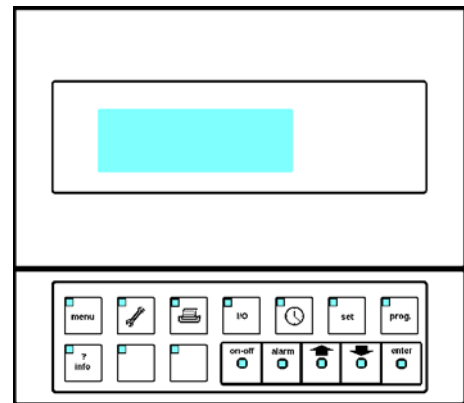


DE *Benutzerhandbuch*

QSR

microprocessor control





Vorsicht

Wir empfehlen:

- Verwahren Sie das Handbuch für die gesamte Betriebszeit des Geräts;
- Lesen Sie das Handbuch sorgfältig, bevor Sie die Maschine zu irgendeinem Zweck einsetzen;
- Die Steuerung darf ausschließlich zu ihrem eigentlichen Zweck benutzt werden; jeder Mißbrauch der Steuerung führt zum Verlust jeglicher Ansprüche gegen den Hersteller.

Nicht passwortgeschützte Bereiche der Software dürfen von jedem Bediener der Maschine ausgeführt werden.

Passwortgeschützte Bereiche der Software dürfen ausschließlich von autorisiertem Personal mit Hilfe der auf der letzten Seite dieses Handbuchs aufgelisteten Passwörter benutzt werden. Diese Seite kann dem Handbuch entnommen und an einem sicheren Ort für das autorisierte Wartungspersonal aufbewahrt werden.

Die Softwareversion der Steuerung finden Sie im Wartungsmenü.

WICHTIG: Der Hersteller behält sich Änderungen an diesem Handbuch zu jeder Zeit ausdrücklich vor. Eine jeweils neueste und vollständige Handbuchversion wird zusammen mit der Maschine ausgeliefert.

Inhalt

1 – Einführung

1.1 – Vorbereitungen

2 – Frontblende

2.1 – Einzelheiten der Frontblende

2.2 – Betriebsanzeige

3 – Menüs

3.1 – Glossar

3.2 – Passwort

3.3 – Arbeiten mit Menüs

3.4 – Änderung von Parametern

3.5 – Menüs

4 – Alarmmeldungen

4.1 – Zurücksetzen von Alarm-/Warnmeldungen

4.2 – Alarm-/Warnmeldungen

5 – Betrieb

5.1 – Sprachauswahl

5.2 – Starten und Stoppen

5.3 – Betrieb

5.4 – Ablassen von Kondensat

5.5 – Bedieneralarm

5.6 – Analogausgänge

6 – Statusreport

7 – Ersatzteile

1 – Einführung

Die Bedieneinheit der Mikroprozessorsteuerung befindet sich auf der Vorderseite des Trockners (siehe Fig. 1).

Das Interface des Mikroprozessors (siehe Fig. 8/Fig. 9) ist in die Platine des Trockners integriert.

Der Schaltplan des Trockners zeigt alle Details über die Vernetzung des Interface.

Anm.: Beim ersten Einschalten dialogisiert der Mikroprozessor in englischer Sprache. Die Sprache kann mit einem bestimmten Verfahren geändert werden (siehe Abschnitt 5.1).

1.1 – Vorbereitungen

Die Mikroprozessorsteuerung ist bereits ab Werk vollständig in einem Gehäuse installiert und mit den Werkseinstellungen gemäß KAP. 3 programmiert.

Die Einheit wird gestartet wie in Paragraph 5.2 beschrieben (siehe auch Trockner–Handbuch).

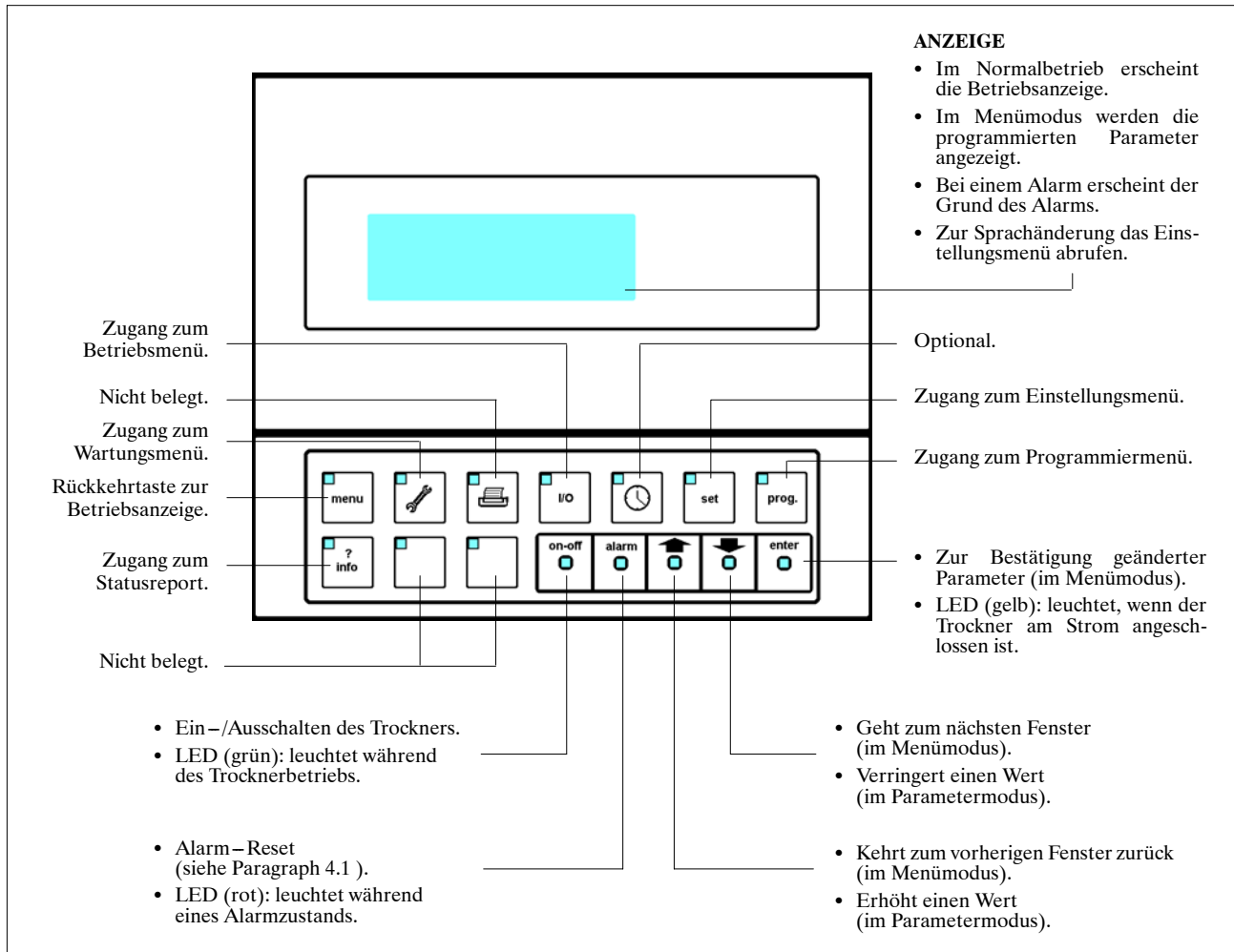
Beim Start des Mikroprozessors zeigt das Display kurz die installierte Softwareversion an.

2 – Frontblende

2.1 – Einzelheiten der Frontblende

Alle Funktionen werden über die Bedieneinheit gesteuert und auf dem Display angezeigt, siehe dazu Fig. 1.

Fig. 1 – Frontblende

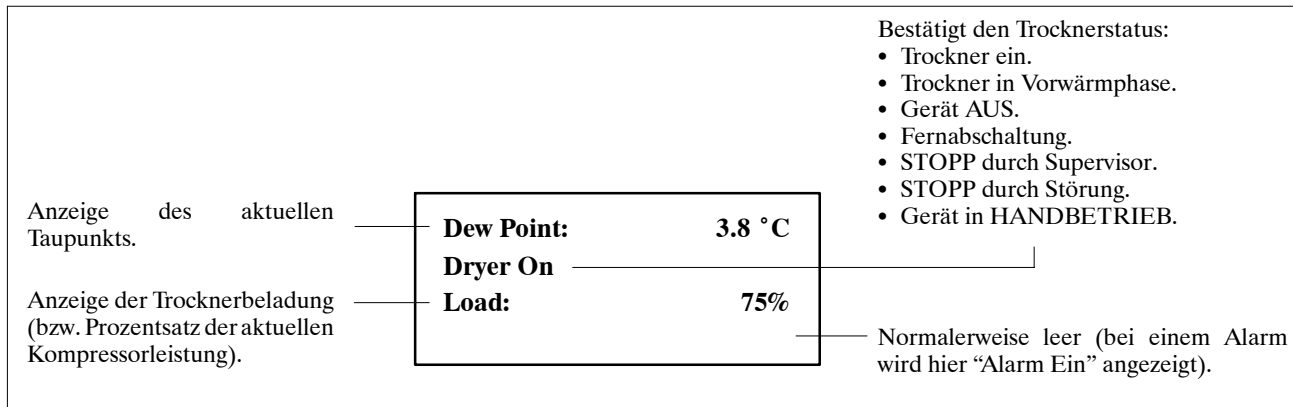


2.2 – Betriebsanzeige

Bei normalem Betrieb zeigt die Betriebsanzeige die Grundinformationen zum Trocknerbetrieb, siehe dazu Fig. 2.

Hinweis: Um zur Betriebsanzeige zurückzukehren, drücken Sie einfach **(Menu)** (dies ist jederzeit möglich).

Fig. 2 – Betriebsanzeige



3 – Menüs

3.1 – Glossar:

Menü:

Über die Menüs kann der Mikroprozessor programmiert werden. Vier Menüs sind verfügbar (siehe Para. 3.5), in denen ähnliche Funktionen zusammengefasst werden.

Fenster:

Jedes Menü besteht aus mehreren Fenstern. Jedes Fenster zeigt bestimmte Informationen auf dem Display an.

Parameter:

Die angezeigten Informationen sind Parameter. Mit diesen Parametern steuert der Mikroprozessor die Trocknerfunktionen. Der Trockner wird mit werkseitig programmierten Parametern angeliefert (siehe Werkseinstellungen, Para. 3.5). Bei Bedarf können die Parameter geändert werden. Siehe dazu Para. 3.4.

Anm.: Ein einzelnes Fenster zeigt gewöhnlich nur einen Parameter an.

3.2 – Passwort

Die Menüs “Wartung” und “Programm” sind passwortgeschützt. Ohne die korrekten Passwörter ist kein Zugriff auf diese Menüs möglich. Zur Passwordeingabe siehe Fig. 3.

3.3 – Arbeiten mit Menüs

Die Fenster in einem Menü erscheinen in einer chronologischen Liste. Mit den Tasten \wedge und \vee können Sie sich zwischen den Fenstern in der Liste hin- und her bewegen.

3.4 – Änderung von Parametern

Um einen Parameter zu ändern, gehen Sie zuerst zu dem Fenster, in dem sich der Parameter befindet. Folgen Sie dann dem Eingabeschema in Fig. 4.

Fig. 3 – Passwordeingabe

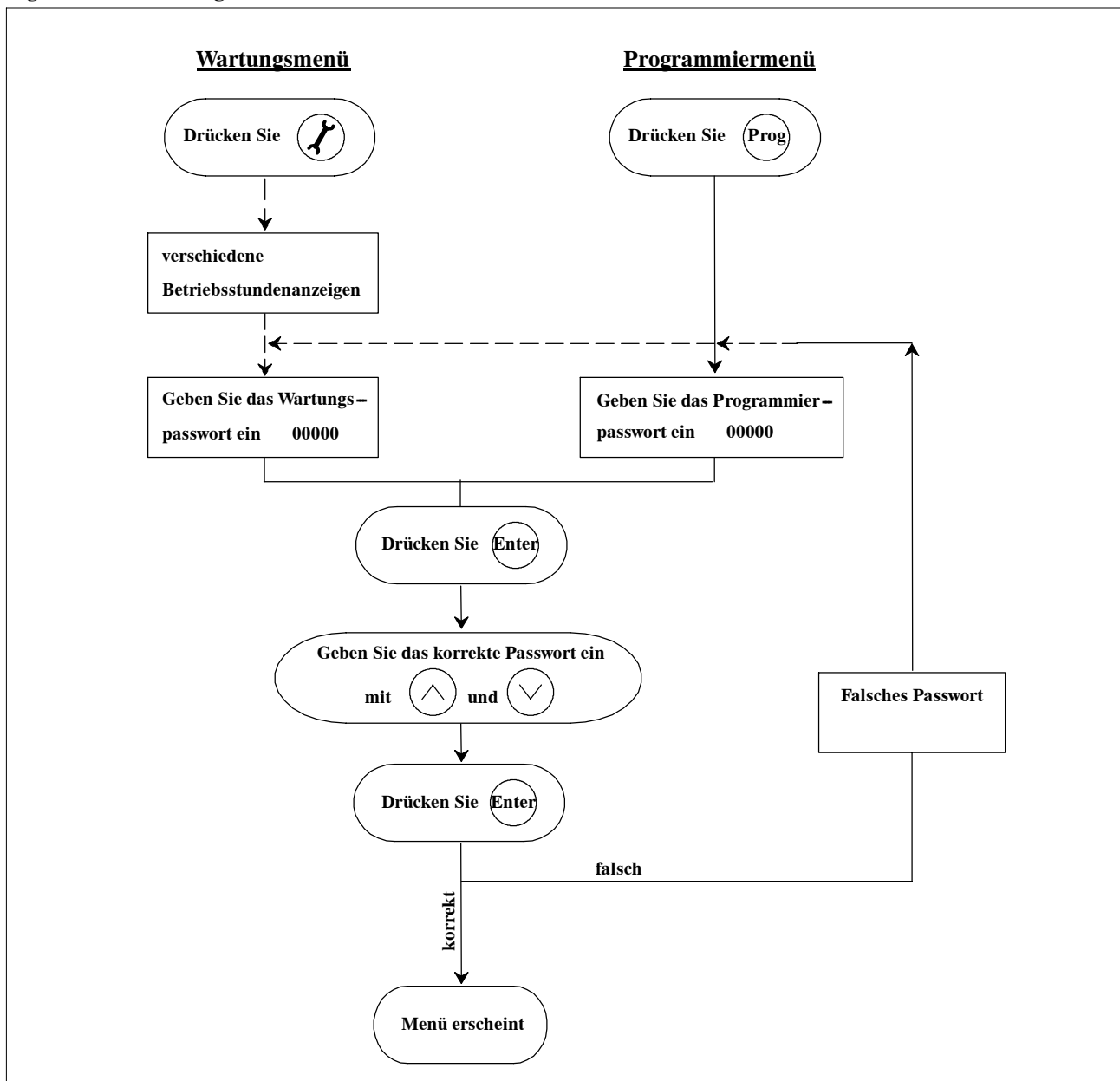
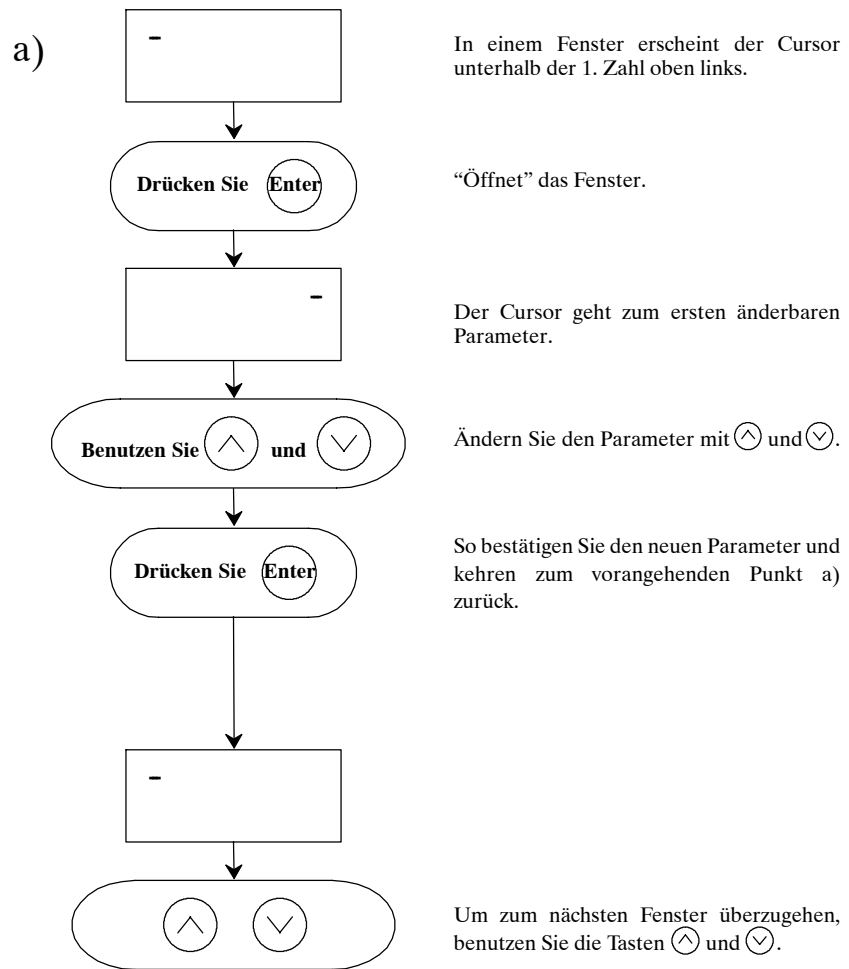


Fig. 4 – Ändern eines Parameters in einem Menü



3.5 – Menüs

Die vier Menüs werden mit den entsprechenden Tasten des Bedienfeldes geöffnet (siehe Paragraph 2.1).

Hinweis: Innerhalb eines Menüs können Sie sich zwischen den Fenstern mit \triangle und bewegen ∇ .

3.5.1 – Wartungsmenü

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
Maint.1A/9 Dryer Working Hours: 000000	Gesamtbetriebsstunden des Trockners.	0–999999	–
Maint.1B/9 Working Hours Compressor 1: 000000	Betriebsstunden Kompressor 1.	0–999999	–
Maint.1C/9 Working Hours Compressor 2: 000000	Betriebsstunden Kompressor 2.	0–999999	–
Maint.2/9 Software: ECDRYI001A Rel.:1.101 31/08/06	Anzeige der Softwareversion: Softwarecode; Version; Ausgabedatum.	–	–
Maint.3/9 Enter Maintenance Password 00000	Das Wartungspasswort muß eingegeben werden (siehe Paragraph 3.2), um fortzufahren.	1–32000	siehe letzte Handbuchseite
Maint.4/9 Maintenance Interval Hours: 000000	Erlaubt die Programmierung einer Warnmeldung nach x Betriebsstunden, um zur Wartung aufzufordern.	1–999999	20000
Maint.5A/9 Reset Dryer Working Compressor 1: No	Nullt die Zähler der Betriebsstunden im Fenster no. Manut. 1B/9.	JA–NEIN	NEIN
Maint.5B/9 Reset Dryer Working Compressor 2: No	Nullt die Zähler der Betriebsstunden im Fenster no. Manut. 1C/9.	JA–NEIN	NEIN
Maint.6/9 Enable Remote On/Off No Remote On/Off	Erlaubt das Starten und Stoppen des Trockners über den Fernbedienungskontakt ein/aus oder ein externes Überwachungssystem.	JA–NEIN JA–NEIN	NEIN NEIN
Maint.7/9 Keyboard On/Off Block: No	Sperrt das Ein-/Ausschalten über die Tastatur.	JA–NEIN	NEIN
Maint.8/9 Reset Alarm Status Report : No	Löscht alle Daten im Statusreport (siehe KAPITEL 6) und setzt ihn auf Null.	JA–NEIN	NEIN
Maint.9/9 New Maintenance Password: 00000	Erlaubt die Änderung des Wartungspassworts (Hinweis: merken Sie sich das neue Passwort, da das alte ungültig wird).	1–32000	k.A.

3.5.2 – Betriebsmenü

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
I/O 01/35 Air Dew Point Temperature: 000.0°C	Anzeige der aktuellen Taupunkt– Temperatur im Luftkreislauf.	–	–
I/O 02/35 Air Inlet Temperature: 000.0°C	Anzeige der aktuellen Lufttemperatur am Trocknereintritt.	–	–
I/O 03/35 Refrigerant circuit Suction Temperature: 000.0°C	Anzeige der aktuellen Temperatur des Kältemittels, saugseitig.	–	–
I/O 04/35 Refrigerant circuit Discharge Temperature: 000.0°C	Anzeige der aktuellen Temperatur des Kältemittels, druckseitig.	–	–
I/O 05/35 Ambient Temperature 000.0°C	Anzeige der aktuellen Raumtemperatur (QSR280–350).	–	–
I/O 06/35 Compressor Oil Temp. 000.0°C	Anzeige der aktuellen Öltemperatur im Kompressorgehäuse (QSR280–350).	–	–
I/O 07/35 Refrigerant Circuit Suction Pressure: 00.00Bar	Anzeige des aktuellen Kältemitteldrucks in der Saugleitung zum Kompressor.	–	–
I/O 08/35 Refrigerant Circuit Discharge Pressure: 00.00Bar	Anzeige des aktuellen Kältemitteldrucks in der Druckleitung zum Kompressor.	–	–
I/O 09/35 Digital Input 1 Low Pressure Switch Cxxxxxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 1: ND–Pressostat O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 10/35 Digital Input 2 Compr. 1 Protection xCxxxxxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 2: Wärmeschutz Kompressor 1 O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 11/35 Digital Input 3 Compr. 2 Protection xxCxxxxxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 3: Wärmeschutz Kompressor 2 O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 12/35 Digital Input 4 HT Thermostat Alarm xxxCxxxxxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 4: Alarm HT– Temperatur O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 13/35 Digital Input 5 AUTO/MANUAL command xxxxCxxxxxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 5: Automatik– oder Handbetrieb des Trockners O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–

Fortsetzung

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
I/O 14/35 Digital Input 6 User Alarm xxxxxCxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 6: Benutzerdef. Alarm O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 15/35 Digital Input 7 Fan Alarm xxxxxCxxxxxxxx	Digitaleingang Nr. 7: Alarm Wärmeschutz Ventilator O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 16/35 Digital Input 8 Not Used xxxxxxxxCxxxxxx	Nicht benutzt	-	-
I/O 17/35 Digital Input 9 Not Used xxxxxxxxCxxxxxx	Nicht benutzt	-	-
I/O 18/35 Digital Input 10 Alarm/Warning Reset xxxxxxxxxCxxxx	Digitaleingang Nr. 10: Fernrücksetzung der anstehenden Alarmmeldungen. O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 19/35 Digital Input 11 Remote ON signal xxxxxxxxxCxxx	Digitaleingang Nr. 11: Ferneinschaltung O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 20/35 Digital Input 12 Remote OFF signal xxxxxxxxxCxx	Digitaleingang Nr. 12: Fernabschaltung O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 21/35 Digital Input 13 High Pressure Alarm xxxxxxxxxCx	Digitaleingang Nr. 13: HD-Pressostat O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 22/35 Digital Input 14 Electr. Drain Alarm xxxxxxxxxC	Digitaleingang Nr. 14: Störung elektronische Abläufe O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 23/35 Digital Output 1 Compressor 1 Oxxxxxxxx	Digitalausgang Nr. 1: Steuerung Kompressor 1 O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 24/35 Digital Output 2 Compressor 2 xxxxxxxx	Digitalausgang Nr. 2: Steuerung Kompressor 2 (QSR130-225) MV-Relais Teillaststufen Kompr. (QSR280-350) O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 25/35 Digital Output 3 Air-Air Drain xxOxxxxxxxx	Digitalausgang Nr. 3: Kondensatablauf Luft-Luft-Seite des Trockners O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-
I/O 26/35 Digital Output 4 Air-Refrig. Drain xxxOxxxxxxxx	Digitalausgang Nr. 4: Kondensatablauf Luft-Kältemittel-Seite des Trockners O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	-	-

Fortsetzung

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
I/O 27/35 Digital Output 5 Fan 1 xxxx0xxxxxxxx	Digitalausgang Nr. 5: Steuerung Ventilator 1 (QSR130–225) Nicht benutzt (QSR280–350) O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 28/35 Digital Output 6 Fan 2 xxxx0xxxxxxxx	Digitalausgang Nr. 6: Steuerung Ventilator 2 (QSR130–225) Nicht benutzt (QSR280–350) O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 29/35 Digital Output 7 Fan 3 xxxxx0xxxxxx	Digitalausgang Nr. 7: Steuerung Ventilator 3 (QSR130–225) Nicht benutzt (QSR280–350) O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 30/35 Digital Output 8 Dryer ON signal xxxxxxx0xxxxx	Digitalausgang Nr. 8: Anzeige Maschine EIN Wechselkontakt	–	–
I/O 31/35 Digital Output 9 Refr. Solenoid Valve xxxxxxxx0xxxx	Digitalausgang Nr. 9: Magnetventil Kältemittel	–	–
I/O 32/35 Digital Output 10 Not Used xxxxxxxxx0xxx	Nicht benutzt.	–	–
I/O 33/35 Digital Output 11 Not Used xxxxxxxxxxx0xx	Nicht benutzt.	–	–
I/O 34/35 Digital Output 12 General Alarm xxxxxxxxxxx0x	Digitalausgang Nr. 12: Maschinenstörung O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–
I/O 35/35 Digital Output 13 General Warning xxxxxxxxxxx0	Digitalausgang Nr. 13: Anzeige Maschinenstörung O = Kontakt geöffnet C = Kontakt geschlossen	–	–

3.5.3 – Einstellungsmenü

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
Set 01/13 Select Language Seleziona Linguaggio EN	Erlaubt die Auswahl einer der verfügbaren Sprachen.	EN – IT	EN
Set 02/13 Timed Drain 1: Time Off 000sec	Programmierung Schließdauer des zeitgest. Kondensatablaufs 1 (vor der Verdampfer).	40–990	170
Set 03/13 Timed Drain 1: Time On 000sec	Programmierung Öffnungsdauer des zeitgest. Kondensatablaufs 1 (vor der Verdampfer).	1–30	4

Fortsetzung

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
Set 04/13 Timed Drain 1: Force Manually No	Manueller Zwangsablauf für Test oder bei Ausfall. Die Parameter ON und OFF werden bei elektronischem Ablauf nicht berücksichtigt.	JA – NEIN	NEIN
Set 05/13 Timed Drain 2: Time Off 000sec	Programmierung Schließdauer des zeitgest. Kondensatablaufs 2 (nach der Verdampfer).	40 – 990	300
Set 06/13 Timed Drain 2: Time On 00sec	Programmierung Öffnungsdauer des zeitgest. Kondensatablaufs 2 (nach der Verdampfer).	1 – 30	3
Set 07/13 Timed Drain 2: Force Manually No	Manueller Zwangsablauf für Test oder bei Ausfall. Die Parameter ON und OFF werden bei elektronischem Ablauf nicht berücksichtigt.	JA – NEIN	NEIN
Set 08/13 Automatic Restart after Blach-out No	Ermöglicht den automatischen Neustart des Trockners nach einem Stromausfall.	JA – NEIN	NEIN
Set 09/13 Metric/Imperial Data Temperature °C	Gestattet die Auswahl der Temperaturanzeige in °C oder °F.	°F – °C	°C
Set 10/13 Metric/Imperial Data Pressure Bar	Gestattet die Auswahl der Druckanzeige in bar oder psi.	psi – bar	bar
Set 11/13 Alarm Siren ON Time: 000sec (0=Continuously ON)	Legt die Dauer des akustischen Warnsignals fest (wenn = 0 ertönt der Summer, bis die Taste <Alarm> gedrückt wird).	0 – 900	0
Set 12/13 Supervisor Network Adress: 000	Bei Verwendung eines externen Supervisors zu benutzen. Die Adresse identifiziert den Trockner.	0 – 900	0
Set 13/13 Communication Speed: 1200bps (RS485/RS422)	Bei Verwendung eines externen Supervisors zu benutzen. Die Übertragungsgeschwindigkeit hängt von den Merkmalen des Supervisors ab.	1 – 1200	1200

3.5.4 – Programmiermenü

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
Enter User Password 00000	Das Programmpasswort muß eingegeben werden (siehe Paragraph 3.2), um fortzufahren.	1 – 32000	siehe letzte Handbuchseite
PGM 01/26 High Dew Point Temp. Warning 00.0°C	Festlegung des Schwellenwerts der Taupunkt – Hochtemperaturwarnung.	– 22 ... + 86 °F (– 30 ... + 30 °C)	86 (30)

Fortsetzung

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
PGM 02/26 Low Dew Point Temp. Alarm 00.0°C	Festlegung des Schwellenwerts der Taupunkt – Nieder- temperaturwarnung.	-22 ... +104°F (-30 ... +40°C)	32 (0)
PGM 03/26 High Dew Point Warning Delay: 00min	Alarmverzögerung zum programmierten Warn – Schwel- lenwert.	1 – 15 min.	10
PGM 04/26 High Air Inlet Temp. Warning: 00.0°C	Sollwert für die Auslösung des HT – Alarms am Luftein- tritt.	+50 ... +210°F (+10 ... +98.9°C)	122 (50)
PGM 05/26 Low Suction Temp. Warning: 00.0°C	Sollwert für die Auslösung des NT – Alarms der Ansaug- ung.	-22 ... +104°F (-30 ... +40°C)	30.2 (-1)
PGM 06/26 Low Discharge Temp. Warning: 00.0°C	Sollwert für die Auslösung des NT – Alarms des Vorlaufs.	+86 ... +204°F (+30 ... +95.6°C)	113 (45)
PGM 07/26 High Disch. Pressure Warning: 00.0Bar	Sollwert für die Auslösung des Vorlauf – Hochdrucka- larms.	108 ... +435 psi (7.4 ... +30 bar)	297.2 (20.5)
PGM 08/26 Low Suction Press. Warning: 0 0.0Bar	Sollwert für die Alarm – Auslösung niedriger Ansaug- druck.	-34 ... +101 psi (-2.3 ... +7 bar)	58.0 (4.0)
PGM 09/26 User Alarm: Effect: Warning	Gestattet dem Anwender die Installation eines benut- zerdefinierten Alarms. Siehe Abschnitt 5.5.	Warnung – Stopp	Warnung
PGM 10/26 User Alarm: Delay: 000sec	Gestattet dem Anwender die Installation eines benut- zerdefinierten Alarms. Siehe auch Abschnitt 5.5.	0 – 600 sec.	0
PGM 11/26 User Alarm: Reset: MAN.	Gestattet dem Anwender die Installation eines benut- zerdefinierten Alarms. Siehe auch Abschnitt 5.5.	Manuell – Auto	Manuell
PGM 12/26 Low Suction Temp. Alarm: 00.0°C	Sollwert für die Alarm – Auslösung niedriger Ansaug- druck.	-22 ... +104°F (-30 ... +40°C)	28.4 (-2)
PGM 13/26 High Suction Temp. Alarm: 00.0°C	Sollwert für die Alarm – Auslösung hoher Ansaugdruck.	-22 ... +104°F (-30 ... +40°C)	77 (25)
PGM 14/26 High Suction Temp. Alarm Delay: 00min	Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, in dem der Soll- wert überschritten wird, und der Alarmauslösung.	1 – 10 MIN.	3

Fortsetzung

Fenster	Parametererklärung	Bereich	Werkseinstellung
PGM 15/26 High Discharge Temp. Warning: 000.0°C	Sollwert für die Alarm-Auslösung Vorlauf – Hochtemperatur.	86–204°F (30–95.6°C)	248 (120)
PGM 16/26 Low Ambient Temp. Warning: 000.0°C	Sollwert für die Alarm-Auslösung niedrige Raumtemperatur (QSR280–350).	–22 ... +104°F (–30 ... +40°C)	35°F (2°C)
PGM 17/26 Low Pressure Alarm Delay At Start Up 00min	Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, in dem der Sollwert überschritten wird, und der Alarmauslösung beim Einschalten des Trockners.	1–10 min.	3
PGM 18/26 Low Pressure Alarm Delay in Operation 000sec	Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, in dem der Sollwert überschritten wird, und der Alarmauslösung während des Trocknerbetriebs.	1–240 sec.	15
PGM 19/26 Analog out 0–10VDC Condensing Pressure Enabled : Yes	Aktivierung Analogausgang 0–10 V proportional zum Kondensationsdruck (siehe Abschn. 5.6.1).	JA–NEIN	JA
PGM 20/26 Analog out 0–10VDC Condensing Pressure Min Press.: 000.0Bar	Druckwert gleich 0 V (siehe Abschn. 5.6.1).	72,5–435,0 psi (5,0–30,0 bar)	–
PGM 21/26 Analog out 0–10VDC Condensing Pressure Max Press.: 000.0Bar	Druckwert gleich 10 V (siehe Abschn. 5.6.1).	72,5–435,0 psi (5,0–30,0 bar)	–
PGM 22/26 Analog out 0–10VDC Remote Dew Point Enabled: Yes	Aktivierung Analogausgang 0–10 V proportional zur Taupunkttemperatur.	JA–NEIN	JA
PGM 23/26 Analog out 0–10VDC Remote Dew Point Min Temp.: 000.0°C	Temperaturwert gleich 0 V.	–22 ... +104°F (–30 ... +40°C)	0°C
PGM 24/26 Analog out 0–10VDC Remote Dew Point Max Temp.: 000.0°C	Temperaturwert gleich 10 V.	–22 ... +104°F (–30 ... +40°C)	10°C
PGM 25/26 Analog out PWM Condensing Pressure Enabled: Yes	Aktivierung Analogausgang PDM, der den Kondensationsdruck ausgibt (siehe Abschn. 5.6.2).	JA–NEIN	JA
PGM 26/26 Analog out PWM Remote Dew Point Enabled: Yes	Aktivierung Analogausgang PDM, der die Taupunkttemperatur ausgibt (siehe Abschn. 5.6.2).	JA–NEIN	JA

4 – Alarmmeldungen

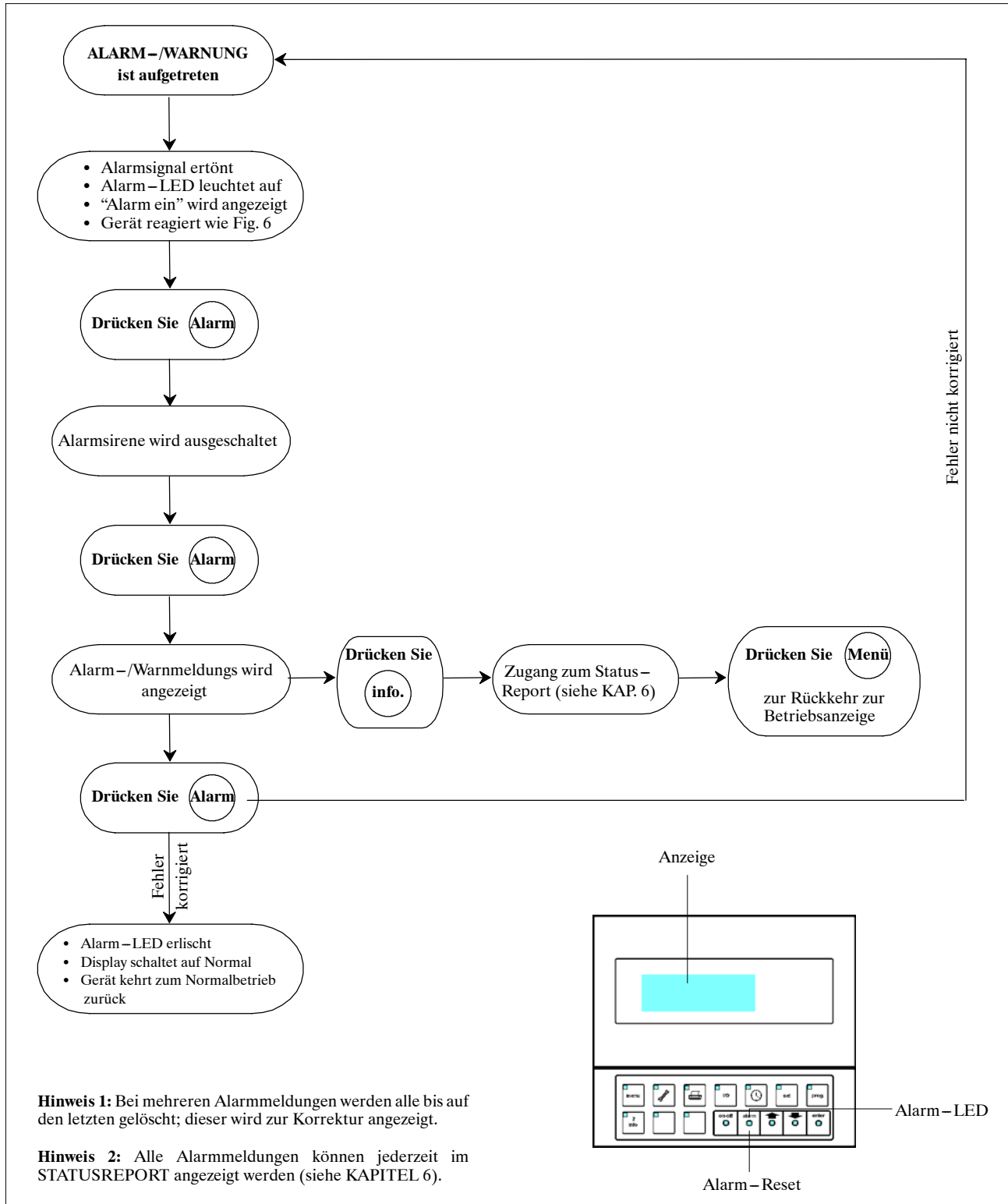
Für den reibungslosen Betrieb bietet der Trockner zahlreiche Alarm- und Warnmeldungen. Warnungen beeinflussen den Trocknerbetrieb nicht; Alarmmeldungen dagegen unterbrechen den Betrieb ganz oder teilweise.

Hinweis: Ein spannungsloser, allgemeiner Alarmkontakt ermöglicht die Fernanzeige von Alarmmeldungen (siehe dazu den Schaltplan des Trockners).

4.1 – Zurücksetzen von Alarm-/Warnmeldungen

Fig. 5 zeigt die Vorgehensweise zum Zurücksetzen einer Alarm- oder Warnmeldung.

Fig. 5 – Zurücksetzen eines Alarms



Hinweis 1: Bei mehreren Alarmmeldungen werden alle bis auf den letzten gelöscht; dieser wird zur Korrektur angezeigt.

Hinweis 2: Alle Alarmmeldungen können jederzeit im STATUSREPORT angezeigt werden (siehe KAPITEL 6).

4.2 – Alarm–/Warnmeldungen

Fig. 6 zeigt alle Alarm– und Warnmeldungen und erläutert die Auswirkungen auf den Trockner.

Fig. 6 – Alarm–/Warnmeldungen

Alarm–code	Alarm –/Warnmeldungs –beschreibung	zeitliche Auswirkung	Aktion
AL01	Permanenter Speicherfehler	sofort	Trockner aus
AL02	Fehler im Taupunktsensor	sofort	Trockner aus
AL03	Temperatursensorfehler am Lufteinlaß	sofort	nur Signal
AL04	Fehler im Auslaßdrucksensor	sofort	nur Signal
AL05	Fehler im Ansaugdrucksensor	sofort	Trockner aus
AL06	Fehler im Ansaugtemperatursensor	sofort	nur Signal
AL07	Warnung vor hohem Taupunkt	Programmierbar bei Start des Trockners (Std. = 5 min), sofort während des Betriebs	nur Signal
AL08	Alarm wegen niedrigem Taupunkt	sofort	Trockner aus
AL09	Warnung vor hoher Lufteinlaßtemperatur	sofort	nur Signal
AL10	Warnung wegen niedriger Ansaugtemperatur	sofort	nur Signal
AL11	Alarm wegen niedriger Ansaugtemperatur	sofort	Trockner aus
AL12	Warnung wegen niedriger Auslaßtemperatur	5 Minuten nach dem Trocknerstart, sofort während des Betriebs	nur Signal
AL13	Warnung wegen hoher Auslaßtemperatur	sofort	nur Signal
AL14	Alarm wegen hoher Auslaßtemperatur	sofort	Trockner aus
AL15	Warnung wegen hohem Auslaßdruck	sofort	nur Signal
AL16	Alarm wegen hohem Auslaßdruck	sofort	Trockner aus
AL17	Alarm wegen hoher Ansaugtemperatur	Programmierbar bei Start des Trockners (Std. = 3 min), sofort während des Betriebs	Trockner aus
AL18	Warnung wegen niedrigem Ansaugdruck	Programmierbar bei Start des Trockners (Std. = 3 min), sofort während des Betriebs	nur Signal
AL19	Alarm wegen niedrigem Ansaugdruck	Programmierbar bei Start des Trockners (Std. = 3 min), sofort während des Betriebs	Trockner aus
AL20	Alarm Wärmeschutz Kompressor 1 (QSR130–225)	sofort	Trockner aus
AL21	Alarm Wärmeschutz Kompressor 2 (QSR130–225)	sofort	Trockner aus
AL22	Niedriger Öldifferenzdruck (QSR280–350)	Sofort (Verzögerung im Pressostat bereits berücksichtigt)	Trockner aus
AL23	Fehlerwarnung der elektronischen Drainage	sofort	nur Signal
AL25	Bedieneralarm	Programmierbar 0 – 600 Sek.	Siehe Para. 5.5
AL26	Warnung – programmierte Wartung fällig	sofort	nur Signal
AL27	Raumtemperaturfühleralarm	Sofort nach Einschalten der Maschine	Trockner aus
AL28	Warnung niedrige Raumtemperatur	sofort	nur Signal
AL29	Anti–Eis–Alarm	sofort	Trockner aus
AL30	Alarm Temperaturfühler Gehäuse	Sofort nach Einschalten der Maschine	Trockner aus
AL31	Alarm Raumtemperaturfühlerausfall	Sofort während des Gerätebetriebs	nur Signal
AL32	Alarm Temperaturfühlerausfall Gehäuse	Sofort während des Gerätebetriebs	nur Signal

5 – Betrieb

5.1 – Sprachauswahl

Das Einstellungsmenü – Fenster "Set 01/13" abrufen und eine der verfügbaren Sprachen auswählen.

5.2 – Starten und Stoppen

Ist der Trockner am Stromnetz angeschlossen und im Standby-Modus (gelbe LED in der Taste "Enter" leuchtet), kann er über "Ein-Aus" gestartet und gestoppt werden. Während des Betriebs leuchtet die grüne LED in der Taste "Ein-Aus".

5.2.1 – Fernstart/Fernhalt

Aktivieren Sie den Fernstart/Fernhalt im Menü Wartung, Fenster "Manut. 6/9" (siehe Abschn. 3.5.1). Es sind 4 Einstellungen möglich:

- **Nein Fern – EIN/AUS:** Der Kontakt der Fernein-/Fernabschaltung und der Supervisor werden übergangen, der Trockner muss über die Frontblende ein- und abgeschaltet werden.
- **Ja Fern – EIN/AUS:** Der Trockner kann sowohl mit der Fernbedienung wie auch über die Frontblende ein- und abgeschaltet werden. Wird er fernabgeschaltet, blendet das Display die Meldung "STÖPP über Fernbedienung" ein. Mit der Ein-/Aus-Taste der Frontblende können Sie das Gerät abschalten. Mit einem weiteren Druck auf die Ein-/Aus-Taste der Frontblende schalten Sie die Maschine wieder auf "STÖPP über Fernbedienung": eine über die Fernbedienung abgeschaltete Maschine kann nicht mit der Frontblende gestartet werden. Bei dieser Einstellung wird der Supervisor ignoriert.
Ann.: Nach der Einstellung muss der Trockner nur beim ersten Mal über die Frontblende gestartet werden.
- **Lokale Ein-/Aus-Tasten:** Der Trockner kann auch mit den beiden eventuell vorhandenen Tasten auf der Frontblende ein- und abgeschaltet werden. Diese Tasten sind, falls vorhanden, an die Digitaleingänge ID11-ID12 angeschlossen. Nach Anwahl der Option "Lokale Ein-/Aus-Tasten" haben diese Digitaleingänge dieselbe Funktion und die gleiche Priorität wie die Ein-/Aus-Taste der Fernbedienung. Um die Digitaleingänge ID11-ID12 zur Fernsteuerung zu benutzen, muss die Option "Fern – EIN/AUS" ausgewählt sein. Bei aktiver Option "Lokale Ein-/Aus-Tasten" werden die Befehle des Supervisors von der Steuerung ignoriert.
Achtung: Aus Sicherheitsgründen ist es zur Vermeidung ungewollter Maschinenanläufe strikt verboten, die Eingänge ID11-ID12 bei aktiver Option "Lokale Ein-/Aus-Tasten" zur Fernbedienung einzusetzen.
- **Ja EIN/AUS Supervisor:** Der Trockner kann sowohl über den Supervisor wie auch über die Frontblende ein- und abgeschaltet werden. Wird er über den Supervisor abgeschaltet, blendet das Display die Meldung "STÖPP durch Supervisor" ein.

Mit der Ein-/Aus-Taste der Frontblende können Sie das Gerät abschalten. Mit einem weiteren Druck auf die Ein-/Aus-Taste der Frontblende schalten Sie die Maschine wieder auf "STÖPP durch Supervisor": eine über den Supervisor abgeschaltete Maschine kann nicht mit der Frontblende gestartet werden. Bei dieser Einstellung wird der Digitaleingang der Fernsteuerung ignoriert.

Ann.: Die Verwendung der Fernein-/Fernabschaltung mit Fernbedienung und Supervisor muss aus Sicherheitsgründen den Einbau einer Not-Aus-Taste auf dem Trockner einschließen.

5.3 – Betrieb

Der Trockner ist werkseitig so programmiert, dass er nach dem Start ohne weiteren Eingriff arbeiten kann.

5.3.1 – Kompressorbetrieb

Während des Trocknerbetriebs läuft der Kompressor im Dauerbetrieb. Bei den Geräten mit mehrstufigem Kompressor (d. h. bei Geräten mit Teillaststufen) wird der Verdichterlauf durch Messung des Saugdrucks des Kältemittels gesteuert.

Sobald der Saugdruck des Kältemittels eine vorgegebene Schwelle überschreitet, werden (je nach Modell) nacheinander eine oder zwei Teillaststufen eingeschaltet.

Diese werden wieder abgeschaltet, sobald der Saugdruck unter einen vorgegebenen Wert abfällt. Ein Heißgas-Umgehungsventil verhindert das Einfrieren bei sehr geringer Belastung. Auf diese Weise ist eine genaue Regelung des Taupunkts des Trockners gewährleistet.

Bei den mehrstufigen Kompressoren werden nach einer gewissen Anzahl von Betriebsstunden im Dauerbetrieb mit Teillaststufen alle Stufen für einige Minuten eingeschaltet, um die Kompressorleistung aufrecht zu erhalten.

5.4 – Ablassen von Kondensat

Der Trockner besitzt zwei Drainagevorrichtungen: Drän 1 befindet sich zwischen dem Luft/Luft-Wärmetauscher und dem Verdampfer; Drän 2 befindet sich hinter dem Verdampfer. Zwei Drainagemethoden sind verfügbar, zeitlich und elektronisch gesteuert.

5.4.1 – Zeitlich gesteuerte Drainage

Die Dränparameter (Öffnungs- und Schließzeit) werden im Einstellungsmenü programmiert (siehe Para. 3.5.3). Eine Drainage kann auch jederzeit manuell entweder durch die Testfunktion im Einstellungsmenü durchgeführt werden, oder falls die Steuerung nicht funktioniert.

5.4.2 – Elektronisch gesteuerte Drainage

Die elektronische Drainage benötigt keine Programmierung, daher werden die Dränparameter im Einstellungsmenü ignoriert.

5.5 – Bedieneralarm

Der Trockner bietet eine Bedieneralarmfunktion. Diese wird im Programmiermenü programmiert (siehe Para. 3.5.4) wie folgt:

- **Wirkung:**

- **Warnung:** Alarmmeldung plus Warnsignal ohne Eingriff in den Trocknerbetrieb.
- **Alarm:** Ähnlich wie Warnung, aber mit Stoppen des Trockners.

- **Verzögerung:**

- Erlaubt die Programmierung einer Auswirkungsverzögerung nach einer Alarmmeldung (im Bereich 0 – 600 Sek.).

- **Reset:**

- **MANUELL:** Der Alarm muß manuell zurückgesetzt werden, damit der Trockner wieder anläuft (falls das Ereignis als "Alarm" programmiert ist).
- **AUTO:** Der Trockner läuft automatisch wieder an, wenn die Ursache für den Alarm beseitigt worden ist (falls das Ereignis als "Alarm" programmiert ist).

5.6 – Analogausgänge

Die Steuerung verfügt über 4 Analogausgänge mit den Bezeichnungen Y1, Y2, Y3, Y4, die den Kondensationsdruck und die Temperatur des Taupunkts übermitteln. Die Analogausgänge Y1, Y2 liefern ein Signal des Typs 0–10 V, während die Ausgänge Y3, Y4 ein PDM-Signal (Pulsdauermodulation) liefern.

5.6.1 – Analogausgänge des Typs 0–10 V

Ausgang Y1: liefert ein Spannungssignal veränderlicher Breite von 0 bis 10 V, das proportional zum Kondensationsdruck des Trockners ist.

Aktivierung Analogausgang Y1: Menü Programm – Fenster "PGM 19/26".

Einstellung des Druckwertes auf $V_{out}=0$ V: Menü Programm – Fenster "PGM 20/26".

Einstellung des Druckwertes auf $V_{out}=10$ V: Menü Programm – Fenster "PGM 21/26".

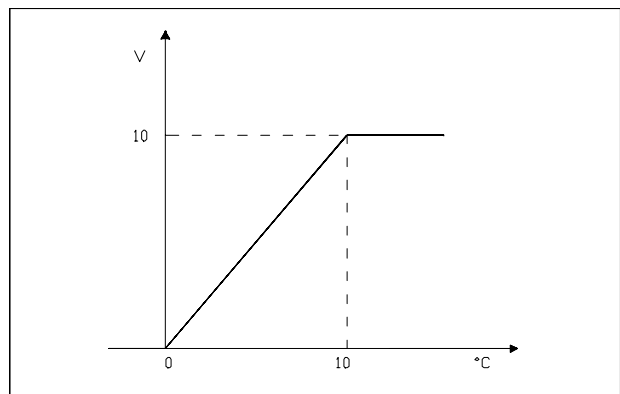
Ausgang Y2: liefert ein Spannungssignal veränderlicher Breite von 0 bis 10 V, das proportional zur Taupunkt-Temperatur des Trockners ist.

Aktivierung Analogausgang Y2: Menü Programm – Fenster "PGM 22/26".

Einstellung des Temperaturwertes auf $V_{out}=0$ V: Menü Programm – Fenster "PGM 23/26".

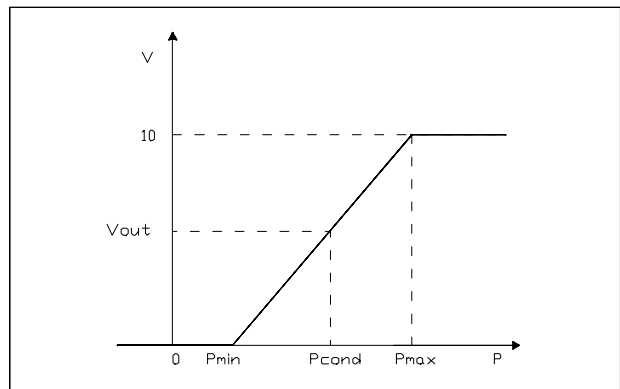
Einstellung des Temperaturwertes auf $V_{out}=10$ V: Menü Programm – Fenster "PGM 24/26".

Beispiel: Werden die Grenzwerte $T_{min} = 0$ °C und $T_{max} = 10$ °C eingestellt, erhalten wir die Beziehung zwischen Ausgangsspannung und gemessener Temperatur, die in der folgenden Abbildung dargestellt wird.



In diesem Fall entspricht einer Ausgangsspannung von 5 V eine Temperatur von 5 °C.

Beispiel: Werden mit Bezug auf Ausgang Y2 die Grenzwerte $P_{min} = 15$ Bar und $P_{max} = 20$ bar eingestellt (Werte für das Kältemittel R407C), erhalten wir die in der folgenden Abbildung dargestellte Beziehung.



Für $V_{out} = 5$ V erhalten wir:

$V_{out} / 10 = (P_{cond} - P_{min}) / (P_{max} - P_{min})$, woraus $P_{cond} = 17,5$ bar folgt.

5.6.2 – Analogausgänge des Typs PDM

Die Analogausgänge Y3, Y4 liefern ein PDM-Signal, das den Kondensationsdruck und die Temperatur des Taupunkts des Trockners darstellt.

Aktivierung Analogausgang Y3:

Menü Programm – Fenster "PGM 25/26".

Aktivierung Analogausgang Y4:

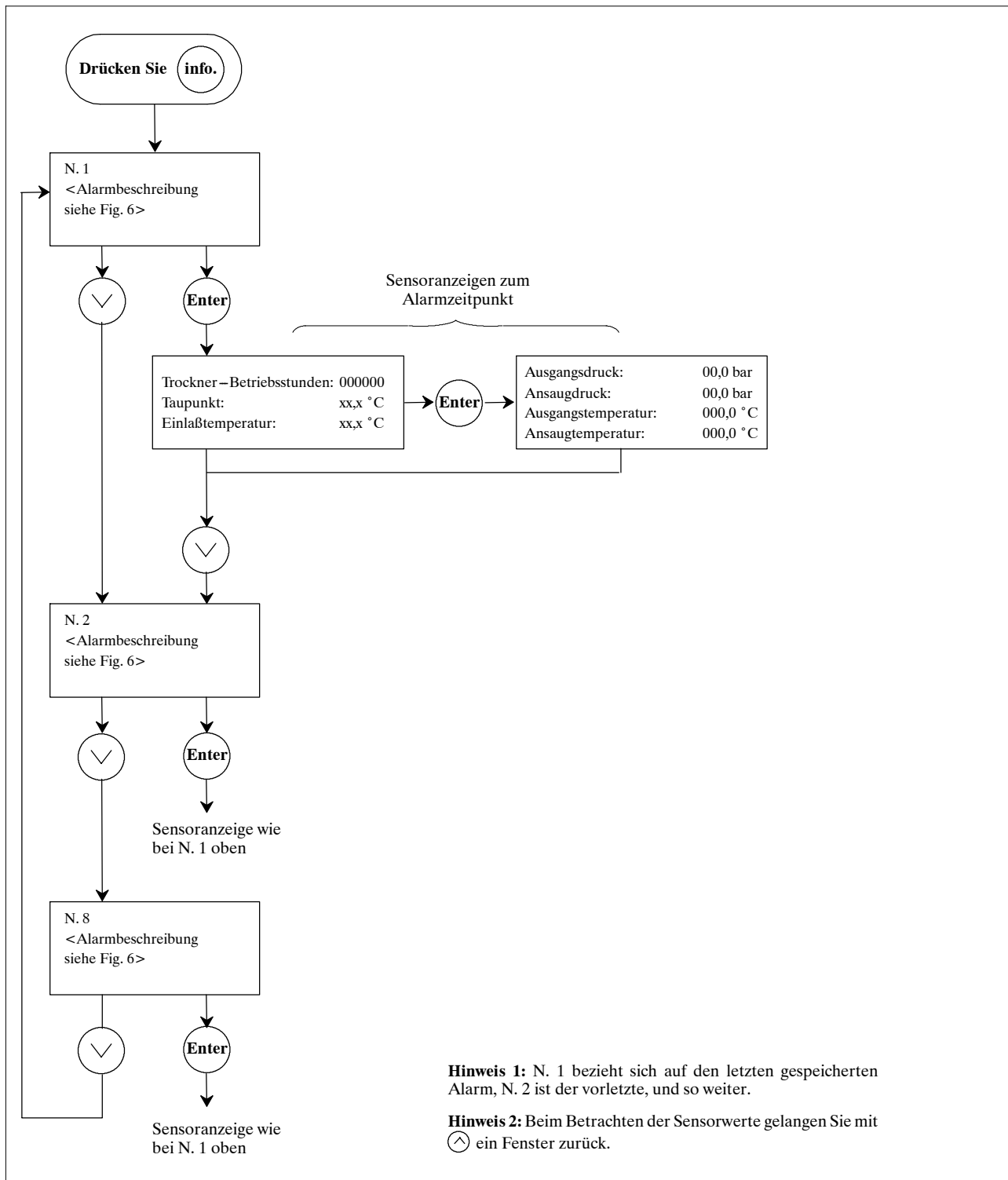
Menü Programm – Fenster "PGM 26/26".

6 – Statusreport

Der Status-Report speichert die letzten acht Alarmmeldungen und alle zugehörigen Sensordaten. Der Status-Report steht jederzeit zur Verfügung. Er wird abgerufen wie in Fig. 7 beschrieben.

Der Status-Report kann im Wartungsmenü zurückgesetzt werden (siehe Paragraph 3.5.1), dabei werden alle gespeicherten Informationen gelöscht. Um den Status-Report zu verlassen (und in das Betriebsmenü zurückzukehren) drücken Sie "Menü".

Fig. 7 – Statusreport



7 – Ersatzteile

Wir empfehlen die Verwendung von Original-Ersatzteilen. Bei der Bestellung geben Sie bitte die Teilenummer, die Gerätebezeichnung und die Seriennummer an.

Nummer	Beschreibung
275697	Elektronische Platine (A1)
275754	Localdisplay (A2)
275224	NTC-Sensor (6 m)
275559	Temperatursensor Kältemittelvorlauf
275277	6-adriges Telefonkabel (1,5 m)
275689	Serieller Platine RS485 (opt.)
275304	ND-Druckgeber (P1)
275306	HD-Druckgeber (P2)

Fig. 8 – Interfaceplatine (QSR130–225)

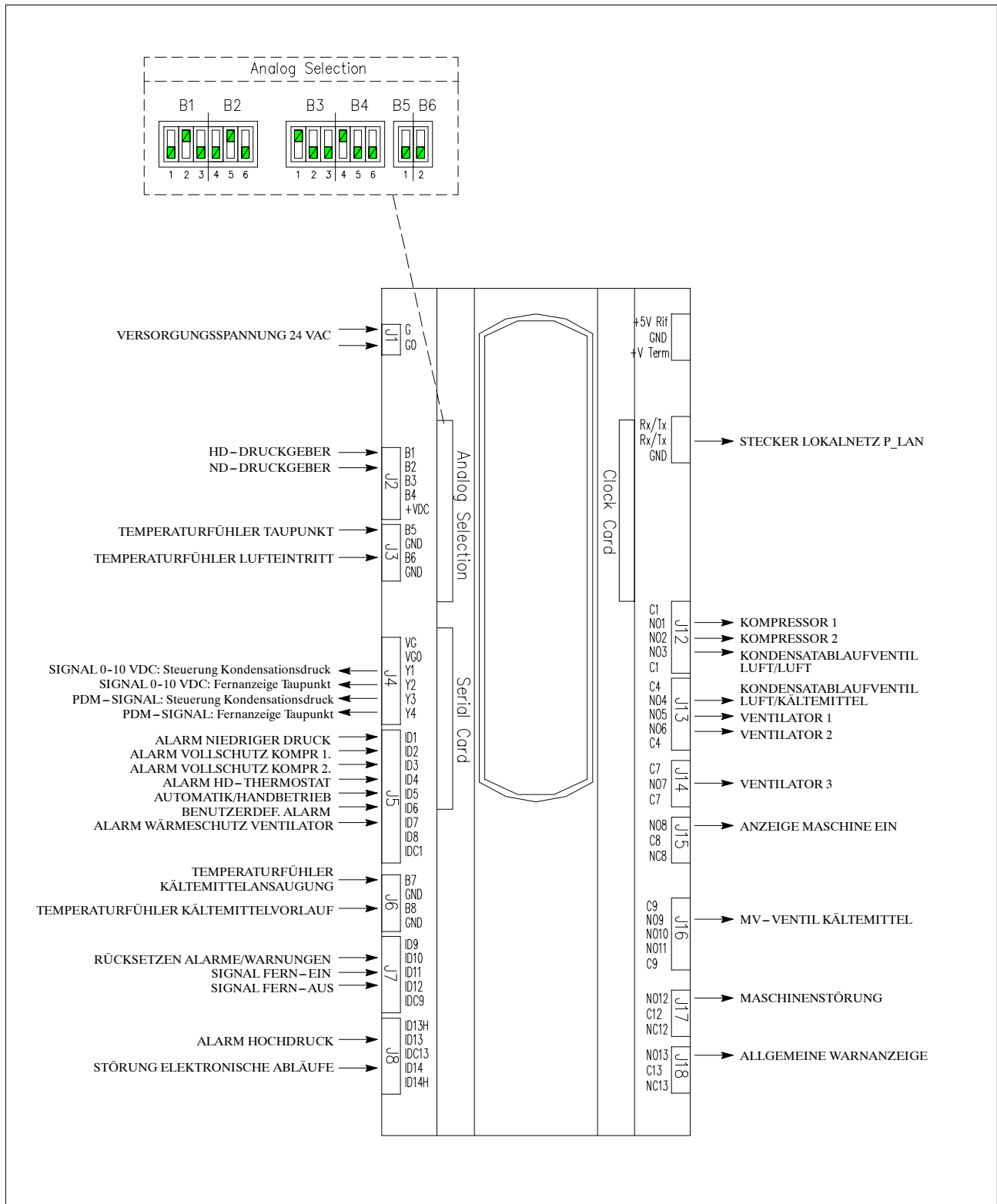
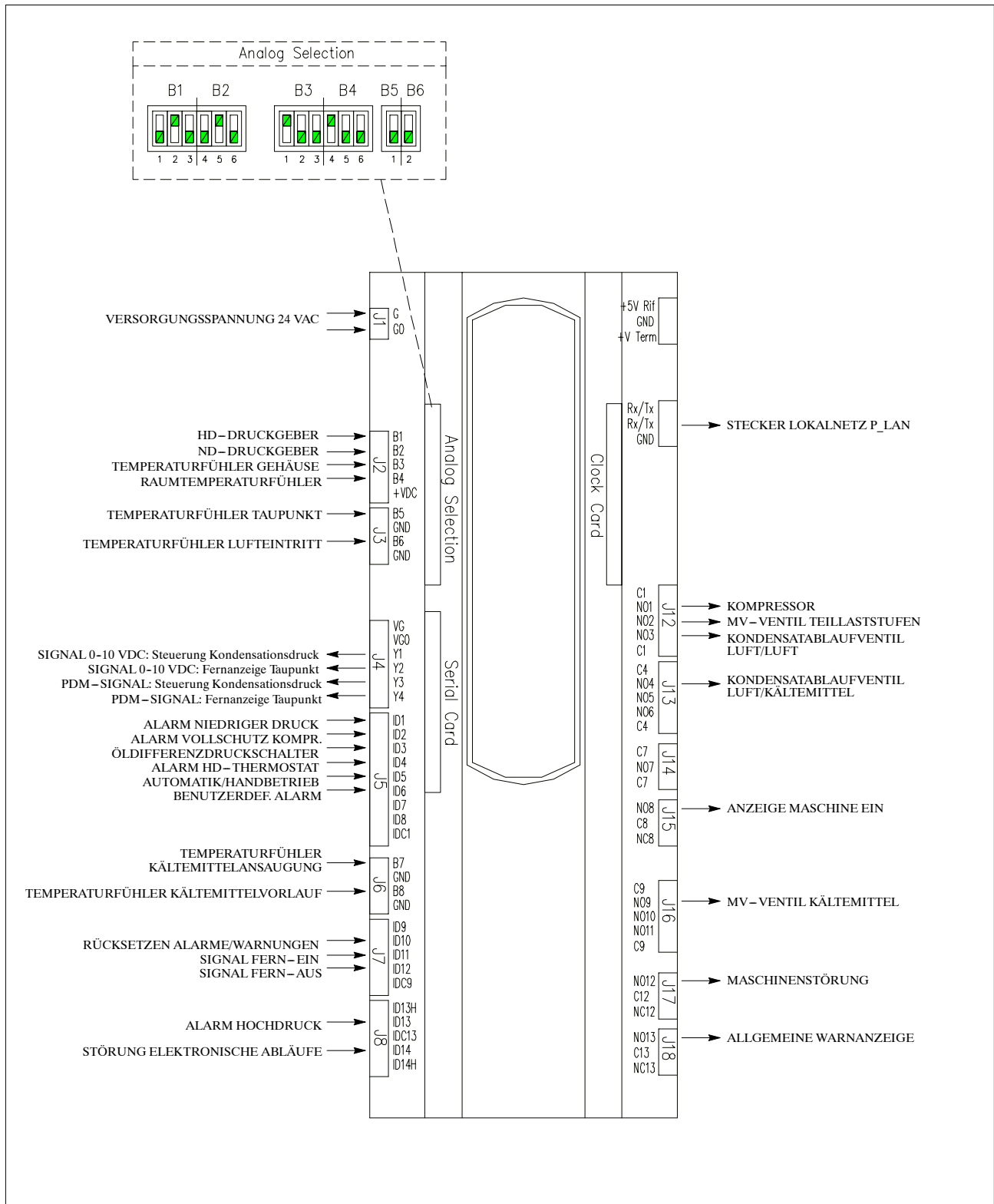


Fig. 9 – Interfaceplatine (QSR280–350)



(IT) Informazioni riservate all'assistenza tecnica

N.B.: L'utente può staccare questa pagina dal manuale affinché le password restino note solo alle persone autorizzate a riparare l'unità.

Password

Le seguenti Password forniscono accesso ai Menu (vedere CAP. 3):

Password Menu Manutenzione	00501
Password Menu Programma	00734

(EN) Information for servicing only

N.B.: The user may wish to detach this page from the manual so that the passwords are only known to those persons authorised to service the unit.

Password

The following Passwords give access to The Menus (see CHAP. 3):

Maintenance Menu Password	00501
Program Menu Password	00734

(DE) Information – nur für das Wartungspersonal

Hinweis: Auf Wunsch kann diese Seite aus dem Handbuch entfernt werden, damit die Passwörter ausschließlich dem autorisierten Fachpersonal bekannt sind.

Password

Die folgenden Passwörter erlauben den Zugriff auf die genannten Menüs (siehe KAPITEL 3):

Wartungsmenü – Passwort	00501
Programmierenmenü – Passwort	00734

(ES) Información sólo para mantenimiento

Nota: El usuario puede separar esta página del manual si desea que las contraseñas sólo sean conocidas por las personas autorizadas para el mantenimiento de la unidad.

Contraseña

Las siguientes contraseñas permiten acceder a los menús (consulte el Capítulo 3):

Contraseña del menú Maintenance	00501
Contraseña del menú Program	00734

(PL) Informacje dla celów serwisowych

Uwaga: Niniejszą stronę można oderwać tak, aby hasła były dostępne wyłącznie dla osób upoważnionych do serwisowania urządzenia.

Hasło

Dostęp do menu można uzyskać przy pomocy następujących haseł (patrz CHAP. 3):

Hasło do menu "Konserwacja"	00501
Hasło do menu "Program"	00734

(CS) Informace vyhrazené servisu

Pozn.: Uživatel může tuto stránku příručky oddělit, aby hesla zůstala k dispozici pouze osobám autorizovaným k opravě zařízení.

Heslo

Následující hesla umožňují přístup k nabídkám (viz kap. 3):

Heslo nabídky Údržba	00501
Heslo nabídky Program	00734



Parker Hiross S.p.A.

Customer Service Centre

Strada Zona Industriale, 4
35020 S. Angelo di Piove (PD) Italy

tel. +39 049 9712.170

fax +39 049 9712.187

e-mail customer.service.hiross@parker.com

website www.dh-hiross.com