächter, die am Kompressor installiert sind. Der Betriebsmodus ist vom Kompressormodell abhängig und wird über einen an der Rückseite der Steuereinheit installierten Jumper gewählt.

2.1. AirBASIC2 Steuertafel

Die Steuertafel ist am Kompressor montiert. Über diese mit Tasten, LC-Display und LEDs ausgestattete Steuertafel wird der Kompressor in Betrieb gesetzt, der Systemstatus überwacht und angezeigt.

Sie gibt eine Übersicht des gesamten Status des Kompressors und Zugriff auf die verschiedenen Betriebsparameter.



AirBasic2 Steuertafel

- **Display: 3 Ziffern / 7 Segmente**
- **Meldeleuchten: 3 grüne LEDs**
- **Steuerungen: 4 Tasten**

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

2.1.1. Display

- Nachdem der Kompressor an das Stromnetz geschlossen worden ist, wird am Display der Steuerung die Meldung "OFF" angezeigt.
- Falls der Eingang START/STOP mit einer Fernbedienung verbunden und der entsprechende Kontakt offen, d.h. auf STOP geschaltet ist, wird am Display die Meldung "---" angezeigt.
- Während des normalen Betriebs über den Druckgeber zeigt die Steuereinheit am Display den Leitungsdruck an. Drückt man die Taste TEMP/PROGR, so wird die Öltemperatur angezeigt. Drückt man die Taste innerhalb von 10s nochmals, schaltet die Anzeige wieder auf den Druckwert zurück. Dasselbe geschieht nach 10s, wenn die Taste nicht gedrückt wird. Im Betriebsmodus mit Druckwächter wird am Display nur die Öltemperatur angezeigt. Die Anzeige des Druckwerts ist in diesem Fall deaktiviert.

Bemerkung: Am Display der AirBASIC2 Steuereinheit können maximal 3 Zahlen angezeigt werden. Zur Anzeige der 4. und 5. Zahl müssen die LED x10 oder x100 aufleuchten; die Anzeige wird Multiplikationsfaktor 10 bzw. 100 genannt. Nachstehende Tabelle zeigt anhand einiger Beispiele, wie die LEDs funktionieren.

Anzeigebeispiele

Beispiel Nr.	Anzuzeigender Wert	Angezeigter Wert	LED x10	LED x100
1.	697	697	OFF	OFF
2.	6970	697	ON	OFF
3.	69700	697	OFF	ON

2.1.2. Tastenfunktionen

- **ON:**
 - schaltet den Kompressor ein
 - während der Programmierung der Parameter können die am Display angezeigten Werte über diese Taste erhöht werden
- **OFF:**
 - schaltet den Kompressor aus
 - während der Programmierung der Parameter können die am Display angezeigten Werte über diese Taste verringert werden
- **RESET:**
 - schaltet die Alarmer auf Null zurück
 - stellt die Wartungsstunden bei ausgeschaltetem Kompressor auf Null zurück
 - zeigt die Betriebsstunden bei eingeschaltetem Kompressor an
- **TEMP/PROGR:**

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

- gestattet es, die Parameter bei ausgeschaltetem Kompressor abzurufen
- gestattet es, die Öltemperatur bei eingeschaltetem und auf den Modus Druckgeber eingerichtetem Kompressor anzeigen zu lassen

2.1.3. Funktionen der Anzeigen

- x10: diese (grüne) LED leuchtet auf, wenn der Multiplikationsfaktor 10 gewählt worden ist
- x100: diese (grüne) LED leuchtet auf, wenn der Multiplikationsfaktor 100 gewählt worden ist
- (/), fest leuchtend: diese (grüne) LED meldet den Betriebsmodus in geladenem Zustand
- (/), regelmässig blinkend: diese (grüne) LED meldet den Betriebsmodus während der Ablasphase.
- (/), zweimal nacheinander blinkend: Diese LED (grüne) meldet, dass der Kompressor nach der Ablasphase wieder betriebsbereit ist.

2.2. Inbetriebnahme des Kompressors

Der Kompressor kann, wie in der Folge beschriebenen, auf verschiedene Weisen in Betrieb gesetzt werden, je nachdem, in welchem Zustand er sich befindet.

Ausgeschalteten ("OFF") Kompressor in Betrieb setzen

Die am Display der Steuereinheit angezeigte Meldung "OFF" bedeutet, dass der Kompressor mit Strom versorgt ist und nur noch gestartet werden muss. In diesem Fall wurde er das letzte Mal über die Taste "OFF" an der Steuereinheit ausgeschaltet (lokales Abschalten).

Um den Kompressor in Betrieb zu setzen, die Taste "ON" an der Steuereinheit drücken.

Bemerkung: Das Öffnen und Schließen des ferngeschalteten Kontakts hat in diesem Fall keine Auswirkung.

Kompressor ab "---" in Betrieb setzen

Die am Display der Steuereinheit angezeigte Meldung "---" bedeutet, dass der Kompressor mit Strom versorgt ist und nur noch gestartet werden muss. Der ferngeschaltete Kontakt START/STOP ist in diesem Fall OFFEN (oder auf STOP positioniert).

Um den Kompressor zu starten folgendermaßen vorgehen, je nachdem wie er das letzte Mal ausgeschaltet wurde.

- War der Kompressor in Betrieb (unabhängig davon, in welcher Phase er sich befand, ob während des Lastbetriebs, des Ablasses oder im Standby) und wurde er von fern durch Öffnen des ferngeschalteten Kontakts abgeschaltet, dann wird die Meldung "---" angezeigt. Um ihn wieder in Betrieb zu setzen, den ferngeschalteten Kontakt schließen.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

- Wurde der Kompressor vor Ort durch Drücken der Taste OFF an der Steuerung ausgeschaltet, und wurde DANACH der ferngeschaltete Kontakt geöffnet, dann wird die Meldung "---" angezeigt.
1. Um den Kompressor wieder in Betrieb zu setzen, den ferngeschalteten Kontakt schließen.
 2. Taste ON an der Steuereinheit drücken.

Durch diese Funktion kann der Kompressor von fern abgeschaltet werden, um zu verhindern, dass unbefugtes Personal den Kompressor über die Tasten der Steuerung einschalten kann.



Wenn die Funktion der Fernsteuerung verwendet wird und der Kontakt START/STOP mit der Steuerung verbunden ist, sollte unbedingt ein Schild in der Nähe der Maschine angebracht werden, um das Personal darauf hinzuweisen, dass der Kompressor jederzeit und ohne Vorbescheid von fern wieder eingeschaltet werden kann. Die Maschine kann auch über eine andere Steuerung als die gelieferte gestartet bzw. neu gestartet werden, vorausgesetzt es entstehen dadurch keine Gefahren.

Kompressor in Betrieb setzen

Wenn der Kompressor eingeschaltet wird (entweder über die Taste ON oder durch das Schließen des ferngeschalteten Kontakts), prüft die Steuereinheit die Eingänge auf eventuelle Bedingungen, die für den Kompressor und/oder das Bedienungspersonal gefährlich sein könnten.

Im Falle von Störungen wird die Inbetriebnahme des Kompressors verhindert und eine Fehlermeldung am Display der Steuerung angezeigt. Wenn der Kompressor störungsfrei betriebsbereit steht, kann er folgendermaßen gestartet werden:

- **mit Druckwächter**

Wenn nach dem Start keine Alarmer aktiviert worden sind, prüft die Steuereinheit den Status des Leitungsdruckwächters. Wenn der Kontakt des Druckwächters geschlossen ist, wird der Motor im Modus Sterndreieck-Anlass in Betrieb gesetzt. Befindet sich der Kontakt im offenen Zustand (Netz unter Druck), schaltet der Kompressor auf den Modus Standby und der Motor wird nicht in Betrieb gesetzt, bis der Druck unterhalb des Lastbetriebs sinkt. Nach Erreichen des Lastbetriebs, wird der Kontakt des Druckwächters wieder geschlossen und der Kompressor in Betrieb gesetzt.

- **mit Druckgeber**

Wenn nach dem Start keine Alarmer aktiviert worden sind, prüft die Steuereinheit den Leitungsdruck über den Druckgeber. Wenn der Druck unterhalb des Lastbetriebs liegt (Parameter P03), wird der Motor im Modus Sterndreieck-Anlass in Betrieb gesetzt. Wenn der Druck höher als der Ablassdruck ist (Parameter P02), schaltet der Kompressor auf den Modus Standby und der Motor wird nicht in Betrieb gesetzt, bis der Druck unter den Lastbetrieb sinkt. Nach Erreichen des Lastbetriebs, wird der Kompressor in Betrieb gesetzt.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

Es stehen dabei die Relaisausgänge der Leitungskontaktglieder und des Sternkontaktglieds für die Zeit der Sternschaltung unter Spannung (Parameter P12 – Default 5s). Wenn die Zeit für die Sternphase abgelaufen ist, schaltet die Steuerung mit einer "Sicherheitsverzögerung" von Stern auf Dreieck (bezieht sich auf die Zeit zwischen dem Abschalten des Sternkontaktglieds und dem Einschalten des Dreieckkontaktglieds). Diese Verzögerung entspricht der eingestellten Zeit, die zur Stern-Dreieck-Umschaltung benötigt wird (Parameter P13 – Default 20 ms). Wenn die Zeit für die Umschaltung abgelaufen ist, werden die Ausgänge der Leitungskontaktglieder und des Sternkontaktglieds wieder unter Strom gesetzt.

Um die Motorendrehzahl zu stabilisieren, wird das Magnetventil des Lastbetriebs mit einer Verzögerung unter Strom gesetzt, die der eingestellten Beschleunigungszeit entspricht (Parameter P14 – Default 1s). Die Verzögerung ist vom Schließen des Dreieckkontaktglieds abhängig. Wenn das Magnetventil mit Strom versorgt wird, schaltet der Kompressor von der Anlaufphase auf Lastbetrieb.

2.3. Betriebsüberwachung während des Last-/Ablassbetriebs des Kompressors

- mit Druckwächter

Während des Lastbetriebs des Kompressors leuchtet die LED (/) rechts am Display fest, um diesen Betriebsmodus zu melden. Sobald der Druck den am Druckwächter eingestellten Wert erreicht, wird der Kontakt desselben Druckwächters geöffnet und der Kompressor schaltet für eine maximale Zeit auf Ablassbetrieb, die der voreingestellten Ablasszeit entspricht (Parameter P15 – Default 2 min.).

Während des Ablassbetriebs blinkt die LED (/), um diesen Betriebsmodus zu melden. Wenn die Ablasszeit abgelaufen ist, schaltet der Motor ab und die Led (/) erlischt. Wenn keine Alarme aktiviert worden sind, wird am Display die Öltemperatur angezeigt.

Sobald der Druck unter den am Druckwächter eingestellten Wert sinkt, wird der Motor – nach einer Zeit, die nicht kürzer als die Neustart-Verzögerungszeit sein darf – automatisch auf Stern-Dreieck-Anlass geschaltet.

Wenn aber der Druck unterhalb des Lastbetriebs sinkt, bevor die eingestellte Zeit abgelaufen ist, dann schaltet der Kompressor wieder auf Lastbetrieb, ohne den Motor abzuschalten.



Wenn die eingerichtete Ablasszeit abgelaufen ist, schaltet der Motor ab. Die Öltemperatur bleibt am Display angezeigt, was bedeutet, dass die Maschine nicht aus - sondern auf den Standby-Modus geschaltet ist. Unter diesen Umständen ist Vorsicht geboten, denn der Kompressor schaltet unangemeldet wieder ein, wenn der Druck unter den Lastbetriebsdruck sinkt.

- mit Druckgeber

Während des Lastbetriebs des Kompressors leuchtet die LED (/) rechts am Display fest, um diesen Betriebsmodus zu melden. Sobald der Druck den am Druckwächter eingerichteten Ablasswert erreicht (Parameter P02), schaltet der Kompressor für eine maximale Zeit auf Ablassbetrieb, die der voreingestellten Ablasszeit entspricht (Parameter P15 – Default 2 min.).

Während des Ablassbetriebs blinkt die LED (/) um diesen Betriebsmodus zu melden. Wenn die Ablasszeit abgelaufen ist, schaltet der Motor ab und die LED (/) erlischt. Wenn keine Alarme aktiviert worden sind, wird am Display der Leitungsdruck angezeigt.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

Sobald der Druck unter den Lastbetriebsdruck (Parameter P03) sinkt, wird der Motor – nach einer Zeit, die nicht kürzer als die Neustart-Verzögerungszeit sein darf (Parameter P17 – Default 15 s) – automatisch auf Stern-Dreieck-Anlass geschaltet.

Wenn aber der Druck unter den Druck des Lastbetriebs sinkt, bevor die eingestellte Zeit abgelaufen ist, dann schaltet der Kompressor wieder auf Lastbetrieb ohne den Motor abzuschalten.



Wenn die eingestellte Ablasszeit abgelaufen ist, schaltet der Motor ab. Der Leitungsdruck bleibt am Display angezeigt, was bedeutet, dass die Maschine nicht aus - sondern auf den Standby-Modus geschaltet ist. Unter diesen Umständen ist Vorsicht geboten, denn der Kompressor schaltet unangemeldet wieder ein, wenn der Druck unter den Lastbetriebsdruck sinkt.

2.3.1. Ferngesteuerter Last- und Ablassbetrieb

- **mit Druckwächter**

Es genügt diesen Kontakt mit dem Kontakt des Druckwächters in Reihe zu schalten. In diesem Fall empfehlen wir, das ferngeschaltete Öffnen und Schließen des Kontakts so einzustellen, dass er auf das Öffnen und Schließen des Druckwächterkontakts abgestimmt ist.

- **mit Druckgeber**

Um den Last- und Ablassbetrieb des Kompressors zu steuern, kann ein ferngeschalteter Kontakt verwendet werden. Diese Funktion des Ladens und Ablassens kann über die Parameter der Einheit aktiviert und deaktiviert werden (P32 – Default 1 aktiviert).

Dieser Kontakt ist zur internen Drucksteuerung eine logische Reihenschaltung. Nimmt man beispielsweise einen Kompressor mit einem Lastbetriebsdruck von 8 bar und einen Ablassdruck von 10 bar und öffnet man den ferngeschalteten Kontakt bei einem Druck von 9 bar und schließt man ihn bei 7 bar, so wird der Kompressor den Druck bei 9 bar ablassen und sich bei 7 bar wieder unter Druck setzen. Wenn man den ferngeschalteten Kontakt bei 9,5 bar öffnet und bei 7,5 bar schließt, so wird der Kompressor den Druck bei 9,5 bar ablassen und sich bei 7,5 bar wieder unter Druck setzen. Öffnet man den ferngeschalteten Kontakt bei 11 bar und schließt ihn bei 9 oder 7 bar, so wird der Kompressor den Druck bei 10 bar ablassen und sich bei 8 bzw. 7 bar wieder unter Druck setzen.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

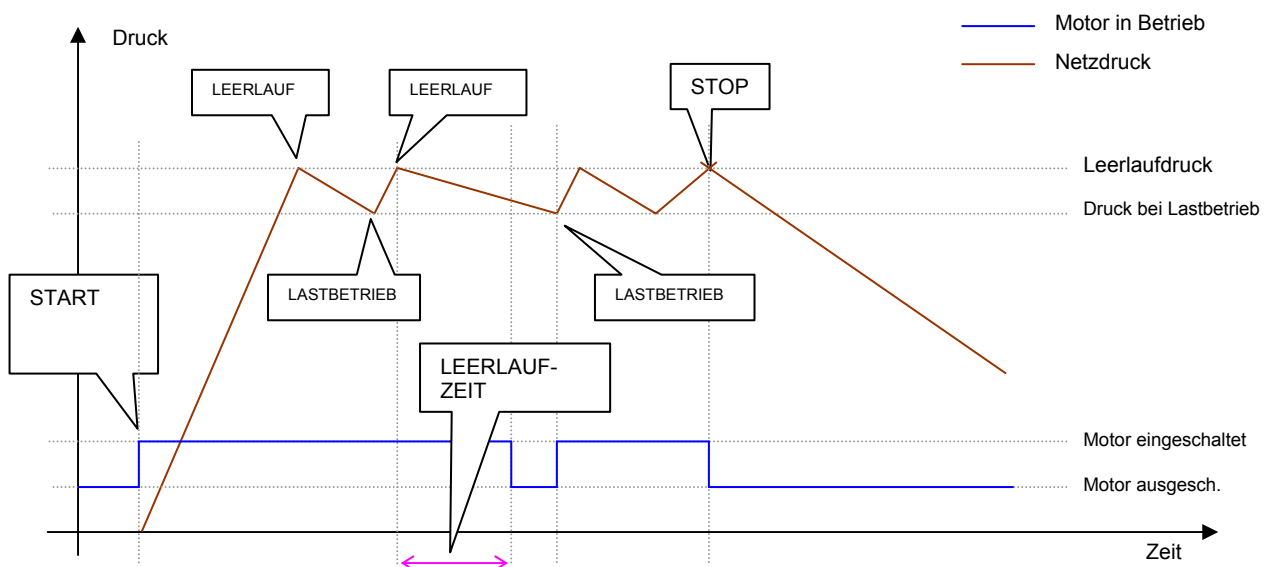
2.4. Kompressor ausschalten

Der Kompressor kann vor Ort durch Drücken der Taste OFF oder von fern durch Öffnen des entsprechenden Kontakts (falls ein ferngeschalteter Kontakt an die entsprechenden Klemmen geschlossen ist) ausgeschaltet werden. In beiden Fällen, werden alle Relaisausgänge, die die Kontaktglieder und das Magnetventil steuern, von der Steuereinheit über den Stop-Befehl stromlos gemacht. Dadurch wird der Kompressor nach einer Verzögerungszeit (Parameter P17 – Default 15s) gestoppt.

Nachdem der Motor abgeschaltet worden ist, aktiviert die Steuereinheit den Stundenzähler an dem die Verzögerungszeit bis zum Neustart abläuft (Parameter P16 – Default 15 s). Dadurch wird vermieden, dass der Kompressor durch Drücken der Taste ON oder Schließen des ferngeschalteten Start/Stop-Kontakts erneut in Betrieb gesetzt werden kann, wenn der innere Behälter unter Druck steht. Solange der Druck nicht abgelassen worden ist, kann der Kompressor nicht neu gestartet werden.

Der verhinderte Neustart wird durch die blinkende LED x10 gemeldet. Wenn die Zeit für die Verzögerung abgelaufen ist, erlischt die LED x10. Nun kann der Kompressor wieder gestartet werden.

Nachstehendes Diagramm zeigt einen Betriebszyklus als Beispiel.



Beispiel eines Betriebszyklus

3. Stundenzähler für Wartung und Betrieb

Die AirBASIC2 Steuerung gibt Auskunft über die restliche Zeit, die bis zu den nächsten Wartungsarbeiten noch ablaufen muss (Stundenzähler für Wartung). Zudem können die Betriebsstunden des Kompressors angezeigt werden (Stundenzähler für den Betrieb).

3.1. Anzeige der Stundenzähler für die Wartung

Jeder Wartungsmaßnahme ist ein Stundenzähler zugeordnet, der die restliche Zeit bis zum nächsten Wartungseingriff angibt. Die Stundenzähler der Wartungen sind folgendermaßen gekennzeichnet:

- S01 = Öl wechseln
- S02 = Luftfilter wechseln
- S03 = Ölfilter wechseln
- S04 = Filter des Abscheiders wechseln
- S06 = Allgemeine Wartung

Diese Stundenzähler können bei laufendem Kompressor abgerufen werden. Bei laufendem Kompressor und wenn keine Alarmmeldungen vorhanden sind, wird am Display die Öltemperatur oder der Druck angezeigt.

1. Um das erste Wartungssymbol S01 (Öl wechseln) abzurufen, Taste Reset kurz drücken.
Nach ca. 1 Sekunde werden am Display automatisch die Stunden angezeigt, die bis zur nächsten Wartung übrig bleiben.
2. Um das zweite Wartungssymbol S02 (Luftfilter wechseln) abzurufen, Taste Reset nochmals kurz drücken.
Nach ca. 1 Sekunde werden am Display automatisch die Stunden angezeigt, die bis zur nächsten Wartung übrig bleiben.
3. Um die anderen Wartungssymbole abzurufen, Taste Reset nochmals kurz drücken.
4. Um die Seite mit der Öltemperatur wieder abzurufen, die restlichen Wartungssymbole (S03, S04, S06) abrollen.

Bemerkung: Die Zeit der Wartungsintervalle (Parameter P19 – P23) wird vom Stundenzähler anhand der Zeit gemessen, während der das Leitungskontaktglied geschlossen bleibt (d.h. während der Betriebszeit des Motors). Der Stundenzähler läuft rückwärts ab: Wenn der Stundenzähler auf 0 zurückgelaufen ist, läuft er weiter ab und am Display wird der negative Wert mit einem "-" (Minus) angezeigt.

Bemerkung: Die Zeit der Wartungsintervalle wird alle 15 Minuten gespeichert. Sollte während des Betriebs ein Spannungsausfall stattfinden, geht die gesamte Zeitspanne von 15 Minuten verloren.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

3.2. Stundenzähler für die Wartung zurückstellen

Bemerkungen: Nachdem die Voralarm-Meldung einer Wartung zurückgestellt worden ist, erscheint diese Meldung während des gesamten Kompressorenbetriebs nicht mehr. Der Voralarm wird erst wieder beim nachfolgenden Einschalten des Kompressors angezeigt.

Diese Stundenzähler können nur bei ausgeschaltetem Kompressor zurückgestellt werden. Wenn der Kompressor ausgeschaltet ist, wird am Display je nach Betriebszustand die Meldung "OFF" oder "---" angezeigt (siehe Beschreibung auf Seite 5, Kapitel "Display").

1. Um das erste Wartungssymbol (S01) abzurufen, Taste Reset ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
2. Um das erste Wartungssymbol zurückzustellen, Taste Reset ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten. Der Wert wird somit durch den vorgegebenen Wert ersetzt und am Display wird das zweite Wartungssymbol angezeigt.
3. Um den zweiten Stundenzähler abzurufen, ohne den ersten zurückzustellen, Taste Reset kurz drücken. Am Display wird das Symbol der zweiten Wartung und nach circa 1 Sekunde der Wert des entsprechenden Stundenzählers angezeigt. Um den Wert zurückzustellen, Taste Reset ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
4. Alle Stundenzähler der Wartungen abrollen und, falls erforderlich, zurückstellen, bis am Display wieder die Meldung "OFF" oder "---" erscheint.

3.3. Anzeige der Stundenzähler für den Betrieb

Die Betriebsstundenzähler messen sowohl die Zeit des Gesamtbetriebs als auch die Zeit, während der der Kompressor auf Lastbetrieb geschaltet ist. Die Betriebsstundenzähler können bei laufendem Kompressor abgerufen werden.

1. Um die Meldung "h-t" (Gesamtstunden) abzurufen, Taste Reset ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten. Am Display wird sofort die Gesamtzeit angezeigt.
2. Um die Meldung "h-L" (Lastbetrieb) abzurufen, Taste Reset nochmals kurz drücken. Am Display wird sofort die Zeit angezeigt, während der der Kompressor auf Lastbetrieb geschaltet war.

Bemerkung: Die Lastbetriebszeit bezieht sich auf die Zeit, während der das Relais des Magnetventils Lastbetrieb/Abluss geschlossen bleibt. Die gesamten Betriebsstunden beziehen sich auf den Zeitraum, während dem der Schütz geschlossen bleibt (d.h. während dem der Motor in Betrieb ist).

Bemerkung: Die Betriebszeit wird alle 15 Minuten gespeichert. Sollte während des Betriebs ein Spannungsabfall stattfinden, geht die gesamte Zeitspanne von 15 Minuten verloren.

4. Parameter

Über die Steuerung kann der Bediener einige Parameter des Kompressorenbetriebs, der Voralarm- und Alarmgrenzen sowie der Wartungsintervalle ändern. Die voreingegebenen Werte der einstellbaren Parameter sind in der Tabelle auf der nachfolgenden Seite zusammengefasst.

Die Parameter können nur bei ausgeschaltetem Kompressor eingerichtet werden.

1. Um den Modus der Parameterprogrammierung abzurufen, die Taste PROGR 3 Sekunden lang gedrückt halten. Nach 3 Sekunden wird der Schlüssel des ersten Parameters am Display angezeigt.
2. Um die Parameter nach oben oder nach unten abzurollen, die Taste ON bzw. OFF drücken.
3. Um den Wert des aktuellen Parameters anzeigen zu lassen, nochmals die Taste PROGR drücken.
4. Um den angezeigten Wert zu ändern, die Taste ON drücken, um den Wert zu erhöhen, und die Taste OFF drücken, um ihn zu verringern. Der eingerichtete Wert blinkt, wenn er die max. oder min. einstellbare Grenze erreicht. Nachdem der gewünschte Wert eingerichtet worden ist, die Taste PROGR drücken, um den Wert zu speichern und die Parameterliste wieder anzeigen zu lassen.
5. Um den Wert eines anderen Parameters zu ändern, die Liste der Parameter nach oben oder nach unten abrollen, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird. Danach die Schritte ab Punkt 4 wiederholen.
6. Nachdem alle gewünschten Parameter geändert worden sind, kann der Modus der Parameterprogrammierung beendet werden, indem die Taste PROGR ca. 3 Sekunden lang gedrückt wird. Am Display wird wieder die Meldung OFF oder "---" angezeigt und alle Parameteränderungen sind nun aktiv.

Bemerkung: Wenn man während der Programmierung 60 Sekunden lang keine Taste drückt, beendet die Steuereinheit den Programmierungsmodus automatisch und schaltet auf OFF zurück. Dabei werden alle vorgenommenen Änderungen gespeichert.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

Nachstehende Tabelle fasst alle Parameter und die entsprechenden Schlüssel, die Beschreibungen, die Maßeinheiten, die zulässigen Werte und die voreingestellten Werte zusammen. Eine genaue Beschreibung ist auf Seite 16 unter dem Kapitel "Beschreibung der Parameter" aufgeführt. Die Parameter P01 bis P04 beziehen sich auf den Betrieb mit Druckgeber.

Parameter

Parameterschlüssel	Beschreibung	Einheit	Intervall	Voreingeg ebener Wert 0	Voreingeg ebener Wert 1
P01	Alarm Anlagen-Hochdruck	bar	15,0 – (P02+0,5)	11,0	11,0
P02	Ablassdruck	bar	(P01-0,2) – (P03+0,2)	10,0	10,0
P03	Lastbetriebsdruck	bar	(P02-0,2) – 3,0	9,0	9,0
P04	Kalibrierung des Druckgebers	bar	-2,0 – +2,0	0,0	0,0
P05	Maximale Fühlertemperatur	°C	130 – (P06+2)	120	120
P06	Alarmgrenze hohe Öltemperatur	°C	(P05-2) – (P07+2)	110	110
P07	Voralarmgrenze hohe Öltemperatur	°C	(P06-2) – (P08+2)	105	105
P08	Alarmgrenze niedrige Öltemperatur	°C	(P07-2) – -10	-5	-5
P09	Kalibrierung des Öltemperaturfühlers	°C	-10 – +10	0	0
P10	Intervall Temperaturgrenze Ventilator	°C	(P05-2) – 30	70	70
P11	Temperatur-Histerese bei eingeschaltetem Ventilator	°C	5 – 15	5	5
P12	Sternschaltungszeit	s	2 – 10	5	5
P13	Stern-Dreieck-Umschaltzeit	ms	10 – 50	20	20
P14	Beschleunigungszeit	s	1 – 5	1	1
P15	Ablasszeit	min	0 – 10	3	0
P16	Verzögerungszeit bis zum Abschalten	s	1 – 60	15	15

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P17	Verzögerungszeit bis zum Neustart	s	1 – 60	15	15
P18	Höchstzahl der Neustarts pro Stunde	/	1 – 60	20	60
P19	Voralarm Stunden bis zur Luftfilterwartung	h	100 – 3000	1500	1500
P20	Voralarm Stunden bis zur Ölfilterwartung	h	100 – 9900	3000	1500
P21	Voralarm Stunden bis zur Wartung des Abscheidfilters	h	100 – 9900	3000	1500
P22	Voralarm Stunden bis zur Ölwartung	h	100 – 9900	3000	1500
P23	Voralarm Stunden bis zur allgemeinen Wartung	h	100 – 1000	500	500
P24	Maßeinheit für Druck	/	0 – 1	0	0
P25	Maßeinheit für Temperatur	/	0 – 1	0	0
P26	Status automatischer Neustart	/	0 – 1	0	0
P27	Funktion Alarmrelais	/	0 – 2	0	0
P28	Funktion Ausgang OUT1	/	0 – 2	0	0
P29	Funktion Eingang IN5	/	0 – 2	0	0
P30	Profil wählen	/	0 – 1	0	0
P31	Adresse des Kompressors	/	1 – 30	1	1
P32 ⁽⁴⁾	Freigabefunktion Eingang ferngeschalteter Kontakt Laden/Ablassen	/	0 – 1	1	1

¹Ab der Softwareüberarbeitung 0.11 wurde dieser Wert geändert und beträgt 9 bis 8 bar

²Ab der Softwareüberarbeitung 0.11 ist die Intervallgrenze der Werte von 3000 auf 9900 geändert worden

²Ab der Softwareüberarbeitung 0.11 ist die Intervallgrenze der Werte von 1000 auf 9900 geändert worden

⁴Der Parameter P32 ist ab der Überarbeitung 0.10 enthalten. Bei der Ausführung mit Druckwächter den Parameter unverändert lassen (Default 1).

4.1. Beschreibung der Parameter

P01 – Hochdruck-Alarm

- Setzt den Grenzwert für den Druck fest. Wenn der Kompressor diese Grenze erreicht, wird er blockiert und der Alarm A12 angezeigt.
- Muss nicht eingestellt werden.

P02 - Ablassdruck

- Setzt den Grenzwert für den Ablassdruck fest. Wenn der Kompressor diese Grenze erreicht, wird der Druck abgelassen. Während des Ablassens blinkt die Led (/).

P03 – Druck für Lastbetrieb

- Setzt den Grenzwert für den Lastbetrieb fest. Wenn der Kompressor diese Grenze erreicht, schaltet er auf Lastbetrieb. Während des Lastbetriebs leuchtet die Led (/) fest.

P04 - Kalibrierung des Druckgebers

- Gleicht eventuelle Messfehler des Druckgebers aus (nach oben oder nach unten).
- Unter normalen Umständen ist keine Änderung des Parameters erforderlich.

P05 - Maximale Fühlertemperatur

- Setzt den maximalen Messwert des Öltemperaturfühlers fest.
- Muss nicht eingestellt werden.

P06 - Alarmgrenze hohe Öltemperatur

- Setzt die Alarmgrenze für hohe Öltemperatur fest. Wenn dieser Wert erreicht wird, zeigt das Display die entsprechende Alarmmeldung (A01) an und der Kompressor wird blockiert.

P07 - Voralarmgrenze hohe Öltemperatur

- Setzt die Voralarmgrenze für hohe Öltemperatur fest. Wenn dieser Wert erreicht wird, hält der Kompressor an und am Display wird die entsprechende Alarmmeldung (a03) angezeigt. Der normale Kompressorbetrieb wird nicht unterbrochen.

P08 - Alarmgrenze niedrige Öltemperatur

- Setzt die Alarmgrenze für niedrige Öltemperatur fest. Unterhalb dieses Werts kann der Kompressor nicht eingeschaltet werden und am Display wird die entsprechende Alarmmeldung (A34) angezeigt.

P09 - Kalibrierung des Öltemperaturfühlers

- Gleicht eventuelle Messfehler des Temperaturfühlers im Falle von Störungen aus (nach oben oder nach unten).
- Unter normalen Umständen ist keine Änderung des Parameters erforderlich.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P10 - Intervall Temperaturgrenze Ventilator

- Setzt die Öltemperaturgrenze fest. Wenn diese überschritten wird, wird der Ausgang zur Steuerung des Ventilators aktiviert.

P11 - Temperatur-Hysterese bei eingeschaltetem Ventilator

- Setzt die Intervall-Hysterese zur Kontrolle des Steuerungsausgangs eines eventuellen Ventilators fest.

Zum Beispiel: P10=70°C und P11=5°C. Der Steuerungsausgang des Ventilators wird aktiviert, wenn die Öltemperatur 70°C überschreitet und wieder deaktiviert, wenn sie unter 65°C sinkt.

P12 - Sternschaltungszeit

- Setzt die Betriebsdauer der Sternschaltung fest, wenn der Motor angelassen wird.
- Unter normalen Umständen ist keine Änderung des Parameters erforderlich.

P13 - Stern-Dreieck-Umschaltzeit

- Setzt die Zeitspanne zwischen der Stern- und der Dreieckschaltung fest.
- Unter normalen Umständen ist keine Änderung des Parameters erforderlich.

P14 - Beschleunigungszeit

- Setzt eine Verzögerung zwischen dem Einschalten des Dreieckkontaktglieds und der Erregung des Magnetventils Lastbetrieb/Ablasse fest. Diese Verzögerung entspricht der Zeit, die der Motor benötigt, um die Betriebsgeschwindigkeit nach dem Umschalten von Stern- auf Dreieck-Schaltung zu erreichen.
- Unter normalen Umständen ist keine Änderung des Parameters erforderlich.

P15 - Ablaszeit

- Setzt die Betriebsdauer bei Lastbetrieb fest. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet die Steuerung den Kompressor ab.
- Wenn der Kompressor auf die Ablaszeit geschaltet ist, blinkt die LED (/).
- Wird dieser Parameter auf 0 gesetzt, schaltet der Kompressor unmittelbar nach Einschalten der Ablasphase aus. Ein Neustart erfolgt erst, wenn die Lastbetriebsbedingung erreicht worden ist und die Verzögerungszeit (Parameter P17 – voreingestellter Wert 15 s) abgelaufen ist.

P16 - Verzögerungszeit bis zum Abschalten

- Setzt die Zeit fest, die der Kompressor bis zum Abschalten benötigt, nachdem die Taste OFF gedrückt oder der ferngeschaltete Kontakt START/STOP geöffnet worden ist.
- Der Abschaltvorgang wird durch das Blinken der Anzeige OFF und der LED x10 gemeldet.

P17 - Verzögerungszeit bis zum Neustart

- Setzt die Zeit fest, während der der Neustart nach dem Ausschalten des Kompressors verhindert wird. Dadurch wird vermieden, dass der Kompressor erneut in Betrieb gesetzt werden kann, wenn der innere Behälter unter Druck steht.
- Der verhinderte Neustart wird durch die blinkende LED x10 gemeldet. Der Neustart kann während der gesamten Verzögerungszeit nicht erfolgen.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P18 – Höchstzahl der Neustarts pro Stunde

- Setzt fest, wie oft der Kompressor innerhalb einer Stunde neu gestartet werden darf. Dadurch wird der Motor vor Schäden geschützt. Nachdem dieser Wert erreicht worden ist, bleibt der Motor für die restliche Zeit fortdauernd in Betrieb und schaltet lediglich von Lastbetrieb auf Ablass und zurück.
- Dieser Zustand wird durch das gleichzeitige Blinken der LEDs x10, x100 und (/) gemeldet.
- Nach einer Stunde wird der Zähler zurückgestellt, und der Motor schaltet nach der Ablassphase aus.

P19 - Voralarm Stunden bis zur Luftfilterwartung

- Setzt fest, wann der Luftfilter ersetzt werden muss.
- Nachdem diese am Stundenzähler eingerichtete Zeit abgelaufen ist, meldet die Steuerung dem Bediener, dass die Wartung erfolgen muss. Dazu wird am Display der entsprechende Alarm (S02) angezeigt.

P20 - Voralarm Stunden bis zur Ölfilterwartung

- Setzt fest, wann der Ölfilter ersetzt werden muss.
- Nachdem diese am Stundenzähler eingerichtete Zeit abgelaufen ist, meldet die Steuerung dem Bediener, dass die Wartung erfolgen muss. Dazu wird am Display der entsprechende Alarm (S03) angezeigt.

P21 - Voralarm Stunden bis zur Wartung des Abscheidfilters

- Setzt fest, wann der Filter des Abscheiders ersetzt werden muss.
- Nachdem diese am Stundenzähler eingerichtete Zeit abgelaufen ist, meldet die Steuerung dem Bediener, dass die Wartung erfolgen muss. Dazu wird am Display der entsprechende Alarm (S04) angezeigt.

P22 - Stunden Voralarm Wartung Öl

- Setzt fest, wann das Öl gewechselt werden muss.
- Nachdem diese am Stundenzähler eingerichtete Zeit abgelaufen ist, meldet die Steuerung dem Bediener, dass die Wartung erfolgen muss. Dazu wird am Display der entsprechende Alarm (S01) angezeigt.

P23 - Voralarm Stunden bis zur allgemeinen Wartung

- Setzt fest, wann die allgemeine Wartung durchgeführt werden muss.
- Nachdem die am Stundenzähler eingestellte Zeit abgelaufen ist, meldet die Steuerung dem Bediener, dass die Wartung erfolgen muss. Dazu wird am Display der entsprechende Alarm (S06) angezeigt.

P24 - Maßeinheit für Druck

- Über diesen Parameter kann die gewünschte Maßeinheit für den Druck gewählt werden.

P24=0 Druck in bar

P24=1 Druck in psi

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P25 - Maßeinheit für Temperatur

- Über diesen Parameter kann die gewünschte Maßeinheit für die Temperatur gewählt werden.

P25=0 Temperatur in Grad Celsius

P25=1 Temperatur in Grad Fahrenheit

P26 - Status automatischer Neustart

Wenn die Funktion des automatischen Neustarts verwendet wird, sollte unbedingt ein Schild in der Nähe der Maschine angebracht werden, um das Personal darauf hinzuweisen, dass der Kompressor jederzeit und ohne Vorbescheid automatisch neu gestartet werden kann. Der automatische Neustart darf laut Vorschrift nur erfolgen, wenn dadurch keine Gefahr entstehen kann.

- Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Neustart des Kompressors nach einem Stromausfall, wenn die Stromzufuhr wieder hergestellt worden ist.

P26=0 Automatischer Neustart deaktiviert. Nach einem Stromausfall, der den Kompressor abgestellt hat, und der Wiederherstellung der Stromversorgung, schaltet der Kompressor NICHT wieder automatisch ein, und am Display wird die entsprechende Alarmmeldung (A33) angezeigt.

P26=1 Automatischer Neustart aktiviert. Nach einem Stromausfall, der den Kompressor abgestellt hat, und der Wiederherstellung der Stromversorgung, schaltet der Kompressor nach der Neustart-Verzögerungszeit wieder automatisch ein.

P27 - Funktion Alarmrelais

- Setzt die Funktion des Kontakts des ferngeschalteten Alarmrelais folgendermaßen fest:

P27=0 Das Relais wird bei jedem Alarm- und Voralarmzustand stromlos gemacht

P27=1 Das Relais wird nur bei einem Alarm stromlos gemacht, der das Abstellen des Kompressors zur Folge hat

P27=2 Das Relais wird nur nach Ablauf einer Wartungszeit (Stundenzähler) stromlos gemacht,

Bemerkung! Das Alarm-Relais wird gewöhnlich mit Strom versorgt, sobald die Steuerung eingeschaltet wird. Das Relais wird nach Eintreten einer der gewählten Bedingungen stromlos gemacht.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P28 – Funktion Ausgang OUT1

- Setzt die Funktion des Ausgangs OUT1 fest, um eine Spule eines äußeren Relais zu 15VDC steuern zu können, dessen Stromaufnahme gleich 30mA ist:

P28=0 Funktion zur Aktivierung eines Heizelements; der Ausgang wird mit Strom versorgt, wenn die Öltemperatur unterhalb von P08+5°C sinkt, und deaktiviert, wenn sie den Wert von P08+10°C überschreitet.

P28=1 nicht zutreffend

P28=2 nicht zutreffend

P29 – Funktion Ausgang IN5

- Bietet die Möglichkeit, einen zusätzlichen Eingang zu programmieren:

P29=0 nicht aktiviert

P29=1 Bei offenem Kontakt wird ein Voralarm erzeugt und die Meldung a06 am Display angezeigt

P29=2 Bei offenem Kontakt wird ein Blockierungsalarm erzeugt, und die Meldung A06 am Display angezeigt

P30 – Profil wählen

- Die Steuerung hat 2 voreingestellte Parameterlisten:

P30=0 Wahl der Werte des voreingestellten Profils 0

P30=1 Wahl der Werte des voreingestellten Profils 1

P31 – Adresse des Kompressors

- Jedem Kompressor kann eine Adresse zwischen 1 und 30 zugeordnet werden. Über diese Adresse wird der Kompressor während der Kommunikation durch den seriellen Port RS232 in MODBUS identifiziert.

P32 - Freigabefunktion Eingang ferngeschalteter Kontakt Laden/Ablassen

- Der Eingang für den ferngeschalteten Kontakt Laden/Ablassen kann aktiviert oder deaktiviert werden

P32=0 Eingang deaktiviert

P32=1 Eingang aktiviert

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

5. Fehlermanagement

5.1. Alarmmeldungen

Die Alarmmeldungen weisen den Bediener darauf hin, dass Wartungsarbeiten fällig sind oder einige Parameter an der Abschaltgrenze liegen. Alarmmeldungen können über die Reset-Taste bei abgeschaltetem oder laufendem Kompressor zurückgestellt werden. Falls es sich um eine Störung handelt, wird die zurückgestellte Alarmmeldung beim nächsten Neustart des Kompressors wieder angezeigt.

Nachfolgende Tabelle fasst die Alarmmeldungen zusammen, die an der Steuereinheit angezeigt werden können.

Voralarmmeldungen

Schlüssel	Bedeutung
a03	Voralarm hohe Öltemperatur (die Meldung wird abwechselnd mit der Temperatur angezeigt). Der Alarm wird automatisch zurückgestellt, wenn die Temperatur unter den voreingestellten Wert sinkt (-2°C).
a06	Voralarm nach dem Öffnen des Eingangs IN5, wenn Parameter P29=1

Wartungsalarmmeldungen

Schlüssel	Bedeutung
S01	Öl wechseln
S02	Luffilter wechseln
S03	Ölfilter wechseln
S04	Filter des Abscheiders wechseln
S06	Allgemeine Wartung

Bemerkungen: Wir empfehlen die Wartung nach dem Erscheinen des Wartungsalarms schnellstmöglichst durchzuführen.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

5.2. Abschaltfehler

Abschaltfehler, die an der Steuerung vorkommen, sollen den Kompressor vor Schäden oder extremen Betriebsbedingungen schützen. Diese Alarme schalten den Kompressor aus und/oder verhindern den Neustart. Um die Alarmmeldung zurückzustellen, die Ursache beheben und die Reset-Taste drücken.

Nachfolgende Tabelle fasst die Abschaltfehler zusammen, die an der Steuereinheit AirBASIC2 angezeigt werden können.

Abschaltfehler

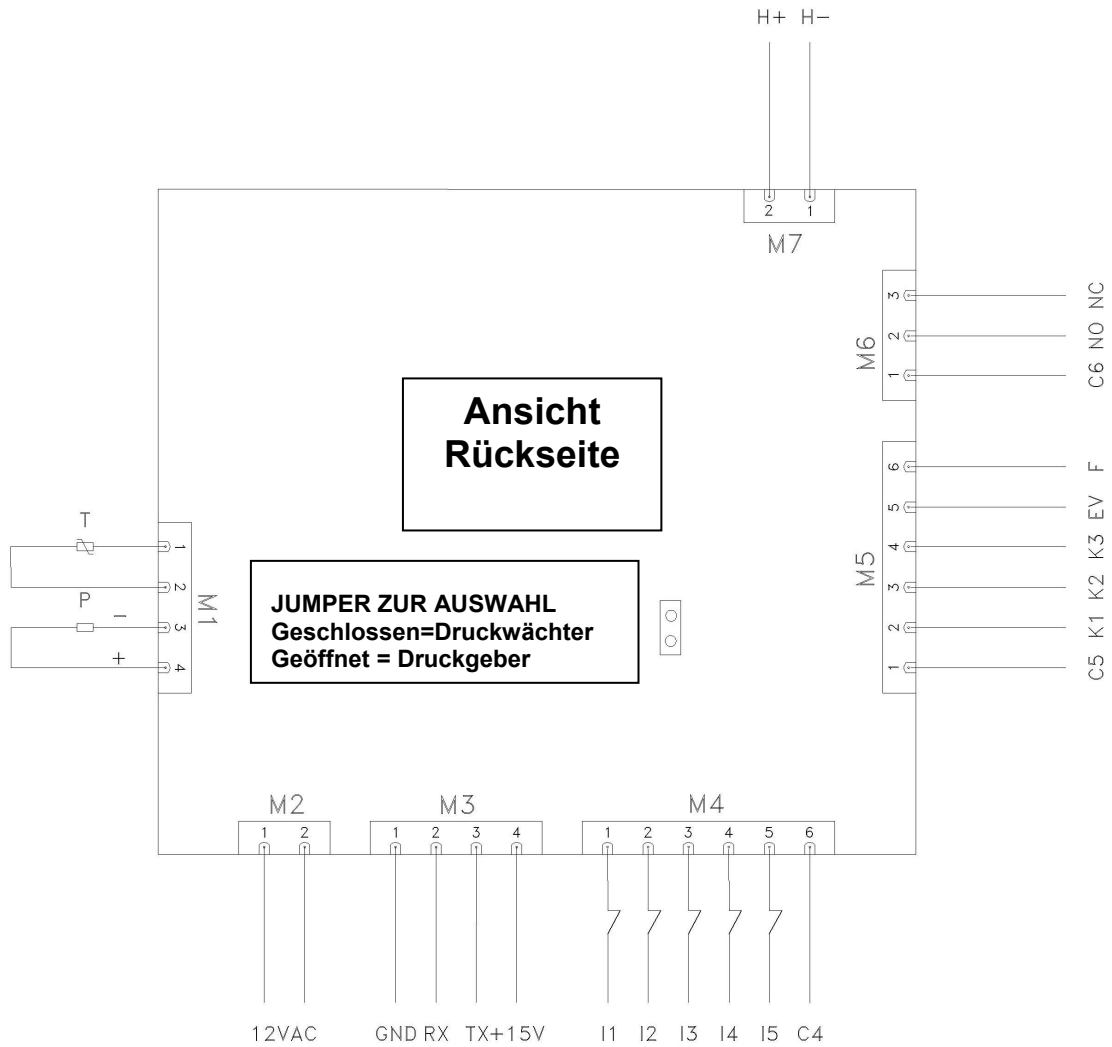
Schlüssel	Bedeutung
A01	Hohe Öltemperatur
A03	Überlastungs-Relais Motorschutzschalter
A04	Umschaltung/Phasenverlust
A05	Not-Aus-Taste aktiviert
A06	Öffnung des Kontakts IN5 bei P29=2
A07	Temperaturfühler defekt
A12*	Hochdruck-Alarm; Druck höher als P01
A13*	Druckgeber defekt
A26	Verlust der eingerichteten oder erfassten voreingestellten Daten
A33	Stromschalter (nur wenn der automatische Neustart ausgeschlossen ist)
A34	Niedrige Öltemperatur

***Bemerkung!:** Nur zutreffend, wenn die Steuerung auf den Betriebsmodus mit Druckgeber eingerichtet ist

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

6. Ein- und Ausgänge



Ein- und Ausgänge AirBasic2

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

Erläuterung der Verbinder

	Verbinder Eingang	Pin	Funktion	Status
M1 Verbinder Temperaturfühler Druckgeber: 4-polig Combicon 5,08 mm				
		1	Temperaturfühler	
		2	Temperaturfühler	
	P-	3	Druckgeber	V-
	P+	4	Druckgeber	V+
M2 Verbinder Stromversorgung 12 Vac: 2-polig Combicon 5.08 mm				
M3 Verbinder serieller Port RS232: 4-polig Combicon 5.08 mm				
	GND	1	Erde	
	RX	2	Empfang	
	TX	3	Sendung	
	+15V	4	Hilfsausgang Stromversorgung	
M4 Verbinder Digitaleingänge: 6-polig Combicon 5.08 mm				
	I1	1	Leitungsdruckwächter/ Eingang ferngeschaltetes Laden/Ablassen	Geschlossen=Lastbetrieb Geöffnet=Ablass
	I2	2	Überlastungs-Relais Motorschutzschalter	Alarm geöffnet
	I3	3	Relais Phasenfolge	Alarm geöffnet
	I4	4	Start/Stop ferngeschaltet	Geschlossen=Start Geöffnet=Stop
	I5	5	Programmierbar	Alarm oder Voralarm geöffnet
	C4	6	Gemein für Digitaleingänge	
M5 Verbinder Ausgangsrelais: 6-polig Combicon 5.08 mm				
	C5	1	Gemein für Relais	
	K1	2	Leitungskontaktglied	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet
	K2	3	Sternkontaktglied	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet
	K3	4	Dreieck Kontaktglied	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet
	EV	5	Magnetventil	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet
	F	6	Ventilator	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

M6 Verbinder Alarmrelais: 3-polig Combicon 5.08 mm				
	C6	1	Gemein für Relais	
	NO	2	Alarm-Hilfsrelais	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet
	NC	3	Alarm-Hilfsrelais	Stromversorgung=geschlossen ohne Stromversorgung=geöffnet
M7 Verbinder Ausgang OUT1: Schraubenklemmen auf C.I. geschweißt				
	H-	1		
	H+	2		

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

7. TECHNISCHE DATEN

Spezifikation

Stromversorgung	12 Vca ±10% 50-60Hz min 10VA Bemerkung: Im Falle eines Spannungsausfalls von über 400ms, schaltet die Steuereinheit auf OFF
Speicher	Nicht flüchtig zur Speicherung der eingerichteten Werte, des Zustands des Kompressors und der Betriebszeit.
Hardware	5 Analogeingänge für: <ul style="list-style-type: none"> • Leitungsdruckwächter • Thermorelais gegen Motorüberlastung • Relais Phasenfolge • Start/Stop ferngeschaltet • Eingang IN5 konfigurierbar
	2 Analogeingang für: <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturfühler Typ KTY (Betriebsbereich -10 bis +130°C, Aufteilung 1°C, Genauigkeit +/-1°C). • Druckgeber 4-20mA 2-Draht mit Stromversorgung 8-32VDC und Arbeitsbereich 0-16 bar
	5 Relaisausgänge [MAX 8(2)A-24 Vca] für: <ul style="list-style-type: none"> • Leitungsschutz • Sternschutz • Dreieckschutz • Magnetventil Lastbetrieb/Ablass • Ventilator • Ferngeschaltetes Alarmrelais (Kontakt NO und NC)
	1 Ausgang zur Steuerung der Spule eines externen Relais 15VDC und Max 30mA
	1 serieller Port RS232 mit Hilfsausgang für Stromversorgung 15VDC
	1 Jumper zur Wahl der Betriebsfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb mit Druckwächter – Jumper geschlossen • Betrieb mit Druckgeber – Jumper geöffnet
	3 Display mit 7 Segmenten, Farbe grün + 1 dot point 3 grüne LEDs, Durchmesser 3mm 4 Tasten <ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF • RESET • TEMP/PROGR
Betriebsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur 0 bis +55 °C bei rel, Luftfeuchtigkeit 90% (ohne Kondensat) • Lagertemperatur von -20 bis +70°C

1. Introduction and safety

The AirBASIC2 controller is designed specifically for use in the Schneider Druckluft rotary screw air compressors. This manual gives instructions on correct and safe operation of the AirBASIC2 controller. For more information on operating the compressor, please refer to the operation and maintenance instructions of the compressor.

Read these and other instructions delivered with the compressor carefully before taking your screw compressor into use. This ensures correct preparations and use from the very beginning.

1.3. Storing the Books

All the instructions in this manual have been provided to guarantee a long life and reliable operation of your screw compressor.

Always keep the manual available near the compressor. Make sure that the compressor is operated and serviced according to the instructions.

1.4. Safety

Note! Always read also the safety instructions for transport, implementation, use and maintenance presented in the operation and maintenance instructions of the compressor.

Always read the safety instructions before starting to work.



The instructions in this manual concerning safety are marked with this symbol.

In addition to these instructions, the local regulations in your country may impose additional requirements that must be observed.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

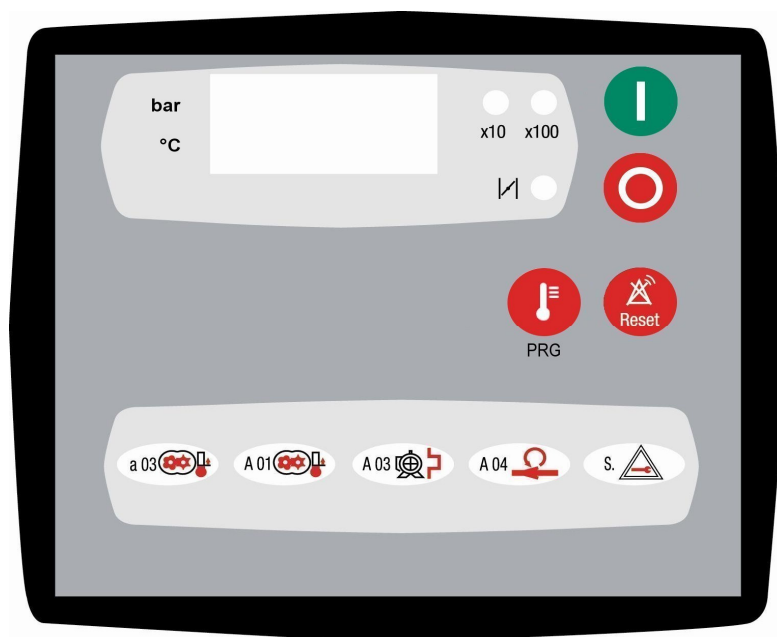
2. Operation

The AirBASIC2 controller controls the operation of the air compressor in two modes, using a pressure transducer or a pressure switch mounted in the compressor. The operation mode depends on the compressor model in which it is installed and it is set through a jumper located on the rear side of the controller.

2.5. AirBASIC2 control panel

The Control Panel is mounted on the compressor. It is used to operate the compressor and observe system status by using the LCD display, status LED indicators and buttons.

The Control Panel displays a comprehensive overview of the compressor status and allows access to operational parameters.



AirBasic2 control panel

- **Display:** 3 digits / 7 segments
- **Lamps:** 3 green LEDs
- **Controls:** 4 push-buttons

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

2.5.1. Display

- When the compressor is powered, the display on the controller shows the “OFF” message.
- If a remote control is connected to the remote START/STOP input and its contact is open, that is, in a STOP condition, the display shows the “---” message.
- In normal operation, with pressure transducer, the controller display shows the plant pressure; pushing the TEMP/PROGR button it is shown the oil temperature, pushing it again or elapsed 10 s, on the display, it is shown the pressure value. In operation mode, with the pressure switch, it is shown the only value of oil temperature; the visualization of the pressure is disabled.

Note! The AirBASIC 2 controller display can only show up to 3 digits. Numbers with 4 or 5 digits are indicated by the illumination of LEDs x10 or x100, which are called 10 multiplying factor and 100 multiplying factor respectively. The following examples show how the LEDs work.

Display examples

Example No.	Value to be displayed	Display shows	LED x10	LED x100
1.	697	697	OFF	OFF
2.	6970	697	ON	OFF
3.	69700	697	OFF	ON

2.5.2. Button functions

- **ON:**
 - switches on the compressor
 - permits to increase the value on the display during the programming
- **OFF:**
 - switches off the compressor
 - permits to decrease the value on the display during programming
- **RESET:**
 - resets alarms
 - resets maintenance hours when the compressor is switched off
 - shows the working hour when the compressor is switched on
- **TEMP/PROGR:**
 - permits to enter in parameters programming mode when the compressor is switched off
 - permits to show the oil temperature when the compressor is switched off only when the pressure transducer is used

2.5.3. Indicator functions

- x10: LED (green) indicates that the 10 multiplying factor is active.
- x100: LED (green) indicates that the 100 multiplying factor is active.
- (/), steadily on: LED (green) indicates load operation mode.
- (/), flashing with regularity: LED (green) indicates unload operation mode.
- (/), flashing with two consecutive impulses : LED (green) indicates that the compressors is ready to start after stopping and elapsed the unload time .

2.6. Starting the compressor

The compressor can be started according to the following procedures depending on the status of the compressor.

Starting the compressor in “OFF” status

The “OFF” message on the controller display indicates that the compressor is properly powered, waiting to be started, and that the last switch-off was caused by pressing the “OFF” push button on the controller (local switch-off).

To start the compressor, use local controls, that is, press the “ON” button on the control unit.

Note! In this condition, opening and closing the remote contact will not produce any effect whatsoever.

Starting the compressor in “---” status

The “---” message on the controller display indicates that the compressor is properly powered, waiting to be started, and that the remote START/STOP contact is in the OPEN position (STOP position).

To start the compressor, use the relevant procedure described below, depending on how the last switch-off occurred.

- If the compressor was running (no matter whether loaded, unloaded or in stand-by) and was then switched off remotely, that is, by opening the relevant contact, then the “---” message appears. To restart the compressor, close back the remote contact.
 - If the compressor was switched off locally, that is, by pressing the OFF button on the controller, and the remote contact was opened AFTER the switch-off, the “---” message appears.
1. To restart the compressor, close the remote contact.
 2. Press the ON button on the controller.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

With this feature, the operation of the compressor can be disabled from a remote position in order to prevent unauthorized personnel from starting the compressor with the push buttons on the controller.



If the remote control feature is to be used with the START/STOP contact connected to the controller, it is strongly advisable to affix a sign by the machine warning bystanders that the compressor may be started anytime from a remote location. Machine start and machine restart operations can be performed via a control device other than the one provided, as long as this does not pose any hazards.

Compressor start-up

When the compressor is started (either via the ON button or by closing the remote contact), the controller performs a number of checks at the inputs to make sure that there are no conditions likely to pose hazards to the machine and/or the operators.

If abnormalities are found, the compressor start-up is inhibited and an error message appears on the controller display. If no abnormality is found, the compressor is allowed to start.

- **with pressure switch**

When start-up is initialized, that is, when no alarms are active, the controller checks the value of the line pressure switch contact. If the pressure switch contact is closed, the motor is started according to the star-delta start-up sequence. If the pressure switch contact is open (pressure in the network), the compressor goes into stand-by mode and the motor is not started until the pressure level drops to the load value level. When the load value level is reached, the pressure switch contact closes and the compressor is started.

- **with pressure transducer**

When start-up is initialized, that is, when no alarms are active, the controller checks the value of the line pressure through the pressure transducer. If the pressure is below the load pressure (parameter P03), the motor is started according to the star-delta start-up sequence. If the pressure is above the unload pressure (parameter P02), the compressor goes into stand-by mode and the motor is not started until the pressure level drops to the load value level. When the load value level is reached, the compressor is started.

The relay outputs relating to the line and star contactors are energized for the equivalent of the star time (parameter P12 - default 5 s). When star time has elapsed, the controller switches from star to delta with a 'safety' delay (applied between the release of the star contactor and the coming into operation of the delta contactor). This delay is equivalent to the time value set up on the star-delta switching time (parameter P13 - default 20 ms). When the switching timer has elapsed, the outputs relating to the line and delta contactors are energized.

In order to stabilize the motor's rotation speed, the load solenoid valve is energized with a delay that is equivalent to the time value set up on the "launch timer" parameter (parameter P14 - default 1s). The delay is in relation to the closure of the delta contactor. Once the solenoid valve has been energized, the compressor enters into load-operation stage.

2.7. Controlling the compressor load/unload operation

- **with pressure switch**

When the compressor is in load operation, the LED (/) on the right hand side of the display lights steadily to indicate that the compressor is running in load mode. When the pressure reaches the set value of the pressure switch, the pressure switch contact opens and the compressor switches to unload operation for a period of time that is equivalent to the time value set up on the “unload time” timer (parameter P15 - default 2 min).

During the unload phase, the LED (/) flashes with regularity to indicate that the compressor is running in unload mode. When the timer has elapsed, the motor is stopped and the led (/) starts to flash with two consecutive impulses and an interval of 1 s; if no alarms are active, the value of the oil temperature appears on the display.

As soon as the pressure drops to the load value that is set up on the pressure switch, and after a time not below the restarting delay (parameter P17- default 15 s) the motor is restarted automatically via a star-delta sequence.

If the pressure drops to the load value level before the unload timer has elapsed, the compressor switches immediately back to load mode without any stopping of the motor.



When the “Unload time” timer elapses, the motor stops. The oil temperature remains steady up on the display and to indicate that the machine is not OFF but is still in stand-by condition the led starts to flash with two consecutive impulses and an interval of 1 s . Be very careful, as in this condition, the compressor restarts without prior notice as soon as the pressure drops down to the load value level.

- **with pressure transducer**

When the compressor is in load operation, the LED (/) on the right hand side of the display lights steadily to indicate that the compressor is running in load mode. When the pressure reaches the unload value (parameter P02), the compressor switches to unload operation for a maximum period of time that is equivalent to the time value set up on the “unload time” (parameter P15 - default 2 min).

During the unload phase, the LED (/) flashes with regularity to indicate that the compressor is running in unload mode. When the unload time has elapsed, the motor is stopped and the LED (/) starts to flash with two consecutive impulses with an interval of 1 s; if no alarms are active, the value of the plant pressure appears on the display.

As soon as the pressure drops to the set load value , and after a time not below the restarting delay(parameter P17- default 15 s) the motor is restarted automatically via a star-delta sequence.

If the pressure drops to the load value level before the unload timer has elapsed, the compressor switches immediately back to load mode without any stopping of the motor.



When the “Unload time” timer elapses, the motor stops. The oil temperature remains steady up on the display and to indicate that the machine is not OFF but is still in stand-by condition the led starts to flash with two consecutive impulses and an interval of 1 s . Be very careful, as in this condition, the compressor restarts without prior notice as soon as the pressure drops down to the load value level.

2.7.1. Load and Unload from remote contact

- **with pressure switch**

It's enough to insert a contact in series to the contact of pressure switch; it's necessary to set the opening and closing of the remote contact coordinating with the setting of the pressure switch.

- **with pressure transducer**

It's possible to use a remote contact to control the loading and unloading of the compressor. This function can be enabled and disabled modifying a parameter in the controller (P32 –default 1 abilitato).

This contact is logically in series to the pressure internal control.

Hypothesize, for example, to use a compressor with a load pressure at 8 bar and unload pressure at 10 bar, opening the remote contact with a pressure at 9 bar and closing it at 7 bar, the compressor unloads at 9 bar and loads at 7 bar; opening the remote contact with a pressure at 9.5 and closing at 7.5 bar, the compressor unloads at 9.5 bar and loads at 7.5 bar; opening the remote contact with a pressure at 11 bar and closing at 9 bar, the compressor unloads at 10 bar and loads at 8 bar; opening the contact at 11 bar and closing at 7 bar, the compressor unloads at 10 bar and loads at 7 bar.

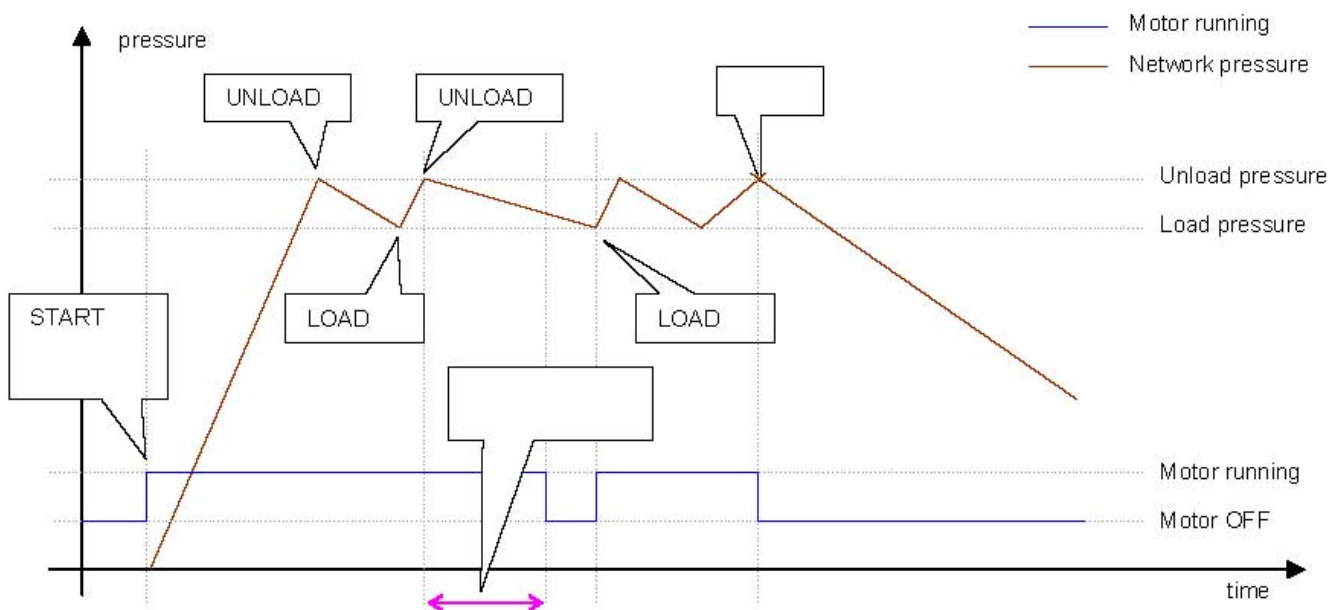
2.8. Switching off the compressor

The compressor can be switched off locally pushing the OFF button or remotely opening the start/stop remote contact (if a remote contact is connected to the appropriate terminals). In both cases, when the machine is commanded OFF, the controller de-energizes all the relay outputs controlling the contactors as well as the solenoid valve, thereby causing the compressor to stop in a turn off delay time (parameter P17 – default 15 s).

When the motor is stopped, the control unit activates a safety restarting delay (parameter P16 - default 15 s) to prevent the compressor from restarting with pressure in the inner tank when the ON button is pressed (or when the remote start/stop contact is opened). Compressor restart is inhibited throughout the count down of the restarting delay time.

The inhibition to restart is indicated by the flashing of LED x10. When the count down of the restating delay time is over, LED x10 is turned off. At that point, it is possible to restart the compressor.

The following diagram provides an example of the operating cycle.



Example of the operating cycle

3. Timers

The AirBASIC2 controller permits to show information about the remaining time before maintenance activity (maintenance timers). Moreover is possible to show the working hours of the compressor (working timer).

3.4. Viewing maintenance timers

To each type of maintenance is linked a timer that indicates the remaining time before the maintenance is necessary. The symbol of maintenance timers with their meaning are:

- S01 = oil change
- S02 = air filter replacement
- S03 = oil filter replacement
- S04 = separator filter replacement
- S06 = general maintenance.

The maintenance timers can be viewed when the compressor is ON. When the compressor is ON, the display will normally show the oil temperature value, unless an alarm is ON.

1. To view the first maintenance code, S01 (oil change), press and release the Reset button. The value for remaining hours will be displayed automatically after about 1 second.
2. To view the second maintenance code, S02 (air filter replacement), press and release the Reset button again. The value for remaining hours will be displayed automatically after about 1 second.
3. To view the rest of the maintenance codes, press and release the Reset button again.
4. To return to the oil temperature or pressure display, scroll through the remaining maintenance codes (S03, S04, S06).

Note! Maintenance timer counting (parameters P19 - P 23) is relative to the closing time of the line contactor (that is, the time interval during which the motor is running). It works like a countdown; when the countdown is at 0, it will continue with negative sign, and the first display will show the “-” symbol.

Note! Maintenance hours are stored to the memory every 15 minutes; if a power failure occurs during compressor operation, the entire 15 minute fraction will be lost.

3.5. Resetting maintenance timers

Note! When a maintenance pre-alarm message is manually reset, it will no longer appear as long as the compressor is ON. The pre-alarm is displayed again when the compressor is powered again.

Maintenance timers can only be reset when the compressor is OFF. When the compressor is OFF, the display shows an "OFF" or "---" message, depending on the conditions described in subsection "Display" on page 5.

1. To view the first maintenance code (S01), press and hold Reset button for about 3 seconds.
2. To reset the first maintenance code, press and hold the Reset button for about 3 seconds. The value is replaced by the default value and the second maintenance code will be displayed.
3. If you do not wish to reset the first hour meter, but want to switch immediately to the second one instead, press and release the Reset button. The second maintenance code appears on the display, and its timer value will be visible after 1 second. To reset the value, press and hold the Reset button for about 3 seconds.
4. Scroll through all maintenance timers as described above, resetting their values if necessary, until the "OFF" or "---" message is displayed again.

3.6. Viewing operating timers

Operating timers count the total operating time and total load operating time of the compressor. The operating timers are available for viewing when the compressor is ON.

1. To view the "h-t" message, total hours, press and hold the reset button for 3 seconds. Total time will appear straight after.
2. To view the "h-L" message, load hours, press and release the Reset button again. Load operation will appear straight after.

Note! The counting of load operating hours is relative to the closing time of the relay supplying the load/unload solenoid valve; the counting of total operating time is relative to the closing time of the line contactor (that is, the time interval during which the motor is running).

Note! Operating time is stored to the memory every 15 minutes; if a power failure occurs during compressor operation, the entire 15 minute fraction will be lost.

4. Parameters

The controller allows the user to change some parameters as those that determines the operation of the compressor,. The default values for the adjustable parameters are listed in the table on the next page.

The parameters can only be adjusted when the compressor is stopped.

1. To enter the parameter programming mode, simultaneously press and hold the PROGR button for 3 seconds. After 3 seconds, the code of the first parameter, P01, will appear on the display.
2. To scroll up or down the parameter list, press ON or OFF buttons respectively.
3. To view the current value of a parameter, press the PROG button again.
4. To edit the displayed value, press ON (increase) or OFF (decrease) buttons. The chosen value flashes if the min or max available value is reached. Once the desired value has been entered, press PROG button to store the value and to return to the parameter list.
5. To edit the value of another parameter, scroll up or down the list until the parameter symbol of the desired parameter is displayed, and repeat step 4.
6. To exit the programming mode after adjusting all the desired parameters, press and hold the PROG button for about 3 seconds. At this stage, the OFF or “---” message appears on the display and all the changes made to the parameters are activated.

Note! If no button is pressed for 60 seconds during the programming procedure, the controller will automatically exit the programming mode, switch back to OFF and store all the changes.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

The table below contains all the available parameters with their respective symbol, descriptions, units of measurement, possible values and default values. For more detailed description, see "Parameter descriptions" on page 17. The parameters from P01 and P04 are shown only using pressure transducer.

Parameters

Param. symbol	Description	Unit	Range	Default Profile 0	Default Profile 1
P01	High plant pressure alarm	bar	15,0 –(P02+0,5)	11,0	11,0
P02	Unload pressure	bar	(P01-0,2)- (P03+0,2)	10.0	10.0
P03	Load pressure	bar	(P02-2) – +3.0	9.0	9.0
P04	Offset for pressure transducer calibration	bar	-2,0 – +2,0	0,0	0,0
P05	Max probe temperature	°C	130 – (P06+2)	120	120
P06	High oil temperature alarm threshold	°C	(P05-2)–(P07+2)	110	110
P07	High oil temperature pre-alarm threshold	°C	(P06-2)–(P08+2)	105	105
P08	Low oil temperature alarm threshold	°C	(P07-2) – -10	-5	-5
P09	Offset for oil temperature probe calibration	*C	-10 – +10	0	0
P10	Ventilator switch on temperature threshold	°C	(P05-2) – +30	70	70
P11	Ventilator switch on temperature hysteresis	°C	+5 – +15	5	5
P12	Star time	s	2 – 10	5	5
P13	Star-delta switching time	ms	10 – 50	20	20
P14	Launch time	s	1 – 5	1	1
P15	Unload time	min	0 – 10	3	0
P16	Delay time for switch off	s	1 - 60	15	15
P17	Delay time for restarting	s	1 - 60	15	15
P18	Max restarts per hour	/	1 - 60	20	60

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P19	Air filter maintenance pre-alarm hours	h	100 – 9900	1500	1500
P20	Oil filter maintenance pre-alarm hours	h	100 – 9900	3000	1500
P21	Separator filter maintenance pre-alarm hours	h	100 – 9900	3000	1500
P22	Oil maintenance pre-alarm hours	h	100 – 9900	3000	1500
P23	General maintenance pre-alarm hours	h	100 – 9900	500	500
P24	Measurement unit for pressure	/	0 - 1	0	0
P25	Measurement unit for temperature	/	0 - 1	0	0
P26	Automatic restart status	/	0 - 1	0	0
P27	Alarm relay function	/	0 - 2	0	0
P28	Output OUT1 function	/	0 - 2	0	0
P29	Input IN5 function	/	0 - 2	0	0
P30	Profile selection	/	0 - 1	0	0
P31	Compressor address	/	1 - 30	1	1
P32 ⁽⁴⁾	Input load/unload remote function enable	/	0 - 1	1	1

¹From firmware revision 0.11 this value has been changed from 9 to 8 bar

²From firmware revision 0.11 the maximum value of this interval has been changed from 3000 to 9900

³From firmware revision 0.11 the maximum value of this interval has been changed from 1000 to 9900

⁴The parameter P32 has been inserted from firmware revision 0.10. When used with pressure switch, it's necessary to not modify the default value 1.

4.2. Parameters description

P01 – High plant pressure alarm

- Defines the limit of plant pressure. Over this value, the compressor goes in shutdown fault and a A12 message is shown on the display.
- No adjustment is necessary.

P02 – Unload pressure

- Defines the value of plant pressure, in load state, that the compressor must to reach to go in a unload phase. In unload phase the LED (/) flashes.
- No adjustment is necessary.

P03 – Load pressure

- Defines the value of plant pressure, in unload state, that the compressor must to reach to go in a load phase. In the load phase the LED (/) is permanently lit.
- No adjustment is necessary.

P04 – Offset for pressure transducer calibration

- Compensates for possible reading error (either by excess or by defect) of the pressure.
- No adjustment is necessary.

P05 - Max probe temperature

- Provides the highest value for oil temperature probe reading.
- No adjustment is necessary.

P06 - High oil temperature alarm threshold

- Defines the high oil temperature alarm value. As soon as this value is reached, a dedicated alarm message (A01) appears on the display and the compressors is blocked.

P07 - High oil temperature pre-alarm threshold

- Defines the high oil temperature pre-alarm value. As soon as this value is reached, the compressor stops and a dedicated alarm message (a03) appears on the display, but the normal operation of the compressor is not interrupted.

P08 - Low oil temperature alarm threshold

- Defines the low oil temperature alarm value. Under this value, compressor start-up is inhibited and a dedicated alarm message (A34) appears on the display.

P09- Offset for oil temperature probe calibration

- Compensates for possible reading errors (either by excess or by defect) of the temperature probe due to a defective probe.
- In normal conditions, this parameter needs no adjustment.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P10- Ventilator switch on temperature threshold

- Defines the oil temperature threshold, exceed that, it is activated a command output for a ventilator
- In normal conditions, this parameter needs no adjustment.

P11 – Ventilator switch on temperature hysteresis

- Defines the hysteresis range to control the command output for a ventilator

For example, with P10=70°C and P11=5°C, the command output for the ventilator is activated when the oil temperature is above 70°C and it is deactivated when the temperature is below 65°C.

P12 - Star time

- Defines how long the system should run in star configuration during motor start-up.
- In normal conditions, this parameters needs no adjustment.

P13 - Star-delta switching time

- Defines the delay between the release of the star contactor and the coming into operation of the delta contactor, during the switching stage.
- In normal conditions, this parameter needs no adjustment.

P14 - Launch time

- Defines the delay between the coming into operation of the delta contactor and the energizing of the load/unload solenoid valve; such delay is added to permit the motor to reach its rotation speed subsequent to the star-delta switching.
- In normal conditions, this parameter needs no adjustment.

P15 - Unload time

- Defines the duration of the unload operation interval, at the end of which the controller will power off the motor.
- Unload operation is identified by a flashing LED (/).
- If this value is set at 0s, the compressors switches off when it enters in the unload phase. The compressor starts again when the load condition occurs but not before that a restarting delay is elapsed (parameter P17- default 15 s).

P16 – Delay time for switch off

- Defines the necessary time to switch off the compressor after pushing the OFF button or opening the START/STOP remote contact.
- The signalling for the compressor switch off is shown on the display from the OFF and LEDx10 flashing.

P17 – Delay time for restarting

- Defines the inhibition time from restarting after the compressor has been powerd off. Its purpose is to prevent any restarts of the compressor while pressure is still in the tank
- The restarting inhibition condition is identified by a flashin x10 LED. The motor restarting is inhibited for the set time interval

P18 - Max restarts per hour

- Defines the maximum number of permitted start-ups per hour. Its purpose is to protect the motor from damage. When the set number of restarts is reached, the motor will not stop for the rest of the following hour and the compressor will work without interruption, switching from load to unload and vice versa.
- This condition is identified by the simultaneous flashing of LEDs x10, x100 and (/).
- At the end of the hour period, the counter is reset and the motor will be able to stop at the end of a unload phase.

P19 - Air filter maintenance pre-alarm hours

- Defines the air filter change countdown timer value.
- When the set timer has elapsed, the controller will warn the operator that maintenance is needed by showing a dedicated warning message (S02) on the display.

P20 - Oil filter maintenance pre-alarm hours

- Defines the oil filter change countdown timer value.
- When the set timer has elapsed, the controller will warn the operator that maintenance is needed by showing a dedicated warning message (S03) on the display.

P21 - Separator filter maintenance pre-alarm hours

- Defines the separator filter change countdown timer value.
- When the set timer has elapsed, the controller will warn the operator that maintenance is needed by showing a dedicated warning message (S04) on the display.

P22 - Oil maintenance pre-alarm hours

- Defines the oil change countdown timer value.
- When the set timer has elapsed, the controller will warn the operator that maintenance is needed by showing a dedicated warning message (S01) on the display.

P23 - Overall maintenance pre-alarm hours

- Defines the general maintenance countdown timer value.
- When the set timer has elapsed, the controller will warn the operator that maintenance is needed by showing a dedicated warning message (S06) on the display.

P24 – Measurement unit for pressure

- This parameter permits to select the measurement unit for the pressure

P24=0 pressure in bar

P24=1 pressure in psi

P25 – Measurement unit for temperature

- This parameter permits to select the measurement unit for the temperature

P25=0 temperature in Celsius degree °C

P25=1 temperature in Fahrenheit degree °F

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

P26 – Automatic restart status



If the automatic restart feature is to be used, it is strongly advised to affix a warning sign by the machine to alert bystanders that the compressor may come back into operation automatically and without prior notice. It is also mandatory to check that the automatic re-start of the compressor will not pose any hazards whatsoever.

- Enables or disables the automatic restart of the compressor as soon as current is back after a power failure.

P26=0 automatic restart is disabled. When current is back after a power failure has halted the compressor, the compressor will NOT restart automatically and the controller will display a dedicated alarm message (A33)

P26=1 Automatic restart is enabled. When current is back after a power failure has halted the compressor, the compressor will restart automatically after a delay that is equivalent to delay time for restarting

P27 - Alarm relay function

- Defines which function is to be assigned to the alarm remote relay contact, in accordance with the following arrangement:

P27=0 relay is de-energized in any alarm condition and in any pre-alarm condition

P27=1 relay is de-energized only in alarm conditions that will stop the compressor

P27=2 relay is de-energized only when one of the maintenance timers has elapsed

Note! The alarm relay is normally energized when the controller is powered. The relay is de-energized when the set scenario occurs.

P28 – Output OUT1 function

- Defines the function of output OUT1 to be able to pilot a coil of an external relay at 15VDC with a max current of 30mA:

P28=0 function to activate a space heater; this output is activated if the oil temperature goes down a temperature value of P08+5°C and is deactivated if the temperature goes up to P08+10°C

P28=1 is not used

P28=2 is not used

P29 – Input IN5 function

- Defines the possibility to program an auxiliary input:

P29=0 is not used

P29=1 with open contact occurs a pre-alarm with a message a06 on the display

P29=2 with open contact occurs an alarm with a message A06 on the display

P30 – Profile selection

- The controller has two lists of default parameters :

P30=0 select the values of default profile 0

P30=1 select the values of default profile 1

P31 – Compressor address

- For each compressor is possible to assign an address from 1 to 30. This address is used to identify a compressor if a communication in MODBUS, through the RS232 serial port, is activated.

P32 – Input load/unload remote function enable

- The input for the remote load/unload contact can be enabled or disabled

P32=0 input disabled

P32=1 input enabled

5. Error Management

5.3. Advisory Alarms

The advisory alarms alert the user that maintenance is needed, or that certain parameters may be approaching their shutdown level. Advisory alarms can be reset while the compressor is running or stopped by pressing the Reset button. If the error condition still exists after resetting the advisory alarm, the advisory alarm will occur again after the compressor is powered ON again after it has been powered OFF.

See the following table for advisory alarms that can occur in the controller.

Pre-alarms

Code	Meaning
a03	High oil temperature pre-alarm (message alternates with temperature display); alarm with automatic reset when temperature drops below the set value of -2 °C.
a06	Pre-alarm due to the opening of IN5 if P29=1.

Maintenance alarms

Code	Meaning
S01	oil change
S02	air filter replacement
S03	oil filter replacement
S04	separator filter replacement
S06	general maintenance

Note! It is recommended to perform maintenance as soon as possible after a maintenance message appears.

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

5.4. Shutdown Faults

The shutdown faults in the controller are designed to protect the compressor from component failure or extreme environmental conditions. These alarms will stop the compressor and/or inhibit its start-up. To reset an alarm message, eliminate the cause of the concern and press Reset.

See the following table for shutdown faults that can occur in the AirBASIC2 Controller

Shutdown faults

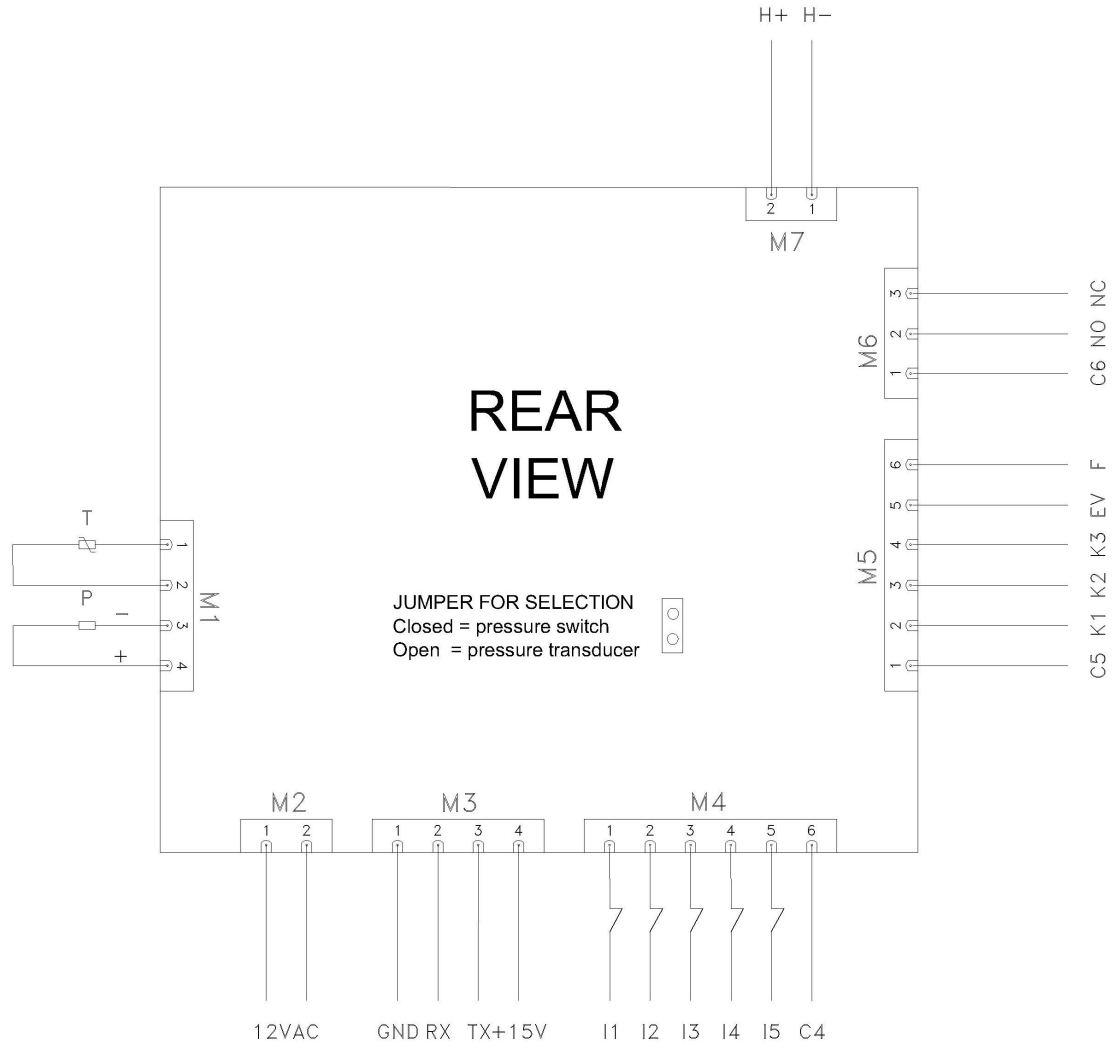
Code	Meaning
A01	high oil temperature
A03	motor thermal overload relay trip
A04	phase inversion/phase loss
A05	emergency stop button open
A07	temperature probe is faulty
A12*	high pressure alarm; pressure higher than P01
A13*	pressure transducer is faulty
A26	set data loss and acquisition of default data
A33	power failure (only applicable if automatic restart is disabled)
A34	low oil temperature

***Note!:** to apply only the controller in mode with pressure transducer

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

6. Inputs and outputs



AirBasic2 Inputs and outputs

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

Connectors legend

	Input label	Pin	Functions	Status
M1 temperature probe and pressure transducer connector: type 4 poles Combicon 5.08 mm				
		1	Temperature probe	
		2	Temperature probe	
	P-	3	Pressure transducer	V-
	P+	4	Pressure transducer	V+
M2 power supply connector 12Vca : type 2 poles Combicon 5.08 mm				
M3 RS232 serial port connector: type 4 poles Combicon 5.08 mm				
	GND	1	Ground	
	RX	2	Receive	
	TX	3	Transmit	
	+15V	4	Auxiliary supply output	
M4 digital inputs connector: type 6 poles Combicon 5.08 mm				
	I1	1	Line pressure switch/input remote load/unload	Closed=loaded Open=unloaded
	I2	2	Motor thermal relay	Alarm if open
	I3	3	Phases sequence relay	Alarm if open
	I4	4	Remote Start/Stop	Closed=start Open=stop
	I5	5	Programmable	Alarm or pre-Alarm if open
	C4	6	Digital inputs common	
M5 output relays connector : type 6 poles Combicon 5.08 mm				
	C5	1	Relays common	
	K1	2	Line contactor	Energized=Closed De-energized=Open
	K2	3	Start contactor	Energized=Closed De-energized=Open
	K3	4	Delta contactor	Energized=Closed De-energized=Open
	EV	5	Solenoid valve	Energized=Closed De-energized=Open
	F	6	Ventilator	Energized=Closed De-energized=Open

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

M6 alarm relay connector : type 3 poles Combicon 5.08 mm				
	C6	1	Relay common	
	NO	2	Auxiliary alarm relay	Energized=Open De-energized=Closed
	NC	3	Auxiliary alarm relay	Energized=Closed De-energized=Open
M7 OUT1 output connector: type screw terminals on the I.C.				
	H-	1		
	H+	2		

STEUEREINHEIT AIRBASIC 2 –GEBRAUCHSANWEISUNGEN

AIRBASIC 2 CONTROLLER – USER MANUAL

7. Technical data

Specifications

Power supply	12Vac \pm 10% 50-60Hz min 10VA Note! The controller goes OFF with power failures exceeding 400 ms.
Memory	Non-volatile for set data, compressor status and operating time data storage.
Hardware	5 optically isolated digital inputs for: <ul style="list-style-type: none"> • line pressure switch • motor overload thermal relay • phase-sequence relay • remote START/STOP • IN5 input programmable
	2 analog inputs for: <ul style="list-style-type: none"> • KTY 13 type temperature probe (range -10 to +130°C, resolution 1°C, precision \pm1°C). • Pressure transducer 4-20mA with 2wires and supply 8-32VDC with a range 0-16bar
	5 relay outputs [MAX 8(2)A-24Vac] for: <ul style="list-style-type: none"> • line contactor • star contactor • delta contactor • load/unload solenoid valve • ventilator • remote alarm relay (N.O. contact and N.C.)
	1 output to pilot an external coil 15VDC and max 30mA
	1 output RS232 serial port with an supply auxiliary output of 15VDC
	1 jumper to select the operation function: <ul style="list-style-type: none"> • pressure switch mode with jumper closed • transducer pressure mode with jumper open
	3 display at 7 segment + 1 dot point green lighted 3 green led of 3mm diameter 4 push buttons: <ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF • RESET • TEMP/PROGR
Operating conditions	<ul style="list-style-type: none"> • Operating temperature 0 to +55°C with 90% relative humidity (not condensation) • Storage temperature -20 to +70°C

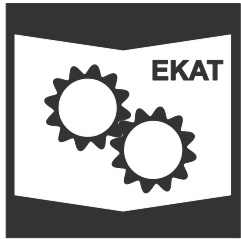


Schneider Druckluft GmbH

Ferdinand-Lassalle-Str. 43
D-72770 Reutlingen

☎ +49 (0) 7121 959-0
☎ +49 (0) 7121 959-151
✉ info@tts-schneider.com

🌐 www.schneider-airsystems.com



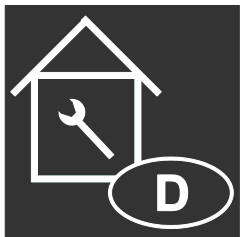
Ersatzteilkatalog / spare parts catalogue / catalogue de pièces de rechange en ligne / catálogo de piezas de recambio / reserveonderdelencatalogus / reservedeler katalog / katalog części zamiennych / pótalkatrész katalógusunkat folyamatosan / katalog náhradních dílů / katalóg náhradných dielov / каталога запасных частей:

🌐 www.schneider-airsystems.com/td



Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals:

🌐 www.schneider-airsystems.com/reach



TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG

Wertstraße 22
D-73240 Wendlingen

☎ +49 (0) 7024 804-20300
☎ +49 (0) 7024 804-22269
✉ service@tts-schneider.com

🌐 www.schneider-airsystems.de/Service/Seiten/Service.aspx



🌐 www.schneider-airsystems.com