

MANUAL DE INSTRUÇÕES
MANUAL DE INSTRUCCIONES
INSTRUCTION MANUAL

 **Control IIII**
SCHULZ

SCHULZ

ÍNDICE (PORTUGUÊS) CONTROL III

ÍNDICE (PORTUGUÊS) CONTROL III.....	104
INTRODUÇÃO	105
NAVEGAÇÃO NOS MENUS	105
PRINCÍPIOS DE CONTROLE	112

INTRODUÇÃO

1. Introdução

A Interface Eletrônica tem como finalidade proporcionar ao usuário as principais informações referentes ao controle do compressor, monitoração das grandezas medidas, proteção de vários componentes do compressor e informações de manutenção. Os parâmetros existentes na Interface Eletrônica poderão ser modificados conforme a necessidade real de uso do compressor, de maneira simples e segura.



Antes de efetuar qualquer modificação nos parâmetros da interface, leia todo o manual. Em caso de dúvida, consulte o POSTO SAC SCHULZ mais próximo

2. Interface Eletrônica

A interface possui em seu painel frontal um display com iluminação e sete teclas, conforme indicado na figura abaixo:

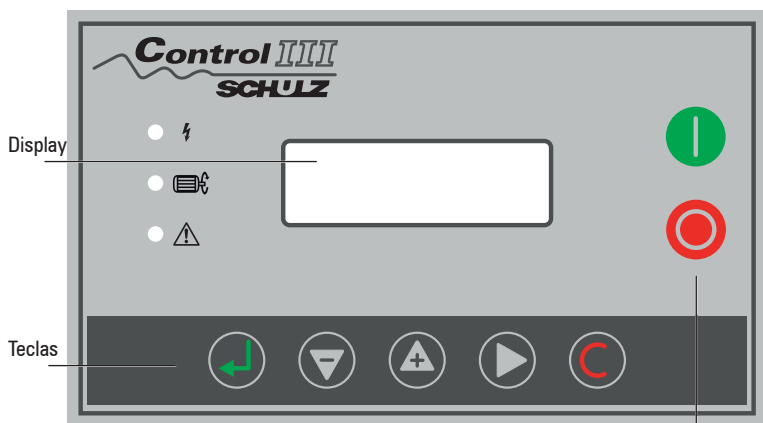


FIGURA 2.1 - INTERFACE CONTROL III

Botão de parada

Tabela 2.2 - Teclado

Teclas	Funções
	Partida
	Parada
	Configuração/Carga/Alívio
	Para baixo/decremento
	Para cima/incremento
	Para o lado/Enter
	Retorno

NAVEGAÇÃO NOS MENUS

1. Leds de Indicação

- ligado após a interface ser energizada;
- ligado quando o compressor estiver em operação;
- led irá piscar quando um alarme estiver ativo; led permanecerá completamente ligado quando um erro estiver ativo.

2. Status e Operações

O display da interface apresentará as condições abaixo após ser energizado:



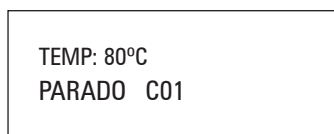
Após energizado, o display apresentará esta tela

Após 5 segundos o menu principal será apresentado.



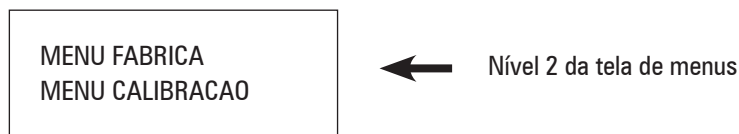
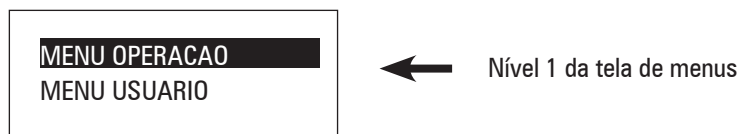
Menu principal

Pressione o botão para o menu principal mostrar a tela abaixo:



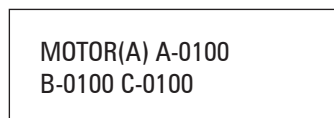
Menu principal

Pressione  para ir à tela de seleção de menus:



4. Parâmetros de Operação

Pressione  ou  para posicionar o cursor no MENU OPERAÇÃO. Pressione o botão  para entrar no menu.



Pressionando continuamente o botão  será possível verificar os seguintes parâmetros:

- Corrente do motor principal (*);
- Corrente do motor do ventilador (*);
- Tempo total de operação;
- Tempo em carga;
- Tempo de operação desde a última vez que a máquina foi acionada;
- Tempo em carga desde a última vez que a máquina foi acionada;
- Horas para a troca do filtro de óleo;
- Elemento separador;
- Filtro de ar;
- Óleo;
- Graxa do motor;
- Reapertar a correia;
- Os últimos cinco erros ocorridos;
- Número de série do produto;
- Status da rede de comunicação (caso esteja sendo utilizada).

(*) Sensores de corrente não disponíveis com o produto. Sem os sensores a corrente mostrada pela interface será de 0,0A (zero Ampères).

5. Parâmetros do Usuário

Pressione  ou  para posicionar o cursor no MENU USUARIO. Pressione o botão Enter  para entrar no menu.



Dentro do menu pressione  para modificar o parâmetro que está sendo mostrado na tela. Será necessário digitar uma senha.



Será apresentada uma tela para digitar a senha. O primeiro dígito da senha irá piscar. Pressione  ou  para modificar o valor. Em seguida pressione  para mover o cursor para o dígito seguinte. Modifique-o como realizado anteriormente. Siga o mesmo procedimento para modificar o terceiro e quarto dígitos da senha. Em seguida pressione  para confirmar. Recomendamos que a alteração dos parâmetros seja realizada apenas por um Assistente Técnico Autorizado Schulz.



Após a tela apresentar a informação acima, pressione . O valor da pressão de carga começará a piscar. Pressione  ou  para modificar o valor. Quando terminar pressione  para confirmar e salvar. A interface irá emitir um "Beep".

5. Funções dos Parâmetros do Usuário (senha de acesso: 9999)

Tabela 5.1		
Parâmetros	Valor Padrão	Função
PRES CARGA	*.* Bar	Valor da pressão de carga
PRES ALIVIO	*.* Bar	Valor da pressão de alívio
TEMP LIGA VENT	***°C	Temperatura de acionamento do ventilador. Se o valor for configurado para 120°C, a função é desabilitada
TEMP DESLIG VENT	***°C	Temperatura de desligamento do ventilador
ATRASSO PROT MT	0008S	Quando a interface estiver sendo utilizada para realizar o controle de sobrecarga do motor principal, este tempo é necessário para evitar a ativação da proteção durante a partida do motor. Este tempo deve ser maior do que o tempo de estrela/triângulo mais o tempo de atraso em carga.
T ATRASSO VENT	0006S	Quando a interface estiver sendo utilizada para realizar o controle de sobrecarga do motor do ventilador, este tempo é necessário para evitar a ativação da proteção durante a partida do motor.
TEMPO YΔ	0006S	Tempo de estrela/triângulo. Utilizado no acionamento do motor principal. Obs: para compressores com partida direta este tempo será igual a zero.
ATRASSO EM CARGA	0002S	Tempo de retardo em carga. Tempo em que o compressor permanecerá em alívio após o acionamento do motor.
TEMPO DE ALIVIO	0020M	Tempo de alívio. Após decorrido este tempo o compressor entrará em modo de espera e o motor será novamente acionado após a pressão atingir a pressão de carga.
TEMPO DE PARADA	0010S	Tempo de parada. Tempo em que o compressor permanecerá em alívio antes de desligar o motor principal quando o botão  for pressionado.
TEMPO DE RELIG	0100S	Tempo de religamento. A máquina não poderá ser religada antes deste tempo, depois que um evento de parada tiver ocorrido.
MODO DE PART	LOCAL/ REMOTO	Quando o modo remoto for selecionado, tanto os botões de acionamento local  e  quanto o acionamento remoto estarão ativos para ligar e desligar a máquina. Quando em modo local somente os botões de acionamento local poderão executar esta função.
MODO CARGA	AUTO/ MANUAL	1. Quando configurado como MANU: somente quando a pressão estiver acima da pressão de alívio o compressor entrará em alívio automaticamente. Em todos os outros casos a função de carga/alívio será executada somente pelo botão  . 2. Quando configurado como AUTO, a função de carga/alívio poderá ser executada automaticamente pela flutuação da pressão da rede.

COMUNICAÇÃO	PROIBIDO/ COMPUTADOR/ SEQUENCIA	1. Quando selecionado PROIBIDO, as funções de comunicação estarão desabilitadas. 2. Quando selecionado COMPUTADOR, a Control III funcionará como escravo e estará habilitada para se comunicar com um computador ou outro controlador. 3. Quando configurado como SEQUENCIA, a interface será a mestre de uma rede de compressores.
ENDR. DE REDE	0255	Endereço de rede
ESTADO SEQ	MESTRE/ ESCRAVO	1. Quando a interface estiver configurada como mestre da rede. 2. Quando a interface estiver configurada como escravo em um rede controlada por um outro mestre.
TEMPO DE ROTAÇÃO	0099H	Tempo de rotação. Quando a pressão do compressor mestre estiver entre a pressão de carga e alívio, o mestre irá realizar a rotação dos compressores escravos no tempo ajustado neste parâmetro.
NR DO COMP	0000	Número de compressores da rede.
PRES CARGA SEQ	6.5 Bar	Na rede, um compressor irá ser acionado ou entrar em carga quando a pressão estiver menor do que o valor configurado.
PRES ALIVIO SEQ	7.5 Bar	Na rede, um compressor irá parar ou entrar em alívio quando a pressão estiver acima do valor configurado.
ZERA FILTR OLEO	0000H	Tempo para a troca do filtro de óleo. Após realizar a troca do filtro o tempo deve ser resetado manualmente.
ZERA ELEM SEP	0000H	Tempo para a troca do elemento separador ar/óleo. Após realizar a troca do elemento o tempo deve ser resetado manualmente.
ZERA FILTRO AR	0000H	Tempo para a troca do filtro de ar. Após realizar a troca do filtro o tempo deve ser resetado manualmente.
ZERA OLEO	0000H	Tempo para a troca do óleo. Após realizar a troca do óleo o tempo deve ser resetado manualmente.
ZERA GRAXA MT	0000H	Tempo para reengraxar o motor. Após reengraxar os rolamento do motor o tempo deve ser resetado manualmente.
ZERA CORREIA	0000H	Tempo para checar o tensionamento da correia. Após realizar tensionamento da correia o tempo deve ser resetado manualmente.
CNF FILTRO OLEO	9999H	1. Ajuste o valor em que ocorrerá o alarme de indicação de troca do filtro de óleo. 2. Configure o valor para "0" para desabilitar o alarme de indicação de troca do filtro de óleo
CNF ELEM SEP	9999H	1. Ajuste o valor em que ocorrerá o alarme de indicação de troca do elemento separador. 2. Configure o valor para "0" para desabilitar o alarme de indicação de troca do elemento separador.

CNF OLEO	9999H	1. Ajuste o valor em que ocorrerá o alarme de indicação de troca do óleo. 2. Configure o valor para "0" para desabilitar o alarme de indicação de troca do óleo.
CNF GRAXA MT	9999H	1. Ajuste o valor em que ocorrerá o alarme de indicação de engraxamento do rolamento do motor. 2. Configure o valor para "0" para desabilitar o alarme de indicação de engraxamento do rolamento do motor.
CNF CORREIA	9999H	1. Ajuste o valor em que ocorrerá o alarme de indicação de reaperto da correia. 2. Configure o valor para "0" para desabilitar o alarme de indicação de reaperto da correia.
IDIOMA	Português/Español ou Español/English	Selecione o idioma de acordo com a sua preferência.
SENHA USUARIO	****	Parâmetro utilizado pelo usuário para modificação da senha de acesso.

6. Parâmetros de Fábrica

Os parâmetros de fábrica podem ser desbloqueados e modificados através de uma senha especial da mesma forma que os parâmetros do usuário. A tabela abaixo apresenta uma explicação detalhada de cada um dos parâmetros. Recomendamos que a alteração dos parâmetros seja realizada apenas por um Assistente Técnico Autorizado Schulz.

Tabela 6.1		
Parâmetros	Valor Padrão	Função
CORR MOTOR	MÁXIMO VALOR DE SOBRECARGA / 1,2	Quando a corrente do motor principal for 1,2 vezes maior do que o valor ajustado, o compressor será desligado por sobrecarga no motor principal.
CORR VENT	MÁXIMO VALOR DE SOBRECARGA / 1,2	Quando a corrente do motoventilador for 1,2 vezes maior do que o valor ajustado, o compressor será desligado por sobrecarga no motoventilador.
TEMP ALARME	105°C	Quando a temperatura de descarga da unidade compressora atingir o valor ajustado a interface entrará em alarme, mas o compressor continuará em operação.
SOBRETEMP	110°C	Quando a temperatura de descarga da unidade compressora atingir o valor ajustado a interface apresentará um erro e o compressor irá desligar por sobretemperatura.
PRESS PARADA	De acordo com o compressor	Quando a pressão de descarga do compressor atingir o valor ajustado, o compressor irá desligar por sobrepressão.
PRES ALV MAX	De acordo com o compressor	Este dado é a máxima pressão de alívio da máquina. A pressão de alívio no Menu Usuário não poderá ter um valor maior do que o ajustado neste parâmetro.
HORAS TOTAIS	****Hours	Modifica o tempo total de operação.
HORAS EM CARGA	****Hours	Modifica o tempo em carga.

RESET FALTAS	****	Limpa o registro de faltas.
DESBALANC CORR	0006	Desbalanceamento de corrente: $I_{max} - I_{min} \geq \text{ajuste} * I_{min} / 10$ Se o valor ajustado for maior do que 15 a proteção de desbalanceamento de corrente será desabilitada.
ATRASO F. FASE	005.0	Proteção de falta de fase: se uma das fases de alimentação faltar durante um tempo maior do que o ajustado a proteção de falta de fase será ativada e um erro desligará o compressor. A proteção por falta de fase deve estar habilitada.
DATA DE FABRICAÇÃO	****_**_**	Data de fabricação do compressor
NÚMERO DE SERIE	*****	Número de série do compressor
PROTEÇÃO FASE	DESLIGADA/LIGADA	LIGADA: habilita a proteção de falta e sequência de fase DESLIGADA: desabilita a proteção de falta e sequência de fase.
FREQUÊNCIA REDE	50HZ/60HZ	Configura a frequência de operação do compressor
MODO SEQ	COMPATÍVEL/ AVANÇADO	Não utilizado.
TENSÃO ALTA	****V	1. Se a interface detectar uma tensão maior do que o valor ajustado o compressor irá desligar por sobretensão. 2. Ajuste este valor em "0" para desabilitar a função.
TENSÃO BAIXA	****V	1. Se a interface detectar uma tensão menor do que o valor ajustado o compressor irá desligar por subtensão. 2. Ajuste este valor em "0" para desabilitar a função.
PROT BAIXA TEMP	-5°C	1. Quando o compressor estiver desligado, o produto não partirá caso a temperatura estiver menor do que o valor ajustado. 2. Se o compressor estiver em operação e a temperatura apresentar um valor abaixo do ajustado o compressor será desligado e um erro no sensor de temperatura será disparado.
TEMPO MAX FUNC	0000H	1. Quando o tempo total de operação do compressor for maior do que o valor ajustado neste parâmetro o compressor irá desligar e um erro será apresentado. 2. Se o valor for ajustado em "0000" a função será desabilitada.
FALHA ALRM LONG	0000H	Se a interface detectar que um alarme de filtro de óleo, elemento separador, filtro de ar, óleo, engraxamento ou correia tiver uma duração maior do que o tempo ajustado neste parâmetro, o produto será desligado e um erro será ativado.

L/D COMUNICAÇÃO	LIGADO/ DESLIGADO	1. Quando configurado em LIGADO: usuário poderá configurar os dados da rede Modbus 2. Quando configurado em DESLIGADO: o usuário não poderá configurar os dados da rede Modbus. Obs: a configuração da rede poderá ser realizada apenas com o compressor desligado.
MUDAR SENHA	****	Parâmetro para alteração da senha de fábrica
UNID PRESSÃO	BAR/MPA/PSI	Seleção da unidade de pressão
UNID TEMP	°C/°F	Seleção da unidade de temperatura

7. Parâmetros de Calibração

Os parâmetros de calibração são utilizados para modificar os dados da Control III. O acesso ao menu se dá por meio de senha.

MENU FABRICA
MENU CALIBRAÇÃO

Para verificar os parâmetros de calibração, vá até o MENU CALIBRAÇÃO, pressione  e digite a senha de acesso. Recomendamos que a alteração dos parâmetros seja realizada apenas por um Assistente Técnico Autorizado Schulz.

Tabela 7.1			
PARAMETER		Initial Value	Functions
M O T O R A	ALVO	0000	Digite o valor atual da corrente. A interface irá dividir o valor digitado pelo valor que está sendo medido no momento para calcular o coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar o valor da corrente do motor entre com o coeficiente adequado.
	MOTOR A	***.*A	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.
M O T O R B	ALVO	0000	Digite o valor atual da corrente. A interface irá dividir o valor digitado pelo valor que está sendo medido no momento para calcular o coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar o valor da corrente do motor entre com o coeficiente adequado.
	MOTOR B	***.*A	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.
M O T O R C	ALVO	0000	Digite o valor atual da corrente. A interface irá dividir o valor digitado pelo valor que está sendo medido no momento para calcular o coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar o valor da corrente do motor entre com o coeficiente adequado.
	MOTOR C	***.*A	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.

V E N T A	ALVO	0000	Digite o valor atual da corrente. A interface irá dividir o valor digitado pelo valor que está sendo medido no momento para calcular o coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar o valor da corrente do motor entre com o coeficiente adequado.
	VENT A	***.*A	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.
V E N T B	ALVO	0000	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.
	COEF	1.000	Para calibrar o valor da corrente do motor entre com o coeficiente adequado.
	VENT B	***.*A	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.
V E N T C	ALVO	0000	Digite o valor atual da corrente. A interface irá dividir o valor digitado pelo valor que está sendo medido no momento para calcular o coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar o valor da corrente do motor entre com o coeficiente adequado.
	VENT C	***.*A	A interface mostra uma amostra do valor da corrente. É um valor somente de leitura, não pode ser modificado.

PRINCÍPIOS DE CONTROLE

Partida Local (partida Y-△)

A interface irá energizar os contadores K1, K2 e K3 na sequência correta para a partida do motor principal. Durante o procedimento de partida, o produto permanecerá em alívio.

Modo de carga automático:

Após o procedimento de partida o compressor irá acionar a válvula solenoide de controle e o compressor entrará em carga e a pressão na rede de ar irá aumentar. Quando a pressão da rede alcançar o valor da pressão de alívio, a válvula solenoide de controle será desenergizada e o compressor entrará em alívio. Se a pressão diminuir até o valor da pressão de carga, a válvula solenoide será novamente acionada e o compressor entrará em carga. Caso o produto permaneça em alívio por um período maior do que o tempo de alívio ajustado, o motor irá parar automaticamente. Um novo procedimento de partida será iniciado automaticamente quando a pressão da rede de ar atingir um valor inferior ao da pressão de carga.

Modo de carga manual

Após o processo de partida, o compressor irá operar somente no modo alívio e entrará em carga somente se o botão  for pressionado. Quando em carga, se o valor da pressão de alívio for alcançado, o compressor entrará automaticamente em alívio.

Desligamento Local:

Para desligar o compressor, pressione o botão . O produto entrará no modo alívio durante o tempo de parada. Em seguida o motor principal e ventilador irão desligar. O compressor poderá ser religado somente após decorrido o tempo de religamento.

Partida e parada remota:

A partida e parada remota funcionam basicamente da mesma forma do que os comandos locais. A diferença é que podem ser realizadas através de uma entrada digital. Quando a entrada digital estiver fechada o compressor iniciará um processo de partida e quando a entrada estiver aberta, um processo de parada será iniciado. Quando configurado como partida/parada remota, os comandos locais continuam habilitados.

Controle de Temperatura pelo Ventilador

Quando a temperatura de descarga for mais alta do que o valor ajustado no parâmetro “temperatura liga ventilador” o ventilador do compressor será acionado. Quando a temperatura de descarga for menor do que o valor ajustado no parâmetro “temperatura de desligamento do ventilador” o ventilador do compressor desligará automaticamente.

Erros e Alarmes

A Control III pode apresentar diversas falhas que são classificadas como alarmes ou erros. Os alarmes são falhas menos severas ou alertas que a interface apresenta ao usuário para evitar danos ao compressor. Já os erros são falhas que não permitem que o compressor continue em operação, devido a riscos de segurança às pessoas ou um dano elevado ao equipamento. Abaixo segue a lista com as principais falhas que podem ser detectadas pela Control III.

Mensagem	Categoria da falha	Descrição
PARADA EMERG	Erro	Botão de parada imediata pressionado
TROCAR FIL OLEO	Alarme	Realizar a substituição do filtro de óleo
TROCAR CORREIA	Alarme	Realizar a substituição da correia
TROCAR F DE AR	Alarme	Realizar a substituição do filtro de ar
TROCAR ELEM SEP	Alarme	Realizar a substituição do elemento separador ar/óleo
TROCAR OLEO	Alarme	Realizar a substituição do óleo lubrificante
TROCAR GRAXA MT	Alarme	Realizar a substituição da graxa do motor (quando aplicável)
SEQ DE FASE	Erro	Sequência de fases incorreta da tensão de alimentação
DESBALANC CORR	Erro	Corrente elétrica entre as fases de alimentação desbalanceada
FALTA DE FASE C	Erro	Falta de fase
ALARME LONGO	Erro	Alarme sem correção por um tempo muito longo.
TEMP ELEV	Alarme	Temperatura do compressor elevada
T SENSOR	Erro	Falha de leitura do sensor de temperatura
PRT SEQ F	Erro	Proteção de sequencia de fase
PRT VOLT	Erro	Proteção de tensão (elevada ou baixa)
TEMP ELEV	Erro	Sobretensão
FIL OLEO BLOQ	Alarme	Filtro de óleo obstruído
ERRO PARAMETRO	Alarme	Valor incompatível em um parâmetro
SOBRECARGA	Erro	Sobrecarga no motor principal ou ventilador

ÍNDICE (ESPAÑOL) CONTROL III

ÍNDICE (ESPAÑOL) CONTROL III 115

INTRODUCCIÓN 116

NAVEGACIÓN EN LOS MENÚS 116

PRINCIPIOS DE CONTROL 123

INTRODUCCIÓN

1. Introducción

La Interfaz Electrónica tiene como finalidad proporcionarle al usuario las principales informaciones referentes al control del compresor, monitoreo de las grandes medidas, protección de varios componentes del compresor e información de mantenimiento.

Los parámetros existentes en la Interfaz Electrónica podrán modificarse, de manera sencilla y segura, según la necesidad real de uso del compresor.



Lea todo el manual antes de efectuar cualquier modificación en los parámetros de la interfaz. En caso de dudas, consulte al Asistente Técnico/Distribuidor Autorizado Schulz más próximo.

2. Interfaz Electrónica

La interfaz posee en su panel frontal un display con iluminación y siete teclas, como se indica en la siguiente figura:

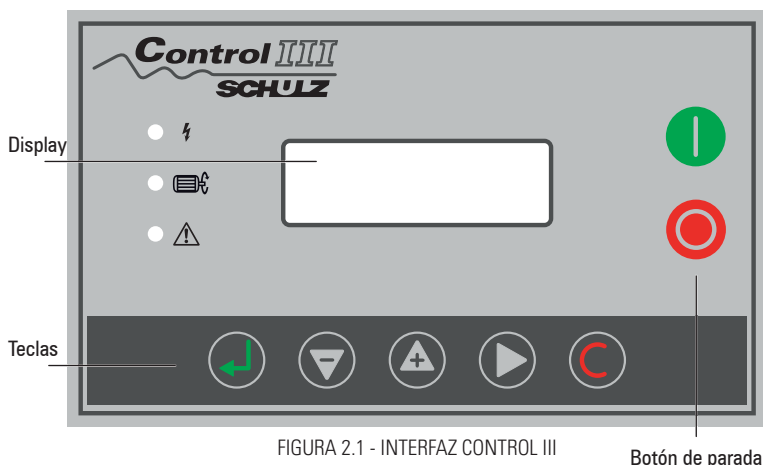


FIGURA 2.1 - INTERFAZ CONTROL III

Botón de parada

Tabla 2.2 - Teclado	
Teclas	Funciones
	Partida
	Parada
	Configuración/Carga/Alivio
	Hacia abajo/disminución
	Hacia arriba/incremento
	Hacia el costado/Enter
	Retorno

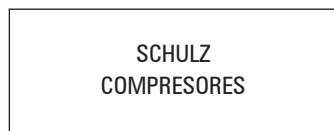
NAVEGACIÓN EN LOS MENUS

1. Leds de Indicación

- encendido tras la energización de la interfaz;
- encendido cuando el compresor está en operación;
- el led parpadeará cuando una alarma esté activa; el led permanecerá completamente encendido cuando un error esté activo.

2. Estado y Operaciones

El display de la interfaz, presentará las siguientes condiciones luego de ser energizado:



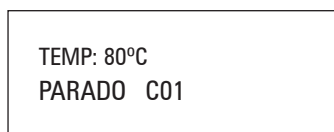
Tras la energización, el display presentará esta pantalla

Después de 5 segundos se presentará el menú principal.



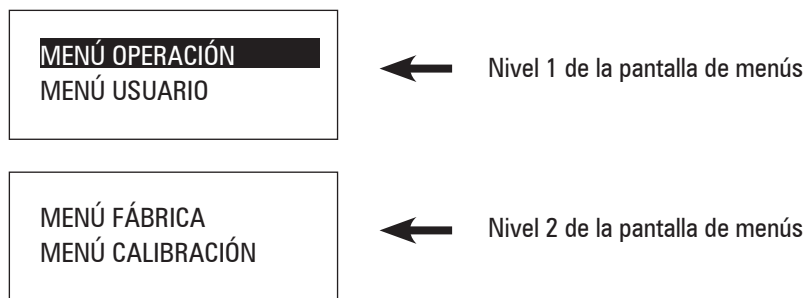
Menú principal

Presione el botón para que el menú principal muestre la pantalla abajo:



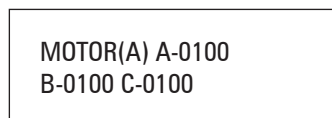
Menú principal

Presione  para ir a la pantalla de selección de menús:



4. Parámetros de Operación

Presione  o  para posicionar el cursor en el MENÚ OPERACIÓN. Presione el botón  para entrar en el menú.



Presionando continuamente el botón  será posible verificar los siguientes parámetros:

- Corriente del motor principal (*);
- Corriente del motor del ventilador (*);
- Tiempo total de operación;
- Tiempo en carga;
- Tiempo de operación desde la última vez que la máquina fue accionada;
- Tiempo en carga desde la última vez que la máquina fue accionada;
- Horas para la sustitución del filtro de aceite;
- Elemento separador;
- Filtro de aire;
- Aceite;
- Grasa del motor;
- Reajustar la correa;
- Los últimos cinco errores que han sucedido;
- Número de serie del producto;
- Estado de la red de comunicación (en caso de que se esté utilizando).

(*) Sensores de corriente no disponibles con el producto. Sin los sensores, la corriente mostrada por la interfaz será de 0,0A (cero Amperes).

5. Parámetros del Usuario

Presione  o  para posicionar el cursor en el MENÚ USUARIO. Presione el botón Enter  para entrar en el menú.



Dentro del menú presione  para modificar el parámetro que se está mostrando en la pantalla. Será necesario digitar una contraseña.



Se presentará una pantalla para digitar la contraseña. El primer dígito de la contraseña parpadeará. Presione  o  para modificar el valor. Enseguida presione  para mover el cursor al dígito siguiente. Modifíquelo como fue realizado anteriormente. Efectúe el mismo procedimiento para modificar el tercero y cuarto dígitos de la contraseña. Enseguida presione  para confirmar. Recomendamos que la alteración de los parámetros se realice apenas por un Asistente Técnico Autorizado Schulz.



Cuando la pantalla presente la información encima, presione . El valor de la presión de carga comenzará a parpadear. Presione  o  para modificar el valor. Cuando termine presione  para confirmar y guardar. La interfaz emitirá un "Beep".

5. Funciones de los Parámetros del Usuario (contraseña de acceso: 9999)

Tabla 5.1		
Parámetros	Valor Estándar	Función
PRES CARGA	*.* Bar	Valor de la presión de carga
PRES ALIVIO	*.* Bar	Valor de la presión de alivio
TEMP ENC VENT	***°C	Temperatura de accionamiento del ventilador. Si el valor es configurado para 120°C, la función es deshabilitada
TEMP DESCON VENT	***°C	Temperatura de desconexión del ventilador
ATRASO PROT MT	0008S	Cuando la interfaz está siendo utilizada para realizar el control de sobrecarga del motor principal, este tiempo es necesario para evitar la activación de la protección durante la partida del motor. Este tiempo debe ser mayor que el tiempo de estrella/triángulo más el tiempo de atraso en carga.
T ATRASO VENT	0006S	Cuando la interfaz está siendo utilizada para realizar el control de sobrecarga del motor del ventilador, este tiempo es necesario para evitar la activación de la protección durante la partida del motor.
TEMPO YΔ	0006S	Tiempo de estrella/triángulo. Utilizado en el accionamiento del motor principal. Obs: para compresores con partida directa este tiempo será igual a cero.
ATRASO EN CARGA	0002S	Tiempo de retraso en carga. Tiempo en que el compresor permanecerá en alivio tras el accionamiento del motor.
TIEMPO DE ALIVIO	0020M	Tiempo de alivio. Luego de transcurrido este tiempo, el compresor entrará en modo de espera y el motor será nuevamente accionado así que la presión alcance la presión de carga.
TIEMPO DE PARADA	0010S	Tiempo de parada. Tiempo en que el compresor permanecerá en alivio antes de apagar el motor principal cuando el botón  es presionado.
TIEMPO DE REENC	0100S	Tiempo de reencendido. La máquina no podrá ser reencendida antes de este tiempo, después que un evento de parada haya ocurrido.
MODO DE PART	LOCAL/ REMOTO	Cuando el modo remoto es seleccionado, tanto los botones de accionamiento local  y  como el accionamiento remoto estarán activos para encender y apagar la máquina. Cuando está en modo local solamente los botones de accionamiento local podrán ejecutar esta función.
MODO CARGA	AUTO/ MANUAL	1. Cuando está configurado como MANU: solamente cuando la presión está por encima de la presión de alivio el compresor entrará en alivio de forma automática. En todos los otros casos la función de carga/alivio será ejecutada solamente por el botón . 2. Cuando está configurado como AUTO, la función de carga/ alivio podrá ejecutarse de forma automática por la oscilación de la presión de la red.

COMUNICACIÓN	PROHIBIDO/ COMPUTADORA/ SECUENCIA	1. Cuando se selecciona PROHIBIDO, las funciones de comunicación estarán deshabilitadas. 2. Cuando se selecciona COMPUTADORA, Control III funcionará como esclavo y estará habilitada para comunicarse con una computadora u otro controlador. 3. Cuando está configurado como SECUENCIA, la interfaz será maestro de una red de compresores.
ENDR. DE RED	0255	Dirección de red
ESTADO SEC	MAESTRO/ ESCLAVO	1. Cuando la interfaz está configurada como maestro de la red. 2. Cuando la interfaz está configurada como esclavo en una red controlada por un otro maestro.
TIEMPO DE ROTACIÓN	0099H	Tiempo de rotación. Cuando la presión del compresor maestro esté entre la presión de carga y alivio, el maestro realizará la rotación de los compresores esclavos en el tiempo ajustado en este parámetro.
NR DEL COMP	0000	Número de compresores de la red.
PRES CARGA SEC	6.5 Bar	En la red, un compresor se accionará o entrará en carga cuando la presión sea menor que el valor configurado.
PRES ALIVIO SEC	7.5 Bar	En la red, un compresor parará o entrará en alivio cuando la presión esté por encima del valor configurado.
RESET FILTR ACEITE	0000H	Tiempo para la sustitución del filtro de aceite. Tras realizar la sustitución del filtro el tiempo se debe resetear manualmente.
RESET ELEM SEP	0000H	Tiempo para la sustitución del elemento separador aire/aceite. Tras realizar la sustitución del elemento, el tiempo se debe resetear manualmente.
RESET FILTRO AIRE	0000H	Tiempo para la sustitución del filtro de aire. Tras realizar la sustitución del filtro, el tiempo se debe resetear manualmente.
RESET ACEITE	0000H	Tiempo para la sustitución del aceite. Tras realizar la sustitución del aceite, el tiempo se debe resetear manualmente.
RESET GRASA MT	0000H	Tiempo para reengrasar el motor. Tras reengrasar los rodamientos del motor, el tiempo se debe resetear manualmente.
RESET CORREA	0000H	Tiempo para verificar la tensión de la correa. Tras realizar la tensión de la correa, el tiempo se debe resetear manualmente.
CNF FILTRO ACEITE	9999H	1. Ajuste el valor en el que se producirá la alarma de indicación de sustitución del filtro de aceite. 2. Configure el valor para "0" para deshabilitar la alarma de indicación de sustitución del filtro de aceite.
CNF ELEM SEP	9999H	1. Ajuste el valor en el que se producirá la alarma de indicación de sustitución del elemento separador. 2. Configure el valor para "0" para deshabilitar la alarma de indicación de sustitución del elemento separador.

CNF ACEITE	9999H	1. Ajuste el valor en el que se producirá la alarma de indicación de sustitución del aceite. 2. Configure el valor para "0" para deshabilitar la alarma de indicación de sustitución del aceite.
CNF GRASA MT	9999H	1. Ajuste el valor en el que se producirá la alarma de indicación de engrase del rodamiento del motor. 2. Configure el valor para "0" para deshabilitar la alarma de indicación de engrase del rodamiento del motor.
CNF CORREA	9999H	1. Ajuste el valor en el que se producirá la alarma de indicación de reajuste de la correa. 2. Configure el valor en "0" para deshabilitar la alarma de indicación de reajuste de la correa.
IDIOMA	Portugués/Español o Español/English	Seleccione el idioma de acuerdo con su preferencia.
CONTRASEÑA USUARIO	****	Parámetro utilizado por el usuario para modificar la contraseña de acceso.

6. Parámetros de Fábrica

Los parámetros de fábrica pueden desbloquearse y modificarse mediante una contraseña especial de la misma forma que los parámetros del usuario. La tabla abajo presenta una explicación detallada de cada uno de los parámetros. Recomendamos que la alteración de los parámetros se realice apenas por un Asistente Técnico Autorizado Schulz.

Tabla 6.1		
Parámetros	Valor Estándar	Función
CORR MOTOR	MÁXIMO VALOR DE SOBRECARGA / 1,2	Cuando la corriente del motor principal sea 1,2 veces mayor que el valor ajustado, el compresor se apagará por sobrecarga en el motor principal.
CORR VENT	MÁXIMO VALOR DE SOBRECARGA / 1,2	Cuando la corriente del motoventilador sea 1,2 veces mayor que el valor ajustado, el compresor se apagará por sobrecarga en el motoventilador.
TEMP ALARMA	105°C	Cuando la temperatura de descarga de la unidad compresora alcance el valor ajustado la interfaz entrará en alarma, pero el compresor continuará en operación.
SOBRETEMP	110°C	Cuando la temperatura de descarga de la unidad compresora alcance el valor ajustado la interfaz presentará un error y el compresor se apagará por exceso de temperatura.
PRES PARADA	De acuerdo con el compresor	Cuando la presión de descarga del compresor alcance el valor ajustado, el compresor se apagará por sobrepresión.
PRES ALV MAX	De acuerdo con el compresor	Este dato es la máxima presión de alivio de la máquina. La presión de alivio en el Menú Usuario no podrá tener un valor mayor que el ajustado en este parámetro.
HORAS TOTALES	****Horas	Modifica el tiempo total de operación.
HORAS EN CARGA	****Horas	Modifica el tiempo en carga.

RESET FALTAS	****	Limpia el registro de faltas.
DESBALANC CORR	0006	Desbalanceo de corriente: $I_{max}-I_{min} \geq \text{ajuste} * I_{min}/10$ Si el valor ajustado es mayor que 15 la protección de desbalanceo de corriente será deshabilitada.
ATRASO F. FASE	005.0	Protección de falta de fase: si una de las fases de alimentación falta durante un tiempo mayor que el ajustado la protección de falta de fase será activada y un error apagará el compresor. La protección por falta de fase debe estar habilitada.
FECHA DE FABRICACIÓN	****_**_**	Fecha de fabricación del compresor
NÚMERO DE SERIE	*****	Número de serie del compresor
PROTECCIÓN FASE	DESCONECTADA/ ENCENDIDA	ENCENDIDA: habilita la protección de falta y secuencia de fase DESCONECTADA: deshabilita la protección de falta y secuencia de fase.
FRECUENCIA RED	50HZ/60HZ	Configura la frecuencia de operación del compresor
MODO SEC	COMPATIBLE/ AVANZADO	No utilizado.
TENSIÓN ALTA	****V	1. Si la interfaz detecta una tensión mayor que el valor ajustado el compresor se apagará por sobretensión. 2. Ajuste este valor en "0" para deshabilitar la función.
TENSIÓN BAJA	****V	1. Si la interfaz detecta una tensión menor que el valor ajustado el compresor se apagará por baja tensión. 2. Ajuste este valor en "0" para deshabilitar la función.
PROT BAJA TEMP	-5°C	1. Cuando el compresor esté apagado, el producto no partirá caso la temperatura sea menor que el valor ajustado. 2. Si el compresor está en operación y la temperatura presenta un valor debajo de lo ajustado el compresor se apagará y se accionará un error en el sensor de temperatura.
TIEMPO MAX FUNC	0000H	1. Cuando el tiempo total de operación del compresor sea mayor que el valor ajustado en este parámetro el compresor se apagará y presentará un error. 2. Si el valor es ajustado en "0000" la función será deshabilitada.
FALLA ALRM LARG	0000H	Si la interfaz detecta que una alarma de filtro de aceite, elemento separador, filtro de aire, aceite, engrasado o correa tiene una duración mayor que el tiempo ajustado en este parámetro, el producto se apagará y se activará un error.

L/D COMUNICACIÓN	ENCENDIDO/ APAGADO	1. Cuando está configurado en ENCENDIDO: el usuario podrá configurar los datos de la red Modbus 2. Cuando está configurado en APAGADO: el usuario no podrá configurar los datos de la red Modbus Obs: la configuración de la red podrá realizarse apenas con el compresor apagado.
CAMBIAR CONTRASEÑA	*****	Parámetro para alteración de la contraseña de fábrica
UNID PRESIÓN	BAR/MPA/PSI	Selección de la unidad de presión
UNID TEMP	°C/°F	Selección de la unidad de temperatura

7. Parámetros de Calibración

Los parámetros de calibración se utilizan para modificar los datos de Control III. El acceso al menú se produce mediante contraseña.

MENÚ FABRICA
MENÚ CALIBRACIÓN

Para verificar los parámetros de calibración, diríjase al MENÚ CALIBRACIÓN, presione  y digite la contraseña de acceso. Recomendamos que la alteración de los parámetros se realice apenas por un Asistente Técnico Autorizado Schulz.

Tabla 7.1			
PARÁMETRO		Valor Estándar	Función
M O T O R A	OBJETIVO	0000	Digite el valor actual de la corriente. La interfaz dividirá el valor digitado entre el valor que está siendo medido en el momento para calcular el coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar el valor de la corriente del motor entre con el coeficiente adecuado.
	MOTOR A	***.*A	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Es un valor solamente de lectura, no puede ser modificado.
M O T O R B	OBJETIVO	0000	Digite el valor actual de la corriente. La interfaz dividirá el valor digitado entre el valor que está siendo medido en el momento para calcular el coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar el valor de la corriente del motor entre con el coeficiente adecuado.
	MOTOR B	***.*A	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Es un valor solamente de lectura, no puede ser modificado.
M O T O R C	OBJETIVO	0000	Digite el valor actual de la corriente. La interfaz dividirá el valor digitado entre el valor que está siendo medido en el momento para calcular el coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar el valor de la corriente del motor entre con el coeficiente adecuado.
	MOTOR C	***.*A	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Es un valor solamente de lectura, no puede ser modificado.

V E N T A	OBJETIVO	0000	Digite el valor actual de la corriente. La interfaz dividirá el valor digitado entre el valor que está siendo medido en el momento para calcular el coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar el valor de la corriente del motor entre con el coeficiente adecuado.
	VENT A	***.*A	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Apenas es un valor de lectura, no puede ser modificado.
V E N T B	OBJETIVO	0000	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Es un valor solamente de lectura, no puede ser modificado.
	COEF	1.000	Para calibrar el valor de la corriente del motor entre con el coeficiente adecuado.
	VENT B	***.*A	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Es un valor solamente de lectura, no puede ser modificado.
V E N T C	OBJETIVO	0000	Digite el valor actual de la corriente. La interfaz dividirá el valor digitado entre el valor que está siendo medido en el momento para calcular el coeficiente.
	COEF	1.000	Para calibrar el valor de la corriente del motor entre con el coeficiente adecuado.
	VENT C	***.*A	La interfaz presenta una muestra del valor de la corriente. Es un valor solamente de lectura, no puede ser modificado.

PRINCIPIOS DE CONTROL

Partida Local (partida Y-△)

La interfaz energizará los contactores K1, K2 y K3 en la secuencia correcta para la partida del motor principal. Durante el procedimiento de partida, el producto permanecerá en alivio.

Modo de carga automático:

Tras el procedimiento de partida el compresor accionará la válvula solenoide de control y el compresor entrará en carga y aumentará la presión en la red de aire. Cuando la presión de la red llegue al valor de la presión de alivio, la válvula solenoide de control será desenergizada y el compresor entrará en alivio. Si la presión disminuye hasta el valor de la presión de carga, la válvula solenoide será nuevamente accionada y el compresor entrará en carga. Si el producto permanece en alivio por un período mayor que el tiempo de alivio ajustado, el motor parará automáticamente. Inicialá, de forma automática, un nuevo procedimiento de partida cuando la presión de la red de aire alcance un valor inferior al de la presión de carga.

Modo de carga manual

Tras el proceso de partida, el compresor operará solamente en el modo alivio y entrará en carga solamente si el botón  es presionado. Cuando está en carga, si el valor de la presión de alivio es alcanzado, el compresor entrará automáticamente en alivio.

Desconexión Local:

Para apagar el compresor, presione el botón . El producto entrará en el modo alivio durante el tiempo de parada. Enseguida el motor principal y ventilador se apagará. El compresor podrá ser reencendido solamente luego de transcurrir el tiempo de reencendido.

Partida y parada remota:

La partida y parada remota funcionan básicamente de la misma forma que los comandos locales. La diferencia es que pueden realizarse a través de una entrada digital. Cuando la entrada digital esté cerrada, el compresor iniciará un proceso de partida y cuando la entrada esté abierta, iniciará un proceso de parada. Cuando esté configurado como partida/parada remota, los comandos locales continúan habilitados.

Control de Temperatura por el Ventilador

Cuando la temperatura de descarga sea más elevada que el valor ajustado en el parámetro "temperatura enciende ventilador" el ventilador del compresor será accionado. Cuando la temperatura de descarga sea menor que el valor ajustado en el parámetro "temperatura de apagado del ventilador" el ventilador del compresor se apagará de forma automática.

Errores y Alarmas

Control III puede presentar diversas fallas que se clasifican como alarmas o errores. Las alarmas son fallas menos severas o alertas que la interfaz presenta al usuario para evitar daños al compresor. A su vez, los errores son fallas que no permiten que el compresor continúe en operación, debido a los riesgos de seguridad a las personas o un daño elevado al equipo. A continuación, sigue la lista con las principales fallas que pueden ser detectadas por Control III.

Mensaje	Categoría de la falla	Descripción
PARADA EMERG	Error	Botón de parada inmediata presionado
SUSTITUIR FIL ACEITE	Alarma	Realizar la sustitución del filtro de aceite
SUSTITUIR CORREA	Alarma	Realizar la sustitución del filtro de aire
SUSTITUIR F DE AIRE	Alarma	Realizar la sustitución del filtro de aire
SUSTITUIR ELEM SEP	Alarma	Realizar la sustitución del elemento separador aire/aceite
SUSTITUIR ACEITE	Alarma	Realizar la sustitución del aceite lubricante
SUSTITUIR GRASA MT	Alarma	Realizar la sustitución de la grasa del motor (cuando sea el caso)
SEC DE FASE	Error	Secuencia de fases incorrecta de la tensión de alimentación
DESBALANC CORR	Error	Corriente eléctrica entre las fases de alimentación desbalanceada
FALTA DE FASE C	Error	Falta de fase
ALARMA LARGA	Error	Alarma sin corrección por un tiempo muy largo.
TEMP ELEV	Alarma	Temperatura elevada del compresor
T SENSOR	Error	Falla de lectura del sensor de temperatura
PRT SEC F	Error	Protección de secuencia de fase
PRT VOLT	Error	Protección de tensión (elevada o baja)
TEMP ELEV	Error	Elevada temperatura
FIL ACEITE BLOQ	Alarma	Filtro de aceite obstruido
ERROR PARÁMETRO	Alarma	Valor incompatible en un parámetro
SOBRECARGA	Error	Sobrecarga en el motor principal o ventilador

INDEX (ENGLISH) CONTROL III

INDEX (ENGLISH) CONTROL III 126

INTRODUCTION 127

NAVIGATION IN MENUS 127

CONTROL PRINCIPLES 134

INTRODUCTION

1. Introduction

The purpose of the Electronic Interface is to provide the user with key information regarding compressor control, monitoring of measured quantities, protection of several compressor components and maintenance information. The parameters in the Electronic Interface can be modified according to the actual compressor usage needs, simply and safely.



Before making any changes to the interface parameters, read the entire manual. If you have any questions, please contact the nearest SCHULZ CUSTOMER SERVICE CENTER

2. Electronic Interface

The interface has on its front panel a bright display and seven keys, as indicated in the figure below:

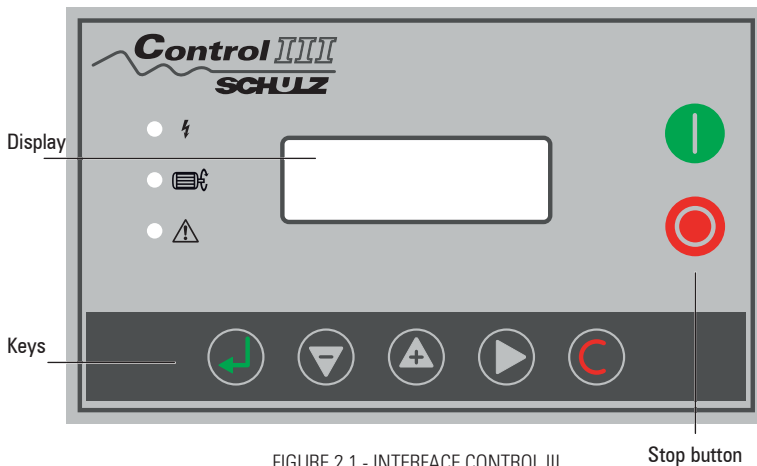


FIGURE 2.1 - INTERFACE CONTROL III

Stop button

Table 2.2 - Keyboard

Keys	Functions
	Start
	Stop
	Configuration/Load/Relief
	Down / decrease
	Up / increase
	To the side / Enter
	Return

NAVIGATION IN MENUS

1. Indication LEDs



turned on after the interface is powered up;



turned on when the compressor is running;



led will flash when an alarm is active; led will remain fully on when an error is active.

2. Status and Operations

The interface display will show the following conditions after power up:



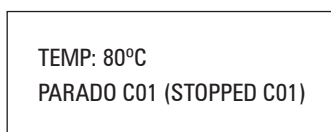
After power up, the display will show this screen

After 5 seconds the main menu will be displayed.



Main menu

Press the button for the main menu to show the screen below:



Main menu

Press to go to the menu selection screen: 

MENU OPERACAO (OPERATION)

MENU USUARIO (USER)



Menu screen level 1

MENU FABRICA (FACTORY)

MENU CALIBRACAO
(CALIBRATION)



Menu screen level 2

4. Operating Parameters

Press  or  to position the cursor on MENU OPERACAO (OPERATION). Press the button  to enter the menu.

MOTOR(A) A-0100

B-0100 C-0100

By pressing the button  continuously you can check the following parameters:

- Main motor current (*);
- Fan motor current (*);
- Total operating time;
- Load time;
- Operating time since the last time the machine was started;
- Load time since the last time the machine was started;
- Hours for exchanging the oil filter;
- Separator element;
- Air filter;
- Oil;
- Motor grease;
- Re-tighten the belt;
- The last five errors;
- Product serial number;
- Communication network status (if used).

(*) Current sensors not available with the product. Without the sensors, the current displayed by the interface will be 0.0A (zero amps).

5. User Parameters

Press  or  to position the cursor on the MENU USUARIO (USER). Press the Enter  button to enter the menu.

PRES CARGA (LOAD PRES):

7.5BAR

In the menu press  to modify the parameter that is being displayed on the screen. You will need to enter a password.

SENHA (PASSWORD):

A screen will be displayed to enter the password. The first digit of the password will flash. Press  or  to change the value. Then press  to move the cursor to the next digit. Change it as done previously. Follow the same procedure to change the third and fourth digits of the password. Then press  to confirm. We recommend that parameters are changed only by an authorized Schulz Technical Service Agent.

PRES CARGA (LOAD PRESS):

7.5BAR

After the screen displays the information above, press . The load pressure value will begin to flash. Press  or  to change the value. When finished, press  to confirm and save. The interface will beep.

5. Functions of User Parameters (access password: 9999)

Table 5.1		
Parameters	Default Value	Function
PRES CARGA (LOAD PRES)	*.* Bar	Load pressure value
PRES ALIVIO (RELIEF PRES)	*.* Bar	Relief pressure value
TEMP LIGA VENT (TEMP FAN ON)	***°C	Fan enabling temperature. If the value is set to 120 °C, the function is disabled
TEMP DESLIG VENT (TEMP FAN OFF)	***°C	Fan disabling temperature
ATRASO PROT MT (MOTOR PROTECTION DELAY)	0008S	When the interface is being used to perform the overload control of the main motor, this time is necessary to prevent the protection from being activated when the motor starts. This time must be greater than the star/delta time plus the load delay time.
T ATRASO VENT (FAN DELAY TIME)	0006S	When the interface is being used to perform the overload control of the fan motor, this time is necessary to prevent the protection from being activated when the motor starts.
TEMPO YΔ (YΔ TIME)	0006S	Star/delta time. Used in the main motor activation. Note: for compressors with direct start this time will be equal to zero.
ATRASO EM CARGA (LOAD DELAY)	0002S	Load delay time. Time the compressor will remain in relief after the motor is started.
TEMPO DE ALIVIO (RELIEF TIME)	0020M	Relief time. After this time, the compressor will go into standby mode and the motor will restart after the pressure reaches the load pressure.
TEMPO DE PARADA (STOPPAGE TIME)	0010S	Stoppage time. Time the compressor will remain in relief before turning off the main motor when the button  is pressed.
TEMPO DE RELIG (RESTART TIME)	0100S	Restart time. The machine cannot be restarted before this time, after a stoppage event has occurred.
MODO DE PART	LOCAL/ REMOTE	When the remote mode is selected, both local  and  remote activation buttons will be active to turn the machine on and off. When in local mode only the local activation buttons can perform this function.
MODO CARGA (LOAD MODE)	AUTO/ MANUAL	1. When set to MANU: only when the pressure is above the relief pressure will the compressor automatically enter in relief. In all other cases the load/relief function will only be performed by the button.  2. When set to AUTO, the load/relief function can be performed automatically by fluctuation of the network pressure.

COMUNICAÇÃO (COMMUNICATION)	PROHIBITED/ COMPUTER/ SEQUENCE	1. When PROHIBITED is selected, the communication functions are disabled. 2. When COMPUTER is selected, Control III will function as a slave and will be able to communicate with a computer or other controller. 3. When set to SEQUENCE, the interface will be the master of a compressor network.
ENDR. DE REDE (NETWORK ADDRESS)	0255	Network Address
ESTADO SEQ (SEQ STATUS)	MASTER/ SLAVE	1. When the interface is configured as the network master. 2. When the interface is configured as a slave on a network controlled by another master.
TEMPO DE ROTAÇÃO (ROTATION TIME)	0099H	Rotation time. When the pressure of the master compressor is between the load and relief pressure, the master will perform the rotation of the slave compressors at the time set in this parameter.
NR DO COMP (NO. OF COMPRESSORS)	0000	Number of compressors in the network.
PRES CARGA SEQ (SEQ LOAD PRESSURE)	6.5 Bar	In the network, a compressor will be activated or enter in load mode when the pressure is lower than the set value.
PRES ALIVIO SEQ (SEQ RELIEF PRESSURE)	7.5 Bar	In the network, a compressor will stop or enter in relief mode when the pressure is above the set value.
ZERA FILTR OLEO (OIL FILTER RESET)	0000H	Time to exchange the oil filter. After exchanging the filter, the time must be reset manually.
ZERA ELEM SEP (SEP ELEM RESET)	0000H	Time for exchanging the air/oil separator element. After exchanging the element, the time must be reset manually.
ZERA FILTRO AR (AIR FILTER RESET)	0000H	Time to exchange the air filter. After exchanging the filter, the time must be reset manually.
ZERA OLEO (OIL RESET)	0000H	Time for oil exchange. After changing the oil, the time must be reset manually.
ZERA GRAXA MT (MOTOR GREASE RESET)	0000H	Time to reapply grease on the motor. After reapplying grease on the motor bearings, the time must be manually reset.
ZERA CORREIA (BELT RESET)	0000H	Time to check belt tensioning. After tensioning the belt, the time must be manually reset.
CNF FILTRO OLEO (OIL FILTER SETUP)	9999H	1. Set the value at which the oil filter exchange indication alarm will occur. 2. Set the value to "0" to disable the oil filter exchange indication alarm.
CNF ELEM SEP (SEP ELEM SETUP)	9999H	1. Set the value at which the separator element exchange indication alarm will occur. 2. Set the value to "0" to disable the separator element exchange indication alarm.

CNF OLEO (OIL SETUP)	9999H	1. Set the value at which the oil change indication alarm will occur. 2. Set the value to "0" to disable the oil change indication alarm.
CNF GRAXA MT (MOTOR GREASE SETUP)	9999H	1. Set the value at which the motor bearing grease indication alarm will occur. 2. Set the value to "0" to disable the motor bearing grease indication alarm.
CNF CORREIA (BELT SETUP)	9999H	1. Set the value at which the belt re-tension indication alarm will occur. 2. Set the value to "0" to disable the belt re-tension indication alarm.
IDIOMA (LANGUAGE)	Portuguese/Spanish or Spanish/English	Select the language according to your preference.
SENHA USUARIO (USER PASSWORD)	****	Parameter used by the user to change the access password.

6. Factory Parameters

The factory parameters can be unlocked and modified by a special password in the same way as the user parameters. The table below provides a detailed explanation of each of the parameters. We recommend that parameters are changed only by an authorized Schulz Technical Service Agent.

Table 6.1		
Parameters	Default Value	Function
CORR MOTOR (MOTOR CURRENT)	MAXIMUM OVERLOAD VALUE / 1,2	When the main motor current is 1.2 times higher than the set value, the compressor will be shut down due to overload on the main motor.
CORR VENT (FAN CURRENT)	MAXIMUM OVERLOAD VALUE / 1,2	When the motor fan current is 1.2 times greater than the set value, the compressor will be switched off due to overloading the fan motor.
TEMP ALARME (ALARM TEMP)	105°C	When the unload temperature of the compressor unit reaches the adjusted value the interface will alarm, but the compressor will continue to operate.
SOBRETEMP (OVERHEATING)	110°C	When the unload temperature of the compressor unit reaches the adjusted value, the interface will present an error and the compressor will shut down due to overheating.
(STOPPAGE PRESS)	According to the compressor	When the compressor unload pressure reaches the set value, the compressor will shut off due to overpressure.
PRES ALV MAX (MAX RELIEF PRES)	According to the compressor	This is the maximum relief pressure of the machine. The relief pressure in the User Menu cannot be greater than was is set in this parameter.
HORAS TOTAIS (TOTAL HOURS)	****Hours	Modifies the total operating time.
HORAS EM CARGA (LOAD TIME IN HOURS)	****Hours	Modifies the load time.

RESET FALTAS (RESET FAILURES)	****	Resets the failure records.
DESBALANC CORR (UNBALANCED CURR)	0006	Current Unbalance: $I_{max}-I_{min} \geq \text{adjustment} * I_{min} / 10$ If the set value is greater than 15 the current unbalance protection will be disabled.
ATRASSO F. FASE (PHASE FAILURE DELAY)	005.0	Phase failure protection: if one of the power phases fails for a longer time than settings, the phase failure protection will be activated and an error will turn off the compressor. Phase failure protection must be enabled.
DATA DE FABRICAÇÃO (MANUFACTURING DATE)	****_**_**	Compressor manufacturing date
NÚMERO DE SERIE (SERIAL NUMBER)	*****	Compressor serial number
PROTEÇÃO FASE (PHASE PROTECTION)	OFF/ON	ON: Enables failure protection and phase sequence OFF: Disables failure protection and phase sequence.
FREQUÊNCIA REDE (NETWORK FREQUENCY)	50HZ/60HZ	Sets the compressor operating frequency
MODO SEQ (SEQ MODE)	COMPATIBLE/ ADVANCED	Not used
TENSÃO ALTA (HIGH VOLTAGE)	****V	1. If the interface detects a voltage greater than the adjusted value, the compressor will shut off due to overvoltage. 2. Set this value to "0" to disable the function.
TENSÃO BAIXA (LOW VOLTAGE)	****V	1. If the interface detects a voltage less than the adjusted value, the compressor will shut off due to undervoltage. 2. Set this value to "0" to disable the function.
PROT BAIXA TEMP (LOW TEMP PROT)	-5°C	1. When the compressor is off, the product will not start if the temperature is lower than the set value. 2. If the compressor is running and the temperature is below the set value, the compressor will shut down and an error in the temperature sensor will be triggered.
TEMPO MAX FUNC (MAX OPER TIME)	0000H	1. When the total compressor operating time is greater than the value set in this parameter the compressor will shut down and an error will be displayed. 2. If the value is set to "0000", the function is deactivated.
FALHA ALRM LONG (LONG ALARM FAILURE)	0000H	If the interface detects that an oil filter, separator, air filter, oil, grease or belt alarm has a longer time than the time set in this parameter, the product will shut down and an error will be triggered.

L/D COMUNICAÇÃO (COMMUNICATION ON/OFF)	ON/OFF	1. When set to ON: user can configure Modbus network data 2. When set to OFF: user cannot configure Modbus network data. Note: Network configuration can only be performed with the compressor turned off.
MUDAR SENHA (CHANGE PASSWORD)	****	Parameter to change the factory password
UNID PRESSÃO (PRESSURE UNIT)	BAR/MPA/PSI	Selection of pressure unit
UNID TEMP (TEMP UNIT)	°C/°F	Selection of temperature unit

7. Calibration Parameters

Calibration parameters are used to modify Control III data. A password is required to access the menu.

MENU FABRICA (FACTORY)
MENU CALIBRACAO
(CALIBRATION)

To check the calibration parameters, go to MENU CALIBRACAO (CALIBRATION), press  and enter the access password. We recommend that parameters are changed only by an authorized Schulz Technical Service Agent.

Table 7.1			
PARAMETER		Initial Value	Functions
M O T O R A	ALVO (TARGET)	0000	Enter the current value of the current. The interface will divide the value entered by the value being measured at the moment to calculate the coefficient.
	COEF	1.000	To calibrate the value of the motor current, enter the appropriate coefficient.
	MOTOR A	***.*A	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.
M O T O R B	ALVO (TARGET)	0000	Enter the current value of the current. The interface will divide the value entered by the value being measured at the moment to calculate the coefficient.
	COEF	1.000	To calibrate the value of the motor current, enter the appropriate coefficient.
	MOTOR B	***.*A	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.
M O T O R C	ALVO (TARGET)	0000	Enter the current value of the current. The interface will divide the value entered by the value being measured at the moment to calculate the coefficient.
	COEF	1.000	To calibrate the value of the motor current, enter the appropriate coefficient.
	MOTOR C	***.*A	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.

V E N T (F A N) A	ALVO (TARGET)	0000	Enter the current value of the current. The interface will divide the value entered by the value being measured at the moment to calculate the coefficient.
	COEF	1.000	To calibrate the value of the motor current, enter the appropriate coefficient.
	VENT A	***.*A	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.
V E N T (F A N) B	ALVO (TARGET)	0000	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.
	COEF	1.000	To calibrate the value of the motor current, enter the appropriate coefficient.
	VENT B	***.*A	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.
V E N T (F A N) C	ALVO (TARGET)	0000	Enter the current value of the current. The interface will divide the value entered by the value being measured at the moment to calculate the coefficient.
	COEF	1.000	To calibrate the value of the motor current, enter the appropriate coefficient.
	VENT C	***.*A	The interface displays a sample of the current value. It is a read-only value, it cannot be modified.

CONTROL PRINCIPLES

Local Start (Y- start) △

The interface will power the contactors K1, K2 and K3 in the correct sequence for starting the main motor. During the start procedure, the product will remain in relief.

Automatic load mode:

After the start procedure the compressor will start the control solenoid valve and the compressor will enter load mode and the pressure in the air network will increase. When the network pressure reaches the relief pressure value, the control solenoid valve will be de-energized, and the compressor will enter relief mode. If the pressure decreases to the load pressure value, the solenoid valve will be triggered again, and the compressor will enter load mode. If the product remains in relief for a longer period than the set relief time, the motor will stop automatically. A new start procedure will automatically start when the air supply pressure reaches a lower value than the load pressure.

Manual load mode

After the start process, the compressor will only operate in relief mode and will only enter load mode if the button  is pressed. When in load mode, if the relief pressure value is reached, the compressor will automatically enter relief mode.

Local Shutdown:

To turn off the compressor, press the button . The product will enter relief mode during the stopping time. Next, the main motor and fan will shut down. The compressor can only be restarted after the restart time has elapsed.

Remote start and stoppage:

Remote start and stoppage work basically the same way as local commands. The difference is that they can be performed through a digital input. When the digital input is closed the compressor will initiate a start process and when the input is open a stoppage process will be started. When set as remote start/stoppage, local commands are still enabled.

Temperature Control by Fan

When the unload temperature is higher than the value set in the parameter “temperatura liga ventilador” (turn on fan temperature), the compressor fan will be activated. When the unload temperature is less than the value set in the parameter “temperatura de desligamento do ventilador” (fan shutoff temperature), the compressor fan will shut off automatically.

Errors and Alarms

Control III may have several failures that are classified as alarms or errors. Alarms are less severe failures or alerts that the interface displays to the user to avoid damage to the compressor. Errors are failures that do not allow the compressor to continue in operation, due to risks to staff safety or extreme damage to the equipment. Below is the list of major failures that can be detected by Control III.

Message	Failure Category	Description
PARADA EMERG (EMERG STOP)	Error	Immediate stop button pressed
TROCAR FIL OLEO (EXCHANGE OIL FILTER)	Alarm	Replace oil filter
TROCAR CORREIA (EXCHANGE BELT)	Alarm	Replace belt
TROCAR F DE AR (EXCHANGE AIR FILTER)	Alarm	Replace air filter
TROCAR ELEM SEP (EXCHANGE SEP ELEM)	Alarm	Replace oil/air separator element
TROCAR OLEO (EXCHANGE OIL)	Alarm	Replace lubricating oil
TROCAR GRAXA MT (EXCHANGE MOTOR GREASE)	Alarm	Replace motor grease (where applicable)
SEQ DE FASE (PHASE SEQ)	Error	Incorrect phase sequence of supply voltage
DESBALANC CORR (UNBALANCED CURR)	Error	Electrical current between unbalanced power phases
FALTA DE FASE C (C PHASE FAILURE)	Error	Phase failure
ALARME LONGO (LONG ALARM)	Error	Alarm without correction for a very long time.
TEMP ELEV (HIGH TEMP)	Alarm	High compressor temperature
T SENSOR (TEMP SENSOR)	Error	Temperature sensor reading failure
PRT SEQ F (PHASE SEQ PRT)	Error	Phase sequence protection
PRT VOLT (VOLT PRT)	Error	Voltage protection (high or low)
TEMP ELEV (HIGH TEMP)	Error	Overtemperature
FIL OLEO BLOQ (BLOCKED OIL FILTER)	Alarm	Blocked oil filter
ERRO PARAMETRO (PARAMETER ERROR)	Alarm	Incompatible value in a parameter
SOBRECARGA (OVERLOAD)	Error	Overload on main motor or fan

S E R V I Ç O S E
A T E N D I M E N T O
A O C L I E N T E

SAC

SCHULZ

ATENDIMENTO TÉCNICO BRASIL
0800 347 4141

de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h

P E Ç A S O R I G I N A I S

Consulte a Rede de Assistência Técnica Autorizada



SCHULZ COMPRESSORES LTDA

Rua Dona Francisca, 6901 A

Phone: 47 3451.6000

Fax: 47 3451.6060

89219-600 - Joinville - SC

schulz@schulz.com.br

www.schulz.com.br

SCHULZ

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL INFORMATION

export@schulz.com.br
+55 47 3451 6252

P I E Z A S O R I G I N A L E S

Consulte Distribuidor Autorizado

**ORIGINAL
REPLACEMENT PARTS**
Contact Authorized Distributor



SCHULZ OF AMERICA, INC.

3420, Lake City Industrial Court

Acworth, GA 30101

Phone # (770) 529.4731

Fax # (770) 529.4733

sales@schulzamerica.com

www.schulzamerica.com

