

WAECO

AirCon Service



AirCon Service Center
VAS 581 001A

エアコンサービスステーション
取扱説明書

© 2020 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or be patent pending. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

内容

1	この取扱説明書について	5
1.1	ホットライン	5
1.2	この取扱説明書の記号の説明	6
2	安全性	7
2.1	安全に関する一般注意事項	7
2.2	製品使用上の安全	8
2.3	冷媒の安全な取り扱い	9
2.4	装置使用時の運用対策	10
2.5	AirConServiceCenter における警告	11
2.6	安全装置	11
3	製品内容	12
4	オプション	13
5	適切な使用	13
6	AirConServiceCenter の概要	14
6.1	フロント	14
6.2	背面および側面図	15
7	初期起動	16
7.1	内部漏れ検査の手順	16
7.2	セットアップとスイッチオン	16
7.3	スタンバイメニュー	17
7.4	言語選択	18
7.5	フォントを設定する	18
7.6	ブザーの音量を調整する	19
7.7	会社データの入力	20
7.8	日付と時刻を入力する	21
7.9	デフォルト値の編集	22
7.10	オイルと UV 添加剤の容器の挿入	23
7.11	容器サイズを入力する	24
7.12	冷媒の分析	25
7.13	分析ユニットの検証	27
7.14	内部冷媒容器を満タンにする	28

8	操作	30
8.1	修理、緊急事態、および故障の場合のシャットダウン	30
8.2	操作	30
8.3	ユーザーコード	32
8.4	個人用データベースの作成	35
8.5	冷媒の消費量を USB スティックに転送する	37
8.6	冷媒消費量の表示	39
8.7	Free selection	41
8.8	空調システムの洗浄	45
9	サービスタスク	48
9.1	漏れ検査	48
9.2	オイルスケールの調整	48
9.3	ドライヤーフィルターの交換	50
9.4	フィルターのメンテナンス	52
9.5	圧カトランスデューサーの調整	53
9.6	真空ポンプのオイルを交換する	55
9.7	検針	58
9.8	より長いサービスホースに必要な充填レベルの修正	59
9.9	USB 経由でソフトウェアを更新する	60
9.10	プリンター用紙の交換	61
9.11	オイルが排出された容器の交換	62
9.12	清掃および手入れ	63
10	廃棄	64
10.1	使用済み液体の廃棄	64
10.2	梱包材の処分	64
10.3	古い装置の廃棄	64
11	故障時の対処方法	65
12	テクニカルデータ	70

1 この取扱説明書について

この取扱説明書では、VAS 581 001A 空調サービスステーション (AirConServiceCenter) について説明します。

このマニュアルは、車両空調システムのメンテナンスを行い、そのために必要な専門知識を持っている人を対象としています。

この中には AirConServiceCenter の安全で効果的な操作に必要なすべての指示が含まれています。空調サービス装置を初めて起動する前に、この取扱説明書をよくお読みください。

また、最新の製品安全データシートの情報にも注意してください。以下をご覧ください：

dometic.com/sds

必要な情報が常に手元にあるよう、この取扱説明書は AirConServiceCenter のコンパートメントに保管してください。

1.1 ホットライン

このマニュアルに含まれていない AirConServiceCenter の詳細が必要な場合は、ホットラインにお問い合わせください：

電話：+49 (0) 25 72 / 8 79-1 91

1.2 この取扱説明書の記号の説明



警告！
安全に関する注意事項： この注意事項を守らないと、死亡または重傷を負う可能性があります。



注意！
安全に関する注意事項： この注意事項を守らないと、怪我をする可能性があります。



注意！
この注意事項に従わないと、素材に損傷を与えたり、製品の機能を損なう可能性があります。



注意事項
製品に関する補足情報。



有資格者のみがこの装置において作業が行えます。

形式	意味	例
ボールド	装置で用いられる指定	ENTER キーを押します。
「ボールド」	メッセージを表示する	「Short selection」
- テキスト - テキスト	任意の順序でリストする	- 圧力計 - 圧力安全弁
- テキスト - テキスト - テキスト	示された順序で実行されるアクション	- 装置を接続します。 - 装置の電源を入れます。 - 選択ボタンを押します。
✓ テキスト	アクションの結果	✓ 装置の作動準備が完了しました。
テキスト (1)	概要を参照する部品番号 (14 ページと 15 ページ)。	キーパッド (8) を使用してデータを入力します。
テキスト (A)	作業を説明するセクションに示されている図を参照する部品の指定。	左側のフィルターカートリッジ (E) を取り外します。

2 安全性

メーカーは、以下に起因する損害の請求に対し責任を負いません：

- 取り付けもしくは接続による不備
- 機械的影響および過電圧による装置の損傷
- メーカーの明示的な許可なしに製品を変更した場合
- 取扱説明書に記載されている以外の目的および操作機器を取り扱った場合
- サービスユニットの修理が資格のある専門家によって行われなかった場合

2.1 安全に関する一般注意事項



警告！

- 国内の労働安全規則を遵守してください。
- この取扱説明書の安全指示に従ってください。
- AirConServiceCenter は、適切な専門トレーニングを実演でき、AirConServiceCenter、空調システムおよび冷媒の操作ならびに基本原則に精通している担当者のみが使用できます。
- AirConServiceCenter の修理は、Dometic が許可した担当者のみが行うことができます。
- 意図した目的にのみ装置を使用してください。



注意！

- AirConServiceCenter を改造しないでください。
- エンジンが動作温度にあるとき、車両空調システムのメンテナンス作業を**実行しないでください**。
車両用エアコンのメンテナンスを行う場合、取り付け部品または周辺部品の表面温度は 405° C 未満でなければなりません。
- **許容温度を超えた場合に発生する破裂による負傷のリスク**
過度の圧力が発生しないよう、**冷媒の入っていない**
AirConServiceCenter のみを輸送してください。
- AirConServiceCenter は**屋外に保管することはできません**。
- AirConServiceCenter を使用していない場合は、サービスホースを背面のホースポケットに保管してください。

2.2 製品使用上の安全



警告！

- 爆発の危険がある場所（例えば、バッテリー充電室やスプレーブース）で AirConServiceCenter を操作しないでください。安全指令 BGR 157/TRG 250、280、316 を参照してください。
- AirConServiceCenter または車両空調システムの冷媒管に圧縮空気を送り込まないでください。圧縮空気と冷媒の混合物は、可燃性または爆発性がある場合があります。
- 空調サービス装置の計画または意図しない電源供給による怪我の危険性
すべてのメンテナンス作業の前に AirConServiceCenter の電源を切り、主電源ケーブルを外します。ソケットまたは AirConServiceCenter からプラグを引き出します。
- 低温または高温部品による火傷の危険
保護手袋を着用してください。



注意！

- 破損している場合は、AirConServiceCenter を起動しないでください。
- 装置を起動するたびに、または AirConServiceCenter を充填するたびに、まず装置およびサービスホースすべてに損傷がなく、バルブがすべて閉じていることを確認します。
- サービスホースは、他の人がつまずかないように敷設してください。
- 転倒または落下による重傷
取っ手は装置を持ち上げるためのものではありません。
AirConServiceCenter は押しながらローラーを転がすだけで輸送できます。
- 装置は常に平らな地面に置き、前輪を固定します。
- AirConServiceCenter の充填には、安全バルブ付きの認可された冷媒容器のみを使用してください。
- オンとオフを切り替えるには、常に AirConServiceCenter のメインスイッチを使用します。電源を入れたときに装置を放置しないでください。
- 液漏れによる怪我の危険
床に液体が漏れると、人が滑って怪我をする可能性があります。
漏れた液や滴下した液はすぐに拭き取るか、適切な結合剤で吸収します。
環境的に適切な方法で廃棄してください。

**注意！**

- 装置を絶対に湿気にさらさないでください。
- 雨が降っているときに装置を屋外で操作しないでください。
- 熱源（ヒーターなど）の近くや直射日光の当たる場所で装置を操作しないでください。
- R-1234yf 冷媒のみを使用してください。他の冷媒が混入していると、AirConServiceCenter および車両空調システムが損傷する可能性があります。
- AirConServiceCenter をシャットダウンする前に、選択したプログラムが終了し、すべてのバルブが閉じていることを確認してください。そうしないと、冷媒が漏れる可能性があります。
- メニューの値を変更する場合には、常に車両の仕様に照らし合わせてください。
- 装置を停める場合、前輪のブレーキレバーを使用して、AirConServiceCenter が動かないように固定してください。

2.3 冷媒の安全な取り扱い

**警告！**

- エンジンが動作温度にあるとき、車両空調システムのメンテナンス作業を**実行**しないでください。

車両用エアコンのメンテナンスを行う場合、取り付け部品または周辺部品の表面温度は 405° C 未満でなければなりません。

**注意！**

- 個人用安全装備（安全ゴーグルおよび保護手袋）を着用し、冷媒との接触を避けてください。冷媒との接触によって体熱が奪われ、患部が凍結する可能性があります。
- 冷媒蒸気を吸い込まないでください。蒸気は無害ですが、これによって呼吸に必要な酸素の摂取量が低下します。
- 換気の良い場所でのみ使用してください。
- 冷媒は、アセンブリピットやドライウェルなどの低空スペースでは**使用できません**。冷媒は酸素よりも重いため、呼吸に必要な酸素の摂取量が低下します。これにより、換気されていないアセンブリピットで作業を行う場合、酸素が不足する可能性があります。

**注意！**

- 運転中、冷媒の充填または排出時、または修理およびサービス作業中に、冷媒が漏れて外部環境に漏れ出さないことを確認してください。

これにより、環境が保護されます。

また、冷媒は AirConServiceCenter の近くにあるため、車両または装置内の漏れを検出することを容易または可能にします。

- 適切な予防措置を講じ、漏れている冷媒が排水システムに入らないようにしてください。



注意事項

- 冷媒 R-1234yf と安全対策、および防火を含む人と物体の保護に関する特別な情報は、冷媒メーカーの安全シートに記載されています。

2.4 装置使用時の運用対策

オペレーターは、充填システム (AirConServiceCenter) ごとに TRG 402 に従って操作手順を提供する必要があります。これらの操作手順は、装置の取り扱いを行う人員のトレーニングに必要となります。

オペレーターは、少なくとも年に 1 回、以下の点に関して人員に指示を行うようにしなければなりません：

- 圧縮ガスを扱う際の特別な危険
- 圧縮ガスを扱う際の安全ガイドライン
- 圧縮ガスを扱う際の健康上の注意
- 装置の操作と装置におけるサービス作業の実施

オペレーターは、サービス、修理作業、および漏れ点検を任命された人員が冷媒ならびに充填システムに対処するための認定を受けていることを確認する必要があります。

適用されるガイドラインおよび基準の認定ならびに情報は、商工会議所、産業商工会議所、またはその他の認定された研修施設のトレーニングコースから取得できます。

システムオペレーターは、すべてのサービスホースが装置の使用時に損傷しないように敷設されていることを確認する必要があります。

2.5 AirConServiceCenter における警告



ご注意ください！
取扱説明書を順守してください！



230V/50Hz AC のソケットにのみ装置を接続してください。



雨から装置を保護してください。



冷媒を取り扱うときは手袋を着用してください。



冷媒を扱うときはゴーグルを着用してください。



訓練された人員！

2.6 安全装置

- 圧力モニター：通常の動作圧力を超えた場合、コンプレッサーをオフにします。
- 圧力リリーフバルブ：圧力モニターが動作しているにもかかわらず圧力が上昇し続けた場合に、ラインまたは容器が破裂するのを防ぐ追加的な安全機構。
- ファンおよび電子ボックス（遅延回路）：起動時にファンが正常に動作することを確認してください。
- ドアオープナー接点は、操作中にフロントパネルおよびドライヤーカバーが開くのを防ぎます。

3 製品内容

AirConServiceCenter とその付属品は、出荷前に慎重にチェックされます。

AirConServiceCenter の出荷前に漏れ検査が行われました。

納入後、以下にリストされているすべての部品が存在し、損傷していないことを確認してください。

部品が不足または破損している場合は、輸送の責任を負う会社にすぐに通知してください。

指定
500ml 精製油および UV 造影剤ボトル用アダプター
特許取得済みの使用済みオイル密閉容器
オイルボトルセット/UVコンテナ、250ml
保護装置カバー
ゴーグル / 手袋
取扱説明書

**注意！**

安全な操作およびキャリブレーションを行うには、R-1234yf 冷媒が必要です（納品範囲外）。

冷媒容器には現在、さまざまな接続スレッドおよびアダプターが付随しています。これらは納品範囲外です。

4 オプション

オプションとして提供（製品には含まれていません）：

指定	参照番号
廃油容器 500ml	4440600131
メンテナンス用フィルターコード付き交換フィルター	4445900221
保護装置カバー	4445900081
予備のプリンターロール（感熱紙）（VPE 4）	4445900088
安全ゴーグル	8885400066
保護手袋	8885400065
真空ポンプオイル（1,000ml）	8887200018

5 適切な使用

VAS 581 001A AirConServiceCenter（参照番号：ASE 581 001 01 000）は、車両空調システムのメンテナンスを行うことを目的としています。この装置は商業用に設計されています。

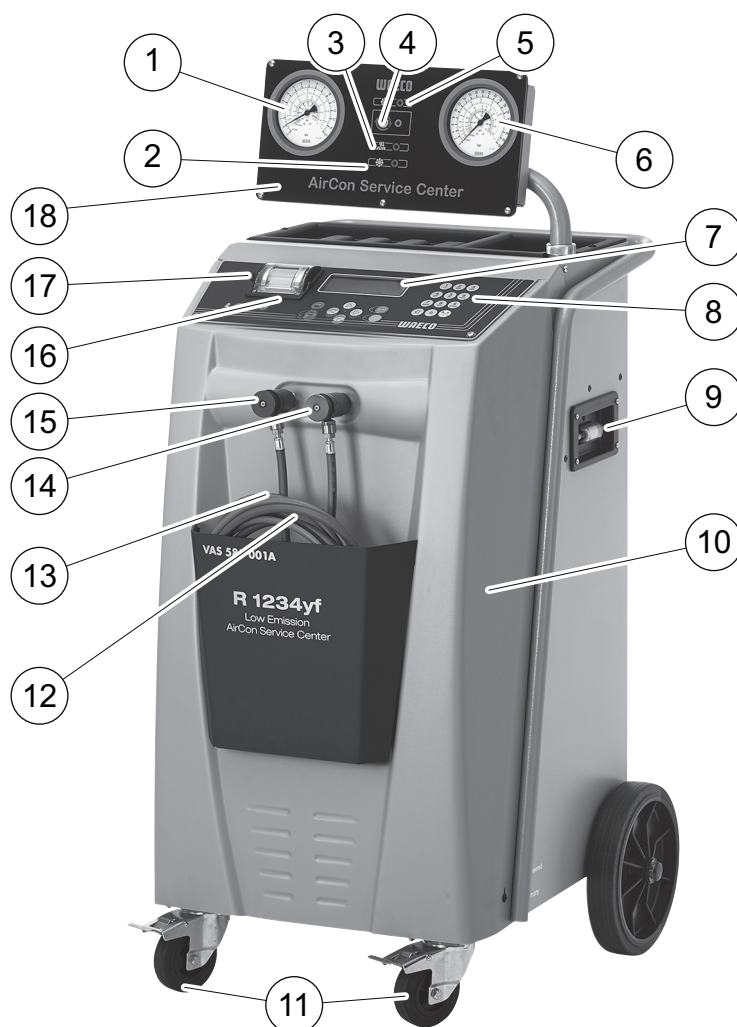
AirConServiceCenter は、空調システムのメンテナンスに必要な専門知識を有する人員のみが操作できます。

この AirConServiceCenter は、R-1234yf 冷媒が使用されている車両空調システムの整備にのみ使用できます。

AirConServiceCenter は、承認された作動油にのみ適しています。

6 AirConServiceCenter の概要

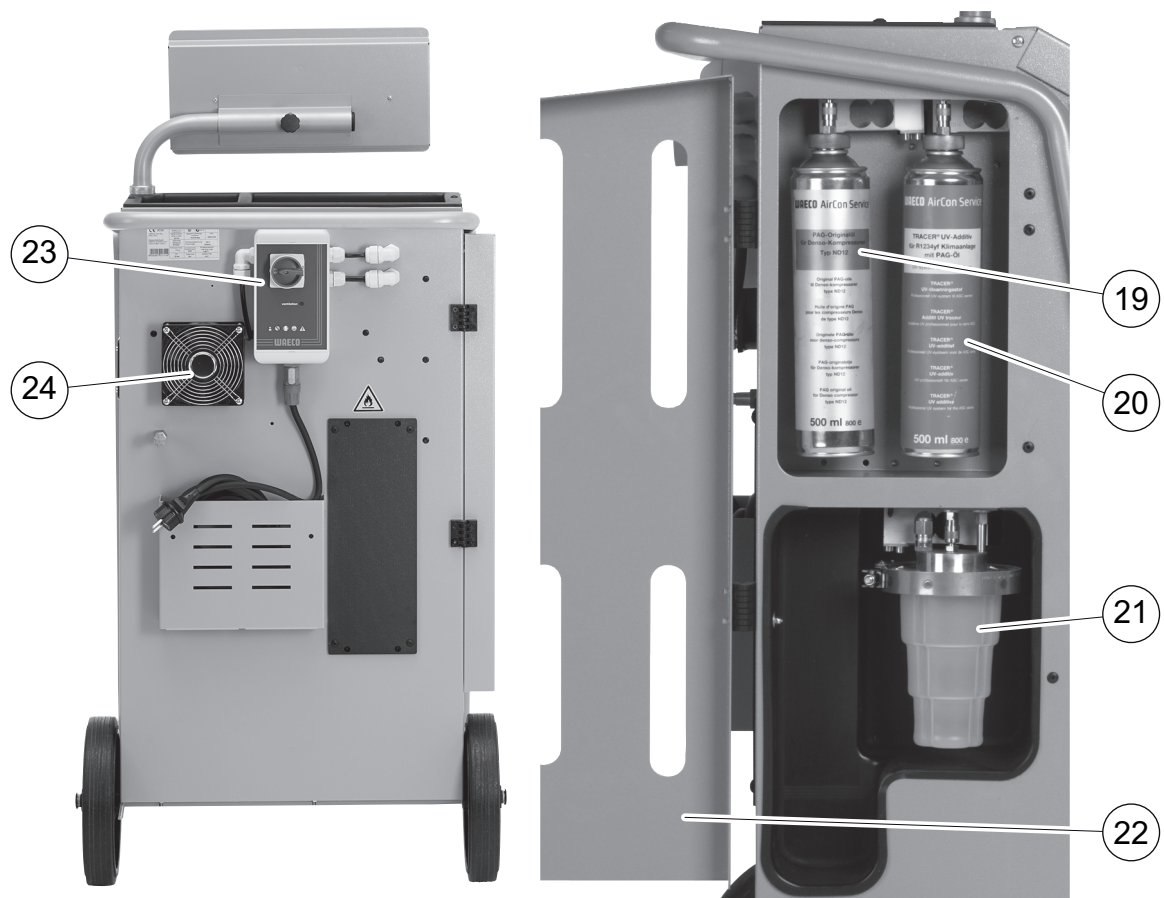
6.1 フロント



- 1 低圧ゲージ
- 2 赤い「フィル」ランプ
- 3 青い「真空引き」ランプ
- 4 黄色の「ECO ディープエンプティ」ランプ
- 5 緑の「吸引」ランプ
- 6 高圧ゲージ
- 7 ディスプレイ
- 8 キーパッド
- 9 ガス分析ユニット
- 10 フロントカバー

- 11 車輪止め付き前輪
- 12 低圧接続用サービスホース（青）
- 13 高圧接続用サービスホース（赤）
- 14 高圧接続用のサービスカップリング（赤）
- 15 低圧接続用のサービスカップリング（青）
- 16 プリンター
- 17 USB ポート
- 18 表示装置

6.2 背面および側面図



- 19 精製油スズ（500ml）
- 20 UV 添加剤用の容器（500ml）
- 21 特許取得済みの使用済みオイル容器
- 22 カバーフラップ
- 23 メインスイッチ
- 24 ファン

7 初期起動

7.1 内部漏れ検査の手順

内部ユニット圧力テストは毎週自動的に実施されます。

- まず、空調システムへのサービスホースの接続が確認され、サービスコネクターが取り付けられているかどうかを確認されます。
- ホースに圧力が残っていると、エラーが発生します。サービスホースが一杯の場合、冷媒分析が実行され、「分析 OK」メッセージが表示された場合、冷媒はリサイクルされます。その後、真空テストが実施されます。ユニットのいくつかの部品は真空引きされます。真空テストが正常に実行されると、ユニットの部品に冷媒が充填されます。すべての電磁弁を開いた状態で 6 分間の圧力テストが行われ、圧力の低下がすぐに診断されます。正常に完了すると、冷媒が吸引され、ユニットを保守作業に使用できます。

7.2 セットアップとスイッチオン

1. AirConServiceCenter を作業場に移動し、前輪をロックします (11)。



注意事項

動作中は、測定が正しく行われるように、装置は水平で平らな表面にある必要があります。

2. AirConServiceCenter を主電源に接続します。
3. スイッチをオンにするには、メインスイッチ (23) を I に設定します。
スイッチオン遅延は 35 秒間実施され、ハウジングは換気されます。その後、ソフトウェアバージョン番号が数秒間ディスプレイ (7) に表示されます：

Dometic Waeco Int.		
VAS	SW	VA5k0048
581 001A	DB	ldyf1701
SN660033	LF	12340060

「SW」：ソフトウェアステータス

「DB」：データベース

「SN」：シリアルナンバー

「LF」：ランゲージファイル

次のメッセージが表示されます：

```
Internal vessel  
pressure  
Please wait
```

- ✓ その後、AirConServiceCenter がソフトウェアテストを実行します。

Software test.
Please wait

- ✓ その後、漏れ検査が実行されます。

Tightness test
Please wait

- ✓ 起動手順が完了すると、AirConServiceCenter にスタンバイメニューが表示されます：

Refrigerant	g.	XXXX
PAG oil	ml	XXX
UV additive	ml	XXX
11:56:35 AM		03/10/17



注意事項

試運転中に発生するエラーコードを無視し（66 ページを参照）、ENTER を押してスキップします。

7.3 スタンバイメニュー

スタンバイメニューには、現在の供給量と AirConServiceCenter の時間設定が表示されます。

次の情報が表示されます：

- 冷媒量
- 精製油の量
- UV 添加量
- 時間
- 日付

7.4 言語選択

1. カーソルキー ↑ または ↓ を押して、基本メニューに戻ります。
2. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↕

3. ENTER を押して確認します。
4. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。
5. ENTER を押して確認します。
6. パスワード「5264」を入力します。
7. カーソルキー ↑ または ↓ を使用して、目的の言語を選択します。
8. ENTER を押して確認します。
9. STOP ボタンを押します。選択した言語が有効になり、スタンバイメニューが表示されます。

7.5 フォントを設定する

1. カーソルキー ↑ または ↓ を押して、基本メニューに戻ります。
2. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↕

3. ENTER を押して確認します。
4. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。
5. ENTER を押して確認します。
6. パスワード「3667」を入力します。

PAR	FONT
Mingliu	☐
Unifont	☒
ENTER-OK	↕

7. カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、目的のフォントを選択します。
 - Unifont
 - Mingliu
8. ENTER を押して確認します。
9. STOP ボタンを押します。選択したフォントが有効になり、スタンバイメニューが表示されます。

7.6 ブザーの音量を調整する

1. カーソルキー ↑ または ↓ を押して、基本メニューに戻ります。
2. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

3. ENTER を押して確認します。
4. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。
5. ENTER を押して確認します。
6. パスワード「2899」を入力します。

PAR	Buzzer
Loud	☐
Quiet	☒
ENTER-OK	↓

7. カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、目的の音量を選択します。
8. ENTER を押して確認します。
9. STOP ボタンを押します。選択した音量が有効になり、スタンバイメニューが表示されます。

7.7 会社データの入力

会社のデータは、すべてのサービスログとともに印刷されます。

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。
4. ENTER を押して確認します。
5. パスワード「3282」を入力します。
6. 会社データは、ディスプレイ (7) の 3 行目に表示されます。
5 行最大 20 文字をそれぞれ入力できます。
ディスプレイには、「会社データ」(「01」～「05」) というメッセージの後に会社データの行数が表示されます。
カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、希望の会社データの行を選択します。
7. キーパッド (8) とカーソルキーを使用してデータを入力します。
大文字と小文字を切り替えるには、情報キー (A/B) を押します。
文字を削除するには、C キーを短く押します。
現在の行を削除するには、C を押し続けます。
8. ENTER を押して確認します。
9. STOP ボタンを押します。設定データが有効になります。
10. もう一度 STOP を押すとスタンバイメニューに移動します。

7.8 日付と時刻を入力する

日付と時刻は、会社データとともにすべてのサービスログに印刷されます。

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。
4. ENTER を押して確認します。
5. パスワード「8463」を入力します。
6. キーパッドとカーソルキーを使用して情報を入力します。
7. ENTER を押して確認します。
8. STOP を押すとスタンバイメニューに移動します。

7.9 デフォルト値の編集

AirConServiceCenter には、最も重要なサービスタスク向けのプリセット値があります。デフォルト値は、それぞれのメニューを選択すると自動的に表示されます。

必要に応じて次のデフォルト値を変更できます：

パラメーター	デフォルト値
圧力上昇テスト時間 分	1
真空時間分 分	20
漏れ検査 分	4
PAG オイル ml (余分量)	0
UV 添加剤 ml	0
充填量 g	500
回復値を印刷しますか？	Yes

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。
4. ENTER を押して確認します。
5. パスワード「3724」を入力します。
6. キーパッドとカーソルキーを使用して情報を入力します。
7. ENTER を押して確認します。
8. STOP を押すとスタンバイメニューに移動します。

7.10 オイルと UV 添加剤の容器の挿入

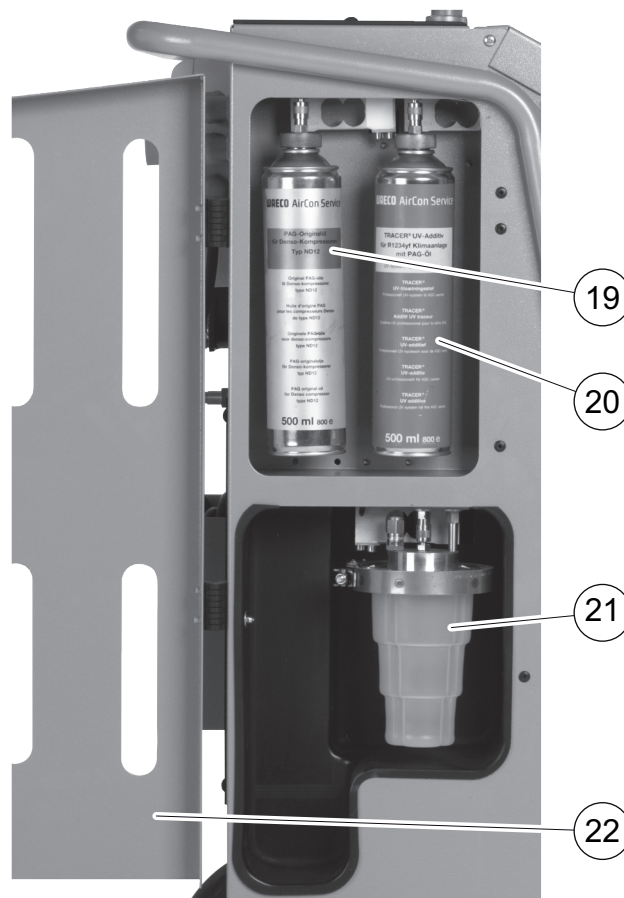


注意事項

R-1234yf には承認オイルおよび UV 添加剤のみを使用してください。
メーカーの指示に従ってください。

現在の供給量はスタンバイメニューに表示されます。

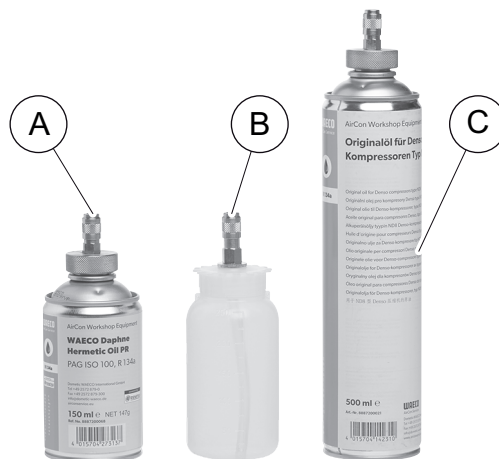
1. 左側のカバーフラップ (22) を開き、容器をスナップロックに押し込みます：
 - 精製油用の容器 (19)
 - UV 添加剤用の容器 (20) および
 - 使用済みオイル容器 (21)



2. カバーフラップ (22) を閉じます。
3. 精製油と UV 造影剤の容器サイズを入力します (「容器サイズを入力する」、24 ページを参照)。

7.11 容器サイズを入力する

精製油と UV 造影剤は、150ml (A)、250ml (B) または 500ml (C) (付属品) の容器に保管できます。AirConServiceCenter で容器のサイズを入力する必要があります。



1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキー ↓ を使用して「Service」を選択します。

Refrigerant analysis	☐
Hybrid service	☐
Service.	☒
ENTER-OK STOP-EXIT	↓

4. ENTER を押して確認します。
5. パスワード「2688」を入力します。
6. カーソルキーを使用して、希望のフィールドを有効化します（暗いフィールドが有効になります）。

Oil bottle			
150ml	☒	250ml	☐
500ml	☐		
UV bottle			
150ml	☐	250ml	☐
500ml	☒		

7. ENTER を押して確認します。
8. STOP を押すとスタンバイメニューに移動します。

7.12 冷媒の分析



注意事項

AirConServiceCenter は、排水する前に冷媒の純度レベルを分析します。95%未満の場合、ユニットは冷媒を受け入れません。

車両の排水または内部冷媒容器への充填前に、冷媒分析が自動的に開始されます。

Refrigerant Test

Warm up
Please wait!

Refrigerant Test
Please wait!

STOP-EXIT

「Please wait」が点滅している場合は、冷媒が分析されています。

7.12.1 冷媒分析に合格

冷媒が汚染されていない場合、AirConServiceCenter は分析の最後に以下を表示します：

Refrigerant Test

OK !

AirConServiceCenter を使用できます。

7. 12. 2 冷媒分析に失敗

冷媒が分析に失敗した場合、AirConServiceCenter に以下を表示します：

Refrigerant Test Fail Try again? ENTER-OK	No
--	----

1. ENTER で「再試行」を確認します。

AirConServiceCenter は最大 3 回分析を行います。3 度目の分析も成功に至らなかった場合、AirConServiceCenter は次を表示します：

WARNING ! Bad refrigerant! Read user manual!
--

2. STOP ボタンを押します。

PLS contact the car manufacturer! ENTER-OK
--

3. 廃棄物容器を廃棄物ターミナルに接続し、ENTER を押して確認します。
4. AirConServiceCenter がサンプルを廃棄したら、AirConServiceCenter を車両から取り外し、サービスホースから排水させます。
5. ユニットの電源を切り、ユニットを外に出します。



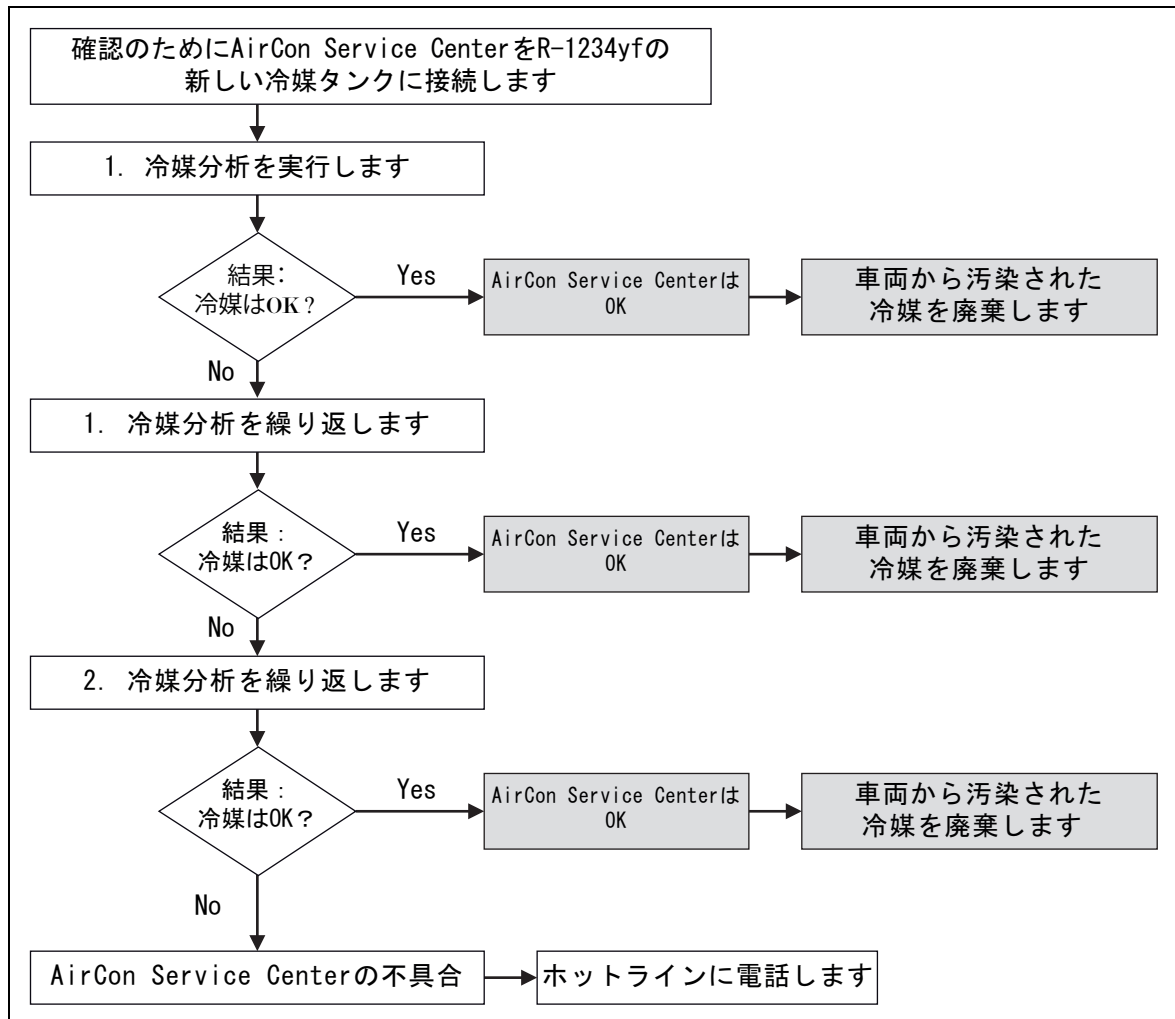
注意！
保護手袋と安全メガネを着用してください。

6. 高圧および低圧サービス接続を慎重に緩め、ガスを放出します。
7. AirConServiceCenter の分析ユニットを検証します：「分析ユニットの検証」、27 ページを参照。

7.13 分析ユニットの検証

この手順では、新しい R-1234yf を使用し、AirConServiceCenter の分析ユニットが正常に機能しているかどうかをテストします。

1. AirConServiceCenter を R-1234yf が入った新しい冷媒容器に接続し、検証を行い、分析を実行します。図を参照してください：



2. ここで分析が3回失敗した場合には、ホットラインに連絡してください（「ホットライン」、5 ページを参照）。

7.14 内部冷媒容器を満タンにする



注意事項

AirConServiceCenter は、冷媒の純度レベルを分析します。95%未満の場合、ユニットは冷媒を受け入れません。汚染された混合物は外部に廃棄する必要があります。

AirConServiceCenter を初めて起動するときは、内部冷媒容器に少なくとも 2,000g の冷媒を外部冷媒容器から充填する必要があります。

ユニットはエラーメッセージ 12 を表示します。

STOP を押して確認します。



注意事項

冷媒ボトルの指示にも注意してください。

R-1234yf 冷媒用の冷媒ボトルには左ねじが付いています！

現在の供給量はスタンバイメニューに表示されます。

使用可能な冷媒容器には、次の 3 種類があります：

- 上昇パイプのない冷媒容器：
これらの冷媒ボトルには 1 つの接続部があります。
AirConServiceCenter を充填するとき、接続は底部になればなりません（容器を逆さまにします）。
 - 上昇パイプ付き冷媒容器：
これらの冷媒ボトルには 1 つの接続部があります。
AirConServiceCenter を充填するとき、接続は上部になればなりません（容器を直立させます）。
 - 上昇パイプ付き冷媒ボトル：
これらの冷媒ボトルには 2 つの接続部があります。
AirConServiceCenter を補充するには、L（＝液体）でマークされた接続を使用します。
AirConServiceCenter を充填するとき、接続は上部になればなりません（容器を直立させます）。
1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。

3. カーソルキー ↑ を使用し、↓ 「Int. vessel filling」を選択します：

Int. vessel filling	☒
Flushing	☐
Reset scales.	☐
Service.	☐

4. **ENTER** を押して確認します。
5. 次に、ディスプレイの指示に従ってください。

Connect the HP hose
to the external tank
then open the valve
ENTER-OK STOP-EXIT

ENTER を押して確認します。

Set the quantity,
then confirm!
g. 13620
ENTER-OK STOP-EXIT

ディスプレイには補充可能な量の冷媒の最大値が表示されます。

希望する量を入力し、**ENTER** を押して確認します。

内部冷媒容器が充填されます。

充填プロセスが終了すると、分析後に音響信号で確認が行われます。

バルブを閉じ、**ENTER** を押して確認します。

6. 充填後、内部容器内の冷媒の量が表示されます。**STOP** を押してメニューを終了します。
もう一度 **STOP** を押すとスタンバイメニューに移動します。これで装置の操作準備が整いました。

8 操作

**注意！**

エアコンの修理時には、エンジンとエアコンのスイッチを切る必要があります。

8.1 修理、緊急事態、および故障の場合のシャットダウン

1. 修理のために装置を電源から確実に切断するには、メインスイッチを使用して電源を切り、電源プラグを引き抜きます。
2. 緊急時または誤動作時に装置の電源を切るには、メインスイッチをオフにします。

8.2 操作

**注意事項**

「Short selection」メニューから全自動空調サービスが開始されます。車両のラベルに表示されている充填量を入力するだけの作業です。

「Short selection」メニューでは、次のアクションが連続して自動的に実行されます：

- 冷媒分析の実行（「冷媒の分析」、25 ページを参照）
- 冷媒の抽出
- 冷媒のリサイクル（純度 = SAE J 2099）
- 圧力上昇テスト
- 使用済みオイルの排出
- システムからの排出
- 車両用エアコンの作業を行う前に、漏れ検査を実施する必要があります。エアコンには、このためのサンプル冷媒が充填されています。エアコンの圧力は、5 分間一定でなければなりません。このテストが正常に完了した場合にのみ、空調ユニットを完全に充填できます。次に、サンプルの充填物を排出し、エアコンを真空引きします。高い充填精度を確保するために、最後まで完全に充填します。
- 漏れ検査 / 真空確認
- 必要な量まで新しいオイルを充填します
- UV 添加剤を充填します
- 冷媒を充填します

各プロセスが実行されると、サービスレポートが印刷されます。後続のアクションは、先行するアクションが正常に完了した場合にのみ開始されます。

1. まず、AirConServiceCenter のサービスホースを車両空調システムに取り付け、サービスカップリングを開きます。
2. カーソルキー ↑ または ↓ を押して、基本メニューに戻ります。
3. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Short selection」を選択します：

Short selection	☒
Free selection	☐
Other selections	☐
ENTER-OK	↓

4. ENTER を押して確認します。
5. キーパッド (8) とカーソルキーを使用して車両データを入力します。
6. ENTER を押して確認します。
7. 冷媒充填量を入力します。車両の充填量ステッカーに表示されている値を用い、キーパッド (8) とカーソルキーを使用して入力し、ENTER を押します。
8. カーソルキー ↑ または ↓ を使用して、空調システムに 2 つの接続（高圧と低圧）があるか、または 1 つのみの接続（高圧または低圧）なのかを選択します。

HP/LP	PORT	☒
HP	PORT	☐
LP	PORT	☐
ENTER-OK	STOP-EXIT	↓

ENTER で確定します。

- ✓ 全自動空調サービスが開始されます。
冷媒は、空調サービス中に分析されます（「冷媒の分析」、25 ページを参照）。
 - ✓ 空調サービスが終了すると、AirConServiceCenter のホース (12) および (13) を車両空調システムから取り外すように求められます。
9. サービスホース (12) および (13) を外し、ENTER を押して確認します。
するとサービスホースが空になります。これでユニットを続けて使用する準備ができました。
 10. 車両空調システムのバルブキャップを接続部に付け戻します。

8.3 ユーザーコード

個人ユーザーコードを使用して、不正なアクセスから空調サービスステーションを保護することができます。機能が有効になっている場合、電源を入れた後にユーザーコードが要求されます。コードがないと、ステーションを起動できません。個別のコードで最大 10 人の異なるユーザーを作成できます。

8.3.1 ユーザーコードの作成

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキーを使用して ↓ 「Service」を選択し、ENTER を押して確認します：

Flushing	☐
Reset scales.	☐
Service.	☒
ENTER-OK STOP-EXIT	↓

4. パスワード「9786」を入力して確認し、ENTER を押して管理者メニュー「ADM」にアクセスします：

Service.	_____
----------	-------

5. 管理者コード「0000」（工場出荷時設定）を入力し、ENTER で確認します。

Insert ADM Code	_____
-----------------	-------



注意事項

セキュリティ上の理由から、毎回新しい管理者コードを選択する必要がありますが、機能全体が無効にする「0000」ではありません。ユーザーは、管理者コードを使用して作成できます。

6. 新しい管理者コードを入力してください：

ADM AREA	_____
Insert new code	_____

7. 管理者コードを確認します：

ADM AREA	
Confirm new code	-----

8. カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、それぞれのユーザーを選択します。

ADM AREA	
User number	1

9. 4桁の個人ユーザーコードを作成します（ここでコードを作成すると、ユニットはこのコードを使用してのみ操作できます）。

ADM AREA	
User number	1
Insert new code	-----

10. Confirm new user code:

ADM AREA	
User number	1
Confirm new code	-----

**注意事項**

黄色の情報ボタンを使って、大文字と小文字を切り替えます。

11. 関連するユーザー名を入力し、ENTER で確認します：

ADM AREA	
User number	1
User name	
John Smith	

ADM AREA	
User number	1
John Smith	

**注意事項**

ユーザーが作成され、メニューがユーザー選択に戻ります。別のユーザーを作成するか、STOP を押してメニューを終了することができます。

8.3.2 ユーザーコードを入力する

空調サービスステーションのスイッチを入れると、ユニットデータがディスプレイに表示されます。ユーザーコードが作成されている場合は、コードを入力してステーションを有効にする必要があります。

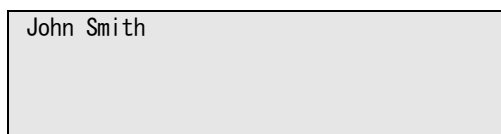
1. それぞれのユーザーコードを入力します。

A rectangular screen with a light gray background. The text "ENTER USER CODE" is displayed in the top left corner. On the right side, there are four horizontal dashes "----" indicating a code input field.

間違ったユーザーコードを入力すると、次のエラーメッセージが表示されます。

A rectangular screen with a light gray background. The text "WRONG CODE" is displayed in the top left corner.

入力が成功すると、ステーションが有効になり、起動します。ユーザー名が表示されます：

A rectangular screen with a light gray background. The text "John Smith" is displayed in the top left corner.

8.4 個人用データベースの作成

このデータベースには、最大 100 台の顧客固有の車両および関連する充填容量を作成できます。

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Short selection」を選択します：

Short selection	☒
Free selection	☐
Other selections	☐
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. 車両登録番号を入力した後（この場合も空白のままにすることができます）、ENTER で確認します。

CAR DATA
PLATE NR:

4. カーソルキー ↑ または ↓ を使用して「データベース」を選択し、ENTER を押して確認します。

Filling Qt.	g.	500
Database	☒	
ENTER-OK STOP-EXIT	↓	

5. 「Personal DB」を押し、ENTER で確認します。

Personal DB	☒
ALFA ROMEO	☐
ASTON MARTIN	☐
AUDI	☐

6. この空のデータベースで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、それぞれのエントリーを選択し、ENTER を押して確認します。

0	☒
1	☐

7. エントリーを変更するには、黄色の「情報」ボタンを押します。

0	
g	---
0	
i-DB set	

8. 開いた欄に車両データ（モデル、タイプ）を入力し、ENTER を押して確認します。

0	
g	---
0	

9. 冷媒充填容量を入力し、**ENTER** で確認します。

AUDI		0
A4 (8E)		
2000-2004	g.	500

- ✓ エントリーが作成されました。

AUDI	0	☒
A4 (8E)	1	☐

ここで、別のエントリーを作成（カーソルキーで選択し、説明どおりに続行）するか、「STOP」ボタンを使用してメニューを終了できます。

個人エントリーは、フラッシュメモリーカードではなく、ボードに保存されます。したがって、エントリーはソフトウェアが更新されても保持されます。

エントリーは時系列（アルファベット順ではなく）に保存されます。

8.5 冷媒の消費量を USB スティックに転送する

吸引または充填プロセス（単一プロセスまたは全自動）が完了するたびに、ステーションはすべてのデータを内部メモリに保存します。このデータを使用してレポートを作成し、USB スティックに転送できます。



注意事項

USB スティックは、FAT32 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

各レポートは次の 2 つの形式で保存されます：

- HTML ファイルとして（インターネットブラウザで開くため）
- XLS ファイルとして（Microsoft Excel で開くため）



注意事項

以下の要件を満たすグラフィックが USB フラッシュドライブにコピーされる場合、レポートにはロゴ（ワークショップロゴなど）が含まれる場合があります。

- ファイル形式：JPEG 形式
- ファイル名：logo.jpg（大文字と小文字に注意）
- 画像サイズ：370 x 50 ピクセル

レポート内の会社の住所は、ステーションから取得されます（「会社データの入力」、20 ページを参照）。

8.5.1 年が変わった後のレポート

年が変更すると、ステーションは前年から保存されたデータを USB スティックに転送する必要があることを示します。年間データを USB スティックに転送すると、ステーションの内部メモリから削除されます。

1. USB スティックを USB ポート（17）に挿入します。
2. 指示がディスプレイに表示されます。

8.5.2 手動レポート

月次または年次レポートをいつでも手動で USB スティックに転送できます。

1. USB スティックを USB ポート (17) に挿入します。
2. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☒
Free selection	☐
Other selections	☐
ENTER-OK	↓

3. ENTER を押して確認します。
 4. カーソルキーを使用して ↓ 「Service」を選択し、ENTER を押して確認します：
 5. パスワードを入力し、ENTER を押して確認します。
 - 「4910」：月例報告
 - 「4918」：年次報告
- USB スティックが挿入されているか認識されない場合、「エラー 52」のメッセージが表示されます。
6. カーソルキー ↑ または ↓ を用いて、必要なエントリーを選択し、ENTER を押して確認します。
 7. 指示がディスプレイに表示されます。
 8. STOP を使って前の選択に切り替えます。

8.6 冷媒消費量の表示

ステーションは、充填および抽出された冷媒量のデータを保存します。これらは、年次概要または月次概要として直接印刷できます。

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☒
Free selection	☐
Other selections	☐
ENTER-OK	↓

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキーを使用して ↓ 「Service」を選択し、ENTER を押して確認します：

Flushing	☐
Reset scales.	☐
Service.	☒
ENTER-OK STOP-EXIT	↓

4. パスワード「9051」を入力し、ENTER を押して確認します：

Service.	_____
----------	-------

5. カーソルキー ↑ または ↓ を用いて、希望の年を選択し、ENTER を押して確認します。

2017	☒
------	-------------------------------------

例

R1234 from system	
Total	2017
g.	18650
←PRINT STOP-EXIT	

「R1234 from system」は抽出された冷媒の量を示します。ここでは、2017年に合計 18,650g の冷媒がステーションによって抽出されました。

カーソルキー ↓ を使用すると、対応する年に充填された冷媒の合計量が次に表示されます：

R1234 to system	
Total	2017
g.	9000
←PRINT STOP-EXIT	

カーソルキー ↓ を押すと、月次概要がディスプレイに表示されます：

From system	
	01/2017
g.	2400
←PRINT STOP-EXIT	

ここでは、2017年1月に合計 2400g の冷媒が抽出されました。

充填および抽出された量は、毎月の概要で常に交互に表示されます。

「Enter」を押すと、いつでも概要を印刷できます。概要は「STOP」ボタンで終了します。

8.7 Free selection



注意事項

「Free selection」メニューは、空調のサービスを段階的に実施するために使用されます。Short selection メニューと同じプロセスを実行できますが、個々の手順は省略できます。さらに、キーパッドを使用して個々のプロセスごとに値を入力することもできます。このメニューで、サービスレポートの車両データを入力することもできます。

次の4つのプロセスは、「Free selection」メニューから分離して実行できます：

- Rec/Recycling phase：冷媒の分析（「冷媒の分析」、25 ページを参照）、冷媒の抽出、リサイクル、圧力上昇テスト、廃油の排出。
- Vacuum phase：システムの真空引き、漏れ検査 / 真空確認。
- Filling phase：車両用エアコンの作業を行う前に、漏れ検査を実施する必要があります。エアコンには、このためのサンプル冷媒が充填されています。エアコンの圧力は、5 分間一定でなければなりません。このテストが正常に完了した場合にのみ、空調ユニットを完全に充填できます。次に、サンプルの充填物を排出し、エアコンを真空引きします。高い充填精度を確保するために、最後まで完全に充填します。
精製油の充填、UV 添加剤の充填、冷媒の充填。
- 接続の選択：エアコンには高圧と低圧の接続があり、高圧のみまたは低圧のみ接続します

各プロセスが実行されると、サービスレポートが印刷されます。

1. まず、AirConServiceCenter を車両の空調システムに接続し、それらを開きます。
2. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Free selection」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☒
Other selections	☐
ENTER-OK	↕

3. ENTER を押して確認します。
4. 車両データを入力し、ENTER を押して確認します。

8.7.1 抽出プロセス

1. 希望する設定を選択し、**ENTER** を押して確認します。

Rec/Recycling phase?	Yes No
ENTER-OK STOP-EXIT	

2. 「Rec/Recycling phase」が選択されている場合は、次のメニューで圧力上昇のための希望待ち時間（標準は1分）を入力し、**ENTER** を押して確認します。それ以外の場合は「真空プロセス」、42 ページに進みます。

Pressure increase Test time	min.	1
ENTER-OK STOP-EXIT		



注意事項

待機時間により、残留冷媒の蒸発、およびそれに続く抽出が確保されます。蒸発する残留冷媒は、圧力の上昇を引き起こします。

8.7.2 真空プロセス

1. 希望する設定を選択し、**ENTER** を押して確認します。

Vacuum phase	Yes No
ENTER-OK STOP-EXIT	

2. 「Vacuum phase」が選択されている場合は、希望の真空時間を入力します（標準は20分）。それ以外の場合は「充填プロセス」、43 ページに進みます。
3. カーソルキー ↓ を使用して、希望する漏れ検査の時間を入力します。
4. **ENTER** で両方の設定を確認します。

Vacuum time	min.	20
Vacuum test time	min.	4
ENTER-OK STOP-EXIT		



注意事項

空調システムは、真空ポンプによって十分に排水されます。これによって異ガスや水分が除去され、空調システムにおける充填プロセスの準備が行われます。冷媒油に結合したまま抽出された残留冷媒は、AirConServiceCenter によって収集され、リサイクルされます。

8.7.3 充填プロセス

1. 希望する設定を選択し、ENTER を押して確認します。

Filling phase?	Yes
	No
ENTER-OK STOP-EXIT	
	↓

2. 「Filling phase」が選択されている場合は、希望の値を入力します。それ以外の場合は「接続の選択」、44 ページに進みます。
3. 以前に排出した、または必要とされる冷媒油の量を入力します。
4. カーソルキー ↓ を押します。
5. 添加剤の量を入力します。
6. カーソルキー ↓ を押します。
7. 冷媒の量を入力します。
8. ENTER ですべての設定を確認します。

PAG oil	ml.	0
UV additive	ml.	7
Refrigerant	g.	500
ENTER-OK STOP-EXIT		↓



注意事項

- 同じ手順で抽出プロセスが実行される場合、精製油の量は追加充填量としてカウントされ、以前に抽出された使用済みオイルの量に追加されます。この値を 0 に設定すると、抽出された正確な量のオイルも補充されます。
- 精製油または UV 添加剤を追加するには、同じ手順で真空プロセスを実行する必要があります。真空プロセスが選択されていない場合、充填メニューで冷媒のみが選択できます。

8.7.4 接続の選択

1. 空調システムの既存の接続に応じてパラメーターを選択します :
 - 空調システムに、高圧接続と低圧接続がある場合 :
LP/HP を選択します。
 - 空調システムに高圧接続のみがある場合 : HP を選択します。
 - 空調システムに低圧接続のみがある場合 : LP を選択します。
2. ENTER で確定します。

HP/LP	PORT	☒
HP	PORT	☐
LP	PORT	☐
ENTER-OK STOP-EXIT		↑↓

3. すべての設定が完了したら、ENTER で操作を開始します。

Process start?
ENTER-OK STOP-EXIT

8.7.5 空調サービス終了後

- ✓ 空調サービスが終了すると、AirConServiceCenter のホースを車両空調システムから取り外すように求められます。
1. サービスホース (12) および (13) を外し、ENTER を押して確認します。
- ✓ するとサービスホースが空になります。これでユニットを続けて使用する準備ができました。
2. 空調システムのバルブキャップを接続部にねじ込みます。

8.8 空調システムの洗浄



注意事項

「Flushing」メニューは、車両の空調システムを新鮮な冷媒で洗い流すために使用されます。フラッシングは、特に古いコンプレッサーオイルを交換したり、システムからほぼすべての金属残留物を除去するのに適しています。

洗浄する前に、まず冷媒を車両空調システムから抽出する必要があります。次に、洗浄できないシステム部品を冷媒回路（コンプレッサーやフィルターなど）から切り離す必要があります。その後、洗浄する部品を特別なアダプターを使用して AirConServiceCenter のサービスポートに接続し、洗浄回路を形成します。

1. まず、AirConServiceCenter を車両の空調システムに接続し、それらを開きます。
2. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Free selection」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☒
Other selections	☐
ENTER-OK	↕

3. ENTER を押して確認します。
4. 必要に応じて、キーパッド (8) を使用してデータを入力し、ENTER を押して確認します。
データを入力しない場合は、ENTER を押して次のプログラムステップに切り替えます。
5. 「Rec/Recycling phase」（選択した設定が点滅）を選択し、ENTER を押して確認します。
6. 「圧力上昇テスト時間」については、1 分を入力し、ENTER を押して確認します。
7. 「Vacuum phase」を No で選択解除し（選択した設定が点滅します）、ENTER を押して確認します。
8. 「Filling phase」を No で選択解除し（選択した設定が点滅します）、ENTER を押して確認します。
9. ENTER で「Process start」を選択します。
10. 抽出プロセスが完了したら、ステーションを車両から取り外します。
11. 冷媒回路から洗浄できないシステム部品を取り外します。これらの部品は以下を含みます：
 - コンプレッサー
 - ラインフィルター
 - 固定チョーク
 - 回収容器
 - フィルタードライヤー
 - 膨張弁

12. 洗浄用の部品を、特別なアダプターを使用してメーカーの仕様に従って AirConServiceCenter のサービスポート (14) および (15) に接続し、洗浄回路を形成します。



注意事項

自動車メーカーの修理に関するガイドラインに従ってください。

13. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↕

14. ENTER を押して確認します。
15. カーソルキー ↑ を使用するか、または ↓ 「Flushing」を選択します。

Flushing	☒
Reset scales.	☐
Service	☐
ENTER-OK STOP-EXIT	↕

16. 必要に応じて、キーパッド (8) を使用してデータを入力し、ENTER を押して確認します。
データを入力しない場合は、ENTER を押して次のプログラムステップに切り替えます。
17. カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、空調システム全体を洗浄するか、個々の部品のみを洗浄するか選択します：

Full flushing	☒
Fast flushing	☐
ENTER-OK STOP-EXIT	↕

18. ENTER を押して確認します。
19. ディスプレイの指示に従ってください。
20. 車両用エアコンの作業を行う前に、漏れ検査を実施する必要があります。洗浄プロセスでは、洗浄回路に冷媒のサンプルが充填されます。エアコンの圧力は、5 分間一定でなければなりません。洗浄プロセスの実施は、このテストに合格した場合にのみ可能です。
- ✓ 洗浄が完了すると、AirConServiceCenter の基本メニューが表示されます。
21. 必要に応じて、洗浄回路からアダプターを取り外し、すべての部品を冷媒回路に再接続します。
AirConServiceCenter を車両の空調システムに接続し、それらを開きます。

22. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、
「Free selection」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☒
Other selections	☐
ENTER-OK	↕

23. ENTER を押して確認します。
24. 必要に応じて、キーパッド (8) を使用してデータを入力し、ENTER を押して確認します。
データを入力しない場合は、ENTER を押して次のプログラムステップに切り替えます。
25. 「Rec/Recycling phase」を No で選択解除し（選択した設定が点滅します）、ENTER を押して確認します。
26. 「Vacuum phase」（選択した設定が点滅）を選択し、ENTER を押して確認します。
27. 必要に応じて、キーパッド (8) を使用してデータを入力し、ENTER を押して確認します。
データを入力しない場合は、ENTER を押して次のプログラムステップに切り替えます。
28. 「Filling phase」（選択した設定が点滅）を選択し、ENTER を押して確認します。
29. 冷媒充填量を入力します（コンプレッサーのオイル充填量に注意してください）。
30. 次に、ディスプレイ (7) の指示に従ってください。
設定を選択し（その時点で点滅します）、ENTER を押して確認します。
31. ENTER で「Process start」を選択します。
- ✓ 充填が完了すると、AirConServiceCenter のホースを車両空調システムから取り外すように求められます。
32. サービスホース (12) および (13) を外し、ENTER を押して確認します。
するとサービスホースが空になります。これでユニットを続けて使用する準備ができました。
33. バルブキャップを車両空調システムの接続部にねじ込みます。

9 サービスタスク

9.1 漏れ検査

該当する法的要件に従い、1年に1回 AirConServiceCenter に漏れがないか確認してください。これを行うためには、電子式の漏れ検知器を使用してください。

9.2 オイルスケールの調整



注意事項

オイル量と UV 添加剤を正しく測定するには、スケールのゼロ点を定期的にチェックし、必要に応じてリセットする必要があります。

以下の場合にはリセットが必要となります：

- 容器内の量が目標値から 10ml 以上ずれている場合
- 凸凹道での輸送中などにおいて、AirConServiceCenter が揺れた場合
- 4～6 週間ごと

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↕

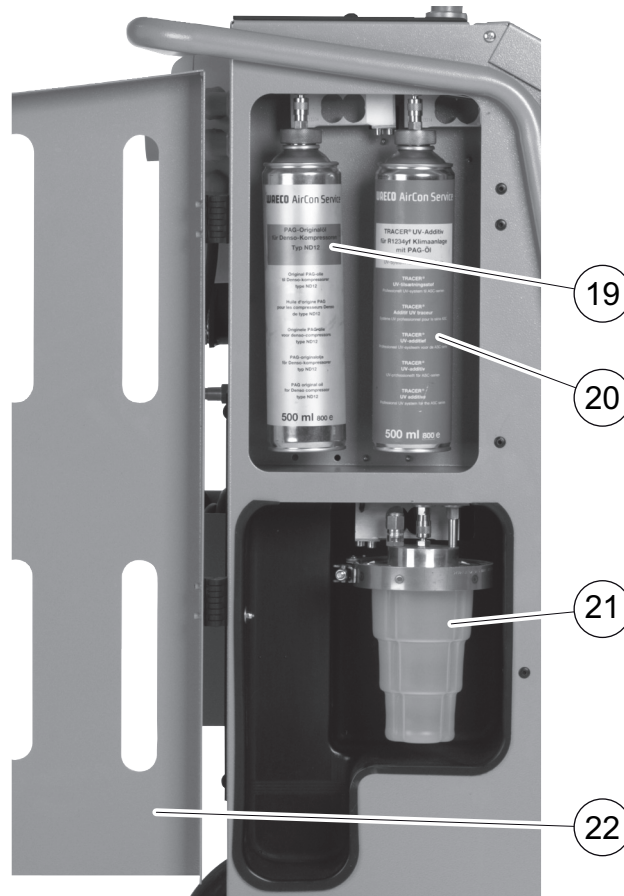
2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキー ↑ を使用するか、または ↓ 「Reset scales」を選択します。

Int. vessel filling	☐
Flushing	☐
Reset scales.	☒
Service	☐

- ✓ 次に、スケールから容器を取り外すように求められます：

Remove the 3 Oil/UV glasses from scales.
ENTER-OK STOP-EXIT

4. オイルと UV 添加物のスケールのゼロ点を確認するには、左側のカバー（22）を開き、容器をキャッチから取り外します：
 - 精製油用の容器（19）
 - UV 添加剤用の容器（20） および
 - 使用済みオイル容器（21）



スケールが取り除かれたら、**ENTER** を押して確認します。スケールから容器を取り除くプロンプトが点滅します。

ゼロ点を設定すると、スケールの選択メニューが再び表示されます。

5. 容器を操作位置に戻します。
オイル（19）と（21）、ならびに UV 添加剤（20）の容器を再びスナックブロックに取り付け、カバー（22）を閉じます。
6. **STOP** を 2 回押して、スタンバイメニューに移動します。

9.3 ドライヤーフィルターの交換

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Free selection」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☒
Other selections	☐
ENTER-OK	☐

2. ENTER を押して確認します。
3. 「Car data」を要求するクエリをスキップします。
4. 「Rec/Recycling phase」を選択します。
5. 「Pressure increase Test time」を「1」に設定します。
ENTER を押して確認します。
6. 「Vacuum phase」を「No」で選択解除します。
ENTER を押して確認します。
7. 「Filling phase?」を「No」で選択解除します。
ENTER を押して確認します。
8. 「Process start ?」を選択します選択します。
ENTER を押して確認します。

これでサービスホースが排出され、AirConServiceCenter 基本メニューが有効になります。コンプレッサーはわずかな内部真空を生成しているため、フィルターを最小限の冷媒損失で交換できます。



警告！

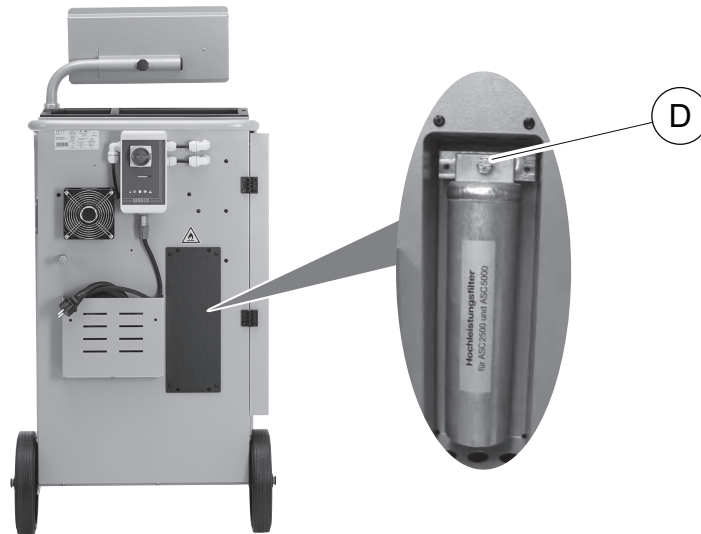
ハウジングを開く前に、AirConServiceCenter のスイッチを切り、電源からプラグを抜いてください。

9. ユニットの電源を切ります。
10. 電源プラグを引き出します。
11. 背面カバーを取り外します。

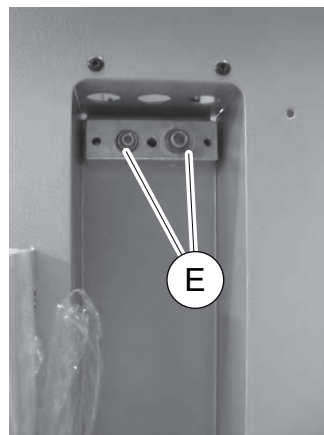


次の手順は、有資格者のみが実施できます。
保護手袋とゴーグルを着用してください。

12. ホルダーからスクリュー (D) を外し、ドライヤーフィルターをまっすぐ引き出します。



13. O リング (E) を交換します。取り付ける前に、新しいO リングを冷媒オイルで湿らせます。



14. 新しいドライヤーを挿入し、スクリューを 15 Nm で締めます。
15. 電源プラグを再接続します。
16. ユニットの電源を入れます。
✓ 装置はセルフテストを実行します。
17. カバーを再度締めます。

9.4 フィルターのメンテナンス



注意事項

サービスタスクの終了後、それぞれのサービスメッセージを削除する必要があります（カウンターリセット）。これを行うには、「Other selections」 - 「Service」に切り替えて、コード「7782」を入力します。カーソルキー ↑ または ↓ を用いて、必要なエントリーを選択し、ENTER を押して確認します。カーソルキーを使用するか、必要なエントリーを選択し、ENTER を 3 秒間押して確認します。STOP を使って前の選択に切り替えます。
 フィルターを変更した場合、カウンター「R1234 from system」をリセットする必要があります。
 フィルターを変更した後、漏れ検査を実行します（「漏れ検査」、48 ページを参照）。

R1234 from system	07/03/17
g.	4155
STOP-EXIT	

「R1234 from system」は、最後のリセット（日付を参照）からメニュー項目「Short selection」または「Free selection」を用いて空調システムから抽出された冷媒のグラム数を表示します。

R1234 from tank	07/03/17
g.	3395
STOP-EXIT	

「R1234 from tank」は、最後のリセット（日付を参照）以降、メニュー項目「Int. vessel filling」を用いて何グラムの冷媒がユニットに加えられたかを表示します。

R1234 to system	07/03/17
g.	1200
STOP-EXIT	

「R1234 to system」は、最後のリセット（日付を参照）からメニュー項目「Short selection」または「Free selection」を用いて何グラムの冷媒が空調システムに加えられたかを表示します。

Vacuum time	07/03/17
min.	79
STOP-EXIT	

「Vacuum time」は、最後のリセット（日付を参照）から真空ポンプが作動した時間を表示します。

Service completed:	08/03/17
Number	4
STOP-EXIT	

「Service completed」には、最後のリセット以降に空調サービスユニットを使用して実行されたサービス作業の量が表示されます（日付を参照）。

9.4.1 フィルターコードの入力

フィルターカウンターをリセットするには、12桁のコードを入力する必要があります。この特別なコードは、新しいフィルターにあります。「Code entry」プロンプトがメニューに表示されます。コードが入力されない場合、ユニットは動作を停止します。各コードは1回のみ機能します。

9.4.2 漏れ検査

フィルターを変更した後、承認されたテスト装置で漏れ検査を実施します。

9.5 圧カトランスデューサーの調整



注意事項

正確な圧力測定を行うには、圧力センサーを正しく調整する必要があります。

次の場合に調整が必要です：

- 4週間ごと
- AirConServiceCenter が激しく揺らされた場合
- 真空ポンプのオイルが交換された場合
- ディスプレイにあり得ない圧力測定値が表示されている場合。

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↓

2. ユニットを減圧します（「ドライヤーフィルターの交換」、50 ページの説明に従います）。
3. ENTER を押して確認します。

4. カーソルキー ↑ を使用するか、または ↓ 「Service」を選択します。

Int. vessel filling	☐
Flushing	☐
Reset scales.	☐
Service	☒

5. ENTER を押して確認します。
6. パスワード「2224」を入力します。
7. 「Pressure transducer」を ENTER で選択します。
8. 次に、ディスプレイの指示に従ってください。
- サービスホース (12) および (13) からサービスカップリング (14) および (15) を回し取ります。
 - キーパッド (8) を使用して現在のローカル気圧を入力し、ENTER を押して確認します。

**注意事項**

インターネット <http://www.meteo24.de/wetter/> の「air pressure」の項目などで、地域の現在の気圧を調べることができます。

9. 調整が完了したら、ENTER を押してメニューを終了します。
10. STOP を 2 回押して、スタンバイメニューに移動します。
11. サービスカップリング (14) および (15) をサービスホース (12) および (13) に手で締め直し、そのときにカップリングとホースの赤と青のマークを混同しないように注意してください。

9.6 真空ポンプのオイルを交換する



警告！ 致命的な感電の危険

絶縁されていない部品に触れると、重傷を負う可能性があります。ハウジングを開く前に、AirConServiceCenter のスイッチを切り、電源からプラグを抜いてください。AirConServiceCenter の修理は、Dometic が許可した担当者のみが行うことができます。

1. オイルを交換する前に、（メニューを手動で用いながら）真空ポンプを約 10 分間作動させます。

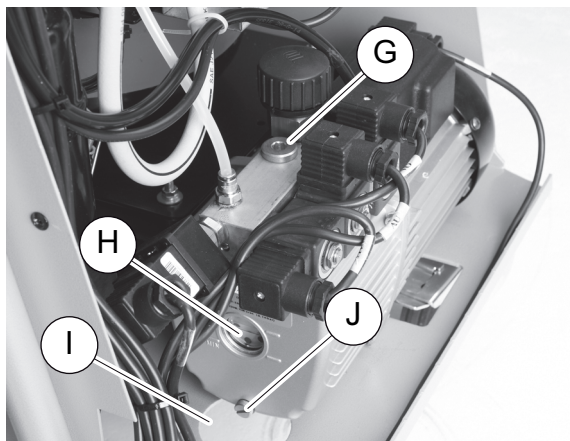


次の手順は、有資格者のみが実施できます。

2. フロントパネルを外します：
コントロールパネルのスクリュー（D）を外し、持ち上げます。次に、フロントパネルの下部にあるスクリュー（E）を外し、それを外します。



3. AirConServiceCenter の下に少なくとも容量 $\frac{1}{2}$ リットルの容器を置きます。真空ポンプからのオイルは、装置のベース開口部 (I) を流れます。



4. オイル充填プラグ (G) を回し取ります。
5. オイルを排出するには、オイル排出プラグ (J) を回し取ります。
6. オイルがポンプハウジングから完全に排出されたら、オイル排出プラグ (J) を元どおりにねじ込みます。
7. サイトガラスの中央に新しい真空ポンプオイルを補充し (H)、オイルフィルタープラグ (G) を再びねじ込みます。
8. フロントパネルとコントロールパネルを元に戻し、電源プラグを再接続します。

**注意事項**

サービスタスクの終了後、それぞれのサービスメッセージを削除する必要があります (カウンターリセット)。これを行うには、「Other selections」 - 「Service」に切り替えて、コード「7782」を入力します。カーソルキー ↑ または ↓ を用いて、必要なエントリーを選択し、ENTER を押して確認します。カーソルキーを使用するか、必要なエントリーを選択し、ENTER を 3 秒間押して確認します。STOP を使って前の選択に切り替えます。

真空ポンプのオイルを交換するときは、カウンター「Vacuum time」をリセットする必要があります。

R1234 from system	07/03/17
g.	4155
STOP-EXIT	

「R1234 from system」は、ユニットの製造（日付を参照）から、メニュー項目「Short selection」または「Free selection」を用いて空調システムから抽出された冷媒のグラム数を表示します。

R1234 from tank	07/03/17
g.	3395
STOP-EXIT	

「R1234 from tank」は、メニュー項目「Int. vessel filling」を用いて何グラムの冷媒がユニットに加えられたかを表示します。

R1234 to system	07/03/17
g.	1200
STOP-EXIT	

「R1234 to system」は、メニュー項目「Short selection」または「Free selection」を用いて何グラムの冷媒が空調システムに充填されたかを表示します。

Vacuum time	07/03/17
min.	79
STOP-EXIT	

「Vacuum time」は、真空ポンプの合計稼働時間を示します。

Service completed:	08/03/17
Number	4
STOP-EXIT	

「Service completed」は、空調サービスユニットで実行されたサービス作業の量を示します。

9.7 検針



注意事項

ユニットは、さまざまなメーター測定値を保存します。合計値にアクセスするには、ユニットが製造されてから継続的に、メニュー「Other selections」 - 「Service」を入力し、コード「7783」を入力します。カーソルキー ↑ または ↓ を使用して、目的のエントリーを選択します。

これらのメーター測定値はリセットできません。リセット可能なメーター測定値にアクセスするには、「Service」の下、コード「7782」を入力します。「真空ポンプのオイルを交換する」、55 ページまたは「ドライヤーフィルターの交換」、50 ページも参照してください。

R1234 from system	
Total	07/03/17
g.	1455
STOP-EXIT	

「R1234 from system」は、最後のリセット（日付を参照）からメニュー項目「Short selection」または「Free selection」を用いて空調システムから抽出された冷媒のグラム数を表示します。

from ext. vessel	
Total	03/07/17
g.	3395
STOP-EXIT	

「R1234 from tank」は、最後のリセット（日付を参照）以降、メニュー項目「Int. vessel filling」を用いて何グラムの冷媒がユニットに加えられたかを表示します。

Filled in system	
Total	03/07/17
g.	1200
STOP-EXIT	

「R1234 to system」は、最後のリセット（日付を参照）からメニュー項目「Short selection」または「Free selection」を用いて空調システムに充填された冷媒のグラム数を表示します。

Vacuum time	
Total	03/07/17
minutes	79
STOP-EXIT	

「Vacuum time」は、最後のリセット（日付を参照）から真空ポンプが作動した時間を表示します。

Service performed:	03/07/17
Qty	4
STOP-EXIT	

「Service completed」には、最後のリセット以降に空調サービスユニットを使用して実行されたサービス作業の量が表示されます（日付を参照）。

9.8 より長いサービスホースに必要な充填レベルの修正



注意事項

- 装置により長いまたは短いサービスホースが必要な場合、新しいホースの長さに合わせて充填量を調整する必要があります。
- 高圧側と低圧側のサービスホースは、常に同じ長さでなければなりません。そうでない場合、充填量が正しく測定されません。

1. 基本メニューで、カーソルキー ↑ または ↓ を使用し、「Other selections」を選択します：

Short selection	☐
Free selection	☐
Other selections	☒
ENTER-OK	↕

2. ENTER を押して確認します。
3. カーソルキー ↑ を使用するか、または ↓ 「Service」を選択します。

Int. vessel filling	☐
Flushing	☐
Reset scales.	☐
Service.	☒

4. ENTER を押して確認します。
5. パスワード「7732」を入力します。
6. ホースの長さをセンチメートルで入力します。
7. ENTER を押して確認します。

9.9 USB 経由でソフトウェアを更新する

ソフトウェアは USB スティックを使用して更新されます。



注意事項

USB スティックは、FAT32 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

ソフトウェアを更新すると、次のデータがステーションの内部メモリに保存されます：

- AirConServiceCenter の現在のソフトウェア
- すべての共通車両タイプおよびそれらに対応する充填量を含む現在のデータベース

ソフトウェアとデータベースは個別に更新できます。

1. USB スティックに現在のソフトウェアをコピーします。
2. USB スティックを USB 接続 (17) に挿入し、装置の電源を入れます。



- ✓ ステーションが新しいバージョンの入った USB スティックをスキャンします。USB スティック上のソフトウェアが最新の場合、次のメニューが表示されます：

```
New firmware release  
found  
ENTER upgrade STOP EXIT  
AS5k0058
```

USB スティック上のデータベースが最新の場合、次のメニューが表示されます：

```
New database release  
found  
ENTER upgrade STOP EXIT  
ldyf1701
```

現在のバージョンは、一番下の行に黒で表示されます。

3. ENTER を押して、ソフトウェアまたはデータベースを更新します。

- ✓ ステーションには、更新の進行状況が表示されます：

```
Wait...
Erase flash...Erased!
Writing          1      63488
                  7%    762751
```

- 更新後、ステーションはデフォルト設定となります：

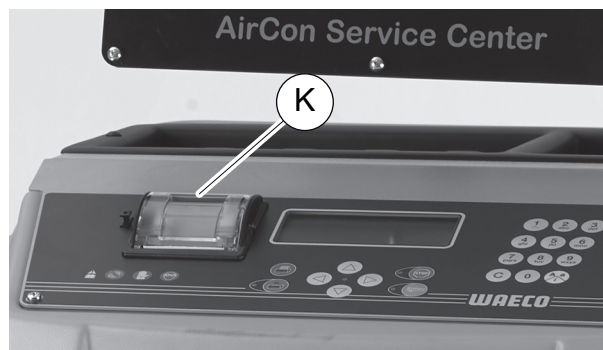
```
Wait!
loading default
parameters
```

次に、ステーションが再起動し、スタンバイメニューが表示されます。

4. USB スティックを取り外します。
- ✓ ステーションの操作準備が整いました。

9.10 プリンター用紙の交換

1. プリンター用紙ロール (16) を交換するには、カバー (K) を開きます。



2. 新しいペーパーロールを入れ、カバーを閉じます (K)。

9.11 オイルが排出された容器の交換



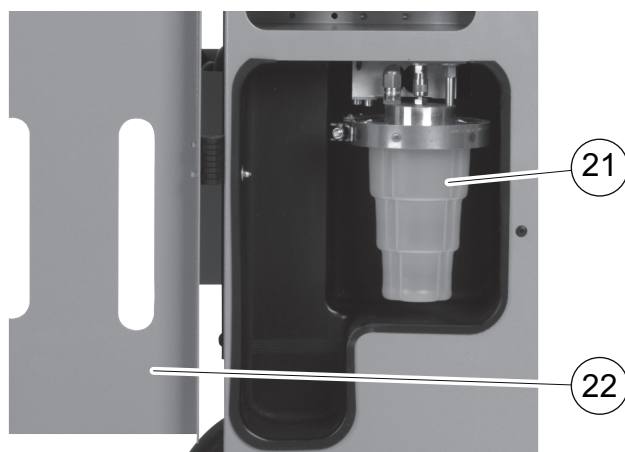
注意事項

- 6 か月ごとに、オイルが排水された容器と蓋の O リングを交換します。
- 使用済みのオイル容器が破損している場合は、すぐに交換してください。

使用済みオイル容器 (21) は、負圧および正圧でも漏れない状態です。安全弁は安全な操作を保証します。

排出されたオイル容器は 6 か月ごとに交換する必要があります。

1. 左側のカバーフラップ (22) を開き、スナップロックのかかった使用済みオイル容器 (21) を引きます：



2. ブラケット (M) を元に戻し、カバー (N) を取り外します。



3. 排出されたオイル容器 (O) と O リング (P) を交換します。



4. カバー (N) を装着するときは、タブ (Q) の正しい位置に注意してください。



5. 使用済みのオイル容器をスナップロックに取り付けます。

9.12 清掃および手入れ

- 必要に応じて、湿った布で装置の外側を清掃します。必要に応じて、少量の食器用洗剤を使用してください。溶剤や研磨剤は使用しないでください。
- サービスホース (12) と (13) およびサービスカップリング (14) と (15) に損傷がないか定期的に確認してください。破損している場合は、AirConServiceCenter を起動しないでください。

10 廃棄



注意！ 環境をお守りください！

すべての作動油および部品は、国内規制に従って有資格者のみが廃棄できます。

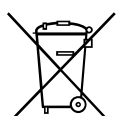
10.1 使用済み液体の廃棄

- 使用済みのオイルは有害廃棄物です。
- 使用済みのオイルを他の液体と混ぜないでください。
- 廃棄する前に、使用済みのオイルを適切な容器に保管してください。

10.2 梱包材の処分

- 段ボールの梱包材は、他の古紙と一緒に廃棄する必要があります。
- プラスチック包装材料は、他のリサイクル可能な廃棄物に追加する必要があります。

10.3 古い装置の廃棄



- AirConServiceCenter を廃棄する場合は、最初にすべての液体を完全に排出させ、国の規制に従って廃棄してください。
- 古い装置は、国の規制に従って有資格者が廃棄するか、カスタマーサービスにお問い合わせください。

11 故障時の対処方法

不具合	原因	解決方法
ディスプレイ表示 「Warning! Internal vessel overpressure」	このメッセージは、リサイクルプロセス中は正常です。	続行するには、ENTER を 3 秒間押します。 このメッセージが繰り返し表示される場合は、カスタマーサービスに通知してください。
ディスプレイ表示 「Warning! Internal vessel full!」	内部冷媒容器がいっぱいで、抽出する量を保持できません。	内部冷媒容器を適切な方法で排出します。
ディスプレイ表示 「Warning! Pressure inside the A/C system. Recovery start!」	このメッセージは、真空プロセスの開始時には正常です。空調システムには引き続き圧力がかかっています。	修正は必要ありません。プロセスは自動的に続行されます。
ディスプレイ表示 「Warning! Pressure inside the A/C system!」	真空プロセス中のメッセージ。空調システムに圧力がかかっています。	修正は必要ありません。プロセスは自動的に続行されます。
ディスプレイ表示 「Not enough vacuum! Carry on?」	8 分後の空調システムの圧力が引き続き 50mbar を超えている場合に、真空プロセス中に表示されるメッセージ。	エアコンシステムまたはシステムと AirConServiceCenter 間の接続に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「A/C system leakage! Carry on?」	真空プロセス終了時のメッセージ。空調システムが、チェック時間中に 120mbar を超える真空損失を示しています。	エアコンシステムまたはシステムと AirConServiceCenter 間の接続に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Drained oil glas emptying!」	このメッセージは、容器内に 150ml 以上の使用済みオイルがある場合、抽出またはリサイクルプロセス中に表示されます。	使用済みオイルの容器の内容物は、環境に配慮した方法で廃棄してください。
ディスプレイ表示 「Warning! Not enough vacuum for injection!」	このメッセージは、空調システムの真空がプロセスを終了するには不十分な場合、充填段階で表示されます。	エアコンシステムまたはシステムと AirConServiceCenter 間の接続に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Quantity too large. Fill internal vessel!」	プロセスを完了するのに十分な冷媒が内部容器にない場合、プロセス入力中にこのメッセージが表示されます。	内部冷媒容器を充填します

不具合	原因	解決方法
ディスプレイ表示 「Not enough UV.Add!」	このメッセージは、プロセスを完了するのに十分な UV 添加剤が容器にない場合、充填プロセス中に表示されます。	UV 添加剤容器を満たします。
ディスプレイ表示 「Not enough oil.Add!」	このメッセージは、プロセスを完了するのに十分な精製油が容器にない場合、充填プロセス中に表示されます。	適切な種類のオイルを精製油容器に補充します。
ディスプレイ表示 「Max. filling time exceeded! Carry on?」	設定された量の冷媒を充填できない場合、充填プロセス中に表示されるメッセージ。	AirConServiceCenter 接続が阻害されていないことを確認します。
ディスプレイ表示 「External tank empty or closed valve. Check!」	設定された冷媒量に到達できない場合、このメッセージは開始時または内部冷媒容器の充填時に表示されます。	外部冷媒容器にまだ十分な冷媒が入っているかどうか、または外部冷媒容器のバルブが開いているかどうかを確認します。
ディスプレイ表示 「Change the equipment drier filter! Go on?」	このメッセージは、AirConServiceCenter のスイッチをオンにすると表示されます。	内部フィルターをできるだけ早く変更してください（「ドライヤーフィルターの交換」、50 ページを参照）。これをスキップするには、 ENTER を 3 秒間押します。
ディスプレイ表示 「Change the vacuum pump oil. Carry on?」	このメッセージは、AirConServiceCenter のスイッチをオンにすると表示されます。	できるだけ早く真空ポンプのオイルを交換します（「真空ポンプのオイルを交換する」、55 ページを参照）。これをスキップするには、 ENTER を 3 秒間押します。
ディスプレイ表示 「Printer not in line! Carry on?」	このメッセージは、プリンターの不具合を示しています。	プリンターに用紙があるかどうかを確認します。 プリンターの電源がオンになっているかどうかを確認します（黄色の LED が常に点灯している必要があります）。 カバーが適切に閉じていることを確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 01」	排水が完了する前に冷媒が注入されました。	排水手順を繰り返します。排水の中断はしないでください。
ディスプレイ表示 「Error 02」	空調システムに漏れがあります。空調システムにはまだ冷媒があります。	漏れをなくします。

不具合	原因	解決方法
ディスプレイ表示 「Error 09」	すすぎプロセス中、すすぎ容器に低圧接続されていません。	低圧ホースをリンスボックスに接続し、バルブを開きます。
ディスプレイ表示 「Error 10」	ソフトウェアテスト中、圧力を十分に下げることができませんでした。	圧力計に残留圧力がありますか？ 圧力トランスデューサーの設定を確認してください。 内部ボトルの圧力を確認します。 コンプレッサーおよび対応する電磁弁を確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 11」	ソフトウェアテスト中に使用済みのオイルを排出することができませんでした。	使用済みオイルの容器を正しく挿入してください。 電磁弁が自由に動くことを確認してください。 スケール機能を確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 12」	ソフトウェアテスト中に内部タンクから冷媒を除去することができませんでした。	圧力トランスデューサーの設定を確認してください。 内部容器のバルブが開いているかどうかを確認します。 RE バルブを確認します。
ディスプレイ表示 「Error 20」	コンプレッサーが内部圧力を十分に下げることができませんでした。	コンプレッサーと圧力トランスデューサーを確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 21」	低圧ホースが漏れているか、(空の) 空調ユニットに接続されています。真空中に到達できませんでした。	ユニットからサービスホースを外します。
ディスプレイ表示 「Error 22」	高圧ホースが漏れているか、(空の) 空調ユニットに接続されています。真空中に到達できませんでした。	ユニットからサービスホースを外します。
ディスプレイ表示 「Error 23」	真空が不十分です。	装置と使用済みオイルの容器の漏れを確認します。 真空ポンプを確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 24」	真空テスト中の圧力上昇。	装置に漏れがないか確認します。

不具合	原因	解決方法
ディスプレイ表示 「Error 25」	冷媒圧力テストに十分な圧力がありません。	装置に大きな漏れがないか確認します。 冷媒の量を確認してください。 周囲温度は 10° C を超えていますか？
ディスプレイ表示 「Error 30」	漏れ検査中の圧力降下。	装置に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Error 35」	空調システムの残圧。	排水し、真空引きします。
ディスプレイ表示 「Error 40」	圧力テスト中の圧力降下。	空調システムと接続部に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Error 41」	圧力テスト中の圧力降下。	空調システムと接続部に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Error 42」	圧力テスト中の圧力降下。	空調システムと接続部に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Error 43」	装置は、真空段階を開始するのに十分なほど圧力を下げることができませんでした。	空調システムと接続部に漏れがないか確認します。 圧力センサーの設定を確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 52」	USB スティックが見つかりません / 認識されませんでした	USB スティックを挿入します。 USB スティックが FAT32 ファイルシステムでフォーマットされていることを確認してください。
ディスプレイ表示 「Error 60」	ハイブリッドサービス（ハイブリッドオイルでサービスホースを洗浄）中に、真空を達成できませんでした。	サービスホースはハイブリッドフラッシュ容器に接続されていますか？ ハイブリッドフラッシュ容器は正しい方法で取り付けられていますか？ 接続に漏れがないか確認します。
ディスプレイ表示 「Error 61」	ハイブリッドサービス（ハイブリッドオイルでサービスホースを洗浄）中の圧力上昇。	サービスホースはハイブリッドフラッシュ容器に接続されていますか？ ハイブリッドフラッシュ容器は正しい方法で取り付けられていますか？ サービスカップリングは開いていますか？

不具合	原因	解決方法
ディスプレイ表示 「Error G1」	分析モジュールへの接続を 確立できませんでした。	接続を確認してください。 モジュールのLEDは有効に なっていますか？
ディスプレイ表示 「00001」	測定値が不安定です。	携帯電話や溶接装置など、 干渉の可能性のある電気源 を装置から遠ざけてくださ い。
ディスプレイ表示 「00002」	測定値が高すぎる。	携帯電話や溶接装置など、 干渉の可能性のある電気源 を装置から遠ざけてくださ い。
ディスプレイ表示 「00003」	周囲空気とのキャリブレー ションに失敗しました。	装置が適切に換気されてい ることを確認してください。 漏れた冷媒はそのままにし ておきます。
ディスプレイ表示 「00004」	装置が推奨温度範囲外で動 作しています。	温度管理された部屋（10° C ～ 45° C）でのみ使用してく ださい。 十分な換気を確保してくだ さい。
ディスプレイ表示 「00005」	冷媒サンプルの空気含有量 が非常に高いか、冷媒量が 少なすぎてテストできませ んでした。	十分な冷媒圧力があること を確認してください。 すべてのホースがねじれて いないことを確認してくだ さい。

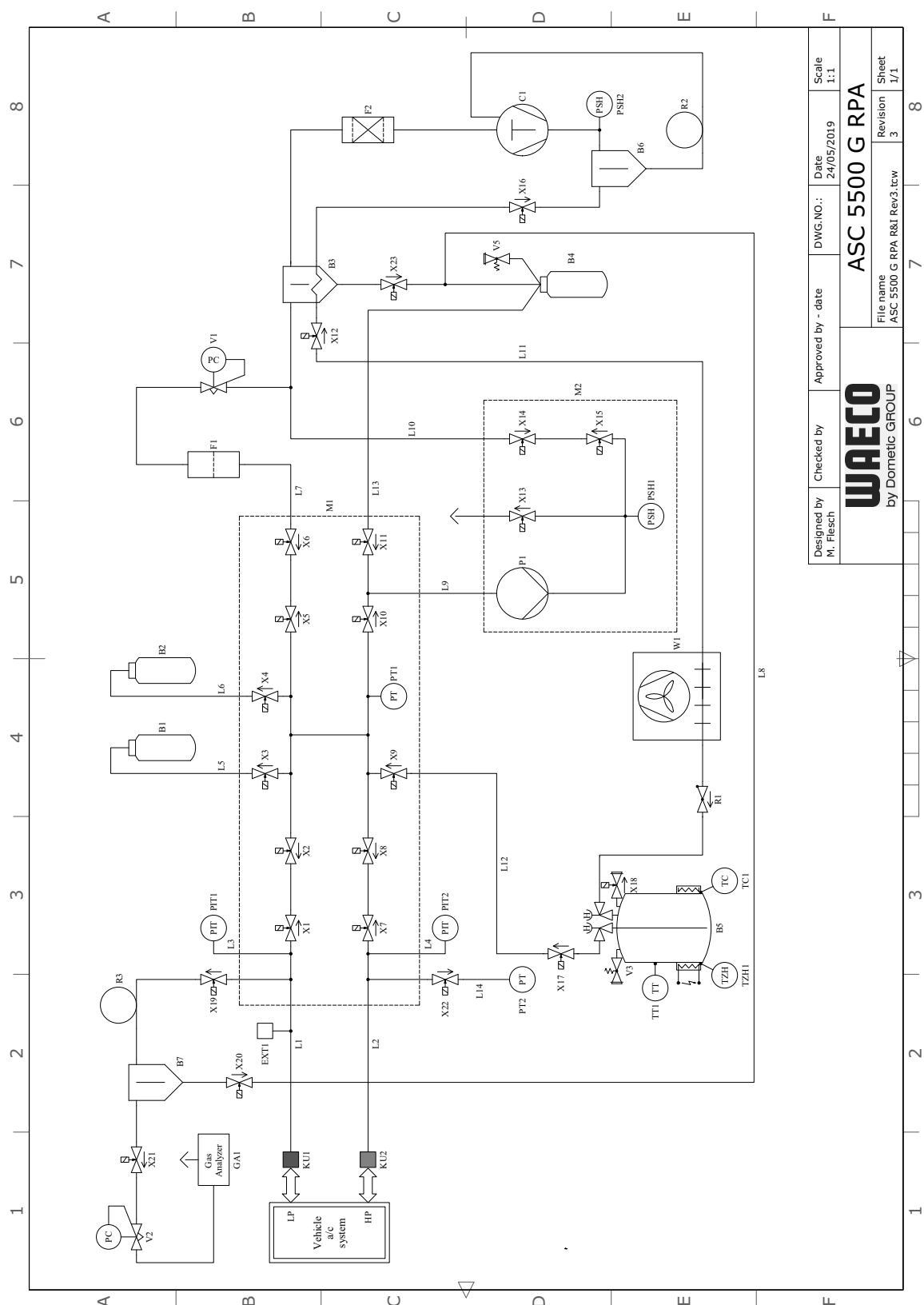
12 テクニカルデータ

	AirConServiceCenter VAS 581 001A
参照番号：	ASE 581 001 01 000
寸法（幅 x 高さ x 奥行）：	560 mm x 1,300 mm x 650 mm
重量：	100 kg
電源：	230 V/240 V - 50 Hz/60 Hz
冷媒抽出率：	30 kg / hr
真空ポンプ出力：	5 cars / hr
密閉型コンプレッサー出力：	0.32 kW
ドライヤーフィルター出力：	150 kg
真空ポンプオイルの有効寿命：	60 hours
充填シリンダーアキュムレーター容量：	16 kg
騒音*：	62 dB (A)
冷媒の電子スケールの精度：	±10 g
古い / 新しいオイルの電子スケールの精度：	±1 g
UV 添加剤の電子スケールの精度：	±1 g
最大許容圧力：	-1 bar to +20 bar
冷媒：	R-1234yf
オイル：	自動車分野で使用される冷凍装置オイル
最大許容動作温度：	+5° C ~ +40° C

* DIN EN ISO 3746 に従い、エアコンサービスステーションの事業場関連排出値 LpA が様々な動作条件で決定されました。平均 dB (A) 値と最大 dB (C) ピーク値は両方とも、最大許容暴露値を大きく下回っています。

測定：62dB (A)、74dB (C)

12.1 フローチャート

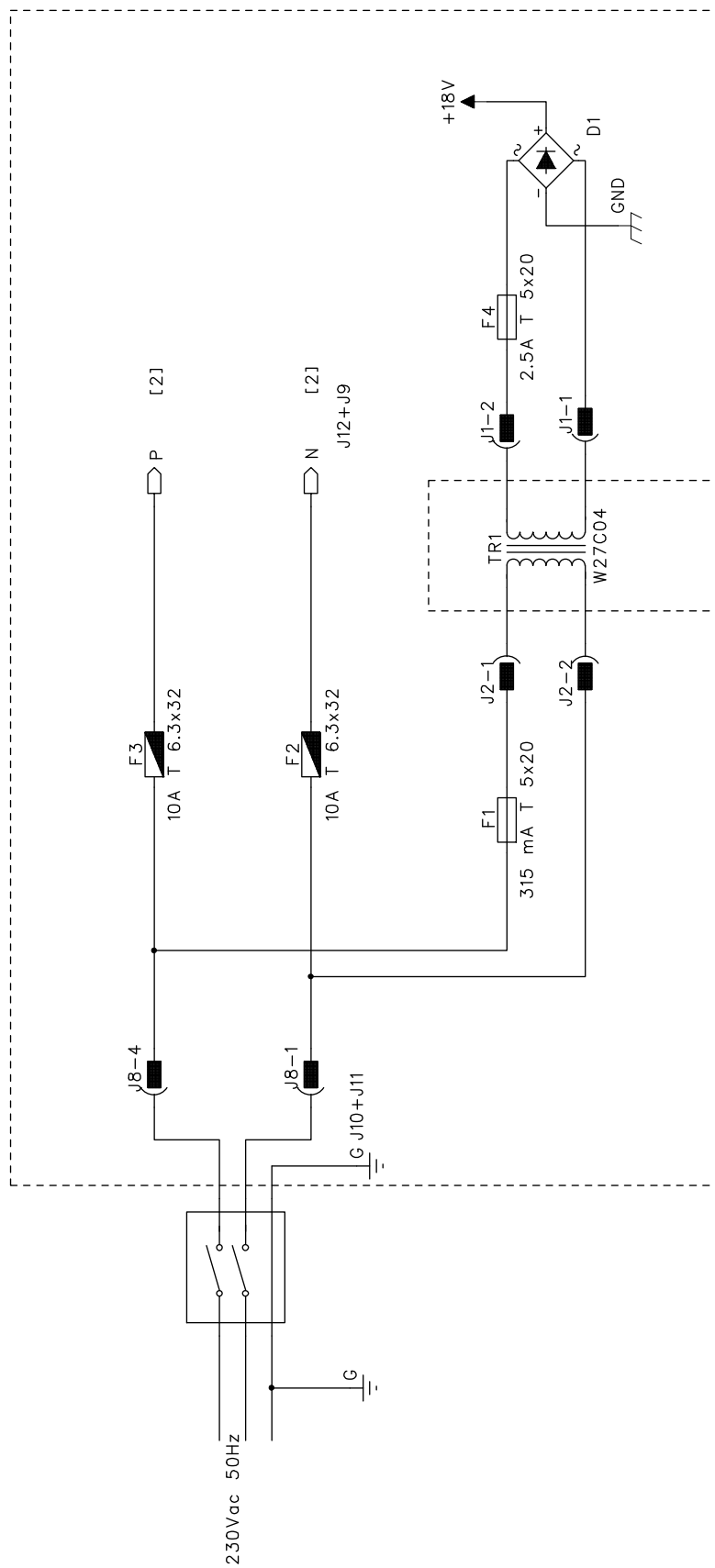


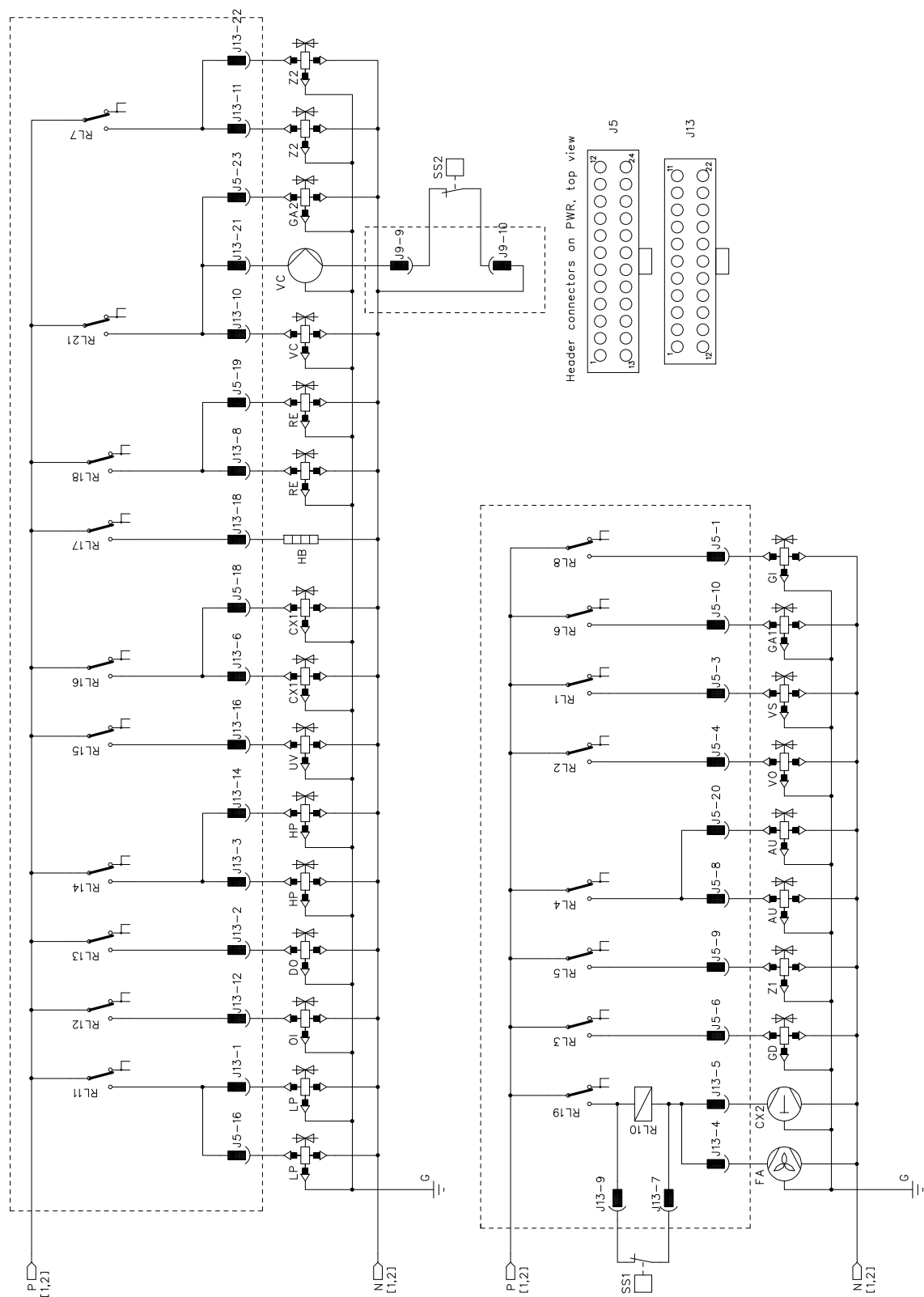
キー

項目	名称
B1	UV 容器
B2	精製油容器
B3	オイルセパレーター / 熱交換器
B4	使用済みオイル容器
B5	冷媒タンク
B6	コンプレッサーオイルセパレーター
B7	分析オイルセパレーター
C1	コンプレッサー
EXT1	外部接続
F1	粗フィルター
F2	ドライヤーフィルター
GA1	ガス分析
KU1	LP サービスカップリング
KU2	サービスカップリング、高圧
L1	サービスホース、低圧
L10	LE 供給ライン
L11	コンプレッサーホース、黄色
L12	冷媒供給ライン
L13	Z1 供給ライン
L14	真空センサーライン
L2	サービスホース、高圧
L3	圧力計ホース、低圧
L4	圧力計ホース、高圧
L5	UV 媒体供給ライン
L6	精製油供給ライン
L7	リサイクルユニット供給ライン
L8	GA ライン
L9	真空ポンプ供給ライン
M1	バルブブロック
M2	真空ポンプバルブブロック
P1	真空ポンプ
PIT1	低圧計
PIT2	高圧計
PSH1	高圧スイッチ
PSH2	高圧スイッチ

項目	名称
PT1	圧力変換器
PT2	真空センサー
R1	冷媒タンク戻り弁
R2	毛細管チューブ
R3	毛細管チューブ
TC1	Klixon
TT1	温度センサー
TZH1	温度ヒューズ
V1	膨張弁
V2	減圧器
V3	高圧安全弁
V5	高圧安全弁
W1	コンデンサー
X1	LP 電磁弁
X10	VC 電磁弁
X11	Z1 電磁弁
X12	CY 電磁弁
X13	V0 電磁弁
X14	AU 電磁弁
X15	AU 電磁弁
X16	CY 電磁弁
X17	RE 電磁弁
X18	NCG 排出バルブ
X19	G1 電磁弁
X2	LP 電磁弁
X20	GA 電磁弁
X21	GA 電磁弁
X22	VS 電磁弁
X23	D0 電磁弁
X3	UV 電磁弁
X4	オイル電磁弁
X5	Z2 電磁弁
X6	Z2 電磁弁
X7	HD 電磁弁
X8	HD 電磁弁
X9	RE 電磁弁

12.2 電気回路図





WAECO

AirCon Service

GERMANY

Dometic Germany GmbH
Hollefeldstraße 63
48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-0
☎ +49 (0) 2572 879-300
Mail: info@dometic-waeco.de
Internet: www.dometic-waeco.de

AUSTRALIA

Dometic Australia Pty. Ltd.
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
☎ +61 7 5507 6001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA

Dometic Austria GmbH
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
☎ +43 2236 90807060
Mail: info@dometic.at

BELGIUM

Dometic Branch Office Belgium
Lourdesstraat 84 B
B-8940 Geluwe
☎ +32 2 3598040
☎ +32 2 3598050
Mail: info@dometic.be

CHINA

Dometic Waeco Trading – Shanghai Branch
A707–709, SOHO Zhongshan Plaza,
1055 Zhongshan Road,
Shanghai, China
☎ +86 21 6032 5088
☎ +86 21 6032 8691
Mail: info.cn@dometic.com

DENMARK

Dometic Denmark A/S
Nordensvej 15, Taulov
7000 Fredericia
☎ +45 75585966
☎ +45 75586307
Mail: info@dometic.dk

FINLAND

Dometic Finland OY
Valimotie 15
00380 Helsinki
☎ +358 20 7413220
Mail: myynti@dometic.fi

FRANCE

Dometic France SAS
ZA du Pré de la Dame Jeanne
B.P. 5
60128 Plailly
☎ +33 3 44633501
☎ +33 3 44633518
Commercial : info@dometic.fr
SAV/Technique :
service@dometic.fr

HONG KONG

Dometic Group Asia Pacific
Suites 2207-11 · 22/F, Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
☎ +852 2 4611386
☎ +852 2 4665553
Mail: info@waeco.com.hk

HUNGARY

Dometic Zrt. – Értékesítési iroda
1147 Budapest
Kerékgyártó u. 5.
☎ +36 1 468 4400
☎ +36 1 468 4401
Mail: budapest@dometic.hu

ITALY

Dometic Italy S.r.l.
Via Virgilio, 3
47122 Forlì (FC)
☎ +39 0543 754901
☎ +39 0543 754983
Mail: vendite@dometic.it

JAPAN

Dometic KK
Maekawa-Shibaura, Bldg. 2
2-13-9 Shibaura Minato-ku
Tokyo 108-0023
☎ +81 3 5445 3333
☎ +81 3 5445 3339
Mail: info@dometic.jp

MEXICO

Dometic Mx, S. de R. L. de C. V.
Circuito Médicos No. 6 Local 1
Colonia Ciudad Satélite
CP 53100 Naucalpan de Juárez
☎ +52 55 5374 4108
☎ +52 55 5374 4106
☎ +52 55 5393 4683
Mail: info@dometic.com.mx

NETHERLANDS & LUXEMBOURG

Dometic Benelux B.V.
Ecustraet 3
4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
☎ +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

NEW ZEALAND

Dometic New Zealand Ltd.
Unite E, The Gate
373 Neilson Street
Penrose 1061, Auckland
☎ +64 9 622 1490
☎ +64 9 622 1573
Mail:
customerservices@dometic.co.nz

NORWAY

Dometic Norway AS
Eleveien 30B
3262 Larvik
☎ +47 33428450
☎ +47 33428459
Mail: firmapost@dometic.no

POLAND

Dometic Poland Sp. z o.o.
Ul. Puławska 435A
02-801 Warszawa
☎ +48 22 414 32 00
☎ +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

PORTUGAL

Dometic Spain, S.L.
Branch Office em Portugal
Rot. de São Gonçalo nº 1 – Esc. 12
2775-399 Carcavelos
☎ +351 219 244 173
☎ +351 219 243 206
Mail: info@dometic.pt

RUSSIA

Dometic RUS LLC
Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
☎ +7 495 780 79 39
☎ +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

SINGAPORE

Dometic Pte Ltd
18 Boon Lay Way 06-141
Trade Hub 21
Singapore 609966
☎ +65 6795 3177
☎ +65 6862 6620
Mail: dometic.sg@dometic.com

SLOVAKIA & CZECH REPUBLIC

Dometic Slovakia s.r.o.
Sales Office Bratislava
Nádražná 34/A
900 28 Ivánka pri Dunaji
☎ +421 2 45 529 680
☎ +421 2 45 529 680
Mail: bratislava@dometic.com

SOUTH AFRICA

Dometic (Pty) Ltd. Regional Office
Aramex Warehouse
2 Avalon Road
West Lake View 1645, Ext 11,
South Africa
Modderfontein
Johannesburg
☎ +27 87 3530380
Mail: info@dometic.co.za

SPAIN

Dometic Spain S.L.
Avda. Sierra del Guadarrama 16
28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☎ +34 918 336 089
☎ +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

SWEDEN

Dometic Scandinavia AB
Gustaf Melins gata 7
42131 Västra Frölunda (Göteborg)
☎ +46 31 7341100
☎ +46 31 7341101
Mail: info@dometic.se

SWITZERLAND

Dometic Switzerland AG
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
☎ +41 44 8187191
Mail: info@dometic.ch

UNITED ARAB EMIRATES

Dometic Middle East FZCO
P. O. Box 17860
S-D 6, Jebel Ali Freezone
Dubai
☎ +971 4 883 3858
☎ +971 4 883 3868
Mail: info@dometic.ae

UNITED KINGDOM

Dometic UK Ltd.
Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☎ +44 344 626 0133
☎ +44 344 626 0143
Mail: automotive@dometic.co.uk