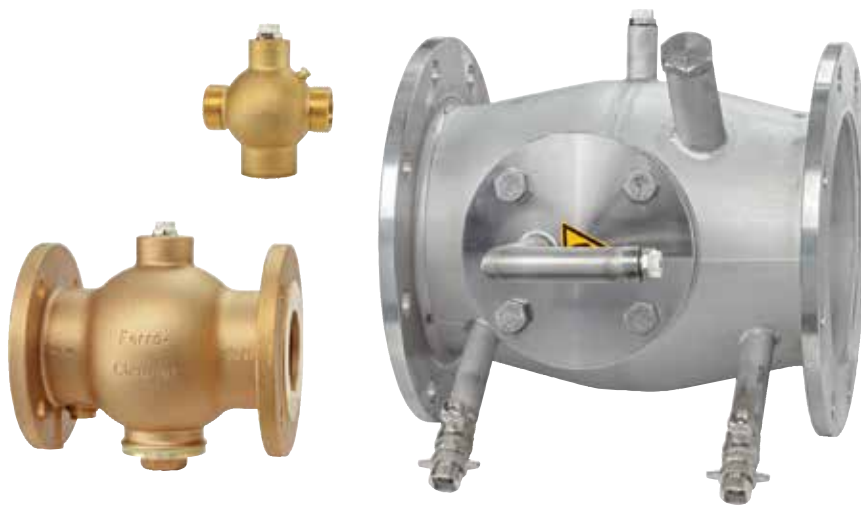


Climate  
Control

IMI Pneumatex

# Ferro-Cleaner



**Automaattiset ilmausventtiilit ja erottimet**  
Lianpoistin magneetilla tai anodilla

## Ferro-Cleaner

Ferro-Cleaner suojaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä lietteeltä ja korroosiolta. Se on yksinkertainen, käytännöllinen, tehokas ja turvallinen asentaa, käyttää ja huoltaa. Puhdistaja voidaan asentaa mihin tahansa asentoon ilman suorituskyvyn heikkenemistä. Kompakti rakenne yksinkertaistaa asennusta ja tehokasta käyttöä. Sen asentaminen parantaa järjestelmän suorituskykyä ja lisää järjestelmän käyttöikä.



### Tärkeimmät ominaisuudet

Poistaa pienikokoiset magneettiset hiukkaset

Asennussuunta on vapaa

Kompaktit mitat

### Tekniset tiedot

#### Käyttöalue:

Vesikiertoiset lämmitys-, jäähdytys- ja aurinkoenergiajärjestelmät.

#### Painehäviö:

< 5 kPa

#### Paine:

PN 16: Tyyppi 80, 150  
PN 10: Tyyppi 273, 323, 406, 606

#### Lämpötila:

Suurin hyväksyttävä lämpötila,  
 $t_{Smax}$ : 110 °C  
Pienin hyväksyttävä lämpötila,  
 $t_{Smin}$ : -10 °C

#### Väliaine:

Ei syövyttävä ja vaaraton väliaine.  
Etyleeni- tai propyleeniglykolipohjainen jäätymisenestoaine, 50% seokseen asti.

#### Materiaali:

Tyyppi 80: Messinki  
Tyyppi 150: Punametalli  
Tyyppi 273, 323, 406 ja 606:  
ruostumaton teräs (1.4307)

#### Magneeti

Materiaali: N 40 H Neodyymi - Fe - Boori  
min. 1050 mT (Remanenssi)  
Anodi (valinnainen): Magnesium

## Erotusperiaate

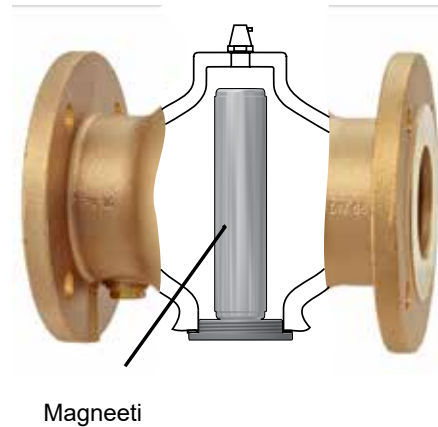
Ferro-Cleaner suodattaa virtauksen ja poistaa hienoimmat magnetiittihiukkaset järjestelmävedestä erittäin vahvalla magneetilla. N 40 H neodyymi - Fe - boorimagneetti on yksi markkinoiden vahvimista kestmagneeteista.

Täten hiukkaset poistuvat kierrosta eivätkä pääse vahingoittamaan tai tuhoamaan komponentteja, kuten kattiloita, pumppuja, venttiilejä, levylämmönvaihtimia, lattialämmitysputkia jne.

Huolto on yksinkertainen ja nopea suorittaa. Järjestelmissä, joissa on diffuusioiden vuoksi liian korkea happipitoisuus, suositellaan käytettäväksi magnesiumia luovuttavaa anodia. Ferro-Cleaner Type 80 on saatavana joko magneetilla tai anodilla. Tyypit 150, 273, 323 ja 606 toimitetaan sekä magneetin että anodin kanssa. Anodi sitoo happea ja vakauttaa siten korroosioprosessin. Anodin kulumisesta johtuen se suositellaan vaihdettavaksi 3–5 vuoden välein.



Tyyppi 150



Magneetti

## Mitoitus

Parhaan tuloksen saavuttamiseksi virtausnopeuden Ferro Cleaner -laitteessa tulee olla korkeintaan 1 m/s .

$q_{nom}$ : suositeltu virtausnopeus putkessa 1 m/s.

Painehäviö alle 5 kPa virtaukselle alle  $q_{nom}$ .

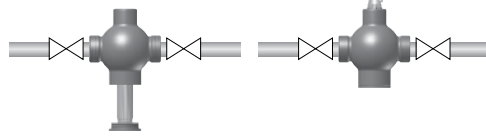
DN	$q_{nom}$ (l/h)	$q_{max}$ (l/h)
32	3 700	5 500
65	14 000	21 000
80	19 000	28 000
100	32 000	48 000
125	48 000	72 000
150	68 000	102 000
200	120 000	180 000
250	195 000	287 000
300	275 000	410 000
400	430 000	645 000
500	685 000	1 010 000

## Asennus

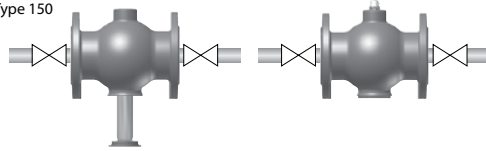
Ferro Cleaner voidaan asentaa mihin tahansa asentoon vaaka- ja pystysuoraan putkeen. Magneetin irrottamiseksi puhdistusta varten Ferro Cleaner -laitteesta on jätettävä riittävästi tilaa.

Ennen Ferro Cleaneria ja sen jälkeen on suositeltavaa asentaa sulkuventtiilit puhdistuksen mahdollistamiseksi. Tyyppi 80 suositellaan liitettäväksi kierrelitoksin ja Globo H -palloventtiilein varustettuna tyhjennyksellä ja ilman sitä. Katso Globo H tuote-esite.

Type 80

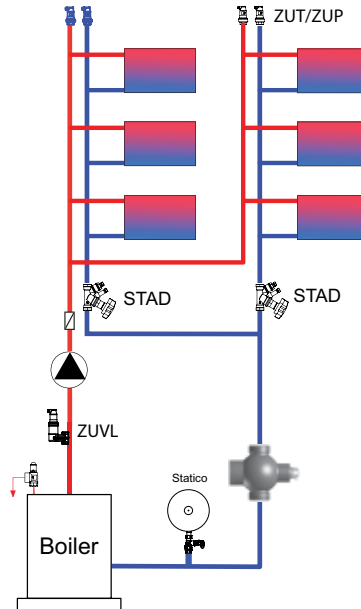
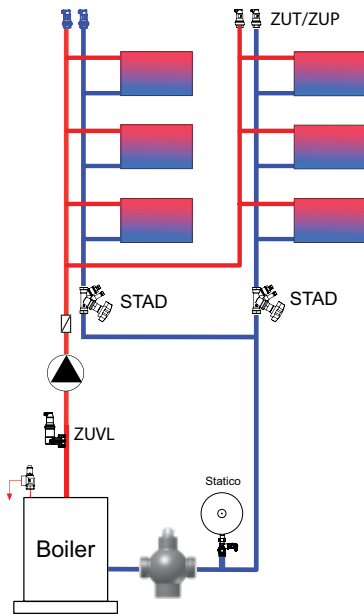


Type 150

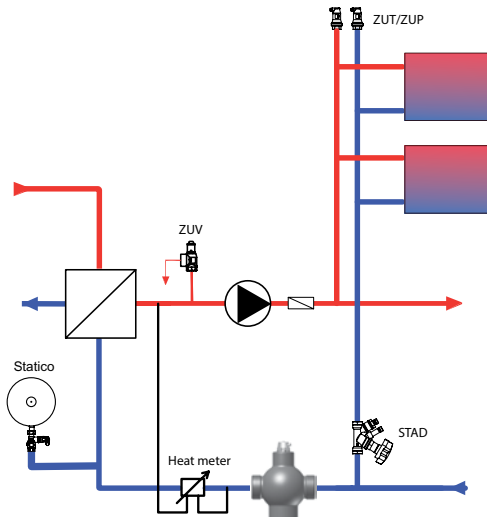


## Esimerkkijärjestelmä

### Kattilajärjestelmä

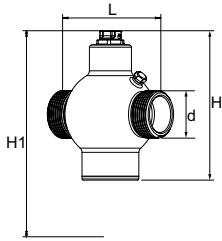


### Lämmönvaihdivä järjestelmä



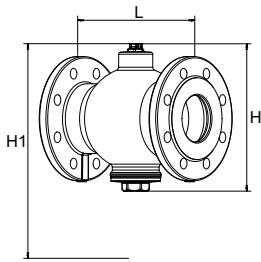
Ferro-Cleaner magneettierotin tulee asentaa paluuputkeen ennen liialta suojattavaa yksikköä tai energialähdettä. Ennen ja jälkeen Ferro-Cleaner ei vaadita minimietäisyyttä mutkaan tms.

## Tuotemallit



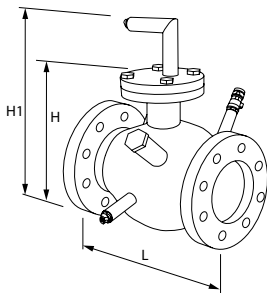
### Tyyppi 80 - PN 16 varustettuna magneetilla tai anodilla

DN	d	H	H1	L	Paino [kg]	q <sub>max</sub> [l/h]	Magneetti	LVI nro	Tuotenro
<b>Magneetilla</b>									
32	1 1/4	140	220	110	1,5	5 500	1		792 1100
<b>Anodilla</b>									
32	1 1/4	140	220	110	1,2	5 500	-		792 1101



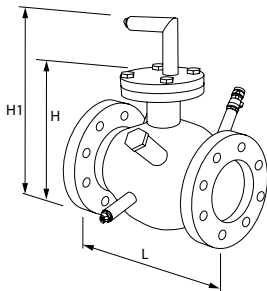
### Tyyppi 150 - PN 16 varustettuna magneetilla ja anodilla

DN	H	H1	L	Paino [kg]	q <sub>max</sub> [l/h]	Magneetti	LVI nro	Tuotenro
65	230	350	232	12,5	21 000	1		792 1102
80	230	350	232	13,5	28 000	1		792 1103
100	230	350	232	14,0	48 000	1		792 1104



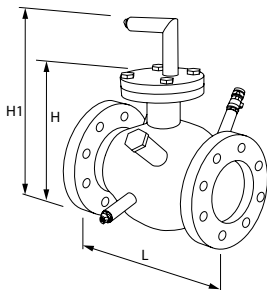
### Tyyppi 273 - PN 10 varustettuna magneetilla ja anodilla Laipat PN 16

DN	H	H1	L	Paino [kg]	q <sub>max</sub> [l/h]	Magneetti	LVI nro	Tuotenro
125	500	800	375	22,0	72 000	1		792 1125
150	500	800	366	25,0	102 000	1		792 1126
200	500	800	366	30,0	180 000	1		792 1127



### Tyyppi 323 - PN 10 varustettuna magneetilla ja anodilla Laipat PN 16

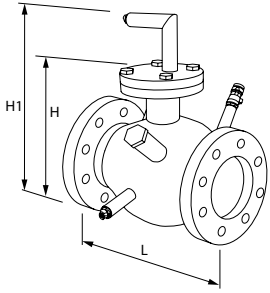
DN	H	H1	L	Paino [kg]	q <sub>max</sub> [l/h]	Magneetti	LVI nro	Tuotenro
250	550	850	416	45	287 000	2		792 1128



### Tyyppi 406 - PN 10 varustettuna magneetilla ja anodilla Laipat PN 16

DN	H	H1	L	Paino [kg]	q <sub>max</sub> [l/h]	Magneetti	LVI nro	Tuotenro
300	590	890	512	50	410 000	2		792 1112

H1 - Tarvittava tila magneetin irrottamiseen



**Tyyppi 606 - PN 10 varustettuna magneetilla ja anodilla**  
**Laipat PN 16**

DN	H	H1	L	Paino [kg]	$q_{max}$ [l/h]	Magneetti	LVI nro	Tuotenro
400	780	1100	634	80	645	3		792 1113
500	780	1100	634	100	1010	3		792 1114

H1 - Tarvittava tila magneetin irrottamiseen

## Lisävarusteet

### Vaihtoaodi

Tyyppi	DN	d	L	LVI nro	Tuotenro
80	1 1/2	22	80		792 2001
150	1/2	18	60		792 2003
273-606	1	22	300		789 0919

Muut PN ja DN saatavilla pyynnöstä

### Sulkuventtiilit tyyppille 80 - katso tuote-esitys Globo H

Käytä 1 sarjalle: 2 kierreellä varustettua yhdistäjää ja palloventtiili molempiin yhdistäjiin.