

INSTRUCTION MANUAL

Conventional dehydrating breathers

EN-IT-DE-ES-FR



Content index

Safety	4
Product description	4
Installation.....	4
Technical features	5
Operation and maintenance	6
Appendix A	
Silicagel replacement instruction	7
Appendix B - Drawings.....	24

Inhalt

Sicherheit	12
Produktbeschreibung	12
Installation.....	12
Technische Merkmale	13
Betrieb und Instandhaltung	14
Anhang A	
Anleitung zum Ersetzen des Silikagels.....	15
Anhang B - Zeichnungen	24

Indice dei contenuti

Sicurezza	8
Descrizione del prodotto	8
Installazione	8
Caratteristiche tecniche	9
Funzionamento e manutenzione	10
Appendice A	
Istruzioni per la sostituzione dei sali	11
Appendice B - Disegni	24

Índice de contenidos

Seguridad	16
Descripción del producto.....	16
Instalación.....	16
Características técnicas.....	17
Funcionamiento y mantenimiento	18
Apéndice A	
Instrucción de sustitución del gel de sílice	19
Apéndice B - Dibujos	24

Index du contenu

Sécurité	20
Description du produit	20
Installation	20
Caractéristiques techniques.....	21
Utilisation et entretien	22
Annexe A	
Instructions de remplacement du gel de silice	23
Annexe B - Dessins	24

Safety

Safety instructions

Make sure that any person installing, taking into operation and operating the breather:

- is technically qualified and competent
- fully comply with these assembling instructions

Improper operations or misuse could cause danger to:


- life and limb
- the equipment and other assets of the operator
- the equipment proper function

Opening of the device will void your warranty.

Safety instructions in this manual are shown in three different forms to emphasize important information.


	WARNING
This information indicates particular danger to life and health. Disregarding such a warning can lead to serious or fatal injury.	

	CAUTION
This information indicates particular danger to equipment or other property of the user. Serious or fatal injury cannot be excluded.	

	NOTE
This notes give important or specific information concerning the equipment or as to work with the equipment.	

Safety notes on the equipment operation

Electrical installation is subject to the relevant national safety rules.

	CAUTION
Installation, electrical connection and fitting the device may only be carried out by qualified personnel and only in accordance to this instruction manual. It is responsibility of the user to make sure that the device is used for specified application only. For safety matters, please avoid any unauthorized and improperly works.	

	WARNING
All relevant fire protection regulation must be strictly observed.	

Product description

Dehydrating breathers are transparent envelopes that contain salts of chemically pure silicon oxide (called silica gel) with coloured indicator. The air sucked inside the transformer get through these envelopes, due to the thermal contraction of the oil mass.


Silica gel absorbs the moisture and prevents oil contamination.

The colour variations are shown on the breather label. At this point, the salt contained in the dehumidifier must be replaced with new salt or can be regenerated. A special feature of silica gel is its capacity to absorb atmospheric humidity.

To choose the correct type of the breather, refer to table 2 and 4.

	WARNING
Please carefully read the guidance contained in this manual before the use of the item.	

Installation

	CAUTION
The operating and installation requirements described in this manual must be strictly followed. If not, the device can be damaged or a malfunction may occur. The unit must be mounted level and upright. The unit and piping must be installed so the oil is not able to enter the breather. Do not install in an enclosed cabinet; proper ventilation is required.	

The top of the units is made with two assembling systems:

- with PN 6 UNI 2276-67 flange, indicated by the letter A (version not available for sizes 1, type E11);
- with female thread, indicated by the letter B (version not available for 7 and 8 sizes).

Table 2 shows the absorption characteristics of the silicagel which, together with the capacities given in graph 1 and table 3, make it possible to select the most suitable dehumidifier. When they are assembled, it is recommended to remove the plugs and the hydraulic seal must be activated pouring mineral oil in up to the mark on the jar (the oil level, once the sump is mounted on the bottom, must correspond with the mark in the sump). Install connection pipelines from the conservator to the air breather with nominal air passage diameters that are the same as the size of the flange or threaded connection to avoid choking off the flow of inlet or outlet air.

Mounting

The breather is mounted by screwing into a breather pipe from the conservator system or other part of the electrical equipment.

Technical features

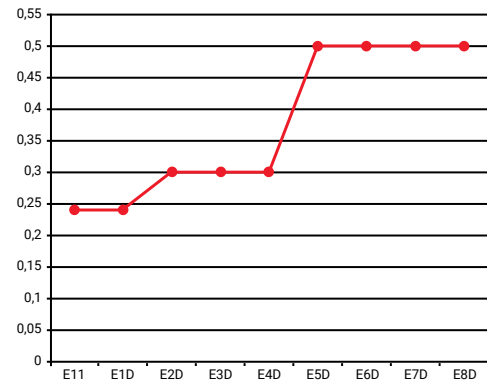
General data

Overall dimension	See appendix B
Material	Aluminum casting, powder coated; Off shore model on request; All the external part are resistant to transformer oils, salt fog and UV rays
Color	RAL 7032*
Ambient temperature	-40÷80°C / -40 to 176°F
Dessicant	Colored, non-poisonous silica gel; amount according application table above (The color change from orange to green absorbing humidity)
Protection	Stainless steel pipe protection against accidental blows, with openings which allow visual inspection on the salt
Pressure load loss of air through the dehumidifier	0.003 Kg /cm ² for inlet air, 0.005 Kg/cm ² for outlet air
Dehumidifier flow capacity (hydraulic type)	See graph 1
Equilibrium capacity for water vapour at 25°C and given relative humidity	See table 2

* only for C4 corrosion class

Table 1

Breather hydraulic type - Max flow rate (dm³/sec)



Graph 1

Equilibrium capacity for water vapor at 25°C and given relative humidity

10% R.H.	6.4 w.t.%
20% R.H.	10.7 w.t.%
40% R.H.	22.7 w.t.%
60% R.H.	33.3 w.t.%
80% R.H.	36.3 w.t.%

Table 2

Applications

Breather type	Quantity of Oil (t)	Silica gel volume (dm ³)	Silicagel Weight (Kg)
E11	0 ÷ 4	0.25	0.20
1	0 ÷ 4	0.51	0.41
2	4 ÷ 8	0.97	0.78
3	8 ÷ 14	2.87	2.30
4	14 ÷ 20	7.25	5.80
5	20 ÷ 40	14.37	11.50
6	40 ÷ 60	20.75	16.60
7	60 ÷ 80	36.25	29.00
8	>80	63.37	50.70

Table 3

Operation and maintenance

Dessicant regeneration

During its normal operation the salt starts changing colour due to its moisture absorption. It is possible to carry out a regeneration in order to dry back the salt. This operation can be easily made by heating the silica gel at a temperature between 120°C and 150°C, until its colour changes to the original one.

Handling

Handling: Avoid creating any dust. Do not smoke. During handling electrostatic charges can accumulate (see BS 5958 for advice on the control of static.)

Storage

The air breather must be stored in the original packing and in a dry place with temperature in the range -10÷40°C (14÷104 °F).

Upon receiving the device, please check:

- the outer surface of the packaging to ensure that it is intact
- that there are no breakages.

If damages are found, please contact COMEM and provide the information from the shipping list and the serial number of the air breather.

Before installing verify the colour status of the silica gel. It has to be orange.

Silica gel bag

In case then silica gel is bought like spare part, it must be stored in the original packing and in a dry place with temperature in the range - 10÷40°C (14÷104 °F). Before using it verify the colour status of the silica gel. It has to be orange.

Cleaning

Only mild soap and water should be used to clean the external surface . Solvents must not be used for any reason as they will degrade the performance of the paint. Use of solvents on the unit will immediately void the warranty.

Silica gel disposal

Product can be reactivated in an oven for re-use. This material is not classified as hazardous waste under EEC Directive 91/689/EEC.

Dispose of the same should be in accordance with all applicable local and national regulations. This material is not classified as special waste under UK Special Waste Regulations 1996 and can be disposed of by landfill at an approved site.



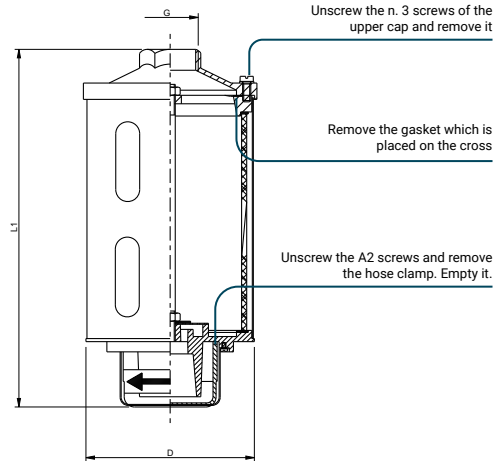
CAUTION

During the transformer transport, COMEM advises to disassemble the air breather and to place it inside the original box (mainly for bigger size, type 5-6-7-8). DON'T PAINT the device. In this case any guarantees concerning the corrosion resistance decline. Solvents must not be used for any reason, as they will degrade the performance of the paint. Use of solvents on the unit will immediately void the warranty.

Appendix A - Silicagel replacement instruction

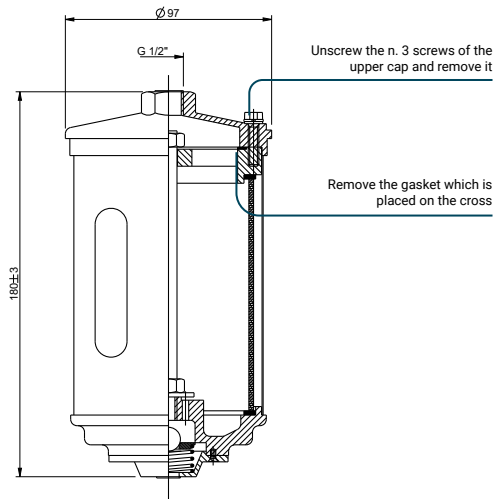
Breather's silicagel replacement instruction for hidraulic closing

1. Unscrews the two A2 screws of the hose clamp on the air breather bottom part.
2. Remove the breather's oil pocket and empty it.
3. Leave these parts unassembled .
4. Unscrew the n. 3 screws of the upper cup and remove it.
5. Remove the gasket which is placed on the cross
6. Turn the breather upside down and empty it.
7. Keep the breather upside down and blow inside it with compressed air to remove dust and/or all silicagel crystals.
8. Fill the breather up with the same quantity of silicagel.
9. Put back the gasket on the cross.



Breather's silicagel replacement instruction for mechanical closing

1. Unscrew the n. 3 screws of the upper cup and remove it.
2. Remove the gasket which is placed on the cross.
3. Turn the breather upside down and empty it.
4. Keep the breather upside down and blow inside it with compressed air to remove dust and/or all silicagel crystals.
5. Fill the breather up with the same quantity of silicagel.
6. Place back the gasket on the cross.
7. Screw in the upper cap with the n. 3 screws.



NOTE

We suggest to replace the silica gel when 1/3 of the volume has changed color.



CAUTION

During the silica gel replacement handle the dehydrating breather components in order to avoid any surface damages (sketches, mechanical shock)

Sicurezza

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi che il personale incaricato di installare e operare sull'essiccatore:

- sia tecnicamente qualificato e competente.
- rispetti pedissequamente queste istruzioni d'assemblaggio.

L'uso improprio di questi dispositivi potrebbe determinare pericolo per:

- vita e arti
- attrezzatura e altri beni dell'operatore
- corretto funzionamento dell'attrezzatura

L'apertura del dispositivo comporta la perdita della garanzia.

Le istruzioni di sicurezza di questo manuale sono riportate in tre diversi formati per sottolineare informazioni importanti.



AVVERTIMENTO

Questa informazione indica un particolare pericolo per la vita e la salute. Ignorare questo tipo di avvertimento potrebbe causare ferite gravi o fatali



ATTENZIONE

Questa informazione indica un particolare pericolo per l'attrezzatura o altri beni dell'operatore. Ferite gravi o fatali non sono da escludersi.



NOTA

Questa nota offre informazioni importanti o specifiche sull'attrezzatura o su come operarvi.

Note di sicurezza sul funzionamento dell'apparecchiatura

L'installazione elettrica è soggetta alle leggi nazionali di sicurezza.



ATTENZIONE

L'installazione, la connessione elettrica e il montaggio del dispositivo devono essere effettuati da personale qualificato e solo secondo questo manuale di istruzione.
E' responsabilità dell'utente assicurarsi che il dispositivo sia utilizzato per la sua corretta applicazione.
Per questioni di sicurezza, evitare usi non autorizzati o impropri.



AVVERTIMENTO

Il regolamento antincendio deve essere rigorosamente rispettato.

Descrizione del prodotto

Gli essiccatori convenzionali sono dei recipienti trasparenti che contengono sali di ossido di silicio (comunemente denominati gel di silice).

L'aria aspirata dal trasformatore passa attraverso di essi a seguito delle contrazioni termiche della massa d'olio.

Il gel di silice ha lo scopo di assorbire l'umidità dell'aria ed evitare la contaminazione dell'olio. Le variazioni del colore sono riportate sull'etichetta dell'essiccatore.

Il sale saturo di umidità contenuto nell'essiccatore deve essere sostituito con altro nuovo o rigenerato. Particolare proprietà del gel di silice è il suo alto potere di assorbimento dell'umidità atmosferica.

Per selezionare la corretta taglia di essiccatore da utilizzare riferirsi alla tabella 2 e 4.



AVVERTIMENTO

Leggere attentamente questo manuale d'istruzione prima di mettere in funzione il dispositivo.

Installazione



ATTENZIONE

Le prescrizioni indicate in questo manuale devono essere rigorosamente rispettate pena il rischio di guastare l'accessorio. L'unità deve essere montata in verticale, livellata.
Le tubazioni fra essiccatore e trasformatore devono impedire l'entrata di olio nell'unità.
Non installare in spazi confinati, l'unità deve essere installata in spazi ventilati.

La parte superiore degli essiccatori può essere fornita in due versioni:

- con flangia PN 6 UNI 2276-67, denominata con lettera A (versione non disponibile per il tipo 1 e 11);
- con filettatura femmina, denominata con la lettera B (versione non disponibile per il tipo 7 e 8)

La tabella 2 mostra le caratteristiche di assorbimento del sale che, assieme alle portate [dm³/sec] del grafico 1, permettono la selezione della taglia dell'essiccatore più adatto. I deumidificatori vengono spediti ermeticamente chiusi con tappi di plastica in modo da evitare l'alterazione dello stato dei sali. Pertanto, in fase di installazione, si raccomanda di toglierli e rendere attiva la tenuta idraulica, versando dell'olio minerale fino al segno che si trova nel recipiente (il livello dell'olio, una volta montato il pozzetto sul fondello, deve corrispondere con il segno del pozzetto). Si raccomanda inoltre di prevedere tubazioni di raccordo dal conservatore al deumidificatore con diametri nominali di passaggio aria della stessa sezione della flangia o foro filettato al fine di evitare strozzature del flusso d'aria sia in entrata che in uscita.

Montaggio

L'essiccatore viene montato tramite fissaggio sulla tubazione del conservatore.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche generali

Dimensioni	Consultare l'appendice B
Materiale	Pressofusione di alluminio verniciato a polveri; trattamento speciale per applicazioni corrosive su richiesta. Tutti i componenti sono resistenti all'olio del trasformatore, alla nebbia salina e ai raggi UV.
Colore	RAL 7032*
Temperatura ambiente	Da -40÷80°C / -40 a 176°F
Essiccante	Gel di silice colorato, non velenoso; la quantità è in accordo alla tabella 3 (Il colore cambia da arancione a verde quando saturo)
Protezione	Protezione esterna in acciaio inossidabile contro urti accidentali, con aperture che permettono l'ispezione visuale dei sali
Perdite di carico della pressione dell'aria	0.003 Kg/cm ² per l'aria in entrata all'essiccatore, 0.005 Kg/cm ² per l'aria in uscita
Portata dell'essiccatore (tipo idraulico)	Vedere grafico 1
Capacità d'equilibrio per vapore acqueo (25°C) e umidità relativa	Vedere tabella 2

* solo per classe di corrosione C4

Tabella 1

Essiccatori (tipo idraulico) - Portata massima (dm³/sec)

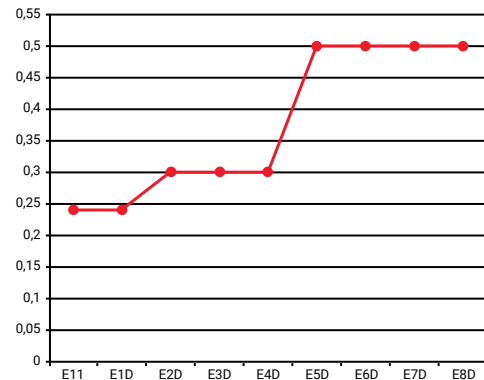


Grafico 1

Capacità d'equilibrio per vapore acqueo (25°C) e umidità relativa

10% R.H.	6.4 w.t.%
20% R.H.	10.7 w.t.%
40% R.H.	22.7 w.t.%
60% R.H.	33.3 w.t.%
80% R.H.	36.3 w.t.%

Tabella 2

Applicazioni

Taglia dell'essiccatore	Quantità d'olio (t)	Volume di gel di silice (dm ³)	Peso gel di silice (Kg)
E11	0 ÷ 4	0.25	0.20
1	0 ÷ 4	0.51	0.41
2	4 ÷ 8	0.97	0.78
3	8 ÷ 14	2.87	2.30
4	14 ÷ 20	7.25	5.80
5	20 ÷ 40	14.37	11.50
6	40 ÷ 60	20.75	16.60
7	60 ÷ 80	36.25	29.00
8	>80	63.37	50.70

Tabella 3

Funzionamento e manutenzione

Rigenerazione dell'elemento essiccante

Durante il processo di assorbimento, il sale si satura di umidità. È possibile eseguire una rigenerazione, mediante la quale l'umidità viene eliminata. Questa operazione deve avvenire tramite riscaldamento ad una temperatura tra 120°C e 150°C, fino al ritorno alla tonalità di colore iniziale.

Movimentazione

Movimentazione: evitare di creare polveri. Evitare il fumo. Durante la movimentazione del pezzo si possono creare cariche elettrostatiche (consultare la norma BS 5958 per il controllo di elementi elettrostatici indesiderati).

Stoccaggio

L'essiccatore deve essere stoccato nel suo imballo originale in secco secco e ad una temperatura compresa tra -10÷40°C (14÷104 °F).

Alla ricezione dell'accessorio si prega di verificare:

- l'integrità dello stato dell'imballo;
- l'assenza di rotture.

Se vengono riscontrati dei danni, si prega di contattare COMEM (customerservice@it.comem.com) fornendo i riferimenti di consegna ed il numero di seriale. Prima dell'installazione verificare la tonalità dei sali (devono essere arancioni).

Fustino di gel di silice

Fustino di gel di silice

Nel caso in cui i sali vengano acquistati come ricambio, devono essere stoccati nel loro imballo originale in ambiente secco e ad una temperatura di - 10÷40°C (14÷104 °F).

Prima dell'installazione verificare la tonalità dei sali (devono essere arancioni)

Pulizia

Utilizzare esclusivamente acqua e sapone neutro per detergere le superfici esterne. Non devono essere utilizzati in nessun caso solventi che potrebbero danneggiare la verniciatura esterna: l'utilizzo degli stessi annullerebbe istantaneamente la garanzia.

Smaltimento del gel di silice

Il prodotto può essere rigenerato in forno per essere riutilizzato. Il materiale non è classificato come rifiuto pericoloso secondo la direttiva EEC 91/689/EEC. Lo smaltimento deve essere in accordo alle legislazioni di sicurezza ed ambiente in vigore nei paesi interessati. Il materiale non è classificato come rifiuto speciale secondo la normativa UK Special Waste Regulations 1996 e può essere smaltito nelle apposite strutture.



ATTENZIONE

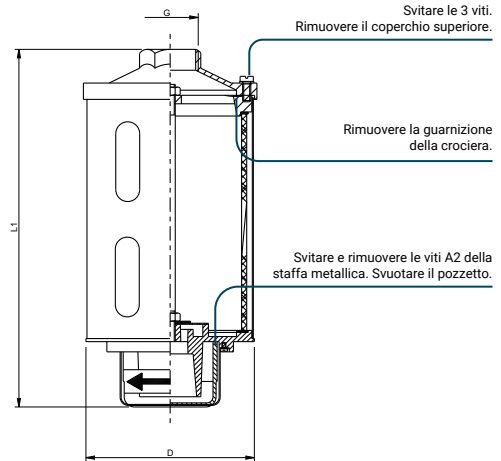
Durante il trasporto del trasformatore, COMEM consiglia di smontare l'essiccatore e riporlo all'interno del suo imballo originale (principalmente per le taglie 5-6-7-8). NON VERNICIARE l'accessorio, pena l'annullamento istantaneo della garanzia.

Non devono essere utilizzati in nessun caso solventi che potrebbero danneggiare la verniciatura esterna: l'utilizzo degli stessi annullerebbe istantaneamente la garanzia.

Appendice A - Istruzioni per la sostituzione dei sali

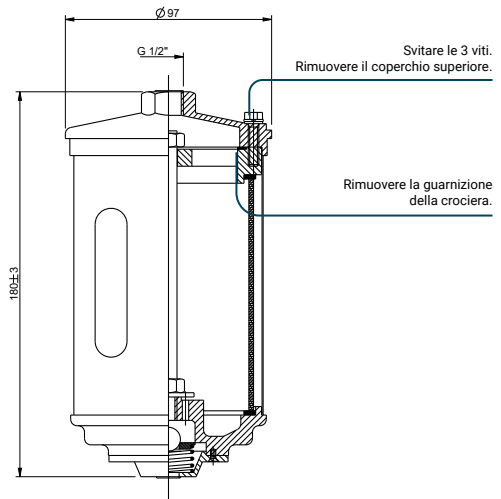
Istruzioni per la sostituzione dei sali per essiccatori con chiusura idraulica

1. Svitare le due viti della staffa metallica del pozzetto inferiore.
2. Rimuovere e svuotare il pozzetto inferiore.
3. Lasciare momentaneamente le due parti disassemblate.
4. Svitare le tre viti del coperchio superiore e rimuovere lo stesso.
5. Rimuovere la guarnizione della crociera.
6. Inclinare verso il basso l'essiccatore per svuotare i sali.
7. Tenendo l'essiccatore in questa posizione, soffiare all'interno del cilindro per rimuovere residui di polvere e gel di silice.
8. Riempire l'essiccatore con la medesima quantità di sale.
9. Riposizionare la guarnizione in sede.
10. Richiudere il coperchio superiore fissando le 3 viti.
11. Posizionare il pozzetto d'olio fissandolo con la staffa metallica (2 viti).
12. Riempire il pozzetto di olio del trasformatore fino alla freccia.



Istruzioni per la sostituzione dei sali per essiccatori con chiusura meccanica

1. Svitare le tre viti del coperchio superiore e rimuovere lo stesso.
2. Rimuovere la guarnizione della crociera.
3. Inclinare verso il basso l'essiccatore per svuotare i sali.
4. Tenendo l'essiccatore in questa posizione, soffiare all'interno del cilindro per rimuovere residui di polvere e gel di silice.
5. Riempire l'essiccatore con la medesima quantità di sale.
6. Riposizionare la guarnizione in sede.
7. Richiudere il coperchio superiore fissando le 3 viti.



NOTA

Suggeriamo di sostituire il gel di silice quando 1/3 dei sali è diventato arancione.



ATTENZIONE

Durante la sostituzione dei sali maneggiare con cautela l'essiccatore per evitare ogni possibile danno superficiale (graffi, colpi, urti).

Sicherheit

Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass jegliche Person, die den Luftentfeuchter installiert, in Betrieb nimmt und bedient:

- technisch qualifiziert und kompetent ist.
- diese Montageanleitung in vollem Umfang beachtet.

Unsachgemäße Bedienung oder Fehlanwendungen können Folgendes gefährden:

- Leib und Leben
- das Gerät oder andere Anlagen des Betreibers
- die korrekte Gerätefunktion

Das Öffnen des Geräts führt zum Erlöschen Ihrer Garantie.

Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch werden auf drei unterschiedliche Arten abgebildet, um wichtige Informationen hervorzuheben.



WARNUNG

Diese Informationen weisen auf besondere Gefahr für Leben und Gesundheit hin. Die Nichtbeachtung einer solchen Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.



VORSICHT

Diese Informationen weisen auf besondere Gefahren für die Anlage oder anderes Eigentum des Benutzers hin. Schwere oder tödliche Verletzungen können nicht ausgeschlossen werden.



HINWEIS

Dieser Hinweis erteilt wichtige oder spezifische Informationen in Bezug auf die Anlage oder das Arbeiten mit der Anlage.

Sicherheitshinweise zum Gerätebetrieb

Die elektrische Installation unterliegt den einschlägigen nationalen Sicherheitsvorschriften.



VORSICHT

Installation, elektrischer Anschluss und Montage des Geräts dürfen nur von Fachpersonal und in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung vorgenommen werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass das Gerät nur bestimmungsgemäß verwendet wird. Vermeiden Sie aus Sicherheitsgründen bitte jegliche unbefugten und unsachgemäßen Eingriffe.



WARNUNG

Alle maßgeblichen Brandschutzvorschriften müssen streng beachtet werden.

Produktbeschreibung

Bei Luftentfeuchtern handelt es sich um durchsichtige Hüllen, die Salze aus chemisch reinem Siliziumoxid (Silikagel genannt) mit Farbindikator enthalten. Die in den Transformator gesaugte Luft überquert diese Hüllen durch die Wärmecontraktion der Ölmasse. Das Silikagel absorbiert Feuchtigkeit und beugt der Ölkontamination vor. Die Farbänderungen werden auf dem Entfeuchteretikett angezeigt. Dann muss das im Entfeuchter enthaltene Salz durch neues ersetzt oder kann regeneriert werden. Ein besonderes Merkmal von Silikagel ist seine Fähigkeit, Luftfeuchtigkeit aufzunehmen. Zur Wahl des korrekten Entfeuchtertyps siehe Tabelle 2 und 4.



WARNUNG

Diese Informationen weisen auf eine besondere Gefahr für Leben und Gesundheit hin. Das Nichtbeachten einer solchen Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Installation



VORSICHT

Die in diesem Handbuch enthaltenen Betriebs- und Installationsvorsetzungen sind streng zu beachten. Andernfalls kann es zu Schäden oder Funktionsstörungen am Gerät kommen. Die Anlage muss nivelliert und aufrecht montiert werden. Die Anlage und die Leitungen müssen so installiert werden, dass kein Öl in den Entlüfter gelangen kann. Nicht in einem geschlossenen Schrank installieren, da ausreichende Belüftung erforderlich ist.

Die Oberfläche der Einheiten besteht aus zwei Baugruppensystemen:

- mit Flansch PN 6 UNI 2276-67, bezeichnet mit dem Buchstaben A (Version für die Größe 1, Typ E11 nicht erhältlich);
- mit Innengewinde, bezeichnet mit dem Buchstaben B (Version für die Größen 7 und 8 nicht erhältlich).

Tabelle 2 zeigt die Absorptionseigenschaften des Silikagels, die es zusammen mit den in Graph 1 und Tabelle 3 angegebenen Merkmalen möglich machen, den am besten geeigneten Entfeuchter zu wählen. Bei der Montage ist es empfehlenswert, die Stecker zu entfernen und die hydraulische Dichtung zu aktivieren, indem Mineralöl bis zur Kennzeichnung auf dem Behälter eingefüllt wird (der Ölstand muss, sobald die Ölwanne an der Unterseite montiert wurde, mit der Kennzeichnung auf der Ölwanne übereinstimmen). Installieren Sie die Anschlussleitungen vom Ölkonservator zur Entlüftung mit Nenndurchmessern des Luftdurchgangs, die der Größe des Flansches oder des Gewindeanschlusses entsprechen, um das Drosseln der Eintritts- oder Austrittsluft zu vermeiden.

Montage

Der Lüfter wird durch Verschrauben in eine Lüftungsleitung ausgehend vom Konservatorsystem oder einem anderen Teil der elektrischen Anlage montiert.

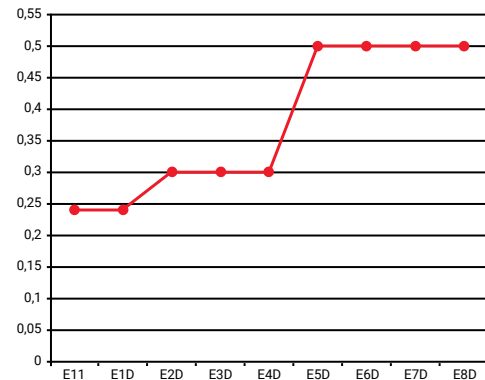
Technische Merkmale

Allgemeine Daten

Gesamtabmessungen	Siehe Anhang B
Werkstoff	Aluminiumguss, pulverbeschichtet; Offshore-Modell auf Anfrage; Alle äußeren Teile sind beständig gegen Transformatoröle, Salznebel und UV-Strahlen
Farbe	RAL 7032*
Umgebungstemperatur	-40÷80°C / -40 bis 176°F
Trockenmittel	Farbiges, ungiftiges Silikagel; Menge gemäß der Anwendungstabelle oben (Farbwechsel von Orange auf Grün während der Feuchtigkeitsabsorption)
Schutzgrad	Edelstahlrohrschutz gegen versehentliche Stöße mit Öffnung zur visuellen Kontrolle des Salzes
Druckverlust der Luft durch den Entfeuchter	0,003 kg/cm ² für Eintrittsluft, 0,005 kg/cm ² für Austrittsluft
Durchflussleistung des Entfeuchters (hydraulischer Typ)	Siehe Graph 1
Gleichgewichtskapazität für Wasserdampf bei 25°C und gegebene relative Luftfeuchtigkeit	Siehe Tabelle 2

* nur für C4 Korrosionsklasse
Tabelle 1

Entfeuchter hydraulischen Typ – Max. Durchfluss (dm³/s)



Graph 1

Gleichgewichtskapazität für Wasserdampf bei 25°C und gegebene relative Luftfeuchtigkeit

10% R.H.	6.4 w.t.%
20% R.H.	10.7 w.t.%
40% R.H.	22.7 w.t.%
60% R.H.	33.3 w.t.%
80% R.H.	36.3 w.t.%

Tabelle 2

Anwendungen

Entlüftertyp	Ölmenge (t)	Silikagelvolumen (dm ³)	Silikagelgewicht (Kg)
E11	0 ÷ 4	0.25	0.20
1	0 ÷ 4	0.51	0.41
2	4 ÷ 8	0.97	0.78
3	8 ÷ 14	2.87	2.30
4	14 ÷ 20	7.25	5.80
5	20 ÷ 40	14.37	11.50
6	40 ÷ 60	20.75	16.60
7	60 ÷ 80	36.25	29.00
8	>80	63.37	50.70

Tabelle 3

Betrieb und Wartung

Trockenmittelregeneration

Während des normalen Betriebs beginnt der Farbwechsel des Salzes mit der Feuchtigkeitsaufnahme. Um das Salz wieder zu trocknen, kann eine Regeneration ausgeführt werden. Dieser Vorgang kann einfach durch Erwärmen des Silikagels auf eine Temperatur zwischen 120°C und 150°C erfolgen, bis es wieder seine ursprüngliche Farbe erreicht hat.

Handhabung

Handhabung: Staubbildung vermeiden. Nicht rauchen. Während der Handhabung können elektrostatische Ladungen aufgebaut werden (siehe BS 5958 für Hinweise zur Kontrolle statischer Ladungen.)

Lagerung

Der Entlüfter muss in der Originalverpackung an einem trockenem Ort bei einer Temperatur zwischen -10÷40°C (14÷104 °F) gelagert werden.

Beim Erhalt des Geräts bitte Folgendes kontrollieren:

- die Außenfläche der Verpackung, um sicherzustellen, dass sie unversehrt ist;
- ventuelle Brüche.

Werden Schäden festgestellt, wenden Sie sich bitte an Comem und geben Sie die Informationen auf der Packliste und die Seriennummer des Entlüfters an.

Prüfen Sie vor der Installation die Farbe des Silikagels. Diese muss orange sein.

Silikagelbeutel

Sollte Silikagel als Ersatz erworben werden, muss es in der Originalverpackung an einem trockenem Ort bei einer Temperatur zwischen 10÷40°C (14÷104 °F) gelagert werden. Prüfen Sie vor der Verwendung die Farbe des Silikagels. Diese muss orange sein.

Reinigung

Zum Reinigen der Außenfläche sollten nur milde Seife und Wasser verwendet werden. Es sollten auf keinen Fall Lösungsmittel verwendet werden, da diese die Wirksamkeit der Lackierung beeinträchtigen könnten. Die Verwendung von Lösungsmitteln auf dem Gerät führt zum Erlöschen der Garantie.

Entsorgung des Silikagels

Das Produkt kann zur Wiederverwendung in einem Ofen reaktiviert werden. Dieses Material ist nicht als gefährlicher Abfall gemäß der EWG-Richtlinie 91/689 eingestuft. Die Entsorgung muss gemäß allen geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen. Dieses Material ist gemäß den UK Special Waste Regulations 1996 nicht als Sonderabfall eingestuft und kann bei einer zugelassenen Mülldeponie entsorgt werden.



VORSICHT

COMEM empfiehlt, den Entlüfter bei einem Transport des Transformators zu zerlegen und in seiner Originalverpackung unterzubringen (hauptsächlich für größere Ausführungen, Typ 5-6-7-8). **DAS GERÄT NICHT LACKIEREN.** In diesem Fall verfallen sämtliche Garantien gegen Korrosionsfestigkeit. Es dürfen aus keinerlei Gründen Lösungsmittel verwendet werden, da diese die Leistungsfähigkeit der Farbe beeinträchtigen. Die Verwendung von Lösungsmitteln auf dem Gerät führt zum Erlöschen der Garantie.

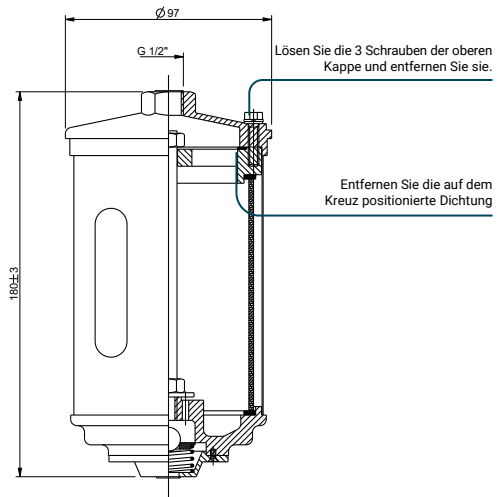
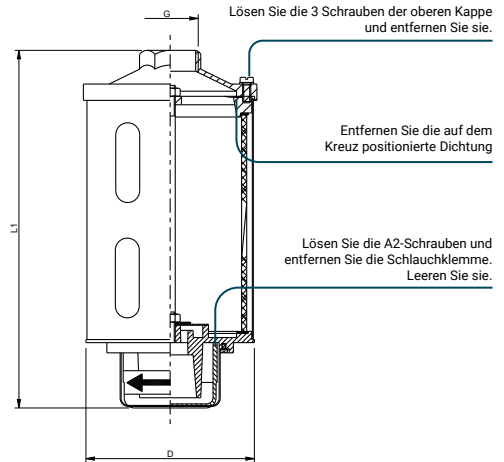
Anhang A - Anleitung zum Ersetzen des Silikagels

Anleitung zum Ersetzen des Silikagels des Entlüfters zum hydraulischen Schließen

1. Lösen Sie die beiden A2-Schrauben auf der Schlauchklemme im unteren Teil des Entlüfters.
2. Entfernen Sie die Öltasche des Entlüfters und leeren Sie sie.
3. Lassen Sie diese Teile zerlegt.
4. Lösen Sie die 3 Schrauben auf der oberen Kappe und entfernen Sie sie.
5. Entfernen Sie die Dichtung auf dem Kreuz.
6. Drehen Sie den Entlüfter um und leeren Sie ihn.
7. Lassen Sie den Entlüfter umgekehrt und blasen Sie ihn mit Druckluft aus, um Staub und/oder alle Silikagelkristalle zu entfernen.
8. Füllen Sie den Entlüfter mit der gleichen Menge Silikagel auf.
9. Bringen Sie die Dichtung wieder auf dem Kreuz an.
10. Verschrauben Sie die obere Kappe mit den 3 Schrauben
11. Positionieren Sie die Öltasche und befestigen Sie die Schlauchklemme durch Verschrauben der 3 Schrauben.
12. Füllen Sie die untere Kappe bis zum Pfeil mit Transformatoröl.

Anleitung zum Ersetzen des Silikagels des Entlüfters zum mechanischen Schließen

1. Lösen Sie die 3 Schrauben auf der oberen Kappe und entfernen Sie sie.
2. Entfernen Sie die auf dem Kreuz positionierte Dichtung.
3. Drehen Sie den Entlüfter um und leeren Sie ihn.
4. Lassen Sie den Entlüfter umgekehrt und blasen Sie ihn mit Druckluft aus, um Staub und/oder alle Silikagelkristalle zu entfernen.
5. Füllen Sie den Entlüfter mit der gleichen Menge Silikagel auf.
6. Positionieren Sie die Dichtung wieder auf dem Kreuz.
7. Verschrauben Sie die obere Kappe mit den 3 Schrauben.



HINWEIS

Wir empfehlen das Ersetzen des Silikagels, wenn die Farbe eines Drittels des Volumens sich geändert hat.



VORSICHT

Handhaben Sie die Entlüfterbestandteile während des Ersetzens des Silikagels vorsichtig, um jegliche Schäden an der Oberfläche zu vermeiden (Kratzer, mechanische Belastungen)

Seguridad

Instrucciones de seguridad

Asegúrese de que todas las persona que instale, ponga en funcionamiento y opere el deshumidificador de aire:

- posee las cualificaciones técnicas necesarias y es competente.
- cumple todas las instrucciones de montaje.

Unas operaciones no correctas o un mal uso puede suponer un peligro para:

- la integridad física y los miembros del cuerpo
- el equipo y otros activos del operador
- el buen funcionamiento del equipo

La apertura del dispositivo anulará la garantía.

En este manual, las instrucciones de seguridad se muestran de tres maneras diferentes para destacar la información importante.



ADVERTENCIA

Esta información indica un peligro grave para la integridad física y la salud. Si no se tiene en cuenta esta advertencia, se pueden producir heridas graves o incluso mortales.



PRECAUCIÓN

Esta información indica un daño especial al equipo u otras propiedades del usuario. No puede descartarse que se produzcan accidentes graves o incluso mortales.



NOTA

Estas notas ofrecen información importante o específica relativa al equipo o a cómo trabajar con el equipo.

Notas de seguridad sobre el funcionamiento del equipo

La instalación eléctrica está sujeta las relativas reglas de seguridad nacionales.



PRECAUCIÓN

La instalación, la conexión eléctrica y el montaje del equipo sólo pueden ser realizados por personal cualificado y de acuerdo con este manual de instrucciones.

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que el equipo se utilice únicamente para la aplicación especificada. Por cuestiones de seguridad, evite cualquier trabajo no autorizado e inadecuado.



ADVERTENCIA

Deben respetarse estrictamente todas las normas de protección contra incendios pertinentes.

Descripción del producto

Los deshumidificadores de aire son sobres transparentes que contienen sales de óxido de silicio químicamente puro (llamado gel de sílice) con indicador de color. El aire aspirado dentro del transformador atraviesa estas envolturas, debido a la contracción térmica de la masa de aceite. El gel de sílice absorbe la humedad y evita la contaminación por aceite.

Las variaciones de color se indican en la etiqueta del deshumidificador. En este punto, la sal contenida en el deshumidificador debe ser sustituida por sal nueva o puede ser regenerada. Una característica especial del gel de sílice es su capacidad para absorber la humedad atmosférica.

Para elegir el tipo correcto de deshumidificador, consulte la tabla 2 y 4.



ADVERTENCIA

Es importante respetar los valores límite indicados en la placa de identificación y en las instrucciones de funcionamiento antes de la puesta en marcha del dispositivo.

Instalación



PRECAUCIÓN

Deben respetarse estrictamente los requisitos de funcionamiento e instalación descritos en este manual.

Si no es así, puede dañarse el dispositivo o puede producirse un mal funcionamiento. La unidad debe montarse nivelada y en posición vertical. La unidad y los tubos deben montarse de manera que el aceite no pueda entrar en el desecador. No instalar en un armario cerrado: es necesaria una ventilación adecuada.

La parte superior de las unidades se realiza con dos sistemas de montaje:

- con brida PN 6 UNI 2276-67, indicada con la letra A (versión no disponible para los tamaños 1, tipo E11);
- con rosca hembra, indicada con la letra B (versión no disponible para los tamaños 7 y 8).

disponible para los tamaños 7 y 8). La tabla 2 muestra las características de absorción del silicagel que, junto con las capacidades indicadas en el gráfico 1 y la tabla 3, permiten seleccionar el deshumidificador más adecuado. Una vez montados, se recomienda quitar los tapones y se debe activar la junta hidráulica vertiendo aceite mineral hasta la marca del tarro (el nivel de aceite, una vez montado el cárter en el fondo, debe corresponder con la marca del cárter). Instale tuberías de conexión desde el conservador hasta el respirador de aire con diámetros nominales de paso de aire que sean iguales al tamaño de la brida o conexión roscada para evitar que se ahogue el flujo de aire de entrada o salida.

Montaje

El respiradero se monta atornillándolo a un tubo de ventilación del sistema de conservación o de otra parte del equipo eléctrico.

Características técnicas

Datos generales

Dimensión global	Ver el Apéndice B
Material	Fundición de aluminio, con recubrimiento de polvo; Modelo off shore a petición; Toda la parte externa es resistente a los aceites de los transformadores, a la niebla salina y a los rayos UV
Color	RAL 7032*
Temperatura ambiente	-40÷80°C / -40 to 176°F
Desecante	Gel de sílice coloreado, no venenoso; cantidad según la tabla de aplicación anterior (El color cambia de naranja a verde absorbiendo la humedad)
Protección	Protección de la tubería de acero inoxidable contra golpes accidentales, con apertura que permite la inspección visual en la sal
Pérdida de carga de aire a través del deshumidificador	0,003 Kg/cm ² para el aire de entrada, 0,005 Kg/cm ² para el aire de salida
Capacidad de flujo del deshumidificador (tipo hidráulico)	Ver el gráfico 1
Capacidad de equilibrio para el vapor de agua a 25°C y una humedad relativa determinada	Ver la tabla 2

* solo para la clase de corrosión C4

Tabla 1

Tipo de deshumidificador hidráulico - Caudal máximo (dm³/seg)

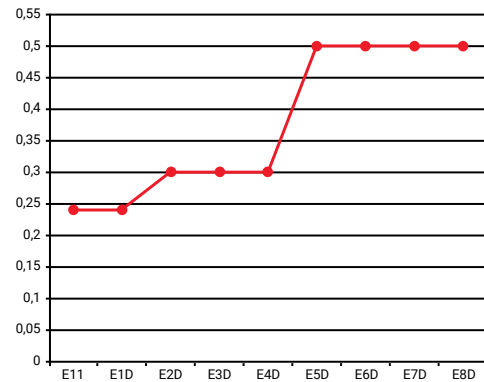


Gráfico 1

Capacidad de equilibrio del vapor de agua a 25°C y una humedad relativa determinada

10% R.H.	6.4 wt.%
20% R.H.	10.7 wt.%
40% R.H.	22.7 wt.%
60% R.H.	33.3 wt.%
80% R.H.	36.3 wt.%

Tabla 2

Aplicaciones

Tipo de respiradero	Cantidad de aceite (t)	Volumen de gel de sílice (dm ³)	Peso del gel de sílice (Kg)
E11	0 ÷ 4	0.25	0.20
1	0 ÷ 4	0.51	0.41
2	4 ÷ 8	0.97	0.78
3	8 ÷ 14	2.87	2.30
4	14 ÷ 20	7.25	5.80
5	20 ÷ 40	14.37	11.50
6	40 ÷ 60	20.75	16.60
7	60 ÷ 80	36.25	29.00
8	>80	63.37	50.70

Tabla 3

Funcionamiento y mantenimiento

Regeneración del desecante

Durante su funcionamiento normal, la sal empieza a cambiar de color debido a su absorción de humedad. Es posible realizar una regeneración para volver a secar la sal. Esta operación puede realizarse fácilmente calentando el gel de sílice a una temperatura entre 120°C y 150°C, hasta que su color cambie al original.

Manipulación

Manipulación: Evite crear polvo. No fume. Durante la manipulación pueden acumularse cargas electrostáticas (véase la norma BS 5958 para consejos sobre el control de la estática).

Almacenamiento

El respirador de aire debe almacenarse en el embalaje original y en un lugar seco con una temperatura comprendida entre -10÷40°C (14÷104 °F).

Al recibir el dispositivo, compruebe:

- la superficie exterior del envase para asegurarse de que está intacta;
- que no haya roturas.

Si se encuentran daños, póngase en contacto con COMEM y proporcione la información de la lista de envío y el número de serie del respirador de aire.

Antes de la instalación, verifique el estado del color del gel de sílice. Tiene que ser naranja.

Bolsa de gel de sílice

En caso de que el gel de sílice se compre como pieza de recambio, debe almacenarse en el embalaje original y en un lugar seco con una temperatura en el rango - 10÷40°C (14÷104 °F). Antes de utilizarlo, verifique el estado del color del gel de sílice. Tiene que ser naranja.

Limpieza

Para la limpieza de la superficie externa sólo debe utilizarse agua y jabón suave. No deben usarse disolventes por ninguna razón ya que degradan el rendimiento de la pintura. El uso de disolventes en la pintura anulará inmediatamente la garantía.

Eliminación de gel de sílice

El producto puede ser reactivado en un horno para su reutilización. Este material no está clasificado como residuo peligroso según la Directiva 91/689/CEE. Elimínesse de acuerdo con la normativa local y nacional aplicable. Este material no está clasificado como residuo especial según la normativa británica sobre residuos especiales de 1996 y puede eliminarse en un vertedero autorizado.



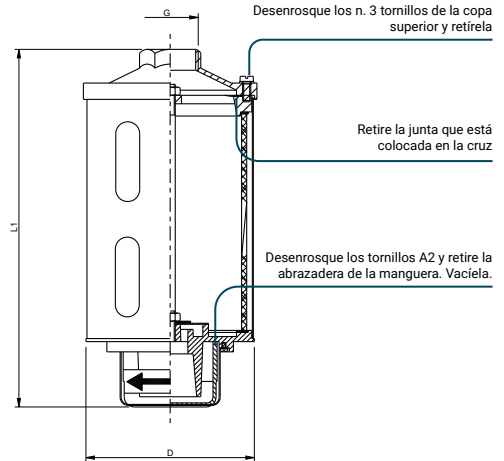
PRECAUCIÓN

Durante el transporte del transformador, COMEM aconseja desmontar el respiradero y colocarlo dentro de la caja original (principalmente para los de mayor tamaño, tipo 5-6-7-8). NO PINTAR el dispositivo. En este caso se anula cualquier garantía relativa a la resistencia a la corrosión. No se deben utilizar disolventes por ningún motivo, ya que degradan el rendimiento de la pintura. El uso de disolventes en la pintura anulará inmediatamente la garantía.

Apéndice A - Instrucciones de sustitución del gel de sílice

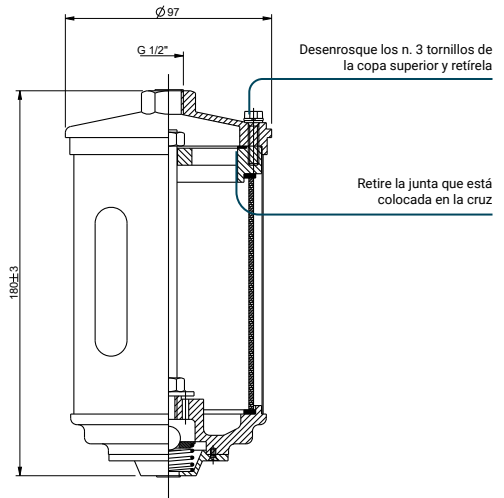
Instrucción de sustitución del gel de sílice del respiradero para el cierre hidráulico

1. Desatornille los dos tornillos A2 de la abrazadera de la manguera en la parte inferior del respirador de aire.
2. Retire la bolsa de aceite del respiradero y vacíela.
3. Deje estas piezas sin montar.
4. Desenrosque los 3 tornillos de la tapa superior y retírela.
5. Retire la junta que está colocada en la cruz.
6. Poner el respiradero al revés y vacíelo.
7. Mantenga el respiradero al revés y sople en su interior con aire comprimido para eliminar el polvo y/o todos los cristales de gel de sílice.
8. Llene el respiradero de aire con la misma cantidad de gel de sílice.
9. Vuelva a colocar la junta en la cruz.
10. Atornille la tapa superior con los n. 3 tornillos.
11. Coloque la bolsa de aceite mientras fija la abrazadera de la manguera atornillando los n. 2 tornillos.
12. Llene la taza inferior con aceite de transformador hasta la flecha.



Instrucción de reemplazo del gel de sílice del respiradero de aire para el cierre mecánico

1. Desenrosque los n. 3 tornillos de la copa superior y retírela.
2. Retire la junta que está colocada en la cruz.
3. Ponga el respiradero al revés y vacíelo.
4. Mantenga el respiradero al revés y sople en su interior con aire comprimido para eliminar el polvo y/o todos los cristales de gel de sílice.
5. Llene el respiradero de aire con la misma cantidad de gel de sílice.
6. Vuelva a colocar la junta en la cruz.
7. Atornille la copa superior con los n. 3 tornillos.



NOTA

Sugerimos sustituir el gel de sílice cuando 1/3 del volumen haya cambiado de color.



PRECAUCIÓN

Durante la sustitución del gel de sílice, manipule los componentes del respiradero de deshidratación para evitar cualquier daño en la superficie (arañazos, golpes mecánicos)

Sécurité

Consignes de sécurité

Assurez-vous que toute personne qui installe, met en service et fait fonctionner le déshumidificateur d'air

- Soit techniquement qualifiée et compétente.
- Respecte entièrement ces instructions de montage.

Les opérations inappropriées ou l'utilisation à mauvais escient pourraient mettre en danger :

- La vie et les membres ;
- L'équipement et les autres biens de l'exploitant ;
- Le bon fonctionnement de l'équipement.

L'ouverture de l'appareil annulera votre garantie.

Les consignes de sécurité dans le présent manuel sont indiquées sous trois différentes formes pour souligner les informations importantes.



AVERTISSEMENT

Ces informations indiquent un danger particulier à la vie et à la santé. L'ignorance de cet avertissement peut mener à des blessures graves ou fatales.



PRUDENCE

Ces informations indiquent un danger particulier pour l'équipement ou d'autres biens de l'utilisateur. Il ne faut pas exclure le risque de blessure grave ou fatale.



REMARQUE

Ces notes fournissent des informations importantes ou spécifiques concernant l'équipement ou quant au fonctionnement de l'équipement.

Notes de sécurité sur l'opération de l'équipement

L'installation électrique est sujette aux règles de sécurité nationales s'y affèrent.



PRUDENCE

L'installation, le raccordement électrique et le montage de l'appareil ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié et uniquement conformément au présent manuel d'instructions. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que l'appareil est utilisé pour une application spécifiée seulement. Pour des raisons de sécurité, veuillez éviter les travaux non autorisés et inappropriés.



AVERTISSEMENT

Toutes les réglementations en matière de protection incendie doivent être strictement respectées.

Description du produit

rentes qui contiennent des sels d'oxyde de silicium chimiquement pur (appelé gel de silice) avec indicateur coloré. L'air aspiré à l'intérieur du transformateur passe à travers ces enveloppes, en raison de la contraction thermique de la masse d'huile.

Le gel de silice absorbe l'humidité et prévient la contamination par l'huile.

Les variations de couleur sont indiquées sur l'étiquette du déshumidificateur. À ce stade, le sel contenu dans le déshumidificateur doit être remplacé par un nouveau sel ou peut être régénéré. Une particularité du gel de silice est sa capacité à absorber l'humidité atmosphérique.

Pour choisir le type de déshumidificateur approprié, consulter les Tableaux 2 et 4.



AVERTISSEMENT

Il est important d'observer les valeurs de limite indiquées sur la plaque signalétique et dans les instructions d'utilisation avant de mettre le dispositif en marche.

Installation



PRUDENCE

Les exigences en matière d'opération et d'installation décrites dans le présent manuel doivent être rigoureusement suivies. Autrement, le dispositif peut s'abîmer ou un dysfonctionnement peut se produire. L'unité doit être montée stable et droite. L'unité et la tuyauterie doivent être installées de façon à ce que l'huile ne puisse pas entrer dans le reniflard. Ne pas installer dans une armoire fermée ; une ventilation adéquate est nécessaire.

Le haut des unités est constitué de deux systèmes d'assemblage :

- Avec bride PN 6 UNI 2276-67, indiquée par la lettre A (version non disponible pour les tailles 1, type E11) ;
- Avec filetage femelle, indiqué par la lettre B (version non disponible pour les tailles 7 et 8).

Le Tableau 2 montre les caractéristiques d'absorption du gel de silice qui, avec les capacités indiquées dans le Graphique 1 et le Tableau 3, permettent de sélectionner le déshumidificateur le plus approprié. Lorsque les unités sont assemblées, il est recommandé de retirer les bouchons et d'activer le joint hydraulique en versant de l'huile minérale jusqu'à la marque sur le bocal (le niveau d'huile, une fois le puisard monté sur le fond, doit correspondre à la marque dans le puisard). Installez des conduites de connexion entre le restaurateur et le reniflard d'air avec des diamètres de passage d'air nominaux qui sont les mêmes que la taille de la bride ou du raccord fileté pour éviter d'étouffer le débit de l'air d'entrée ou de sortie.

Montage

Le reniflard est fixé par vissage dans un tuyau de reniflard du système restaurateur ou d'une autre partie de l'équipement électrique.

Caractéristiques techniques

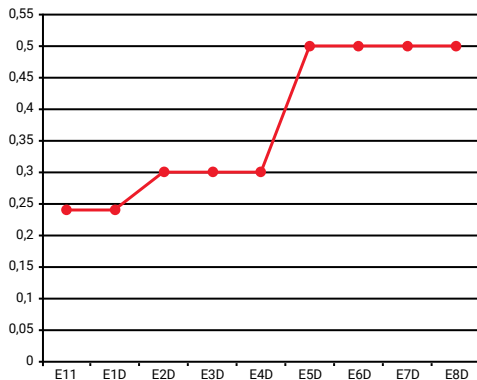
Données générales

Dimension générale	Voir Annexe B.
Matériau	Moulage en aluminium, thermolaqué ; modèle off-shore sur demande ; toute la partie externe est résistante aux huiles de transformateur, au brouillard salin et aux rayons UV.
Couleur	RAL 7032*
Température ambiante	-40÷80°C / -40 à 176°F
Produit déshydratant	Colored, non-poisonous silica gel; amount according application table above (The color change from orange to green absorbing humidity)
Protection	Stainless steel pipe protection against accidental blows, with openings which allow visual inspection on the salt
Perte de charge sous pression de l'air par le déshumidificateur.	0.003 Kg /cm ² for inlet air, 0.005 Kg/cm ² for outlet air
Débit du déshumidificateur (type hydraulique)	See graph 1
Capacité d'équilibre de la vapeur d'eau à 25 °C et humidité relative donnée.	See table 2

* Seulement pour la classe de corrosion C4

Tableau 1

Type hydraulique du déshumidificateur – Débit maximal (dm³/sec)



Graphique 1

Capacité d'équilibre de la vapeur d'eau à 25 °C et humidité relative donnée.

10% R.H.	6.4 w.t.%
20% R.H.	10.7 w.t.%
40% R.H.	22.7 w.t.%
60% R.H.	33.3 w.t.%
80% R.H.	36.3 w.t.%

Tableau 2

Applications

Type de reniflard	Quantité d'huile (t)	Volume de gel de silice (dm ³)	Poids du gel de silice (Kg)
E11	0 ÷ 4	0.25	0.20
1	0 ÷ 4	0.51	0.41
2	4 ÷ 8	0.97	0.78
3	8 ÷ 14	2.87	2.30
4	14 ÷ 20	7.25	5.80
5	20 ÷ 40	14.37	11.50
6	40 ÷ 60	20.75	16.60
7	60 ÷ 80	36.25	29.00
8	>80	63.37	50.70

Tableau 3

Utilisation et entretien

Régénération du produit déshydratant

Pendant son fonctionnement normal, le sel commence à changer de couleur en raison de son absorption d'humidité. Il est possible d'effectuer une régénération pour assécher le sel. Cette opération peut être facilement effectuée en chauffant le gel de silice à une température comprise entre 120 et 150 °C, jusqu'à ce que sa couleur change par rapport à celle d'origine.

Traitement

Traitement : Éviter de créer de la poussière. Ne pas fumer. Pendant la manipulation, des charges électrostatiques peuvent s'accumuler (voir BS 5958 pour des conseils sur le contrôle des charges statiques.)

Stockage

Le reniflard d'air doit être entreposé dans l'emballage d'origine et dans un endroit sec où la température se situe à -10÷40 °C (14÷104 °F).

À la réception de l'appareil, veuillez vérifier :

- La surface extérieure de l'emballage pour s'assurer qu'elle est intacte ;
- Qu'il n'y a pas de ruptures.

Si des dommages sont trouvés, veuillez contacter COMEM et fournir les informations de la liste de livraison et le numéro de série du reniflard d'air.

Avant l'installation, vérifiez l'état de la couleur du gel de silice. Il doit être orange.

Sac de gel de silice

Si le gel de silice est acheté comme pièce de rechange, il doit être stocké dans l'emballage d'origine et dans un endroit sec avec une plage de température de -10÷40 °C (14÷104 °F). Avant de l'utiliser, vérifiez l'état de la couleur du gel de silice. Il doit être orange.

Nettoyage

Utilisez uniquement du savon doux et de l'eau pour nettoyer la surface externe. Vous ne devez en aucun cas utiliser de solvants car ils dégraderont la performance de la peinture. Utiliser des solvants sur l'appareil annulera immédiatement la garantie.

Élimination du gel de silice

Le produit peut être réactivé dans un four pour être réutilisé. Ce produit n'est pas classé comme déchet dangereux en vertu de la directive 91/689/CEE. Éliminez conformément à toutes les réglementations locales et nationales applicables. Ce produit n'est pas classé comme déchet spécial en vertu du Règlement britannique sur les déchets spéciaux de 1996 et peut être éliminé par enfouissement dans un site approuvé.



PRUDENCE

Lors du transport du transformateur, COMEM conseille de démonter le reniflard d'air et de le placer à l'intérieur de la boîte d'origine (principalement pour les plus grandes tailles, type 5-6-7-8).

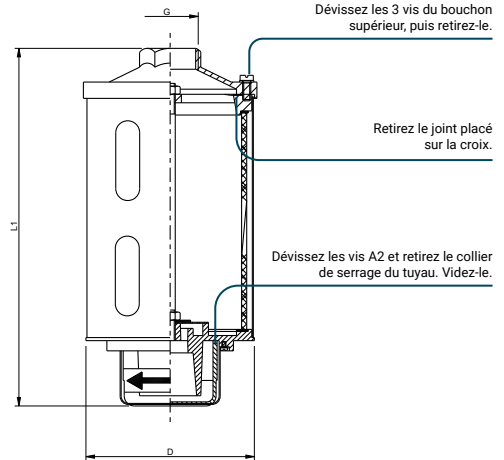
NE PAS PEINDRE l'appareil. Dans ce cas, toute garantie concernant la résistance à la corrosion est annulée.

Les solvants ne doivent pas être utilisés pour quelque raison que ce soit, car ils dégradent le rendement de la peinture. Utiliser des solvants sur l'appareil annulera immédiatement la garantie.

Annexe A – Instructions de remplacement du gel de silice

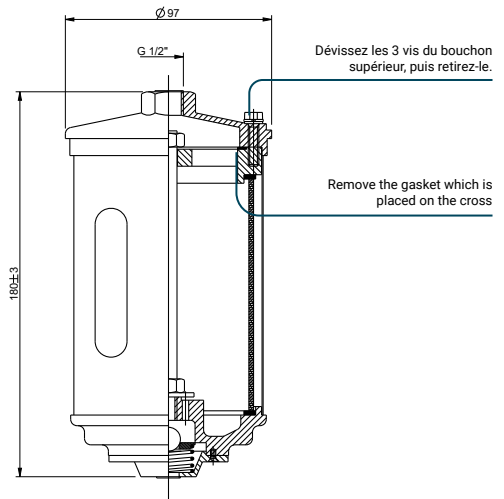
Instructions de remplacement du gel de silice du reniflard d'air pour la fermeture hydraulique

1. Dévissez les deux vis A2 du collier de serrage du tuyau sur la partie inférieure du reniflard d'air.
2. Retirez la poche d'huile du reniflard et videz-la.
3. Laissez ces pièces non assemblées.
4. Dévissez les 3 vis du bouchon supérieur, puis retirez-le.
5. Retirez le joint qui est placé sur le croix.
6. Tour à l'envers le reniflard d'air à et videz-le.
7. Gardez le reniflard d'air à l'envers et soufflez à l'intérieur avec de l'air comprimé pour éliminer la poussière et/ou tous les cristaux de gel de silice.
8. Remplissez le reniflard d'air avec la même quantité de gel de silice.
9. Remettez le joint sur la croix.
10. Vissez le bouchon supérieur avec les 3 vis.
11. Placez la poche d'huile tout en fixant le collier de serrage en vissant les 2 vis.
12. Remplissez le bouchon supérieur d'huile de transformateur jusqu'à la flèche.



Instructions de remplacement du gel de silice du reniflard d'air pour la fermeture mécanique

1. Dévissez les 3 vis du bouchon supérieur, puis retirez-le.
2. Retirez le joint placé sur la croix.
3. Mettez le reniflard d'air à l'envers et videz-le.
4. Gardez le reniflard d'air à l'envers et soufflez à l'intérieur avec de l'air comprimé pour éliminer la poussière et/ou tous les cristaux de gel de silice.
5. Remplissez le reniflard d'air avec la même quantité de gel de silice.
6. Remettez le joint sur la croix.
7. Vissez le bouchon supérieur avec les 3 vis.



REMARQUE

Nous suggérons de remplacer le gel de silice lorsque 1/3 du volume a changé de couleur.



PRUDENCE

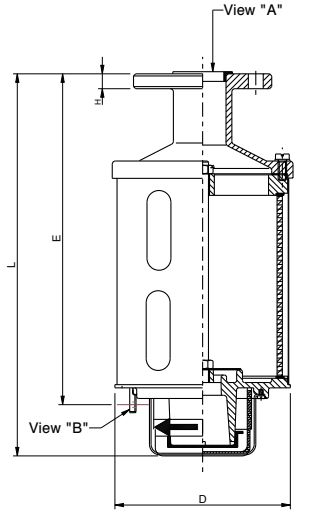
Lors du remplacement du gel de silice, manipulez les composants du reniflard déshydratant afin d'éviter tout dommage de surface (rayures, chocs mécaniques).

Appendix B - Drawings

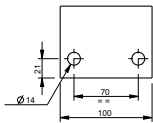
DA - DB

The following are the external dimensions for the air breather types DA - DB:

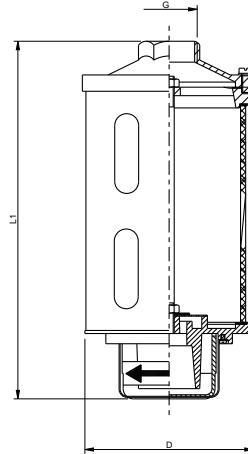
DA



View "B"
(Bracket available for types 7-8)



DB



View "A"

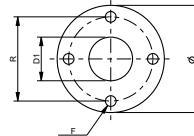


Figure 2

Breather type	L (±5mm)	L1 (±5mm)	D1 (mm)	H (mm)	Ø (mm)	R (mm)	F (mm)	G (UNI-ISO228)	E (mm)	D (±5mm)	DA (Kg)	DB (Kg)
2	265	210	30	12	100	75	12	G1"	-	140	3	2.7
3	360	310	44	14	130	100	14	G1" ½	-	175	5.4	5
4	610	560	44	14	130	100	14	G1" ½	-	175	9.4	8.8
5	675	625	57	15	140	110	14	G2"	-	220	16.7	16.5
6	895	845	57	15	140	110	14	G2"	-	220	22.5	22.2
7	840	-	57	15	140	110	14	-	728	330	40.6	-
8	1225	-	57	15	140	110	14	-	1113	330	65.3	-

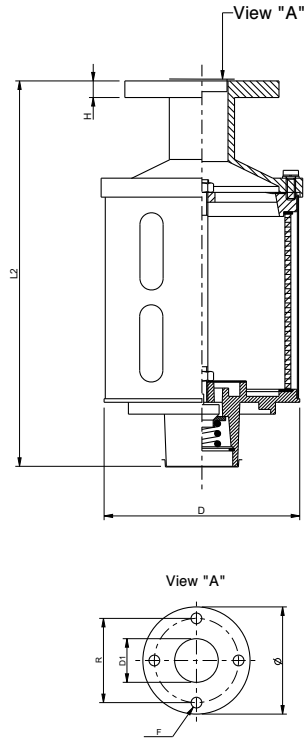
Table 4

Appendix B - Drawings

MA - MB

The following are the external dimensions for the air breather types MA - MB:

MA



MB

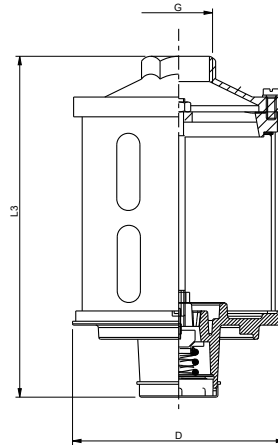


Figure 3

Breather type	L2 (±5mm)	L3 (±5mm)	D1 (mm)	H (mm)	Ø (mm)	R (mm)	F (mm)	G (UNI-ISO228)	D (±5mm)	MA (Kg)	MB (Kg)
2	260	210	30	12	100	75	12	G1"	140	2.7	2.5
3	350	300	44	14	130	100	14	G1" ½	175	5.2	5
4	600	550	44	14	130	100	14	G1" ½	175	8	7.8
5	660	615	57	15	140	110	14	G2"	220	16.5	16.2
6	880	835	57	15	140	110	14	G2"	220	22.5	22.2

Table 5

Appendix B - Drawings

1 DB - 1 MB - E11

The following are the external dimensions for the air breather types 1 DB - 1 MB - E11.

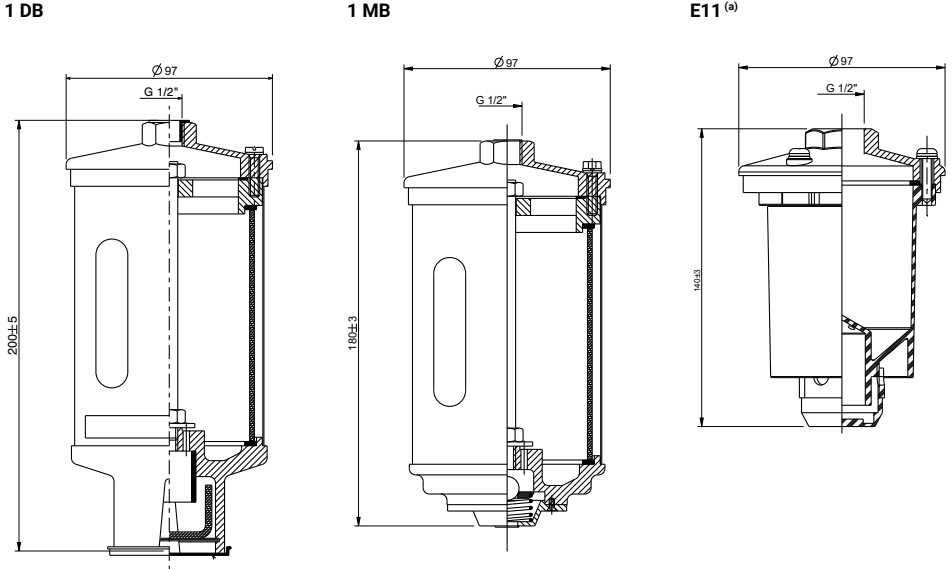


Figure 4

(a) E11 is a dehumidifier with its top made of painted aluminium while the rest of the container is made of cellulose triacetate (commercial name: Cellidor)

Breather type	Silica gel (dm ³)	Weight (Kg)
EM1DB	0.5	1.15
EM1MB	0.5	1.15
EC1DB	0.5	1.3
EC1MB	0.5	1.3
E11	0.25	0.21

Table 6

COMEM SpA

Localita' Signolo 22, Sr11
36054 Montebello Vicentino
Vicenza - Italy
Tel +39 0444 449 311

EN: This installation manual contains essential information for the user required to install & operate the product.

In case you need any further information, contact us at customerservice@it.comem.com

IT: Questo manuale di installazione contiene informazioni essenziali per l'utente per installare e utilizzare il prodotto.

Per ulteriori informazioni, contattare customerservice@it.comem.com

DE: Dieses Handbuch für Installation enthält wichtige Informationen für den Benutzer, die für die Installation und den Betrieb des Produkts erforderlich sind.

Falls Sie weitere Informationen benötigen, kontaktieren Sie customerservice@it.comem.com

ES: Este manual de instalación contiene información esencial para el usuario que instale y trabaje con el producto.

En caso de que necesite más información, póngase en contacto con customerservice@it.comem.com

FR: Ce manuel d'installation contient des informations essentielles pour l'utilisateur requis pour installer et utiliser le produit.

Si vous avez besoin de plus d'informations, contactez-nous à customerservice@it.comem.com

www.comem.com

The data and illustrations are not binding. We reserve the right to modify the contents of this document without prior notice following the technical and product developments.

Copyright 2022 COMEM. All rights reserved

Manual-05-2022