

Cillit® Immuno

150 K, 180-600 N
Powder dosing unit
Dosatori di polifosfati

Pulverdosiergerät
Doseurs de précision
Dosificador de fosfato en polvo

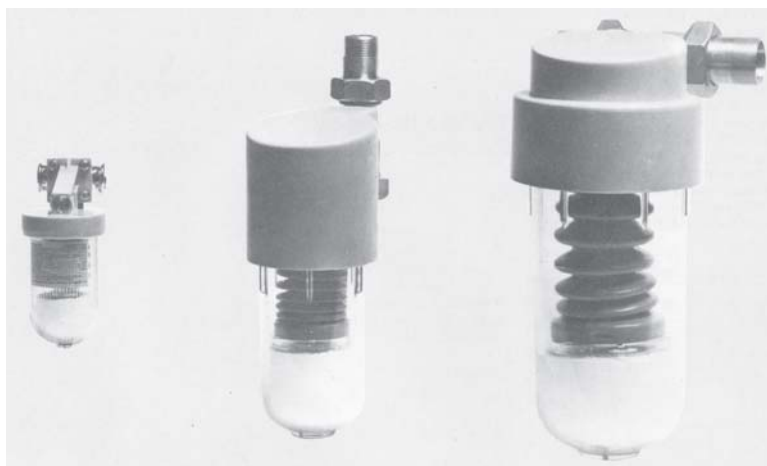
Einbau- und
Bedienungsanleitung D

Installation and
operating manual GB

Instructions de
montage et d'utilisation F

Instrucciones de
montaje y de servicio E

Istruzioni di
montaggio e di servizio I



Änderungen vorbehalten!
Changes reserved!
Sous réserve de modifications!
Nos reservamos cualquier modificación!
La Società si riserva il diritto di qualsiasi modifica ai propri prodotti!

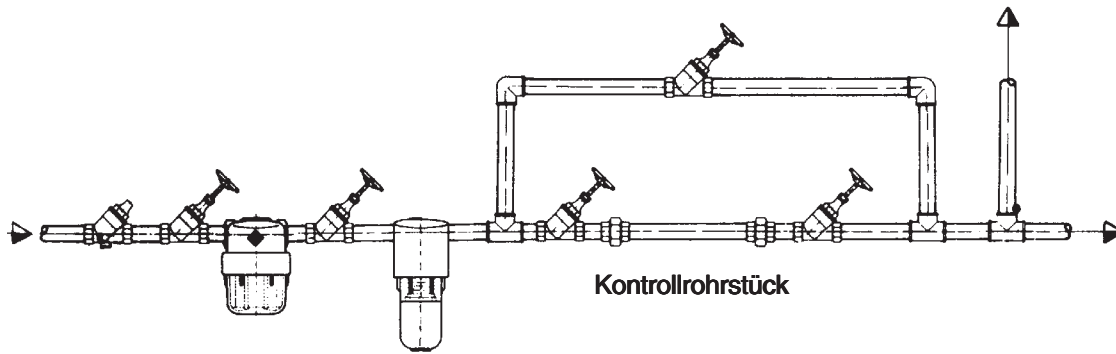


Fig. 1

Kontrollrohrstück

Allgemeines

Die Geräteauswahl darf nicht nach dem Rohrquerschnitt, sondern muss nach der Anzahl der Wohneinheiten erfolgen.

Alle von Cillit zur Trinkwasseraufbereitung eingesetzten Wirkstoffe entsprechen in Reinheit und Zusammensetzung der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und sind innerhalb der vorgeschriebenen Höchstdosierung von $5 \text{ g P}_2\text{O}_5/\text{m}^3$ zugelassen.

Die Einrichtung der Anlage und wesentliche Veränderungen dürfen lt. der AVB Wasser V, 12.2 nur durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

Funktionsbeschreibung

Die Cillit-Immuno-Geräte sind Feststoffdosiergeräte, die zur Kalksteinhemmung und Korrosionshemmung geringe Mengen pulverförmige Phosphate in das Trinkwasser dosieren.

Die Dosiermenge ist auf $4 \text{ g Cillit-55}/\text{m}^3 = 2,0 \text{ g P}_2\text{O}_5/\text{m}^3$ fest eingestellt.

In einem Wirkdruckgeber mit querschnittsverengender Messblende wird ein Differenzdruck erzeugt, der es gestattet, dem Hauptwasserstrom einen proportionalen Teilstrom abzuzweigen.

Die Fahnenblende des Wirkdruckgebers stellt eine Messblende mit stufenlos regulierbarem Öffnungsverhältnis dar. Damit dosiert das Gerät auch bei sehr kleinen Entnahmemengen.

Ein Faltenbalg, folgt dem sinkenden Wirkstoffspiegel. Er deckt den Wirkstoff gegen das darüberliegende Wasser ab und schaltet Einflüsse von Diffusion und unterschiedlichen Kontaktzeiten, die die Konzentration der Nebenstromlösung verändern könnten, aus. Wichtig für die Konzentration ist die immer gleichbleibende Oberfläche des Wirkstoffes, die durch gleichmässigen Abbau der Wirkstoffoberfläche gewährleistet wird.

Stillstandsdosierungen, aufgrund pendelnder Wassersäule bei Druckschwankungen, verhindert das Cillit-Immuno durch eine zwangsgesteuerte Absperrung.

Ein federbelastetes Ventil sperrt den Dosierkanal im Stillstand ab. Die Öffnung des Ventils und damit des Nebenstromkreislaufes erfolgt über eine differenzdruckgesteuerte Membrane. Solange in der Hauptleitung kein Wasser fließt, ist die Membrane von beiden Seiten gleichmässig belastet. Sie befindet sich in Ruhelage.

Sobald Wasser gezapft wird, verschiebt sich die Membrane, ihr Membranstift öffnet ein bisher durch Federdruck geschlossenes Ventil, und die Phosphatlösung aus dem Gerät kann zur Hauptleitung strömen - es wird dosiert.

Erst die beim Zapfen hervorgerufene Druckdifferenz ermöglicht eine Zugabe von Phosphat. Druckschwankungen im Netz haben auf die Lage der Membrane keinen Einfluss.

Einbau

Beim Einbau die örtlichen Vorschriften und die allgemeinen Richtlinien der Wasserversorgungsunternehmen beachten.

Ein Cillit-Klarfilter sollte vor dem Dosiergerät eingebaut werden.

Wirkdruckgeber waagrecht oder senkrecht einbauen. Der Fliesspfeil muss immer in Fliessrichtung des Wassers zeigen. Absperrventile vor und nach dem Gerät vorsehen.

Zur Kontrolle der Wirksamkeit muss in waagrechte Kalt- und Warmwasserleitungen je ein leicht auswechselbares Kontrollrohrstück von mindestens 50 cm Länge eingebaut werden, dessen Werkstoff und Querschnitt dem der nachfolgenden Rohrleitung entspricht. Der Abstand der Kontrollrohrstücke vom Dosiergerät Cillit-Immuno soll mindestens 2 m betragen.

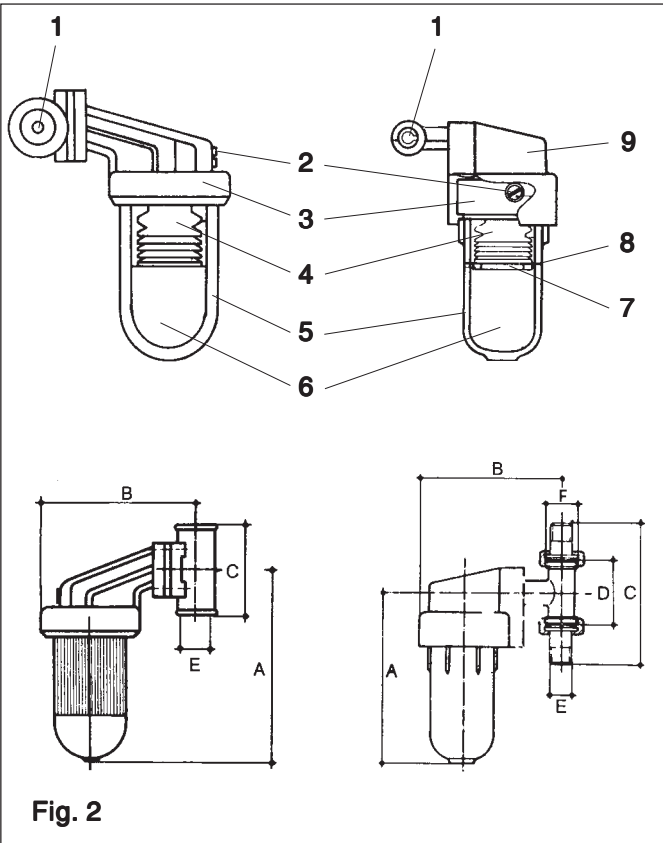


Fig. 2

Sicherheitshinweis

Die maximale Wassertemperatur beträgt $30 \text{ }^\circ\text{C}$, die maximale Umgebungstemperatur $40 \text{ }^\circ\text{C}$. Das Gerät darf nicht höheren Temperaturen (Warmluft, Wärmestrahlung) ausgesetzt werden oder mit Wasser über dieser Temperatur befahren werden. Gerät vor Frost schützen.

Lieferumfang

- 1 Wirkdruckgeber
- 2 Entlüftungsschraube
- 3 Gerätekopf
- 4 Faltenbalg
- 5 Klarsichttasse
- 6 Wirkstoff
- 7 Distanzring
- 8 Markierungsring für Wirkstoff-Füllhöhe
- 9 Abdeckhaube

Wirkstoffauswahl

Karbonathärte	gegen Kalkablagerungen	Gebinde	Bestell-Nr.
6-14° d	Cillit-55 mittel	16 x 350 g	58001
	Cillit-55 mittel	25 kg	58002
> 14° d	Cillit-55 hart	16 x 350 g	58003
	Cillit-55 hart	25 kg	58004

15 cm vor und nach dem Gerät keine Fittings und Ventile einbauen, sondern nur glatte durchgehende Verschraubungen verwenden (Beruhigungsstrecke). Eine Umgehungsleitung vorsehen (siehe Fig. 1).

Rohrleitung und den eingebauten Wirkdruckgeber gut durchspülen. Dosiergerät am Wirkdruckgeber anschrauben, Dichtung und Schrauben liegen separat in der Verpackung.

Befüllung

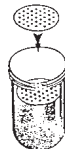
Absperrventile schliessen. Die gelbe Abdeckhaube abnehmen und die Entlüftungsschraube (Messingschraube) lösen. Klarsichttasse mit Spezialschlüssel abschrauben. Tasse und Faltenbalg mit Wasser sorgfältig reinigen.

Überprüfen, ob der vorhandene Wirkstoff mit der Karbonathärte übereinstimmt.

180 und 240

Pulver trocken in die Klarsichttasse einfüllen. Lochscheibe auf das Pulver legen.

Klarsichttasse bis zum Gewinde mit Wasser füllen. Tasse langsam in den Gerätekopf einschrauben, damit der Faltenbalg Zeit hat, sich mit Wasser zu füllen. Tasse nur von Hand festziehen.



150, 420, 600

Die Klarsichttasse 1/10 mit Wasser füllen und Wirkstoff bis 2 cm unter die Markierung der Tasse langsam anrieseln lassen. Umrühren bis ein Wirkstoffbrei entsteht. Anschliessend diesen Wirkstoffbrei aushärten lassen (mind. 20 Minuten).

Distanzring auf die jetzt festgewordene Wirkstoffoberfläche legen (gilt nicht für Typ 150).

Klarsichttasse bis zum Gewinde mit Wasser füllen. Tasse langsam in den Gerätekopf einschrauben, damit der Faltenbalg Zeit hat, sich mit Wasser zu füllen. Tasse nur von Hand festziehen.

Absperrventile öffnen. Nachdem Wasser an der Entlüftungsschraube austritt, diese festdrehen und Abdeckhaube wieder auf den Immuno-Kopf setzen. Gerät ist betriebsbereit.

Die Kontrollrohrstücke müssen einmal im Jahr fachmännisch kontrolliert werden.

Durch die Klarsichttasse des Gerätes kann der Wirkstoffinhalt leicht überwacht werden. Ist der Wirkstoffspiegel bis auf wenige cm herabgesunken, muss das Gerät neu befüllt werden.

Eine rechtzeitige und richtige Befüllung mit Cillit-55 ist eine Voraussetzung für den Verfahrenserfolg. Es darf nur der Wirkstoff Cillit-55 eingefüllt werden.

Technische Daten

Immuno	Typ	150 K	180 N	240 N	420 N	600N
Anschluss		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Einsatzbereich Wohneinheiten	(WEH*)	**	1	2-3	4-10	11-37
Nennleistung	m³/h	1,5	1,8	2,4	4,2	8,0
Druckverlust bei Nennleistung	bar	0,29	0,25	0,4	0,35	0,65
Wassertemperatur max.	°C	30				
Neendruck max.	PN	8				
Umgebungstemperatur max.	°C	40				
Wirkstoff		Cillit-55				
Aufbereitete Wassermenge	m³ bei 4 g Cillit-55/m³	25	100	100	250	500
Wirkstoffinhalt	g	100	400	400	1000	2000
Abmessungen A	mm	141	248,5	248,5	298,5	358,5
B	mm	106	160	160	188	205
C	mm	60	186	186	206	206
D	mm	-	90	90	90	90
E	mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
F	mm	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"
PNR (=Produktions-Nummer)		8-010035	8-010036	8-010001	8-010002	8-01003

* Unverbindliche Angabe. Für jeden Einzelfall empfehlen wir eine Planungsrechnung aufgrund der Belastungswerte und Entnahmemengen.

** Zum Einbau vor einem Einzelgerät (Boiler, Durchlauferhitzer, o.ä.), d.h. für **eine** Entnahmestelle.

Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Produktionsnummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma.

Betreiberpflichten

nach deutscher Gesetzgebung

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch benötigt jede technische Anlage regelmäßige Servicearbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten.

Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist die Kontrolle durch den Betreiber. Nach DIN 1988 Teil 8 Anhang B muss eine Sichtkontrolle und eine Überprüfung des Behälterinhalts, eventuell Auswechseln des leeren Dosiermittelbehälter je nach Betriebsbedingungen, jedoch in kürzeren Abständen als 6 Monate durchgeführt werden. Angaben über Haltbarkeit und Lagerung des Dosiermittels beachten.

Sichtkontrolle alle 2 Monate
Dichtheitskontrolle alle 2 Monate

Eine weitere Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist die jährliche Wartung nach DIN 1988 Teil 8 Anhang B

Nach DIN 1988 muss die Wartung durch Fachpersonal erfolgen (Installateur oder Werkskundendienst).

Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gerät dosiert nicht	Absperrventile geschlossen	Ventile öffnen
	Gerät nicht entlüftet	Gerät entlüften
	Wirkstoff nicht genügend ausgehärtet (flüssig oder breiig)	Wirkstoff neu ansetzen, Bedienungsanleitung beachten
	Düsen ein- und ausgangseitig verstopft	Düsen reinigen
	Kanäle und Membranraum mit Wirkstoff verstopft	Gerät durch Kundendienst instandsetzen lassen
Wirkdruckgeber in falscher Fließrichtung eingebaut	Wirkdruckgeber richtig einbauen.	

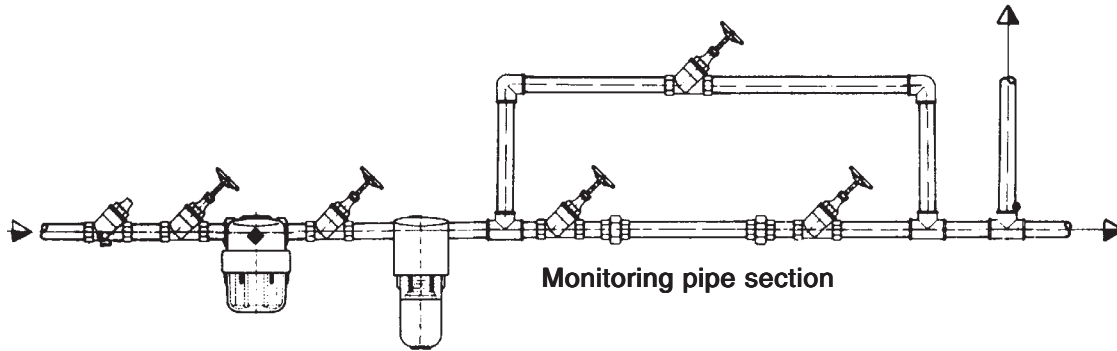


Fig. 1

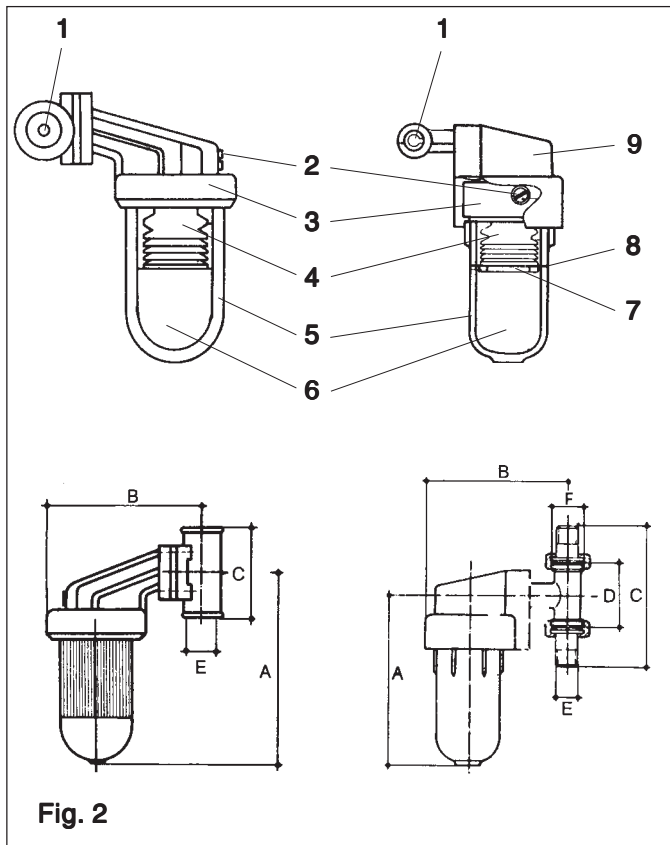


Fig. 2

General

In respect of the purity and the composition, all protective agents used by us for drinking water treatment comply with the German drinking water regulations (TrinkwV) and are approved within the scope of the prescribed maximum dose of 5 g P₂O₅/m³ (18 mg P₂O₅/US-gal.).

Applications

Cillit-Immuno units are solid dosing units which admix slight quantities of powdery phosphates to the drinking water to prevent scale build-up and corrosion.

Operating principle

The dosage quantity is permanently set in the factory to 4 g Cillit-55/m³ = 2 g P₂O₅/m³ or 15 mg Cillit-55/US-gal. = 8 mg P₂O₅/US-gal.).

The differential pressure generated in an differential pressure producer branches off a proportional partial flow from the main water flow.

The vane diaphragm (type 180 N - 600 N only) of the differential pressure producer consisting of a rubber plate which seals off the diaphragm opening when idle and opens it up accordingly under a flow rate of a greater or lesser extent represents a kind of measuring diaphragm with an opening ratio which is capable of continuous regulation. The unit thus doses effectively even if supply quantities are only very slight and in cases where usual diaphragms would respond inadequately or not at all. The subsequent diffuser serves the purpose of a pressure regeneration and thus reduces the pressure drop.

A flexible displacement body, i.e. the bellows, follows the dropping level of the protective agent. It seals off the agent in respect of the water above it and prevents the influences of diffusion and differing contact times which could change the concentration of the solution in the ancillary flow. A constantly unchanging agent surface is important to the concentration and this is ensured by smooth removal of the surface.

The phosphate dosing unit Cillit-Immuno prevents so-called standstill dosing, caused by a fluctuating water column under pressure fluctuations, by means of a forcibly controlled shut-off valve (type 180 N - 600 N only). This spring-loaded valve shuts off the dosing channel in standstill conditions. The valve, and thus the ancillary circuit, is opened by a differential pressure controlled diaphragm. As long as no water is flowing in the main line, the diaphragm is subjected to a uniform load from both sides and is thus at equilibrium.

As soon as water is tapped, the diaphragm shifts, its diaphragm pin opens a valve previously closed by spring pressure and the phosphate solution is dosed out of the unit, i.e. it can flow to the main line. Phosphate is not admixed until a pressure difference is caused by tapping water. Pressure fluctuations in the network exert no influence whatever on the position of the diaphragm.

Installation

The local plumbing codes and general guidelines of the water supply companies must be observed when installing Cillit-Immuno units.

A Cillit clarifier shall always be installed upstream of the dosing unit to provide protection against suspended dirt particles.

Separate the pipeline and, if necessary, adapt it to the connection rating of the differential pressure producer. Install the producer horizontally or vertically. The flow arrow must always point in the water flow direction. Fit shut-off valves upstream and downstream of the unit.

Safety precaution

The maximum water temperature is 30°C (86°F) and the maximum ambient temperature is 40°C (104°F). Make sure that the unit is not subject to higher temperatures (hot air or radiated heat) or is operated with water in excess of this temperature. Protect the unit against frost.

Key

- 1 Differential pressure producer
- 2 Vent screw
- 3 Device head
- 4 Bellows
- 5 Transparent pot
- 6 Protective agent
- 7 Spacer ring
- 8 Marking ring for filling level of protective agent
- 9 Cover

The suitable unit version is not chosen according to the pipe cross-section, but according to the number of the dwelling units.

Protective agent selection

Carbonate hardness	Against scale build-up	Tin	Order no.
6-14° d	Cillit-55 M	16 x 350 g	58001
(107-251 ppm)	Cillit-55 M	25 kg	58002
> 14° d	Cillit-55 H	16 x 350 g	58003
(> 251 ppm)	Cillit-55 H	25 kg	58004

Then flush the pipeline and the installed differential pressure producer well. Screw dosing unit onto the differential pressure producer. The seal and screws are included separately in the packing of the unit. Do not install any fittings or valves 15 cm (6") upstream and downstream of the unit; in this case, use only smooth continuous screw glands (settling section).

Do not use taper adapters for pipe dimensions greater than 1/2". Instead, install a larger unit in this case.

Commissioning (Filling)

Close the shut-off valves additionally installed in the pipeline. Remove the yellow cover and then undo the vent screw (brass screw). Unscrew the transparent pot with a special spanner. Carefully clean the pot and bellows with water.

Check that the protective agent you intend to use matches the desired carbonate hardness.

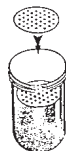
180, 240

Fill the powder dry into the cup. Place the perforated disk on the powder situated in the cup.

Fill the pot with water up to the thread.

Screw in the transparent pot slowly to allow the bellows to fill with water.

Fasten the pot only by hand.



150, 420, 600

Fill 1/10 of the transparent pot with water and allow protective agent to slowly trickle to 2 cm (3/4") below the marking on the pot. Stir this until you obtain a pulp and then allow it to harden (at least 20 minutes).

Place the spacer ring on the surface of the protective agent which has now become hard (is not applicable to type 150) and fill the pot with water up to the thread.

Screw in the transparent pot slowly to allow the bellows to fill with water.

Fasten the pot only by hand.

Open the shut-off valves.

Once the water emerges at the vent screw, tighten it and once again fit the cover on the head of the Immuno unit. The unit is now ready for operation.

To check the unit's effectivity, install one easily replaceable monitoring pipe with a length of at least 50 cm (20") in both horizontal cold and hot-water lines. Make sure that the material and cross-section of this pipe section is the same as that of the following pipeline. The monitoring pipeline section should be located at a distance of at least 2 m (79") from the Cillit-Immuno dosing unit.

Fit a bypass as shown in Fig. 1. The monitoring pipeline sections must be checked once annually by skilled tradesmen.

Maintenance

Every technical system requires regular maintenance.

It is easy to check how much protective agent there is in the unit's transparent pot. Once the level has dropped to only a few centimeters, the unit has to be re-filled.

The unit can only be operated successfully if it is filled correctly and in good time with Cillit-55. Only the protective agent Cillit-55 may be used.

Warranty

In the event of a malfunction during the warranty period, please contact our after-sales service department, stating the type of unit and the product number (PNR) (see the technical data or the type plate on the unit).

Warranty work may only be performed by our after-sales service staff.

Warranty work by an outside specialist company requires an express order from our customer service management. Only original spare parts may be used, or the warranty will become void.

Trouble shooting

Malfunction	Possible cause	Remedy
unit does not dose properly	shut-off valves closed	open valves
	unit not vented	vent the unit as described in the operating instructions
	protective agent has not hardened adequately (liquid or pulpy)	mix new effective agent refer to the operating instructions
	inlet and outlet nozzles clogged	clean nozzles
	ducts and diaphragm chamber clogged with protective agent	have the unit repaired by the after sales service
differential pressure producer installed in the wrong flow direction		install the differential pressure producer correctly. Flow arrow pointing in the water flow direction.

Technical data

Immuno	Typ	150 K	180 N	240 N	420 N	600N
Connection width		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Dwelling units *		**	1	2-3	4-10	11-37
Flow	m ³ /h	1,5	1,8	2,4	4,2	8,0
Pressure drop at nominal flow	bar	0,29	0,25	0,4	0,35	0,65
Max. water temperature	°C	30				
Max. ambient temperature	°C	40				
Nominal pressure	bar	8				
Protective Agent		Cillit-55				
water to be treated with 4 g Cillit-55/m ³	m ³	25	100	100	250	500
	g	100	400	400	1000	2000
A	mm	141	248,5	248,5	298,5	358,5
B	mm	106	160	160	188	205
C	mm	60	186	186	206	206
D	mm	-	90	90	90	90
E	mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
F	mm	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Order-no. (PNR)		8-010035	8-010036	8-010001	8-010002	8-01003

* These specifications are not binding. For each individual case, we recommend a planning calculation on the basis of load values and supply quantities.

** Installation before a single unit (heater o.t.l.) i.e. for one distributor

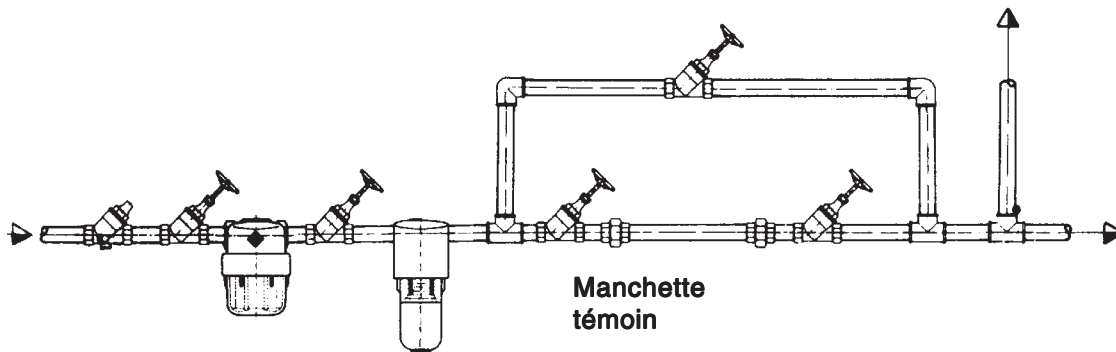


Fig. 1

Manchette
témoin

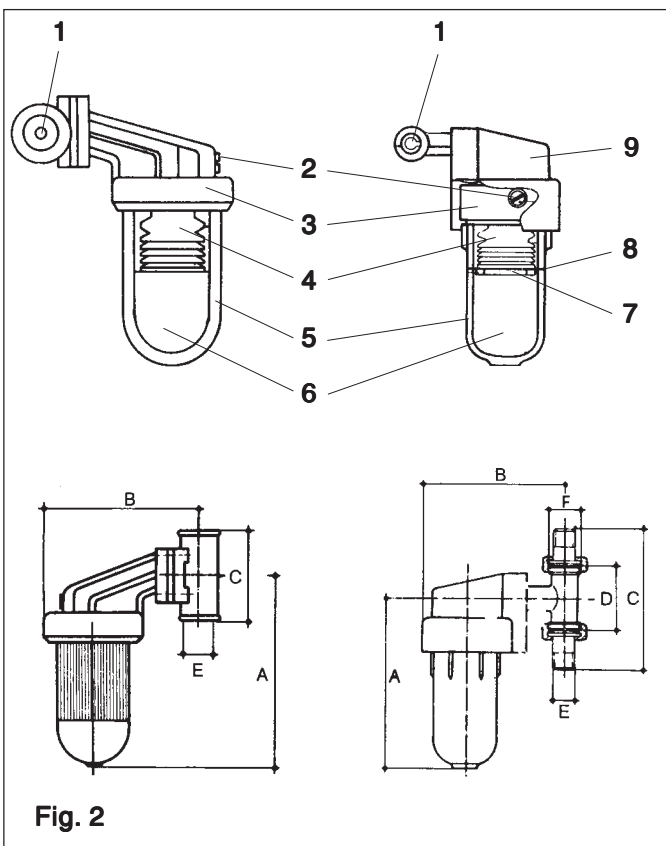


Fig. 2

Description

- 1 Chicane
- 2 Purge d'air
- 3 Tête doseuse
- 4 Soufflet
- 5 Bol transparent
- 6 Réactif Cillit 55
- 7 Bague diffuseur
- 8 Marquage niveau de remplissage
- 9 Capot de protection

Pour la détermination du type de doseur ne tenez pas compte du diamètre de la conduite d'alimentation, mais du nombre de logements à traiter.

Choix du réactif

Dureté carbonatée	contre le tartre	emballage	Référence
9 - 30° f	Cillit-55 M	16 x 350 g	58001
	Cillit-55 M	25 kg	58002
> 30° f	Cillit-55 H	16 x 350 g	58003
	Cillit-55 H	25 kg	58004

Généralités

Tous nos réactifs destinés aux traitements des eaux sanitaires répondent en tous points aux règles d'hygiène en vigueur. Ils sont dosés conformément à la législation dans la limite de $5 \text{ g/m}^3 \text{ P}_2\text{O}_5$.

Applications

Les appareils Cillit Immuno sont des doseurs à phosphates qui introduits dans l'eau empêchent la formation de dépôts calcaires.

Fonctionnement

Les doseurs sont réglés d'usine et introduisent 4 g/m^3 de Cillit 55 M qui correspondent à 2 g/m^3 de P_2O_5 .

La précision du dosage est obtenue par la technologie des doseurs Cillit-Immuno.

La pièce de raccordement comporte une chicane qui provoque une pression différentielle. Cette pression différentielle crée à travers le doseur un courant dévié proportionnel au courant principal.

La chicane „en drapeau“ (seulement types 180 N - 600 N) se compose d'une partie en caoutchouc qui obture la chicane lorsqu'il n'y pas de soutirage d'eau; lors des soutirages, elle s'ouvre en fonction du débit, créant ainsi les conditions optimum pour une bonne proportionnalité du dosage; même les faibles débits d'eau sont traités.

Le courant dévié est ensuite dirigé, à travers le soufflet qui suit le niveau de produit dans le bol, sur le réactif Cillit 55.

Ce courant dévié, chargé de Cillit 55 retourne vers la sortie de la pièce de raccordement où il se dilue avec l'eau du courant principal qui se trouve ainsi également chargée du produit de traitement.

Selon les caractéristiques de l'eau à traiter et la protection souhaitées, on utilisera les qualités de produit ci-dessous:

Cillit 55 M: pour eaux moyennement dures de 9 à 30° f de dureté: traitements contre l'entartrage et la corrosion.

Cillit 55 H: pour eaux dures, plus de 30°f: traitements contre l'entartrage.

Important

Ne choisissez pas le type de doseur Cillit Immuno en fonction du diamètre de la conduite devant le receveur. Seul le nombre de logements à desservir sera à considérer. Si le diamètre de la conduite est supérieur à celui de l'appareil il y aura lieu de réduire la conduite en amont et en aval du doseur sur une largeur de 15 cm environ.

Installation

La température maximum de l'eau traversant le doseur ne doit pas dépasser 30°C, la température ambiante 40°C. Protégez également l'appareil du gel.

En amont du doseur, nous préconisons également l'installation d'un filtre de clarification (Cillit Puro, Cillit Claro 77 N ou Cillit Turbo) qui retiendra toutes les impuretés solides d'une taille supérieure à 80 microns.

Pour les doseurs Cillit Immuno prévoir les vannes d'isolement de l'appareil.

Pour les doseurs Cillit Immuno prévoir les vannes d'isolement de l'appareil.

Pour l'installation opérer de la façon suivante:

- Monter la pièce de raccordement sur la conduite horizontale ou verticale en orientant la flèche dans le sens de l'écoulement de l'eau.
- Rincer la conduite en ouvrant le maximum de robinets, ainsi que les canaux de la pièce de raccordement en ouvrant les deux robinets d'arrêt intégrés (Immuno types 420 et 600 uniquement).
- Visser le doseur Cillit-Immuno sur la pièce de raccordement.

Remplissage - Mise en service

Fermer les deux vannes d'isolement qui sont à prévoir en sus.

180, 240

Introduisez la poudre à sec dans la tasse.

Mettez le disque ajouré sur la poudre se trouvant dans le bol transparent.

Verser de l'eau jusqu'au niveau du filetage du bol transparent. Revisser doucement ce dernier dans la tête du doseur pour que le soufflet ait le temps de se remplir d'eau.



150, 420, 600

Enlever le capot jaune (sauf Immuno type 150) et dévisser la vis de purge d'air en laiton (environ 1 tour). Dévisser le bol transparent (éventuellement avec la clé spéciale à anneau) en tournant à droite. Nettoyer soigneusement le bol transparent et le soufflet avec de l'eau. Remplir de 1/10 d'eau le bol transparent et verser lentement le réactif Cillit 55 jusqu'à 2 cm sous la limite de remplissage. Le réactif doit être bien mouillé, ajouter éventuellement un peu d'eau et tourner. Laisser durcir environ 20 minutes. Après durcissement, poser l'anneau diffuseur à la surface du produit (sauf Immuno type 150).

Verser de l'eau jusqu'au niveau du filetage du bol transparent. Revisser doucement ce dernier dans la tête du doseur pour que le soufflet ait le temps de se remplir d'eau.

Ouvrir les robinets d'arrêt.

Dès que l'eau sort de la vis de purge d'air, resserrer celle-ci.

Le doseur Cillit-Immuno est en service.

Entretien

Tout appareillage technique doit être entretenu régulièrement.

Le bol transparent permet de suivre la consommation du produit Cillit 55. Lorsqu'il ne reste plus que 2-3 cm de réactif, le doseur doit de nouveau être rempli comme décrit précédemment.

Un remplissage dans les règles du doseur garantit son bon fonctionnement. Seul les produits Cillit 55 conviennent aux doseurs Cillit-Immuno.

Montage, mise en service, entretien

Les opérations de montage, mise en service et entretien doivent être effectuées par des professionnels. Votre installateur peut se charger de ces opérations.

Le service après-vente Cillit est également à votre disposition pour les opérations de contrôle, d'entretien ou de dépannage.

Tableau de recherche des pannes

Panne	Origines possibles	Remèdes
Doseur Immuno ne dose pas	Vannes d'isolement fermées	Ouvrir les vannes
	Doseur n'est pas purgé	Purger le doseur selon les modalités décrites dans ce manuel
	Réactif n'est pas suffisamment dur (liquide ou pâteux)	remplacer le réactif et préparer une nouvelle charge
	Gicleur d'entrée et sortie bouché	Nettoyer les gicleurs
	Canaux secondaires et soufflet bouché par du réactif	Faire procéder à un contrôle du doseur Immuno par le Service après-vente Cillichimie
Pièce de raccordement montée sans respecter le sens d'écoulement	Installer la pièce de raccordement dans le bon sens en respectant la direction écoulement de l'eau indiquée par la flèche	

Caractéristiques techniques

Immuno	Typ	150 K	180 N	240 N	420 N	600N	
Raccord	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"		
Nombre de logements pouvant être traités*		**	1	2-3	4-10	11-37	
Débit nominal	m ³ /h	1,5	1,8	2,4	4,2	8,0	
Perte de charge au débit nominal	bar	0,29	0,25	0,4	0,35	0,65	
Température maximale de l'eau		°C			30		
Pression nominale	PN	8					
Température ambiante max.	°C	40					
Produit à doser		Cillit-55					
Autonomie entre 2 remplissages en m ³ dosage 4 g Cillit-55/m ³		25	100	100	250	500	
Contenance en produit Cillit-55	g	100	400	400	1000	2000	
Dimensions	A	mm	141	248,5	248,5	298,5	358,5
	B	mm	106	160	160	188	205
	C	mm	60	186	186	206	206
	D	mm	-	90	90	90	90
	E	mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
F	mm	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Référence (PNR)		8-010035	8-010036	8-010001	8-010002	8-01003	

* Il s'agit de valeurs moyennes qui ne sauraient engager la responsabilité de Cillichimie. Les cas particuliers demandent une étude en fonction des conditions d'utilisation et de service.

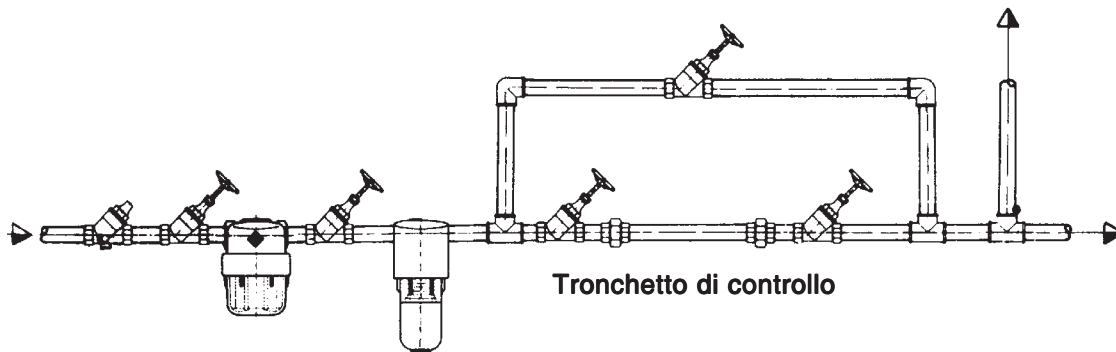


Fig. 1

Tronchetto di controllo

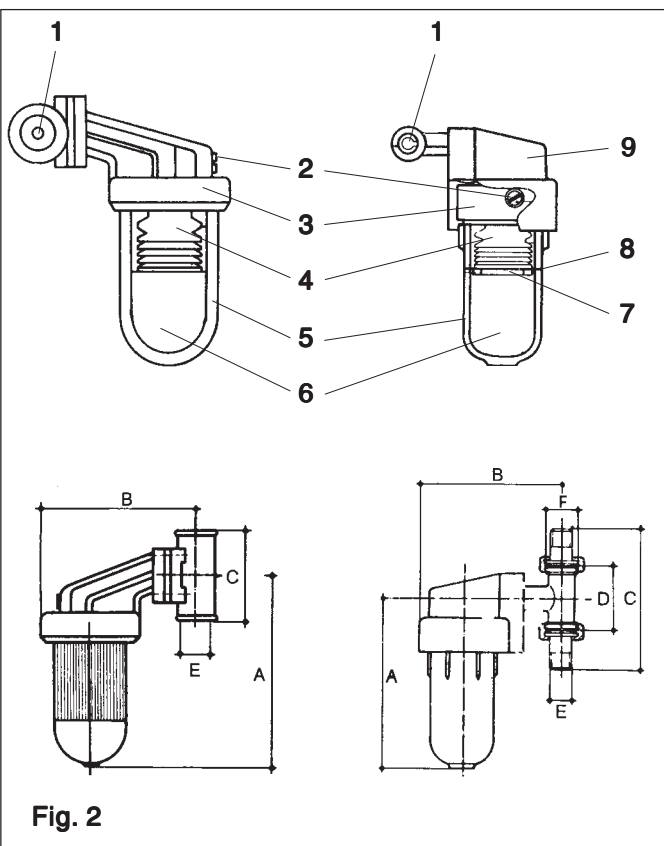


Fig. 2

Legenda

- 1 Gruppo diaframma
- 2 Vite disaerazione
- 3 Testata
- 4 Soffietto
- 5 Tazza
- 6 Cillit-55
- 7 Anello distanziale
- 8 Livello massimo prodotto
- 9 Calotta

Dimensionare l'apparecchio in base alle utenze e non al diametro del tubo.

Prodotto da impiegare

Durezza temporanea	Contro le incrostazioni	Confezione	n°cod.
9 - 25 ° fr	Cillit-55 M	1 kg	10042
	Cillit-55 M	10 kg	10052
	Cillit-55 M	25 kg	10062
> 25 ° fr	Cillit-55 H	1 kg	10041
	Cillit-55 H	10 kg	10051
	Cillit-55 H	25 kg	10061

Confezione

Il dosatore Cillit-Immuno aggiunge all'acqua minime quantità di Cillit-55.

Il Cillit-55 impedisce la precipitazione del bicarbonato di calcio, evitando così la formazione di incrostazioni calcaree.

Sono disponibili due tipi di Cillit-55.

Cillit-55 M
Cillit-55 H

Il dosatore non deve essere esposto ad una temperatura superiore ai 30°C. Temperatura massima ambiente 40°C. Proteggere l'apparecchio dal gelo.

Se esiste acqua di alimentazione non perfettamente pulita, cioè contenente sabbia, ecc. è consigliabile installare a monte del dosatore un filtro dissabbiatore (2).

Dovendo il dosatore trattare acqua potabile, vanno eseguite tutte le operazioni rispettando le norme igieniche.

Installazione

Installare delle valvole d'intercettazione ad una distanza minima di 15 cm dal gruppo diaframma. Tutti gli altri dosatori hanno già incorporate apposite valvole. Se necessario inserire delle riduzioni.

Prima installare il gruppo diaframma in senso verticale od orizzontale. Fare attenzione di inserire il predetto gruppo osservando la direzione della freccia. Ad installazione ultimata lavare bene la tubazione. Applicare l'apparecchio tramite le apposite viti.

Avviamento ricariche successive

Chiudere le valvole d'intercettazione sulle linee. Allentare di circa un giro la vite di disaerazione.

180, 240

Il prodotto va lasciato secco in polvere.
Il dischetto solubilizzatore va sovrapposto alla polvere versata nella coppa.



150, 420, 600

Svitare la tazza, utilizzando se necessario l'apposita chiave ad anello. Su ordinazione l'attrezzo può essere fornito direttamente da noi. Pulire e lavare molto bene la coppa ed il soffietto. Versare nella tazza 1/5 di acqua e quindi versare nell'acqua il prodotto Cillit-55. Fare attenzione di non superare il livello massimo indicato.

Impastare l'acqua ed il Cillit-55. L'impasto non deve essere troppo asciutto, eventualmente aggiungere ancora un po' d'acqua. Spianare la superficie. L'impasto ottenuto va lasciato riposare per 20 minuti, cioè fino a quando si indurisce. Inserire l'anello distanziatore poggiandolo sul prodotto (ad esclusione del tipo 150). Quindi riapplicare la tazza.

Aprire le valvole di intercettazione e chiudere la vite di disaerazione non appena fuoriesce dell'acqua. Dopo due minuti circa allentare ancora una volta la vite di disaerazione e far uscire l'eventuale aria ancora presente nell'apparecchio, quindi richiudere la vite di disaerazione. L'apparecchio è nuovamente pronto per un altro ciclo.

Controlli e gestione

Controllare attraverso la coppa trasparente la carica del prodotto: quando la coppa è vuota ricaricare procedendo come già descritto. Se l'apparecchio non consuma prodotto, chiamare il nostro servizio assistenza per i necessari controlli dato che in questo caso non sta funzionando.

Per le ricariche utilizzare **esclusivamente** Cillit-55.

L'utilizzo di prodotti diversi, oltre a far decadere la garanzia, può causare al dosatore gravi danni.

Ricerca difetti

Difetto	Possibile causa	Rimedi
L'apparecchio non dosa	Valvole di intercettazione chiuse	Aprire le valvole
	Apparecchio non disaerato	Sfogare l'aria
	Carica non sufficientemente indurita	Rifare la carica rispettando le istruzioni
	Ugelli di ingresso e/o uscita occlusi	Portare l'apparecchio ad un centro di assistenza Cillichemie
	Passaggi interni della testata ostruiti da depositi	Montare un apparecchio più piccolo
Apparecchio eccessivamente surdimensionato	Montare correttamente il gruppo	
Gruppo montato al contrario		

Dati tecnici

Immuno	Typ	150 K	180 N	240 N	420 N	600 N	
Raccordi		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	
n° appartamenti *		Apparecchi singoli	1	2-3	4-10	11-37	
Portata nominale	m ³ /h	1,5	1,8	2,4	4,2	8,0	
Perdita di cevico alla portata nominale	bar	0,29	0,25	0,4	0,35	0,65	
Temperatura max. acqua	°C	30					
Pressione max.	PN	8					
Temperatura max. ambiente	°C	40					
Prodotto da impiegare		Cillit-55					
Autonomia	m ³ bei 4 g Cillit-55/m ³	25	100	100	250	500	
Confezione	g	100	400	400	1000	2000	
Misure	A	mm	141	248,5	248,5	298,5	358,5
	B	mm	106	160	160	188	205
	C	mm	60	186	186	206	206
	D	mm	-	90	90	90	90
	E	mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
	F	mm	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Codice		8-010035	8-010036	8-010001	8-010002	8-010003	

* Questi dati sono da ritenersi indicativi. In ogni caso controllare il dimensionamento con il nostro servizio tecnico.

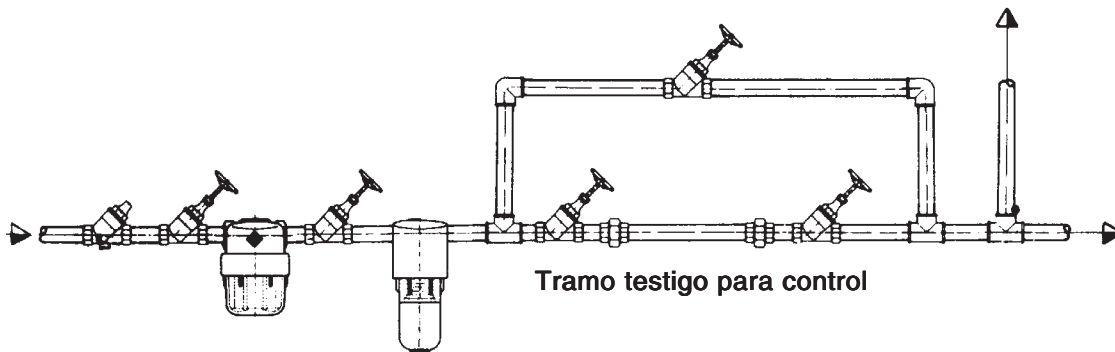


Fig. 1

Tramo testigo para control

Advertencia general

Todos nuestros productos de dosificación están preparados para mantener un residual de fósforo medido en forma de anhídrido fosfórico (P_2O_5), por debajo por el Reglamento técnico sanitario para el control de la calidad del agua potable de servicio público.

Aplicación

Los aparatos CILIT-IMMUNO son dosificadores de fosfato en polvo, los cuales se utilizan para proteger las instalaciones de agua fría y caliente contra la formación de incrustaciones calcáreas.

Funcionamiento

La cantidad de producto a dosificar viene ajustada de fábrica a un valor de $4 \text{ g CILIT-55/m}^3 = 2 \text{ g } P_2O_5/\text{m}^3$.

La exactitud y seguridad de dosificación queda garantizada por sus especiales características constructivas y de funcionamiento, como sigue:

En un transmisor de presión efectiva con diafragma de medida, constituido por una reducción de la sección transversal de circulación del agua, se produce una diferencia de presión, la cual, permite desviar una parte proporcional del caudal principal de agua circulante en cada instante.

La lengüeta diafragma (tipo 180 N-600 N) del transmisor de presión consiste en una lámina de goma, la cual, en posición de reposo cierra la abertura del diafragma. Al aumentar o disminuir el caudal de agua circulante, dicha lámina actuará como diafragma de medida, regulando de forma libre y continua la relación de apertura de la sección de paso. Con ello, el aparato puede dosificar incluso a caudales muy pequeños, para los cuales, un diafragma convencional no actuaría o lo haría de forma insuficiente. Un difusor conectado posteriormente, sirve para mantener la presión y así evitar la correspondiente pérdida de carga.

Un cuerpo flexible desplazable, el fuelle, se mantiene de forma coniinua sobre la superficie del producto a media que su nivel va descendiendo, cubriéndolo y separándolo del agua que se halla sobre su superficie. De esta forma, se evitan los efectos de la difusión y de los diferentes tiempos de contacto, los cuales pueden modificar la concentración de la solución de flujo secundario. Es importante para la concentración, que la superficie del producto permanezca constante, lo cual se consigue mediante un consumo uniforme de toda ella.

La dosificación de producto aun sin haber circulación de agua, la cual, se produciría por la diferencia de presión existente entre las dos columnas de agua de los canales de derivación, se evita mediante un sistema de cierre forzado.

Una válvula de resorte o muelle cierra el canal de dosificación cuando no hay circulación de agua. La abertura de la válvula y con ello la del circuito de derivación se efectúa mediante una membrana, la cual actúa por diferencia de presión. Mientras no exista circulación de agua en la tubería, la membrana se encuentra equilibrada al hallarse por ambos lados con la misma presión, en consecuencia estará en reposo.

En el momento de consumo de agua, la membrana se desplazará y su pivote abrirá la válvula de resorte, que se hallaba cerrada, circulando entonces la solución de fosfato hacia la tubería - Se efectúa la dosificación - Justo en el momento de consumo de agua, se origina una diferencia de presión, que permitirá la adición de fosfato al agua circulante. Las posibles oscilaciones de presión en la red de suministro, no afectarán en absoluto a la posición de la membrana.

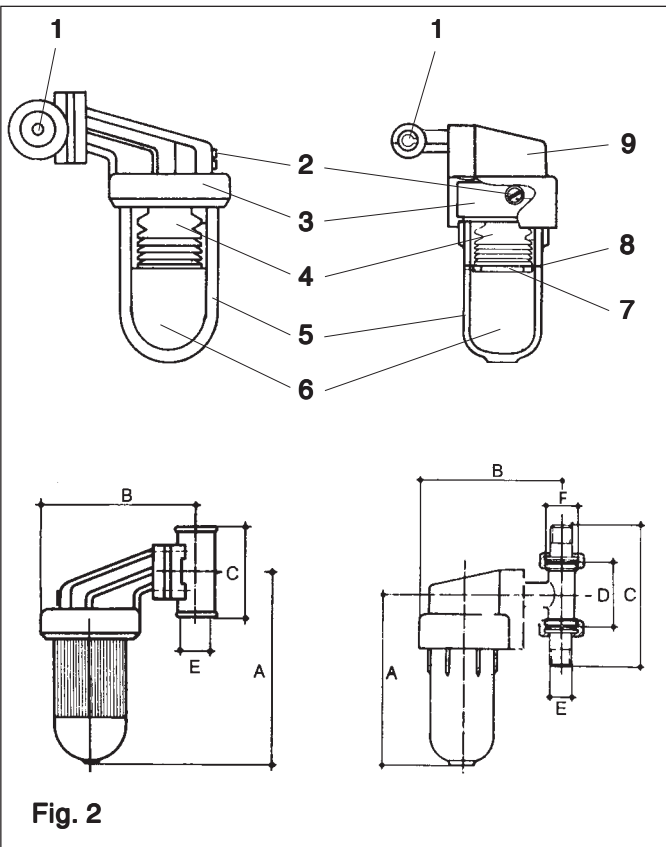


Fig. 2

Instrucciones de seguridad

Las temperaturas máximas de trabajo para el dosificador Immuno son: para el agua 30°C para el ambiente 40°C

Por ello debe tenerse cuidado respecto al lugar que se elija para su instalación evitando el que quede expuesto a temperaturas superiores (aire caliente, radiaciones caloríficas) así como no instalarlo en conducciones de agua caliente. Igualmente deberá protegerse el aparato del frío y de las heladas.

Leyenda

- 1 Grupo diafragma
- 2 Tornillo de purga
- 3 Cabezal
- 4 Fuelle de goma
- 5 Recipiente transparente
- 6 Producto CILIT-55
- 7 Anillo distanciador
- 8 Línea indicadora del nivel máx. de producto
- 9 Carcasa amarilla

No elegir el dosificador en función del diámetro de la tubería, sino en función del número de viviendas.

Elección de producto

Dureza temporal*	Contra incrustación	Envase	Código nº
10 a 25°f	Cilit 55 M	1 kg	541201
$> 25^\circ\text{f}$	Cilit 55 H	1 kg	541301

*Tener en cuenta que se trata de la dureza carbonática, no la total del agua.

Montaje

El montaje deberá realizarlo el instalador especialista o el servicio de asistencia técnica de CILIT, SA: Deberán observarse las normativas locales sobre instalaciones para agua, y las generales de las compañías suministradoras.

Deberá instalarse un filtro de protección CILIT antes del dosificador CILIT-IMMUNO, al objeto de evitar el paso de pequeñas partículas que siempre acompañan al agua y originan problemas de funcionamiento. Cortar la tubería, y en caso necesario instalar las correspondientes reducciones necesarias para conectar el grupo diafragma.

Instalar el grupo diafragma en posición vertical u horizontal según se halle la tubería. La flecha gravada en el grupo diafragma deberá indicar siempre el sentido de circulación del agua. Instalar un by-pas ó como mínimo dos válvulas de cierre anterior y posterior al dosificador. Seguidamente proceder a enjuagar la tubería y el grupo diafragma y conectar el dosificador al grupo diafragma. Los tornillos y las juntas se hallan separadas en el envase.

Mantener un tramo de tubería mínimo de 15 cm. por delante y por detrás del dosificador libre de cualquier enlace, reducción, válvula etc. las cuales pudieran originar turbulencias o retenciones en el fluo de circulación de agua (tramo de estabilización).

Puesta en marcha

Cerrar las válvulas de cierre. Retirar la carcasa amarilla y aflojar el tornillo de aireación (en latón), desenroscar el recipiente transparente. Limpiar cuidadosamente el fuelle y el recipiente. Verificar si el producto es el adecuado a la dureza temporal del agua (ver tabla) y llenar el recipiente transparente hasta aproximadamente una décima parte de su altura, anadir lentamente el producto a dosificar hasta 2 cm. por debajo de la marca indicada en el envase transparente, remover hasta formar una pasta y dejarla reposar para que endureza durante aproximadamente 20 minutos.

Colocar el anillo distanciador sobre la superficie del producto (excepto para el modelo 150, que no lo tiene) y llenar el envase con agua hasta la rosca. Enroscar cuidadosamente el recipiente para que el fuelle pueda llenarse lentamente con agua. Apretar el recipiente transparente solamente con la mano. Utilizar la llave solo para desenroscar en el caso de que se haya agarrotado el recipiente transparente.

Abrir las válvulas de cierre. Dejar escapar algo de agua por el tornillo de aireación, apretarlo y colocarle la carcasa amarilla. El aparato estará dispuesto para funcionar. Para controlar la efectividad del producto, conviene instalar en un conducto horizontal tanto en las tuberías de agua fría como caliente un tramo testigo de un mínimo de 50 cm. de longitud, debiendo ser del mismo diámetro y material que la tubería donde se instale. La distancia entre los tramos testigos y el IMMUNO deberá ser como mínimo de 2 m.

Preveer un By-Pas según Fig. 1. Los tramos testigos deberán controlarse como mínimo una vez al año para verificar el correcto funcionamiento del dosificador.

Mantenimiento

Cualquier instalación técnica necesita un mantenimiento regular. Por medio del recipiente transparente podrá controlarse fácilmente el contenido de producto. En caso de que el nivel de producto haya bajado hasta unos pocos cm, deberá rellenarse de nuevo el dosificador, tal como se indicaba anteriormente.

Una correcta recarga siempre que sea necesaria, con el producto CILIT 55 será una condición previa para un éxito del tratamiento. El aparato debe cargarse solamente con los productos CILIT 55.

Tabla de averías, causas y soluciones

Averia	Causa	Solución
El aparato no dosifica	Valvulas cerradas	Abrir las válvulas
	El aparato no fué desaireado	Desairear el aparato según instrucciones
	El producto no está suficiente endurecido	Preparar una nueva recarga según instrucciones
	Toberas taponadas en el lado de entrada y salida	Limpiar las toberas
	Canales y espacio del fuelle opturadas por producto	Enviar al servicio técnico para su reparación
	Grupo diafragma instalado en dirección opuesta al sentido de flujo del agua	Instalar el grupo diafragma correctamente La flecha gravada debe estar en el mismo sentido de circulación del agua

Datos tecnicos

Immuno	Typ	150 K	180 N	240 N	420 N	600N	
Conexión		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	
Campo de aplicación n° de viviendas (orientativo)*		**	1	2-3	4-10	11-37	
Caudal máximo	m³/h	1,5	1,8	2,4	4,2	8,0	
Perdida de carga a caudal máximo bar	bar	0,29	0,25	0,4	0,35	0,65	
Temperatura máx. del agua	°C	30					
Presión nominal máx.	PN	8					
Temperatura máx. del ambiente	°C	40					
Producto activo		Cillit-55					
Cantidad de agua tratable por carga m³ con 4 g Cillit-55/m³		25	100	100	250	500	
Contenido producto	g	100	400	400	1000	2000	
Medidas	A	mm	141	248,5	248,5	298,5	358,5
	B	mm	106	160	160	188	205
	C	mm	60	186	186	206	206
	D	mm	-	90	90	90	90
	E	mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
	F	mm	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Código número	8-010035	8-010036	8-010001	8-010002	8-01003		

* Para cada caso particular recomendamos escoger el dosificador en función del caudal punta y del consumo de agua.

** Para proteger un aparato individual (calentador de circulación etc.)

Cillit Wassertechnik GmbH

Industriestraße 7
D - 69198 Schriesheim
Tel. +49 6203 73688
Fax +49 6203 73208
E-mail: info@cillit.de

Cillit CEE Watertechnology GmbH

A-4030 Linz
Dauphinestraße 89
Tel.:+43/732/305233
Fax: +43/732/305233-20
office@cillit-aqua.com
www.cillit-aqua.com

Cillichemie Italiana SRL

Via Plinio 59
I - 20129 Milano
Tel. +39 02 2046343
Fax +39 02 201058
E-mail: cillichemie@cibemi.it

Cillit France

15, a Avenue de l'Europe
B.P. 80045 Schiltigheim
F - 67013 Strasbourg Cedex
Tel. +33 3 88626064
Fax +33 3 88835 90
E-mail: cillit@cillit.tm.fr

Cilit S.A.

C/Silici, 71 - 73
Poligono Industrial del Este
E - 08940 Cornellà de Llobregat,
Barcelona
Tel. +34 93 4740494
Fax +34 93 4744730
E-mail: cilit@cilic.com

www.cillit.com

