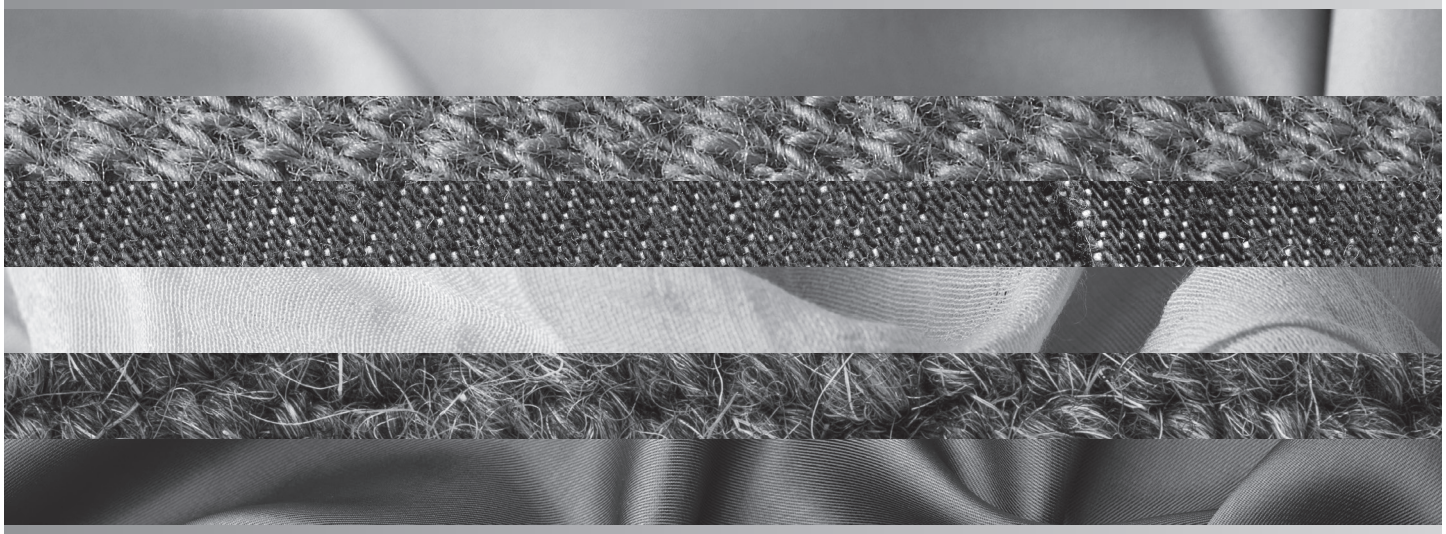
Primer

Bienvenidos a la lavandería industrial

Welcome to the industrial laundry



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
USER AND MAINTENANCE MANUAL
NOTICE D'EMPLOI ET MAINTENANCE
GEBRAUCHS UND WARTUNGSANLEITUNG
MANUALE D'ISTRUZIONI E MANTENIMENTO
MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

SECADORAS-TUMBLE DRYER

DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

12148333 (DMS20381)

INDICE (ESP) –CONTENTS (EN) –INDEX (FR, DE) –INDICE (IT) –ÍNDICE (PT) –СОДЕРЖАНИЕ (RU)

1. ..... SEGURIDAD 17

2. ..... CARACTERISTICAS GENERALES 18

2.1. Componentes 19

2.2. Vista general y dimensiones 22
MODELO..... 22

3. ..... INSTALACIÓN 23

3.1. Emplazamiento. 23
3.1.1. Transporte y depósito. 23
3.1.2. Situación. 23
3.1.3. Nivelación. 24

3.2. Procedimiento para girar la puerta “REVERSING DOOR” 25

3.3. Ventilación 27

3.4. Conexión eléctrica 27

3.5. Conexión hidraulica 28
3.5.1. Circuito hidráulico y sus componentes 28
3.5.2. Tabla de calidad del agua 29
3.5.3. Drenaje 29

3.6. Vista trasera secador y datos de instalación: 30

4. ..... FUNCIONAMIENTO 31

4.1. Principio y descripción del funcionamiento: 31

4.2. Control digital: 32

4.3. Funciones asociadas a las teclas 32

4.4. Información visualizada en el display 33

4.5. Cómo realizar un secado utilizando un programa estándar 34

4.6. Como realizar un secado utilizando los valores definidos por el usuario 34

5. ..... ALARMAS Y AVISOS 35

6. ..... EDICIÓN DE PROGRAMAS 36

7. ..... CONTROL DE HUMEDAD RESIDUAL 39

7.1. Intelligent dry - Secado inteligente 39

8. ..... USUARIO AVANZADO 40

8.1. Intelligent dry – Secado Inteligente 40

8.2. PAUSE TIME– Tiempo de pausa 40

8.3. PAUSE TEMP– Temperatura para realizar pausa. 40

8.4. Drum speed – Velocidad del tambor 41

8.5. Low Power Supply 41

9. ..... MODO AUTOSERVICIO (Opcional) 42

9.1. MENÚ DE USUARIO 43
9.2. OPTION – Opciones 44
9.2.1. UNCREASE CONTROL – Sistema Antiarrugas 44
9.2.2. PULSE TIME – Tiempo de impulso 44
9.2.3. PULSES REQUIRED – Mínimos pulsos requeridos 45
9.2.4. TEMP LOW – Temperatura baja 45
9.2.5. TEMP MID – Temperatura media 45
9.2.6. TEMP HIGH – Temperatura alta 46
9.2.7. COOL FACTOR – Factor de Cool 46
9.2.8. LOST BALANCE TIME – Tiempo en espera antes de perder saldo 46
9.2.9. DRUM TIME – Tiempo de inversión de giro del tambor 47
9.2.10. Low Power Supply 47
9.2.11. MEMORY RESTORE – Parámetros de Fabrica 47
9.3. COUNT - Contadores 47
9.4. EXIT - Salir 49

10. ..... MANTENIMIENTO 50

10.1. Filtro borras 50
10.2. Revisión 2000h (anual) 50
10.3. Revisión 10000h (5 años) 50

11. ..... COMPRESOR 52

11.1. Lubricante del compresor 52
11.2. Carga de refrigerante 52

12. ..... Ficha de seguridad R407C 53

13. ..... INDICACIONES PARA LA RETIRADA Y ELIMINACION DE LA MAQUINA. 54

1. ..... SAFETY 56

2. ..... GENERAL SPECIFICATIONS 57

2.1. Components 58

2.2. Overview and dimensions 61
MODEL 61

3. ..... INSTALLATION 62

3.1. Location 62
3.1.1. Transport and storage 62
3.1.2. Location 62
3.1.3. Levelling. 63

3.2. REVERSING DOOR procedure 64

3.3. Ventilation 66

3.4. Electrical connection 66

3.5. Hydraulic connection 67
3.5.1. Hydraulic circuit and components 67
3.5.2. Water quality table 68
3.5.3. Drainage 68

3.6. Rear view dryer and installation data: 69

4. ..... OPERATION 70

4.1. Operation principle and description: 70

4.2. Digital control 71

4.3. Functions associated to the buttons 71

4.4. Information displayed 72

4.5. How to run a drying cycle using a standard programme 73

4.6. How to run a drying cycle using the values defined by the user 73

5. ..... ALARMS AND WARNINGS 74

6. ..... PROGRAMME EDITING 75

7. ..... RESIDUAL HUMIDITY CONTROL 78

7.1. Intelligent dry 78

8. ..... ADVANCED USER 79

8.1. Intelligent dry 79

8.2. PAUSE TIME 79

8.3. PAUSE TEMP 79

8.4. Drum speed 80

8.5. Low Power Supply 80

9. ..... SELF-SERVICE MODE (Optional) 81

9.1. USER MENU 82

9.2. OPTION 83

9.2.1. UNCREASE CONTROL 83
9.2.2. PULSE TIME 83
9.2.3. PULSES REQUIRED 84
9.2.4. TEMP LOW 84
9.2.5. TEMP MID 84
9.2.6. TEMP HIGH 85
9.2.7. COOL FACTOR 85
9.2.8. LOST BALANCE TIME 85
9.2.9. DRUM TIME 86
9.2.10. Low Power Supply 86
9.2.11. MEMORY RESTORE – Factory parameters 86
9.3. COUNT - Counters 86
9.4. EXIT 88

10. MAINTENANCE 89
10.1. Fluff filter 89
10.2. 2000 h (annual) service 89
10.3. 10000 h (5-yearly) service 89

11. COMPRESSOR 91
11.1. Compressor lubricant 91
11.2. Charging with coolant 91

12. R407C safety data sheet 92

13. INDICATIONS FOR REMOVING AND GETTING RID OF THE MACHINE 93

1. ..... SÉCURITÉ 95

2. ..... CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 96

2.1. Composants 97

2.2. Vue d'ensemble et dimensions 100
MODÈLE 100

3. ..... INSTALLATION 101

3.1. Mise en place 101
3.1.1. Transport et réservoir 101
3.1.2. Situation 101
3.1.3. Mise à niveau. 102

3.2. Procédure pour faire tourner la porte « REVERSING DOOR » 103

3.3. Ventilation 105

3.4. Connexion électrique 105

3.5. Connexion hydraulique 106
3.5.1. Circuit hydraulique et ses composants 106
3.5.2. Tableau de qualité de l'eau 107
3.5.3. Drainage 107

3.6. Vue arrière du sèche-linge et données d'installation : 108

4. ..... FONCTIONNEMENT 109

4.1. Principe et description du fonctionnement : 109

4.2. Contrôle numérique : 110

4.3. Fonctions associées aux touches 110

4.4. Renseignements affichés à l'écran 111

4.5. Comment réaliser un séchage en utilisant un programme standard 112

4.6. Comment réaliser un séchage en utilisant les valeurs définies par l'utilisateur 112

5. ..... ALARMES ET AVERTISSEMENTS 113

6. ..... ÉDITION DE PROGRAMMES 114

7. ..... CONTRÔLE DE L'HUMIDITÉ RÉSIDUELLE 117

7.1. Intelligent dry – Séchage intelligent 117

8. ..... UTILISATEUR AVANCÉ 118

8.1. Intelligent dry – Séchage intelligent 118

8.2. PAUSE TIME– Temps de pause 118

8.3. PAUSE TEMP– Température de réalisation de la pause. 118

8.4. Drum speed – Vitesse du tambour 119

8.5. Low Power Supply 119

9. ..... MODE DE LIBRE-SERVICE (en option) 120

9.1. MENU D'UTILISATEUR 121

9.2. OPTION – Options 122

9.2.1. UNCREASE CONTROL – Système anti-plis....122
9.2.2. PULSE TIME – Durée d'impulsion....122
9.2.3. PULSES REQUIRED – Impulsions minimales requises....123
9.2.4. TEMP LOW – Basse température....123
9.2.5. TEMP MID – Température moyenne....123
9.2.6. TEMP HIGH – Température élevée....124
9.2.7. COOL FACTOR – Facteur de refroidissement....124
9.2.8. LOST BALANCE TIME – Durée d'attente avant de perdre le solde....124
9.2.9. DRUM TIME – Durée d'inversion de la rotation du tambour....125
9.2.10. Low Power Supply....125
9.2.11. MEMORY RESTORE – Paramètres d'usine....125
9.3. COUNT - Compteurs....126
9.4. EXIT - Quitter....127

10. ENTRETIEN 128

10.1. Filtre à bourre....128
10.2. Révision 2000 h (annuelle)....128
10.3. Révision 10000 h (5 ans)....128

11. COMPRESSEUR 130

11.1. Lubrifiant du compresseur....130
11.2. Charge de réfrigérant....130

12. Fiche de données de sécurité R407C 131

13. INDICATIONS POUR LE RETRAIT ET L'ÉLIMINATION DE LA MACHINE. 132

1. ..... SICHERHEIT 134

2. ..... ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN 135

2.1. Bauteile.....136
MODELL 139

3. ..... INSTALLATION 140

3.1. Aufstellung.....140
3.1.1. Transport und Absetzen..... 140
3.1.2. Standort..... 140
3.1.3. Nivellierung..... 141

3.2. Vorgehensweise zum Anschlagen der Gerätetür an der gegenüberliegenden Seite REVERSING DOOR.....142

3.3. Lüftung 144

3.4. Stromanschluss 144

3.5. Wasseranschluss.....145
3.5.1. Hydraulikkreis mit den zugehörigen Komponenten 145
3.5.2. Angaben zur Wassergüte 146
3.5.3. Entwässerung..... 146

3.6. Rückseitige Ansicht des Wäschetrockners und Angaben zur Installation: 147

4. ..... FUNKTIONSWEISE 148

4.1. Grundsätzliches und Beschreibung der Funktionsweise: 148

4.2. Digitale Steuerung: 149

4.3. Den Tasten zugeordnete Funktionen 149

4.4. Auf dem Display angezeigte Information.....150

4.5. Durchführung eines Trockenvorgangs bei Verwendung eines Standardprogramms 151

4.6. Durchführung eines Trockenvorgangs bei Verwendung von anwenderdefinierten Werten151

5. ..... ALARME UND MELDUNGEN 152

6. ..... PROGRAMME BEARBEITEN 153

7. ..... STEUERUNG DER RESTFEUCHTE 156

7.1. Intelligent dry - Intelligentes Trocknen.....156

8. ..... FORTGESCHRITTENER ANWENDER 157

8.1. Intelligent dry – Intelligentes Trocknen 157

8.2. PAUSE TIME - Stillstandsdauer.....157

8.3. PAUSE TEMP - Für den Stillstand erforderliche Temperatur 157

8.4. Drum speed - Trommelgeschwindigkeit 158

8.5. Low Power Supply 158

9. ..... MODUS SELBSTBEDIENUNG (auf Wunsch erhältlich) 159

9.1. ANWENDERMENÜ 160

9.2. OPTION - Optionen 161

9.2.1. UNCREASE CONTROL – Steuerung 161

9.2.2. PULSE TIME – Impulsdauer 161
9.2.3. PULSES REQUIRED – Erforderliche Mindestimpulse 162
9.2.4. TEMP LOW – Niedrige Temperatur 162
9.2.5. TEMP MID – Mittlere Temperatur 162
9.2.6. TEMP HIGH – Hohe Temperatur 163
9.2.7. COOL FACTOR – Abkühlfaktor 163
9.2.8. LOST BALANCE TIME – Wartezeit, bevor das vorhandene Guthaben verloren geht 163
9.2.9. DRUM TIME – Zeit zur Umkehrung der Trommeldrehung 164
9.2.10. Low Power Supply 164
9.2.11. MEMORY RESTORE – Werkseitige Parameter 164
9.3. COUNT - Zähler 165
9.4. EXIT - Verlassen 166

10. WARTUNG 167
10.1. Flusenfilter 167
10.2. Inspektion alle 2000 Stunden (einmal jährlich) 167
10.3. Inspektion alle 10000 Stunden (alle 5 Jahre) 167

11. KOMPRESSOR 169
11.1. Schmiermittel für den Kompressor 169
11.2. Kühlmittelfüllung 169

12. Sicherheitsblatt R407C 170

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG DES GERÄTES. 171

1. ..... SICUREZZA 173

2. ..... CARATTERISTICHE GENERALI 174

2.1. Componenti 175

2.2. Vista generale e dimensioni 178
MODELLO 178

3. ..... INSTALLAZIONE 179

3.1. Posizionamento. 179
3.1.1. Transporto e deposito. 179
3.1.2. Situazione. 179
3.1.3. Livellamento. 180

3.2. Procedura per invertire lo sportello “REVERSING DOOR” 181

3.3. Aerazione 183

3.4. Connessione elettrica 183

3.5. Connessione idraulica 184
3.5.1. Circuito idraulico e i suoi componenti 184
3.5.2. Tabella sulla qualità dell’acqua 185
3.5.3. Drenaggio 185

3.6. Vista posteriore asciugatrice e dati di installazione: 186

4. ..... FUNZIONAMENTO 187

4.1. Principio e descrizione di funzionamento: 187

4.2. Comando digitale: 188

4.3. Funzioni associate ai tasti 188

4.4. Informazioni visualizzate sul display 189

4.5. Come realizzare un'asciugatura utilizzando un programma standard 190

4.6. Come realizzare un'asciugatura utilizzando i valori definiti dall'utente 190

5. ..... ALLARMI E AVVISI 191

6. ..... MODIFICA DEI PROGRAMMI 192

7. ..... CONTROLLO DELL´UMIDITÀ 195

7.1. Intelligent dry - Asciugatura intelligente 195

8. ..... UTILIZZATORE AVANZATO 196

8.1. Intelligent dry – Asciugatura intelligente 196

8.2. PAUSE TIME – Regolazione tempo-pausa 196

8.3. PAUSE TEMP – Temperatura per effettuare una pausa. 196

8.4. Drum speed – Velocità del tamburo 197

8.5. Low Power Supply 197

9. ..... MODALITÀ SELF-SERVICE (Opzionale) 198

9.1. MENÙ UTENTE 199

9.2. OPTION – Opzioni 200

9.2.1. UNCREASE CONTROL – Sistema antipiega 200
9.2.2. PULSE TIME – Intervallo dell'impulso 200
9.2.3. PULSES REQUIRED – Impulsi minimi richiesti 201
9.2.4. TEMP LOW – Temperatura bassa 201
9.2.5. TEMP MID – Temperatura media 201
9.2.6. TEMP HIGH – Temperatura alta 202
9.2.7. COOL FACTOR – Fattore di Cool 202
9.2.8. LOST BALANCE TIME – Tempo in attesa prima di perdere il saldo. 202
9.2.9. DRUM TIME – Tempo di inversione di rotazione del tamburo 203
9.2.10. Low Power Supply 203
9.2.11. MEMORY RESTORE – Parametri impostati dal fabbricante 203
9.3. COUNT - Contatori 203
9.4. EXIT - Uscire 205

10. MANUTENZIONE 206
10.1. Filtro filacce 206
10.2. Revisione 2000h (annuale) 206
10.3. Revisione 10000h (5 anni) 206

11. COMPRESSORE 208
11.1. Lubrificante del compressore 208
11.2. Carico del refrigerante 208

12. Scheda di sicurezza R407C 209

13. INDICAZIONI PER LA RIMOZIONE E SMALTIMENTO DELLA MACCHINA. 210

1. SEGURANÇA 212

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS 213

2.1. Componentes 214

2.2. Vista geral e dimensões 217
MODELO 217

3. INSTALAÇÃO 218

3.1. Localização. 218
3.1.1. Transporte e depósito. 218
3.1.2. Posicionamento. 218
3.1.3. Nivelamento. 219

3.2. Procedimento para girar a porta “REVERSING DOOR” 220

3.3. Ventilação 222

3.4. Ligação elétrica 222

3.5. Ligação hidráulica 223
3.5.1. Circuito hidráulico e seus componentes 223
3.5.2. Tabela da qualidade da água 224
3.5.3. Drenagem 224

3.6. Vista traseira da máquina de secar e dados de instalação: 225

4. FUNCIONAMENTO 226

4.1. Princípio e descrição do funcionamento: 226

4.2. Controlo digital: 227

4.3. Funções associadas às teclas 227

4.4. Informação visualizada no visor 228

4.5. Como realizar uma secagem utilizando um programa padrão 229

4.6. Como realizar uma secagem utilizando os valores definidos pelo utilizador 229

5. ALARMES E AVISOS 230

6. EDIÇÃO DE PROGRAMAS 231

7. CONTROLO DA HUMIDADE RESIDUAL 234

7.1. Intelligent dry - Secagem Inteligente 234

8. UTILIZADOR AVANÇADO 235

8.1. Intelligent dry – Secagem Inteligente 235

8.2. PAUSE TIME– Tempo de pausa. 235

8.3. PAUSE TEMP – Temperatura para realizar pausa. 235

8.4. Drum speed – Velocidade do tambor 236

8.5. Low Power Supply 236

9. MODO DE SELF-SERVICE (Opcional) 237

9.1. MENU DE UTILIZADOR 238

9.2. OPTION – Opções 239

9.2.1. UNCREASE CONTROL – Sistema Antirrugas 239
9.2.2. PULSE TIME – Tempo de impulso 239
9.2.3. PULSES REQUIRED – Mínimo de impulsos requeridos 240
9.2.4. TEMP LOW – Temperatura baixa 240
9.2.5. TEMP MID – Temperatura média 240
9.2.6. TEMP HIGH – Temperatura alta 241
9.2.7. COOL FACTOR – Fator de Cool 241
9.2.8. LOST BALANCE TIME – Tempo em espera antes de perder saldo 241
9.2.9. DRUM TIME – Tempo de inversão de rotação do tambor 242
9.2.10. Low Power Supply 242
9.2.11. MEMORY RESTORE – Parâmetros de Fábrica 242
9.3. COUNT - Contadores 242
9.4. EXIT - Sair 244

10. MANUTENÇÃO 245
10.1. Filtro de cotão 245
10.2. Revisão 2000 h (anual) 245
10.3. Revisão 10000 h (5 anos) 245

11. COMPRESSOR 247
11.1. Lubricante do compressor 247
11.2. Carga de refrigerante 247

12. Ficha de segurança do R407C 248

13. INDICAÇÕES PARA RETIRADA E ELIMINAÇÃO DA MÁQUINA. 249

1. ..... БЕЗОПАСНОСТЬ 251

2. ..... ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 252

2.1. Компоненты 253

2.2. Общий вид и габаритные размеры 256
МОДЕЛЬ..... 256

3. ..... УСТАНОВКА 257

3.1. Местоположение. 257
3.1.1. Транспортировка и хранение. 257
3.1.2. Место установки..... 257
3.1.3. Регулирование. 258

3.2. Порядок для поворачивания дверцы “РЕВЕРСИВНАЯ ДВЕРЦА”.....259

3.3. Вентиляция.....261

3.4. Электрическое подключение.....261

3.5. Подключение гидравлики 262
3.5.1. Гидравлический контур и его компоненты..... 262
3.5.2. Таблица качества воды 263
3.5.3. Слив..... 263

3.6. Вид сушки сзади и информация по установке:.....264

4. ..... ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ 265

4.1. Описание и принцип работы: 265

4.2. Цифровое управление:.....266

4.3. Кнопки управления и их функции.....266

4.4. Информация на дисплее 267

4.5. Сушка белья на стандартном цикле 268

4.6. Сушка белья на выбранных пользователем функций 268

5. ..... СИГНАЛЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ 269

6. .....ИЗМЕНЕНИЕ ЦИКЛОВ 270

7. ..... КОНТРОЛЬ ЗА ОСТАТКАМИ ВЛАГИ 273

7.1. Intelligent dry - Умная сушка.....273

8. .....ПРОДВИНУТЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ 274

8.1. Intelligent dry – Умная сушка 274

8.2. PAUSE TIME (ОСТАНОВКА) - Время остановки 274

8.3. PAUSE TEMP (ТЕМПЕРАТУРА ДЛЯ ОСТАНОВКИ) – Температура для осуществления остановки.....274

8.4. Drum speed – Скорость барабана 275

8.5. Low Power Supply (низковольтное питание) 275

9. ..... ФУНКЦИЯ САМООБСЛУЖИВАНИЯ (по желанию) 276

9.1. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....277

9.2. OPTION — Настройки 278

9.2.1. UNCREASE CONTROL — Система против сминания....278
9.2.2. PULSE TIME — Время импульса....278
9.2.3. PULSES REQUIRED — Минимальное количество импульсов....279
9.2.4. TEMP LOW — Низкая температура....279
9.2.5. TEMP MID — Средняя температура....279
9.2.6. TEMP HIGH — Высокая температура....280
9.2.7. COOL FACTOR — Охлаждение....280
9.2.8. LOST BALANCE TIME — Время ожидания до момента потери остатка....280
9.2.9. DRUM TIME — Время поворота барабана....281
9.2.10. Low Power Supply (низковольтное питание)....281
9.2.11. MEMORY RESTORE — Заводские настройки....281
9.3. COUNT — Счетчики....281
9.4. EXIT — Выход....283

10. ОБСЛУЖИВАНИЕ 284

10.1. Фильтр для улавливания ворса....284
10.2. Осмотр после 2000 часов работы (год)....284
10.3. Осмотр после 10000 часов работы (5 лет)....284

11. КОМПРЕССОР 286

11.1. Смазка компрессора....286
11.2. Заправка хладагента....286

12. Паспорт безопасности хладагента R407C 287

13. УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ АППАРАТА. 288

MANUAL DE USO
Secadoras DSC-11/DSC-17/DSC-23

1. SEGURIDAD

Lea este manual antes de utilizar o instalar la secadora.

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

Este manual debe cederse con la máquina en caso de su venta a terceras personas.

Usar la máquina únicamente para secado profesional de fibras textiles tras lavado en agua.

No dejar gasolina ni otro líquido o gas inflamable cerca de la secadora.

No secar productos que hayan sido tratados o que desprendan vapores o elementos inflamables.

Tener siempre en cuenta las instrucciones descritas en las etiquetas de los materiales a secar.

No dejar la secadora funcionando sin atención.

No deje que se acumule pelusa, polvo o suciedad alrededor de la máquina.

No rociar con agua la secadora.

No se aconseja parar la secadora antes que termine el ciclo, por riesgo de combustión espontánea

Se aconseja sacar la carga tan pronto finalizado el ciclo, esto reduce el riesgo de combustión espontánea.

Existe riesgo de quemaduras al retirar la carga antes de finalizar el ciclo, en caso de seleccionar una temperatura de secado elevada.

En caso de producirse una interrupción del suministro eléctrico es recomendable abrir la puerta de la secadora para evitar la combustión espontánea de la carga.

El mantenimiento e instalación solo puede realizarse por parte de personal cualificado.

Cerrar o desconectar todas las alimentaciones de la máquina al finalizar cada jornada de trabajo y antes de retirar cualquier tapa de protección ya sea para limpieza, mantenimiento o pruebas.

El fabricante se reserva el derecho de realizar futuras modificaciones sin previo aviso.

2. CARACTERISTICAS GENERALES

Nuestros secadores en sus diferentes modelos y complementos han sido diseñados para satisfacer las mayores exigencias de funcionamiento, fiabilidad y capacidad de secado.

De serie la máquina viene equipada con el sistema COOL-DOWN (enfriamiento progresivo) para evitar quemaduras al sacar la carga y una posible combustión espontánea. También evita arrugaS en la ropa delicada.

Estos modelos logran una altísima eficiencia energética ahorrando costes y contribuyendo a mejorar el medio ambiente.

Equipamiento básico:

- Sistema de calefacción mediante bomba de calor apoyado por resistencias eléctricas.
- Sistema de flujo de aire radial-axial.
- Sistema de Cool-Down.
- Inversión de giro del tambor.
- Tambor de acero inoxidable.
- Sistema electrónico de control mediante microprocesador.
- Señales luminosas y sonoras al final del proceso.
- Velocidad de giro del tambor editable.
- Aislamiento térmico integral.
- Puerta con doble cristal.
- Sistema de Control de humedad inteligente (velocidad variable a lo largo del ciclo). No para versión autoservicio.

Equipamiento opcional:

- Versión autoservicio.
- Mueble en acero inoxidable.
- Frontal en acero inoxidable.
- Alimentación a otros voltajes.

Las características técnicas para cada modelo se especifican en la siguiente tabla:

MODELO		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Volumen del tambor	L	210	330	460
Capacidad (Rel. 1:20)	kg	10,5	16,5	23
Capacidad (Rel. 1:25)	kg	8,4	13,2	18,4
Capacidad (Rel. 1:30)	kg	7	11	15,3
Diámetro tambor	mm	750	750	855
Profundidad tambor	mm	475	746	800
Motor tambor	kW	0,37	0,37	0,37
Motor ventilador	kW	0,55	0,55	0,55
Potencia Calefacción eléctrica	kW	4	4	4
Potencia eléctrica. Bomba de calor	kW	3,8	3,8	3,8
Potencia eléctrica total	kW	8,77	8,77	8,77
Peso neto	kg	342	357	380
Emisiones de ruido	dB	64	64	65

2.1. Componentes

Control de la máquina:

El control de la máquina se realiza mediante un microprocesador electrónico que controla la activación y desactivación de cada sistema. La comunicación con el usuario se lleva a cabo mediante un teclado, con un display situado en la parte superior frontal de la máquina.

El microprocesador tiene incorporados 9 programas que el usuario puede editar.

Una sonda digital de temperatura, localizada en la parte inferior del secador, se utiliza para mantener constante la temperatura en el interior del secador. La temperatura deseada se gradúa mediante el control electrónico anteriormente descrito y nos permite cambiar los valores entre 20 y 70ºC con la finalidad de trabajar con la temperatura óptima para cada tipo de tejido.

Dos sondas digitales de temperatura y tres presostatos más, són lo encargados de comprobar que todo el sistema funciona correctamente.

Una sonda de humedad controla en todo momento la humedad residual en el sistema, ajustando el tiempo de secado y la velocidad del tambor. Para maximizar la eficacia.

El control de tiempo se realiza internamente en el microprocesador.

Al final de cada ciclo (Secado + Cool-Down) se activa automáticamente el ciclo de antiarrugas.

El microprocesador tiene incorporadas unas señales que indican la necesidad de limpiar el filtro.

Calefacción:

La máquina dispone de un doble sistema de calefacción, la bomba de calor y un sistema de resistencias eléctricas. El control electrónico combina los dos sistemas con objetivo de maximizar la eficacia y minimizar el tiempo de secado.

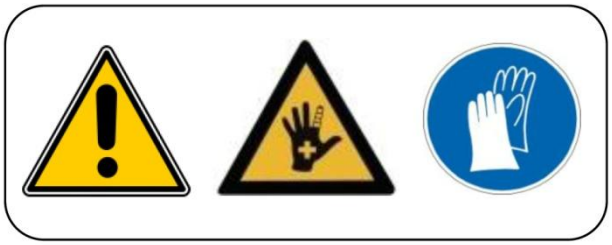
Filtro de borras:

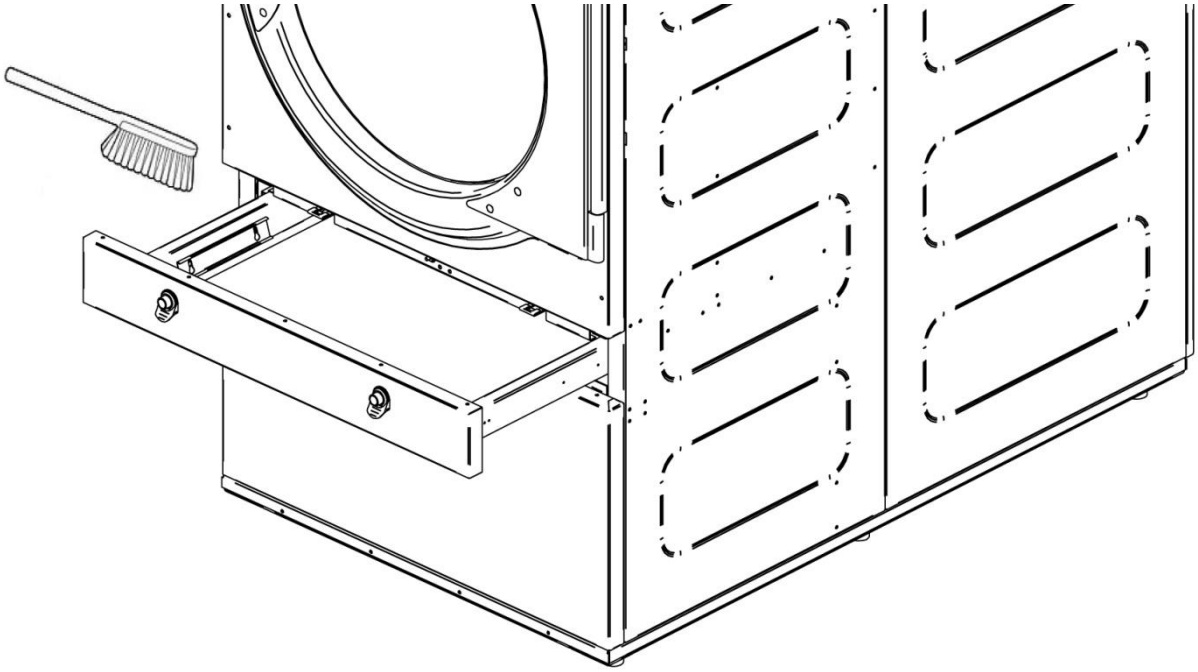
La máquina dispone de dos filtros. Un filtro principal y un filtro secundario para asegurar que ninguna particula de borra llega a los intercambiadores.

Al filtro principal se accede directamente abriendo el cajón situado en la parte central de la secadora, justo por debajo de la puerta de carga y descarga de la ropa. Su misión es separar las pelusas, borras y posibles materiales sólidos que se desprenden del material secado. La borra se acumulan en el filtro.

El cajón dispone de dos cierres que deben ser pulsados simultáneamente para desbloquear el cajón. Los mismos cierres realizan la función de asas y una vez desbloqueado el cajón, simplemente se debe tirar hacia fuera hasta hacer tope. El cajón dispone de unas guías telescópicas que permiten el recorrido suficiente para que una vez se ha hecho tope, el filtro principal quede totalmente accesible.

Para conseguir una mayor durabilidad, el filtro principal está construido con malla de acero inoxidable. Se recomienda limpiar el filtro principal con un cepillo que no tenga cerdas metálicas o de otro material demasiado duro. **Si se limpia directamente con la mano, precaución, deben utilizarse guantes de protección.**





Es aconsejable limpiar el filtro cada 4 ó 5 horas de funcionamiento. Ver capitulo 10 mantenimiento.

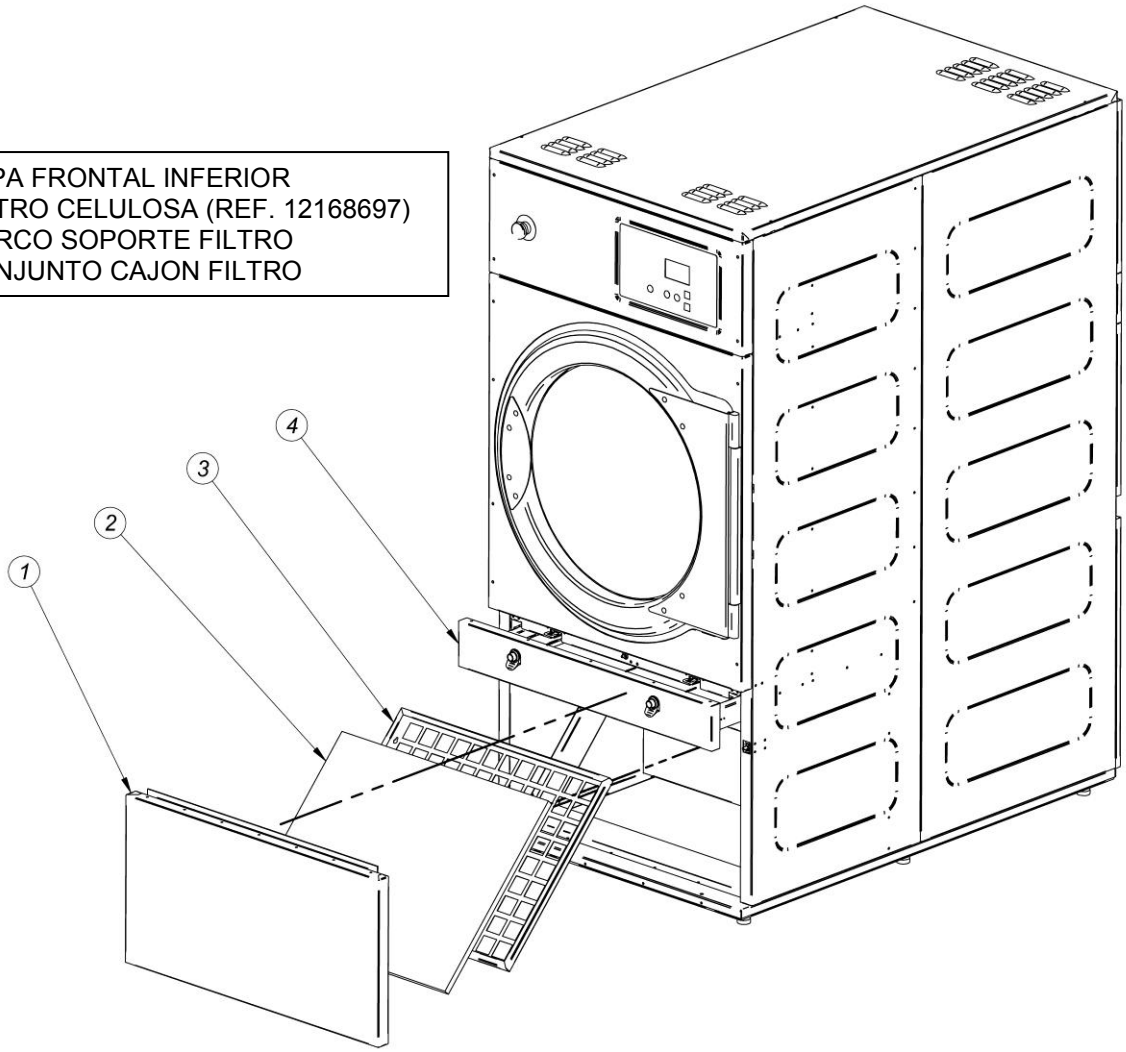
Al filtro secundario se accede tirando de la tapa posterior una vez el cajón del filtro principal está abierto.

Este filtro secundario de alto rendimiento tiene la misión de proteger a los intercambiadores de cualquier elemento que no ha sido capturado por el filtro principal antes de llegar a los intercambiadores.

Este filtro no se puede limpiar. Se debe cambiar por otro nuevo.

Es aconsejable cambiar el filtro secundario cada 200 horas de funcionamiento. Ver capitulo 10 mantenimiento.

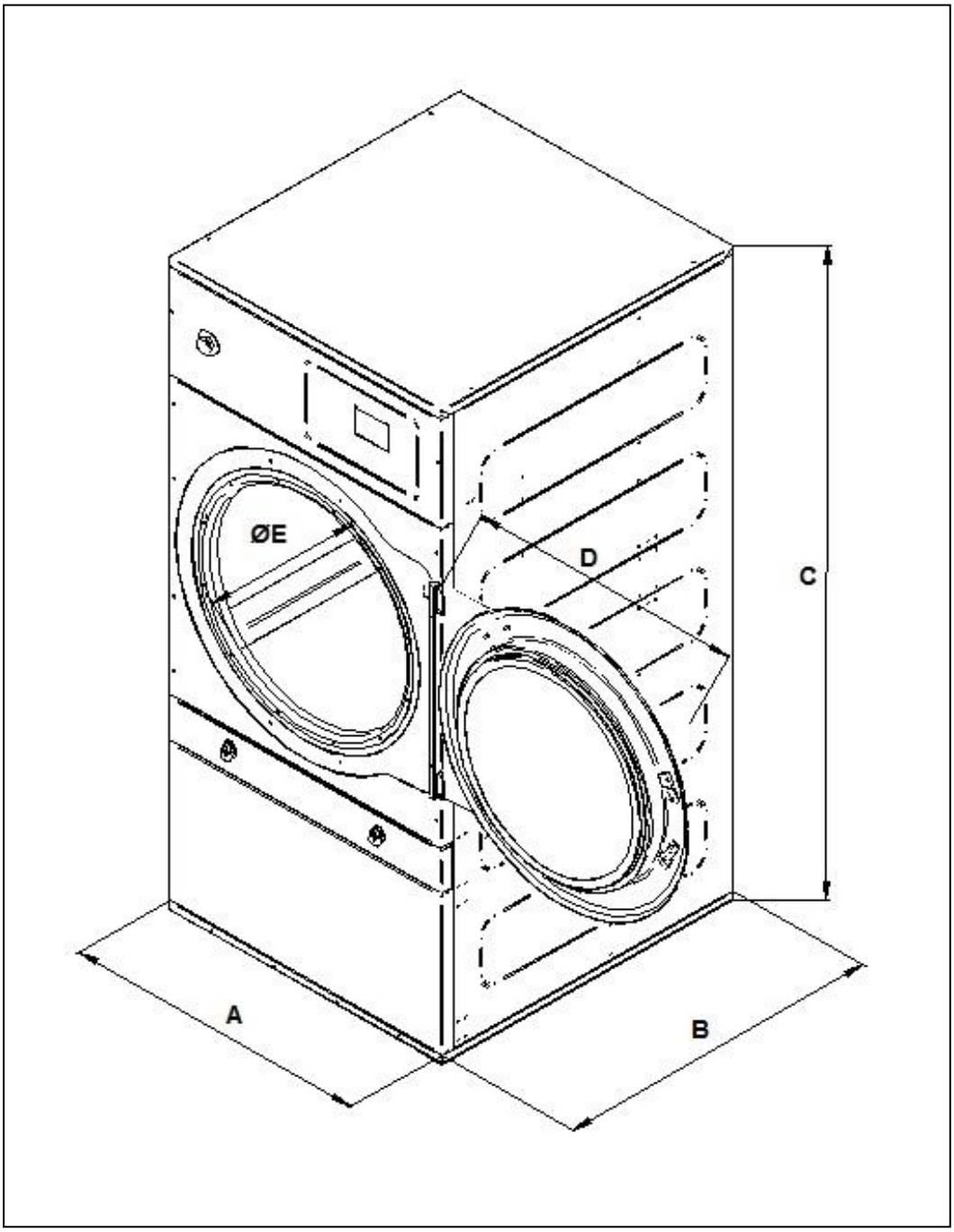
1. TAPA FRONTAL INFERIOR
2. FILTRO CELULOSA (REF. 12168697)
3. MARCO SOPORTE FILTRO
4. CONJUNTO CAJON FILTRO



NO PONER EN MARCHA LA MÁQUINA SIN FILTRO SECUNDARIO.

EL RENDIMIENTO Y DURABILIDAD DE LA SECADORA DEPENDE EN BUENA MEDIDA DEL BUEN MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE ESTOS ELEMENTOS.

2.2. Vista general y dimensiones



DIMENSIONES GENERALES:

MODELO	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1240	1510	1580
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. INSTALACIÓN

Realizar la instalación según la reglamentación en vigor

3.1. Emplazamiento.

3.1.1. Transporte y depósito.

La máquina debe ser transportada siempre sobre su pallet y embalaje original para garantizar la integridad de la misma. Transportar la máquina hasta el lugar definitivo de trabajo.

Quitar el embalaje y cerciorarse que no ha habido ningún tipo de desperfecto por el transporte.

En ningún caso instale o guarde la secadora en la intemperie.

Si la máquina tiene que estar depositada durante un periodo de tiempo, cubrirla con su embalaje original para protegerla de agentes externos y se mantenga en las condiciones ambientales óptimas. Asimismo se recomienda desconectarla de la red de alimentación eléctrica y cerrar todas las conexiones.

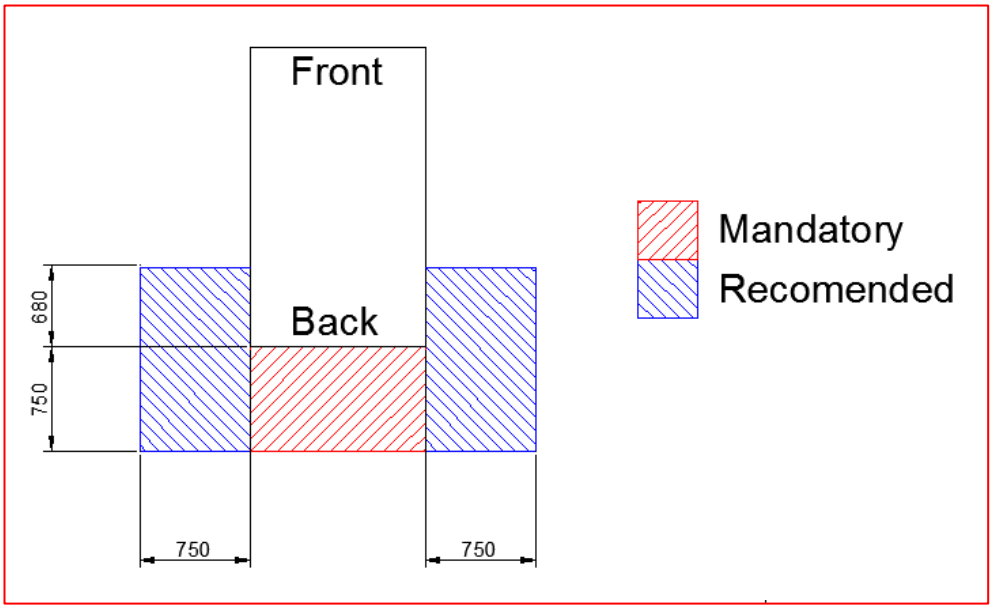
- Temperatura mínima de almacenamiento: 5ºC.
- Máxima Humedad Relativa: 90%.

3.1.2. Situación.

Sitúe la máquina en un local amplio para obtener unas condiciones de trabajo eficientes y para garantizar la suficiente soltura del personal usuario de la máquina.

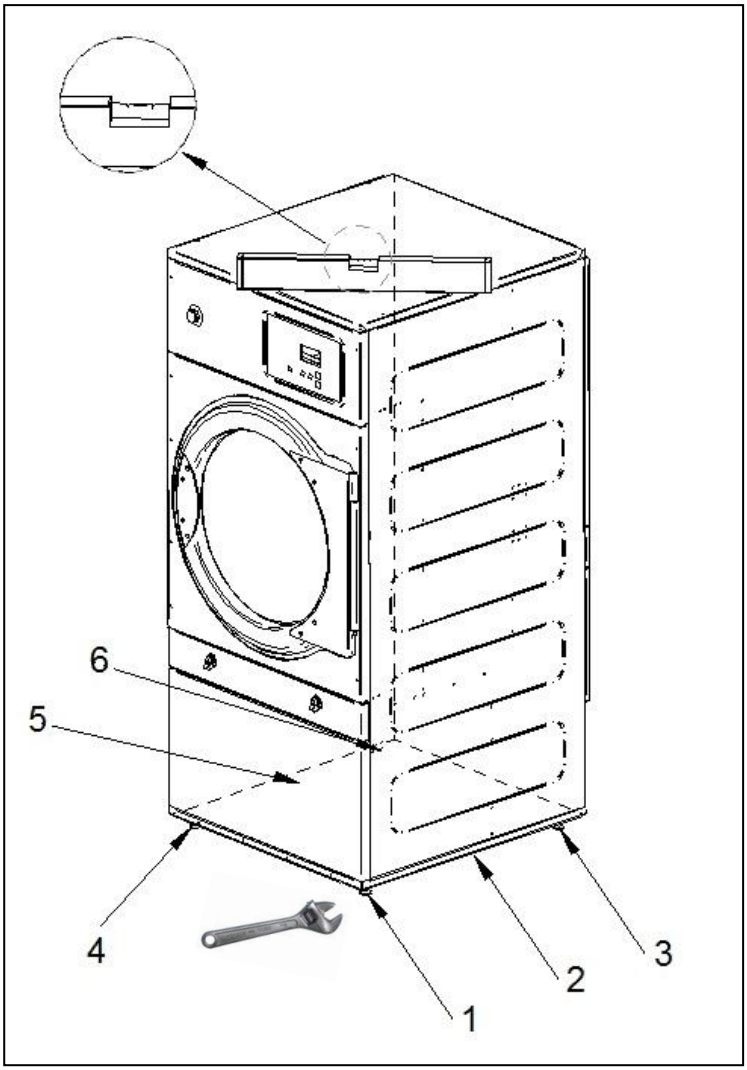
La posición definitiva de la máquina debe permitir su correcto uso. Deben respetarse las distancias indicadas en el dibujo siguiente para permitir un correcto mantenimiento por parte del personal autorizado.

Espacio mínimo de maniobra: 1,50m. en la parte delantera, y el resto según esquema.



Una vez situada en su lugar de trabajo definitivo, extraer el pallet al que está fijada la secadora por la parte posterior de la base con 2 tornillos. Guardarlo con el embalaje original para posibles y futuros desplazamientos. No empujar la máquina ni salvar obstáculos sin el pallet, la máquina corre peligro de deformación y mal funcionamiento.

El tambor no lleva anclajes para el transporte.



3.1.3. Nivelación.

-No anclar la máquina, simplemente disponerla en una superficie plana y nivelada. Colocar los 6 pies regulables que se suministran y se encuentran en el interior de la máquina. Es importante un buen nivel de la base para un correcto funcionamiento.

Procedimiento:

-Regular los 6 pies de nivelación para asegurar la estabilidad y la horizontalidad de la máquina, comprobándola con un nivel. Una vez nivelados, fijar la tuerca con la ayuda de una llave inglesa.

-La altura máxima de ajuste en altura de los pies de nivelación es de 25mm.

3.2. Procedimiento para girar la puerta "REVERSING DOOR"

Entregamos los elementos necesarios para el montaje ÚNICAMENTE bajo petición del cliente.
El Kit "Reversing door" (código 12118066) se compone de:

1 cable auxiliar para reversing door (código 12101701)
1 pasa muros (código 12101703)
2 bridas insertables (código 12101702)

Proceso de montaje:

1. Desmontar el techo aflojando los 4 tornillos "A" con una llave Allen del nº 3 para poder acceder por arriba al terminal del sensor reed de la puerta, que está situado en la parte superior derecha de la misma. Ver fig.1
2. Desconectar el terminal del sensor reed de la puerta. Ver fig. F
3. Desmontar la tapa frontal quitando los 6 tornillos "B" y abrir la puerta para acceder a los 2 tornillos "B1". Realizar esta operación con una llave Allen del nº 3. **IMPORTANTE**: no intentar quitar los 2 tornillos "C".
4. Una vez tengamos el frontal desmontado, se quitarán los 2 tornillos "C" que están fijados con una tuerca por detrás y los pondremos donde antes estaban los 2 tornillos "B1". Estos tornillos realizan la función de "tapón" de los 2 agujeros que hacen que la puerta sea reversible.
5. Situar el nuevo cable que se suministra, siguiendo el recorrido indicado en la fig.2 de la página siguiente. En la caja de aire existe un agujero previsto para el paso del cable, hay que sacar el tapón existente y poner en su lugar el pasa muros que se suministra. Quitar la tapa del filtro para facilitar el acceso y pasar el cable con comodidad.

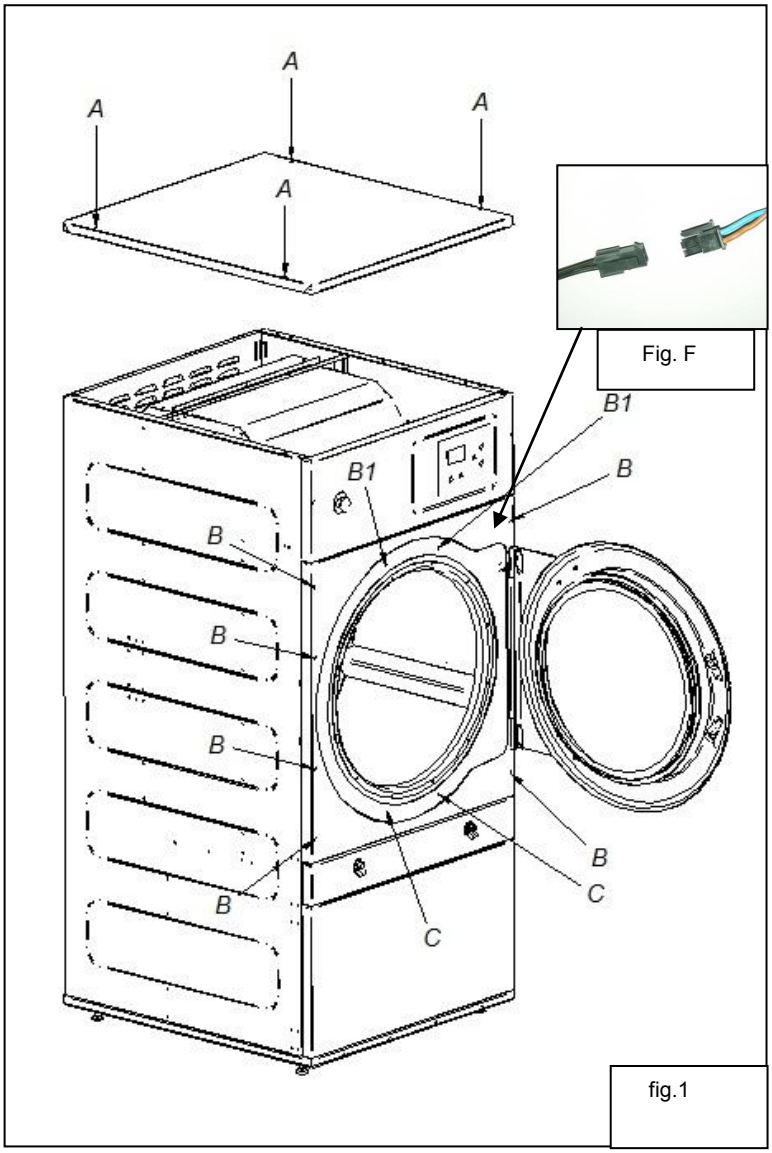
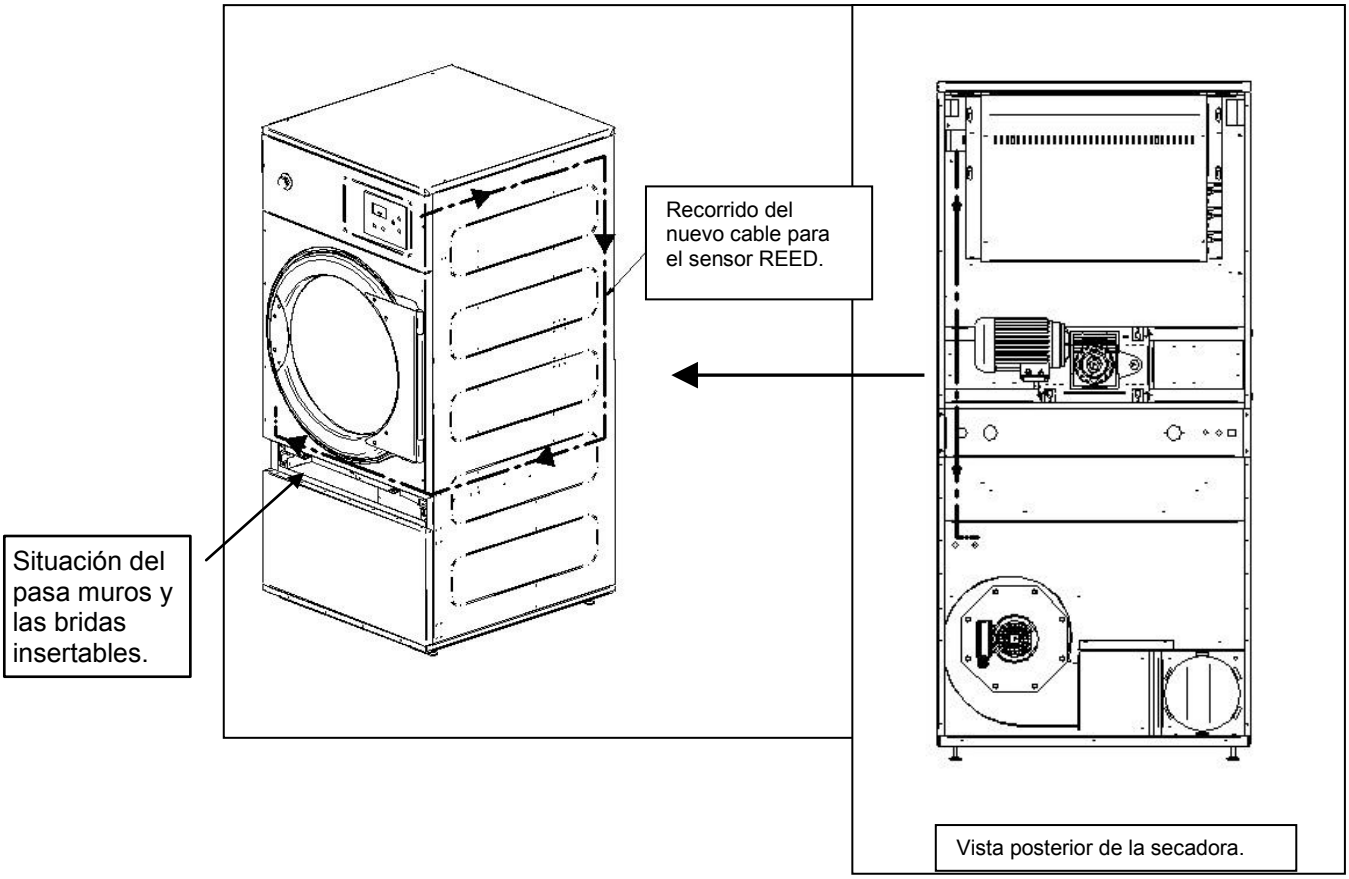


Fig. F

fig.1



6. Situar el frontal de la puerta girándola 180º de modo que las bisagras queden en el lado opuesto. Para ello volver a usar los 6 tornillos “B” y los 2 tornillos “B1” con la llave Allen del nº 3. Ver fig. 3
7. Conectar de nuevo el sensor reed con el nuevo cable y volver a colocar la tapa del filtro. Colocar el techo que habíamos quitado en el paso 1. Ya hemos finalizado el proceso. Ver fig. 4

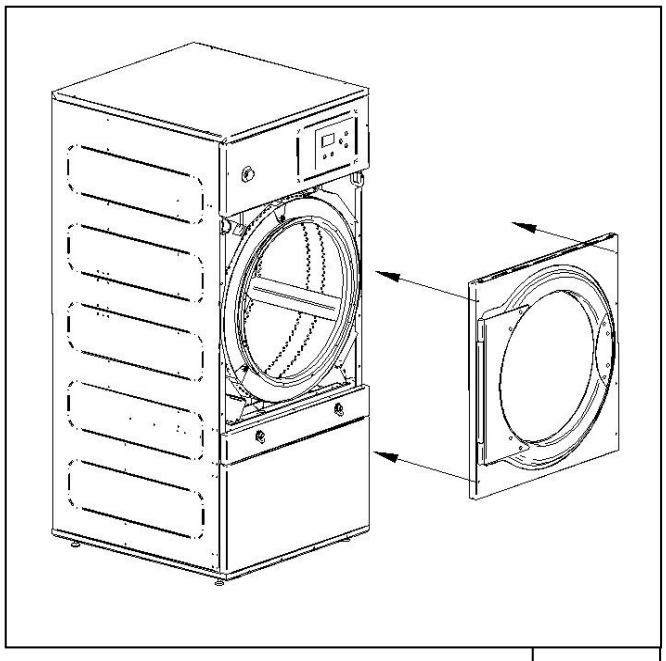


fig.3

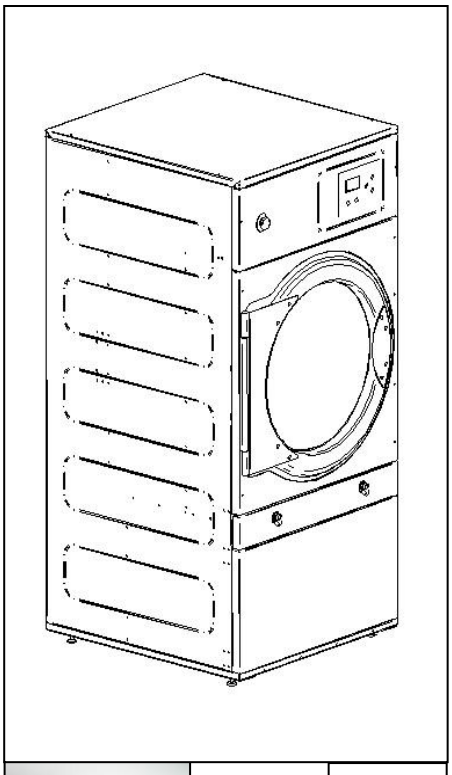
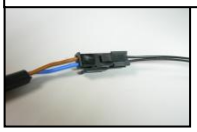


fig.4



3.3. Ventilación

La máquina debe ser instalada en un local con una ventilación suficiente para disipar el calor residual de la máquina.

3.4. Conexión eléctrica

Asegúrese de que las características de la alimentación disponible correspondan a las de su secadora, indicadas en la placa de identificación de la misma, y que la sección del cable y demás accesorios de la línea, puedan suministrar la potencia necesaria.

La máquina sale de fábrica con la instalación eléctrica completa, por lo tanto será suficiente quitar la tapa situada en la parte trasera de la secadora y unir cada uno de los bornes a las tres fases L1, L2, L3 y neutro N en los bornes de la tapa posterior.

Es **OBLIGATORIO** intercalar un interruptor magneto térmico y un diferencial entre el conexionado y la red, la sensibilidad del diferencial deberá ser de 300mA. Una sensibilidad superior, por ejemplo 30mA, usual en instalaciones domésticas, puede provocar anomalías de funcionamiento en la máquina.

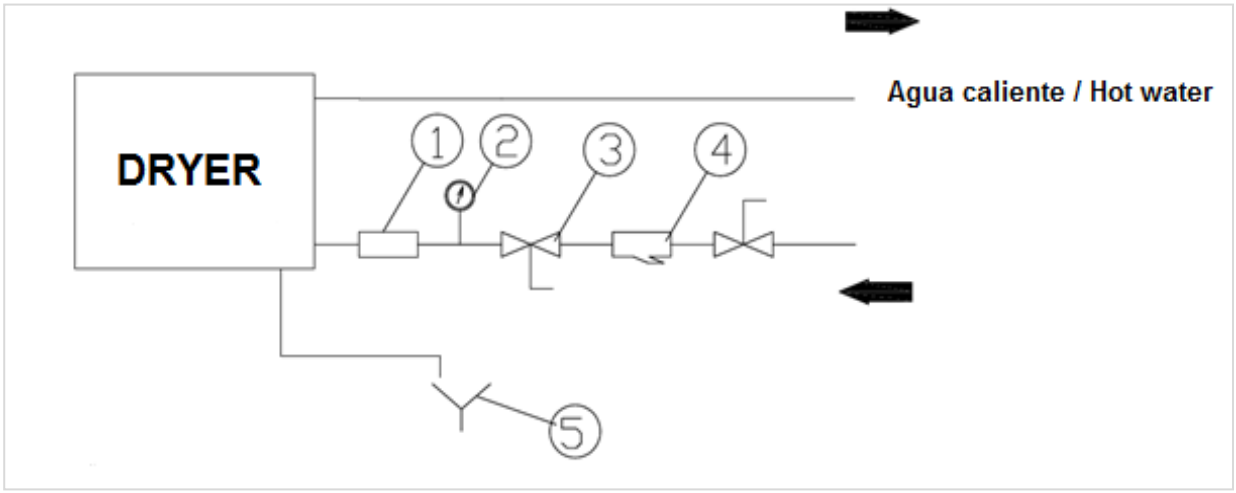
Conecte las tres fases, el neutro en los bornes de la tapa posterior con las fases en sentido correcto L1, L2, y L3. Una conexión incorrecta provocarà una alarma en el control de la máquina. Connetar el cable de protección a tierra en el panel de componentes eléctricos de acuerdo con la siguiente tabla (sección en mm^2).

Es imprescindible la correcta conexión a tierra para garantizar la seguridad de los usuarios y un buen funcionamiento.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Voltaje y Cableado Estandard	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Frecuencia Estandard	Hz	50	50	50
Sección cables 400 III + N + T / Fusible	Nº x mm2 / A	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20

Existe la opción de potencia eléctrica reducida (Low Power Supply) (4.7kW) que se activa en el menú avanzado.

3.5. Conexión hidraulica



1. Manguito anti-vibratorio
2. Manómetro
3. Válvula de corte
4. Filtro de malla
5. Red de drenaje condensados/vaciado

3.5.1. Circuito hidráulico y sus componentes

Dentro del circuito hidráulico y sus componentes, el intercambiador es la parte afectada más delicada, y como consecuencia debemos seguir como mínimo estas pautas:

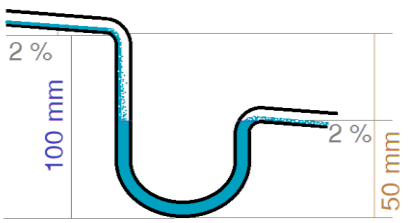
- El filtro de agua se instalará y deberá contener en su interior una malla para retener partículas de diámetro no superior a 0,5 mm.
- El mantenimiento del filtro deberá realizarse dentro de unos periodos en los cuales se eviten apósitos que puedan bloquearlo.
- Se deberá respetar la indicación de entrada y salida de agua de la unidad.
- En caso de trabajar con circuitos abiertos, en los cuales la calidad del agua no sea correcta, y no esté dentro de la tabla, se aconseja instalar un intercambiador secundario para evitar el deterioro del mismo.

3.5.2. Tabla de calidad del agua

CONTENIDO EN AGUA	CONCENTRACIÓN POR mg/l	VALOR SUPERIOR	VALOR INFERIOR
Sólidos en suspensión	Variable	Puede erosionar el material	No se aprecia afectación
Conductividad	<500 µs/cm	No se aprecia afectación	-
	>500 µs/cm	-	Desaconsejado
NH_3	2-20	Desaconsejado	No se aprecia afectación
Cloruros	<300	-	No se aprecia afectación
	>300	Capacidad de corrosión	-
Hierro	<10	No se aprecia afectación	-
	>10	-	Capacidad de corrosión
Ácidos carbónicos	20-50	Capacidad de corrosión	Desaconsejado
PH	6-9	Capacidad de corrosión	No se aprecia afectación
Sulfatos	70-300	No se aprecia afectación	Capacidad de corrosión
Langelier	**-0,5 - +0,5**	**Agua con tendencia a crear incrustaciones**	**Agua con tendencia corrosiva**

3.5.3. Drenaje

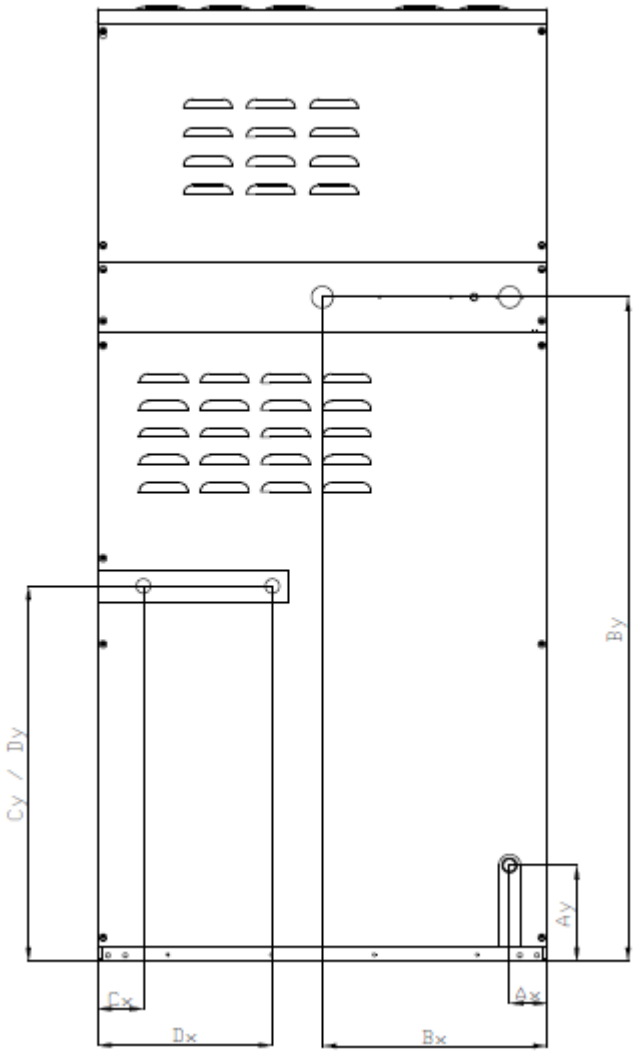
- El drenaje se suministra mediante conexión R3/4“macho.
- El diámetro de la línea de drenaje debe ser igual o más grande que el diámetro de conexión de la unidad dependiendo de la longitud y la configuración de edificio.
- La línea de drenaje debe tener una inclinación mínima del 2% para garantizar una buena evacuación del agua de condensación
- Es conveniente hacer un sifón de las dimensiones adecuadas (ver dibujo).



Medidas recomendadas SIFÓN

- Si la línea de drenaje está a una temperatura por debajo de 0 grados es necesario poner aislamiento térmico o cable calefactor eléctrico para prevenir la congelación y daños del tubo.

3.6. Vista trasera secador y datos de instalación:



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Punto	Descripción	Cota X	Cota Y	Conexión	Cota X	Cota Y	Conexión
A	Salida agua condensada	65	210	R ¾”	125	210	R ¾”
B	Acometida eléctrica	390	1190	Ø20mm	1585	1190	Ø20mm
C	Entrada agua red (fría)	80	685	R ½”	140	685	R ½”
D	Salida agua red (caliente)	305	685	R ½”	365	685	R ½”

4. FUNCIONAMIENTO

4.1. Principio y descripción del funcionamiento:

La máquina seca las fibras pasando aire caliente y seco a través de las fibras textiles. Este aire arrastra la humedad de la ropa.

Este aire caliente y húmedo, llega al evaporador de refrigerante que lo condensa enfriándolo. El agua condesada, sale por en drenaje de la parte posterior-inferiror de la máquina.

El aire frio y seco pasa al condensador de refrigerante y donde se calienta, en caso de que el control determine que es necesario un calentamiento extra, activa también las resistencias eléctricas. Y vuelve a repetirse el ciclo hasta que la ropa tiene el grado de secado deseado.

Pasos para un secado correcto:

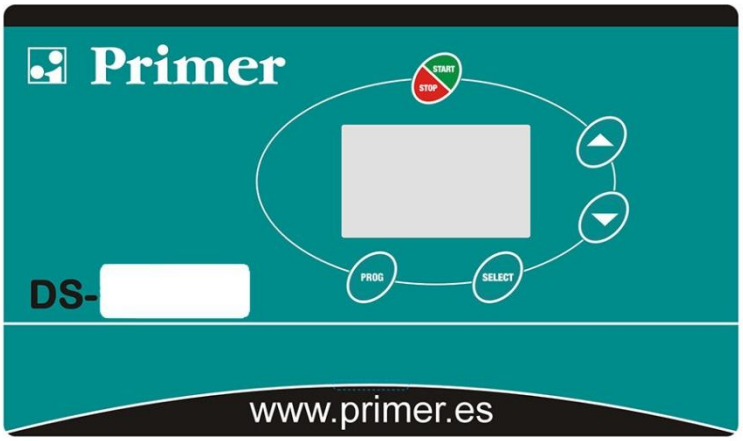
- Escoger el mismo tipo de fibra. No mezclar los diferentes tipos de fibras en un ciclo de secado.
- Cargar el secador.
- Abrir las alimentaciones de la máquina.
- Escoger el programa de secado mediante el microprocesador donde hay incluidos todos los parámetros para un secado optimo.
- Apretar el botón de comienzo de ciclo START.
- Al finalizar el ciclo retirar la carga.

És muy recomendable no abrir la puerta ni parar la máquina en medio de un ciclo para mejorar la eficiencia del sistema.

!!! ATENCIÓN RETIRAR LA CARGA SIN REALIZAR EL COOL-DOWN (ENFRIAMIENTO PROGRESIVO) PUEDE PRODUCIR QUEMADURAS Y PROVOCAR DAÑOS AL APARATO!!!

Nota: En caso de máquina autoservicio, ver punto 9.

4.2. Control digital:



- Pulsador Select: selección
- Pulsador Start/Stop
- Pulsadores Incrementar/Decrementar
- Pulsador Prog: Programación

4.3. Funciones asociadas a las teclas

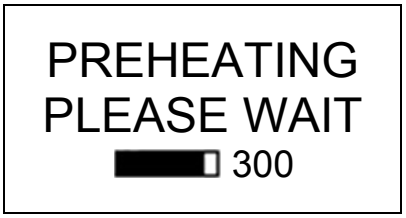
Las funciones que describimos al presionar las diferentes teclas provocan el cambio de las condiciones de máquina.

Tecla	Estado de la máquina	Display	Acción
Select	Selección de programa	P01	Pasa a la selección de temperatura
	Selección de temperatura	60º	Pasa a selección de humedad
	Selección de humedad	%20HR	Pasa a la selección de programa
	En funcionamiento. Selección de temperatura	60º	Pasa a la selección de humedad
	En funcionamiento. Selección de humedad	20%HR	Pasa a la selección de temperatura
	En caso de alarma	AL-X	Realiza el reset de la alarma
Flechas	Selección de Programa	P01	Incrementa / Decremento núm. Programa
	Selección de temperatura	60º	Incrementa / Decremento temperatura
	Selección de humedad	%X	Incrementa / Decremento de la humedad
Start/Stop	Selección de Programa	P01	Empieza el ciclo con los últimos parámetros seleccionados
	Selección de humedad	%20HR	Empieza el ciclo con los últimos parámetros seleccionados
	Selección de temperatura	60º	Empieza el ciclo con los últimos parámetros seleccionados
	En funcionamiento		Para el programa seleccionado
	En caso de alarma	AL-X	Realiza el reset de la alarma
Prog. (x3)	Máquina parada		Entra en el modo de programación

4.4. Información visualizada en el display

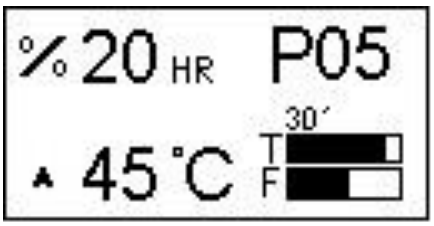
El display muestra diversos tipos de informaciones, como el número de programa el tiempo restante, la humedad en porcentaje y la temperatura de consigna. La información puede variar según el estado de la máquina en aquel momento.

Cada vez que se da tensión a la máquina la primera pantalla que aparece, después de mostrar las versiones de software, es una cuenta atrás de 5 minutos de precalentamiento del cárter del compresor. Durante estos minutos no se podrá ejecutar ningún ciclo de secado. Una vez transcurrido el tiempo de espera se podrá utilizar la máquina con normalidad.

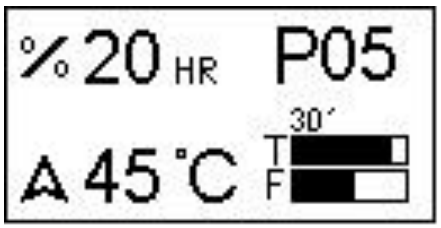


Cuando la máquina está en funcionamiento el símbolo del % es intermitente.

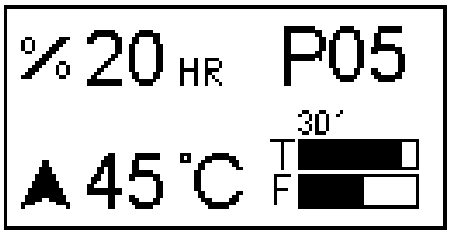
Cuando la calefacción eléctrica esta en ON aparece una flecha pequeña al lado de la descripción de temperatura indicando hacia arriba.



Cuando la calefacción mediante bomba de calor esta en ON aparece una flecha grande vacia al lado de la descripción de temperatura indicando hacia arriba.



Cuando la calefacción eléctrica y bomba de calor están las dos ON, aparace una flecha grande como se observa en la imagen.



La tabla siguiente muestra otras posibilidades de informaciones y en las condiciones que se muestran.

Display	Estado de la máquina	Comentarios
MP	En el encendido (2s)	Muestra la versión de software
END	Finalización / Antiarrugas	Finalización de ciclo / Fase antiarrugas (2)
AL-X	Alarma	Muestra una de las alarmas ver apartado 5

(2) La Fase Fin / Antiarrugas dura un máximo de 99 minutos. Durante este tiempo cada 3 minutos realiza una alarma sonora para recordar que el ciclo ha finalizado. Al cabo de los 99 minutos la máquina vuelve a la situación: En espera.

4.5. Cómo realizar un secado utilizando un programa estándar

Cuando la máquina está EN ESPERA, pulsar las flechas para seleccionar el núm. de programa deseado.
Cuando el display visualiza el programa deseado pulsar START/STOP, y seguidamente se pone en marcha el programa deseado.

4.6. Como realizar un secado utilizando los valores definidos por el usuario

Cuando la máquina está EN ESPERA, pulsar la tecla SELECT hasta que se nos visualiza en intermitencia 60º (Temperatura de Secado) y modificarla con las flechas.
Pulsar de nuevo SELECT para visualizar en intermitencia el grado de humedad, 25**%** y con las flechas modificar el grado de humedad.
Pulsar START/STOP para activar la ejecución del secado.
Estos valores se pueden modificar también con la máquina en funcionamiento.

5. ALARMAS Y AVISOS

Las alarmas de apertura puerta o apertura filtro, comportan una pausa del programa en curso, al desaparecer las condiciones de alarma, es posible reanudar el secado en el momento que se cierra la alarma. Las otras alarmas suponen un paro del programa y la activación del aviso acústico. Este aviso se para pulsando SELECT o anulando la causa de la alarma.

En la siguiente tabla hay una lista de las alarmas y sus posibles soluciones.

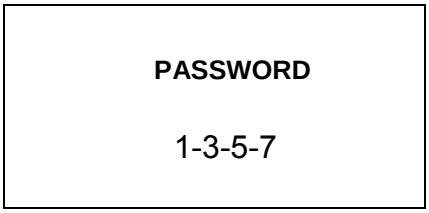
Alarma	**Significado**	**Posibles soluciones**
AL-1	Puerta abierta	* Cerrar la puerta.
AL-2	Cajon filtro abierto	* Cerrar el cajon.
AL-5	Sobrecarga motor-ventilador	* Problema motor ventilador. Contactar con su Servicio de Asistencia Técnica.
AL-6	Sobre temperatura	* Verificar estado y limpieza de los filtros.
AL-7	Filtro sucio	* Limpiar el filtro. * Limpiar el filtro con mayor regularidad, no llegar hasta este punto.
AL-9	Alarma sonda	* Problema con las sondas de temperatura y/o humedad. Contactar con su Servicio de Asistencia Técnica.
AL-10	Sistema bomba de calor. Err B01 Err B02 Err B04	* Problema con el circuito refrigerante. Contactar con su Servicio de Asistencia Técnica.
AL-11	Relé de fases	* Problema en el suministro eléctrico. Las fases no siguen el orden establecido L1-L2-L3. Contactar con su Servicio de Asistencia Técnica.

Si cualquiera de las alarmas anteriores persiste, consulte con su Servicio de Asistencia Técnica. Siempre use el número de serie de la máquina para sus consultas.

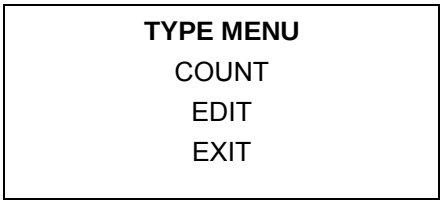
6. EDICIÓN DE PROGRAMAS

Estando la secadora encendida y sin ejecutar ningún programa, pulsar tres veces la tecla PROG. De forma, que el microprocesador solicitará un password (Código).

Para acceder al menú de usuario se deberá introducir el código 1-3-5-7. Mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨) se podrá modificar los dígitos y mediante la tecla SELECT, se podrá avanzar de un digito a otro. Una vez introducidos los cuatro dígitos, pulsar la tecla SELECT para entrar en el menú de usuario.

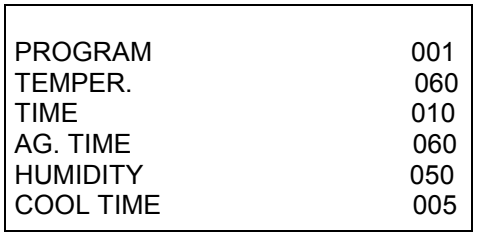


Una vez pulsada la tecla SELECT, en la pantalla aparecerá el menú de usuario como se muestra a continuación.



Con el cursor en la opción de EDIT, se deberá pulsar la tecla de SELECT para poder acceder al menú de EDIT (Editar).

A continuación se muestra el menú EDIT, en el que se podrán editar todos los programas, de forma que el usuario podrá modificar los parámetros que se muestran en la siguiente tabla a su gusto y por cada uno de los programas.



PROGRAM: Con el cursor en PROGRAM, mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨), se podrá pasar de un programa a otro (existen 9 programas) y mediante la tecla SELECT, se confirmará el programa que se desea modificar y el cursor pasara a la opción de TEMPER.

TEMPER: Con el cursor en TEMPER, mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨), se podrá modificar la temperatura del programa anteriormente seleccionado. Mediante la tecla SELECT, se confirmará el cambio de temperatura realizado, y el cursor pasará a la siguiente opción que es TIME.

TIME: Con el cursor en TIME, mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨), se podrá modificar el tiempo del programa anteriormente seleccionado. Mediante la tecla SELECT, se confirmará el cambio de tiempo realizado, y el cursor pasará a la siguiente opción que es AG.TIME.

AG. TIME: Con el cursor en AG TIME, mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨), se podrá modificar el tiempo que la secadora tarda en hacer una inversión de giro del tambor. Mediante la tecla SELECT, se confirmará el cambio de tiempo realizado, y el cursor pasará a la siguiente opción que es HUMIDITY. No es recomendable introducir valores inferiores a 50".

HUMIDITY: Con el cursor en HUMIDITY, mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨), se podrá modificar la humedad relativa objetivo del programa anteriormente seleccionado. Mediante la tecla SELECT, se confirmará el cambio de la humedad relativa realizada, y el cursor pasará a la siguiente opción que es COOL TIME.Se recomienda un valor entre 15 – 35 % H.R.

NOTA IMPORTANTE: Si el valor introducido es igual a 0, entonces el programa en cuestión funcionará con tiempo de modo que la secadora terminará el ciclo cuando haya transcurrido el tiempo seleccionado en el programa y no utilizará el sensor de humedad.

COOL TIME: Con el cursor en COOL. TIME, mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨), se podrá modificar el tiempo que se desea de enfriamiento después del secado del programa anteriormente seleccionado. Mediante la tecla SELECT, se confirmará el cambio de tiempo de enfriamiento realizado.

Para salir del menú de contadores, pulsar la tecla de PROG estando en el menú de usuario, y con el cursor en la opción de EXIT, se deberá pulsar la tecla de SELECT para poder salir del menú de técnico y acceder al menú principal de Programas.

A continuación se muestra una tabla con los parámetros que por defecto configuran cada programa:

PROGRAMA	UTILIDAD RECOMENDADA	SECADO			TIEMPO DE GIRO
		Minutos	ºC	%Humedad Relativa	Segundos
1	Carga completa 1	60	65	20	70
2	Carga completa 2	80	55	20	70
3	Media carga delicado	40	45	17	70
4	Carga completa 3	50	70	20	70
5	Carga completa 4	60	60	20	70
6	Carga completa 5	80	50	20	70
7	Media carga 1	30	70	17	70
8	Media carga 2	40	60	17	70
9	Media carga 3	50	50	17	70

7. CONTROL DE HUMEDAD RESIDUAL

El control de humedad es un sistema que ajusta automáticamente la duración del secado a cada tipo de tejido y carga, asegurado así un funcionamiento optimo a nivel de tiempo y consumo.

La sonda de humedad monitoriza el valor de la humedad relativa y llegado al punto de consigna determinado por el usuario, el microprocesador detiene la fase de secado y pasa a realizar el Cool-Down, para enfriar progresivamente la ropa.

Los programas predeterminados del microprocesador tienen establecidos valores de la humedad relativa por defecto, ver tabla en capítulo 6.

Para modificar los valores de la humedad relativa indicados en los programas predeterminados pulsar “SELECT” e incrementar o decrementar utilizando las flechas del teclado. Si se desea modificar los valores permanentemente en algún programa, entonces proceder a editar el valor de humedad en el programa deseado según se indica en el capítulo 6.

Los niveles de humedad relativa en los que consideraremos que la ropa está seca oscilan entre 15 – 35 % H.R. Dependiendo de varios parámetros. Recomendamos que el usuario determine el nivel de humedad óptimo en sus aplicaciones.

7.1. Intelligent dry - Secado inteligente

El control de humedad incorpora de serie el sistema de secado inteligente que consiste en buscar la velocidad de giro del tambor para conseguir que la secadora extraiga en cada momento del ciclo de secado la máxima cantidad de agua logrando de esta manera reducir el tiempo de secado y por lo tanto conseguir un mayor rendimiento.

Con el control de humedad activado, se activa automáticamente la opción de Intel Dry.

Cuando Intel Dry está activo el tiempo entre cada inversión de giro (ciclo de giro) es fijo y no se puede modificar. Ese valor corresponde al mínimo tiempo que se necesita para llevar a cabo el proceso de adaptación de velocidad que son 75 segundos.

El proceso de adaptación de velocidad consta de una fase de exploración y una fase de posicionamiento.

Durante la fase de exploración el microprocesador probará 7 velocidades distintas que irán de menos a más. Para cada velocidad el microprocesador memorizará la humedad que se detecte del aire que se extrae.

Inmediatamente después empieza la fase de posicionamiento donde el microprocesador ha memorizado la velocidad donde el valor de humedad ha sido mayor. El tambor de la secadora girará a dicha velocidad hasta que empiece el siguiente proceso de adaptación de velocidad.

Durante el ciclo de secado los procesos de adaptación de velocidad se repetirán de la siguiente manera:

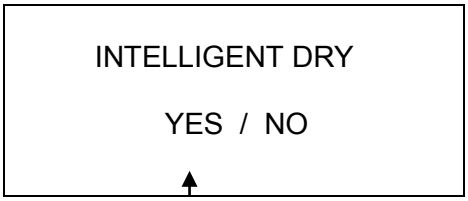
Durante el primer ciclo de giro no tendrá lugar proceso de adaptación de velocidad, durante el segundo ciclo sí. Durante el tercero y el cuarto no, durante el quinto sí, durante el sexto y el séptimo no, durante el octavo sí, y así sucesivamente.

8. USUARIO AVANZADO

En el menú de usuario avanzado se puede ajustar la configuración de algunos parámetros de la secadora de origen. También es posible ajustar manualmente la velocidad de giro del tambor. Los parámetros que pueden ser ajustados en el menú de usuario avanzado son las siguientes:

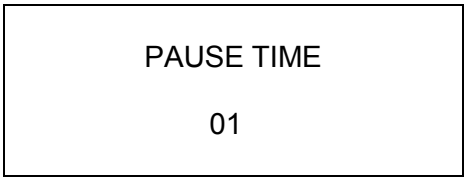
8.1. Intelligent dry – Secado Inteligente

El sistema de secado inteligente va incorporado de serie en el control de humedad. Así pues, si la secadora dispone de control de humedad, el aparato por defecto realizará sus ciclos de secado utilizando el sistema INTELIGENT DRY (Secado Inteligente). Si el usuario desea que la secadora trabaje utilizando el control de humedad pero omitiendo el sistema de secado inteligente, es posible desactivarlo.



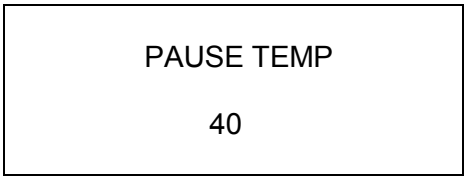
8.2. PAUSE TIME– Tiempo de pausa

La secadora dispone de inversión de giro del tambor de serie. Necesariamente el tambor tiene que parar para luego iniciar la rotación en el sentido contrario al que estaba girando. El parámetro PAUSE TIME define el tiempo que el tambor estará parado durante el proceso de inversión de giro. El valor viene dado en segundos. Por defecto este valor será de 1 segundo.



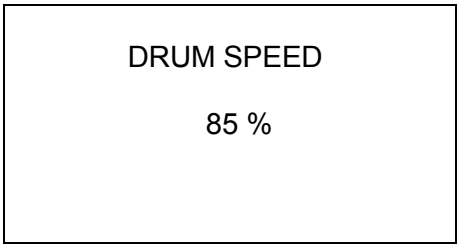
8.3. PAUSE TEMP– Temperatura para realizar pausa.

El parámetro PAUSE TIME definido anteriormente solamente será efectivo cuando la temperatura programada sea inferior a un determinado valor. Ese valor es el PAUSE TEMP y viene dado en ºC. De este modo, cuando la temperatura escogida en el programa correspondiente sea inferior al valor definido en PAUSE TEMP, la rotación del tambor efectuará una pausa durante la inversión de giro equivalente al tiempo que se haya definido en el parámetro PAUSE TIME.. Por defecto este valor será de 40 ºC.



8.4. *Drum speed – Velocidad del tambor*

Si el aparato está configurado para realizar ciclos de secado sin control de humedad HUMIDITY CONTROL (NO) o bien omitiendo el sistema de secado inteligente INTELLIGENT DRY (NO), entonces aparecerá esta opción que permitirá al usuario avanzado ajustar la velocidad de giro del tambor. La velocidad ajustada será fija a lo largo del ciclo de secado y estará limitada por programación del variador.



El valor de este parámetro viene dado en % del valor máximo que podría girar el tambor. Si este valor no es modificado por el usuario cada modelo de secadora tendrá una velocidad de giro que corresponderá a la velocidad nominal.

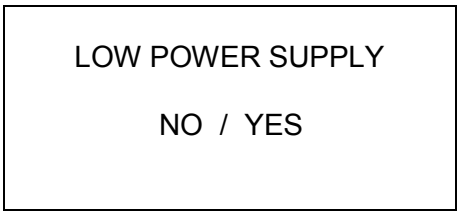
A continuación se adjunta una tabla donde se indica la velocidad nominal de cada modelo así como los límites mínimo y máximo de su rango de variación en %. Cualquier valor fuera de estos rangos será omitido por el software quedando operativo el valor límite del rango (ya sea el límite máximo o el límite mínimo).

Modelo	Velocidad Nominal (rpm)	**Valor Nominal (%)**	Velocidad Mínima (rpm)	**Límite Mínimo (%)**	Velocidad Máxima (rpm)	**Límite Máximo (%)**
DSC-11 / DSC-17 / DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

Para mayor seguridad, el variador de frecuencia de cada modelo estará limitado por programación con los valores de velocidad mínima y velocidad máxima de esta tabla para impedir que se puedan traspasar estos límites aunque se intente des de la configuración de este menú.

8.5. *Low Power Supply*

En esta configuración el control limita el uso de las dos calefacciones a la vez, para que la máquina nunca consuma más de 4,7kW.



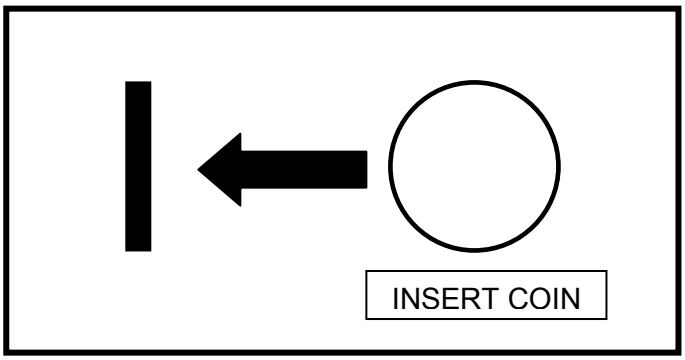
9. MODO AUTOSERVICIO (Opcional)

En modo autoservicio solo existen tres temperaturas y el tiempo solo es determinado por los impulsos que recibe el microprocesador. No tiene programas.

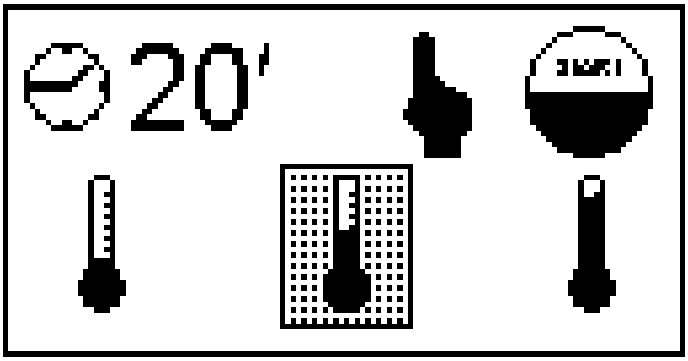
El Cool-down no está separado del resto de tiempo y simplemente corta la calefacción durante los últimos minutos.

Tiene tres estados:

1. A la espera de recibir impulsos: Aparece un logo que simboliza la entrada de monedas.

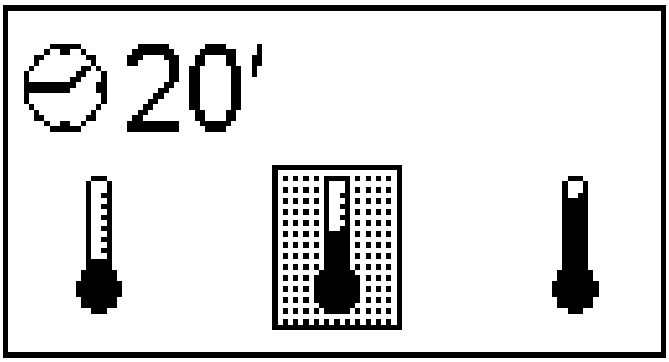


2. Cuando la secadora está en stand by, se puede visualizar el tiempo restante y el reloj no parpadea y además aparece el símbolo de pulsar start. También se puede visualizar el nivel de temperatura que el usuario ha seleccionado para trabajar (bajo, medio o alto)



Al pulsar les flechas arriba/abajo se moverá la temperatura seleccionada.

3. Una vez pulsado Start se pondrá en funcionamiento como en la versión normal. Se puede ver el tiempo restante y el reloj parpadea. En todo momento se puede seleccionar un nivel de temperatura distinto pulsando las flechas arriba / abajo.



Cuando se agote el tiempo, sonará el buzzer, aparecerá END.

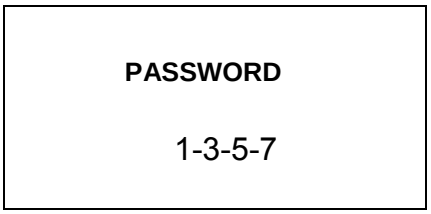
4. La Alarma nº 7 – Filtro sucio – está desactivada en modo Autoservicio.

9.1. MENÚ DE USUARIO

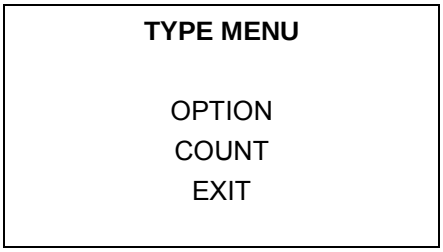
En el momento que la secadora recibe tensión, se dispone de 3 minutos para poder acceder a introducir una clave (PASSWORD) pulsando a la vez las teclas PROG i SELECT. Una vez transcurridos los 3 minutos, ya no será posible poder introducir ninguna clave, el sistema hará caso omiso a la pulsación de dichas teclas. De esta manera queda totalmente blindado el acceso a poder introducir una clave y a que algún usuario acceda a un menú que no es propio del usuario.

Por lo tanto, pulsar a la vez las teclas PROG i SELECT i aparecerá en el display:

Para acceder al menú de usuario se deberá introducir el código 1-3-5-7. Mediante las teclas INC (∧) y DEC (∨) se podrá modificar los dígitos y mediante la tecla SELECT, se podrá avanzar de un digito a otro. Una vez introducidos los cuatro dígitos, pulsar la tecla SELECT para entrar en el menú de usuario.

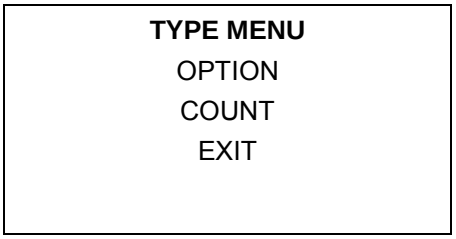


Una vez pulsada la tecla SELECT, en la pantalla aparecerá el menú de usuario como se muestra a continuación.



9.2. OPTION – Opciones

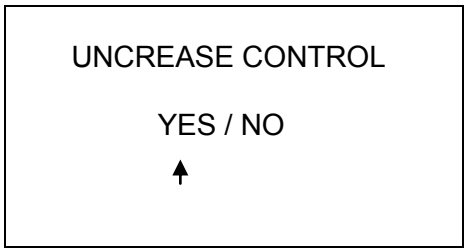
Estando en el menú de configuración, y con el cursor en la opción de OPTION, se deberá pulsar la tecla de SELECT para poder acceder al menú de OPTION (Opciones).



A continuación se muestran los diferentes conceptos a modificar que existen en el menú de OPCIONES.

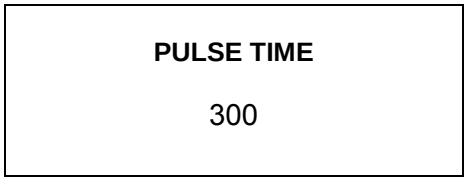
9.2.1. UNCREASE CONTROL – Sistema Antiarrugas

Esta opción permite configurar la máquina con el sistema antiarrugas que consiste en activar el motor del cesto para que gire hacia un lado y hacia otro una vez haya finalizado completamente el programa y en un minuto no se haya abierto la puerta. El objetivo es conseguir que no se apelmacen las prendas dentro del tambor.



9.2.2. PULSE TIME – Tiempo de impulso

Este parámetro define el tiempo concedido para cada impulso y viene dado en segundos. El valor de fábrica es de 300 segundos. Se podrá modificar el tiempo con saltos de 10 segundos.



9.2.3. PULSES REQUIRED – Mínimos pulsos requeridos

Este parámetro define la cantidad mínima de pulsos que debe recibir el programador para aumentar el saldo. Cuando el programador reciba dicha cantidad de pulsos el saldo se verá aumentado con el tiempo correspondiente a la cantidad de pulsos recibidos teniendo en cuenta el valor de tiempo introducido en el parámetro PULSE TIME. El valor de fábrica es de 1, con lo cual si no se modifica este valor, el programador aumentará el saldo con cada pulso recibido.

PULSES REQUIRED
01

PULSES REQUIRED, combinado con PULSE TIME, sirve para introducir un precio mínimo de funcionamiento. Por ejemplo, en el caso de un aparato que funcione en euros donde 50 céntimos equivale a un pulso y se desea poner un precio de 3 euros para un secado de 40 minutos. Entonces se sabe que 3 euros son 6 pulsos, por lo tanto, la cantidad mínima de pulsos deberá ser 6 y el tiempo de pulso deberá ser de 40/6 = 6,666 minutos = 400 segundos. Así pues, se deberá introducir PULSE TIME 400 y PULSES REQUIRED 6. Mientras el programador no reciba los 6 pulsos, no aumentará saldo, una vez recibidos los 6 pulsos, entonces aumentará los 400 x 6 segundos equivalentes a 40 minutos.

9.2.4. TEMP LOW – Temperatura baja

Este parámetro define el valor en ºC que será efectivo cuando el usuario seleccione la baja temperatura. El valor de fábrica es de 40ºC, aunque puede ser editado.

TEMP LOW-
040 ºC

9.2.5. TEMP MID – Temperatura media

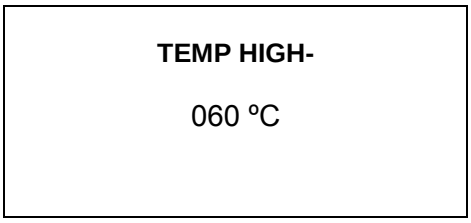
Este parámetro define el valor en ºC que será efectivo cuando el usuario seleccione temperatura media. El valor de fábrica es de 50ºC, aunque puede ser editado..

TEMP MID-
050 ºC

9.2.6. TEMP HIGH – Temperatura alta

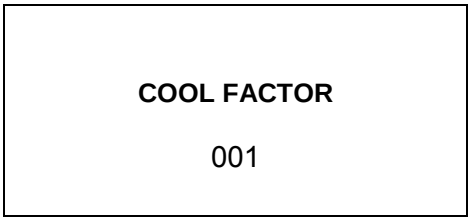
Este parámetro define el valor en ºC que será efectivo cuando el usuario seleccione temperatura alta. El valor de fábrica es de 60ºC, aunque puede ser editado..

Nota: Se recomienda no aumentar este valor.



9.2.7. COOL FACTOR – Factor de Cool

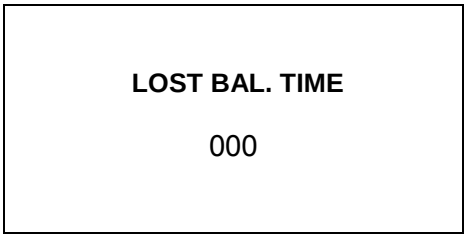
Una vez configuradas todas las temperaturas, se deberá configurar el tiempo de enfriamiento al final del ciclo. El parámetro Cool Factor permite definir el tiempo de duración de dicho enfriamiento. El valor de fábrica es 0 pero se puede editar.



IMPORTANTE: LOS MINUTOS DE COOLDOWN ESTAN INTEGRADOS DENTRO DEL TIEMPO DE AUTO-SERVICIO

9.2.8. LOST BALANCE TIME – Tiempo en espera antes de perder saldo

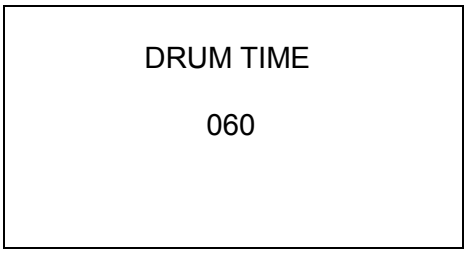
Este parámetro define el tiempo en minutos que puede transcurrir estando la secadora sin funcionar (ventilador no está en marcha) antes de perder el saldo que pueda tener acumulado. El valor de fábrica es de 0, con este valor esta función está desactivada, con lo cual nunca se pierde el saldo acumulado.



9.2.9. DRUM TIME – Tiempo de inversión de giro del tambor

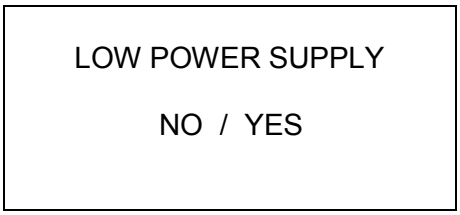
Esta opción permite ajustar el tiempo transcurrido en segundos que el programador espera a cambiar el sentido de giro del tambor. El valor introducido se mantendrá fijo a lo largo del tiempo para todos los programas.

Nota: No se recomienda introducir un valor inferior a 30 segundos.



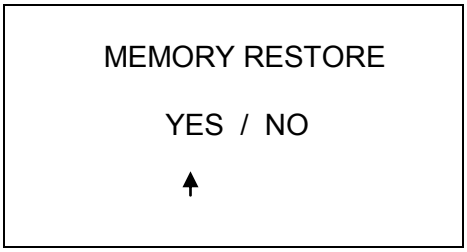
9.2.10. Low Power Supply

En esta configuración el control limita el uso de las dos calefacciones a la vez, para que la máquina nunca consuma más de 4,7kW.



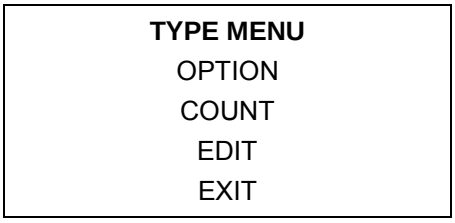
9.2.11. MEMORY RESTORE – Parámetros de Fabrica

Esta opción permite poder resetear todos los cambios hechos de forma que todos los valores del microprocesador queden tal y como salen de fábrica.



9.3. COUNT - Contadores

Estando en el menú de técnico, y con el cursor en la opción de COUNT, se deberá pulsar la tecla de SELECT para poder acceder al menú de COUNT (Contadores).



A continuación se muestra el menú de contadores, en el que a la izquierda muestra el dato y a la derecha el recuento de dicho dato.

CONTADORES TOTALES

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM (AL-8)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME: El contador de Total time, hace referencia al tiempo que la secadora está encendida. Se cuenta en horas.

RUN TIME: El contador de Run time, hace referencia al tiempo de trabajo de la secadora. Es decir, cuanto tiempo de funcionamiento (no de encendido) lleva dicha secadora. Se cuenta en minutos.

HEAT TIME: El contador de Heat time, hace referencia al tiempo que la calefacción ha estado encendida. Se cuenta en minutos.

T. FILTER: El contador de T.filter, hace referencia al tiempo que lleva el filtro o saco de borra sin ser extraído para su limpieza (El contador verifica el tiempo sin abrir la tapa del filtro). Se cuenta en horas.

FILTER (AL-2): El contador de Filter (AL-2), hace referencia al recuento de Alarmas AL-2, de tapa de filtro abierto, que lleva dicha secadora**.**

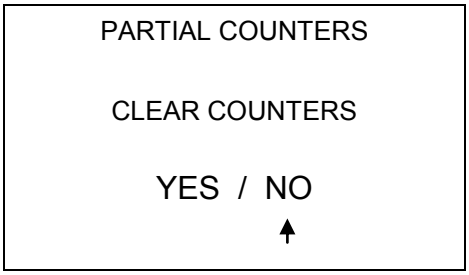
O. HEAT (AL-6): El contador de O. Heat (AL-6), hace referencia al recuento de Alarmas AL-6, donde el termostato de seguridad ha actuado cortando el circuito de calefacción.

CONTADORES PARCIALES

PARTIAL COUNTERS	
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

Reset de contadores parciales

En la siguiente pantalla aparece la posibilidad de poner a cero los contadores parciales.



Para salir del menú de contadores, pulsar la tecla de PROG, con lo que el microprocesador pasará al menú de técnico.

9.4. EXIT - Salir

Estando en el menú de técnico, y con el cursor en la opción de EXIT, se deberá pulsar la tecla de SELECT para poder salir del menú de técncico y acceder al menú principal de Programas.

10. MANTENIMIENTO

El mayor enemigo de la secadora es la pelusa o borra de la ropa. La máquina en general y sus partes deben permanecer libres de pelusa que puedan dificultar su funcionamiento.

Debe realizarse una aspiración y limpieza general de la máquina una vez al mes.

El rendimiento de la máquina viene condicionado en buena medida por la limpieza de sus componentes.

El accionamiento de la máquina no necesita ningún tipo de mantenimiento. El engrase en los rodamientos es permanente para toda la vida de la máquina.

10.1. Filtro borras

Filtro primario

Es aconsejable cada 4 ó 5 horas de funcionamiento limpiar el filtro de borras para obtener el máximo rendimiento en la máquina.

Para limpiar el filtro en las máquinas de autoservicio, se debe proceder igual que en las secadoras OPL. **Ver apartado 2.1** con la diferencia que los tiradores llevan un cierre con llave.

Filtro secundario (de celulosa)

Es necesario cambiar el filtro secundario cada 200 horas de funcionamiento. En el menú puede visualizar contadores totales y parciales de uso de la máquina. **Ver apartado 9.3**.

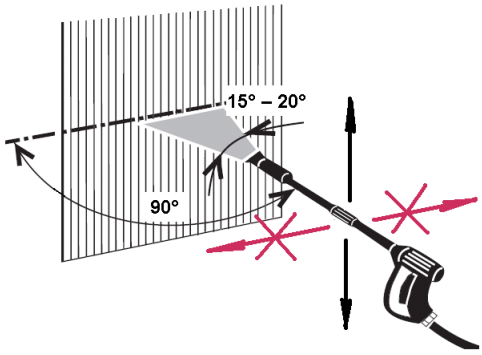
10.2. Revisión 2000h (anual)

- Ventilador: Verificar la limpieza de las palas. Las palas tapadas impiden la circulación del aire.
- Intercambiadores: Soplar con pistola de aire a presión las baterías en sentido contrario al flujo de aire normal de funcionamiento, recoger las partículas y/o trozos de filtro si los hubiese.
- Circuito de refrigeración: Examinar si hay fugas de aceite o de refrigerante, así como ruido y vibraciones de los elementos del sistema. Tomar medidas de temperaturas y presiones de varios componentes y apuntarlos en la hoja de mantenimiento.
- Circuito de agua: Comprobar el estado de los filtros de agua.

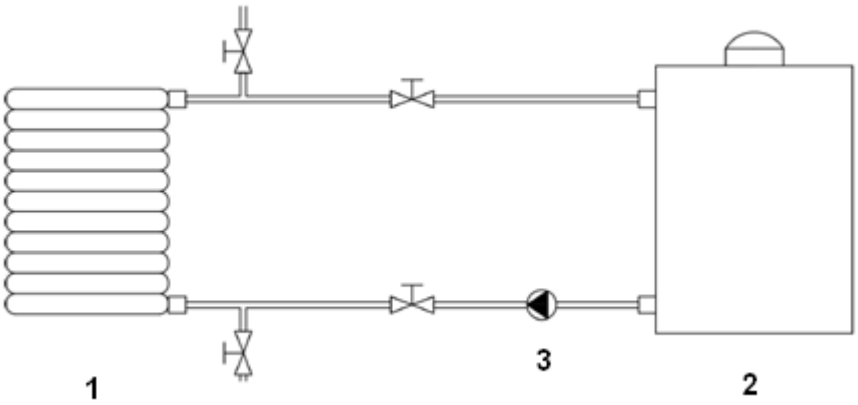
10.3. Revisión 10000h (5 años)

- **Intercambiadores**: Cada 5 años limpiar las baterías con agua y detergente específico para el aluminio y después secar con aire seco a baja presión. No utilizar nunca un cepillo de alambre para la limpieza de las mismas.

No utilizar presión elevada para la limpieza de las baterías para evitar la deformación de las aletas, etc… No superar los 6 bar.



- **Intercambiador de agua:** Una de las operaciones de mantenimiento anual es limpiar el intercambiador de agua. Se debe limpiar haciendo circular por el interior del intercambiador a contra corriente una solución de ácido oxálico al 5 % (95 partes de agua 5 partes de ácido oxálico), y verificar la perdida de carga en los manómetros hasta conseguir una limpieza correcta. Después recuperar el ácido oxálico, lavar el circuito, abrir las llaves principales y purgar la instalación antes de poner en marcha.



1. Intercambiador de agua
2. Depósito de solución agua-ácido
3. Bomba de agua

11. COMPRESOR

11.1. Lubricante del compresor

El compresor con refrigerante R-407C utiliza aceite FV68S. Cada fabricante utiliza un aceite para sus productos. Debido a que las cualidades del aceite afectan directamente al funcionamiento del compresor sea cuidadoso durante su manipulación.

El sistema frigorífico no debe mantenerse abierto más de 15 minutos debido a las propiedades higroscópicas del aceite. El aceite no se debe mezclar con cualquier otra substancia porque puede perder sus propiedades.

11.2. Carga de refrigerante

Es fundamental abrir la válvula solenoide del circuito frigorífico (alimentar con 230V) antes de realizar cualquier operación de vacío, carga de refrigerante y/o lubricación del compresor.
De no ser así, se tendría que volver a repetir todo el proceso.

- En el caso de que sea necesario añadir o recuperar refrigerante, utilizar una báscula electrónica convenientemente reforzada y preparada para soportar la manipulación de la botella refrigerante.

- La carga debe hacerse en estado LÍQUIDO.

Es imprescindible asegurar una circulación de agua en el intercambiador durante la carga y descarga de refrigerante en el circuito frigorífico (riesgo de congelación).

- La entrada de refrigerante R-407C en estado líquido en los tubos vacíos puede provocar temperaturas inferiores a 0ºC hasta que la presión interna alcanza los 7 bares.

- La salida de refrigerante del circuito frigorífico puede provocar la evaporación y enfriamiento de refrigerante pudiendo ocasionar la congelación de agua estancada dentro del circuito hidráulico.

Si es necesario soldar un tubo, es obligatorio circular nitrógeno seco por el interior de la tubería.
La combustión de refrigerante produce gas tóxico.

- Nunca sobrecargar de refrigerante la máquina.

- Nunca utilizar el compresor como bomba de vacío.

- En el caso de que durante la operación aparezcan síntomas de pérdida de refrigerante es necesario hacer la prueba de fugas.
- Las fugas deben repararse inmediatamente.

- Para detectar pequeñas fugas de R-407C, es necesario un detector de fugas para HFC.

- Si se detecta una fuga de gas es necesario recuperar completamente la carga de refrigerante. Presurizar el circuito con nitrógeno seco. Si no hay fugas hacer vacío y después cargar con refrigerante.

No volver a introducir el refrigerante utilizado, enviarlo a reciclar a un lugar autorizado.

El R407C es una mezcla azeotrópica de tres refrigerantes y las fugas de cada componente no mantienen la proporción original entre ellos.

Nunca utilizar oxígeno para presurizar el circuito frigorífico. El oxígeno reacciona violentamente con el aceite y puede producir explosión, ocasionar daños, heridas y/o incluso la muerte.

12. Ficha de seguridad R407C

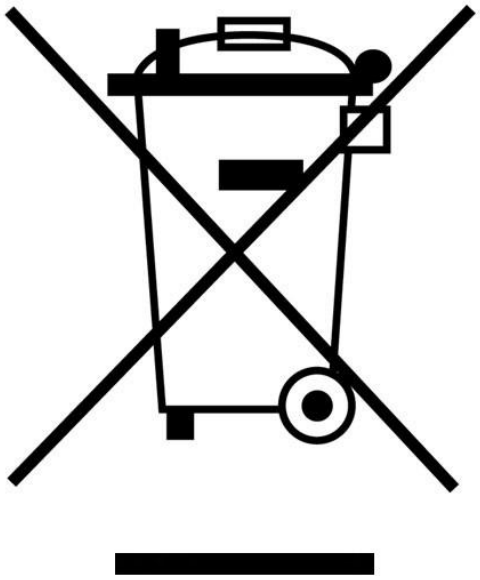
Causas	Datos de seguridad: R407C
Toxicidad	Nula
Contacto con la piel y los ojos	En casos de salpicadura de líquido. Lavar con agua durante al menos 15 minutos.
Ingestión	La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
Estabilidad	Estable en condiciones normales.
Condiciones a evitar	Protéjalo de las bajas temperaturas.
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono y fluoruro de hidrógeno por descomposición térmica en presencia de humedad.
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente, use equipo respiratorio de presión positiva adecuado.
Almacenamiento	Mantener el contenedor por debajo de 50ºC, en un lugar bien ventilado.
Ropa protectora	Llevar un equipo protector adecuado, guantes criogénicos y gafas de seguridad.
Medidas en caso de vertido accidental	Evacuar el área. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
Eliminación	No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Contactar con el suministrador si se necesita orientación.
Datos de extinción de incendios	No es inflamable en condiciones atmosféricas.
Equipo de protección especial para la intervención en incendios	Utilizar equipos de respiración autónoma y ropa de protección química

13. INDICACIONES PARA LA RETIRADA Y ELIMINACION DE LA MAQUINA.

Únicamente Unión Europea.

Esta máquina está marcada con el símbolo que aparece debajo.

Este símbolo significa que de conformidad con las directivas europeas vigentes, la máquina (o cualquiera de sus partes) debe ser llevaba a un punto de recogida especifico para equipos eléctricos y electrónicos, y no a los contenedores normales de residuos domésticos vigentes.



Primer

-EN-

USER MANUAL
Dryers DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

ONNERA GROUP

1. SAFETY

Read this manual before using or installing the dryer.

Keep this manual in a safe place for use in subsequent configurations.

This manual must be handed over with the machine if it is sold to somebody else.

Only use the machine for professional drying of textile fibres after washing in water.

Do not leave petrol or other inflammable liquids or gases near to the dryer.

Do not dry products that have been treated or that give off inflammable vapours or elements.

Always bear in mind the instructions described on the labels of the materials to be dried.

Do not leave the dryer operating unattended.

Do not allow fluff, dust or dirt to build up around the machine.

Do not spray the dryer with water.

Stopping the dryer before it finishes the cycle is not recommended due to the risk of spontaneous combustion.

Removing the load as soon as the cycle has ended is recommended, as this reduces the risk of spontaneous combustion.

The risk of burning yourself exists when you remove the load before the cycle has ended, if a high drying temperature has been selected.

If the power supply is interrupted, it is advisable to open the dryer's door to prevent the spontaneous combustion of the load.

Maintenance and installation can only be carried out by qualified personnel.

Close or disconnect all the power supplies of the machine at the end of each working day and before removing any protective cover either for cleaning, maintenance or tests.

The manufacturer reserves the right to make future modifications without prior warning.

2. GENERAL SPECIFICATIONS

Our dryers in their different models and complements have been designed to meet the highest operating, reliability and drying capacity requirements.

The machine is standard equipped with the COOL DOWN (progressive cooling) system to avoid burning when taking the load out and possible spontaneous combustion. It also prevents creasing in delicate clothing.

These models achieve an extremely high level of energy efficiency, saving costs and contributing to the improvement of the environment.

Basic equipment:

- Heating system using heat pump supported by electrical resistors.
- Radial-axial air flow system.
- Cool-Down system.
- Drum rotation reversal.
- Stainless steel drum.
- Electronic control system with microprocessor.
- Light and sound signals at the end of the process.
- Editable drum rotation speed.
- Comprehensive thermal insulation.
- Double doorglass.
- Smart humidity control system (variable velocity throughout the cycle). Not for self-service option.

Optional equipment:

- Self-service version.
- Stainless steel body.
- Stainless steel front.
- Power supply at other voltages.

The technical specifications for each model are specified in the following table:

MODEL		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Drum volume	L	210	330	460
Capacity (Rel. 01:20)	kg	10.5	16.5	23
Capacity (Rel. 01:25)	kg	8.4	13.2	18.4
Capacity (Rel. 01:30)	kg	7	11	15.3
Drum diameter	mm	750	750	855
Drum depth	mm	475	746	800
Drum motor	kW	0.37	0.37	0.37
Fan motor	kW	0.55	0.55	0.55
Electrical heating power	kW	4	4	4
Electrical power. Heat pump	kW	3.8	3.8	3.8
Total electrical power	kW	8.77	8.77	8.77
Net weight	kg	342	357	380
Noise emissions	dB	64	64	65

2.1. Components

Machine control:

The machine is controlled using an electronic microprocessor able to control the activation and deactivation of each system. Communication with the user is carried out using a keypad, with a display on the front top part of the machine.

The microprocessor has 9 programmes in it that the user can use.

A digital temperature sensor, located in the lower part of the dryer, is used to keep the temperature constant in the inside of the dryer. The required temperature is regulated using the aforementioned electronic control and allows us to change values from 20 to 70 ºC to work with the optimum temperature for each type of fabric.

Two digital temperature sensors and three more pressure switches are used to check that all the system is operating correctly.

A humidity sensor monitors the residual humidity in the system at all times, adjusting the drying time and the drum speed, to maximise efficiency.

Time control is internally carried out in the microprocessor.

The anti-crease cycle is automatically activated at the end of each cycle (Drying + Cool-Down).

The microprocessor has some signals incorporated that indicate the need for cleaning the filter.

Heating:

The machine has a dual heating system, the heat pump and a system of electrical resistors. The electronic control combines both systems in order to maximise efficiency and minimise drying time.

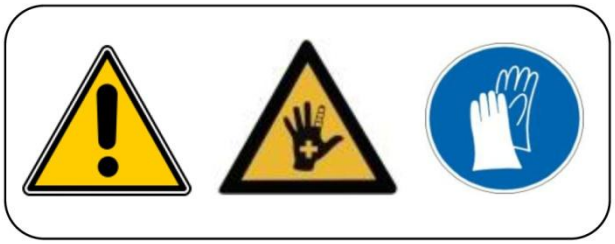
Fluff filter:

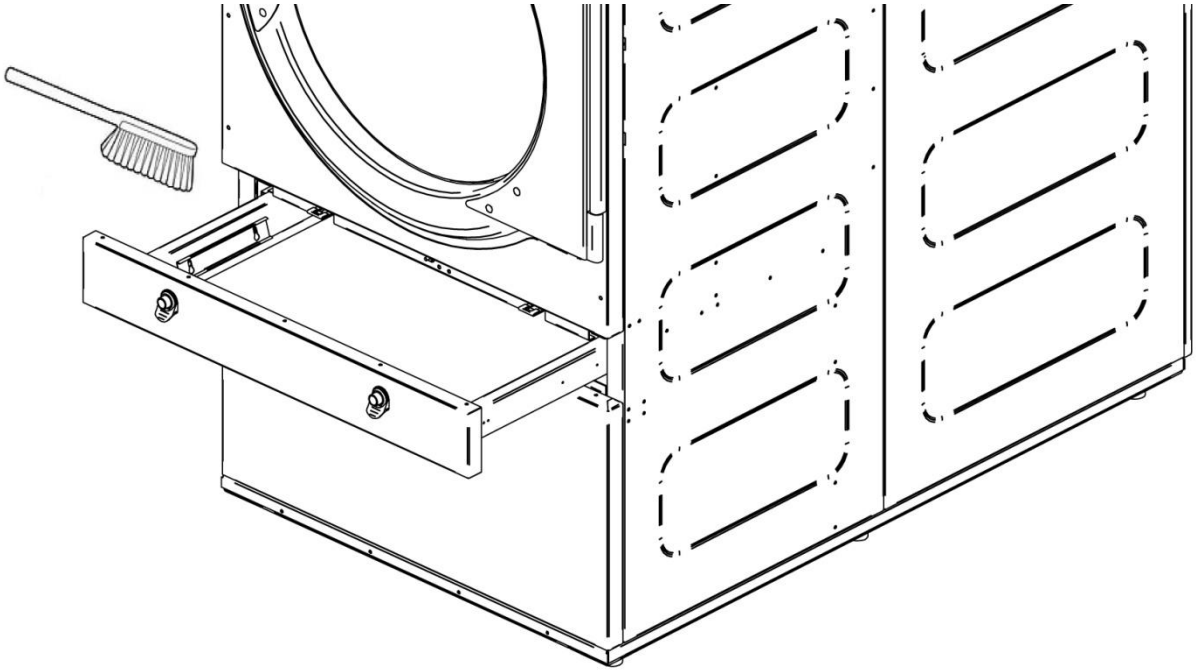
The machine has two filters. A main filter and a secondary filter to ensure that no fluff reaches the heat exchangers.

The main filter is accessed directly by opening the drawer in the middle part of the dryer, just below the door for loading and unloading the clothes. It serves to separate lint, fluff and possible solid material that may be detached from the drying clothes. The fluff accumulates in the filter.

The drawer has two catches that should be pressed together at the same time in order to release the drawer. These catches also serve as handles and once the drawer has been released, pull the catches outwards until reaching the limit. The drawer is fitted with telescopic guides to allow it to be pulled out far enough so that the main filter is totally accessible.

The main filter is made of stainless steel mesh for a longer life. The main filter should be cleaned with a brush that is not made with metal or hard bristles. **Protective gloves should be worn if cleaning the filter directly by hand.**





It is advisable to clean the filter every 4 or 5 hours of operation. See chapter 10 maintenance.

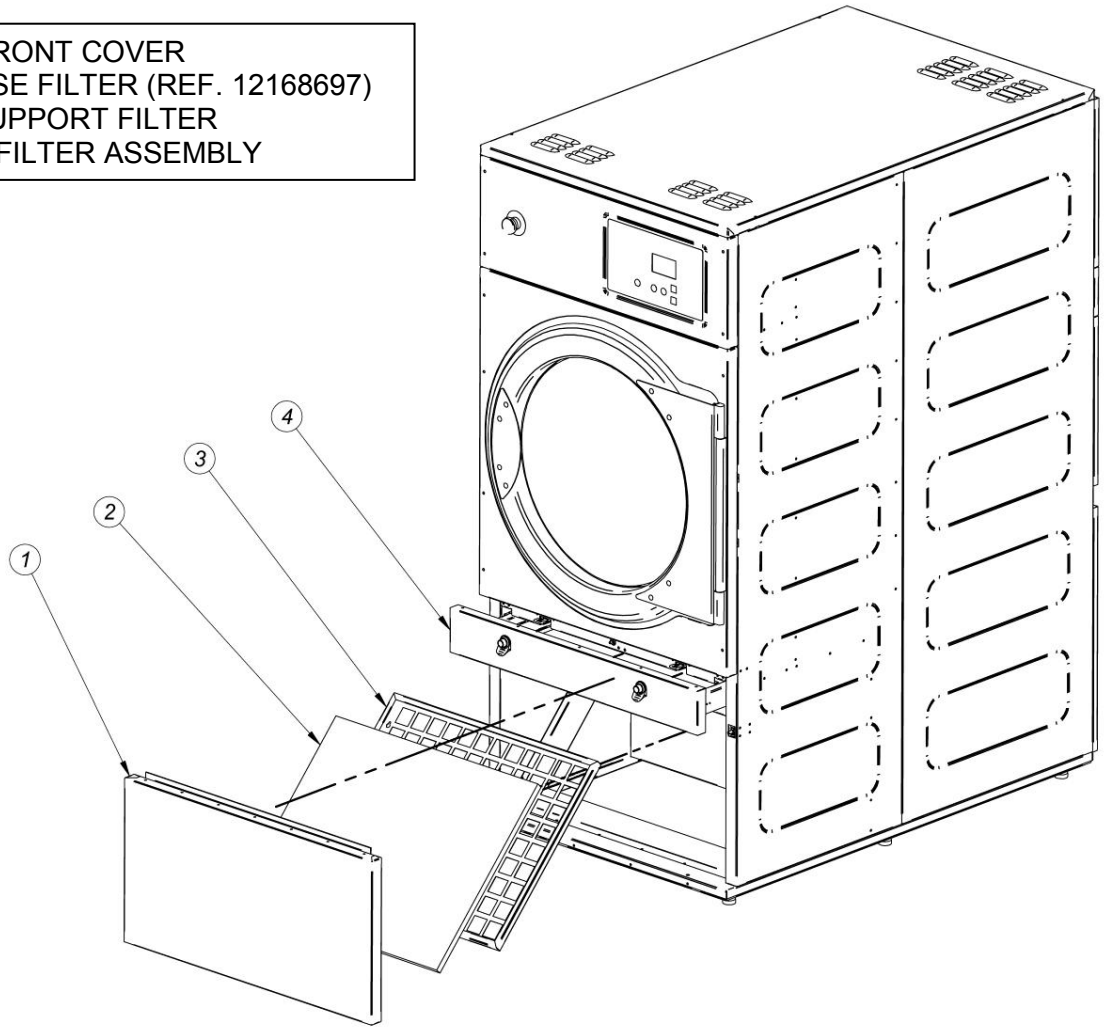
The secondary filter is accessed by pulling on the rear cover once the main filter is open.

The purpose of this high performance secondary filter is to protect the heat exchangers from any elements that have not been trapped by the main filter before they reach the heat exchangers.

This filter cannot be cleaned. It should be replaced with a new filter.

The secondary filter should be replaced every 200 hours of service. See chapter 10 Maintenance.

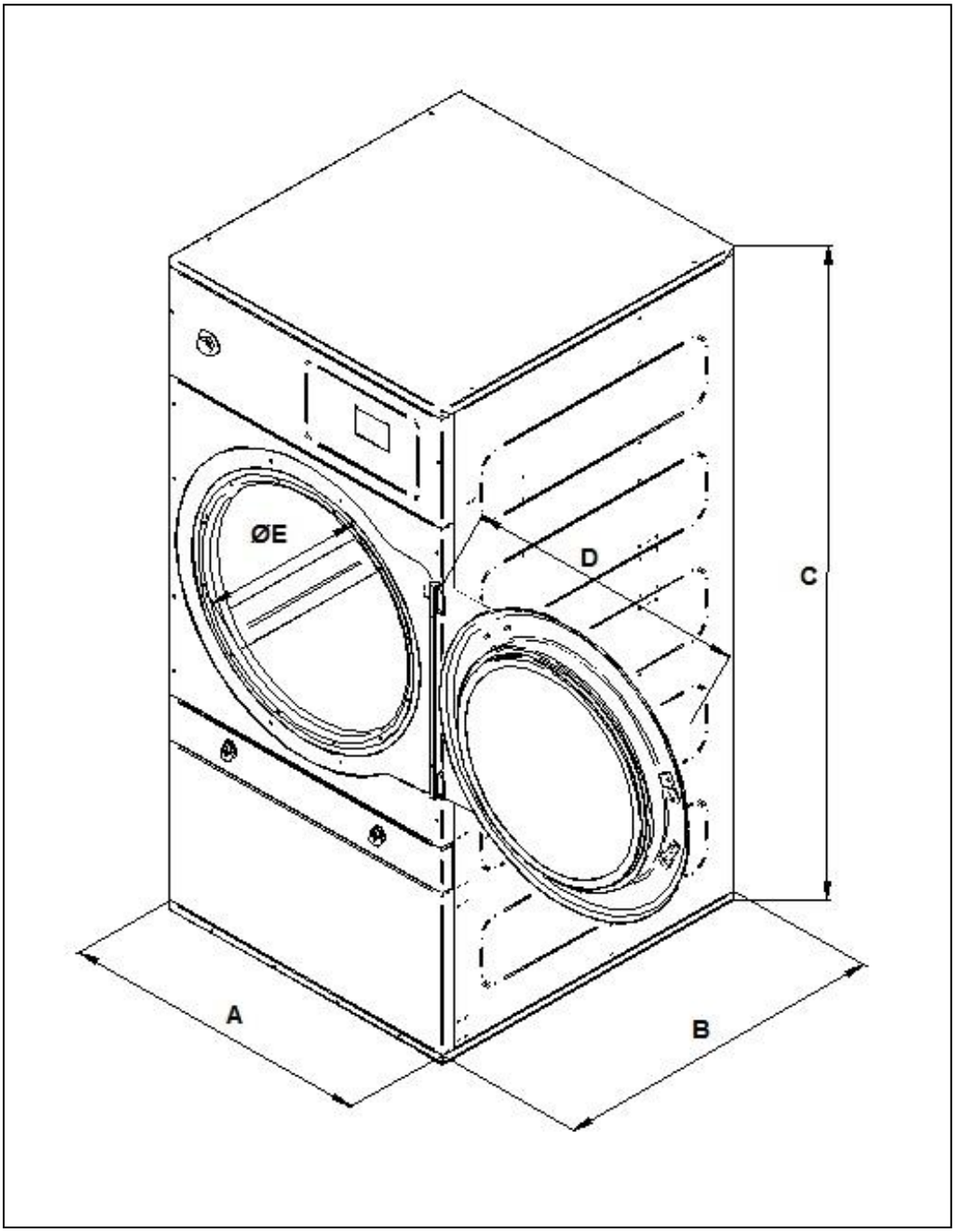
1. LOWER FRONT COVER
2. CELLULOSE FILTER (REF. 12168697)
3. FRAME SUPPORT FILTER
4. DRAWER FILTER ASSEMBLY



DO NOT SWITCH ON THE MACHINE WITHOUT PLACING THE SECONDARY FILTER.

THE PERFORMANCE AND DURABILITY OF THE DRYER LARGELY DEPENDS ON THE GOOD MAINTENANCE (CLEANING) OF THESE ELEMENTS.

2.2. Overview and dimensions



GENERAL DIMENSIONS

MODEL	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1240	1510	1580
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. INSTALLATION

Install the machine according to current regulations

3.1. Location

3.1.1. Transport and storage

The machine must be transported always on its pallet and original packaging to guarantee its integrity. Transport the machine to the definitive work place.

Remove the packaging and make sure that it has not been damaged during transport.

In no event install or keep the dryer outdoors.

If the machine has to be stored for a long time, cover it with its original packaging to protect it from external agents and keep it in the optimum environmental conditions. It should also be disconnected it from the mains power network and all connections closed.

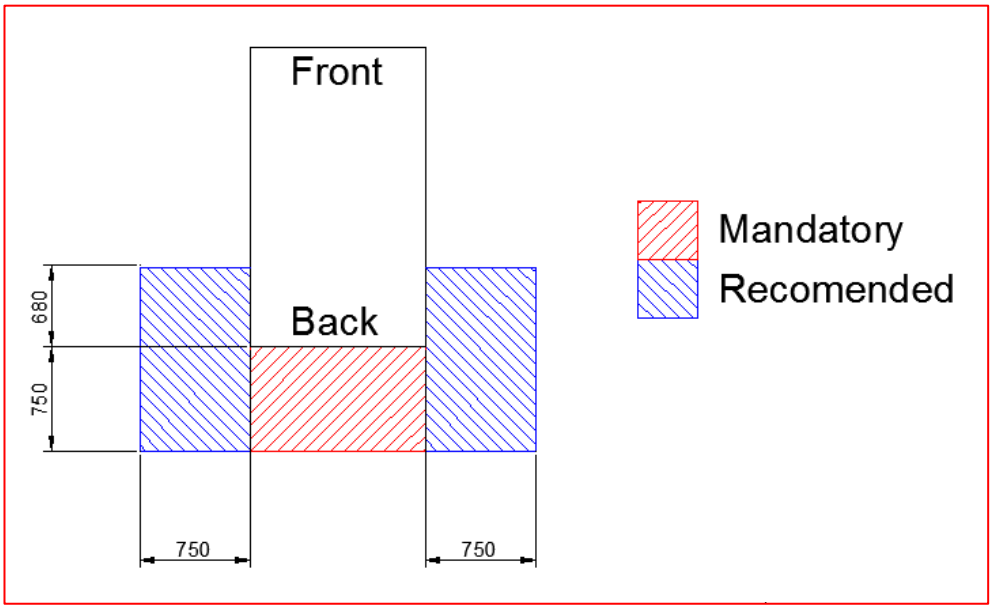
- Minimum storage temperature: 5 ºC.
- Maximum Relative Humidity: 90%.

3.1.2. Location

Install the machine in a big room to obtain efficient work conditions and to guarantee the sufficient ease of movement of the workers using the machine.

The definitive position of the machine must allow its correct use. The distances indicated on the following drawing must be observed to allow correct maintenance by the authorised staff.

Minimum operating space. 1.50 m at the front, and rest according to diagram.



Once located in its definitive work place, remove the pallet the dryer is fixed to at the back of the base with 2 bolts. Keep it with the original packaging for possible and future movements. Do not push the machine or clear obstacles without the pallet, the machine runs the risk of deformation and malfunctioning.

The drum does not have anchorages for transport.

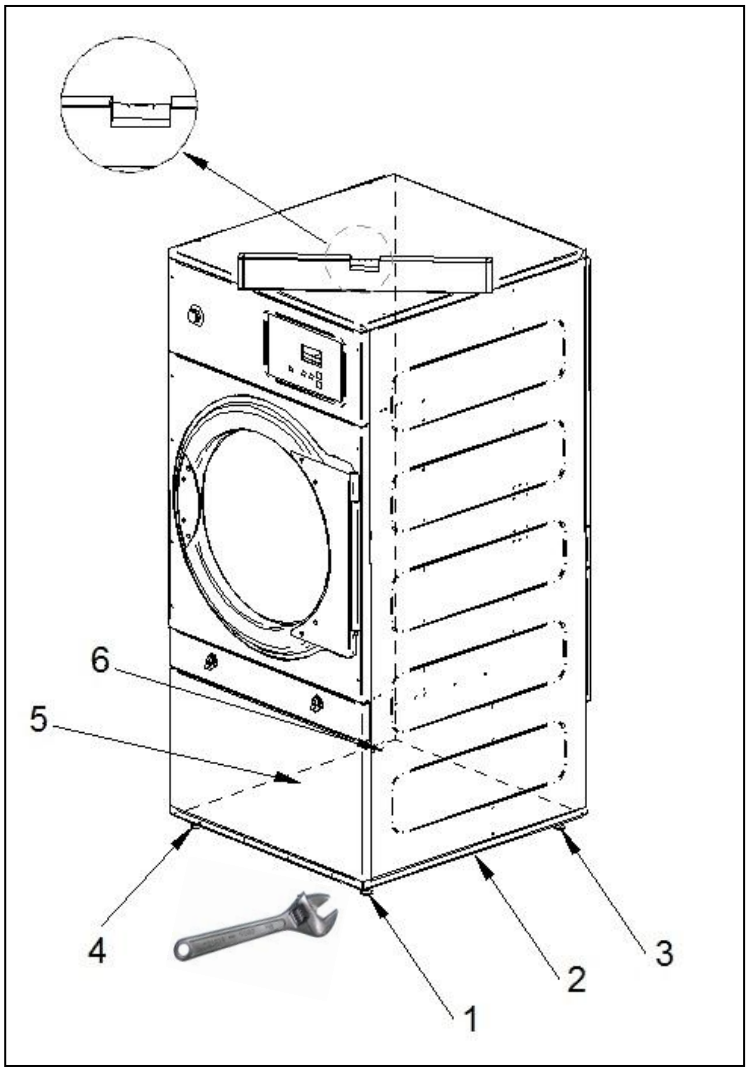
3.1.3. Levelling.

-Do not anchor the machine, simply put it on a flat and levelled surface. Position the six adjustable feet supplied and found inside the machine. A good levelled base is important for correct operation.

Procedure:

-Adjust the 6 levelling feet to ensure the stability and horizontality of the machine, checking it with a spirit level. After levelling, fasten the nut using a spanner.

-The maximum adjustment height at the height of the levelling feet is 25 mm.



3.2. REVERSING DOOR procedure

We ONLY supply the necessary components at the customer's request.
The Reversing door kit (code 12118066) contains:

1 auxiliary cable for the reversing door (code 12101701)
1 bushing (code 12101703)
2 insertable flanges (code 12101702)

Assembly process:

1. Remove the top cover by undoing the 4 "A" bolts with a No 3 Allen key in order to access the reed sensor terminal of the door (upper right section) from above. See Fig. 1.
2. Disconnect the reed sensor terminal of the door. See Fig. F.
3. Remove the front cover by undoing the 6 "B" bolts and open the door to access the 2 "B1" bolts. Use a No 3 Allen key. **IMPORTANT**: do not try to remove the 2 "C" bolts.
4. After the front cover has been removed, remove the 2 "C" bolts that are secured with a nut at the back and insert them in the holes where the 2 "B1" bolts were. These bolts serve to "plug" the 2 holes making the door reversible.
5. Insert the new cable (supplied), following the layout shown in Fig. 2 of the next page. There is a hole in the air box for the cable to pass through. Remove the existing plug and insert the bushing (supplied) in its place. Remove the filter cover to make access easier and insert the cable more easily.

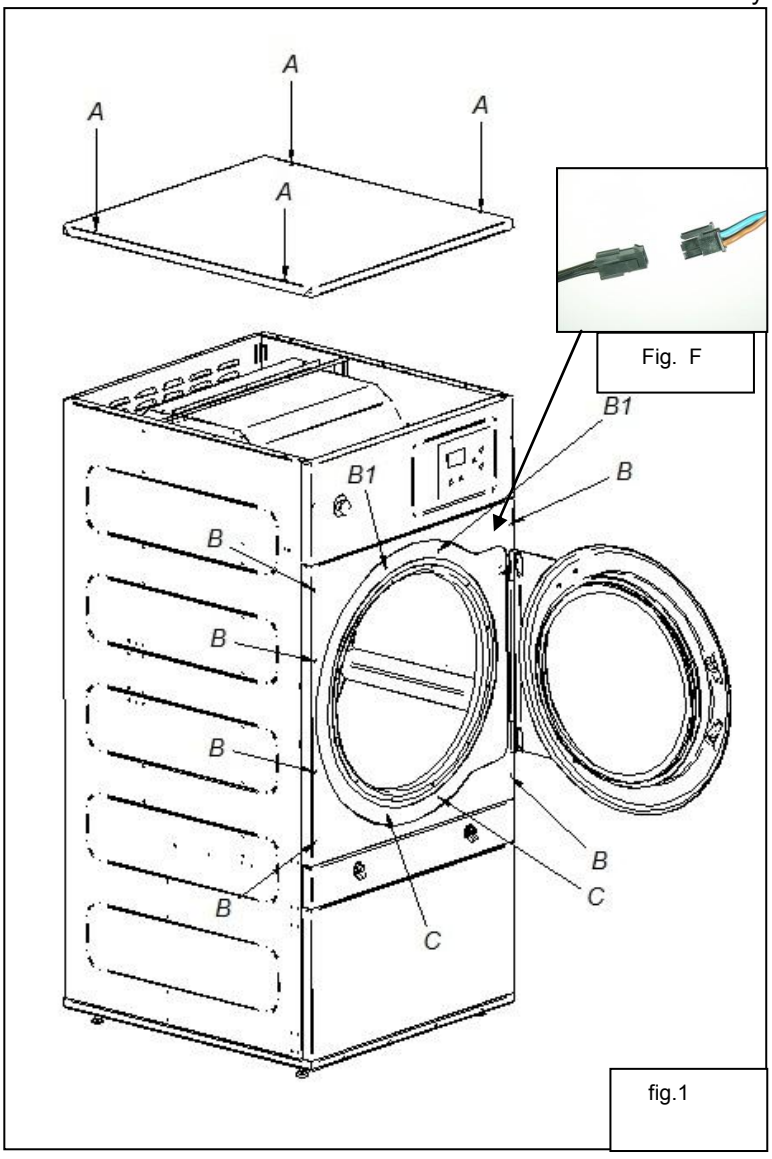
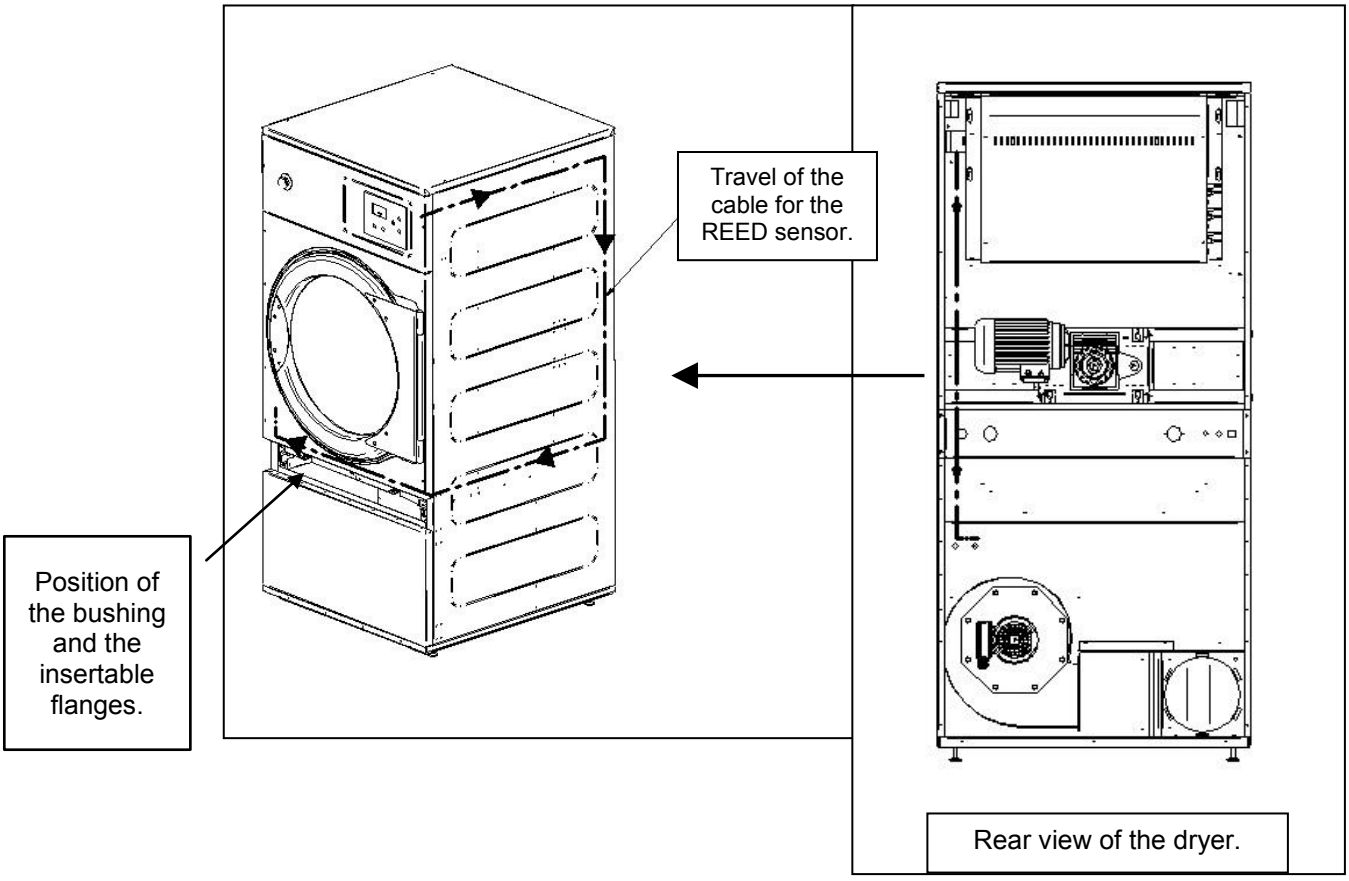


fig.1

Fig. F



6. Turn the front cover of the door 180º so that the hinges are on the opposite side and place in position. Secure with the 6 “B” bolts and 2 “B1” bolts using the No 3 Allen key. See Fig. 3.
7. Connect the reed sensor to the new cable and replace the filter cover. Replace the top cover removed in step 1. The process has been completed. See Fig. 4.

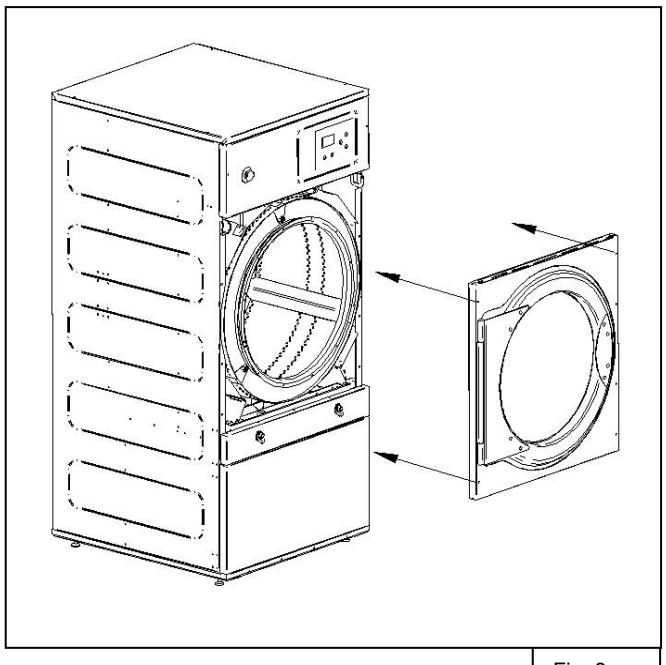
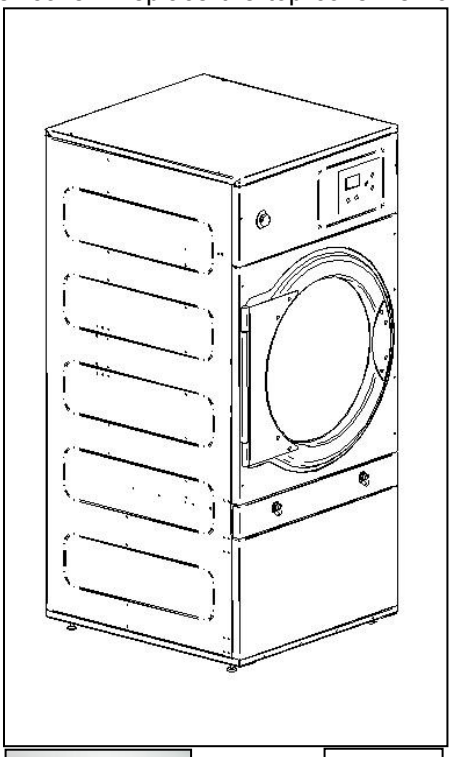


Fig. 3



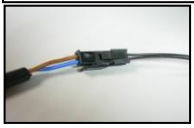


fig.4

3.3. Ventilation

The machine must be installed on premises with adequate ventilation to permit the dissipation of the residual heat from the machine.

3.4. Electrical connection

Make sure that the characteristics of the available power supply correspond to those of your dryer, indicated on its identification plate, and that the cable section and other line accessories can supply the necessary power.

The machine leaves the factory with the complete electrical installation. Therefore you will only have to remove the cover on the back of the dryer and connect each of the terminals to the three phases L1, L2, L3 and neutral N to the terminals of the rear cover.

A circuit breaker and differential switch **MUST** be inserted between the wiring and the mains, and the sensitivity of the differential switch must be 300mA. Higher sensitivity, for example 30mA, common in domestic installations may cause operating anomalies in the machine.

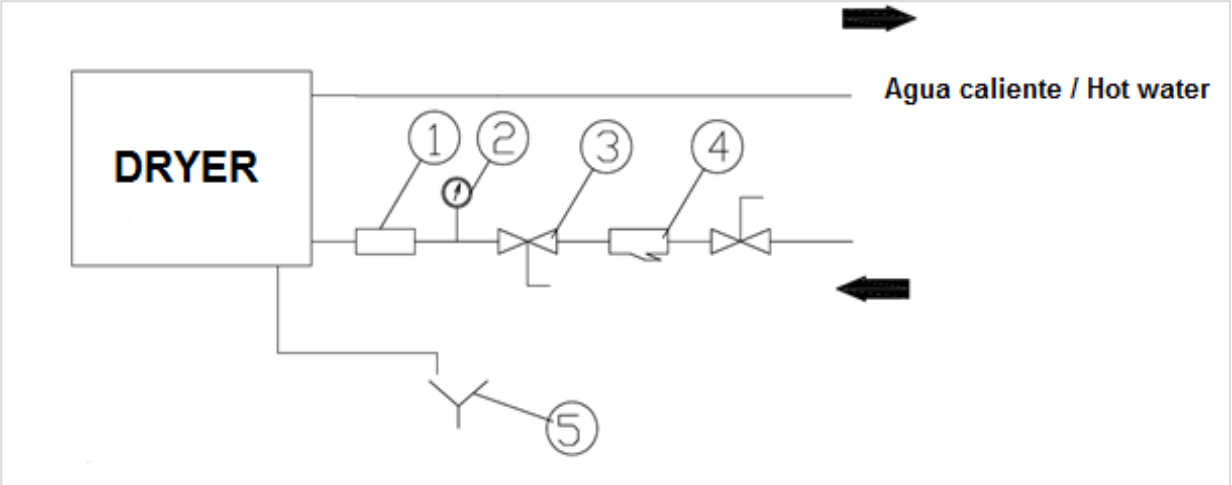
Connect the three phases and the neutral to the terminals on the rear cover with the phases in the correct order L1, L2, and L3. An incorrect connection will trigger an alarm in the machine control. Connect the protection cable to earth on the electrical components panel in accordance with the following table (section in mm2).

Correct earthing is essential to guarantee the safety of users and correct operation.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Voltage and Standard Wiring	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Standard Frequency	Hz	50	50	50
Cable Section 400 III + N + T / Fuse	No x mm2 / A	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20

A Low Power Supply (4.7kW) option is available. This is activated in the advanced menu.

3.5. Hydraulic connection



1. Anti-vibration hose
2. Manometer
3. Shut-off valve
4. Mesh filter
5. Condensates/drainage network

3.5.1. Hydraulic circuit and components

In the hydraulic circuit and its components, the heat exchanger is the most delicate part affected. Therefore the following guidelines must be observed at minimum:

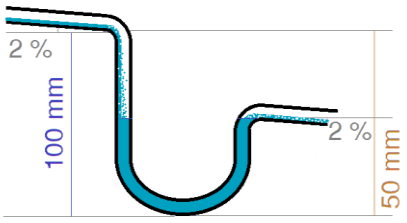
- The water filter is installed and should contain a mesh for trapping particles with a maximum diameter of 0.5 mm.
- The filter maintenance should be carried out at regular intervals in order to prevent the build-up of particles which might block it.
- The instruction regarding the entrance and exit of water to/from the unit should be observed.
- If working with open circuits in which the water quality is not correct and not within the values of the table, a secondary heat exchanger should be installed to prevent damage.

3.5.2. Water quality table

WATER CONTENT	CONCENTRATION PER mg/l	UPPER VALUE	LOWER VALUE
Suspended solids	Variable	It may erode the material	No signs of damage
Conductivity	<500 µs/cm	No signs of damage	-
	>500 µs/cm	-	Not recommended
NH_3	2-20	Not recommended	No signs of damage
Chlorides	< 300	-	No signs of damage
	>300	Corrosion capacity	-
Iron	< 10	No signs of damage	-
	>10	-	Corrosion capacity
Carbonic acids	20-50	Corrosion capacity	Not recommended
PH	6-9	Corrosion capacity	No signs of damage
Sulphates	70-300	No signs of damage	Corrosion capacity
Langelier	**-0.5 - +0.5**	**Water with a tendency to create incrustations**	**Water with corrosive tendency**

3.5.3. Drainage

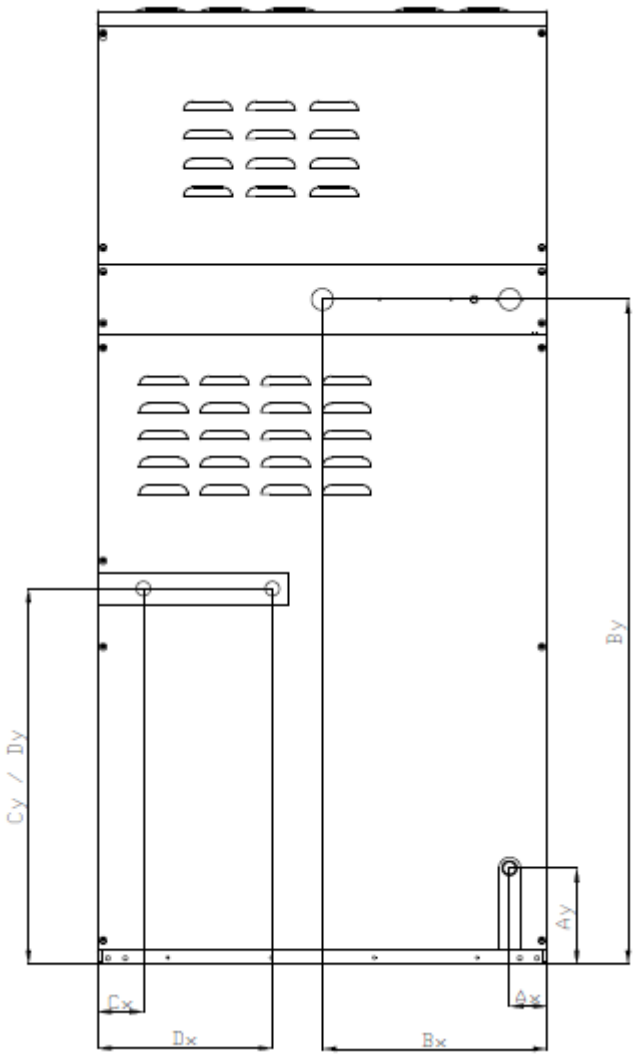
- Drainage is supplied via male R3/4“ connection.
- The diameter of the drainage line must be equal to or greater than the connection diameter of the unit depending on the length and configuration of the building.
- The drainage line must have a minimum slope of 2% to ensure good evacuation of condensation.
- A siphon with the correct dimensions should be made (see drawing).



Recommended measurements *SIPHON*

- If the drainage line is at a temperature below 0 degrees, it is necessary to use thermal insulation or electrical heating cable to prevent the pipe from freezing and becoming damaged.

3.6. Rear view dryer and installation data:



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Tip	Description	Height X	Height Y	Electrical	Height X	Height Y	Electrical
A	Condensed water output	65	210	R ¾ ’’	125	210	R ¾ ’’
B	Power supply	390	1190	Ø 20 mm	1585	1190	Ø 20 mm
C	Mains water input (cold)	80	685	R ½’’	140	685	R ½”
D	Mains water output (hot)	305	685	R ½”	365	685	R ½”

4. OPERATION

4.1. Operation principle and description:

The machine dries the fibres by passing hot dry air through the textile fibres. This air drags the humidity from the clothing.

This hot damp air reaches the coolant evaporator where it is condensed by cooling it. The condensed water leaves through a drainage pipe at the lower rear part of the machine.

The cold dry air passes through the coolant condenser, where it is heated, if the control determines that extra heating is required, it also activates the electrical resistors. The cycle is repeated until the clothing is dried to the required degree.

Steps for correct drying:

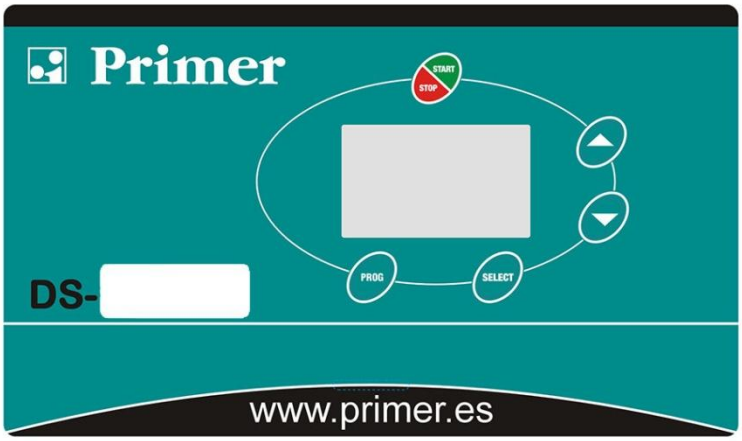
- Choose the same type of fibre. Do not mix different types of fibres in a drying cycle.
- Load the dryer.
- Open the power supplies to the machine.
- Choose the drying programme using the microprocessor where there are all the parameters for an optimum drying.
- Push the START cycle button.
- Remove the load at the end of the cycle.

The door should not be opened and the machine should not be stopped in mid-cycle in order to improve the efficiency of the system.

!!! WARNING. REMOVING THE LOAD WITHOUT CARRYING OUT THE COOL-DOWN (PROGRESSIVE COOLING) MAY CAUSE BURNS AND DAMAGE THE APPLIANCE!!!

Note: For self-service machines, see point 9.

4.2. Digital control



- Select Button: selection
- Start/Stop Button
- Increase/Decrease buttons
- Prog Button: programming

4.3. Functions associated to the buttons

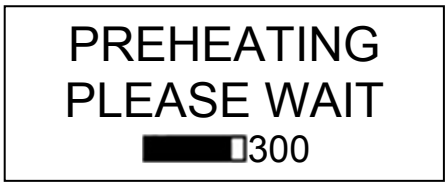
When the different buttons are pressed, the functions described modify the machine conditions.

Button	Machine status	Display	Action
Select	Programme selection	P01	Switches to temperature selection
	Temperature selection	60º	Switches to humidity selection
	Humidity selection	%20RH	Switches to programme selection
	While operating. Temperature selection	60º	Switches to humidity selection
	While operating. Humidity selection	20%RH	Switches to temperature selection
	In case of alarm	AL-X	Reset alarm
Arrows	Programme selection	P01	Increase / Decrease Programme No.
	Temperature selection	60º	Increase / Decrease temperature
	Humidity selection	%X	Increase / Decrease humidity
Start/Stop	Programme selection	P01	Start the cycle with the last selected parameters
	Humidity selection	%20RH	Start the cycle with the last selected parameters
	Temperature selection	60º	Start the cycle with the last selected parameters
	Operating		For the selected programme
	In case of alarm	AL-X	Reset alarm
Prog. (x3)	Machine stopped		Enters programming mode

4.4. Information displayed

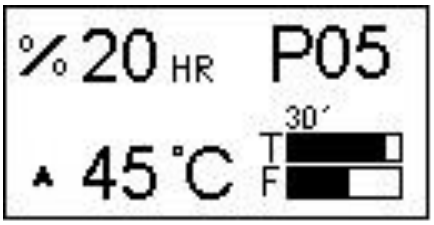
The display offers different types of information, including the programme number, the time remaining, the percentage humidity and the temperature setting. The information may vary according to the state of the machine at any moment.

Each time the machine is powered, the first screen that appears, after displaying the software versions, is a 5 minute countdown of the compressor crankcase preheating. During these minutes no drying cycle can be executed. Once the waiting time has elapsed, the machine can be used normally.

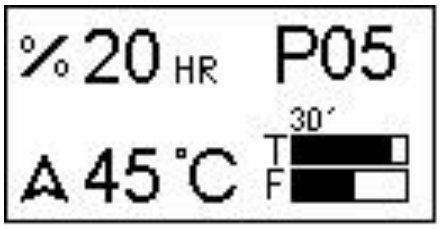


When the machine is operating, the % symbol flashes.

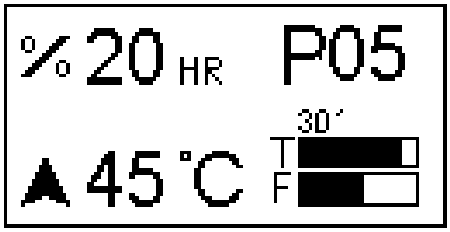
When the electrical heating is ON, a small arrow pointing upwards appears next to the temperature description.



When the heating using the heat pump is ON, the outline of a large arrow pointing upwards appears next to the temperature description.



When the electrical heating and the heat pump are both ON, a large arrow, as shown in the figure, is displayed.



The following table shows all the possible information displays and the conditions in which they are displayed.

Display	Machine status	Comments
MP	In the ignition (2s)	Shows software version
END	End / Anti-crease	End of cycle /Anti-crease cycle (2)
AL-X	Alarm	Displays one of the alarms, see section 5

(2) The End / Anti-crease cycle lasts a maximum of 99 minutes. During this period, an alarm will sound every three minutes, reminding you that the cycle has finished. After 99 minutes the machine returns to the status: pause.

4.5. How to run a drying cycle using a standard programme

When the machine is IN PAUSE mode, press the arrows to select the required programme number.
When the required programme is displayed, press START/STOP and the required programme will start.

4.6. How to run a drying cycle using the values defined by the user

When the machine is IN PAUSE mode, press SELECT until 60º (Drying temperature) is displayed flashing, and use the arrows to change the setting.
Press SELECT again until the degree of humidity, 25% is displayed flashing and use the arrows to change the time.
Press START/STOP to start the drying cycle.
These values can be also modified while the machine is running.

5. ALARMS AND WARNINGS

The open door and open filter alarms lead to the pausing of the current programme. When the conditions triggering the alarm disappear, the drying cycle can be restarted as soon as the alarm is closed. The other alarms stop the programme and a warning alarm is heard. This warning is stopped by pressing SELECT or by removing the reason for the alarm.

The following table lists the alarms and their possible causes.

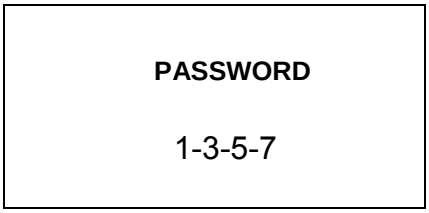
Alarm	Meaning	Possible solutions
AL-1	Door open	* Close the door.
AL-2	Filter drawer open	* Close the drawer.
AL-5	Fan motor overload	* Fan motor problem. Contact your Technical Assistance Service.
AL-6	Overheating	* Check condition and clean filters.
AL-7	Dirty filter	* Clean the filter. * Clean filter more regularly, do not reach this point.
AL-9	Probe alarm	* Problem with temperature and/or humidity sensors. Contact your Technical Assistance Service.
AL-10	Heat pump system. Err B01 Err B02 Err B04	* Problem with coolant circuit. Contact your Technical Assistance Service.
AL-11	Phase relay	* Problem in electricity supply. Phases do not follow established order: L1-L2-L3. Contact your Technical Assistance Service.

If any of the previous alarms were to persist, consult your Technical Assistance Service. Always use the machine's serial number for your queries.

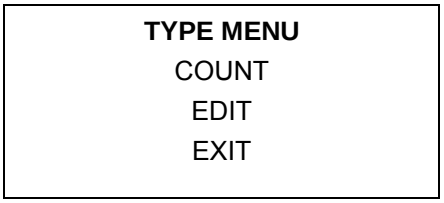
6. PROGRAMME EDITING

With the dryer switched on and without running any programmes, press the PROG key three times. The microprocessor will request a password (Code).

To access the user menu, enter code 1-3-5-7. Using the INC (∧) and DEC (∨) keys you can change the digits and with the SELECT key you can go from one digit to another. When the four figures have been entered, press SELECT to go to the User menu.

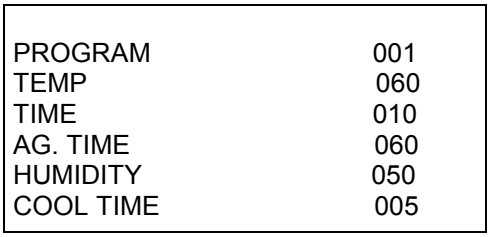


When SELECT is pressed, the user menu appears in the window as shown below.



Place the cursor over EDIT, and press SELECT to go to the EDIT menu.

The EDIT menu is shown below. All the programmes can be edited from this menu, allowing the user to modify all the parameters shown in the following table as required and for each programme.



PROGRAM: With the cursor on PROGRAM, use the INC (∧) and DEC (∨), keys to move from one programme to another (there are 9 programmes) and use the SELECT key to confirm the programme to be selected and the cursor moves to TEMP.

TEMP: With the cursor on TEMP, use the INC (∧) and DEC (∨) keys to modify the temperature of the previously selected programme. Use the SELECT key to confirm the change in the temperature and the cursor moves to the next option, TIME.

TIME: With the cursor on TIME, use the INC (∧) and DEC (∨) keys to modify the time of the previously selected programme. Use the SELECT key to confirm the change in the time and the cursor moves to the next option, AG. TIME.

AG. TIME: With the cursor on AG TIME, use the INC (∧) and DEC (∨) keys to modify the time the dryer takes to reverse the direction of the drum rotation. Use the SELECT key to confirm the change in the time and the cursor moves to the next option, HUMIDITY. Values below 50" should not be entered.

HUMIDITY: With the cursor on HUMIDITY, use the INC (∧) and DEC (∨) keys to modify the relative humidity of the previously selected programme. Mediante la tecla SELECT, se confirmará el cambio de la humedad relativa realizada, y el cursor pasará a la siguiente opción que es COOL TIME.Se recomienda un valor entre 15 – 35 % H.R.

IMPORTANT NOTE: If the value entered is equal to 0, then the programme in question will operate with time so that the dryer will end the cycle at the end of the time selected in the programme and will not use the humidity sensor.

COOL TIME: With the cursor on COOL. TIME, use the INC (∧) and DEC (∨) keys to modify the cooling time required on completion of the drying cycle of the previously selected programme. Press SELECT to confirm the modification to the cooling time.

To exit the counter menu, press PROG while in the user menu, and with the cursor over EXIT, press SELECT to exit the technician's menu and go to the main Programme menu.

A table is then displayed with the default parameters configured for each programme.

PROGRAMME	RECOMMENDED USE	DRYING			ROTATION TIME
		Minutes	ºC	% Relative Humidity	Seconds
1	Full load 1	60	65	20	70
2	Full load 2	80	55	20	70
3	Half load, delicates	40	45	17	70
4	Full load 3	50	70	20	70
5	Full load 4	60	60	20	70
6	Full load 5	80	50	20	70
7	Half load 1	30	70	17	70
8	Half load 2	40	60	17	70
9	Half load 3	50	50	17	70

7. RESIDUAL HUMIDITY CONTROL

The humidity control is an system, which automatically adjusts the length of the drying cycle to the of fabric and load, thus guaranteeing optimum levels of operation in terms of time and energy consumption.

The humidity probe monitors the relative humidity value and when it reaches the setting defined by the user, the microprocessor stops the drying cycle and switches to Cool-down, to gradually cool the clothes.

The preset microprocessor programmes have relative humidity values set as default, see table in chapter 6.

To change the relative humidity values indicated in the preset programmes, press “SELECT” and increase or decrease using the keypad arrows. If you want to change the preset values in a programme, edit the humidity value in the required programme as indicated in chapter 6.

The relative humidity levels at which the clothes are considered to be dry range between 15 – 35 % R.H. Depending on various parameters. We recommend that the user establishes the appropriate level for their required use.

7.1. Intelligent dry

Humidity control includes the standard intelligent dry system that consists of looking for the drum rotation speed to make the dryer extract at each moment of the drying cycle the maximum amount of water achieving in this way the drying time and therefore achieving a better performance.

With the humidity control activated, the Intel Dry option is automatically activated.

When Intel Dry is active, the time between each rotation reversal (rotation cycle) is fixed and cannot be changed. This value corresponds to the minimum time needed to carry out the speed adaptation process which is 75 seconds.

The speed adaptation process consists of an exploration phase and a positioning phase.

During the exploration phase, the microprocessor will try 7 different speeds that will go from lower to higher. For each speed the microprocessor will memorise the humidity detected in the air extracted.

Immediately after, the positioning phase starts where the microprocessor has memorised the speed where the humidity value has been the highest. The dryer's drum will rotate at that speed until the next speed adaptation process starts.

The speed adaptation processes will be repeated in the following way during the drying cycle:

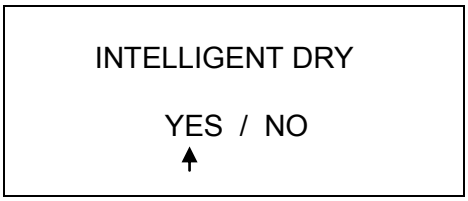
No speed adaptation process will take place during the first rotation cycle, but will during the second cycle. During the third and fourth no, during the fifth yes, during the sixth and seventh no, during the eighth yes, and so on.

8. ADVANCED USER

The configuration of some of the original dryer parameters can be adjusted in the advanced user menu. It is also possible to manually adjust the drum rotation speed. The parameters that can be adjusted in the advanced user menu are as follows:

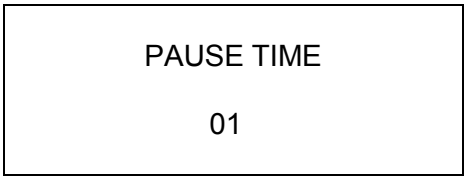
8.1. Intelligent dry

The intelligent dry system is fitted as standard in the humidity control. Therefore, if the dryer has humidity control, the appliance runs its drying cycles using the INTELLIGENT DRY system by default. If the user wishes to use the dryer with the humidity control but without the intelligent dry system, it is possible to deactivate it.



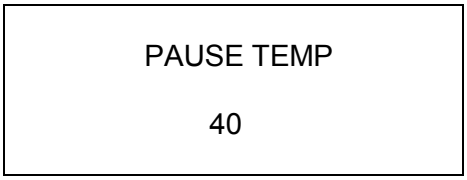
8.2. PAUSE TIME

The dryer is fitted with drum rotation reversal as standard. It is necessary for the drum to stop before starting to rotate in the opposite direction. The PAUSE TIME parameter defines the time that the drum stops for during the drum rotation reversal process. The value is given in seconds. The default setting of this parameter is 1 second.



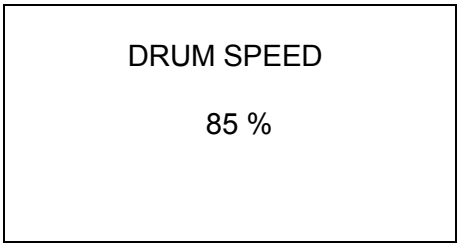
8.3. PAUSE TEMP

The PAUSE TIME parameter defined above is only effective when the programmed temperature is less than a certain value. This value is the PAUSE TEMP value and is given in ºC. Therefore, when the temperature selected in the corresponding programme is lower than the value defined in PAUSE TEMP, the drum rotation pauses during the rotation reversal for the time period defined in the PAUSE TIME parameter. The default setting of this parameter is 40 ºC.



8.4. Drum speed

If the appliance is programmed to run drying cycles without humidity control, HUMIDITY CONTROL (NO) or to omit the intelligent dry system, INTELLIGENT DRY (NO), this option is displayed and allows the advanced user to adjust the drum rotation speed. The selected speed is fixed for the length of the drying cycle and is limited by the variator programming.



The value of this parameter is given as a % of the maximum value that the drum can turn. If this value is not modified by the user, each dryer model will have a rotation speed corresponding to the nominal speed.

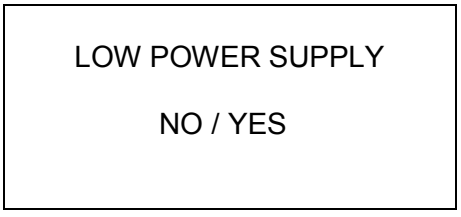
A table is attached below indicating the nominal speed for each model and the minimum and maximum limits of the variation range in %. Any value outside these ranges will be omitted by the software, and the appliance will only operate within the range limits (either the maximum or minimum limit).

Model	Nominal speed (rpm)	**Nominal Value (%)**	Minimum speed (rpm)	**Minimum Limit (%)**	Maximum speed (rpm)	**Maximum Limit (%)**
DSC-11/DSC-17/DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

To maximise safety, the frequency variator of each model is limited by programming to the minimum and maximum speed values given in this table to prevent these limits from being exceeded from the configuration of this menu.

8.5. Low Power Supply

In this configuration, the control limits the use of the two heaters at the same time, so that the machine never consumes more than 4.7 kW.



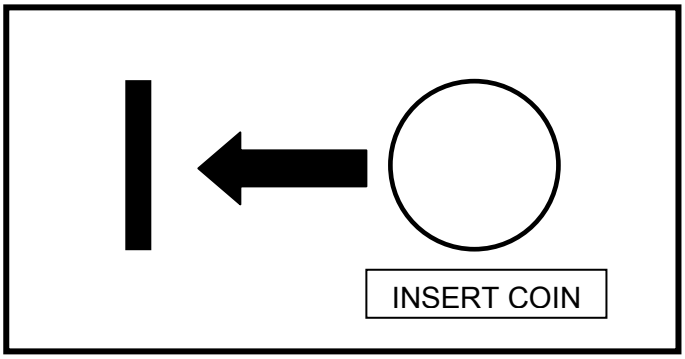
9. SELF-SERVICE MODE (Optional)

Only three temperatures are available in self-service mode and the time is only determined by the pulses received by the microprocessor. There are no programmes.

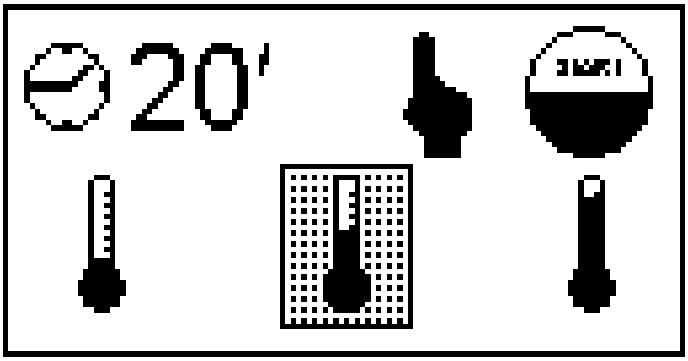
The Cool-Down period is not separated from the rest of the time and simply disconnects the heating for the last few minutes.

It has three states:

1. Waiting to receive pulses: A logo symbolising the input of coins is displayed.

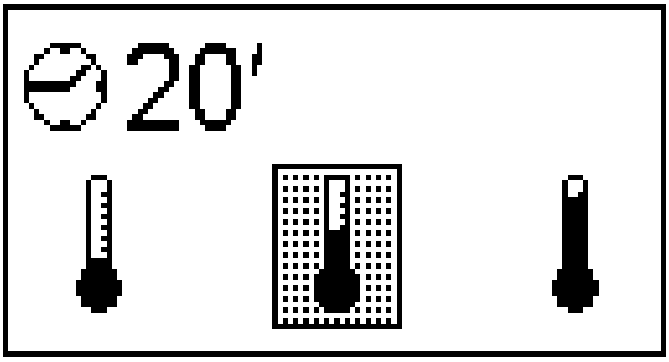


2. When the dryer is in stand by mode, the time remaining is displayed, the clock does not flash and the press start symbol is displayed. The operating temperature selected by the user (low, medium or high) is also displayed.



Press the up/down arrows to change the selected temperature.

3. After pressing Start, the machine operates as with any normal version. The time remaining is displayed and the clock flashes. A different temperature can be selected at any time using the up/down arrows.



When the time runs out, a buzzer is heard, and END is displayed.

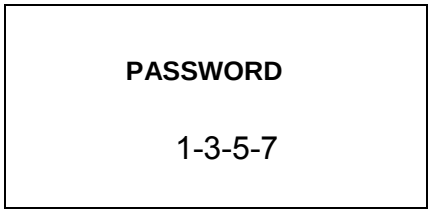
4. Alarm 7 – Dirty filter – is deactivated in Self-service mode.

9.1. USER MENU

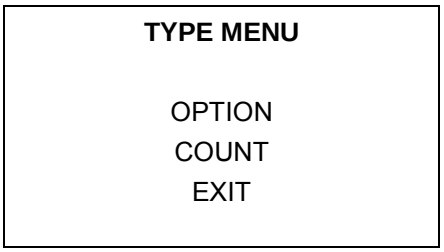
From the moment the dryer is connected to the power supply, you have 3 minutes to enter a PASSWORD, by pressing the PROG and SELECT keys together. After 3 minutes, it is not possible to enter a password. The system will ignore any keys that are pressed. This means that access is completely protected as a password can be entered preventing access to menus that are not available to the user.

Therefore, press the keys PROG i SELECT i together and the following is displayed:

To access the user menu, enter code 1-3-5-7. Using the INC (∧) and DEC (∨) keys you can change the digits and with the SELECT key you can go from one digit to another. When the four figures have been entered, press SELECT to go to the User menu.

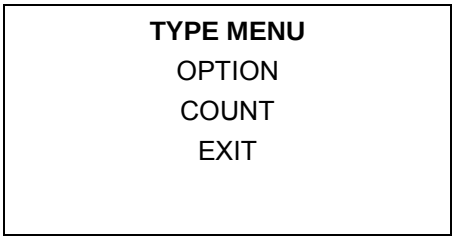


When SELECT is pressed, the user menu appears in the window as shown below.



9.2. OPTION

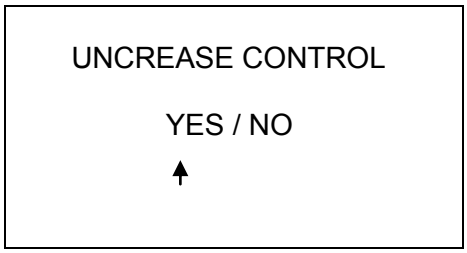
With the configuration menu window open, place the cursor over OPTION, and press SELECT to go to the OPTION menu.



The following windows show the different concepts available for modification in the OPTIONS menu.

9.2.1. UNCREASE CONTROL

This option allows you to configure the machine with the uncrease control system which involves activating the basket motor so that it turns from one side to the other once the programme has completely finished and the door has not been opened within a minute. This is to prevent the clothes inside the drum from creasing.



9.2.2. PULSE TIME

This parameter defines the time given for each pulse and is given in seconds. The factory value is 300 seconds. The time can be changed in intervals of 10 seconds.

PULSE TIME
300

9.2.3. PULSES REQUIRED

This parameter defines the minimum number of pulses that the programmer must receive to increase the balance. When the programmer receives this number of pulses the balance will be increased with the time corresponding to the number of pulses received, considering the time value entered in the PULSE TIME parameter. The factory value is 1. Therefore unless this value is changed, the programmer will increase the balance with each pulse received.

PULSES REQUIRED
01

PULSES REQUIRED, combined with PULSE TIME, is used to enter a minimum operating price. For example, in the case of an appliance which operates in Euros, where 50 cents is equivalent to one pulse, and you wish to enter a price of 3 Euros for a drying time of 40 minutes. You know that 3 Euros are 6 pulses, therefore the minimum number of pulses should be 6 and the pulse time should be 40/6 = 6.666 minutes = 400 seconds. PULSE TIME 400 and PULSES REQUIRED 6 should be entered. Until the programmer receives the 6 pulses, the balance will not be increased. Once the 6 pulses have been received, the balance will be increased by 400 x 6 seconds equivalent to 40 minutes.

9.2.4. TEMP LOW

This parameter defines the value in ºC which will be effective when the user selects low temperature. The factory value is 40 ºC, although this can be edited.

TEMP LOW-
040 ºC

9.2.5. TEMP MID

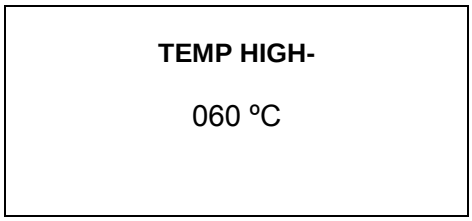
This parameter defines the value in ºC which will be effective when the user selects Mid temperature. The factory value is 50 ºC, although this can be edited.

TEMP MID-
050 ºC

9.2.6. TEMP HIGH

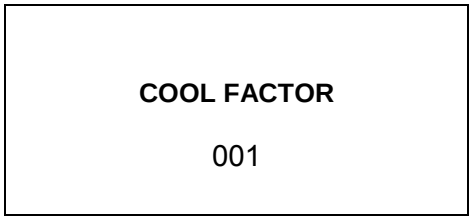
This parameter defines the value in ºC which will be effective when the user selects high temperature. The factory value is 60 ºC, although this can be edited.

Note: This value should not be increased.



9.2.7. COOL FACTOR

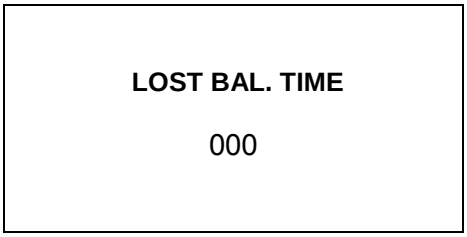
After all the temperature settings have been defined, the cooling time to the end of the cycle should be configured. The Cool Factor parameter defines the length of this cooling. The factory setting is 0 but this can be modified.



IMPORTANT: THE COOL DOWN MINUTES ARE INCLUDED IN THE SELF-SERVICE PROGRAMME TIME

9.2.8. LOST BALANCE TIME

This parameter defines the time in minutes that the dryer can remain inoperative (fan not running) before any outstanding balance is lost. The factory value is 0, with this value this function is deactivated, and therefore the outstanding balance is never lost.

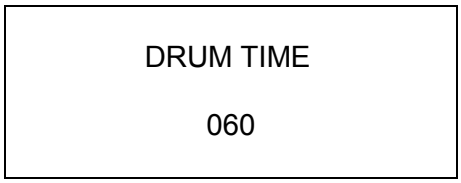


.

9.2.9. DRUM TIME

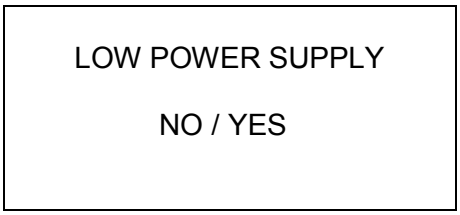
This option allows the time in seconds that the programmer waits before changing the direction of the drum rotation to be adjusted. The value entered remains fixed over time for all the programmes.

Note: Values below 30 seconds should not be entered.



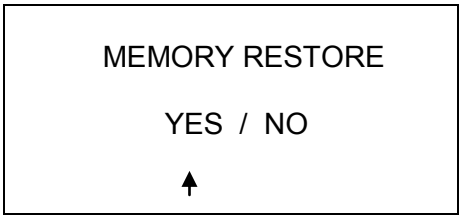
9.2.10. Low Power Supply

In this configuration, the control limits the use of the two heaters at the same time, so that the machine never consumes more than 4.7 kW.



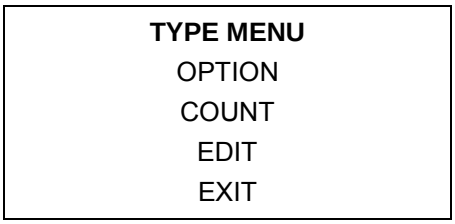
9.2.11. MEMORY RESTORE – Factory parameters

This option allows you to reset all the changes so that all the values of the microprocessor are restored to the factory settings.



9.3. COUNT - Counters

With the technician's menu window open, place the cursor over COUNT, and press SELECT to go to the COUNT menu.



The count menu is shown below, the left column gives the data and the right column gives the figures for that data.

TOTAL COUNTERS

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME: The total time counter gives the time during which the dryer has been switched on. It counts in hours.

RUN TIME: The run time counter gives the time the dryer has been operating. This is not the same as the number of hours the dryer has been switched on. It counts in minutes.

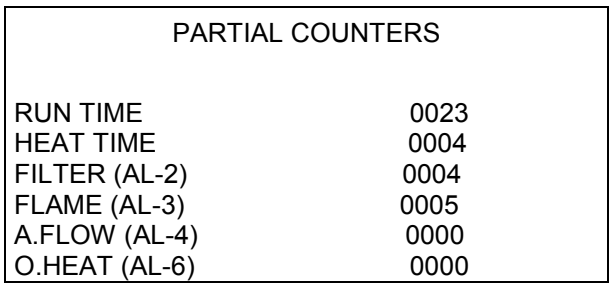
HEAT TIME: The heat time counter gives the time during which the heater has been switched on. It counts in minutes.

T.FILTER: The T.filter counter gives the time since the filter or fluff bag was last removed for cleaning (the counter counts the time since the filter cover was last opened). It counts in hours.

FILTER (AL-2): The Filter counter (AL-2) gives the number of times the AL-2 Alarm, filter cover open, has been triggered.

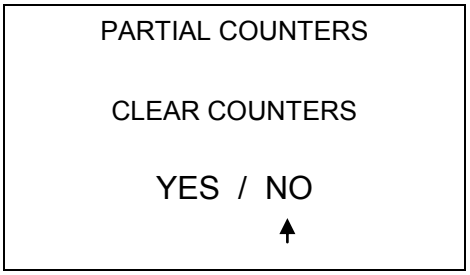
O.HEAT (AL-6): The O. Heat counter (AL-6) gives the number of times the AL-6 Alarm has been triggered. This is where the safety thermostat has been triggered and has disconnected the heating circuit.

PARTIAL COUNTERS



Reset of partial counters

The following screen shows the option of setting the partial counters to zero.



To exit the counter menu, press PROG, and the microprocessor changes to the technician's menu window.

9.4. EXIT

With the "technician's menu" window open, place the cursor over EXIT, and press SELECT to exit the technician's menu and go to the main Programme menu.

10. MAINTENANCE

The dryer's worst enemy is the fluff on clothes. The machine in general and its parts must not have any fluff that might hinder its operation.

The machine must be vacuumed and generally cleaned once a month.

The machine's performance is largely determined by the cleanliness of its components.

The machine operation does not require any type of maintenance. Bearing greasing is permanent for the machine's entire useful life.

10.1. Fluff filter

Filtro primario

The fluff filter should be cleaned once every 4 or 5 hours of operation to obtain maximum performance in the machine.

To clean the filter in the self-service machines, proceed as for the OPL dryers. **See section 2.1** with the difference that the handles have a lock with key.

Secondary filter

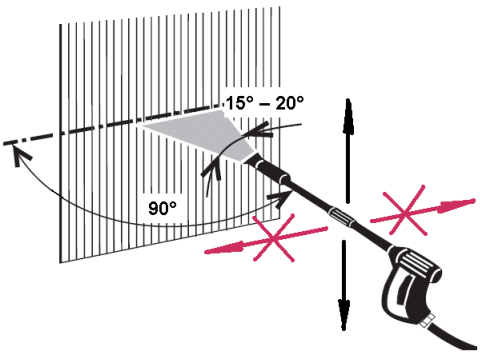
The secondary filter must be replaced every 200 hours of service. Total and partial meters of the use of the machine are displayed in the menu. **See section 9.3**.

10.2. 2000 h (annual) service

- Fan: Check the blades are clean. Blocked blades prevent the air from circulating.
- Heat exchangers: Use a pressure hose to blow air through the batteries in the opposite direction to the normal air flow, collect up the particles and/or pieces of filter where applicable.
- Coolant circuit: Inspect for oil or coolant leaks, and for noise and vibration of the system components. Take temperature and pressure readings of various components and record on the maintenance sheet.
- Water circuit: Check the condition of the water filters.

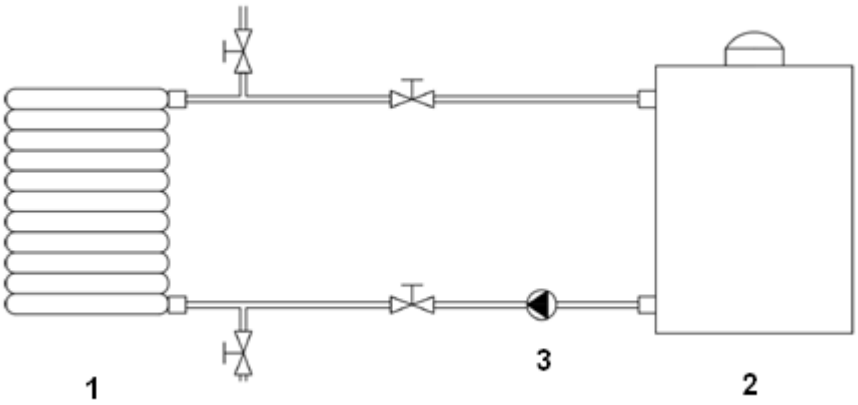
10.3. 10000 h (5-yearly) service

- **Heat exchangers**: Every 5 years, clean the batteries with soap (suitable for use with aluminium) and water, and then dry with dry air at low pressure. Never use a wire brush to clean the batteries.



Do not use high pressures to clean the batteries to prevent damage to the fins, etc. The pressure should not exceed 6 bar.

- **Water heat exchanger:** One of the annual maintenance operations is the cleaning of the water heat exchanger. This is cleaned by circulating a solution of oxalic acid at 5 % (95 parts water, 5 parts oxalic acid) through the heat exchanger in the opposite direction to the normal flow, and check the loss of charge on the manometers until it is correctly cleaned. After recovering the oxalic acid, wash the circuit, open the main valves and bleed the installation before starting it up.



1. Water heat exchanger
2. Water-acid solution tank
3. Water pump

11. COMPRESSOR

11.1. Compressor lubricant

The compressor with R-407C coolant uses FV68S oil. Each manufacturer uses a different oil for their products. As the quality of the oil directly affects the operation of the compressor, handle with care.

The coolant system must not be left open for more than 15 minutes due to the hygroscopic properties of the oil. The oil must not be mixed with any other substance because it may lose its properties.

11.2. Charging with coolant

It is essential to open the solenoid valve of the coolant circuit (powered with 230 V) before any operation to drain or charge with coolant and/or lubricate the compressor. If this is not the case, the process must be repeated.

- If it is necessary to top up or recover coolant, use a suitably reinforced electronic scales designed for use with a coolant bottle.
- The coolant should be added in LIQUID state.

It is essential to ensure that water is circulating in the heat exchanger when charging or discharging coolant in the coolant circuit (risk of freezing).

- The input of R-407C coolant in liquid state in the empty tubes may result in temperatures of less than 0 ºC until the internal pressure reaches 7 bar.
- The exit of coolant from the coolant circuit may result in evaporation and cooling of the coolant leading to the freezing of standing water in the hydraulic circuit.

If it is necessary to weld a pipe, dry nitrogen must be circulated through the piping. The combustion of coolant produces toxic gases.

- Never overload the machine with coolant.
- Never use the compressor as a drainage pump.
- If there are signs of coolant losses during the operation, run a leak test.
- Leaks must be repaired immediately.
- To detect minor leaks of R-407C, an HFC leak detector is required.
- If a gas leak is detected, the coolant load must be recovered in full. Pressurise the circuit with dry nitrogen. If there are no links, create a vacuum and then charge with coolant.

Do not use the used coolant again. This must be sent for recycling at an authorised location.

R407C is an azeotropic mixture of three coolants and leaks of any of the components will alter the original ratios.

Never use oxygen to pressurise the coolant circuit. Oxygen reacts violently with oil and may result in an explosion, causing damage, injury and/or loss of life.

12. R407C safety data sheet

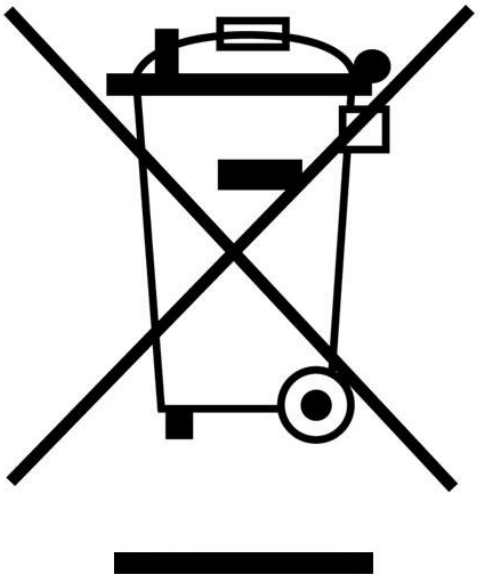
Causes	Safety data: R407C
Toxicity	Void
Contact with skin and eyes	In the event of splashes. Rinse with water for at least 15 minutes.
Ingestion	Ingestion is not considered as a potential route of exposure.
Stability	Stable in normal conditions.
Conditions to avoid	Protect from low temperatures.
Hazardous decomposition products	Carbon monoxide and hydrogen fluoride due to thermal decomposition in the presence of humidity.
Respiratory protection	In the event of inadequate ventilation, use respiratory equipment with adequate positive pressure.
Storage	Keep the container at temperatures below 50 ºC, in a well-ventilated area.
Protective clothing	Use suitable protective equipment, cryogenic gloves and safety goggles.
Measures in the event of accidental spills	Evacuate the zone. Ensure adequate air ventilation. Use self-contained breathing apparatus on entering the area at least until the atmosphere has been confirmed as safe.
Elimination	Do not discharge in a zone where the build-up of the coolant could be dangerous. Contact the supplier for further guidance.
Fire extinguishing data	Not flammable in atmospheric conditions.
Special protective equipment for intervention in fires	Use self-contained breathing apparatus and chemical protective clothing.

13. INDICATIONS FOR REMOVING AND GETTING RID OF THE MACHINE

Only European Union.

This machine is marked with the symbol that appears below.

This symbol means that in accordance with current European guidelines, the machine (or any of its parts) must be taken to a specific collection point for electrical and electronic equipment, and not to normal domestic waste containers.



Primer

-FR-

MANUEL D'UTILISATION

Sèche-linge DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

1. SÉCURITÉ

Veuillez lire ce guide avant d'utiliser ou d'installer le sèche-linge.

Conservez-le dans un lieu sûr pour pouvoir vous y reporter à l'avenir.

Ce guide doit accompagner la machine en cas de vente à une tierce partie.

Veuillez utiliser la machine uniquement pour un séchage professionnel de fibres textiles après lavage à l'eau.

Ne laissez pas d'essence ni d'autre liquide ou gaz inflammable près du sèche-linge.

Ne séchez pas de produits ayant été traités ou qui dégagent des vapeurs ou des éléments inflammables.

Veuillez toujours respecter les instructions décrites sur les étiquettes des matériaux à sécher.

Ne laissez pas le sèche-linge en marche sans surveillance.

Ne permettez pas l'accumulation de peluches, poussières ou saletés autour de la machine.

N'aspergez pas le sèche-linge avec de l'eau.

Il est déconseillé d'arrêter le sèche-linge avant la fin du cycle, en raison du risque de combustion spontanée existant.

Il est conseillé de décharger le sèche-linge juste à la fin du cycle, car cela réduit le risque de combustion spontanée.

Des brûlures peuvent se produire en déchargeant la machine avant la fin du cycle, si la température de séchage est élevée.

En cas de panne de courant, il est conseillé d'ouvrir la porte du sèche-linge, afin d'éviter la combustion spontanée de la charge.

L'installation et la maintenance de la machine devront être réalisées par un personnel qualifié.

Fermez ou débranchez toutes les sources d'alimentation de la machine à la fin de chaque journée de travail et avant de retirer un quelconque couvercle de protection, que ce soit pour le nettoyage, la maintenance ou des essais.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer de futures modifications sans préavis.

2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Nos différents modèles et accessoires de sèche-linge ont été conçus pour répondre aux plus hauts standards de performance, fiabilité et capacité de séchage.

De série, la machine est équipée du système COOL-DOWN (refroidissement progressif) pour éviter les brûlures en vidant la charge et une éventuelle combustion spontanée. Cela permet également d'éviter tout type de pli dans le linge délicat.

Ces modèles atteignent une grande efficacité énergétique permettant de réaliser des économies en termes de coûts et contribuant à améliorer l'environnement.

Équipement de base :

- Système de chauffage par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur supportée par des résistances électriques.
- Système de flux d'air radial-axial.
- Système de Cool-Down.
- Rotation inverse du tambour.
- Tambour en acier inoxydable.
- Système électronique de commande via microprocesseur.
- Signaux sonores et lumineux à la fin du processus.
- Vitesse de rotation du tambour modifiable.
- Isolation thermique intégrale.
- Porte à double vitrage.
- Système de contrôle de l'humidité intelligent (vitesse variable au cours du cycle). Pas valable pour la version libre-service.

Équipement en option :

- Versions libre-service.
- Meuble en acier inoxydable.
- Partie avant en acier inoxydable.
- Autres tensions d'alimentation.

Les caractéristiques techniques de chaque modèle sont spécifiées dans le tableau suivant :

MODÈLE		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Volume du tambour	L	210	330	460
Capacité (Rel. 1:20)	kg	10,5	16,5	23
Capacité (Rel. 1:25)	kg	8,4	13,2	18,4
Capacité (Rel. 1:30)	kg	7	11	15,3
Diamètre tambour	mm	750	750	855
Profondeur tambour	mm	475	746	800
Moteur du tambour	kW	0,37	0,37	0,37
Moteur du ventilateur	kW	0,55	0,55	0,55
Puissance Chauffage électrique	kW	4	4	4
Puissance électrique. Pompe à chaleur	kW	3,8	3,8	3,8
Puissance électrique totale	kW	8,77	8,77	8,77
Poids net	kg	342	357	380
Émissions de bruit	dB	64	64	65

2.1. Composants

Contrôle de la machine :

La machine est contrôlée par un microprocesseur électronique, qui commande l'activation et la désactivation de chaque système. La communication avec l'utilisateur s'effectue par l'intermédiaire d'un clavier, avec un écran situé sur la partie supérieure avant de la machine.

Le microprocesseur incorpore 9 programmes, que l'utilisateur peut modifier.

Un capteur de température numérique, situé dans la partie inférieure du séchoir, est utilisé pour que la température reste constante à l'intérieur du sèche-linge. La température désirée est réglée grâce à la commande électronique décrite ci-dessus, qui nous permet de modifier les valeurs entre 20 et 70°C, afin de travailler avec la température optimale pour chaque type de tissu.

Deux capteurs de température numériques et trois pressostats supplémentaires se chargent de vérifier que l'ensemble du système fonctionne correctement.

Une sonde d'humidité contrôle à tout moment l'humidité résiduelle dans le système, en ajustant le temps de séchage et la vitesse du tambour. Pour maximiser l'efficacité.

Le contrôle temporel est réalisé de façon interne dans le microprocesseur.

À la fin de chaque cycle (séchage + Cool-Down), un cycle d'antiplis est activé.

Le microprocesseur dispose de signaux incorporés, indiquant lorsque le filtre doit être nettoyé.

Chauffage :

La machine dispose d'un double système de chauffage, de la pompe à chaleur et d'un système de résistances électriques. Le contrôle électronique combine les deux systèmes dans le but de maximiser l'efficacité et de minimiser le temps de séchage.

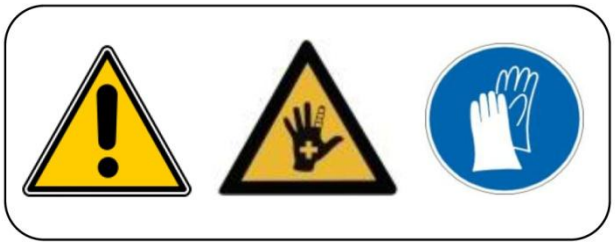
Filtre à bourre

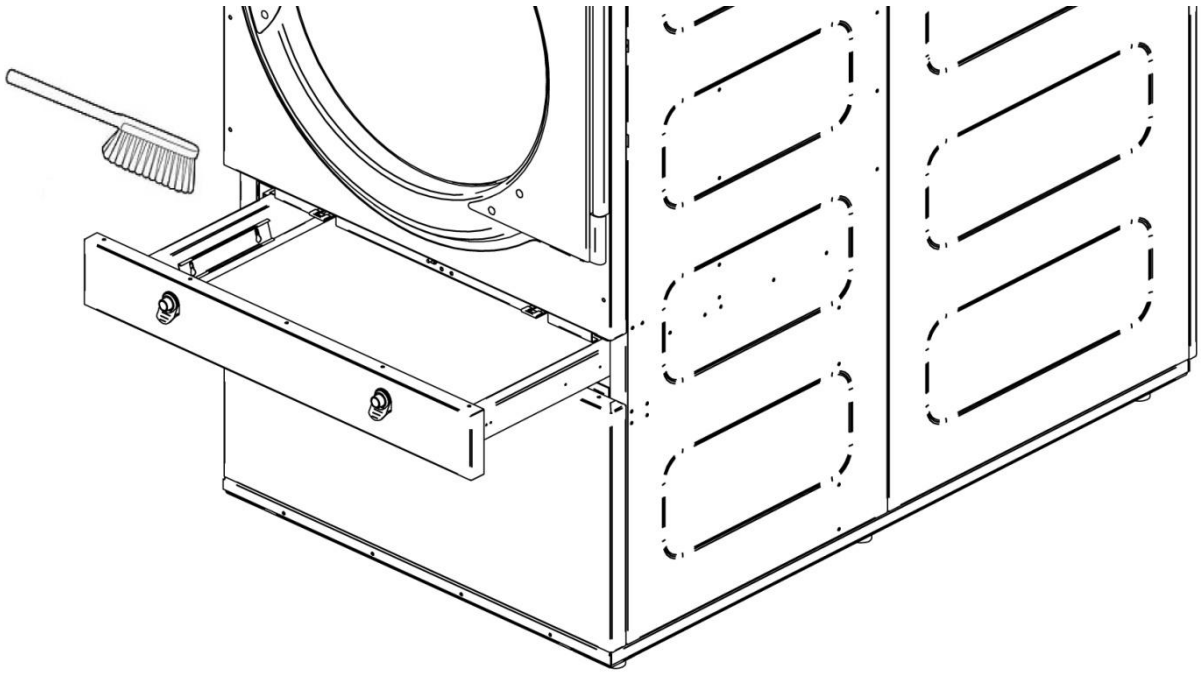
La machine dispose de deux filtres. Un filtre principal et un filtre secondaire pour s'assurer qu'aucune particule de bourre n'atteint les échangeurs de chaleur.

Le filtre principal est accessible directement en ouvrant le tiroir situé au milieu du sèche-linge juste sous la porte de charge et de décharge du linge. Sa mission est de séparer les peluches, les bourres et d'éventuels matériaux solides se détachant du matériau séché. Les bourres s'accumulent dans le filtre.

Le tiroir dispose de deux fermetures qui doivent être enfoncées simultanément pour le débloquer. Ces dispositifs réalisent la fonction de poignées et une fois le tiroir déverrouillé, il suffit de tirer vers l'extérieur jusqu'à la butée. Le tiroir dispose de rails télescopiques qui permettent un trajet suffisant pour qu'une fois la butée atteinte, le filtre principal soit totalement accessible.

Afin de durer plus longtemps, le filtre principal est construit d'une maille en acier inoxydable. Nous vous recommandons de nettoyer le filtre principal à l'aide d'une brosse n'ayant pas de crins métalliques ou d'un autre matériau trop dur. **En cas de nettoyage directement à la main, soyez prudent, utilisez des gants protecteurs.**





Il est conseillé de nettoyer le filtre toutes les 4 ou 5 heures de fonctionnement. Veuillez vous reporter au chapitre 10 maintenance.

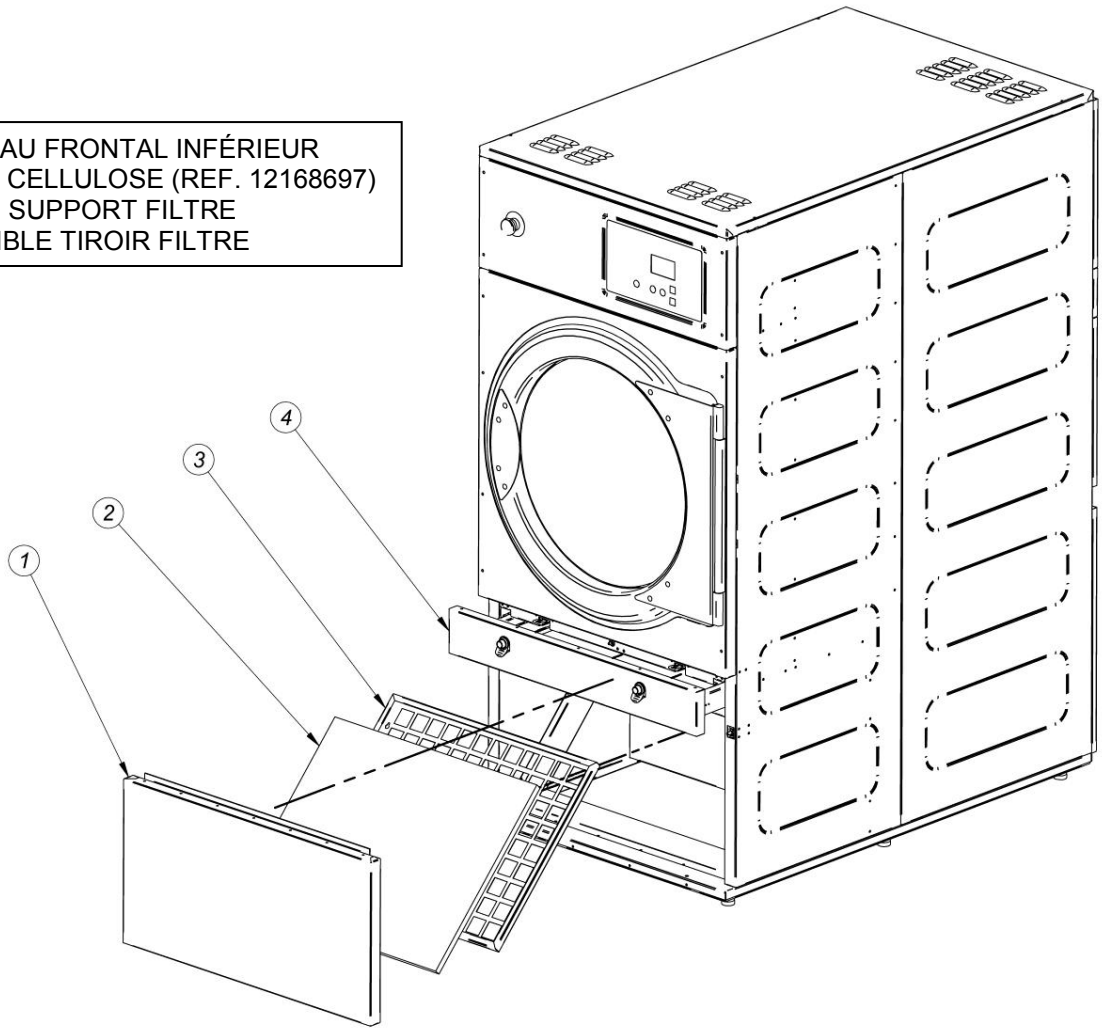
Le filtre secondaire est accessible en tirant sur le couvercle arrière une fois que le tiroir du filtre principal est ouvert.

Ce filtre secondaire à haut rendement a pour mission de protéger les échangeurs de chaleur de tout élément n'ayant pas été capturé par le filtre principal avant d'atteindre les échangeurs de chaleur.

Ce filtre ne peut pas être nettoyé. Il doit être remplacé par un nouveau.

Il est conseillé de changer le filtre secondaire toutes les 200 heures de fonctionnement. Veuillez vous reporter au chapitre 10 maintenance.

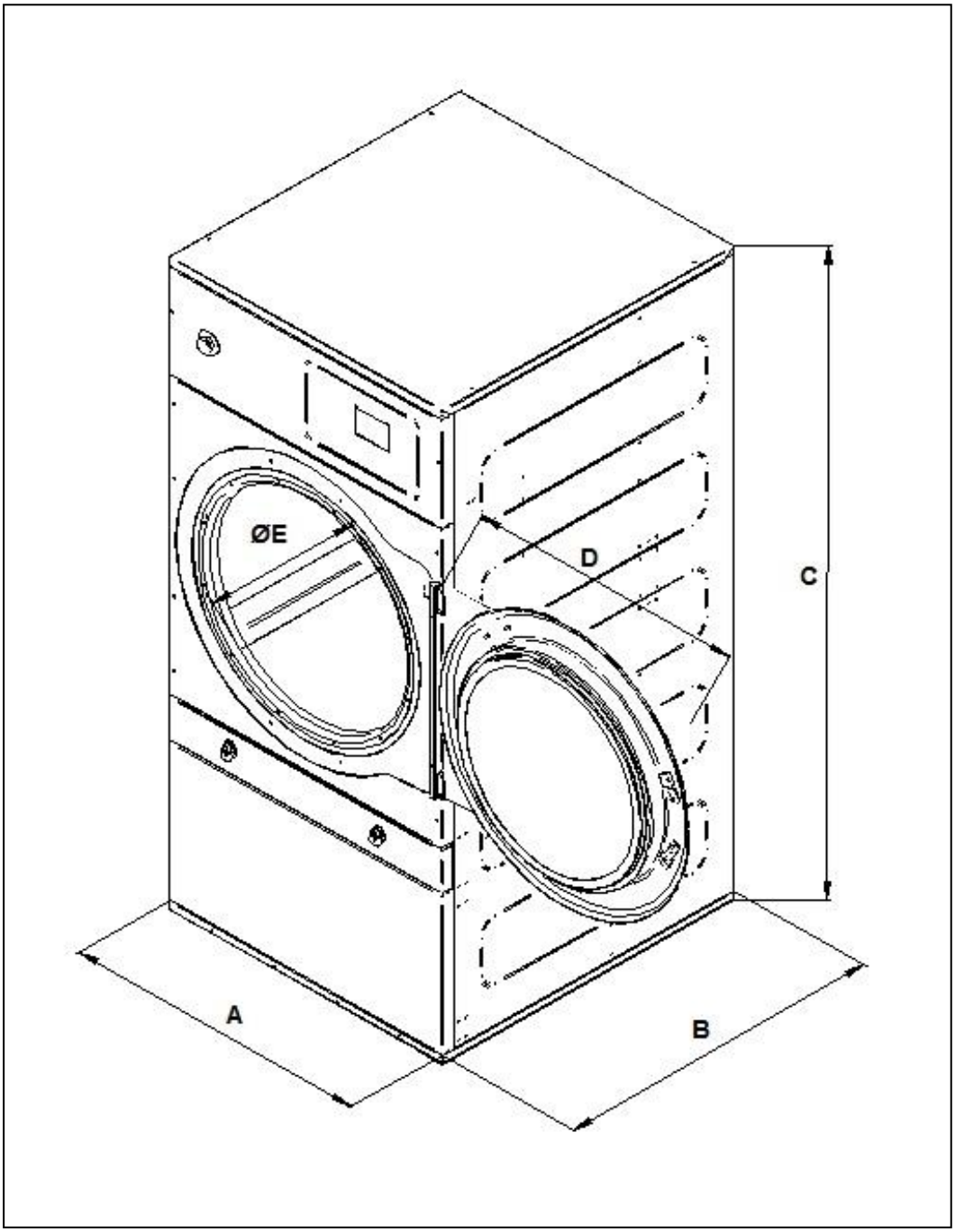
1. PANNEAU FRONTAL INFÉRIEUR
2. FILTRE CELLULOSE (REF. 12168697)
3. CADRE SUPPORT FILTRE
4. ENSEMBLE TIROIR FILTRE



NE PAS METTRE EN MARCHE LA MACHINE SANS PLACER LE FILTRE SECONDAIRE.

LE RENDEMENT ET LA DURABILITÉ DU SÈCHE-LINGE DÉPENDENT EN BONNE MESURE DU BON ENTRETIEN (NETTOYAGE) DE CES ÉLÉMENTS.

2.2. Vue d'ensemble et dimensions



DIMENSIONS GÉNÉRALES :

MODÈLE	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1240	1510	1580
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. INSTALLATION

Effectuez l'installation selon la réglementation en vigueur

3.1. Mise en place.

3.1.1. Transport et réservoir.

La machine doit toujours être transportée sur sa palette et dans son emballage d'origine pour en assurer son intégrité. Transportez la machine jusqu'à son lieu définitif de travail.

Enlevez l'emballage et assurez-vous qu'aucun dommage n'ait été occasionné par le transport.

N'installez ni ne conservez le sèche-linge en aucun cas en plein air.

Si la machine est arrêtée pendant un certain temps, recouvrez-la de son emballage d'origine pour la protéger d'agents externes et la maintenir dans des conditions environnementales optimales. Il est également conseillé de la débrancher du réseau d'alimentation électrique, et de fermer toutes les connexions.

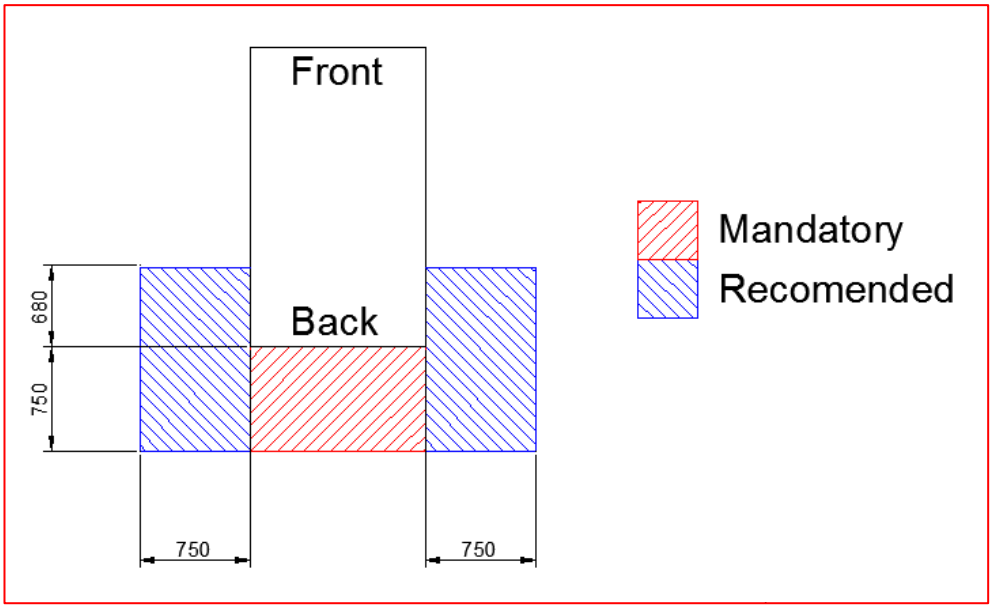
- Température minimale de stockage : 5 ºC.
- Humidité relative maximale : 90 %.

3.1.2. Situation.

Placez l'appareil dans un grand local pour obtenir des conditions de travail efficaces et assurer une aisance suffisante au personnel utilisateur de la machine.

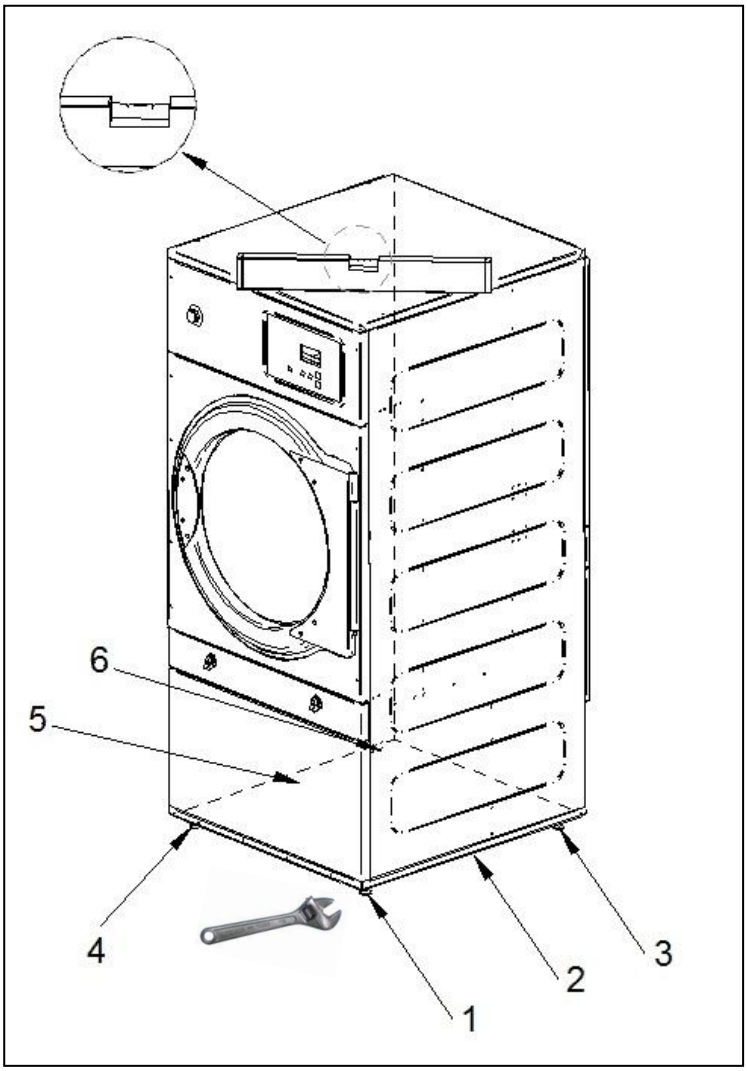
La position définitive de la machine doit permettre sa correcte utilisation. Vous devez respecter les distances indiquées sur le dessin suivant, afin que la maintenance réalisée par le personnel autorisé soit effectuée de façon correcte.

Espace minimal de manœuvre : 1,50m. sur la partie avant et le reste conformément au schéma.



Une fois installée sur son lieu définitif de travail, retirez la palette sur laquelle le sèche-linge est fixé par la partie arrière de la base à l'aide de deux vis. Conservez-la avec l'emballage d'origine pour d'éventuels futurs déplacements. Ne poussez pas la machine, ni ne surmontez d'obstacles sans la palette, la machine risque d'être déformée ou de mal fonctionner.

Le tambour n'est pas ancré durant le transport.



3.1.3. Mise à niveau.

- Ne fixez pas la machine, posez-la simplement sur une surface plane et nivelée. Placez les six pieds réglables fournis et se trouvant à l'intérieur de la machine. Il est important que la base soit bien nivelée pour que la machine fonctionne correctement.

Procédure :

- Réglez les 6 pieds de nivellement pour assurer la stabilité et l'horizontalité de la machine, en la vérifiant avec un niveau. Une fois nivellés, fixez l'écrou à l'aide d'une clé anglaise.
- La hauteur maximale de réglage verticalement des pieds de nivellement est de 25 mm.

3.2. Procédure pour faire tourner la porte « REVERSING DOOR »

Nous fournissons les éléments de montage nécessaires UNIQUEMENT sur demande du client.
L'ensemble « Reversing door » (code 12118066) est composé de :

1 câble auxiliaire pour reversing door (code 12101701)
1 traversée de mur (code 12101703)
2 brides insérables (code 12101702)

Processus de montage :

1. Démontez le plafond en desserrant les 4 vis « A » à l'aide d'une clé Allen nº 3 pour pouvoir accéder, par le haut, à la borne du capteur reed de la porte, qui est situé dans la partie supérieure droite de celle-ci. Reportez-vous à la fig.1.
2. Débranchez la borne du capteur reed de la porte. Reportez-vous à la fig. F
3. Démontez le couvercle avant en retirant les 6 vis « B » et ouvrez la porte, afin d'accéder aux 2 vis « B1 ». Réalisez cette opération à l'aide d'une clé Allen nº 3. **IMPORTANT** : n'essayez pas d'enlever les 2 vis « C ».
4. Une fois la partie avant démontée, retirez les 2 vis « C », qui sont fixées à l'aide d'un écrou par derrière et mettez-les où se trouvaient préalablement les 2 vis « B1 ». Ces vis servent de « bouchons » des 2 trous qui rendent la porte réversible.
5. Placez le nouveau câble fourni, en suivant le parcours indiqué sur la fig.2 de la page suivante. L'intérieur de l'habitacle, où se trouve le filtre, est muni d'un trou prévu pour le passage du câble, vous devez retirer le bouchon existant et installez à sa place la traversée de mur fournie. Retirez le couvercle du filtre pour faciliter l'accès du câble et le passer commodément.

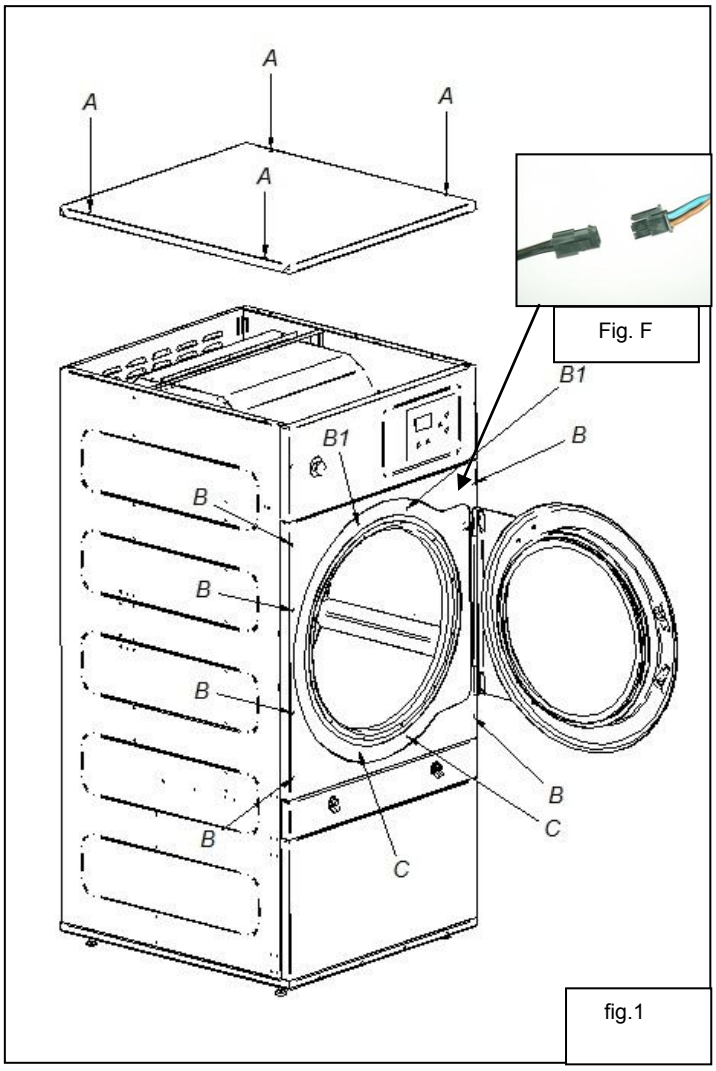
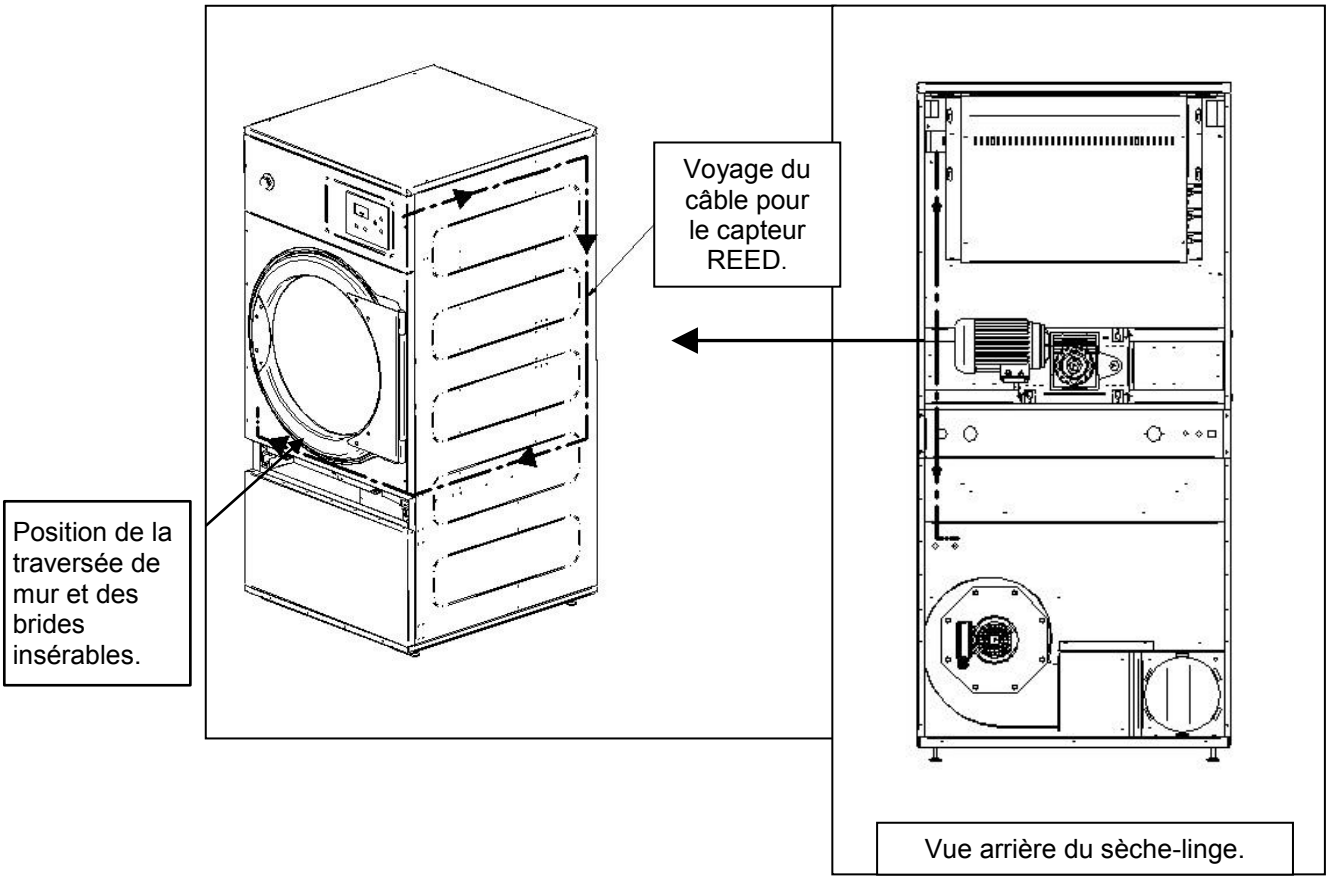


fig.1

Fig. F



6. Placez la partie avant de la porte en la tournant 180º de façon à ce que les charnières se trouvent du côté opposé. Pour ce faire, utilisez de nouveau les 6 vis « B » et les 2 vis « B1 » à l'aide de la clé Allen nº 3. Reportez-vous à la fig. 3
7. Branchez de nouveau le capteur reed à l'aide du nouveau câble et replacez le couvercle du filtre. Remettez le plafond retiré à l'étape nº1. Le processus est terminé. Reportez-vous à la fig. 4

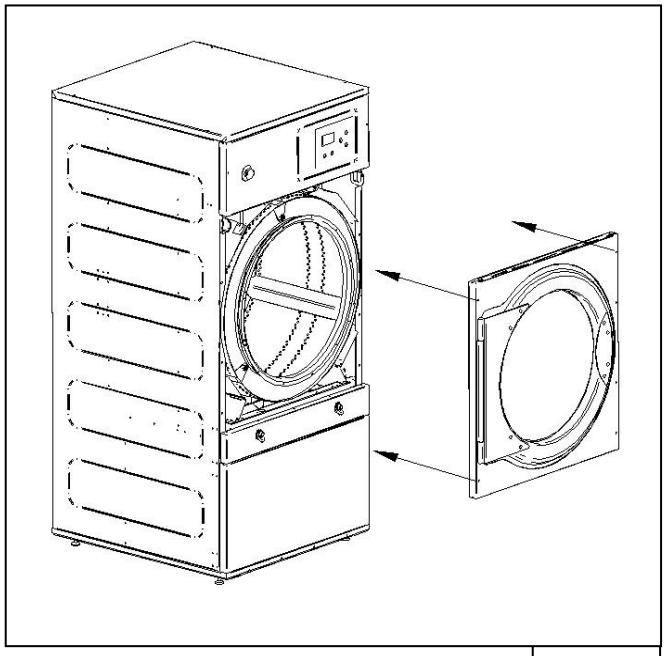


fig.3

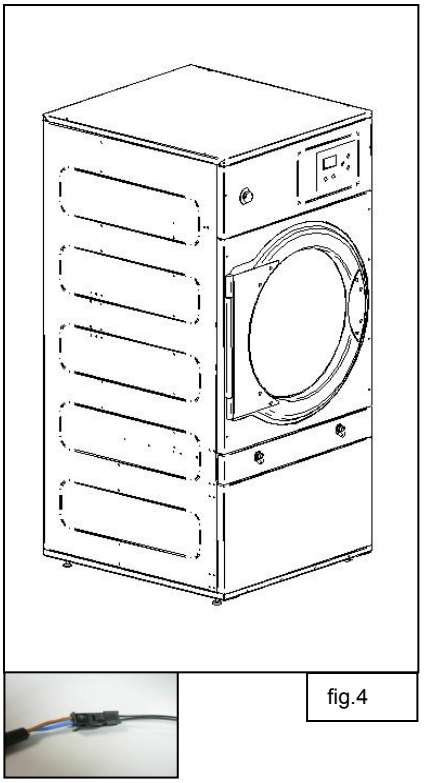


fig.4

3.3. Ventilation

La machine doit être installée dans une pièce ayant une ventilation suffisante pour dissiper la chaleur résiduelle de cette dernière.

3.4. Connexion électrique

Veillez à ce que les caractéristiques de l'alimentation disponible correspondent à celles de votre sèche-linge, indiquées sur la plaque d'identification de ce dernier, et que la section du câble et autres accessoires de la ligne, puissent assurer la puissance nécessaire.

La machine sort d'usine avec une installation électrique complète. Par conséquent, il suffira d'enlever le couvercle situé à l'arrière du sèche-linge et de brancher chacune des bornes des trois phases L1, L2, L3 et le neutre N aux bornes du couvercle arrière.

Il est **OBLIGATOIRE** d'insérer un disjoncteur magnéto-thermique et un différentiel entre la connexion et le réseau, la sensibilité du différentiel devant être de 300mA. Une sensibilité supérieure, par exemple de 30 mA, habituelle dans les installations domestiques, peut engendrer un dysfonctionnement de la machine.

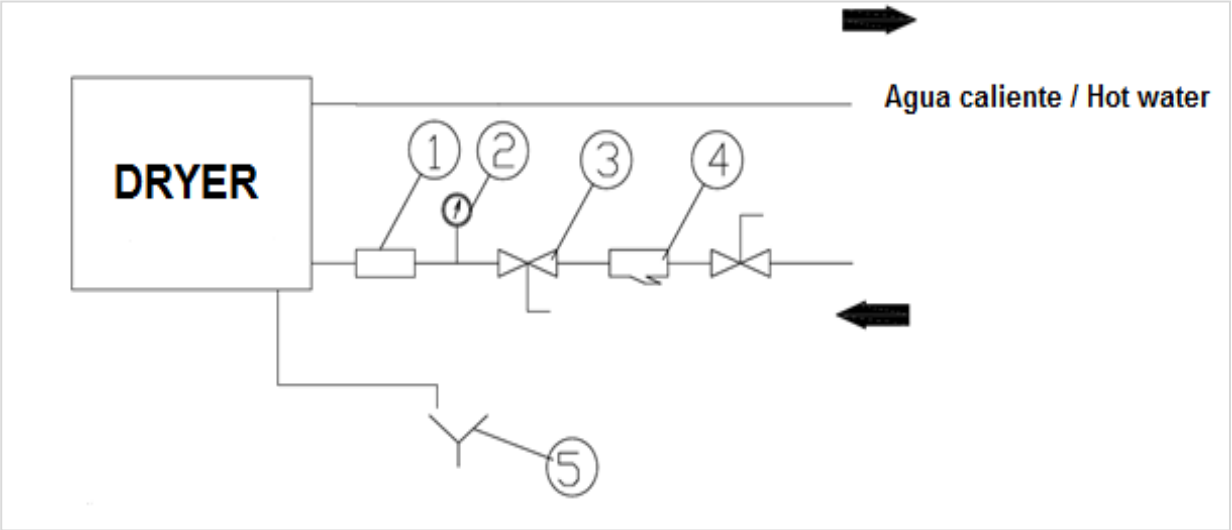
Branchez les trois phases et le neutre aux bornes du couvercle arrière avec les phases dans le bon sens L1, L2 et L3. Un branchement incorrect provoquera une alarme sur le panneau de commande de la machine. Branchez le câble de protection de terre au panneau de composants électriques en suivant les instructions du tableau ci-dessous (section en mm^2).

La mise à la terre doit être absolument correcte pour garantir la sécurité des utilisateurs et un bon fonctionnement.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Tension et câblage standard	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Fréquence standard	Hz	50	50	50
Section câbles 400 III + N + T / Fusible	Nº x mm2 / A	5 x 4 x 20	5 x 4 x 20	5 x 4 x 20

Il existe l'option de puissance électrique réduite (Low Power Supply) (4,7 kW) qui peut être activée dans le menu avancé..

3.5. Connexion hydraulique



1. Manchon antivibratoire
2. Manomètre
3. Robinet d'arrêt
4. Filtre en maille
5. Réseau de drainage condensats/vidange

3.5.1. Circuit hydraulique et ses composants

Dans le circuit hydraulique et ses composants, l'échangeur est la partie affectée la plus délicate et, en conséquence, nous devons suivre au moins ces directives :

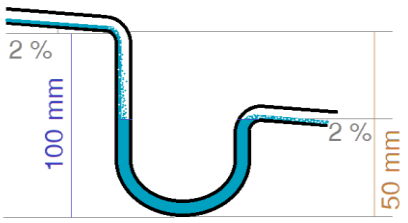
- Le filtre à eau doit être installé et doit contenir à l'intérieur une maille pour retenir les particules ayant un diamètre ne dépassant pas 0,5 mm.
- L'entretien du filtre doit être réalisé dans des périodes évitant des patchs pouvant l'obstruer.
- L'indication d'entrée et de sortie d'eau de l'unité devra être respectée.
- En cas de fonctionner avec des circuits ouverts, dans lesquels la qualité de l'eau n'est pas correcte et ne se trouve pas dans le tableau, il est conseillé d'installer un échangeur secondaire pour éviter la détérioration de celui-ci.

3.5.2. Tableau de qualité de l'eau

TENEUR EN EAU	CONCENTRATION PAR mg/l	VALEUR SUPÉRIEURE	VALEUR INFÉRIEURE
Solides en suspension	Variable	Peut éroder du matériel	Affectation non appréciable
Conductivité	<500 µs/cm	Affectation non appréciable	-
	>500 µs/cm	-	Déconseillé
NH_3	2-20	Déconseillé	Affectation non appréciable
Chlorures	<300	-	Affectation non appréciable
	>300	Capacité de corrosion	-
Fer	<10	Affectation non appréciable	-
	>10	-	Capacité de corrosion
Acides carboniques	20-50	Capacité de corrosion	Déconseillé
PH	6-9	Capacité de corrosion	Affectation non appréciable
Sulfates	70-300	Affectation non appréciable	Capacité de corrosion
Langelier	**-0,5 - +0,5**	**Eau ayant tendance à créer des incrustations**	**Eau à tendance corrosive**

3.5.3. Drainage

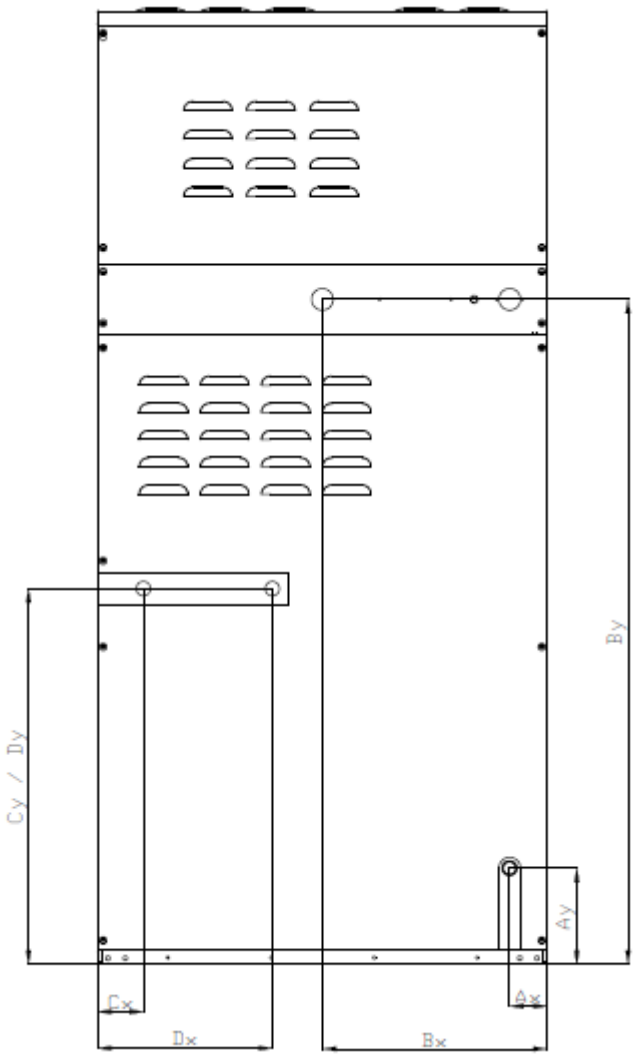
- Le drainage est réalisé par l'intermédiaire d'une connexion R3/4” mâle.
- Le diamètre de la ligne de drainage doit être égal ou supérieur au diamètre de raccordement de l'unité en fonction de la longueur et de la configuration du bâtiment.
- La ligne de drainage doit avoir une inclinaison minimale de 2 % pour garantir une bonne évacuation de l'eau de condensation
- Il convient de fabriquer un siphon aux dimensions appropriées (voir dessin).



Mesures recommandées SIPHON

- Si la ligne de drainage est à une température inférieure à 0 degrés, il est nécessaire d'installer une isolation thermique ou un câble de chauffage électrique pour éviter la congélation et des dommages du tuyau.

3.6. Vue arrière du sèche-linge et données d'installation :



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Point	Description	Cote X	Cote Y	Connexion	Cote X	Cote Y	Connexion
A	Sortie eau condensée	65	210	R ¾”	125	210	R ¾”
B	Alimentation électrique	390	1190	Ø20mm	1585	1190	Ø20mm
C	Entrée eau réseau (froide)	80	685	R ½”	140	685	R ½”
D	Sortie eau réseau (chaude)	305	685	R ½”	365	685	R ½”

4. FONCTIONNEMENT

4.1. Principe et description du fonctionnement :

La machine sèche les fibres textiles en passant de l'air chaud et sec à travers. Cet air entraîne l'humidité du linge.

Cet air chaud et humide parvient à l'évaporateur de réfrigérant qui le condense en le refroidissant. L'eau condensée sort par le drainage de la partie arrière inférieure de la machine.

L'air froid et sec traverse le condenseur de réfrigérant où il est chauffé, si le contrôle détermine qu'un chauffage supplémentaire est nécessaire, il active également les résistances électriques. Et le cycle est répété jusqu'à ce que le linge ait le degré de séchage souhaité.

Étapes à suivre pour un séchage correct :

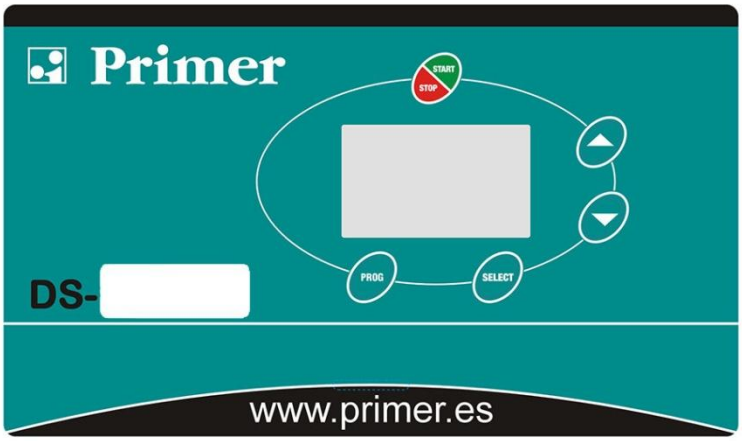
- Choisissez le même type de fibre. Ne mélangez pas les différents types de fibres dans un cycle de séchage.
- Chargez le sèche-linge.
- Ouvrez les alimentations de la machine.
- Choisissez le programme de séchage grâce au microprocesseur où sont inclus tous les paramètres pour un séchage optimal.
- Appuyez sur le bouton de démarrage de cycle START.
- À la fin du cycle, retirez la charge.

Il est fortement recommandé de ne pas ouvrir la porte ni d'arrêter la machine au milieu d'un cycle pour améliorer l'efficacité du système.

!!! ATTENTION RETIRER LA CHARGE SANS RÉALISER LE COOL-DOWN (REFROIDISSEMENT PROGRESSIF) PEUT ENTRAÎNER DES BRÛLURES ET ENDOMMAGER L'APPAREIL !!!

Remarque : Dans le cas de machines en libre-service, voir point 9.

4.2. Contrôle numérique :



- Bouton-poussoir Select : sélection
- Bouton-poussoir Start/Stop
- Boutons-poussoirs Incrémenter / Décrémenter
- Bouton-poussoir Prog : Programmation

4.3. Fonctions associées aux touches

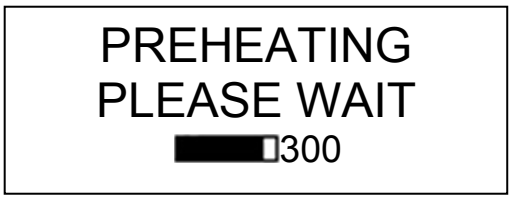
Les fonctions décrites en appuyant sur les différentes touches entraînent le changement des conditions de la machine.

Touche	État de la machine	Écran	Action
Select	Sélection de programme	P01	Passe à la sélection de température
	Sélection de température	60º	Passe à la sélection d'humidité
	Sélection de l'humidité	%20HR	Passe à la sélection de programme
	En cours de fonctionnement. Sélection de température	60º	Passe à la sélection d'humidité
	En cours de fonctionnement. Sélection de l'humidité	20%HR	Passe à la sélection de température
	En cas d'alarme	AL-X	Réinitialise l'alarme
Flèches	Sélection de programme	P01	Incrémente / Décrémente le nº de programme
	Sélection de température	60º	Incrémente / Décrémente la température
	Sélection de l'humidité	%X	Augmentation / Diminution de l'humidité
Start/Stop	Sélection de programme	P01	Commence le cycle avec les derniers paramètres sélectionnés
	Sélection de l'humidité	%20HR	Commence le cycle avec les derniers paramètres sélectionnés
	Sélection de température	60º	Commence le cycle avec les derniers paramètres sélectionnés
	En cours de fonctionnement		Pour le programme sélectionné
	En cas d'alarme	AL-X	Réinitialise l'alarme
Prog. (x3)	Machine à l'arrêt		Entre dans le mode de programmation

4.4. Renseignements affichés à l'écran

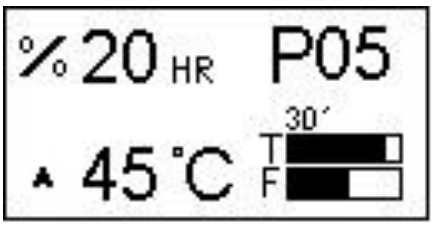
L'écran montre différents types de renseignements, tels que le numéro de programme, le temps restant, l'humidité en pourcentage et la température de consigne. Les renseignements peuvent varier en fonction de l'état de la machine à ce moment précis.

Chaque fois que la machine est sous tension, le premier écran qui apparaît, après l'affichage des versions du logiciel, est un compte à rebours de 5 minutes du préchauffage du carter du compresseur. Pendant ces minutes, aucun cycle de séchage ne peut être exécuté. Une fois le temps d'attente écoulé, la machine peut être utilisée normalement.

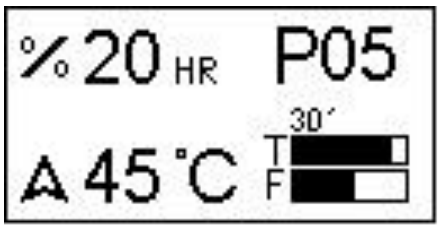


Lorsque la machine est en cours de fonctionnement, l'icône du % clignote.

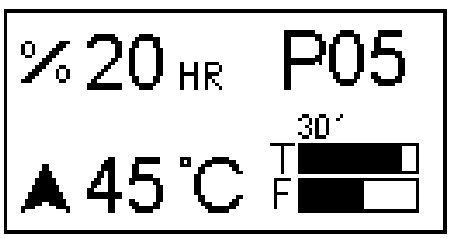
Lorsque le chauffage électrique est sur ON, une petite flèche dirigée vers le haut apparaît à côté de la description de température.



Lorsque le chauffage par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur est sur ON, une grande flèche vide dirigée vers le haut apparaît à côté de la description de température.



Lorsque le chauffage électrique et la pompe à chaleur sont tous deux sur ON, une grande flèche apparaît tel qu'illustré sur la figure.



Le tableau suivant présente d'autres options de renseignements et dans quelles conditions elles sont montrées.

Écran	État de la machine	Commentaires
MP	Au démarrage (2s)	Montre la version de logiciel
END	Fin / Anti-plis	Fin du cycle / Phase anti-plis (2)
AL-X	Alarme	Montre l'une des alarmes, reportez-vous au paragraphe 5

(2) La phase Fin / Anti-plis dure au maximum 99 minutes. Durant ce temps, toutes les 3 minutes, une alarme sonore retentit pour vous rappeler que le cycle est terminé. Au bout de 99 minutes, la machine retourne à l'état : En attente.

4.5. Comment réaliser un séchage en utilisant un programme standard

Lorsque la machine est EN ATTENTE, sélectionnez le numéro de programme souhaité en appuyant sur les flèches.
Lorsque l'écran affiche le programme désiré, appuyez sur START/STOP. Le programme souhaité démarre aussitôt.

4.6. Comment réaliser un séchage en utilisant les valeurs définies par l'utilisateur

Lorsque la machine est EN ATTENTE, appuyez sur la touche SELECT jusqu'à ce que la température de 60º clignote (température de séchage) et modifiez-la à l'aide des flèches.
Appuyez de nouveau sur SELECT jusqu'à ce que le degré d'humidité 25%, s'affiche en clignotant et modifiez la durée à l'aide des flèches.
Appuyez sur START/STOP pour activer l'exécution du séchage.
Ces valeurs peuvent également être modifiées lorsque la machine est en cours de fonctionnement.

5. ALARMES ET AVERTISSEMENTS

Les alarmes d'ouverture de porte et d'ouverture de filtre entraînent une pause du programme en cours. Lorsque les conditions d'alarmes disparaissent, le séchage peut recommencer dès que l'alarme est désactivée. Le reste d'alarmes impliquent l'arrêt du programme et l'activation de l'avertissement acoustique. Ce dernier s'arrête, en appuyant sur SELECT ou en annulant le motif de l'alarme.

Le tableau suivant présente une liste des alarmes et leurs possibles résolutions.

Alarme	Signification	Solutions possibles
AL-1	Porte ouverte	* Fermer la porte.
AL-2	Tiroir filtre ouvert	* Fermer le tiroir.
AL-5	Surcharge moteur - ventilateur	* Problème moteur ventilateur. Contacter votre Service d'Assistance Technique.
AL-6	Surchauffe	* Vérifier l'état et la propreté des filtres.
AL-7	Filtre sale	* Nettoyer le filtre. * Nettoyer plus régulièrement le filtre, ne pas attendre d'en arriver là.
AL-9	Alarme sonde	* Problème avec les sondes de température et / ou d'humidité. Contacter votre Service d'Assistance Technique.
AL-10	Système pompe à chaleur. Err B01 Err B02 Err B04	* Problème avec le circuit réfrigérant. Contacter votre Service d'Assistance Technique.
AL-11	Relais de phases	* Problème d'alimentation électrique. Les phases ne suivent pas l'ordre établi L1-L2-L3. Contacter votre Service d'Assistance Technique.

Si l'une des alarmes ci-dessus persiste, veuillez contacter votre Service d'Assistance Technique. Utilisez toujours le numéro de série de la machine lors de vos consultations.

6. ÉDITION DE PROGRAMMES

Avec le sèche-linge allumé et sans exécuter de programme, appuyez trois fois sur la touche PROG. Le microprocesseur sollicitera alors un mot de passe (code).

PASSWORD
* * * *

Pour accéder au menu d'utilisateur, vous devrez saisir le code 1-3-5-7. Grâce aux touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier les chiffres et à l'aide de la touche SELECT, avancer d'un numéro à l'autre. Après avoir saisi les quatre chiffres, appuyez sur la touche SELECT pour accéder au menu d'utilisateur.

PASSWORD
1-3-5-7

Après avoir appuyé sur la touche SELECT, le menu d'utilisateur sera affiché à l'écran, tel qu'indiqué ci-dessous.

TYPE MENU
COUNT
EDIT
EXIT

Avec le curseur sur l'option EDIT, appuyez sur la touche SELECT, afin d'accéder au menu EDIT (Éditer).

Le menu EDIT est montré ci-dessous. Dans ce menu, vous pourrez éditer tous les programmes, de façon à ce que l'utilisateur puisse modifier les paramètres indiqués sur le tableau suivant selon ce qui lui convient pour chacun des programmes.

PROGRAM	001
TEMPER.	060
TIME	010
AG. TIME	060
HUMIDITY	050
COOL TIME	005

PROGRAM : Avec le curseur sur PROGRAM, vous pourrez passer d'un programme à l'autre (il y a 9 programmes) à l'aide des touches INC (∧) et DEC (∨) et grâce à la touche SELECT, vous pourrez confirmer le programme que vous souhaitez modifier et le curseur passera alors à l'option TEMPER.

TEMPER : Avec le curseur sur TEMPER, à l'aide des touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier la température du programme précédemment sélectionné. Grâce à la touche SELECT, le changement de température réalisé sera confirmé et le curseur passera à l'option suivante, c'est-à-dire TIME.

TIME : Avec le curseur sur TIME, à l'aide des touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier la durée du programme précédemment sélectionné. Grâce à la touche SELECT, le changement de durée réalisé sera confirmé et le curseur passera à l'option suivante, c'est-à-dire AG TIME.

AG. TIME : Avec le curseur sur AG TIME, à l'aide des touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier le temps que le sèche-linge met pour inverser le sens de rotation du tambour. Grâce à la touche SELECT, le changement de durée réalisé sera confirmé, et le curseur passera à l'option suivante, c'est-à-dire HUMIDITY. Il vaut mieux ne pas saisir de valeurs inférieures à 50".

HUMIDITY : Avec le curseur sur HUMIDITY, à l'aide des touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier l'humidité relative visée par le programme précédemment sélectionné. Grâce à la touche SELECT, le changement d'humidité relative réalisé sera confirmé, et le curseur indiquera alors l'option suivante, c'est-à-dire COOL TIME. Une valeur comprise entre 15 et 35 % HR est recommandée.

NOTE IMPORTANTE : Si la valeur introduite est égale à 0, le programme en question fonctionnera par durée, de sorte que le sèche-linge terminera le cycle, lorsque le temps sélectionné pour le programme est écoulé et n'utilisera pas le capteur d'humidité.

COOL TIME : Avec le curseur sur COOL. TIME, à l'aide des touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier le temps que vous souhaitez de refroidissement après le séchage du programme préalablement sélectionné. Grâce à la touche SELECT, le changement de temps de refroidissement réalisé sera confirmé.

Pour sortir du menu de compteurs, appuyez sur la touche PROG en étant dans le menu d'utilisateur, et avec le curseur sur l'option EXIT, vous devrez appuyer sur la touche SELECT pour pouvoir sortir du menu de technicien et accéder au menu principal de Programmes.

Les paramètres par défaut configurant chaque programme sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

PROGRAMME	UTILITÉ RECOMMANDÉE	SÉCHAGE			TEMPS DE ROTATION
		Minutes	ºC	%Humidité Relative	Seconds
1	Charge complète 1	60	65	20	70
2	Charge complète 2	80	55	20	70
3	Demi-charge délicat	40	45	17	70
4	Charge complète 3	50	70	20	70
5	Charge complète 4	60	60	20	70
6	Charge complète 5	80	50	20	70
7	Demi-charge 1	30	70	17	70
8	Demi-charge 2	40	60	17	70
9	Demi-charge 3	50	50	17	70

7. CONTRÔLE DE L'HUMIDITÉ RÉSIDUELLE

Le système de contrôle d'humidité ajuste automatiquement la durée de séchage à chaque type de tissu et charge, garantissant ainsi un fonctionnement optimal en termes de temps et consommation.

Le capteur d'humidité surveille la valeur d'humidité relative et une fois atteint le point de consigne défini par l'utilisateur, le microprocesseur détient la phase de séchage et démarre le Cool-Down, pour refroidir progressivement le linge.

Les programmes prédéfinis du microprocesseur ont des valeurs d'humidité relative établies par défaut, reportez-vous au tableau du chapitre 6.

Pour modifier les valeurs d'humidité relative indiquées dans les programmes prédéfinis, appuyez sur « SELECT » et incrémenter ou décrémenter la valeur en utilisant les flèches du clavier. Si vous souhaitez modifier définitivement les valeurs d'un programme, veuillez éditer la valeur d'humidité du programme souhaité, tel qu'indiqué dans le chapitre 6.

Les niveaux d'humidité relative pour lesquels le linge est considéré comme sec oscillent entre 15 – 35 % H.R. En fonction de divers paramètres. Nous conseillons à l'utilisateur de définir le niveau d'humidité optimal pour ses applications.

7.1. Intelligent dry – Séchage intelligent

Le contrôle d'humidité est livré de série avec le système de séchage intelligent qui consiste à trouver la vitesse de rotation optimale du tambour, de telle sorte que le sèche-linge extraie à chaque instant du cycle de séchage la plus grande quantité d'eau, réussissant ainsi à réduire le temps de séchage et atteindre un rendement plus important.

Avec le contrôle d'humidité activé, l'option Intel Dry est activée automatiquement.

Lorsque l'option Intel Dry est activée, le temps entre chaque inversion du sens de rotation (cycle de rotation) est fixe et ne peut être modifié. Cette valeur correspond au temps minimal nécessaire pour mener à bien le processus d'adaptation de la vitesse qui est de 75 secondes.

Le processus d'adaptation de la vitesse comprend une phase d'exploration et une phase de positionnement.

Durant la phase d'exploration, le microprocesseur essaiera 7 vitesses distinctes, allant de la plus lente à la plus rapide. À chaque vitesse, le microprocesseur gardera en mémoire l'humidité détectée dans l'air extrait.

La phase de positionnement, pendant laquelle le microprocesseur a enregistré la vitesse pour laquelle la valeur d'humidité a été la plus grande, commence immédiatement après. Le tambour du sèche-linge tournera à cette vitesse jusqu'au commencement du prochain processus d'adaptation de vitesse.

Durant le cycle de séchage, les processus d'adaptation de vitesse seront répétés de la façon suivante :

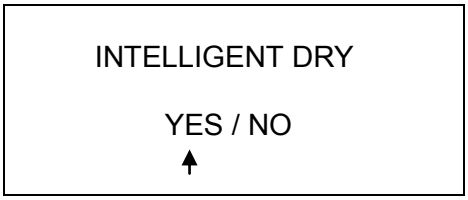
Lors du premier cycle de rotation, il n'y aura pas de processus d'adaptation de vitesse, mais lors du second, oui. Durant le troisième et le quatrième, il n'y en aura pas non plus, lors du cinquième oui, durant le sixième et septième non, lors du huitième oui, et ainsi de suite.

8. UTILISATEUR AVANCÉ

Dans le menu d'utilisateur avancé, vous pouvez ajuster la configuration de certains paramètres d'origine du sèche-linge. La vitesse de rotation du tambour peut également être réglée manuellement. Les paramètres que vous pouvez ajustés dans le menu d'utilisateur avancé sont les suivants :

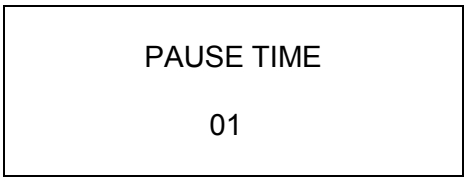
8.1. Intelligent dry – Séchage intelligent

Le contrôle d'humidité est équipé de série du système de séchage intelligent. Ainsi, si le sèche-linge dispose du contrôle d'humidité, l'appareil réalisera par défaut ses cycles de séchage, en utilisant le système INTELIGENT DRY (séchage intelligent). Si l'utilisateur souhaite que le sèche-linge fonctionne en utilisant le contrôle d'humidité, mais pas le système de séchage intelligent, il est possible de le désactiver.



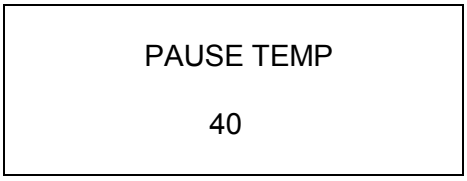
8.2. PAUSE TIME– Temps de pause

Le sèche-linge dispose, de série, de l'inversion du sens de rotation du tambour. Le tambour doit obligatoirement s'arrêter, pour ensuite commencer à tourner dans le sens inverse. Le paramètre PAUSE TIME définit la durée d'arrêt du tambour lors du processus d'inversion du sens de rotation. La valeur est donnée en secondes. Par défaut, cette valeur sera de 1 seconde.



8.3. PAUSE TEMP– Température de réalisation de la pause.

Le paramètre PAUSE TIME défini précédemment ne sera effectif que lorsque la température programmée est inférieure à une certaine valeur. Cette valeur correspond à PAUSE TEMP et est donnée en ºC. De cette façon, lorsque la température choisie dans le programme correspondant est inférieure à la valeur définie par PAUSE TEMP, le tambour en rotation réalisera une pause, durant l'inversion de son sens de rotation, équivalente au temps défini par le paramètre PAUSE TIME. Par défaut, cette valeur sera de 40ºC



8.4. Drum speed – Vitesse du tambour

Si l'appareil est configuré pour réaliser des cycles de séchage sans contrôle d'humidité HUMIDITY CONTROL (NO) ou sans utiliser le système de séchage intelligent INTELLIGENT DRY (NO), alors cette option apparaîtra permettant à l'utilisateur avancé de régler la vitesse de rotation du tambour. La vitesse ajustée sera constante tout au long du cycle de séchage et limitée en programmant le variateur.

DRUM SPEED
85 %

La valeur de ce paramètre est donnée en % de la valeur maximale de rotation du tambour. Si cette valeur n'est pas modifiée par l'utilisateur, chaque modèle de sèche-linge aura une vitesse de rotation correspondant à la vitesse nominale.

Vous trouverez ci-dessous un tableau qui indique la vitesse nominale de chaque modèle, ainsi que les limites minimum et maximum de sa gamme de variation en %. Le logiciel ne tiendra pas compte de toute valeur en dehors de cette gamme et dans ce cas, celui-ci fonctionnera avec la valeur limite de la gamme (que ce soit la limite maximale ou minimale).

Modèle	Vitesse nominale (tr/min)	**Valeur nominale (%)**	Vitesse minimale (tr/min)	**Limite minimale (%)**	Vitesse maximale (tr/min)	**Limite maximale (%)**
DSC-11/DSC-17/DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

Pour plus de sécurité, le variateur de fréquence de chaque modèle sera limité par programmation aux valeurs de vitesse minimale et vitesse maximale de ce tableau pour empêcher que ces limites puissent être dépassées, même depuis la configuration de ce menu.

8.5. Low Power Supply

Dans cette configuration, le contrôle limite l'utilisation simultanée des deux chauffages, afin que la machine ne consomme jamais plus de 4,7 kW.

LOW POWER SUPPLY
NO / YES

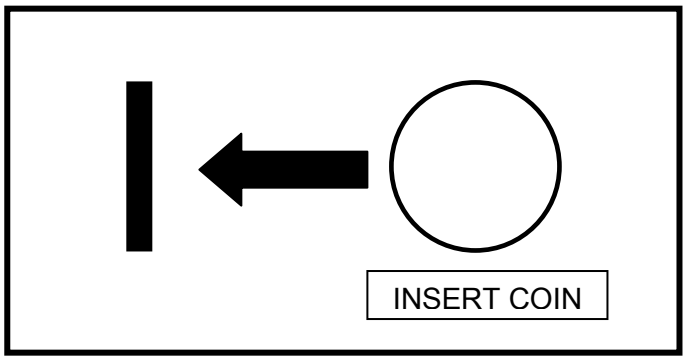
9. MODE DE LIBRE-SERVICE (en option)

En mode libre-service, il n'existe que trois températures et la durée n'est donnée que par les impulsions reçues par le microprocesseur. Il n'y a pas de programmes.

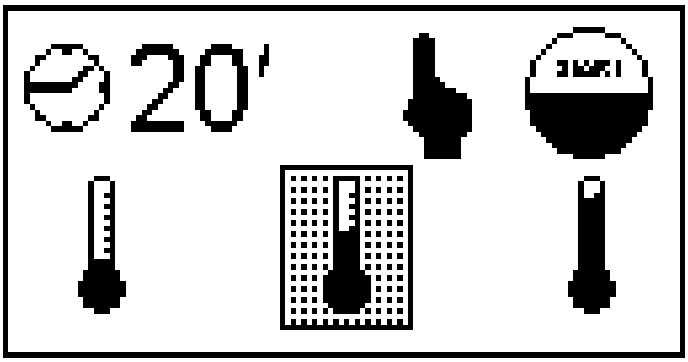
Le Cool-Down n'est pas séparé du reste du temps et coupe simplement le chauffage pendant les dernières minutes.

Il peut avoir trois états différents :

1. En attente de recevoir des impulsions : Un logo apparaît, symbolisant l'entrée de pièces.

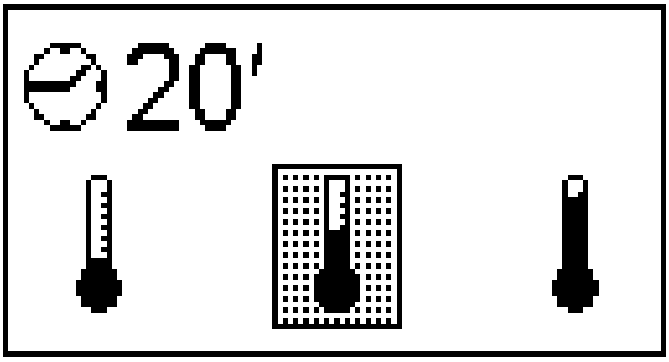


2. Lorsque le sèche-linge est en mode veille, vous pouvez voir le temps restant et l'horloge ne clignote pas. En outre, le symbole indiquant d'appuyer sur Start apparaît. Vous pouvez également visualiser le niveau de température de travail que l'utilisateur a choisi (bas, moyen, élevé)



En appuyant sur les flèches haut/bas, vous modifierez la température sélectionnée.

3. Après avoir appuyé sur Start, la machine se mettra en marche comme dans la version normale. Le temps restant apparaît et l'horloge clignote. Vous pouvez, à tout moment, sélectionner un niveau de température distinct, en appuyant sur les flèches haut / bas.



Une fois le temps écoulé, un signal sonore retentit, END apparaîtra sur l'écran.

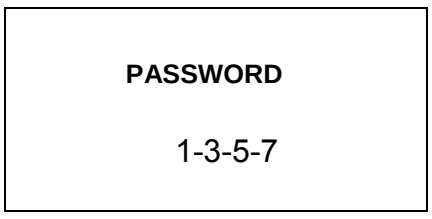
4. L'alarme nº7 – Filtre sale – est désactivée en mode libre-service.

9.1. MENU D'UTILISATEUR

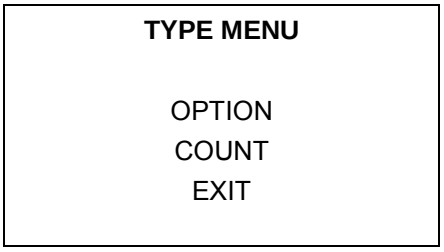
Dès que le sèche-linge est mis sous tension, vous disposez de 3 minutes pour introduire un mot de passe (PASSWORD), en appuyant simultanément sur les touches PROG et SELECT. Après que les 3 minutes se soient écoulées, vous ne pourrez plus saisir de mot de passe, le système ignorera la pression de ces touches. De cette façon, l'accès à la saisie d'un mot de passe et l'accès d'un utilisateur à un menu qui n'est pas le sien est complètement blindé.

Appuyer à la fois sur PROG et SELECT fait donc apparaître l'écran suivant :

Pour accéder au menu d'utilisateur, vous devrez saisir le code 1-3-5-7. Grâce aux touches INC (∧) et DEC (∨), vous pourrez modifier les chiffres et à l'aide de la touche SELECT, avancer d'un numéro à l'autre. Après avoir saisi les quatre chiffres, appuyez sur la touche SELECT pour accéder au menu d'utilisateur.

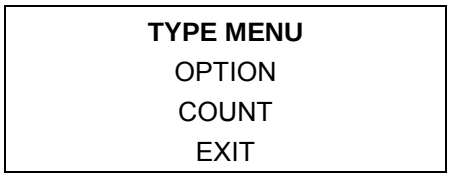


Après avoir appuyé sur la touche SELECT, le menu d'utilisateur sera affiché à l'écran, tel qu'indiqué ci-dessous.



9.2. OPTION – Options

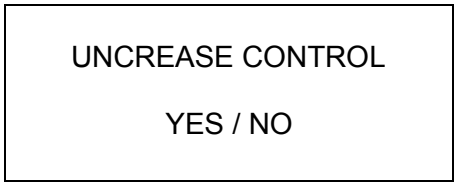
Dans le menu de configuration, avec le curseur sur l'option OPTION, appuyez sur la touche SELECT, afin d'accéder au menu OPTION (Options).



Les différents concepts à modifier, existants dans le menu OPTION, sont indiqués ci-dessous.

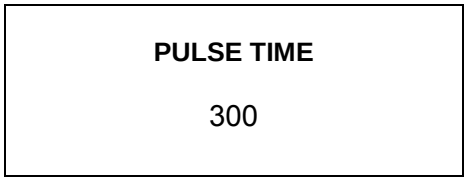
9.2.1. UNCREASE CONTROL – Système anti-plis

Cette option permet de configurer la machine avec le système anti-plis, qui consiste à activer le moteur du panier pour qu'il tourne d'un côté, puis de l'autre, une fois le programme complètement terminé et si la porte n'a pas été ouverte au bout d'une minute. Le but est que les vêtements ne se collent pas entre eux dans le tambour.



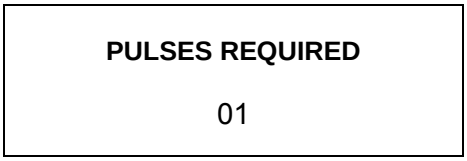
9.2.2. PULSE TIME – Durée d'impulsion

Ce paramètre définit la durée établie pour chaque impulsion et est donné en secondes. La valeur d'usine est de 300 secondes. La durée pourra être modifiée par pas de 10 secondes.



9.2.3. PULSES REQUIRED – Impulsions minimales requises

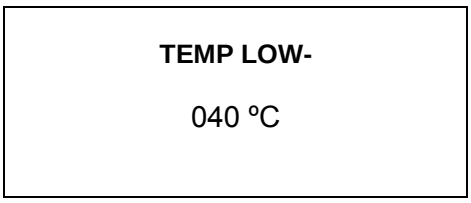
Ce paramètre définit la quantité minimale d'impulsions que doit recevoir le programmateur pour augmenter le solde. Lorsque le programmateur reçoit cette quantité d'impulsions, le solde sera augmenté de la durée correspondante à la quantité reçue d'impulsions, en tenant compte de la valeur de temps introduite dans le paramètre PULSE TIME. La valeur d'usine est de 1, donc, si cette valeur n'est pas modifiée, le programmateur augmentera le solde avec chaque impulsion reçue.



PULSES REQUIRED, associée à PULSE TIME, sert à introduire un prix minimum de fonctionnement. Par exemple, dans le cas d'un appareil qui fonctionne en euros, pour lequel 50 centimes équivaut à une impulsion et dans lequel vous souhaitez introduire un prix de 3 euros pour un séchage de 40 minutes. Vous savez donc que 3 euros correspondent à 6 impulsions, par conséquent, la quantité minimale d'impulsions devra être de 6 et la durée d'impulsion de 40/6 = 6,666 minutes = 400 secondes. Vous devrez donc introduire PULSE TIME 400 et PULSES REQUIRED 6. Tant que le programmateur ne reçoit pas les 6 impulsions, le solde n'augmentera pas, une fois les 6 impulsions reçues, alors il augmentera de 400x6 secondes équivalentes à 40 minutes.

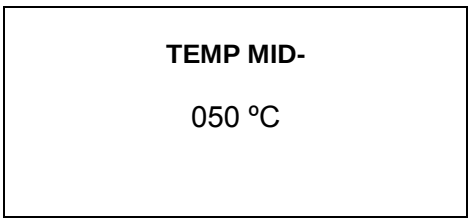
9.2.4. TEMP LOW – Basse température

Ce paramètre définit la valeur en ºC qui sera effective lorsque l'utilisateur sélectionne basse température. La valeur d'usine est de 40ºC, bien qu'elle puisse être modifiée.



9.2.5. TEMP MID – Température moyenne

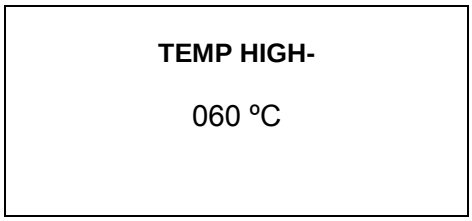
Ce paramètre définit la valeur en ºC qui sera effective lorsque l'utilisateur sélectionne température moyenne. La valeur d'usine est de 50ºC, bien qu'elle puisse être modifiée.



9.2.6. TEMP HIGH – Température élevée

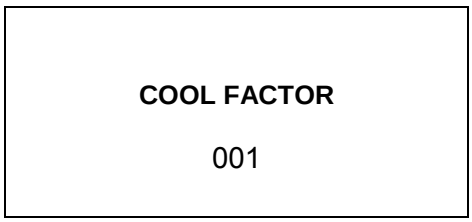
Ce paramètre définit la valeur en ºC qui sera effective lorsque l'utilisateur sélectionne une température élevée. La valeur d'usine est de 60 ºC, bien qu'elle puisse être modifiée.

Remarque : nous vous conseillons de ne pas augmenter cette valeur.



9.2.7. COOL FACTOR – Facteur de refroidissement

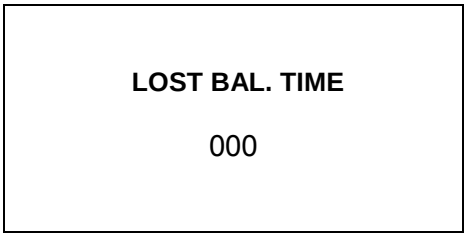
Une fois toutes les températures configurées, vous devrez configurer la durée de refroidissement à la fin du cycle. Le paramètre Cool Factor permet de définir la durée de ce refroidissement. La valeur d'usine est de 0, bien qu'elle puisse être modifiée.



IMPORTANT : LES MINUTES DE COOLDOWN SONT INTÉGRÉES DANS LA DURÉE DU LIBRE-SERVICE

9.2.8. LOST BALANCE TIME – Durée d'attente avant de perdre le solde

Ce paramètre définit la durée en minutes qui peut s'écouler sans que le sèche-linge ne fonctionne (ventilateur arrêté) avant de perdre le solde potentiellement accumulé. La valeur d'usine est de 0, avec cette valeur, cette fonction est désactivée, et il est donc impossible de perdre le solde accumulé.

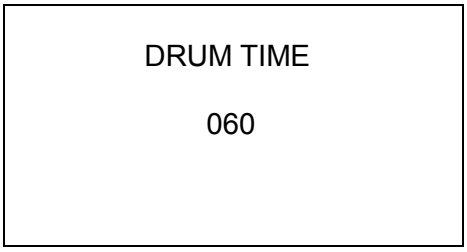


.

9.2.9. DRUM TIME – Durée d'inversion de la rotation du tambour

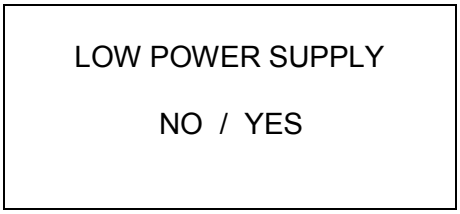
Cette option permet d'ajuster la durée écoulée en secondes que le programmateur attend pour changer le sens de rotation du tambour. La valeur introduite sera fixe au fil du temps pour l'ensemble des programmes.

Remarque : Il est conseillé de ne pas introduire de valeur inférieure à 30 secondes.



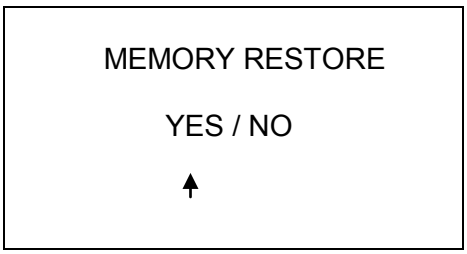
9.2.10. Low Power Supply

Dans cette configuration, le contrôle limite l'utilisation simultanée des deux chauffages, afin que la machine ne consomme jamais plus de 4,7 kW.



9.2.11. MEMORY RESTORE – Paramètres d'usine

Cette option permet de réinitialiser tous les changements réalisés, de sorte que toutes les valeurs du microprocesseur reviennent à leur valeur par défaut.



9.3. COUNT - Compteurs

Dans le menu de technicien, avec le curseur sur l'option COUNT, appuyez sur la touche SELECT, afin d'accéder au menu COUNT (Compteurs).

TYPE MENU
OPTION
COUNT
EDIT
EXIT

Le menu de compteurs est présenté ci-dessous. La donnée est indiquée à gauche et à droite, le décompte de cette donnée.

COMPTEURS TOTAUX

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM (AL-8)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME : Le compteur de Total time fait référence au temps que le sèche-linge est allumé. Il est compté en heures.

RUN TIME : Le compteur de Run time fait référence au temps de travail du sèche-linge. C'est-à-dire la durée de fonctionnement (pas la durée allumé) de ce sèche-linge. Il est compté en minutes.

HEAT TIME : Le compteur de Heat time fait référence au temps que le chauffage est allumé. Il est compté en minutes.

T.FILTER : Le compteur de T.filter fait référence au temps depuis la dernière extraction du filtre ou du sac de bourre pour être nettoyé (le compteur vérifie le temps pendant lequel le couvercle du filtre n'a pas été ouvert). Il est compté en heures.

FILTER (AL-2) : Le compteur de Filter (AL-2) fait référence au décompte d'alarmes AL-2, de couvercle de filtre ouvert, dont est équipé ce sèche-linge**.**

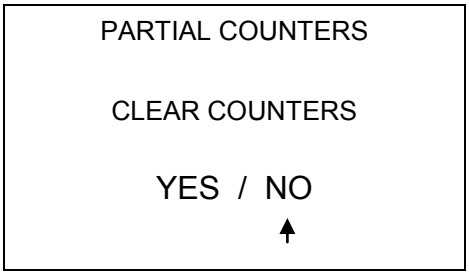
O.HEAT (AL-6) : Le compteur d'O. Heat (AL-6) fait référence au décompte d'alarmes AL-6, au cours desquelles le thermostat de sécurité est intervenu en coupant le circuit de chauffage.

COMPTEURS PARTIELS

PARTIAL COUNTERS	
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

Remise à zéro de compteurs partiels

L'écran suivant offre la possibilité de mettre les compteurs partiels à zéro.



Pour quitter le menu de compteurs, appuyez sur la touche PROG, le microprocesseur passera au menu de technicien.

9.4. EXIT - Quitter

Dans le menu de technicien, avec le curseur sur l'option EXIT, appuyez sur la touche SELECT, afin de quitter le menu de technicien et d'accéder au menu principal de Programmes.

10. ENTRETIEN

Les peluches ou la bourre du linge sont les pires ennemis du sèche-linge. La machine en général et ses pièces doivent être exemptes de peluches, qui puissent entraver son fonctionnement.

La machine doit être aspirée et soumise à un nettoyage général une fois par mois.

Les performances de la machine sont essentiellement conditionnées par le nettoyage de ses composants.

L'actionnement de la machine ne requiert aucun type d'entretien. Le graissage dans les roulements est permanent pour toute la durée de vie de la machine.

10.1. Filtre à bourre

Filtre primaire

Le filtre à bourre devrait être nettoyé toutes les 4 ou 5 heures pour obtenir des performances optimales de la machine.

Pour nettoyer le filtre dans les machines en libre-service, la procédure est identique à celle des sèche-linge OPL. **Voir section 2.1** à l'exception près que les poignées sont fermées à clé.

Filtre secondaire

Il est nécessaire de changer le filtre secondaire toutes les 200 heures de fonctionnement. Le menu permet de visualiser les compteurs totaux et partiels d'utilisation de la machine. **Reportez-vous au paragraphe 9.3**.

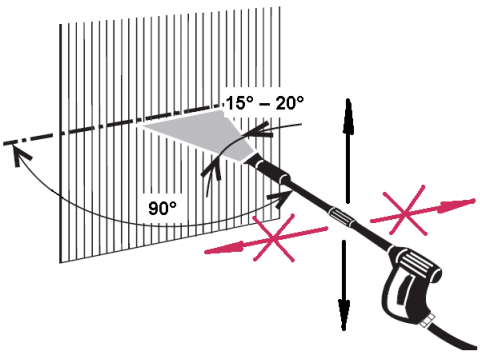
10.2. Révision 2000 h (annuelle)

- Ventilateur : Vérifier la propreté des lames. Les lames obstruées empêchent la circulation d'air.
- Échangeurs : Souffler à l'aide d'un pistolet à air comprimé les batteries dans le sens contraire au flux d'air normal de fonctionnement, recueillir les particules et/ou morceaux de filtre, le cas échéant.
- Circuit de refroidissement : Vérifier la présence de fuites d'huile ou de réfrigérant, ainsi que de bruit et de vibrations des éléments du système. Effectuer des mesures de température et de pression de plusieurs composants et les noter sur la fiche d'entretien.
- Circuit d'eau : Vérifier l'état des filtres à eau.

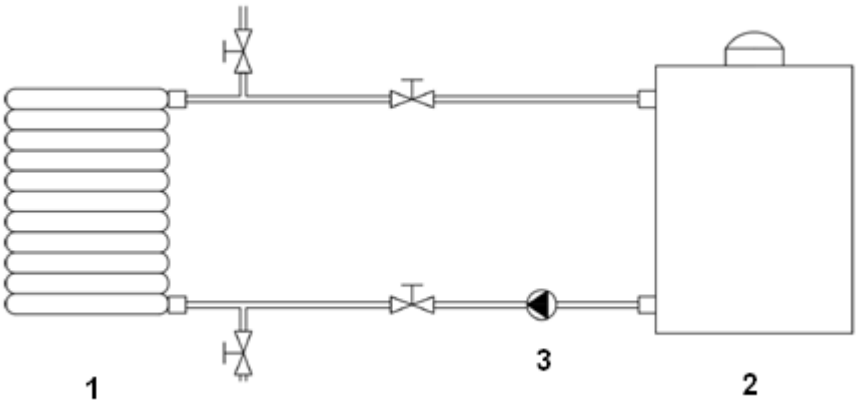
10.3. Révision 10000 h (5 ans)

- **Échangeurs** : Tous les 5 ans, nettoyer les batteries avec de l'eau et un détergent spécifique pour l'aluminium, puis sécher à l'air sec à basse pression. Ne jamais utiliser de brosse métallique pour les nettoyer.

  Ne pas utiliser de pression élevée pour le nettoyage des batteries, afin d'éviter la déformation des ailettes, etc. Ne pas dépasser pas 6 bar.



- **Échangeur à eau :** L'une des opérations de l'entretien annuel consiste à nettoyer l'échangeur à eau. Il doit être nettoyé en faisant circuler à l'intérieur une solution d'acide oxalique à 5 % (95 parties d'eau, 5 parties d'acide oxalique), et il faut vérifier la perte de charge des manomètres jusqu'à obtenir un nettoyage correct. Puis, récupérer l'acide oxalique, laver le circuit, ouvrir les clés principales et purger l'installation avant de mettre en marche.



1. Échangeur à eau
2. Réservoir de solution eau-acide
3. Pompe à eau

11. COMPRESSEUR

11.1. Lubrifiant du compresseur

Le compresseur avec réfrigérant R-407C utilise de l'huile FV68S. Chaque fabricant utilise une huile pour ses produits. Étant donné que les qualités de l'huile affectent directement le fonctionnement du compresseur, faites attention lors de sa manipulation.

Le système frigorifique ne doit pas être maintenu ouvert pendant plus de 15 minutes en raison des propriétés hygroscopiques de l'huile. L'huile ne doit être mélangée à aucune autre substance pour ne pas perdre ses propriétés.

11.2. Charge de réfrigérant

Il est fondamental d'ouvrir l'électrovanne du circuit frigorifique (alimenter avec 230 V) avant de réaliser toute opération de vide, charge de réfrigérant et/ou lubrification du compresseur.
Dans le cas contraire, l'ensemble du processus devra être répété.

- En cas de devoir ajouter ou récupérer du réfrigérant, utiliser une balance électronique convenablement renforcée et prête à supporter la manipulation de la bouteille de réfrigérant.

- La charge doit être réalisée" à l'état LIQUIDE.

La circulation d'eau doit être impérativement garantie dans l'échangeur au cours de la charge et de la décharge de réfrigérant dans le circuit frigorifique (risque de congélation).

- L'entrée de réfrigérant R-407C à l'état liquide dans les tubes vides peut provoquer des températures inférieures à 0 °C jusqu'à ce que la pression interne atteigne 7 bars.

- La sortie de réfrigérant du circuit frigorifique peut provoquer l'évaporation et le refroidissement du réfrigérant, pouvant entraîner la congélation de l'eau restant à l'intérieur du circuit hydraulique.

En cas de devoir souder un tuyau, il est obligatoire de faire circuler de l'azote sec à l'intérieur du tuyau.
La combustion de réfrigérant produit un gaz toxique.

- Ne jamais surcharger la machine de réfrigérant.

- Ne jamais utiliser le compresseur comme pompe à vide.

- En cas de symptômes de perte de réfrigérant au cours du fonctionnement, il faudra réaliser le test de fuites.
- Les fuites doivent être réparées immédiatement.

- Pour détecter de petites fuites de R-407C, un détecteur de fuites pour HFC est nécessaire.

- En cas de détecter une fuite de gaz, il faut récupérer complètement la charge de réfrigérant. Pressuriser le circuit avec de l'azote sec. S'il n'y a pas de fuites, mettre sous vide, puis recharger de réfrigérant.

Ne pas réintroduire le réfrigérant utilisé, l'envoyer à recycler dans un endroit autorisé.
Le R407C est un mélange azéotropique de trois réfrigérants et les fuites de chaque composant ne maintiennent pas la proportion originale entre eux.
Ne jamais utiliser d'oxygène pour pressuriser le circuit frigorifique. L'oxygène réagit violemment avec l'huile et peut produire une explosion, entraîner des dommages, des blessures et / ou même la mort.

12. Fiche de données de sécurité R407C

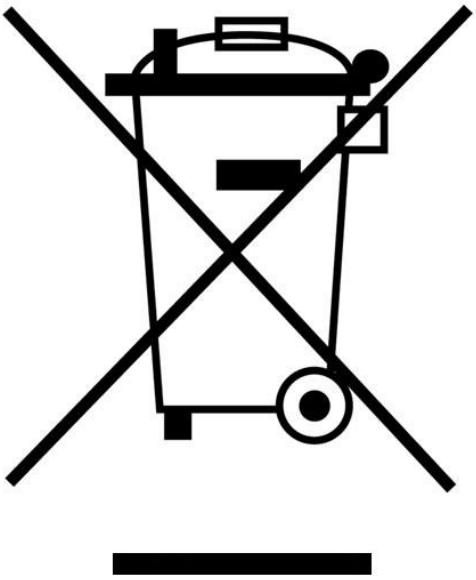
Causes	Données de sécurité : R407C
Toxicité	Nulle
Contact avec la peau et les yeux	En cas d'éclaboussures de liquide. Laver à l'eau pendant au moins 15 minutes.
Ingestion	L'ingestion n'est pas considérée comme une voie potentielle d'exposition.
Stabilité	Stable dans des conditions normales.
Conditions à éviter	Protégez-le contre les basses températures.
Produits de décomposition dangereux	Monoxyde de carbone et fluorure d'hydrogène par décomposition thermique en présence d'humidité.
Protection respiratoire	En cas de ventilation insuffisante, utilisez un appareil respiratoire à pression positive approprié.
Stockage	Conserver le récipient sous 50 °C dans un endroit bien ventilé.
Vêtements de protection	Porter un équipement de protection approprié, des gants cryogéniques et des lunettes de sécurité.
Mesures en cas de déversement accidentel	Évacuer la zone. Assurer la ventilation d'air appropriée. Utiliser des appareils respiratoires autonomes lors de l'entrée dans la zone, sauf s'il a été démontré que l'environnement est sûr.
Élimination	Ne pas décharger dans un endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Contacter le fournisseur en cas de besoin de conseils.
Données d'extinction d'incendie	Produit non inflammable dans les conditions atmosphériques.
Appareil de protection spécial pour intervenir lors d'incendies	Utiliser des appareils respiratoires autonomes et des vêtements de protection chimique

13. INDICATIONS POUR LE RETRAIT ET L'ÉLIMINATION DE LA MACHINE.

Uniquement pour l'Union européenne.

Cette machine est marquée du symbole qui apparaît ci-dessous.

Ce symbole signifie qu'en conformité avec les directives européennes en vigueur, la machine (ou l'une quelconque de ses pièces) doit être transportée vers un point de ramassage spécifique de matériel électrique et électronique, et non pas jetée dans les containers normaux d'ordures ménagères en service.



Primer

-DE-

BEDIENUNGSANLEITUNG

Wäschetrockner DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

1. SICHERHEIT

Das vorliegende Handbuch vor Gebrauch oder Installation des Wäschetrockners gründlich lesen.

Bewahren Sie das Handbuch zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

Bei Verkauf ist das Handbuch zusammen mit dem Gerät an den neuen Eigentümer zu übergeben.

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zum professionellen Trocknen von Textilfasern nach dem Waschen mit Wasser.

Kein Benzin oder andere entzündliche Flüssigkeiten oder Gas in Gerätenähe aufbewahren.

Keine Produkte trocknen, die zuvor behandelt worden sind oder die entzündliche Dämpfe oder Elemente abgeben.

Stets die Anweisungen auf den Etiketten der zu trocknenden Stoffe berücksichtigen.

Den laufenden Trockner auf keinen Fall unbeaufsichtigt lassen.

Ansammlungen von Fusseln, Staub oder Schmutz in Gerätenähe vermeiden.

Den Trockner nicht mit Wasser abspritzen.

Das Gerät nicht vor Beendigung des Trockenvorgangs ausschalten, da es zu spontaner Selbstentzündung kommen kann.

Die Trommelfüllung gleich nach Beendigung des Trockenvorgangs aus dem Gerät entnehmen, um dem Risiko einer spontanen Selbstentzündung vorzubeugen.

Bei Entnahme der Wäsche vor Zyklusende besteht bei Anwahl einer hohen Trockentemperatur Verbrennungsgefahr.

Kommt es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung, so sollte die Gerätetür geöffnet werden, um eine Spontanzündung der Ladung zu verhindern.

Installation und Wartung dürfen nur von eigens hierfür qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Bei Beendigung des Arbeitstages und vor Entfernen der Schutzhauben zu Reinigungs-, Wartungs- oder Prüfzwecken sind alle zum Gerät führenden Versorgungsleitungen zu schließen oder zu trennen.

Der Hersteller bewahrt sich alle Rechte auf zukünftige Änderungen ohne vorherige Ankündigung.

2. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Unsere Wäschetrockner mit ihren verschiedenen Modellen und Zubehören sind für höchste Ansprüche in Bezug auf Betrieb, Zuverlässigkeit und Trocknungsvermögen entworfen worden.

Das Gerät ist serienmäßig mit dem COOL-DOWN System (schrittweise Abkühlfunktion) zur Vermeidung von Verbrennungen bei Entnahme der Wäsche sowie spontaner Selbstentzündung ausgestattet. Weiterhin wird die Faltenbildung bei Feinwäsche verhindert.

Diese Modelle zeichnen sich durch ihre besonders hohe Energieeffizienz aus, wodurch der Anwender Kosten spart und einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leistet.

Standardausstattung:

- Aufheizsystem mit Wärmepumpe, unterstützt durch elektrische Heizwiderstände
- Luftstrom in radialer bzw. axialer Richtung
- Cool-Down System (schrittweise Abkühlfunktion)
- Umkehr der Trommeldrehrichtung
- Trommel aus Edelstahl
- Mikroprozessorgestütztes elektrisches Steuerungssystem
- Leuchtanzeigen und akustische Hinweise bei Zyklusende
- Die Drehgeschwindigkeit der Trommel kann bearbeitet werden
- Vollständige Thermoisolierung
- Gerätetür mit Doppelverglasung
- Intelligentes System zur Steuerung der Restfeuchte (während des Trockenvorgangs kann die Geschwindigkeit angepasst werden) Nicht für die Selbstbedienungsvariante verfügbar.

Auf Wunsch erhältliche Ausstattung:

- Selbstbedienungsvariante
- Möbel aus Edelstahl
- Frontseitige Verkleidung aus Edelstahl
- Stromversorgung mit anderen Spannungswerten

Die technischen Eigenschaften der verschiedenen Modelle gehen aus der folgenden Tabelle hervor:

MODELL		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Trommelinhalt	L	210	330	460
Fassungsvermögen (Verhältnis: 01:20)	kg	10,5	16,5	23
Fassungsvermögen (Verhältnis: 01:25)	kg	8,4	13,2	18,4
Fassungsvermögen (Verhältnis: 01:30)	kg	7	11	15,3
Trommeldurchmesser	mm	750	750	855
Trommeltiefe	mm	475	746	800
Motor, Trommel	kW	0,37	0,37	0,37
Motor, Ventilator	kW	0,55	0,55	0,55
Leistungswert der elektrischen Heizung	kW	4	4	4
Elektrische Leistung Wärmepumpe	kW	3,8	3,8	3,8
Elektrische Leistung gesamt	kW	8,77	8,77	8,77
Nettogewicht	kg	342	357	380
Geräuschemission	dB	64	64	65

2.1. Bauteile

Gerätesteuerung:

Die Steuerung des Gerätes erfolgt mit Hilfe eines elektronischen Mikroprozessors, der die verschiedenen Systeme je nach Bedarf aktiviert bzw. deaktiviert. Die Kommunikation mit dem Bediener erfolgt über die Tastatur, sowie das Display im oberen Bereich an der Vorderseite des Gerätes.

Der Bediener kann die 9 im Mikroprozessor enthaltenen Programme bearbeiten.

Im unteren Bereich der Trommel befindet sich eine digitale Temperatursonde, die die Temperatur im Inneren des Trockners konstant hält. Die Wunschtemperatur wird mit Hilfe der zuvor beschriebenen elektronischen Steuerung eingestellt und ermöglicht es, Änderungen der Werte zwischen 20 und 70ºC vorzunehmen, so dass das Gerät mit der für die jeweilige Stoffart am besten geeigneten Temperatur arbeitet.

Zwei digitale Temperatursonden, sowie drei Druckwächter überprüfen ständig die ordnungsgemäße Funktionsweise des gesamten Systems.

Eine Feuchtigkeitssonde steuert jederzeit die im System vorhandene Restfeuchte, um die Trockenzeit und die Trommelgeschwindigkeit jeweils bedarfsgerecht anzupassen. Dank all dieser Maßnahmen wird die bestmögliche Effizienz erreicht.

Der Mikroprozessor übernimmt intern die Zeitsteuerung.

Bei Zyklusende (Trockenvorgang + Cool Down) wird automatisch ein Schongang zur Vermeidung von Faltenbildung angehängt.

Der Mikroprozessor ist mit mehreren Signalen ausgestattet, die auf eine notwendige Reinigung des Filters hinweisen.

Heizung:

Das Gerät ist mit einem doppelten Aufheizsystem ausgestattet, das aus der Wärmepumpe und dem durch die elektrischen Heizwiderstände gebildete System besteht. Die elektronische Steuerung kombiniert beide Systeme, um die bestmögliche Effizienz zu gewährleisten und gleichzeitig die kürzeste Trockenzeit zu erreichen.

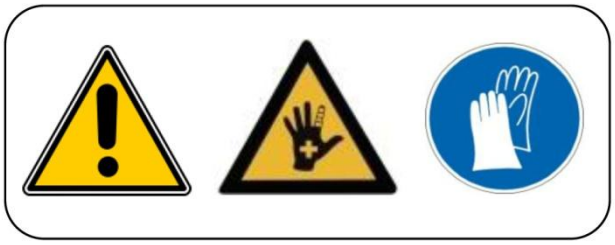
Flusenfilter:

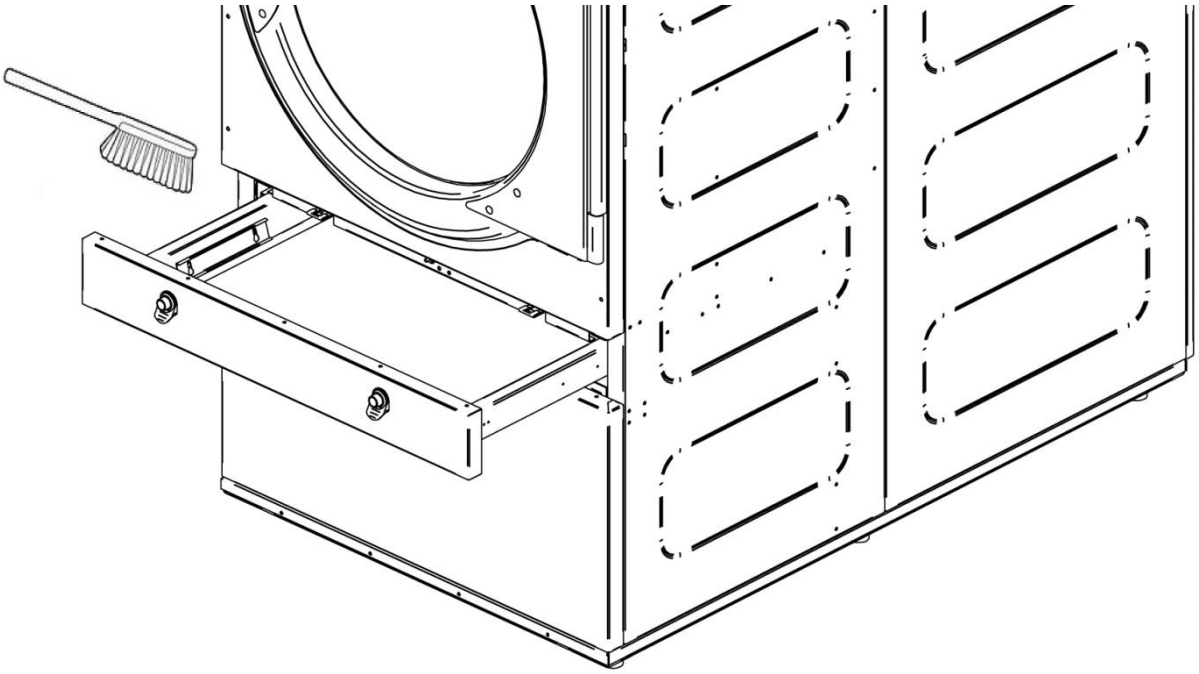
Das Gerät verfügt über zwei Filter. Sowohl der Hauptfilter als auch der Sekundärfilter verhindern, dass Flusen u.ä. in die Wärmetauscher gelangen können.

Der Zugang zum Hauptfilter erfolgt direkt nach Öffnen der im mittleren Bereich gleich unterhalb der Be- und Entladetür des Wäschetrockners befindlichen Schublade. Seine Aufgabe besteht darin, Fusseln, Flusen und mögliche Feststoffe zurückzuhalten, die sich von der getrockneten Wäsche lösen können. Die Flusen sammeln sich im Filter.

Die Schublade ist mit zwei Verschlüssen versehen, die gleichzeitig gedrückt werden müssen, um die Schublade zu entriegeln. Diese Verschlüsse dienen gleichzeitig als Griffe. Nach erfolgter Entriegelung der Schublade muss lediglich bis zum Anschlag an ihnen gezogen werden. Die Schublade verfügt über ausziehbare Führungen mit ausreichend Spiel, um nach den Zugang zum Hauptfilter nach Erreichen des Anschlags zu ermöglichen.

Der Hauptfilter wird aus einem Edelstahl-Geflecht hergestellt, wodurch eine längere Lebensdauer gewährleistet wird. Werkseitig wird empfohlen, zur Reinigung des Hauptfilters keine Bürste mit Metallborsten oder einem anderen harten Werkstoff zu verwenden. **Wird die Reinigung per Hand vorgenommen, mit äußerster Vorsicht vorgehen und Schutzhandschuhe tragen.**





Werkseitig wird empfohlen, den Filter ungefähr alle vier bis fünf Betriebsstunden zu reinigen. Siehe Kapitel 10 Wartung.

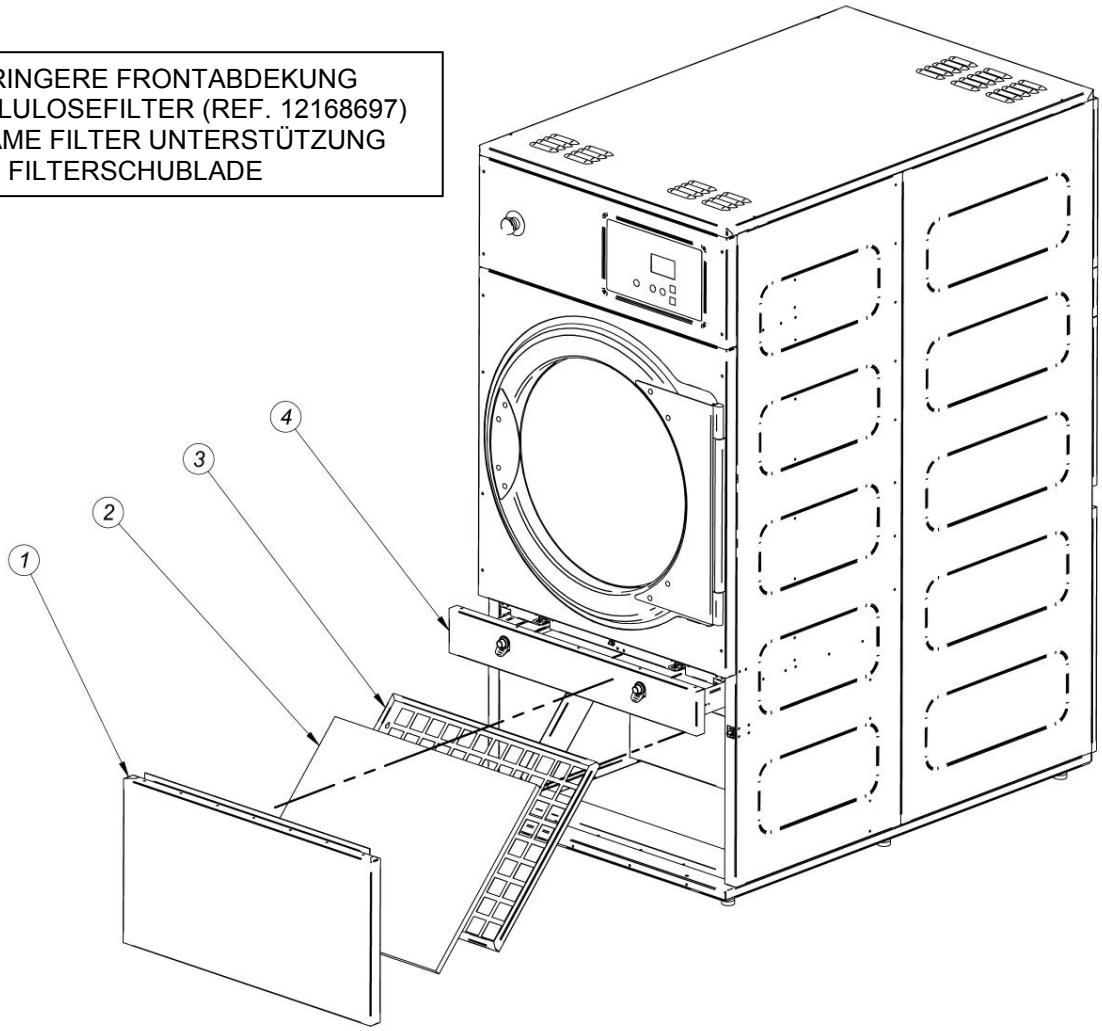
Der Zugang zum Sekundärfilter erfolgt nach Abziehen der hinteren Abdeckung und Herausziehen der zum Hauptfilter gehörenden Schublade.

Dieser leistungsstarke Sekundärfilter schützt die Wärmetauscher gegen alles Stoffe, Elemente, usw., die nicht vom Hauptfilter zurück gehalten werden, so dass diese nicht zu den Wärmetauscher gelangen können.

Dieser Filter wird nicht gereinigt sondern bei Bedarf durch einen neuen ersetzt.

Werkseitig wird empfohlen, den Sekundärfilter ungefähr alle 200 Betriebsstunden auszuwechseln. Siehe Kapitel 10 Wartung.

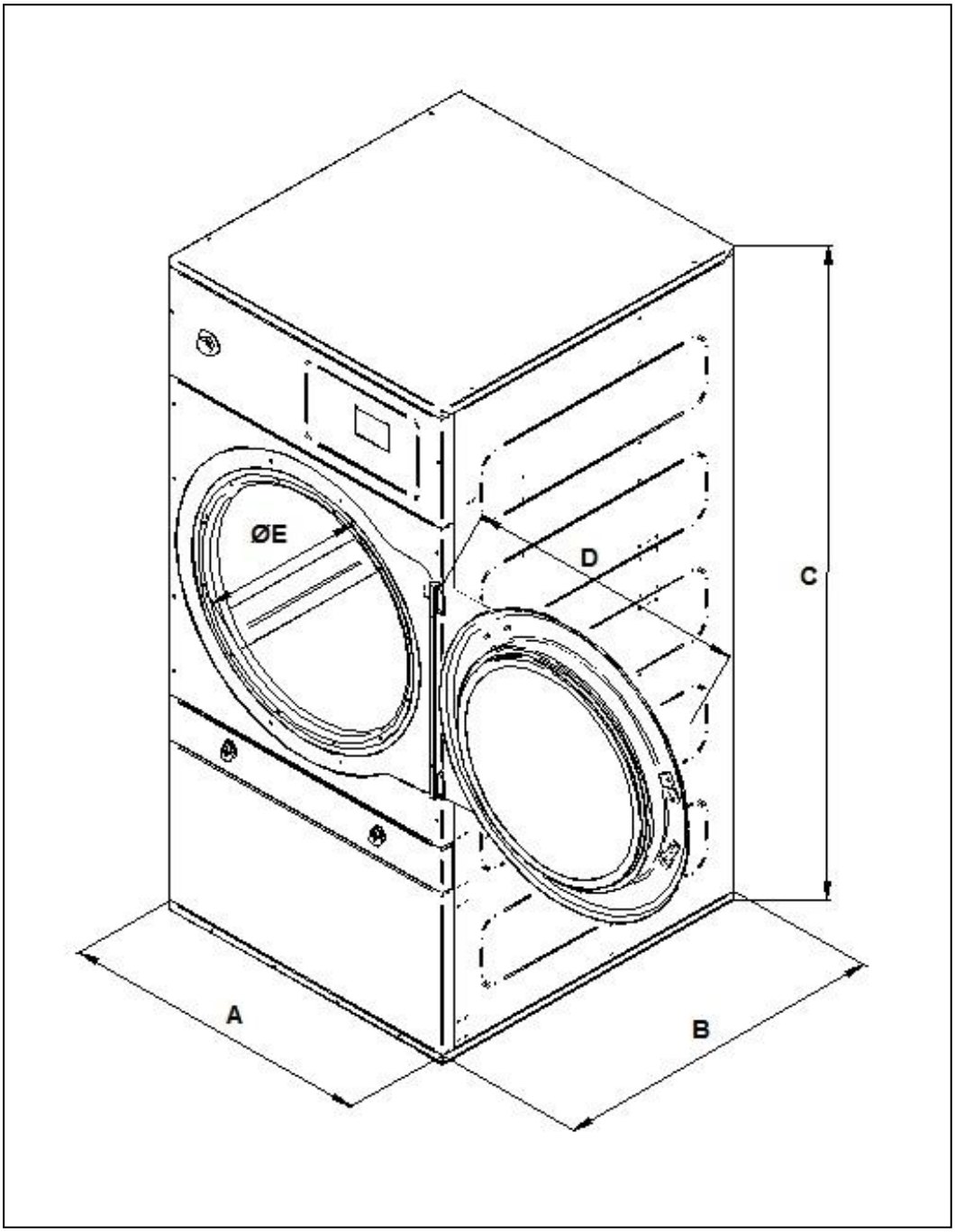
1. GERINGERE FRONTABDEKUNG
2. ZELLULOSEFILTER (REF. 12168697)
3. FRAME FILTER UNTERSTÜTZUNG
4. SET FILTERSCHUBLADE



DAS GERÄT AUF KEINEN FALL OHNE DEN SEKUNDÄRFILTER IN BETRIEB NEHMEN.

DIE GERÄTELEISTUNG UND LEBENSDAUER HÄNGEN IN HOHEM MASSE VON DER ORDNUNGSGEMÄSSEN WARTUNG (REINIGUNG) DIESER BAUTEILE AB.

Übersicht und Abmessungen



ALLGEMEINE ABMESSUNGEN:

MODELL	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1245	1515	1650
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. INSTALLATION

Die Installation hat unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Vorschriften zu erfolgen.

3.1. Aufstellung.

3.1.1. Transport und Absetzen.

Der Transport des Gerätes muss stets auf der zugehörigen Palette und in der Originalverpackung erfolgen. Das Gerät bis zum endgültigen Aufstellungsort bringen.

Die Verpackung entfernen und das Gerät auf eventuelle Transportschäden untersuchen.

Das Gerät darf auf keinen Fall im Freien installiert oder aufbewahrt werden.

Soll das Gerät längere Zeit außer Betrieb genommen und aufbewahrt werden, so muss es in der Originalverpackung zum Schutz gegen äußere Einflüsse und unter optimalen Umgebungsbedingungen aufbewahrt werden. Werkseitig wird weiterhin empfohlen, das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und alle Anschlüsse zu schließen.

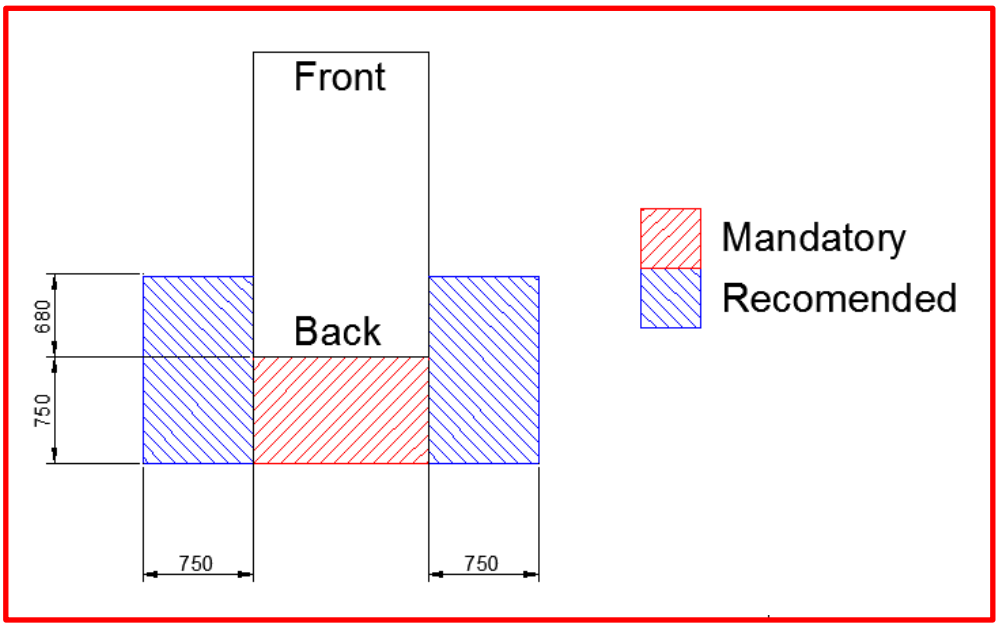
- Minimale Lagertemperatur: 5ºC.
- Maximale relative Feuchtigkeit: 90%.

3.1.2. Standort.

Das Gerät in einem Raum mit ausreichend Platz zur Gewährleistung wirksamer Arbeitsbedingungen aufstellen. Das Bedienpersonal muss ebenfalls über ausreichend Platz verfügen.

Der endgültige Aufstellungsort muss die ordnungsgemäße Benutzung des Gerätes ermöglichen. Die Abstände gemäß folgender Zeichnung sind einzuhalten, um den Zugang des autorisierten Fachpersonals zur Durchführung der Wartungstätigkeiten zu gewährleisten.

Minimal erforderlicher Platz: 1,50m im hinteren Bereich und der Rest laut Darstellung.

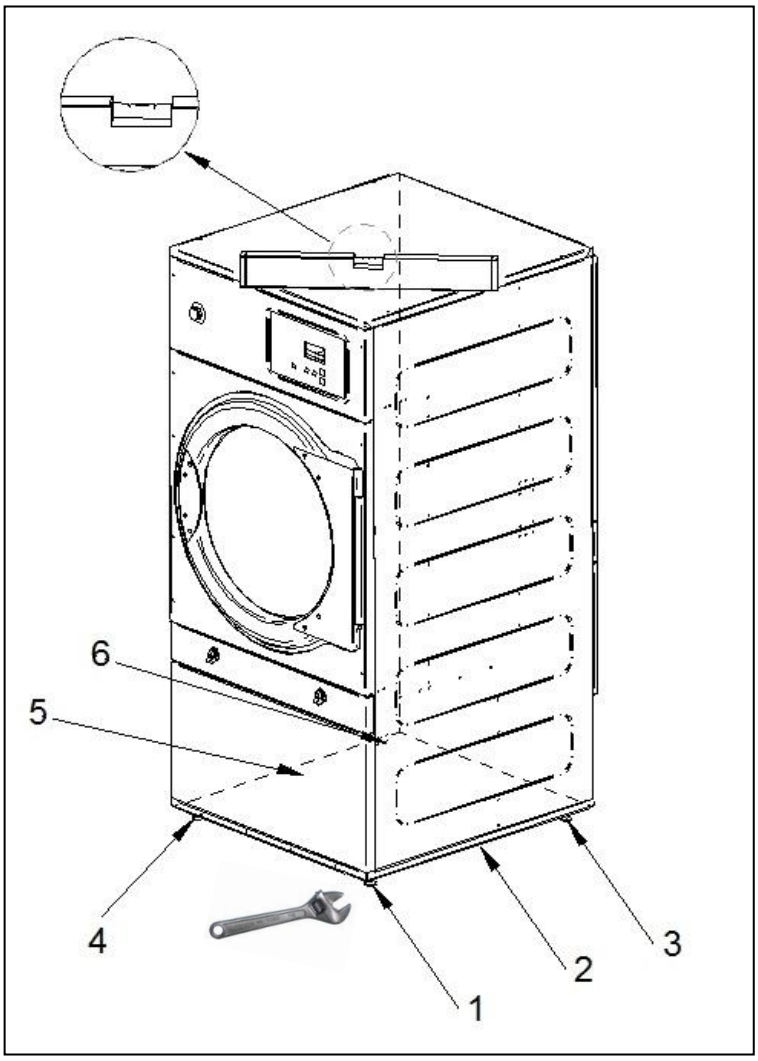


Nach erfolgtem Transport zum vorgesehenen Aufstellungsort kann die Palette entfernt werden, auf der die Grundplatte des Wäschetrockners im hinteren Bereich mit 2 Schrauben befestigt ist. Die Palette zusammen mit der Originalverpackung für mögliche zukünftige Wechsel des Aufstellungsortes aufbewahren. Das Gerät nicht ohne die Palette verschieben oder über Hindernisse hinweg befördern, da es hierdurch zu Verformungen und einer nicht ordnungsgemäßen Funktionsweise kommen kann.

An der Trommel sind keine Verankerungen für den Transport vorgesehen.

3.1.3. Nivellierung.

-Das Gerät nicht verankern, sondern nur auf einer ebenen und nivellierten Fläche absetzen. Die sechs mitgelieferten höhenverstellbaren Füße anbringen, die sich im Inneren des Gerätes befinden. Die ordnungsgemäße Ausrichtung des Gerätes ist unerlässlich für eine ordnungsgemäße Funktionsweise.



Vorgehensweise:

-Die Nivellierung mit Hilfe der 6 höhenverstellbaren Füße vornehmen, um die Standfestigkeit und waagerechte Ausrichtung des Gerätes sicherzustellen. Die Nivellierung nach Abschluss mit einer Wasserwaage überprüfen. Nach erfolgter Ausrichtung wird die Mutter mit Hilfe eines Rollgabelschlüssels angezogen.

-Die höchstzulässige Einstellhöhe der Füße beträgt 25 mm.

3.2. Vorgehensweise zum Anschlagen der Gerätetür an der gegenüberliegenden Seite REVERSING DOOR

Die für die entsprechende Montage erforderlichen Elemente werden AUSSCHLIESSLICH auf Wunsch des Kunden mitgeliefert.
Der Bausatz *Reversing door* (Bestellcode 12118066) besteht aus folgenden Elementen:

1 Hilfskabel zum Anschlagen der Gerätetür an der gegenüberliegenden Seite (Bestellcode 12101701)
1 Leitungsdurchführung (Bestellcode 12101703)
2 Flansche zum Einfügen (Bestellcode 12101702)

Montageablauf:

1. Den Deckel nach Lösen der 4 Schrauben A mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels der Größe 3 abnehmen und so den Zugang zum Anschluss des zur Gerätetür gehörenden Reed-Sensors frei machen. Dieser Sensor befindet sich im rechten oberen Bereich der Tür. Siehe Abb. 1.
2. Den Anschluss des zur Gerätetür gehörenden Reed-Sensors ausschalten. Siehe Abb. F.
3. Die frontseitige Verkleidung nach Lösen der 6 Schrauben B entfernen, die Gerätetür öffnen und so den Zugang zu den beiden Schrauben B1 frei machen. Für diesen Vorgang wird ein Innensechskantschlüssel der Größe 3 benötigt. **ACHTUNG**: Auf keinen Fall darf versucht werden, die beiden Schrauben C zu entfernen.
4. Nach Entfernen der frontseitigen Verkleidung können die beiden Schrauben C entfernt werden, die auf der anderen Seite von jeweils einer Mutter gehalten werden. Diese Schrauben an Stelle der Schrauben B1 einsetzen. Diese Schrauben dienen als Stöpsel für die beiden Bohrungen, die zum Anschlagen der Gerätetür an der gegenüberliegenden Seite erforderlich sind.
5. Das neue mitgelieferte Kabel im Sinne der Abb. 2 auf der nächsten Seite anbringen. Am Luftkasten ist eine Bohrung für die Kabeldurchführung vorgesehen. Den hier vorhandenen Stöpsel entfernen und an seiner Stelle die mitgelieferte Leitungsdurchführung einsetzen. Den Filterdeckel abnehmen, um so den Zugang zu vereinfachen und das Kabel leichter durchführen zu können.

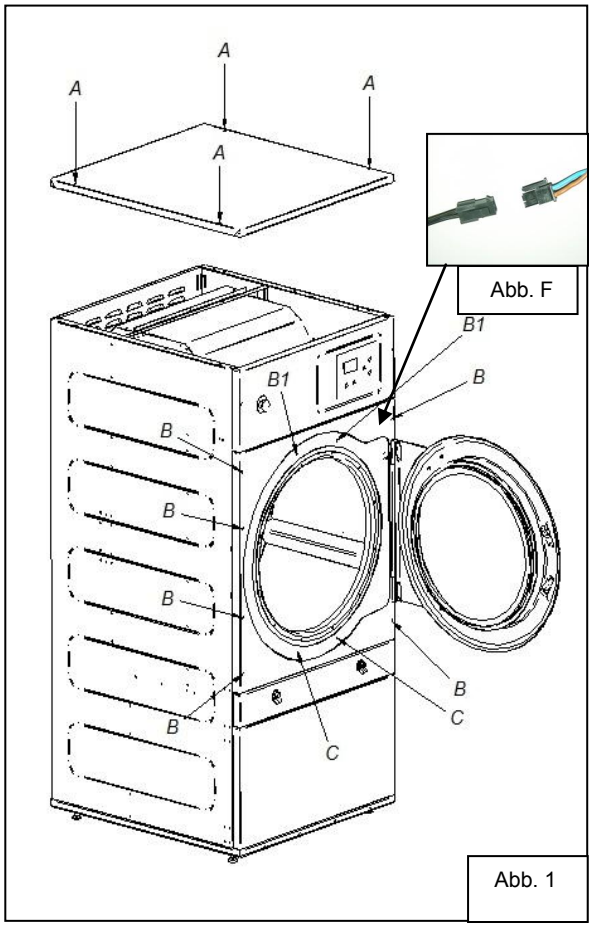
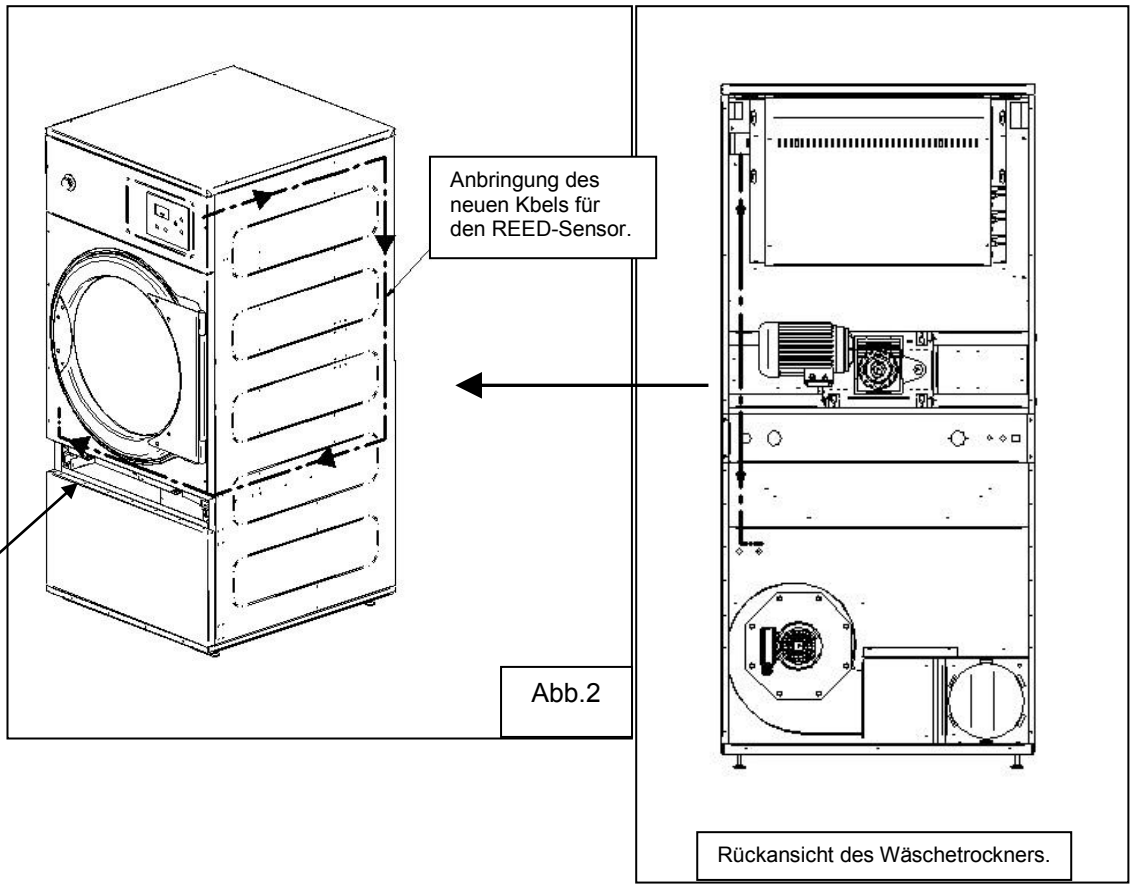


Abb. F

Abb. 1



6. Die Gerätetür 180º drehen, so dass sich die Scharniere auf der gegenüberliegenden Seite befinden. Hierzu müssen erneut die 6 Schrauben B, sowie die Schrauben B1 mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels der Größe 3 benutzt werden. Siehe Abb. 3.
7. Den neuen Reed-Sensor mit dem neuen Kabel anschließen und den Filterdeckel wieder aufsetzen. Den zuvor in Schritt 1 entfernten Deckel wieder aufsetzen. Der Vorgang ist beendet. Siehe Abb. 4.

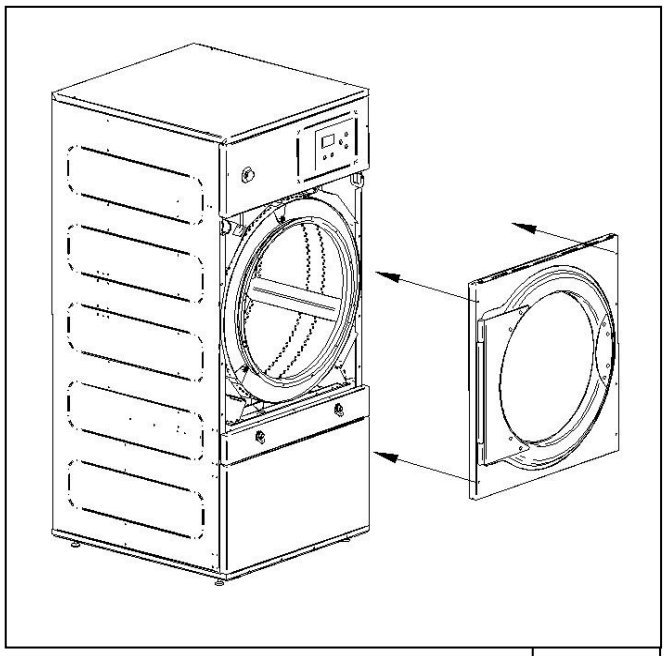


Abb. 3

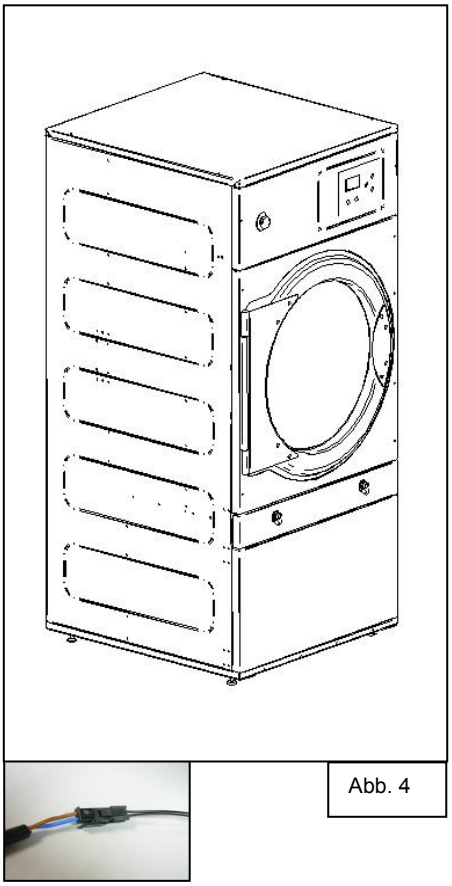


Abb. 4

3.3. Lüftung

Das Gerät in einem ausreichend gelüfteteten Raum aufstellen, so dass die Abführung der erzeugten Restwärme gewährleistet ist.

3.4. Stromanschluss

Vergewissern Sie sich, dass die Eigenschaften der verfügbaren Versorgung mit denen des Gerätes übereinstimmen. Diese finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes. Weiterhin muss sichergestellt werden, dass der Leiterquerschnitt, sowie aller weiteren Zubehöre in der Lage sind, die erforderliche Leistung bereitzustellen.

Das Gerät ist werkseitig vollständig zur Durchführung des elektrischen Anschlusses vorbereitet. Somit muss lediglich der im hinteren Bereich des Gerätes befindliche Deckel entfernt und der Anschluss der Klemmen an die drei Phasen L1, L2, L3 sowie des Neutralleiters an die Anschlussklemmen der hinteren Abdeckung vorgenommen werden.

Das Zwischenschalten eines Wärmemagnetschalters und eines Differentialschalters zwischen den Anschlüssen und dem Netz **IST ZWINGEND VORGESCHRIEBEN**. Die Empfindlichkeit des Differentialschalters sollte 300 mA betragen. Eine höhere Empfindlichkeit, beispielsweise von 30 mA, wie sie gewöhnlicherweise im häuslichen Bereich zu finden ist, kann Betriebsstörungen an dem Gerät hervorrufen.

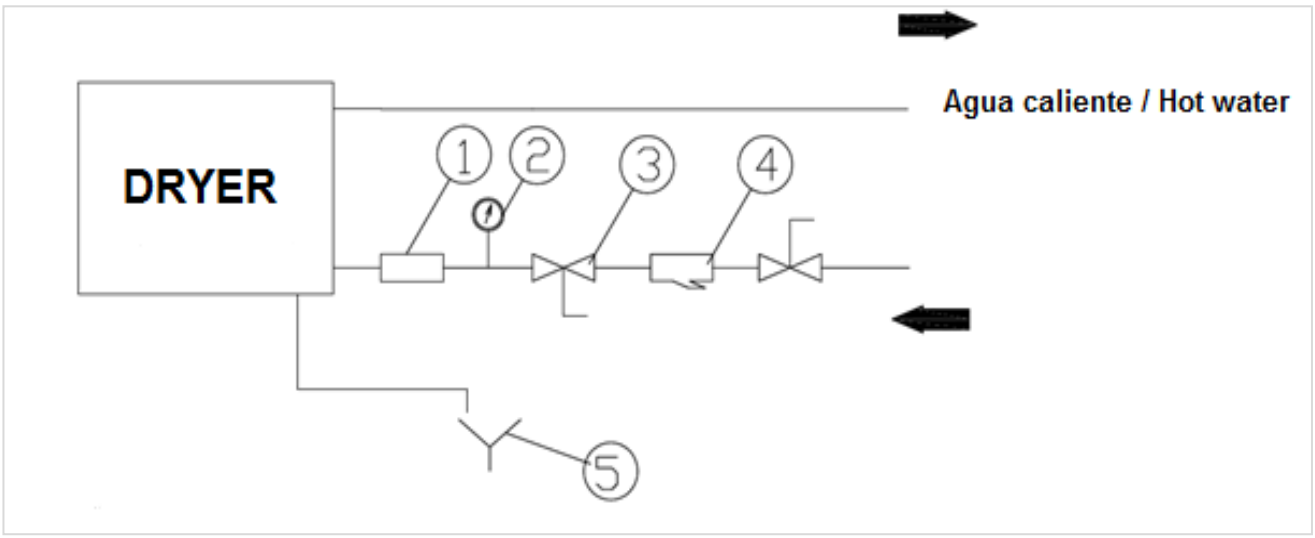
Schließen Sie die drei Phasen, sowie den Neutralleiter an die entsprechenden Anschlussklemmen der hinteren Abdeckung an. Dabei unbedingt auf die richtige Lage der Phasen von L1, L2, und L3 achten. Ein unsachgemäßer Anschluss führt zur Auslösung eines Alarms an der Gerätesteuerung. Das Erdungskabel am Panel mit den Elektrobauteilen im Sinne der folgenden Tabelle anschließen (Angabe der Querschnitte in mm^2).

Die ordnungsgemäße Erdung ist unerlässlich, um die Sicherheit des Bedienpersonals, sowie die ordnungsgemäße Funktionsweise zu gewährleisten.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Spannungswert und Verkabelung in Standardausführung	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Standardfrequenz	Hz	50	50	50
Kabelquerschnitt 400 III + N + T / Sicherung	Anzahl x mm2 / A	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20

Auf Wunsch kann das Gerät mit einer niedrigeren elektrische Leistung geliefert werden (Low Power Supply) (4,7 kW). Diese Funktion kann im fortgeschrittenen Menü aktiviert werden.

3.5. Wasseranschluss



1. Vibrationsfreie Manschette
2. Druckmesser
3. Unterbrechungsventil
4. Maschenfilter
5. Entwässerungsleitung für das Kondensat und zum Entleeren

3.5.1. Hydraulikkreis mit den zugehörigen Komponenten

Da es sich bei de Wärmetauscher um das empfindlichste Bauteil im Hydraulikkreis mit den zugehörigen Komponenten handelt, unbedingt sind die folgenden Maßnahmen einhalten:

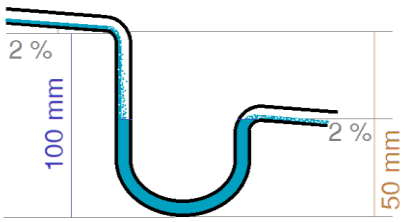
- Den Wasserfilter ordnungsgemäß installieren, Dieser muss in einem Inneren über einen Maschenfilter verfügen, der alle Partikel mit einem Durchmesser von bis zu 0,5 mm zurück hält.
- Die Wartungsintervalle dieses Filters sind so zu wählen, dass das Verstopfen wirksam vermieden wird.
- Die entsprechenden Angaben zum Wasserein- bzw. -auslass der Einheit sind ebenfalls zu berücksichtigen.
- Sollte das Gerät mit offenen Kreisläufen mit einer Wassergüte arbeiten, deren Werte außerhalb der folgenden Tabelle liegen, wird werkseitig die Installation eines weiteren Wärmetauschers empfohlen, um eventuellen Schäden vorzubeugen.

3.5.2. Angaben zur Wassergüte

FASSUNGSVERMÖGEN AN WASSER	KONZENTRATION PRO mg/l	OBERER WERT	UNTERER WERT
Schwebende Feststoffe	Variable	Es kann zu Schäden am Werkstoff kommen	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden
Leitfähigkeit	<500 µs/cm	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden	-
	>500 µs/cm	-	Nicht empfehlenswert
NH_3	2-20	Nicht empfehlenswert	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden
Chloride	<300	-	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden
	> 300	Korrosionsanfälligkeit	-
Eisen	<10	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden	-
	> 10	-	Korrosionsanfälligkeit
Kohlensäuren	20-50	Korrosionsanfälligkeit	Nicht empfehlenswert
PH	6-9	Korrosionsanfälligkeit	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden
Sulfate	70-300	Es kann keine Beeinträchtigung festgestellt werden	Korrosionsanfälligkeit
Langelier	**-0,5 - +0,5**	**Wasser mit Tendenz zur Bildung von Ablagerungen**	**Wasser mit korrosiver Tendenz**

3.5.3. Entwässerung

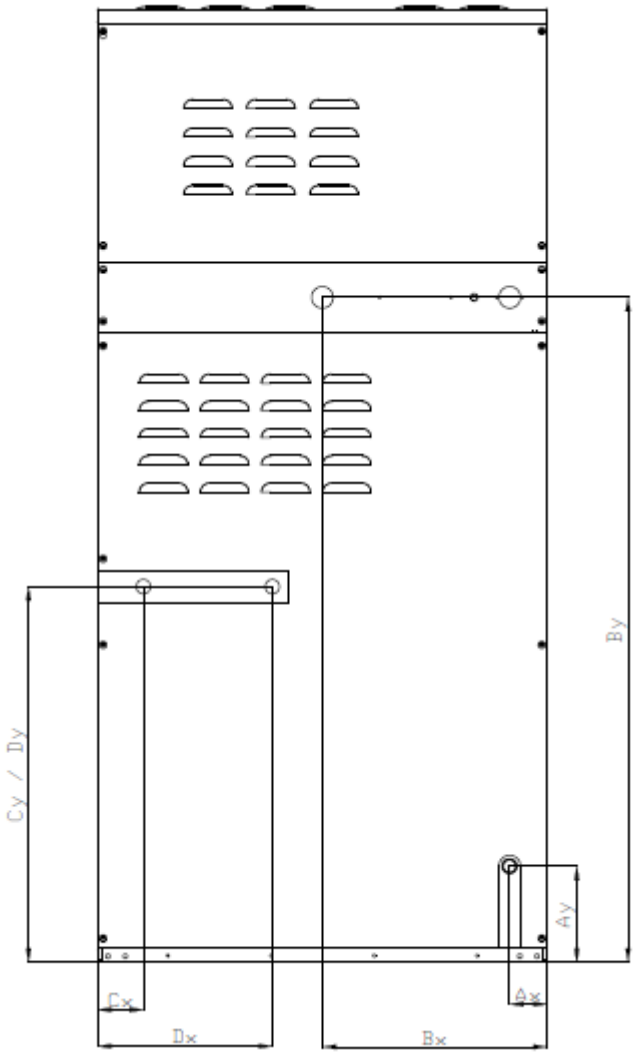
- Die Entwässerung erfolgt über den hierfür vorgesehenen Anschluss (R3/4").
- Der Durchmesser der Entwässerungsleitung muss je nach Länge und Eigenschaften des Gebäudes mit dem Durchmesser für den Anschluss übereinstimmen bzw. entsprechend größer sein.
- Die Neigung der Entwässerungsleitung muss mindestens 2% betragen, um eine ordnungsgemäße Abfuhr des Kondenswassers zu gewährleisten.
- Werkseitig wird empfohlen, einen Saugheber mit passenden Abmessungen vorzusehen (siehe die Zeichnung).



Empfohlenen Abmessungen für den SAUGHEBER

- Liegt die Temperatur der Entwässerungsleitung unterhalb von Null Grad, muss eine entsprechende Thermoisolierung erfolgen bzw. ein elektrisches Heizkabel vorgesehen werden, damit das Rohr nicht vereisen kann und die entsprechenden Schäden vermieden werden.

3.6. Rückseitige Ansicht des Wäschetrockners und Angaben zur Installation:



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Punkt	Beschreibung	Abmaß X	Abmaß Y	Anschluss	Abmaß X	Abmaß Y	Anschluss
A	Auslass für Kondenswasser	65	210	R ¾"	125	210	R ¾"
B	Elektrische Zuleitung	390	1190	Ø 20 mm	1585	1190	Ø 20 mm
C	Einlass Leitungswasser (kalt)	80	685	R ½"	140	685	R ½"
D	Einlass Leitungswasser (warm)	305	685	R ½"	365	685	R ½"

4. FUNKTIONSWEISE

4.1. Grundsätzliches und Beschreibung der Funktionsweise:

Das Gerät dient zum Trocknen von Fasern, indem es trockene und heiße Luft über die Textilfasern führt. Diese Luft entzieht der Wäsche die Feuchtigkeit.

Diese warme und feuchte Luft gelangt dann zum Verdampfer, der sie dann abkühlt und kondensieren lässt. Das Kondenswasser wird dann über die im hinteren unteren Bereich des Gerätes befindliche Entwässerung nach draußen geführt.

Die kalte und trockene Luft gelangt zum Kühlmittel-Kondensator, der sie aufheizt und bei Bedarf die elektrischen Heizwiderstände zusätzlich einschaltet. Dieser Zyklus wird so lange wiederholt, bist die Wäsche den gewünschten Trockengrad erreicht hat.

Schritte eines ordnungsgemäßen Trockenvorgangs:

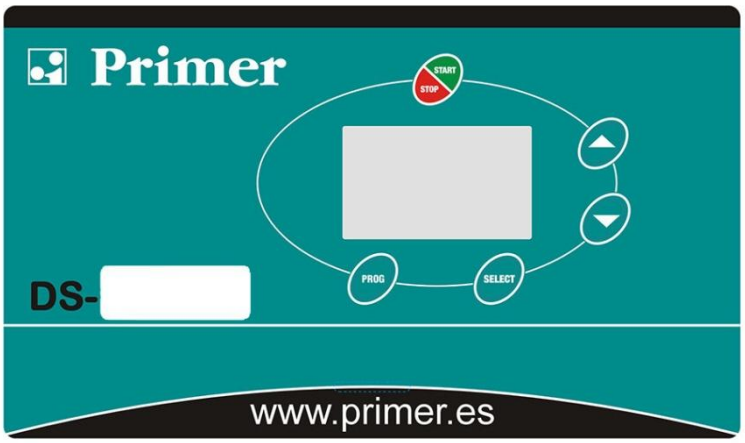
- Die gleiche Faserart auswählen. In einem Trockenzyklus dürfen keine verschiedenen Faserarten gemischt werden.
- Den Wäschetrockner beladen.
- Die zum Gerät führenden Versorgungsleitungen öffnen.
- Das Trockenprogramm mit Hilfe des Mikroprozessors auswählen. Dieses Programm enthält bereits alle erforderlichen Parameter für einen optimalen Trockenvorgang
- Die START-Taste drücken, um den Zyklus zu beginnen.
- Bei Zyklusende die Ladung aus dem Gerät entnehmen.

Werkseitig wird davon abgeraten, die Gerätetür bei in Ausführung befindlichem Zyklus zu öffnen oder das Gerät zu stoppen, um so die Effizienz des Systems zu verbessern.

ACHTUNG: BEI ENTNAHME DER TROMMELLADUNG OHNE DURCHFÜHRUNG DES COOL DOWN VORGANGS (SCHRITTWEISE ABKÜHLFUNKTION) KANN ES ZU VERBRENNUNGEN UND BESCHÄDIGUNGEN DES GERÄTES KOMMEN!

Hinweis: Siehe Punkt 9 für das Gerät mit Selbstbedienungsfunktion.

4.2. Digitale Steuerung:



- Select-Taste: Auswahl
- Start-/ Stop-Taste
- Taste für Zunahme/Abnahme
- Prog-Taste: Programmierung

4.3. Den Tasten zugeordnete Funktionen

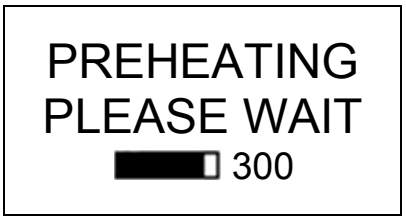
Die im Folgenden beschriebenen Funktionen führen nach Betätigung der verschiedenen Tasten zu einer Änderung der Gerätebedingungen.

Taste	Zustand des Gerätes	Display	Aktion
Select	Programmanwahl	P01	Übergang zur Temperaturauswahl
	Temperaturauswahl	60º	Übergang zur Feuchtigkeitsauswahl
	Anwahl des Feuchtigkeitsgehaltes	%20HR	Übergang zur Programmanwahl
	In Betrieb. Temperaturauswahl	60º	Übergang zur Feuchtigkeitsauswahl
	In Betrieb. Anwahl des Feuchtigkeitsgehaltes	20%HR	Übergang zur Temperaturauswahl
	Im Alarmfall	AL-X	Rückstellung des Alarms
Pfeile	Programmanwahl	P01	Zunahme / Abnahme der Programmnummer
	Temperaturauswahl	60º	Zunahme / Abnahme der Temperatur
	Anwahl des Feuchtigkeitsgehaltes	%X	Zunahme / Abnahme der Feuchtigkeit
Start / Stop	Programmanwahl	P01	Zyklusstart mit den letzten angewählten Parametern
	Anwahl des Feuchtigkeitsgehaltes	%20HR	Zyklusstart mit den letzten angewählten Parametern
	Temperaturauswahl	60º	Zyklusstart mit den letzten angewählten Parametern
	In Betrieb		Für das ausgewählte Programm
	Im Alarmfall	AL-X	Rückstellung des Alarms
Prog. (x3)	Gerät steht still		Wechsel in den Programmiermodus

4.4. Auf dem Display angezeigte Information

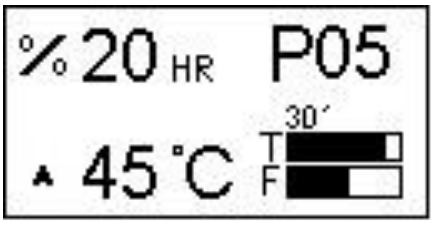
Das Display zeigt verschiedene Informationen wie beispielsweise die Programm-Nummer, die verbleibende Restzeit, die Feuchtigkeit in Prozent oder die Solltemperatur an. Diese Information kann je nach Gerätezustand variieren.

Beim Einschalten des Gerätes wird nach Einblenden der Softwareversionen als erstes die Bildschirmmaske mit einem Countdown von 5 Minuten angezeigt. Diese 5 Minuten dienen zum Vorheizen des Gehäuses des Kompressors. Während dieser Zeit kann kein Trockenzyklus ausgeführt werden. Nach Ablauf dieser Zeitspanne kann das Gerät ganz normal benutzt werden.

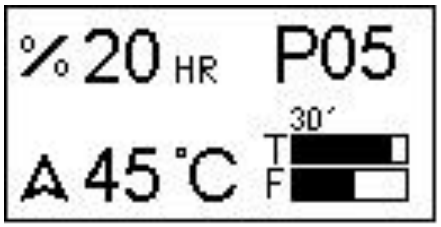


Das Symbol % blinkt bei in Betrieb befindlichem Gerät.

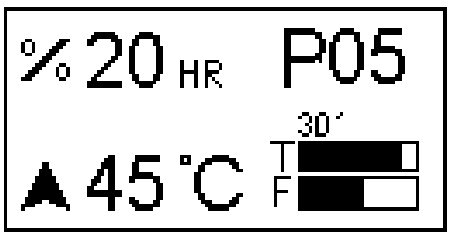
Bei eingeschalteter elektrischer Heizung ist der kleine Pfeil neben der Beschreibung der Temperatur nach oben gerichtet.



Sobald die Heizung über die Wärmepumpe eingeschaltet eingeschaltet worden ist, ist der große Pfeil neben der Beschreibung der Temperatur nach oben gerichtet.



Sobald die elektrische Heizung und die Wärmepumpe beide ordnungsgemäß eingeschaltet sind, wird ein großer Pfeil im Sinne der Abbildung eingeblendet.



Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Informationen und die Bedingungen, unter denen diese angezeigt werden.

Display	Zustand des Gerätes	Anmerkungen
MP	Eingeschaltet (2 s)	Anzeige der Softwareversion
END	Beendigung / Schongang zur Vermeidung von Faltenbildung	Zyklusende / Phase zur Vermeidung von Faltenbildung (2)
AL-X	Alarm	Anzeige eines Alarms, siehe Abschnitt 5

Die Länge der Phase Ende / Vermeidung von Faltenbildung beträgt höchstens 99 Minuten. Während dieser Zeit ertönt alle drei Minuten ein akustisches Signal um darauf hinzuweisen, dass der Zyklus beendet ist. Nach Ablauf von 99 Minuten wechselt das Gerät in den Wartezustand.

4.5. Durchführung eines Trockenvorgangs bei Verwendung eines Standardprogramms

Bei in WARTESTELLUNG befindlichem Gerät die Pfeile zur Anwahl der gewünschten Programm-Nummer drücken.
Sobald das Display das gewünschte Programm anzeigt, die Taste START/STOP drücken, woraufhin das gewünschte Programm startet.

4.6. Durchführung eines Trockenvorgangs bei Verwendung von anwenderdefinierten Werten

Bei in WARTESTELLUNG befindlichem Gerät die Taste SELECT drücken bis die Temperatur von 60º (Trockentemperatur) blinkt und diese dann mit Hilfe der Pfeile ändern.
Die Taste SELECT erneut drücken, bis der Feuchtegehalt von 25% angezeigt wird und diesen mit Hilfe der Pfeile ändern.
START/STOP drücken, um die Ausführung des Trockenvorgangs zu starten.
Diese Werte können auch bei laufendem Gerät geändert werden.

5. ALARME UND MELDUNGEN

Die Alarme für das Öffnen der Tür oder des Filters bringen eine Unterbrechung des laufenden Programms mit sich. Sobald die den Alarm auslösenden Bedingungen wieder verschwunden sind, kann der Trockenvorgang an der Stelle fortgesetzt werden, an der er unterbrochen worden ist. Alle weiteren Alarme bedingen einen Programmhalt und das Ertönen eines akustischen Hinweises. Dieses Signal kann durch Drücken der SELECT-Taste oder durch Beseitigung der Alarmursache wieder gelöscht werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung der verschiedenen Alarme und der möglichen Behebungsmaßnahmen.

Alarm	**Bedeutung**	**Mögliche Behebungsmaßnahmen**
AL-1	Gerätetür offen	* Gerätetür schließen.
AL-2	Filterschublade geöffnet	* Schublade schließen.
AL-5	Überlast am Ventilatormotor	* Am Ventilatormotor ist eine Störung aufgetreten. Den zuständigen Kundendienst informieren.
AL-6	Übertemperatur	* Zustand und Sauberkeit der Filter prüfen.
AL-7	Filter verschmutzt	* Den Filter reinigen. * Den Filter häufiger reinigen.
AL-9	Sondenalarm	* Problem an den Temperatur und/oder Feuchtigkeitssonden. Den zuständigen Kundendienst informieren.
AL-10	Zur Wärmepumpe gehörendes System. Err B01 Err B02 Err B04	* Problem am Kühlmittelkreis. Den zuständigen Kundendienst informieren.
AL-11	Phasen-Relais	* An der Stromversorgung ist eine Störung aufgetreten. Die Reihenfolge der Phasen L1-L2-L3 stimmt nicht. Den zuständigen Kundendienst informieren.

Sollte einer der zuvor beschriebenen Alarme fortbestehen, so wenden Sie sich bitte an den zuständigen Kundendienst. Die Seriennummer des Gerätes sollte in diesen Momenten stets verfügbar sein.

6. PROGRAMME BEARBEITEN

Die Taste PROG bei eingeschaltetem Wäschetrockner und ohne in Ausführung befindliches Programm dreimal drücken. Der Mikroprozessor fordert daraufhin die Eingabe eines Passwortes (Code).

PASSWORD
* * * *

Für den Zugang zum Anwendermenü muss der Code 1-3-5-7 eingegeben werden. Mit den Tasten INC (∧) und DEC (∨) können die Zahlen geändert und mit der Taste SELECT kann von einer Zahl zur nächsten gewechselt werden. Nach erfolgter Eingabe der vier Zahlen die Taste SELECT drücken, um in das Anwendermenü zu gelangen.

PASSWORD
1-3-5-7

Nach Drücken der Taste SELECT erscheint das Anwendermenü im Sinne der folgenden Darstellung auf dem Bildschirm.

TYPE MENU
COUNT
EDIT
EXIT

Nach erfolgter Auswahl der Option EDIT mit Hilfe des Cursors wird die Taste SELECT gedrückt, um in das Menü EDIT (bearbeiten) zu gelangen.

Anschließend erscheint das Menü EDIT, in dem alle Programme bearbeitet werden können. Der Anwender kann hier die in der folgenden Tabelle dargestellten Parameter nach seinen Wünschen für jedes einzelne Programm ändern bzw. anpassen**.**

PROGRAM	001
TEMPER.	060
TIME	010
AG. TIME	060
HUMIDITY	050
COOL TIME	005

PROGRAM: Bei auf PROGRAM befindlichem Cursor kann mit Hilfe der Tasten INC (∧) und DEC (∨) von einem Programm in ein anderes gewechselt werden (es sind 9 Programme verfügbar). Mit Hilfe der Taste SELECT wird das zu ändernde Programm ausgewählt und der Cursor wechselt auf die Option TEMPER.

TEMPER: Bei auf TEMPER befindlichem Cursor kann mit Hilfe der Tasten INC (∧) und DEC (∨) die Temperatur des zuvor angewählten Programms geändert werden. Mit Hilfe der Taste SELECT wird die durchgeführte Änderung der Temperatur bestätigt, woraufhin der Cursor auf die folgende Option TIME wechselt.

TIME: Bei auf TIME befindlichem Cursor kann mit Hilfe der Tasten INC (∧) und DEC (∨) die Zeit des zuvor angewählten Programms geändert werden. Mit Hilfe der Taste SELECT wird die durchgeführte Änderung der Zeit bestätigt, woraufhin der Cursor auf die folgende Option AG.TIME wechselt.

AG. TIME: Bei auf AG TIME befindlichem Cursor kann mit Hilfe der Tasten INC (∧) und DEC (∨) die Zeit geändert werden, die der Wäschetrockner zur Umkehr der Trommeldrehrichtung benötigt. Mit Hilfe der Taste SELECT wird die durchgeführte Änderung der Zeit bestätigt, woraufhin der Cursor auf die folgende Option HUMIDITY wechselt. Werkseitig wird davon abgeraten, Werte unterhalb von 50" einzugeben.

HUMIDITY: Bei auf HUMIDITY befindlichem Cursor kann mit Hilfe der Tasten INC (∧) und DEC (∨) die gewünschte relative Feuchtigkeit des zuvor angewählten Programms geändert werden. Mit Hilfe der Taste SELECT wird die durchgeführte Änderung der relativen Feuchtigkeit bestätigt, woraufhin der Cursor auf die folgende Option COOL TIME wechselt. Werkseitig wird ein Wert zwischen 15 und 35% für die relative Feuchtigkeit empfohlen.

WICHTIGER HINWEIS: Beträgt der eingegebene 0, so läuft das Programm entsprechend Zeitmodus ab. Das bedeutet, dass der Wäschetrockner den jeweiligen Zyklus beendet, sobald die im Programm ausgewählte Zeitdauer abgelaufen ist. Der Feuchtigkeitssensor kommt in diesem Fall nicht zum Einsatz.

COOL TIME: Bei auf COOL. TIME befindlichem Cursor kann mit Hilfe der Tasten INC (∧) und DEC (∨) die Abkühldauer nach Beendigung des zum zuvor angewählten Programms gehörenden Trockenvorgangs geändert werden. Mit Hilfe der Taste SELECT wird die durchgeführte Änderung der Abkühldauer bestätigt.

Die Taste PROG im Anwendermenü drücken, um das Zählermenü zu verlassen. Bei auf EXIT befindlichem Cursor muss die Taste SELECT gedrückt werden, um das Techniker-Menü verlassen und zum Hauptmenü für die Programme zurückkehren zu können.

Die folgende Tabelle zeigt die Parameter der verschiedenen Programme in der Standardeinstellung:

PROGRAMM	EMPFOHLENE ANWENDUNG	TROCKENVORGANG			ZEIT PRO UMDREHUNG
		Minuten	ºC	% relative Feuchtigkeit	Sekunden
1	Volle Trommelfüllung 1	60	65	20	70
2	Volle Trommelfüllung 2	80	55	20	70
3	Halbe Trommelfüllung empfindliche Wäsche	40	45	17	70
4	Volle Trommelfüllung 3	50	70	20	70
5	Volle Trommelfüllung 4	60	60	20	70
6	Volle Trommelfüllung 5	80	50	20	70
7	Halbe Trommelfüllung 1	30	70	17	70
8	Halbe Trommelfüllung 2	40	60	17	70
9	Halbe Trommelfüllung 3	50	50	17	70

7. STEUERUNG DER RESTFEUCHTE

Bei der Steuerung der Restfeuchte handelt es sich um ein System, das automatisch die Dauer des Trockenvorgangs für die jeweilige Stoffart und Trommelfüllung einstellt, um so die optimale Funktionsweise in Bezug auf Dauer und Verbrauch sicherzustellen.

Die Feuchtigkeitssonde zeigt den Wert der relativen Feuchtigkeit (RH) an und der Mikroprozessor unterbricht die Trockenphase bei Erreichen des vom Bediener eingestellten Sollwertes. Anschließend wird der Cool Down Vorgang zum schrittweisen Abkühlen der Wäsche durchgeführt.

Die vorgegebenen Programme des Mikroprozessors verfügen über defaultmäßig vorgegebene Werte für die relative Feuchtigkeit. Siehe hierzu die Tabelle in Kapitel 6.

Zum Ändern der in den vorgegebenen Programmen angegebenen Werte für die relative Feuchtigkeit muss die Taste SELECT gedrückt und anschließend der jeweils gewünschte Wert mit Hilfe der Pfeile auf der Tastatur erhöht bzw. gesenkt werden. Sollen die Werte eines Programms dauerhaft geändert werden, so muss der Feuchtewert des gewünschten Programms im Sinne der Angaben im Kapitel 6 bearbeitet werden.

Die Feuchtigkeitsgrade, bei denen von trockener Wäsche ausgegangen wird, schwanken zwischen 15 und 35 % RH und sind von verschiedenen Parametern abhängig. Werkseitig wird dem Anwender geraten, den für seine Anwendungen jeweils optimalen Feuchtegrad selber zu bestimmen.

7.1. Intelligent dry - Intelligentes Trocknen

Die Feuchtigkeitssteuerung verfügt serienmäßig über das System zum intelligenten Trocknen. Dieses System sucht die jeweils am besten geeignete Geschwindigkeit der Trommeldrehung, damit der Wäschetrockner während des Trockenvorgangs stets die höchstmögliche Wassermenge entnimmt, so dass die Trockendauer gesenkt und das Leistungsvermögen des Gerätes gesteigert wird.

Bei aktivierter Feuchtigkeitssteuerung wird automatisch die Option Intel Dry mit aktiviert.
Ist die Funktion Intel Dry aktiviert, so ist die Zeit zwischen jeder Drehungsumkehr (Drehgang) fest und kann nicht geändert werden. Dieser Wert entspricht der Mindestdauer, die zur Durchführung der Geschwindigkeitsanpassung erforderlich ist, und beträgt 75 Sekunden.

Die Geschwindigkeitsanpassung besteht aus einer Versuchsphase und einer Positionierphase.
Während der Versuchsphase probiert der Mikroprozessor 7 verschiedene Geschwindigkeiten aus, wobei mit dem niedrigsten Wert begonnen wird. Für jeden einzelnen Geschwindigkeitswert speichert der Mikroprozessor die Feuchtigkeit, die in der entnommenen Luft festgestellt wird.

Gleich danach beginnt die Positionierphase, in der der Mikroprozessor bereits die Geschwindigkeit mit dem höchsten Feuchtewert gespeichert hat. Die Trommel des Wäschetrockners dreht nunmehr bis zu Beginn der nächsten Geschwindigkeitsanpassung mit dieser Geschwindigkeit.

Während des Trockenzyklus' werden die Geschwindigkeitsanpassungen wie folgt wiederholt:

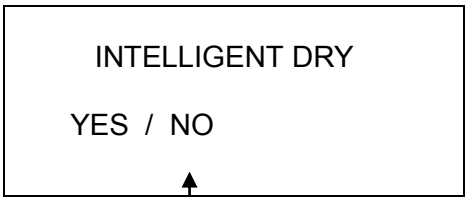
Während des ersten Drehzyklus' erfolgt keine Geschwindigkeitsanpassung während des zweiten Zyklus' ja. Im dritten und vierten ebenfalls nicht, im fünften ja, im sechsten und siebten nicht, im achten ja und so geht es immer weiter.

8. FORTGESCHRITTENER ANWENDER

Das Menü für den fortgeschrittenen Anwender gestattet es, einige der Parameter des Original-Wäschetrockners anders einzustellen. Weiterhin kann die Geschwindigkeit der Trommeldrehung von Hand eingestellt werden. Bei den Parametern, die im Menü für den fortgeschrittenen Anwender eingestellt werden können, handelt es sich um folgende:

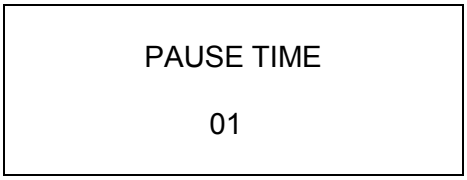
8.1. Intelligent dry – Intelligentes Trocknen

Die Feuchtigkeitssteuerung ist serienmäßig mit dem System zum intelligenten Trocknen ausgestattet. Verfügt der Wäschetrockner also über die Feuchtigkeitssteuerung, so führt das Gerät die Trockenvorgänge standardmäßig mit Hilfe des Systems INTELIGENT DRY (intelligentes Trocknen) aus. Möchte der Anwender, dass der Wäschetrockner zwar mit Feuchtigkeitssteuerung aber ohne das System zum intelligenten Trocknen arbeitet, so kann dieses selbstverständlich deaktiviert werden.



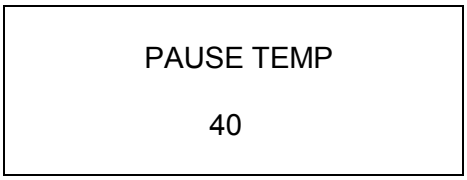
8.2. PAUSE TIME - Stillstandsdauer

Der Wäschetrockner ist serienmäßig mit einer Umkehr der Trommeldrehrichtung ausgerüstet. Die Trommel muss notwendigerweise stoppen, um anschließend die Drehung in entgegengesetzter Richtung starten zu können. Der Parameter PAUSE TIME ermöglicht es, die Stillstandsdauer der Trommel während der Umkehr der Trommeldrehrichtung zu definieren. Dieser Wert wird in Sekunden angegeben. Dieser Wert ist standardmäßig auf 1 Sekunde eingestellt.



8.3. PAUSE TEMP - Für den Stillstand erforderliche Temperatur

Der zuvor definierte Parameter PAUSE TIME ist nur dann wirksam, wenn die programmierte Temperatur unterhalb eines bestimmten Wertes liegt. Bei diesem Wert handelt es sich um PAUSE TEMP. Die entsprechende Angabe erfolgt in ºC. Ist die im entsprechenden Programm ausgewählte Temperatur niedriger als der in PAUSE TEMP definierte Wert, so wird die Trommeldrehung während der Drehungsumkehr unterbrochen. Diese Unterbrechungsdauer entspricht der im Parameter PAUSE TIME festgelegten Zeit. Dieser Wert ist standardmäßig auf 40 ºC eingestellt.



8.4. Drum speed - Trommelgeschwindigkeit

Ist das Gerät werkseitig so eingestellt, dass die Trockenzyklen ohne die Feuchtigkeitssteuerung HUMIDITY CONTROL (NO) ausgeführt werden oder bei Deaktivierung des Systems zum intelligenten Trocknen INTELLIGENT DRY (NO), wird diese Option angezeigt, die es dem fortgeschrittenen Anwender ermöglicht, die Geschwindigkeit der Trommeldrehung einzustellen. Die eingestellte Geschwindigkeit ist dann für die Dauer des gesamten Trockenzyklus' fest und wird außerdem durch Programmierung des Reglers begrenzt.

DRUM SPEED

85 %

Der Wert für diesen Parameter wird in % des Höchstwertes für die Trommeldrehung angegeben. Wird dieser Wert nicht vom Anwender geändert, so entspricht die Drehgeschwindigkeit des Gerätes der Nenngeschwindigkeit.

Die folgende Tabelle enthält die jeweilige Nenngeschwindigkeit für die verschiedenen Modelle, sowie die Mindest- bzw. Höchstwerte für die entsprechende Abweichung in %. Alle außerhalb dieser Bereiche befindlichen Werte werden automatisch von der Software abgelehnt. In diesen Fällen kann das Gerät nur mit dem für den jeweiligen Bereich geltenden Grenzwert betrieben werden (hierbei kann es sich um den höchsten oder niedrigsten Grenzwert handeln).

Modell	Nenn-geschwin-digkeit (UpM)	**Nenn-wert (%)**	Mindest-geschwin-digkeit (UpM)	**Mindest-Grenzwert (%)**	Höchst`-geschwin-digkeit (UpM)	**Höchst-Grenzwert (%)**
DSC-11/DSC-17 DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

Für ein klares Plus an Sicherheit wird der Frequenzwandler eines jeden Gerätes mit Hilfe der Programmierung auf die Werte für die Mindest- und Höchstgeschwindigkeit im Sinne dieser Tabelle begrenzt, um das Überschreiten dieser Grenzwerte auch dann zu verhindern, wenn ein Versuch über die Einstellung in diesem Menü erfolgen sollte.

8.5. Low Power Supply

In dieser Einstellung begrenzt die Steuerung den Gebrauch der beiden Heizungen zur gleichen Zeit, so dass der Stromverbrauch des Gerätes nicht mehr als 4,7 kW betragen kann.

LOW POWER SUPPLY

NO / YES

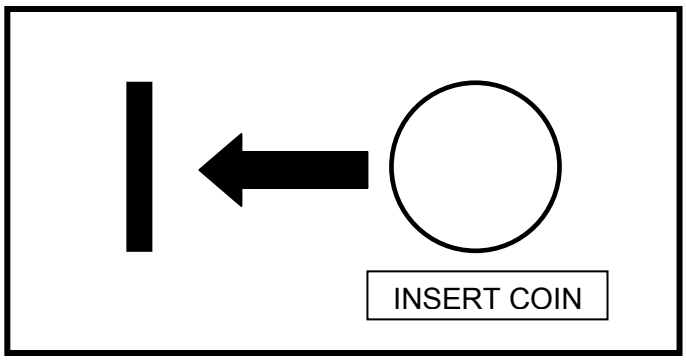
9. MODUS SELBSTBEDIENUNG (auf Wunsch erhältlich)

Der Modus Selbstbedienung verfügt lediglich über drei Temperaturen und die Zeitdauer wird durch die Impulse bestimmt, die der Mikroprozessor empfängt. In diesem Modus sind keine Programme verfügbar.

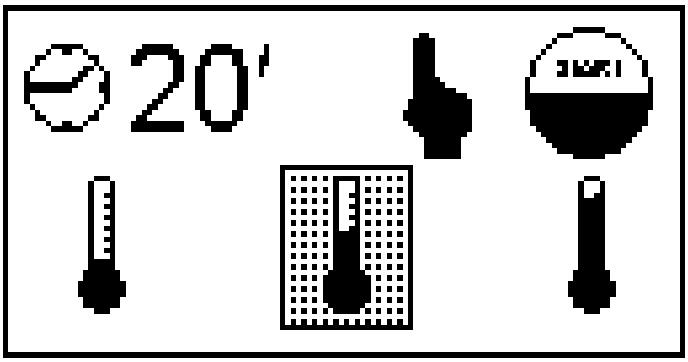
Die Cool Down-Funktion ist nicht von der restlichen Zeit getrennt. In diesem Fall wird lediglich die Heizfunktion während der letzten Minuten unterbrochen.

Hier sind drei Zustände möglich:

1. Wartestellung für den Empfang der Impulse: Es wird ein Symbol angezeigt, das den Einwurf von Münzen darstellt.

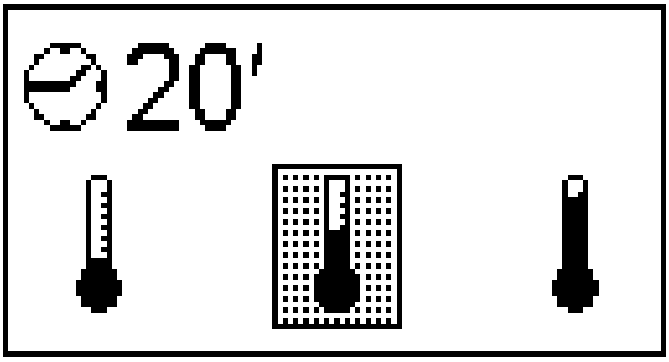


2. Befindet sich der Wäschetrockner in der Ruhestellung (STANDBY), so kann die Restzeit angezeigt werden. Die Uhr blinkt in diesem Fall nicht. Gleichzeitig wird das Symbol zum Drücken von Start eingeblendet. Weiterhin kann der vom Anwender ausgewählte Temperaturbereich (niedrig, mittel oder hoch) angezeigt werden.



Die angewählte Temperatur bewegt sich nach Drücken der Pfeile nach oben bzw. unten.

3. Nach Drücken der Start-Taste wird der Betrieb genauso wie in der normalen Version aufgenommen. Die verbleibende Restzeit wird angezeigt und die Uhr blinkt. Durch Drücken der Pfeile nach oben bzw. nach unten kann der Temperaturbereich jederzeit geändert werden.



Nach Ablauf der Zeitdauer ertönt ein akustisches Signal und die Buchstaben END werden eingeblendet.

4. Der Alarm Nr. 7 (Filter verschmutzt) ist im Modus Selbstbedienung deaktiviert.

9.1. ANWENDERMENÜ

Sobald der Wäschetrockner mit Spannung versorgt wird, müssen innerhalb von drei Minuten das Passwort (PASSWORD) eingegeben und die Tasten PROG und SELECT gedrückt werden. Nach Ablauf dieser 3 Minuten kann das Passwort nicht mehr eingegeben werden, weshalb das System die Betätigung dieser Tasten in diesem Fall ignoriert. Auf diese Art und Weise ist der Zugang für die Eingabe des Passworts gegen Falscheingaben von nicht autorisierten Personen geschützt.

Nach Drücken der Tasten PROG und SELECT i wird der folgende Text auf dem Bildschirm eingeblendet:

PASSWORD

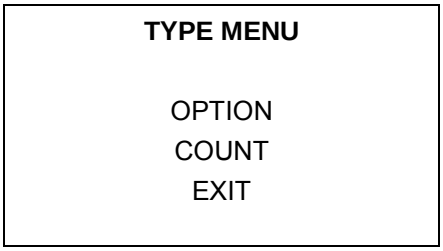
* * * *

Für den Zugang zum Anwendermenü muss der Code 1-3-5-7 eingegeben werden. Mit den Tasten INC (∧) und DEC (∨) können die Zahlen geändert und mit der Taste SELECT kann von einer Zahl zur nächsten gewechselt werden. Nach erfolgter Eingabe der vier Zahlen die Taste SELECT drücken, um in das Anwendermenü zu gelangen.

PASSWORD

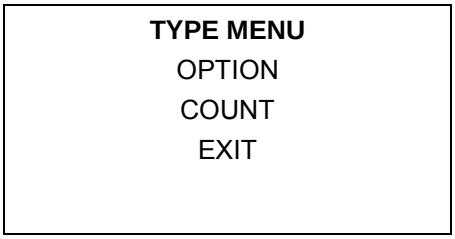
1-3-5-7

Nach Drücken der Taste SELECT erscheint das Anwendermenü im Sinne der folgenden Darstellung auf dem Bildschirm.



9.2. OPTION - Optionen

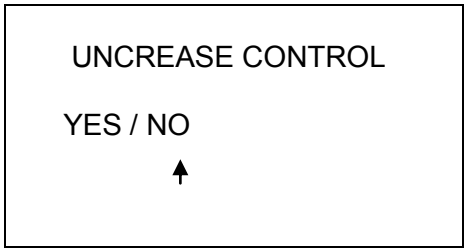
Den Cursor im Konfigurationsmenü auf die Auswahlmöglichkeit OPTION setzen und die Taste SELECT drücken, um in das Menü OPTION (Optionen) zu gelangen.



Anschließend werden die verschiedenen Änderungsmöglichkeiten eingeblendet, die das Menü OPTION dem Anwender bietet.

9.2.1. UNCREASE CONTROL – Steuerung

Diese Option dient zum Einstellen der Gerätes auf das System zur Vermeidung von Faltenbildung. In diesem Fall wird der Korbmotor eingeschaltet, um eine Drehbewegung zu erzeugen. Diese Hin- und Herbewegung erfolgt nach Beendigung des Programms, wenn die Gerätetür nicht innerhalb einer Minute geöffnet worden ist. Dank dieser Vorrichtung wird das Zusammenhaften der Kleidungsstücke in der Trommel wirksam verhindert.



9.2.2. PULSE TIME – Impulsdauer

Dieser Parameter dient zur Festlegung der jedem Impuls eingeräumten Zeit. Die Angabe erfolgt in Sekunden. Werkseitig ist ein Wert von 300 Sekunden voreingestellt. Dieser Wert kann in Schritten von 10 Sekunden geändert werden.

PULSE TIME
300

9.2.3. PULSES REQUIRED – Erforderliche Mindestimpulse

Dieser Parameter dient zur Festlegung der Mindestanzahl an Impulsen, die die Programmiervorrichtung benötigt, um den Betrag zu erhöhen. Sobald die Programmiervorrichtung die jeweilige Anzahl an Impulsen erhält, wird der Betrag um die entsprechende Zeit erhöht. Hierbei wird der im Parameter PULSE TIME eingegebene Zeitwert berücksichtigt. Der werkseitige Wert beträgt 1, so dass die Programmiervorrichtung den Betrag mit jedem erhaltenen Impuls entsprechend erhöht, wenn dieser Wert nicht geändert wird.

PULSES REQUIRED
01

In Verbindung mit PULSE TIME ermöglicht PULSES REQUIRED die Eingabe eines für den Betrieb erforderlichen Mindestpreises. Ein Gerät arbeitet beispielsweise mit der Währung Euro, wobei 50 Cents jeweils einem Impuls entsprechen. Nun soll ein Preis von 3 Euro für einen Trockenvorgang mit einer Dauer von 40 Minuten festgelegt werden. Somit entsprechen 3 Euro 6 Impulsen und die erforderliche Mindestzahl an Impulsen muss somit 6 betragen. Die Impulsdauer entspricht daher 40/6 = 6,666 Minuten = 400 Sekunden. Somit muss eine PULSE TIME von 400 und eine Anzahl an PULSES REQUIRED von 6 eingegeben werden. So lange die Programmiervorrichtung die 6 Impulse nicht erhält, wird auch der Betrag nicht erhöht. Erst nach Empfang der 6 Impulse werden die 400 x 6 Sekunden erhöht, die den gewünschten 40 Minuten entsprechen.

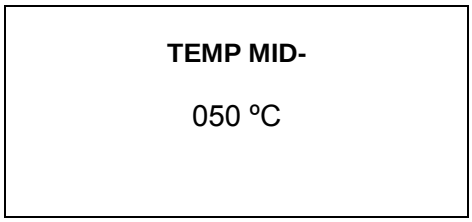
9.2.4. TEMP LOW – Niedrige Temperatur

Dieser Parameter dient zur Festlegung des Wertes in ºC und wird wirksam, sobald der Anwender die Niedertemperatur anwählt. Werkseitig ist ein Wert von 40 ºC eingestellt, der allerdings bearbeitet werden kann.

TEMP LOW-
040 ºC

9.2.5. TEMP MID – Mittlere Temperatur

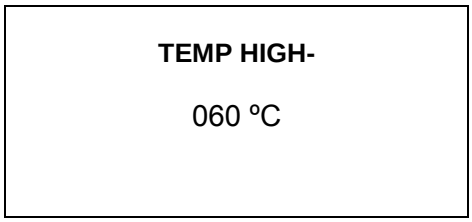
Dieser Parameter dient zur Festlegung des Wertes in ºC und wird wirksam, sobald der Anwender die mittlere Temperatur anwählt. Werkseitig ist ein Wert von 50ºC eingestellt, der allerdings bearbeitet werden kann.



9.2.6. TEMP HIGH – Hohe Temperatur

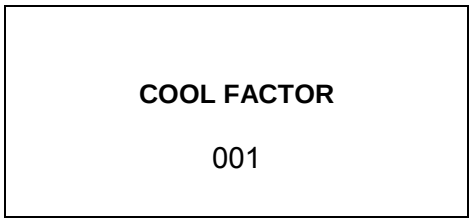
Dieser Parameter dient zur Festlegung des Wertes in ºC und wird wirksam, sobald der Anwender die hohe Temperatur anwählt. Werkseitig ist ein Wert von 60 ºC eingestellt, der allerdings bearbeitet werden kann.

Hinweis: Werkseitig wird dazu geraten, diesen Wert nicht zu erhöhen.



9.2.7. COOL FACTOR – Abkühlfaktor

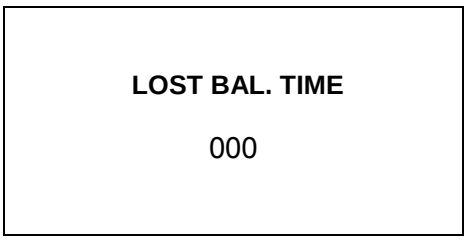
Sobald alle Temperaturen eingestellt sind, muss abschließend die Abkühldauer am Zyklusende eingestellt werden. Der Parameter Abkühlfaktor dient zur Festlegung der Dauer der Abkühlphase. Werkseitig ist ein Wert von 0 eingestellt, der allerdings bearbeitet werden kann.



ACHTUNG: DIE ZUM COOL-DOWN ABKÜHLVORGANG GEHÖRENDEN MINUTEN SIND BEREITS IN DER ZEIT FÜR DIE SELBSTBEDIENUNG INBEGRIFFEN.

9.2.8. LOST BALANCE TIME – Wartezeit, bevor das vorhandene Guthaben verloren geht

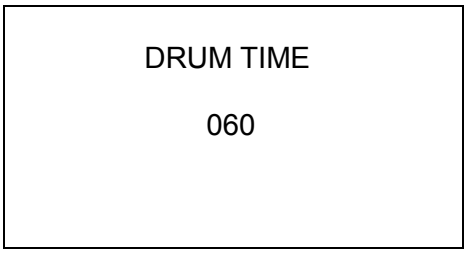
Dieser Parameter dient zur Festlegung der Zeit in Minuten, die bei nicht in Betrieb befindlichem Wäschetrockner verstreichen kann (der Ventilator befindet sich nicht in Betrieb), bevor das eventuell vorhandene Restguthaben verloren geht. Werkseitig ist dieser Parameter auf 0 eingestellt, so dass diese Funktion deaktiviert ist und das vorhandene Guthaben nicht verloren gehen kann.



9.2.9. DRUM TIME – Zeit zur Umkehrung der Trommeldrehung

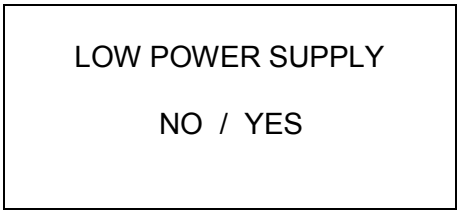
Diese Option ermöglicht das Einstellen der Zeit, die die Programmiervorrichtung bis zur Umkehr der Trommeldrehrichtung abwartet. Der eingegebene Wert bleibt während des Ablaufs aller Programme fest.

Hinweis: Werkseitig wird davon abgeraten, Werte von weniger als 30 Sekunden einzugeben.



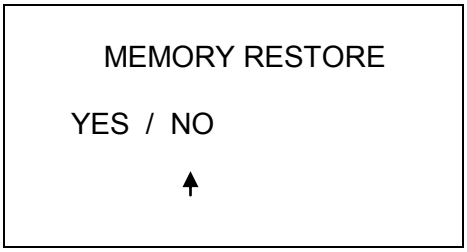
9.2.10. Low Power Supply

In dieser Einstellung begrenzt die Steuerung den Gebrauch der beiden Heizungen zur gleichen Zeit, so dass der Stromverbrauch des Gerätes nicht mehr als 4,7 kW betragen kann.



9.2.11. MEMORY RESTORE – Werkseitige Parameter

Diese Option ermöglicht es, alle vorgenommenen Änderungen zurückzusetzen, so dass alle Werte des Mikroprozessors wieder auf die werkseitigen Werte zurückgesetzt werden.



9.3. COUNT - Zähler

Den Cursor im Techniker-Menü auf die Auswahlmöglichkeit COUNT setzen und die Taste SELECT drücken, um in das Menü COUNT (Zähler) zu gelangen.

TYPE MENU
OPTION
COUNT
EDIT
EXIT

Anschließend wird das Zähler-Menü eingeblendet und zeigt auf der linken Seite die jeweilige Angabe und auf der rechten Seite den entsprechenden Zählwert an.

GESAMTZÄHLER

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM (AL-8)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME: Der Zähler „Total time" zählt die Zeit, während der der Wäschetrockner eingeschaltet ist. Dieser Wert wird in Stunden gezählt.

RUN TIME: Der Zähler „Run time" zählt die Betriebsdauer des Wäschetrockners. Er registriert also die fortlaufende Betriebszeit (hierbei handelt es sich nicht um die Zeit, die das Gerät eingeschaltet ist) des Wäschetrockners. Dieser Wert wird in Minuten gezählt.

HEAT TIME: Der Zähler „Heat time" zählt die Zeit, während der die Heizung eingeschaltet ist. Dieser Wert wird in Minuten gezählt.

T.FILTER: Der Zähler „T.filter" zählt die Zeit, die der Filter oder Flusenauffangbeutel nicht zur Reinigung entnommen worden ist (der Zähler erfasst die Zeit, während der der Filterdeckel nicht abgenommen worden ist). Dieser Wert wird in Stunden gezählt.

FILTER (AL-2): Der Zähler „Filter (AL-2)" registriert die aufgetretenen AL-2 Alarme für offenen Filter, mit dem dieser Wäschetrockner ausgerüstet ist**.**

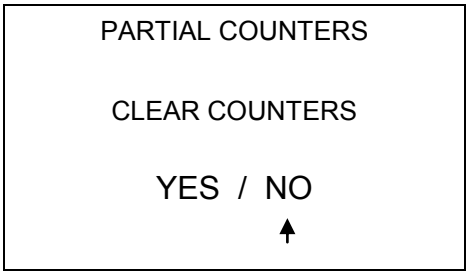
O.HEAT (AL-6): Der Zähler „O. Heat (AL-6)" registriert die aufgetretenen AL-6 Alarme, bei denen der Sicherheitsthermostat ausgelöst und den Heizkreislauf unterbrochen hat.

TEILZÄHLER

PARTIAL COUNTERS	
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

Rückstellung der Teilzähler

Auf dem folgenden Bildschirm können die Teilzähler wieder auf Null gesetzt werden.



Die Taste PROG drücken, um das Menü der Zähler wieder zu verlassen. Der Mikroprozessor wechselt dann in das Techniker-Menü.

9.4. EXIT - Verlassen

Den Cursor im Techniker-Menü auf die Auswahlmöglichkeit EXIT setzen und die Taste SELECT drücken, um das Techniker-Menü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

10. WARTUNG

Der gefährlichste Feind des Wäschetrockners sind Fusseln oder Flusen. Das Gerät im Allgemeinen und seine Bestandteile sollten fusselfrei gehalten werden, um Betriebsstörungen vorzubeugen.

Mindestens einmal pro Monat sollte das Gerät abgesaugt und gründlich gereinigt werden.

Das Leistungsvermögen des Gerätes hängt in nicht unerheblichem Maße von der Sauberkeit seiner Bauteile ab.

Der Antrieb des Gerätes ist vollkommen wartungsfrei. Bei der Schmierung der Kugellager handelt es sich um eine Dauerschmierung.

10.1. Flusenfilter

Primärfilter

Werkseitig wird empfohlen, den Flusenfilter alle vier bzw. fünf Stunden zu reinigen, um das optimale Leistungsvermögen des Gerätes zu gewährleisten.

Zur Reinigung des Filters im Falle der Selbstbedienungsautomaten wird genauso wie im Falle der Wäschetrockner OPL vorgegangen. **Siehe Abschnitt 2.1** für die Unterschiede zu den Ziehgriffen mit abschließbarem Verschluss.

Sekundärfilter (aus Zellulose)

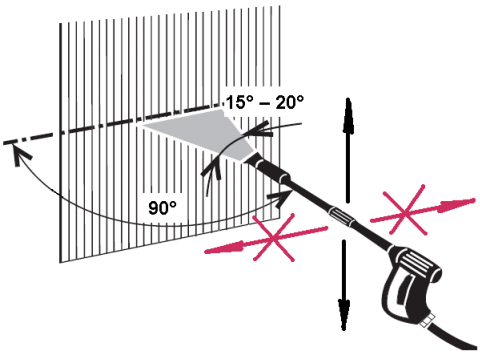
Der Sekundärfilter muss ungefähr alle 200 Betriebsstunden ausgewechselt werden. Im Menü können die verschiedenen Teil- und Gesamtzähler zum Gerätegebrauch abgefragt werden. **Siehe Abschnitt 9.3**.

10.2. Inspektion alle 2000 Stunden (einmal jährlich)

- Ventilator: Die Sauberkeit der Schaufeln prüfen. Verstopfte Schaufeln erschweren die Luftzirkulation.
- Wärmetauscher: Die Batterien mit Hilfe einer Druckluftpistole entgegen der Richtung des Luftstroms ausblasen und alle Partikel, sowie Filterstücke entfernen.
- Kühlkreislauf: Das Gerät auf Öl- oder Kühlmittellecks, sowie auf ungewöhnliche Geräusche der zum System gehörenden Elemente prüfen. Die Temperaturen und Drücke der verschiedenen Komponenten messen und im Wartungsblatt eintragen.
- Wassrkreislauf: Den Zustand der Wasserfilter überprüfen.

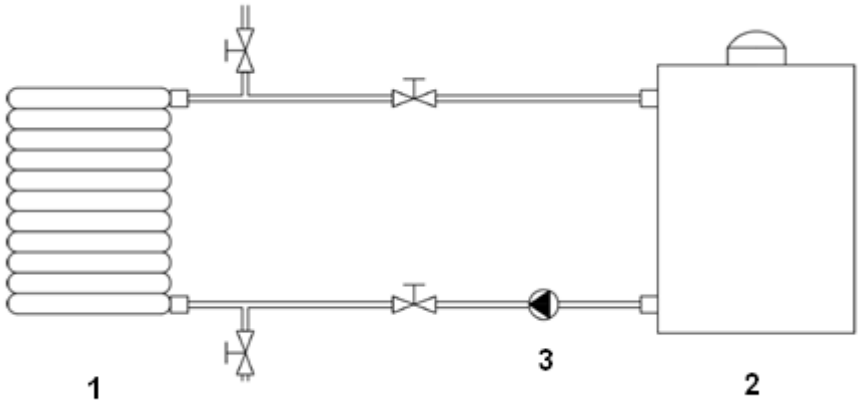
10.3. Inspektion alle 10000 Stunden (alle 5 Jahre)

- **Wärmetauscher**: Die Batterien alle 5 Jahre mit Wasser und einem speziellen Spülmittel für Aluminium gründlich reinigen und danach mit trockener Luft trocknen. Die Luft sollte nur unter geringem Druck stehen. Auf keinen Fall darf eine Drahtbürste zur Reinigung benutzt werden.



Zur Reinigung der Batterien darf kein hoher Druck zum Einsatz kommen, da es hierdurch zu Beschädigungen an den verschiedenen Elemente kommen kann. Der Druck darf nicht mehr als 6 bar betragen.

- **Wassertauscher:** Der Wassertauscher muss einmal jährlich gründlich gereinigt werden. Hierzu lässt man 5%ige Oxalsäure (95% Wasser und 5% Oxalsäure) entgegen der Strömungsrichtung im Wassertauscher zirkulieren. Dabei muss bis zum Erreichen der ordnungsgemäßen Reinigung auf das Absinken der Belastung an den Druckmessern geachtet werden. Danach kann die Oxalsäure aus dem Gerät entfernt und der Kreislauf gespült werden. Dann die Hähne wieder öffnen und die Anlage vor erneuter Inbetriebnahme gründlich entleeren.



1. Wassertauscher
2. Behälter für die Wasser-Säure-Lösung
3. Wasserpumpe

11. KOMPRESSOR

11.1. Schmiermittel für den Kompressor

Für den Kompressor mit dem Kühlmittel R-407C kommt das Öl FV68S zum Einsatz. Jeder Hersteller benutzt ein bestimmtes Öl für seine Produkte. Das Öl nur mit äußerster Vorsicht einsetzen, da die Eigenschaften des Öls sich direkt auf die Funktionsweise des Kompressors auswirken.

Das Kühlsystem darf aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften des Öls nicht länger als 15 Minuten offen stehen. Das Öl darf nicht mit anderen Stoffen vermischt werden, da hierdurch seine Eigenschaften verloren gehen.

11.2. Kühlmittelfüllung

Das zum Kühlkreislauf gehörende Magnetventil (Versorgung mit 230 V) muss vor allen Arbeitsgängen am Vakuum, der Kühlmittelfüllung und/oder der Schmierung des Kompressors geöffnet werden.
Anderenfalls muss der gesamte Vorgang erneut durchgeführt werden.

- Zum Nachfüllen bzw. Entfernen von Kühlmittel sollte eine geeignete Elektrowaage zur Verfügung stehen. Diese muss die Kühlmittelflasche tragen können.

- Das Befüllen muss in FLÜSSIGEM Zustand erfolgen.

Während des Füllens bzw. Entleerens des Kühlkreislaufs mit Kühlmittel muss die Zirkulation des Wassers gewährleistet sein (es besteht Vereisungsgefahr).

- Das Einfüllen von Kühlmittel R-407C in flüssigem Zustand in die leeren Rohre kann zu Temperaturen unterhalb von 0ºC führen, bis der interne Druck einen Wert von 7 bar erreicht.

- Das Ablassen des Kühlmittels aus dem Kühlkreislauf kann zum Verdampfen und Abkühlen des Kühlmittels führen, wodurch das im Hydraulikkreis befindliche stehende Wasser gefrieren kann.

Sollte das Schweißen eines Rohres erforderlich sein, muss trockener Stickstoff durch das Leitungsinnere zirkulieren.
Die Verbrennung des Kühlmittel erzeugt giftiges Gas.

- Das Gerät auf keinen Fall mit Kühlmittel überfüllen.

- Den Kompressor niemals als Vakuumpumpe benutzen.

- Sollte während des Arbeitsablaufs Anzeichen eines Kühlmittelverlustes auftreten, muss ein Lecktest durchgeführt werden.
- Alles Lecks müssen umgehend repariert werden.

- Einen Lecksucher für HFC benutzen, um kleinere Lecks des Kühlmittels R-407C feststellen zu können.

- Wird ein Gasleck festgestellt, muss die gesamte Kühlmittelfüllung aufgefangen werden. Den Kreislauf mit Hilfe von trockenem Stickstoff mit Druck beaufschlagen. Kann kein Leck festgestellt werden, ein Vakuum herstellen und anschließend die Füllung mit Kühlmittel vornehmen.

Das benutzte Kühlmittel darf nicht wieder verwendet werden, sondern muss an eine zugelassene Recyclingstelle gebracht werden.
Bei R407C handelt es sich um eine azeotropische Mischung aus drei Kühlmittels und jedes einzelne Leck führt zu Änderungen des ursprünglichen Mengenverhältnisses.
Auf keinen Fall Sauerstoff zur Druckbeaufschlagung des Kühlkreislaufs benutzen. Sauerstoff reagiert heftig mit Öl und kann Explosionen verursachen, die zu Schäden, Verletzungen bis hin zum Tod führen können.

12. Sicherheitsblatt R407C

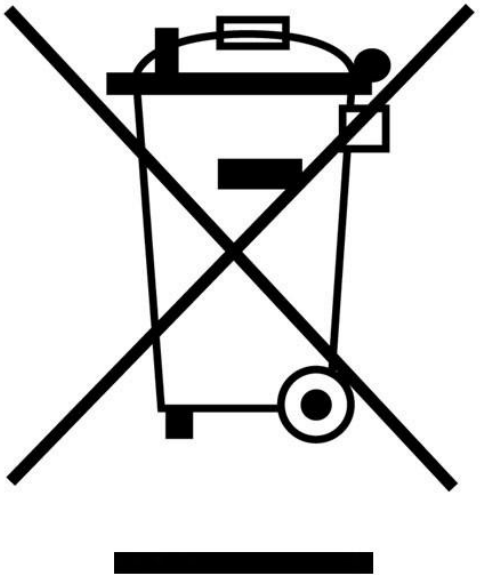
Ursachen	Sicherheitsangaben: R407C
Giftigkeit	Keine
Kontakt mit der Haut und den Augen	Flüssigkeitsspritzer. Mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang gründlich abspülen.
Verzehr	Ein möglicher Verzehr ist nicht als potenzielle Exposition zu betrachten.
Stabilität	Unter normalen Bedingungen stabil.
Zu vermeidende Bedingungen	Vor niedrigen Temperaturen schützen.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Kohlenmonoxid und Fluorwasserstoff aufgrund der thermischen Zersetzung bei Feuchtigkeit.
Atemschutz	Bei unzureichender Lüftung muss ein geeignetes Atemschutzgerät benutzt werden.
Lagerung	Den Behälter bei weniger als 50ºC an einem gut gelüfteten Ort lagern.
Schutzkleidung	Geeignete Schutzausrüstung, kryogenische Handschuhe und Sicherheitsbrille tragen.
Maßnahmen bei versehentlichem Verschütten	Den Bereich sofort evakuieren. Eine angemessene Lüftung sicherstellen. Wenn nicht sicher festgestellt wurde, dass die Atmosphäre sicher ist, sind bei Betreten des gefährdeten Bereichs umluftunabhängige Atemgeräte zu benutzen.
Entsorgung	An keine Stelle entladen, wo die Ansammlung des Produktes zu Gefahren führen kann. Wenden Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten an den Lieferanten.
Daten zum Brandschutz	Das Produkt ist in atmosphärische Bedingungen nicht brennbar.
Spezielle Schutzausrüstung bei Bränden	Umluftunabhängige Atemgeräte und chemikalienfeste Schutzkleidung benutzen.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG DES GERÄTES.

Ausschließlich in der Europäischen Union.

Dieses Gerät ist mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet.

Dieses Symbol bescheinigt die Übereinstimmung des Gerätes mit den entsprechenden gütigen europäischen Verordnungen, denen zufolge das Gerät (oder seine Bestandteile) zu einer entsprechenden Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte zu bringen ist und auf keinen Fall in den Hausmüll gegeben werden darf.



Primer

-IT-

MANUALE D'USO
Asciugatrici DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

1. SICUREZZA

Leggere il presente manuale prima di utilizzare o installare l'asciugatrice.

Conservare questo manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

Questo manuale deve essere consegnato insieme alla macchina in caso di vendita a terzi.

Utilizzare la macchina solo per l'asciugatura professionale di fibre tessili dopo il lavaggio in acqua.

Non lasciare benzina o altri liquidi o gas infiammabili vicini all'asciugatrice.

Non asciugare prodotti che siano stati trattati o che sviluppano vapori o elementi infiammabili.

Osservare sempre le istruzioni descritte sulle etichette dei materiali da asciugare.

Non lasciare l'asciugatrice in funzione senza sorveglianza.

Non permettere l'accumulo di lanugine, polvere o sporcizia intorno alla macchina.

Non versare acqua all'asciugatrice

Non è consigliabile fermare l'asciugatrice prima della conclusione del ciclo, per esistere un rischio di combustione spontanea.

È opportuno togliere il carico non appena completato il ciclo, questo riduce il rischio di una combustione spontanea.

Esiste un pericolo ustioni durante le operazioni di ritiro del bucato prima della fine del ciclo, nel caso di selezionare una temperatura elevata di asciugatura.

In caso di interruzione di corrente, è necessario aprire lo sportello dell'asciugatrice per evitare la combustione spontanea del carico.

La manutenzione e installazione possono essere eseguito solo da personale qualificato.

Chiudere o scollegare tutte le alimentazioni della macchina alla fine di ogni giornata di lavoro o prima di rimuovere qualsiasi coperchio di protezione per la pulizia, manutenzione o prove.

Il fabbricante si riserva il diritto di apportare future modifiche senza previo avviso.

2. CARATTERISTICHE GENERALI

Le nostre asciugatrici nei loro diversi modelli e complementi sono state progettate per soddisfare i più elementi standard di prestanzioni, affidabilità e asciugatura.

Di serie, la macchina, è equipaggiata con il sistema COOL-DOWN (raffreddamento progressivo) per evitare ustioni ogni volta che si estrare il carico oltre a una possibile combustione spontanea. Evita anche la formazione di piege nel caso di biancheria delicata.

Questi modelli raggiungono un'elevata efficienza energetica con un notevole risparmio di costi e un miglioramento dell'ambiente.

Apparecchiatura di base:

- Sistema di riscaldamento tramite pompa di calore supportato da resistenze elettriche.
- Sistema di flusso dell'aria radiale-assiale.
- Sistema di Cool-Down.
- Inversione di rotazione del tamburo.
- Tamburo in acciaio inossidabile.
- Sistema elettronico di controllo a microprocessore.
- Spie luminose e acustiche alla fine del processo.
- Velocità di rotazione del tamburo modificabile.
- Isolamento termico integrale
- Sportello con doppio vetro.
- Sistema di Controllo dell'umidità intelligente (velocità variabile per tutta la durata del ciclo). No per versioni self-service.

Apparecchiatura a scelta:

- Version Self service.
- Mobile in acciaio inox.
- Frontale in acciaio inossidabile.
- Alimentazione a tensioni diverse.

Le caratteristiche tecniche per ogni modello sono indicate nella seguente tabella:

MODELLO		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Volume del tamburo	L	210	330	460
Capacità (Rel. 1:20)	kg	10,5	16,5	23
Capacità (Rel. 1:25)	kg	8,4	13,2	18,4
Capacità (Rel. 1:30)	kg	7	11	15,3
Diametro tamburo	mm	750	750	855
Profondità tamburo	mm	475	746	800
Motore tamburo	kW	0,37	0,37	0,37
Motore ventilatore	kW	0,55	0,55	0,55
Potenza Riscaldamento elettrico	kW	4	4	4
Potenza elettrica. Pompa di calore	kW	3,8	3,8	3,8
Potenza elettrica totale	kW	8,77	8,77	8,77
Peso netto	kg	342	357	380
Livello di rumore	dB	64	64	65

2.1. Componenti

Controllo della macchina.

Il controllo della macchina è effettuato da un microprocessore elettronico che controlla l'attivazione e la disattivazione di ciascun sistema. La comunicazione con l'utente avviente tramete una tastiera, con un display posto sulla parte anteriore superiore della macchina.

Il microprocessore ha incorporato 9 programma che l'utente può modificare.

La sonda digitale della temperatura, situata nella parte inferiore dell'essiccatoio, viene utilizzata per mantenere costante la temperatura all'interno dell'essiccatoio. La temperatura desiderata viene regolata tramite il controllo elettronico sopra descritto e ci permette di modificare i valori compresi tra 20 e 70ºC in modo da lavorare con la temperatura ottimale per ogni tipo di tessuto.

Due sonde digitali della temperatura e tre pressostati in più, si occupano di verificare che tutto il sistema funziona correttamente.

Un sensore dell'umidità controlla in ogni momento l'umidità residua nel sistema, regolando il tempo di asciugatura la velocità del tamburo. Per massimizzare l'efficacia.

Il controllo del tempo è realizzato internamente nel microprocessore.

Alla fine di ogni ciclo (Asciugamento + Cool-Down), si attiva automaticamento il ciclo senza rughe.

Il micropressore ha incorporato alcuni segnali ce indicano la necessità di pulire il filtro.

Riscaldamento:

La macchina possiede un doppio sistema di riscaldamento: la pompa di calore e un sistema di resistenze elettriche. Il comando elettronico associa i due sistemi con la finalità di ottimizzare l'efficacia e minimizzare il tempo di asciugatura.

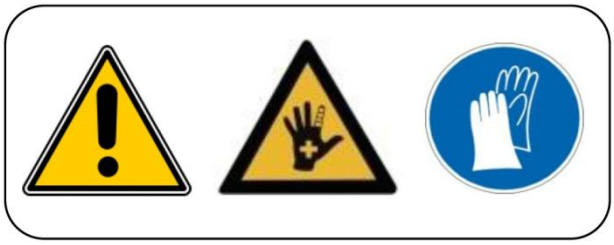
Filtro della lanugine:

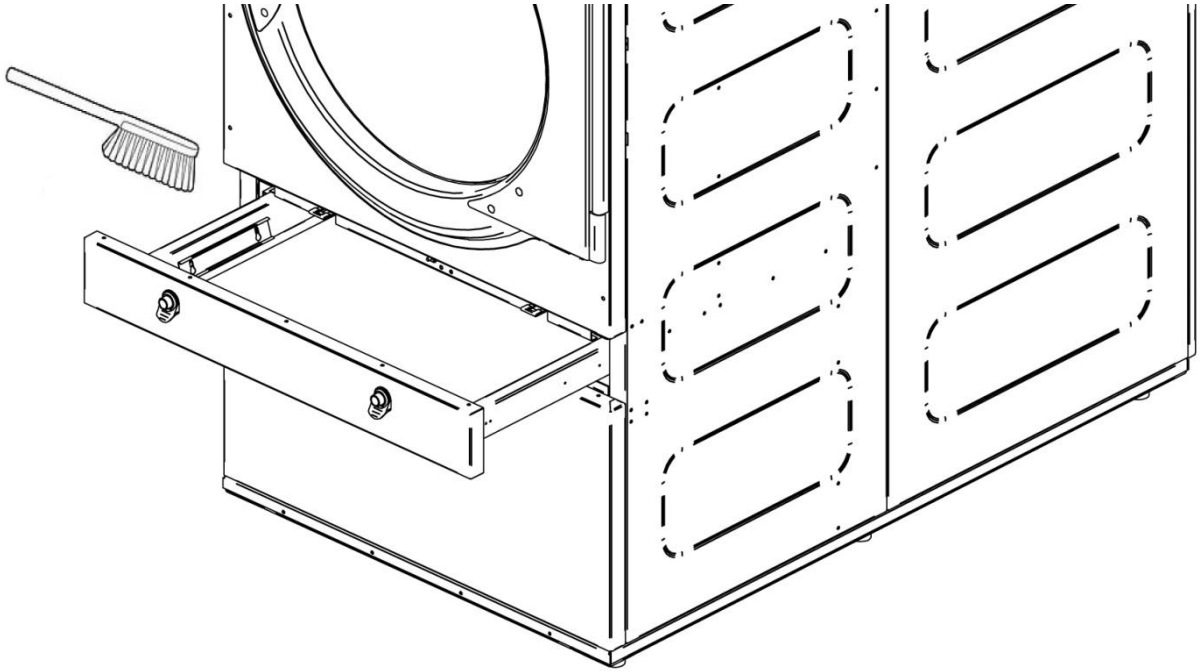
La macchina è dotata di due filtri. Un filtro principale e un filtro secondario per garantire che le filacce non raggiungano gli scambiatori.

Il filtro principale è accessibile direttamente mediante l'apertura del cassetto situato nella parte centrale dell'essiccatoio, sotto l'oblò di carico e scarico della biancheria. La sua missione è di separare il laniccio, le filacce e possibili materiali solidi che vengono rilasciati dal materiale asciutto. La lanugine viene accumulata nel filtro.

Il cassetto è dotato di due chiusure da premere simultaneamente per sbloccare il cassetto. Inoltre, queste chiusure svolgono anche la funzione di manici e una volta sbloccato il cassetto, è sufficiente tirare al massimo verso l'esterno. Il cassetto è montato su guide telescopiche che consentono di scorrere quanto basta fino a raggiungere l'apertura massima affinché il filtro principale sia completamente accessibile.

Per garantire una maggiore durabilità, il filtro principale è stato costruito con una rete di acciaio inossidabile. Si raccomanda di pulire il filtro principale con uno spazzolino privo di setole metalliche o di altri materiali troppo rigidi. **Si pulisce direttamente con la mano, per prudenza si raccomanda di utilizzare guanti di protezione.**





È consigliabile pulire il filtro ogni 4 o 5 ore di funzionamento. Vedi capitolo 10 manutenzione.

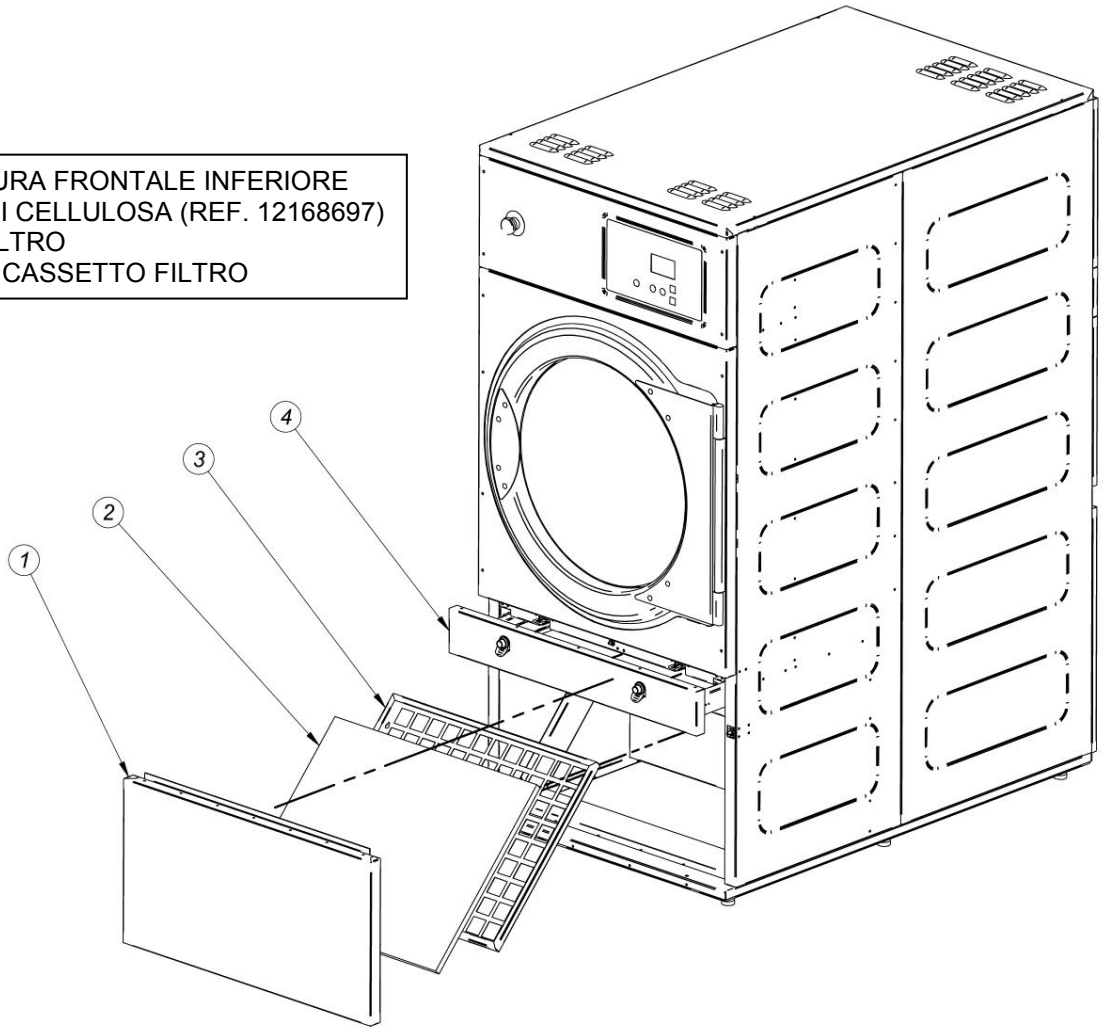
Per accedere al filtro secondario, tirare all'infuori il coperchio posteriore quando il cassetto del filtro principale è aperto.

Questo filtro secondario dalle elevate prestazioni, ha il compito di proteggere gli scambiatori da qualsiasi elemento che non sia stato catturato dal filtro principale prima di raggiungere gli scambiatori.

Questo filtro non può essere pulito. Deve essere sostituito con uno nuovo.

Si consiglia di sostituire il filtro ogni 200 di funzionamento. Vedi capitolo 10 manutenzione

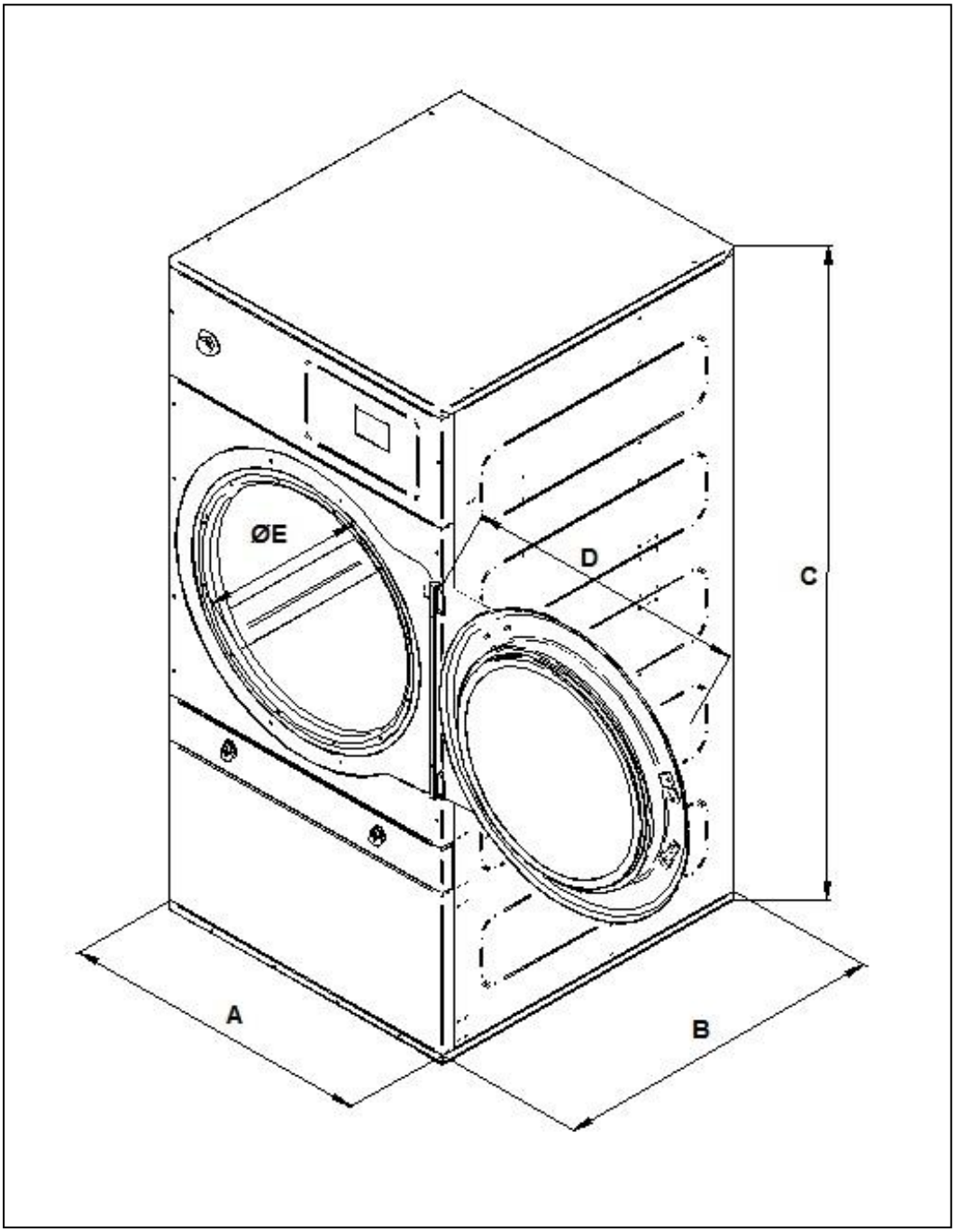
1. COPERTURA FRONTALE INFERIORE
2. FILTRO DI CELLULOSA (REF. 12168697)
3. PORTAFILTRO
4. GRUPPO CASSETTO FILTRO



NON AVVIARE LA MACCHINA SENZA IL FILTRO SECONDARIO.

LE PRESTAZIONI E LA DURATA DELL'ESSICATOIO DIPENDONO SOPRATTUTTO DALLA BUONA MANUTENZIONE (PULIZIA) DI QUESTI ELEMENTI.

2.2. Vista generale e dimensioni



DIMENSIONI GENERALI:

MODELL	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1245	1515	1650
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. INSTALLAZIONE

Realizzare l'installazione secondo le normative vigenti

3.1. Posizionamento.

3.1.1. Transporto e deposito.

La macchina deve essere trasportata sempre sopra il pallet e l'imballaggio originale per garantire l'integrità. Trasportare la macchina fino al luogo definitivo di lavoro.

Rimuovere l'imballaggio e controllare che non vi è stato nessun danno durante il trasporto.

Non installare o conservare l'asciugatrice alle intemperie.

Se la macchina deve essere depositata per un periodo di tempo, coprirla con il proprio imballaggio per proteggerla dagli agenti esterni e conservarla in condizioni ambientali ottimali. Inoltre, si raccomanda di staccare la spina dalla rete elettrica e di chiudere tutte le connessioni.

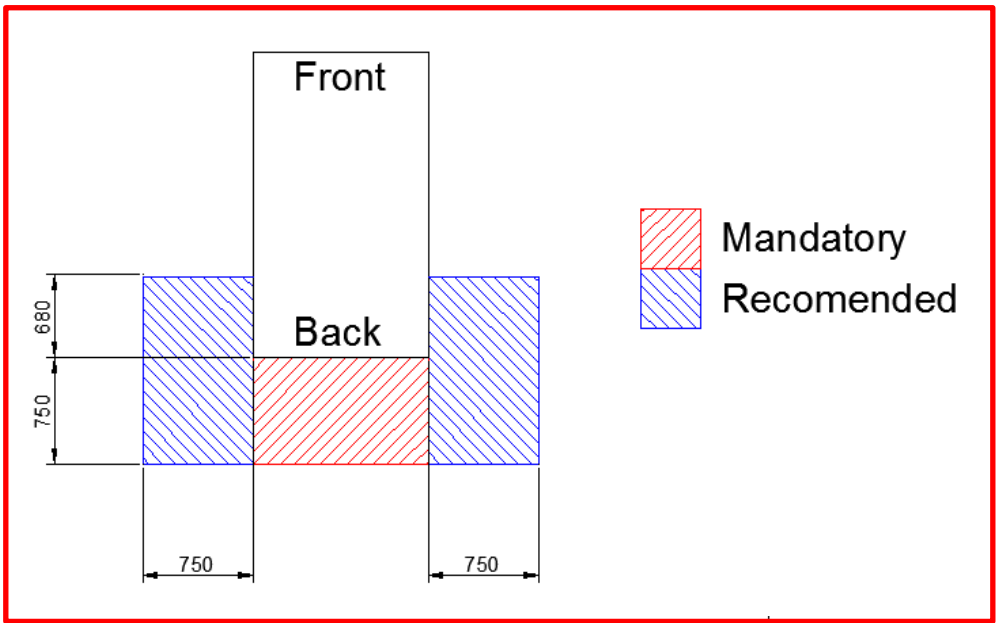
- Temperatura minima di immagazzinaggio 5ºC.
- Massima umidità relativa: 90%.

3.1.2. Situazione.

Installare la macchina in un locale ampio per ottenere delle condizioni di lavoro efficienti e per garantire uno spazio ageguato al personale utente della macchina.

La posizione definitiva della macchina deve consentire un utilizzo corretto. Devono essere osservate le distanze indicate nel disegno sottostante, per permettere una corretta manutenzione del personale autorizzato.

Spazio minimo di manovra: 1,50m. nella parte anteriore, e il resto come da schema.



Una volta collocato sul luogo di lavoro definitivo, estrarre il pallet a cui è fissata l'asciugatrice dal retro della base con due viti. Conservare con l'imballaggio originiale per possibili e futuri spostamenti. Non spingere la macchina o superare ostacoli senza il pallet, poiché la macchina potrebbe deformarsi o funzionare male.

Il tamburo non è dotato di ancoraggi per il trasporto.

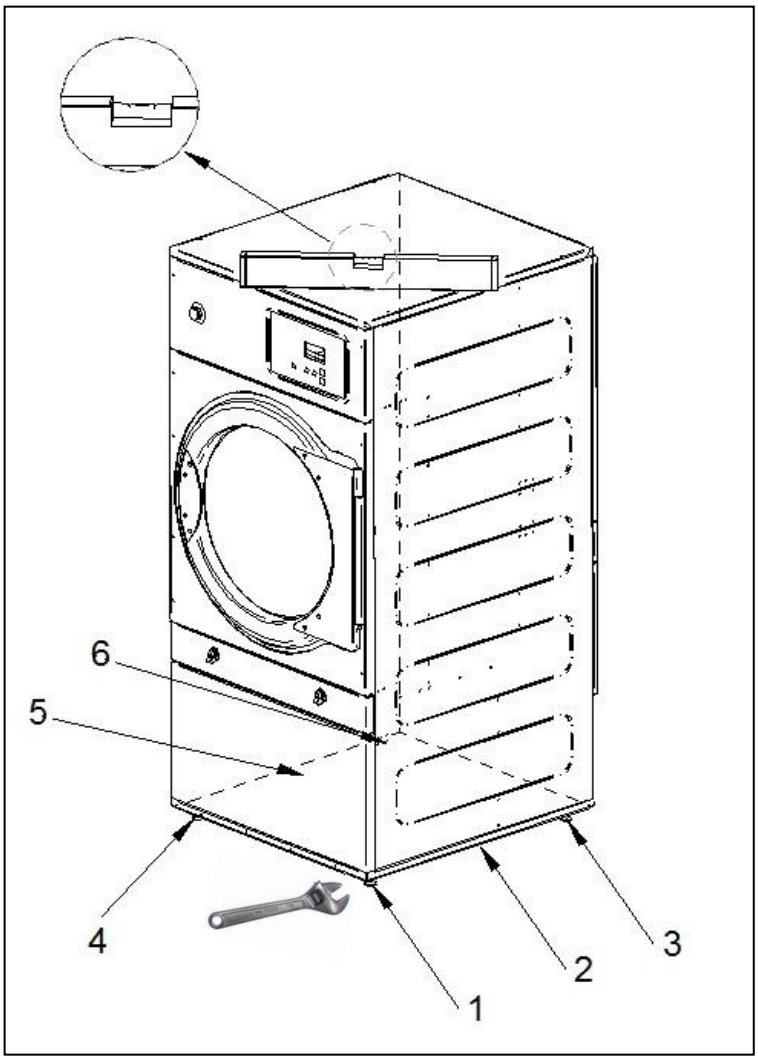
3.1.3. Livellamento.

-Non fissare la macchina, posizionarla semplicemente su una superficie piana e livellata. Montare i sei piedini regolabili che vengono forniti all'interno della macchina. È importante un buon livello di base per un corretto funzionamento.

Procedura:

-Regolare i 6 piedini di livellamento al fine di garantire la stabilità e planarità della macchina, controllando con una livella. Dopo averli livellati, fissare il dado con l'ausilio di una chiave inglese.

-L'altezza massima di regolazione per l'altezza dei piedini di livellamento è di 25mm.



3.2. *Procedura per invertire lo sportello "REVERSING DOOR"*

Gli elementi necessari per il montaggio verranno consegnati SOLO su richiesta del cliente.
Il Kit "Reversing door" (codice 12118066) è formato da:

1 cavo ausiliare per il reversing door (codice 12101701)
1 tubo isolante (codice 12101703)
2 flange insertabili (codice 12101702)

Processo di montaggio:

1. Smontare la copertura superiore allentando le 4 viti "A" con una chiave a brugola nº 3 per accedere da sopra al terminale del sensore reed dell'oblò, ubicato sulla parte superiore destra dello stesso. Vedi fig.1
2. Scollegare il terminale dal sensore reed dell'oblò. Vedi fig. F
3. Smontare il coperchio frontale togliendo le 6 viti "B" e aprire l'oblò per accedere alle 2 viti "B1". Eseguire questa operazione con una chiave a brugola nº 3. **IMPORTANTE**: non cercare di togliere le 2 viti "C".
4. Quando la parte frontale è stata smontata, togliere le 2 viti "C" fissati con un dado da dietro per montarli al posto delle 2 viti "B1". Queste viti svolgono la funzione di "tappo" dei 2 fori che consente all'oblò di essere reversibile.
5. Posizionare il nuovo cavo fornito seguendo il percorso indicato nella fig. 2 della pagina seguente. Nella scatola d'aria è presente un foro previsto per il passaggio del cavo, togliere il tappo presente e inserire al suo posto il tubo isolante fornito. Togliere il coperchio del filtro per consentire l'accesso e passare il cavo con comodità.

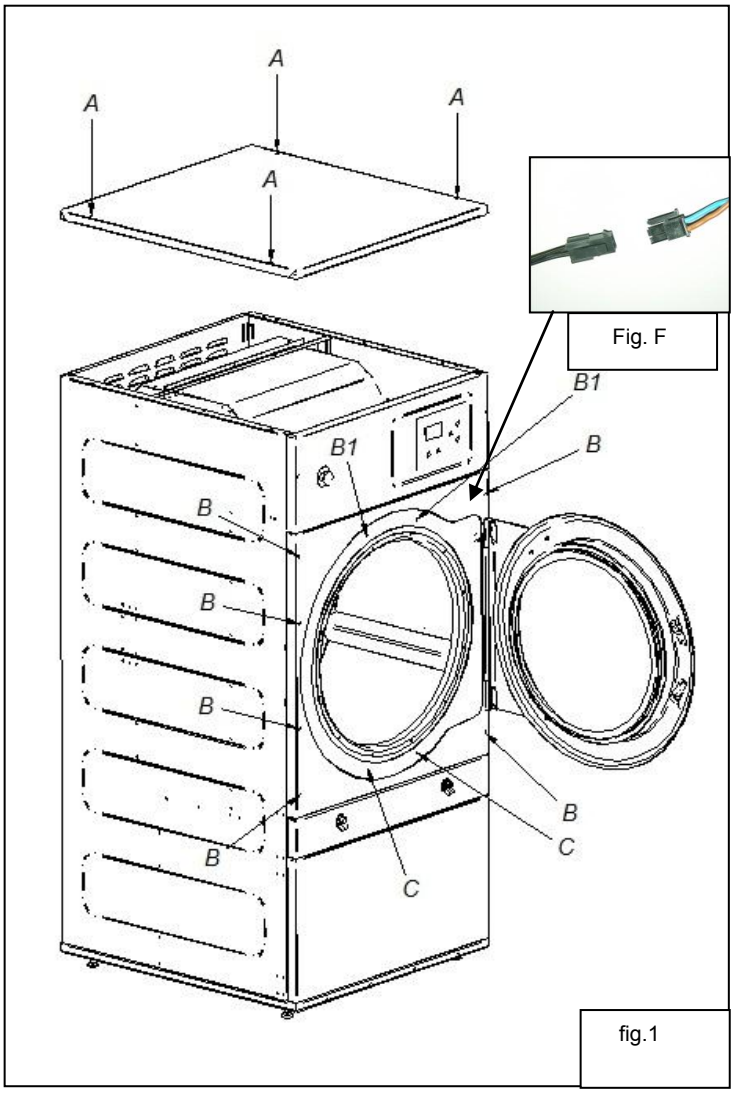
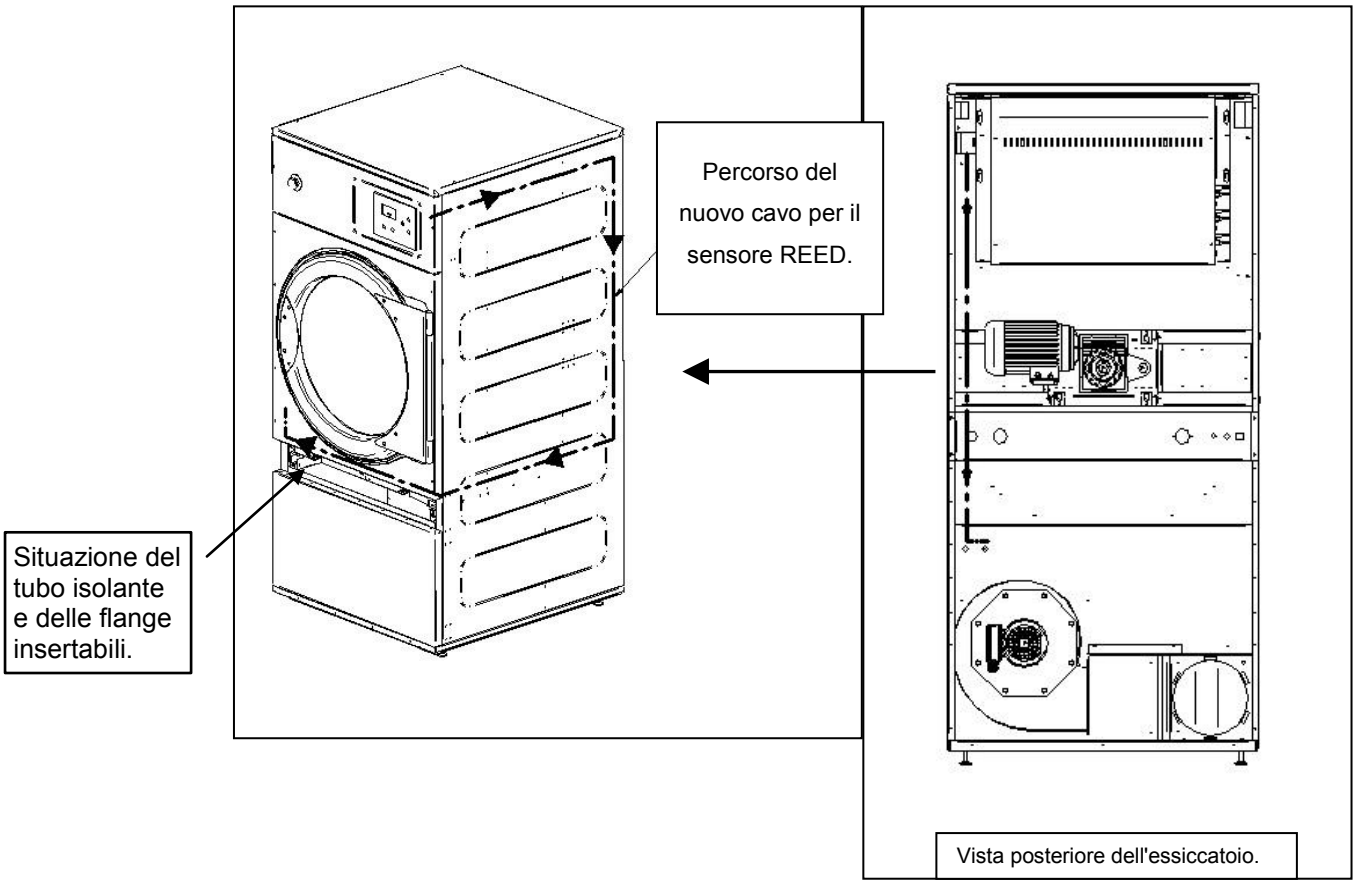


fig.1

Fig. F



6. Posizionare la parte frontale dell'oblò facendolo ruotare 180º in modo tale che le cerniere restano sul lato opposto. Per fare ciò, utilizzare di nuovo le 6 viti "B" e le 2 viti "B1" con la chiave a brugola nº3. Vedi fig. 3
7. Collegare di nuovo il sensore con il nuovo cavo e montare di nuovo il coperchio del filtro. Montare la copertura superiore che era stato tolta durante il passo 1. Abbiamo già completato il processo. Vedi fig. 4

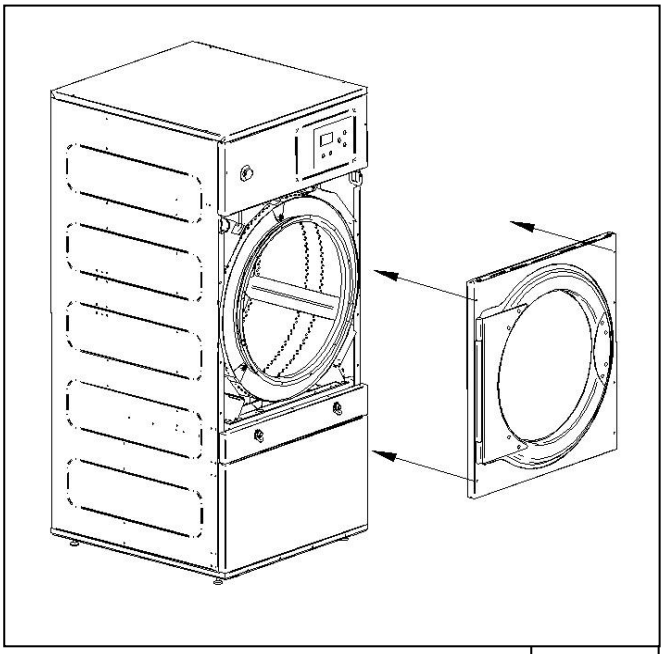


fig.3

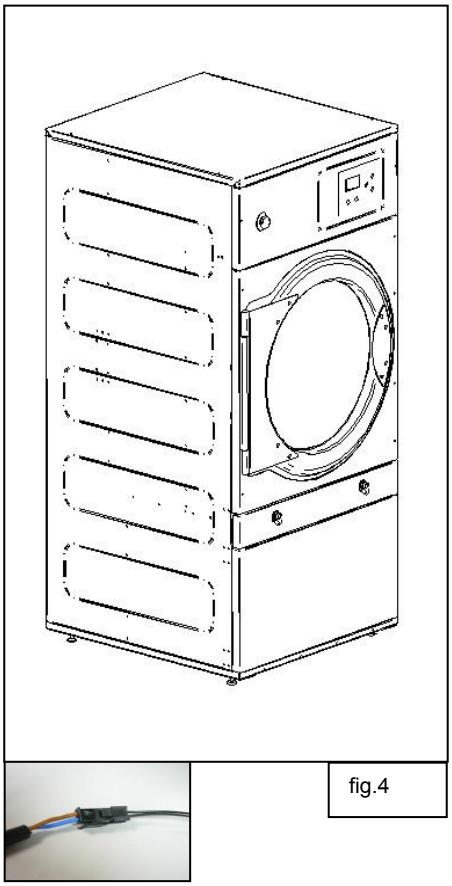


fig.4

3.3. Aerazione

La macchina deve essere installata in un locale con un'aerazione sufficiente per dissipare il calore residuo della macchina.

3.4. Connessione elettrica

Assicurarsi che le caratteristiche dell'alimentazione disponibile corrispondono a quelle della vostra asciugatrice, mostrate sulla targhetta dei dati e che la sezione del cavo e tutti gli altri accessori della linea, sono in grado di fornire la potenza necessaria.

La macchina è fornita dalla fabbrica con l'impianto elettrico completo, quindi sarà sufficiente rimuovere il coperchio sul retro dell'essiccatoio e unire ciascuno dei terminali alle tre fasi L1, L2, L3 e neutro N ai terminali del coperchio posteriore.

È **OBBLIGATORIO** inserire un interruttore magnetotermico e un differenziale tra la connessione e la rete, la sensibilità del differenziale deve essere di 300mA. Una sensibilità superiore, per esempio 30mA, solitamente presente negli impianti domestici, può provocare malfunzionamenti della macchina.

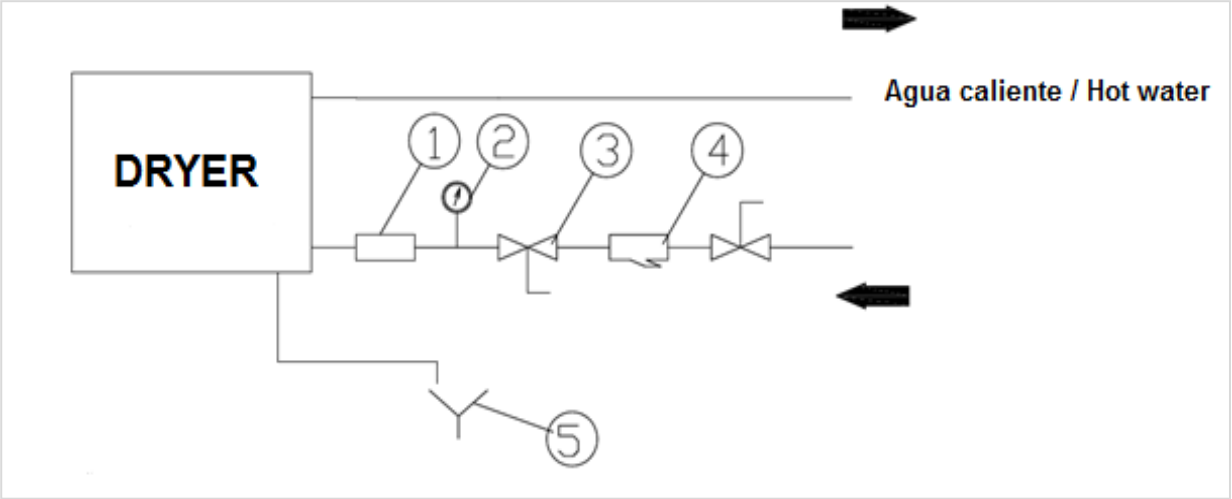
Collegare le tre fasi, il neutro nei terminali del coperchio posteriore con le fasi in direzione corretta L1, L2, L3. Una connessione sbagliata può provocare un'allarme nel comando della macchina. Collegare il cavo di protezione a terra sul quadro dei componenti elettrici in base alla seguente tabella (sezione in mm^2).

È essenziale una corretta messa a terra per garantire la sicurezza degli utenti e un buon funzionamento.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Voltaggio e Cablaggio Standard	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Frequenza Standard	Hz	50	50	50
Sezione cavi 400 III + N+ T / Fusibile	N° x mm2 / A	5 x 4 x 20	5 x 4 x 20	5 x 4 x 20

È presente un'opzione di potenza elettrica ridotta (Low Power Supply) (4.7 kW) che può essere attivata nel menu avanzato

3.5. Connessione idraulica



1. Giunto anti-vibrazione
3. Valvola di sezionamento
4. Filtro a rete
5. Rete di drenaggio condensati/svuotamento

3.5.1. Circuito idraulico e i suoi componenti

All'interno del circuito idraulico e dei suoi componenti, lo scambiatore è la parte interessata più delicata e di conseguenza dobbiamo seguire almeno queste misure:

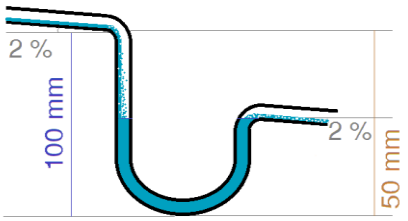
- Il filtro dell'acqua verrà installato e dovrà contenere al suo interno una rete per trattenere le particelle di diametro non superiore a 0,5 mm.
- La manutenzione del filtro avverrà all'interno dei periodi in cui possono essere evitate interferenze che possono bloccarlo.
- Seguire sempre le indicazioni relative all'ingresso e uscita dell'acqua dell'unità.
- Se si lavora con circuiti aperti, nei quali la quantità d'acqua non è quella corretta, e non si trova all'interno della tabella, si consiglia di montare uno scambiatore secondario per evitare che possa deteriorarsi.

3.5.2. Tabella sulla qualità dell'acqua

CONTENUTO IN ACQUA	CONCENTRAZIONE PER mg/l	VALORE SUPERIORE	VALORE INFERIORE
Solidi in sospensione	Variabile	Può erodere il materiale	Non si rileva posa
Conduttività	<500 µs/cm	Non si rileva posa	-
	>500 µs/cm	-	Sconsigliato
NH_3	2-20	Sconsigliato	Non si rileva posa
Cloruri	<300	-	Non si rileva posa
	>300	Capacità di corrosione	-
Ferro	<10	Non si rileva posa	-
	>10	-	Capacità di corrosione
Acido carbonico	20-50	Capacità di corrosione	Sconsigliato
PH	6-9	Capacità di corrosione	Non si rileva posa
Solfati	70-300	Non si rileva posa	Capacità di corrosione
Langelier	**-0,5 - +0,5**	**Acqua con tendenza a creare incrostazioni**	**Acqua con tendenza corrosiva**

3.5.3. Drenaggio

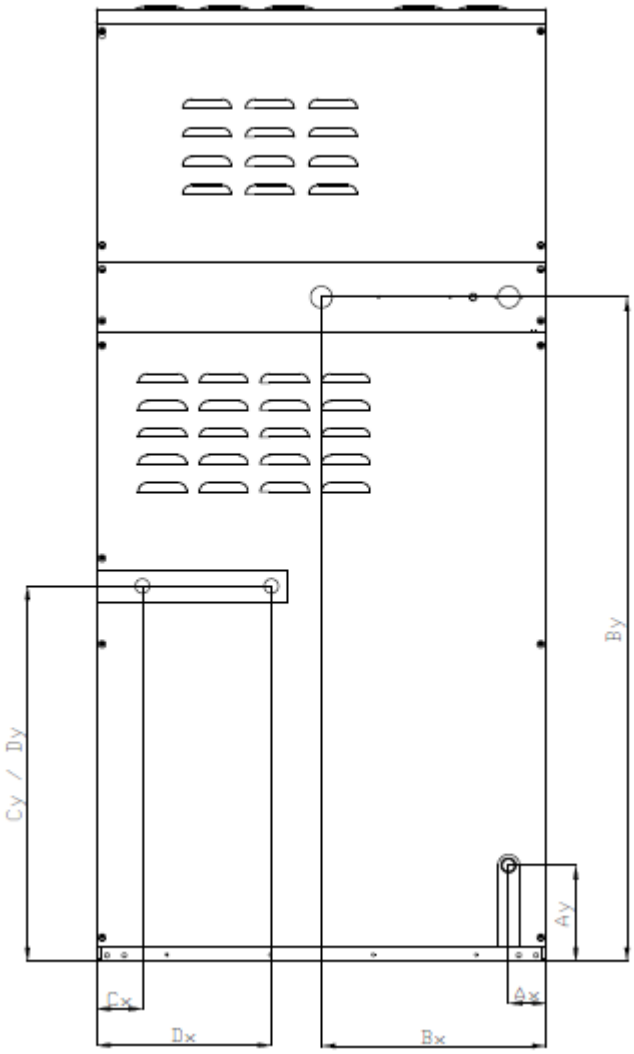
- Il drenaggio viene fornito tramite connessione R3/4"maschio.
- Il diametro della linea di drenaggio deve essere uguale o più grande del diametro di connessione dell'unità a seconda della lunghezza e la configurazione dell'edificio.
- La linea di drenaggio deve avere un'inclinazione minima del 2% per garantire un scarico buono dell'acqua di condensa.
- È necessario costruire un sifone dalle dimensioni adeguate (vedi disegno).



Misure raccomandate SIFONE

- Se la linea di drenaggio è a una temperatura inferiore a 0 gradi è necessario aggiungere un isolamento termico o cavo riscaldante elettrico per evitare la congelazione e i danni al tubo.

3.6. Vista posteriore asciugatrice e dati di installazione:



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Punto	Descrizione	Quota X	Quota Y	Connessione	Quota X	Quota Y	Connessione
A	Uscita acqua condensata	65	210	R ¾”	125	210	R ¾”
B	Collegamento elettrico	390	1190	Ø20mm	1585	1190	Ø20mm
C	Entrata acqua rete (fredda)	80	685	R ½”	140	685	R ½”
D	Uscita acqua rete (calda)	305	685	R ½”	365	685	R ½”

4. FUNZIONAMENTO

4.1. Principio e descrizione di funzionamento:

La macchina asciuga le fibre facendo passare l'aria calda e secca attraverso le fibre tessili. Tale aria trascina l'umidità della biancheria.

Quest'aria calda e umida, raggiunge l'evaporatore del refrigerante che la condensa raffreddandola. L'acqua condensata, esce dal drenaggio della parte posteriore-inferiore della macchina.

L'aria fredda e secca passa al condensatore del refrigerante in cui si riscalda, nel caso in cui il comando determini che è necessario un riscaldamento extra, attiva anche le resistenze elettriche. E il ciclo si ripete fino a quando la biancheria non raggiunge il grado di asciugatura preferito.

Passi per una corretta asciugatura:

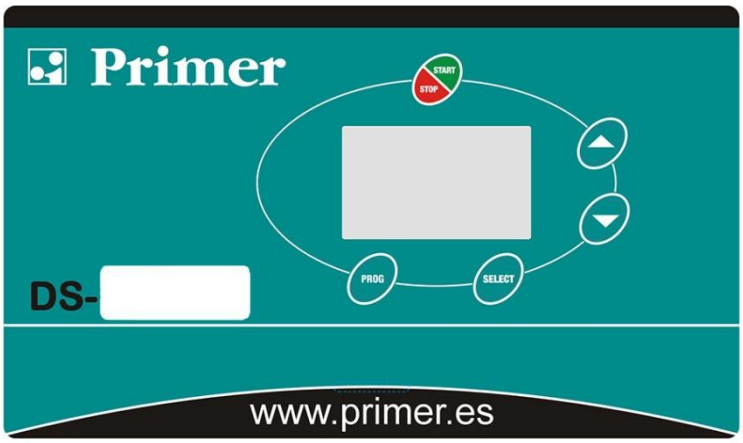
- Scegliere lo stesso tipo di fibra. Non mescolare i diversi tipi di fibre in un ciclo di asciugatura.
- Caricare l'asciugatrice.
- Aprire le alimentazioni della macchina.
- Scegliere il programma di asciugaura dal microprocessore in cui sono compresi tutti i parametri per un'asciugatura ottimale.
- Premere il pulsante di avvio ciclo START.
- Al completamento del ciclo estrarre il bucato.

Si raccomanda di non aprire l'oblò o di fermare la macchina a metà ciclo per migliorare l'efficienza del sistema.

ATTENZIONE, RITIRARE IL BUCATO SENZA EFFETTUARE IL COOL-DOWN (RAFFREDDAMENTO PROGRESSIVO) CE PUÒ CAUSARE USTIONI E DANNEGGIARE L'APPARECCHIO!!!

Nota: nel caso di macchina self-service, vedi punto 9.

4.2. Comando digitale:



- Pulsante Select: selezione
- Pulsante Start/Stop
- Pulsanti Aumento/Diminuzione
- Pulsante Prog: Programmazione

4.3. Funzioni associate ai tasti

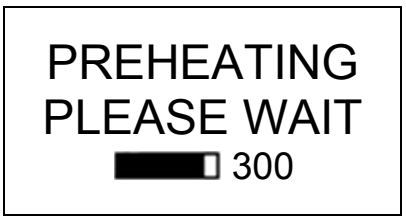
Le funzioni descritte quando si premono i diversi tasti causano il cambiamento delle condizioni della macchina.

Tasto	Stato della macchina	Display	Azione
Select	Selezione di programma	P01	Passa alla selezione di temperatura
	Selezione della temperatura	60º	Passa alla selezione di umidità
	Selezione dell'umidità	%20HR	Passa alla selezione di programma
	In funzionamento. Selezione della temperatura	60º	Passa alla selezione dell'umidità
	In funzionamento. Selezione dell'umidità	20%HR	Passa alla selezione di temperatura
	In caso di allarme	AL-X	Effettua il reset dell'allarme
Frecce	Selezione di Programma	P01	Aumento / Diminuzione num. Programma
	Selezione della temperatura	60º	Aumento / Diminuzione temperatura
	Selezione dell'umidità	%X	Aumento / Diminuzione dell'umidità
Start/Stop	Selezione di Programma	P01	Inizia il ciclo con gli ultimi parametri selezionati
	Selezione dell'umidità	%20HR	Inizia il ciclo con gli ultimi parametri selezionati
	Selezione della temperatura	60º	Inizia il ciclo con gli ultimi parametri selezionati
	In funzionamento		Per il programma selezionato
	In caso di allarme	AL-X	Effettua il reset dell'allarme
Prog. (x3)	Macchina ferma		Accede alla modalità di programmazione

4.4. Informazioni visualizzate sul display

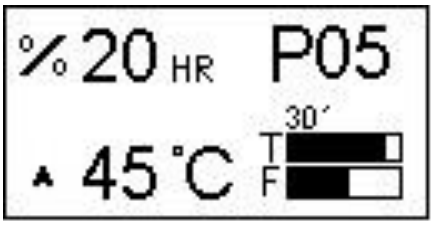
Il display mostra vari tipi di informazioni come il numero di programma, il tempo rimanente, l'umidità in percentuale e la temperatura programmata. Le informazioni possono variare a seconda dello stato della macchina in quel momento.

Ogni volta che viene data tensione alla macchina, la prima schermata che compare, dopo aver mostrato le versioni di software, è un conteggio all'indietro di 5 minuti di pre-riscaldamento del carter del compressore. Nel corso di questi minuti non può essere avviato nessun ciclo di asciugatura. Una volta trascorso questo tempo di attesa, la macchina può essere utilizzata con normalità.

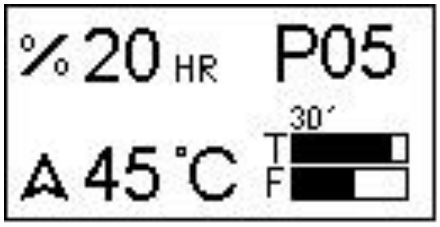


Quando la macchina è in funzionamento il simbolo di % lampeggia.

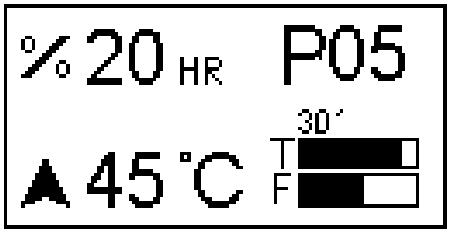
Quando il riscaldamento elettrico è su On compare un freccia piccola accanto alla descrizione delle temperatura rivolta verso l'alto.



Quando il riscaldamento tramite la pompa di calore è su On compare un freccia grande accanto alla descrizione delle temperatura rivolta verso l'alto.



Quando il riscaldamento elettrico e la pompa di calore sono entrambe su ON appare una freccia grande come indica l'immagine.



La seguente tabella mostra altre possibilità di informaizone e nelle condizioni mostrate.

Display	Stato della macchina	Commenti
MP	Al momento dell'accensione (2s)	Visualizza la versione del software
END	Fine / Antipiega	Fine del ciclo / Fase antipiega (2)
AL-X	Allarme	Visualizza uno degli allarmi vedere sezione 5.

(2) La Fase Fine / Antipiega dura fino a 99 minuti. Durante questo periodo, ogni 3 minuti si attiva un'allarme acustico per ricordare che il ciclo è terminato. Dopo 99 minuti la macchina ritorna alla situazione: In attesa.

4.5. Come realizzare un'asciugatura utilizzando un programma standard

Quando la maccina è IN ATTESA, premere le frecce per selezionare il num. di programma desiderato.
Quando il display visualizza il programma desiderato premere START/STOP, e immediatamente inizia il programma desiderato.

4.6. Come realizzare un'asciugatura utilizzando i valori definiti dall'utente

Quando la macchina è IN ATTESA, premere il tasto SELECT fino a quando non inizia a lamperggiare 60º (Temperatura di asciugatura) e modificare con le frecce.
Premere di nuovo SELECT per visualizzare in modo intermittente il grado di umidità, 25% e con le frecce modificare il grado di umidità.
Premere START/STOP per attivare le prestazioni di asciugatura.
Questi valori possono essere modificati anche con la macchina in funzionamento.

5. ALLARMI E AVVISI

Gli allarmi di apertura sportello o apertura filtro, comportano una pausa del programma in corso, alla scomparsa delle condizioni di allarme, è possibile riprendere l'asciugatura nel momento in cui l'allarme è stato risolto. Gli altri allarmi implicano l'arresto del programma e l'attivazione dell'allarme acustico. Il presente avviso scompare premendo SELECT o annullando la causa dell'allarme.

Nella tabella che segue è presente un elenco con gli allarmi e le possibili soluzioni.

Allarme	**Significato**	**Possibili soluzioni**
AL-1	Sportello aperto	* Chiudere la porta.
AL-2	Cassetto filtro aperto	* Chiudere il cassetto.
AL-5	Sovraccarico motore-ventilatore	* Problema motore ventilatore. Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica corrispondente.
AL-6	Requisiti della temperatura	* Verificare lo stato e la pulizia dei filtri.
AL-7	Filtro sporco	* Pulire il filtro. * Pulire il filtro più regolarmente, non arrivare mai a questo punto.
AL-9	Allarme sonda	* Problema con le sonde di temperatura e/o umidità. Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica corrispondente.
AL-10	Sistema pompa di calore. Err B01 Err B02 Err B04	* Problema con il circuito del refrigerante. Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica corrispondente.
AL-11	Relè delle fasi	* Problema nella fornitura elettrica. Le fasi non seguono l'ordine stabilitò L1-L2-L3. Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica corrispondente.

Se uno qualsiasi degli allarmi precedenti persiste, contattare proprio il Servizio di Assistenza Tecnica. Utilizzare sempre il numero di serie della macchina per le vostre domande.

6. MODIFICA DEI PROGRAMMI

Mentre l'asciugatrice è accesa e senza attivare nessun programma, premere tre volte il tasto PROG. In modo tale, che il microprocessore richiederà una password (codice).

PASSWORD
* * * *

Per accedere al menu di utente inserire il codice 1-3-5-7. Con i tasti INC (∧) e DEC (∨) si possono modificare le cifre e con il tasto SELECT, si può passare da una cifra all'altra. Dopo aver inserito le quattro cifre, premere il tasto SELECT per entrare nel menu utente.

PASSWORD
1-3-5-7

Dopo aver premuto il tasto SELECT, sullo schermo verrà visualizzato il menu utente, come mostrato qui sotto.

TYPE MENU
COUNT
EDIT
EXIT

Con il cursore sull'opzione di EDIT, è necessario premere il tasto SELECT per accedere al manu di EDIT (Modifica).

Di seguito è riportato il menu EDIT, in cui è possibile modificare tutti i programmi, in modo che l'utente può modificare i parametri riportati nella tabella seguente a proprio piacimento e per ciascuno dei programmi**.**

PROGRAM	001
TEMPER.	060
TIME	010
AG. TIME	060
HUMIDITY	050
COOL TIME	005

PROGRAM: Con il cursore su PROGRAM, utilizzando i tasti INC (∧) e DEC (∨), si può passare da un programma all'altro (ci sono 9 programmi) e con il tasto SELECT, viene confermato il programma da modificare e il cursore passerà all'opzione di TEMPER.

TEMPER: Con il cursore su TEMPER, usando i tasti INC (∧) e DEC (∨), è possibile modificare la temperatura del programma selezionato in precedenza. Con il tasto SELECT, si conferma il cambiamento della temperatura realizzata e il cursore si sposta alla prossima opzione che è TIME.

TIME: Con il cursore su TIME, usando i tasti INC (∧) e DEC (∨), è possibile modificare iltempo del programma selezionato in precedenza. Con il tasto SELECT, si conferma la modifica del tempo realizzato e il cursore si sposta alla prossima opzione che è AG.TIME.

AG. TIME: Con il cursore su AG TIME, usando i tasti INC (∧) e DEC (∨), è possibile modificare il tempo necessario all'asciugatrice per fare una rotazione inversa del tamburo. Con il tasto SELECT, si conferma la modifica del tempo realizzato e il cursore si sposta alla prossima opzione che è HUMIDITY. Non è consigliabile insrire valori inferiori a 50".

HUMIDITY: Con il cursore su HUMIDITY, usando i tasti INC (∧) e DEC (∨), è possibile modificare l'umidità relativa all'obiettivo del programma selezionato in precedenza. Con il tasto SELECT, si conferma il cambiamento dell'umidità relativa realizzata e il cursore si sposta alla prossima opzione che è COOL TIME. Si raccomanda un valore compreso fra 15 - 35% H.R.

NOTA IMPORTANTE: se il valore inserito è uguale a 0, allora il programma in oggetto funzionerà con il tempo della modalità con cui terminerà il ciclo l'essiccatoio, una volta trascorso il tempo selezionato nel programma e non utilizzerà il sensore di umidità.

COOL TIME: Con il cursore su COOL. TIME, con i tasti INC (∧) e DEC (∨), è possibile modificare il tempo di raffreddamento desiderato dopo l'asciugatura del programma precedentemete selezionato. Premendo il tasto SELECT, si conferma la modifica del tempo di raffreddamento realizzato.

Per uscire dal menu dei contatori, premere il tasto di PROG restando nel menu utente e con il cursone nell'opzione EXIT, è necessario premere il tasto SELECT per uscire dal menu di tecnico e accedere al menu principale dei Programmi.

Di seguito è riportata una tabella con i parametri di default con i quali è impostato ogni programma:

PROGRAMMA	UTILITÀ RACCOMANDATA	ASCIUGATURA			TEMPO DI ROTAZIONE
		Minuti	°C	%Umidità Relativa	Secondi
1	Carico completo 1	60	65	20	70
2	Carico completo 2	80	55	20	70
3	Mezzo carico delicato	40	45	17	70
4	Carico completo 3	50	70	20	70
5	Carico completo 4	60	60	20	70
6	Carico completo 5	80	50	20	70
7	Mezzo carico 1	30	70	17	70
8	Mezzo carico 2	40	60	17	70
9	Mezzo carico 3	50	50	17	70

7. CONTROLLO DELL´UMIDITÀ

Il controllo dell'umidità è un sistema che regola automaticamente il tempo di asciugatura per ogni tipo di tessuto e carico, e che garantisce delle prestazioni ottimali rispetto al tempo e al consumo.

La sonda dell'umidità controlla il vapore dell'umidità relativa (H.R.) e raggiunto il valore di riferimento stabilito dall'utente, il microprocessore interrompe la fase di asciugatura e passa a realizzare il Cool-Down, per raffreddare gradualmente gli indumenti.

I programmi predetermianti del microprocessore hanno dei valori impostati dell'umidità relativa, vedi la tabella nel capitolo 6.

Per modificare i valori di umidità relativa indicati nei programmi predeterminati premere “SELECT” e aumentare o diminuire utilizzando le frecce dei tasti. Se si desidera modificare i valori di qualche programma in modo permanente, si procederà a modificare il valore dell'umidità nel programma desiderato, come idescritto nel capitolo 6.

I livelli di umidità relativa in cui si considera che il bucato è asciutto oscilla tra 15 – 35 % H.R. In funzione di vari parametri. Raccomandiamo che l'utente determini il livello di umidità ottimale nelle sue applicazioni.

7.1. Intelligent dry - Asciugatura intelligente

Il controllo dell'umidità è fornito di serie con il sistema di asciugatura intelligente che consiste nella ricerca della velocità di rotazione del tamburo in modo tale che l'asciugatrice possa estrarre in ogni momento del ciclo di asciugatura la massima quantità d'acqua ottenendo così la riduzione del tempo di asciugatura e quindi ottenere prestazioni più elevate.

Con il controllo dell'umidità attivato, viene attivata automaticamente l'opzione Intel Dry.

Quando Intel Dry è attivo il tempo tra ogni cambio di giro (ciclo del giro) è fisso e non può essere modificato. Questo valore corrisponde al tempo minimo necessario per eseguire il processo di adattamento della velocità che sono 75 secondi.

Il processo di adattamento della velocità prevede una fase di esplorazione e una di posizionamento.

Durante la fase di esplorazione il microprecessore proverà 7 marce diverse, dalla più bassa a quella più alta. Per ogni velocità, il microprocessore memorizza l'umidità che si rileva dell'aria che viene estratta.

Immediatamente dopo inizia la fase di posizionamento dove il microprocessore a memorizzato la velocità in cui il valore dell'umidità è stata maggiore. Il tamburo dell'asciugatrice ruoterà a tale veloci`ta fino a quando non inizia il seguento processo di adattamento della velocità.

Durante il ciclo di asciugatura, i processi di adattamento della velocità viene ripetuto come segue:

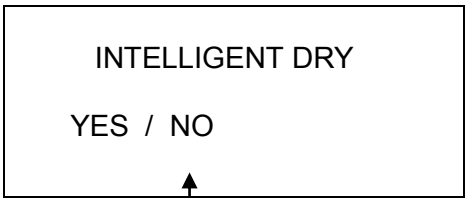
Durante il primo ciclo di rotazione non avverrà un processo di adattamento di velocità, al contrario di ciò che avviene nel secondo ciclo. Durante il terzo e quarto no, invece durante il quinto si, durante il sesto e settimo no, durante l'ottavo si e così via.

8. UTILIZZATORE AVANZATO

Nel menu di utente avanzato è possibile regolare le impostazioni di alcuni parametri dell'asciugatrice di origine. è inoltre possibile regolare manualmente la velocità di giro del tamburo. I parametri che possono essere regolati nel menu utente avanzato sono i seguenti:

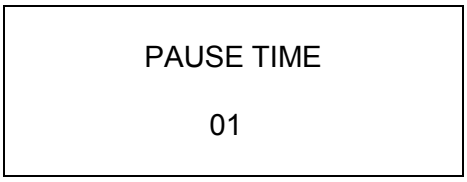
8.1. Intelligent dry – Asciugatura intelligente

Il sistema di asciugatura intelligente è di serie per il controllo dell'umidità. In questo modo, l'asciugatrice ha il controllo dell'umidità, il dispositivo per default realizzerà i suoi cicli di asciugatura con il sistema INTELIGENT DRY (Asciugatura Intelligente). Se l'utente desidera che l'asciugatrice funzioni utilizzando il controllo dell'umidità ma omettendo il sistema di asciugatura intelligente, è possibile disattivarlo.



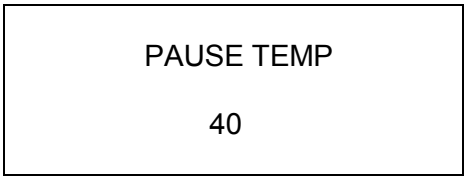
8.2. PAUSE TIME – Regolazione tempo-pausa

L'essiccatoio è dotato del cambio di rotazione del tamburo di serie. Necessariamente il tamburo si deve fermare per poi iniziare la rotazione in direzione contraria a quella in cui stata girando. Il parametro PAUSE TIME definisce il tempo in cui il tamburo resta fermo durante il processo di inversione della rotazione. Il valore viene offerto in secondi. Per difetto questo valore sarà di 1 secondo.



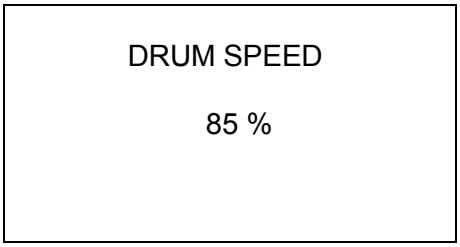
8.3. PAUSE TEMP – Temperatura per effettuare una pausa.

Il parametro PAUSE TIME definito sopra sarà attivo solo quando la temperatura programmata è inferiore a un determinato valore. Questo valore è il PAUSE TEMP e viene dato in ºC. In questo modo, quando la temperatura prescelta nel programma corrispondente è inferiore al valore definito su PAUSE TEMP, la rotazione del tamburo procede a una pausa durante il cambio di rotazione equivalente al tempo previamente definito nel parametro PAUSE TIME. Per difetto questo valore sarà di 40 ºC.



8.4. Drum speed – Velocità del tamburo

Se il dispositivo è configurato per eseguire cicli di asciugatura senza un controllo dell'umidità HUMIDITY CONTROL (NO) oppure omettendo il sistema di asciugatura intelligente INTELLIGENT DRY (NO), allora comparirà quest'opzione che consente all'utente avanzato di regolare la velocità di rotazione del tamburo. La velocità impostata sarà fissa durante il ciclo di asciugatura e sarà limitata dalla programmazione del variatore.



Il valore di questo parametro è dato in % del valore massimo al quale potrebbe ruotare il tamburo. Se questo valore non è modificabile dall'utente ogni modello di asciugatrice avrà una velocità di rotazione ce corrisponde alla velocità nominale.

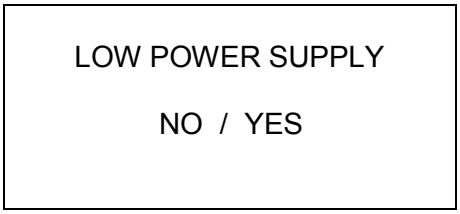
Di seguito riportiamo una tabella che indica la velocità nominale di ogni modello e i limiti di minimo e massimo della sua gamma di variazione in %. Qualsiasi valore al di fuori di questi intervalli verrà ignorato dal software e resterà in funzionamento il valore limite di intervallo (a prescindere se si tratta del limite massimo o del limite minimo).

Modello	Velocità Nominale (rpm)	**Valore Nominale (%)**	Velocità Minima (rpm)	**Limite Minimo (%)**	Velocità Massima (rpm)	**Limite Massimo (%)**
DSC-11 / DSC-17 DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

Per una maggiore sicurezza, il variatore di frequenza di ogni modello sarà limitato per programmazione ai valori di velocità minima e velocità massima di questa tabella per evitare che questi limiti siano superati anche quando si cerca di farlo dalla configurazione di questo menu.

8.5. Low Power Supply

In questa configurazione il comando limita l'uso dei due riscaldamenti al contempo, affinché la macchina non possa impiegare più di 4,7 kW.



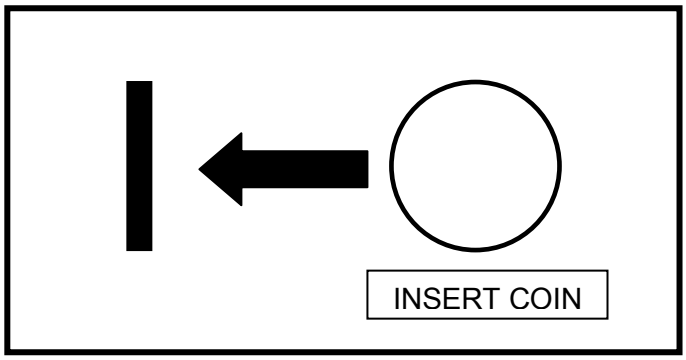
9. MODALITÀ SELF-SERVICE (Opzionale)

Nella modalità self service vi sono solo tre temperature e il tempo viene determinato esclusivamente dagli impulsi che riceve il microprocessore. Non ha programmi.

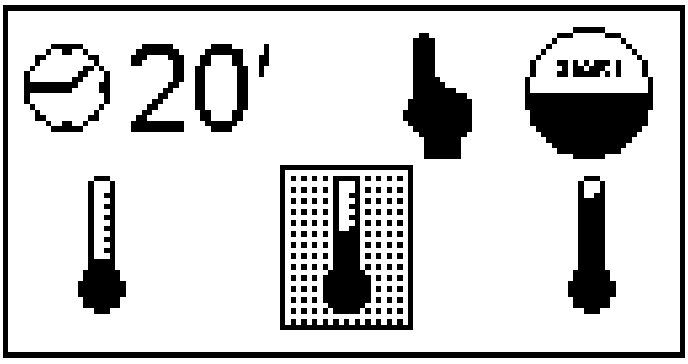
Il Cool-Down non è separato dal resto del tempo e semplicemente interrompe il riscaldamento negli ultimi minuti.

Possiede tre stati:

1. In attesa di ricevere impulsi: Compare il logo simbolo dell'ingresso delle monete.

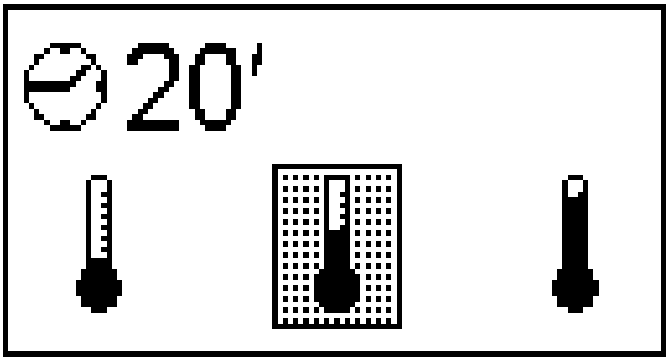


2. Mentre l'asciugatrice si trova su standby, si può visualizzare il tempo rimasto e l'orologio non lampeggia inoltre compare il simbolo di premere start. Inoltre è possibile visualizzare il livello di temperatura che l'utente ha selezionato per lavorare (bassa, media, alta)



Quando si premono le frecce su/giù, si sposterà la temperatura selezionata.

3. Dopo aver premuto Start funzionerà come nella versione normale. Sarà possibile visualizzare il tempo rimanente e l'orologio lampeggia. In ogni momento è possibile selezionare un livello di temperatura diverso, premendo le frecce su / giù.



Una volta scaduto il tempo, il cicalino emetterà un suono e apparirà END.

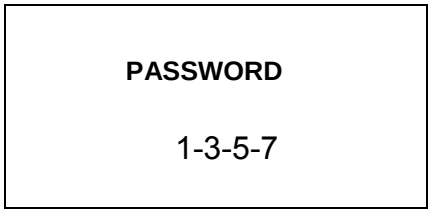
4. L'allarme nº 7 – Filtro sporco – nella modalità Self-service, è disattivato.

9.1. MENÙ UTENTE

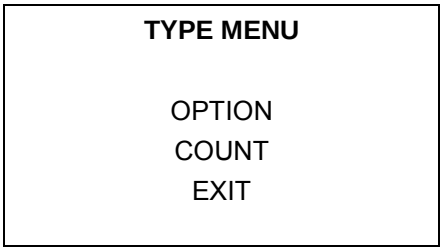
Quando l'asciugatrice viene alimentata, si hanno 3 minuti per accedere al display e digitare il codice (PASSWORD) premendo contemporaneamente i tasti PROG e SELECT. Alla scadenza dei 3 minuti, non sarà più possibile inserire la password, il sistema ignorerà la selezione di tali tasti. In questo modo l'accesso per inserire un codice diventa completamente schermato e non consente ad altri salvo allo stesso utente di accedere al menù.

Pertanto, premendo contemporaneamente i tasti PROG e SELECT sul display compare:

Per accedere al menu di utente inserire il codice 1-3-5-7. Con i tasti INC (∧) e DEC (∨) si possono modificare le cifre e con il tasto SELECT, si può passare da una cifra all'altra. Dopo aver inserito le quattro cifre, premere il tasto SELECT per entrare nel menu utente.

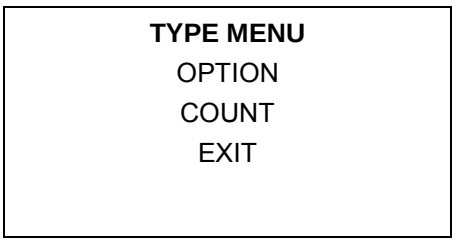


Dopo aver premuto il tasto SELECT, sullo schermo verrà visualizzato il menu utente, come mostrato qui sotto.



9.2. OPTION – Opzioni

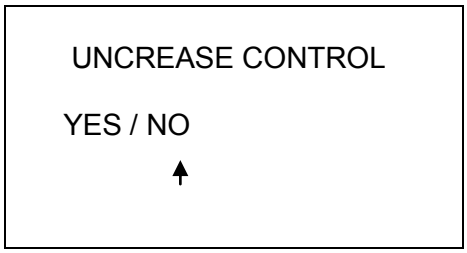
Nel menu di configurazione, con il cursore sull'opzione di OPTION, è necessario premere il tasto SELECT per accedere al manu di OPTION (Opzioni).



Di seguito sono riportati i diversi concetti da modificare presenti nel menu di OPZIONI.

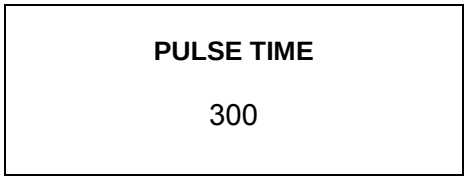
9.2.1. UNCREASE CONTROL – Sistema antipiega

Questa opzione consente di configurare la macchina con il sistema antipiega che consiste nell'attivare il motore del cestello in modo che possa girare da una parte e dall'altra una volta che il programma è stato completato ed entro un minuto non si sia aperto lo sportello. L'obiettivo è di evitare l'infeltrimento dei capi all'interno del tamburo.



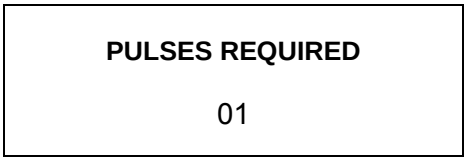
9.2.2. PULSE TIME – Intervallo dell'impulso

Questo parametro definisce l'intervallo concesso per ogni impulso ed è determinato in secondi. Il valore impostato dal fabbricante è di 300 secondi. È possibile modificare il tempo con salti di 10 secondi.



9.2.3. PULSES REQUIRED – Impulsi minimi richiesti

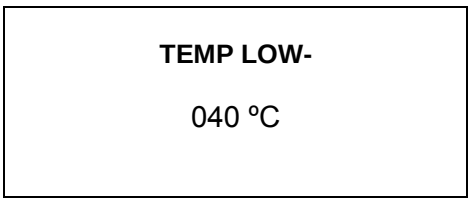
Questo parametro definisce la quantità minima di impulsi che deve ricevere il programmatore per incrementare il saldo. Una volta che il programmatore riceve tale quantità di impulsi il saldo aumenterà con il tempo corrispondente al numero di impulsi ricevuti tenendo conto del valore di tempo inserito nel parametro PULSE TIME. Il valore impostato dal fabbricante è di 1 per cui se tale valore non viene modificato, il programmatore aumenterà il saldo per ogni impulso ricevuto.



PULSES REQUIRED, associato a PULSE TIME, serve a inserire un prezzo minimo di funzionamento. Per esempio, nel caso di una sezione che funziona in euro in cui 50 centesimi equivalgono a un impulso e si vuole stabilire un prezzo di 3 euro per un'asciugatura di 40 minuti. Allora si saprà che 3 euro equivalgono a 6 impulsi, pertanto, il numero minimo di impulsi deve essere di 6 e il tempo dell'impulso deve corrispondere a 40/6 = 6,666 minuti = 400 secondi. Pertanto, deve essere inserito PULSE TIME 400 e PULSE REQUIRED 6. Fino a quando il programmatore non riceve i 6 impulsi, il saldo non verrà aumentato, dopo aver ricevuto i 6 impulsi, aumenterà i 400 x 6 secondi equivalenti a 40 minuti.

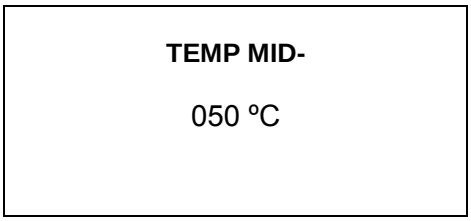
9.2.4. TEMP LOW – Temperatura bassa

Questo parametro definisce il valore in ºC che diventa effettivo quando l'utilizzatore seleziona la bassa temperatura. Il valore impostato dal fabbricante è di 40ºC, anche se può essere modificato.



9.2.5. TEMP MID – Temperatura media

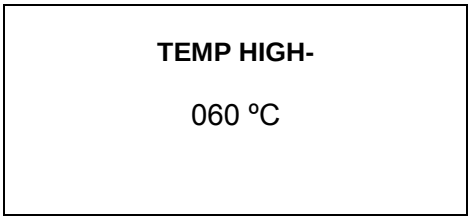
Questo parametro definisce il valore in ºC che diventa effettivo quando l'utilizzatore seleziona la temperatura media. Il valore impostato dal fabbricante è di 50ºC, anche se può essere modificato.



9.2.6. TEMP HIGH – Temperatura alta

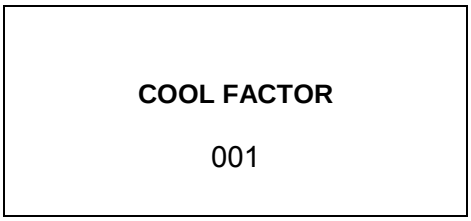
Questo parametro definisce il valore in ºC che diventa effettivo quando l'utilizzatore seleziona la temperatura alta. Il valore impostato dal fabbricante è di 60ºC, anche se può essere modificato.

Nota: si raccomanda di non aumentare questo valore.



9.2.7. COOL FACTOR – Fattore di Cool

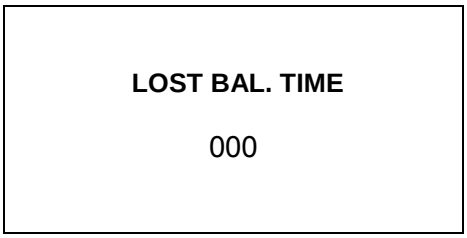
Dopo aver configurato tutte queste temperature, alla fine del ciclo sarà necessario configurare il tempo di raffreddamento. Il parametro Cool Factor consente di definire il tempo di durata di tale raffreddamento. Il valore impostato dal fabbricante è di 0, anche se può essere modificato.



IMPORTANTE: I MINUTI DI "COOL-DOWN" SONO INTEGRATI ALL'INTERNO DEL TEMPO DI SELF-SERVICE.

9.2.8. LOST BALANCE TIME – Tempo in attesa prima di perdere il saldo.

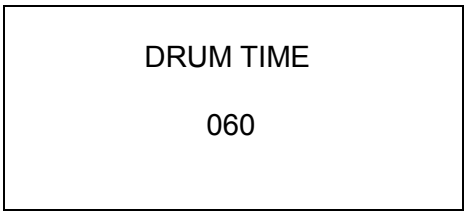
Questo parametro definisce il tempo in minuti che possono iniziare a decorrere mentre l'asciugatrice non è ancora in funzionamento (ventilatore non avviato) prima di perdere il saldo eventualmente accumulato. Il valore impostato dalla fabbrica è 0, con questo valore tale funzione è disattivata, pertanto il saldo accumulato non si perde.



9.2.9. DRUM TIME – Tempo di inversione di rotazione del tamburo

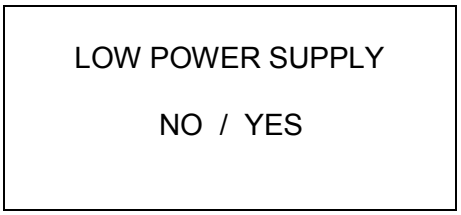
Quest'opzione consente di regolare il tempo in secondi che intercorre mentre il programmatore modifica il senso di rotazione del tamburo. Il valore inserito viene mantenuto per tutta la durata dei programmi.

Nota: Non si raccomanda di inserire un valore inferiore a 30 secondi.



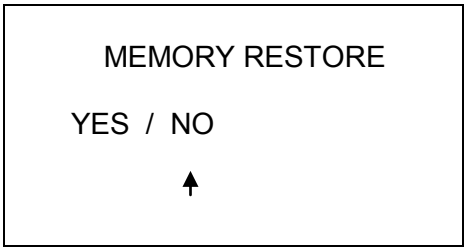
9.2.10.Low Power Supply

Il comando, in questa impostazione, limita l'uso dei due riscaldatori allo stesso tempo, in modo tale che la macchina non consuma più di 4,7kW.



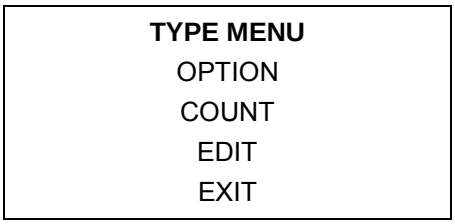
9.2.11.MEMORY RESTORE – Parametri impostati dal fabbricante

Quest'opzione consente di resettare tutte le modifiche in modo tale che tutti i valori del microprocessore restano così come li ha impostati il fabbricante.



9.3. COUNT - Contatori

Nel menu tecnico, con il cursore sull'opzione di COUNT, è necessario premere il tasto SELECT per accedere al manu di COUNT (Contatori).



Di seguito è riportato il menu dei contatori, nei quali a sinistra compare il dato e a destra il conteggio di tale dato.

CONTATORI TOTALI

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM (AL-8)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME: Il contatore del Total time, fa riferimento al tempo che l'asciugatrice resta accesa. È conteggiato in ore.

RUN TIME: Il contatore di Run time, fa riferimento al tempo di lavoro dell'asciugatrice. Ossia, il tempo di funzionamento (non di accensione) di tale asciugatrice. È conteggiato in minuti.

HEAT TIME: Il contatore di Heat time, fa riferimento al tempo che l'asciugatrice resta accesa. È conteggiato in minuti.

T.FILTER: Il contatore di T. filter, fa riferimento al tempo di attuazione del filtro o del sacchetto della lanugine senza essere stati mai tolti per la pulizia (Il contatore verifica il tempo senza aprire il coperchio del filtro). È conteggiato in ore.

FILTER (AL-2): Il contatore di Filter (AL-2), fa riferimento al conteggio degli Allarmi AL-2, di coperchio di filtro aperto, dell'asciugatrice**.**

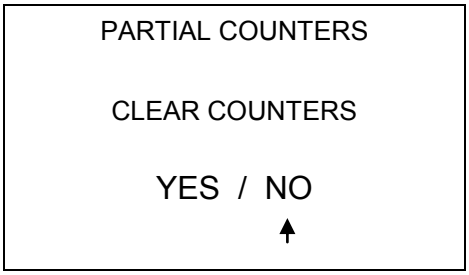
O.HEAT (AL-6): Il contatore di O. Heat (AL-6), fa riferimento al conteggio degli Allarmi AL-6, in cui il termostato di sicurezza ha agito interrompendo il circuito di riscaldamento.

CONTATORI PARZIALI

PARTIAL COUNTERS	
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

Riavvio dei contatori parziali

Nella seguente schermata compare la possibilità di azzerare i contatori parziali.



Per uscire dal menù dei contatori, premere i tasti del PROG, con il quale il microprocessore passerà al menù di tecnico.

9.4. EXIT - Uscire

Nel menu tecnico, con il cursore sull'opzione di EXIT, è necessario premere il tasto SELECT per uscire dal menù di tecnico e accedere al menù principale di Programmi.

10. MANUTENZIONE

Il peggior nemico dell'asciugatrice è il pulviscolo o lanugine del bucato. La macchina in generale e le sue parti devono rimanere prive di lanugine che possono ostacolare il funzionamento.

Una volta al mese, deve essere eseguita un'aspirazione e pulizia generale della macchina.

Le prestazioni della macchina sono condizionate in gran parte dalla pulizia dei suoi componenti.

L'azionamento della macchina non prevede nessun tipo di manutenzione. La lubrificazione dei cuscinetti è permanente per tutta la vita utile della macchina.

10.1. Filtro filacce

Filtro primario

Si consiglia di pulire il filtro dalla lanuggine dopo 4 o 5 ore di funzionamento, per massimizzare le prestazioni della macchina.

Per pulire il filtro delle macchine self-service, si deve procedere come per gli essiccatoi OPL. Consultare il paragrafo 2.1 con la differenza che le maniglie hanno una chiusura a chiave

Filtro secondario (di cellulosa)

È necessario sostituire il filtro secondario ogni 200 ore di funzionamento. Nel menu possono essere visualizzati i contatori totali o parziali d'uso della macchina. **Vedi sezione 9.3**.

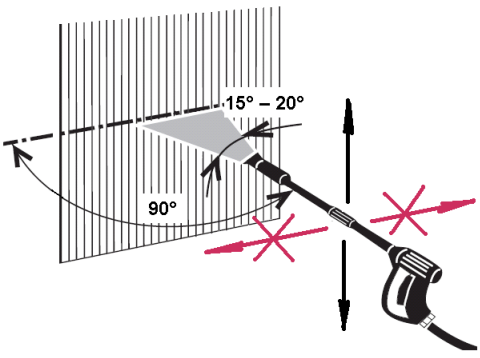
10.2. Revisione 2000h (annuale)

- Ventilatore: Verificare la pulizia delle pale. Le pale coperte impediscono la circolazione dell'aria.
- Scambiatori: soffiare con la pistola ad aria a pressione le batterie in direzione contraria al flusso d'aria normale di funzionamento, raccogliere le polveri sottili e/o i pezzi di filtro se ve ne fossero.
- Circuito di refrigerazione. Controllare che non vi siano perdite di olio o di refrigerante, così come rumore e vibrazioni degli elementi del sistema. Rilevare le misure delle temperature e pressioni di vari componenti e appuntare sul foglio della manutenzione.
- Circuito dell'acqua: Verificare lo stato dei filtri dell'acqua.

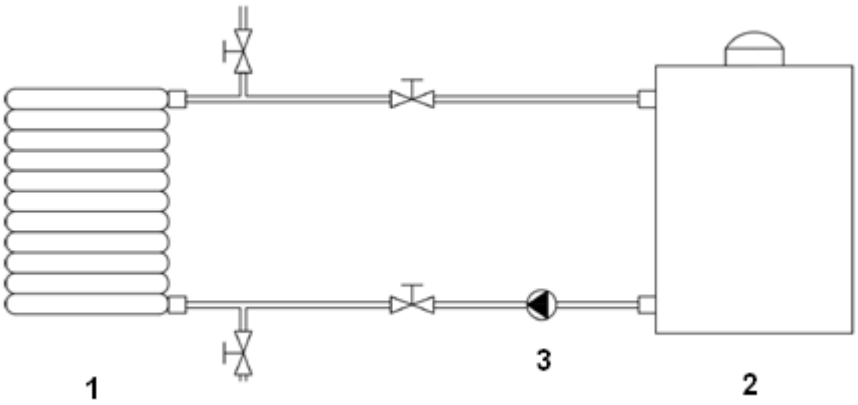
10.3. Revisione 10000h (5 anni)

- **Scambiatori**: Ogni 5 anni pulire le batterie con acqua e detergente specifico per l'alluminio e poi asciugare con aria secca a bassa pressione. Non utilizzare mai una spazzola di ferro per la loro pulizia.

Non utilizzare pressione elevata per la pulizia delle batterie per evitare la deformazione delle alette, ecc... non superare i 6 bar.



- **Scambiatore d'acqua:** Una delle operazioni di manutenzione annuale è pulire lo scambiatore d'acqua. La pulizia avviene tramite la circolazione all'interno dello scambiatore controcorrente di una soluzione di acido ossalico al 5% (95 parti d'acqua, 5 parti di acido ossalico), e verificare la perdita di carico sui manometri fino a raggiungere una pulizia corretta. Poi recuperare l'acido ossalico, lavare il circuito, aprire i rubinetti principali e spurgare l'installazione prima dell'avvio.



1. Scambiatore d'acqua
2. Serbatoio della soluzione acqua-acido
3. Pompa d'acqua

11. COMPRESSORE

11.1. Lubrificante del compressore

Il compressore con refrigerante R-407C utilizza olio FV68S. Ciascun fabbricante utilizza un olio per i suoi prodotti. Poiché la qualità dell'olio incide direttamente sul funzionamento del compressore, cercare di fare attenzione durante la sua manipolazione.

Il sistema di refrigerazione non deve restare aperto più di 15 minuti a causa delle proprietà igroscopiche dell'olio. L'olio non può essere mescolato con qualsiasi altra sostanza perché può perdere le sue proprietà.

11.2. Carico del refrigerante

È fondamentale aprire la valvola a solenoide del circuito frigorifero (alimentare con 230V) prima di eseguire qualsiasi operazione di svuotamento, carico di refrigerante e/o lubrificazione del compressore.
Altrimenti, sarà necessario ripetere tutto il processo.

- Nel caso in cui sia necessario aggiungere o recuperare refrigerante, utilizzare una bilancia elettronica adeguatamente rinforzata e preparata per supportare la manipolazione della bombola refrigerante.

- Il carico deve essere eseguito allo stato LIQUIDO.

Occorre assicurare una circolazione dell'acqua nello scambiatore durante il carico e scarico del refrigerante nel circuito frigorifero (rischio di congelazione).

- L'ingresso di refrigerante R-407C allo stato liquido nei tubi vuoti può provocare temperature inferiori a 0ºC fino a quando la pressione interna non raggiunge i 7 bar.

- L'uscita di refrigerante dal circuito frigorifero può provocare l'evaporazione e il raffreddamento del refrigerante che può provocare la congelazione dell'acqua stagnante all'interno del circuito idraulico.

Nel caso sia necessario saldare un tubo, è obbligatoria la circolazione di azoto secco all'interno della tubazione.
La combustione del refrigerante produce gas tossico.

- Non sovraccaricare di refrigerante la macchina.

- Non utilizzare mai il compressore come pompa a vuoto.

- Nel caso in cui durante tale operazione, si verificano sintomi di perdita di refrigerante, è necessario fare una prova delle perdite.
- Le perdite devono essere riparate immediatamente.

- Per rilevare piccole perdite di R-407C, è necessario un rilevatore di fughe per HFC.

- Se si rileva una perdita di gas è necessario recuperare completamente il carico di refrigerante. Pressurizzare il circuito con azoto secco. Se non ci sono perdite mettere in vuoto l'impianto e poi caricare con refrigerante.

Non inserire di nuovo il refrigerante utilizzato, smaltire in un punto di raccolta autorizzato.
L'R407C è una miscela azeotropica di tre refrigeranti e le perdite di ciascun componente non conserva la proporzione originale fra di essi.
Non utilizzare ossigeno per pressurizzare il circuito frigorifero. L'ossigeno reagisce violentemente con l'olio e può produrre esplosioni, provocare danni, ferite e/o anche la morte.

12. Scheda di sicurezza R407C

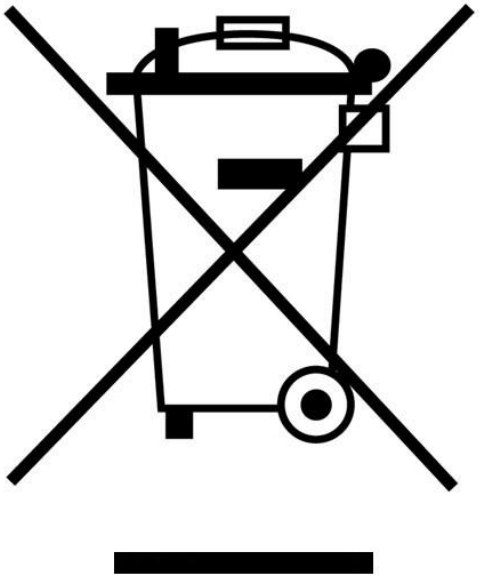
Cause	Dati di sicurezza: R407C
Tossicità	Nulla
Contatto con la pelle e gli occhi	In caso di spruzzi del liquido. Lavare con acqua almeno 15 minuti.
Ingestione	L'ingestione non può essere considerata come una potenziale via di esposizione.
Stabilità	Stabile in condizioni normali.
Condizioni da evitare	Proteggere dalle basse temperature.
Prodotti di degradazione pericolosi	Monossido di carbonio e acido fluoridrico per la degradazione termica in presenza di umidità.
Protezione respiratoria	In caso di scarsa ventilazione, utilizzare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie alla pressione positiva adeguata.
Magazzinaggio	Conservare il contenitore a una temperatura inferiore ai 50ºC, in un luogo ben ventilato.
Indumenti protettivi	Indossare un dispositivo di protezione adeguato, guanti criogenici e occhiali di sicurezza.
Misure in caso di sversamento accidentale	Evacuazione della zona. Garantire una adeguata ventilazione dell'aria Utilizzare apparecchi auto-respiratori quando si accede alla zona salvo quando è stato comprovato che l'atmosfera è sicura.
Smaltimento	Non scaricare all'interno di nessun luogo in cui l'accumulazione può essere pericolosa. Contattare il fornitore qualora sia necessario un orientamento.
Dati di estinzione incendi	Non è infiammabile in condizioni atmosferiche.
Dispositivi di protezione speciale per l'intervento durante gli incendi.	Utilizzare apparecchi auto-respiratori e indumenti di protezione chimica.

13. INDICAZIONI PER LA RIMOZIONE E SMALTIMENTO DELLA MACCHINA.

Solo per l'Unione Europea.

Questa macchina è contrassegnata con il simbolo che compare qui sotto.

Questo simbolo significa che, in base alle direttive europee attuali, la macchina (o qualsiasi delle sue parti) deve essere portato a un centro di raccolta per apparecchiature elettriche ed elettroniche e non nelle normali discariche per i rifiuti domestici.



Primer

-PT-

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Máquinas de secar DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

1. SEGURANÇA

Leia este manual antes de utilizar ou instalar a máquina de secar.

Guarde este manual em lugar seguro para futuras consultas.

Em caso de venda a terceiros, este manual deve ser entregue juntamente com a máquina.

Usar a máquina unicamente para secagem profissional de fibras têxteis após lavagem com água.

Não deixar gasolina nem outro líquido ou gás inflamável perto da máquina de secar.

Não secar produtos que tenham sido tratados ou que libertem vapores ou elementos inflamáveis.

Ter sempre em conta as instruções descritas nas etiquetas dos materiais a secar.

Não deixar a máquina de secar a funcionar sem vigilância.

Não deixar acumular pelos, pó ou sujidade junto à máquina.

Não lavar a máquina de secar com água.

Não é aconselhável parar a máquina de secar antes do fim do ciclo, por risco de combustão espontânea

É aconselhável tirar a carga logo que o ciclo termine, para reduzir o risco de combustão espontânea.

Existe o risco de queimaduras ao retirar a carga antes de terminar o ciclo, no caso de ter sido selecionada uma temperatura de secagem elevada.

Em caso de falha elétrica, é recomendável abrir a porta da máquina de secar para evitar a combustão espontânea da carga.

A manutenção e a instalação só devem ser efetuadas por pessoal qualificado.

Fechar ou desligar todas as alimentações da máquina no final de cada dia de trabalho e antes de retirar qualquer tampa de proteção quer seja para limpeza, manutenção ou testes.

O fabricante reserva-se o direito de realizar futuras modificações sem aviso prévio.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

As nossas máquinas de secar, nos seus diferentes modelos e complementos, foram concebidas para satisfazer as maiores exigências de funcionamento, fiabilidade e capacidade de secagem.

A máquina está equipada de série com o sistema COOL-DOWN (arrefecimento progressivo) para evitar queimaduras ao tirar a carga e uma possível combustão espontânea. Também evita rugas na roupa delicada.

Estes modelos atingem uma altíssima eficiência energética, poupando nos custos e contribuindo para melhorar o meio ambiente.

Equipamento básico:

- Sistema de calefação por bomba de calor apoiado por resistências elétricas.
- Sistema de fluxo de ar radial-axial.
- Sistema de Cool-Down.
- Inversão da rotação do tambor.
- Tambor em aço inoxidável.
- Sistema eletrónico de controlo mediante microprocessador.
- Sinais luminosos e sonoros no final do processo.
- Velocidade de rotação do tambor editável.
- Isolamento térmico integral.
- Porta com vidro duplo.
- Sistema de Controlo da humidade inteligente (velocidade variável ao longo do ciclo). Não para versão self-service.

Equipamento opcional:

- Versão Self-service
- Móvel em aço inoxidável.
- Frente em aço inoxidável.
- Alimentação a outras tensões.

As características técnicas para cada modelo estão especificadas na tabela seguinte:

MODELO		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Volume do tambor	L	210	330	460
Capacidade (Rel. 1:20)	kg	10,5	16,5	23
Capacidade (Rel. 1:25)	kg	8,4	13,2	18,4
Capacidade (Rel. 1:30)	kg	7	11	15,3
Diâmetro do tambor	mm	750	750	855
Profundidade do tambor	mm	475	746	800
Motor do tambor	kW	0,37	0,37	0,37
Motor do ventilador	kW	0,55	0,55	0,55
Potência calefação elétrica	kW	4	4	4
Potência elétrica. Bomba de calor	kW	3,8	3,8	3,8
Potência elétrica total	kW	8,77	8,77	8,77
Peso vazia	kg	342	357	380
Emissões de ruído	dB	64	64	65

2.1. Componentes

Características da máquina:

O controlo da máquina é realizado por intermédio de um microprocessador eletrónico que controla a ativação e desativação de cada sistema. A comunicação com o utilizador é feita por intermédio de um teclado, com um visor situado na parte superior frontal da máquina.

O microprocessador tem incorporados 9 programas que o utilizador pode editar.

Uma sonda digital de temperatura, localizada na parte inferior do secador, é utilizada para manter a temperatura no interior da máquina de secar constante. A temperatura desejada é regulada por intermédio do controlo eletrónico anteriormente descrito e permite alterar os valores entre 20 e 70ºC a fim de trabalhar com a temperatura ótima para cada tipo de tecido.

Duas sondas digitais de temperatura e três pressóstatos mais estão encarregues de comprovar que todo o sistema funciona corretamente.

Uma sonda de humidade controla, a todo o momento, a humidade residual no sistema, ajustando o tempo de secagem e a velocidade do tambor. Para maximizar a eficácia.

O controlo do tempo é realizado internamente no microprocessador.

No final de cada ciclo (Secagem + Cool-Down), é ativado automaticamente o ciclo de antirrugas.

O microprocessador tem incorporados sinais que indicam a necessidade de limpar o filtro.

Calefação:

A máquina dispõe de um duplo sistema de calefação, a bomba de calor e um sistema de resistências elétricas. O controlo eletrónico combina os dois sistemas com o objetivo de maximizar a eficácia e minimizar o tempo de secagem.

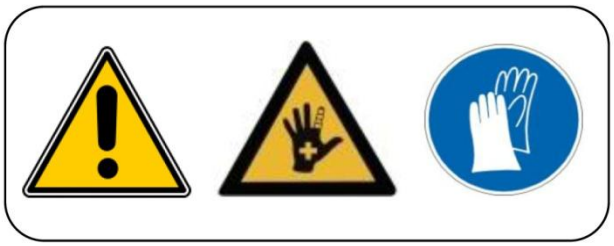
Filtro de cotão:

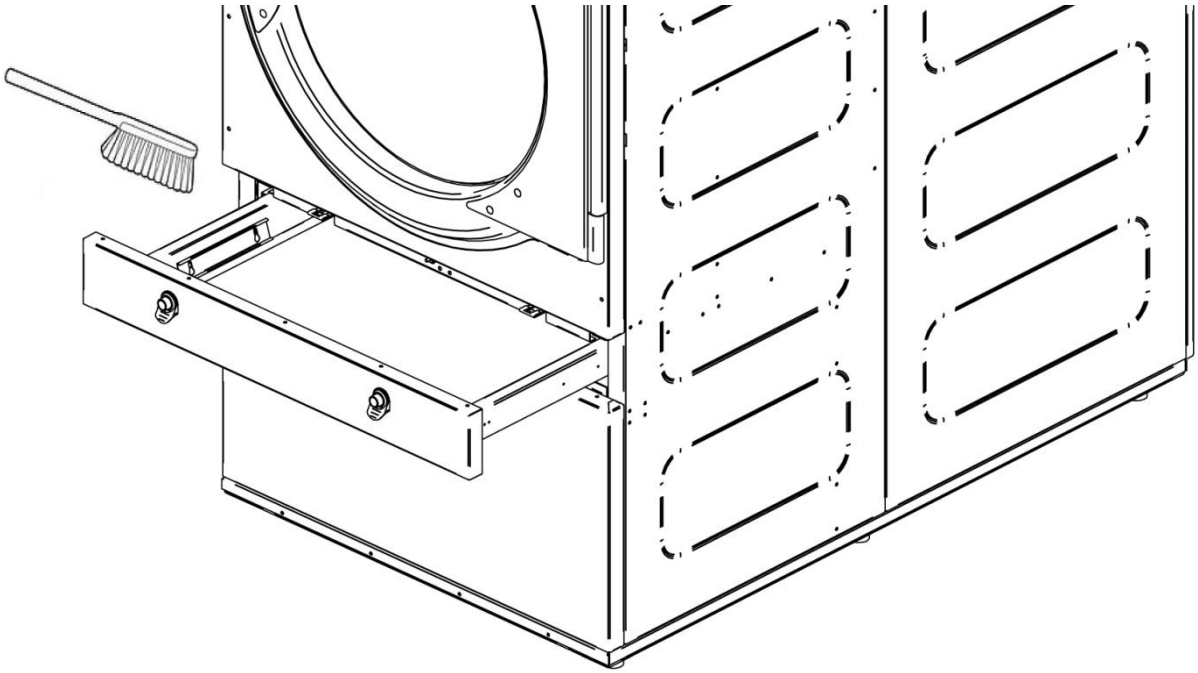
A máquina dispõe de dois filtros. Um filtro principal e um filtro secundário para assegurar que nenhuma partícula de cotão chega aos permutadores.

O filtro principal é de acesso direto abrindo a gaveta situada na parte central da máquina de secar, logo abaixo da porta de carga e descarga da roupa. A sua missão é separar os pelos, o cotão e os possíveis materiais sólidos que se desprendem do material secado. Os detritos acumulam-se no filtro.

A gaveta dispõe de dois fechos que devem ser premidos em simultâneo para desbloquear a gaveta. Esses mesmos fechos cumprem a função de puxadores e, uma vez desbloqueada a gaveta, basta puxá-la para fora até ao batente. A gaveta dispõe de guias telescópicas que permitem que deslize o suficiente para que, assim que atingir o batente, o filtro principal seja de fácil acesso.

Para atingir uma maior durabilidade, o filtro principal é fabricado numa rede de aço inoxidável. Recomenda-se limpar o filtro principal com uma escova que não tenha cerdas metálicas ou de outro material demasiado duro. **Limpa-se diretamente com a mão, pelo que se devem utilizar luvas protetoras por precaução.**





É aconselhável limpar o filtro a cada 4 ou 5 horas de funcionamento. Ver capítulo 10 Manutenção.

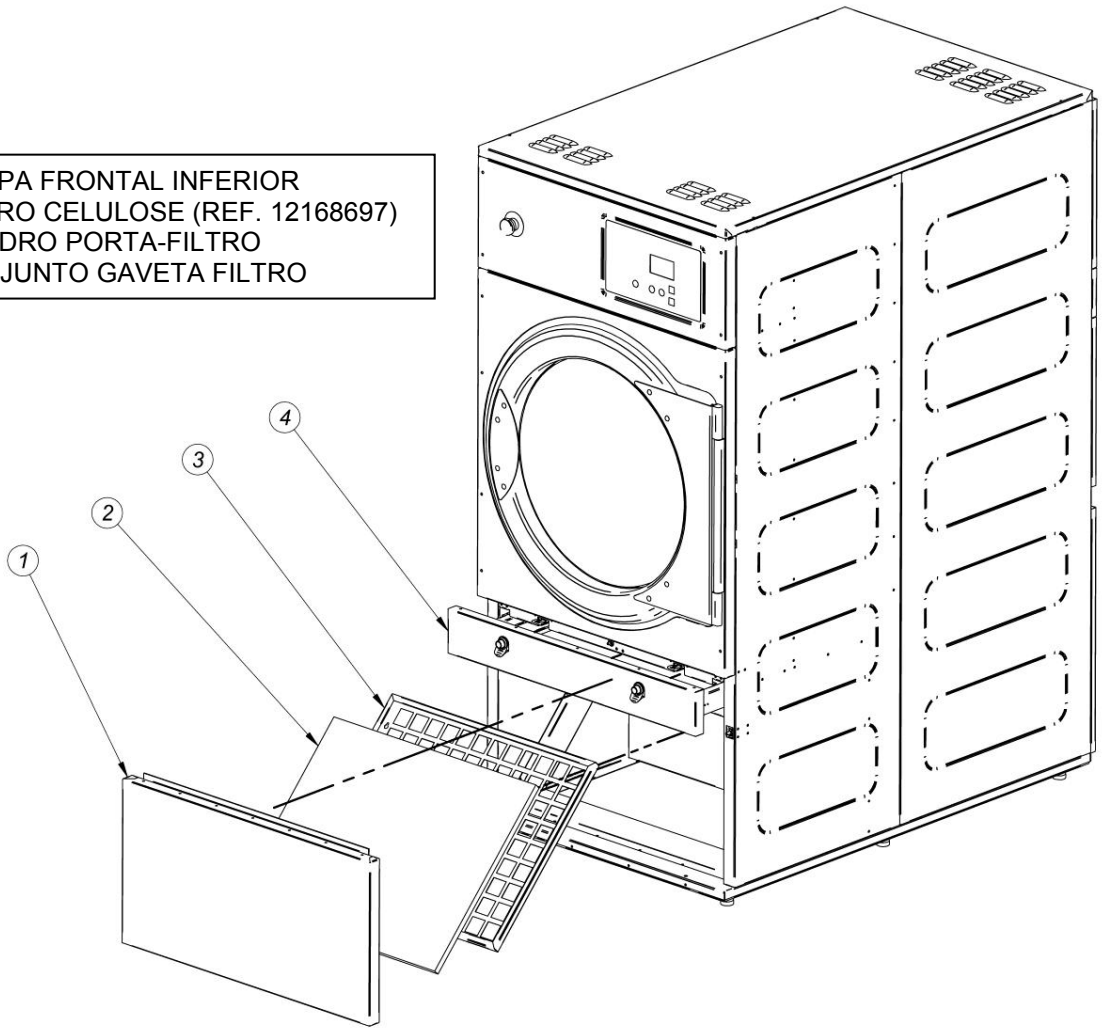
O filtro secundário é acedido tirando a tampa posterior depois de a gaveta do filtro principal estar aberta.

Este filtro secundário de alto rendimento tem por missão proteger os permutadores de qualquer elemento que não tenha sido captado pelo filtro principal antes de chegar aos permutadores.

Este filtro não pode ser limpo. Deve ser substituído por um novo.

É aconselhável substituir o filtro secundário a cada 200 horas de funcionamento. Ver capítulo 10 Manutenção.

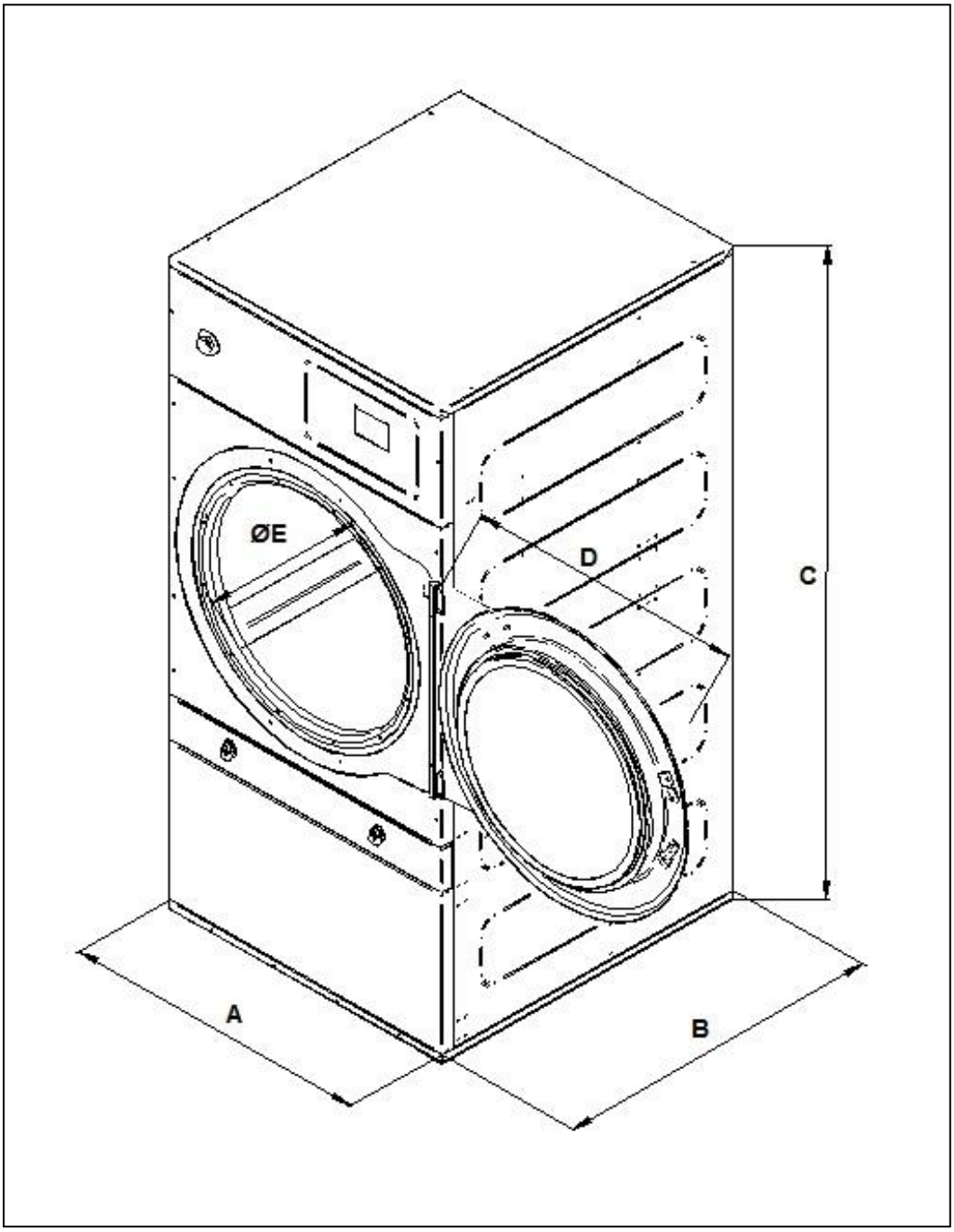
1. TAMPA FRONTAL INFERIOR
2. FILTRO CELULOSE (REF. 12168697)
3. QUADRO PORTA-FILTRO
4. CONJUNTO GAVETA FILTRO



NÃO COLOCAR A MÁQUINA A FUNCIONAR SEM FILTRO SECUNDÁRIO.

O RENDIMENTO E A DURABILIDADE DA MÁQUINA DE SECAR DEPENDE EM BOA MEDIDA DA BOA MANUTENÇÃO (LIMPEZA) DESTES ELEMENTOS.

2.2. Vista geral e dimensões



DIMENSÕES GERAIS:

MODELO	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1245	1515	1650
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. INSTALAÇÃO

Realizar a instalação cumprindo com a regulamentação em vigor

3.1. Localização.

3.1.1. Transporte e depósito.

A máquina deve ser transportada sempre sobre a sua palete e embalagem original para garantir a integridade da mesma. Transportar a máquina até ao lugar definitivo de trabalho.

Tirar a embalagem e verificar se não há qualquer tipo de anomalia provocada pelo transporte.

Em caso algum instale ou guarde a máquina de secar exposta aos elementos.

Se a máquina tem que ficar depositada durante um período de tempo, cubra-a com a sua embalagem original para protegê-la de agentes externos e mantenha as condições ambientais ótimas. De igual modo, recomenda-se desligá-la da rede elétrica e fechar todas as ligações.

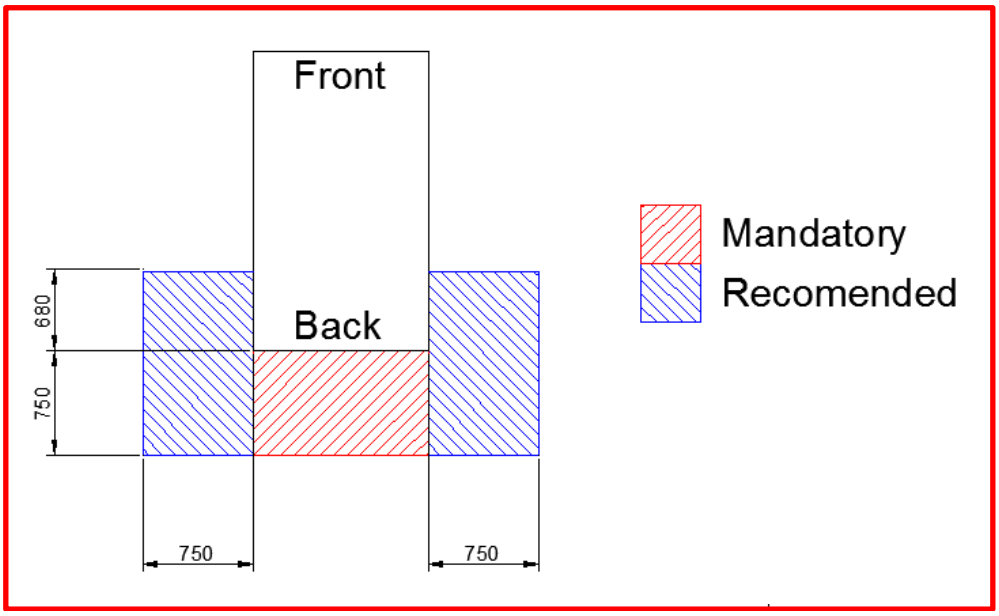
- Temperatura mínima de armazenamento: 5ºC.
- Humidade relativa máxima: 90%.

3.1.2. Posicionamento.

Posicione a máquina num local amplo para conseguir condições de trabalho eficientes e garantir espaço suficiente para os utilizadores da máquina.

A posição definitiva da máquina deve permitir a sua correta utilização. As distâncias indicadas no desenho seguinte devem ser respeitadas para permitir uma correta manutenção por parte do pessoal autorizado.

Espaço mínimo de manobra: 1,50m. na parte da frente; o resto de acordo com o esquema.



Uma vez colocada no seu local de trabalho definitivo, retirar a palete à qual está presa a máquina de secar pela parte posterior da base com 2 parafusos. Guardar com a embalagem original para possíveis e futuras deslocações. Não empurrar a máquina nem saltar obstáculos sem a palete, pois a máquina corre perigo de deformação e mau funcionamento.

O tambor não é preso para o transporte.

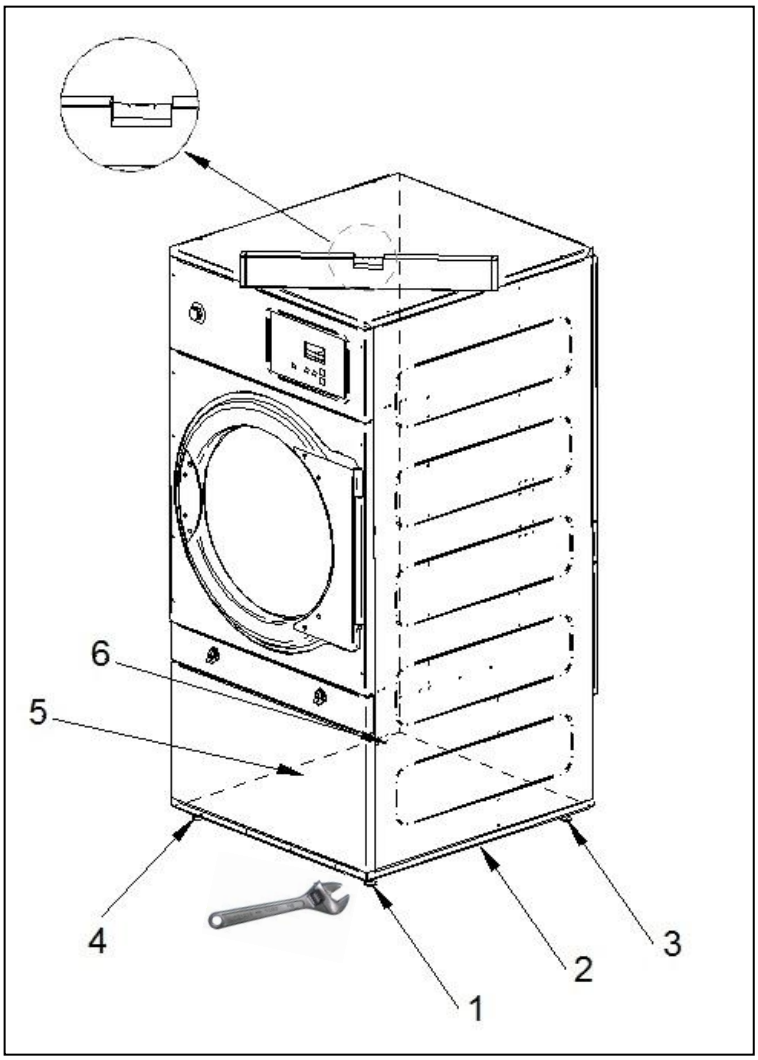
3.1.3. Nivelamento.

-Não prender a máquina; colocá-la simplesmente numa superfície plana e nivelada. Colocar os seis pés reguláveis fornecidos e que se encontram no interior da máquina. É importante um bom nível da base para um correto funcionamento.

Procedimento:

-Regular os 6 pés de nivelamento para assegurar a estabilidade e a horizontalidade da máquina, confirmando com um nível. Uma vez nivelados, fixar a porca com a ajuda de uma chave inglesa.

-A altura máxima de ajuste em altura dos pés de nivelamento é de 25 mm.



3.2. Procedimento para girar a porta "REVERSING DOOR"

Entregamos os elementos necessários para montagem UNICAMENTE a pedido do cliente.
O Kit "Reversing door" (código 12118066) é composto por:

1 cabo auxiliar para reversing door (código 12101701)
1 passa-muros (código 12101703)
2 juntas de inserção (código 12101702)

Processo de montagem:

1. Desmontar o teto, desapertando os 4 parafusos "A" com uma chave Allen n.º 3 para poder aceder por cima ao terminal do sensor reed da porta, que está situado na parte superior direita desta. Ver fig.1
2. Desligar o terminal do sensor reed da porta. Ver fig. F
3. Desmontar a tampa frontal, retirando os 6 parafusos "B" e abrir a porta para aceder aos 2 parafusos "B1". Realizar esta operação com uma chave Allen n.º 3. **IMPORTANTE**: não tentar retirar os 2 parafusos "C".
4. Uma vez desmontada a tampa frontal, retirar os 2 parafusos "C" que presos com uma porca por atrás e colocá-los onde anteriormente estavam os 2 parafusos "B1". Estes parafusos realizam a função de "tampão" dos 2 orifícios que fazem com que a porta seja reversível.
5. Situar o novo cabo que é fornecido, seguindo o percurso indicado na fig.2 da página seguinte. Na caixa de ar, existe um orifício previsto para a passagem do cabo; é preciso retirar o tampão existente e pôr no seu lugar o passa-muros que é fornecido. Retirar a tampa do filtro para facilitar o acesso e passar o cabo com comodidade.

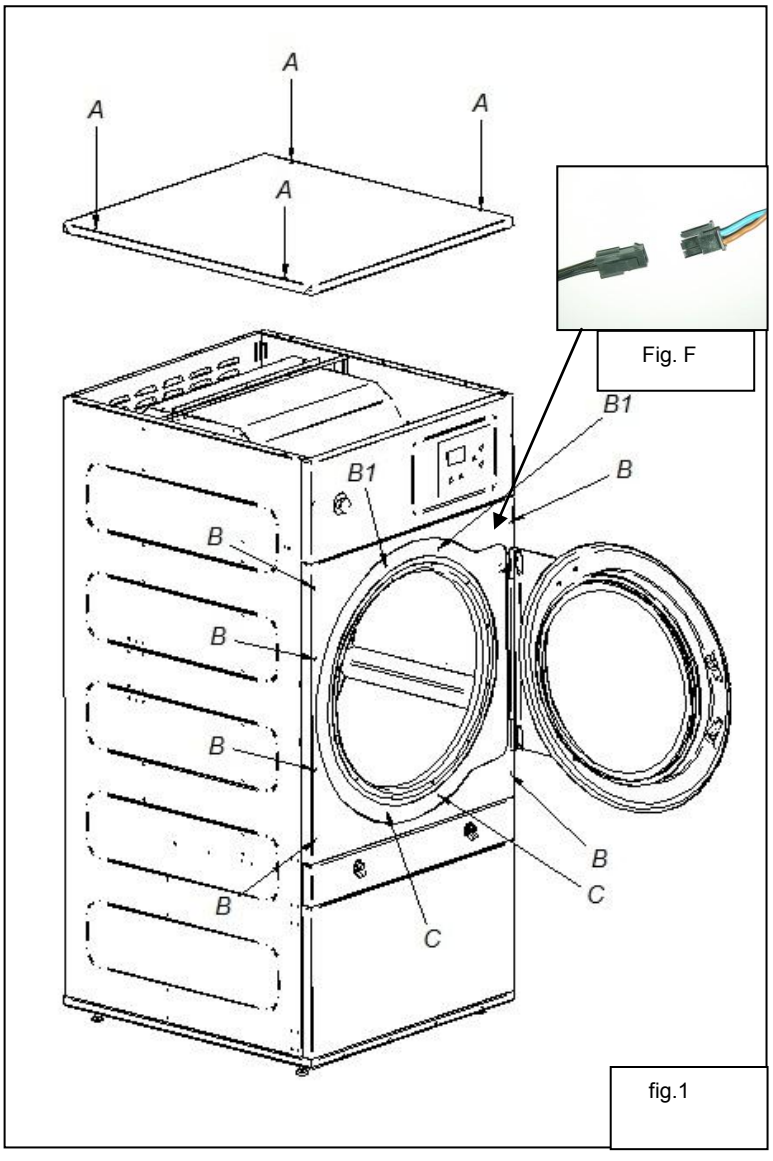
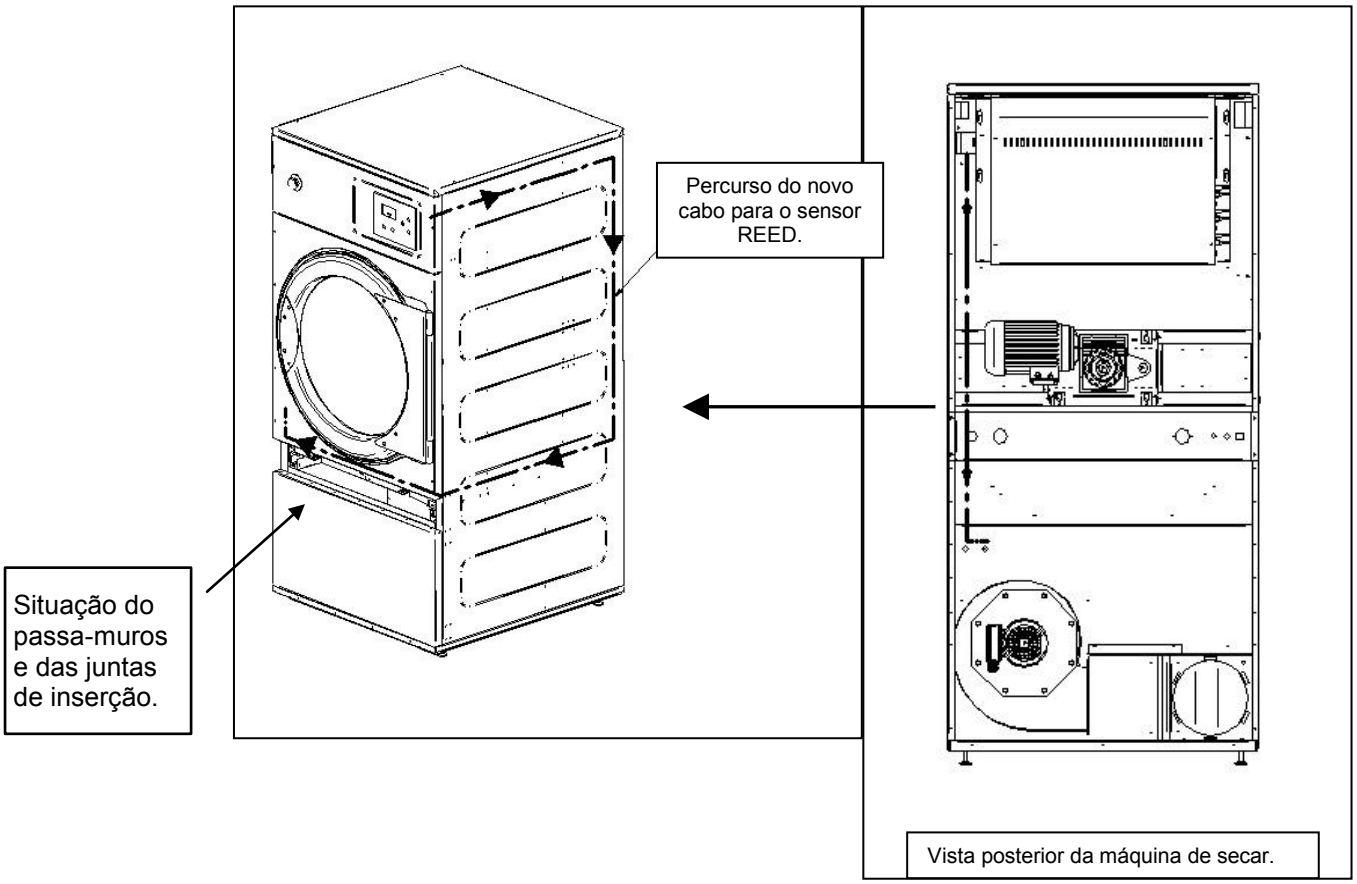


Fig. F

fig.1



6. Situar a tampa frontal da porta girando-a 180º, de modo que as articulações fiquem do lado oposto. Para isso, voltar a usar os 6 parafusos “B” e os 2 parafusos “B1” com a chave Allen n.º 3. Ver fig. 3
7. Ligar de novo o sensor reed com o novo cabo e voltar a colocar a tampa do filtro. Colocar o teto que foi retirado no passo 1. Finalizamos o processo. Ver fig. 4

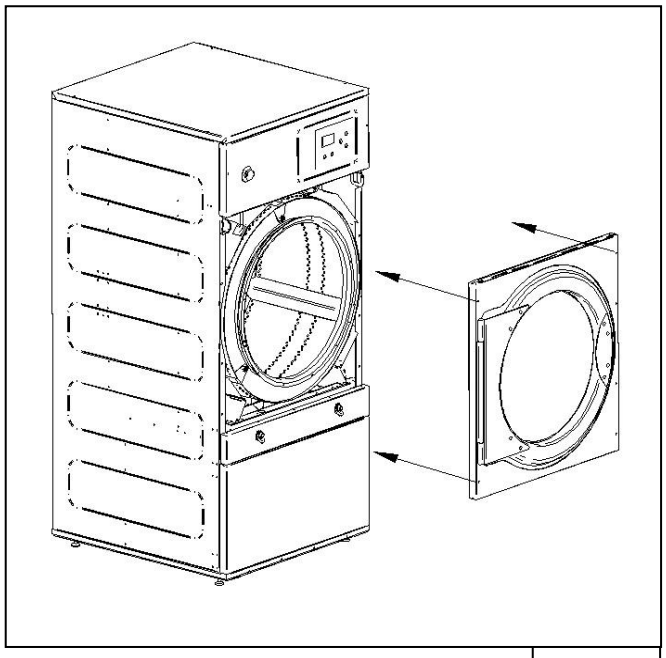


fig.3

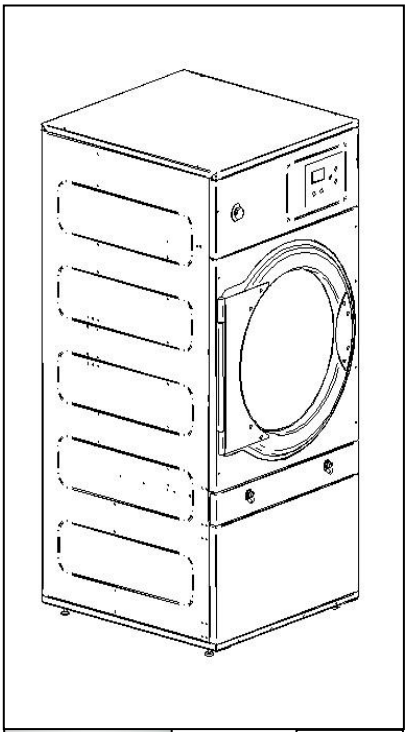


fig.4

3.3. Ventilação

A máquina deve ser instalada num local com uma ventilação suficiente para dissipar o calor residual da máquina.

3.4. Ligação elétrica

Certifique-se de que as características da alimentação disponível correspondem às da sua máquina de secar, que estão indicadas na placa de identificação desta, e que a secção do cabo e as dos restantes acessórios da linha, podem fornecer as potência necessária.

A máquina sai da fábrica com a instalação elétrica completa, pelo que só é preciso tirar a tampa situada na parte de trás da máquina de secar e ligar cada um dos bornes às três fases L1, L2, L3 e neutro N nos bornes da tampa posterior.

É **OBRIGATÓRIO** intercalar um interruptor magneto térmico e um diferencial entre a ligação e a rede; a sensibilidade do diferencial deverá ser de 300mA. Uma sensibilidade superior, por exemplo 30mA, habitual em instalações domésticas, pode provocar anomalias no funcionamento da máquina.

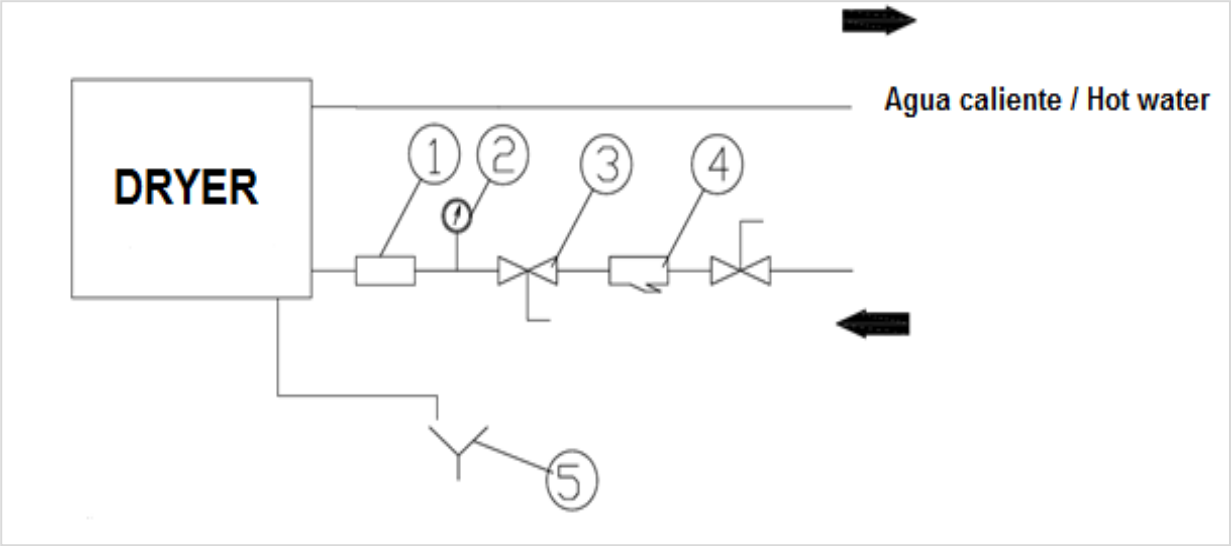
Ligue as três fases, o neutro nos bornes da tampa posterior com as fases no sentido correto L1, L2 e L3. Uma ligação incorreta provocará um alarme no controlo da máquina. Ligue o cabo de proteção a terra ao painel de componentes elétricos, de acordo com a tabela seguinte (secção em mm^2).

É imprescindível uma ligação correta à terra para garantir a segurança dos utilizadores e um bom funcionamento.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Tensão e Cablagem Padrão	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Frequência Padrão	Hz	50	50	50
Secção de cabos 400 III + N + T / Fusível	Nº x mm2 / A	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20

Existe a opção de potência elétrica reduzida (Low Power Supply) (4,7 kW) que se ativa no menu avançado.

3.5. Ligação hidráulica



1. Tubo anti vibrações
2. Manómetro
3. Válvula de corte
4. Filtro de malha
5. Rede de drenagem de condensados/esvaziamento

3.5.1. Circuito hidráulico e seus componentes

Dentro do circuito hidráulico e seus componentes, o permutador é a parte afetada mais delicada e, como consequência, devemos seguir no mínimo estas regras:

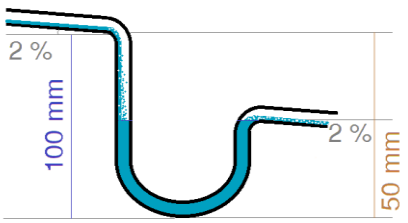
- O filtro de água será instalado e deverá conter no seu interior uma malha para reter partículas de diâmetro não superior a 0,5 mm.
- A manutenção do filtro deverá ser realizada em períodos que evitem depósitos que possam bloqueá-lo.
- A indicação de entrada e saída da água da unidade deverá ser respeitada.
- Em caso de trabalho com circuitos abertos, nos quais a qualidade da água não seja a correta, e não esteja dentro da tabela, é aconselhável instalar um permutador secundário para evitar a deterioração do mesmo.

3.5.2. Tabela da qualidade da água

CONTEÚDO NA ÁGUA	CONCENTRAÇÃO POR mg/l	VALOR SUPERIOR	VALOR INFERIOR
Sólidos em suspensão	Variável	Pode provocar erosão do material	Não se aprecia a afetação
Condutividade	<500 µs/cm	Não se aprecia a afetação	-
	>500 µs/cm	-	Desaconselhado
NH_3	2-20	Desaconselhado	Não se aprecia a afetação
Cloretos	<300	-	Não se aprecia a afetação
	>300	Capacidade de corrosão	-
Ferro	10	Não se aprecia a afetação	-
	>10	-	Capacidade de corrosão
Ácidos carbónicos	20-50	Capacidade de corrosão	Desaconselhado
PH	6-9	Capacidade de corrosão	Não se aprecia a afetação
Sulfatos	70-300	Não se aprecia a afetação	Capacidade de corrosão
Langelier	**-0,5 - +0,5**	**Água com tendência a criar incrustações**	**Água com tendência corrosiva**

3.5.3. Drenagem

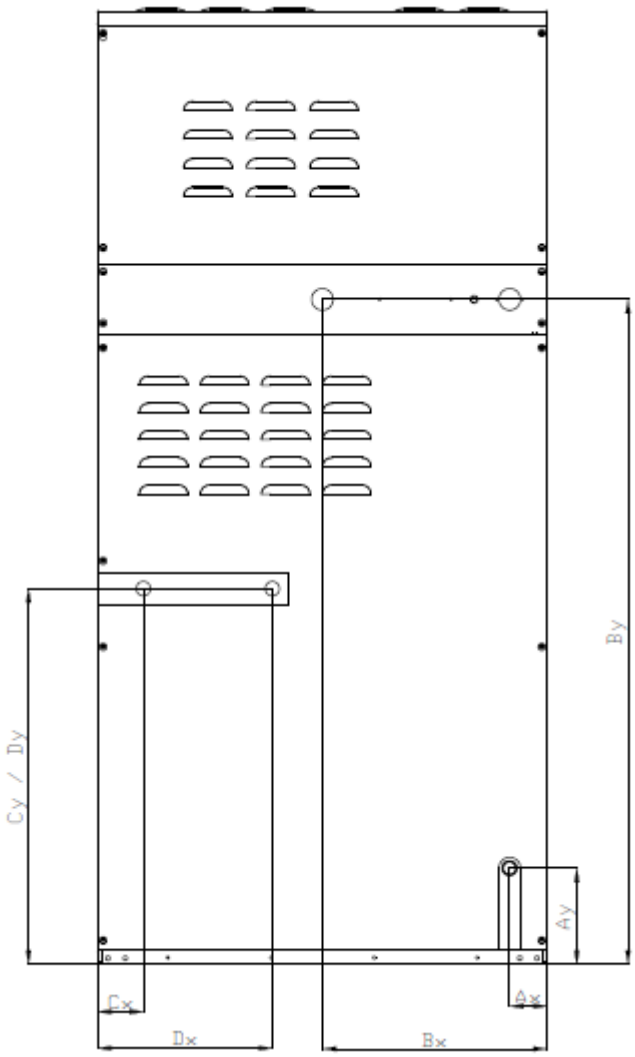
- A drenagem ocorrerá através de uma ligação R3/4" macho.
- O diâmetro da linha de drenagem deve ser igual ou maior que o diâmetro de ligação da unidade, dependendo do comprimento e da configuração do edifício.
- A linha de drenagem deve ter uma inclinação mínima de 2% para garantir uma boa evacuação da água de condensação
- É conveniente fazer um sifão com as dimensões adequadas (ver desenho).



Medidas recomendadas para o SIFÃO

- Se a linha de drenagem estiver a uma temperatura abaixo de 0 graus, é necessário colocar isolamento térmico ou cabo calefator elétrico para prevenir o congelamento e danos no tubo.

3.6. Vista traseira da máquina de secar e dados de instalação:



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Ponto	Descrição	Cota X	Cota Y	Conexão	Cota X	Cota Y	Conexão
A	Saída da água condensada	65	210	R ¾”	125	210	R ¾”
B	Ligação elétrica	390	1190	Ø20mm	1585	1190	Ø20mm
C	Entrada da água da rede (fria)	80	685	R ½”	140	685	R ½”
D	Saída da água da rede (quente)	305	685	R ½”	365	685	R ½”

4. FUNCIONAMENTO

4.1. Princípio e descrição do funcionamento:

A máquina seca as fibras fazendo passar ar quente e seco através das fibras têxteis. Este ar arrasta a humidade da roupa.

Este ar quente e húmido chega ao evaporador de refrigerante que o condensa refrigerando-o. A água condensada sai por uma drenagem da parte posterior-inferior da máquina.

O ar frio e seco passa ao condensador de refrigerante, onde é aquecido; caso o controlo determine que é necessário um aquecimento extra, ativa também as resistências elétricas. E volta a repetir-se o ciclo até que a roupa atinga o nível de secagem pretendido.

Passos para uma secagem correta:

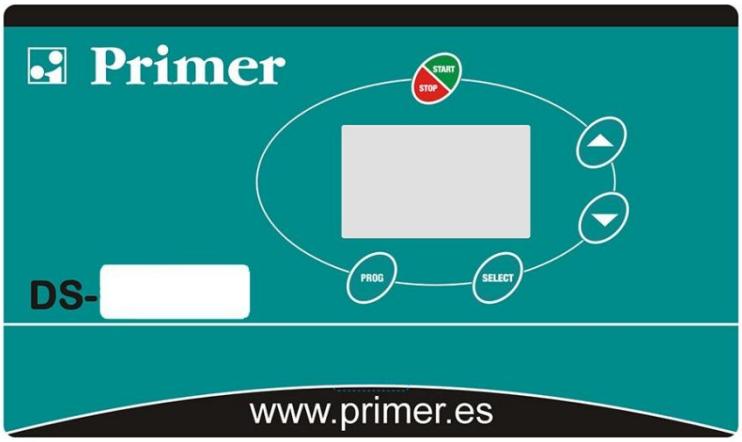
- Escolher o mesmo tipo de fibra. Não misturar diferentes tipos de fibras num ciclo de secagem.
- Carregar a máquina de secar.
- Abrir as alimentações da máquina.
- Escolher o programa de secagem através do microprocessador onde estão incluídos todos os parâmetros para uma secagem ótima.
- Premir o botão de início de ciclo START.
- No final do ciclo, retirar a carga.

É muito recomendável não abrir a porta nem parar a máquina a meio de um ciclo para melhorar a eficiência do sistema.

ATENÇÃO! RETIRAR A CARGA SEM REALIZAR O COOL-DOWN (ARREFECIMENTO PROGRESSIVO) PODE PROVOCAR QUEIMADURAS E DANOS NO APARELHO!

Nota: No caso de máquinas de self-service, ver o ponto 9.

4.2. Controlo digital:



- Botão Select: seleção
- Botão Start/Stop
- Botões Incrementar/Decrementar
- Botão Prog: Programação

4.3. Funções associadas às teclas

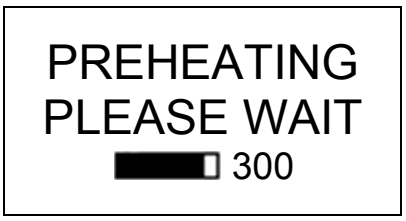
As funções que descrevemos ao premir as diferentes teclas provocam mudanças nas condições da máquina.

Tecla	Estado da máquina	Visor	Ação
Select	Seleção do programa	P01	Passa à seleção da temperatura
	Seleção da temperatura	60º	Passa à seleção da humidade
	Seleção da humidade	%20HR	Passa à seleção do programa
	Em funcionamento. Seleção da temperatura	60º	Passa à seleção da humidade
	Em funcionamento. Seleção da humidade	20%HR	Passa à seleção da temperatura
	Em caso de alarme	AL-X	Realiza o reset do alarme
Setas	Seleção do Programa	P01	Incremento / Decremento núm. Programa
	Seleção da temperatura	60º	Incremento / Decremento temperatura
	Seleção da humidade	%X	Incremento / Decremento da humidade
Start/Stop	Seleção do Programa	P01	Começa o ciclo com os últimos parâmetros selecionados
	Seleção da humidade	%20HR	Começa o ciclo com os últimos parâmetros selecionados
	Seleção da temperatura	60º	Começa o ciclo com os últimos parâmetros selecionados
	Em funcionamento		Para o programa selecionado
	Em caso de alarme	AL-X	Realiza o reset do alarme
Prog. (x3)	Máquina parada		Entra no modo de programação

4.4. Informação visualizada no visor

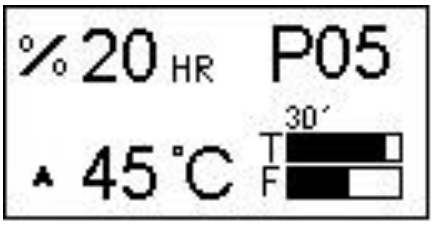
O visor mostra diversos tipos de informações, como o número do programa, o tempo restante, a humidade em percentagem e a temperatura de referência. A informação pode variar conforme o estado da máquina naquele momento.

Cada vez que for fornecida tensão à máquina, o primeiro ecrã que aparece, depois de serem mostradas as versões de software, é uma contagem decrescente de 5 minutos de pré-aquecimento do cárter do compressor. Durante estes minutos, não se poderá executar nenhum ciclo de secagem. Depois de decorrido o tempo de espera, a máquina poderá ser utilizada com normalidade.

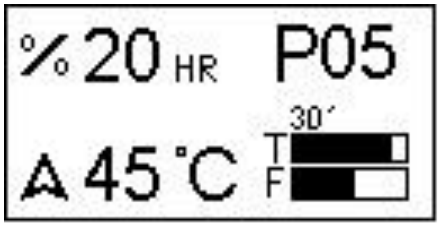


Quando a máquina estiver em funcionamento, o símbolo % está intermitente.

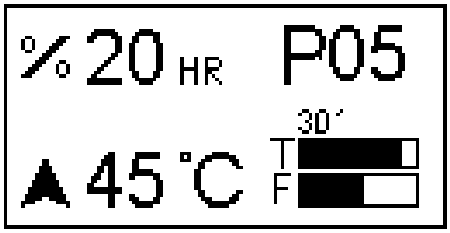
Quando a calefação elétrica está ligada (ON), aparece uma seta pequena ao lado da descrição da temperatura indicando a posição para cima.



Quando a calefação mediante bomba de calor está ligada (ON), aparece uma seta grande vazia ao lado da descrição da temperatura indicando a posição para cima.



Quando a calefação elétrica e a bomba de calor estiverem as duas ligadas (ON), aparece uma seta grande como se observa na imagem.



A tabela seguinte mostra outras possibilidades de informações e as condições em que são apresentadas.

Visor	Estado da máquina	Comentários
MP	Quando é ligada (2s)	Mostra a versão do software
END	Finalização / Antirrugas	Finalização de ciclo / Fase antirrugas (2)
AL-X	Alarme	Mostra um dos alarmes; ver secção 5

(2) A Fase Finalização / Antirrugas dura no máximo 99 minutos. Durante este tempo, a cada 3 minutos ocorre um alarme sonoro para recordar que o ciclo terminou. Ao fim dos 99 minutos, a máquina regressa à situação: Em espera.

4.5. Como realizar uma secagem utilizando um programa padrão

Quando a máquina estiver EM ESPERA, premir as setas para selecionar o núm. de programa desejado.
Quando o visor apresentar o programa desejado, premir START/STOP e o programa desejado começa.

4.6. Como realizar uma secagem utilizando os valores definidos pelo utilizador

Quando a máquina estiver EM ESPERA, premir a tecla SELECT até que 60º (Temperatura de Secagem) aparece intermitente, podendo ser modificada com as setas.
Premir de novo SELECT para apresentar o grau de humidade intermitente, 25’ e com as setas modificar o grau de humidade.
Premir START/STOP para ativar a execução da secagem.
Estes valores também podem ser modificados com a máquina em funcionamento.

5. ALARMES E AVISOS

Os alarmes de abertura da porta ou abertura do filtro implicam uma pausa do programa em curso; quando desaparecem as condições de alarme, é possível recomeçar a secagem no momento em que o alarme a parou. Os outros alarmes implicam uma paragem do programa e a ativação do aviso acústico. Este aviso é parado premindo SELECT ou anulando a causa do alarme.

Na tabela seguinte, há uma lista dos alarmes e possíveis resoluções.

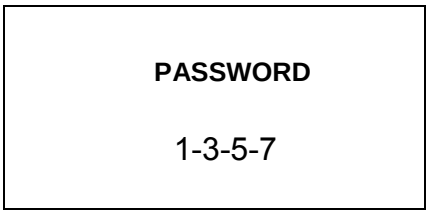
Alarme	**Significado**	**Possíveis soluções**
AL-1	Porta aberta	* Fechar a porta
AL-2	Gaveta do filtro aberta	* Fechar a gaveta.
AL-5	Sobrecarga motor-ventilador	* Problema com motor ventilador. Contactar o seu Serviço de Assistência Técnica.
AL-6	Excesso de temperatura	* Verificar estado e limpeza dos filtros.
AL-7	* Limpar o filtro.	* Limpar o filtro. * Limpar o filtro com maior regularidade e não deixar chegar a este ponto.
AL-9	Alarme de sonda	* Problema com as sondas de temperatura e/ou humidade. Contactar o seu Serviço de Assistência Técnica.
AL-10	Sistema bomba de calor. Err B01 Err B02 Err B04	* Problema com o circuito refrigerante. Contactar o seu Serviço de Assistência Técnica.
AL-11	Relé de fases	* Problema com a alimentação elétrica. As fases não seguem a ordem estabelecida L1-L2-L3. Contactar o seu Serviço de Assistência Técnica.

Se qualquer dos alarmes anteriores persistir, consulte o seu Serviço de Assistência Técnica. Para as suas consultas, use sempre o número de série da máquina.

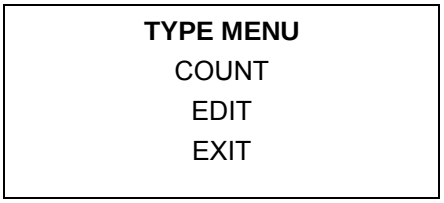
6. EDIÇÃO DE PROGRAMAS

Estando a máquina de secar ligada e sem executar nenhum programa, premir três vezes a tecla PROG. Desta forma, o microprocessador solicitará uma password (Código).

Para aceder ao menu do utilizador, deverá ser introduzido o código 1-3-5-7. Com as teclas INC (∧) e DEC (∨), poderá modificar os dígitos e com a tecla SELECT poderá avançar entre os dígitos. Uma vez introduzidos os quatro dígitos, premir a tecla SELECT para entrar no menu do utilizador.

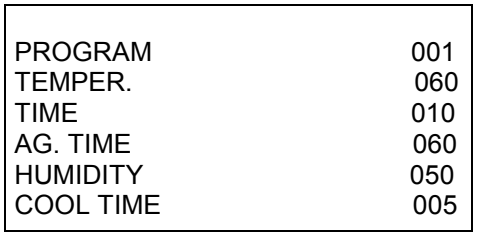


Uma vez premida a tecla SELECT, é apresentado no visor o menu do utilizador, conforme mostrado a seguir.



Com o cursor na opção de EDIT, deverá ser premida a tecla SELECT para poder aceder ao menu EDIT (Editar).

A seguir é mostrado o menu EDIT, no qual podem ser editados todos os programas, de forma que o utilizador poderá modificar os parâmetros apresentados na tabela seguinte conforme desejar e em cada um dos programas.



PROGRAM: Com o cursor em PROGRAM, com as teclas INC (∧) e DEC (∨), pode-se passar de um programa para outro (existem 9 programas) e com a tecla SELECT pode-se confirmar o programa que se deseja modificar e o cursor passa para a opção TEMPER.

TEMPER: Com o cursor em TEMPER, com as teclas INC (∧) e DEC (∨), pode-se modificar a temperatura do programa anteriormente selecionado. Com a tecla SELECT, pode-se confirmar a alteração de temperatura realizada e o cursor passa para a opção seguinte que é TIME.

TIME: Com o cursor em TIME, com as teclas INC (∧) e DEC (∨), pode-se modificar o tempo do programa anteriormente selecionado. Com a tecla SELECT, pode-se confirmar a alteração de tempo realizada e o cursor passa para a opção seguinte que é AG.TIME.

AG. TIME: Com o cursor em AG TIME, com as teclas INC (∧) e DEC (∨), pode-se modificar o tempo que a máquina de secar demora a fazer uma inversão da rotação do tambor. Com a tecla SELECT, pode-se confirmar a alteração de tempo realizada e o cursor passa para a opção seguinte que é HUMIDITY. Não é recomendável introduzir valores inferiores a 50".

HUMIDITY: Com o cursor em HUMIDITY, com as teclas INC (∧) e DEC (∨), pode-se modificar a humidade relativa alvo do programa anteriormente selecionado. Com a tecla SELECT, pode-se confirmar a alteração de humidade relativa realizada e o cursor passa para a opção seguinte que é COOL TIME. Recomenda-se um valor entre 15 – 35 % de HR.

NOTA IMPORTANTE: Se o valor introduzido for igual a 0, o programa em questão funcionará por tempo, de modo que a máquina de secar terminará o ciclo quando tiver decorrido o tempo selecionado no programa e não utilizará o sensor de humidade.

COOL TIME: Com o cursor em COOL. TIME, com as teclas INC (∧) e DEC (∨), pode-se modificar o tempo que se deseja de arrefecimento após secagem para o programa anteriormente selecionado. Com a tecla SELECT, pode-se confirmar a alteração do tempo de arrefecimento realizada.

Para sair do menu de contadores, deve-se premir a tecla de PROG estando no menu do utilizador e, com o cursor na opção EXIT, deve-se premir a tecla SELECT para poder sair do menu do técnico e aceder ao menu principal de Programas.

A seguir, é apresentada uma tabela com os parâmetros predefinidos para cada programa:

PROGRAMA	UTILIZAÇÃO RECOMENDADA	SECAGEM			TEMPO DE ROTAÇÃO
		Minutos	ºC	% Humidade Relativa	Segundos
1	Carga completa 1	60	65	20	70
2	Carga completa 2	80	55	20	70
3	Meia carga delicada	40	45	17	70
4	Carga completa 3	50	70	20	70
5	Carga completa 4	60	60	20	70
6	Carga completa 5	80	50	20	70
7	Meia carga 1	30	70	17	70
8	Meia carga 2	40	60	17	70
9	Meia carga 3	50	50	17	70

7. CONTROLO DA HUMIDADE RESIDUAL

O controlo da humidade é um sistema que ajusta automaticamente a duração da secagem a cada tipo de tecido e carga, assegurado assim um funcionamento ótimo em termos de tempo e consumo.

A sonda da humidade monitoriza o valor da humidade relativa (H.R.) e, chegado ao ponto de referência determinado pelo utilizador, o microprocessador para a fase de secagem e passa a realizar o Cool-Down, para arrefecer progressivamente a roupa.

Os programas predeterminados do microprocessador têm estabelecidos valores de humidade relativa predefinidos; ver tabela do capítulo 6.

Para modificar os valores da humidade relativa indicados nos programas predeterminados, premir “SELECT” e incrementar ou decrementar utilizando as setas do teclado. Se se desejar modificar os valores permanentemente em algum programa, proceder à edição do valor da humidade no programa desejado conforme se indica no capítulo 6.

Os níveis de humidade relativa nos quais se considera que a roupa está seca oscilam entre 15 – 35 % H.R. Dependendo de vários parâmetros. Recomendamos que o utilizador determine o nível de humidade ótimo nas suas aplicações.

7.1. Intelligent dry - Secagem Inteligente

O controlo da humidade incorpora de série o sistema de secagem inteligente que consiste em determinar a velocidade de rotação do tambor para conseguir que a máquina de secar extraia em cada momento do ciclo de secagem a máxima quantidade de água, conseguindo assim reduzir o tempo de secagem e, por conseguinte, um maior rendimento.

Com o controlo de humidade ativado, a opção Intel Dry é ativada automaticamente.

Quando a Intel Dry estiver ativa, o tempo entre cada inversão da rotação (ciclo de rotação) é fixo e não se pode modificar. Esse valor corresponde ao mínimo tempo que se necessita para levar a cabo o processo de adaptação da velocidade, que são 75 segundos.

O processo de adaptação da velocidade é composto por uma fase de exploração e uma fase de posicionamento.

Durante a fase de exploração, o microprocessador testará 7 velocidades distintas que vão de menos a mais. Para cada velocidade, o microprocessador memorizará a humidade detetada no ar extraído.

Imediatamente a seguir, começa a fase de posicionamento na qual o microprocessador memorizou a velocidade onde o valor de humidade foi maior. O tambor da máquina de secar girará a essa velocidade até que comece o processo de adaptação de velocidade seguinte.

Durante o ciclo de secagem, os processos de adaptação da velocidade repetem-se da seguinte forma:

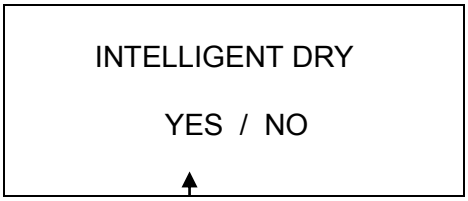
Durante o primeiro ciclo de rotação, não haverá lugar a processo de adaptação da velocidade, mas durante o segundo ciclo sim. Durante o terceiro e o quarto não, durante o quinto sim, durante o sexto e sétimo não, durante o oitavo sim, e assim sucessivamente.

8. UTILIZADOR AVANÇADO

No menu do utilizador avançado, pode-se ajustar a configuração de alguns parâmetros de origem da máquina de secar. Também é possível ajustar manualmente a velocidade de rotação do tambor. Os parâmetros que podem ser ajustados no menu do utilizador avançado são os seguintes:

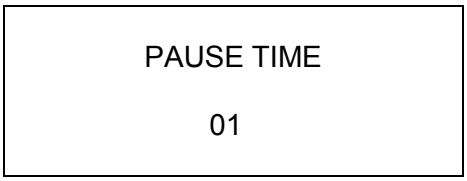
8.1. Intelligent dry – Secagem Inteligente

O sistema de secagem inteligente está incorporado de série no controlo da humidade. Desta forma, se a máquina de secar dispuser de controlo da humidade, o aparelho realizará por predefinição os seus ciclos de secagem utilizando o sistema INTELIGENT DRY (Secagem Inteligente). Se o utilizador desejar que a máquina de secar trabalhe utilizando o controlo da humidade, mas omitindo o sistema de secagem inteligente, é possível desativá-lo.



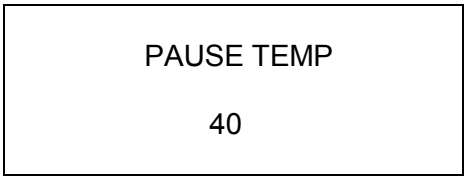
8.2. PAUSE TIME– Tempo de pausa

A máquina de secar está equipada de série com inversão da rotação do tambor. Necessariamente, o tambor tem que parar, para logo iniciar a rotação no sentido contrário ao que estava a girar. O parâmetro PAUSE TIME define o tempo que o tambor estará parado durante o processo de inversão da rotação. O valor é dado em segundos. Por predefinição, este valor será de 1 segundo.



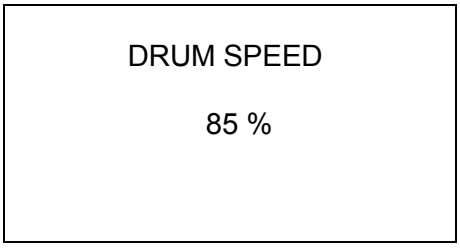
8.3. PAUSE TEMP – Temperatura para realizar pausa.

O parâmetro PAUSE TIME definido anteriormente só ficará efetivo quando a temperatura programada for inferior a um determinado valor. Esse valor é PAUSE TEMP e é dado em ºC. Deste modo, quando a temperatura escolhida no programa correspondente for inferior ao valor definido em PAUSE TEMP, a rotação do tambor terá uma pausa durante a inversão da rotação equivalente ao tempo que tenha sido definido no parâmetro PAUSE TIME. Por predefinição, este valor será de 40 ºC.



8.4. *Drum speed – Velocidade do tambor*

Se o aparelho estiver configurado para realizar ciclos de secagem sem o controlo da humidade HUMIDITY CONTROL (NO) ou omitindo o sistema de secagem inteligente INTELLIGENT DRY (NO), aparecerá esta opção que permitirá ao utilizador avançado ajustar a velocidade de rotação do tambor. A velocidade ajustada será fixa ao longo do ciclo de secagem e estará limitada pela programação do variador.



O valor deste parâmetro está dado na % do valor máximo que o tambor poderá girar. Se este valor não for modificado pelo utilizador, cada modelo de máquina de secar terá uma velocidade de rotação que corresponderá à velocidade nominal.

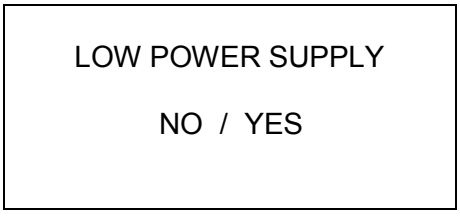
A tabela seguinte indica a velocidade nominal de cada modelo, assim como os limites mínimo e máximo do seu intervalo de variação em %. Qualquer valor fora destes intervalos será omitido pelo software, ficando operativo o valor limite do intervalo (quer seja o limite máximo, quer seja o limite mínimo).

Modelo	Velocidade Nominal (rpm)	**Valor Nominal (%)**	Velocidade Mínima (rpm)	**Limite Mínimo (%)**	Velocidade Máxima (rpm)	**Limite Máximo (%)**
DSC-11 / DSC-17 DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

Para maior segurança, o variador de frequência de cada modelo estará limitado por programação com os valores de velocidade mínima e velocidade máxima desta tabela, para impedir que se possam ultrapassar estes limites mesmo que se tente a partir da configuração deste menu.

8.5. *Low Power Supply*

Nesta configuração, o controlo limita o uso das duas calefações a uma de cada vez, para que a máquina nunca consuma mais de 4,7 kW.



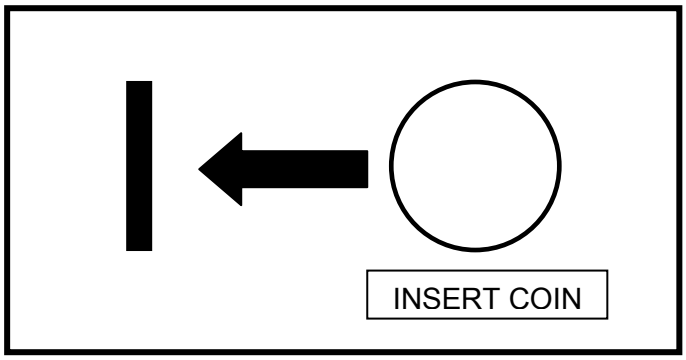
9. MODO DE SELF-SERVICE (Opcional)

No modo de self-service, só existem três temperaturas e o tempo só é determinado pelos impulsos que o microprocessador recebe. Não tem programas.

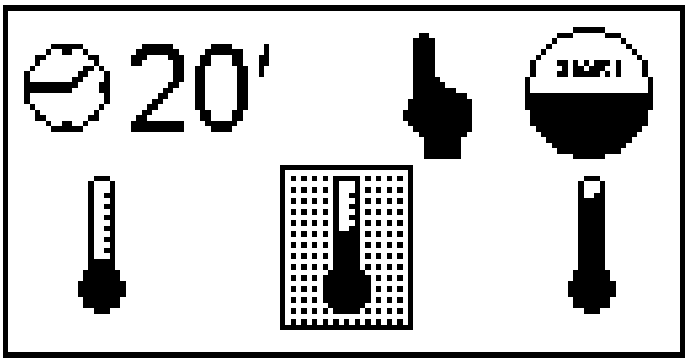
O Cool-Down não está separado do restante de tempo e simplesmente corta a calefação durante os últimos minutos.

Tem três estados:

1. À espera de receber impulsos: Aparece um logótipo que simboliza a entrada de moedas.

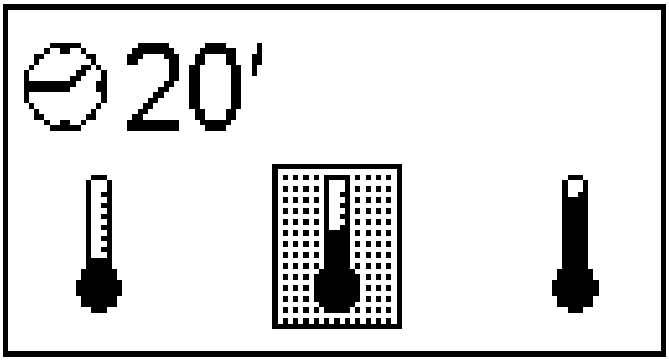


2. Quando a máquina de secar estiver em standby, pode-se visualizar o tempo restante e o relógio não pisca; além disso, aparece o símbolo de premir start. Também se pode visualizar o nível de temperatura que o utilizador selecionou para trabalhar (baixo, médio ou alto)



Ao premir as setas cima/baixo, move-se a temperatura selecionada.

3. Uma vez premido Start, entra em funcionamento como na versão normal. Pode-se ver o tempo restante e o relógio pisca. A todo momento, pode-se selecionar um nível de temperatura diferente premindo as setas cima/baixo.



Quando o tempo se esgotar, soa uma buzina, aparece END.

4. O Alarme n.º 7 – Filtro sujo – está desativado no modo de Self-service.

9.1. MENU DE UTILIZADOR

No momento em que a máquina de secar recebe tensão, há 3 minutos para poder introduzir uma chave (PASSWORD) premindo em sucessão as teclas PROG e SELECT. Uma vez decorridos os 3 minutos, já não será possível introduzir qualquer chave e o sistema irá ignorar a pressão nessas teclas. Desta maneira, fica totalmente blindado o acesso à introdução de uma chave e o utilizador não poderá aceder a nenhum menu que não seja o próprio do utilizador.

Por conseguinte, premir em sucessão as teclas PROG e SELECT, e surgirá o ecrã:

PASSWORD

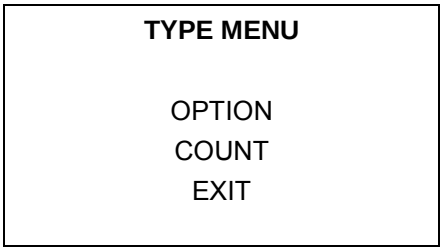
* * * *

Para aceder ao menu do utilizador, deverá ser introduzido o código 1-3-5-7. Com as teclas INC (∧) e DEC (∨), poderá modificar os dígitos e com a tecla SELECT poderá avançar entre os dígitos. Uma vez introduzidos os quatro dígitos, premir a tecla SELECT para entrar no menu do utilizador.

PASSWORD

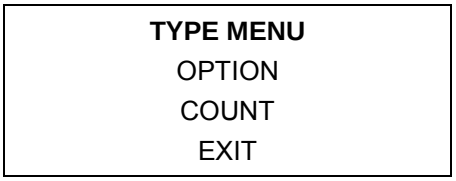
1-3-5-7

Uma vez premida a tecla SELECT, é apresentado no visor o menu do utilizador, conforme mostrado a seguir.



9.2. OPTION – Opções

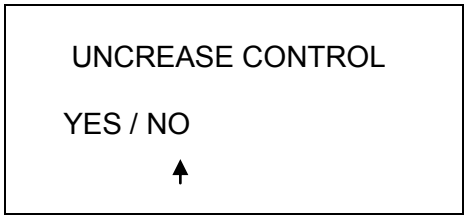
Estando no menu de configuração, e com o cursor na opção de OPTION, deverá ser premida a tecla SELECT para poder aceder ao menu OPTION (Opções).



Seguem-se os diferentes itens existentes no menu de OPÇÕES e que podem ser modificados.

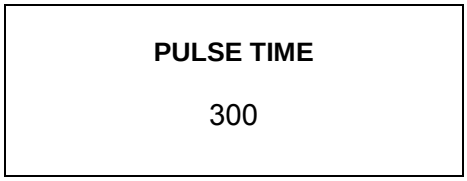
9.2.1. UNCREASE CONTROL – Sistema Antirrugas

Esta opção permite configurar a máquina com o sistema antirrugas, que consiste em ativar o motor do cesto para que rode para um lado e para o outro após o programa ter finalizado por completo, e caso a porta não seja aberta no espaço de um minuto. O objetivo é conseguir que as peças não fiquem espalmadas dentro do tambor.



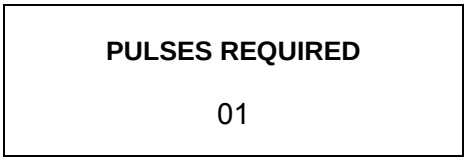
9.2.2. PULSE TIME – Tempo de impulso

Este parâmetro define o tempo concedido para cada impulso e é dado em segundos. O valor de fábrica é de 300 segundos. É possível modificar o tempo com incrementos de 10 segundos.



9.2.3. PULSES REQUIRED – Mínimo de impulsos requeridos

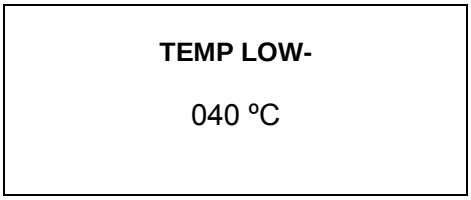
Este parâmetro define a quantidade mínima de impulsos que o programador deve receber para aumentar o saldo. Quando o programador recebe essa quantidade de impulsos, o saldo será aumentado com o tempo correspondente à quantidade de impulsos recebidos, tendo em conta o valor de tempo introduzido no parâmetro PULSE TIME. O valor de fábrica é 1, com o qual, se esse valor não for modificado, o programador aumentará o saldo com cada impulso recebido.



PULSES REQUIRED, em conjunto com PULSE TIME, serve para introduzir um preço mínimo de funcionamento. Por exemplo, no caso de um aparelho que funcione em euros no qual 50 cêntimos equivale a um impulso e se deseja colocar um preço de 3 euros para uma secagem de 40 minutos. Sabe-se assim que 3 euros são 6 impulsos, pelo que, a quantidade mínima de impulsos deverá ser 6 e o tempo de impulso deverá ser de 40/6 = 6,666 minutos = 400 segundos. Por conseguinte, deve-se introduzir PULSE TIME 400 e PULSES REQUIRED 6. Enquanto o programador não receber os 6 impulsos, não aumentará o saldo; depois de receber os 6 impulsos, aumentará os 400 x 6 segundos equivalentes a 40 minutos.

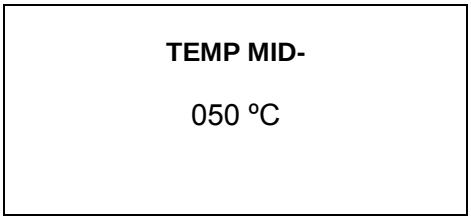
9.2.4. TEMP LOW – Temperatura baixa

Este parâmetro define o valor em ºC que será efetivo quando o utilizador selecionar a temperatura baixa. O valor de fábrica é de 40ºC, mas pode ser editado.



9.2.5. TEMP MID – Temperatura média

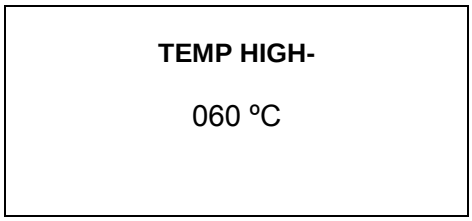
Este parâmetro define o valor em ºC que será efetivo quando o utilizador selecionar a temperatura média. O valor de fábrica é de 50ºC, mas pode ser editado.



9.2.6. TEMP HIGH – Temperatura alta

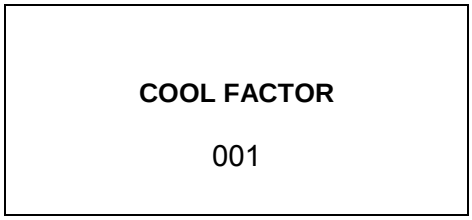
Este parâmetro define o valor em ºC que será efetivo quando o utilizador selecionar a temperatura alta. O valor de fábrica é de 60ºC, mas pode ser editado.

Nota: Recomenda-se não aumentar este valor.



9.2.7. COOL FACTOR – Fator de Cool

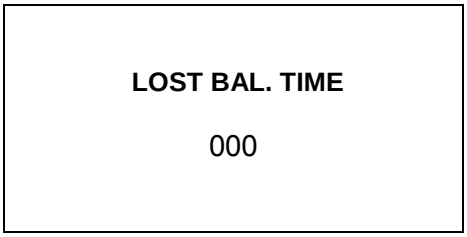
Uma vez configuradas todas as temperaturas, deve-se configurar o tempo de arrefecimento no final do ciclo. O parâmetro Cool Factor permite definir o tempo de duração deste arrefecimento. O valor de fábrica é de 0, mas pode ser editado.



IMPORTANTE: OS MINUTOS DE "COOL-DOWN" ESTÃO INTEGRADOS NO TEMPO DE SELF-SERVICE

9.2.8. LOST BALANCE TIME – Tempo em espera antes de perder saldo

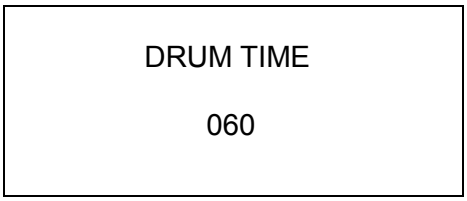
Este parâmetro define o tempo em minutos que pode decorrer estando a máquina de secar sem funcionar (o ventilador não está a funcionar) antes de perder o saldo que possa ter acumulado. O valor de fábrica é 0; com este valor, esta função está desativada, pelo qual nunca se perde o saldo acumulado.



9.2.9. DRUM TIME – Tempo de inversão de rotação do tambor

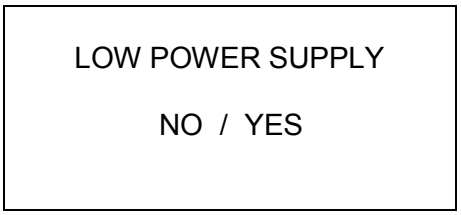
Esta opção permite ajustar o tempo decorrido em segundos que o programador espera para alterar o sentido de rotação do tambor. O valor introduzido permanecerá fixo ao longo do tempo para todos os programas.

Nota: Não é recomendável introduzir valores inferiores a 30 segundos.



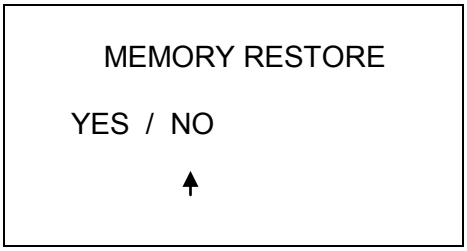
9.2.10. Low Power Supply

Nesta configuração, o controlo limita o uso das duas calefações a uma de cada vez, para que a máquina nunca consuma mais de 4,7 kW.



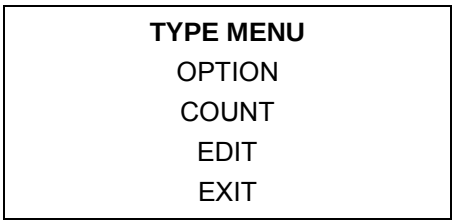
9.2.11. MEMORY RESTORE – Parâmetros de Fábrica

Esta opção permite fazer o reset de todas as alterações efetuadas, de forma a que todos os valores do microprocessador fiquem conforme vieram de fábrica.



9.3. COUNT - Contadores

Estando no menu de técnico, e com o cursor na opção de COUNT, deverá ser premida a tecla SELECT para poder aceder ao menu COUNT (Contadores).



Segue-se o menu dos contadores, no qual à esquerda se apresenta o item e à direita a contagem desse item.

CONTADORES TOTAIS

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM (AL-8)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME: O contador de Total time faz referência ao tempo que a máquina de secar está ligada. É contabilizado em horas.

RUN TIME: O contador de Run time faz referência ao tempo de funcionamento da máquina de secar. Ou seja, quanto tempo de funcionamento (e não o tempo que está ligada) tem a máquina de secar em questão. É contabilizado em minutos.

HEAT TIME: O contador de Heat time faz referência ao tempo que a calefação está ligada. É contabilizado em minutos.

T.FILTER: O contador de T.filter faz referência ao tempo que o filtro ou saco de cotão leva sem ser extraído para limpeza (O contador verifica o tempo sem abrir a tampa do filtro). É contabilizado em horas.

FILTER (AL-2): O contador de Filter (AL-2) faz referência à contagem de Alarmes AL-2, de tampa de filtro aberta, da máquina de secar em questão**.**

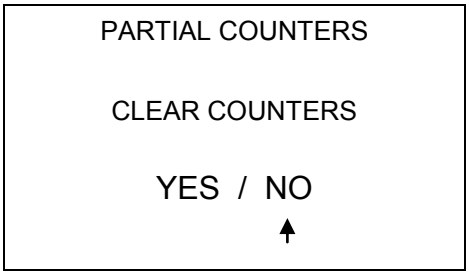
O.HEAT (AL-6): O contador de O. Heat (AL-6) faz referência à contagem de Alarmes AL-6, no qual o termóstato de segurança atuou cortando o circuito de calefação.

CONTADORES PARCIAIS

PARTIAL COUNTERS	
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

Reset de contadores parciais

No ecrã seguinte aparece a possibilidade de colocar os contadores parciais a zero.



Para sair do menu de contadores, premir a tecla de PROG e o microprocessador passará ao menu de técnico.

9.4. EXIT - Sair

Estando no menu de técnico, e com o cursor na opção de EXIT, deverá ser premida a tecla SELECT para poder sair do menu de técnico e aceder ao menu principal de Programas.

10. MANUTENÇÃO

O maior inimigo da máquina de secar são os pelos e o cotão da roupa. A máquina no seu todo e as suas partes devem permanecer livres de pelos que possam dificultar o seu funcionamento.

Deve ser feita uma aspiração e limpeza geral da máquina uma vez por mês.

O rendimento da máquina é condicionado em boa medida pela limpeza dos seus componentes.

O acionamento da máquina não necessita de nenhum tipo de manutenção. A lubrificação dos rolamentos é permanente para toda a vida útil da máquina.

10.1. Filtro de cotão

Filtro primário

Para obter o máximo rendimento da máquina, é aconselhável limpar o filtro de cotão a cada 4 ou 5 horas de funcionamento.

Para limpar o filtro nas máquinas de self-service, proceder de forma igual à das máquinas de secar OPL. **Ver secção 2.1** com a diferença de que os puxadores dispõem de um fecho com chave.

Filtro secundário (de celulose)

É necessário substituir o filtro secundário a cada 200 horas de funcionamento. No menu, é possível visualizar contadores totais e parciais de uso da máquina. **Ver secção 9.3**.

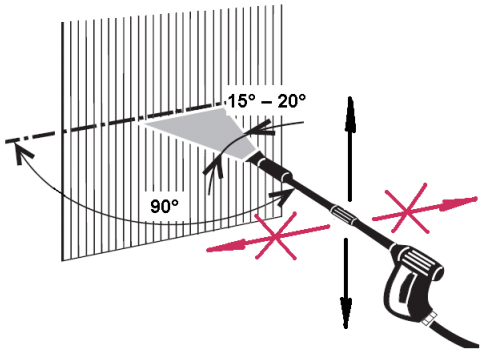
10.2. Revisão 2000 h (anual)

- Ventilador: Verificar a limpeza das palas. As palas tapadas impedem a circulação do ar.
- Permutadores: Soprar com pistola de ar comprimido as baterias no sentido contrário ao fluxo de ar normal de funcionamento, recolher as partículas e/ou pedaços de filtro, se os houver.
- Circuito de refrigeração: Examinar se há fugas de óleo ou de refrigerante, assim como ruído e vibrações dos elementos do sistema. Medir temperaturas e pressões de vários componentes e apontá-las na folha de manutenção.
- Circuito de água: Comprovar o estado dos filtros de água.

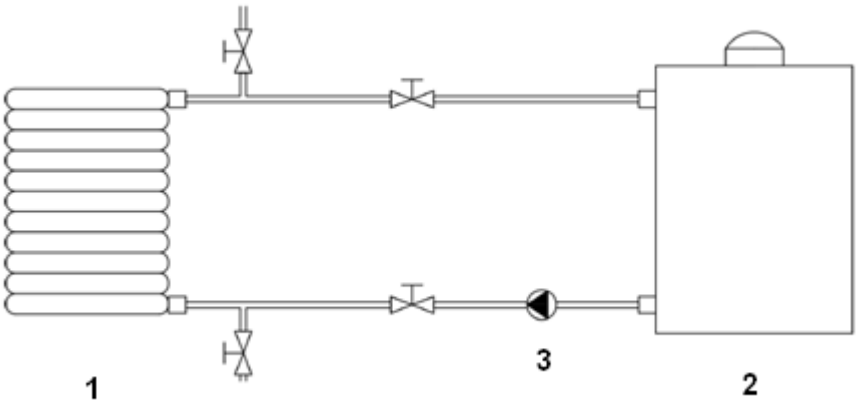
10.3. Revisão 10000 h (5 anos)

- **Permutadores**: A cada 5 anos, limpar as baterias com água e detergente específico para alumínio e depois secar com ar seco a baixa pressão. Nunca utilizar um esfregão de arame na limpeza das baterias.

Não utilizar pressão elevada na limpeza das baterias, para evitar a deformação das aletas, etc… Não superar os 6 bar.



- **Permutador de água:** Uma das operações de manutenção anual é limpar o permutador de água. Deve ser limpo fazendo circular pelo interior do permutador, em contra corrente, uma solução de ácido oxálico a 5 % (95 partes de água para 5 partes de ácido oxálico), e verificar a perda de carga nos manómetros até conseguir uma limpeza correta. Depois, recuperar o ácido oxálico, lavar o circuito, abrir as chaves principais e purgar a instalação antes de colocar em funcionamento.



1. Permutador de água
2. Depósito de solução água-ácido
3. Bomba de água

11. COMPRESSOR

11.1. Lubricante do compressor

O compressor com refrigerante R-407C utiliza óleo FV68S. Cada fabricante utiliza um óleo para os seus produtos. Como as qualidades do óleo afetam diretamente o funcionamento do compressor, seja cuidadoso durante a sua manipulação.

O sistema de refrigeração não deve ser mantido aberto mais de 15 minutos, devido às propriedades higroscópicas do óleo. O óleo não deve ser misturado com qualquer outra substância, porque pode perder as suas propriedades.

11.2. Carga de refrigerante

É fundamental abrir a válvula solenoide do circuito de refrigeração (alimentar com 230V), antes de realizar qualquer operação de esvaziamento, carga de refrigerante e/ou lubrificação do compressor.
Caso contrário, será preciso voltar a repetir todo o processo.

- Caso seja necessário adicionar ou recuperar refrigerante, utilizar uma báscula eletrónica convenientemente reforçada e preparada para suportar a manipulação da garrafa de refrigerante.

- A carga deve ser realizada em estado LÍQUIDO.

É imprescindível assegurar uma circulação de água no permutador durante a carga e descarga de refrigerante no circuito de refrigeração (risco de congelamento).

- A entrada de refrigerante R-407C em estado líquido nos tubos vazios pode provocar temperaturas inferiores a 0ºC até que a pressão interna atinja os 7 bar.

- A saída de refrigerante do circuito de refrigeração pode provocar a evaporação e o arrefecimento do refrigerante, podendo ocasionar o congelamento da água estancada dentro do circuito hidráulico.

Se for necessário soldar um tubo, é obrigatório circular nitrogénio seco pelo interior das tubagens.
A combustão de refrigerante produz gás tóxico.

- Nunca sobrecarregar de refrigerante a máquina.

- Nunca utilizar o compressor como bomba de vácuo.

- No caso de, durante a operação, aparecerem sintomas de fuga de refrigerante, é necessário verificar se existem fugas.
- As fugas devem ser reparadas de imediato.

- Para detetar pequenas fugas de R-407C, é necessário um detetor de fugas para HFC.

- Se for detetada uma fuga de gás, é necessário recuperar completamente a carga de refrigerante. Pressurizar o circuito com nitrogénio seco. Se não houver fugas, criar vácuo e depois carregar com refrigerante.

Não voltar a introduzir o refrigerante utilizado e enviá-lo para reciclar num lugar autorizado.
O R407C é uma mistura azeotrópica de três refrigerantes e as fugas de cada componente não mantêm a proporção original entre eles.
Nunca utilizar oxigénio para pressurizar o circuito frigorífico. O oxigénio reage violentamente com o óleo e pode produzir explosão, ocasionar danos, ferimento e/ou até a morte.

12. Ficha de segurança do R407C

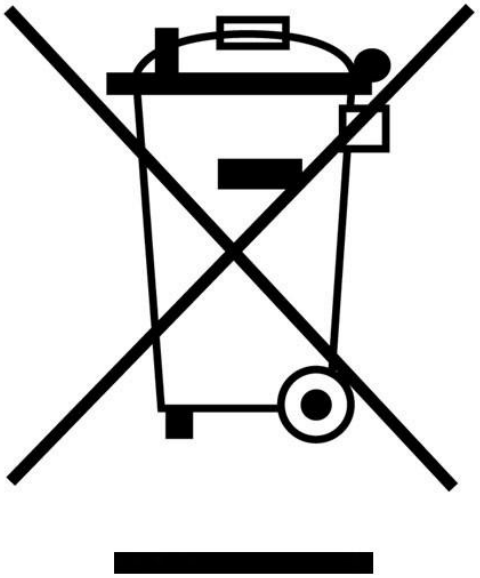
Causas	Dados de segurança: R407C
Toxicidade	Nula
Contacto com a pele e os olhos	Em casos de salpicos de líquido. Lavar com água durante, pelo menos, 15 minutos.
Ingestão	A ingestão não é considerada como uma potencial via de exposição.
Estabilidade	Estável em condições normais.
Condições a evitar	Protegê-lo contra baixas temperaturas.
Produtos de decomposição perigosos	Monóxido de carbono e fluoreto de hidrogénio por decomposição térmica na presença de humidade.
Proteção respiratória	Em caso de ventilação insuficiente, use equipamento respiratório de pressão positiva adequado.
Armazenamento	Conservar o recipiente a menos de 50ºC, num lugar bem ventilado.
Vestuário de proteção	Usar equipamento de proteção adequado, luvas para uso criogénico e óculos de proteção.
Medidas em caso de derrame acidental	Evacuar a área. Assegurar a adequada ventilação de ar. Utilizar equipamentos de respiração autónoma ao entrar na área, a menos que esteja provado que a atmosfera é segura.
Eliminação	Não descarregar dentro de nenhum lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Contactar o fornecedor, se for necessário aconselhamento.
Dados de extinção de incêndios	Não é inflamável em condições atmosféricas.
Equipamento de proteção especial para a intervenção em incêndios	Utilizar equipamentos de respiração autónoma e vestuário de proteção química

13. INDICAÇÕES PARA RETIRADA E ELIMINAÇÃO DA MÁQUINA.

Apenas para a União Europeia.

Esta máquina está marcada com o símbolo apresentado abaixo.

Este símbolo significa que, em conformidade com as diretivas europeias vigentes, a máquina (ou qualquer das suas partes) deve ser levada a um ponto de recolha específico para equipamentos elétricos e eletrónicos, e não colocada nos contentores de lixo doméstico.



Primer

-RU-

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Сушек DSC-11 / DSC-17 / DSC-23

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед использованием или установкой сушки внимательно ознакомьтесь с данным руководством

Храните данное руководство в надежном месте на случай необходимости.

Данное руководство должно передаваться в комплекте с катком в случае его продажи третьим лицам.

Использовать это оборудование только для профессиональной сушки изделий из текстильных тканей, постиранных в воде.

Не оставляйте бензин или другие легковоспламеняющиеся жидкости или газы рядом с сушкой.

Не сушите белье, которое было подвержено обработке легковоспламеняющимися элементами или парами.

Всегда следуйте инструкциям этикеток на белье.

Не оставляйте работающую сушку без присмотра

Избегать скопления пыли, ворса или грязи вблизи оборудования.

Не допускайте попадания воды на сушку.

Не рекомендуется останавливать машину до завершения цикла по причине возможных самопроизвольных возгораний

Рекомендуется вынимать белье сразу после окончания цикла сушки, это значительно снижает риск самопроизвольного возгорания.

Существует риск ожогов при выемке белья до завершения цикла, если температура выбранного цикла была повышенной.

В случае перебоя подачи электроэнергии рекомендуется открыть люк сушки для избежания самопроизвольного возгорания белья.

Обслуживание и установка аппарата должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

Закрывать или отсоединять все кабели аппарата по завершении рабочего дня и перед открыванием защитной планки как для чистки, так и обслуживания или проверки.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наши сушки, представленные разнообразными моделями и разной сборки, разработаны для удовлетворения основных требований к функционированию, надежности и мощности сушки.

Серийная машина оснащена системой COOL-DOWN (поступательное охлаждение), что позволяет избежать риск ожогов в процессе выемки белья и самопроизвольное возгорание. Также позволяет предотвратить смятие деликатных тканей.

Эти модели позволяют добиться высочайшего уровня энергосбережения, сокращая расходы, без вреда для окружающей среды.

Базовая комплектация:

- Система нагревания за счет теплового насоса при поддержке электрических нагревательных элементов;
- Система подачи аксиальных радиальных потоков воздуха.
- Система Cool-Down.
- Изменение вращения барабана.
- Барабан из нержавеющей стали.
- Электронная система управления через микропроцессор.
- Звуковая и световая индикация окончания процесса.
- Настраиваемая скорость вращения барабана.
- Полностью выполнена из термоизоляционного материала.
- Дверь из двойного стекла.
- Умная система управления влажности (регулируемая скорость во время цикла). Не предназначено для моделей самообслуживания.

Дополнительная комплектация по желанию заказчика:

- Версии самообслуживание.
- Каркас и облицовка из нержавеющей стали.
- Передняя панель из нержавеющей стали.
- Настройка разного напряжения.

Характеристики для каждой модели представлены в следующей таблице:

МОДЕЛЬ		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Объем барабана	Длина	210:	330	460:
Вместимость (относит. 1:20)	кг.	10,5	16,5	23
Вместимость (относит. 1:25)	кг.	8,4	13,2	18,4
Вместимость (относит. 1:30)	кг.	7	11	15,3
Диаметр барабана	мм	750	750	855
Глубина барабана	мм	475	746	800
Мотор барабана	кВт	0,37	0,37	0,37
Двигатель вентилятора	кВт	0,55	0,55	0,55
Мощность электрического нагревания	kW	4	4	4
Электрическая мощность. Тепловой насос	кВт	3,8	3,8	3,8
Общая электрическая мощность	кВт	8,77	8,77	8,77
Вес нетто	кг.	342	357	380
Шумовые загрязнения	дБ.	64	64	65

2.1. Компоненты

Управление машины:

Управление машины осуществляется при помощи электронного микропроцессора, который отвечает за включение или отключение каждой системы. Управление машиной осуществляется пользователем при помощи панели управления с дисплеем, расположенной на верхней передней части машины.

В микропроцессор встроены 9 программ, которые могут меняться пользователем.

Электронный датчик температуры, расположенный в нижней части сушильного шкафа, служит для поддержки его постоянной внутренней температуры. Желаемая температура плавно регулируется посредством цифрового контроля, описанного ранее, и позволяет менять значения от 20 до 70ºC для достижения оптимальной температуры для каждого вида ткани.

Два электронных датчика температуры и три дополнительных датчика давления отвечают за контроль надлежащего функционирования системы.

Один датчик влажности постоянно контролирует уровень остаточной влажности в системе, регулируя время сушки белья и скорость вращения барабана. Для обеспечения максимальной эффективности.

Управление временем осуществляется внутри микропроцессора.

По завершении каждого цикла (Сушка + Cool-Down) автоматически включается цикл защиты против сминания.

В микропроцессор встроены несколько сигналов, которые показывают, когда необходимо произвести чистку фильтра.

Нагревание:

Оборудование оснащено системой двойного нагревания, тепловым насосом, а также системой нагревательных элементов. С целью повышения эффективности и снижения времени на сушку, электронный контроль объединяет в себе две системы.

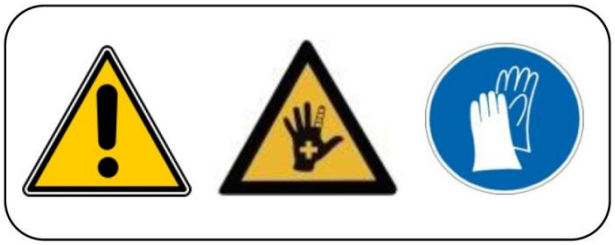
Фильтр-сборник:

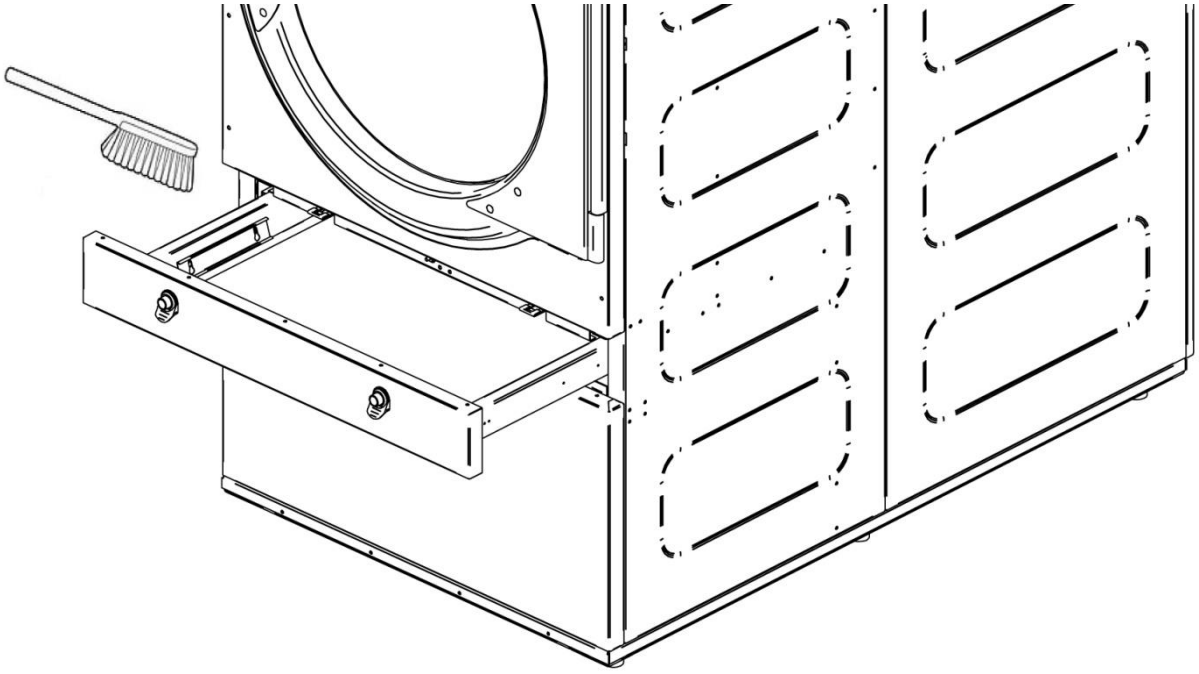
Машина укомплектована двумя фильтрами. Одним главным и другим — вспомогательным, с целью предотвращения попадания ворса в обменники.

Главный фильтр находится в ящике, располагающемся в центральной части сушильного шкафа, непосредственно под дверцей для загрузки и выгрузки белья. Его функция заключается в удержании ворса, шерсти и других твердых частиц, образующихся в процессе сушки. Ворс скапливается в этом фильтре.

Ящик оборудован двумя запирающимися устройствами, чтобы открыть его необходимо надавить на них одновременно. Эти же запирающиеся устройства являются и ручками, т.е. когда открыт ящик, за них можно потянуть, чтобы открыть его до самого конца. Этот ящик оборудован телескопическими направляющими, размер которых позволяет без труда получить доступ к фильтру.

Для обеспечения большего срока службы фильтр оборудован сеткой из нержавеющей стали. Главный фильтр рекомендуется чистить щеткой. Не рекомендуется использовать щетку со стальным или любым другим жестким ворсом. **При чистке вручную необходимо пользоваться защитными перчатками.**





Рекомендуется чистить фильтр каждые 4 или 5 часов функционирования машины. См. раздел 10 обслуживание.

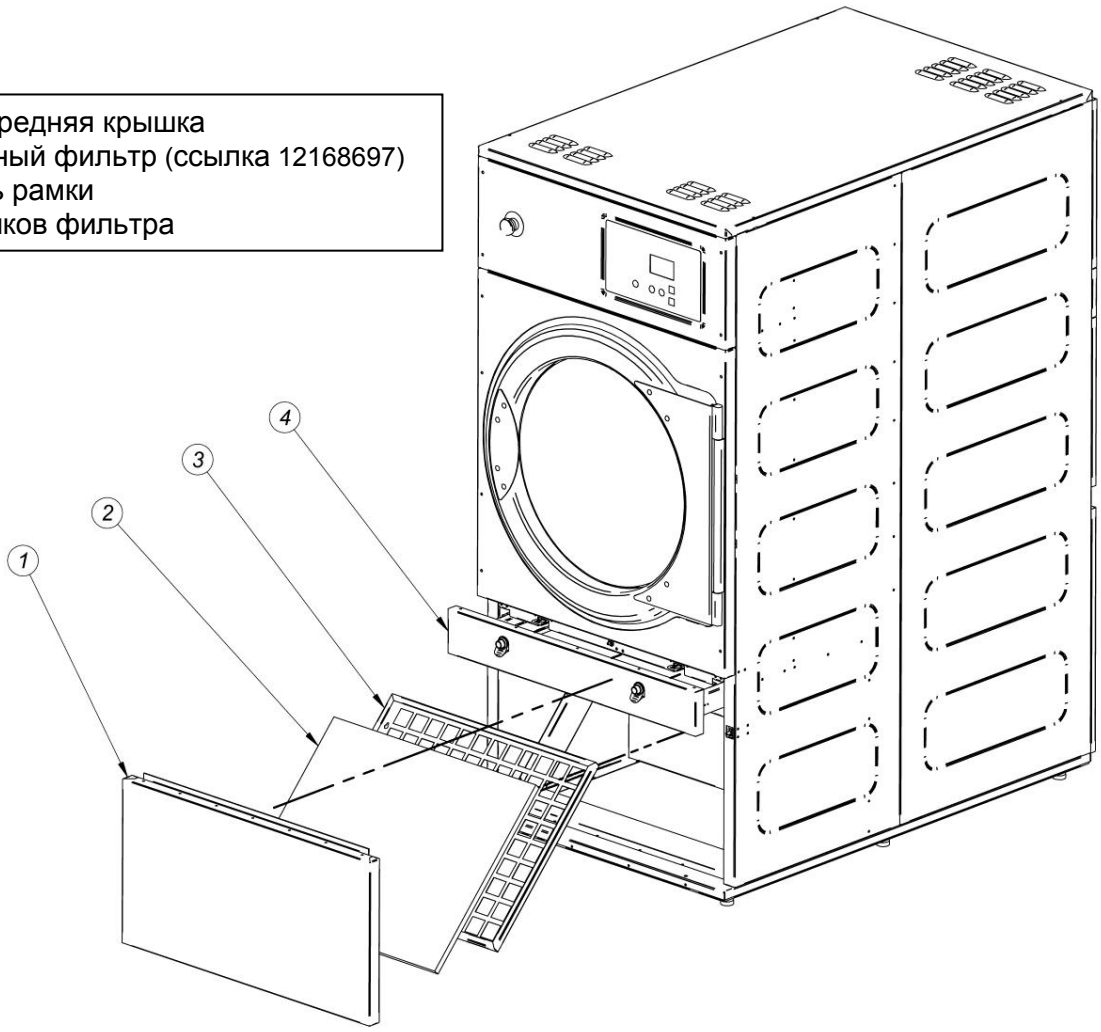
К вспомогательному фильтру можно получить доступ, потянув за заднюю крышку и предварительно открыв ящик главного фильтра.

Этот вспомогательный высокоэффективный фильтр отвечает за защиту обменников от попадания какого-либо элемента внутрь, если с этим не справляется главный фильтр.

Этот фильтр не предусматривает его чистку. Изношенный фильтр необходимо заменить на новый.

Рекомендуется заменять вспомогательный фильтр каждые 200 часов работы машины. См. раздел 10 обслуживание.

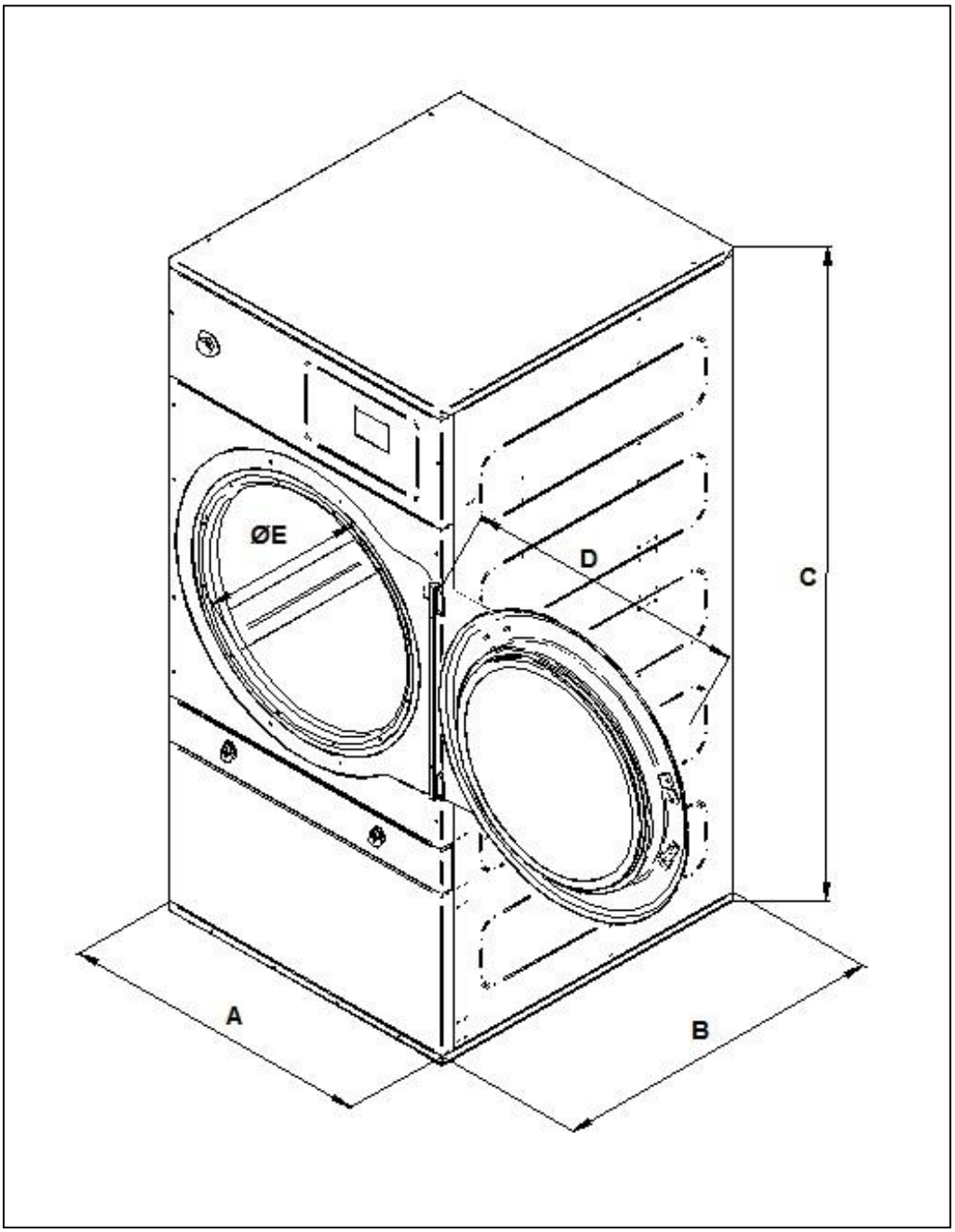
1. нижняя передняя крышка
2. целлюлозный фильтр (ссылка 12168697)
3. держатель рамки
4. набор ящиков фильтра



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ БЕЗ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ФИЛЬТРА.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И СРОК СЛУЖБЫ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ВО МНОГОМ ЗАВИСИТ ОТ ПРАВИЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ЧИСТКИ) ТАКИХ ДЕТАЛЕЙ.

2.2. Общий вид и габаритные размеры



ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:

МОДЕЛЬ	DSC-11	DSC-17	DSC-23
A	785	785	890
B	1245	1515	1650
C	1700	1700	1817
D	712	712	712
E	574	574	574

3. УСТАНОВКА

Осуществить установку согласно действующим требованиям.

3.1. Местоположение.

3.1.1. Транспортировка и хранение.

Машина всегда должна транспортироваться всегда на своем поддоне и в оригинальной упаковке что бы избежать ее повреждений. Транспортировать оборудование на окончательное рабочее место.

Снять упаковку и удостовериться в отсутствии повреждений, полученных во время транспортировки.

Ни при каких условиях машина не должна устанавливаться или храниться на открытом воздухе.

Если машина будет храниться в течение длительного периода времени, она должна храниться в своей оригинальной упаковке, во избежание попадания внешних агентов, а также она должна содержаться в оптимальных условиях окружающей среды. Таким образом, рекомендуется отключать машину от электрического питания и других источников энергии.

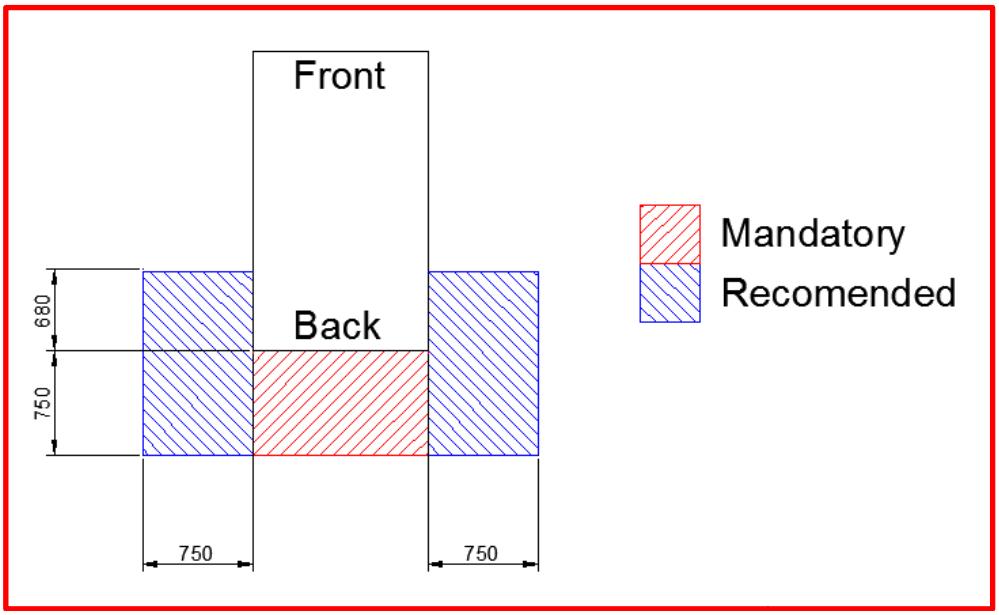
- Минимальная температура хранения: 5ºC.
- Максимальная относительная влажность: 90 %.

3.1.2. Место установки.

Необходимо устанавливать каток в просторном помещении, что бы обеспечить оптимальные условия работы, а также обеспечить удобство работы персонала.

Окончательно место расположения катка должно обеспечить правильное его использование. Необходимо соблюдать расстояния обозначенные на нижеследующей схеме для обеспечения правильного обслуживания авторизированным персоналом.

Минимальное пространство для управления: 1,50м. с передней части, остальное в соответствии со схемой.



Как только машина будет расположена на своем окончательном месте, необходимо вынуть с задней стороны поддон, на котором зафиксирована машина при помощи двух болтов. Необходимо хранить поддон вместе с оригинальной упаковкой на случай возможных передвижений в будущем. Не толкать машину, ни переносить ее через препятствия без поддона, т.к. может возникнуть риск ее неправильного функционирования или деформации.

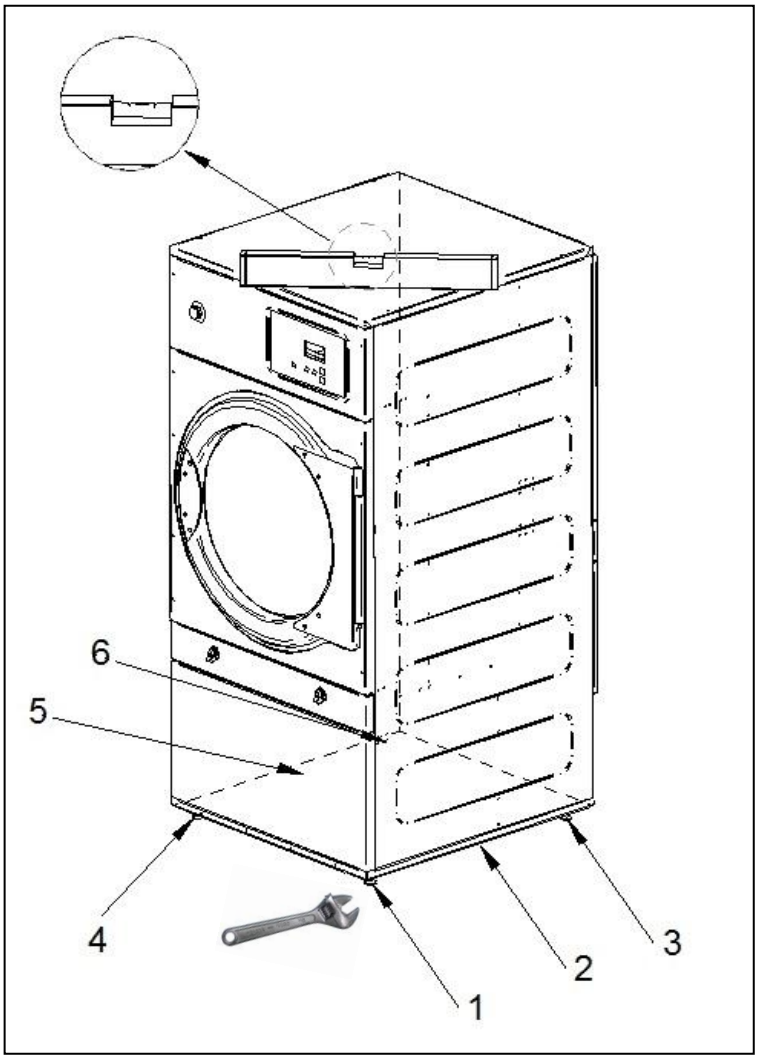
3.1.3. Регулирование.

-Не крепите каток, достаточно расположить его на плоской и ровной поверхности. Установить шесть регулируемых ножек которые поставляются вместе с машиной и находятся внутри нее. Ровная поверхность важна для правильного функционирования катка.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ:

-Выверить 6 регулируемых ножек для обеспечения устойчивости и горизонтального положения машины,проверить установку с помощью уровня. Как только они будут проверены уровнем, затянуть гайки разводным ключом.

-Максимальное расстояние для регулирования ножек составляет 25 мм.



3.2. Порядок для поворачивания дверцы “РЕВЕРСИВНАЯ ДВЕРЦА”

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО по запросу клиента предоставляются необходимые элементы для установки.
Набор “Реверсивная дверца”(код 12118066) состоит из:

1 дополнительного кабеля для реверсивной дверцы (код 12101701)
1 гермоввод (код 12101703)
2 вставных фланца (код 12101702)

Порядок установки:

1. Демонтировать крышку путем ослабления 4 болтов "A" при помощи шестигранного шлица на 3 для получения доступа к терминалу геркона дверцы, который располагается в правой верхней части крышки. См. рис. 1.
2. Отсоединить терминал геркона дверцы. См. рис. F
3. Отсоединить переднюю крышку путем ослабления 6 болтов "B" и открыть дверцу для получения доступа к болтам "B1". Выполнить данную операцию при помощи шестигранного шлица на 3. **ВАЖНО**: не пытаться снять болты 2 “C”.
4. Как только передняя часть будет демонтирована, тогда необходимо снять болты "C", которые закреплены сзади при помощи гайки, далее эти болты устанавливаются в то место, где ранее находились болты "B1". Данные болты служат в качестве "пробок" 2-х отверстий, которые, в свою очередь, обеспечивают реверсивность дверцы.
5. Вновь установить поставляемый кабель, следуя схеме, обозначенной на рис. 2 на следующей странице. Во внутренней части, где находится фильтр, есть отверстие для прохождения кабеля, для этого необходимо вытащить существующую там пробку и вместо нее вставить поставляемый гермоввод. Для удобства прокладки кабеля вытащить пробку от фильтра и пропустить кабель.

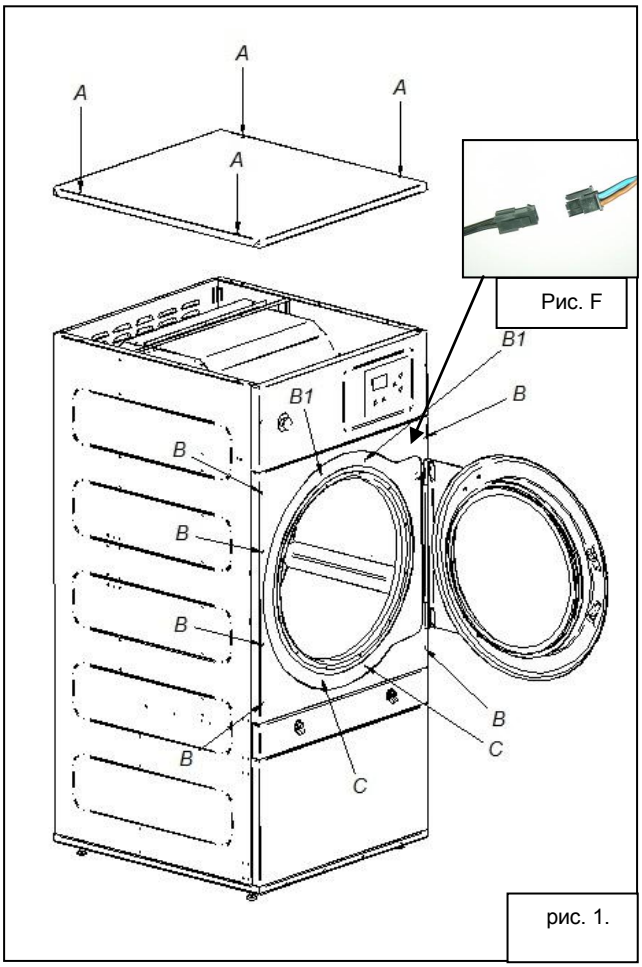
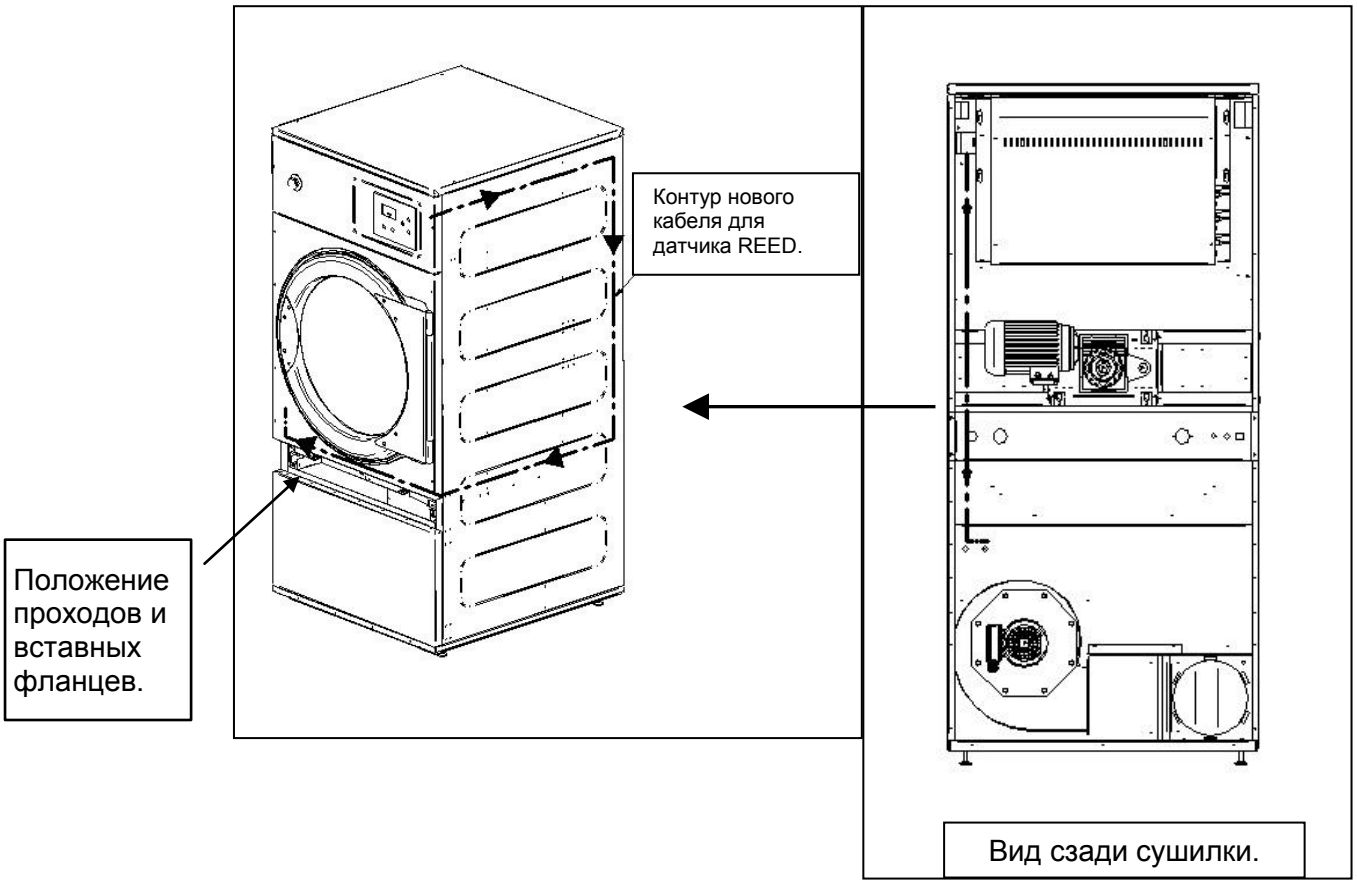


Рис. F

рис. 1.



6. Установить переднюю часть дверцы, поворачивая ее на 180º, так, чтобы петли оказались на противоположной стороне. Для этого необходимо снова воспользоваться 6 болтами "B" и 2 болтами "B1" и шестигранным шлицом на 3. См. рис. 3
7. Вновь соединить геркон уже с новым кабелем и установить крышку фильтра. Установить верхнюю крышку, которую снимали в первой операции. Процесс завершен. См. рис. 4

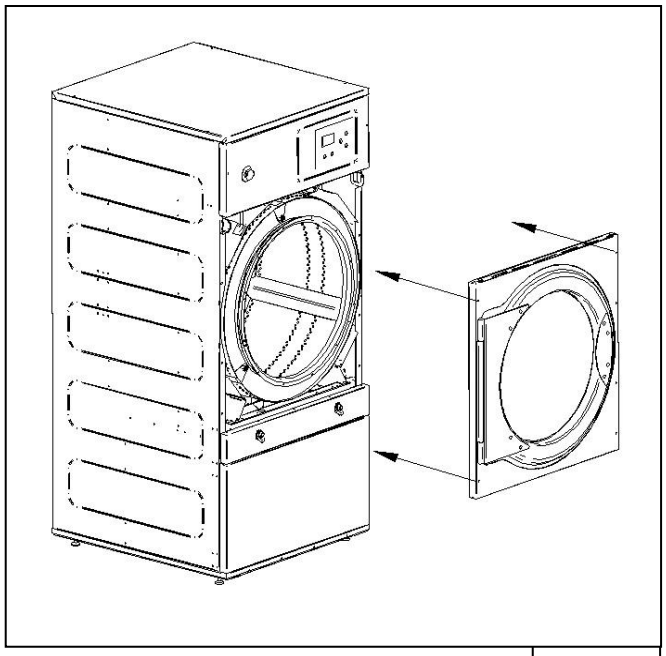


рис. 3.

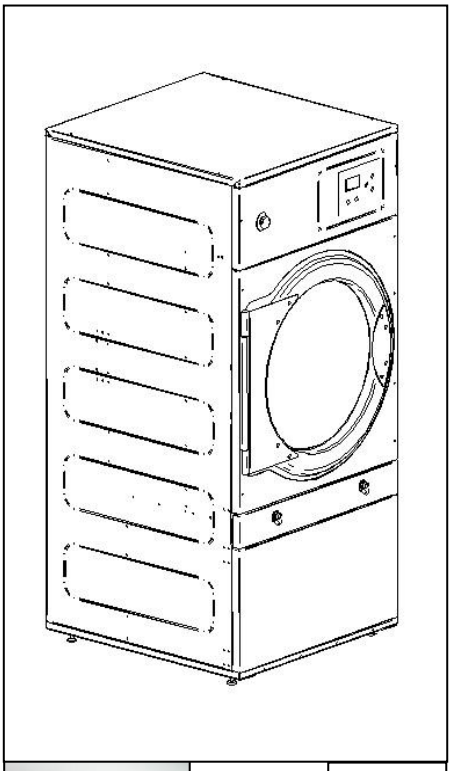
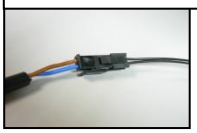


рис. 4.



3.3. Вентиляция

Для удаления остаточного тепла, машину требуется устанавливать в тщательно проветриваемом помещении.

3.4. Электрическое подключение

Убедитесь в том, что характеристики электросети соответствуют характеристикам сушки, которые указаны на ее заводской табличке, и что сечение кабеля и другое вспомогательного оборудования могут обеспечить необходимую мощность.

Машина выходит с завода с полностью смонтированной электрической установкой, поэтому достаточно открыть заднюю крышку сушильного шкафа и соединить три фазы L1, L2, L3 и нейтральную N с соответствующими клеммами.

В **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ** требуется встроить один магнитотермический расцепитель и один дифференциал между схемой и сетью. Чувствительность дифференциала должна составлять 300 мА. Повышенная чувствительность, например 30мА, обычная в домашних приборах может повлиять на неправильное функционирование катка.

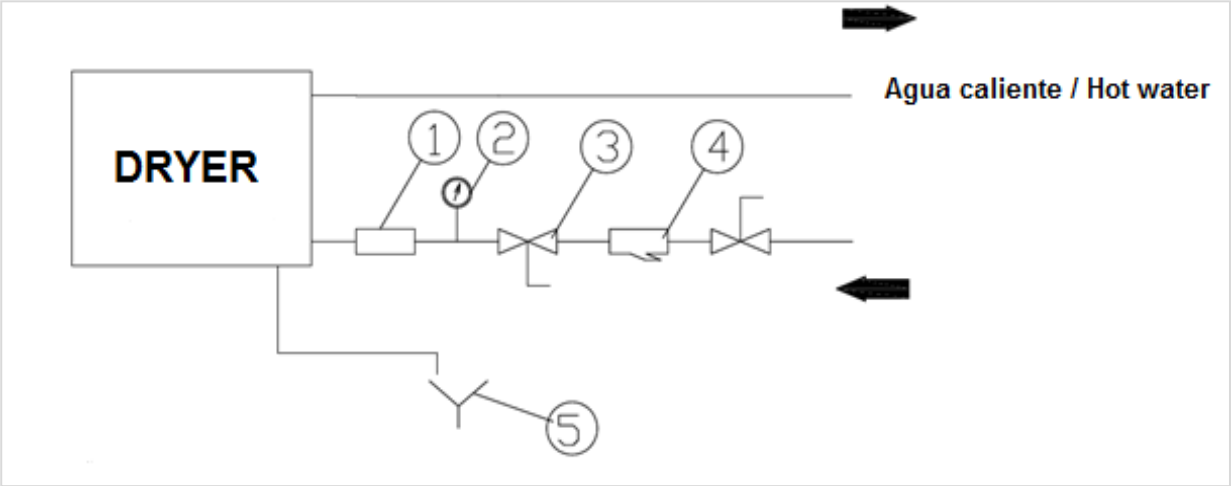
Соедините все три фазы и нейтральную с клеммами задней крышки шкафа в правильном порядке: L1, L2 и L3. В случае неправильного соединения на панели управления машины появится аварийное сообщение. Подключите кабель защиты заземления к панели электрических компонентов в соответствии со следующей таблицей (сечение приведено в $мм^2$).

Применение кабеля заземления обязательно для обеспечения безопасности пользователей и правильного функционирования.

		DSC-11	DSC-17	DSC-23
Напряжение и стандарт кабеля	V	400VIII+N+G	400VIII+N+G	400VIII+N+G
Стандартная частота	Гц	50	50	50
Сечение кабеля 400 III + Нейтр.+ Земля / Предохранитель	N° x мм2 / A	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20	5 x 4 / 20

Существует вариант применения низковольтного питания (Low Power Supply) (на 4,7 кВт), которое приводится в действие при помощи меню продвинутого пользователя.

3.5. Подключение гидравлики



1. Антивибрационный шланг
3. Запорный клапан
4. Фильтр-сетка:
5. Контур удаления конденсата/слива

3.5.1. Гидравлический контур и его компоненты

В составе гидравлического контура и его компонентов обменник является наиболее чувствительной частью, следовательно, необходимо соблюдать, по меньшей мере, эти рекомендации:

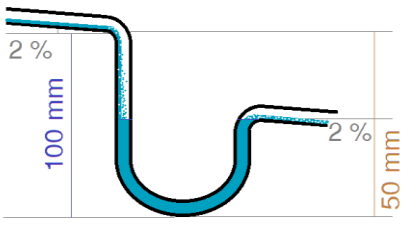
- Устанавливаемый фильтр для воды изнутри должен быть укомплектован сеткой для удержания частиц диаметром не более 0,5 мм.
- Техническое обслуживание фильтра должно выполняться в периоды отсутствия образования отложений, которые могут вызвать его засорение.
- Необходимо следовать указателям входа и выхода воды в оборудование.
- В случаях работы с открытыми контурами, в которых используется вода не соответствующего качества, отсутствующая в таблице, рекомендуется установить вспомогательный обменник с целью предотвращения повреждений.

3.5.2. Таблица качества воды

СОДЕРЖАНИЕ В ВОДЕ	КОНЦЕНТРАЦИЯ НА мг/л	ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ	НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ
Содержание взвешенных частиц	Значение	Может вызвать повреждения материала	Влияние не оценивается
Удельное сопротивление	<500 µs/см	Влияние не оценивается	-
	>500 µs/см	-	Не рекомендуется
NH_3	2-20	Не рекомендуется	Влияние не оценивается
Хлор	<300	-	Влияние не оценивается
	>300	Возможно повреждение	-
Железо	<10	Влияние не оценивается	-
	>10	-	Возможно повреждение
Карбоновые кислоты	20-50	Возможно повреждение	Не рекомендуется
Значение PH	6-9	Возможно повреждение	Влияние не оценивается
Сульфаты	70-300	Влияние не оценивается	Возможно повреждение
Индекс Ланжелье	**-0,5 - +0,5**	**Вода с тенденцией к образованию накипи**	**Вода с тенденцией вызывать повреждения**

3.5.3. Слив

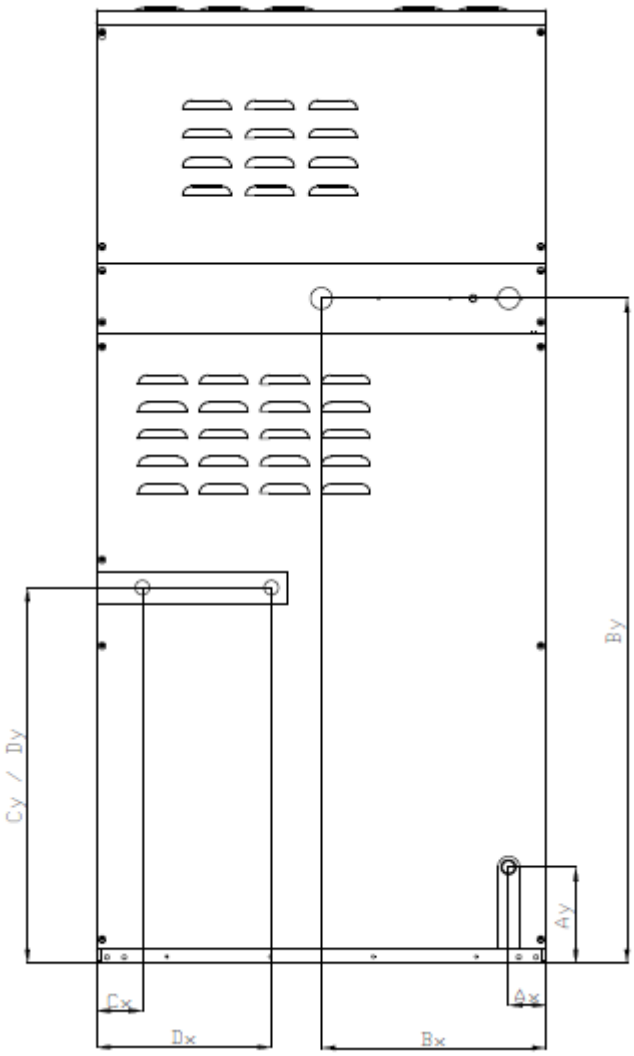
- Слив осуществляется за счет переходника R3/4“ с наружной резьбой.
- Диаметр системы слива должен быть равен или больше переходника машины в зависимости от протяженности и конфигурации здания.
- Система слива должна устанавливаться с учетом наклона не менее 2 % для обеспечения должного удаления конденсата.
- Рекомендуется предусмотреть один сифон соответствующих размеров (см. рисунок).



Рекомендуемые размеры для СИФОНА

- В случаях, когда система слива находится при температуре ниже 0, необходимо предусмотреть теплоизоляцию или электрический нагревательный кабель для предотвращения замерзания и повреждений трубы.

3.6. Вид сушки сзади и информация по установке:



		DSC-11 / DSC-17			DSC-23		
Точка	Описание	Размер X	Размер Y	Подключение	Размер X	Размер Y	Подключение
A	Выход конденсата	65	210	R ¾”	125	210	R ¾”
B	Электрическое соединение	390	1190	Ø20 мм	1585:	1190	Ø20 мм
C	Вход воды из сети (холодной)	80	685	R ½”	140	685	R ½”
D	Выход воды в сеть (горячей)	305	685	R ½”	365	685	R ½”

4. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

4.1. Описание и принцип работы:

Аппарат осуществляет процесс сушки, доставляя горячий сухой воздух между волокнами ткани. Этот воздух вытягивает влагу из белья.

Этот горячий влажный воздух поступает в испаритель хладагента, который превращает этот воздух в конденсат. Конденсат удаляется посредством слива, который находится в нижней задней части машины.

Холодный сухой воздух поступает в конденсатор хладагента, где нагревается в случае обнаружения системой управления необходимости в дополнительном нагревании, а также приводит в действие электрические нагревательные элементы. Этот цикл повторяется до тех пор, пока белье не будет высушено до желаемой степени.

Алгоритм действий для правильной сушки:

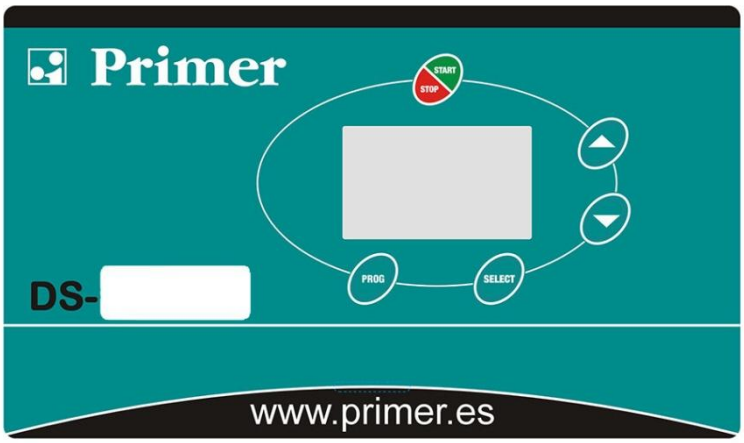
- Подбирать белье с похожим составом ткани. Не смешивать в одном цикле сушки разные виды тканей.
- Загрузить белье в машину.
- Включить системы питания машины.
- Выбрать цикл сушки при помощи микропроцессора, в котором включены все параметры для оптимальной сушки.
- Нажать кнопку начала цикла START.
- По окончанию цикла вытащить белье.

С целью улучшения эффективности машины, настоятельно рекомендуется ни открывать дверь, ни останавливать машину во время выполнения цикла

ВНИМАНИЕ:ВЫГРУЗКА БЕЛЬЯ БЕЗ ПРОГРАММЫ COOL-DOWN (ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ) МОЖЕТ СПРОВОЦИРОВАТЬ ОЖОГИ А ТАКЖЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!!!

Примечание: Для машин с системой самообслуживания смотреть раздел 9.

4.2. Цифровое управление:



- Кнопка Select: выбор
- Кнопка Start/Stop
- Стрелки Увеличить/Снизить
- Кнопка Prog: Задача программы

4.3. Кнопки управления и их функции

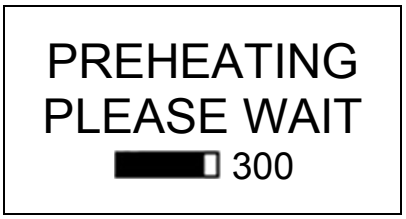
Описанные в данном пункте функции при нажатии разных кнопок вызывают изменения условий работы машины.

Панель управления	Состояние машины	Дисплей	Действие
Select	Выбор цикла	P01	Приводит к выбору температуры
	Выбор температуры	60º	Приводит к выбору влажности
	Выбор влажности	%20 относит.влажности	Приводит к выбору цикла
	В действии Выбор температуры	60º	Приводит к выбору влажности
	В действии Выбор влажности	%20 относит.влажности	Приводит к выбору температуры
	В случае сигнала предупреждения	AL-X	Осуществляет обнуление предупреждения
Стрелки	Выбор цикла	P01	Вверх / вниз номер цикл
	Выбор температуры	60º	Вверх / вниз температура
	Выбор влажности	%X	Вверх / вниз влажность
Start/Stop	Выбор цикла	P01	Начинается цикл с последними выбранными параметрами
	Выбор влажности	%20 относит.влажности	Начинается цикл с последними выбранными параметрами
	Выбор температуры	60º	Начинается цикл с последними выбранными параметрами
	В действии		Для выбранных циклов
	В случае сигнала предупреждения	AL-X	Осуществляет обнуление предупреждения
PROG (x3)	Машина остановилась		Входит в состояние для выбора программы

4.4. *Информация на дисплее*

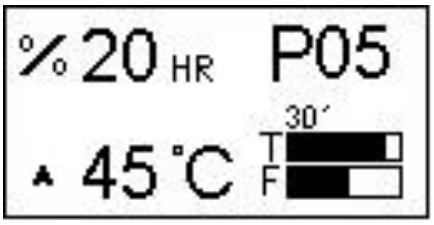
Дисплей показывает разнообразную информацию, такую как номер цикла, оставшееся время, поддерживаемую влажность в процентах и достигнутую температуру. Информация может изменяться в зависимости от состояния машины на тот или иной момент.

При каждом включении оборудования первый экран, появляющийся после отображения версий программного обеспечения, представляет собой 5-минутный обратный отсчет предварительного нагревания картера компрессора. В течение этого времени вы не сможете осуществить ни один из циклов сушки. По прошествии времени ожидания вы сможете вновь пользоваться машиной в обычном режиме.

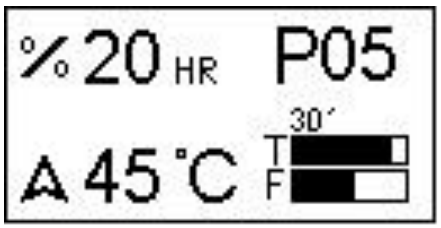


Когда машина находится в состоянии действия, значок % мигает прерывисто.

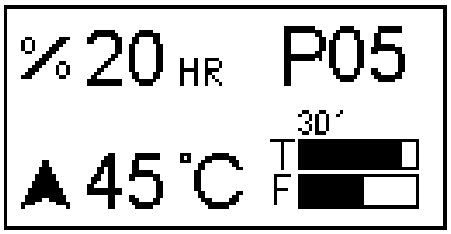
При включенном электрическом нагревании рядом с указателем температуры появится маленькая стрелка вверх.



При включенном нагревании при помощи теплового насоса рядом с указателем температуры появится большая пустая стрелка вверх.



При включенном электрическом нагревании и при помощи теплового насоса, появится большая стрелка, как показано на рисунке.



В следующей таблице представлена другая возможная информация и условия, при которых она появляется.

Дисплей	Состояние машины	Комментарии
MP	Запускается (2 сек.)	Показывает версию программного обеспечения.
END	Окончание / цикл защиты против сминания	Окончание цикла / стадия цикла защиты против сминания (2)
AL-X	Предупреждение	Показывает одно из предупреждений, см. пункт 5

(2) Стадия окончания / защиты против сминания длится 99 минут. В течение данного промежутка времени каждые 3 минуты раздается звуковой сигнал, предупреждающий об окончании цикла. По прошествии 99 минут машина снова вернется в состояние Ожидание.

4.5. Сушка белья на стандартном цикле

Когда машина находится в состоянии ОЖИДАНИЕ, нажмите на стрелки для выбора номер желаемого цикла.
Как только на дисплее появится номер желаемого цикла, нажмите START/STOP, и машина приведется в действие согласно выбранной программе.

4.6. Сушка белья на выбранных пользователем функций

Когда машина находится в состоянии ОЖИДАНИЯ, нажимайте кнопку SELECT, до тех пор пока не появится мигающий сигнал 60º (температура сушки) далее при помощи стрелок меняйте ее.
Нажмите вновь кнопку SELECT, чтобы отобразить в мигающем режиме степень влажности 25 % и при помощи кнопок-стрелок изменить его.
Нажмите START/STOP для запуска цикла сушки.
Эти функции также можно менять при работающей машине.

5. СИГНАЛЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Сигнал об открытии люка или фильтра влечет остановку цикла, при появлении предупреждений возможно возобновить цикл, как только предупреждение будет устранено. Другие сигналы предполагают остановку цикла и активацию звукового сигнала. Это предупреждение выключается при нажатии кнопки SELECT или после устранения причины сигнала.

В следующей таблице можно ознакомиться со списком предупреждений и возможных мер их устранения.

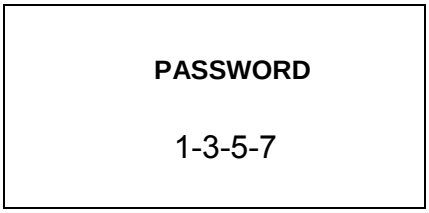
Предупреждение	**Означает, что**	**Возможные способы устранения**
AL-1	Открытый люк	* Закрыть люк.
AL-2	Открыт ящик с фильтром	* Закрыть ящик.
AL-5	Перегрузка двигателя вентилятора	* Проблема с двигателем вентилятора. Обратитесь в Авторизированный Технический Сервис.
AL-6	Повышенная температура	* Проверить состояние и степень загрязнения фильтров.
AL-7	Загрязненный фильтр.	* Почистить фильтр. * Регулярно производить чистку фильтра, не доводить его до такого состояния.
AL-9	Предупреждение датчика	* Проблема с датчиками температуры и/или влажности. Обратитесь в Авторизированный Технический Сервис.
AL-10	Система теплового насоса Err B01 Err B02 Err B04	* Проблема с контуром циркуляции хладагента. Обратитесь в Авторизированный Технический Сервис.
AL-11	Реле контроля фаз	* Проблема подачи электропитания. Неправильный порядок фаз: L1-L2-L3. Обратитесь в Авторизированный Технический Сервис.

Если любое из вышеперечисленных предупреждений не устраняется, обратитесь в ваш Авторизированный Технический Сервис. При разговоре со специалистами отдела держите при себе серийный номер машины.

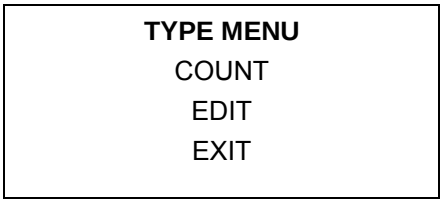
6. ИЗМЕНЕНИЕ ЦИКЛОВ

В то время как сушилка включена, но не выбран цикл нажмите три раза PROG. таким образом, что бы микропроцессор запросил бы пароль (код).

Для того чтобы войти в меню пользователя, необходимо ввести код 1-3-5-7. Посредством нажатия кнопок INC (∧) и DEC (∨) можно менять числовые значения, а при помощи кнопки SELECT можно переходить на следующую цифру. После введения четырехзначного числового кода нажмите кнопку SELECT, чтобы войти в меню пользователя.

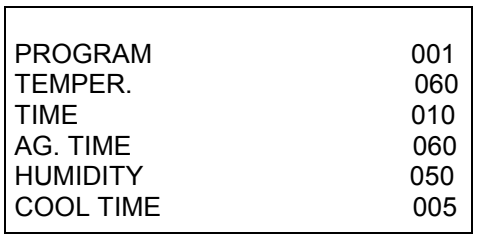


После нажатия кнопки SELECT на экране появится меню пользователя, интерфейс которого продемонстрирован ниже.



С курсором на значении EDIT нажмите кнопку SELECT для того, что бы выйти в меню EDIT (изменять).

Далее появится меню EDIT, в котором можно менять все циклы, чтобы пользователь мог изменять параметры, приведенные в следующей таблице по своему вкусу и по каждому из циклов.



PROGRAM: При наведенном курсоре на PROGRAM при помощи кнопок INC(∧) и DEC (∨) можно переходить от одного цикла к другом (существуют 9 циклов) и при помощи кнопки SELECT подтверждается цикл, который вы хотите изменить и курсор перейдет к кнопке TEMPER.

TEMPER: При наведенном курсоре на TEMPER, при помощи кнопок INC (∧) у DEC (∨), можно менять температуру ранее выбранного цикла. При помощи кнопки SELECT, подтверждается изменение температуры, а курсор перейдет на следующую опцию:TIME (время).

TIME (время): При наведенном курсоре на TIME, при помощи кнопок INC (∧) у DEC (∨), можно менять время ранее выбранного цикла. При помощи кнопки SELECT, подтверждается изменение времени, а курсор перейдет на следующую опцию:AG.TIME.

AG. TIME (время): При наведенном курсоре на AG TIME, при помощи кнопок (∧) и DEC (∨), можно менять время, которое тратит машина на изменение направления вращения барабана. При помощи кнопки SELECT, подтверждается изменение времени, а курсор перейдет на следующую опцию:HUMIDITY. Не рекомендуется вводить значения ниже 50".

HUMIDITY При наведенном курсоре на HUMIDITY, при помощи кнопок INC (∧) и DEC (∨), можно менять относительную влажность ранее выбранного цикла. При помощи кнопки SELECT будет подтверждено изменение относительной влажности, а курсор переместится на следующую опцию COOL TIME. Рекомендуется установить значение относительной влажности в пределах 15 – 35 %.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Если введенное значение 0, тогда данный цикл будет работать по времени, согласно выбранному сушкой времени и таким образом, что при окончании цикла по окончании выбранного времени циклом не будет использоваться датчик влажности.

COOL TIME: При наведенном курсоре на COOL TIME, при помощи кнопок INC (∧) и DEC (∨), можно менять желаемое время охлаждения после осуществления сушки для ранее выбранного цикла. При помощи кнопки SELECT, подтверждается изменение времени охлаждения.

Для того чтобы выйти из этого подменю, нажмите кнопку PROG, находясь в меню пользователя, и с наведенным курсором на опции EXIT нажмите кнопку SELECT для того, чтобы выйти из меню и перейти на главное меню Циклов.

Далее представлена таблица со значениями параметров по умолчанию, установленные для каждого цикла:

ЦИКЛ	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОГРАММА	СУШКА			ВРЕМЯ ВРАЩЕНИЯ
		Минуты	°C	Относительная влажность, %	Секунды
1	Полная загрузка 1	60	65	20	70
2	Полная загрузка 2	80	55	20	70
3	Половина загрузки, деликатн.	40	45	17	70
4	Полная загрузка 3	50	70	20	70
5	Полная загрузка 4	60	60	20	70
6	Полная загрузка 5	80	50	20	70
7	Половина загрузки 1	30	70	17	70
8	Половина загрузки 2	40	60	17	70
9	Половина загрузки 3	50	50	17	70

7. КОНТРОЛЬ ЗА ОСТАТКАМИ ВЛАГИ

Контроль за влагой является системой автоматической регулировки длительности цикла сушки для каждого типа ткани и загрузки, которая таким образом обеспечивает оптимальную производительность по времени и потреблению.

Детектор влажности отслеживает показатель относительной влажности (H.R.) и при достижении определенной требуемой величины пользователем, микропроцессор останавливает стадию сушки и переходит к стадии Cool-Down, для поступательного охлаждения белья.

Предусмотренные циклы микропроцессора имеют настроенные показатели относительной влажности, смотреть раздел 6.

Для того, что бы изменить показатели относительной влажности, установленные в циклах по умолчанию, нажмите “SELECT” и вверх или вниз, нажимая соответствующие стрелки. Если вы хотите изменить показатели некоторых циклов бессрочно, тогда измените показатель влажности в желаемом цикле, согласно указаниями раздела 6.

Уровни относительной влажности, согласно которым одежда считается сухой находятся между 15 – 35 % Отн. влажности. В зависимости от разных параметров. Мы рекомендуем, чтобы пользователь выбрал самый оптимальный уровень влажности для своей работы.

7.1. Intelligent dry - Умная сушка

Контроль за влагой обладает системой умной сушки, которая заключается в поиске скорости вращения барабана для того, чтобы машина в каждый момент цикла вытягивала максимальное количество влаги, таким образом, сокращая время сушки и, следовательно, достигая наивысшей производительности.

После включения контроля влажности, автоматически приводится в действие опция Dry.

Как только будет выбрана функция Intel Dry., время между каждым вращением (цикл вращения) будет постоянным, и его невозможно будет изменить. Данное значение соответствует минимальному времени, которое необходимо для завершения процесса адаптации скорости, и оно соответствует 75 секундам.

Процесс адаптации скорости состоит из одного этапа изучения и этапа размещения.

Во время этапа изучения микропроцессор попробует 7 разных скоростей, от минимума до максимума. Для каждой скорости микропроцессор запомнит влажность, которая будет обнаруживаться в вытягиваемом воздухе.

Сразу же после этого начнется этап размещения, в котором микропроцессор запомнил скорость, при котором показание влажности оказалось наивысшим. Барабан сушки будет вращаться с этой скоростью до тех пор, пока не начнется следующий процесс: адаптация скорости.

В течение цикла сушки процессы адаптации скорости будут повторяться следующим образом:

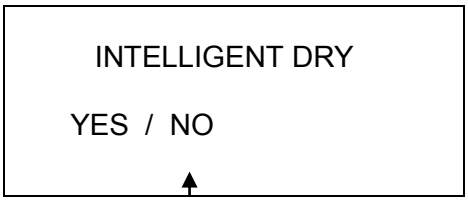
В течение первого цикла вращения не будет этапа адаптации скорости, он появится в течение второго. В течение третьего и четвертого этапа, тоже не будет, в пятом - будет, в шестом и седьмом - не будет, в восьмом - будет и так далее.

8. ПРОДВИНУТЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

В меню продвинутого пользователя можно настраивать конфигурацию некоторых изначальных параметров сушки. Также можно настраивать вручную скорость вращения барабана. Параметры, которые можно менять в меню продвинутого пользователя, следующие:

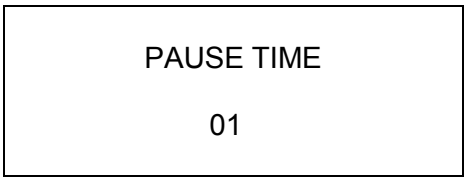
8.1. Intelligent dry – Умная сушка

Система умной сушки встроена в серию машин с контролем за влагой. Таким образом, если сушка обладает контролем за за влагой, устройство по умолчанию выполнит свои циклы сушки при помощи системы INTELIGENT DRY (умная сушка). Если пользователь хочет, чтобы сушка работала, используя контроль за влагой, при этом пропуская систему умная сушка, то ее можно отключить.



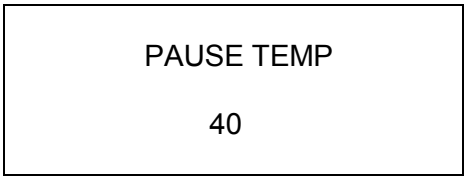
8.2. PAUSE TIME (ОСТАНОВКА) - Время остановки

Сушка обладает серийной функцией изменения вращения барабана. В обязательном порядке барабан должен останавливаться, чтобы после начать вращения в обратном направлении. Параметр PAUSE TIME (ОСТАНОВКА) определяет время, в течение которого барабан будет неподвижен в процессе изменения направления вращения. Значения установлены по умолчанию в секундах. По умолчанию значение будет 1 секунда.



8.3. PAUSE TEMP (ТЕМПЕРАТУРА ДЛЯ ОСТАНОВКИ) – Температура для осуществления остановки.

Параметр PAUSE TIME, описанный выше, будет эффективным, только если запрограммированная температура будет ниже выбранного значения. Данное значение и является PAUSE TEMP и по умолчанию измеряется в ºC. Таким образом, если температура, установленная соответствующим циклом будет ниже значения определенного функцией PAUSE TEMP, барабан остановится на промежуток времени, в течение которого осуществится изменение направление вращения, равное тому времени, которые было выбрано параметром PAUSE TIME (ОСТАНОВКА). По умолчанию значение будет 40ºC.



8.4. *Drum speed – Скорость барабана*

Если машина предназначена для осуществления циклов сушки без контроля за влагой HUMIDITY CONTROL (NO) или же пропуская систему умной сушки INTELLIGENT DRY (NO), то появится эта опция, которая позволит продвинутому пользователю настроить скорость вращения барабана. Настроенная скорость будет постоянной на протяжении всего цикла сушки и будет ограничена при помощи настройки регулятора.

DRUM SPEED
85 %

Значение данного параметра указано в % от максимальной возможной скорости вращения барабана. Если данное значение не будет изменено пользователем, то каждая модель сушки будет иметь настроенную скорость вращения, которая будет соответствовать номинальной.

Далее в таблице указана номинальная скорость вращения для каждой модели, а также минимальное и максимальное ограничения в диапазоне вариаций в %. Любое значение за пределами данных диапазонов будет игнорироваться программным обеспечением, оставляя крайнее рабочее значение (т.е. либо минимальное, либо максимальное).

Модель	Номинальная скорость (об/мин)	**Номинальное значение (%)**	Минимальная скорость (об/мин)	**Минимальный предел (%)**	Максимальная скорость (об/мин)	**Максимальный предел (%)**
DSC-11 DSC-17 DSC-23	46	**85**	35	**65**	51	**95**

В целях максимальной безопасности частотный преобразователь каждой модели будет запрограммирован определенными показателями минимальнойи максимальной скорости согласно этой таблице для предотвращения превышения этих ограничений, не смотря на попытки изменить конфигурации данного меню.

8.5. *Low Power Supply (низковольтное питание)*

Эта настройка управления ограничивает применение двух видов нагревания одновременно, чтобы машина никогда не превышала 4,7 кВт.

LOW POWER SUPPLY
NO / YES

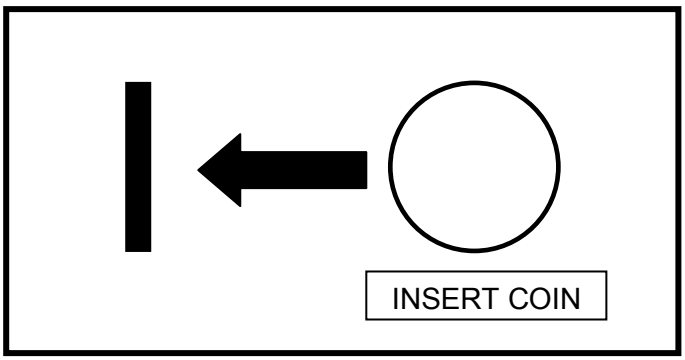
9. ФУНКЦИЯ САМООБСЛУЖИВАНИЯ (по желанию)

В функции самообслуживание есть только три температуры, а время определяется импульсами, получаемыми микропроцессором. Нет циклов.

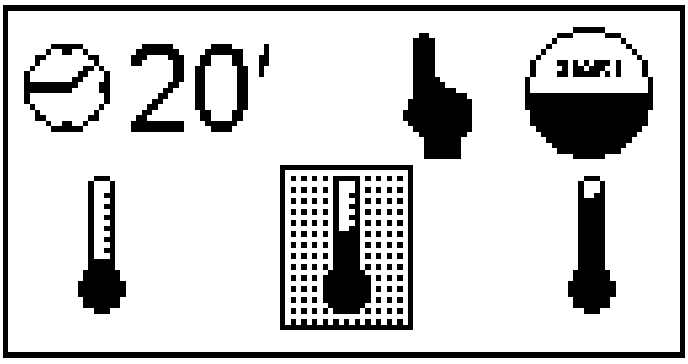
Цикл Cool-Down входит в общее время процесса сушки, он просто отключает процесс нагревания в последние несколько минут.

Располагает тремя состояниями:

1. Ожидание получения импульсов: появляется значок, который означает поступление монет.

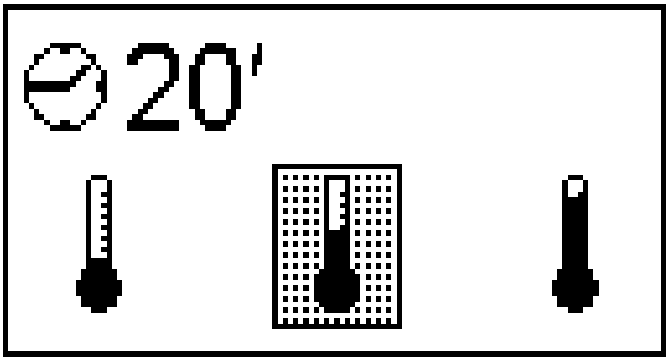


2. Когда сушильный шкаф находится в состоянии STANDBY на экране отображается оставшееся время, часы не мигают, а также появляется значок нажатия кнопки start. Также можно увидеть температуру, выбранную пользователем (низкую, среднюю или высокую).



Нажимая на кнопки со стрелками вверх/вниз, можно устанавливать необходимую температуру.

3. Как только будет нажата кнопка Start машина начнет работать в нормальном режиме. Можно видеть оставшееся время на мигающих часах. В любой момент можно выбрать разный уровень температуры путем нажатия кнопок вверх/вниз.



Когда выйдет время, включится звуковой сигнал и появится значок END.

4. Сигнал № 7 - грязный фильтр - не работает на функции самообслуживания.

9.1. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

До момента поступления напряжения в сушильный шкаф проходит 3 минуты, в это время необходимо ввести пароль (PASSWORD) при помощи одновременного нажатия кнопок PROG и SELECT. По истечении 3-х минут введение пароля станет невозможным, так как система не будет выполнять указания вышеуказанных кнопок. Таким образом, введение пароля будет полностью заблокировано, а также будет ограничен доступ пользователя к не предназначенным для него меню.Поэтому одновременно нажмите PROG и SELECT, и на экране появится следующая информация:

PASSWORD

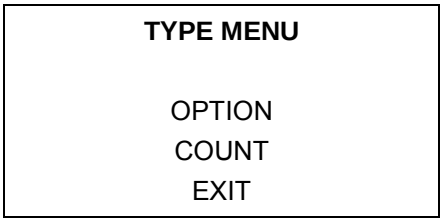
* * * *

Для того чтобы войти в меню пользователя, необходимо ввести код 1-3-5-7. Посредством нажатия кнопок INC (∧) и DEC (∨) можно менять числовые значения, а при помощи кнопки SELECT можно переходить на следующую цифру. После введения четырехзначного числового кода нажмите кнопку SELECT, чтобы войти в меню пользователя.

PASSWORD

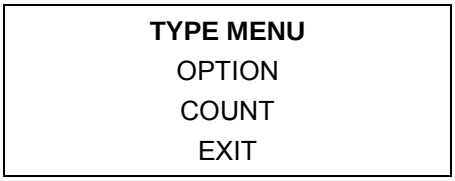
1-3-5-7

После нажатия кнопки SELECT на экране появится меню пользователя, интерфейс которого продемонстрирован ниже.



9.2. OPTION — Настройки

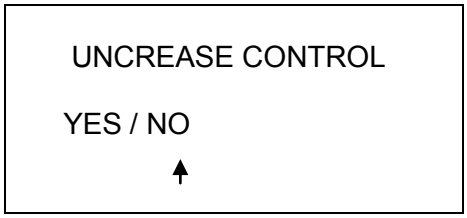
В меню настроек параметров при помощи наведения курсора на строку OPTION необходимо нажать кнопку SELECT для того, чтобы войти в меню OPTION (Настройки).



Ниже будут продемонстрированы разнообразные параметры в меню НАСТРОЙКИ, в которые можно вносить изменения.

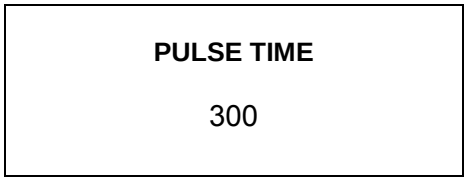
9.2.1. UNCREASE CONTROL — Система против сминания

Эта опция позволяет настроить систему против сминания, принцип работы которой заключается в следующем: активируется вращение барабана в разные стороны по окончании полного цикла программы за одну минуту до открытия дверцы. Задача этой настройки заключается предотвращении сминания белья внутри барабана.



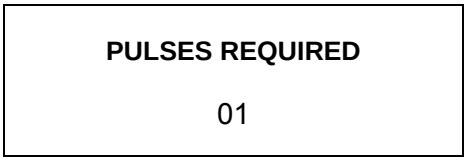
9.2.2. PULSE TIME — Время импульса

Этот параметр отвечает за время каждого импульса, которое измеряется в секундах. Согласно заводским настройкам это время составляет 300 секунд. Можно изменить время с перерывами по 10 секунд.



9.2.3. PULSES REQUIRED — Минимальное количество импульсов

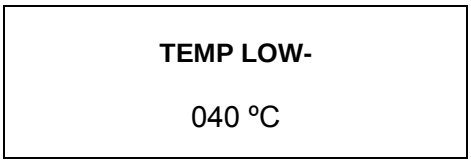
Благодаря этому параметру можно настроить минимальное количество импульсов, которое должен получить процессор для увеличения остатка. Когда процессор получает соответствующее указанное количество импульсов, то остаток будет увеличиваться по времени, соответствующему количеству полученных импульсов, с учетом времени, указанного при помощи PULSE TIME. Заводская настройка количества импульсов составляет 1, если оно не будет изменено, то процессор будет увеличивать остаток с каждым полученным импульсом.



PULSES REQUIRED с одновременным нажатием PULSE TIME служит для введения минимальной стоимости услуги. Например, в случае если машина принимает евро, и 50 центов приравнивается к одному импульсу, а вам необходимо указать стоимость 3 евро за сушку белья в течение 40 минут, тогда под 3 евро понимаются 6 импульсов, откуда следует, что минимальное количество импульсов необходимо указать 6, а время: 40/6 = 6.666 минут = 400 секунд. Таким образом, необходимо ввести PULSE TIME 400 и PULSES REQUIRED 6. Пока процессор не получит 6 импульсов, он не увеличит имеющийся остаток. Как только 6 импульсов будут получены, время увеличится: 400 x 6 секунд, в минутах на 40.

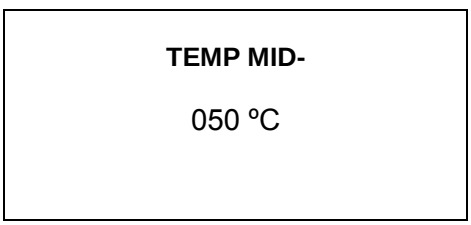
9.2.4. TEMP LOW — Низкая температура

Этот параметр определяет рабочую температуру в ºC, в случае если пользователь выберет низкую температуру. Заводская температура составляет 40ºC, но ее можно изменить.



9.2.5. TEMP MID — Средняя температура

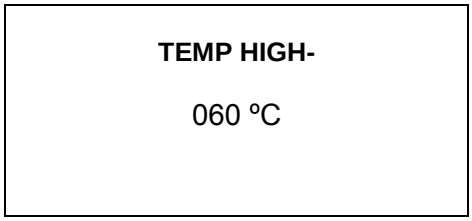
Этот параметр определяет рабочую температуру в ºC, в случае если пользователь выберет среднюю температуру. Заводская температура составляет 50ºC, но ее можно изменить.



9.2.6. TEMP HIGH — Высокая температура

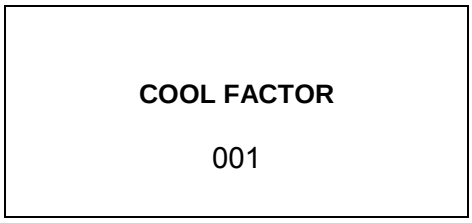
Этот параметр задает значение температуры в ºC, в случае если пользователь выберет высокую температуру. Заводская температура составляет 60ºC, но ее можно изменить.

Примечание: Рекомендуется не превышать это значение.



9.2.7. COOL FACTOR — Охлаждение

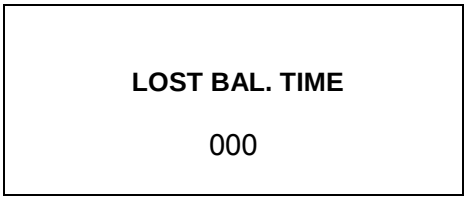
После настройки всех температур, необходимо определить время охлаждения в конце цикла. При помощи параметра Cool Factor можно настраивать продолжительность такого охлаждения. Заводская температура составляет 0, но ее можно изменить.



ПОМНИТЕ: ВРЕМЯ НА ОХЛАЖДЕНИЕ ВКЛЮЧЕНО В ОБЩЕЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ САМООБСЛУЖИВАНИЯ

9.2.8. LOST BALANCE TIME — Время ожидания до момента потери остатка

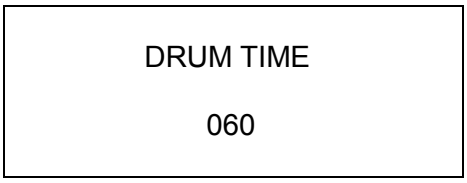
Этот параметр определяет время в минутах, в течение которого машина может не работать (вентилятор не включен), до того, как будут потеряны внесенные деньги. Заводское значение этот времени составляет 0, т.е. при таком значении эта функция не активирована, следовательно, внесенные деньги не будут теряться.



9.2.9. DRUM TIME — Время поворота барабана

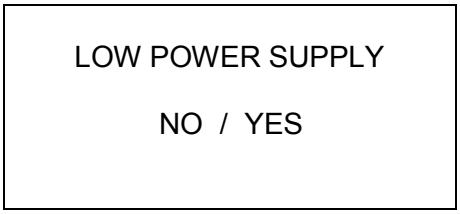
Эта функция позволяет настраивать время в секундах, за которое процессор будет менять направление вращения барабана. Введенное значение будет сохраняться в течение всего времени для всех типов программ.

Примечание: не рекомендуется указывать это значение ниже 30 секунд.



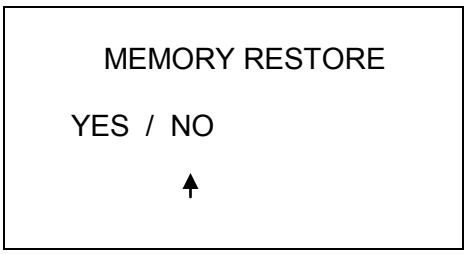
9.2.10. Low Power Supply (низковольтное питание)

Эта настройка управления ограничивает применение двойного нагревания одновременно, чтобы машина никогда не превышала 4,7 кВт.



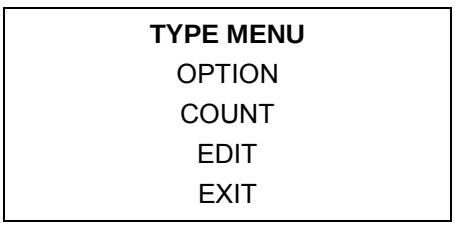
9.2.11. MEMORY RESTORE — Заводские настройки

Эта функция позволяет перезагружать все внесенные изменения в работу процессора и возвращаться к заводским настройкам.



9.3. COUNT — Счетчики

В меню оператора при помощи наведения курсора на строку COUNT необходимо нажать кнопку SELECT для того, чтобы выйти в меню COUNT (Счетчики).



Ниже будет продемонстрировано меню счетчиков, в левой части которого указано название счетчика, а в правой — показания.

ОБЩИЕ СЧЕТЧИКИ

TOTAL COUNTERS	
TOTAL TIME	0004
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
T.FILTER	0023
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
DRUM ALARM (AL-8)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

TOTAL TIME: Счетчик Total time показывает время, в течение которого машина находится во включенном состоянии. Отсчет осуществляется в часах.

RUN TIME: Счетчик Run time показывает время, в течение которого машина находится в рабочем состоянии. Другими словами, это время непосредственной работы сушильной машины (а не то, в течение которого она была включена). Отсчет осуществляется с минутах.

HEAT TIME: Счетчик Heat time показывает время, в течение которого машина осуществляла процесс нагревания во включенном состоянии. Отсчет осуществляется с минутах.

T.FILTER: Счетчик T.filter показывает время использования фильтра или сборника ворса и шерсти без его удаления для соответствующей чистки (счетчик фиксирует время, в течение которого не открывалась крышка фильтра). Отсчет осуществляется в часах.

FILTER (AL-2): Счетчик фильтра (AL-2) получает данные на основании Ошибок AL-2, открытой крышки фильтра сушильного аппарата.

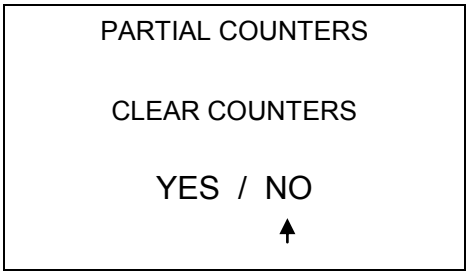
O.HEAT (AL-6): Счетчик O. Heat (AL-6) получает данные на основании Ошибок AL-6, когда термозащита двигателя сработала, перекрывая цепь нагревания.

ЧАСТИЧНЫЕ СЧЕТЧИКИ

PARTIAL COUNTERS	
RUN TIME	0023
HEAT TIME	0004
FILTER (AL-2)	0004
FLAME (AL-3)	0005
A.FLOW (AL-4)	0000
O.HEAT (AL-6)	0000

Перезапуск частичных счетчиков

На следующей панели появится функция, позволяющая обнулить частичные датчики.



Чтобы выйти из меню счетчиков, нажмите кнопку PROG, после этого вы попадете в меню оператора настоек параметров.

9.4. EXIT — Выход

В меню оператора наведите курсор на строку EXIT и нажмите кнопку SELECT, чтобы выйти из меню оператора и перейти в главное меню выбора программ.

10. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Главным врагом сушки для белья является шерсть или ворс от одежды. В машину и ее компоненты не должна попадать шерсть и ворс, которые могут затруднить правильное функционирование.

Ежемесячно необходимо чистить машину пылесосом и проводить общую чистку.

Производительность машины во многом зависит от чистки ее компонентов.

Привод оборудования не требует каких-либо операций по техобслуживанию. Смазка всех подшипников должна осуществляться на протяжении всего срока службы машины.

10.1. Фильтр для улавливания ворса

Главный фильтр

Рекомендуется каждые 4 или 5 часов работы проводить чистку фильтра для достижения максимальной производительности машины.

Для чистки фильтра оборудования с системой самообслуживания необходимо соблюдать инструкции для сушильных шкафов OPL. **Смотрите раздел 2.1** разница только в том, на этих ручках предусмотрено запирающее устройство с ключом.

Вспомогательный фильтр (из целлюлозы)

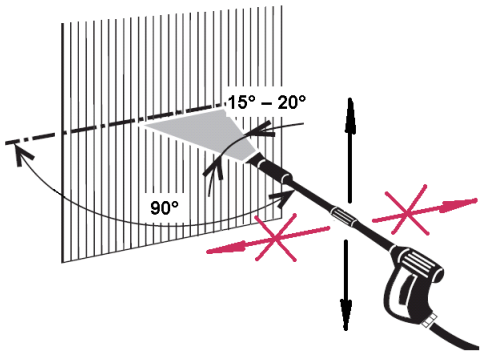
Требуется заменять вспомогательный фильтр каждые 200 часов работы машины. В меню вы можете ознакомиться с общим и частичным временем эксплуатации машины. **См. пункт 9.3**.

10.2. Осмотр после 2000 часов работы (год)

- Вентилятор: проверить уровень загрязненности лопастей. Покрытые слоем грязи лопасти предотвращают должную циркуляцию воздуха.
- Обменники: продуть батареи воздухом под давлением в направлении, противоположном обычному потоку воздуха и удалить возможные твердые частицы и/или остатки фильтра.
- Контур охлаждения: убедиться в отсутствии утечек масла или хладагента, а также шумов и вибрации элементов системы. Замерить температуру и давление разнообразных компонентов и отметить их в журнале техобслуживания.
- Контур циркуляции воды: проверить состояние фильтров для воды.

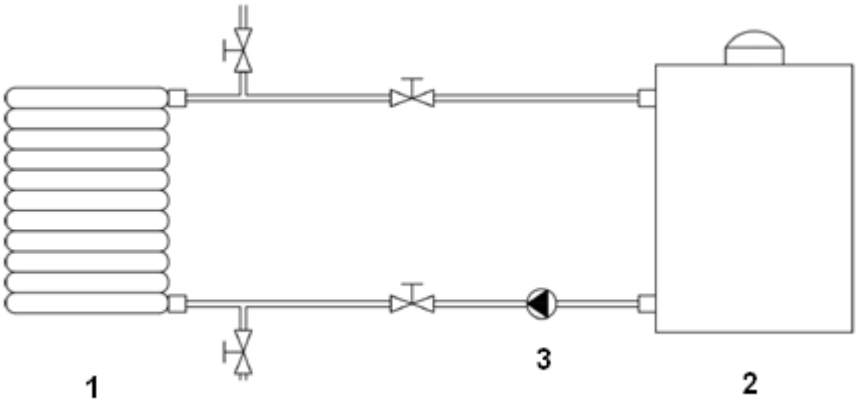
10.3. Осмотр после 10000 часов работы (5 лет)

- **Обменники:** каждые 5 лет требуется проводить уборку батарей с использованием специализированных чистящих средств для алюминиевых поверхностей, далее высушить при помощи сухого воздуха под низким давлением. Для их уборки ни при каких обстоятельствах не использовать щетки с металлическим ворсом.



Для уборки батарей не применять повышенное давление, чтобы предотвратить деформацию ребер и др. частей. Давление не должно превышать 6 Бар.

- **Обменник воды:** одной из операций ежегодного технического осмотра является очищение и замена воды. Необходимо чистить круговыми движениями с внутренней стороны обменника в направлении противоположном течению 5 %-ным раствором щавелевой кислоты (из расчета 95 частей воды на 5 кислоты) и проверить потери давления, пока не будет достигнут должный результат уборки. После применения щавелевой кислоты, промыть контур, открыть главные вентили и продуть установку до ее последующего запуска.



1. Обменник воды
2. Емкость для воды и кислоты
3. Водяной насос

11. КОМПРЕССОР

11.1. Смазка компрессора

Компрессор с хладагентом R-407C работает на масле FV68S. Каждый производитель применяет определенное масло для своих изделий. Поскольку свойства масла напрямую влияют на работу компрессора, при обращении с ним проявляйте осторожность.

Эта система охлаждения не должна находится открытой более 15 минут по причине гигроскопичности масла. Не допускается смешивать масло с каким-либо другим веществом, так как это может стать причиной потери его свойств.

11.2. Заправка хладагента

До начала выполнения какой-либо операции по опорожнению, заправке хладагента и/или масла компрессора, требуется открыть соленоидный клапан охлаждающего контура (питание от 230 В).
В противном случае, вам придется повторно выполнить весь процесс.

- В случае необходимости дозаправки или восстановления хладагента, используйте электронные весы с должным усилием, способные выдержать бутылку с хладагентом.

- Заправку необходимо осуществлять только в ЖИДКОМ состоянии.

В обязательном порядке необходимо обеспечить циркуляцию воды в обменнике во время заправки или слива хладагентом охлаждающего контура (риск замораживания).

- Подача хладагента R-407C в жидком состоянии в пустые трубы может вызвать понижение температуры ниже 0ºC, пока внутреннее давление не достигнет 7 Бар.

- Выход хладагента из охлаждающего контура может стать причиной его испарения и охлаждения, что может вызвать замерзание застойной воды внутри гидравлического контура.

В случае необходимости сварки трубы, в обязательном порядке требуется циркуляция сухого азота с внутренней части трубы.
В процессе горения хладагента образуется ядовитый газ.

- Ни при каких обстоятельствах не заправлять машину лишним хладагентом.

- Не использовать компрессор в качестве вакуумного насоса.

- В случае обнаружения признаков утечки хладагента во время выполнения операций, необходимо осуществить проверку на герметичность.
- Утечки должны устраняться незамедлительно.

- Для обнаружения небольших утечек R-407C, требуется использование датчика обнаружения утечек гидрофторуглеродов.

- В случае обнаружения утечки газа, необходимо полностью восстановить подачу хладагента. Обеспечить продувку при помощи сухого азота. В случае отсутствия утечек, опорожнить и вновь заправить хладагентом.

Ни применять повторно использованный хладагент. Его необходимо утилизировать в специальном месте.

R407C представляет собой азеотропную смесь из трех хладагентов, в которой утечки каждого компонента не обеспечивают их исходное соотношение.

Ни при каких обстоятельствах не допускается применение кислорода для продувки охлаждающего контура. Кислород вступает в агрессивную реакцию с маслом и может стать причиной взрывов, повреждений, травм и/или даже смерти.

12. Паспорт безопасности хладагента R407C

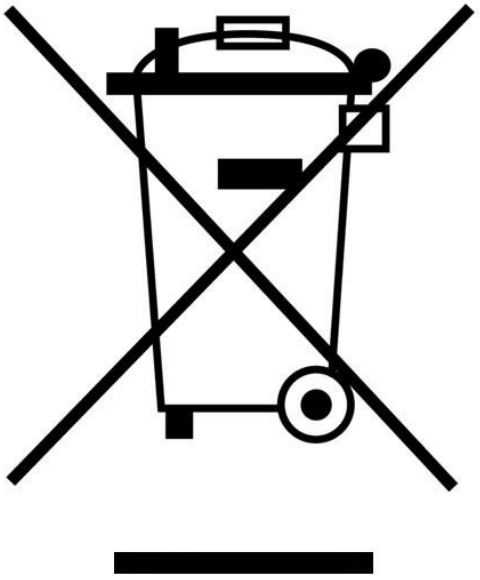
Причины	Информация о безопасности: R407C
Токсичность	Нулевая
При контакте с кожными покровами и органами зрения	В случаях разбрызгивания жидкости, промывать водой не менее 15 минут.
При глотании	Проглатывание вещества не рассматривается как потенциальный путь воздействия.
Стабильность	Вещество стабильное в обычных условиях.
Меры предосторожности	Защищать от воздействия пониженных температур.
Опасные продукты разложения	Монооксид углерода и фтороводород — продукты термического разложения в присутствии влаги.
Защита дыхательных путей	В случае недостаточной вентиляции помещения, используйте респираторы с соответствующим положительным уровнем давления.
Хранение	Хранить содержимое при температуре не выше 50°C в тщательно проветриваемом помещении.
Защитная одежда	Носить одежду с соответствующим уровнем защиты, перчатки для работы с хладагентом и очки.
Меры в случае разлива	Эвакуировать людей из места разлива. Обеспечить соответствующую вентиляцию помещения. Использовать индивидуальный респиратор в момент входа в опасную зону, убедившись в безопасности атмосферных условий.
Удаление	Не удалять в местах, в которых скопление этого вещества может вызывать опасность. Связаться с поставщиком для подробной информации.
Информация по устранению пожаров	Не воспламеняется в обычных атмосферных условиях.
Специальные защитные средства для устранения пожаров.	Использовать индивидуальный респиратор и одежду с защитой от химических веществ.

13. УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ АППАРАТА.

Только для Европейского Союза.

Данный аппарат отмечен символом, указанным ниже,

Данная маркировка означает, что в соответствии с действующими положениями ЕС, данная машина (или любой из ее компонентов) должна сдаваться в особые пункты для приема электрических электронных приборов, а не должна утилизироваться в обычные бытовые контейнеры.



ONNERA GROUP