

D	Originalbedienungsanleitung
GB	Original operating manual

AirSmart-Controller

G471420



Inhalt

1.	Vorstellung des Geräts und Sicherheit	1
1.1	Aufbewahrung der Handbücher	1
1.2	Sicherheit	1
2.	Betrieb	2
2.1	Steuerpult des AirSmart Controllers	2
2.2	Display	3
2.3	Tastenfunktionen	4
2.4	Anzeigefunktionen	5
3.	Betriebsmenüs	6
3.1	Menü Wartungsinfo	8
3.2	Menü Motorinformation	11
3.3	Menü Drücke und Temperaturen	11
3.4	Menü Abschaltungsliste und Warnungshistorie	13
3.5	Menü Antriebsinformation	14
3.6	Menü Diagnostik	15
3.7	Menü Betriebseinstellungen	16
4.	Einstellmenüs	17
4.1	Menü Betriebseinstellungen	19
4.2	Menü Wartungseinstellungen	23
4.3	Menü Kompressor-Setup-Einstellungen	24
4.4	Menü Konfigurationseinstellungen	30
5.	Fehlerbehandlung	33
5.1	Warnungsalarme	33
5.2	Abschaltfehler	36
5.3	Positionen der Umwandler	41

1. Vorstellung des Geräts und Sicherheit

Der AirSmart Controller wurde speziell zur Verwendung in Schneider Druckluft GmbH Schraubenkompressoren entwickelt. Dieses Handbuch bietet eine Anleitung für den korrekten und sicheren Betrieb des AirSmart Controllers. Weitere Angaben zum Betrieb des Kompressors finden Sie in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Kompressors.

Bitte lesen Sie diese Anweisungen und alle anderen mitgelieferten Dokumente vor Inbetriebnahme des Schraubenkompressors sorgfältig durch. Damit sorgen Sie von Anfang an für eine korrekte Vorbereitung und einen ordnungsgemäßen Betrieb.

1.1 Aufbewahrung der Handbücher

Alle Anweisungen in diesem Handbuch dienen dazu, eine lange Lebensdauer und einen verlässlichen Betrieb Ihres Schraubenkompressors zu sichern.

Das Handbuch sollte stets griffbereit in der Nähe des Kompressors aufbewahrt werden. Sorgen Sie dafür, dass der Kompressor entsprechend den Anweisungen im Handbuch bedient und gewartet wird.

1.2 Sicherheit

Hinweis: Lesen Sie unbedingt auch die Sicherheitshinweise für Transport, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung durch, die im Benutzerhandbuch des Kompressors enthalten sind.

Lesen Sie immer die Sicherheitshinweise durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen



Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sind durch dieses Symbol gekennzeichnet.

Zusätzlich zu diesen Anweisungen können örtliche Bestimmungen Ihres Landes gelten, die ebenfalls beachtet werden müssen.

2. Betrieb

2.1 Steuerpult des AirSmart Controllers

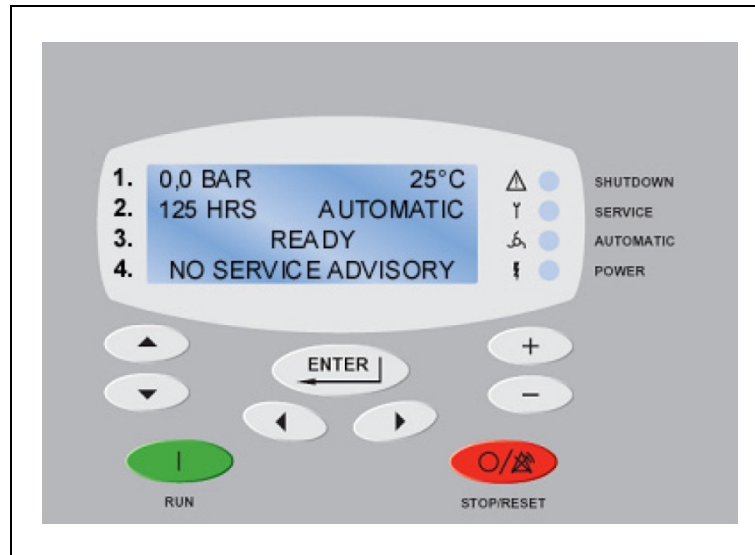
Das Steuerpult ist am Kompressor angebracht. Es dient zur Bedienung des Kompressors und zur Überwachung des Systemstatus und verfügt über ein LC-Display, LED-Statusanzeigen und Tasten.

Das Steuerpult zeigt eine umfassende Übersicht über den Kompressorstatus an und ermöglicht den Zugriff auf Betriebsparameter wie z. B. Drucksollwerte, Alarmsollwerte und Sprachauswahl.



Steuerpult des AirSmart™ SmartPilot-Controllers

2.2 Display

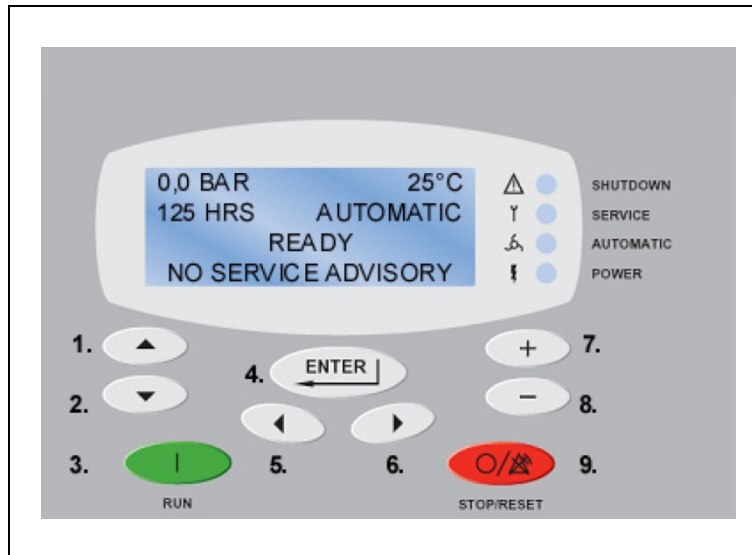


Display

1. Während des Betriebs des Kompressors werden Paketdruck und -temperatur in dieser Zeile angezeigt. Beim Bearbeiten von Parametern in den Einstellmenüs wird die Menüüberschrift an dieser Stelle angezeigt.
2. Während des Betriebs des Kompressors werden die Gesamtbetriebsstunden und der Betriebsmodus in dieser Zeile angezeigt. Hier werden außerdem Informationen zu Abschaltfehlern angezeigt. Beim Bearbeiten von Parametern in den Einstellmenüs wird an dieser Stelle die Parameterüberschrift angezeigt.
3. Während des Betriebs des Kompressors wird in dieser Zeile der Status angezeigt. Hier werden außerdem zusätzliche Informationen zu Abschaltfehlern angezeigt. Beim Bearbeiten von Parametern in den Einstellmenüs wird an dieser Stelle der Parameterwert angezeigt.
4. Informationen zu Servicewarnings-Fehlern und die Betriebsmenüs werden in dieser Zeile angezeigt. Beim Bearbeiten von Parametern in den Einstellmenüs wird an dieser Stelle der Bearbeitungsmodus angezeigt.

Hinweis: Die Sprache des Display-Textes kann am Controller eingestellt werden.

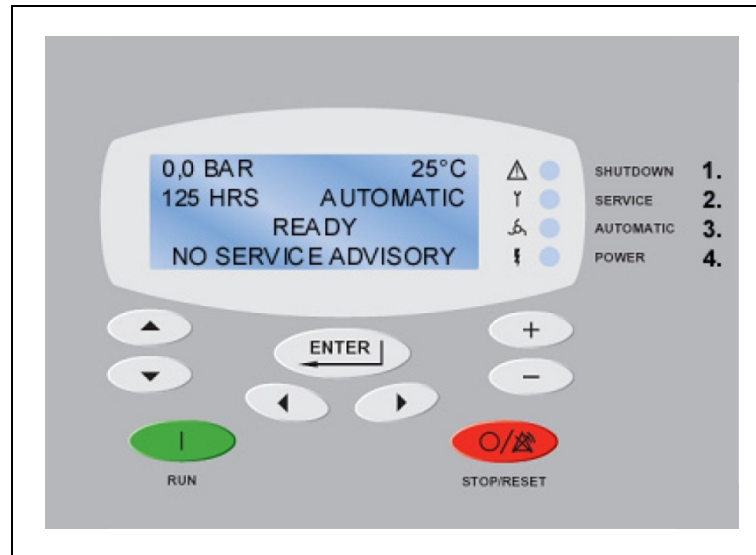
2.3 Tastenfunktionen



Tastenfunktionen

1. Die **Pfeiltaste nach oben** dient zur vertikalen Navigation in einem Menü. Im Bearbeitungsmodus können mit der Taste nicht-numerische Parameter durchblättert werden.
2. Die **Pfeiltaste nach unten** dient zur vertikalen Navigation in einem Menü. Im Bearbeitungsmodus können mit der Taste nicht-numerische Parameter durchblättert werden.
3. Mit der Taste **RUN** wird der Kompressor gestartet.
4. Mit der Taste **ENTER** werden Servicewarnungen bestätigt. Die Taste ENTER wird auch zum Öffnen des Einstellmenüs, zur Auswahl eines Parameters zur Bearbeitung und zum Speichern eines bearbeiteten Parameters verwendet.
5. Die **Pfeiltaste nach links** dient zur horizontalen Navigation zum nächsten Betriebs- oder Einstellmenü.
6. Die **Pfeiltaste nach rechts** dient zur horizontalen Navigation zum nächsten Betriebs- oder Einstellmenü.
7. Im Bearbeitungsmodus dient die **Plustaste** zum Erhöhen des numerischen Wertes eines ausgewählten Parameters. In den Menüs Abschaltungsliste und Warnungshistorie wird sie zum Blättern durch die gespeicherten Parameter verwendet.
8. Im Bearbeitungsmodus dient die **Minustaste** zum Vermindern des numerischen Wertes eines ausgewählten Parameters. In den Menüs Abschaltungsliste und Warnungshistorie wird sie zum Blättern durch die gespeicherten Parameter verwendet.
9. Mit der Taste **STOP/RESET** wird der Kompressor gestoppt und abgeblasen. Die Taste wird auch zum Bestätigen und Zurücksetzen von Abschaltfehlern und im Einstellmenü zum Wechsel von niedrigeren auf höhere Ebenen verwendet.

2.4 Anzeigefunktionen



Anzeigefunktionen

1. Die LED SHUTDOWN (rot) zeigt einen Abschaltfehler im Kompressor an.

Die Art des Abschaltfehlers wird auf dem Display angezeigt. Wenn die LED SHUTDOWN blinkt, ist die Abschalt-Fehlerbedingung aktiv. Wenn die LED SHUTDOWN stetig leuchtet, ist die Abschalt-Fehlerbedingung nicht mehr aktiv, der Fehler wurde jedoch noch nicht bestätigt. Um einen Abschaltfehler zu bestätigen und den Kompressor zurückzusetzen, drücken Sie die Taste STOP/RESET. Durch das Drücken der Taste STOP/RESET wird ein aktiver Abschaltfehler nicht gelöscht. Vor den Zurücksetzen muss die Abschalt-Fehlerbedingung entfernt werden.

2. Die LED SERVICE (gelb) zeigt einen Servicewarnungs-Fehler im Kompressor an.

Die Art des Servicewarnungs-Fehlers wird auf dem Display angezeigt. Wenn die LED SERVICE stetig leuchtet, ist die Servicewarnungs-Fehlerbedingung nicht mehr aktiv, der Fehler wurde jedoch noch nicht bestätigt. Um einen Warnungsfehler zu bestätigen, drücken Sie die Taste ENTER. Wenn die Servicewarnungs-Fehlerbedingung vor ihrer Bestätigung nicht gelöscht wurde, tritt der Warnungsfehleranzeige nach kurzer Zeit erneut auf.

3. Die LED AUTOMATIC (grün) leuchtet, wenn sich der Kompressor in Betrieb befindet oder startbereit ist und durch Drücken der Taste RUN gestartet werden kann.

4. Die LED POWER (weiß) zeigt an, dass der Kompressor mit Strom versorgt wird.

3. Betriebsmenüs

Der AirSmart™ SmartPilot -Controller besitzt zwei Menügruppen. Die erste Gruppe besteht aus den Betriebsmenüs, mit denen der Benutzer den Status verschiedener Teile des Kompressors beobachten kann, wie dem oder den Motor(en) oder dem Ölabscheider. Die zweite Gruppe der Einstellmenüs wird unter "Einstellmenüs" auf Seite 17 vorgestellt.

Die Betriebsmenüs sind immer verfügbar. Die in diesem Handbuch mit „*“ gekennzeichneten Menüs sind nicht für alle Kompressoren verfügbar. Welche Menüs verfügbar sind, hängt von den Funktionen und Einstellungen des jeweiligen Kompressors ab.

1. Um das Betriebsmenü aufzurufen, drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts/links.
2. Wird die gewünschte Menüüberschrift in der vierten Display-Zeile angezeigt, können Sie mit Hilfe der Pfeiltasten nach oben/unten auf einzelne Elemente des ausgewählten Menüs zugreifen.

Hinweis: Wenn die Pfeiltaste nach oben/unten nicht innerhalb von fünf Sekunden gedrückt wird, schaltet das Display in den vorherigen Zustand zurück.

3. Um ein anderes Menü aufzurufen, brauchen Sie nicht zum Anfang des aktuellen Menüs zurückzunavigieren. Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts/links, um zur Überschrift des aktuellen Menüs zurückzukehren. Drücken Sie anschließend die Pfeiltaste nach rechts oder nach links, um wie zuvor beschrieben eine Menüüberschrift auszuwählen.

Hinweis: Warnungs-Fehlerinformationen werden ebenfalls in der vierten Zeile des Displays angezeigt. Wenn ein Warnungsfehler aktiv ist und die Fehlerbedingung noch nicht gelöscht wurde, wird der Text des Betriebsmenüs regelmäßig durch den Warnungstext ersetzt.

Auf der folgenden Seite sind die Betriebsmenüs des AirSmart™ SmartPilot aufgeführt

3. Betriebsmenüs

Betriebsmenüs

Wartungsinfo	Motorinformat ion	Drücke und Temperaturen	Warnungs- historie	Abschaltungs- liste	Antriebsinfo rrmation	Diagnostik	Betrieb
GES STUNDEN	MTR1 STRMST	EINTR TEMP	WARNUNG #1	ABSCHALTUNG #1	V1 FRQ BEF	V1 KALK MN	SOLLDRUCK
LASTSTUNDEN	MTR2 STRMST	ZWST DRK	WARNUNG #2	ABSCHALTUNG #2	V2 FRQ BEF	V1 KALK MX	ENTLADE DR
ÖLFILTER IN	MTR3 STRMST	ZWST TEMP	WARNUNG #3	ABSCHALTUNG #3	V3 FRQ BEF	V2 KALK MN	EINSCH DR
ÖLWECHSEL IN	GES MOT STR	END TEMP.	WARNUNG #4	ABSCHALTUNG #4	V1 DC	V2 KALK MX	BETRIEBS- MODUS
ÖLABSCH IN	MTR1 SPANNUNG	BEH DRCK	WARNUNG #5	ABSCHALTUNG #5	V2 DC	SOLLTEMP	
LUFTFILTER IN	MTR2 SPANNUNG	DIFF DRCK	WARNUNG #6	ABSCHALTUNG #6	V3 DC	ÖL VENT BEF	
STD S.BOX FIL IN	MTR3 SPANNUNG	ABSCH DRCK			V1 TEMP	VOLT STRG LFT	
MTR SCHM IN	MTR1 LSTG	ABSCH TEMP			V2 TEMP		
START TIMER	MTR2 LSTG	ANLAG DRCK			V3 TEMP		
ABBLAS-TIMER	MTR3 LSTG	ANLAG TEMP			FEHLER ANTR 1		
AUTO TIMER	GES MOT LST	TROCKN TMP			FEHLER ANTR 2		
MITTL KAP X M	MTR1 DREHZ	ÖLDRUCK			FEHLER ANTR 3		
MITTL KAP X %	MTR2 DREHZ				ANTRIEBS- PARAMETER		
MITTL AGG LST	MTR3 DREHZ						
ENERGIE KOST	MTR1 FREQ						
GESAMT KOST	MTR2 FREQ						
FIRMWARE VERSIONEN	MTR3 FREQ						

Hinweis: Grau unterlegte Elemente und Menüs sind nur dann am Controller aufrufbar, wenn der entsprechende Kompressor die Funktion unterstützt.

3.1 Menü Wartungsinfo

Das Menü Wartungsinfo erlaubt den Zugriff auf den aktuellen Status aller Wartungszähler und System-Timer. Die Elemente im Menü Wartungsinfo werden in der vierten Display-Zeile angezeigt.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK FERTIG WARTUNGINFO

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Gesamtbetriebsstunden, x GES STUNDEN

- Zeigt die Gesamtbetriebsstunden des Kompressors an
- Werden während des normalen Kompressorbetriebs auch in der zweiten Display-Zeile angezeigt

Laststunden, x LASTSTUNDEN

- Zeigt die Betriebsstunden des Kompressors unter Last an

Timer für nächsten Ölfilterwechsel, ÖLFILTER IN x STD *

- Zeigt die Anzahl der Stunden bis zum nächsten erforderlichen Ölfilterwechsel an
- Der Wechselintervall-Timer kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Ölfilterwechsel, Ölfilter in x Std *" auf Seite 23

Timer für nächsten Ölwechsel, ÖLWECHSEL IN x STD *

- Zeigt die Anzahl der Stunden bis zum nächsten erforderlichen Ölwechsel an
- Der Wechselintervalltimer kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Ölwechsel, Ölwechsel in x Std *" auf Seite 23

Timer für nächsten Abscheiderelementwechsel, ÖLABSCH IN x STD *

- Zeigt die Anzahl der Stunden bis zum nächsten erforderlichen Wechsel des Ölabscheiderelements an
- Der Wechselintervalltimer kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Wechsel des Ölabscheiderelements, Ölabsch in x Std *" auf Seite 23

Timer für nächsten Luftfilterwechsel, LUFTFILTER IN x STD *

- Zeigt die Anzahl der Stunden bis zum nächsten erforderlichen Luftfilterwechsel an
- Der Wechselintervalltimer kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Luftfilterwechsel, Luftfilter in x Std *" auf Seite 23

Timer für nächsten Steuerboxfilterwechsel, STD S.BOX FIL IN X STD *

- Zeigt die Anzahl der Stunden bis zum nächsten erforderlichen Filterwechsel der Steuerbox an
- Der Wechselintervalltimer kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Wechsel des Steuerboxfilters, Std S.Box Fil in x Std *" auf Seite 23

Timer für nächste Motorschmierung, MTR SCHM IN X STD *

- Zeigt die Anzahl der Stunden bis zur nächsten erforderlichen Motorschmierung an
- Der Schmierintervall-Timer kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Motorschmierung, Mtr Schm in x Std *" auf Seite 23

Start Timer, START TIMER X SEKUNDEN

- Zeigt den aktuellen Wert des Start Timers an
- Dient zur Regelung der Zeitspanne, die der Kompressor bei Minimalgeschwindigkeit läuft, nachdem die Taste RUN gedrückt wurde
- Das Timer-Intervall kann im Untermenü Wartungseinstellungen des Einstellmenüs eingestellt werden, siehe "Start Timer, Start Timer x Sekunden" auf Seite 21

Abblas-Timer, ABBLAS-TIMER X SEKUNDEN

- Zeigt den aktuellen Wert des Abblas-Timers an
- Dient zur Regelung der Zeitspanne, die der Kompressor ohne Last läuft, bevor das Abblasen gestartet wird
- Das Timer-Intervall kann im Untermenü Betriebseinstellungen des Einstellmenüs eingestellt werden, siehe "Stop Timer, Stop Timer x Sekunden" auf Seite 21

Auto Timer, AUTO TIMER X

- Zeigt den aktuellen Wert des Auto Timers an
- Dient zur Regelung der Zeitspanne, die der Kompressor im Abblasbetrieb läuft
- Das Timerintervall kann im Untermenü Betriebseinstellungen des Einstellmenüs eingestellt werden, siehe "**Auto Timer, Auto Timer x Minuten**" auf Seite 22.

Mittlere Kapazität, MITTL KAP X M³ *

- Zeigt die mittlere Kapazität des Kompressors in der letzten Betriebsstunde an

Mittlere Kapazität in Prozent, MITTL KAP X % *

- Zeigt die prozentuale mittlere Kapazität (bezogen auf die Maximalkapazität) des Kompressors in der letzten Betriebsstunde an

Mittlere Paketleistung, MITTL AGG LST X KW *

- Zeigt die mittlere Paketleistung des Kompressors in der letzten Betriebsstunde an

Aktuelle Energiekosten, ENERGIEKOSTEN X _/H *

- Zeigt die Kosten des Kompressorbetriebs auf Grundlage der gegenwärtigen Leistung
- Der Wert basiert auf der aktuellen abgegebenen Paketleistung und dem Wert der Energiekosten
- Der Wert der Energiekosten kann im Untermenü Konfigurationseinstellungen des Einstellmenüs eingestellt werden, siehe "Energiekosten, Energiekosten x _/kWh" auf Seite 31

Auflaufende Energiekosten, GESAMT KOST X _ *

- Zeigt die kumulierten Energiekosten des Kompressorbetriebs
- Kann im Untermenü Wartungseinstellung des Einstellmenüs zurückgesetzt werden, siehe "Gesamtkosten, Gesamt Kost x _" auf Seite 23
- Der Wert basiert auf der mittleren Paketleistung und den Energiekosten
- Der Wert der Energiekosten kann im Untermenü Konfigurationseinstellungen des Einstellmenüs eingestellt werden

Firmware Versionen, v1-v3 VERSION

Zeigt die aktuelle Version von:

- Controller Firmware (CFW)
- Controller Modelltabelle (CMT)
- Controller Sprachtabelle (CMT)

3.2 Menü Motorinformation

Das Menü Motorinformation erlaubt den Zugriff auf den aktuellen Status des/der VFD-gesteuerten Motor(s/ en) des Kompressors. Die Elemente unter Motorinformation werden in der vierten Displayzeile angezeigt.

7.0 bar 70°C 125 STD AUTOMATIK LAST 100% MOTORINFORMATION
--

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Motorstrom, MTR1-3 STRMST X A, GES MTR STR X A

- Verbrauchswert der einzelnen im System befindlichen Motoren und Gesamtstromverbrauch aller Motoren
- Auf „MTR1“ folgt „MTR2“ und „MTR3“, abhängig davon, welcher Motor überwacht wird

Motorspannung, MTR1-3 SPANNUNG X VOLT

- Wechselspannung, die vom VFD an die einzelnen Motoren im System geliefert wird
- Auf „MTR1“ folgt „MTR2“ und „MTR3“, abhängig davon, welcher Motor überwacht wird

Motorleistung, MTR1 LSTG X KW, GES MOT LST X KW

- Verbrauchswert der einzelnen im System befindlichen Motoren und Gesamtleistungsaufnahme aller Motoren
- Auf „MTR1“ folgt „MTR2“ und „MTR3“, abhängig davon, welcher Motor überwacht wird

Motordrehzahl, MTR1-3 DREHZ X U/MIN

- Wert der Motordrehzahl der einzelnen Motoren im System
- Auf „MTR1“ folgt „MTR2“ und „MTR3“, abhängig davon, welcher Motor überwacht wird

Motorfrequenz, MTR1-3 FREQ X HZ

- Betriebsfrequenz der einzelnen Motoren im System
- Auf „MTR1“ folgt „MTR2“ und „MTR3“, abhängig davon, welcher Motor überwacht wird

3.3 Menü Drücke und Temperaturen

Das Menü Drücke und Temperaturen erlaubt den Zugriff auf den aktuellen Status aller Druck- und Temperaturwerte im Kompressor. Es können gleichzeitig nur je fünf Druck- und Temperaturwerte aktiv sein. Die Elemente unter Drücke und Temperaturen werden in der vierten Display-Zeile angezeigt.

7.0 bar 70°C 125 STD AUTOMATIK LAST 100% DRÜCKE UND TEMPERATUREN
--

3. Betriebsmenüs

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Eintrittstemperatur, EINTR TEMP X °C *

- Wert der aktuellen Umgebungstemperatur des Kompressors

Zwischendruck, ZWST DRK X BAR *

- Wert des aktuellen Luftdrucks im Zwischenrohr eines zweistufigen Kompressors

Zwischentemperatur, ZWST TEMP X C *

- Wert der aktuellen Temperatur im Zwischenrohr eines zweistufigen Kompressors

Endtemperatur, END TEMP X C

- Wert der aktuellen Temperatur am Verdichterblock, aber vor dem Ölabscheider
- Wird auch in der ersten Displayzeile angezeigt, wenn sich kein Umwandler für die Anlagentemperatur im System befindet, siehe "" auf Seite 12

Behälterdruck, BEH DRCK X BAR *

- Wert des aktuellen Luftdrucks an der „Nassseite“ des Ölabscheiders

Differenzialdruck, DIFF DRCK X BAR *

- Wert des aktuellen Luftdruckgefälles im Ölabscheider
- Zeigt die Differenz zwischen Behälter- und Anlagendruck als positiven Wert an

Abscheiderdruck, ABSCH DRCK X BAR *

- Wert des aktuellen Luftdrucks an der „Trockenseite“ des Ölabscheiders

Abscheidertemperatur, ABSCH TEMP X C *

- Wert der aktuellen Temperatur an der „Trockenseite“ des Ölabscheiders

Anlagendruck (Netzdruck), ANLAG DRCK X BAR

- Wert des aktuellen Luftdrucks am Auslassanschluss des Pakets

Anlagentemperatur, ANLAG TEMP X °C *

- Wert der aktuellen Temperatur am Auslassanschluss des Pakets

Trocknertemperatur, TROCKN TEMP X C *

- Wert der aktuellen Temperatur des Kältemittels im Trockner, falls vorhanden

Öldruck, ÖLDRUCK X BAR *

- Wert des aktuellen Öldrucks im Ölsammler, der Hauptverteilungsstelle für das Öleinspritzsystem

3.4 Menü Abschaltungsliste und Warnungshistorie

Das Menü Warnungshistorie erlaubt den unmittelbaren Zugriff auf den Systemstatus während der letzten sechs Warnungsfehler im Kompressor. Das Menü Abschaltungsliste erlaubt den unmittelbaren Zugriff auf den Systemstatus während der letzten sechs Abschaltfehler im Kompressor. Die Navigation durch die Informationen zum Systemstatus ist bei beiden Menüs gleich.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK FERTIG WARNUNGSHISTORIE	0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK FERTIG ABSCHALTUNGSLISTE
--	---

Warnung/Abschaltung #1-6, WARNUNG #1-6, ABSCHALTUNG #1-6

Mit den Pfeiltasten nach oben/unten können die einzelnen Warnungen in der vierten Displayzeile angezeigt werden. Wenn weniger als sechs Warnungen/Abschaltfehler im Controller gespeichert sind, zeigt das Display am Ende der Liste den Text KEINE WEITEREN DATEN an.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK FERTIG 1 = HOHE END TEMP.
--

Wenn die gewünschte Warnung angezeigt wird, kann mithilfe der Plus- und Minustasten auf den Systemstatus zugegriffen werden, der zum Zeitpunkt der Warnung gespeichert wurde.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK FERTIG WARNUNG #3
--

Folgende Status Elemente werden zum Zeitpunkt einer Warnung oder eines Abschaltfehlers gespeichert:

Gesamtmaschinenstunden	Frequenz Motor 1
Einlasstemperatur	Geschwindigkeit Motor 1
Zwischendruck *	Strom Motor 1
Zwischentemperatur *	Temperatur Antrieb 1
* Endtemperatur	Spannung DC-Bus Antrieb 1
Behälterdruck *	Jüngster Fehlerwert Antrieb 2 *
Abscheiderdruck *	Frequenz Motor 2 *
Abscheidertemperatur *	Geschwindigkeit Motor 2 *
Anlagendruck	Strom Motor 2 *
Anlagentemperatur *	Temperatur Antrieb 2 *
Jüngster Fehlerwert Antrieb 1	Spannung DC-Bus Antrieb 2 *

Hinweis: Die mit „*“ gekennzeichneten Elemente werden nur angezeigt, wenn der Parameter vom Kompressor unterstützt wird.

3.5 Menü Antriebsinformation

Das Menü Antriebsinformation erlaubt den Zugriff auf den aktuellen Status aller VFDs des Kompressors. Die Elemente unter Antriebsinformation werden in der vierten Display-Zeile angezeigt.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK LAST 100% ANTRIEBSINFORMATION
--

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Zugewiesene Motorfrequenz, V1-3 FRQ BEF X HZ

- Zugewiesene Betriebsfrequenz der einzelnen Antriebe im System
- Gibt die Frequenz an, die jedem VFD vom Controller zugewiesen wurde
- "V1" wird gefolgt von "V2" und "V3", abhängig davon, welcher Antrieb überwacht wird

Spannung am DC-Bus des Antriebs, V1-3 DC X V

- Wert der Spannung am DC-Bus der einzelnen Antriebe im System
- "V1" wird gefolgt von "V2" und "V3", abhängig davon, welcher Antrieb überwacht wird

Antriebstemperatur, V1-3 TEMP X °C

- Wert der VFD-Kühlblechtemperatur der einzelnen Antriebe im System
- "V1" wird gefolgt von "V2" und "V3", abhängig davon, welcher Antrieb überwacht wird

Antriebsfehler, FEHLER ANTR1-3

- Zeigt den Fehlerwert für jeden der Antriebe im System
- "ANTR 1" wird gefolgt von "ANTR 2" und "ANTR 3", abhängig davon, welcher Antrieb überwacht wird

Hinweis: Die Fehlerwerte und deren Bedeutung finden Sie im Handbuch des VFD.

Antriebsparameter, V1-3 VERSION X, V1-3 NP VOLT, V1-3 NP HZ, V1-3 NP VLA

- VFD-Parameter
- Werden nur zu Wartungszwecken benötigt

3.6 Menü Diagnostik

Das Menü Diagnostik erlaubt den Zugriff auf den aktuellen Wert einer Reihe errechneter Parameter, die zur Steuerung des Kompressors verwendet werden. Die Elemente unter Diagnostik werden in der vierten Display-Zeile angezeigt.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK LAST 100% DIAGNOSTIK

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Berechnete Antriebsfrequenz-Limits, V1-2 KALK MN X HZ, V1-2 KALK MX X HZ

- Berechnete Antriebsfrequenz-Limits der einzelnen Hauptmotoren im System
- Zeigt die Minimal- und die Maximaldrehzahl der einzelnen VFDs an
- "V1 KALK MN" wird gefolgt von "V1 KALK MX", "V2 KALK MN" und "V2 KALK MX" abhängig davon, welcher Antrieb überwacht wird

Solltemperatur, SOLLTEMP X C

- Soll-Endtemperatur, die mit Hilfe des Ölfluss-Algorithmus berechnet wurde
- Zur Vermeidung von Wasserkondensation wird die Endtemperatur des Kompressors automatisch höher gehalten als der angezeigte Wert

Ölventilbefehl, ÖL VENT BEF X %

- Zeigt die aktuelle Position des Präzisions-Ölmischventils an
- Ein Wert von 50% bedeutet, dass Öl zu gleichen Teilen durch den Ölkühler wie auch durch die Ölkühler-Umgehungsleitung geleitet wird

Spannungsgesteuerter Lüfter, VOLT STRG LFT X V

- Zeigt den zum spannungsgesteuerten Lüfter gesendeten Drehzahlbefehl an

3.7 Menü Betriebseinstellungen

Das Menü Betriebseinstellungen enthält eine Gruppe von Parametern, die bei laufendem Kompressor geändert werden können. Die Elemente unter Betriebseinstellungen werden in der vierten Display-Zeile angezeigt.

0.0 bar 25 °C 125 STD AUTOMATIK LAST 100% BETRIEB
--

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Die Parameter sind:

Solldruck, SOLLDRUCK = X BAR

Entlastungsdruck, ENTLASTUNGSDRUCK = X BAR

Einschaltdruck, EINSCHALTDRUCK X BAR

Betriebsmodus, BETRIEBSMODUS X

So werden die Parameter geändert:

- Mit den Pfeiltasten nach oben/unten den Parameter auswählen
- Werte können mit den Tasten Plus und Minus geändert werden
- Zum Speichern der Änderungen die Taste ENTER drücken

Hinweis: Weitere Informationen zu den Parametern finden Sie unter "Menü Betriebseinstellungen" auf Seite 19.

4. Einstellmenüs

Mit den Einstellmenüs kann der Benutzer Betriebsparameter des Kompressors wie den Anlagendruck-Sollwert oder den Alarmgrenzwert für zu hohe Temperaturen einstellen. Die Standardwerte für die einstellbaren Parameter werden in der Controllermodelltable im Speicher des Controllers gespeichert.

Die Einstellmenüs sind nur bei angehaltenem Kompressor verfügbar. Die in diesem Handbuch mit „*“ gekennzeichneten Menüs sind nicht für alle Kompressoren verfügbar. Welche Menüs verfügbar sind, hängt von den Funktionen und Einstellungen des jeweiligen Kompressors ab.

1. Drücken Sie die Taste ENTER, um Zugriff auf das Einstellungsmenü zu erhalten.
2. Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts oder nach links, um ein Menü auszuwählen.
3. Wird die gewünschte Menüüberschrift in der zweiten Displayzeile angezeigt, drücken Sie die Taste ENTER, um auf das Menü zuzugreifen.
4. Mit den Pfeiltasten nach oben und nach unten können Sie auf einzelne Menüeinträge zugreifen.
5. Drücken Sie die Taste ENTER, um den ausgewählten Parameter zu bearbeiten. Mit den Pfeiltasten nach oben und nach unten können Sie die Werte ändern.
6. Um die vorgenommenen Änderungen zu übernehmen, drücken Sie die Taste ENTER. Zum Verwerfen der Änderungen drücken Sie die Taste STOP/RESET.
7. Um ein anderes Menü aufzurufen, brauchen Sie nicht zum Anfang des aktuellen Menüs zurückzunavigieren. Drücken Sie die Taste STOP/RESET erneut, um zur Überschrift des aktuellen Menüs zurückzukehren. Drücken Sie anschließend die Pfeiltaste nach rechts oder nach links, um wie zuvor beschrieben eine Menüüberschrift auszuwählen.
8. Um die Einstellmenüs ganz zu verlassen, drücken Sie die Taste STOP/RESET. Wenn Parameteränderungen vorgenommen wurden, wird der folgende Bildschirm angezeigt.

<p>SPEICHER GEÄNDERT PARAMETER? STOP = NEIN ENTER = JA</p>

9. Um alle vorgenommenen Änderungen dauerhaft zu speichern, drücken Sie die Taste ENTER. Wenn die Taste STOP/RESET gedrückt wird, gehen die Parameteränderungen beim nächsten Ausschalten des Controllers verloren.

Auf der folgenden Seite sind die Einstellmenüs des AirSmart™ SmartPilot aufgeführt.

4. Einstellmenüs

Einstellmenüs

Betriebseinstellungen	Wartungseinstellungen	Kompressor-Setup-Einstellungen	Konfigurationseinstellungen
SPRACHE	ÖLFILTER IN	KOMPR.PASSWORT	KOMPRESSORMODELL
SOLLDRUCK	ÖLWECHSEL IN	ÖLFILTER WCHSL INTVL	GES. BETRIEBSSTUNDEN
ENTLASTUNGSDRUCK	ÖLABSCH IN	ÖLWECHSELINTERVALL	LASTSTUNDENZÄHLER
EINSCHLT.DRUCK	LUFTFILTER IN	ABSCH.WCHSL INTERVL	ENTF ZWST DRCK
SEKUNDÄRDRÜCKE	STD S.BOX FIL IN	LUFI.WECHSEL INTVL	ENTF BEH DRCK
DRUCK EINHEITEN	MTR SCHM IN	ST.BOX FILTER INTVL	ENTF ABSCH DRCK
TEMPERATUR EINHEITEN	GESAMT KOST	MOTOR SCHMIER INTERVLL	ENTF NETZDRUCK
BETRIEBSMODUS		HOHER NETZDR LIMIT	ENTF ÖLDRUCK
START TIMER		ÜBERTEMP LIMIT	ENTF SYSTEM DRCK
STOP TIMER		TEMP ALARMLIMIT	HÄNDLER INFO 1
ABBLAS-TIMER		ANLAG TEMP LIMIT	HÄNDLER INFO 2
ABBLAS-ZÄHLER		ANLAG ALARM LIMIT	ENERGIE KOST
AUTO TIMER		TROCKN TEMP LIMIT	SYSTEM SPANNUNG
FERNAUS		TROCKNER ALARM LIMIT	HÖHE ÜDM
AUTO NEUSTART		MIN SOLLTEMP	EINTR TEMP ABWEICH
NEUSTART VERZÖGERUNG		AUSWAHL LÜFTERTYP	ZWST TEMP ABWEICH
LEERLAUF-TIMER		MOTOR-JOG	END TEMP ABWEICH
		ABL. SCHL. INTERVALL	SEP TEMP ABWEICH
		ABL. ÖFFN. INTERVALL	ANLAG TEMP ABWEICH
		LIMIT GRÖSSE	TROCKN TEMP ABWEICH
		MIN SOLLDRUCK	ÖLTEMP ABWEICH
		ÖLSORTE	
		PP ADV TIMEOUT	

Hinweis: Grau unterlegte Elemente und Menüs sind nur dann am Controller aufrufbar, wenn der entsprechende Kompressor die Funktion unterstützt.

Alle Passwörter werden im Menü „Kompressor-Setup-Einstellungen“ eingegeben. Das Menü „Konfigurationseinstellungen“ wird erst nach Eingabe der Passwörter angezeigt.

4.1 Menü Betriebseinstellungen

Das Menü Betriebseinstellungen bietet Zugriff auf die Parameter, die den Grundbetrieb des Kompressors steuern. Die Namen der Elemente unter Betriebseinstellungen werden in der zweiten Display-Zeile angezeigt. Der Wert eines Elements wird in der dritten Display-Zeile angezeigt.

EINSTELLUNGSMENU BETRIEBSEINSTELLUNG (AUSWAHL UNTERMENÜ)
--

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Sprache, SPRACHE-SPRACHE

- Kann bei angehaltenem Kompressor auch direkt durch fünf Sekunden langes Drücken der Taste STOP/RESET aufgerufen werden.
- bis zu acht Sprachen einstellbar

Solldruck, SOLLD RUCK X BAR

- Drucksollwert des Kompressors
- Mindestwert: Min. Solldruck im Menü Kompressor-Setup-Einstellung
- Höchstwert: Oberes Drucklimit der Anlage - 0.6 bar
- Die Änderung des Solldrucks wirkt sich auf Entlastungs- und Einschaltdruck aus, z. B.:

Solldruck	7.0 bar	→	7.2 bar
Entlastungsdruck	7.5 bar	→	7.7 bar
Einschaltdruck	7.0 bar	→	7.2 bar



Der Betrieb bei übermäßigem Endluftdruck kann zu Personen- und Sachschäden führen. Stellen Sie den vollen Endluftdruck nicht über dem Maximaldruck ein, der sich auf dem Typenschild befindet.

Entlastungsdruck, ENTLASTUNGSD RUCK X BAR

- Druckwert, bei dem der Kompressor entlastet und anhält
- Der Entlastungsdruck kann nicht unter Solldruck + 0.3 bar eingestellt werden.
- Wenn der Solldruck geändert wird, wird der Entlastungsdruck entsprechend angepasst, um den Druckunterschied beizubehalten, siehe "Solldruck, Solldruck x bar" on page 19
- Mindestwert: Solldruck + 0.3 bar
- Höchstwert: Oberes Drucklimit der Anlage - 0.3 bar

4. Einstellmenüs

Einschaltdruck, EINSCHALTDRUCK X BAR

- Druckwert, bei dem der Kompressor nach einer Entlastungs-/Stoppssequenz wieder anfängt zu laden
- Kann nicht höher als der Solldruck eingestellt werden
- Wenn der Solldruck geändert wird, wird der Einschaltdruck entsprechend angepasst, um den Druckunterschied beizubehalten, siehe "Solldruck, Solldruck x bar" auf Seite 19
- Mindestwert: 2.0 bar
- Höchstwert: Solldruck

Sekundärdrücke, SEKUNDÄRDRÜCKE X BAR

- Bei Aktivierung des entsprechenden Digitaleingangs oder Aktivierung der Funktion durch den Wochentimer fügt der Controller die Werte der Sekundärdrücke dem Soll-, Entlastungs- und Einschaltdruck hinzu.
- Mindestwert: - 4.1 bar
- Höchstwert: + 2.1 bar
- Beispiel:

Sekundärdruck		- 1.5 bar	
Solldruck	7,0 bar	→	5,5 bar
Entlastungsdruck	7,5 bar	→	6,0 bar
Einschaltdruck	7,0 bar	→	5,5 bar

Druckeinheiten, DRUCKEINHEIT X

- Legt fest, wie die Druckwerte am Steuerpult angezeigt werden
- Pounds Per Square Inch (PSI)
- bar (BAR)
- kiloPascal (KPA)
- Kilogramm pro Quadratcentimeter (KGC)

Temperatureinheiten, TEMPERATUREINHEIT X

- Legt fest, wie die Temperaturwerte am Steuerpult angezeigt werden
- Fahrenheit (°F)
- Celsius (°C)

Betriebsmodus, BETRIEBSMODUS X

- **Automatisch:** Der Kompressor verwendet seine internen Modulationsalgorithmen, und der/die Motor(en) stoppt/stoppen nach Durchlaufen des Entlastungs-/Abblasprozesses.
- **Sequenz:** Der Kompressor ist Teil einer Sequenzgruppe von Maschinen.
- **Konstant:** Der Kompressor arbeitet ständig im Einschalt- oder Entlastungsbetrieb. Er stoppt nicht und bläst nicht ab.
- **Niedriger Bedarf:** Der Kompressor verwendet seine internen Modulationsalgorithmen, aber der/die Motor(en) stoppt/stoppen NICHT nach Durchlaufen des Entlastungs-/Abblasprozesses.

Start Timer, START TIMER X SEKUNDEN

- Dient dazu, die Zeitspanne zu regeln, die der Kompressor bei Minimalgeschwindigkeit läuft, bevor er modulieren oder bei Höchstgeschwindigkeit laufen kann
- Mindestwert: 0 Sekunden
- Höchstwert: 600 Sekunden

Stop Timer, STOP TIMER X SEKUNDEN

- Wenn die Taste STOP/RESET gedrückt oder ein Fernstopp ausgeführt wird, blasen die Kompressoren ab, und der/die Motor(en) laufen bei Mindestgeschwindigkeit weiter, bis der Timer abläuft
- Mindestwert: 0 Sekunden
- Höchstwert: 120 Sekunden

Abblas-Timer, ABBLAS-TIMER X SEKUNDEN

- Dient dazu, die Zeitspanne zu regeln, die der Kompressor ohne Last läuft, bevor das Abblasen gestartet wird
- Mindestwert: 1 Sekunde
- Höchstwert: 1200 Sekunden

Abblas-Zähler, ABBLAS-ZÄHLER X ZYKLEN

- Dient dazu, die Anzahl der Entlastungs-/Abblaszyklen zu regeln, die der Kompressor ausführen kann
- Wenn der Abblas-Zähler Null erreicht, überspringt der Kompressor den Entlastungsstatus und geht direkt in den Abblasstatus über
- Abblas-Zähler auf den programmierten Wert zurücksetzen, wenn der Kompressor vom Entlastungs- oder Abblasstatus in den Modulationsstatus übergeht
- Mindestwert: 0 Zyklen
- Höchstwert: 10 Zyklen

Auto Timer, Auto Timer x Minuten

- Dient dazu, die Zeitspanne zu regeln, die der Kompressor (bei Mindestgeschwindigkeit) während das Abblasens läuft
- Wenn der Auto Timer abläuft, wird der Kompressor angehalten, vorausgesetzt, der Betriebsmodus ist auf Automatik eingestellt
- Mindestwert: 0 Minuten
- Höchstwert: 20 Minuten

Fernaus, FERNAUS X

- Bestimmt, wie der Kompressor bei Erkennung eines Fernaus-Signals auf einem der digitalen Controller-Eingänge angehalten wird
- Hinweise zum Anschluss eines externen Fernaus-Signals finden Sie im entsprechenden Schaltplan des Kompressors
- **Zeitgesteuerte Entlastung:** Der Kompressor wird nach Ablauf der Abblas- und Auto-Timer angehalten.
- **Sofort:** Der Kompressor stoppt gemäß der Einstellung des Stop Timers.

Auto Neustart, AUTO NEUSTART X

- Wenn Auto Neustart aktiviert ist, startet der Kompressor nach einem Stromausfall automatisch neu.
- Standardwert: AUS



Der automatische Neustart des Kompressors kann zu Verletzungen mit Todesfolge führen.

Neustart Verzögerung, NEUSTART VERZÖGERUNG X SEKUNDEN*

- Regelt die Wartezeit des Kompressors bis zu einem Neustart nach Wiederherstellung der Stromversorgung
- Mindestwert: 5 Sekunden
- Höchstwert: 30 Sekunden

Leerlauf Timer, LEERLAUF TIMER X MINUTEN

- Dient zur Regelung des Abblasens des Sammlers bei längeren Stillstandzeiten des Kompressors
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Minuten
- Höchstwert: 120 Minuten

4.2 Menü Wartungseinstellungen

Das Menü Wartungseinstellung dient dazu, die Wartungs-Timer nach erfolgter Wartung des Kompressors zurückzusetzen. Die Namen der Elemente unter Wartungseinstellung werden in der zweiten Display-Zeile angezeigt. Der Wert eines Elements wird in der dritten Display-Zeile angezeigt.

EINSTELLUNGSMENU WARTUNGSEINSTELLUNG EN (AUSWAHL UNTERMENÜ)
--

In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Folgende Wartungs-Timer sind vorhanden:

Timer für Ölfilterwechsel, ÖLFILTER IN X STD *

Timer für Ölwechsel, ÖLWECHSEL IN X STD *

Timer für Wechsel des Ölabscheiderelements, ÖLABSCH IN X STD *

Timer für Luftfilterwechsel, LUFTFILTER IN X STD *

Timer für Wechsel des Steuerboxfilters, STD S.BOX FIL IN X STD *

Timer für Motorschmierung, MTR SCHM IN X STD *

Nach Ausführung der Wartung:

- Wählen Sie den entsprechenden Timer, und drücken Sie die Taste ENTER, um den Timer zurückzusetzen. Die Standard-Timer-Intervalle können im Menü Kompressor-Setup-Einstellung eingestellt werden, siehe "Menü Kompressor-Setup-Einstellungen" auf Seite 24.
- Drücken Sie die Taste ENTER erneut, um den Timer auf den Standardwert zurückzusetzen. Wenn Sie stattdessen die Taste STOP/RESET drücken, wird das Zurücksetzen des Timers abgebrochen.

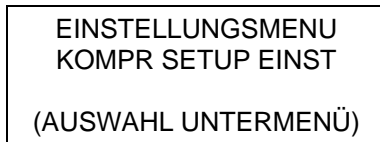
Gesamtkosten, GESAMT KOST X _

Bildschirm zum Zurücksetzen der Gesamtbetriebskosten

Durch zweimaliges Drücken der Taste ENTER wird der Wert auf 0 zurückgesetzt

4.3 Menü Kompressor-Setup-Einstellungen

Das Menü Kompressor-Setup-Einstellungen bietet Zugriff auf die Parameter, die den erweiterten Betrieb des Kompressors steuern. Die Parameter im Menü Kompressor-Setup-Einstellungen können nur geändert werden, wenn der korrekte Wert in das Menüelement Kompressor-Passwort eingegeben wurde. Die Namen der Elemente unter Kompressor-Setup-Einstellungen werden in der zweiten Display-Zeile angezeigt. Der Wert eines Elements wird in der dritten Display-Zeile angezeigt



In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Kompressor-Passwort, KOMPR. PASSWORT

- Wenn hier ein korrekter Wert eingegeben wird, können die Werte in diesem Menü und im Menü Konfigurationseinstellungen geändert werden, siehe "Menü Konfigurationseinstellungen" auf Seite 30.
- Das Passwort für die das Kondensatablauf-Schließ-/Öffnungsintervall lautet 0365

Ölfilterwechsel-Intervall, ÖLFILTER WCHSL INTVL X STD

- Einstellung des Standardwerts des Timers für den Ölfilterwechsel
- Der Timer für den Ölfilterwechsel kann im Menü Wartungseinstellungen zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Ölfilterwechsel, Ölfilter in x Std *" auf Seite 23
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Stunden
- Höchstwert: 4000 Stunden

Ölwechselintervall, ÖLWECHSELINTERVALL X STD

- Einstellung des Standardwerts des Timers für den Ölwechsel
- Der Timer für den Ölwechsel kann im Menü Wartungseinstellungen zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Ölwechsel, Ölwechsel in x Std *" auf Seite 23
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Stunden
- Höchstwert: 12000 Stunden

Wechselintervall für Abscheiderelement, ABSCH. WCHSL INTERVL X STD

- Einstellung des Standardwerts des Timers für den Abscheiderwechsel
- Der Timer für den Abscheiderwechsel kann im Menü Wartungseinstellungen zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Wechsel des Öabscheiderelements, Ölabsch in x Std *" auf Seite 23
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Stunden
- Höchstwert: 9000 Stunden

Luftfilterwechselintervall, LUFU WECHSEL INTVL X STD

- Einstellung des Standardwerts des Timers für den Luftfilterwechsel
- Der Timer für den Luftfilterwechsel kann im Menü Wartungseinstellungen zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Luftfilterwechsel, Luftfilter in x Std *" auf Seite 23
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Stunden
- Höchstwert: 4000 Stunden

Wechselintervall für Filter der Steuerungsbox, ST. BOX FILTER INTVL X STD

- Einstellung des Standardwerts des Timers für den Wechsel des Steuerungsboxfilters
- Der Timer für den Steuerungsboxfilter kann im Menü Wartungseinstellungen zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Wechsel des Steuerboxfilters, Std S.Box Fil in x Std *" auf Seite 23
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Stunden
- Höchstwert: 4000 Stunden

Intervall für Motorschmierung, MOTOR SCHMIER INTERVLL X STD

- Einstellung des Standardwerts des Timers für die Motorschmierung
- Der Timer für die Motorschmierung kann im Menü Wartungseinstellungen zurückgesetzt werden, siehe "Timer für Motorschmierung, Mtr Schm in x Std *" auf Seite 23
- Wird bei Einstellung auf 0 deaktiviert
- Mindestwert: 0 Stunden
- Höchstwert: 10000 Stunden

Hoher Netzdruck Limit, HOHER NETZDR LIMIT X BAR

- Einstellung der Obergrenze für den Innendruck, bei dem der Kompressor abschaltet
- Außerdem Obergrenze für maximalen Entlastungsdruck
- Mindestwert: 4.8 bar
- Höchstwert: 13.8 bar
- **Hinweis: Der Parameter beeinflusst den Wert des maximalen Solldrucks.**



Der Betrieb des Kompressors mit einer fehlerhaften Einstellung für hohen Netzdruck Limit kann zu Personen- und Sachschäden führen. Stellen Sie das Limit für hohen Netzdruck keinesfalls über den Wert des Überdruckventils oder über 13.8 bar ein.

Übertemperatur-Abschaltlimit, ÜBERTEMP LIMIT X °C

- Einstellung der Obergrenze für die Innentemperatur, bei der der Kompressor abschaltet
- Mindestwert: 79°C
- Höchstwert: 115°C



Der Betrieb des Geräts bei übermäßig hohen Temperaturen kann zu Personen- und Sachschäden führen. Stellen Sie das Übertemperatur-Abschaltlimit nicht über 115 °C ein.

Temperatur-Alarmlimit, TEMP ALARMLIMIT X °C

- Limit der Innentemperatur, bei der der Kompressor eine Warnung ausgibt
- Mindestwert: 79°C
- Höchstwert: 115°C

Anlagentemperatur-Abschaltlimit, ANLAG TEMP LIMIT X °C

- Einstellung der Obergrenze für die Endtemperatur, bei der der Kompressor abschaltet
- Mindestwert: 50°C
- Höchstwert: 80°C

Anlagentemperatur-Alarmlimit, ANLAG ALARM LIMIT X °C

- Limit der Paket-Endtemperatur, bei der der Kompressor eine Warnung ausgibt
- Mindestwert: 40°C
- Höchstwert: 80°C

Trocknertemperatur-Abschaltlimit, TROCKN TEMP LIMIT X °C

- Obergrenze für die Kühlmitteltemperatur, bei der der Kompressor abschaltet
- Mindestwert: 10°C
- Höchstwert: 121°C

Trocknertemperatur-Alarmlimit, TROCKNER ALARM LIMIT X °C

- Limit der Temperatur des Trocknerkühlmittels, bei der der Kompressor eine Warnung ausgibt
- Mindestwert: 10°C
- Höchstwert: 121°C

Minimale Solltemperatur, MIN SOLLTEMP X °C

- Einstellung des Mindesttemperatur-Referenzpunkts für das Ölmischventil
- Mindestwert: 70°C
- Höchstwert: 95°C

Auswahl Lüfertyp, AUSWAHL LÜFTERTYP X

- Angaben des Lüfertyps des Ölkühlers für die Steuerung
- **Lüfter mit fester Drehzahl:** Für den Ölkühlerlüfter wird ein Motor mit fest vorgegebener Geschwindigkeit verwendet.
- **Lüfter mit zwei Drehzahlen:** Für den Ölkühlerlüfter wird ein Motor mit zwei Wicklungen verwendet.
- **Lüfter mit variabler Drehzahl:** Der Ölkühler verwendet einen VFD zur Steuerung der Lüfterdrehzahl, basierend auf der Endtemperatur des Kompressors.
- **Wassergekühlt:** Wird bei wassergekühlten Kompressoren verwendet.
- **Lüfter mit variabler Drehzahl (V1 Leistung):** Der Ölkühler verwendet einen VFD zur Steuerung der Lüfterdrehzahl, basierend auf der Leistungsabgabe des Hauptmotors.

Motor Jog, MOTOR-JOG X SEKUNDEN

- Wenn die Taste ENTER gedrückt wird, laufen alle Motoren des Kompressors entsprechend der programmierten Laufzeit
- Dient zur Prüfung der Motorenrotation nach Anschluss des Kompressorpakets an die Hauptstromversorgung
- Mindestwert: 0.1 Sekunden
- Höchstwert: 2.0 Sekunden bei VFD-Kompressoren und 0.5 Sekunden bei Kompressoren mit fester Drehzahl



Nehmen Sie den Kompressor nicht in Betrieb, wenn Lüfter- oder Kupplungsabdeckungen entfernt wurden. Freiliegende Lüfter und Kupplungen können zu Personenschäden führen. Die Drehrichtung des Verdichterblocks muss immer überprüft werden, wenn der Kompressor neu an die Stromversorgung angeschlossen wurde.

Kondensatablauf Schließ-/Öffnungsintervall, ABLEITUNGS-SCHLIEßINTERVALL X SEKUNDEN, ABLEITUNGS-ÖFFNUNGSINTERVALL X SEKUNDEN

- Kann separat mit einem Passwort geändert werden
- Dient der Regelung eines magnetgesteuerten Ablassventils in Wasserabscheidern oder Trocknern
- Das Ableitungs-Schließintervall ist bei Kompressoren mit variabler Geschwindigkeit variabel und hängt von der Geschwindigkeit des Hauptmotors ab
- Durch Einstellen des Ableitungs-Öffnungsintervalls auf Null wird die Ablassfunktion deaktiviert
- Mindestwert für Kondensat-Ableitung (geschlossen): 1 Sekunde
- Höchstwert für Kondensat-Ableitung (geschlossen): 180 Sekunden
- Mindestwert für Kondensat-Ableitung (offen): 0 Sekunden
- Höchstwert für Kondensat-Ableitung (offen): 10 Sekunden
- Tatsächliche Ableitungsschließzeit (bei VS-Kompressoren) = Ableitungs-Schließintervall/(% der Höchstgeschwindigkeit/100).
- Beispielrechnung für Ableitungs-Schließintervall:

Geschwindigkeit des Hauptmotors: 80%
Einstellung Ableitungs-Schließintervall: 30 Sekunden

$$\text{Tatsächliche Ableitungsschließzeit} = \frac{30}{80/100} = 37,5$$

Limit Größe, LIMIT GRÖßE X %

- Regelt die Maximalgeschwindigkeit von Kompressoren mit variabler Geschwindigkeit
- Mindestwert: 50 %
- Höchstwert: 100 %

Minimaler Solldruck, MIN SOLLDRUCK X BAR

- Einstellung des unteren Limits des Parameters für den Solldruck im Menü Betriebseinstellungen, siehe "Solldruck, Solldruck = x bar" auf Seite 16
- Muss größer oder gleich der Einstellung für den Mindestventildruck sein
- Mindestwert: 2.8 bar
- Höchstwert: 10.3 bar

Ölsorte, ÖLSORTE X

- Legt fest, wie schnell der Ölwechsel-Timer herunterzählt, wenn die Kompressor-Endtemperatur steigt
- **Standard:**Der Ölwechsel-Timer zählt bei höheren Temperaturen mit normaler Alterungsrate herunter. Zu verwenden mit den Schmiermitteln OEMIN-Schraub und OETSYN-Schraub.
- **Hohe Temperatur:**Der Ölwechsel-Timer zählt bei höheren Temperaturen mit geringerer Alterungsrate herunter. Zu verwenden mit Schmiermittel AEON 9000TH.
- **Lebensmittelqualität:**Der Ölwechsel-Timer zählt wie mit Standardöl herunter. Zu verwenden mit Schmiermittel OETSYN-Schraub.

Auswahl der Ölsorte

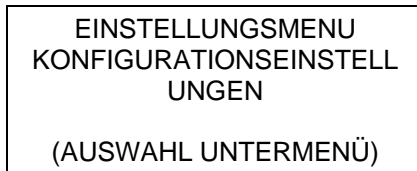
Ölalterungsfaktor	Temperaturschwelle für Standardöl/ Lebensmittelqualität	Temperaturschwelle für Hochtemperaturöl
X 1	< 82 °C	< 98 °C
X 1.3	82 bis 87 °C	98 bis 103 °C
X 2	88 bis 92 °C	104 bis 108 °C
X 4	93 bis 102 °C	> 109 °C
X 8	103 bis 112 °C	
X 16	> 113 °C	

Warnung bei Anlagendruck-Zeitüberschreitung, PP ADV TIMEOUT X MINUTEN

- Einstellung des Zeitintervalls, nach dessen Ablauf eine Anlagendruckwarnung gegeben wird, falls der Anlagendruck dauerhaft unter dem eingestellten Solldruck bleibt
- Wenn der Wert auf Null gestellt wird, ist die Anlagendruckwarnung deaktiviert
- Mindestwert: 0 Min.
- Höchstwert: 30 Min.

4.4 Menü Konfigurationseinstellungen

Das Menü Konfigurationseinstellungen bietet auch Zugriff auf die Parameter, die den erweiterten Betrieb des Kompressors steuern. Die Parameter im Menü Konfigurationseinstellungen sind nur dann sichtbar, wenn im Menü Kompressor-Setup-Einstellungen der korrekte Wert in das Menüelement Kompressor-Passwort eingegeben wurde. Die Namen der Elemente unter Konfigurationseinstellungen werden in der zweiten Display-Zeile angezeigt. Der Wert eines Elements wird in der dritten Display-Zeile angezeigt.



In der folgenden Liste sind die Elemente aufgeführt. Dabei folgt hinter dem Namen des Elements der auf dem Display angezeigte Text. Werte werden als x dargestellt.

Kompressormodell, KOMPRESSORMODELL X

Hinweis: Bei Auswahl eines Kompressormodells aus der entsprechenden Tabelle werden alle einstellbaren Parameter auf die ab Werk eingestellten Standardwerte gesetzt.



Durch Auswahl eines falschen Modells kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Gesamtbetriebsstundenzähler, GES. BETRIEBSSTUNDEN X STD

- Erfassung der Gesamtbetriebsstunden des Kompressor-Hauptmotors
- Der Wert wird sowohl in der zweiten Display-Zeile in der Normalansicht als auch im Untermenü Wartungsinformation des Betriebsmenüs angezeigt, siehe "Gesamtbetriebsstunden, x Ges Stunden" on page 8
- Kann nicht geändert werden und wird im Menü nur angezeigt, wenn der aktuelle Wert Null ist

Laststundenzähler, LAST STD. ZÄHLER X STD

- Erfassung der Betriebsstunden des Kompressor unter Last
- Wert wird im Untermenü Wartungsinformation des Betriebsmenüs angezeigt, siehe "Laststunden, x Laststunden" on page 8
- Kann nicht geändert werden und wird im Menü nur angezeigt, wenn der aktuelle Wert Null ist

4. Einstellmenüs

Folgende Druckumwandler-Nullpunkte sind vorhanden:

Zwischenstufendruck, ENTF ZWST DRCK X VOLT

BEHÄLTERDRUCK, ENTF BEH DRCK X VOLT

ÖLABSCHEIDERDRUCK, ENTF ABSCH DRCK X VOLT

NETZDRUCK (KOMPRESSORENDRUCK), ENTF NETZDRUCK X VOLT

ÖLDRUCK, ENTF ÖLDRUCK X VOLT

SYSTEMDRUCK, ENTF SYSTEMDRUCK X VOLT

- Dienen zur Einstellung des Nullpunkts der Druckumwandler des Kompressors
- Navigieren Sie nach dem Ablassen des Drucks aus dem System zu dem entsprechenden Umwandler und drücken Sie die Taste ENTER, um den Nullpunkt für den Druck auszuwählen. Bei Nulldruck muss das Display 0,50 Volt +/- 0,05 Volt anzeigen.
- Wenn Sie die Taste ENTER erneut drücken, wird die angezeigte Spannung als Nullwert des Drucks bestätigt. Mit der Taste STOP/RESET können Sie den Vorgang abbrechen.

Händlerinformation #1, HÄNDLER INFO 1 X

- Dient zur Eintragung eines Kontaktnamens
- Wird auf dem Display angezeigt, wenn eine Wartungsmaßnahme wie ein Luftfilter- oder Ölwechsel ansteht

Händlerinformation #2, HÄNDLER INFO 2 X

- Dient zur Eintragung einer Kontaktnummer
- Wird auf dem Display angezeigt, wenn eine Wartungsmaßnahme wie ein Luftfilter- oder Ölwechsel ansteht

Energiekosten, ENERGIEKOSTEN X _/KWH

- Sollte auf die Kosten pro kWh eingestellt werden, der auf der Stromrechnung ausgewiesen ist
- Wird zur Berechnung der aktuellen Energiekosten und der kumulierten Energiekosten im Untermenü Wartungsinfo des Betriebsmenüs verwendet, siehe "Aktuelle Energiekosten, ENERGIEKOSTEN X _/H *" auf Seite 10 und "Auflaufende Energiekosten, Gesamt Kost x _*" auf Seite 10
- Mindestwert: 0.001
- Höchstwert: 65.000

Systemspannung, SYSTEM SPANNUNG X VOLT

- Sollte auf den Wert der am Installationsort vorhandenen Netzspannung eingestellt werden
- Regelt die Spannungsbegrenzer, die in Kompressoren mit variabler Geschwindigkeit verwendet werden
- Eine falsche Einstellung dieses Parameters kann die Höchstgeschwindigkeit des Geräts einschränken
- Mindestwert: 115 Volt
- Höchstwert: 1000 Volt

Höhe über Meeresspiegel, HÖHE ÜDM X M

- Muss der Höhe des Kompressorstandorts über dem Meeresspiegel entsprechen
- Wird zur Entlastung des Kompressorantriebssystems in höheren Lagen verwendet, in denen die Hitzeableitung weniger effektiv ist
- Bei Höhen unter 1000 m wird keine Entlastung durchgeführt
- Mindestwert: 0 Meter
- Höchstwert: 9144 Meter

Einstellungen der Temperaturabweichung:

Eintrittstemperatur-Abweichung, EINTR TEMP ABWEICH X °C

ZWISCHENSTUFENTEMPERATUR-ABWEICHUNG, ZWST TEMP ABWEICH X °C

ENDTEMPERATUR-ABWEICHUNG, END TEMP ABWEICH X °C

ABSCHIEDERTEMPERATUR-ABWEICHUNG, ABSCH TEMP ABWEICH X °C

ANLAGENTEMPERATUR-ABWEICHUNG, ANLAG TEMP ABWEICH X °C

TROCKNERTEMPERATUR-ABWEICHUNG, TROCKN TEMP ABWEICH X °C

ÖLTEMPERATUR-ABWEICHUNG, ÖL TEMP ABWEICH X °C

- Kann zum Ausgleich der Abweichungen bei verschiedenen Temperaturen verwendet werden
- Mindestwert: - 4 °C
- Höchstwert: + 5 °C

5. Fehlerbehandlung

Der AirSmart™ SmartPilot -Controller kann bis zu drei Antriebsmotoren mit variabler Geschwindigkeit steuern. Mit Erweiterungsplatine kann er Eingangssignale von mehr als zehn analogen Eingänge und einer großen Zahl digitaler Ein- und Ausgänge verarbeiten, um die Systemziele umzusetzen. Dabei werden in jeder Sekunde mehrere Abfragen durchgeführt, um den Status des Kompressorsystems zu bestimmen. Viele dieser Abfragen prüfen, ob bestimmte Parameter überschritten wurden, so dass Maßnahmen zum Schutz des Kompressors erforderlich sind.

5.1 Warnungsalarme

Warnungsalarme weisen den Bediener auf erforderliche Wartungsmaßnahmen hin oder darauf, dass bestimmte Parameter sich einem Abschaltwert nähern. Ein Warnungsalarm kann bei laufendem oder angehaltenem Kompressor durch Drücken der Reset-Taste zurückgesetzt werden. Wenn die Fehlerbedingung nach dem Zurücksetzen eines Warnungsalarms weiterhin besteht, wird der Warnungsalarm beim nächsten Einschalten des Kompressors erneut angezeigt.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Liste der Warnungen, die im Controller auftreten können.

7.0 bar 70°C 125 STD AUTOMATIK LAST 100 % WARNUNG #302

Der durchlaufende Text gibt folgende Informationen:

1. Warnungsnummer
2. Kurze Fehlerbeschreibung (Warnungstext)
3. Bei erforderlicher Wartung, die unter Händler Info 1 und Händler Info 2 eingegebenen Informationen

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Liste der Warnungen, die im Controller auftreten können.

Warnungsalarme

Warnung	Warnungstext	Beschreibung	Aktion
# 301	ABSCHEIDER WCHSELN.	Differenzialdruck > 0.5 bar	Abscheider wechseln
# 302	LUFTFILTER WECHSELN	Vakuumschalter am Paketeinlass wurde ausgelöst.	Luftfilter wechseln
# 303	LUFTFILTER WECHSELN	Wartungs-Timer für Luftfilterwechsel ist abgelaufen.	Luftfilter wechseln und Timer zurücksetzen
# 304	ÖLFILTER WECHSELN	Wartungs-Timer für Ölfilterwechsel ist abgelaufen.	Ölfilter wechseln und Timer zurücksetzen
# 305	ÖL WECHSELN	Wartungs-Timer für Ölwechsel ist abgelaufen.	Öl wechseln und Timer zurücksetzen
# 306	NIEDR. UMG. TEMP A	Paketauslass- (Anlagen-) Temperatur < 4 °C	Kompressor in einem Bereich mit Umgebungstemperatur >0 °C aufstellen
# 307	NIEDR. UMG. TEMP B	Abscheidertemperatur < 4 °C	Kompressor in einem Bereich mit Umgebungstemperatur >0 °C aufstellen
# 308	HOHE SEP TEMP	Abscheidertemperatur > (Vorgabewert)	Funktionalität des Ölkühlersystems prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 309	HOHE ANLAGEN TEMP	Temperatur bei Paketauslass > (Vorgabewert)	Funktionalität des Luftkühlers prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 310	HOHE EINTR TEMP	Temperatur bei Paketeinlass > 45 °C. Bei einigen Modellen Auslösung bei 40 °C.	Umgebungstemperatur abkühlen lassen
# 315	ABSCHEIDER WECHSELN.	Wartungs-Timer für Abscheiderwechsel ist abgelaufen.	Abscheider wechseln und Timer zurücksetzen
# 316	HOHE END TEMP.	Temperatur am Auslass des Verdichterblocks > (Vorgabewert)	Funktionalität des Ölkühlersystems prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 317	HOHE ZW STUF TEMP	Temperatur in Zwischenrohr > 110 °C (nur zweistufiges Paket)	Funktionalität des Ölkühlersystems prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 318	OPTIONAL ALARM	Auf optionalen Alarm programmierter Digitaleingang ausgelöst	An Eingang angeschlossenes Gerät überprüfen
# 320	ÖLFILTER WECHSELN	Druckschalter in Ölfilterbaugruppe ausgelöst	Ölfilter wechseln
# 321	NIEDR SPANNUNG	Auf niedrige Spannung programmierter Digitaleingang	Leitungsspannung prüfen

5. Fehlerbehandlung

Warnung	Warnungstext	Beschreibung	Aktion
		ausgelöst	
# 322	MOTOR ÜBERTEMP	Auf Übertemperatur des Motors programmierter Digitaleingang ausgelöst	Temperatur des/der Hauptmotor(en) prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 323	WASSERDRUCK	Auf Wasserdruck programmierter Digitaleingang ausgelöst	Wasserdruck prüfen
# 324	HOHE VIBRATION	Auf hohe Vibration programmierter Digitaleingang ausgelöst	Nach Vibrationsquelle suchen
# 325	NIEDR. END TEMP	Temperatur am Auslass des Verdichterblocks < 85 °C (nur zweistufiges Paket)	Funktionalität des Ölkühlersystems prüfen
# 326	HOHE TRCKN TEMP	Temperatur am Trockner > (Vorgabewert)	Integrierter Trockner kann ausgeschaltet sein, Funktionalität des Trockners prüfen
# 327	MOTOR SCHMIEREN	Intervall-Timer für Motorschmierung abgelaufen	Motor(en) schmieren und Timer zurücksetzen
# 328	ANLAGENDRUCK	Kompressor kann Solldruckeinstellung nicht aufrechterhalten	Last auf Kompressor reduzieren
# 329	ÖLDRUCK NIEDRIG	Öldruck in Zweistufen-Kompressor ist unter (Zwischendruck + 0.3 bar) gefallen	Ölfilter wechseln oder Ölssystem auf Lecks und offene Stopfen prüfen
# 330	V1 MAX SINK TEMP	Kühlblechtemperatur des Hauptantriebs > 76 °C	Prüfen ob Steuerboxluft verstopft und Umgebungstemperatur zu hoch
# 331	V2 MAX SINK TEMP	Kühlblechtemperatur des zweiten Antriebs > 76 °C	Prüfen ob Steuerboxluft verstopft und Umgebungstemperatur zu hoch
# 332	ST.BOX FILT. WECHS	Intervall-Timer für Filterwechsel in der Steuerbox abgelaufen	Filter in der Steuerbox wechseln oder reinigen
# 333	DRYER ALARM	Integrierter Trockner abgeschaltet	Trocknerfunktionalität prüfen

5.2 Abschaltfehler

Die Abschaltfehler im Controller sollen den Kompressor bei einem Komponentenausfall und extremen Umweltbedingungen schützen. Abschaltfehler können nach Stoppen des Kompressors durch Drücken der Taste STOP/RESET zurückgesetzt werden. Wenn die Fehlerbedingung weiterhin besteht, kann der Abschaltfehler nicht zurückgesetzt werden. Eine Fehlerbedingung wird durch eine blinkende Abschalt-LED angezeigt.

Der Status des Kompressors zum Zeitpunkt der letzten sechs Warnungen wird im nicht flüchtigen Speicher gesichert. Über das Menü Warnungshistorie kann darauf zugegriffen werden. Die Abschaltnummer wird in der zweiten Zeile angezeigt. Eine kurze Fehlerbeschreibung wird in der dritten Zeile des Steuerpultdisplays angezeigt.

0.0 bar 115°C
 ABSCHALTUNG #128
 HOHE END TEMP.
 MENUE ENDE

Die folgende Tabelle zeigt die Abschaltfehler, die im AirSmart™ SmartPilot -Controller auftreten können.

Abschaltfehler

Abschaltung	Abschalttext	Beschreibung	Aktion
# 101	FEHLER LÜFTER	Kühler oder Kühllüfter fehlerhaft	Lüftermotor und dessen Sicherungen und Verkabelung prüfen
# 102	FEHLER ANTR 1	Hauptmotor-VFD wurde abgeschaltet	Hauptmotor-VFD-Betrieb prüfen
# 103	FEHLER ANTR 2	Hauptmotor-VFD Nr. 2 wurde abgeschaltet (nur zweistufiges Paket)	Hauptmotor-VFD-Betrieb Nr. 2 prüfen
# 104	FEHLER ANTR 3	Kühlerlüftermotor-VFD wurde abgeschaltet (wenn angeschlossen)	Kühlerlüftermotor-VFD-Betrieb prüfen
# 105	NOT-AUS	Kompressor mit Notaus-Schalter angehalten	Notaus-Schalter auf normale Position stellen
# 106	UMF XD5 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD5 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD5 und Controller prüfen
# 107	HOHER NETZDRUCK	Druck bei Paketauslass > (Vorgabewert)	Nach Ursache für hohen Systemdruck suchen
# 108	KRZSCHL UMW XD5	Verbindung zu Druckumwandler XD5 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD5 und Controller prüfen
# 109	UMF XD4 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD4 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD4 und Controller prüfen
# 110	HOHER SEP DRUCK	Druck in Abscheidertank > (Vorgabewert)	Nach Ursache für hohen Systemdruck suchen
# 111	KRZSCHL UMW XD4	Verbindung zu	Verkabelung zwischen

5. Fehlerbehandlung

Abschaltung	Abschalttext	Beschreibung	Aktion
		Druckumwandler XD4 kurzgeschlossen	Druckumwandler XD4 und Controller prüfen
# 112	UMF XD3 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD3 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD3 und Controller prüfen
# 113	HOHER BEH DRUCK	Druck am Auslass des Verdichterblocks > (Vorgabewert)	Nach Ursache für hohen Systemdruck suchen
# 114	KRZSCHL UMW XD3	Verbindung zu Druckumwandler XD3 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD3 und Controller prüfen
# 115	UMF XD2 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD2 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD2 und Controller prüfen
# 116	HOHER EINTR DRUCK	Druck in Zwischenrohr > (Vorgabewert)	Nach Ursache für hohen Systemdruck suchen
# 117	KRZSCHL UMW XD2	Verbindung zu Druckumwandler XD2 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD2 und Controller prüfen
# 118	UMF XD1 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD1 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD1 und Controller prüfen
# 120	KRZSCHL UMW XD1	Verbindung zu Druckumwandler XD1 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD1 und Controller prüfen
# 121	THERM T5 OFFEN	Verbindung zu Thermistor T5 offen	Verkabelung zwischen Thermistor T5 und Controller prüfen
# 122	HOHE END TEMP.	Temperatur bei Paketauslass > (Vorgabewert)	Funktionalität des Luftkühlers prüfen oder Paketeleistung reduzieren
# 123	KRZSCHL TMP SNS T5	Verbindung zu Thermistor T5 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Thermistor T5 und Controller prüfen
# 124	THERM T4 OFFEN	Verbindung zu Thermistor T4 offen	Verkabelung zwischen Thermistor T4 und Controller prüfen
# 125	HOHE SEP TEMP	Abscheidertemperatur > (Vorgabewert)	Funktionalität des Ölkühlersystems prüfen oder Paketeleistung reduzieren
# 126	KRZSCHL TMP SNS T4	Verbindung zu Thermistor T4 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Thermistor T4 und Controller prüfen
# 127	THERM T3 OFFEN	Verbindung zu Thermistor T3 offen	Verkabelung zwischen Thermistor T3 und Controller prüfen
# 128	HOHE END TEMP.	Temperatur am Auslass des	Funktionalität des

5. Fehlerbehandlung

Abschaltung	Abschalttext	Beschreibung	Aktion
		Verdichterblocks > (Vorgabewert)	Ölkühlersystems prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 129	KRZSCHL TMP SNS T3	Verbindung zu Thermistor T3 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Thermistor T3 und Controller prüfen
# 130	THERM T2 OFFEN	Verbindung zu Thermistor T2 offen	Verkabelung zwischen Thermistor T2 und Controller prüfen
# 131	HOHE ZW STUF TEMP	Temperatur in Zwischenrohr > (Vorgabewert) (nur zweistufiges Paket)	Funktionalität des Ölkühlersystems prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 132	KRZSCHL TMP SNS T2	Verbindung zu Thermistor T2 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Thermistor T2 und Controller prüfen
# 133	THERM T1 OFFEN	Verbindung zu Thermistor T1 offen	Verkabelung zwischen Thermistor T1 und Controller prüfen
# 134	HOHE EINTR TEMP	Paket-Einlasstemperatur > 45 °C	Umgebungstemperatur zu hoch für sicheren Kompressorbetrieb
# 135	KRZSCHL TMP SNS T1	Verbindung zu Thermistor T1 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Thermistor T1 und Controller prüfen
# 138	LÜFTER STARTER	Der zusätzliche Lüftereingang passt nicht zum digitalen Ausgang für den Lüfterstart	Betrieb des Lüfterkontaktgebers prüfen
# 139	ANTR 1 STARTER	Startfehler Hauptmotor-VFD	Hauptmotor-VFD-Betrieb prüfen
# 140	Hauptmotor-VFD-Betrieb prüfen	Startfehler Hauptmotor-VFD Nr. 2 (nur zweistufiges Paket)	Hauptmotor-VFD-Betrieb Nr. 2 prüfen
# 141	ANTR 3 STARTER	Startfehler Lüftermotor-VFD	Kühlerlüftermotor-VFD-Betrieb prüfen
# 142	SPANNUNGS AUSFALL	Spannungsausfall am Kompressorpaket	Leitungsspannung prüfen
# 143	XB1 COMM FEHLER	Interner Controller-Kommunikationsfehler	Controller ersetzen, PIO-Einstellungen auf Fehlereinträge überprüfen
# 144	KOMM ERR ANTR 1	Kommunikationsfehler zwischen Controller und Hauptmotor-VFD	Verkabelung und Kommunikationsparameter in Hauptmotor-VFD prüfen
# 145	KOMM ERR ANTR 2	Kommunikationsfehler zwischen Controller und Hauptmotor-VFD Nr. 2 (nur zweistufiges Paket)	Verkabelung und Kommunikationsparameter in Hauptmotor-VFD Nr. 2 prüfen
# 146	KOMM ERR ANTR 3	Kommunikationsfehler	Verkabelung und

5. Fehlerbehandlung

Abschaltung	Abschalttext	Beschreibung	Aktion
		zwischen Controller und Kühlerlüftermotor-VFD (wenn angeschlossen)	Kommunikationsparameter in Kühlerlüftermotor-VFD prüfen
# 147	OPTIONAL ABSCHLTG	Auf optionale Abschaltung programmierter Digitaleingang ausgelöst	An Eingang angeschlossenes Gerät überprüfen
# 148	NIEDR SPANNUNG	Auf niedrige Spannung programmierter Digitaleingang ausgelöst	Leitungsspannung prüfen
# 149	PHASE SEQUENZ	Auf Phasensequenz programmierter Digitaleingang ausgelöst	Phasenrelais prüfen
# 150	MOTOR ÜBERTEMP	Auf Übertemperatur des Motors programmierter Digitaleingang ausgelöst	Hauptmotor(en) prüfen oder Paketleistung reduzieren
# 151	WASSERDRUCK	Auf Wasserdruck programmierter Digitaleingang ausgelöst	Wasserdruck prüfen
# 152	HOHE VIBRATION	Auf hohe Vibration programmierter Digitaleingang ausgelöst	Nach Vibrationsquelle suchen
# 153	KALIBR UMF XD5	Druckumwandler XD5 nicht korrekt auf null gestellt oder Vakuum im System vorhanden	Druckumwandler XD5 auf null stellen oder Vakuum beseitigen
# 154	KALIBR UMF XD4	Druckumwandler XD4 nicht korrekt auf null gestellt oder Vakuum im System vorhanden	Druckumwandler XD4 auf null stellen oder Vakuum beseitigen
# 155	KALIBR UMF XD3	Druckumwandler XD3 nicht korrekt auf null gestellt oder Vakuum im System vorhanden	Druckumwandler XD3 auf null stellen oder Vakuum beseitigen
# 156	KALIBR UMF XD2	Druckumwandler XD2 nicht korrekt auf null gestellt oder Vakuum im System vorhanden	Druckumwandler XD2 auf null stellen oder Vakuum beseitigen
# 157	KALIBR UMF XD1	Druckumwandler XD1 nicht korrekt auf null gestellt oder Vakuum im System vorhanden	Druckumwandler XD1 auf null stellen oder Vakuum beseitigen
# 160	STEUERUNGS ERROR	Interner Controller-Fehler	Controller ersetzen
# 161	EPROM RESTORED	Hauptparameter in nicht flüchtigem Speicher per Backup wiederhergestellt	Keine Aktion erforderlich
# 164	FALSCHES MODELL	Kein gültiges Kompressormodell bei Werksvoreinstellung oder	Gültiges Kompressormodell aus Modelltabelle auswählen

5. Fehlerbehandlung

Abschaltung	Abschalttext	Beschreibung	Aktion
		nach Controller-Ersatz festgelegt	
# 165	DC POWER NIEDRIG	Eingang 24 VDC an Controller < 20 VDC	Stromversorgung 24 VDC prüfen
# 166	HOHE TRCKN TEMP	Temperatur am Trockner > (Vorgabewert)	Integrierter Trockner kann ausgeschaltet sein, Funktionalität des Trockners prüfen
# 167	THERM T6 OFFEN	Verbindung zu Thermistor T6 offen	Verkabelung zwischen Thermistor T6 und Controller prüfen
# 168	KRZSCHL TMP SNS T6	Verbindung zu Thermistor T6 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Thermistor T6 und Controller prüfen
# 169	MOD AUSW FALSCH	Modelltabelle im Speicher beschädigt	Neue Modelltabellenwerte laden
# 170	BETÄTIGUNG COMM ERR	Kommunikationsfehler zwischen Controller und Mischventil	Verkabelung oder Betrieb des Mischventils prüfen
# 171	ÖLDRUCK NIEDRIG	Öldruck in Zweistufen-Kompressor ist unter (Zwischendruck + 0.2 bar) gefallen	Ölfilter wechseln oder Ölsystem auf Lecks und offene Stopfen prüfen
# 172	SEQUENZER KOMM ERR	Kommunikationsfehler zwischen Controller und Kommunikationsmodul	Kommunikationsmodul entfernen und neu anschließen oder ersetzen
# 173	UMF XD6 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD6 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD6 und Kommunikationsmodul prüfen
# 174	KRZSCHL UMW XD6	Verbindung zu Druckumwandler XD6 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD6 und Kommunikationsmodul prüfen
# 175	KALIBR UMF XD6	Druckumwandler XD6 nicht korrekt auf null gestellt oder Vakuum im System vorhanden	Druckumwandler XD6 auf null stellen oder Vakuum beseitigen
# 176	UMF XD7 OFFEN	Verbindung zu Druckumwandler XD7 kurzgeschlossen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD7 und Kommunikationsmodul prüfen
# 177	KRZSCHL UMW XD7	Verbindung zu Druckumwandler XD7 offen	Verkabelung zwischen Druckumwandler XD7 und Kommunikationsmodul prüfen
# 178	KALIBR UMF XD7	Druckumwandler XD7 nicht korrekt auf null gestellt oder	Druckumwandler XD7 auf null stellen oder Vakuum

5. Fehlerbehandlung

Abschaltung	Abschalttext	Beschreibung	Aktion
		Vakuum im System vorhanden	beseitigen
# 201	NIEDR. ÖLSMPF DRCK	Druck im Sammler < 1 bar nach einer Minute Kompressorbetrieb	Betrieb des Einlassventils prüfen
# 202	ABSCHEIDER WCHSLN.	Differenzialdruck > 1 bar	Abscheider wechseln

5.3 Positionen der Umwandler

Kompressoren von Schneider Druckluft Tamrotor Marine mit AirSmart™ SmartPilot -Controller können mit einer Vielzahl von Temperatur- und Druckumwandlern zur Statusüberwachung und Kompressorsteuerung ausgestattet werden. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Liste der verschiedenen Positionen, an denen sich die Umwandler normalerweise befinden, abhängig von der Version des im Gerät installierten Controllers.

Positionen der Umwandler

Umwandler	AirSmart™ SmartPilot - Controller Nr.: 89864799	AirSmart™ SmartPilot - Controller mit Erweiterungsplatine Nr.: 300ETK1173	AirSmart™ SmartPilot - Controller Kommunikationsmodul Nr.: 301ETK1173
T1	* Endtemperatur	* Endtemperatur	
T2	Einlasstemperatur	Einlasstemperatur	
T3		Anlagentemperatur	
T4		Abscheidertemperatur	
T5		Zwischentemperatur	
XD 1	Anlagendruck	Anlagendruck	
XD2	Behälterdruck	Behälterdruck	
XD 3		Abscheiderdruck	
XD 4		Öldruck	
XD 5		Zwischendruck	
XD 6			Systemdruck
XD 7			Noch frei

Table of Contents

1. Introduction and Safety	1
1.1 Storing the Books	1
1.2 Safety	1
2. Operation	2
2.1 SmartPilot Control Panel	2
2.2 Display.....	3
2.3 Button Functions	4
2.4 Indicator Functions	5
3. Operational Menus	6
3.1 Maintenance Info Menu	8
3.2 Motor Information Menu *	11
3.3 Pressures and Temps Menu	12
3.4 Advisory and Shutdown History Menus	14
3.5 Drive Information Menu *	15
3.6 Diagnostics Menu *	16
3.7 Operation Menu	17
4. Adjustment Menus	18
4.1 Operation Adjustment Menu	20
4.2 Maintenance Adjust Menu	24
4.3 Unit Setup Adjust Menu	25
4.4 Configuration Adjust Menu *	30
5. Error Management	33
5.1 Advisory Alarms	33
5.2 Shutdown Faults.....	36
5.3 Transducer Locations	42

1. Introduction and Safety

The AirSmart™ Controller is designed specifically for use in the Schneider Druckluft GmbH screw compressors. This manual gives instructions on correct and safe operation of the AirSmart™ controller. For more information on operating the compressor, please refer to the User Manual 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.

1.1 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.

1.2 Safety

Note! Read also the safety instructions for transportation, installation, operation and maintenance presented in the User Manual of the compressor.

Always read the safety instructions before starting to work.



The instructions 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.

2. Operation

2.1 AirSmart™ 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 such as pressure set points, alarm set points and language selection.



AirSmart™ Control Panel

2.2 Display



Display

1. While the compressor is operating, the package pressure and temperature are shown on this line. When editing parameters under the Adjustment Menu, the menu heading is shown here.
2. While the compressor is operating, the total operating hours and operating mode are shown on this line. The shutdown fault information is also shown here. When editing parameters under the Adjustment Menu, the parameter heading is shown here.
3. While the compressor is operating, its state is shown on this line. The additional shutdown fault information is also shown here. When editing parameters under the Adjustment Menu, the parameter value is shown here.
4. The Service Advisory fault information and the Operational Menu are shown on this line. When editing parameters under the Adjustment Menu, the editing mode is shown here.

Note! The language of the text on the display varies depending on the language selection of the controller.

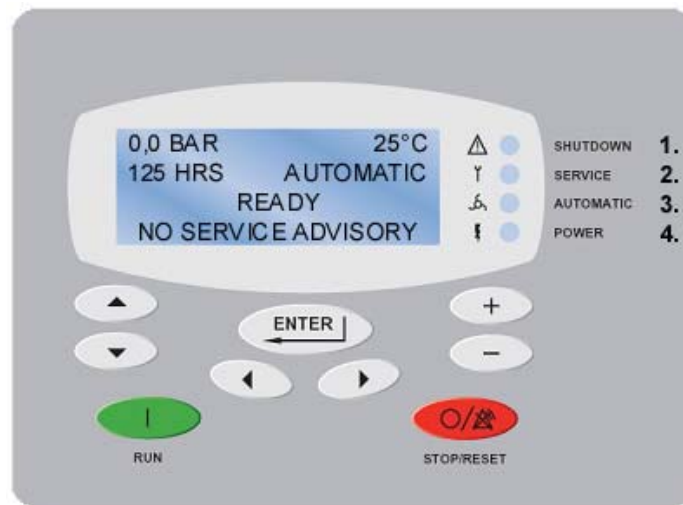
2.3 Button Functions



Button functions

1. **Up** Arrow button navigates vertically inside a menu. It scrolls through nonnumerical parameters while in edit mode.
2. **Down** Arrow button navigates vertically inside a menu. It scrolls through nonnumerical parameters while in edit mode.
3. **RUN** button starts the compressor.
4. **ENTER** button acknowledges a service advisory. It enters the Adjustment Menu tree and selects a parameter for editing or saves an edited parameter.
5. **Left** Arrow button navigates horizontally to the next Operational or Adjustment menu.
6. **Right** Arrow button navigates horizontally to the next Operational or Adjustment menu.
7. **Plus** button increments the numerical value of a selected parameter while in the edit mode. It scrolls through the saved parameters while in Shutdown or Advisory history menus.
8. **Minus** button decrements the numerical value of a selected parameter while in the edit mode. It scrolls through the saved parameters while in Shutdown or Advisory history menus.
9. **STOP/RESET** button stops and blows down the compressor. It acknowledges and reset shutdown faults and moves backwards from lower to higher level in the Adjustment Menu tree.

2.4 Indicator Functions



Indicator functions

1. Shutdown LED (red) indicates a shutdown fault in the compressor.

The type of the shutdown fault will be shown in the display. When the Shutdown LED is flashing, the shutdown fault condition is active. When the Shutdown LED is on steady, the shutdown fault condition no longer exists, but the fault has not been acknowledged. To acknowledge a shutdown fault and reset the compressor, press the STOP/RESET button. Pressing the STOP/RESET button will not clear an active shutdown fault. The shutdown fault condition must be removed before it can be reset.

2. Service LED (yellow) indicates a service advisory fault in the compressor.

The type of the service advisory fault will be shown in the display. When the Service LED is on steady, the advisory fault condition is active, but the fault has not been acknowledged. To acknowledge an advisory fault, press the ENTER button. If the service advisory fault condition has not been cleared before it is acknowledged, the advisory fault indication will occur again in a short period of time.

3. Automatic LED Indicator (green) is lit, when the compressor is running or enabled to be started by pressing the RUN button.
4. Power LED Indicator (white) indicates that power has been applied to the compressor.

3. Operational Menu

The AirSmart™ Controller has two sets of menus. The first set is the Operational Menu which allow the user to observe the current status of various parts of the compressor, like the motor(s) or the oil separator. The second set is Adjustment Menu which are presented in the "Adjustment Menu" on page 18.

The Operational Menu are available at all times. The menus marked with * in the listings of this manual are not available in all compressors. The menus available depend on the features and/or settings of the compressor in question.

1. To enter the Operational Menu trees press the Right or Left Arrow buttons to access one of the menus.
2. When the desired menu heading is shown in the fourth line of the display, use the Up and Down Arrow buttons to access the individual items in the selected menu.

Note! If the Up or Down Arrow buttons are not pressed within five seconds of pressing the Right or Left buttons, the display will return to its previous state.

3. It is not necessary to navigate back to the top of a particular menu in order to enter another menu. Press the Right or Left buttons to go back to the heading of the current menu. Then use the Right or Left buttons to find the desired menu heading as described above.

Note! Advisory fault information is also shown in the fourth line of the display. If an advisory fault is active and the fault condition has not been cleared, the Operational Menu text will be periodically replaced by the advisory text.

The AirSmart™ Operational Menus are presented on the next page.

3. Operational Menus

Operational menus

Maintenance Info	Motor Information	Pressure and Temps	Advisory History	Shutdown History	Drive Information	Diagnostics	Operation
TOT HRS	MTR1 CURRNT	INLET TEMP	ADVISORY #1	SHUTDOWN #1	V1 FRQ CMD	V1 CALC MN	TARGT PRES
LOAD HRS	MTR2 CURRNT	INTRSTG P	ADVISORY #2	SHUTDOWN #2	V2 FRQ CMD	V1 CALC MX	UNLOD PRES
OIL FLTR IN	MTR3 CURRNT	INTRSTG T	ADVISORY #3	SHUTDOWN #3	V3 FRQ CMD	V2 CALC MN	LOAD PRES
OIL CHNG IN	TOT MTR CRNT	DSCHRG TMP	ADVISORY #4	SHUTDOWN #4	V1 DC	V2 CALC MX	OP MODE
OIL SEPR IN	MTR 1 VOLTAGE	RES PRES	ADVISORY #5	SHUTDOWN #5	V2 DC	TARGET TMP	
AIR FLTR IN	MTR 2 VOLTAGE	DIF PRES	ADVISORY #6	SHUTDOWN #6	V3 DC	OIL VLV CMD	
NXT CBOX FLTR IN	MTR 3 VOLTAGE	SEP PRES			V1 TEMP	VOLT CTRL FAN	
MTR LUBE IN	MTR1 POWER	SEP TEMP			V2 TEMP		
START TIMER	MTR2 POWER	PLANT PRES			V3 TEMP		
BLOWDOWN TIMER	MTR3 POWER	PLANT TEMP			DRIVE 1 FAULT		
AUTO TIMER	TOT MTR PWR	DRYER TEMP			DRIVE 2 FAULT		
AVG CAP X M ³	MTR1 SPEED	OIL PRES			DRIVE 3 FAULT		
AVG CAP X %	MTR2 SPEED				DRIVE PARAMETERS		
AVG PKG PWR	MTR3 SPEED						
ENERGY COST	MTR1 FREQ						
TOTAL COST	MTR2 FREQ						
FIRMWARE VERSIONS	MTR3 FREQ						

Note! Items and menus marked with grey filled boxes may not appear on the controller depending on the composition and type of the compressor.

3.1 Maintenance Info Menu

The Maintenance Info Menu gives access to the current status of all the maintenance counters and system timers. The items under the Maintenance Info Menu are shown on the fourth line of the display.

0.0 BAR	25°C
125 HRS	AUTOMATIC
READY	
MAINTENANCE INFO	

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Total Hours, **X TOT HOURS**

- shows the total number of hours the compressor has been in operation
- shown also in the second line of the display during normal compressor operation

Loaded Hours, **X LOAD HRS**

- shows the number of hours the compressor has been loaded

Time To Next Oil Filter Change, **OIL FLTR IN X H ***

- shows the number of hours before the next oil filter change is needed
- change interval timer can be reset under the Maintenance Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Oil filter change timer, OIL FLTR IN X HRS *" on page 24

Time To Next Oil Change, **OIL CHNG IN X H ***

- shows the number of hours before the next oil change is needed
- change interval timer can be reset under the Maintenance Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Oil change timer, OIL CHNG IN X HRS *" on page 24

Time To Next Separator Element Change, **OIL SEPR IN X H ***

- shows the number of hours before the next separator element change is needed
- change interval timer can be reset under the Maintenance Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Oil separator element change timer, OIL SEPR IN X HRS *" on page 24

Time To Next Air Filter Change, **AIR FLTR IN X H ***

- shows the number of hours before the next air filter change is needed
- change interval timer can be reset under the Maintenance Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Air filter change timer, AIR FLTR IN X HRS *" on page 24

Time To Control Box Filter Change, [NXT CBOX FLTR IN X H](#) *

- shows the number of hours before the next control box filter change is needed
- change interval timer can be reset under the Maintenance Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Control box filter change timer, [NXT CBOX FLTR IN X HRS](#) *" on page 24

Time To Next Motor Lubrication, [MTR LUBE IN X H](#) *

- shows the number of hours before motor lubrication is needed
- lubrication interval timer can be reset under the Maintenance Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Motor lubrication timer, [MTR LUBE IN X HRS](#) *" on page 24

Start Timer, [START TIMER X](#)

- shows the current value of the Start Timer
- used to control the amount of time the compressor runs at minimum speed after the RUN button has been pressed
- timer interval is set under the Operation Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Start Timer, [START TIMER X SECONDS](#)" on page 22

Blowdown Timer, [BLOWNDWN TIMER X](#)

- shows the current value of the Blowdown Timer
- used to control the amount of time the compressor runs unloaded before starting the blowdown process
- timer interval is set under the Operation Adjust menu in the Adjustment menu tree, see "Stop Timer, [STOP TIMER X SECONDS](#)" on page 22

Auto Timer, [AUTO TIMER X](#)

- shows the current value of the Auto Timer
- used to control the amount of time the compressor runs during the blowdown process
- timer interval is set under the Operation Adjust menu in the Adjustment menu tree, see "Auto Timer, [AUTO TIMER X MINUTES](#)" on page 23

Average Capacity, [AVG CAP X M³](#) *

- shows the Average Capacity of the compressor over the last hour of operation

Average Percent Capacity, [AVG CAP X %](#) *

- shows the Average Percent of the full capacity of the compressor over the last hour of operation

Average Package Power, [AVG PKG PWR X KW](#) *

- shows the Average Package Power of the compressor over the last hour of operation

Current Energy Cost, ENERGY COST X €/H *

- shows the cost of operating the compressor at the current power level
- number is based on the current package power output and the Energy Cost value
- Energy Cost value is set under the Configuration Adjust menu in the Adjustment Menu tree, see "Energy Cost, ENERGY COST X €/KWH" on page 31

Cumulative Energy Cost, TOTAL COST X € *

- shows the Cumulative Energy Cost of operating the compressor
- can be reset under the Maintenance Adjust Menu in the Adjustment Menu tree, see "Total Cost, TOTAL COST X €" on page 24
- value is based on Average Package Power and the Energy Cost value
- Energy Cost value is set under the Configuration Adjust menu in the Adjustment Menu tree

Firmware Versions, V1-V3 VERSION

Show the current versions of:

- Controller Firmware (CFW)
- Controller Model Table (CMT)
- Controller Language Table (CLT)

3.2 Motor Information Menu *

The Motor Information menu gives access to the current status of the VFD controlled motor(s) in the compressor. The items under the Motor Information Menu are shown on the fourth line of the display.

7.0 BAR	70°C
125 HRS	AUTOMATIC
LOADED 100%	
MOTOR INFORMATION	

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Motor Current, **MTR1-3 CURRNT X A, TOT MTR CRNT X A**

- consumption value of each individual motor in the system and the total current consumption of all the motors
- "MTR1" is followed by "MTR2" and "MTR3" depending on which the motor is being observed

Motor Voltage, **MTR1-3 VOLTAGE X V**

- AC Voltage level being delivered by the VFD to each individual motor in the system
- "MTR1" is followed by "MTR2" and "MTR3" depending on which the motor is being observed

Motor Power, **MTR1 POWER X KW, TOT MTR PWR X KW**

- consumption value of each individual motor in the system and the total power consumption of all the motors
- "MTR1" is followed by "MTR2" and "MTR3" depending on which the motor is being observed

Motor Speed, **MTR1-3 SPEED X RPM**

- Motor Speed value of each individual motor in the system
- "MTR1" is followed by "MTR2" and "MTR3" depending on which the motor is being observed

Motor Frequency, **MTR1-3 FREQ X HZ**

- Motor operating Frequency value of each individual motor in the system
- "MTR1" is followed by "MTR2" and "MTR3" depending on which the motor is being observed

3.3 Pressures and Temps Menu

The Pressures and Temps menu gives access to the current status of all pressure and temperature values in the compressor. Only a maximum of five pressure values and five temperature values may be active at a time. The items under the Pressures and Temps Menu are shown on the fourth line of the display.

7.0 BAR	70°C
125 HRS	AUTOMATIC
LOADED 100%	
PRESSURES AND TEMPS	

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Inlet Temperature, **INLET TEMPX °C ***

- reflects the current ambient temperature outside the compressor

Interstage Pressure, **INTRSTG P X BAR ***

- reflects the current air pressure inside the interstage pipe of a two-stage compressor

Interstage Temperature, **INTRSTG T X °C ***

- reflects the current temperature inside the interstage pipe of a two-stage compressor

Discharge Temperature, **DSCHRG TMP X °C**

- reflects the current temperature at the discharge of the air end but before the oil separator
- also shown on the first line of the display if there is no Plant Temperature transducer in the system, see "Plant Temperature, PLANT TEMP X °C *" on page 13

Reservoir Pressure, **RES PRES X BAR ***

- reflects the current air pressure at the "wet side" of the oil separator

Differential Pressure, **DIF PRES X BAR ***

- reflects the current air pressure differential across the oil separator
- shows the positive difference between the Reservoir Pressure and the Plant Pressure

Separator Pressure, **SEP PRES X BAR ***

- reflects the current air pressure at the "dry side" of the oil separator

Separator Temperature, **SEP TEMP X °C ***

- reflects the current temperature at the "dry side" of the oil separator

Plant Pressure, PLANT PRES X BAR

- reflects the current air pressure at the package discharge port

Plant Temperature, PLANT TEMP X °C *

- reflects the current temperature at the compressor package discharge port

Dryer Temperature, DRYER TEMP X °C *

- reflects the current refrigerant temperature of the integrated dryer if present in the system

Oil Pressure, OIL PRES X BAR *

- reflects the current oil pressure at the oil manifold, which is the main distribution point for the oil injection system

3.4 Advisory and Shutdown History Menus

The Advisory History menu provides immediate access to the system status during the last advisory faults in the compressor. The Shutdown History menu provides immediate access to the system status during the last shutdown faults in the compressor. Navigating through the system status information is identical for the menus.

0.0 BAR 125 HRS AUTOMATIC READY ADVISORY HISTORY	0.0 BAR 125 HRS AUTOMATIC READY SHUTDOWN HISTORY
--	--

Advisory/Shutdown #1-6, [ADVISORY #1-6](#), [SHUTDOWN #1-6](#)

By using the Up and Down Arrow buttons, each of the advisories is shown on the fourth line of the display. If there are less than six advisories/shutdown faults stored in the controller, the end of the list is indicated with NO MORE HISTORY text.

0.0 BAR 125 HRS AUTOMATIC READY 1 = HIGH DISCH TEMP

When the desired advisory is shown, use the Plus and Minus buttons to access the system status stored at the time of the advisory.

0.0 BAR 125 HRS AUTOMATIC READY ADVISORY # 3
--

The following status items are stored at the time of an Advisory or Shutdown fault:

Total machine hours	Motor 1 frequency
Inlet temperature	Motor 1 speed
Interstage pressure *	Motor 1 current
Interstage temperature *	Drive 1 temperature
Discharge temperature	Drive 1 DC bus voltage
Reservoir pressure *	Most recent Drive 2 fault value *
Separator pressure *	Motor 2 frequency *
Separator temperature *	Motor 2 speed *
Plant pressure	Motor 2 current *
Plant temperature *	Drive 2 temperature *
Most recent Drive 1 fault value	Drive 2 DC bus voltage *

Note! Items marked with * appear only if the parameter is available in the compressor.

3.5 Drive Information Menu *

The Drive Information menu gives access to the current status of all the VFD's in the compressor. The items under the Drive Information Menu are shown on the fourth line of the display.

0.0 BAR	25°C
125 HRS	AUTOMATIC
LOADED 100%	
DRIVE INFORMATION	

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Commanded Motor Frequency, **V1-3 FRQ CMD X HZ**

- Commanded Motor Frequency value of each individual drive in the system
- indicates the frequency at which each VFD is commanded to run by the controller
- "V1" is followed by "V2" and "V3" depending on which drive is being observed

Drive DC Bus Voltage, **V1-3 DC X V**

- DC Bus Voltage value of each individual drive in the system
- "V1" is followed by "V2" and "V3" depending on which drive is being observed

Drive Temperature, **V1-3 TEMP X °C**

- VFD Heat Sink Temperature value of each individual drive in the system
- V1" is followed by "V2" and "V3" depending on which drive is being observed

Drive Fault, **DRIVE 1-3 FAULT**

- shows fault value of each individual drive in the system
- "DRIVE 1" is followed by "DRIVE 2" and "DRIVE 3" depending on which drive is being observed
- **Note! See the appropriate VFD manual for fault values and their meanings.**

Drive Parameters, **V1-3 VERSION X, DRIVES NP VOLTS, DRIVES NP HZ, DRIVES NP FLA**

- VFD parameters
- needed for maintenance purposes only

3.6 Diagnostics Menu *

The Diagnostics Menu gives access to the current value of a number of calculated parameters used to control the compressor. The items under the Diagnostics Menu are shown on the fourth line of the display.

0.0 BAR	25°C
125 HRS	AUTOMATIC
LOADED 100%	
DIAGNOSTICS	

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Drive Calculated Frequency Limits, **V1-2 CALC MN X HZ, V1-2 CALC MX X HZ**

- calculated Drive Frequency Limits of each main motor drive in the system
- indicates the minimum and maximum speed of each VFD
- "V1 CALC MN" is followed by "V1 CALC MX", "V2 CALC MN" and "V2 CALC MX" depending on which drive is being observed

Target Temperature, **TARGET TMP X °C**

- Target discharge Temperature calculated by the oil flow algorithm
- discharge temperature of the compressor is automatically kept at or greater than the displayed value to avoid water condensation

Oil Valve Command, **OIL VLV CMD X %**

- shows the current position of the Precision Oil Mixing Valve
- a value of 50% indicates that equal amounts of oil are flowing through the oil cooler and the oil cooler bypass line

Voltage Controlled Fan, **VOLT CRTL FAN X V**

- shows the speed command sent to the voltage controlled fan

3.7 Operation Menu

The Operation Menu contains a group of parameters which can be altered while the compressor is running. The items under the Operation Menu are shown on the fourth line of the display.

0.0 BAR	25°C
125 HRS	AUTOMATIC
LOADED 100%	
OPERATION	

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

The parameters are:

Target Pressure, TARGT PRES = X BAR

Unload Pressure, UNLOD PRES = X BAR

Load Pressure, LOAD PRES = X BAR

Operation Mode, OP MODE X

How to make changes to the parameters:

- use the Up and Down Arrow buttons to choose the parameter
- values can be changed by using the Plus and Minus buttons
- to save the changes made, press ENTER button

Note! See the "Operation Adjustment Menu" on page 20 for more information on the parameters.

4. Adjustment Menus

The Adjustment Menus allow the user to change the operating parameters of the compressor, such as the plant pressure set point and the high temperature alarm limit. The default values for the adjustable parameters are determined by the Controller Model Table stored in the controller's memory.

The Adjustment Menus are only available when the compressor is stopped. The menus marked with * in the listings of this manual are not available in all compressors. The menus available depend on the features and/or settings of the compressor in question.

1. To enter the Adjustment Menu tree, press the ENTER button.
2. Press the Right or Left Arrow buttons to access one of the menus.
3. When the desired menu heading is shown on the second line of the display, press the ENTER button to access the menu.
4. Use the Up and Down Arrow buttons to access the individual items in the selected menu.
5. Use the ENTER button to edit the selected parameter. To change the value, use Up and Down Arrow buttons or Plus and Minus buttons.
6. To accept the changes made, press ENTER button. To discard the changes, press STOP/RESET button.
7. It is not necessary to navigate back to the top of a particular menu in order to enter another menu. Press the STOP/RESET button to go back to the heading of the current menu. Then use the Right or Left buttons to find the desired menu heading as described above.
8. To completely exit from the Adjustment menus, press the STOP/RESET button. If parameter changes have been made, the following screen will appear.

STORE MODIFIED
PARAMETERS?
STOP = NO
ENTER = YES

9. To permanently save the changes that were made, press the ENTER button. If the STOP/RESET button is pressed, the parameter changes that have been made are still valid but will be lost the next time the controller is turned off.

The AirSmart™ Adjustment Menus are presented on the next page.

4. Adjustment Menus

Adjustment menus

Operation Adjustment	Maintenance Adjust	Unit Setup Adjust	Configuration Adjust
LANGUAGE	OIL FLTR IN	UNIT PASSWORD	COMPRESSOR MODEL
TARGET PRESSURE	OIL CHNG IN	OIL FILTER CHNG INT	TOTAL RUN HOURMETER
UNLOAD PRESSURE	OIL SEPR IN	OIL CHANGE INTERVAL	LOADED HOURMETER
LOAD PRESSURE	AIR FLTR IN	SEPARATOR CHNG INT	REMOVE INTRSTG PRES
SECONDARY PRESSURES	NXT CBOX FLTR IN	AIR FILTER CHNG INT	REMOVE RES PRES
PRESSURE UNIT	MTR LUBE IN	CTRL BOX FILTER INT	REMOVE SEP PRES
TEMPERATURE UNIT	TOTAL COST	MOTOR LUBE INTERVAL	REMOVE PLANT PRES
OPERATING MODE		HIGH PLANT PRES LIM	REMOVE OIL PRES
START TIMER		OVER TEMP LIMIT	REMOVE SYSTEM PRES
STOP TIMER		TEMP ALARM LIMIT	DISTRIBUTOR INFO 1
BLOWDOWN TIMER		PLANT TEMP LIMIT	DISTRIBUTOR INFO 2
BLOWDOWN COUNTER		PLANT ALARM LIMIT	ENERGY COST
AUTO TIME		DRYER TEMP LIMIT	SYSTEM VOLTAGE
REMOTE HALT		DRYER ALARM LIMIT	ELEVATION
AUTO RESTART		MIN TARGET TEMP	INLET TEMP OFFSET
RESTART DELAY		SELECT FAN TYPE	INTRSTG TEMP OFFSET
IDLE TIMER		MOTOR JOG?	DISCHARGE TEMP OFFSET
		DRAIN CLOSE INTERVAL	SEP TEMP OFFSET
		DRAIN OPEN INTERVAL	PLANT TEMP OFFSET
		LIMIT CAPACITY	DRYER TEMP OFFSET
		MIN TARGET PRESSURE	OIL TEMP OFFSET
		OIL TYPE	
		PP ADV TIMEOUT	

Note! Items and menus marked with grey filled boxes may not appear on the controller depending on the composition and type of the compressor.

All the passwords are entered under the Unit Setup Adjust menu. The Configuration Adjust menu is shown only if the passwords are entered.

4.1 Operation Adjustment Menu

The Operation Adjustment menu provides access to the parameters that control the basic operation of the compressor. The names of the items under the Operation Adjustment Menu are shown on the second line of the display. The value of the item is shown on the third line of the display.

ADJUSTMENT MENU OPERATION ADJUSTMENT (SELECT SUB MENU)
--

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Language, LANGUAGE-LANGUAGE

- can also be entered directly by holding down the STOP/RESET button for five seconds when the compressor is stopped
- up to eight different language translations available at one time

Target Pressure, TARGET PRESSURE X BAR

- pressure set point of the compressor
- min value: min Target Pressure in Unit Setup adjustment Menu
- max value: High Plant Pressure Limit - 0.6 bar
- changing the Target Pressure affects also the Unload and Load pressures, for example:

Target pressure	7.0 bar	→	7.2 bar
Unload pressure	7.5 bar	→	7.7 bar
Load pressure	7.0 bar	→	7.2 bar



Operation at excessive discharge air pressure can cause personal injury or damage to the equipment. Do not adjust the full discharge air pressure above the maximum pressure stamped on the data plate.

Unload Pressure, UNLOAD PRESSURE X BAR

- pressure value where the compressor unloads and stops
- Unload Pressure value can not be set lower than Target Pressure + 0.3 bar
- when the Target Pressure is changed, the Unload Pressure changes accordingly to keep the difference between the pressures the same, see "Target Pressure, TARGET PRESSURE X BAR" on page 20
- min value: Target Pressure + 0.3 bar
- max value: High Plant Pressure Limit - 0.3 bar

Load Pressure, [LOAD PRESSURE X BAR](#)

- pressure value where the compressor loads again after an unload/stop sequence
- cannot be set higher than Target Pressure
- when the Target Pressure is changed, the Load Pressure changes accordingly to keep the difference between the pressures the same, see "Target Pressure, [TARGET PRESSURE X BAR](#)" on page 20
- min value: 2.0 bar
- max value: Target Pressure

Secondary Pressures, [SECONDARY PRESSURES X BAR](#)

- when corresponding digital input is activated or the function is activated through the week clock, the controller adds secondary pressures' value to the present Target, Load and Unload pressures
- min value: - 4.1 bar
- max value: + 2.1 bar
- for example:

Secondary pressure		- 1.5 bar	
Target pressure	7.0 bar	→	5.5 bar
Unload pressure	7.5 bar	→	6.0 bar
Load pressure	7.0 bar	→	5.5 bar

Pressure Units, [PRESSURE UNIT X](#)

- determines how the pressure values will be displayed on the control panel
- pounds per square inch (PSI)
- bar (BAR)
- kiloPascals (KPA)
- kilograms per square centimeter (KGC)

Temperature Units, [TEMPERATURE UNIT X](#)

- determines how the temperature values will be displayed on the control panel
- Fahrenheit (°F)
- Celsius (°C)

Operating Mode, **OPERATING MODE X**

- **Automatic:** The compressor uses its internal modulation algorithms and the motor(s) will stop after going through the unload/blowdown process.
- **Sequence:** The compressor is a part of a sequenced group of machines.
- **Constant:** The compressor operates only in loaded or unloaded state. It does not stop or blow down.
- **Low demand:** The compressor uses its internal modulation algorithms but motor(s) will NOT stop after going through the unload/blowdown process.

Start Timer, **START TIMER X SECONDS**

- used to control how long the compressor runs at minimum speed before it is allowed to modulate or run at maximum speed
- min value: 0 seconds
- max value: 600 seconds

Stop Timer, **STOP TIMER X SECONDS**

- when the STOP/RESET button is pressed or a remote stop is activated, the compressors will blow down and the motor(s) will run at minimum speed until this timer expires
- min value: 0 seconds
- max value: 120 seconds

Blowdown Timer, **BLOWDOWN TIMER X SECONDS**

- used to control the amount of time the compressor runs unloaded before starting to blowdown
- min value: 1 second
- max value: 1200 seconds

Blowdown Counter, **BLOWDOWN COUNTER X CYCLES**

- used to control the number of unload/blowdown cycles the compressor can execute
- when the Blowdown Counter reaches zero, the compressor will skip the Unload State and go directly to the Blowdown State
- reset to the programmed value when the compressor returns to the Modulation State from either the Unload or Blowdown State
- min value: 0 cycles
- max value: 10 cycles

Auto Timer, [AUTO TIMER X MINUTES](#)

- used to control the amount of time the compressor will run (at minimum speed) during the blowdown process
- when the Auto Timer expires, the compressor will stop provided the Operating Mode is set to Automatic
- min value: 0 minutes
- max value: 20 minutes

Remote Halt, [REMOTE HALT X](#)

- controls how the compressor will stop if a Remote Halt signal is detected on one of the controller's digital inputs
- refer to the appropriate compressor's Electrical Drawings for connection of an external Remote Halt signal
- **Timed Unload:** The compressor will stop after the Blowdown and Auto Timers have expired.
- **Immediate:** The compressor will stop according to the Stop timer.

Auto Restart, [AUTO RESTART X](#)

- if auto restart is ON, the compressor will start up automatically after a power failure
- default value: OFF



Automatic restarting of the compressor can cause injury or death.

Restart Delay, [RESTART DELAY X SECONDS](#) *

- controls how long the compressor will wait to start after power has been restored
- min value: 5 seconds
- max value: 30 seconds

Idle Timer, [IDLE TIMER X MINUTES](#)

- used to control the blowdown of the receiver during long periods of compressor inactivity
- disabled when set to 0
- min value: 0 minutes
- max value: 120 minutes

4.2 Maintenance Adjust Menu

The Maintenance Adjust menu provides a means for resetting the maintenance timers after servicing the compressor. The names of the items under the Maintenance Adjust Menu are shown on the second line of the display. The value of the item is shown on the third line of the display.

ADJUSTMENT MENU
MAINTENANCE ADJUST

(SELECT SUB MENU)

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

The maintenance timers are:

Oil filter change timer, OIL FLTR IN X HRS *

Oil change timer, OIL CHNG IN X HRS *

Oil separator element change timer, OIL SEPR IN X HRS *

Air filter change timer, AIR FLTR IN X HRS *

Control box filter change timer, NXT CBOX FLTR IN X HRS *

Motor lubrication timer, MTR LUBE IN X HRS *

After the maintenance has been done:

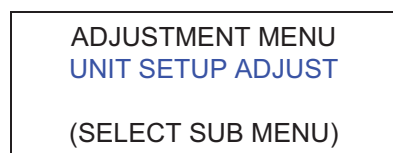
- Select the appropriate timer and press the ENTER button to select timer reset. The default timer intervals can be set in the Unit Setup Adjust menu, see "Unit Setup Adjust Menu" on page 25.
- Press the ENTER button again to reset the timer to the default value. The STOP/RESET button will abort the timer reset.

Total Cost, TOTAL COST X €

- the total operating cost reset screen
- reset to 0 by pressing the ENTER button twice

4.3 Unit Setup Adjust Menu

The Unit Setup Adjust menu provides access to the parameters that control advanced operation of the compressor. The parameters in the Unit Setup adjust menu can only be changed if the correct value has been entered into the Unit Password menu item. The names of the items under the Unit Setup Adjust Menu are shown on the second line of the display. The value of the item is shown on the third line of the display.



The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Unit Password, **UNIT PASSWORD**

- correct value entered here will allow the items in this menu and the Configuration Adjust menu to be changed, see "Configuration Adjust Menu *" on page 30
- the password for the Drain Close/Open Intervals item is 0365

Oil Filter Change Interval, **OIL FILTER CHNG INT X HRS**

- sets the default oil filter change countdown timer value
- the oil filter change timer can be reset under the Maintenance Adjust menu, see "Oil filter change timer, OIL FLTR IN X HRS *" on page 24
- disabled when set to 0
- min value: 0 hours
- max value: 4000 hours

Oil Change Interval, **OIL CHANGE INTERVAL X HRS**

- sets the default oil change countdown timer value
- the oil change timer can be reset under the Maintenance Adjust menu, see "Oil change timer, OIL CHNG IN X HRS *" on page 24
- disabled when set to 0
- min value: 0 hours
- max value: 12000 hours

Separator Element Change Interval, **SEPARATOR CHNG INT X HRS**

- sets the default separator change countdown timer value
- the separator change timer can be reset under the Maintenance Adjust menu, see "Oil separator element change timer, OIL SEPR IN X HRS *" on page 24
- disabled when set to 0
- min value: 0 hours
- max value: 9000 hours

Air Filter Change Interval, AIR FILTER CHNG INT X HRS

- sets the default air filter change countdown timer value
- the air filter change timer can be reset under the Maintenance Adjust menu, see "Air filter change timer, AIR FLTR IN X HRS *" on page 24
- disabled when set to 0
- min value: 0 hours
- max value: 4000 hours

Control Box Change Interval, CTRL BOX FILTER INT X HRS

- sets the default control box filter change countdown timer value
- the control box filter timer can be reset under the Maintenance Adjust menu, see "Control box filter change timer, NXT CBOX FLTR IN X HRS *" on page 24
- disabled when set to 0
- min value: 0 hours
- max value: 4000 hours

Motor Lubrication Interval, MOTOR LUBE INTERVAL X HRS

- sets the default motor lubrication countdown timer value
- the motor lubrication timer can be reset under the Maintenance Adjust menu, see "Motor lubrication timer, MTR LUBE IN X HRS *" on page 24
- disabled when set to 0
- min value: 0 hours
- max value: 10000 hours

High Plant Pressure Limit, HIGH PLANT PRES LIM X BAR

- sets the maximum internal pressure limit where the compressor will shut down
- sets also the limit for maximum unload pressure
- min value: 4.8 bar
- max value: 13.8 bar
- **Note! The parameter affects the maximum target pressure value.**



Operation of the compressor with improper High Plant Pressure Limit setting can cause personal injury or damage to equipment. Do not adjust the High Plant Pressure Limit above the level of the pressure relief valve or 13.8 bar.

Over Temperature Shutdown Limit, OVER TEMP LIMIT X °C

- sets the maximum internal temperature limit where the compressor will shut down
- min value: 79°C
- max value: 115°C



Operation of the unit at excessive high temperatures can cause personal injury or damage to the equipment. Do not adjust the Over Temperature Shutdown Limit above 115°C.

Temperature Alarm Limit, TEMP ALARM LIMIT X °C

- sets the internal temperature limit at which the compressor will give an advisory alarm
- min value: 79°C
- max value: 115°C

Plant Temperature Shutdown Limit, PLANT TEMP LIMIT X °C

- sets the maximum package discharge temperature limit where the compressor will shut down
- min value: 50°C
- max value: 80°C

Plant Temperature Alarm Limit, PLANT ALARM LIMIT X °C

- sets the package discharge temperature limit at which the compressor will give an advisory alarm
- min value: 40°C
- max value: 80°C

Dryer Temperature Shutdown Limit, DRYER TEMP LIMIT X °C

- sets the dryer's maximum coolant temperature limit where the compressor will shut down
- min value: 10°C
- max value: 121°C

Dryer Temperature Alarm Limit, DRYER ALARM LIMIT X °C

- sets the dryer coolant's temperature limit at which the compressor will give an advisory alarm
- min value: 10°C
- max value: 121°C

Minimum Target Temp, MIN TARGET TEMP X °C

- sets the minimum temperature reference point for the oil mixing valve
- min value: 70°C
- max value: 95°C

Select Fan Type, **SELECT FAN TYPE X**

- alerts the controller as to which type of fan is being used with the oil cooler
- **Single Speed Fan:** The oil cooler fan uses a standard fixed speed motor.
- **Two Speed Fan:** The oil cooler fan uses a dual winding motor.
- **Variable Speed Fan:** The oil cooler uses a VFD to control fan speed based on the discharge temperature of the compressor.
- **Water Cooled:** This is used in water cooled compressors.
- **Variable Speed Fan (V1 Power):** The oil cooler uses a VFD to control fan speed based on the output power from the main motor.

Motor Jog, **MOTOR JOG? X SECONDS**

- cause all of the motors in the compressor to run for the programmed amount of time when the ENTER button is pressed
- used to check the rotation of the motors after the main power has been connected to the compressor
- min value: 0.1 seconds
- max value: 2.0 seconds for VFD compressors and 0.5 seconds for fixed speed compressors

Do not operate the compressor with the fan or coupling guard removed. Exposed fan and couplings may cause personal injury.



The air end's direction of rotation must be checked every time the compressor is reconnected to the power supply.

Drain Close/Open Intervals, **DRAIN CLOSE INTERVAL X SECONDS, DRAIN OPEN INTERVAL X SECONDS**

- can be changed separately with a password
- used to control a solenoid operated drain valve in a water separator or integrated dryer
- Drain Close Interval, in variable speed compressors, is variable and dependant upon the speed of the main motor
- setting the Drain Open Interval to 0 disables the water drain function
- Drain Close min value: 1 second
- Drain Close max value: 180 seconds
- Drain Open min value: 0 seconds
- Drain Open max value: 10 seconds
- Actual Drain Close Time (in VS compressors) = Drain Close Interval / (% of full speed/100).
Drain Close Interval Calculation Example:

Speed of main motor: 80%

Drain Close Interval setting: 30 seconds

$$\text{Actual Drain Close Time} = \frac{30}{80/100} = 37.5 \text{ sec}$$

Limit Capacity, LIMIT CAPACITY X %

- controls the maximum speed of a variable speed compressor
- min value: 50%
- max value: 100%

Minimum Target Pressure, MIN TARGET PRESSURE X BAR

- sets the lower limit for the Target Pressure parameter in the Operation Adjustment menu, see "Target Pressure, TARGT PRES = X BAR" on page 17
- should be set equal to or greater than the minimum pressure valve setting
- min value: 2.8 bar
- max value: 10.3 bar

Oil Type, OIL TYPE X

- determines how fast the Oil Change Timer will count down as the compressor discharge temperature rises
- **Standard:** The Oil Change Timer counts down with normal aging rate at higher temperatures. Use with OEMIN-Schraub or OETSYN-Schraub lubricants.
- **High Temp:** The Oil Change Timer counts down with slower aging rate at higher temperatures. Use with AEON 9000TH lubricant.
- **Food Grade:** The Oil Change Timer counts down as with Standard Oil. Use with OETSYN-Schraub.

Oil type selections

Oil aging clock multiplier	Standard/Food Grade oil temp break points	High Temp oil break points
X 1	< 82 °C	< 98 °C
X 1.3	82 - 87 °C	98 - 103 °C
X 2	88 - 92 °C	104 - 108 °C
X 4	93 - 102 °C	> 109 °C
X 8	103 - 112 °C	
X 16	> 113 °C	

Plant Pressure Advisory Timeout, PP ADV TIMEOUT X MINUTES

- sets the time interval after which the plant pressure advisory is given if the plant pressure stays continuously below the target pressure setting
- if the value is set to zero, the plant pressure advisory is disabled
- min value: 0 min
- max value: 30 min

4.4 Configuration Adjust Menu *

The Configuration Adjust menu also provides access to the parameters that control advanced operation of the compressor. The parameters in the Configuration Adjust menu are not visible unless the correct value has been entered into the Unit Password menu item in the Unit Setup Adjust menu. The names of the items under the Configuration Adjust Menu are shown on the second line of the display. The value of the item is shown on the third line of the display.

ADJUSTMENT MENU CONFIGURATION ADJUST (SELECT SUB MENU)
--

The items are presented on the following listing. The name of the item is followed by the text shown on the display. The values are presented with x.

Compressor Model, COMPRESSOR MODEL X

Note! Selecting a compressor model from the Model Table will reset all of the adjustable parameters to the factory set default values.



Selecting an incorrect Model Type can cause personal injury or damage the equipment.

Total Run Hourmeter, TOTAL RUN HOURMETER X HRS

- records the number of hours the compressor's main motor has been running
- value shown in the second line of the normal display as well as under the Maintenance Info menu in the Operational Menu tree, see "Total Hours, X TOT HOURS" on page 8
- cannot be changed and will not appear in the menu tree unless the current value is zero

Loaded Hourmeter, LOADED HOURMETER X HRS

- records the number of hours that the compressor has been loaded
- value shown under the Maintenance Info menu in the Operational Menu tree, see "Loaded Hours, X LOAD HRS" on page 8
- cannot be changed and will not appear in the menu tree unless the current value is zero

The pressure transducer zero sets are:

Interstage Pressure, REMOVE INTRSTG PRES X VOLT

Reservoir Pressure, REMOVE RES PRES X VOLT

Oil Separator Pressure, REMOVE SEP PRES X VOLT

Plant Pressure (compressor discharge), REMOVE PLANT PRES X VOLT

Oil Pressure, REMOVE OIL PRES X VOLT

System Pressure, REMOVE SYSTEM PRES X VOLT

- used for setting the zero point of the pressure transducers in the compressor
- After all pressure has been removed from the system, navigate to the appropriate transducer and press the ENTER button to select the zero pressure point. With zero pressure, the display should read 0.50 Volts +/- 0.05 Volts.
- Pressing the ENTER button again will accept the displayed voltage as the zero pressure value. The STOP/RESET button will abort the set point process.

Distributor Information #1, DISTRIBUTOR INFO 1 X

- used to set up a contact name
- appears in the display when a service item such as an air filter or oil change is needed

Distributor Information #2, DISTRIBUTOR INFO 2 X

- used to set up a contact number
- appears in the display when a service item such as an air filter or oil change is needed

Energy Cost, ENERGY COST X €/KWH

- should be set equal to the cost of each kWh that appears in the power bill
- used to calculate the Current Energy Cost and Cumulative Energy Cost values under the Maintenance Info menu in the Operational Menu tree, see "Current Energy Cost, ENERGY COST X €/H *" on page 10 and "Cumulative Energy Cost, TOTAL COST X € *" on page 10
- min value: 0.001
- max value: 65.000

System Voltage, SYSTEM VOLTAGE X V

- should be set to line voltage value present at the installation site
 - controls the protective voltage limiter used in variable speed compressor applications
 - failure to set this parameter to the correct value may limit the maximum running speed of the unit
 - min value: 115 Volts
 - max value: 1000 Volts
-

Elevation, ELEVATION X M

- should be set equal to the elevation above sea level at the compressor site
- used to derate the compressor drive system at higher elevations where heat dissipation is less effective
- no derating performed at elevations below 1000 m (3300 feet)
- min value: 0 meters
- max value: 9144 meters

The temperature offset settings are:

Inlet Temperature Offset, INLET TEMP OFFSET X °C

Interstage Temperature Offset, INTRSTG TEMP OFFSET X °C

Discharge Temperature Offset, DISCHARGE TEMP OFFSET X °C

Separator Temperature Offset, SEP TEMP OFFSET X °C

Plant Temperature Offset, PLANT TEMP OFFSET X °C

Dryer Temperature Offset, DRYER TEMP OFFSET X °C

Oil Temperature Offset, OIL TEMP OFFSET X °C

- can be used to fix the offset on different temperatures
- min value: - 4 °C
- max value: + 5 °C

5. Error Management

The AirSmart™ Controller can control up to three variable speed motor drives. It can read more than ten analog inputs with expansion board and a host of digital I/O in order to achieve system objectives. There are numerous tests that are performed every second by the controller in order to determine the state of the compressor system. Many of those tests are designed to check, if certain parameters have been exceeded so that action can be taken to protect the compressor.

5.1 Advisory Alarms

The advisory alarms alert the user of needed service 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 ENTER button. If the error condition still exists after resetting the advisory alarm, the advisory alarm will occur again. The status of the compressor at the time of the last six advisories is stored in nonvolatile memory, which can be accessed through the Advisory History menu.

Advisory alarm information scrolls on the fourth line of the control panel display.

7.0 BAR	70°C
125 HRS	AUTOMATIC
LOADED 100 %	
ADVISORY # 302	

The scrolling text indicates:

1. advisory number
2. short description of the fault (advisory text)
3. if service is necessary, the information adjusted in the Distributor Info 1 and 2 menus

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

Advisory alarms

Advisory	Advisory text	Description	Action
# 301	CHANGE SEPARATOR	Differential pressure > 0.5 Bar	Change separator element
# 302	CHANGE AIR FILTER	Vacuum switch on package inlet has tripped	Change air filter
# 303	CHANGE AIR FILTER	Maintenance timer for air filter change has expired	Change air filter and reset timer
# 304	CHANGE OIL FILTER	Maintenance timer for oil filter change has expired	Change oil filter and reset timer

Advisory alarms

Advisory	Advisory text	Description	Action
# 305	CHANGE OIL	Maintenance timer for oil change has expired	Change oil and reset timer
# 306	LOW AMB TEMP A	Package discharge (Plant) temperature < 4°C	Locate compressor to area where ambient temperature > 0°C
# 307	LOW AMB TEMP B	Separator temperature < 4°C	Locate compressor to area where ambient temperature > 0°C
# 308	HIGH SEP TEMP	Temperature in separator > (Preset Value)	Check oil cooler system functionality or reduce package power
# 309	HIGH PLANT TEMP	Temperature at package discharge > (Preset Value)	Check air cooler functionality or reduce package power
# 310	HIGH INLET TEMP	Temperature at package inlet > 45°C. On some models, this may trigger at 40°C	Wait for ambient temperature to cool down
# 315	CHANGE SEPARATOR	Maintenance timer for separator element change has expired	Change separator element and reset timer
# 316	HIGH DISCH TEMP	Temperature at airend discharge > (Preset Value)	Check oil cooler system functionality or reduce package power
# 317	HIGH INTERSTG TEMP	Temperature in interstage pipe > 110°C (two-stage package only)	Check oil cooler system functionality or reduce package power
# 318	OPTIONAL ALARM	Digital input programmed for Optional Alarm has tripped	Check device connected to input
# 320	CHANGE OIL FILTER	Pressure switch in oil filter assembly has tripped	Change oil filter
# 321	LOW VOLTAGE	Digital input programmed for Low Voltage has tripped	Check line voltage
# 322	MOTOR OVERTEMP	Digital input programmed for Motor Over Temperature has tripped	Check main motor(s) temperature or reduce package power
# 323	WATER PRESSURE	Digital input programmed for Water Pressure has tripped	Check water pressure
# 324	HIGH VIBRATION	Digital input programmed for High Vibration has tripped	Check for source of vibration

5. Error Management

Advisory alarms

Advisory	Advisory text	Description	Action
# 325	LOW DISCH TEMP	Temperature at airend discharge < 85°C (two-stage package only)	Check oil cooler system functionality
# 326	HIGH DRYER TEMP	Temperature at dryer > (Preset Value)	Integrated dryer may have shut down, check dryer functionality
# 327	CHANGE MOTOR LUBE	Motor lubrication interval timer has expired	Lubricate motor(s) and reset timer.
# 328	PLANT PRESSURE	Compressor is unable to maintain target pressure setting	Reduce demand on compressor
# 329	LOW OIL PRESSURE	Oil pressure has dropped below (Interstage Pressure + 0.3 Bar) in two-stage compressor	Change oil filter or check for oil system leaks or plugs.
# 330	V1 MAX SINK TEMP	Main drive heat sink temperature > 76°C	Check if control box air has become clogged or ambient temperature too high
# 331	V2 MAX SINK TEMP	Second stage drive heat sink temperature > 76°C	Check if control box air has become clogged or ambient temperature too high
# 332	CHNG CTRL BOX FILTER	Control box filter change interval timer has expired	Change or clean control box air filter element
# 333	DRYER ALARM	Integrated dryer has shut down.	Check dryer functionality

5.2 Shutdown Faults

The shutdown faults in the controller are designed to protect the compressor from component failure or extreme environmental conditions. Shutdown faults can be reset by pressing the STOP/RESET button after the compressor has been stopped. If the error condition still exists, the shutdown fault can not be reset. Error condition is indicated by a blinking Shutdown LED.

The status of the compressor at the time of the last six advisories is stored in nonvolatile memory. It can be accessed through the Advisory History menu. The shutdown number is shown in the second line. A short description of the fault is shown on the third line of the control panel display.

0.0 BAR	115°C
SHUTDOWN # 128	
HIGH DISCH TEMP	
NO SERVICE ADVISORY	

See the following table for shutdown faults that can occur in the AirSmart™ Controller.

Shutdown faults

Shutdown	Shutdown text	Description	Action
# 101	FAN FAULT	Cooler or vent fan fault	Check fan motor and associated fuses and wiring.
# 102	DRIVE 1 FAULT	Main motor VFD has shut down	Check main motor VFD operation
# 103	DRIVE 2 FAULT	Main motor VFD #2 has shut down (two-stage package only)	Check main motor VFD #2 operation
# 104	DRIVE 3 FAULT	Cooler fan motor VFD has shut down (when equipped)	Check cooler fan motor VFD operation
# 105	EMERGENCY STOP	Compressor stopped using Emergency Stop button	Turn Emergency Stop button to its normal position
# 106	OPEN XDUCER XD5	Connection to pressure transducer XD5 is open	Check wiring between pressure transducer XD5 and controller
# 107	HIGH PLANT PRES	Pressure at package discharge > (Preset Value)	Check for sources of high system pressure
# 108	SHORTED XDUCER XD5	Connection to pressure transducer XD5 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD5 and controller
# 109	OPEN XDUCER XD4	Connection to pressure transducer XD4 is open	Check wiring between pressure transducer XD4 and controller

5. Error Management

Shutdown faults

Shutdown	Shutdown text	Description	Action
# 110	HIGH SEP PRES	Pressure in separator tank > (Preset Value)	Check for sources of high system pressure
# 111	SHORTED XDUCER XD4	Connection to pressure transducer XD4 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD4 and controller
# 112	OPEN XDUCER XD3	Connection to pressure transducer XD3 is open	Check wiring between pressure transducer XD3 and controller
# 113	HIGH RESVR PRES	Pressure at airen discharge > (Preset Value)	Check for sources of high system pressure
# 114	SHORTED XDUCER XD3	Connection to pressure transducer XD3 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD3 and controller
# 115	OPEN XDUCER XD2	Connection to pressure transducer XD2 is open	Check wiring between pressure transducer XD2 and controller
# 116	HIGH INT PRES	Pressure in interstage pipe > (Preset Value)	Check for sources of high system pressure
# 117	SHORTED XDUCER XD2	Connection to pressure transducer XD2 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD2 and controller
# 118	OPEN XDUCER XD1	Connection to pressure transducer XD1 is open	Check wiring between pressure transducer XD1 and controller
# 120	SHORTED XDUCER XD1	Connection to pressure transducer XD1 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD1 and controller
# 121	OPEN THERM T5	Connection to thermistor T5 is open	Check wiring between thermistor T5 and controller
# 122	HIGH PKG DISCH TMP	Temperature at package discharge > (Preset Value)	Check air cooler functionality or reduce package power
# 123	SHORTED THERM T5	Connection to thermistor T5 is shorted	Check wiring between thermistor T5 and controller
# 124	OPEN THERM T4	Connection to thermistor T4 is open	Check wiring between thermistor T4 and controller
# 125	HIGH SEP TEMP	Temperature in separator > (Preset Value)	Check oil cooler system functionality or reduce package power

Shutdown faults

Shutdown	Shutdown text	Description	Action
# 126	SHORTED THERM T4	Connection to thermistor T4 is shorted	Check wiring between thermistor T4 and controller
# 127	OPEN THERM T3	Connection to thermistor T3 is open	Check wiring between thermistor T3 and controller
# 128	HIGH DISCH TEMP	Temperature at aircnd discharge > (Preset Value)	Check oil cooler system functionality or reduce package power
# 129	SHORTED THERM T3	Connection to thermistor T3 is shorted	Check wiring between thermistor T3 and controller
# 130	OPEN THERM T2	Connection to thermistor T2 is open	Check wiring between thermistor T2 and controller
# 131	HIGH INTERSTG TMP	Temperature in interstage pipe > (Preset Value) (two-stage package only)	Check oil cooler system functionality or reduce package power
# 132	SHORTED THERM T2	Connection to thermistor T2 is shorted	Check wiring between thermistor T2 and controller
# 133	OPEN THERM T1	Connection to thermistor T1 is open	Check wiring between thermistor T1 and controller
# 134	HIGH INLET TEMP	Temperature at package inlet > 45°C	Ambient temperature too high for safe compressor operation
# 135	SHORTED THERM T1	Connection to thermistor T1 is shorted	Check wiring between thermistor T1 and controller
# 138	FAN STARTER	Fan Aux input does not match Cooler Start digital output	Check fan contactor operation
#139	DRIVE 1 STARTER	Main motor VFD start failure	Check main motor VFD operation
# 140	DRIVE 2 STARTER	Main motor VFD #2 start failure (two-stage package only)	Check main motor VFD #2 operation
# 141	DRIVE 3 STARTER	Cooler fan motor VDF start failure	Check cooler fan motor VFD operation
# 142	POWER FAILURE	Loss of power to compressor package	Check line voltage
# 143	XB1 COMM ERROR	Controller internal communications failure	Replace controller, check PIO settings for fault entries
# 144	DRIVE 1 COMM ERROR	Communications failure between controller and main motor VFD	Check wiring or communications parameters in main motor VFD

5. Error Management

Shutdown faults

Shutdown	Shutdown text	Description	Action
# 145	DRIVE 2 COMM ERROR	Communications failure between controller and main motor VFD #2 (two-stage package only)	Check wiring or communications parameters in main motor VFD #2
# 146	DRIVE 3 COMM ERROR	Communications failure between controller and cooler fan motor VFD (when equipped)	Check wiring or communications parameters in cooler fan motor VFD
# 147	OPTIONAL SHUTDOWN	Digital input programmed for Optional Shutdown has tripped	Check device connected to input
# 148	LOW VOLTAGE	Digital input programmed for Low Voltage has tripped	Check line voltage
# 149	PHASE SEQUENCE	Digital input programmed for Phase Sequence has tripped	Check phase relay
# 150	MOTOR OVERTEMP	Digital input programmed for Motor Over Temperature has tripped	Check main motor(s) or reduce package power
# 151	WATER PRESSURE	Digital input programmed for Water Pressure has tripped	Check water pressure
# 152	HIGH VIBRATION	Digital input programmed for High Vibration has tripped	Check for source of vibration
# 153	ZERO XDUCER XD5	Pressure transducer XD5 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD5 or remove vacuum
# 154	ZERO XDUCER XD4	Pressure transducer XD4 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD4 or remove vacuum
# 155	ZERO XDUCER XD3	Pressure transducer XD3 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD3 or remove vacuum
# 156	ZERO XDUCER XD2	Pressure transducer XD2 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD2 or remove vacuum
# 157	ZERO XDUCER XD1	Pressure transducer XD1 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD1 or remove vacuum
# 160	CONTROLLER ERROR	Controller internal failure	Replace controller

Shutdown faults

Shutdown	Shutdown text	Description	Action
# 161	EEPROM RESTORED	Main parameter set in nonvolatile memory restored with backup set	No action required
# 164	INVALID MODEL	Valid compressor model not selected during factory setup or controller replacement	Select valid compressor model from model table
# 165	DC POWER LOW	24 VDC input to controller < 20 VDC	Check 24 VDC power supply
# 166	HIGH DRYER TEMP	Temperature at dryer > (Preset Value)	Integrated dryer may have shut down, check dryer functionality
# 167	OPEN THERM T6	Connection to thermistor T6 is open	Check wiring between thermistor T6 and controller
# 168	SHORTED THERM T6	Connection to thermistor T6 is shorted	Check wiring between thermistor T6 and controller
# 169	CM TABLE INVALID	Model Table in memory has been corrupted	Load new Model Table values
# 170	ACTUATOR COMM ERROR	Communications failure between controller and mixing valve	Check wiring or mixing valve operation
# 171	LOW OIL PRESSURE	Oil pressure has dropped below (Interstage Pressure + 0.2 Bar) in two-stage compressor	Change oil filter or check for oil system leaks or plugs.
# 172	SEQUENCER COMM ERR	Communications failure between controller and communications module	Remove and reconnect or replace communications module
# 173	OPEN XDUCER XD6	Connection to pressure transducer XD6 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD6 and communications module
#174	SHORTED XDUCER XD6	Connection to pressure transducer XD6 is open	Check wiring between pressure transducer XD6 and communications module
# 175	ZERO XDUCER XD6	Pressure transducer XD6 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD6 or remove vacuum
#176	OPEN XDUCER XD7	Connection to pressure transducer XD7 is shorted	Check wiring between pressure transducer XD7 and communications module

5. Error Management

Shutdown faults

Shutdown	Shutdown text	Description	Action
# 177	SHORTED XDUCER XD7	Connection to pressure transducer XD7 is open	Check wiring between pressure transducer XD7 and communications module
#178	ZERO XDUCER XD7	Pressure transducer XD7 not properly zeroed or vacuum present in system	Zero pressure transducer XD7 or remove vacuum
# 201	LOW SUMP PRES	Pressure in receiver < 1 Bar after one minute of compressor operation	Check inlet valve operation
# 202	CHANGE SEPARATOR	Differential pressure > 1 Bar	Change separator element

5.3 Transducer Locations

The Schneider Druckluft GmbH compressors with AirSmart™ controller can be equipped with a number of temperature and pressure transducers to monitor status and control the compressor. See the table for locations, where the transducers are typically used, depending on the version of the controller installed in the compressor.

Locations of the transducers

Transducer	AirSmart™ Controller P/N: 89864799	AirSmart™ Controller with Expansion Board P/N: 300ETK1173	AirSmart™ Controller Communications Module P/N: 301ETK1173
T1	Discharge temperature	Discharge temperature	
T2	Inlet temperature	Inlet temperature	
T3		Plant temperature	
T4		Separator temperature	
T5		Interstage temperature	
XD1	Plant pressure	Plant pressure	
XD2	Reservoir pressure	Reservoir pressure	
XD3		Separator pressure	
XD4		Oil pressure	
XD5		Interstage pressure	
XD6			System pressure
XD7			Spare



Schneider Druckluft GmbH

Ferdinand-Lassalle-Str. 43

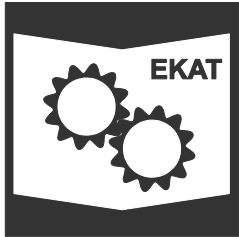
D-72770 Reutlingen

+49 (0) 7121 959-0

+49 (0) 7121 959-151

info@tts-schneider.com

 www.schneider-airsystems.com



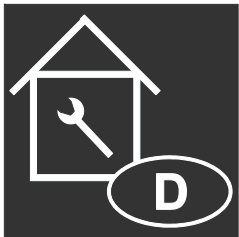
Ersatzteilkatalog / spare parts catalogue / catalogue de pièces de rechange en ligne / catálogo de piezas de recambio / reserveonderdelencatalogus / reservedeler katalog / katalog części zamiennych / pótalkatrész katalógusunkat folyamatosan / katalog náhradních dílů / katalóg náhradných dielov / каталога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

 www.schneider-airsystems.com/td



Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals:

 www.schneider-airsystems.com/reach



service@tts-schneider.com

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



 www.schneider-airsystems.com