

Manuel d'utilisation

Refroidisseur sécheur

ASD 54 - ASD 72 - ASD 108

ASD 144 - ASD 180 - ASD 240

ASD 300 - ASD 360 - ASD 480

ASD 660 - ASD 780 - ASD 1000







| EN | EC DECLARATION OF CONFORMITY | FR | DECLARATION DE CONFORMITE' CEE | PL | DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE | HR | EC IZJAVA O SUKLADNOSTI |
|----|--|----|---|----|--------------------------------|----|-------------------------------|
| IT | DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' | NL | OVEREENKOMSTVERKLARING EG-RICHTLIJN EEG | cs | PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI | ET | EÜ VASTAVUSAVALDUS |
| ES | DECLARATION DE CONFORMIDAD CEE | sv | EC DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE | HU | EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT | LT | ES ATITIKTIES LIUDIJIMAS |
| PT | DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CEE | SU | EU VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS | RU | ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ | LV | EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA |
| EL | ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE | NO | EF DEKLARASJON OM SAMSVAR | RO | DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CEE | SK | VYHLÁSENIE O KONFORMITE |
| DE | KONFORMITATSERKLARUNG GEMASS EG-RICHTLINIE | DA | EC OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING | SL | IZJAVA O SKLADNOSTI IN OZNAKA | BG | ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ |



Aircraft Kompressorenbau GmbH Gewerbestraße Ost 6 4921 Hohenzell - AUSTRIA



| EN - Declare under our sole responsibility that the product which this declaration relates is in conformity with the following standards and other normative documents. The signer of this Declaration of conformity is also the person authorized to compile the relevant technical documentation. IT - Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti Direttive, nonché norme armonizzate. Il firmatario della presente Dichiarazione di conformità è anche la persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente. | PL - Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, którego niniejsza deklaracja dotyczy, jest zgodny z następującymi normami i innymi dokumentami normującymi. Osoba podpisująca niniejszą deklarację zgodności dla podzespolu jest również uprawniona do utworzenia stosownej dokumentacji technicznej: CS - Prohlašujeme v plné naší zodpowédnosti, że výrobek, ke kterému se vztahuje toto prohlášení, je shodný s následujícími Předpisy a harmonizovanými normami. Osoba, která podepsala toto prohlášení o shodě, je zároveň osobou oprávnénou vyplňovat relevantní technickou dokumentaci. |
|---|---|
| ES - Declaramos bajo nuestro unica responsabilidad que el producto al cual esta declaracion se refiere, es conforme a las siguientes normas y otros documentos normativos. El firmante de la presente Declaración de conformidad es también la persona autorizada para compilar la documentación técnica perfinente. | HU - Kizárólagos felelősségűnkre kijelentjük, hogy a gyártmány, melyre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelel e következő irányelveknek, továbbá harmonizált normáknak. A jelen megfelelősségi nyilatkozat aláírója egyúttal a megfelelő műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy. |
| PT - Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto a que se refere esta declaração está conforme as seguientes normas e/ou documentos normativos. O signatário da presente Declaração de conformidade é, também, a pessoa autorizada a reunir a documentação técnica relevante. | RU - Заявляем, беря на себя исключительную ответственность, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует следующим Директивам и другим нормативным документам. Лицо, подписывающее данную Декларацию о соответствии, имеет полномочия на составление соответствующей технической документации. |
| EL - Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το προϊόν που αναφέρεται στην παρούσα συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και οδηγίες της Ε.Ε Το πρόσωπο που υπογράφει την παρούσα Δήλωση Συμμόρφωσης είναι επίσης εξουσιοδοτημένο να συντάξει τη σχετική τεχιική τεχιμηρίωση. | RO - Declarăm pe proprie răspundere că produsul la care se referă această declaraţie, este conform cu următoarele standarde și directive armonizate. Semnatare ale acestei Declaraţii de conformitate este, de asemenea, persoana autorizată să compileze documentaţia tehnice relevante. |
| DE - Wir Erklären, daß das Produkt, für welches diese Erklärung gilt, unter unserer alleiniget Verantwortung in Übereinstimmung mit den nachfolgenden EG-Richtlinien und anderen Normen gefertigt wurde. Der Unterzeichner der vorliegenden Konformitätserklärung ist zur Vorbereitung der entsprechenden technischen Unterlagen berechtigt. | SL - Pod našo izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, na katerega se ta izjava nanaša, skladen z naslednjimi direktivami in harmoniziranimi standardi. Podpisnik te izjave o skladnosti je pooblaščen tudi za sestavo pripadajoče tehnične dokumentacije. |
| FR - Déclarons sous notre entière responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère, est conforme aux normes suivantes et aux autres règlementations CEE. Le signataire de cette déclaration de conformité est également la personne autorisée à établir la documentation technique correspondante. | HR - Izjavljujemo pod isključivo vlastitom odgovomošću da je proizvod na kojeg se ova deklaracija odnosi u skladu s sljedećim standardima i ostalim normativnim dokumentima. Potpisnik ove Deklaracije o sukladnosti je i osoba ovlaštena za sastavljanje odgovarajuće tehničke dokumentacije. |
| NL - Verklaren dat onder onze volledige verantwoording de volgende producten warrop deze verklaring betrekking heeft,met de volgende richtlijnen en andere normatieve documenten overeenkomen. De ondertekenaar van deze verklaring van conformiteit is tevens de geautoriseerde persoon voor het samenstellen van de betreffende technische documentatie. | ET - avaldame ainuisikuliselt meile kuuluva vastutusala kohaselt, et käesoleva avaldusega seotud toode on vastavuses järgnevate standardite ja õigusaktidega. Käesoleva vastavusavalduse allikirjastaja on samuti isik, kes on volitatud asjakohast tehnilist dokumentatsiooni koostama. |
| SV - Vi deklarerar härmed under ensamt ansvar att produkten som denna rapport relaterar till, överensstämmer med följande direktiv och anpassade normer. Undertecknare av denna deklaration om överensstämmelse är även den person som är behörig att ställa samman den relevanta tekniska dokumentationen. | LT - atsakingai patvirtiname, kad su šiuo liudijimu susijęs gaminys atitinka toliau nurodytų standartų ir normų reikalavimus. Šį liudijimą tvirtinantis asmuo taip pat atsako už atitinkamos techninės dokumentacijos surinkimą. |
| SU - Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että tuote jota tämä vakuutus koskee, noudattaa seuraavia direktiiveja ja yhdenmukaistettuja standardeja. Tämän vaatimustenmukaisuusvakuutus allekirjoittaja on myös henkilö, joka on valtuutettu kokoamaan asiaankuuluvat tekniset asiakirjat. | LV - Apliecinām, ka izstrādājums, uz ko atliecas šī deklarācija, atbilst turpmāk minētajiem standartiem un citiem normatīvajiem dokumentiem. Šīs atbilstības deklarācijas parakstītājs ir arī persona, kura ir pilnvarota sagatavot saistīto tehnisko dokumentāciju. |
| NO - Vi deklarerer under v\u00e4rt ansvar alene at det produktet denne erkl\u00e4ringen gjelder er i samsvar med følgende direktiver og harmoniserte standarder. Undertegnede til erkl\u00earingen om innebygging har ogs\u00e5 fullmakt til \u00e5 utferdige den tekniske dokumentasjonen. | SK - vyhlaďujeme na výhradnú vlastnú zodpobvednosť, že tento výrobok je v splade s týmito štandardmi a normami. Osoba podpísaná pod týmto vzhlásením je právnená na získanie príslušnej technickej dokumentácie. |
| DA - Vi tilkendegiver under eget ansvar, at produktet relaterende til denne erklæring, stemmer overens med de følgende direktiver og harmoniserede standarder. Underskriveren af denne samsvarserklæring er også den person, der er bemyndiget til at udarbejde relevant teknisk dokumentation. | ВG - Декларираме на собствена отговорност, че продуктът, за който се отнася тази декларация, е в съответствие със следните стандарти и други нормативни документи. Подписалият тази Декларация за узаконяване е също и оторизираното лице да състави съответната техническа документация. |

2006/42/CE: UNI EN ISO 12100/1-2:2009 97/23/CE: EN 13445-3:2009, EN378-1,2:2008 2006/95/CE: EN60204-1:2009 2004/108/CE: EN61000-6-2:2006, EN61000-6-4:2007

Name, Nome, Nombre, Nome, Ονομα, Name, Nom, Naam, Namn, Nimi, Navn, Nazwisko, Jméno, Név, Имя, Nume, Ime, Ime, Nimi, Nosaukums,

Pavadinimas, Meno, Име

Ing. Klaus Hütter

Position, Posizione, Puesto, Função, Θέση, Stellung, Poste, Betrekking, Titel, Asema, Stillino, Stanowisko, Postavení, Beosztás, Должность, Job, Posao, Muncâ, Töö, Darba, Darbas, Práce, Paбота

СЕО

Date, Data, Fecha, Ημερ/νία, Daten, Datum, Pāivāmāārā, Dato, Dátum, Дата, Data, Datum, Datum, Kuupāev, Datums, Data, Dátum, Дата

Signature, Firma, Assinatura, Υπογραφή, Unterschrift, Handtekening, Allekirjoitus, Podpis, Aláírás, Подпись, Semnătură, Podpis, Potpis, Allkiri, Paraksts, Parašas, Podpis, Подпис

Plla 1415



Table des matières

| 1 | Informations générales | 6 |
|---|---|----|
| | 1.1 Fonction de l'appareil | |
| | 1.2 Sécurité d'utilisation du refroidisseur sécheur | 7 |
| 2 | Installation | |
| | 2.1 Déballage et transport | |
| | 2.2 Exigences pour le lieu d'installation | 8 |
| | 2.3 Installation | 8 |
| 3 | Mise en service | 9 |
| | 3.1 Affichage | 9 |
| | 3.2 Mise en service | 14 |
| | 3.3 Allumer l'appareil | 14 |
| 4 | Entretien, résolution des pannes et élimination | 15 |
| - | 4.1 Entretien | 15 |
| | 4.2 Résolution des pannes | |
| | 4.3 Élimination de l'appareil usagé | |
| 5 | Δnnexes | 22 |



Introduction

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil. Il doit être donné avec l'appareil en cas de revente de celui-ci.

Le personnel qualifié pour l'installation, l'entretien et/ou les opérations de contrôle doit respecter les règles en vigueur dans le pays d'utilisation en matière de sécurité et de prévention des accidents. Ceci garantit une utilisation économique de l'appareil. En cas de problème pendant l'utilisation du refroidisseur sécheur, veuillez prendre contact avec le revendeur AIRCRAFT le plus proche. De plus, nous vous rappelons que l'utilisation de pièces détachées originale prolonge la durée de vie de l'appareil.

En raison du développement technique constant de ses produits, le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications techniques de ce manuel sans préavis.



Symboles utilisés dans ce manuel et sur l'appareil

| | Entrée | d'air comprimé | Sortie d'air comprimé | | |
|-------------|--|---|--|---|--|
| | Avant la mise en service et avant chaque utilisation, lisez les instructions de ce manuel. | | \$•₽ | Soyez extrêmement prudent avec les appareils sous pression. | |
| | | ticulièrement attention uctions indiquées par ce | <u>"Mirikin</u> | Soyez extrêmement prudent avec les surfaces chaudes. | |
| | L'installation, l'entretien et les contrôles doivent être effectués par du personnel qualifié. | | B | Soyez extrêmement prudent avec la tension électrique. | |
| | | Évacuation de la condensation. | | Sens de rotation du moteur du ventilateur. | |
| | Attention aux pièces mobiles ! | | | Attention! Risque d'électrocution. Coupez l'alimentation | |
| I I I | | Attention! Avant chaque entretien, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique, évacuez tout l'air comprimé et suivez les instructions du mode d'emploi. | électrique avant toute intervention technique. Attention! Pièces mobiles. N'utilisez pas l'appareil si le panneau est ouvert. Attention! Pièces chaudes. N'utilisez pas l'appareil si le panneau est ouvert. Attention! Nettoyez le condensateur chaque semaine avec de l'air comprimé. | | |
| | | | | z l'interrupteur principal sur 1. dez 8 heures avant que le sécheur ne llumé. | |



1 Informations générales

1.1 Fonction de l'appareil

Le refroidisseur sécheur de AIRCRAFT élimine l'humidité de l'air comprimé. Cette humidité est dommageable pour les appareils, éléments de commandes, instruments, machines et outils alimentés par de l'air comprimé. L'élimination se fait par refroidissement de l'air avec une unité de refroidissement à une température à laquelle l'humidité se condense, et ensuite par la séparation de l'eau de condensation et de l'air comprimé. L'air comprimé entre dans un échangeur de chaleur breveté en aluminium, où il est refroidi en deux phases jusqu'au point de rosée : dans la première phase air/air, l'air comprimé entrant est refroidi par l'air comprimé plus froid venant du séparateur de condensation dans la direction opposée. Dans la deuxième phase liquide de refroidissement/ air, l'air comprimé continue à se refroidir jusqu'à ce que le point de rosée sout atteint. Pendant ces deux phases, presque toute l'huile et la vapeur contenues dans l'air comprimé sont condensées en un liquide et sont ensuite séparées de l'air comprimé dans le séparateur de condensation et évacuées par une sortie automatique. A ce moment, l'air froid obtenu revient dans la direction opposée dans le premier échangeur de chaleur air/air et est réchauffé par l'air chaud entrant, ce qui résulte en une économie d'énergie et une diminution de l'humidité relative du flux d'air sortant. Ce sécheur peut être facilement installé sur différents systèmes d'air comprimé nécessitant de l'air déshumidifié. Consultez les instructions détaillées pour le fonctionnement de l'appareil.

Le refroidisseur sécheur est déjà équipé de tous les systèmes de contrôle, de sécurité et de réglage, de sorte qu'aucun appareil supplémentaire n'est nécessaire.

Une surcharge de l'appareil au-dessus des limites cibles entraîne une détérioration des performances du sécheur (point de rosée trop élevé). La sécurité opérationnelle n'est pas affectée.

Le circuit électrique (Annexe B) a un degré de protection minimum IP42.

Un mauvais raccordement à la terre peut provoquer un choc électrique pouvant conduire à des blessures mortelles.



Ce produit doit être en permanence relié à la terre avec une câble métallique ou un dispositif de mise à la terre connecté à un contact du produit lui-même.



La connexion à la terre doit être effectuée par un électricien qualifié qui tient compte des prescription locales en vigueur.

En cas de court-circuit, la mise à la terre diminue le risque d'électrocution car le courant est détourné. La mise à la terre doit être effectuée avec un câble métallique adapté à la tension et aux exigences minimales du système.

Assurez-vous que le contact métallique pour la connexion à la terre est en bon état et que la connexion est propre et bien fixée.

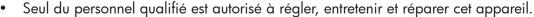
Contrôlez la connexion à la terre après la première installation et ensuite à des intervalles réguliers, pour vous assurer que les contacts sont en bon état.

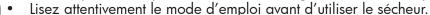
Consultez un électricien qualifié si les instructions pour la mise à la terre ne sont pas claires.



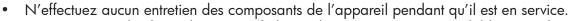
1.2 Sécurité d'utilisation du refroidisseur sécheur

Un refroidisseur sécheur est sous pression et contient des pièces mobiles. C'est pourquoi les mesures de précaution nécessaires doivent être prises pendant l'utilisation et l'entretien, pour éviter les risques pour les personnes. En plus des mesure de sécurité devant être prises pour ce type d'appareils, vous devez respecter les consignes de sécurité suivantes :

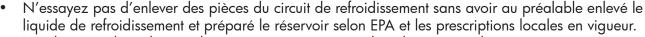


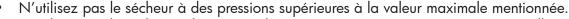












- N'utilisez pas le sécheur si les carters de protection ne sont pas correctement installés.
- Contrôlez l'appareil chaque jour, pour éviter et, si nécessaire, corriger les situations dangereuses.

2 Installation

2.1 Déballage et transport

Vérifiez soigneusement l'appareil lors de la livraison. Signalez d'éventuels dégâts de transport directement sur le bon de livraison, surtout si le sécheur n'est pas sorti tout de suite de son emballage. Si vous avez un document qui confirme les dommages et qui est signé par la personne ayant effectué le transport, il vous sera plus facile d'introduire une plainte éventuelle.

Le sécheur doit toujours être tenu en position verticale, comme indiqué par le symbole apposé sur l'appareil. Pour déplacer le sécheur, utilisez un appareil adapté à son poids.

Eliminez l'emballage dès que le sécheur est installé, en respectant les prescriptions locales en vigueur. Si le sécheur n'est pas utilisé, il peut être stocké dans son emballage, dans un endroit protégé et sans poussière, à une température située entre 0 °C et 50 °C et avec une humidité de maximum 90%. Consultez votre revendeur AIRCRAFT si vous devez stocker votre sécheur pour une période supérieure à 12 mais

N'essayez pas de soulever de lourds objets sans appareil de levage adapté (grue, treuil, sangles de levage, élévateur à fourche). Soulever l'appareil avec un engin non adapté peut provoquer de graves accidents.

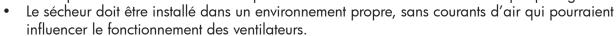


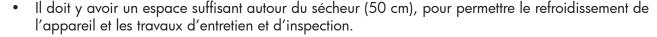
2.2 Exigences pour le lieu d'installation

Le lieu d'installation doit satisfaire aux critères suivants :

- L'appareil doit être à l'abri des intempéries et de la lumière directe du soleil.
- Le sol doit être égal et horizontal, et suffisamment résistant pour supporter le poids de l'appareil.









L'air de refroidissement aspiré ne peut pas contenir de gaz ou de vapeurs inflammables.

2.3 Installation

Avant de commencer l'installation, les conditions suivantes doivent être garanties :



- L'équipement n'a aucune partie sous pression.
- L'équipement n'a aucune partie sous tension.
- Les tuyaux de connexion du sécheur ne présentent aucune impureté.
- Les câbles de connexion sont bien branchés.

Après que les conditions mentionnées ci-dessus ont été vérifiées, l'installation du sécheur peut commencer :



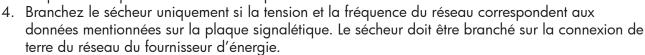
1. Branchez le sécheur sur un tuyau d'air comprimé selon les schémas d'installation ci-après. Nous vous conseillons d'installer un groupe by-pass (si pas disponible), qui permet d'isoler l'équipement pour effectuer les travaux d'entretien.



2. Effectuez les branchements électriques en concordance avec les prescriptions locales en vigueur, après consultation des schémas électriques.



3. Contrôlez l'évacuation de la condensation et branchez le tuyau d'évacuation à la conduite d'évacuation : tenez compte du fait que la condensation qui vient du sécheur contient des particules d'huile. Pour éliminez celles-ci selon les prescriptions légales, nous vous conseillons d'ajouter un séparateur eau-huile adapté.



Pour optimiser l'utilisation du sécheur, nous vous conseillons de placer l'appareil de manière à ce que tous les éléments de commande soient clairement lisibles.



Un préfiltre de bonnes dimensions doit être placé avant le sécheur. Si vous n'installez et n'entretenez pas un préfiltre adapté, la garantie du sécheur est annulée. La capacité du filtre doit être d'au moins 10 microns.



8



3 Mise en service

Assurez-vous que le sécheur est mis sur un by-pass, c'est à dire qu'il n'y a pas de charge sur le sécheur.

Actionnez l'interrupteur principal (si présent). L'écran affiche le message OFF, ce qui signifie que l'appareil est sous tension.

Séquence de démarrage

Le sécheur se met en marche quand vous appuyez sur la touche ON/OFF pendant une seconde. La séquence de démarrage n'est effectuée qu'en l'absence d'un signal d'alarme. Le moteur du compresseur démarre après 120 secondes. Le moteur du ventilateur démarre en même temps que celui du compresseur sur les modèles ASD 54-660.

Modèles ASD 780-1000 : Le ventilateur est uniquement activé par le pressostat.

Séquence d'arrêt

Le sécheur peut être éteint par le panneau de commande. Après une pression d'une seconde sur la touche ON/OFF, les moteurs du compresseur et du ventilateur tournent encore 10 secondes pour décharger la pression interne. De plus, le sécheur peut s'arrêter suite à une alarme ou dans une situation d'économie d'énergie (ESA ou ES2). Toutes les alarmes interrompent l'arrivée de courant vers le compresseur pendant que le moteur du ventilateur peut continuer à tourner indépendamment de l'alarme (voir le chapitre sur l'affichage). Si l'arrêt est provoqué par une alarme, un message clignote sur l'écran et indique la cause de l'arrêt. Les situations d'économie d'énergie (ESA et ES2) se produisent si le point de rosée reste longtemps sous la valeur réglée, pour économiser l'énergie et éviter la formation de glace dans l'échangeur de chaleur. Cette situation peut arriver quand la température ambiante est basse et qu'il n'y a pas d'air comprimé chargé.

ASD780-1000 : Le ventilateur est uniquement activé par le pressostat.

Système d'économie d'énergie

Un échangeur de chaleur breveté avec trois niveaux (air / glycol / fréon) assure des performances maximales, car le sécheur peut utiliser la capacité totale du système de refroidissement. L'énergie excédentaire est stockée dans le circuit de glycol, de sorte le microprocesseur peut éteindre le système de refroidissement pendant une durée substantielle en cas de charge partielle, tandis que le circuit de glycol (toujours activé) assure la conservation du point de rosée. En cas de charge normale, le système de refroidissement reste activé pendant toute la durée de fonctionnement, alors qu'il reste activé seulement pendant 5% de la durée de fonctionnement en cas de fonctionnement à vide.

3.1 Affichage

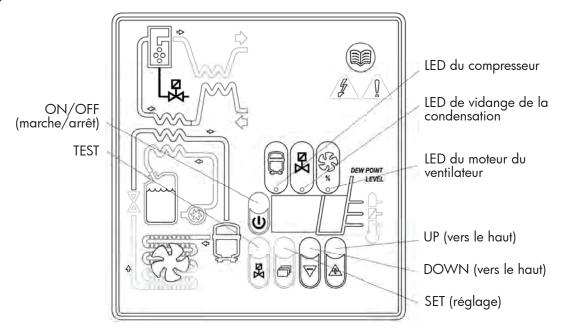
Les appareils de cette série disposent d'un écran qui permet d'afficher les paramètres et les dysfonctionnements.

Le panneau de commande est constitué de 5 touches : ON/OFF (Marche/Arrêt), TEST, SET (Réglage), DOWN (vers le bas), UP (vers le haut) et d'un écran avec 3 positions indiquées par des symboles (voir figure 1).



L'écran illustré ci-dessous permet de contrôler l'appareil.

Figure 1



Indicateurs de fonctionnement (ASD 54 - ASD 660)

| Affichage | Description |
|-----------|---------------------------------------|
| <u>On</u> | Sécheur allumé, charge réduite |
| | Sécheur allumé, charge normale |
| On: | Sécheur allumé, charge plus élevée |
| On E | Sécheur allumé, charge très élevée |

| LED | Statut | Description |
|-----|----------|--------------------------------------|
| | Allumée | Compresseur actif |
| | Clignote | Mode programmation |
| * | Allumée | Évacuation de la condensation active |
| | Allumée | Vitesse ventilateur = 100% |
| 55 | Clignote | Vitesse ventilateur < 100% |
| | Éteinte | Ventilateur éteint |

Indicateurs de fonctionnement (ASD 780 - ASD 1000)

| Affichage | Description |
|-----------|---------------------------------------|
| <u>On</u> | Sécheur allumé, charge réduite |
| On_ | Sécheur allumé, charge normale |
| On: | Sécheur allumé, charge plus élevée |
| Oni | Sécheur allumé, charge très élevée |

| LED | Statut | Description | |
|------------|-----------------|----------------------------|--|
| | Allumée | Compresseur actif | |
| | Clignote | Mode programmation | |
| 2 * | Allumée | Évacuation de la | |
| M | Clignote | condensation active* | |
| 1 | Allumée | Vitesse ventilateur = 100% | |
| | Pas utilisée | Pas utilisée | |

^{*}Pas utilisée en Zero Drain



3.1.1 Fonction des touches

TEST : Si vous appuyez pendant 3 secondes sur cette touche en mode normal, un cycle d'évacuation de la condensation est activé. (Pas utilisé en mode «No loss condensate drain»).

SET : Si , en mode normal, vous appuyez sur cette touche et ensuite la relâchez, l'écran affiche C1. Si vous appuyez sur cette touche pendant 10 secondes, vous accédez au menu de programmation des paramètres d'évacuation de la condensation C8 et C9 (voir tableau correspondant). Si vous appuyez sur cette touche après la programmation de nouvelles valeurs de configuration ou de réglage, les modification sont sauvegardées.



DOWN : Si vous appuyez sur cette touche pendant le réglage de paramètres la valeur affichée à l'écran diminue d'1 unité par seconde pendant les 10 premières secondes de pression. Ensuite, la diminution passe à 1 unité par 0,1 seconde. Si vous appuyez pendant 10 secondes en mode normal, cela déclenche un auto-test de la commande.

UP : Si vous appuyez sur cette touche pendant le réglage de paramètres la valeur affichée à l'écran augmente d'1 unité par seconde pendant les 10 premières secondes de pression. Ensuite, l'augmentation passe à 1 unité par 0,1 seconde.

ON/OFF: Si vous appuyez sur cette touche pendant 1 seconde, vous activez ou désactivez le processus. Quand le processus est désactivé, le message OFF est affiché à l'écran. Deux minutes après l'allumage, le sécheur commence à fonctionner.

SET+DOWN : Si vous appuyez simultanément sur ces deux touches pendant 1 seconde, l'écran affiche successivement l'économie d'énergie du dernier cycle (iSt) et la valeur pour les 100 dernières heures de fonctionnement (tot). La valeur d'économie d'énergie est le pourcentage de temps pendant lequel le sécheur est en mode ESA / ES2.



Attention!

Quand la commande est en position OFF, certaines parties de l'appareil sont encore sous tension. Pour votre sécurité, avant d'effectuer un travail sur l'appareil, coupez l'alimentation électrique.



3.1.2 Programmation des paramètres pour l'évacuation de la condensation



Pour accéder à la programmation des paramètres, appuyez sur la touche SET pendant 10 secondes. L'écran affiche la valeur préréglée du point de réglage, le code du premier paramètre variable C8 et sa valeur.



Utilisez les touche UP/DOWN uniquement si c'est vraiment nécessaire pour modifier les paramètres affichés.



Utilisez la touche SET pour confirmer la nouvelle valeur ou voir les autres paramètres sans les modifier.

Après 15 secondes, la commande revient en mode normal.

| Paramètre | Description | Plage | V | aleur ré | glée |
|-----------|--|---------------|----------|------------|-----------------|
| C8 | Délai pour l'évacuation de la condensation | 1 - 999 (min) | | 1 | |
| С9 | Durée de l'évacuation de la condensation | 1 - 999 (sec) | AD54-144 | AD180 2 | AD240-1000 3 |



Attention!

Les modifications effectuées sur les valeurs de temps ne sont effectives que quand la programmation est terminée, tandis que les modifications des autres valeurs sont effectives immédiatement.

Chaque modification des paramètres de configuration de l'appareil peut être dommageable pour l'appareil. C'est pourquoi ces modification ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié et familiarisé avec le sécheur.



Remarque pour l'utilisateur :

Il est interdit de modifier les autres paramètres de l'écran sans l'autorisation du fabricant.



3.1.3 Messages d'erreur

La commande peut détecter certaines erreurs du cycle de séchage. Dans ce cas, un message d'erreur est affiché alternativement avec la valeur actuelle du point de rosée.

| Message d'erreur Cause (clignote) | | Caractéristique | Effets | |
|---|---|--|--|--|
| HtA | Point de rosée élevé (Signal d'alarme retardé) | C: I I/ I ON | Mise à zéro par suppression de | |
| Point de rosée très élevé | | Signal d'alarme ON Signal compresseur OFF Signal ventilateur ON Signal purgeur standard | contrôle quand le point de rosée est supérieur à la valeur définie. Si le problème persiste, contactez le service technique de votre revendeur. | |
| PF1 PF2 | Interruption ou court- circuit de la ligne d'entrée de la sonde PTC | Signal d'alarme ON Signal compresseur OFF Signal ventilateur OFF Signal purgeur standard | Mise à zéro après échange de l'échantillon, et ensuite suppression du contrôle. Contactez le service technique de votre revendeur. | |
| ESA | Position économie d'énergie activée | Signal d'alarme OFF Signal compresseur OFF Signal ventilateur OFF | Aucun effet. Mise à zéro automatique. | |
| ES2 | a energie dance | Signal purgeur standard | | |
| Ast | Série de plusieurs signaux d'alarme affichés en peu de temps | Signal d'alarme ON Signal compresseur OFF Signal ventilateur ON Signal purgeur standard | Contactez le service technique de votre revendeur. | |
| PCd | Erreur de fonctionnement du circuit de glycol | Signal d'alarme ON Signal compresseur ON Signal ventilateur ON Signal purgeur standard Cycle de vidange standard | Mise à zéro par suppression de contrôle quand le point de rosée est supérieur à la valeur définie. Si le problème persiste, contactez le service technique de votre revendeur. | |
| Cnd | Haute température du compresseur | Signal d'alarme ON Signal compresseur OFF Signal ventilateur ON Signal purgeur standard | Aucun effet. Mise à zéro automatique. | |

PF1 a priorité sur les autres messages.



3.1.4 Surveillance à distance

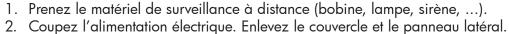


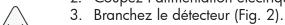


Le sécheur est équipé d'une sortie digitale pour une surveillance à distance. Cette sortie est commandée par un relais ouvert, qui ferme le circuit quand une alarme est déclenchée. Installation de la surveillance à distance :





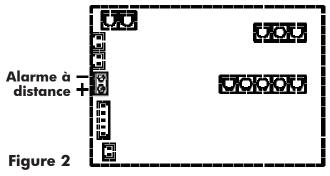




4. Remettez le panneau latéral et le couvercle et rebranchez l'alimentation électrique.



12 V DC - 40 mA en mode alarme. 0 V en mode normal.





L'activation de cette fonction peut être effectuée par l'utilisateur. L'installation doit toutefois être effectuée par du personnel qualifié.

3.2 Mise en service



Avant d'allumer l'appareil, assurez-vous que tous les paramètres sont réglés en fonction des données mentionnées sur la plaque signalétique.



Le sécheur est testé en usine et réglé pour une utilisation normale. Un réglage supplémentaire n'est pas nécessaire. Il est recommandé de contrôler les fonctions pendant les premières heures d'utilisation.

3.3 Allumer l'appareil

Les réglages et contrôles décrits ci-après doivent être effectués lors de la première mise en service de l'appareil, ou lors de sa remise en service après une longue période d'inactivité.

1. Vérifiez si les instructions du chapitre 2.2 «Exigences pour le lieu d'installation» ont été bien suivies.



- 2. Contrôlez que le by-pass (si présent) est fermé.
- 3. Assurez-vous que du glycol n'a pas coulé, et si nécessaire, nettoyez soigneusement.
- 4. Allumez l'alimentation électrique et appuyez sur la touche ON/OFF pendant au moins 1 seconde (après l'allumage, il y a un délai de 2 minutes avant la mise en marche due sécheur).



- 5. Attendez de 5 à 10 minutes jusqu'à ce que l'appareil ait atteint les paramètres standard de fonctionnement.
- 6. Ouvrez lentement la vanne de sortie. Ouvrez ensuite la vanne d'entrée.
- 7. Fermez le by-pass (si présent).
- 8. Vérifiez le fonctionnement de l'évacuation de la condensation.
- 9. Vérifiez que tous les tuyaux sont bien connectés.





Éteignez le sécheur à l'interrupteur ON/OFF avant de le débrancher. Attendez 10 minutes avant de rallumer le sécheur! Ce laps de temps est nécessaire pour que l'égalisation de la pression soit terminée après un cycle de refroidissement.

4 Entretien, résolution des pannes et élimination

4.1 Entretien

Avant les travaux d'entretien, assurez-vous que :

- 1. Le système n'est plus sous pression,
- 2. Le système n'est plus sous tension.



- Chaque semaine ou toutes les 40 heures de service
 - Vérifiez la température sur l'indicateur de l'écran.
 - Effectuez un contrôle visuel de l'évacuation de la condensation.



Chaque mois ou toutes les 200 heures de service

- Nettoyez le condensateur avec de l'air comprimé. Veillez à ne pas endommager les ailette de la batterie de refroidissement.



- Contrôlez si le sécheur fonctionne correctement.
- Contrôlez l'état de tous les filtres installés. Remplacez-les si nécessaire.





- Contrôlez l'étanchéité de tous les tuyaux vers l'évacuation de la condensation. Remplacez-les si nécessaire.
- Remplacez l'unité d'entretien du purgeur électronique (si présent).
- Contrôlez la fixation et l'étanchéité de l'entrée et de la sortie d'air comprimé.
- Circuit de contrôle du alycol.
- Nettoyez la sonde de niveau (Reed). Figure 5.
- Après avoir effectué les travaux décrits ci-dessus, vérifiez si le sécheur fonctionne correctement.
- Tous les 24 mois ou toutes les 4000 heures de service (modèles ASD780+ASD1000)
 - Remplacez le pressostat du ventilateur.

4.2 Résolution des pannes



Attention!

Les situations suivantes n'indiquent aucune panne :

- Changement de vitesse du ventilateur (modèles ASD54 à ASD660).
- Affichage du message «ESA» ou ES2» quand le sécheur n'est pas sous pression.
- Délai de 2 minutes avant la mise en marche du sécheur.
- Extinction simultanée du compresseur et/ou du ventilateur.



Attention!

La recherche d'erreurs et les réparations éventuelles doivent être effectuées par du personnel qualifié.



Pour les travaux sur le circuit de refroidissement, faites appel à un technicien spécialisé.



| Panne | Affichage | Cause possible | Solutions |
|--------------------------------|--|---|---|
| | Écran du | Pas d'alimentation électrique. | Rétablissez l'alimentation électrique. |
| | panneau de commande | ASD780-ASD1000 Phases mal branchées. | Branchez correctement les phases. |
| | éteint | Problème de câblage électrique. | Contrôlez le câblage électrique, remplacez-le si le problème persiste. |
| | | Problème avec la carte électronique | Contrôlez la carte électronique, remplacez-la si le problème persiste. |
| | 0FF | Le sécheur est éteint. | Allumez le sécheur en appuyant sur la touche ON/OFF pendant 1 seconde. |
| | | Le sécheur est en veille. | Attendez 2 minutes après avoir allumé le sécheur. |
| | | Entrée et sortie d'air comprimé inversées. | Vérifiez que l'entrée et la sortie d'air comprimé sont branchées correctement. |
| lème | | Le débit ou la température de l'air à l'entrée du sécheur dépasse la valeur nominale. | Réglez à nouveau la valeur nominale. |
| syst | | La température ambiante dépasse la valeur nominale. | Réglez à nouveau la valeur nominale. |
| | | Le condensateur du refroidisseur est sale. | Nettoyez le condensateur. |
| dan | 0-5 | | Nettoyez le préfiltre du système d'évacuation de la condensation (fig. 3). |
| , eau | <u> </u> | L'évacuation de la condensation ne | Remplacez la bobine de l'électrovanne de l'évacuation si elle est défectueuse. |
| Présence d'eau dans le système | | fonctionne pas. (Figure 3) | Nettoyez ou remplacez la bobine de l'électrovanne de l'évacuation si elle est bloquée ou bouchée. |
| Pré | La sonde de niveau ne fonctionne | | Contrôlez les paramètres C8 et C9 de la carte électronique. Remplacez-la si le problème persiste. |
| | | La sonde de niveau ne fonctionne pas (fig. 5). | Nettoyez ou remplacez la sonde de niveau si elle est bloquée ou bouchée. |
| | | L'évacuation de l'eau de condensation ne fonctionne pas (fig. 4). | Contrôlez la sortie de l'eau de condensation, et remplacez-la si le problème persiste. |
| | | La sonde de température est mal positionnée. | Contrôlez la sonde, et remplacez-la si le problème persiste. |
| | HEA | Problème avec le câblage de la carte électronique. | Contrôlez le câble, et remplacez-le si le problème persiste. |
| | HF 2 | La sécurité thermique interne du compresseur s'est déclenchée. | Attendez une heure et contrôlez à nouveau. Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur si le problème persiste. |



| Panne | Affichage | Cause possible | Solution |
|--------------------------------|--|---|---|
| | | Problème avec les composants électroniques du compresseur. | Contrôlez les composants électroniques du compresseur. |
| | l'entrée du sécheur dépasse la van nominale. La température ambiante dépasse valeur nominale. | Compresseur défectueux. | Remplacez le compresseur. |
| | | Le débit ou la température de l'air à l'entrée du sécheur dépasse la valeur nominale. | Réglez à nouveau la valeur nominale. |
| | | | Réglez à nouveau la valeur nominale. |
| | HE A | Le condensateur du refroidisseur est sale. | Nettoyez le condensateur. |
| | | La sonde de température est mal positionnée. | Contrôlez la sonde, et remplacez-la si le problème persiste. |
| | HF 2 | Le pressostat du ventilateur est grillé (si présent). | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |
| Зе | | Le pressostat de sécurité est grillé (si présent). | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |
| ystèr | | Fuite de gaz dans le circuit de refroidissement. | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |
| <u> </u> | | Ventilateur défectueux. | Remplacez le ventilateur. |
| l st | | Le fusible est grillé (si présent). | Remplacez le fusible. |
| Présence d'eau dans le système | [nd | Le débit ou la température de l'air à l'entrée du sécheur dépasse la valeur nominale. | Réglez à nouveau la valeur nominale. |
| e d'e | | La température ambiante dépasse la valeur nominale. | Réglez à nouveau la valeur nominale. |
| - oue | | Le condensateur du refroidisseur est sale. | Nettoyez le condensateur. |
| Préso | | Le pressostat du ventilateur est grillé (si présent). | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |
| | | Fuite de gaz dans le circuit de refroidissement. | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |
| | | Ventilateur défectueux. | Remplacez le ventilateur. |
| | | Le fusible est grillé (si présent). | Remplacez le fusible. |
| | ESA | La sonde de température est mal positionnée. | Contrôlez la sonde, et remplacez-la si le problème persiste. |
| | E52 | Fuite de gaz dans le circuit de refroidissement. | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |
| | PF I | La sonde de température est mal positionnée. | Contrôlez la sonde, et remplacez-la si le problème persiste. |
| | ASŁ | Série d'alarmes qui se succèdent rapidement. | Éteignez le sécheur et contactez le service technique de votre revendeur. |



| Problème | Affichage | Cause possible | Solution | | |
|-------------------------------|------------|--|---|---|--|
| | ESA | | Contrôlez la sonde, et remplacez-la si le problème persiste. | | |
| Faible pression dans la ligne | E52 | Formation de glace dans l'évaporateur. | Contrôlez le panneau de commande électronique, et remplacez-le si le problème persiste. | | |
| | □n | | Contactez notre centre de service pour contrôler la décharge de gaz. | | |
| | | | Contrôlez que l'entrée et la sortie d'air comprimé sont branchées correctement. | | |
| | | Bloc. | Contrôlez si les tuyaux de connexion ne sont pas bouchés. Le cas échéant, procédez en conséquence. | | |
| | | | Contrôlez si toutes les valves sont fermées. | | |
| ans | | | Contrôlez l'état de tous les filtres. | | |
| on de | | | L'électrovanne du drainage est bloquée. Nettoyez-la ou remplacez-la. | | |
| ressi | | De l'air circule continuellement par le drainage de la condensation (fig. 3). | Contrôlez les paramètres C8 et C9 de la carte électronique. | | |
| aible p | | | didiliage de la condensation (lig. 5). | Contrôlez le signal du panneau de commande : s'il est interrompu, remplacez le panneau de commande. | |
| _ | | De l'air circule continuellement par le Drain Zéro (fig. 4). | Contrôlez la sortie de l'eau de condensation, et remplacez-la si le problème persiste. | | |
| | | Problème de câblage de la pompe de circulation. | Vérifiez le câblage. | | |
| | P[d | Pompe de circulation défectueuse. | Remplacez la pompe de circulation. | | |
| | ILU | Fuite de glycol. | Contrôlez les connexion dans le circuit de glycol. Si nécessaire, remplacez les tuyaux et/ou remplissez le réservoir de glycol jusqu'au niveau requis. | | |





Attention!

La sonde de température est très sensible. Ne modifiez pas sa position ! En cas de problème, contactez le service technique de votre revendeur.

Figure 3

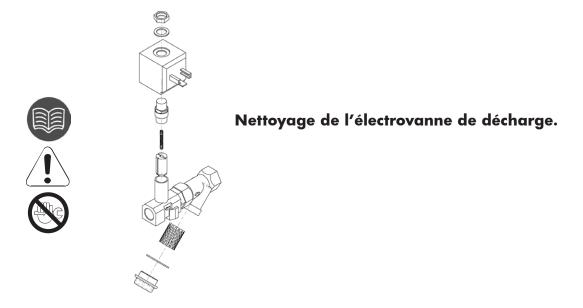
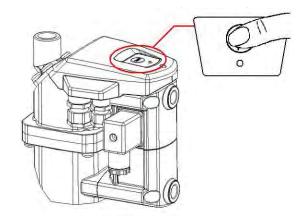


Figure 4 - Évacuation de la condensation sans perte (Zero Drain)

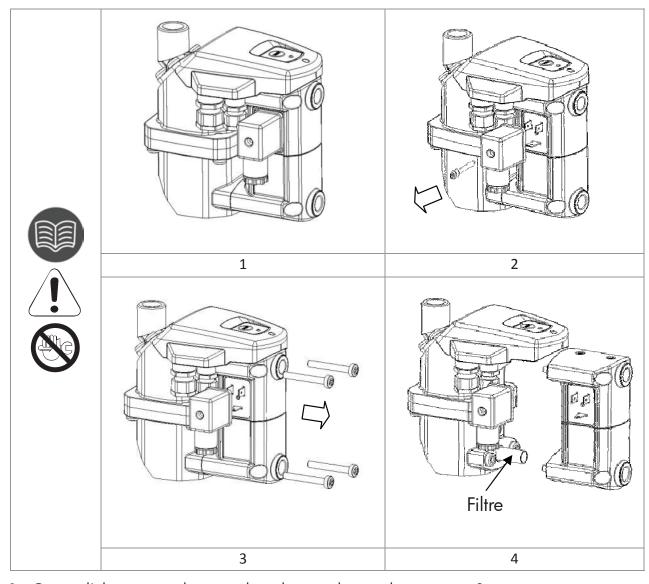
Le purgeur de condensation est le dispositif d'évacuation pour tous les systèmes d'air comprimé, avec l'avantage que la condensation est éliminée sans gaspillage d'air. Le purgeur de condensation se met en marche automatiquement. Aucun réglage n'est nécessaire.

La vidange de la condensation se fait au moyen d'une sonde électronique, qui reçoit la quantité de condensation présente dans le réservoir collecteur. La sonde de niveau détermine le début et la durée de la vidange, pour exclure toute perte d'air comprimé. Après l'installation du sécheur, mettez le système sous pression et appuyez plusieurs fois sur la touche TEST, pour purger les raccords d'entrée.





Entretien

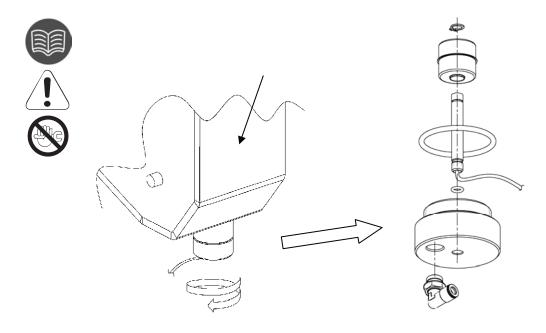


- 1. Coupez l'alimentation électrique du sécheur et abaissez la pression à 0.
- 2. Dévissez et enlevez le connecteur pour l'alimentation électrique de l'unité d'entretien.
- 3. Dévissez les 4 vis du support de l'unité.
- 4. Retirez l'unité d'entretien du système de drainage.
- 5. Nettoyez le filtre.
- 6. Replacez l'unité d'entretien.
- 7. Revissez les 4 vis.
- 8. Rebranchez le connecteur pour l'alimentation électrique.
- 9. Rebranchez le sécheur à l'alimentation électrique.
- 10. Remettez le sécheur en service.
- 11. Appuyez sur la touche TEST.



Figure 5 Sonde de niveau (Reed)

Nettoyage de la sonde de niveau



4.3 Élimination de l'appareil usagé



Si nécessaire, éliminez l'appareil et l'emballage selon les prescriptions locale en matière d'élimination des déchets.



Attention aux liquides de refroidissement : ils contiennent de l'huile du compresseur.



Consultez toujours les autorités compétentes pour l'élimination et le recyclage des déchets.



5 Annexes

| | 1A1 | 1B1 | 1B2 |
|----|-------------------------|--|---|
| EN | Electronic Controller | Drain solenoid valve coil | Liquid solenoid valve coil |
| ES | Controlador electrónico | Bobina electro válvula de descarga | Bobina electro válvula de líquido |
| DE | Schalttafel | Ableitungselektronventilspule | Flüssigkeit elektronventilspule |
| FR | Contrôleur électronique | Bobine électrovalve de décharge | Bobine de l'électrovanne de liquide |
| IT | Controllore elettronico | Bobina elettrovalvola di scarico | Bobina elettrovalvola liquido |
| RU | Электронный контроллер | Обмотка электромагнитного сливного клапана | Катушка электромагнитного клапана жидкого |

| | 1B3 | 3 1M1 | | 1M3 |
|----|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| EN | By-pass solenoid valve coil | Refrigerant compressor | Fan Motor | Glycol circulator |
| ES | Bobina electro válvula de by-pass | Compresor refrigerante | Ventilador | Bomba de circulación |
| DE | By-pass elektronventilspule | Kaeltemittelverdichter | Ventilator | Umwälzpumpe |
| FR | Bobine de l'électrovanne de bypass | Compresseur réfrigérant | Ventilateur | Pompe de circulation |
| IT | Bobina elettrovalvola di by-pass | Compressore refrigerante | Ventilatore | Pompa di circolazione |
| RU | Катушка электромагнитного клапана перепускной | Компрессор | Двигатель вентилятора | Двигатель вентилятора |

| | 1P1 | 1P2 | 1Q1 |
|-----|-------------------------------------|------------------------------|---|
| EN | High pressure Switch | Fan pressure Switch | Compressor circuit breaker |
| ES | Presostato de alta presión | Presostato ventilador | interruptor automático del compresor |
| DE | HD-Druckschalter | Druckschalter | Kompressor Hauptschalter |
| FR | Pressostat haute pression | Pressostat de ventilation | Interrupteur automatique de compresseur |
| IT | Pressostato di sicurezza | Pressostato ventilatore | Interruttore automatico compr. |
| RU | переключатель давления безопасности | дуйте переключатель давления | Автом. Переключатель электропитания |
| 1.0 | порожночатель давления оезонасности | дуите персыпочатель давления | компрессора |

| | 1Q2 | 1Q3 | 1R1 |
|----|---|--|-------------------------------------|
| EN | Fan circuit breaker Transformer circuit breaker | | Compressor crankcase heater |
| ES | interruptor automático del ventilador | Interruptor automático del transformador | Resistencia de cárter del compresor |
| DE | Ventilator Hauptschalter | Schutzschalter des Transformators | Compressor Kurbelwannenheizung |
| FR | Interrupteur automatique de ventilation | disjoncteur du transformateur | Chauffe-carter du compresseur |
| IT | Interruttore automatico ventilatore | Interruttore automatico trasformatore | Resistenza carter compressore |
| RU | Автом. переключатель электропитания | Автоматический выключатель | Компрессор подогреватель картера |
| | вентилятор | трансформатора | помпрессор подогреватель картера |

| | 1R2 | 1R3 | 181 | 1S2 |
|----|---|--|----------------------------------|-------------|
| EN | Electrical panel heater | Condensate drain heater | Main power switch | Plug |
| ES | Calentador del cuadro eléctrico | Calentador del descargador de condensado | Interruptor luminoso | Enchufe |
| DE | Elektrischen Schalttafel heizelement | Heizelement des Kondensatableiter | Hauptschalter | Stecker |
| FR | Réchauffeur du panneau électrique | Réchauffeur de purge de condensats | Interrupteur général | Fiche |
| IT | Scaldiglia quadro elettrico Scldigla scarico condensa | | Interruttore ON/OFF | Spina |
| RU | нагреватель Электрическая панель | Обогреватель слива конденсата | Главным образом переключатель | Штепсельная |

| | 1S3 | 1T1-1T2-1T3 | 1V1 | 1V2 |
|-----|---------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| EN | ZERO DRAIN Terminal blocks | Transformer | Solenoid drain Valve | Liquid solenoid valve |
| ES | Bornes ZERO DRAIN | Transformador | Electro valvula de descarga | Electro válvula de líquido |
| DE | Reihenklemmen ZERO DRAIN | Transformator | Kondensatableiter komplett | Flüssigkeit elektronventil |
| FR | Boîte terminale électrique ZERO DRAIN | Transformateur | Purge de condensants | Èlectrovanne de liquide |
| IT | Morsettiera ZERO DRAIN | Trasformatore | Elettrovalvola di scarico completa | Elettrovalvola liquido |
| RU | Терминальные блоки ZERO DRAIN | трансформатор | Электромагнитный сливной | электромагнитного клапана |
| 1.0 | Tepininalibride ofform ZEITO DITAIN | грансформатор | клапан | жидкого |

| | 1V3 | ACC | СВ | CBL | CNA | CND |
|------|----------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|
| EN | By-pass solenoid valve | Tank | Compressor box | Cables | Sacrificial anode | Condenser |
| ES | Electro válvula de by-pass | Tanque | Box compresor | Cableado | Ánodo sacrificial | Condensador |
| DE | By-pass elektronventil | Tank | Verdichter box | Verdrahtung | Opferanode | Kühlkondensator |
| FR | Èlectrovanne de bypass | Réservoir | Boîte de compresseur | câbles | Anode sacrificielle | Condenseur |
| IT | Elettrovalvola By-pass | Serbatoio | Box compressore | Cablaggio | Anodo sacrificale | Condensatore frigo |
| RU | электромагнитного клапана | Бак | Коробка | кабели | жертвенный анода | Конденсатор |
| I NO | перепускной | Dak | компрессора | кабели жертвенный анода | | Конденсатор |

| | CNV | CPL | EB | ED |
|----|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|
| EN | Fan capacitor | Capillary tube | Electrical box | 10 micron filter element |
| ES | Condensador del ventilador | Tubo capilar | Caja eléctrica | Cartucho 10 micron |
| DE | Anlaufkondensator für den Ventilator | Kapillar Rohr | Elektrischer box | 10 Mikron Filtereinsatz |
| FR | Condenseur de ventilation | Tubo capillaire | Boîte électrique | Cartouche 10 micron |
| IT | Condensatore del ventilatore | Tubo capillare | Box quadro elettrico | Cartuccia 10 micron |
| RU | Конденсатор вентилятора | Капиллярная трубка | Электрическая коробка | Элемент фильтра 10 микрон |



| | EH | | | EF | • | | | EQ | | | EVA | T | F1-F2 | | |
|----|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|--|-------------------------------|----------------|----------|--------------------------|----------------|--------|---------------|--|--------|
| EN | 0.01 micron filte | r element | | 1 micron filte | er element | | 5 micr | on filter elem | ent | E | vaporator | | Fuses | | |
| ES | Cartucho 0.01 | | | Cartucho | | | Cart | ucho 5 micro | n | | vaporador | | Fusibles | | |
| DE | 0.01 Mikron Filt | | | 1 Mikron Fil | | | | on Filtereins | | | Verdampfer | | icherungen | | |
| FR | Cartouche 0.0 | | | Cartouche | | | | ouche 5 micr | | | /aporateur | | Fusibles | | |
| IT | Cartuccia 0.01 | | | Cartuccia | | | | uccia 5 micro | | | /aporatore | | Fusibili | | |
| RU | Элемент фильтра | 0.01 микр | он Эл | емент филь | тра 1 микрон | 3 | Элемент | фильтра 5 і | ликрон | Ис | спаритель | В | зрыватель | | |
| | FD | | | FF | | | | FH | | | | P | | | |
| EN | Air filter 10 r | nicron | | Filter dr | ver | | Air filte | r 0.01 micro | 1 | | Air filter | | ron | | |
| ES | Filtro aire 10 | | | Filtro dehid | | | | re 0.01 micro | | | Filtro air | | | | |
| DE | Luftfilter 10 I | | | Dehydratisi | | | | r 0.01 Mikro | | | Luftfilter | | | | |
| FR | Filtre à air 10 | | | Filtre déshy | | | | air 0.01 micro | | | Filtre à a | | | | |
| IT | Filtro aria 10 | | | Filtro deidr | | | | ia 0.01 micro | | | Filtro aria | | | | |
| | Воздушный ф | | | | | | | | | | | | | | |
| RU | микрон | | Обе | звоживаюш | ий фильтр | Возд | ушный ф | оильтр 0.01 | микрон | Во | здушный ф | ильтр | 1 микрон | | |
| | | | | | ' | | | _ | | _ | | | _ | | |
| L | FC | | | | FR | _ | F1 | | | | -V | | G | | |
| EN | Air filter 5 | | | | screen | | Noise | | | | otor fuse | | Grid | | |
| ES | Filtro aire | | | | e a filet | _ | Filtro de | | | | el ventilador | | Rejilla | | |
| DE | Luftfilter 5 | | | | zfilter | _ | Rausc | | | | rsicherung | | Gitter | | |
| FR | Filtre à air | | | | o a red | _ | Filtre de | | | | ventilateur | | Grille | | |
| IT | Filtro aria | | | | a rete | | Filtro anti | | | | l ventilatore | | Griglia | | |
| RU | Воздушный фил | | рон | | р с сеть | | цумовой | | | | вентилятор | oa | Решетка | | |
| RO | Filtru de aer | o microni | | HIITTUIUI CU | sită metalică | | Filtru de | ∠gomot | Fus | ibile de | el ventilatore | | Grilă | | |
| | | | GFCI | | | | | IM | | | ŀ | (1 | | | |
| EN | | Ground fa | ult circuit b | reaker | | + | Moiet | ure indicator | | | Contact | | tch | | |
| ES | Inter | | | falla a tierra | | 1 | | or de hume | | | | tactor | | | |
| DE | | | nalter für E | | | F | | ssigkeitsanz | | | Kontaktge | | halter | | |
| FR | | | r de fuite à | | | | | eur d'humidi | | | | acteur | | | |
| IT | | | | dispersione a | a terra | 1 | | ore di umidi | | | | attore | | | |
| RU | Автоматичес | | | | | + | | катор влаги | | Пе | ереключате | | | | |
| | | | | | | _ | | | | | | | | | |
| | K2 | | | KRC1 | | | MHP | | | | | LP | | | |
| EN | Fan contactor sv | | | otection mo | | | | ure manome | | | ow pressur | | | | |
| ES | Contactor del ven | | Mód | dulo de prote | | | | de alta pres | | | lanómetro d | | | | |
| DE | Ventilator schi | | | Schutzmod | | | | ckmanomete | | | Niederdruck | | | | |
| FR | | | | dule de prote | | | Manomètre haute pression | | | Manomètre basse pression | | | | | |
| IT | Contattore ventila | | | | | | Manometro alta pressione | | | | anometro ba | _ | | | |
| RU | Контактор вентил | вентилятора предохранительн | | | ій модуль | Манометр высокого давления Манометр низкого да | | | цавления | | | | | | |
| | PCP | | | PR | | 1 | | PSC | | | | | R | | |
| EN | Thermal protection | | Air-air | heat exchan | ger | | Ai | r-air heat ex | changer | | Co | mpres | ssor relay | | |
| ES | Protección termal | | Pre cambio aire-aire | | | | Pre cambio aire-aire | | | | | | compresor | | |
| DE | Thermischer Schutz | , | | Luft Luft Wärmetauscher | | | | t Luft Wärme | | | | | ssorrelais | | |
| FR | Protection thermique | | | angeur air-ai | | | Echangeur air-air | | | | | | ompresseur | | |
| IT | Protezione termica | | | ambio aria-a | | | Prescambio aria-aria | | | | | | npressore | | |
| Б | | | едварител | ьный тепло | обменник | Пре | Предварительный теплообменник | | воздух | , | | | | | |
| RU | Теплозащита | | | дух-воздух | | | | воздух | | | Pei | те ком | прессора | | |
| | RB1 | | RBF | | | RBS | | RD | 1 1 | | RI | E | | | |
| EN | Freon Tap | Tr | ap with stra | | | Fan speed | | lator | | | | | | | |
| | · | | • | | 1 | | | | | R | egulador de | | | | |
| ES | Grifo de freón | Válvi | ula esférica | ica y filtro Grifo | | conmut | tación | Sensor | reed | 100 | venti | | idad dei | | |
| DE | Hahn von Freon | Kud | gelhahn mi | t Sieb | Hahn de | n Austa | ausch | Reed so | ensor | | Lüfterdreh | | aler | | |
| FR | Robinet de fréon | | à bille ave | | Robinet | | | Capteui | | Régula | | | u ventilateur | | |
| IT | Rubinetto Freon | | binetto cor | | Rubinett | | | Sensore | | | egolatore di | | | | |
| RU | | | н шарика с стрейнером | | Кпап | | | трость | | | улятор скор | | | | |
| ΚU | Клапан фреона | лапан фреона Клапан шарика с с | | | | ключен | | датч | | | вентил | | | | |
| | RF | RF RI | | RL RR RS | | L RR | | RR Re | | T | | PB/R | т | | |
| EN | | | Liquid receiver | | | | | ock tap | | | | + | | | probes |
| ES | Detector de Fas | - | | | | Rotalock | , | | z RS485 | | | | erature | | |
| | | | Receptor de líqui | | | | | | | - | | | | | |
| DE | Phasendetekto | | üssigkeits | | Rotalock | | | | | | | | rfühler | | |
| FR | Detecteur de pha | | éservoir de | | Robinet | | | | e RS485 | | | | npérature | | |
| IT | Rilevatore di fas | | icevitore d | | Rubinetto | | | | cia RS48 | | | | peratura | | |
| RU | Фазовый детект | ор р | есивер жи | ідкости | Кран (ротал | ан (роталок) Rotalock | | Интерф | ейс RS48 | 35 | Датчик | темп | ературы | | |
| | SC | | SCO | | | SH | | | | LI | | | | | |
| EN | Heat exchan | ger base | | Condens | sate separator | | | Sensor hose | ; | | Liquid s | epara | itor | | |
| ES | Cambiador | | | | de condensaci | | | asa para el s | | | Separado | | | | |
| DE | Wärmetausche | | , | | nsabscheider | | | ensorgehäu | | | Flüssigke | | | | |
| FR | Echangeur d | | | | nts | | ement de ca | | | Liquide s | | | | | |
| IT | Scambiatore | | | Separatore di condensa | | | | zzetto per so | | | Separator | | | | |
| RU | Основание тепл | | | | | | | орпус датчи | | | Жидкостнь | | | | |
| | | SC | _ | | | STC | | | | TEM | IP | | TH1 | | |
| EN | | sate drain | | + | Control | | cover | | + | Time se | | Т | hermostat | | |
| ES | Descargador | | sado | + | Cubierta de | | | ol. | | empori: | | | ermóstato | | |
| DE | | satableiter | | + | Decke d | | | <i>7</i> 1 | + ' | Zeitge | | | hermostat | | |
| FR | | condensar | | C | uverture de pa | | | nande | т. | emporis | | | hermostat | | |
| IT | Scaricatore | | | | Etichetta q | | | | | mporiz | | | ermostato | | |
| RU | | | | + | | | | | | | емени | | ермостат | | |
| | U Слив конденсата Крышка пул | | | וסום yll | равлени | л | Le | i ieh Rb | PEWICHN | - 10 | -hmorigi | | | | |



| | THR TLT | | VA | VB |
|----|----------------------------------|--|--------------------|------------------------------|
| EN | Electrical box thermostat | Remote cont. Thermostat | Glycol valve | By-pass hot gas valve |
| ES | Termóstato del cuadro eléctrico | Tletermóstato | Válvula de glicole | Válvula de by-pass freon |
| DE | Elektrischer Kasten Thermostat | Fernthermostat | Ventil Glykol | Freon by-pass Ventil |
| FR | Thermostat du panneau électrique | Tele Thermostat digital | Vanne de glycol | Vanne de bypass de fréon |
| IT | Termostato quadro elettrico | Teletermostato | Valvola glicole | Valvola di by-pass gas caldo |
| RU | Электрический коробку термостат | Термостат дистанционного управления | Клапан гликоля | Клапан freon перепуска |

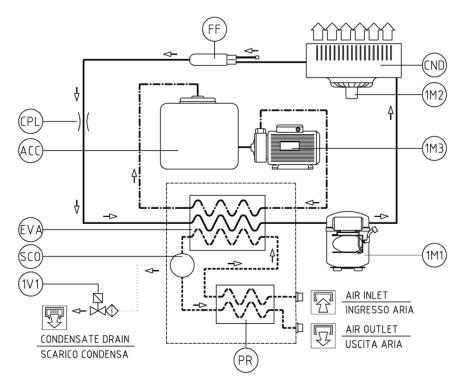
| | VBA | VE | VNR | VP |
|----|-----------------------------|-----------------------|--|---------------------------|
| EN | Air by-pass valve | Expansion valve | One way valves with strainer | Pressostatic valve |
| ES | Válvula de by-pass de aire | Valvola de expansion | Válvula unidireccional / filtro | Válvula presostática |
| DE | Luft bypass-ventil | Expansionsventil | Ein-Weg Ventil / Filter | Druckgesteuertes Ventil |
| FR | Vanne pour by-pass de l'air | Soupape d' expansion | Soupape unidirection. / filtre | Vanne pressostatique |
| IT | Valvola by-pass aria | Valvola di espansione | Valvola unidirez. con filtro | Valvola pressostatica |
| RU | клапан для байпас воздуха | Клапан расширения | Однонаправленные клапаны с фильтром | Прессостатический клапана |

| | VS | VS VSR | | X1-X2-X3-X4 |
|----|--|-------------------------------|-------------|----------------------------|
| EN | Tap Freon safety valve | | Fan blade | Terminal blocks |
| ES | Válvula esférica | Válvula de seguridad de freón | Ventilador | Bornes |
| DE | Kugelhahn | Sicherheitsventil Freon | Lüfterrad | Reihenklemmen |
| FR | Valve à bille | Soupape de sécurité de fréon | Ventilateur | Boîte terminale électrique |
| IT | Rubinetto Valvola di sicurezza fre | | Ventola | Morsettiera |
| RU | Клапан шарика предохранительный клапан фреон | | Вентилятор | Терминальные блоки |

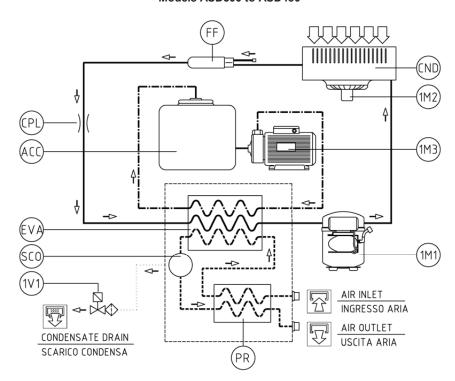


| ſ | | | REFRIGERANT CIRCUIT | FR | CIRCUIT FRIGORIFÉRIQUE |
|---|----------------------|----|------------------------|----|------------------------|
| | (A) | ES | CIRCUITO FRIGORIFICO | IT | CIRCUITO REFRIGERANTE |
| | \- - / | DE | LUFT- UND KÜHKREISLAUF | RU | ОХЛАЖДАЮЩИЙ КОНТУР |

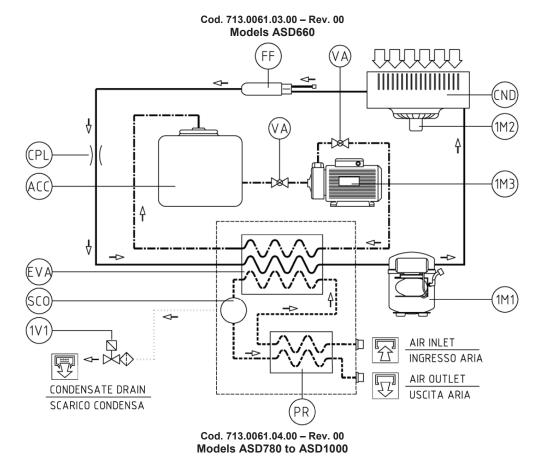
Cod. 713.0061.01.00 - Rev. 00 Models ASD54 to ASD240

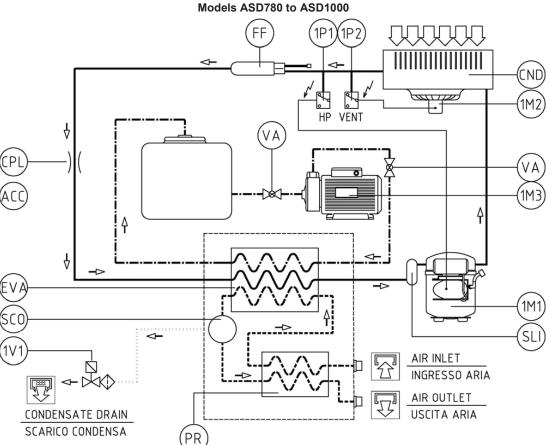


Cod. 713.0061.02.00 - Rev. 00 Models ASD300 to ASD480









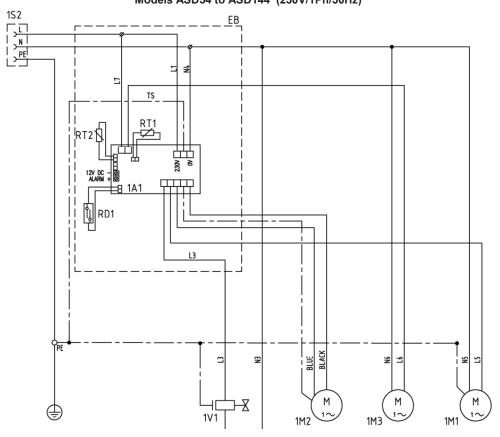


| | ™ / ® | ĨĢĪ/ [ÞÞ | □ □ □ □ □ |
|----|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| EN | Condensate drain | Air inlet | Air outlet |
| ES | Purga de condensado | Entrada de aire | Salida de aire |
| DE | Kondensatablass | Drucklufteintritt | Druckluftaustritt |
| FR | Purge de condensant | Entrée de l'air | Sortie de l'air |
| IT | Punto per lo scarico condensa | Punto ingresso aria | Punto uscita aria |
| RU | Слив конденсата | Вход воздуха | Выход воздуха |

| EN | Refrigerant line | Compressed air line | Condensate drain line | Glycol line |
|----|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|
| ES | Línea de Freón | Línea de aire | Línea de dren condensada | Línea de glicol |
| DE | Freon-Kreislauf | Luft-Kreislauf | Kondensat-Kreislauf | Glykol Linie |
| FR | Ligne réfrigérant | Ligne de l'air comprimé | Ligne de drainage | Ligne de glycol |
| IT | Linea freon | Linea aria | Linea drenaggio | Linea glicole |
| RU | Магистраль подачи хладагента | Магистраль подачи воздуха | Магистраль слива конденсата | гликоль линии |

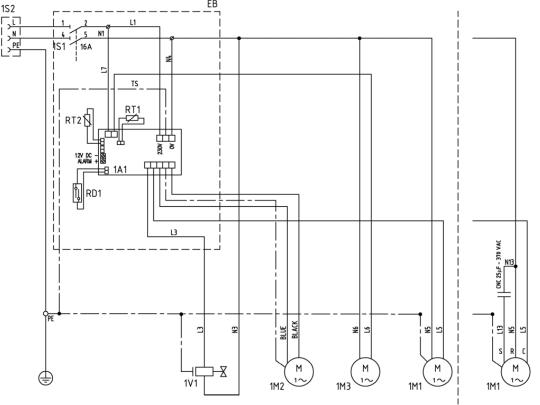
| | EN | WIRING DIAGRAM | PL | SCHEMAT UKŁADU ELEKTRYCZNEGO |
|------------|----|----------------------------|----|------------------------------|
| | IT | SCHEMA ELETTRICO | CS | ELEKTRICKÉ SCHÉMA |
| | ES | ESQUEMA ELECTRICO | HU | KAPCSOLÁSI RAJZ |
| | PT | ESQUEMA ELÉCTRICO | RU | ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА |
| | EL | ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ | RO | ELECTRICE SCHEMA |
| /D\ | DE | STROMLAUFPLÄNE | SL | ELEKTRIČNA SHEMA |
| (B) | FR | SCHEMA ÉLECTRIQUE | HR | SPOJNA SHEMA |
| | NL | ELEKTRISCH SCHEMA | ET | JUHTMESTIKU SKEEM |
| | SV | ELEKTRISKT KOPPLINGSSCHEMA | LT | ELEKTROS MONTAŽAS |
| | SU | SÄHKÖKYTKENTÄKAAVIO | LV | ELEKTROINSTALĀCIJAS SHĒMA |
| | NO | KOPLINGSDIAGRAM | SK | SCHÉMA ELEKTRICKÉHO OBVODU |
| | DA | DIAGRAM OVER EL | BG | ЕЛЕКТРИЧЕСКА ДИАГРАМА |

Cod. 714.0205.01.00 - Rev. 00 Models ASD54 to ASD144 (230V/1Ph/50Hz)



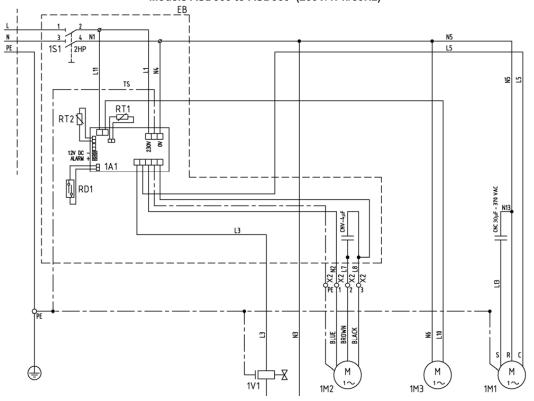


Cod. 714.0210.01.00 - Rev. 00 Models ASD180 to ASD240 (230V/1Ph/50Hz)

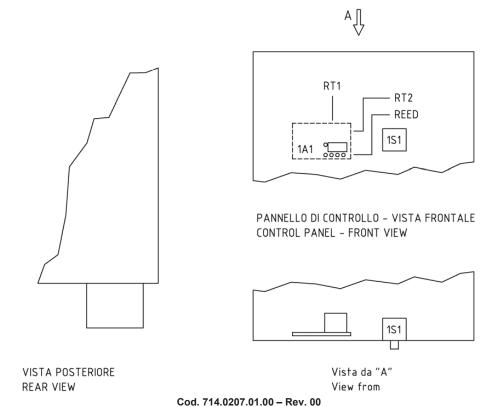


D 240 EC ONLY

Cod. 714.0206.01.00 – Rev. 00 Models ASD300 to ASD360 (230V/1Ph/50Hz)

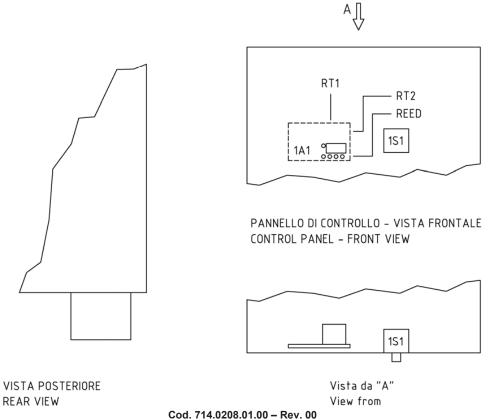






Models ASD480 (230V/1Ph/50Hz) N PE 151 2HP S TS RT1 ₩ RT2 2300 RD1 CNC 40µF - 370 VAC I CNV-4μF BLUE BROWN 2 K1 1V1 1M3 1M2

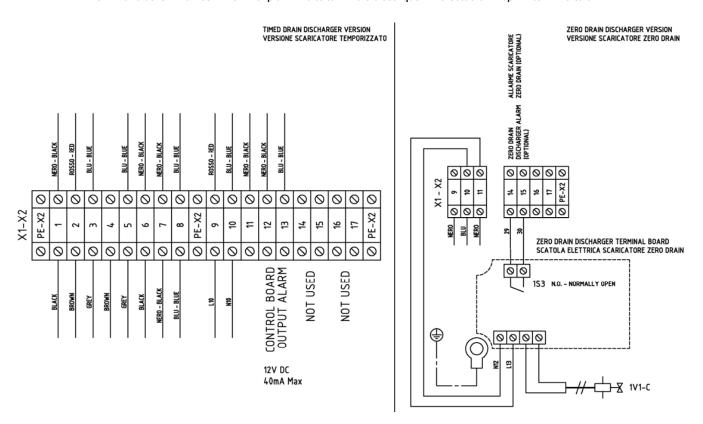




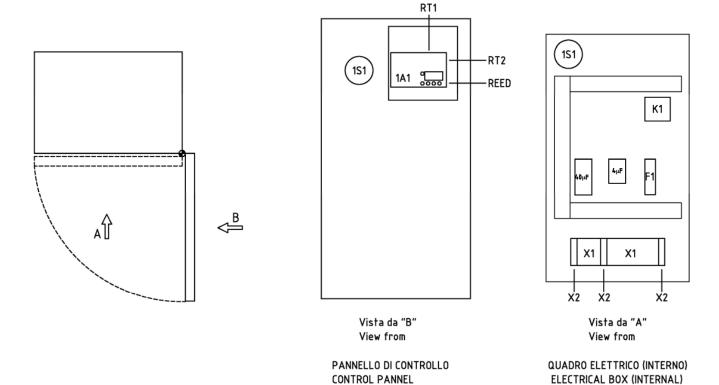
Model ASD660 (230V/1Ph/50Hz) K1 | RT2 RS F1=(0.5A) RD1 译单 153 11 40/370µF/V 찌 ZERO DRAIN ALARM RS 485 SIGNAL (OPTIONAL) (OPTIONAL) 1M3 1M2



Terminal blocks – Bornes – Klemmenplan – Boîte terminale électrique – Morsettiera – Терминальные блоки



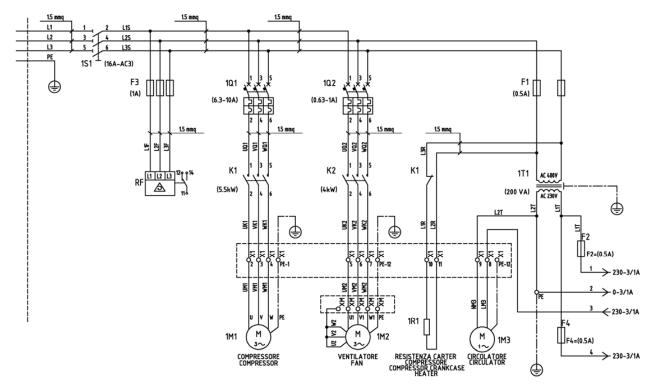
Components layout – Lista de componentes – Baugruppenanordnung Maquette des composants – Layout componenti – Схема размещения компонентов



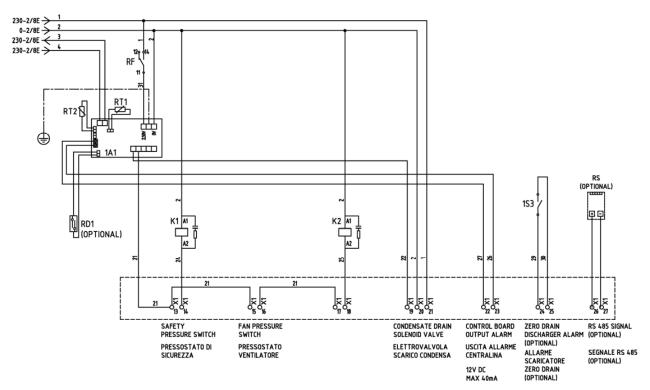


Cod. 714.0209.01.00 - Rev. 00 Models ASD780 - ASD1000 (400V/3Ph/50Hz)

Power Circuit – Circuito de potencia – Stromlaufplan Leistungskreis – Circuit de puissance – Circuito di potenza – Силовые цепи

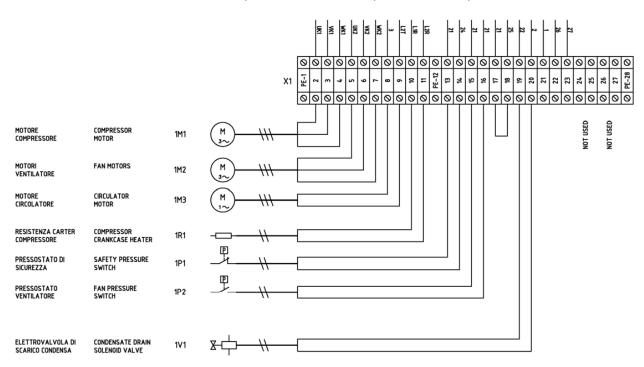


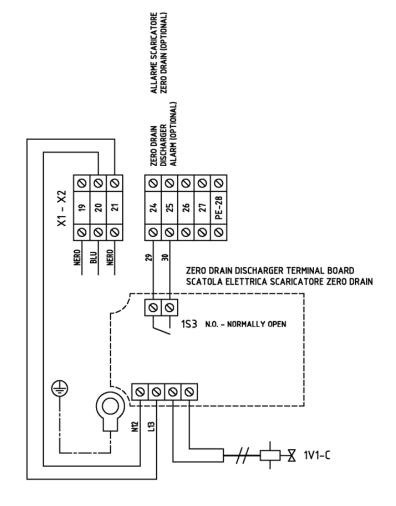
Control Circuit diagram – Esquema de conexiones electricas – Stromlaufplan Steuerkreis Circuit de commande – Circuito di Comando – Цепи управления





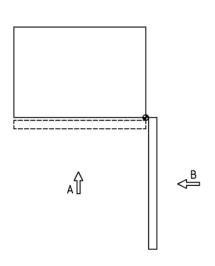
Terminal blocks – Bornes – Klemmenplan – Boîte terminale électrique – Morsettiera – Терминальные блоки

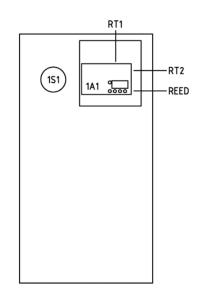


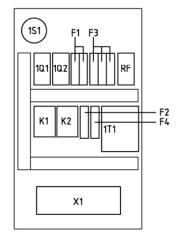




Components layout – Lista de componentes – Baugruppenanordnung Maquette des composants – Layout componenti – Схема размещения компонентов







Vista da "B" View from

PANNELLO DI CONTROLLO CONTROL PANNEL

Vista da "A" View from

QUADRO ELETTRICO (INTERNO) ELECTRICAL BOX (INTERNAL)



| | EN | DATA SHEET | FR | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES |
|----|----|-------------------------|----|-----------------------------|
| 10 | | PLAQUETA TÉCNICA | IT | CARATTERISTICHE TECNICHE |
| , | DE | TECHNISCHE DATENBLÄTTER | RU | ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК |

| MODEL | | ASD 54 | ASD 72 | ASD 108 | ASD 144 | ASD 180 | ASD 240 | ASD 300 | ASD 360 | ASD 480 | |
|-----------------|----------------|--------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| AID ELOW DATE* | M3/h | 54 | 72 | 108 | 144 | 180 | 240 | 300 | 360 | 480 | |
| AIR FLOW RATE* | CFM | 32 | 42 | 64 | 85 | 106 | 140 | 176 | 212 | 280 | |
| POW SUPPLY | VOLT/ PH/HZ | 230/1/50 | | | | | | | | | |
| | HP | 1/4 | 1/3 | 3/8 | 3/8 | 1/2 | 1/2 | 1 | 1 | 1-1/2 | |
| | kW | 0,20 | 0,28 | 0,41 | 0,47 | 0,61 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 1,24 | |
| 1M1 | Max kW | 0,27 | 0,4 | 0,66 | 0,74 | 0,80 | 0.84 | 1,28 | 1,28 | 1,73 | |
| COMPRESSOR | RLA | 1,48 | 1,74 | 2,49 | 2,86 | 4,00 | 2.71 | 4,6 | 4,6 | 5,9 | |
| | FLA | 1,68 | 2.26 | 3,40 | 4,10 | 4,75 | 3.82 | 6 | 6 | 8,4 | |
| | LRA | 11.6 | 10.8 | 14 | 21 | 24 | 17 | 28 | 28 | 33 | |
| | QTY | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 1M2 | HP | 1/160 | 1/160 | 1/80 | 1/50 | 1/50 | 1/5 | 1/5 | 1/5 | 1/5 | |
| FAN MOTOR | RLA | 0,20 | 0,20 | 0,23 | 0,45 | 0,45 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | |
| | LRA | 0,27 | 0,27 | 0,30 | 0,60 | 0,60 | 0,74 | 0,74 | 0,74 | 0,74 | |
| 1M3 | QTY | 1 | | | | | | | | | |
| CIRCULATOR | kW | 0.04 | | | | | | | | | |
| MOTOR | RLA | 0.3 | | | | | | | | | |
| TOTAL A | Α | 1,7 | 1,7 | 2,8 | 3,4 | 4,5 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 6,6 | |
| CONNECTION | BSP | 1/2" 3/4" 1" 11/2" | | | | | | | | | |
| AIR T | C | 35 | | | | | | | | | |
| AllVI | F | | 95 | | | | | | | | |
| AIR T MAX | ${\mathbb C}$ | | | | | 55 | | | | | |
| 7(11(1 10)) 0(| F | | | | | 131 | | | | | |
| AMB T | ${\mathbb C}$ | | | | | 25 | | | | | |
| 7 (WID 1 | F | | | | | 77 | | | | | |
| AMB T MIN-MAX | ${\mathbb C}$ | | | | | 45 | | | | | |
| TWO T WINT WOO | F | | | | | 113 | | | | | |
| PRESS W | bar | | | | | 7 | | | | | |
| | psi | 100 | | | | | | | | | |
| AIR PRESS MAX | bar | | | | | 16 | | | | | |
| 7 | psi | | | | | 232 | | | | | |
| DEW POINT* | C | 3 (ISO CLASS 4) | | | | | | | | | |
| | F | | | | 37 (I | SO CLAS | S 4) | | | | |

| MODEL | ASD 54 | ASD 72 | ASD 108 | ASD 144 | ASD 180 | ASD 240 | ASD 300 | ASD 360 | ASD 480 | | | |
|---------------------------|----------------|-----------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----|--|--|
| THERMAL STORAGE MEDIUM | TYPE | | WATER | R WITH 33 | 3% SOLU | TION OF | POLYPRO | OPYLENE | GLYCOL | - | | |
| W | KG | 39 | 43 | 48 | 51 | 67 | 71 | 105 | 108 | 120 | | |
| WEIGHT | LB | 86 | 95 | 106 | 112 | 148 | 157 | 231 | 238 | 265 | | |
| EVAP. TEMP.* | ${\mathcal C}$ | | | 3 | 3 – 5 | | | | | | | |
| EVAP. I EIVIP. | F | 37 - 41 | | | | | | | 37 - 41 | | | |
| SUCTION TEMP.* | ${\mathcal C}$ | 4 – 6 4 – 10 | | | 4 – 6 | | | | | | | |
| SUCTION TEIMP. | F | 39 - 43 | | | | | | | 39 - 43 39 - 50 | | | |
| DISCH. PRESS.* | Barg | 12 – 16 13 – 17 | | | 12 – 16 | | | | | | | |
| DISCH. PRESS. | psig | 170 - 230 | | | | | | | - 230 188 - 246 | | | |
| DB(A) dB(A) < 70 | | | | | | | | | | | | |



| MODEL | | ASD 660 | ASD 780 | ASD 1000 | | | |
|------------------------------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|--|--|--|
| AIR FLOW RATE* | m³/h | 660 | 780 | 1000 | | | |
| AIR FLOW RATE | cfm | 388 | 459 | 589 | | | |
| POW SUPPLY | VOLT/PH/HZ | 230/1/50 | | | | | |
| | HP | 1-1/2 | 2-1/2 | 2-1/2 | | | |
| | kW | 1,24 | 1,90 | 1,90 | | | |
| 1M1 | Max kW | 1,73 | 3,47 | 3,47 | | | |
| COMPRESSOR | RLA | 5,9 | 3,55 | | | | |
| | FLA | 8,4 | 5,49 | 5,49 | | | |
| | LRA | 33 | 45 | 45 | | | |
| | QTY | 1 | 1 | 1 | | | |
| 1M2 | HP | 1/5 | 1/5 | 1/5 | | | |
| FAN MOTOR | RLA | 0,63 | 0,47 | 0,47 | | | |
| | LRA | 0,74 | 0,5 | 0,5 | | | |
| 4140 | QTY | | 1 | | | | |
| 1M3 CIRCULATOR MOTOR | kW | | 0.054 | | | | |
| CIRCULATOR MOTOR | RLA | | 0.35 | | | | |
| TOTAL A | Α | 7 | 4,3 | 4,3 | | | |
| CONNECTION | BSP | | 2" | | | | |
| AIR T | ℃/℉ | 35 / 95 | | | | | |
| AIR T MAX | ℃/℉ | 55 / 131 | | | | | |
| AMB T | ℃/℉ | 25 / 77 | | | | | |
| AMB T MIN-MAX | ℃/℉ | 45 / 113 | | | | | |
| PRESS W | Bar | 7 / 100 | | | | | |
| PRESS W | psi | 100 | | | | | |
| AIR PRESS MAX | bar | 16 | | 13 | | | |
| AIR FRESS WAX | psi | 232 | | 188 | | | |
| DEW POINT* | ${\mathfrak C}$ | | 3 (ISO CLA | SS 4) | | | |
| | °F | | 37 (ISO CLA | SS 4) | | | |
| THERMAL STORAGE MEDIUM | TYPE | WATER WITH 33 | % SOLUTION OF | POLYPROPYLENE GLYCOL | | | |
| W | KG | 170 | 220 | 230 | | | |
| WEIGHT | LB | 375 | 485 | 507 | | | |
| | C | 3 – 5 | | 1 – 2 | | | |
| EVAP, TEMP,* | °F | 37 – 41 | | 34 – 35,5 | | | |
| OLIOTION TEMP * | C | 4 – 10 | | 4 – 10 | | | |
| SUCTION TEMP,* | °F | 39 – 50 | | 39 – 50 | | | |
| DIOOLI DDEOO * | barg | 13 – 17 | | 23 – 28 | | | |
| DISCH, PRESS,* | psig | 188 – 246 | | 333 – 406 | | | |
| EAN DDECCLIDE OWITCH CETTING | barg | | | 16 – 20 | | | |
| FAN PRESSURE SWITCH SETTING | psig | | | 232 – 290 | | | |
| LD SWITCH SETTING | barg | | | 28 | | | |
| HP SWITCH SETTING | psig | | | 406 | | | |
| DB(A) | dB(A) | | < 70 | | | | |

| EN | *Rating conditions of: 35°C (95°F) and 100 psig air Inlet, 25°C (77°F) ambient temperature Performance and specifications + / - 5% |
|------|--|
| - | *Condiciones nominales de: 35℃ (95♥) y 100 psig a ire de entrada, 25℃ (77♥) ambiente |
| ES | |
| | Prestaciones y datos técnicos + / - 5% |
| DE | *Nennbedingungen von: 35℃ (95℉) & 100 psig Einga ngsluft, 25℃ (77℉) Raumtemperatur |
| DE | Leistungen und technische Toleranz: + / - 5% |
| FR | *Conditions de fonctionnement de: 35℃ (95年) et 1 00 psig air en entrée, 25℃ (77年) température ambi ent |
| FK | Performances et caractéristiques techniques + / - 5% |
| IT | *Condizioni di funzionamento di: 35℃ (95뚜) e 100 psig aria in ingresso, 25℃ (77℉) temperatura ambi ente |
| - 11 | Prestazioni e specifiche + / - 5% |
| | *При номинальных условиях – температуре и давлении воздуха на входе: 35°С (95°F) и 100 psig, температуре |
| RU | окружающей среды: 25℃ (77年) |
| | Эксплуатационные показатели и спецификации + / - 5% |
| | Characteristic Holacottonia in Choquipinactini 17 070 |



| | AIR FLOW RATE | POW SUPPLY | НР | kW | Max kW | RLA |
|----|--|-----------------|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|
| EN | N Air flow rate Power supply | | Nominal power | Nominal consumption | Full load consumption | Nominal Current |
| ES | Caudal | Alimentaciòn | Consumo nom, | Consumo nom, | Consumo max | Absorciòn nom, |
| DE | Leistung | Stromversorgung | Nom, Verbrauch | Nom, Verbrauch | Max, Verbrauch | Nom, Aufnahme |
| FR | Performances | Alimentation | Puissance nom, | Consommation nom, | Cons, pleine charge | Ampere nominale |
| IT | Portata | Alimentazione | Potenza nominale | Consumo nominale | Consumo Max, | Assorbimento nominale |
| RU | I Величина потока I Источник питания I | | Потребление мощности | Потребление мощности | Потребление мощности при полной нагрузке | Номинальный ток |

| | FLA | LRA | CONN | AIR T | AIR T MAX | AMB T |
|----|----------------------------|--|--------------------|---------------------------------|---|---------------------------------|
| EN | Full load current | Full load current Locked rotor current Air connections | | Air inlet temperature | Max, air inlet temperature | Ambient temperature |
| ES | Absorciòn piena car, | Absorciòn principio | Uniones de aire | Temp,aire entrada | Temp,aire entrada max, | Temp, Ambiente |
| DE | Vollllastaufnahme | Anlass aufnahme | Luftansschlüsse | Eingangslufttemp, | Eingangslufttemp, Max, | Raumtemperatur |
| FR | Ampere pl, charge | Ampere max, | Connexion aircomp, | Temp, entrée d'air | Temp, Entrée d'air max, | Temp, Ambiante |
| IT | Ass, pieno carico | s, pieno carico Ass, spunto Attacchi aria | | Temperatura in aria | Temperatura in aria max, | Temperatura ambiente |
| RU | Ток при полной нагрузке | Ток при заблокированном роторе | Соединения | температура воздуха на входе | температура воздуха на входе максимум | температура окружающей среды |

| | AMB T MAX | PRESS W | PRESS MAX | DEWP | REF | w |
|----|--|--------------------|----------------------|--------------------|--------------|---------|
| EN | Max, ambient temperature | Working pressure | Max, pressure | Pressure dew point | Refrigerant | Weight |
| ES | Temp, Ambiente max, | Press, nominal | Press, Max, | Punto de rocío | Refrigerante | Peso |
| DE | Max, Raumtemperatur | Betriebsdruck | Max, Betriebsdruck | Drucktaupunkt | Kühlmittel | Gewicht |
| FR | Temp, Ambiante max, | Pression travail | Pression max, | Press,pt de rosée | Réfrigérant | Poids |
| IT | Temperatura ambiente Max, | Pressione nominale | Pressione max, | Punto di rugiada | Refrigerante | Peso |
| RU | температура окружающей среды максимум | давление | Давление максимум | пункт росы | Хладагент | Масса |

| | TOTAL A | EVAP,TEMP | SUCTION TEMP | FAN PRESSURE SWITCH SETTING | THERMAL MASS |
|----|------------------|--|--|--|------------------|
| EN | Total current | Evaporation temperature | Suction temperature | Fan pressure Switch setting | Thermal mass |
| ES | Corriente total | Temperatura evaporación Temperatura aspiración | | Calibrado presostato ventilador | Masa térmica |
| DE | Gesamtstrom | Verdampfungstemperatur | Ansaugtemperatur | Justierunng des Druckschalters | Thermische masse |
| FR | Courant total | Température d'évaporation | Température d'aspiration | Réglage de pressostat de ventilation | Masse thermique |
| IT | Corrente totale | Temperatura evaporazione | Temperatura di aspirazione | Taratura pressostato ventilatore | Massa termica |
| RU | Суммарный ток | Температура испарения | Температура всасываемого воздуха | Калибровка дуйте переключатель давления | Тепловая масса |

| | DISCH,PRESS, | HP SWITCH SETTING | MIN CIRCUIT AMPACITY | DB(A) | |
|----|--|---|-------------------------------|-------------------------------|--|
| EN | Discharge pressure | High pressure switch setting | Minimum circuit ampacity | Sound pressure level | |
| ES | Presión de impulsión | Calibrado presostato de seguridad | Mínima corriente eléctrica | Nivel de presión sonora | |
| DE | Auslassdruck Justierung des Sicherheitsdruckwächters | | Min, Elektrischer strom | Schalldruck | |
| FR | Pression de décharge | Réglage de commutateur à haute pression | Minime courante électrique | Niveau de pression acoustique | |
| IT | Pressione di mandata Taratura pressostato di sicurezza | | Minima corrente elettrica | Livello pressione acustica | |
| RU | Давление на выходе Калибровка предохранительного реле давления | | Минимальный электрический ток | Звуковое давление | |



| | EN | CORRECTION FACTORS | FR | FACTEURS DE CORRECTION |
|-----|----|------------------------|----|------------------------|
| (D) | ES | FACTORES DE CORRECCIÓN | IT | FATTORI DI CORREZIONE |
| (-) | DE | KORREKTUR-FAKTOREN | RU | ПОПРАВОЧНЫЕ МНОЖИТЕЛИ |

| EN | Correc | Correction factor for working pressure | | | | | FR | Facteur de correction pour la pression du travail | | | | | |
|----|--|--|------|-----|------|------|---|---|------|-------|------|------|------|
| ES | ES Factor de corrección para presión de funcionamiento | | | | | IT | Fattore di correzione per pressione di lavoro | | | | | | |
| DE | DE Korrekturfaktor für Funktion Druck | | | | | RU | Поправочный множитель для давления деятельности | | | | | | |
| ba | r | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ps | i | 73 | 87 | 102 | 116 | 131 | 145 | 160 | 174 | 188,5 | 203 | 217 | 232 |
| FC | 1 (| 0,85 | 0,93 | 1 | 1,06 | 1,11 | 1,15 | 1,18 | 1,20 | 1,22 | 1,24 | 1,25 | 1,26 |

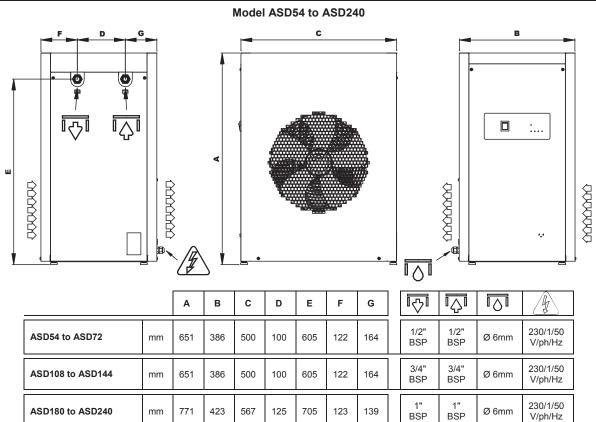
| EN | Correc | Correction factor for ambient temperature | | | | | | Facteur de correction pour la température ambiante | | | | oiante |
|----|--|---|------|------|------|-------|----|---|--|--|--|--------|
| ES | Factor la corrección para temperatura ambiente | | | | | | IT | Fattore di correzione per temperatura ambiente | | | | е |
| DE | DE Korrekturfaktoren für Raumtemperatur | | | | | | RU | Поправочный множитель для температуры окружающей среды | | | | |
| ٩ | С | 25 | 30 | 35 | 40 | 42 | | 45 | | | | |
| ٩ | F | 77 | 86 | 95 | 104 | 107,6 | | 113 | | | | |
| F | C2 | 1,00 | 0,96 | 0,92 | 0,88 | 0,85 | | 0,80 | | | | |

| EN | Corre | Correction factor for inlet air temperature | | | | | FR | Facteur de correction pour la température de l'air d'entrée | | | | | l'entrée |
|----|--|---|------|------|------|------|----|---|--|--|--|--|----------|
| ES | Factor de corrección para temperatura del aire de la entrada | | | | | ada | IT | Fattore di correzione per temperatura d'aria ingresso | | | | | so |
| DE | Korrekturfaktor für Eingang Lufttemperatur | | | | | F | RU | Поправочный множитель для температуры воздуха входа | | | | | |
| ૧ | 3 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | | 55 | | | | | |
| 9 | F | 86 | 95 | 104 | 113 | 122 | 2 | 131 | | | | | |
| F | С3 | 1,20 | 1,00 | 0,85 | 0,71 | 0,58 | 8 | 0,49 | | | | | |

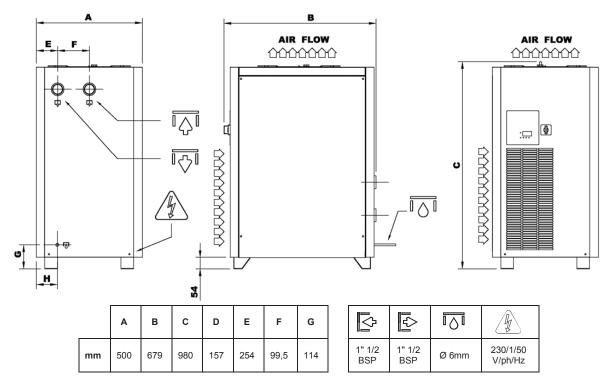
| EN | Calculation of the dryer REAL FLOW RATE = nominal dryer flow rate x FC1 x FC2 x FC3 Calculation of the GIVEN FLOW RATE to select a suitable dryer = given flow rate ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3 |
|----|---|
| ES | Cálculo del CAUDAL REAL DEL SECADOR = caudal nominal del secador xFC1xFC2xFC3 Cálculo del CAUDAL DADO para seleccionar el secador idóneo = caudal dado ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3 |
| DE | Berechnung des REALEN DURCHSATZES DES TROCKNERS = Nominaldurchsatz des Trockners xFC1xFC2xFC3 Berechnung des gegebenen Durchsatzes für die Wahl des geeigneten Trockners = gegebener Durchsatz ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3 |
| FR | Calcul du DÉBIT RÉEL du séchoir = débit nominal du séchoir x FC1 x FC2 x FC3 Calcul du DÉBIT DONNÉ pour sélectionner un séchoir approprié = débit donné ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3 |
| IT | Calcolo della PORTATA REALE DELL'ESSICCATORE = portata nominale dell'essiccatore x FC1 x FC2 X FC3 Calcolo della PORTATA DATA per selezionare l'essiccatore adatto = portata data ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3 |
| RU | Расчет РЕАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОСУШЕНИЯ ВОЗДУХА = номинальная производительность устройства xFC1xFC2xFC3 Расчет УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ для выбора нужного устройства для осушения воздуха = установленная производительность ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3 |



| | EN | DRYER DIMENSIONS | FR | DIMENSIONS DU SECHEUR |
|-----|----|---------------------------|----|--|
| (E) | ES | DIMENSIONES DEL SECADOR | IT | DIMENSIONI DELL'ESSICCATORE |
| (-) | DE | ABMESSUNGEN DES TROCKNERS | RU | ГАБАРИТЫ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОСУШЕНИЯ ВОЗДУХА |









Models ASD660 to ASD1000 В 00000000000000 Θ • 1/0 0000000 CONTRACTOR 0 Ì Α В С D Е F G Н 1 L 2" V/ph/Hz ASD660 mm 720 750 1360 109 346,5 180 60 148,5 105,5 29 Ø 6mm BSP BSP 230/1/50 ASD780 2" BSP 400/3/50 1360 346,5 Ø 6mm to ASD1000 720 750 109 180 60 148,5 105,5 29 mm BSP V/ph/Hz

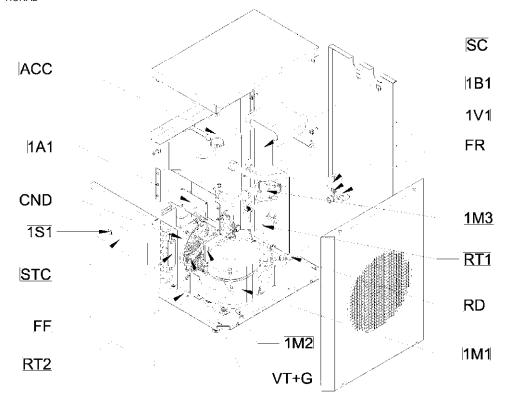
| | B | 8 | | | |
|----|------------------|----------------------|--|--|--|
| EN | Power supply | Air flow | | | |
| ES | Alimentaciòn | Flujo de aire | | | |
| DE | Stromversorgung | Luft fließen | | | |
| FR | Alimentation | Circulation de l'air | | | |
| IT | Alimentazione | Flusso dell'aria | | | |
| RU | Источник питания | Воздушный поток | | | |



| | EN | BASIC SPARE PARTS | FR | PIÈCES DE RECHANGE ESSENTIELLES |
|------------|----|----------------------------------|----|---------------------------------|
| (F) | ES | PARTES DE RECAMBIO FUNDAMENTALES | IT | PARTI DI RICAMBIO FONDAMENTALI |
| '- ' | DE | ERSATZTEILE | RU | ОСНОВНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ |

| | Model | SSP | ASD 54 | ASD 72 | ASD 108 | ASD 144 | ASD 180 | ASD 240 |
|-----|-------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Pos | Element | 337 | A3D 34 | A3D 12 | A3D 100 | ASD 144 | ASD 100 | A3D 240 |
| 1A1 | Electronic Controller | Α | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 |
| RT1 | Temperature probe | Α | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 |
| RT2 | Temperature probe | Α | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.01.00 |
| 1M1 | Refrigerant compressor | С | 201.0136.00.00 | 201.0045.00.00 | 201.0011.00.00 | 201.0012.00.00 | 201.0084.00.00 | 201.0140.00.00 |
| 1M2 | Fan Motor | В | 210.0074.00.00 | 210.0073.00.00 | 210.0073.00.00 | 210.0114.00.00 | 210.0114.00.00 | |
| VT | Fan blade | В | 213.0020.00.00 | 213.0021.00.00 | 213.0021.00.00 | 213.0010.00.00 | 213.0010.00.00 | 210.0126.00.00 |
| G | Grid | | 213.0044.01.00 | 213.0045.01.00 | 213.0045.01.00 | 213.0046.01.00 | 213.0046.01.00 | |
| 1S1 | Main power switch | С | - | - | - | - | 250.0003.00.00 | 250.0003.00.00 |
| 1V1 | Complete solenoid drain valve | В | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 |
| 1B1 | Drain solenoid valve coil | Α | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 |
| CND | Condenser | С | 921.0035.01.00 | 921.0036.01.00 | 921.0036.01.00 | 921.0037.01.00 | 921.0059.01.00 | 921.0040.01.00 |
| FF | Dehydrator filter | С | 630.0049.00.00 | 630.0050.00.00 | 630.0050.00.00 | 630.0050.00.00 | 630.0050.00.00 | 630.0092.00.00 |
| FR | Drain screen | В | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 |
| SC | Heat exchanger base | С | 920.0075.01.01 | 920.0075.01.01 | 920.0068.01.01 | 920.0068.01.01 | 920.0077.01.00 | 920.0077.01.00 |
| STC | Control panel cover | | 711.0281.01.00 | 711.0281.01.00 | 711.0281.01.00 | 711.0281.01.00 | 711.0281.01.00 | 711.0281.01.00 |
| ACC | Tank | | 904.0166.01.00 | 904.0166.01.00 | 904.0166.01.00 | 904.0166.01.00 | 904.0167.01.00 | 904.0167.01.00 |
| 1M3 | Circulator | Α | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 |
| RD | Level sensor (Reed)* | В | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 |

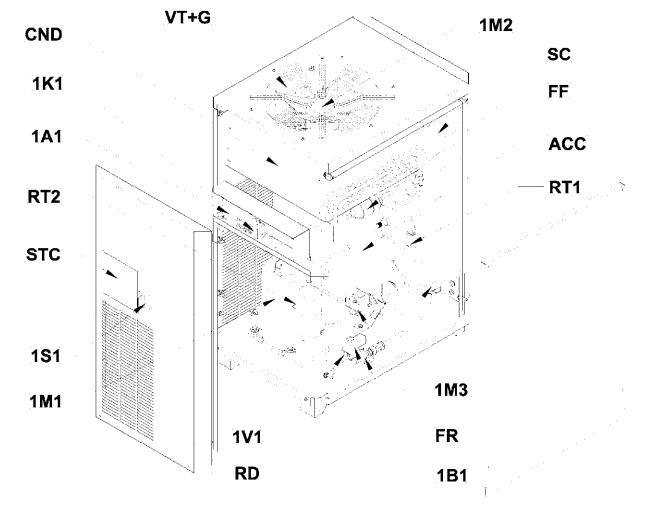






| Model | | SSP | ASD 300 | ASD 360 | ASD 480 | |
|-------|-------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--|
| POS | Element | 3 | A3D 300 | A3D 300 | A3D 400 | |
| 1A1 | Electronic Controller | Α | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | |
| RT1 | Temperature probe | Α | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | 243.0034.04.00 | |
| RT2 | Temperature probe | Α | 243.0034.01.00 | 243.0034.01.00 | 243.0034.01.00 | |
| 1M1 | Refrigerant compressor | С | 201.0126.00.00 | 201.0126.00.00 | 201.0127.00.00 | |
| 1M2 | Fan Motor | B 210.1958.00.00 | | 240 4059 00 00 | 240 4050 00 00 | |
| VT | Fan blade | В | 210.1958.00.00 | 210.1958.00.00 | 210.1958.00.00 | |
| G | Grid | | 213.0073.00.00 | 213.0073.00.00 | 213.0073.00.00 | |
| 1S1 | Main power switch | С | 250.0015.00.00 | 250.0015.00.00 | 250.0015.00.00 | |
| 1V1 | Complete solenoid drain valve | В | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | |
| 1B1 | Drain solenoid valve coil | Α | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | |
| CND | Refrigerant condenser | С | 921.0080.01.00 | 921.0080.01.00 | 912.0361.01.00 | |
| K1 | Contactor switch | Α | - | - | 242.0031.00.00 | |
| RBF | Drain screen | В | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | |
| sc | Heat exchanger base | С | 920.0074.01.01 | 920.0074.01.01 | 920.0071.01.01 | |
| FF | Dehydrator filter | С | 630.0092.00.00 | 630.0092.00.00 | 630.0092.00.00 | |
| STC | Control panel cover | | 711.0282.01.00 | 711.0282.01.00 | 711.0282.01.00 | |
| ACC | Tank | | 904.0168.01.00 | 904.0168.01.00 | 904.0168.01.00 | |
| 1M3 | Circulator | Α | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 | 904.0164.03.00 | |
| RD | Level sensor (Reed)* | В | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | |

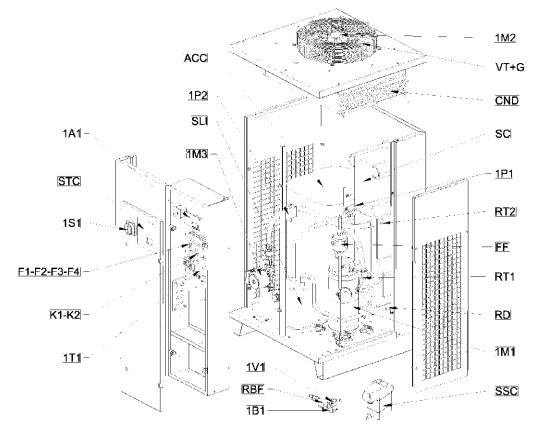
*OPTIONAL





| Model | | 000 | 400000 | A C D 700 | A CD4000 | |
|-------|---------------------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| POS | Element | SSP | ASD660 | ASD780 | ASD1000 | |
| 1A1 | Electronic board | Α | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | 305.0065.01.00 | |
| RT1 | Probe | Α | 243.0034.02.00 | 243.0034.02.00 | 243.0034.02.00 | |
| RT2 | Temperature probe | Α | 243.0034.02.00 | 243.0034.02.00 | 243.0034.02.00 | |
| 1M1 | Frigorific compressor | С | 201.0127.00.00 | 203.0004.00.00 | 203.0004.00.00 | |
| 1M2 | Fan Motor | Б | 040 4050 00 00 | 040 0440 00 00 | 210.0116.00.00 | |
| VT | Fan blade | В | 210.1958.00.00 | 210.0116.00.00 | | |
| G | Grid | | 213.0057.00.00 | 213.0056.00.00 | 213.0056.00.00 | |
| 1P1 | High pressure Switch | Α | - | 245.1988.00.00 | 245.1988.00.00 | |
| 1P2 | Fan pressure Switch | Α | - | 245.0077.00.00 | 245.0077.00.00 | |
| 1V1 | Drain solenoid valve complete** | В | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | 240.0108.00.00 | |
| 1B1 | Drain solenoid valve coil** | Α | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | 240.0102.00.00 | |
| RBF | Tap with strainer** | В | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | 140.0100.00.00 | |
| RD | Level sensor (Reed)* | В | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | 904.0180.01.01 | |
| CND | Freon condenser | С | 921.0084.01.00 | 921.0083.01.00 | 921.0083.01.00 | |
| FF | Dehydrator filter | С | 630.0092.00.00 | 630.0076.00.00 | 630.0076.00.00 | |
| SC | Heat exchanger base | С | 920.0079.01.01 | 920.0078.01.01 | 920.0078.01.01 | |
| STC | Control panel cover | | 711.0282.01.00 | 711.0282.01.00 | 711.0282.01.00 | |
| SLI | Liquid separator | | - | 910.0956.00.00 | 910.0956.00.00 | |
| F1 | Primary Fuse | Α | - | 331.0041.00.00 | 331.0041.00.00 | |
| F2 | Secondary Fuse | Α | - | 331.0041.00.00 | 331.0041.00.00 | |
| F3 | Phase control relais fuse | Α | - | 331.1969.00.00 | 331.1969.00.00 | |
| F4 | Circulator Fuse | Α | - | 331.0041.00.00 | 331.0041.00.00 | |
| K1 | Contactor switch | Α | 242.0031.00.00 | 252.0072.00.00 | 252.0072.00.00 | |
| K2 | Fan contactor switch | Α | - | 252.0073.00.00 | 252.0073.00.00 | |
| 1T1 | Transformer | В | - | 241.1952.00.00 | 241.1952.00.00 | |
| ssc | No loss condensate drain** | С | 045.D040.G.11.1 | 045.D040.G.11.1 | 045.D040.G.11.1 | |
| | Service kit | Α | 904.0161.01.00 | | | |
| ACC | Tank | | 904.0174.01.00 | 904.0174.01.00 | 904.0174.01.00 | |
| 1M3 | Circulator | Α | 260.2012.00.00 | 260.2012.00.00 | 260.2012.00.00 | |

^{*} STANDARD ** ALTERNATIVE OPTIONAL





| SSP | | | | | |
|-----|------------------------------|----|------------------------------|----|--------------------------------|
| EN | Suggested spare parts | DE | Empfohlene Ersatzteile | IT | Parti di ricambio raccomandate |
| ES | Piezas de repuesto sugeridas | FR | Pièces de rechange proposées | RU | Предлагаемые запасные части |

| | A | В | С |
|----|------------------|------------|--------------|
| EN | Very important | Important | Suggested |
| ES | Muy importante | Importante | Sugerido |
| DE | Sehr wichtig | Wichtig | Empfohlene |
| FR | Très important | Important | Suggérée |
| IT | Molto importante | Importante | Suggerito |
| RU | Очень важно | важно | Предложенный |