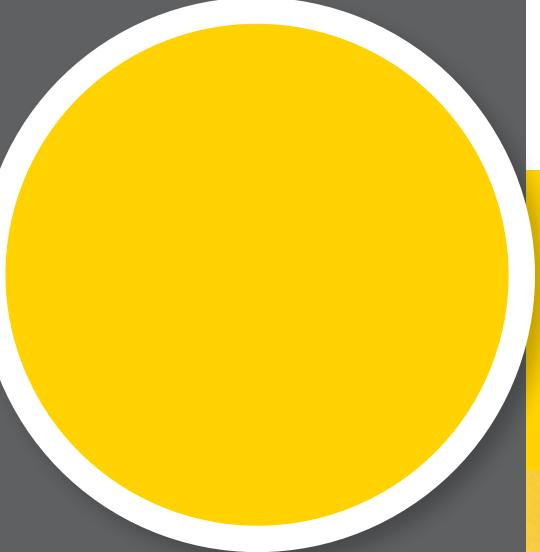


# SPIROCROSS<sup>®</sup> MAGNET



- [User Manual](#)
- [Gebruikershandleiding](#)
- [Anwenderhandbuch](#)
- [Manuale utente](#)
- [Manual del usuario](#)
- [Manuel de l'utilisateur](#)

# **SPIROCROSS®** **MAGNET**

User Manual



**User manual**

## TABLE OF CONTENTS

1	Preface	2
2	Introduction	3
3	Technical specifications	5
4	Safety	7
5	Installation and commissioning	7
6	Preventive maintenance	9
7	Failures	10
8	Guarantee	10

## 1 PREFACE

### 1.1 About the device

The SpiroCross Magnet improves the quality of your complete installation. For the intended use, refer to section 2.2.

This SpiroCross Magnet is designed and manufactured according to the Sound Engineering Practice as stated in the Pressure Equipment Directive (2014/68/EU).

This manual applies to product types with article number XC...FM.

The illustrations in this document show a typical setup with relevant details for instructional use only.

Differences between the illustrations and the device are possible but do not have an effect on the comprehensibility of this document.

All rights reserved. No part of this manual may be duplicated and/or made public through the Internet, by means of printing, photocopying, microfilm or in any other way without prior written permission from Spirotech bv.

This manual has been composed with the utmost care. Should, however, this manual contain any inaccuracies, Spirotech bv cannot be held responsible for this.

### 1.3 Symbols

Throughout the instructions the following symbols are used:

	Warning (risk of injury) or caution (risk of damage)
	Note
	Risk of burning

Code	Description
XC	SpiroCross
...	Connections (DN) code: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 050: DN50</li> <li>• 065: DN65</li> <li>• 080: DN80</li> <li>• 100: DN100</li> <li>• 125: DN125</li> <li>• 150: DN150</li> <li>• 200: DN200</li> <li>• 250: DN250</li> <li>• 300: DN300</li> </ul>
F	Flanged
M	Dry pocket with magnet

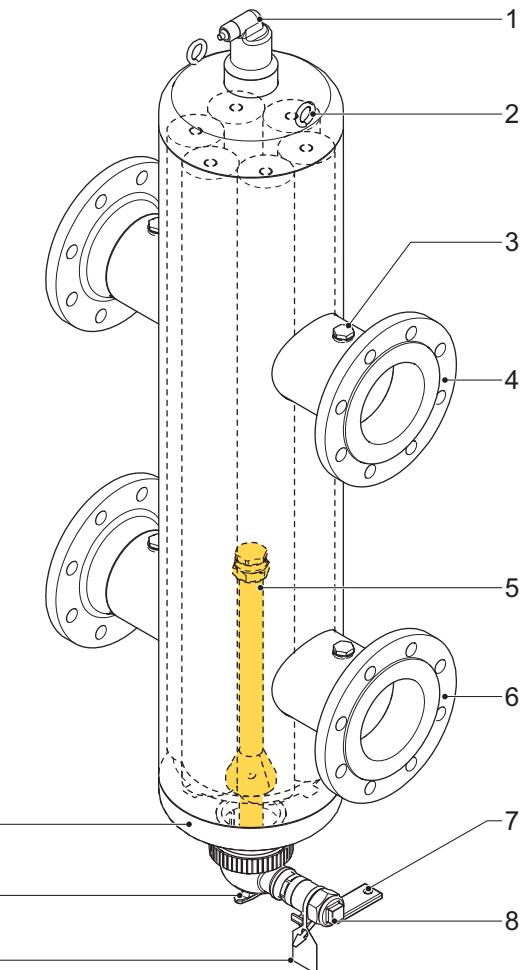
### 1.2 About this document

Read the instructions before installation, commissioning and operation. Keep the instructions for future reference.

The original language of the document is English. All other available language versions are translations of the original instructions.

## 2 INTRODUCTION

### 2.1 Overview of the unit



- 1 Automatic air vent
- 2 Lifting lugs
- 3 Sensor port (blinded by a blind plug)
- 4 Upper flange
- 5 Dry pocket
- 6 Lower flange
- 7 Drain valve
- 8 Safety plug
- 9 Draining instructions label
- 10 Handle (of the dry pocket)
- 11 Main body

## 2.2 Intended use

The unit hydraulically balances and separates the primary and secondary flow in the installation, in combination with the (fully) automatic removal of air, gasses, and (magnetic) dirt from water and water/glycol mixtures.

The unit is installed within a system. The system controls the unit, so the unit does not operate on its own.

## 2.3 Operating conditions

The unit is suitable for use in systems filled with clean water or mixtures of water and glycol up to 50%. The unit can be used in combination with chemicals / inhibitors approved according to local directives. Please check that it is compatible with the materials used to construct your installation. For more information contact your supplier. Operation in combination with other fluids may result in irreparable damage.



### WARNING

The unit is not suitable for demineralised water, drinking water, and dangerous or inflammable substances.

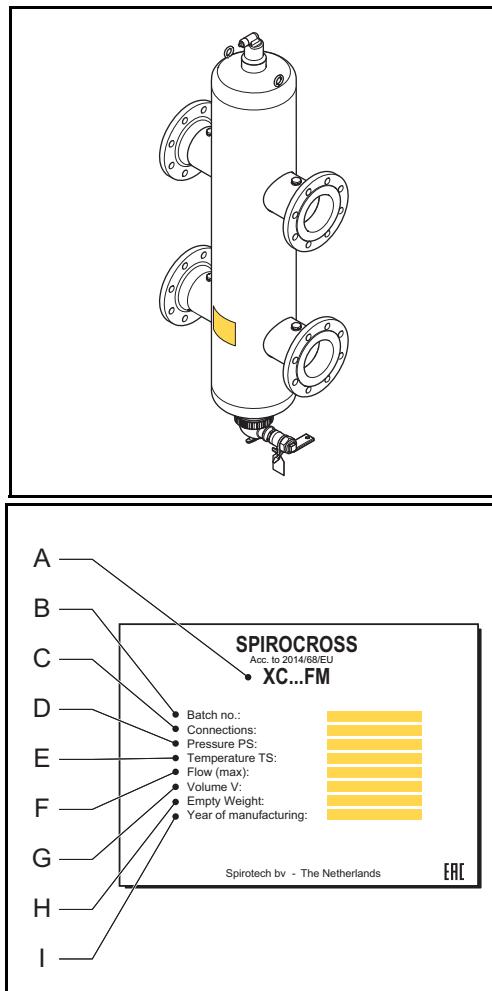
The unit should be used within the limits of the technical specifications as given in chapter 3. In case of doubt, always contact the supplier.

The unit is not suited for outdoor use.

## 2.4 Scope of delivery

- 1x Unit
- 1x Drain valve
- 1x User documentation
- 1x Draining instructions label

## 2.5 Identification sticker



- A Type of the unit (article number)  
B Batch number  
C Connections  
D Pressure PS  
E Temperature TS  
F Flow (max)  
G Volume V  
H Empty weight  
I Year of manufacturing

### 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### 3.1 General specifications

Item	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Net weight [kg]	25	31	45	57	114	125	245	372	578
Connections (inlet / outlet) [DN]	50	65	80	100	125	150	200	250	300

#### 3.2 Operating characteristics

Item	All types
Working pressure [bar-g]	0 - 10
Working temperature [°C]	0 - 110
Nominal flow velocity [m/s]	1.5
Flange type	PN16 (DIN2633)
Screw thread of the drain valve	Rp1

#### 3.3 Quality control specifications



##### NOTE

These are the specifications of the quality control at Spirotech.

##### 3.3.1 Leak test specifications

Item	All types
Test pressure [bar-g]	7 ±1
Test medium	Air
Test time [s]	60
Approval criterion	No leakage

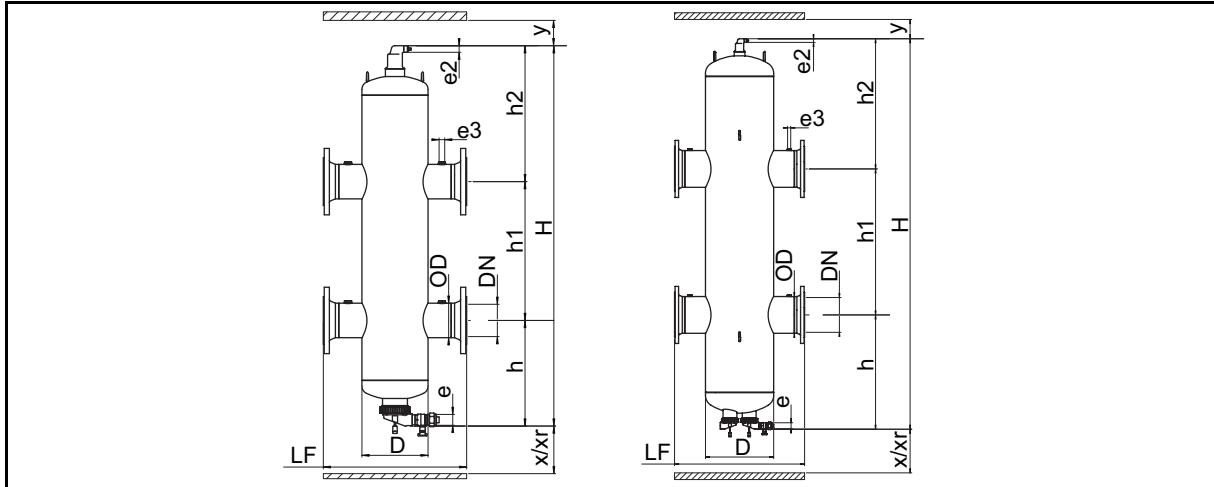
##### 3.3.2 Functional test of the automatic air vent

Item	All types
Valve opening test	Full bore venting
Valve closing test	Positive valve closure

##### 3.3.3 Standards

Item	All types
Construction	Pressure Equipment Directive 2014/68/EU - Sound Engineering Practice
Quality, safety and environmental aspects	NEN-EN-ISO 9001 NEN-EN-ISO 14001 OHSAS 18001

### 3.4 Dimensions



Item	Unit	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Nominal pipe size (DN)	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Outer diameter (OD)	mm	60.3	76.1	88.9	114.3	139.7	168.3	219.1	273.0	323.9
Total height (H)	mm	810	905	997	1261	1543	1778	2327	2870	3394
Height (h)	mm	234	252	268	351	441	503	682	835	1002
Height (h1)	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
Height (h2)	mm	337	348	369	450	542	606	776	935	1096
Width of main body (D)	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
Total width (LF)	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Thread diameter of the drain valve (e)	inch ("")	Rp1								
Thread diameter of the automatic air vent (e2)	inch ("")	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
wire diameter of the temperature sensor (e3)	inch ("")	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Minimum required free space above the unit (y)	mm	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Minimum required free space for draining of dirt (X)	mm	<75	<75	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Minimum required free space for dry pocket replacement (X <sub>r</sub> )	mm	330	330	370	370	540	540	700	750	900

### 3.5 Torque values

Item	All types
Drain valve [Nm], min. - max.	40 - 80
Ring nut of the dry pocket [Nm], min. - max.	15 - 40

## 4 SAFETY

### 4.1 Safety instructions

#### WARNING



- Installation and maintenance may only be carried out by a qualified installer.
- When working on the unit, always ensure there is no pressure in the installation, let it cool down and remove the water from the unit.

#### WARNING



Do not touch the unit or the pipework when the system is in operation. The surfaces may be hot and touching them may cause burns.

#### CAUTION



- Do not use the drain valve for (re)filling.
- Always install the unit vertically, with the automatic air vent on top and the dry pocket at the bottom.

## 5 INSTALLATION AND COMMISSIONING

### 5.1 Installation conditions

- Install the unit on a frost-free, well-ventilated place.
- Install the unit in accordance with the local guidelines and rules.
- Install the unit stress free and with the body in vertical position.
- Do not use the unit as a support for pipework.
- Do not weld the unit to the pipework or other external items.
- Do not modify the unit.
- Apply the separately supplied product labels if the labels on the product are not visible; for instance after the unit has been insulated.
- Make sure that there is enough space to replace the dry pocket at the bottom ( $X_r$ ). Refer to section 3.4.
- The lifting lugs may only be used during the installation.
- The unit operates independent of the flow direction.
- Do not obstruct the automatic air vent and make sure that the automatic air vent is always easily accessible.
- A tube can be fitted to the air vent to lead away the released (smelly) air. Excessive dirt particles or foam forming might cause a temporary leakage of the automatic air vent.

- The unit (except DN50 and DN65) has a sensor port ( $G\frac{1}{2}$ ) at every branch. These sensor ports are blinded. Sensors can be mounted by removing the blind plug from the ports. Make sure there is enough space for mounting a sensor. The sensor can only be fitted leak-proof with a thread sealant.
- If a drain pipe is fitted, make sure that this pipe is fitted stress and vibration free to the drain valve. Preferably, a flexible pipe or pipe parts should be used (e.g. a hose).

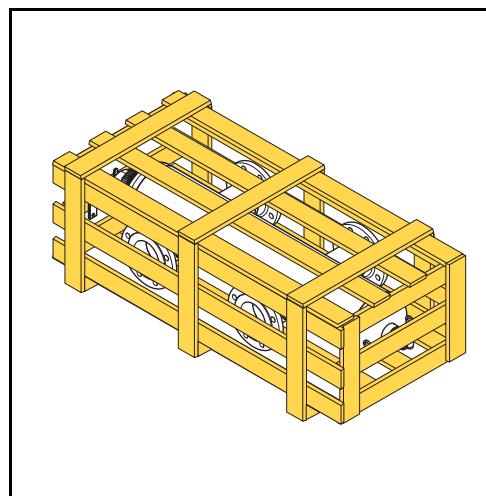
### 5.2 Unpack

#### WARNING



To prevent damage to the unit, do not hoist the unpacked unit.

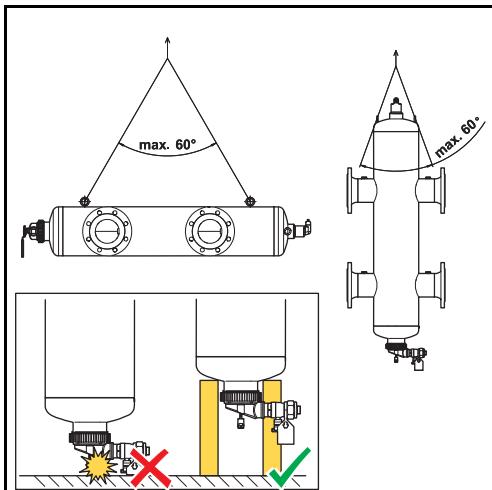
The unit is delivered in a crate.



1. Open the crate.
2. Remove the plastic seal bag.
3. Check the unit for transport damage.

### 5.3 Lift the unit

- !** • Use approved lifting chains or straps with safety hooks.
- Use lifting equipment that can carry the weight of the unit (WLL). Refer to section 3.1.



1. Connect the safety hooks to the lifting lugs.
2. Make sure that the lifting chains (or straps) are tight.

**CAUTION**

The hoist angle may not exceed 60°.

3. Lift the unit.

**WARNING**

Do not stand under the load.

**CAUTION**

Make sure that the unit can move freely.

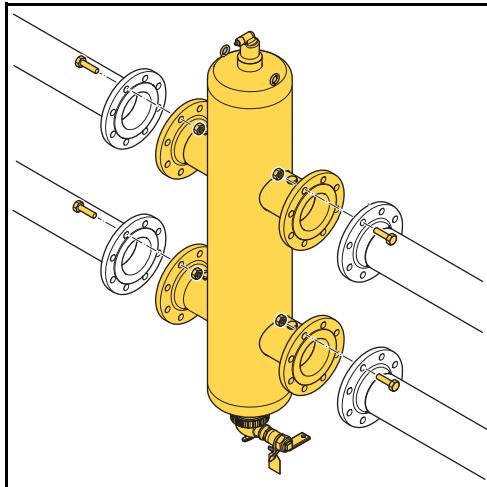
4. If it is necessary to temporarily put down the unit, put blocks under the unit and make sure the unit rests with the main body on the blocks.

**CAUTION**

Do not put the bottom of the unit on the floor. The dry pocket may get damaged when it rests on the floor. Use the blocks.

### 5.4 Install the unit

#### 5.4.1 Mount the unit



1. Lift the unit between the boiler/chiller (primary side) and the system (secondary side).
2. Attach the pipework to the flanges.

**NOTE**

- For heating installations, install the pipes of the system flow line to the upper flanges and the return line to the lower flanges.
- For cooling installations, install the pipes of the system flow line to the lower flanges and the return line to the upper flanges.

3. Torque the fasteners to the correct torque value of the pipework.

#### 5.4.2 Install the drain valve

**NOTE**

Make sure that there is enough space to operate the valve. If there is not enough space, rotate the dry pocket. Refer to section 7.3.

1. Remove the blind plug.
2. Install the drain valve. Torque the drain valve to the correct torque value. Refer to section 3.5.

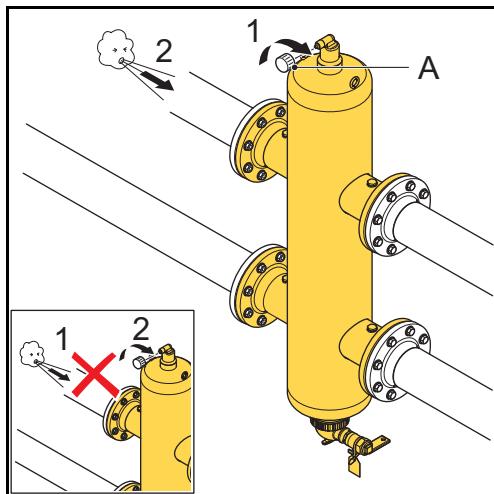
#### 5.4.3 Finish the installation

1. Shut off the drain valve.
2. Install the safety plug.
3. Remove the protective tape from the dry pocket.
4. Attach the label with drain instructions to the dry pocket, near the drain valve.

#### 5.4.4 Test the system

**CAUTION**

The maximum allowable hydraulic test pressure:  $1.5 \times$  maximum working pressure.  
Refer to section 3.2.



1. If the installation is tested with compressed air, temporarily shut off the automatic air vent with a cap R $\frac{1}{2}$  (A, not supplied).
2. Do the test.
3. If a cap R $\frac{1}{2}$  is installed, remove the cap R $\frac{1}{2}$ .

#### 5.5 Commissioning

**CAUTION**

If a cap R $\frac{1}{2}$  was installed on the automatic air vent for the system test, make sure that cap R $\frac{1}{2}$  is removed before the commissioning of the system.

The system must be commissioned and running to verify if the unit works properly.

At the first use, the automatic air vent might drip a bit of moist, but that is not a problem.

When the system is running, do the checks as follows:

- Leak check
- Carefully pull and return the handle of the dry pocket to see if the magnet can be pulled down and return to its correct position
- Air check to see if air is released from the automatic air vent

## 6 PREVENTIVE MAINTENANCE

#### 6.1 Maintenance schedule

Task	Interval	Section
Drain the dirt from the unit	The first month after installation and after that on a regular basis, dependent on the pollution in the system: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal pollution: every 6 months</li> <li>• Heavy pollution: every 1 or 2 months</li> </ul>	6.2

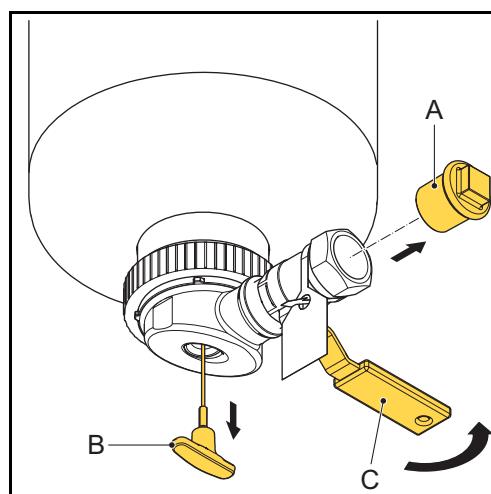
#### 6.2 Drain the dirt from the unit

**WARNING**

Make sure that the system is off.

**WARNING**

- 
- The main body and the piping may be hot.
  - Hot water or steam may escape during the procedure.



1. Remove the safety plug (A).
2. Connect a hose to the drain valve. Make sure that the hose is connected to a drain.



**NOTE**

For the screw thread size, refer to section 3.2.

3. Move the magnet through the unit.

- a Gradually pull the handle (B) towards the lowest position.

**CAUTION**

Do not use force.



- b Carefully return the handle to the closed position.
- c Repeat the steps one or two times for the best result.
4. Gradually open the drain valve (C) for a short period.



**NOTE**

Restrict the amount of water that gets drained off.

5. Close the drain valve.

6. Disconnect the hose from the drain valve.
7. Install the safety plug.
8. Check the system pressure. If it is necessary, refill the system.

## 7 FAILURES

### 7.1 Remedy failures

**WARNING**

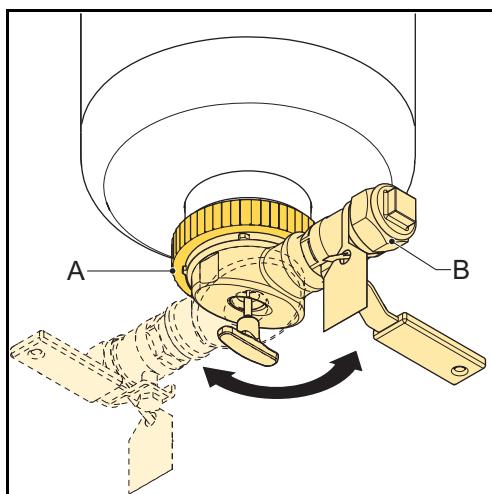
In case of a failure always warn the qualified installer

1. Use the failure table in § 7.2 to find the cause.
2. If necessary, stop the system.
3. Remedy the failure.
4. If required, start the system.

### 7.2 Failure table

Problem	Possible cause	Correction
Automatic air vent drips at first use	Normal at first use	No problem
Leakage at automatic air vent	The deaeration cap is worn or damaged	Replace the deaeration cap.
Leakage at the dry pocket	The dry pocket is damaged	Replace the dry pocket. Refer to the dry pocket replacement manual.
Handle of the dry pocket is not in the closed position	The dry pocket is damaged	Replace the dry pocket. Refer to the dry pocket replacement manual.

### 7.3 Rotate the dry pocket



1. Loosen the ring nut (A).



**NOTE**

A few turns is enough. It is not necessary to remove the dry pocket.

2. Rotate the complete dry pocket (B) to the desired position.



**NOTE**

It is possible to rotate the dry socket 360°.

3. Tighten the ring nut. Torque the ring nut to the correct torque value. Refer to section 3.5.

## 8 GUARANTEE

### 8.1 Terms of guarantee

- The guarantee for Spirotech products is valid until 5 years following the purchasing date.
- The guarantee may render invalid in cases of faulty installation, incompetent use and/or non-authorised personnel trying to make repairs.
- Damage or losses due to failures are not covered by the guarantee.
- Normal tear and wear are excluded from the guarantee.



The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.

© Copyright Spirotech bv  
Information given in this brochure may not be reproduced complete or in part without the prior written consent of Spirotech bv.

# **SPIROCROSS<sup>®</sup>** **MAGNET**

Gebruikershandleiding



# Gebruikershandleiding

## INHOUDSOPGAVE

1	<i>Voorwoord</i>	2
2	<i>Inleiding</i>	3
3	<i>Technische specificaties</i>	5
4	<i>Veiligheid</i>	7
5	<i>Installatie en inbedrijfstelling</i>	7
6	<i>Preventief onderhoud</i>	9
7	<i>Storingen</i>	10
8	<i>Garantie</i>	10

## 1 VOORWOORD

### 1.1 Over het apparaat

De SpiroCross Magnet verbetert de kwaliteit van uw gehele installatie. Zie paragraaf 2.2 voor het bedoelde gebruik.

Deze SpiroCross Magnet is ontworpen en gefabriceerd volgens de regels van goed vakmanschap zoals vermeld in de Richtlijn Drukapparatuur (2014/68/EU).

Deze handleiding is van toepassing op producttypes met artikelnummer XC...FM.

Code	Omschrijving
XC	SpiroCross
...	Codes van aansluitingen (DN): <ul style="list-style-type: none"><li>• 050: DN50</li><li>• 065: DN65</li><li>• 080: DN80</li><li>• 100: DN100</li><li>• 125: DN125</li><li>• 150: DN150</li><li>• 200: DN200</li><li>• 250: DN250</li><li>• 300: DN300</li></ul>
F	Geflensd
M	Dompelbuis met magneet

### 1.2 Over dit document

Lees voor installatie, inbedrijfstelling en bediening de handleiding. Bewaar de handleiding voor toekomstig gebruik.

Dit document is oorspronkelijk in de Engelse taal geschreven. Alle in andere talen beschikbare versies zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

De afbeeldingen in dit document tonen een standaardopstelling met relevante bijzonderheden en dienen uitsluitend ter instructie. De afbeeldingen kunnen van het werkelijke apparaat verschillen, maar dit heeft geen invloed op de begrijpelijkheid van dit document.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt via internet, door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spirotech bv.

Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Mochten er desondanks onjuistheden in deze handleiding staan, dan kan Spirotech bv hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

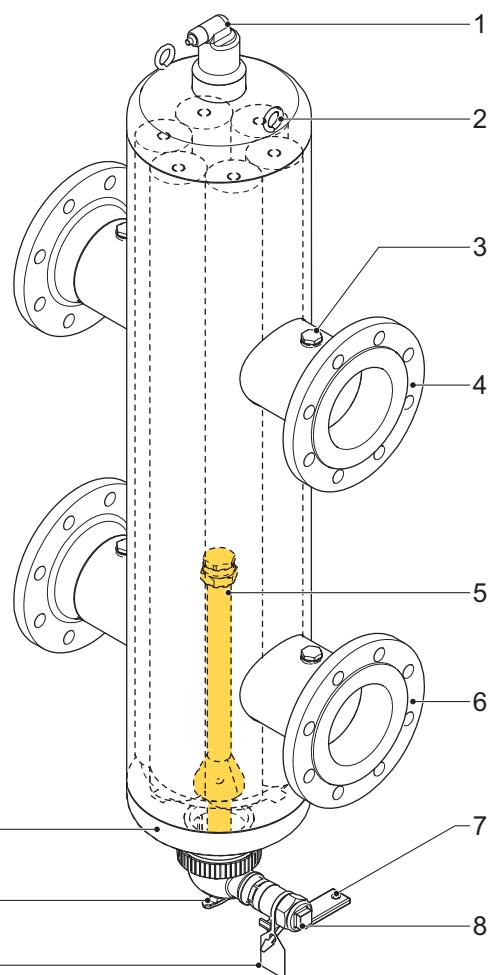
### 1.3 Symbolen

In de handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:

	Waarschuwing (kans op letsel) of aanduiding Let op (kans op schade)
	Opmerking
	Gevaar voor brandwonden

## 2 INLEIDING

### 2.1 Overzicht van het apparaat



- 1 Automatische ontluchtingsklep
- 2 Hefogen
- 3 Sensorpoort (afgesloten met een blinde stop)
- 4 Bovenste flens
- 5 Dompelbuis
- 6 Onderste flens
- 7 Aftapkraan
- 8 Veiligheidsstop
- 9 Aftapinstructielabel
- 10 Hendel (van de dompelbuis)
- 11 Hoofddeel

## 2.2 Bedoeld gebruik

Het apparaat brengt hydraulisch het primaire en secundaire debiet in de installatie in balans en scheidt deze. Dit wordt gecombineerd met het (vol)automatisch verwijderen van lucht, gassen en (magnetisch) vuil uit water en mengsels van water en glycol.

Het apparaat wordt in een systeem geplaatst. Het systeem bestuurt het apparaat, dus het apparaat werkt niet op zichzelf.

## 2.3 Bedrijfsomstandigheden

Het apparaat is geschikt voor toepassing in systemen die zijn gevuld met schoon water of met mengsels van water en maximaal 50% glycol. Het apparaat kan in combinatie met volgens de lokale richtlijnen goedgekeurde chemicaliën / remmers worden gebruikt. Controleer of het apparaat geschikt is voor gebruik met de voor de bouw van uw installatie gebruikte materialen. Neem voor meer informatie contact op met uw leverancier. Gebruik in combinatie met andere vloeistoffen kan tot onherstelbare schade leiden.

### WAARSCHUWING

 Het apparaat is niet geschikt voor gedemineraliseerd water, drinkwater en gevaarlijke of brandbare stoffen.

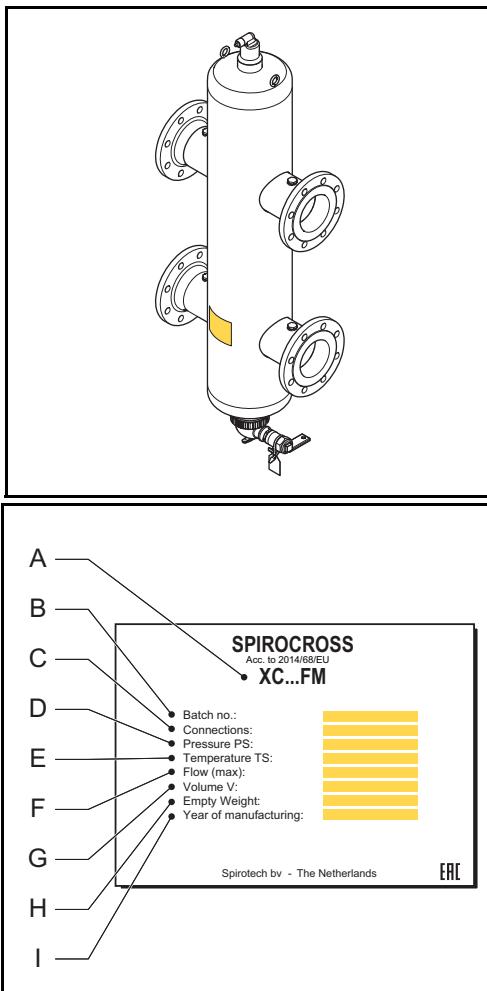
Gebruik het apparaat binnen de limieten van de technische specificaties, zoals aangegeven in hoofdstuk 3. Neem bij twijfel altijd contact op met de leverancier.

Het apparaat is niet geschikt voor gebruik buiten.

## 2.4 Levering

- 1x Apparaat
- 1x Aftapkraan
- 1x Gebruikersdocumentatie
- 1x Aftapinstructielabel

## 2.5 Identificatiesticker



- A Type van het apparaat (artikelnummer)
- B Partijnummer
- C Aansluitingen
- D Druk PS
- E Temperatuur TS
- F Debiet (max)
- G Volume V
- H Leeggewicht
- I Bouwjaar

### 3 TECHNISCHE SPECIFICATIES

#### 3.1 Algemene specificaties

Onderdeel	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Nettogewicht [kg]	25	31	45	57	114	125	245	372	578
Aansluitingen (inlaat / uitlaat) [DN]	50	65	80	100	125	150	200	250	300

#### 3.2 Bedrijfseigenschappen

Onderdeel	Alle types
Werkdruk [bar-g]	0 - 10
Werktemperatuur [°C]	0 - 110
Nominaal debiet [m/s]	1,5
Flenstype	PN16 (DIN2633)
Schroefdraad van de aftapkraan	Rp1

#### 3.3 Specificaties voor kwaliteitscontrole



##### OPMERKING

Dit zijn de specificaties van de kwaliteitscontrole bij Spirotech.

##### 3.3.1 Specificaties voor lektest

Onderdeel	Alle types
Testdruk [bar-g]	7 ± 1
Testmedium	Lucht
Testtijd [s]	60
Goedkeuringscriteria	Geen lekkage

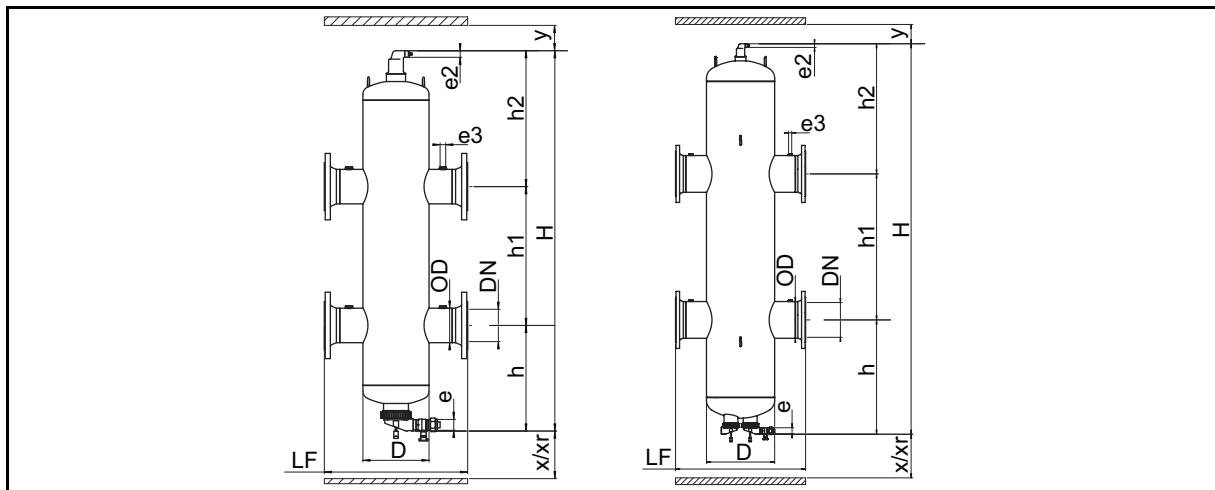
##### 3.3.2 Test voor de werking van de automatische ontluuchting

Onderdeel	Alle types
Test voor het openen van de klep	Ontluchting met volledige doorlaat
Test voor het sluiten van de klep	Positieve sluiting van de klep

##### 3.3.3 Normen

Onderdeel	Alle types
Bouw	Richtlijn drukapparatuur - 2014/68/EU - Goed vakmanschap
Kwaliteits-, veiligheids- en milieuspecten	NEN-EN-ISO 9001 NEN-EN-ISO 14001 OHSAS 18001

### 3.4 Afmetingen



Onderdeel	Apparaat	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Nominale leidingmaat (DN)	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Buitendiameter (OD)	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273,0	323,9
Totale hoogte (H)	mm	810	905	997	1261	1543	1778	2327	2870	3394
Hoogte (h)	mm	234	252	268	351	441	503	682	835	1002
Hoogte (h1)	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
Hoogte (h2)	mm	337	348	369	450	542	606	776	935	1096
Breedte van het hoofddeel (D)	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
Totale breedte (LF)	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Schroefdraaddiameter van de aftapkraan (e)	inch ("")	Rp1								
Schroefdraaddiameter van de automatische ontluuchting (e2)	inch ("")	R½								
Schroefdraaddiameter van de temperatuursensor (e3)	inch ("")	-	-	G½						
Minimaal vereiste vrije ruimte boven het apparaat (y)	mm	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
Minimaal vereiste vrije ruimte voor het afvoeren van vuil (X)	mm	>75	>75	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Minimaal vereiste vrije ruimte voor het vervangen van de dompelbuis (X <sub>r</sub> )	mm	330	330	370	370	540	540	700	750	900

### 3.5 Koppelwaarden

Onderdeel	Alle types
Aftapkraan [Nm], min. - max.	40 - 80
Ringmoer van de dompelbuis [Nm], min. - max.	15 - 40

## 4 VEILIGHEID

### 4.1 Veiligheidsinstructies

#### WAARSCHUWING



- Laat installatie en onderhoud uitsluitend door een erkende installateur uitvoeren.
- Zorg tijdens het werken met het apparaat altijd dat de installatie drukloos is, laat het apparaat afkoelen en verwijder water uit het apparaat.

#### WAARSCHUWING



Raak het apparaat of het leidingsysteem niet aan terwijl het systeem in bedrijf is. De oppervlakken kunnen heet zijn en aanraking hiervan kan brandwonden veroorzaken.

#### VOORZICHTIG



- Gebruik de aftapkraan niet voor (bij)vullen.
- Plaats het apparaat altijd verticaal met de automatische ontluchting aan de bovenzijde en de dompelbuis aan de onderzijde.

## 5 INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING

### 5.1 Installatievoorwaarden

- Installeer het apparaat op een vorstvrije, goed geventileerde plaats.
- Installeer het apparaat volgens de plaatselijk geldende richtlijnen en voorschriften.
- Plaats het apparaat spanningsvrij en met het hoofddeel in de verticale positie.
- Gebruik het apparaat niet als steun voor het leidingsysteem.
- Las het apparaat niet aan het leidingsysteem of aan andere externe objecten.
- Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan.
- Breng de apart geleverde productlabels aan als de labels op het product niet zichtbaar zijn; bijvoorbeeld na het isoleren van het apparaat.
- Zorg voor voldoende ruimte aan de onderzijde voor het vervangen van de dompelbuis ( $X_r$ ). Zie paragraaf 3.4.
- Gebruik de hefogen uitsluitend tijdens de installatie.
- Het apparaat werkt onafhankelijk van de stromingsrichting.

- Blokkeer de automatische ontluchting niet en zorg dat de automatische ontluchting altijd gemakkelijk bereikbaar is.
- Voor het afvoeren van de vrijgekomen (stinkende) lucht kan een buis aan de ontluchting worden bevestigd. Een overmatige hoeveelheid vuildeeltjes of schuimvorming kan tijdelijke lekkage van de automatische ontluchting veroorzaken.
- Het apparaat (met uitzondering van DN50 en DN65) heeft een sensorpoort ( $G1\frac{1}{2}$ ") bij iedere aftakking. Deze sensorpoorten zijn met blinde stoppen afgesloten. Sensoren kunnen worden gemonteerd door de blinde stoppen uit de poorten te verwijderen. Zorg voor voldoende ruimte voor het monteren van een sensor. De sensor kan uitsluitend met een schroefdraadafdichtmiddel lekdicht worden bevestigd.
- Zorg bij het bevestigen van een afvoerleiding dat deze leiding spannings- en trillingsvrij aan de aftapkraan wordt bevestigd. Gebruik bij voorkeur een flexibele leiding of leidingdelen (bijv. een slang).

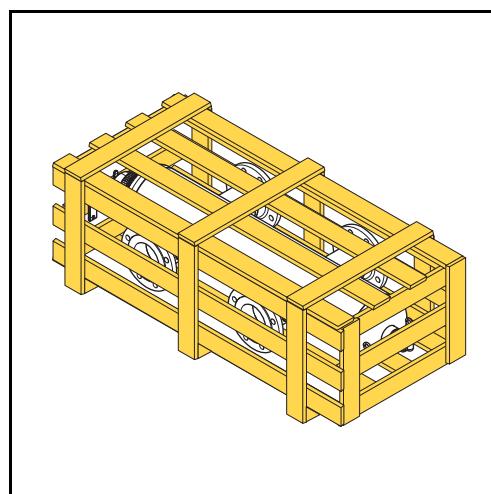
### 5.2 Uitpakken

#### WAARSCHUWING



Hjs het uitgepakte apparaat niet om beschadiging van het apparaat te voorkomen.

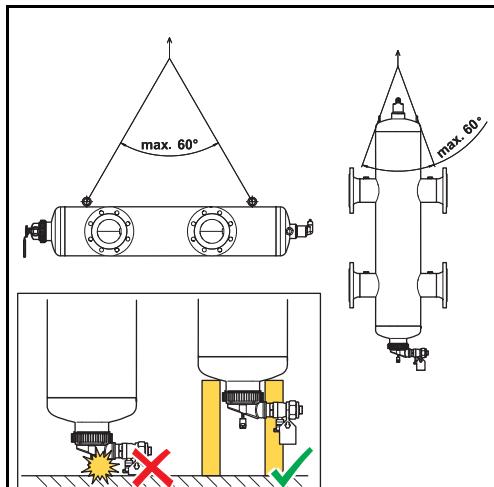
Het apparaat wordt in een krat geleverd.



1. Open het krat.
2. Verwijder de plastic afsluitbare zak.
3. Controleer het apparaat op transportschade.

## 5.3 Het apparaat opheffen

- ! • Gebruik goedgekeurde hefkettingen of hefbanden met veiligheidshaken.
- Gebruik hefapparatuur die het gewicht van het apparaat kan dragen (WLL). Zie paragraaf 3.1.



1. Bevestig de veiligheidshaken aan de hefogen.
2. Zorg dat de hefkettingen (of hefbanden) strak staan.

### VOORZICHTIG

De hijshoek mag niet meer zijn dan 60°.

3. Hef het apparaat op.

### WAARSCHUWING

Ga niet onder de last staan.

### VOORZICHTIG

Controleer of het apparaat vrij kan bewegen.

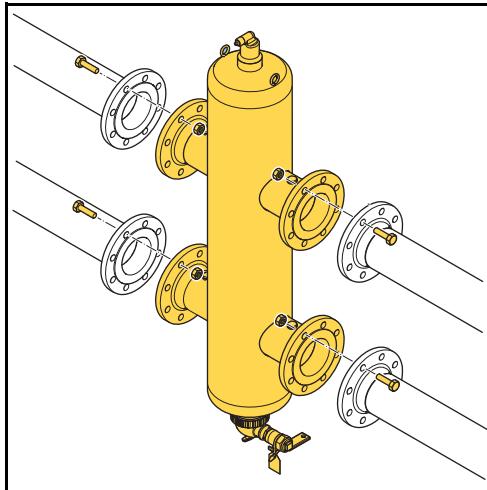
4. Plaats als het apparaat tijdelijk moet worden neergezet blokken onder het apparaat en controleer of het apparaat met het hoofddeel op de blokken rust.

### VOORZICHTIG

Plaats de onderzijde van het apparaat niet op de vloer. De dompelbuis kan beschadigd raken als deze op de vloer rust. Gebruik de blokken.

## 5.4 Het apparaat installeren

### 5.4.1 Het apparaat monteren



1. Hef het apparaat tussen de boiler/koeler (primaire zijde) en het systeem (secundaire zijde) op.
2. Bevestig het leidingsysteem aan de flenzen.

### OPMERKING

- Plaats bij verwarmingsinstallaties de leidingen van de vloeilijn van het systeem op de bovenste flenzen en de retourleiding op de onderste flenzen.
- Plaats bij koelinstallaties de leidingen van de vloeilijn van het systeem op de onderste flenzen en de retourleiding op de bovenste flenzen.

3. Draai de bevestigingen tot de juiste koppelwaarde van het leidingsysteem aan.

### 5.4.2 De aftapkraan plaatsen

### OPMERKING

Zorg voor voldoende ruimte voor het bedienen van de kraan. Draai als onvoldoende ruimte aanwezig is de dompelbuis. Zie paragraaf 7.3.

1. Verwijder de blinde stop.
2. Plaats de aftapkraan. Draai de aftapkraan tot de juiste koppelwaarde aan. Zie paragraaf 3.5.

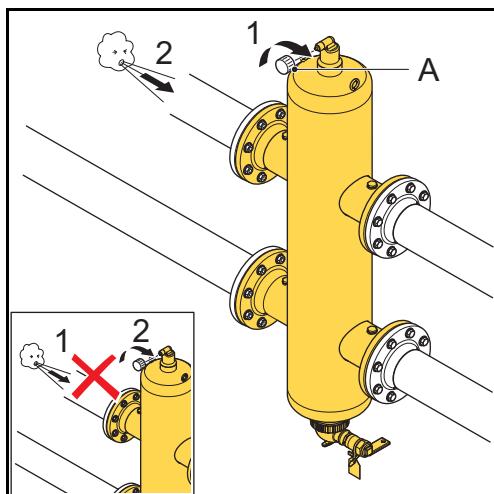
### 5.4.3 De installatie voltooien

1. Sluit de aftapkraan.
2. Plaats de veiligheidsstop.
3. Verwijder de beschermertape van de dompelbuis.
4. Bevestig het label met aftapinstructies aan de dompelbuis in de buurt van de aftapkraan.

#### 5.4.4 Het systeem testen

##### VOORZICHTIG

De maximaal toegestane hydraulische testdruk: 1,5 x maximumbedrijfsdruk. Zie paragraaf 3.2.



1. Sluit bij het testen van de installatie met perslucht de automatische ontluchting tijdelijk met een dop R½ af (A, niet bij de levering inbegrepen).
2. Voer de test uit.
3. Verwijder als een dop R½ is geplaatst de dop R½.

#### 5.5 Inbedrijfstelling

##### VOORZICHTIG

Als voor de systeemtest een dop R½ op de automatische ontluchting is geplaatst, verwijder deze dop R½ voordat het systeem in bedrijf wordt gesteld.

Om te controleren of het apparaat naar behoren werkt, moet het systeem in bedrijf worden gesteld en werken. Bij het eerste gebruik kan wat vocht uit de automatische ontluchting druppelen, maar dat is geen probleem.

Voer als het systeem draait de volgende controles uit:

- Controleren op lekkage
- Trek voorzichtig aan de hendel van de dompelbuis en plaats deze terug om te zien of de magneet omlaag kan worden getrokken en naar de juiste positie kan terugkeren
- Controleer of lucht uit de automatische ontluchting ontsnapt

## 6 PREVENTIEF ONDERHOUD

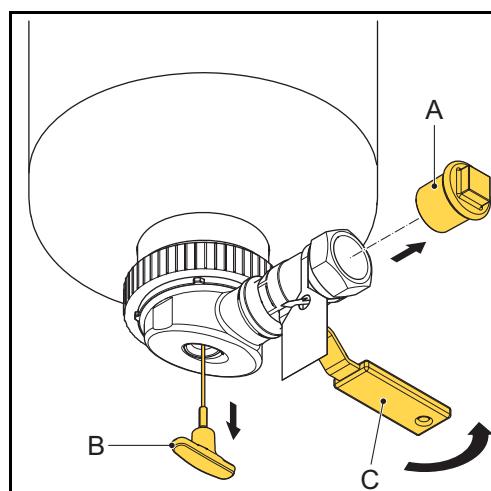
#### 6.1 Onderhoudsschema

Taak	Interval	Paragraaf
Vuil uit het apparaat afvoeren	Om te beginnen een maand na de installatie en daarna regelmatig, afhankelijk van de verontreiniging in het systeem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normale verontreiniging: iedere 6 maanden</li> <li>• Zware verontreiniging: iedere 1 of 2 maanden</li> </ul>	6.2

#### 6.2 Vuil uit het apparaat afvoeren

##### WAARSCHUWING

- 
- Het hoofddeel en de leidingen kunnen heet zijn.
  - Tijdens het uitvoeren van de procedure kan heet water of stoom ontsnappen.



1. Verwijder de veiligheidsstop (A).
2. Sluit een slang op de aftapkraan aan. Controleer of de slang op een afvoer is aangesloten.



##### OPMERKING

Zie voor de maat van de schroefdraad paragraaf 3.2.

3. Beweeg de magneet door het apparaat.  
a. Trek de hendel (B) geleidelijk naar de laagste positie.



##### VOORZICHTIG

Oefen geen kracht uit.

- b. Breng de hendel voorzichtig naar de gesloten positie terug.

- c Herhaal de stappen eenmaal of tweemaal voor het beste resultaat.
- 4. Open geleidelijk de aftapkraan (C) voor een korte tijd.



**OPMERKING**

Beperk de afgevoerde hoeveelheid water.

5. Sluit de aftapkraan.
6. Koppel de slang van de aftapkraan af.
7. Plaats de veiligheidsstop.
8. Controleer de systeemdruk. Vul indien nodig het systeem bij.

## 7 STORINGEN

### 7.1 Storingen verhelpen



**WAARSCHUWING**

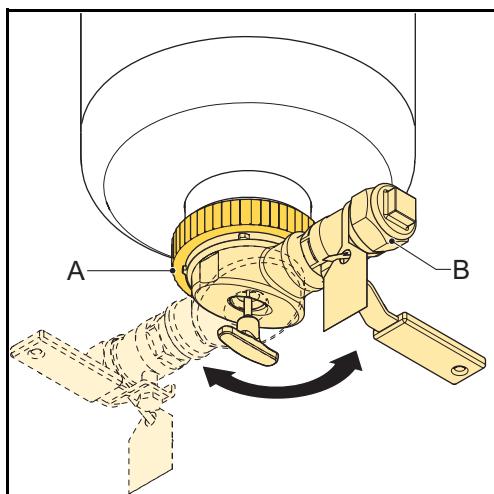
Waarschuw in geval van een storing altijd de erkende installateur.

1. Zoek de oorzaak aan de hand van de storingstabbel in § 7.2.
2. Stop indien nodig het systeem.
3. Verhelp de storing.
4. Start indien nodig het systeem.

### 7.2 Storingstabbel

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De automatische ontluchting druppelt bij het eerste gebruik	Normaal bij het eerste gebruik	Geen probleem
Lekage bij automatische ontluchting	De ontluchtingskap is versleten of beschadigd	Vervang de ontluchtingskap.
Lekage bij de dompelbuis	De ontluchtingskap is beschadigd	Vervang de dompelbuis. Zie de handleiding voor het vervangen van de dompelbuis.
De hendel van de dompelbuis staat niet in de gesloten positie	De ontluchtingskap is beschadigd	Vervang de dompelbuis. Zie de handleiding voor het vervangen van de dompelbuis.

### 7.3 Draai de dompelbuis



1. Draai de ringmoer (A) los.



**OPMERKING**

Een paar slagen is voldoende. De dompelbuis hoeft niet te worden verwijderd.

2. Draai de gehele dompelbuis (B) naar de gewenste positie.



**OPMERKING**

De dompelbuis kan 360° worden gedraaid.

3. Draai de ringmoer aan. Draai de ringmoer tot de juiste koppelwaarde aan. Zie paragraaf 3.5.

## 8 GARANTIE

### 8.1 Garantievoorraarden

- Spirotech verleent garantie op haar producten tot 5 jaar na de aankoopdatum.
- De garantie komt te vervallen bij verkeerde installatie, ondeskundig gebruik en/of een poging tot reparatie door niet-gekwalificeerde werknemers.
- Schade of verliezen als gevolg van storingen vallen niet onder de garantie.
- Normale slijtage is niet bij de garantie inbegrepen.



De fabrikant behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling wijzigingen aan te brengen.

© Copyright Spirotech bv

De in deze brochure verstrekte informatie mag niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spirotech bv geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd.

Spirotech bv

Nederland

[www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

# **SPIROCROSS®** **MAGNET**

Anwenderhandbuch



Anwenderhandbuch

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort	2
2	Einführung	3
3	Technische Daten	5
4	Sicherheit	7
5	Montage und Inbetriebnahme	7
6	Vorbeugende Wartung	9
7	Fehler	10
8	Garantie	10

## 1 VORWORT

### 1.1 Über das Gerät

Der SpiroCross Magnet verbessert die Qualität Ihrer gesamten Anlage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung, siehe Abschnitt 2.2.

Dieser SpiroCross Magnet wurde gemäß der in der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU) anerkannten Regeln der Technik entwickelt und hergestellt.

Dieses Handbuch gilt für Produkttypen mit der Artikelnummer XC...FM.

Code	Beschreibung
XC	SpiroCross
...	Code für Anschlüsse (DN): <ul style="list-style-type: none"><li>• 050: DN50</li><li>• 065: DN65</li><li>• 080: DN80</li><li>• 100: DN100</li><li>• 125: DN125</li><li>• 150: DN150</li><li>• 200: DN200</li><li>• 250: DN250</li><li>• 300: DN300</li></ul>
F	Geflanscht
M	Trockentasche mit Magnet

### 1.2 Über dieses Dokument

Lesen Sie die Anweisungen vor der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb durch. Bewahren Sie die Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Die Originalsprache des Dokuments ist Englisch. Alle anderen verfügbaren Sprachversionen sind Übersetzungen des ursprünglichen Anwenderhandbuchs.

Die Darstellungen in diesem Dokument zeigen eine typische Konfiguration mit allen für die Bedienung relevanten Details. Unterschiede zwischen den Zeichnungen und dem Gerät sind möglich, wirken sich jedoch nicht auf die Verständlichkeit dieses Dokuments aus.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuchs darf (auch auszugsweise) ohne die vorhergehende schriftliche Einwilligung von Spirotech bv über das Internet, in Form von Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in irgendeiner anderen Form nicht vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

Dieses Handbuch wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt. Für eventuelle Ungenauigkeiten in diesem Handbuch übernimmt Spirotech bv jedoch keine Haftung.

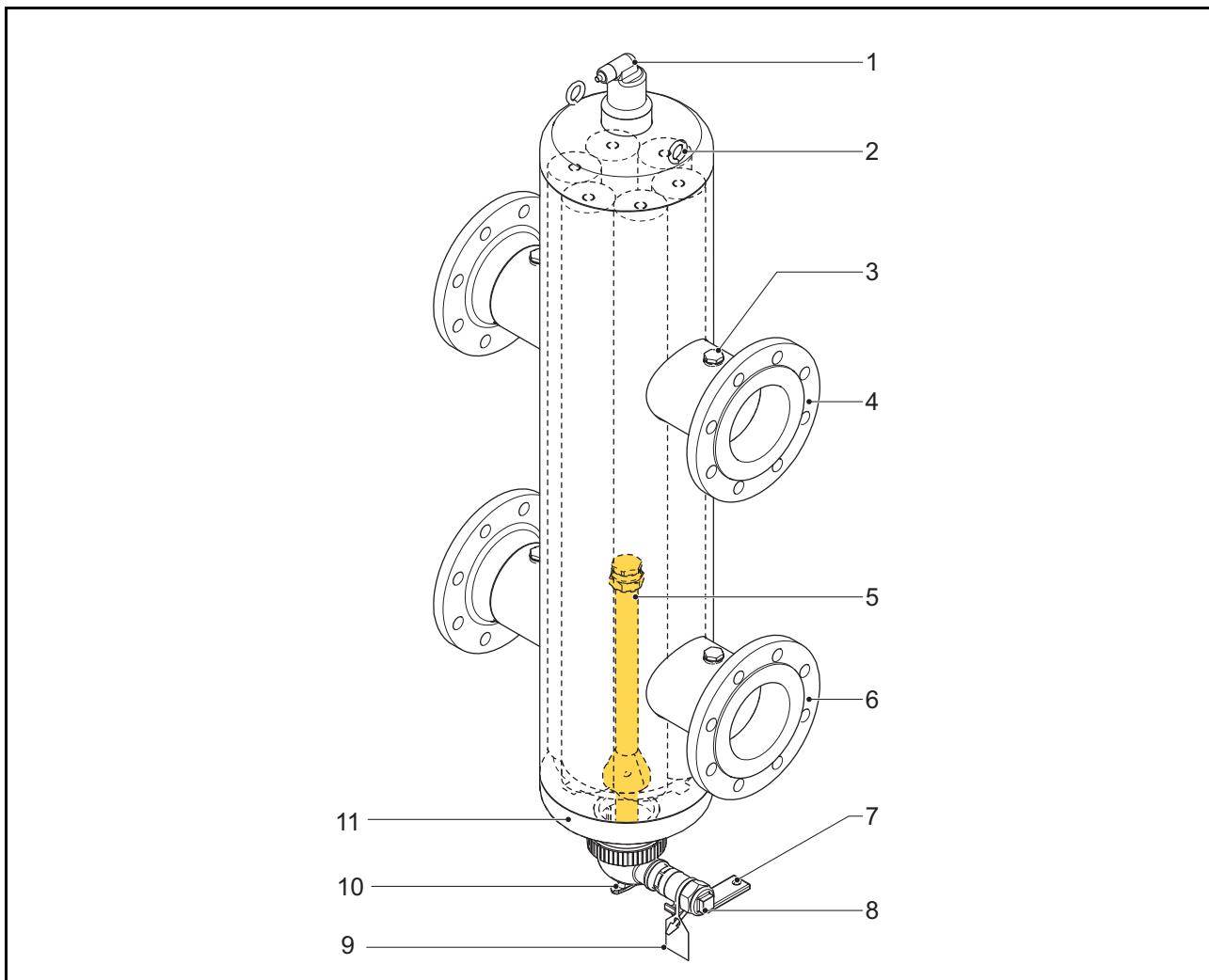
### 1.3 Symbole

In den Anweisungen werden die folgenden Symbole verwendet:

	Warnung (Verletzungsgefahr) oder Vorsicht (Beschädigungsgefahr)
	Hinweis
	Verbrennungsgefahr

## 2 EINFÜHRUNG

### 2.1 Geräteübersicht



- 1 Automatische Entlüftung
- 2 Hubösen
- 3 Sensoranschluss (durch einen Blindstecker verschlossen)
- 4 Oberer Flansch
- 5 Trockentasche
- 6 Unterer Flansch
- 7 Ablassventil
- 8 Schutzstecker
- 9 Schild mit Ablassanweisungen
- 10 Handgriff (der Trockentasche)
- 11 Hauptgehäuse

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät gleicht den Primär- und Sekundärstrom in der Anlage hydraulisch aus und trennt ihn, gleichzeitig sorgt sie für die (vollautomatische) Entfernung von Luft, Gasen und (magnetischem) Schmutz aus Wasser und Wasser-/Glykol-Gemischen.

Das Gerät wird in ein System installiert. Das System steuert das Gerät, d. h. das Gerät arbeitet nicht eigenständig.

## 2.3 Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die Verwendung in Anlagen geeignet, die mit sauberem Wasser oder Mischungen aus Wasser mit höchstens 50% Glykol gefüllt sind. Das Gerät kann mit Chemikalien/Inhibitoren verwendet werden, die nach den örtlichen Richtlinien zugelassen sind. Stellen Sie sicher, dass es mit den Materialien, die für den Bau Ihrer Anlage verwendet werden, kompatibel ist. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Lieferanten. Die Verwendung in Verbindung mit anderen Flüssigkeiten kann zu irreparablen Schäden führen.

### WARNUNG



Das Gerät ist nicht für vollentsalztes Wasser, Trinkwasser oder gefährliche bzw. entzündliche Stoffe geeignet.

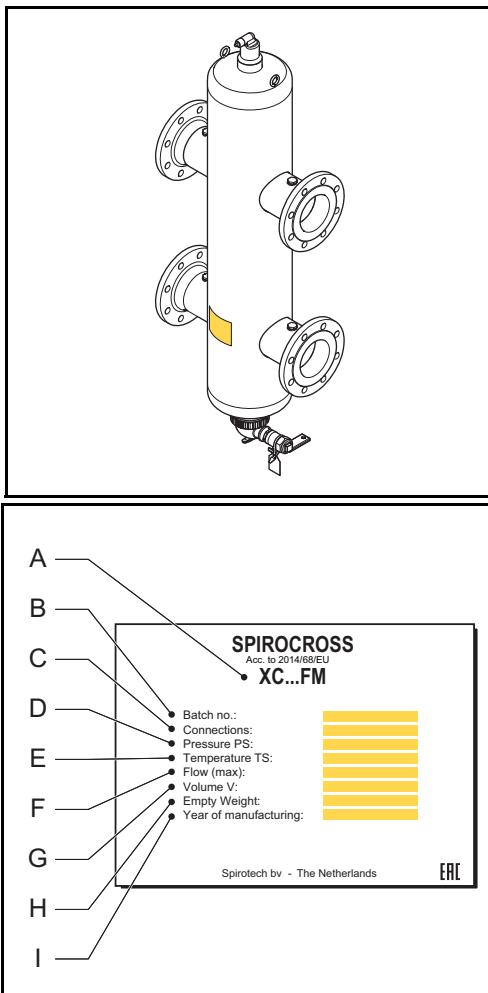
Das Gerät sollte entsprechend den in den technischen Daten in Kapitel 3 aufgeführten Grenzen benutzt werden. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte immer an den Lieferanten.

Das Gerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

## 2.4 Lieferumfang

- 1x Gerät
- 1x Ablassventil
- 1x Anwenderdokumentation
- 1x Schild mit Ablassanweisungen

## 2.5 Aufkleber zur Identifizierung



- |   |                           |
|---|---------------------------|
| A | Gerätetyp (Artikelnummer) |
| B | Chargennummer             |
| C | Anschlüsse                |
| D | Druck PS                  |
| E | Temperatur TS             |
| F | Durchfluss (max.)         |
| G | Volumen V                 |
| H | Leergewicht               |
| I | Herstellungsjahr          |

### 3 TECHNISCHE DATEN

#### 3.1 Allgemeine Daten

Posten	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Nettogewicht [kg]	25	31	45	57	114	125	245	372	578
Anschlüsse (Einlass/Auslass) [DN]	50	65	80	100	125	150	200	250	300

#### 3.2 Betriebseigenschaften

Posten	Alle Typen
Arbeitsdruck [bar-g]	0 - 10
Arbeitstemperatur [°C]	0 - 110
Nominale Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1,5
Flansch-Typ	PN16 (DIN2633)
Schraubgewinde des Ablassventils	Rp1

#### 3.3 Spezifikationen zur Qualitätskontrolle



##### HINWEIS

Dies sind die Vorgaben der Qualitätskontrolle bei Spirotech.

##### 3.3.1 Spezifikationen der Leckprüfung

Posten	Alle Typen
Prüfdruck [bar-g]	7 ± 1
Prüfmedium	Luft
Prüfdauer [s]	60
Abnahmekriterium	Keine Leckage

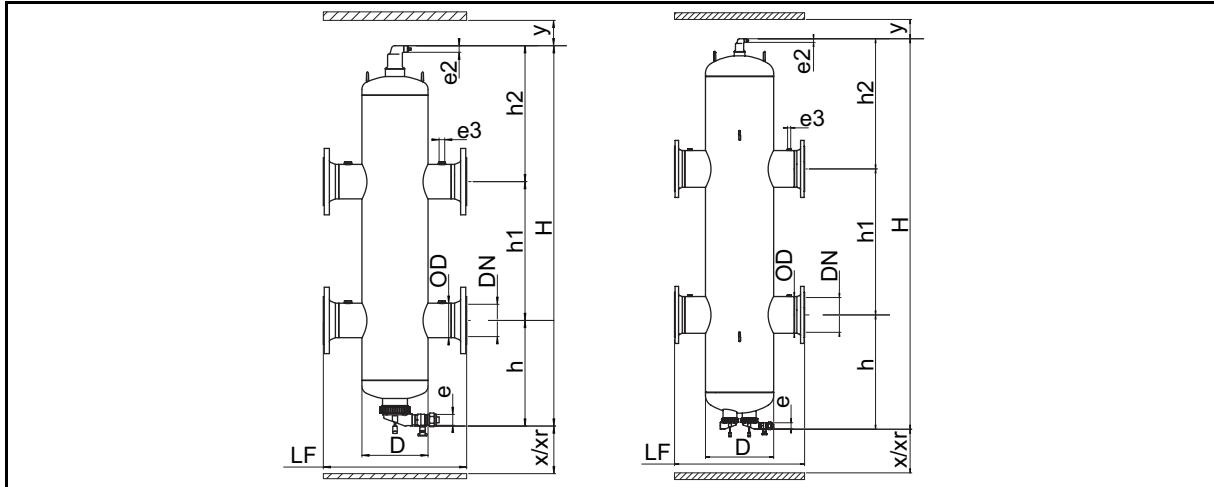
##### 3.3.2 Funktionsprüfung der automatischen Entlüftung

Posten	Alle Typen
Prüfung des Ventilöffnungsvorgangs	Entlüftung mit vollem Durchgang
Prüfung des Ventilschließvorgangs	Formschlüssiger Ventilverschluss

##### 3.3.3 Normen

Posten	Alle Typen
Konstruktion	Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU - anerkannte Regeln der Technik
Qualität, Sicherheit und Umweltaspekte	NEN-EN-ISO 9001 NEN-EN-ISO 14001 OHSAS 18001

### 3.4 Abmessungen



Posten	Gerät	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Rohrnenweite (DN)	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Außendurchmesser (OD)	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273,0	323,9
Gesamthöhe (H)	mm	810	905	997	1261	1543	1778	2327	2870	3394
Höhe (h)	mm	234	252	268	351	441	503	682	835	1002
Höhe (h1)	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
Höhe (h2)	mm	337	348	369	450	542	606	776	935	1096
Breite des Hauptgehäuses (D)	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
Gesamtbreite (LF)	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Gewindedurchmesser des Ablassventils (e)	Zoll ("")	Rp1								
Gewindedurchmesser der automatischen Entlüftung (e2)	Zoll ("")	R½								
Gewindedurchmesser des Temperatursensors (e)	Zoll ("")	-	-	G½						
Mindestens erforderlicher Freiraum über dem Gerät (y)	mm	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Mindestens erforderlicher Freiraum für das Ablassen von Schmutz (X)	mm	> 75	> 75	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
Mindestens erforderlicher Freiraum zum Ersetzen der Trockentasche (X <sub>r</sub> )	mm	330	330	370	370	540	540	700	750	900

### 3.5 Drehmomentwerte

Posten	Alle Typen
Ablassventil [Nm], min. - max.	40 - 80
Ringmutter der Trockentasche [Nm], min. - max.	15 - 40

## 4 SICHERHEIT

### 4.1 Sicherheitsanweisungen

#### WARNUNG



- Die Montage und die Wartungsarbeiten dürfen nur durch einen qualifizierten Monteur durchgeführt werden.
- Achten Sie bei Arbeiten am Gerät immer darauf, dass die Anlage drucklos ist, lassen Sie sie abkühlen und entwässern Sie das Gerät.

#### WARNUNG



Berühren Sie weder das Gerät noch die Rohrleitungen, wenn das System in Betrieb ist. Die Oberflächen können heiß sein und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

#### VORSICHT



- Verwenden Sie das Ablassventil nicht zum (Nach-)Speisen.
- Installieren Sie das Gerät immer vertikal, sodass sich die automatische Entlüftung oben und die Trockentasche unten befinden.

## 5 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

### 5.1 Montagebedingungen

- Montieren Sie das Gerät an einem frostfreien, gut belüfteten Ort.
- Montieren Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den örtlichen Richtlinien und Vorschriften.
- Bringen Sie das Gerät spannungsfrei und das Gehäuse vertikal an.
- Verwenden Sie das Gerät nicht als Stütze für Rohrleitungen.
- Schweißen Sie das Gerät nicht an die Rohrleitungen oder andere externe Elemente.
- Nehmen Sie keine Modifikationen am Gerät vor.
- Bringen Sie die separat mitgelieferten Produktschilder an, wenn die Schilder auf dem Produkt nicht mehr sichtbar sind, z. B. nachdem das Gerät isoliert wurde.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichend Freiraum vorhanden ist, um die Trockentasche am Boden ( $X_r$ ) zu ersetzen. Siehe Abschnitt 3.4.
- Die Hubösen dürfen nur zur Installation verwendet werden.

- Das Gerät arbeitet unabhängig von der Flussrichtung.
- Die automatische Entlüftung darf nicht blockiert werden und muss immer leicht zugänglich sein.
- An der Entlüftung kann ein Schlauch angebracht werden, um die freigesetzte (stinkende) Luft abzuleiten. Eine übermäßige Bildung von Schmutzpartikeln oder Schaum kann zu einer vorübergehenden Undichtigkeit der automatischen Entlüftung führen.
- Das Gerät (abgesehen von DN50 und DN65) verfügt an jeder Nebenleitung über einen Sensoranschluss ( $G1\frac{1}{2}''$ ). Diese Sensoranschlüsse sind verschlossen. Um Sensoren anzubringen, wird der Blindstecker von den Anschlüssen entfernt. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Freiraum für die Montage eines Sensors vorhanden ist. Der Sensor kann nur mit einem Gewindedichtmittel austrittssicher angebracht werden.
- Wenn ein Ablassrohr angebracht ist, stellen Sie sicher, dass dieses Rohr spannungs- und vibrationsfrei am Ablassventil angebracht ist. Vorzugsweise sollte ein flexibles Rohr oder flexible Rohrteile verwendet werden (z. B. ein Schlauch).

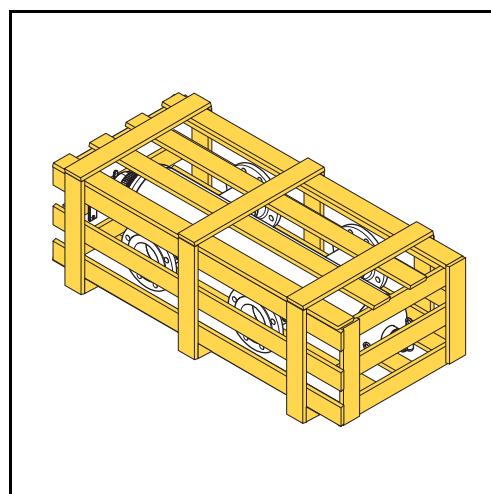
### 5.2 Auspacken

#### WARNUNG



Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, heben Sie das ausgepackte Gerät nicht an.

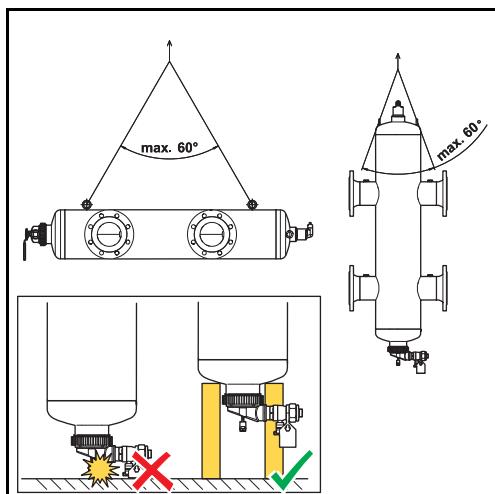
Dieses Gerät wird in einer Kiste geliefert.



- Öffnen Sie die Kiste.
- Entfernen Sie den Kunststofftüte.
- Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden.

### 5.3 Das Gerät anheben

-  • Verwenden Sie zugelassene Hubketten oder Hebebänder mit Sicherheitshaken.
- Verwenden Sie Hebevorrichtungen, die das Gewicht des Gerätes tragen können (zulässige Tragfähigkeit). Siehe Abschnitt 3.1.



1. Befestigen Sie die Sicherheitshaken an den Hubösen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Hubketten (oder Hebebänder) straff gespannt sind.

**VORSICHT**

Der Hebewinkel darf 60° nicht überschreiten.

3. Heben Sie das Gerät an.

**WARNUNG**

Es darf sich niemand unter der Last aufhalten.

**VORSICHT**

Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät frei bewegen kann.

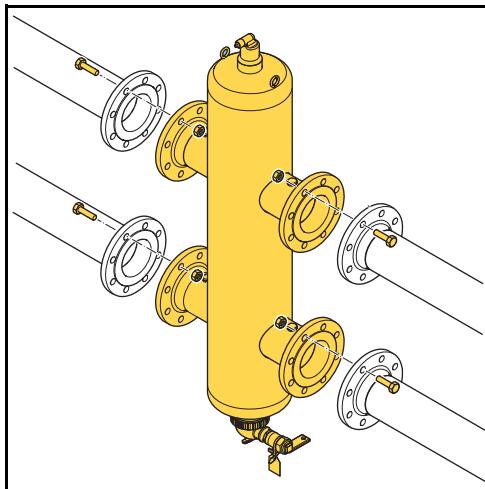
4. Wenn das Gerät vorübergehend abgestellt werden muss, platzieren Sie Blöcke unter dem Gerät und stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Hauptgehäuse auf den Blöcken ruht.

**VORSICHT**

Stellen Sie die Geräteunterseite nicht auf den Boden. Die Trockentasche kann beschädigt werden, wenn sie auf dem Boden aufliegt. Verwenden Sie Blöcke.

### 5.4 Das Gerät installieren

#### 5.4.1 Das Gerät anbringen



1. Heben Sie das Gerät zwischen dem Boiler/Kühler (Primärseite) und dem System (Sekundärseite) an.
2. Befestigen Sie die Rohrleitungen an den Flanschen.



**HINWEIS**

- Installieren Sie bei Heizungsanlagen die Rohre der System-Durchflussleitung an den oberen Flanschen und der Rücklaufleitung an den unteren Flanschen.
- Installieren Sie bei Kühl anlagen die Rohre der System-Durchflussleitung an den unteren Flanschen und der Rücklaufleitung an den oberen Flanschen.

3. Ziehen Sie die Befestigungselemente auf den korrekten Drehmomentwert der Rohrleitung an.

#### 5.4.2 Das Ablassventil installieren



**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Freiraum zum Betätigen des Ventils vorhanden ist. Wenn nicht genug Freiraum vorhanden ist, drehen Sie die Trockentasche. Siehe Abschnitt 7.3.

1. Entfernen Sie den Blindstecker.
2. Installieren Sie das Ablassventil. Ziehen Sie das Ablassventil auf den korrekten Drehmomentwert an. Siehe Abschnitt 3.5.

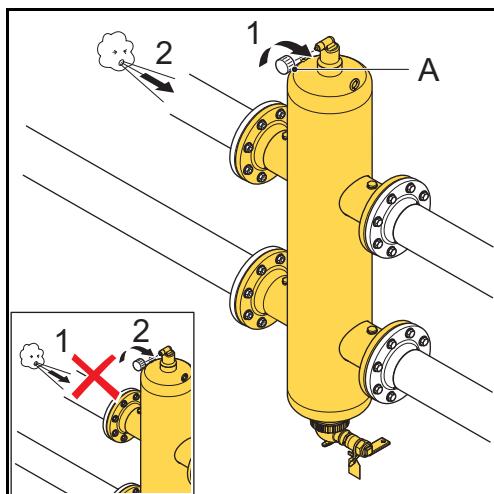
#### 5.4.3 Die Installation abschließen

1. Schließen Sie das Ablassventil.
2. Montieren Sie den Schutzstecker.
3. Entfernen Sie das Schutzband von der Trockentasche.
4. Bringen Sie das Schild mit den Ablassanweisungen in der Nähe des Ablassventils an der Trockentasche an.

#### 5.4.4 Das System testen

##### VORSICHT

Der maximal zulässige hydraulische Prüfdruck: 1,5 x maximaler Arbeitsdruck. Siehe Abschnitt 3.2.



1. Wenn die Anlage mit Druckluft geprüft wird, schließen Sie die automatische Entlüftung vorübergehend mit einer R½-Kappe (A, nicht mitgeliefert).
2. Führen Sie die Prüfung durch.
3. Wenn eine R½-Kappe eingesetzt wurde, entfernen Sie die R½-Kappe.

#### 5.5 Inbetriebnahme

##### VORSICHT

Wenn für die Systemprüfung eine R½-Kappe auf der automatischen Entlüftung angebracht wurde, stellen Sie sicher, dass die R½-Kappe vor der Inbetriebnahme des Systems entfernt wird.

Um zu überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, muss das System in Betrieb genommen werden und laufen.

Beim ersten Einsatz kann die automatische Entlüftung etwas abtropfen; das ist unbedenklich.

Wenn das System läuft, führen Sie die Prüfungen wie folgt durch:

- Dichtheitsprüfung
- Ziehen Sie den Handgriff der Trockentasche vorsichtig zurück, um zu sehen, ob der Magnet nach unten gezogen werden und in seine korrekte Position zurückkehren kann
- Luftprüfung auf Austreten von Luft aus der automatischen Entlüftung

## 6 VORBEUGENDE WARTUNG

#### 6.1 Wartungsplan

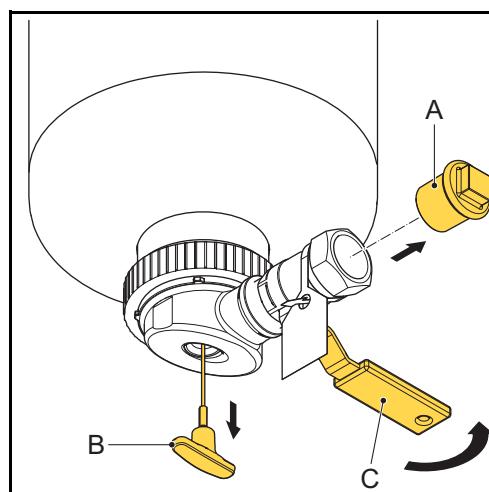
Aufgabe	Intervall	Abschnitt
Schmutz aus dem Gerät ablassen	Im ersten Monat nach der Installation und danach regelmäßig je nach Verschmutzung im System: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normale Verschmutzung: alle 6 Monate</li> <li>• Starke Verschmutzung: alle 1 oder 2 Monate</li> </ul>	6.2

#### 6.2 Schmutz aus dem Gerät ablassen

##### WARNUNG



- Der Hauptkörper und die Rohrleitungen können sich stark erhitzen.
- Während des Prozesses kann heißes Wasser oder Dampf entweichen.



1. Entfernen Sie den Schutzstecker (A).
2. Schließen Sie einen Schlauch an das Ablassventil an. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch an einen Ablass angeschlossen ist.



##### HINWEIS

Für die Größe des Schraubgewindes, siehe Abschnitt 3.2.

3. Bewegen Sie den Magneten durch das Gerät.

- a Bringt den Griff (B) langsam in die unterste Position.

**VORSICHT**

Wenden Sie keine Gewalt an.



- b Bewegen Sie den Griff vorsichtig zurück in die geschlossene Position.
- c Wiederholen Sie die Schritte ein oder zwei Mal, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.
4. Öffnen Sie langsam das Ablassventil (C) und lassen Sie es kurz geöffnet.



**HINWEIS**

Beschränken Sie die Wassermenge, die abgelassen wird.

5. Schließen Sie das Ablassventil.

6. Ziehen Sie den Schlauch vom Ablassventil ab.
7. Montieren Sie den Schutzstecker.
8. Überprüfen Sie den Systemdruck. Füllen Sie ggf. das System nach.

## 7 FEHLER

### 7.1 Fehler beheben



**WARNUNG**

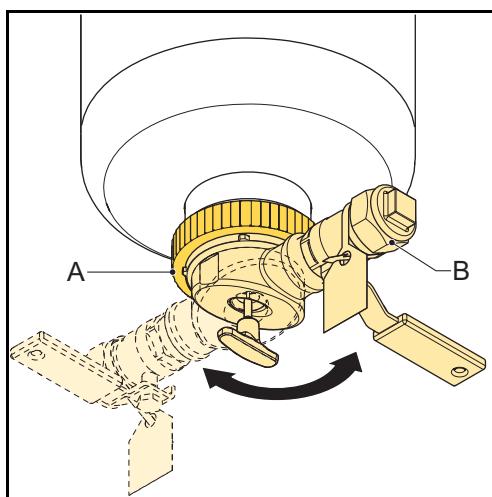
Machen Sie den qualifizierten Monteur im Falle eines Fehlers immer darauf aufmerksam.

1. Verwenden Sie die Fehlertabelle in § 7.2, um die Ursache zu lokalisieren.
2. Halten Sie ggf. das System an.
3. Beheben Sie den Fehler.
4. Starten Sie ggf. das System.

## 7.2 Fehlertabelle

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Automatische Entlüftung tropft bei erstmaliger Verwendung	Bei erstmaliger Verwendung normal	Unbedenklich
Leck an automatischer Entlüftung	Die Entlüftungskappe ist abgenutzt oder beschädigt	Ersetzen Sie die Entlüftungskappe.
Leck an der Trockentasche	Die Trockentasche ist beschädigt	Ersetzen Sie die Trockentasche. Beachten Sie das Handbuch zum Austausch der Trockentasche.
Der Griff der Trockentasche befindet sich nicht in der geschlossenen Position	Die Trockentasche ist beschädigt	Ersetzen Sie die Trockentasche. Beachten Sie das Handbuch zum Austausch der Trockentasche.

## 7.3 Drehen Sie die Trockentasche



1. Lösen Sie die Ringmutter (A).



**HINWEIS**

Ein paar Umdrehungen genügen. Es ist nicht notwendig, die Trockentasche zu entfernen.

2. Drehen Sie die komplette Trockentasche (B) in die gewünschte Position.



**HINWEIS**

Die Trockentasche kann um 360° gedreht werden.

3. Ziehen Sie die Ringmutter fest. Ziehen Sie die Ringmutter auf den korrekten Drehmomentwert an. Siehe Abschnitt 3.5.

## 8 GARANTIE

### 8.1 Garantiebedingungen

- Die Garantie für Produkte von Spirotech ist während 5 Jahren ab Kaufdatum gültig.
- Die Garantie erlischt im Fall von fehlerhafter Montage, falscher Verwendung und/oder wenn unbefugtes Personal Reparaturversuche vornimmt.
- Schäden oder Verluste aufgrund von Fehlern werden nicht von der Garantie abgedeckt.
- Normale Abnutzung und normaler Verschleiß sind von der Garantie ausgenommen.



Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorzunehmen.

© Copyright Spirotech bv

Informationen aus dieser Broschüre dürfen nicht vollständig oder teilweise ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Spirotech bv reproduziert werden.

Spirotech bv

Niederlande

[www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

# **SPIROCROSS<sup>®</sup>** **MAGNET**

Manuale utente



IT

manuale utente

## INDICE

1	Prefazione	2
2	Introduzione	3
3	Specifiche tecniche	5
4	Sicurezza	7
5	Installazione e messa in funzione	7
6	Manutenzione preventiva	9
7	Avarie	10
8	Garanzia	10

## 1 PREFAZIONE

### 1.1 Informazioni sul dispositivo

SpiroCross Magnet migliora la qualità dell'intero impianto. Per l'uso previsto, fare riferimento alla sezione 2.2.

SpiroCross Magnet è progettato e fabbricato in conformità con la corretta prassi costruttiva come indicato nella direttiva sulle attrezzature a pressione (2014/68/UE).

Il presente manuale si applica ai tipi di prodotto con codice articolo XC...FM.

Codice	Descrizione
XC	SpiroCross
...	Codice connessioni (DN): <ul style="list-style-type: none"><li>• 050: DN50</li><li>• 065: DN65</li><li>• 080: DN80</li><li>• 100: DN100</li><li>• 125: DN125</li><li>• 150: DN150</li><li>• 200: DN200</li><li>• 250: DN250</li><li>• 300: DN300</li></ul>
F	Flangiata
M	Cavità asciutta con magnete

### 1.2 Informazioni sul presente documento

Leggere le istruzioni prima di installare, mettere in funzione e utilizzare il prodotto. Conservare questo manuale per future consultazioni.

La lingua originale del documento è l'inglese. Tutte le versioni disponibili nelle altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.  
Le illustrazioni riportate nel presente documento mostrano una configurazione tipica con dettagli pertinenti solo per uso formativo. Possono essere presenti differenze fra le illustrazioni e il dispositivo ma non influiscono sulla chiarezza del documento stesso.

Tutti i diritti sono riservati. Sono vietate la riproduzione e/o la pubblicazione, anche parziale, del presente manuale attraverso Internet, tramite stampa, fotocopia, microfilm o con qualsiasi altro mezzo, senza previa autorizzazione scritta di Spirotech bv.

Il presente manuale è stato realizzato con la massima cura. Tuttavia, qualora nel presente manuale siano rilevate inaccuratezze di qualsiasi natura, Spirotech bv non potrà esserne ritenuta responsabile.

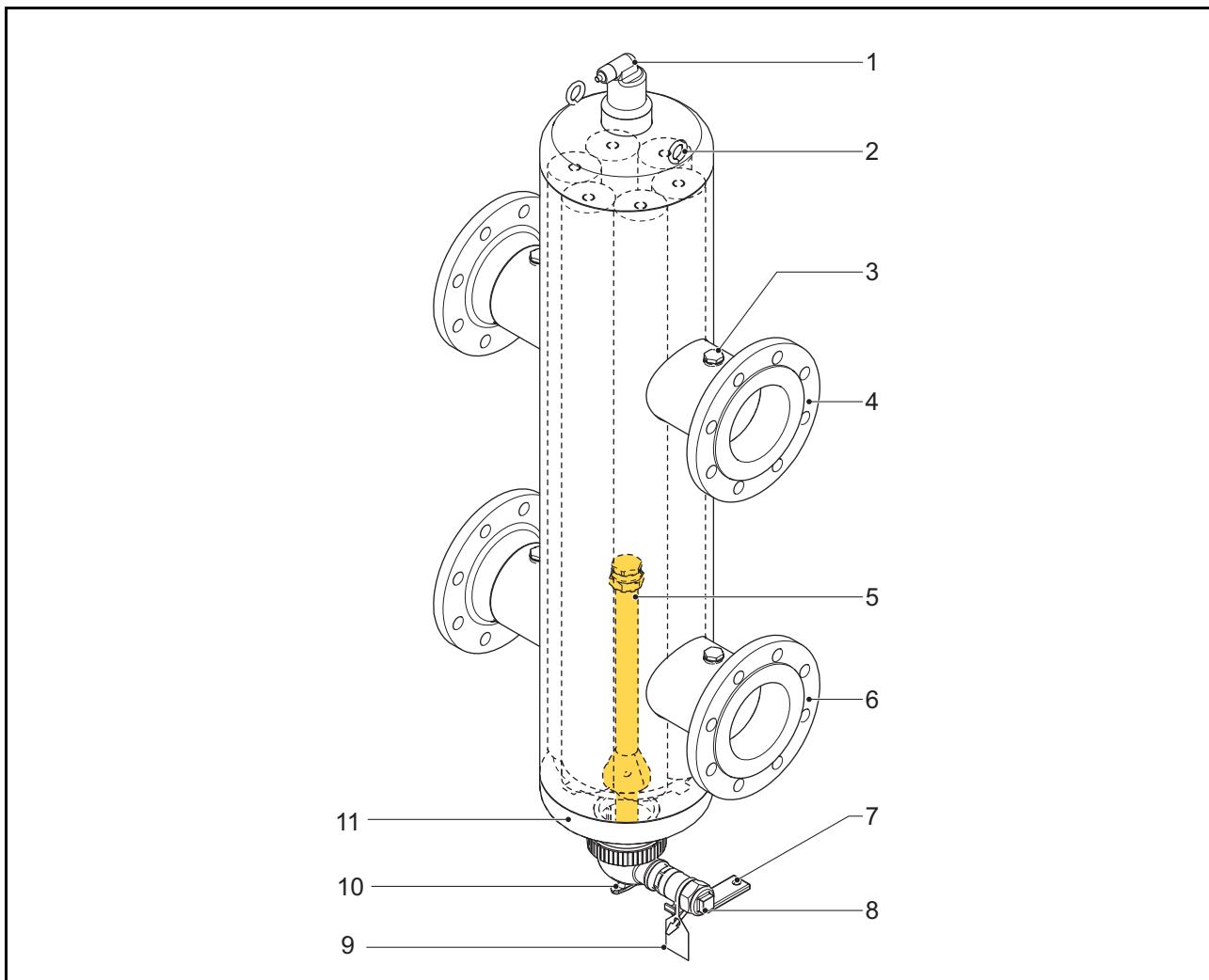
### 1.3 Simbologia

Nel presente manuale di istruzioni sono utilizzati i seguenti simboli:

	Avvertenza (rischio di lesioni) o attenzione (rischio di danni)
	Nota
	Rischio di ustioni

## 2 INTRODUZIONE

### 2.1 Panoramica dell'unità



- 1 Valvola automatica di sfiato dell'aria
- 2 Occhi di sollevamento
- 3 Porta per sensore (chiusa mediante un tappo filettato)
- 4 Flangia superiore
- 5 Cavità asciutta
- 6 Flangia inferiore
- 7 Valvola di scarico
- 8 Tappo di sicurezza
- 9 Etichetta con le istruzioni di scarico
- 10 Impugnatura (della cavità asciutta)
- 11 Corpo principale

## 2.2 Uso previsto

L'unità bilancia idraulicamente e separa il flusso primario e secondario nell'impianto oltre a rimuovere in modo automatico (completo) aria, gas e sporco (magnete) dall'acqua e dalle miscele acqua/glicole.

L'unità è installata all'interno di un impianto. L'impianto controlla l'unità, quindi l'unità non opera autonomamente.

## 2.3 Condizioni operative

L'unità è idonea per l'uso in impianti riempiti con acqua pulita o miscele di acqua con un massimo del 50% di glicole. L'unità può essere utilizzata in combinazione con prodotti chimici / inibitori approvati conformemente alle direttive locali. Controllare che sia compatibile con i materiali utilizzati per costruire l'impianto. Per ulteriori informazioni contattare il fornitore. L'impiego in impianti con fluidi diversi può causare danni irreparabili.

### AVVERTENZA



L'unità non è idonea per acqua demineralizzata, acqua potabile e sostanze pericolose o infiammabili.

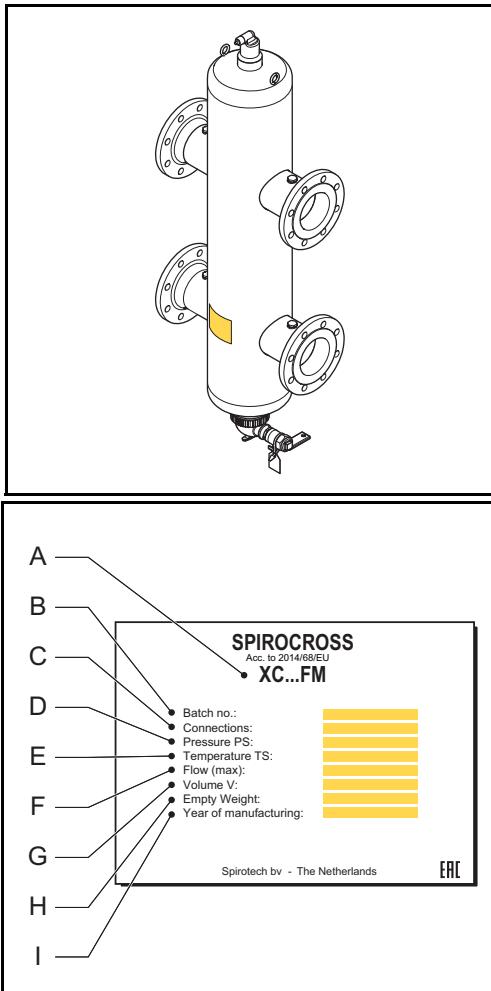
L'unità deve essere utilizzata entro i limiti indicati nelle specifiche tecniche, come illustrato nel capitolo 3. In caso di eventuali dubbi, consultare sempre il fornitore.

L'unità non è idonea per l'uso all'esterno.

## 2.4 Contenuto dell'imballaggio

- 1x Unità
- 1x Valvola di scarico
- 1x Manuale utente
- 1x Etichetta delle istruzioni di scarico

## 2.5 Adesivo di identificazione



- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| A | Tipo dell'unità (codice articolo) |
| B | Numero di lotto                   |
| C | Connessioni                       |
| D | Pressione PS                      |
| E | Temperatura TS                    |
| F | Flusso (max)                      |
| G | Volume V                          |
| H | Peso a vuoto                      |
| I | Anno di fabbricazione             |

### 3 SPECIFICHE TECNICHE

#### 3.1 Specifiche generali

Elemento	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Peso netto [kg]	25	31	45	57	114	125	245	372	578
Connessioni (ingresso / uscita) [DN]	50	65	80	100	125	150	200	250	300

#### 3.2 Caratteristiche operative

Elemento	Tutti i tipi
Pressione di esercizio [bar-g]	0 - 10
Temperatura di esercizio [°C]	0 - 110
Velocità di flusso nominale [m/s]	1,5
Tipo di flangia	PN16 (DIN2633)
Filettatura della vite della valvola di scarico	Rp1

#### 3.3 Specifiche del controllo di qualità



##### NOTA

Sono le specifiche del controllo di qualità eseguito presso Spirotech.

##### 3.3.1 Specifiche della prova di perdita

Elemento	Tutti i tipi
Pressione di prova [bar-g]	7 ±1
Mezzo di prova	Aria
Tempo di prova [s]	60
Criterio di approvazione	Nessuna perdita

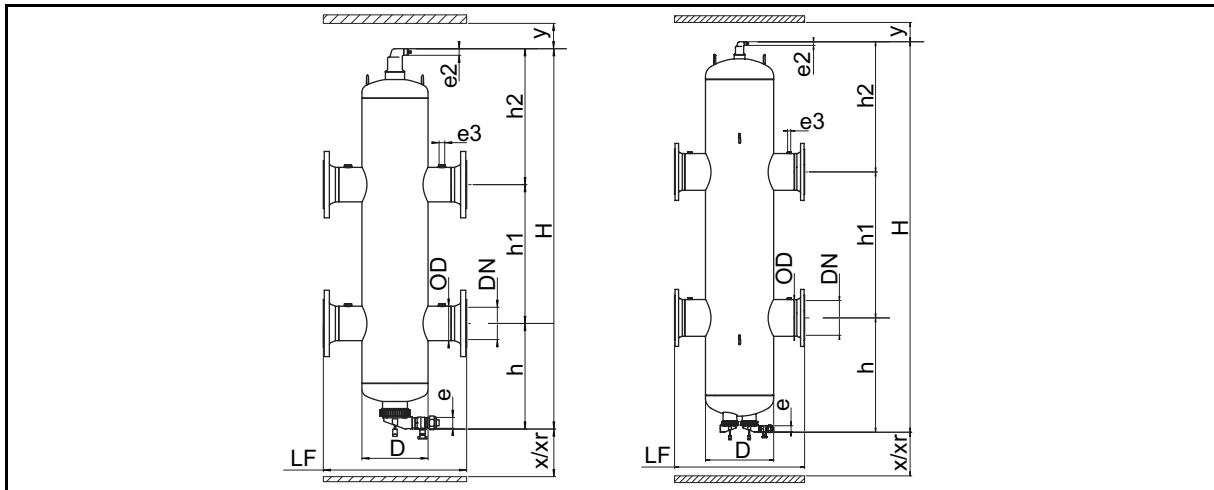
##### 3.3.2 Prova funzionale della valvola automatica di sfiato dell'aria

Elemento	Tutti i tipi
Prova di apertura della valvola	Sfiato a passaggio pieno
Prova di chiusura della valvola	Chiusura valvola positiva

##### 3.3.3 Standard

Elemento	Tutti i tipi
Struttura	Direttiva sulle attrezzature a pressione 2014/68/UE - Corretta prassi costruttiva
Aspetti di qualità, sicurezza e ambientali	NEN-EN-ISO 9001 NEN-EN-ISO 14001 OHSAS 18001

### 3.4 Dimensioni



Elemento	Unità	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Dimensione nominale del tubo (DN)	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Diametro esterno (DE)	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273,0	323,9
Altezza totale (H)	mm	810	905	997	1261	1543	1778	2327	2870	3394
Altezza (h)	mm	234	252	268	351	441	503	682	835	1002
Altezza (h1)	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
Altezza (h2)	mm	337	348	369	450	542	606	776	935	1096
Larghezza del corpo principale (D)	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
Larghezza totale (LF)	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Diametro di filettatura della valvola di scarico (e)	pollici ("")	Rp1								
Diametro di filettatura della valvola automatica di sfiato dell'aria (e2)	pollici ("")	R½								
Diametro di filettatura del sensore di temperatura (e3)	pollici ("")	-	-	G½						
Spazio libero minimo richiesto sopra l'unità (y)	mm	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
Spazio libero minimo richiesto per lo scarico dello sporco (X)	mm	>75	>75	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Spazio libero minimo richiesto per la sostituzione della cavità asciutta (X <sub>r</sub> )	mm	330	330	370	370	540	540	700	750	900

### 3.5 Valori di coppia

Elemento	Tutti i tipi
Valvola di scarico [Nm], min. - max.	40 - 80
Ghiera della cavità asciutta [Nm], min. - max.	15 - 40

## 4 SICUREZZA

### 4.1 Istruzioni di sicurezza

#### AVVERTENZA

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da un installatore qualificato.
- Durante il lavoro sull'unità, verificare sempre che nell'impianto non vi sia pressione, lasciarlo raffreddare e rimuovere l'acqua dall'unità.

#### AVVERTENZA

Non toccare l'unità o la tubazione quando l'impianto è in funzione. Le superfici possono essere calde e se toccate possono causare ustioni.

#### ATTENZIONE

- Non utilizzare la valvola di scarico per il riempimento.
- Installare sempre l'unità in posizione verticale, con la valvola automatica di sfiato dell'aria in alto e la cavità asciutta in basso.

## 5 INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

### 5.1 Condizioni di installazione

- Installare l'unità in una postazione ben ventilata senza rischi di congelamento.
- Installare l'unità in conformità ai regolamenti e alle normative locali.
- Installare l'unità in modo che non sia soggetta a sollecitazioni e con il corpo in posizione verticale.
- Non utilizzare l'unità come supporto per la tubazione.
- Non saldare l'unità alla tubazione o altri elementi esterni.
- Non modificare l'unità.
- Installare le etichette del prodotto fornite separatamente se quelle presenti non sono visibili; ad esempio dopo l'isolamento dell'unità.
- Verificare che vi sia sufficiente spazio per sostituire la cavità asciutta sul fondo ( $X_f$ ). Fare riferimento alla sezione 3.4.
- Gli occhi di sollevamento possono essere utilizzati solo durante l'installazione.
- L'unità funziona indipendentemente dalla direzione del flusso.

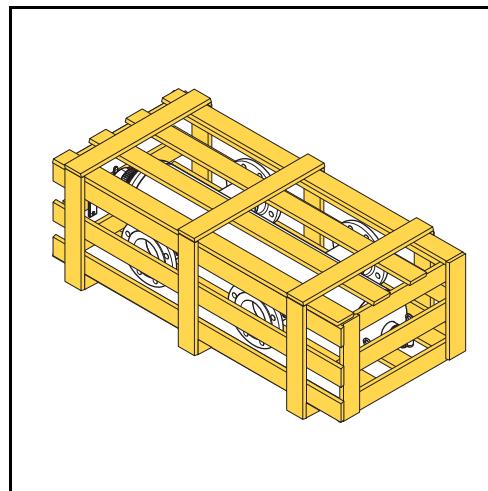
- Non ostruire la valvola automatica di sfiato dell'aria e assicurarsi che questa sia sempre facilmente accessibile.
- Sulla valvola di sfiato dell'aria è possibile installare un tubo per dirigere altrove l'aria rilasciata (maleodorante). La presenza di una quantità eccessiva di particelle di sporco o l'eccessiva formazione di schiuma potrebbero causare una perdita temporanea dalla valvola automatica di sfiato dell'aria.
- L'unità (eccetto DN50 e DN65) è dotata di una porta per sensore (G $\frac{1}{2}$ "') su ogni diramazione. Queste porte sono chiuse da un tappo. I sensori possono essere montati rimuovendo i tappi filettati dalle porte. Verificare che vi sia sufficiente spazio per il montaggio di un sensore. Il sensore può essere installato unicamente a tenuta stagna con un sigillante per filettature.
- Se viene installato un tubo di scarico, verificare che il tubo sia montato sulla valvola di scarico in modo che non sia soggetto a sollecitazioni e vibrazioni. Preferibilmente, utilizzare un tubo flessibile o parti di tubo flessibili.

### 5.2 Disimballaggio

#### AVVERTENZA

Per prevenire danni all'unità, non sollevare l'unità disimballata.

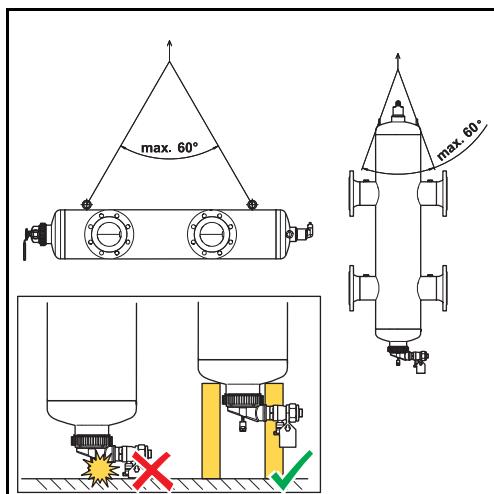
L'unità viene consegnata in una cassa.



1. Aprire la cassa.
2. Rimuovere il sacco di plastica sigillato.
3. Controllare che l'unità non presenti danni dovuti al trasporto.

### 5.3 Sollevamento dell'unità

- Utilizzare catene o cinghie di sollevamento approvate con ganci di sicurezza.
- Utilizzare un dispositivo di sollevamento in grado di sostenere il peso dell'unità (WLL). Fare riferimento alla sezione 3.1.



1. Collegare i ganci di sicurezza agli occhi di sollevamento.
2. Assicurarsi che le catene (o cinghie) di sollevamento siano tese.

#### ATTENZIONE

L'angolo di sollevamento non deve superare 60°.

3. Sollevare l'unità.

#### AVVERTENZA

Non sostare sotto il carico.

#### ATTENZIONE

Verificare che l'unità possa muoversi liberamente.

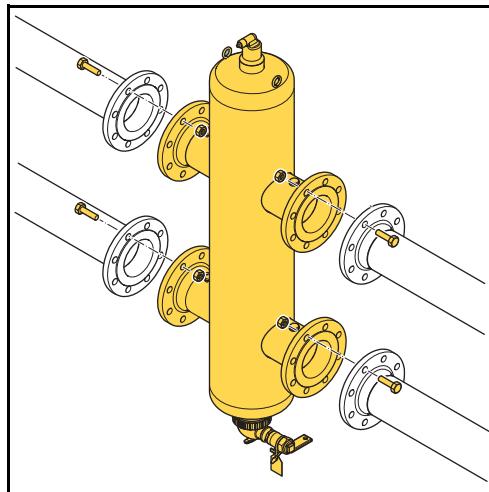
4. Se è necessario appoggiare temporaneamente l'unità, collocare dei blocchi sotto l'unità e verificare che sia appoggiata con il corpo principale sui blocchi.

#### ATTENZIONE

Non appoggiare il fondo dell'unità sul pavimento. La cavità asciutta può subire danni se appoggiata sul pavimento. Utilizzare i blocchi.

### 5.4 Installazione dell'unità

#### 5.4.1 Montaggio dell'unità



1. Sollevare l'unità tra la caldaia/il refrigeratore (lato primario) e l'impianto (lato secondario).
2. Collegare la tubazione alle flange.



#### NOTA

- Per gli impianti di riscaldamento, collegare i tubi della linea di flusso dell'impianto alle flange superiori e della linea di ritorno alle flange inferiori.
  - Per gli impianti di raffreddamento, collegare i tubi della linea di flusso dell'impianto alle flange inferiori e della linea di ritorno alle flange superiori.
3. Serrare gli elementi di fissaggio al valore di coppia corretto della tubazione.

#### 5.4.2 Installazione della valvola di scarico



#### NOTA

Verificare che vi sia sufficiente spazio per azionare la valvola. Se lo spazio è insufficiente, ruotare la cavità asciutta. Fare riferimento alla sezione 7.3.

1. Rimuovere il tappo filettato.
2. Installare la valvola di scarico. Serrare la valvola di scarico al valore di coppia corretto. Fare riferimento alla sezione 3.5.

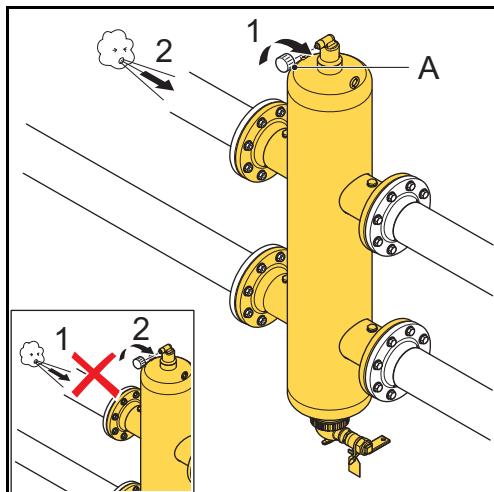
#### 5.4.3 Completamento dell'installazione

1. Chiudere la valvola di scarico.
2. Installare il tappo di sicurezza.
3. Rimuovere il nastro protettivo dalla cavità asciutta.
4. Collegare l'etichetta con le istruzioni di scarico alla cavità asciutta, vicino alla valvola di scarico.

#### 5.4.4 Prova dell'impianto

**ATTENZIONE**

Pressione di prova idraulica massima consentita: 1,5 x pressione di esercizio massima. Fare riferimento alla sezione 3.2.



1. Se l'impianto viene provato con aria compressa, chiudere temporaneamente la valvola automatica di sfiato dell'aria con un tappo R $\frac{1}{2}$  (A, non fornito).
2. Eseguire la prova.
3. Se è installato un tappo R $\frac{1}{2}$ , rimuoverlo.

#### 5.5 Messa in servizio

**ATTENZIONE**

Se sulla valvola automatica di sfiato dell'aria è stato installato un tappo R $\frac{1}{2}$  per la prova dell'impianto, verificare che venga rimosso prima della messa in servizio dell'impianto.

L'impianto deve essere messo in servizio e in funzione per verificare se l'unità funziona correttamente.

Al primo utilizzo, dalla valvola automatica di sfiato dell'aria potrebbe gocciolare un po' di umidità, ma non è un problema.

Quando l'impianto è in funzione, effettuare i controlli come indicato di seguito:

- Controllo delle perdite
- Tirare con attenzione e riportare in posizione l'impugnatura della cavità asciutta per verificare se il magnete può essere tirato in basso e riportato nella sua corretta posizione
- Controllare l'aria per verificare se è rilasciata dalla valvola automatica di sfiato dell'aria

## 6 MANUTENZIONE PREVENTIVA

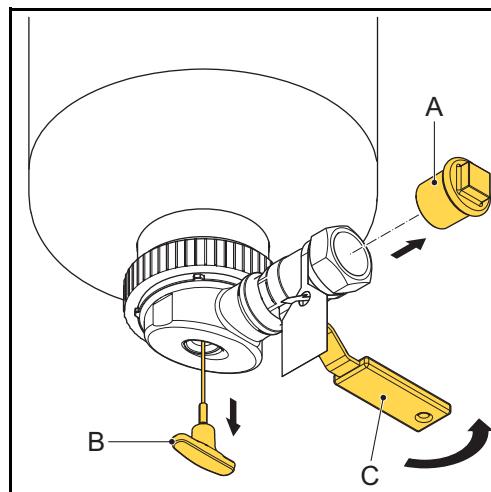
#### 6.1 Programma di manutenzione

Attività	Intervallo	Sezione
Scarico dello sporco dall'unità	Il primo mese dopo l'installazione e in seguito regolarmente, in base alla contaminazione dell'impianto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione normale: ogni 6 mesi</li> <li>• Contaminazione elevata: ogni 1 o 2 mesi</li> </ul>	6.2

#### 6.2 Scarico dello sporco dall'unità

**AVVERTENZA**


- Il corpo principale e la tubazione possono essere caldi.
- Durante la procedura può fuoriuscire acqua o vapore caldo.



1. Rimuovere il tappo di sicurezza (A).
2. Collegare un flessibile alla valvola di scarico. Assicurarsi che il flessibile sia collegato a uno scarico.


**NOTA**

Per la dimensione della filettatura della vite, fare riferimento alla sezione 3.2.

3. Muovere il magnete nell'unità.

- a Gradualmente tirare l'impugnatura (B) verso la posizione più bassa.

**ATTENZIONE**

Non esercitare forza.



- b Riportare con attenzione l'impugnatura nella posizione di chiusura.
- c Ripetere i passaggi una o due volte per ottenere un risultato ottimale.
4. Aprire gradualmente la valvola di scarico (C) per un breve periodo.



**NOTA**

Limitare il volume d'acqua scaricata.

5. Chiude la valvola di scarico.
6. Scollegare il flessibile alla valvola di scarico.

7. Installare il tappo di sicurezza.
8. Controllare la pressione dell'impianto. Se necessario, riempire l'impianto.

## 7 AVARIE

### 7.1 Risoluzione delle avarie



**AVVERTENZA**

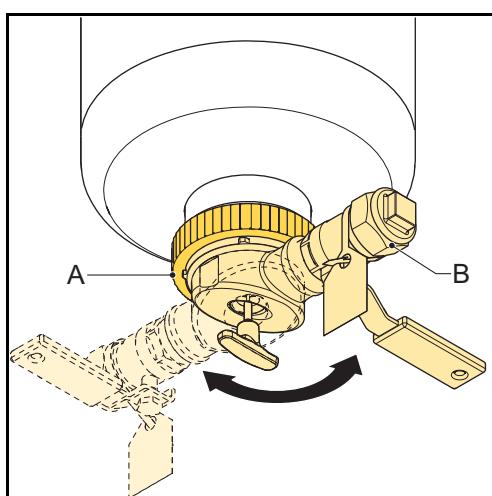
In caso di avaria, avvertire sempre l'installatore qualificato

1. Per individuare la causa, consultare la tabella dei guasti in §7.2.
2. Se necessario, arrestare l'impianto.
3. Risolvere la condizione di avaria.
4. Se necessario, avviare l'impianto.

### 7.2 Tabella di diagnosi delle avarie

Problema	Possibile causa	Correzione
Al primo utilizzo, la valvola automatica di sfiato dell'aria gocciola	Normale al primo utilizzo	Nessun problema
Perdita dalla valvola automatica di sfiato dell'aria	Il tappo di disaerazione è usurato o danneggiato	Sostituire il tappo di disaerazione.
Perdita in corrispondenza della cavità asciutta	La cavità asciutta è danneggiata	Sostituire la cavità asciutta. Fare riferimento al manuale di sostituzione della cavità asciutta.
L'impugnatura della cavità asciutta non è in posizione di chiusura	La cavità asciutta è danneggiata	Sostituire la cavità asciutta. Fare riferimento al manuale di sostituzione della cavità asciutta.

### 7.3 Rotazione della cavità asciutta



1. Allentare la ghiera (A).



**NOTA**

Sono sufficienti pochi giri. Non è necessario rimuovere la cavità asciutta.

2. Ruotare l'intera cavità asciutta (B) nella posizione desiderata.



**NOTA**

È possibile ruotare la cavità asciutta di 360°.

3. Serrare la ghiera. Serrare la ghiera al valore di coppia corretto. Fare riferimento alla sezione 3.5.

## 8 GARANZIA

### 8.1 Termini della garanzia

- I prodotti Spirotech sono coperti da garanzia per la durata di 5 anni dalla data di acquisto.
- La garanzia può decadere in caso di installazione inadeguata, uso non corretto e/o interventi di riparazione eseguiti da personale non autorizzato.
- Danni o perdite dovuti a errori non sono coperti dalla garanzia.
- La normale usura è esclusa dalla garanzia.



Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

© Copyright Spirotech bv  
È vietato riprodurre, in tutto o in parte, le informazioni fornite in questa brochure senza previo consenso scritto di Spirotech bv.

# **SPIROCROSS<sup>®</sup>** **MAGNET**

Manual del usuario



ES

Manual del usuario

## ÍNDICE

1	Prefacio	2
2	Introducción	3
3	Especificaciones técnicas	5
4	Seguridad	7
5	Instalación y puesta en servicio	7
6	Mantenimiento preventivo	9
7	Defectos	10
8	Garantía	10

## 1 PREFACIO

### 1.1 Acerca del dispositivo

El SpiroCross Magnet mejora la calidad de toda su instalación. Para conocer el uso previsto, consulte la sección 2.2.

Este SpiroCross Magnet se ha diseñado y fabricado de conformidad con las buenas prácticas técnicas que se indican en la Directiva relativa a los equipos a presión (2014/68/UE).

Este manual es aplicable a los tipos de producto con número de artículo XC...FM.

Código	Descripción
XC	SpiroCross
...	Código de conexiones (DN): <ul style="list-style-type: none"><li>• 050: DN50</li><li>• 065: DN65</li><li>• 080: DN80</li><li>• 100: DN100</li><li>• 125: DN125</li><li>• 150: DN150</li><li>• 200: DN200</li><li>• 250: DN250</li><li>• 300: DN300</li></ul>
F	Bridado
M	Bolsa seca con imán

### 1.2 Acerca de este documento

Lea las instrucciones antes de la instalación, puesta en servicio y funcionamiento. Conserve las instrucciones para su posterior consulta.

El idioma original del documento es el inglés. Todas las demás versiones de idiomas disponibles son traducciones de las instrucciones originales.

Las ilustraciones de este documento muestran una configuración típica con detalles relevantes, solo para uso educativo. Puede haber diferencias entre las ilustraciones y el dispositivo, pero no afectan a la comprensión del documento.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual puede ser duplicada y/o publicada a través de Internet, mediante impresión, fotocopia, microfilm o en cualquier otro modo, sin el consentimiento previo, por escrito, de Spirotech bv.

Este manual se ha compuesto con el máximo cuidado. No obstante, en caso de que el manual contenga imprecisiones, Spirotech bv no podrá ser considerada responsable de ello.

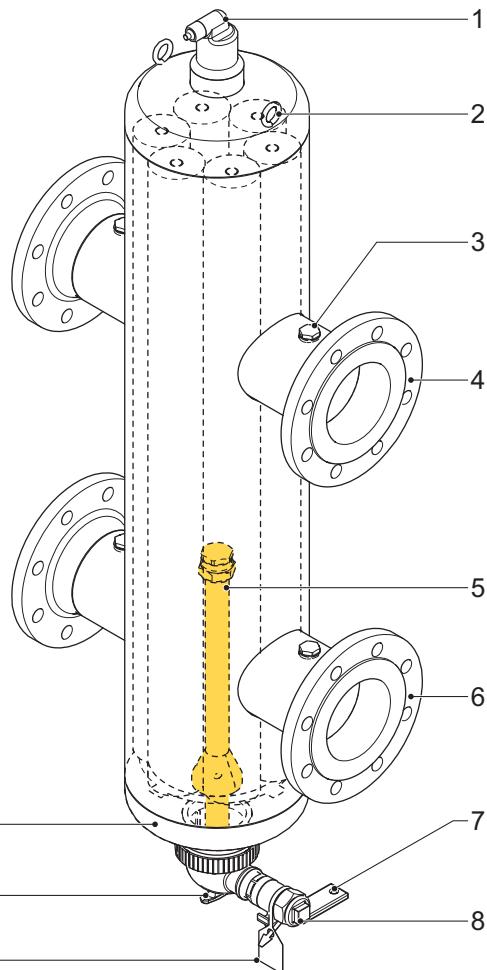
### 1.3 Símbolos

A lo largo de las instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

	Advertencia (riesgo de lesiones) o atención (riesgo de daños)
	Nota
	Riesgo de quemaduras

## 2 INTRODUCCIÓN

### 2.1 Vista general de la unidad



- 1 Ventilación de aire automática
- 2 Argollas de elevación
- 3 Puerto para sensor (obturado mediante un tapón ciego)
- 4 Brida superior
- 5 Bolsa seca
- 6 Brida inferior
- 7 Válvula de desagüe
- 8 Tapón de seguridad
- 9 Etiqueta con instrucciones de desagüe
- 10 Mango (de la bolsa seca)
- 11 Cuerpo principal

## 2.2 Uso previsto

La unidad equilibra y separa hidráulicamente el caudal primario y secundario de la instalación, en combinación con la eliminación (totalmente) automática del aire, los gases y los lodos (magnéticos) del agua y las mezclas de agua/glicol.

La unidad está instalada dentro de un sistema. El sistema controla la unidad, de modo que la unidad no funciona de forma autónoma.

## 2.3 Condiciones de funcionamiento

La unidad es adecuada para su uso en sistemas llenos de agua limpia o mezclas de agua y hasta un máximo del 50% de glicol. La unidad puede utilizarse en combinación con productos químicos / inhibidores aprobados de acuerdo con las directivas locales. Compruebe que es compatible con los materiales utilizados para construir su instalación. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su proveedor. El funcionamiento con otros fluidos puede provocar daños irreparables.

### ADVERTENCIA



La unidad no es apta para agua desmineralizada, agua potable ni sustancias peligrosas o inflamables.

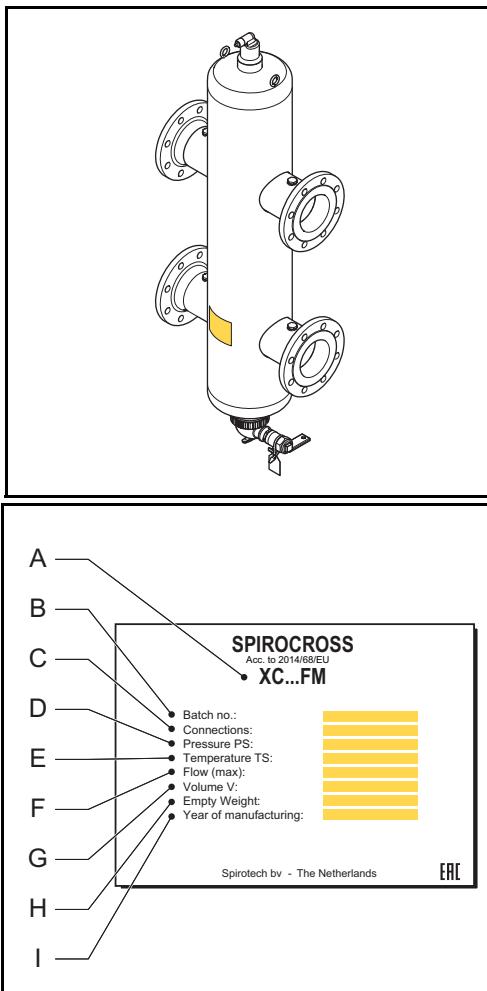
La unidad debe utilizarse dentro de los límites de las especificaciones técnicas que se indican en el capítulo 3. En caso de duda, póngase siempre en contacto con el distribuidor.

La unidad no es apta para su uso en exterior.

## 2.4 Contenidos de la entrega

- 1x Unidad
- 1x Válvula de desagüe
- 1x Documentación del usuario
- 1x Etiqueta con instrucciones de desagüe

## 2.5 Adhesivo de identificación



### 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 3.1 Especificaciones generales

Elemento	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Peso neto [kg]	25	31	45	57	114	125	245	372	578
Conexiones (entrada / salida) [DN]	50	65	80	100	125	150	200	250	300

#### 3.2 Características de funcionamiento

Elemento	Todos los tipos
Presión de trabajo [bar-g]	0 - 10
Temperatura de trabajo [°C]	0 - 110
Velocidad nominal de caudal [m/s]	1,5
Tipo de brida	PN16 (DIN2633)
Rosca de tornillo de la válvula de desagüe	Rp1

#### 3.3 Especificaciones de control de calidad



##### NOTA

Estas son las especificaciones del control de calidad de Spirotech.

##### 3.3.1 Especificaciones de prueba de fugas

Elemento	Todos los tipos
Presión de prueba [bar-g]	7 ±1
Medio de prueba	Aire
Tiempo de prueba [s]	60
Criterio de aprobación	No hay fugas

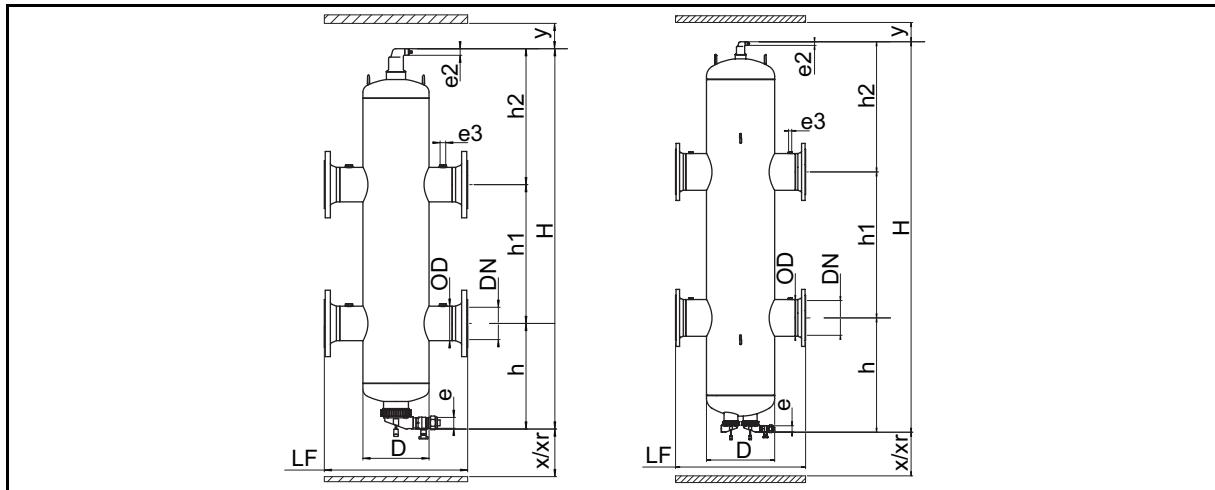
##### 3.3.2 Prueba funcional de la ventilación de aire automática

Elemento	Todos los tipos
Prueba de apertura de válvula	Ventilación de orificio completo
Prueba de cierre de válvula	Cierre positivo de válvula

##### 3.3.3 Normas

Elemento	Todos los tipos
Estructura	Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE - Buenas prácticas técnicas
Calidad, seguridad y aspectos medioambientales	NEN-EN-ISO 9001
	NEN-EN-ISO 14001
	OHSAS 18001

### 3.4 Dimensiones



Elemento	Unidad	XCO50FM	XCO65FM	XCO80FM	XCO100FM	XCO125FM	XCO150FM	XCO200FM	XCO250FM	XCO300FM
Tamaño nominal de conducto (DN)	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Diámetro exterior (OD)	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273,0	323,9
Altura total (H)	mm	810	905	997	1261	1543	1778	2327	2870	3394
Altura (h)	mm	234	252	268	351	441	503	682	835	1002
Altura (h1)	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
Altura (h2)	mm	337	348	369	450	542	606	776	935	1096
Anchura del cuerpo principal (D)	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
Anchura total (LF)	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Diámetro de rosca de la válvula de desagüe (e)	pulgada ("")	Rp1								
Diámetro de rosca de la ventilación de aire automática (e2)	pulgada ("")	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>								
Diámetro de rosca del sensor de temperatura (e3)	pulgada ("")	-	-	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>						
Espacio libre mínimo necesario sobre la unidad (y)	mm	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
Espacio libre mínimo necesario para el desagüe de lodos (X)	mm	>75	>75	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Espacio libre mínimo necesario para la sustitución de la bolsa seca (X <sub>r</sub> )	mm	330	330	370	370	540	540	700	750	900

### 3.5 Valores de par

Elemento	Todos los tipos
Válvula de desagüe [Nm], mín. - máx.	40 - 80
Tuerca anular de la bolsa seca [Nm], mín. - máx.	15 - 40

## 4 SEGURIDAD

### 4.1 Instrucciones de seguridad

#### ADVERTENCIA

- La instalación y el mantenimiento de la unidad únicamente deben ser realizados por un instalador con la debida cualificación.
- Cuando trabaje en la unidad, asegúrese siempre de que no haya presión en la instalación, deje que se enfrie y elimine el agua de la unidad.

#### ADVERTENCIA

No toque la unidad ni los conductos cuando el sistema esté en funcionamiento. Las superficies pueden estar calientes y en caso de contacto pueden producirse quemaduras.

#### PRECAUCIÓN

- No utilice la válvula de desagüe para (re)llenar.
- Siempre instale la unidad en vertical, con la ventilación de aire automática en la parte superior y la bolsa seca en la parte inferior.

## 5 INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

### 5.1 Condiciones de instalación

- Instale la unidad en un lugar bien ventilado, donde no haya hielo.
- Instale la unidad de acuerdo a las directrices y normas locales.
- Instale la unidad sin tensiones y con el cuerpo en posición vertical.
- No utilice la unidad como soporte para los conductos.
- No suelde la unidad a los conductos u otros elementos externos.
- No modifique la unidad.
- Aplique las etiquetas del producto suministradas por separado si las etiquetas del producto no son visibles; por ejemplo, después de aislar la unidad.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio para sustituir la bolsa seca de la parte inferior ( $X_f$ ). Consulte la sección 3.4.
- Las argollas de elevación solo pueden utilizarse durante la instalación.

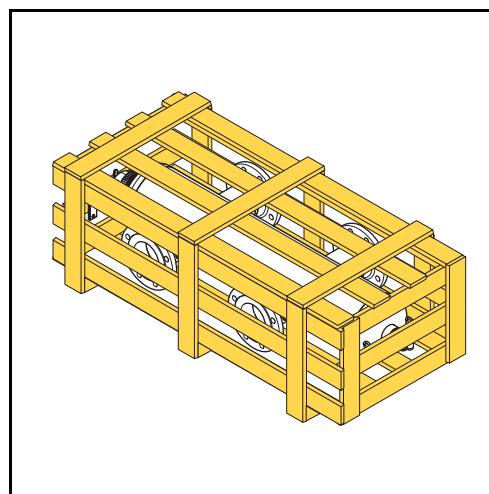
- La unidad funciona con independencia de la dirección del caudal.
- No obstruya la ventilación de aire automática y asegúrese de que sea fácilmente accesible.
- Puede instalarse un tubo en la ventilación de aire para expulsar el aire liberado (maloliente). El exceso de partículas de lodo o la formación de espuma puede provocar una fuga temporal de la ventilación de aire automática.
- La unidad (excepto DN50 y DN65) tiene un puerto para sensor ( $G\frac{1}{2}''$ ) en cada ramificación. Estos puertos para sensor están obturados. Retire el tapón ciego de los puertos para montar los sensores. Asegúrese de que haya suficiente espacio para montar un sensor. El sensor únicamente puede instalarse a prueba de fugas con un sellante de roscas.
- Si se instala un conducto de desagüe, asegúrese de que este conducto se instale sin tensiones ni vibraciones en la válvula de desagüe. Preferiblemente, debe utilizarse un conducto flexible o piezas de conducto (p. ej., una manguera).

### 5.2 Desembalaje

#### ADVERTENCIA

Para evitar daños en la unidad, no eleve la unidad desembalada.

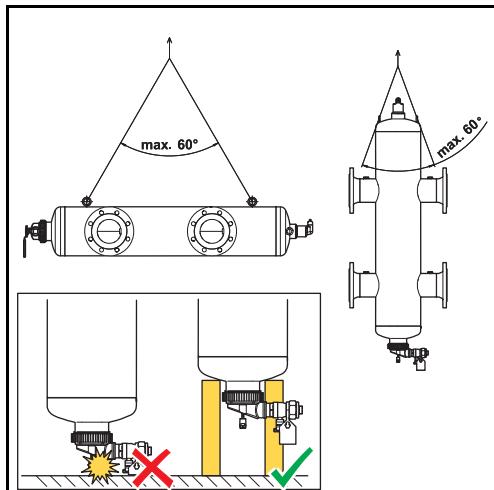
La unidad se entrega en una caja.



1. Abra la caja.
2. Retire la bolsa sellada de plástico.
3. Compruebe si la unidad ha sufrido daños durante el transporte.

### 5.3 Elevación de la unidad

- Utilice cadenas o correas de elevación aprobadas con ganchos de seguridad.
- Utilice equipos de elevación que puedan transportar el peso de la unidad (WLL). Consulte la sección 3.1.



1. Conecte los ganchos de seguridad a las argollas de elevación.
2. Asegúrese de que las cadenas (o correas) de elevación estén tensas.

#### PRECAUCIÓN

El ángulo de izado no puede superar los 60°.

3. Eleve la unidad.

#### ADVERTENCIA

No se coloque debajo de la carga.

#### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la unidad pueda moverse libremente.

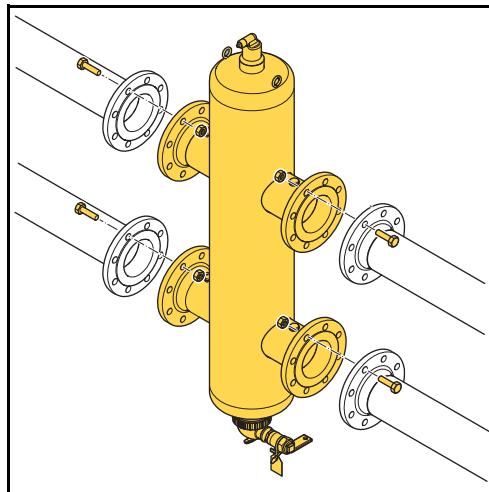
4. Si es necesario dejar la unidad temporalmente, coloque bloques debajo de la unidad y asegúrese de que la unidad descance con el cuerpo principal sobre los bloques.

#### PRECAUCIÓN

No apoye la parte inferior de la unidad sobre el suelo. La bolsa seca puede sufrir daños cuando se apoya sobre el suelo. Utilice los bloques.

### 5.4 Instalación de la unidad

#### 5.4.1 Montaje de la unidad



1. Eleve la unidad entre la caldera/el refrigerador (lado primario) y el sistema (lado secundario).
2. Conecte los conductos a las bridas.

#### NOTA

- Para instalaciones de calefacción, instale los conductos de la línea de caudal del sistema en las bridas superiores y el conducto de retorno en las bridas inferiores.
- Para instalaciones de refrigeración, instale los conductos de la línea de caudal del sistema en las bridas inferiores y el conducto de retorno en las bridas superiores.

3. Apriete los elementos de fijación al valor de par correcto de los conductos.

#### 5.4.2 Instalación de la válvula de desagüe

#### NOTA

Asegúrese de que haya suficiente espacio para accionar la válvula. Si no hay suficiente espacio, gire la bolsa seca. Consulte la sección 7.3.

1. Retire el tapón ciego.
2. Instale la válvula de desagüe. Apriete la válvula de desagüe al valor de par correcto. Consulte la sección 3.5.

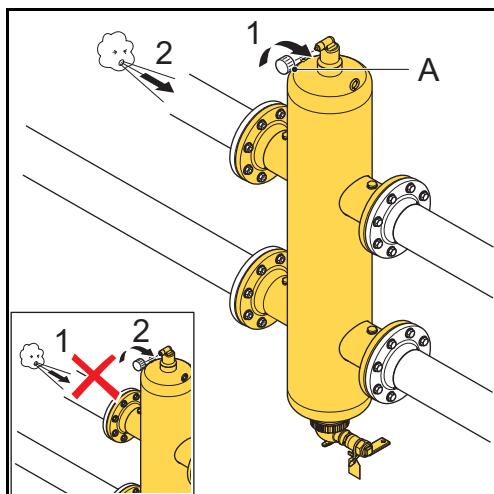
#### 5.4.3 Finalización de la instalación

1. Cierre la válvula de desagüe.
2. Instale el tapón de seguridad.
3. Retire la cinta protectora de la bolsa seca.
4. Pegue la etiqueta con las instrucciones de desagüe en la bolsa seca, cerca de la válvula de desagüe.

#### 5.4.4 Prueba del sistema

##### **PRECAUCIÓN**

La presión máxima permitida de prueba hidráulica: 1,5 x presión de trabajo máxima. Consulte la sección 3.2.



1. Si la instalación se prueba con aire comprimido, cierre temporalmente la ventilación de aire automática con una tapa R½ (A, no suministrada).
2. Haga la prueba.
3. Si hay una tapa R½ instalada, retírela.

#### 5.5 Puesta en servicio

##### **PRECAUCIÓN**

Si se ha instalado una tapa R½ en la ventilación de aire automática para la prueba del sistema, asegúrese de quitar la tapa R½ antes de la puesta en servicio del sistema.

El sistema debe estar en marcha y en funcionamiento para verificar si la unidad funciona correctamente. En el primer uso, la ventilación de aire automática puede gotejar un poco de humedad, pero eso no es un problema.

Cuando el sistema esté funcionando, realice las siguientes comprobaciones:

- Comprobación de fugas
- Tire con cuidado y devuelva a su posición el mango de la bolsa seca para ver si el imán se puede bajar y volver a su posición correcta
- Comprobación de aire para ver si sale aire de la ventilación de aire automática

## 6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

#### 6.1 Programa de mantenimiento

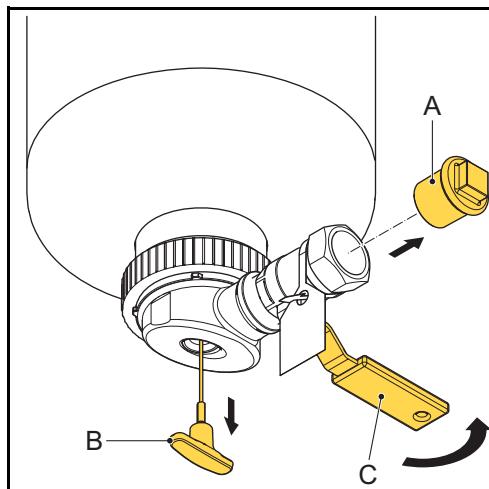
Tarea	Intervalo	Sección
Desagüe de los lodos de la unidad	El primer mes después de la instalación y posteriormente de forma periódica, en función de la contaminación del sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación normal: cada 6 meses</li> <li>• Contaminación fuerte: cada 1 o 2 meses</li> </ul>	6.2

#### 6.2 Desagüe de los lodos de la unidad

##### **ADVERTENCIA**



- El cuerpo principal y los conductos pueden estar calientes.
- Puede haber escapes de agua caliente o vapor durante el procedimiento.



1. Retire el tapón de seguridad (A).
2. Conecte una manguera a la válvula de desagüe. Asegúrese de que la manguera esté conectada a un desagüe.



##### **NOTA**

Para conocer el tamaño de rosca de tornillo, consulte la sección 3.2.

3. Mueva el imán por la unidad.

- a Gradualmente, tire del mango (B) hacia la posición más baja.

**PRECAUCIÓN**

No fuerce.

- b Con cuidado, vuelva a llevar el mango a la posición cerrada.
- c Repita los pasos una o dos veces para obtener un mejor resultado.
4. Abra gradualmente la válvula de desagüe (C) durante un periodo breve.



**NOTA**

Límite la cantidad de agua que sale del desagüe.

5. Cierre la válvula de desagüe.
6. Desconecte la manguera de la válvula de desagüe.

7. Instale el tapón de seguridad.
8. Compruebe la presión del sistema. En caso necesario, rellene el sistema.

## 7 DEFECTOS

### 7.1 Solución de fallos

**ADVERTENCIA**

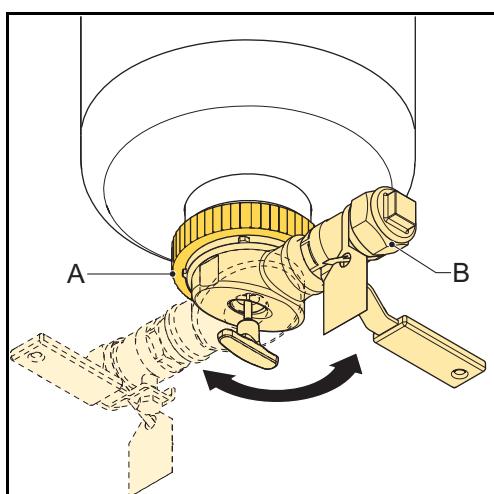
En caso de un fallo, avise siempre al instalador cualificado

1. Utilice la tabla de fallos del apartado 7.2 para localizar la causa.
2. En caso necesario, detenga el sistema.
3. Solucione el fallo.
4. En caso necesario, ponga en marcha el sistema.

### 7.2 Tabla de fallos

Problema	Possible causa	Solución
La ventilación de aire automática gotea durante el primer uso	Normal en el primer uso	No hay problema
Fugas en la ventilación de aire automática	La tapa de desgasificación está desgastada o dañada	Sustituya la tapa de desgasificación.
Fugas en la bolsa seca	La bolsa seca ha sufrido daños	Sustituya la bolsa seca. Consulte el manual de sustitución de la bolsa seca.
El mango de la bolsa seca no está en la posición cerrada	La bolsa seca ha sufrido daños	Sustituya la bolsa seca. Consulte el manual de sustitución de la bolsa seca.

### 7.3 Giro de la bolsa seca



1. Afloje la tuerca anular (A).



**NOTA**

Es suficiente con unas cuantas vueltas. No es necesario retirar la bolsa seca.

2. Gire totalmente la bolsa seca (B) a la posición deseada.



**NOTA**

La bolsa seca puede girarse 360°.

3. Apriete la tuerca anular. Apriete la tuerca anular al valor de par correcto. Consulte la sección 3.5.

## 8 GARANTÍA

### 8.1 Condiciones de la garantía

- La garantía para los productos de Spirotech es válida durante 5 años a partir de la fecha de compra.
- La garantía puede quedar anulada en caso de una instalación defectuosa, un uso indebido o reparaciones realizadas por personal no autorizado.
- Los daños o las pérdidas que se deban a fallos no están cubiertos por la garantía.
- El desgaste y la rotura normales están excluidos de la garantía.



El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios sin notificación previa.

© Copyright Spirotech bv

La información proporcionada en este folleto no puede reproducirse ni total ni parcialmente sin el consentimiento previo y por escrito de Spirotech bv.

Spirotech bv

The Netherlands

[www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

# **SPIROCROSS<sup>®</sup>** **MAGNET**

Manuel de l'utilisateur



manuel de l'utilisateur

## TABLE DES MATIÈRES

1 <i>Préface</i>	2
2 <i>Introduction</i>	3
3 <i>Spécifications techniques</i>	5
4 <i>Sécurité</i>	7
5 <i>Installation et mise en service</i>	7
6 <i>Maintenance préventive</i>	9
7 <i>Défauts</i>	10
8 <i>Garantie</i>	10

## 1 PRÉFACE

### 1.1 À propos du dispositif

Le SpiroCross Magnet améliore la qualité de l'ensemble de votre installation. Pour son usage prévu, voir la section 2.2.

Ce SpiroCross Magnet est conçu et fabriqué selon les Règles de l'art en usage énoncées dans la Directive Équipements sous pression (2014/68/UE).

Ce manuel s'applique aux types de produit présentant le numéro d'article XC...FM.

Code	Description
XC	SpiroCross
...	Code de connexions (DN) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 050: DN50</li> <li>• 065: DN65</li> <li>• 080: DN80</li> <li>• 100: DN100</li> <li>• 125: DN125</li> <li>• 150: DN150</li> <li>• 200: DN200</li> <li>• 250: DN250</li> <li>• 300: DN300</li> </ul>
F	Bridé
M	Poche sèche avec aimant

### 1.2 À propos de ce document

Lisez les instructions avant toute installation, mise en service ou fonctionnement. Conservez les instructions pour usage ultérieur.

L'anglais est la langue originale de ce document. Toutes les autres versions de langues disponibles sont des traductions des instructions d'origine.

Les illustrations dans ce document présentent une configuration type avec les détails pertinents uniquement pour un usage de formation. Des différences entre les illustrations et le dispositif sont possibles mais sans effet sur la compréhensibilité de ce document.

Tous droits réservés. Ce manuel ne peut être dupliqué ou rendu public, en tout ou partie, via Internet, par impression, photocopie, sur microfilm ou de toute autre façon sans l'accord écrit préalable de Spirotech bv. Ce manuel a été préparé avec l'attention la plus extrême. Cependant, si ce manuel devait contenir certaines imprécisions, Spirotech bv décline toute responsabilité à leur égard.

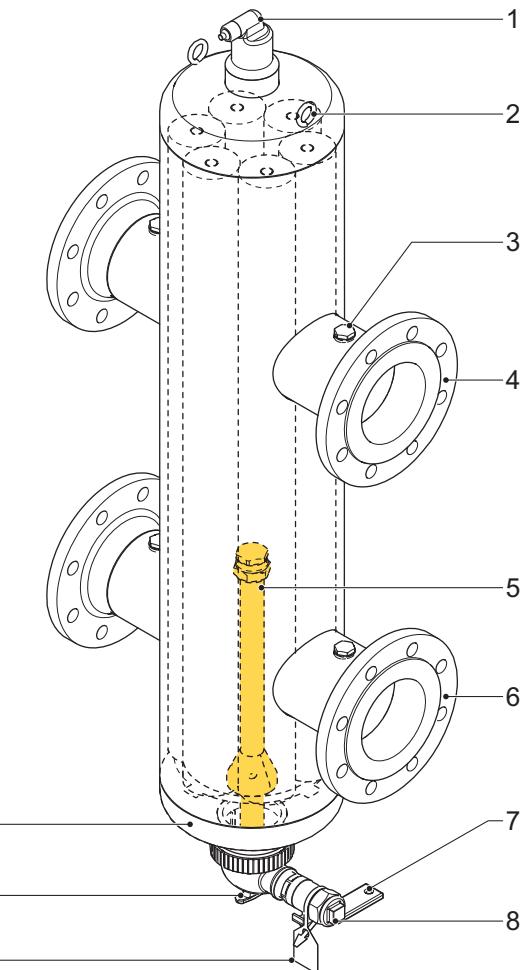
### 1.3 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés tout au long des instructions :

	Avertissement (risque de blessure) ou attention (risque de dommage)
	Remarque
	Risque de brûlure

## 2 INTRODUCTION

### 2.1 Aperçu de l'unité



- 1 Aération automatique
- 2 Cœillots de levage
- 3 Port de capteur (masqué par bouchon aveugle)
- 4 Bride supérieure
- 5 Poche sèche
- 6 Bride inférieure
- 7 Vanne de purge
- 8 Bouchon de sécurité
- 9 Étiquette d'instructions de purge
- 10 Poignée (de poche sèche)
- 11 Bloc principal

## 2.2 Usage prévu

L'unité assure l'équilibre et la séparation hydrauliques des flux primaire et secondaire dans l'installation, en combinaison avec l'extraction automatique (totale) de l'air, des gaz et de la salissure (magnétique) de l'eau et des mélanges eau-glycol.

L'unité est installée dans un système. Le système commande l'unité qui ne fonctionne donc pas de manière autonome.

## 2.3 Conditions de fonctionnement

L'unité offre un usage adapté aux systèmes remplis d'eau propre ou de mélanges d'eau et de glycol (50% maximum). L'unité peut être utilisée en combinaison avec des produits chimiques /inhibiteurs agréés selon les directives locales. Assurez-vous de la compatibilité avec les matériaux utilisés pour la construction de votre installation. Pour en savoir plus, contactez votre fournisseur. Le fonctionnement en combinaison avec d'autres fluides peut causer des dégâts irréparables.

### **AVERTISSEMENT**



L'unité n'est pas adaptée à l'eau déminéralisée, à l'eau potable et aux substances dangereuses ou inflammables.

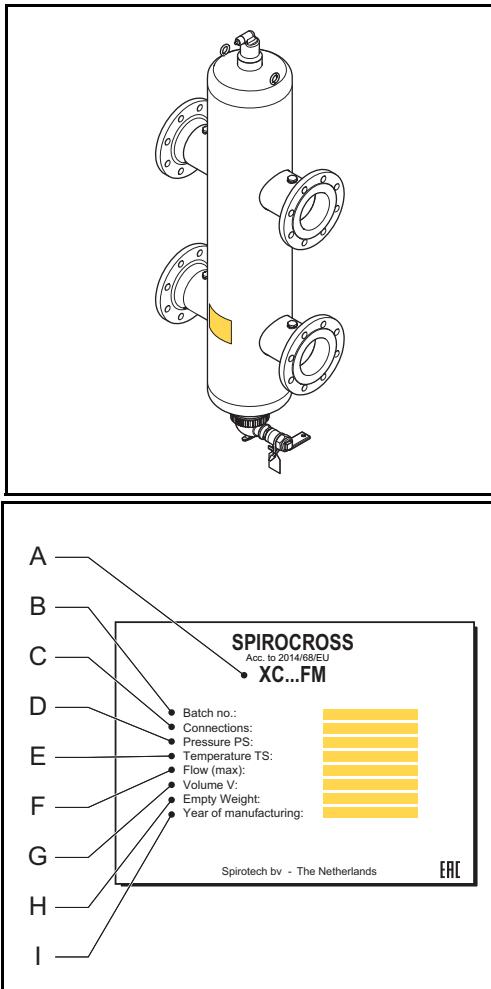
L'unité doit être utilisée en respectant les limites des spécifications techniques fournies au chapitre 3. En cas de doute, contactez toujours le fournisseur.

L'unité n'est pas adaptée à un usage à l'extérieur.

## 2.4 Contenu de la livraison

- 1x Unité
- 1x Vanne de purge
- 1x Documentation de l'utilisateur
- 1x Étiquette d'instructions de purge

## 2.5 Autocollant d'identification



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| A | Type de l'unité (numéro d'article) |
| B | Numéro de lot                      |
| C | Connexions                         |
| D | Pression PS                        |
| E | Température TS                     |
| F | Débit (maxi.)                      |
| G | Volume V                           |
| H | Poids à vide                       |
| I | Année de fabrication               |

### 3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

#### 3.1 Spécifications générales

Élément	XC050FM	XC065FM	XC080FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Poids net [kg]	25	31	45	57	114	125	245	372	578
Connexions (entrée /sortie) [DN]	50	65	80	100	125	150	200	250	300

#### 3.2 Caractéristiques de fonctionnement

Élément	Tous types
Pression de service [bar-g]	0 - 10
Température de service [°C]	0 - 110
Vélocité de débit nominale [m/s]	1,5
Type de bride	PN16 (DIN2633)
Filetage de vanne de purge	Rp1

#### 3.3 Spécifications de contrôle de la qualité



##### REMARQUE

Voici les spécifications du contrôle de la qualité chez Spirotech.

##### 3.3.1 Spécifications de test de fuite

Élément	Tous types
Pression de test [bar-g]	7 ± 1
Milieu de test	Air
Durée de test [s]	60
Critère d'approbation	Aucune fuite

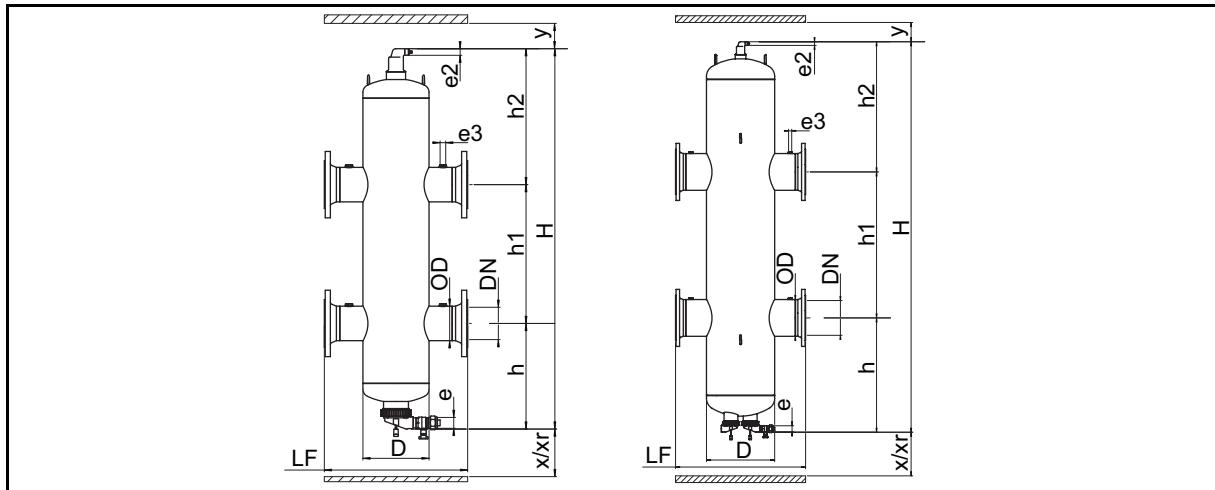
##### 3.3.2 Test fonctionnel d'aération automatique

Élément	Tous types
Test d'ouverture de vanne	Évacuation d'alésage complet
Test de fermeture de vanne	Fermeture de vanne positive

##### 3.3.3 Normes

Élément	Tous types
Construction	Directive Équipements sous pression 2014/68/UE - Règles de l'art en usage
Aspects qualité, sécurité et environnement	NEN-EN-ISO 9001 NEN-EN-ISO 14001 OHSAS 18001

### 3.4 Dimensions



Élément	Unité	XCO50FM	XCO65FM	XCO80FM	XC100FM	XC125FM	XC150FM	XC200FM	XC250FM	XC300FM
Calibre nominal de tuyau (DN)	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Diamètre extérieur (OD)	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273,0	323,9
Hauteur totale (H)	mm	810	905	997	1261	1543	1778	2327	2870	3394
Hauteur (h)	mm	234	252	268	351	441	503	682	835	1002
Hauteur (h1)	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
Hauteur (h2)	mm	337	348	369	450	542	606	776	935	1096
Largeur de bloc principal (D)	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
Largeur totale (LF)	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Diamètre de filetage de vanne de purge (e)	pouce (")	Rp1								
Diamètre de filetage d'aération automatique (e2)	pouce (")	R½								
Diamètre de filetage de capteur de température (e3)	pouce (")	-	-	G½						
Dégagement minimum obligatoire au-dessus de l'unité (y)	mm	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
Dégagement minimum obligatoire pour purge de salissure (X)	mm	>75	>75	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Dégagement minimum obligatoire pour remplacement de poche sèche (X <sub>r</sub> )	mm	330	330	370	370	540	540	700	750	900

### 3.5 Valeurs de couple

Élément	Tous types
Vanne de purge [Nm], mini. - maxi.	40 - 80
Écrou de bague de poche sèche [Nm], mini. - maxi.	15 - 40

## 4 SÉCURITÉ

### 4.1 Instructions de sécurité

#### AVERTISSEMENT



- L'installation et la maintenance de l'unité doivent être effectuées uniquement par un installateur qualifié.
- Pour travailler sur l'unité, assurez-vous systématiquement que l'installation ne présente aucune pression. Laissez-la refroidir et purgez l'eau de l'unité.

#### AVERTISSEMENT



Si le système est en fonctionnement, ne touchez ni l'unité, ni la tuyauterie. Les surfaces peuvent être chaudes et tout contact implique des brûlures.

#### ATTENTION



- N'utilisez pas la vanne de purge pour le remplissage.
- Installez systématiquement l'unité verticalement avec l'aération automatique dessus et la poche sèche dessous.

## 5 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

### 5.1 Conditions d'installation

- Installez l'unité dans un endroit bien ventilé et protégé du gel.
- Installez l'unité en respectant les instructions et règles applicables.
- Installez l'unité sans contrainte et avec le bloc en position verticale.
- N'utilisez pas l'unité pour soutenir la tuyauterie.
- Ne soudez pas l'unité sur la tuyauterie ou d'autres éléments externes.
- Ne modifiez pas l'unité.
- Appliquez les étiquettes de produit fournies séparément si celles sur le produit ne sont pas visibles, par ex. une fois l'unité isolée.
- Assurez-vous du dégagement suffisant pour le remplacement de la poche sèche au fond ( $X_r$ ). Voir la section 3.4.
- Les œillets de levage peuvent être utilisés uniquement lors de l'installation.
- L'unité fonctionne indépendamment du sens du flux.

- N'obturez pas l'aération automatique et assurez-vous qu'elle est systématiquement facilement accessible.
- Un tube peut être installé sur l'aération pour éloigner l'air (odorant) diffusé. Un excès de particules de salissure ou la formation d'une mousse pourrait entraîner une fuite temporaire de l'aération automatique.
- L'unité (sauf DN50 et DN65) a un port de capteur ( $G\frac{1}{2}$ ") sur chaque embranchement. Ces ports de capteur sont obturés. Des capteurs peuvent être montés en retirant le bouchon aveugle des ports. Assurez-vous du dégagement suffisant pour le montage d'un capteur. Le capteur peut uniquement être monté étanche avec un mastic d'étanchéité pour filetage.
- En cas d'installation d'un tuyau de purge, assurez-vous qu'il est monté sans contrainte et sans vibration sur la vanne de purge. Employez de préférence un tuyau ou des bouts de tuyau flexibles (ex. un flexible).

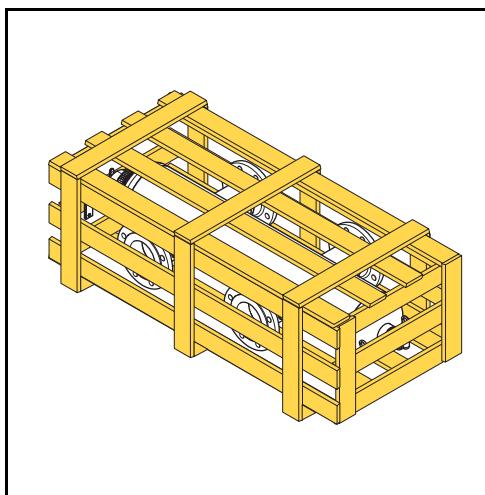
### 5.2 Déballage

#### AVERTISSEMENT



Afin d'éviter d'endommager l'unité, ne levez pas une unité déballée.

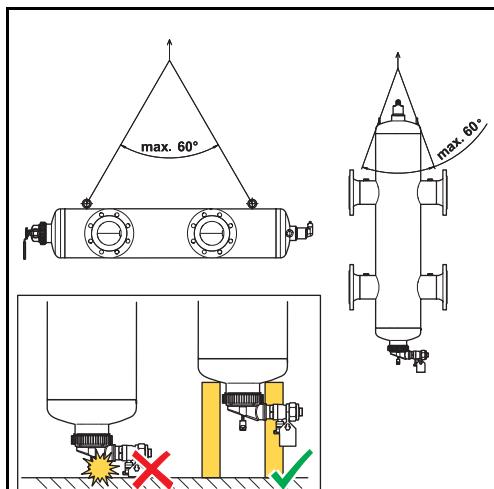
L'unité est livrée en caisse.



1. Ouvrez la caisse.
2. Retirez le sac scellé en plastique.
3. Recherchez les dommages de transport sur l'unité.

### 5.3 Levage de l'unité

- ! Utilisez des chaînes de levage ou des sangles avec des crochets de sécurité.
- Employez un équipement de levage pouvant soutenir le poids de l'unité (WLL). Voir la section 3.1.



1. Connectez les crochets de sécurité sur les œillets de levage.
2. Assurez-vous que les chaînes (ou sangles) de levage sont tendues.

**ATTENTION**

L'angle de levage ne doit pas dépasser 60°.

3. Levez l'unité.

**AVERTISSEMENT**

Ne vous tenez pas sous la charge.

**ATTENTION**

Assurez-vous de la liberté de mouvement de l'unité.

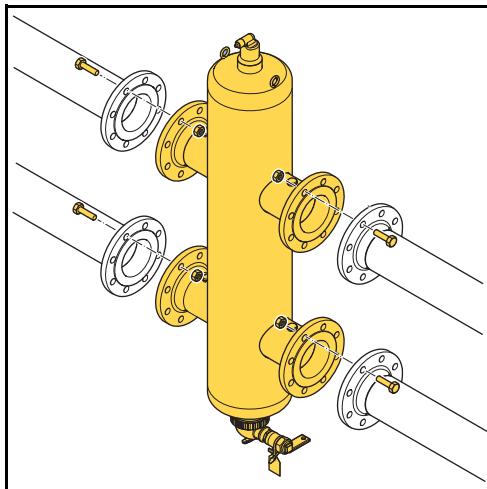
4. S'il est nécessaire de poser temporairement l'unité, placez des cales sous l'unité et assurez-vous que son bloc principal repose bien sur les cales.

**ATTENTION**

Ne placez pas le fond de l'unité sur le sol. La poche sèche pourrait s'endommager si elle reposait sur le sol. Utilisez des cales.

### 5.4 Installation de l'unité

#### 5.4.1 Montage de l'unité



1. Levez l'unité entre la chaudière /refroidisseur (côté primaire) et le système (côté secondaire).
2. Fixez la tuyauterie sur les brides.



**REMARQUE**

- Pour les installations de chauffage, installez les tuyaux de la conduite de débit du système sur les brides supérieures et la conduite de retour sur les brides inférieures.
- Pour les installations de refroidissement, installez les tuyaux de la conduite de débit du système sur les brides inférieures et la conduite de retour sur les brides supérieures.

3. Serrez les fixations à la valeur de couple correcte pour la tuyauterie.

#### 5.4.2 Installation de vanne de purge



**REMARQUE**

Assurez-vous du dégagement suffisant pour faire fonctionner la vanne. Si le dégagement est insuffisant, faites tourner la poche sèche. Voir la section 7.3.

1. Retirez le bouchon aveugle.
2. Installez la vanne de purge. Serrez la vanne de purge à la valeur de couple correcte. Voir la section 3.5.

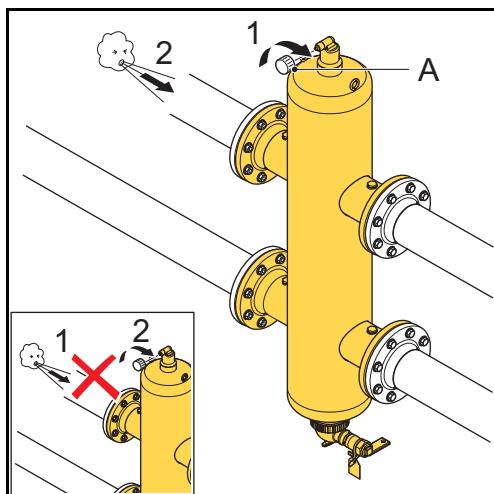
#### 5.4.3 Finalisation de l'installation

1. Fermez la vanne de purge.
2. Installez le bouchon de sécurité.
3. Retirez le ruban de protection de la poche sèche.
4. Apposez l'étiquette avec les instructions de purge sur la poche sèche, à proximité de la vanne de purge.

#### 5.4.4 Test du système

##### ATTENTION

La pression de test hydraulique maximum autorisée est de :  $1,5 \times$  pression de service maximum. Voir la section 3.2.



1. Si l'installation a été testée avec de l'air comprimé, fermez temporairement l'aération automatique avec un capuchon R½ (A, non fourni).
2. Effectuez le test.
3. Si un capuchon R½ est installé, retirez-le.

#### 5.5 Mise en service

##### ATTENTION

Si un capuchon R½ était installé sur l'aération automatique pour le test du système, assurez-vous de le retirer avant la mise en service du système.

Le système doit être mis en service et en marche pour vérifier le bon fonctionnement de l'unité.

Pour la première utilisation, l'aération automatique peut laisser légèrement goutter de l'humidité mais ce n'est pas un problème.

Lorsque le système fonctionne, effectuez les contrôles suivants :

- Contrôle de fuite
- Tirez et remettez prudemment la poignée de la poche sèche pour voir si l'aimant peut être tiré vers le bas et ramené en position correcte
- Contrôle d'air pour voir si l'air est expulsé via l'aération automatique

## 6 MAINTENANCE PRÉVENTIVE

#### 6.1 Programme de maintenance

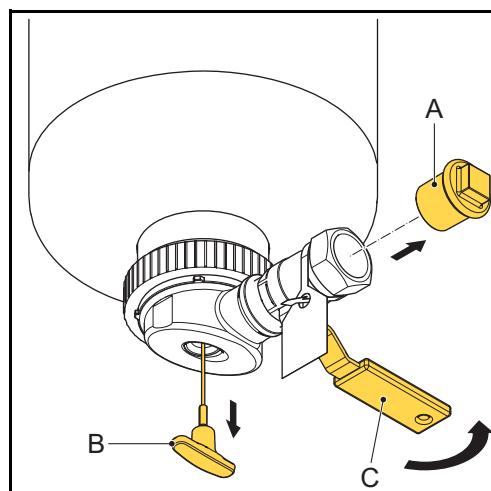
Tâche	Intervalle	Section
Purge de la salissure de l'unité	Le premier mois après l'installation et ensuite régulièrement, selon le degré de pollution dans le système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution normale : tous les 6 mois</li> <li>• Pollution sévère : tous les 1 ou 2 mois</li> </ul>	6.2

#### 6.2 Purge de la salissure de l'unité

##### AVERTISSEMENT



- Le bloc principal et la tuyauterie peuvent être chauds.
- De l'eau chaude ou de la vapeur peut s'échapper durant la procédure.



1. Retirez le bouchon de sécurité (A).
2. Connectez un flexible sur la vanne de purge. Assurez-vous que le flexible est connecté à une purge.



##### REMARQUE

Pour le calibre du filetage, voir la section 3.2.

3. Déplacez l'aimant dans l'unité.
- a. Tirez progressivement la poignée (B) vers la position la plus basse.



##### ATTENTION

Ne forcez pas.

- b Ramenez prudemment la poignée sur la position fermée.
- c Répétez les étapes une ou deux fois pour assurer le meilleur résultat.
- 4. Ouvrez progressivement la vanne de purge (C) brièvement.



#### REMARQUE

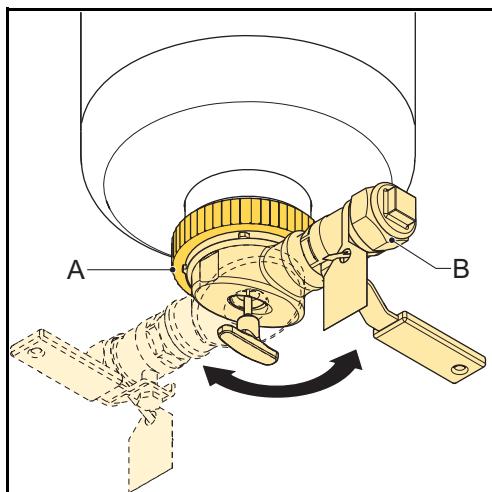
Limitez la quantité d'eau purgée.

5. Fermez la vanne de purge.
6. Déconnectez le flexible de la vanne de purge.
7. Installez le bouchon de sécurité.
8. Vérifiez la pression de système. Si nécessaire, remplissez le système.

## 7.2 Tableau des défauts

Problème	Cause possible	Solution
Gouttes sur l'aération automatique lors du premier usage	Normal pour premier usage	Aucun problème
Fuite d'aération automatique	Le capuchon de désaération est usé ou endommagé	Remplacez le capuchon de désaération.
Fuite de la poche sèche	La poche sèche est endommagée	Remplacez la poche sèche. Voir le manuel de remplacement de la poche sèche.
La poignée de la poche sèche n'est pas en position fermée	La poche sèche est endommagée	Remplacez la poche sèche. Voir le manuel de remplacement de la poche sèche.

## 7.3 Faites tourner la poche sèche



1. Desserrez l'écrou à œil (A).



#### REMARQUE

Quelques tours suffisent. Il n'est pas nécessaire de retirer la poche sèche.

## 7 DÉFAUTS

### 7.1 Remédier aux défauts



#### AVERTISSEMENT

En cas de défaut, avertissez systématiquement l'installateur qualifié.

1. Utilisez le tableau des défauts en §7.2 pour identifier la cause.
2. Si nécessaire, arrêtez le système.
3. Remédiez au défaut.
4. Si nécessaire, démarrez le système.

2. Faites tourner la poche sèche (B) complète sur la position souhaitée.



#### REMARQUE

La poche sèche peut tourner à 360°.

3. Serrez l'écrou à œil. Serrez l'écrou à œil à la valeur de couple correcte. Voir la section 3.5.

## 8 GARANTIE

### 8.1 Termes de la garantie

- Les produits Spirotech sont couverts par la garantie pendant 5 ans après la date d'achat.
- La garantie peut être invalidée en cas d'installation défaillante, d'utilisation par un personnel incompté ou de tentative de réparation par un personnel dépourvu d'autorisation.
- Les dommages et pertes inhérents aux défaillances ne sont pas couverts par la garantie.
- L'usure et le vieillissement normaux ne sont pas couverts par la garantie.



Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications sans notification préalable.

© Copyright Spirotech bv

Les informations fournies dans cette brochure ne peuvent pas être reproduites, en tout ou partie, sans le consentement préalable de Spirotech bv.

Spirotech bv

Les Pays-Bas

[www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)