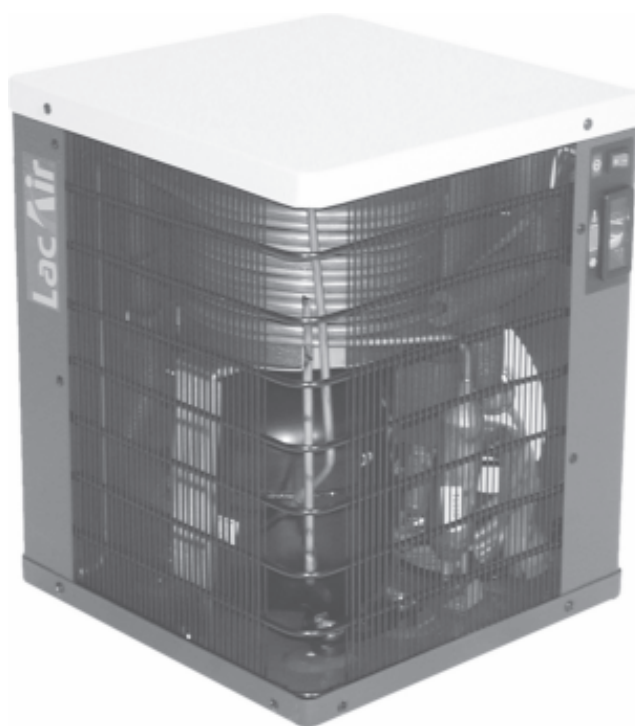


Manuel d'installation et d'entretien et Liste de Pièces
Operation and maintenance manual and part list

SH 2 - 10B



Sécheur d'air réfrigéré
Refrigerated air dryer

Lacme S.A.S.
Les Pelouses
Route du Lude
72200 La Flèche

Tel. +33 2 43944292
Fax: +33 2 43947307
www.lacme.com

A	aktualisiert	26.05.11	SK
	Änd. Mittlg.	Datum	Bearb.

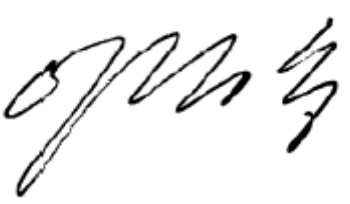


F

GB

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

EG-Übereinstimmungserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG)	EC declaration of conformity (Directive 2006/42/EG)
avec les directives de la CEE	with EC directives
2006/42/EG, 2006/95/EC, EC EMC (2004/108/EC)	2006/42/EG, 2006/95/EC, EC EMC (2004/108/EC)
nous,	we,
SPX FLOW TECHNOLOGY KOREA., LTD # 940-1 Yerim-Ri. Jeonggwan-Myeon Gijang-Kun, Busan Korea	SPX FLOW TECHNOLOGY KOREA., LTD # 940-1 Yerim-Ri. Jeonggwan-Myeon Gijang-Kun, Busan Korea
déclare que, sous notre seule responsabilité, pour la fabrication et la fourniture du (des) produit(s)	declare that, under our sole responsibility for manufacture and supply, the product(s)
SH 2, SH 3, SH 6B, SH 8B, SH 10B	SH 2, SH 3, SH 6B, SH 8B, SH 10B
au quel(s) cette déclaration fait référence Est (sont) conforme(s) aux conditions des directives ci-dessus, selon les normes principal es suivantes	to which this declaration relates, is (are) in conformity with the provisions of the above directives using the following principal standards
EN ISO 12100-1, -2, EN 294, EN 378-1 -4, EN 60204-1, EN 61000-6-2, & -6-3, EN 14276-1 ... 2	EN ISO 12100-1, -2, EN 294, EN 378-1 -4, EN 60204-1, EN 61000-6-2, & -6-3, EN 14276-1 ... 2
Publie a Busan, le 29/12/2009 par Ben Lee, Managing Director	Issued at Busan on 29/12/2009 by Ben Lee, Managing Director
	

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

1. Index

Table of contents

2. ---	Sécurité -----	Safety -----	--- 4
2.1 --	Mesures de sécurité -----	Safety regulations -----	--- 4
3. ---	Introduction -----	Introduction -----	--- 5
3.1 --	Validité des numéro de série -----	Serial no. validity -----	--- 5
3.2 --	Utilité du sécheur -----	Purpose of this dryer -----	---5
3.3 --	Fonctionnement -----	Function -----	---6
3.3.1	Circuit pneumatique -----	Compressed air circuit -----	--- 6
3.3.2	Circuit froid -----	Refrigerant circuit -----	--- 6
4. ---	Installation -----	Installation -----	--- 7
4.1 --	Transport -----	Transport -----	--- 7
4.2 --	Installation -----	Installation -----	--- 7
4.2.1	Tuyauteries -----	Piping -----	--- 8
4.2.2	Branchements électriques -----	Electric wiring connections -----	--- 9
4.3 --	Vérifications -----	Checks -----	--- 9
5. ---	Utilisation du sécheur -----	Using the dryer -----	-- 10
5.1 --	Panneau de contrôle -----	Operating panel -----	-- 10
5.2 --	Démarrage -----	Start -----	-- 10
5.3 --	En cours de fonctionnement -----	During operation -----	-- 10
5.4 --	Arrêt -----	Shut--down -----	-- 10
6. ---	Maintenance -----	Maintenance -----	-- 11
6.1 --	Maintenance par l'utilisateur -----	User maintenance -----	-- 11
7. ---	En cas de problèmes -----	Trouble shooting -----	-- 13
8. ---	Mise au rebut -----	Retirement -----	-- 15
9. ---	Appendix -----	Appendix -----	-- 16
9.1 --	Caractéristiques du sécheur -----	Specifications of the dryer -----	-- 16
9.1.1	Caractéristiques du sécheur -----	Specifications of the dryer -----	-- 16
9.1.2	Conditions d'utilisation -----	Operating conditions -----	-- 16
9.1.3	Contrôles prééglés en usine -----	Factory set controls -----	-- 17
9.2 --	Schémas -----	Diagrams -----	-- 18
9.2.1	Schéma logique -----	Flow diagram -----	-- 18
9.2.2	Schéma électrique -----	Electric diagram -----	-- 20
9.2.3	Plan d'encombrement -----	Dimensional drawings -----	-- 22
9.3 --	Liste de pièces de rechange -----	Spare parts list -----	-- 27

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

2. Sécurité

Safety

2.1 Mesures de sécurité

Safety regulations

L'air comprimé et l'électricité peuvent être dangereux.

Outre les instructions de sécurité habituelles, les consignes et mesures de sécurité suivantes sont de la plus grande importance :

- Avant de démarrer sur sécheur, il est impératif de lire avec attention et de bien comprendre les consignes de maintenance.
- L'utilisateur demeure responsable pour le respect des bonnes conditions d'exploitation de l'appareil.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par un personnel habilité, formé et qualifié.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil au—dessus ou en—dessous des limites d'utilisation mentionnées dans le chapitre des spécifications, ni autrement qu'en respectant les indications contenues dans le présent manuel.
- Avant d'entreprendre tout travail de maintenance ou de réglage, vérifier que l'alimentation électrique a été débranchée que le système pneumatique du sécheur est déchargé de toute pression.
- Si une des indications contenues dans ce manuel n'est pas en accord avec la législation locale, le niveau le plus rigoureux sera retenu.

Le non respect de cet avertissement peut conduire à un accident causant des blessures corporelles et des dégâts.

La sécurité de fonctionnement du sécheur ne peut être garantie que si les réglementations ci—dessus sont respectées à la lettre.

Ces irrégularités ne sont évidemment pas couvertes par la garantie.

Compressed air and electricity can be dangerous. In addition to the usual safety instructions the following safety directives and measures are most important:

- Before starting the dryer, its maintenance instructions should be thoroughly read and understood.
- The user is responsible for safe operating conditions.
- Installation, operation, maintenance and repair are only to be performed by authorised, trained and skilled employees.
- Do not operate this equipment above its maximum or below its minimum values stated in the specification chapter, nor otherwise than in accordance with the instructions contained in this manual.
- Before doing any work involving maintenance, or adjustment, be sure the electrical supply has been disconnected, and the dryer's entire air system has been vented of all pressure.
- If any statement in this manual does not comply with the local legislation, the strictest standard is to be applied.

Failure to heed this warning may result in an accident causing personal injury or property damage.

The safe operation of the dryer cannot be guaranteed when the above mentioned regulations are not followed.

Any deviations will invalidate the dryer's warranty.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

3. Introduction

Introduction

3.1 Validité du numéro de série

Serial no. validity

Les sècheurs frigorifiques couverts par ce manuel sont:
SH 2, SH 3, SH 6B, SH 8B, SH 10B

Refrigerant Compressed Air Dryers covered by this manual:
SH 2, SH 3, SH 6B, SH 8B, SH 10B

3.2 Utilité du sécheur

Purpose of this dryer

Le sécheur d'air réfrigéré SH assure la condensation des vapeurs d'eau et d'huile présentes dans l'air comprimé en abaissant sa température à zéro degré.

Les condensats sont évacués automatiquement. Ce sécheur a été conçu pour un usage industriel sous abri.

Les valeurs minimales et maximales indiquées page 17 doivent être respectées, ainsi que les mesures de sécurité du présent chapitre.

The SH compressed air refrigerant dryer condensates water and oil vapours in the compressed air by cooling it to close to the point of freezing.

The water and oil condensate is drained automatically. This dryer is designed for industrial use indoors.

The minimum and maximum values as stated on page 17 must be observed, as well as the safety precautions in this chapter.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

3.3 Fonctionnement

Voir le schéma logique à la page 19

Function

See the flow diagram on page 19.

3.3.1 Circuit pneumatique

L'air comprimé chaud et humide passe par le premier évaporateur en perdant sa charge calorique en raison de l'évaporation du réfrigérant.

Le refroidissement de l'air entraîne la condensation de son contenu en eau et en huile.

L'air froid entre ensuite dans un séparateur d'eau (purgeur) pur le débarrasser des condensats.

L'air comprimé froid traverse alors un réchauffeur dans lequel le réfrigérant gazeux surchauffé se condense en lui cédant sa chaleur.

Finalement, l'air comprimé quitte l'appareil à l'état chaud et sec.

Compressed air circuit

The warm and moist compressed air first flows through the evaporator in which refrigerant evaporates, thus removing heat from the compressed air.

The compressed air cools down and the water and oil vapours in it condensate.

Next, the cold air flows through a water separator, where the condensate is separated from the compressed air.

Now, the cold compressed air flows through the reheater in which hot refrigerant gas condensates, thus adding heat to the incoming compressed air.

Finally, the warm, dried compressed air leaves the dryer.

3.3.2 Circuit froid

Le réfrigérant évaporé dans l'évaporateur se trouve aspiré et comprimé dans le compresseur.

Les vapeurs de réfrigérant comprimées se trouvent en partie recondensées dans le condenseur, de sorte que le réfrigérant rétrocède une partie de la chaleur absorbée à l'air de l'ambiance.

Les vapeurs de réfrigérant restantes se condensent dans le réchauffeur refroidi par de l'air comprimé, après quoi le réfrigérant recède la partie restante de la chaleur absorbée à l'air comprimé froid et sec.

Le réfrigérant à l'état liquide passe par la cuve et le sécheur/filtre vers la soupape pressostatique.

La soupape pressostatique régule le débit de réfrigérant qui circule vers l'évaporateur, évitant ainsi le gel du sécheur et maintenant également son point de rosée à une valeur constante indépendamment de la charge pneumatique.

Refrigerant circuit

The refrigerant that is evaporated in the evaporator is sucked in by the compressor and compressed.

The compressed refrigerant vapour partly condensates in the static condenser where the refrigerant releases part of the absorbed heat to the ambient atmosphere.

The remaining refrigerant vapour condensates in a compressed air cooled reheater where the refrigerant releases the remaining part of the absorbed energy to the cold dried compressed air.

The liquid refrigerant flows through the liquid receiver and the filter/dryer to the constant pressure valve.

The constant pressure valve regulates the refrigerant flow to the evaporator such, that the dryer can not freeze up and a constant dew point is maintained, independent of the compressed air load.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

4. Installation

Le sécheur d'air comprimé SH ne doit être installé que par un personnel habilité, formé et qualifié.

Installation

The SH compressed air dryer is to be installed by authorised, trained and skilled employees only.

4.1 Transport

Le sécheur d'air comprimé SH doit être conservé dans sa position normale verticale aussi bien pendant le transport qu'au stockage.

Transport

The SH compressed air dryer is to be kept in its normal, upright position, both during transport and storage.

4.2 Installation

- 1 Veiller à ce que la température d'admission de l'air comprimé reste inférieure à 55°C. Si ce n'est pas le cas, prévoir au besoin un pré-refroidisseur.
- 2 Placer le sécheur dans un endroit où l'air ambiant est aussi propre que possible, et où sa température ne dépasse pas les valeurs maximum ou minimum.
- 3 Maintenir dégagées les grilles de ventilation du sécheur.
- 4 L'air comprimé nécessite des filtres pour éliminer les impuretés solides et liquides. Lacme recommande l'emploi des filtres. Le filtre doit être placé en aval du sécheur SH.
- 5 Lors de l'installation, le sécheur et le circuit d'air comprimé auquel il est relié doivent être dépressurisés et débranchés de l'alimentation électrique du réseau.
- 6 Le sécheur doit être installé à une distance suffisante des murs et des autres équipements pour permettre l'accès pour les opérations de maintenance et afin d'assurer la circulation d'air au niveau des volets.

Nos services techniques recommandent de prévoir un espace libre de 1 m autour du sécheur.

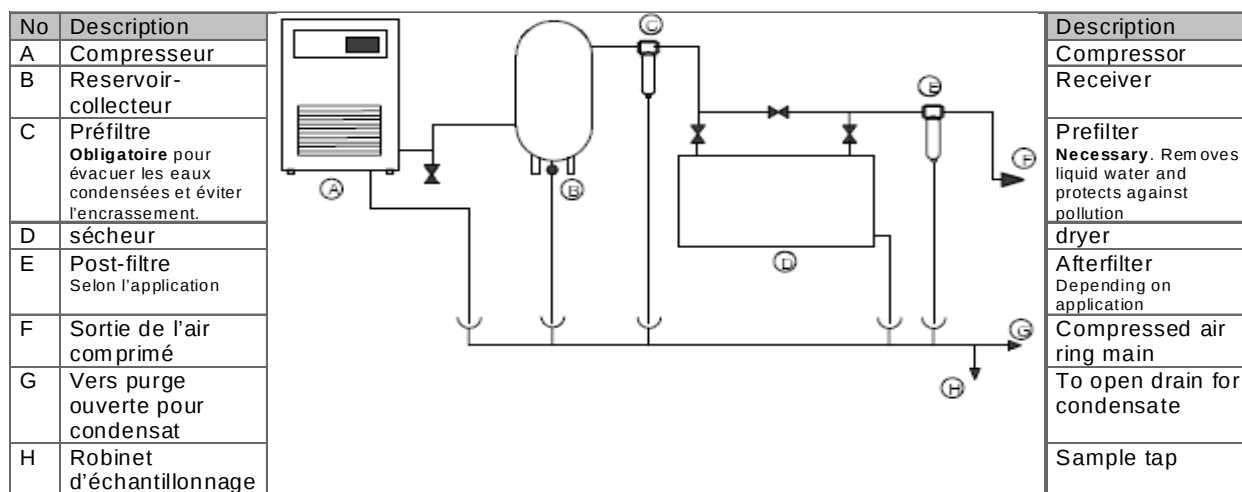
Installation

- 1 Ensure yourself that the compressed air inlet temperature is below 55°C. Mount a precooler when this is not the case.
- 2 Place the dryer at a location where the ambient air is as clean as possible and where the temperature of the air never exceeds the minimum and maximum values.
- 3 Do not block the ventilation grills of the dryer.
- 4 Compressed air systems require filters to eliminate solid and liquid dirt. Lacme recommends the use of the compressed air filters. They have to be placed before and after the SH dryer.
- 5 During installation, the dryer and the connected compressed air system are to be depressurized and disconnected from the electrical mains supply.
- 6 The dryer must be sufficiently clear of walls and adjoining equipment so that the access panels may be easily removed for maintenance and to provide a free circulation of air through the ventilating grills.

Our service department recommends 1 meter of free space around the dryer.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B



- 7 Pour la plupart des applications pneumatiques, il est recommandable d'adopter l'arrangement indiqué dans le croquis cidessus.

Cette disposition permet d'assurer le fonctionnement optimum du compresseur, des filtres et du sécheur, et d'obtenir une qualité optimum de l'air en maintenant les coûts d'exploitation au minimum.

- 8 Il est recommandé d'installer des robinets d'entrée, de sortie et de dérivation. S'assurer que les raccords des valves ne compromettent pas le bon fonctionnement du sécheur.
- 9 Les dispositifs de sécurité, les capots de protection ou les isolations du sécheur ne doivent jamais être démontés ou modifiés.
- 10 Les cuves sous pression ou accessoires situés à l'extérieur du sécheur et contenant de l'air comprimé à une pression supérieure à celle de l'atmosphère doivent être protégés par des dispositifs d'échappement conformes aux règles en vigueur.

- 7 It is recommended that for most compressed air applications the installation is arranged as shown above.

This arrangement can help to ensure optimum performance of the compressor, filters and dryer and this ensures optimum air quality and minimum operating costs.

- 8 Inlet, outlet and bypass valves are recommended. Make sure that the valve connections do not obstruct the proper functioning of the dryer.
- 9 Safety devices, protecting covers or insulations on the dryer are never to be dismantled or adjusted.
- 10 Each pressure vessel or accessory installed outside the dryer and containing above atmospheric pressure must be fitted with pressure venting devices that comply to local regulations.

3.4.1 Tuyauteries

Compressed air circuit

- 1 Les obturateurs et capuchons doivent être retirés avant de raccorder les tuyauteries.
- 2 Aucune force extérieure ne doit s'exercer sur l'entrée et la sortie d'air. La tuyauterie raccordée doit être maintenue.
- 3 Les tuyauteries doivent être du bon diamètre et adaptées à la pression d'utilisation (voir les caractéristiques techniques page 16).

- 1 Plugs and caps must be removed before connecting the pipes.
- 2 The compressed air piping should be properly supported and **MUST NOT** exert any force/weight on the dryer.
- 3 The piping should have the correct diameter and must be rated to the maximum system pressure and temperature (see the technical specifications from page 16 onwards).

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

- 4 Relier les tuyauteries d'air comprimé aux tuyaux marqués Inlet et Outlet du sécheur, si nécessaire par l'intermédiaire de robinets, et de préférence avec un robinet de dérivation. Appliquer un produit d'étanchéité sur le filetage des raccords.
- 5 Faire arriver le tube de purge des condensats à une goulotte menant à un réservoir de purge, afin de disposer d'un contrôle visuel sur la purge.

Protéger du gel une éventuelle conduite pour la purge des condensats qui se trouverait sur la partie extérieure du sécheur.

- 4 Connect the compressed air pipes to the marked inlet and outlet pipes of the dryer; if necessary through valves and, preferably, through a by-pass valve. Apply a sealant on the thread of the connections.
- 5 Lay the condensate drain tube via a funnel to a drain tank to allow visual control on the condensate drain.

Protect the condensate drain pipe against frost when in ambients around 0°C.

4.2.2 Branchements électriques

Le sécheur doit être mis à la terre, et être protégé contre les courts-circuits par des fusibles sur toutes les phases.

Vérifier que l'installation électrique est conforme à la réglementation locale.

Faire installer par un professionnel qualifié la prise secteur au cordon de branchement du sécheur.
Codes couleurs du cordon secteur:

Brun : tension secteur, phase
Bleu : tension secteur, neutre
Jaune/vert : mise à la terre/masse

Electric wiring connections

The dryer must be earthed and secured against short circuit by fuses in all phases.

Check whether the electrical installation complies with the local regulations.

Have a competent person fit an appropriate power plug to the power cable of the dryer.
The colour codings of the power cable are:

Brown: Mains power, phase
Blue: Mains power, neutral
Yellow/green: Protective earth

4.3 Vérifications

Vérifier:

- ☐ Que tous les tubes et tuyauteries du sécheur sont en bon état et bien fixés, et qu'ils ne frottent pas.
- ☐ Qu'il n'y a pas de fuites.
- ☐ Que toutes les fixations sont bien serrées.
- ☐ Que les branchements électriques sont fermes et en bon état.
- ☐ Que les soupapes de sécurité et autres dispositifs de mise à l'atmosphère ne sont pas obturés par de la saleté ou de la peinture.
- ☐ Que la valve de sortie d'air et le circuit pneumatique, c'est-à-dire raccords, collecteurs, valves, tubes, etc. sont en bon état, sans traces d'usure ou de défaut.

Checks

Check if:

- ☐ all piping and tubing in the dryer is in proper condition, firmly attached and does not rub.
- ☐ there are no liquid or air leaks.
- ☐ all fixings are firmly attached.
- ☐ the electrical connections are secured and in proper condition.
- ☐ safety valves and other pressure venting devices are not obstructed by dirt or paint.
- ☐ the air outlet valve and the air system (i.e. joints, manifolds, valves, tubes etc.) are in proper condition without any wear or defect.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

5. Utilisation

Operation

5.1 Panneau de contrôle

Operating panel

Le panneau de contrôle contient les pictogrammes suivants:

S1/H1
T1



S1/H1	Interrupteur de mise sous tension
T1	Thermomètre de point de rosée

The operating panel contains the following pictures:

Power-on switch
Dew point meter

5.2 Démarrage

Start

Suivre la procédure ci-dessous pour démarrer le système d'air comprimé:

- Ouvrir le robinet de dérivation et fermer les robinets d'entrée et de sortie.
- Attendre environ 2 heures avant la mise en marche du sécheur pour permettre du réfrigérant et des lubrifiants.
- Mettre en marche le sécheur par l'interrupteur marche / arrêt.
Vérifier que le voyant de l'interrupteur s'allume.
- Mettre en marche le compresseur d'air.
- Ouvrir petit à petit le robinet d'entrée, de façon que le sécheur monte progressivement en pression. Une fois le sécheur complètement sous pression, ouvrir à fond le robinet d'entrée.
- Mettre en charge le sécheur en ouvrant le robinet de sortie d'air.
- Fermer le robinet de dérivation, s'il y en a un. La qualité de l'air sera acceptable au bout de 10 minutes environ.

Use the procedure mentioned below to start the entire compressed air system:

- Open the by-pass valve and close the inlet and outlet valve.
- Wait for 2 hours before switching on the dryer so refrigerant and lubricants can settle in the dryer.
- Switch on the dryer with the on-off switch.

Check whether the light in the switch is illuminated.
- Start the compressed air compressor.
- Open the inlet valve so the dryer pressurizes slowly.
Open the inlet valve completely when the dryer is totally pressurized.
- Load the dryer by opening the air outlet valve.
- Close the by-pass valve, if fitted.
An acceptable air quality will be reached within minutes.

5.3 En cours de fonctionnement

During operation

Vérifier régulièrement la position de l'indicateur de point de rosée. L'aiguille doit se trouver dans la zone verte. Si elle est dans la zone rouge, voir la liste de dépannage page 13.

Regularly check the position of the dew point indicator. The pointer has to be in the green zone. If it is in the red zone, see the trouble shooting section on page 13.

5.4 Arrêt

Shut-down

Mettre le sécheur hors tension par l'interrupteur marche / arrêt. Le sécheur s'arrête.
Attendre au moins 10 minutes avant de remettre le sécheur en marche.

Switch off the dryer by means of the on-off switch. The dryer will stop.
Wait a minimum of 10 minutes before switching on the dryer again.

Il n'est nécessaire de débrancher le sécheur de l'alimentation électrique que pour la maintenance ou s'il doit rester inactif pendant une longue période.

The power supply of the dryer is only to be disconnected for maintenance or when the system is put out of operation for a long time.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

6. Maintenance

La maintenance et les réparations, notamment sur les circuits de réfrigérant, ne doivent être effectuées que par un personnel habilité, formé et qualifié.

- 1 N'utiliser que les outils appropriés pour la maintenance et les réparations.
- 2 N'utiliser que des **pièces de rechange d'origine**.
- 3 La maintenance ne doit être effectuée que lorsque le sécheur est à l'arrêt et dépressurisé, et l'alimentation coupée.
- 4 N'utiliser qu'un chiffon humide pour nettoyer les pièces.
- 5 Prendre des précautions lors de la maintenance et des réparations. Éviter la pénétration de saleté en recouvrant les pièces et les orifices d'un chiffon propre, de papier ou de ruban adhésif.
- 6 Ne jamais abandonner d'outils, de pièces non fixées ou de chiffons de nettoyage à l'intérieur du sécheur ou dessus.
- 7 Afin d'éviter tout gaspillage de réfrigérant, prévoir uniquement un manomètre **sans** tubulure pour mesurer la pression d'aspiration.

Toute perte de réfrigérant peut diminuer les performances du sécheur.

Maintenance

Maintenance and repair, particularly of the refrigerant circuits, is only to be performed by authorised, trained and skilled employees.

- 1 Use only the appropriate tools for maintenance and repair.
- 2 Use **genuine spare parts** only.
- 3 Maintenance is only to be performed when the air dryer is shut down and depressurized and when the main power is turned off.
- 4 Only use a damp cloth to clean the parts.
- 5 Proceed carefully during maintenance and repair. Prevent dirt from entering by covering parts and openings with a clean cloth, paper or tape.
- 6 Never leave tools, loose parts or cleaning rags in or on the air dryer.
- 7 Use a pressure gauge **without** hose to measure suction pressure to prevent unnecessary loss of refrigerant

Refrigerant loss may adversely influence the dryers performance.

6.1 Maintenance par l'utilisateur

Entretenir la propreté du sécheur.

Avec un préfiltre correctement dimensionné sur le sécheur, des tournées d'entretien à six mois d'intervalle doivent normalement suffire.

Dans le cas d'un fort encrassement et de systèmes pneumatiques sans filtre, il peut s'avérer nécessaire de ramener cet intervalle à deux mois seulement.

User maintenance

Keep the dryer clean.

When using the correct prefilter for the dryer, once every 6 months should be enough.

With very dirty and unfiltered compressed air systems the necessary cleaning interval may increase to twice per month.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B



Procédure pour un purgeur à régulation temporisée:

Fermer le clapet du filtre (1a).
Appuyer sur TEST (1b) et tenir le bouton enfoncé jusqu'à décompression complète du filtre.
Dévisser le couvercle de filtre avec le bord d'une pièce de monnaie (1c).
Rincer le filtre (1d) avec de l'eau du robinet.
Revisser le couvercle du filtre avec la pièce de monnaie (1c).
Rouvrir le clapet du filtre (1a).
Contrôler le système sur l'absence d'éventuelles fuites d'air.
Vérifier le bon fonctionnement du purgeur en tenant le bouton TEST enfoncé (1b).
Si la maintenance révèle des anomalies, consulter la liste de dépannage page 13.
Vérifier que les paramètres de réglage du purgeur temporisé correspondent à ceux du tableau ci-dessous:

Timer controlled drain procedure:

Close the strainer valve (1a).
Press 'TEST' (1b) until the strainer is depressurized.
Use a coin (1c) to unscrew the strainer cap.

Rinse the strainer (1d) with tap water.
Use a coin (1c) to screw on the strainer cap.

Open the strainer valve (1a).
Check for air leakages.

Test the correct functioning of the timer controlled drain by pressing 'TEST' (1b).
Check the trouble-shooting list on page 13 when maintenance shows any irregularities.
Check that the settings of the time controlled drain are as shown below

		SH 3	SH 6B	SH 8B	SH 10B	
Temporisation fermeture	Valve closed time	5	5	5	5	min
Temporisation ouverture	Valve open time	3	3	3	3	sec

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

7. En cas de problèmes

Trouble shooting list

Avant tout travail de maintenance ou de réparation sur le sécheur, l'interrupteur d'alimentation et l'interrupteur de marche / arrêt doivent être en position arrêt. De plus, l'air comprimé doit être évacué du circuit.

Before starting maintenance or repair on the dryer, the mains switch and the on/off switch must be turned off. Also, the compressed air must be vented from the system.

Cause	Action corrective	Cause	Corrective action
Le sécheur est branché mais ne démarre pas		The dryer is switched on, but does not start	
Absence de courant secteur	Vérifier et remédier si nécessaire.	Mains power is missing	Check and remedy when necessary.
Interrupteur marche/arrêt défectueux		The on/off switch is defective	
La protection thermique du moteur du compresseur s'est déclenchée.	Vérifier que la tension est suffisante. Le compresseur redémarre automatiquement après refroidissement	The internal thermal protection of the compressor motor has changed-over.	Check for undervoltage. The compressor will restart automatically after 30 - 60 minutes when it has cooled down
Le point de rosée est trop élevé.		The pressure dew point is too high	
La température de l'air en entrée est trop élevée.	Vérifier et corriger. Installer un pré-refroidisseur si nécessaire	The air inlet temperature is too high.	Check and remedy. Install a receiver or a pre-cooler when necessary
La température ambiante est trop élevée.	Vérifier et corriger. Si nécessaire, placer le sécheur ou son tuyau d'entrée d'air à un endroit moins chaud.	The ambient temperature is too high	Check and remedy. Move the dryer if required or move the cooling air suction pipe to a cooler location.
La pression de l'air en entrée est trop faible.	Augmenter la pression d'entrée	The air inlet pressure is too low.	Increase the air inlet pressure

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

Cause	Action corrective	Cause	Corrective action
Le point de rosée est trop élevé.		The pressure dew point is too high	
La capacité du sécheur est dépassée	Diminuer le débit d'air en entrée. Si ce n'est pas possible, diminuer la pression de l'air en entrée. En dernier recours, envisager l'acquisition d'un deuxième sécheur ou d'un appareil de plus forte capacité.	The dryers capacity is exceeded	Reduce the air inlet flow. When this is not possible, reduce the air inlet pressure. Consider purchasing a second or a larger dryer as a final solution.
La chute de pression dans le sécheur Est trop élevée		The pressure drop over the dryer is too high	
Le système d'air comprimé est colmaté	Prendre contact avec le service après-vente	The compressed air system is obstructed.	Contact the service department.
Le séparateur d'eau ne fonctionne pas ou rejette en continu de l'eau et de l'air.		The water separator does not function Or continuously discharges water and air.	
Le système de purge automatique est bouché.	Nettoyer le séparateur d'eau de la façon décrite dans la partie maintenance, page 11	The electronic drain system is plugged.	Clean the water separator as described in the maintenance section on page 11
Le système de purge automatique est défectueux.	Prendre contact avec le service après-vente	The electronic drain system is defective.	Contact the service department.

Note: le point de rosée s'écarte de sa valeur nominale lorsque les conditions nominales sont dépassées. Par exemple, un point de rosée de 7°C est considéré comme normal si le débit, la température de l'air en entrée ou la température ambiante sont supérieures à la valeur nominale. Prendre contact avec le service après-vente si le problème ne peut être résolu à partir de cette liste de dépannage.

Note: The dew point will deviate from the nominal value when nominal conditions are exceeded. Ex.: a dew point of 7°C is considered to be normal when the flow, the compressed air inlet pressure, the air inlet temperature or the ambient temperature are above the nominal value or the pressure is below the nominal value. Contact the service department when the problem can not be solved on the basis of this trouble-shooting list.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

8. Mise au rebut

Lorsque le sécheur SH, arrivé en fin de carrière, est désaffecté, il y a lieu de surveiller certains points précis en procédant à son démantèlement, à savoir:

- 1 Récupérer le réfrigérant du système réfrigéré.
Il sera possible de le régénérer en vue d'une nouvelle utilisation dans le cadre des règles officielles en vigueur.
- 2 Huile du compresseur :
La récupérer et l'évacuer compte tenu des règles officielles en vigueur.
- 3 Parties en cuivre des conduites et des serpentins de l'échangeur de chaleur :
Le cuivre peut être avantageusement recyclé compte tenu des règles officielles en vigueur.
- 4 Les parties en mousse expansée (blanche) et en isolant armaflex (noir) ont une composition qui respecte l'environnement.
Les matériaux de calorifugeage peuvent être éliminés compte tenu des règles en vigueur.

Les parties restantes du sécheur s'éliminent normalement compte tenu de la réglementation en vigueur.

Retirement

At the end of the life cycle of the SH refrigerant compressed air dryer, there are some points that deserve special attention:

- 1 The refrigerant is to be pumped from the refrigerant system.
When pumped, the refrigerant can be regenerated and reused when observing local regulations.
- 2 The compressor contains oil.
This oil is to be removed from the compressor and can be disposed of when observing local regulations.
- 3 Piping and heat exchanger are made of copper.
Copper can be reused when observing local regulations.
- 4 The (white) isolating foam and (black) armaflex isolation is produced environmentally friendly.
The isolating material can be disposed of when observing local regulations.

The remaining part of the dryer can be disposed of, observing local regulations.

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

9. Appendice

Appendix

9.1 Spécifications

Specifications

9.1.1 Spécifications du sécheur

Specifications of the dryer

Modèle	Model	SH 2	SH 3	SH 6B	SH 8B	SH 10B	
Largeur	Width	383	350	368	368	500	mm
Hauteur	Height	390	390	575	575	570	mm
Longueur	Length	320	320	419	419	523	mm
Poids	Weight	15	19	29	29	41	kg
Entrée et sortie d'air	Air inlet and outlet	R 3/8	R 3/8	R 3/4	R 3/4	R 3/4	"

Modèle	Model	SH 2	SH 3	SH 6B	SH 8B	SH 10B	
Capacité de l'entrée d'air	Air inlet capacity	20	30	60	80	100	m³/h
Chute de pression dans le sécheur	Pressure drop over dryer	0,36	0,48	0,27	0,46	0,34	bar
Pression acoustique Mesurer l'équivalent L à 1 mètre de distance.	Sound level Measured l-equivalent on 1 meter distance (free field).	45	45	53	53	53	dB(A)
Intensité totale	Current Total	1.23	1.23	2.2	2.2	2.97	A
démarrage	Starting current	4.9	4.9	6.74	6.74	4.21	A
Fusible recommandé	Recommended fuse	16	16	16	16	16	A
Consommation électrique	Total power	0.24	0.24	0.34	0.42	0.58	kW

Les données ci-dessus sont valables pour les conditions de référence suivantes :

Bovenstaande gegevens zijn geldig bij de volgende referentie—condities:

Ambiente	Ambient		
Température	Temperature	25	°C
Pression	Pressure	1	bar(a)
Humidité relative	Relative humidity	60%	
Air comprimé entrée	Compressed air inlet		
Température d'entrée	Temperature	35	°C
Pression d'entrée	Pressure	7	bar(g)
Humidité relative	Relative humidity	100%	

Les spécifications techniques ci-dessus sont basées sur ISO 7183.

The above technical specifications are based on ISO 7183.

9.1.2 Conditions d'utilisation

Operating conditions

Les conditions d'utilisation nominales suivantes s'appliquent à tous les types de sécheurs figurant dans ce manuel:

For all types of dryers in this manual the following operating conditions apply:

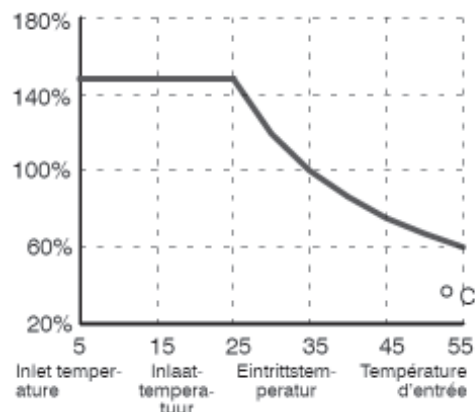
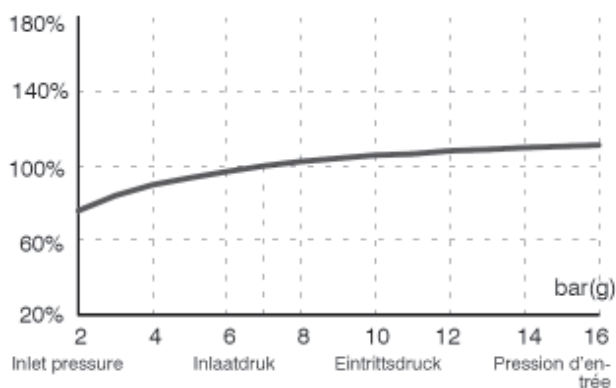
		Min	Max	
Pression d'entrée de l'air comprimé	Compressed air inlet pressure	2	16	bar(g)
Température ambiante	Ambient temperature	4.4	49	°C
Pression d'entrée de l'air comprimé	Compressed air inlet temperature	4.4	49	°C

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

La modification d'une ou plusieurs de ces valeurs (toutes proportions gardées en quant à la pression d'admission de l'air comprimé) peut se traduire par un écart en plus ou en moins de la capacité du sécheur. Voyez les diagrammes ci—dessous.

When one or more of these values change, the capacity of the dryer may increase or decrease (with an equal compressed air inlet capacity) as shown in the graphs below.



9.1.3 Contrôles pré réglés en usine

Factory set controls

Le détendeur automatique et le thermostat du ventilateur ont été pré réglés en usine pour assurer le fonctionnement optimal du sécheur. Il y a lieu de les remplacer en cas de fonctionnement défectueux.

The constant pressure valve and the fan thermostat are factory set to ensure the optimum performance of the dryer. These devices need to be replaced when faulty.

d'air R134a	air cooled R134a	SH 2	SH 3	SH 6B	SH 8B	SH 10B	
Détendeur automatique pression d'aspiration à charge zéro, température ambiante 25°C	Constant Pressure Valve suction pressure at zero load, ambient temperature 25°C	2,35	2.51	2.51	2.51	2.51	bar(g)
Réfrigérant	Refrigerant	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	
Poids	Weight	85	99	198	198	269	g

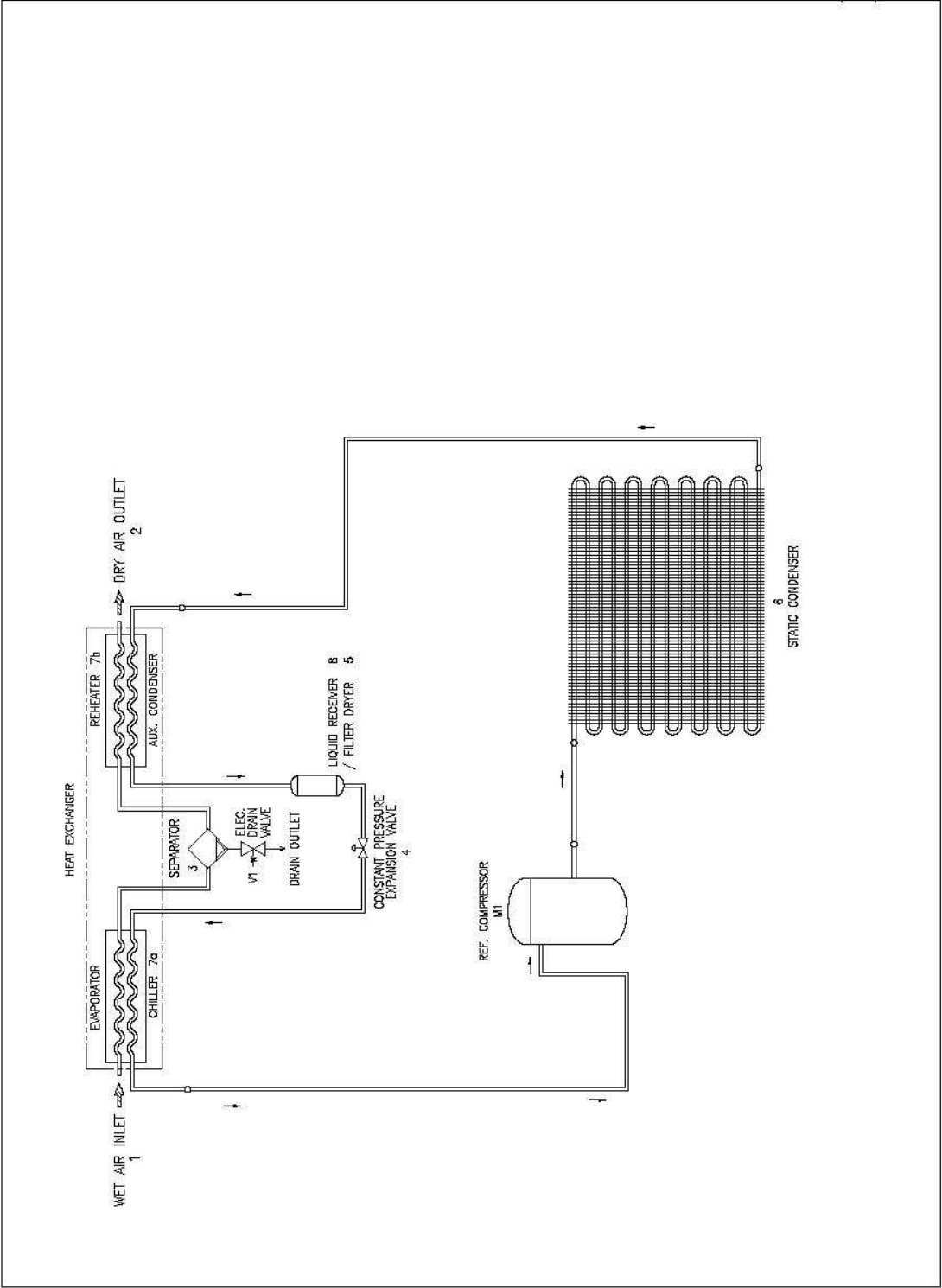
BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

9.2 Schémas

Diagrams

9.2.1 Schéma logique

Flow diagram



BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

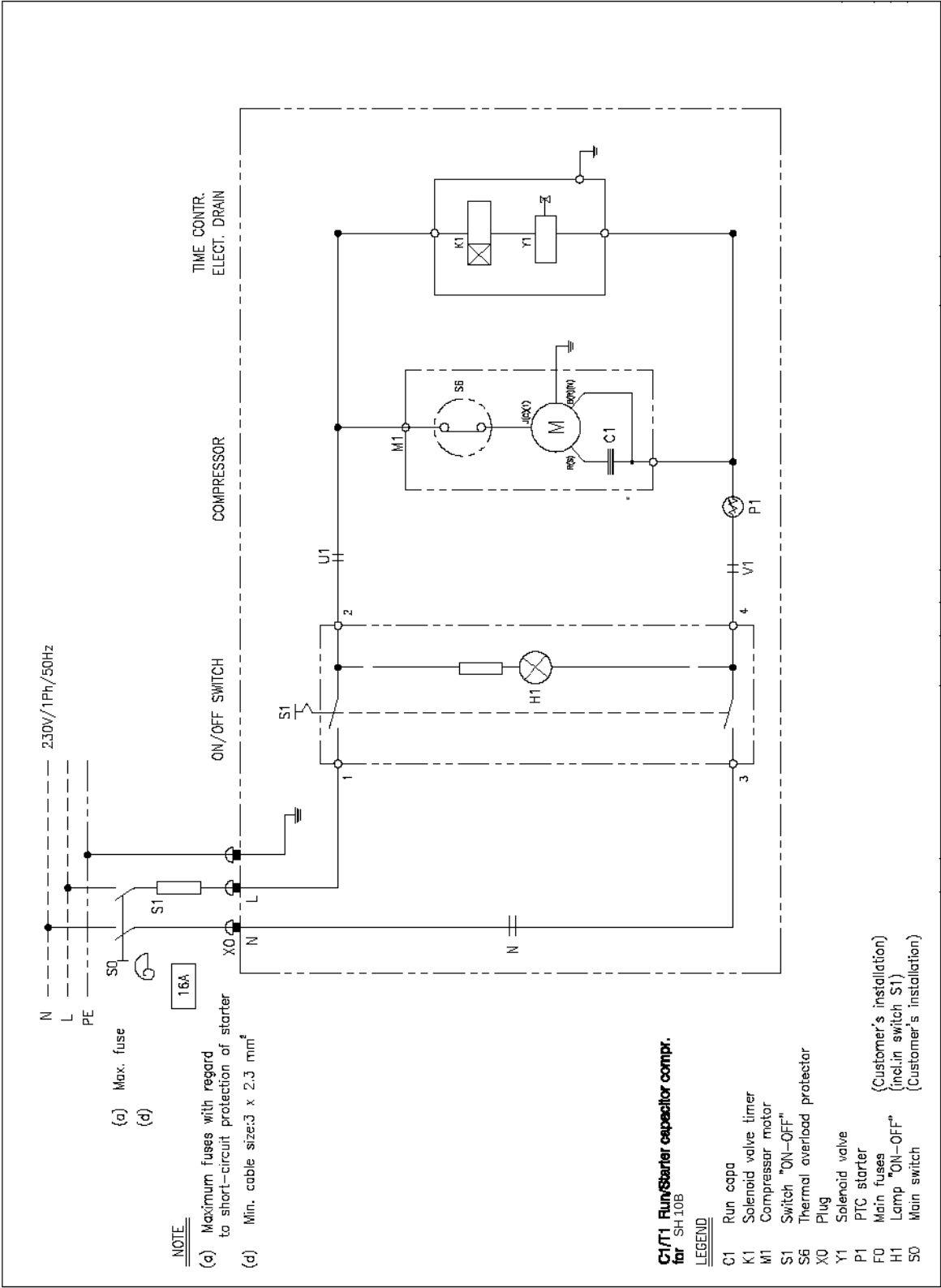
SH 2 - 10B

No	Description	Description
1	Air humide (entrée)	Wet air (in)
2	Air sec (sortie)	Dry air (out)
3	Séparateur d'eau	Water separator
4	Détendeur automatique	Constant pressure valve
5	Filtre / sécheur	Filter/dryer
6	Condenseur	Static condenser
7a	Refroidisseur	Chiller
7b	Réchauffeur	Reheater
8	Réservoir de liquide	Liquid receiver
M1	Compresseur	Compressor
TI	Indicateur de point de rosée	Dew point color indicator
V1	Purgeur électronique piloté par horloge	Time controlled electronic drain

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

9.2.2 Schéma électrique

Electric diagram



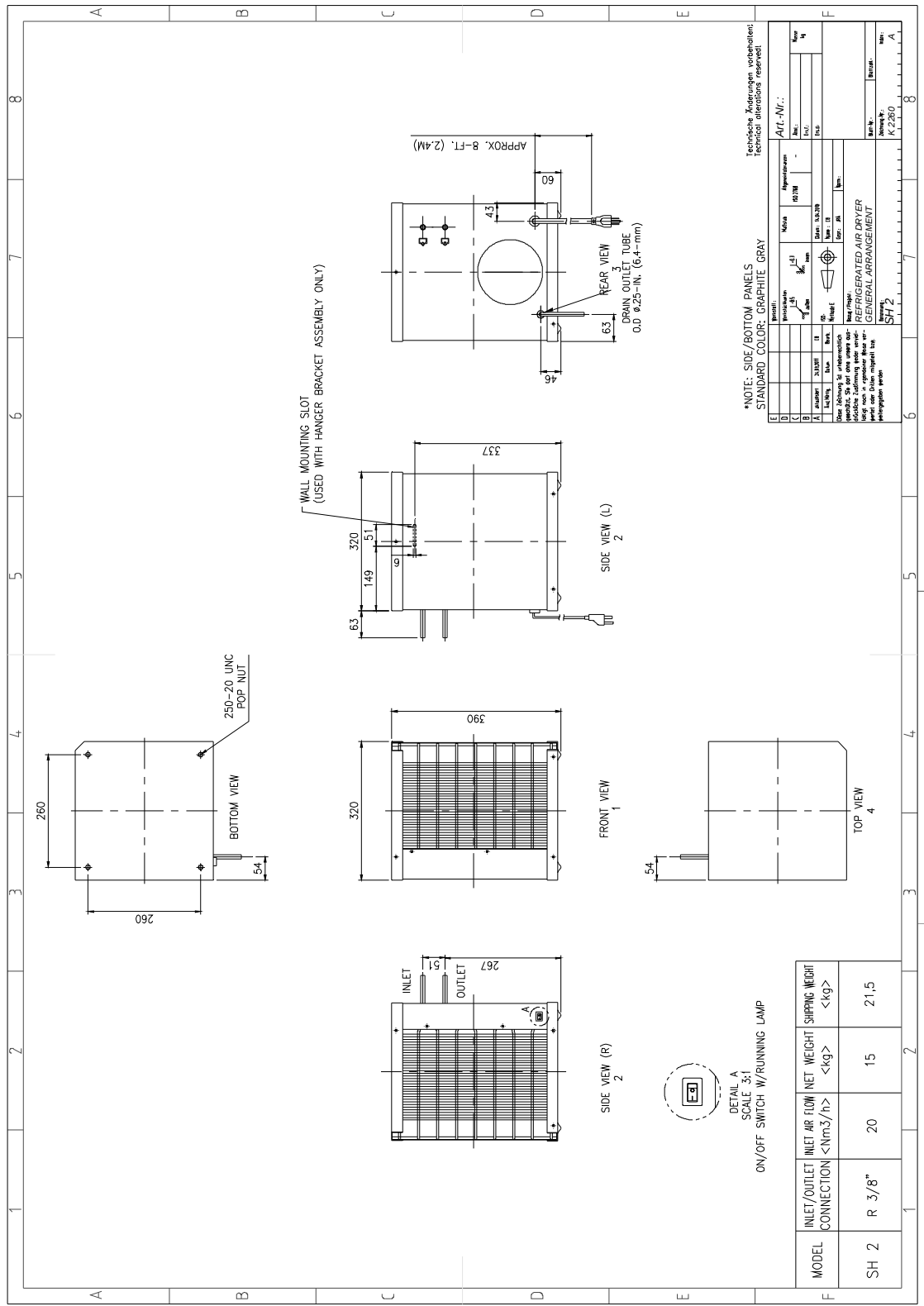
BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

No	Description	Description
C1, T1	Condensateur du compresseur	Capacitor compressor
F0	Fusible 16 A Installation par client	Fuse 16A Customer installation
H1	Voyant 'sécheur en marche'	Light 'dryer on'
K1+Y1	Purgeur électronique temporisé	Time controlled electronic drain
L	Alimentation réseau, phase	Main power, live
N	Alimentation réseau, neutre	Main power, neutral
M1	Compresseur	Compressor
PE	Courant principal, terre	Main power, earthing
S0	Interrupteur principal Installation par client	Mains switch Customer installation
S1	Interrupteur marche / arrêt	On/off switch
S6	Protection thermique du compresseur	Thermal overload switch compressor

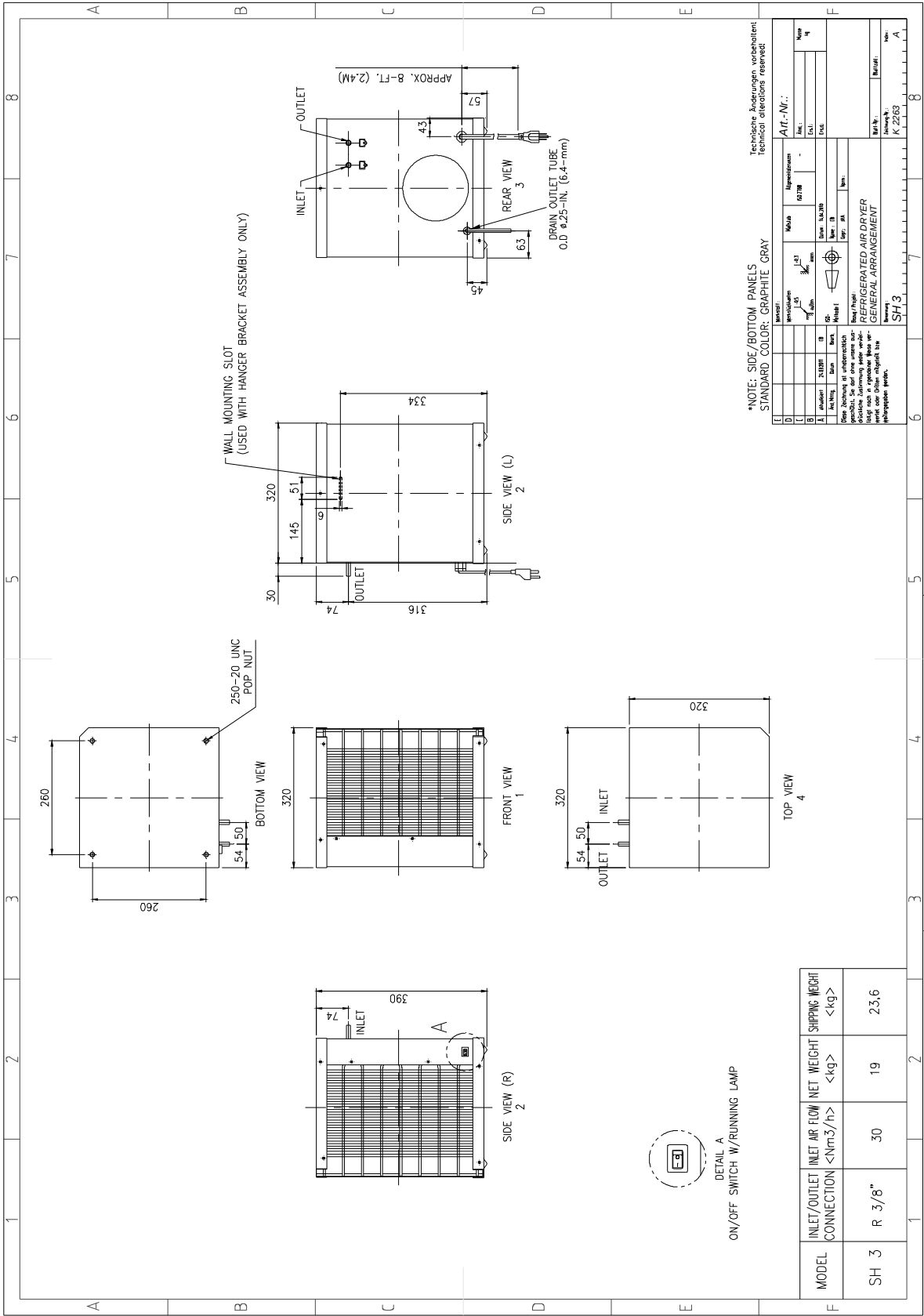
BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

9.2.3 Plan d'encrobrement Dimensional drawings



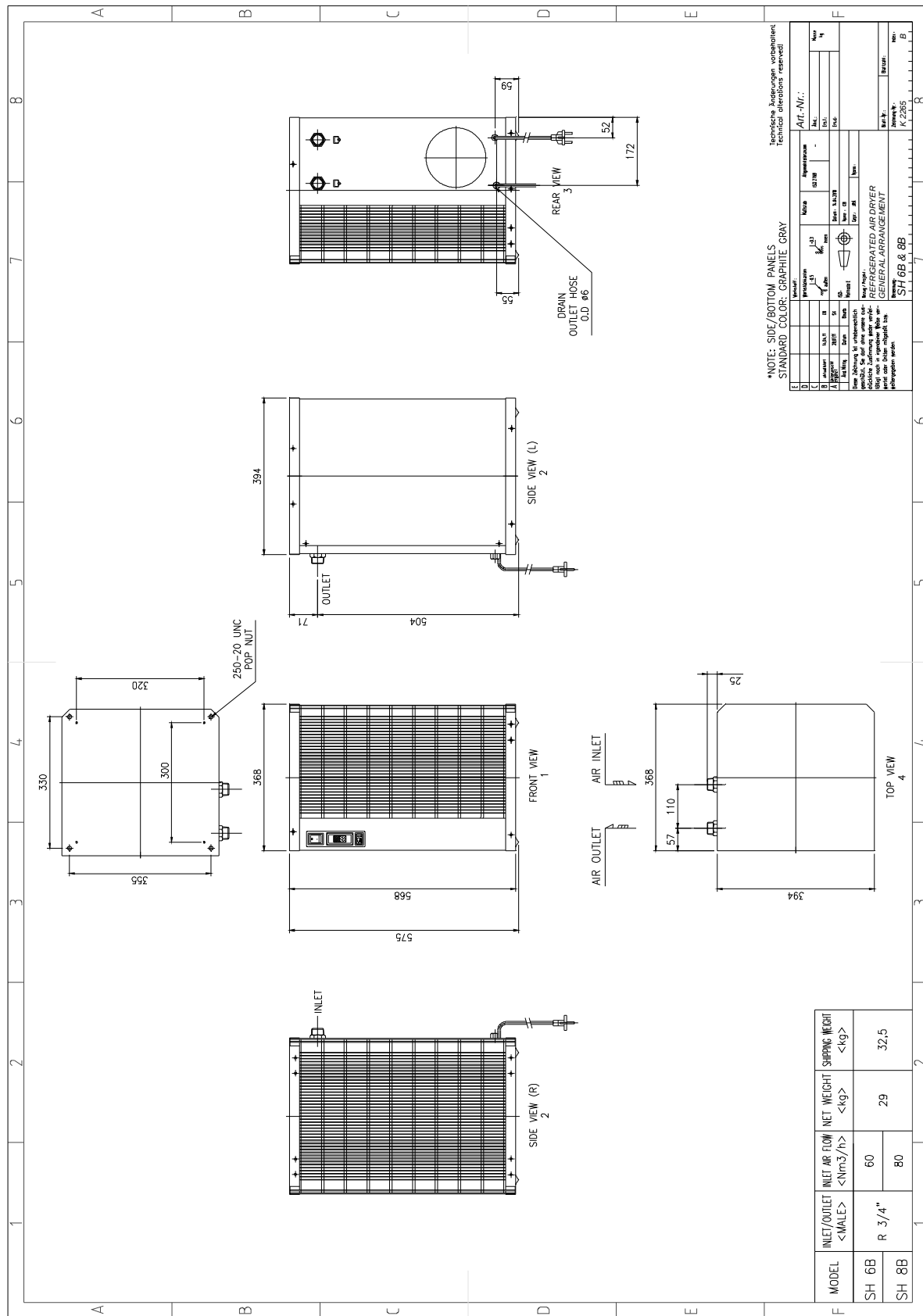
BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B



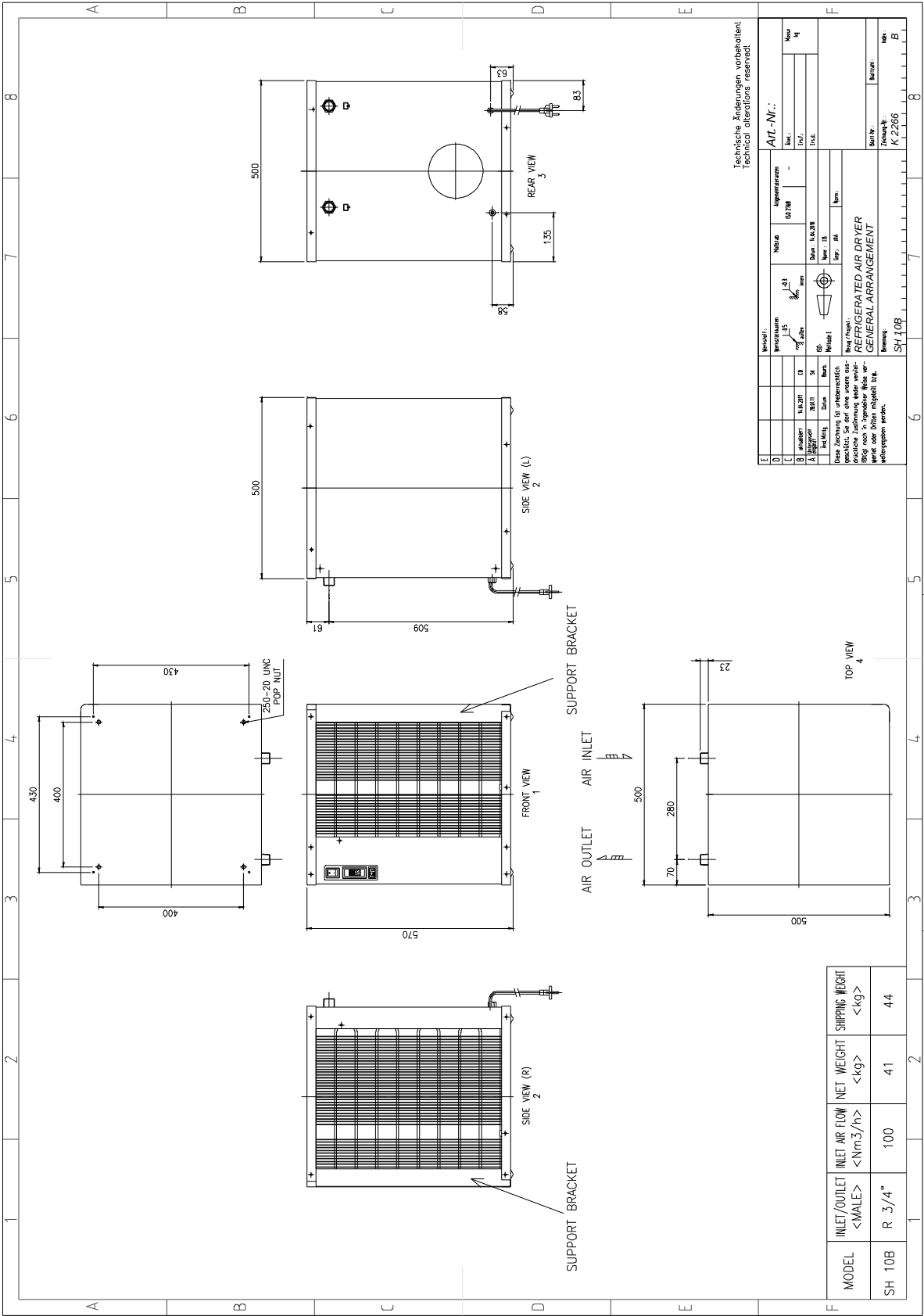
BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B



BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B



BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

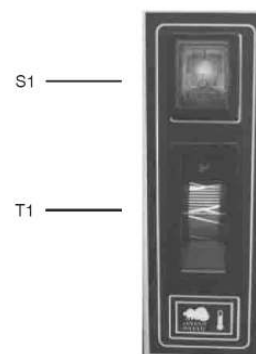
No	Description	Description
1	Vue de face	Front view
2	Vue de côté	Side view
3	Vue arrière	Rear view
4	Vue de haut	Top view
5	Passage de câble électrique	Electric cable entry
6	Purge	Drain
7	Air sec (sortie)	Dry air (out)
8	Air humide (entrée)	Wet air (in)

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

SH 2 - 10B

9.3 Pièces de rechange

Spare parts



No	Description	Description	Qty	SH 2	SH 3	SH 6B	SH 8B	SH 10B
4	Détendeur automatique	Constant pressure valve	1	99540045	99540045	99540045	99540045	99540045
5	Filtre / sécheur	Filter/Dryer	1	E14700002	E14700002	99022623	99022623	99022623
6	Condenseur	Condenser	1	E16100004	E16100004	E16100009	E16100009	E16100009 (2x)
12	Echangeur thermique + séparateur d'eau	Heat exchanger + water separator	1	E50002055	E50002057	E50002058	E50002058	E50002059
M1	Compresseur 50Hz	Compressor 50Hz	1	E09100007	E0234730	E0234731	E0234731	99510030
S1	Interrupteur avec voyant	Switch incl. light	1	E0234837	E0234837	C003495	C003495	C003495
T1	Indicateur couleur de point de rosée	Dew point colour indicator	1	-	99022609	99022609	99022609	99022609
V1	Robinet de purgeur	Float drain valve	1	C010323	-	-	-	-
V1	Purgeur électronique temporisé 50Hz	Time controlled electronic drain 50Hz	1	-	E0244299	E0244299	E0244299	E0244299

BA2320	10.12.10	SK	10.12.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.