

Magas nyomású szűrő Pi 420

Névleges nyomás 400 bar, max.450 névleges méretig
tetszőlegesen irányváltó szeleppel

1. Rövid ábrázolás

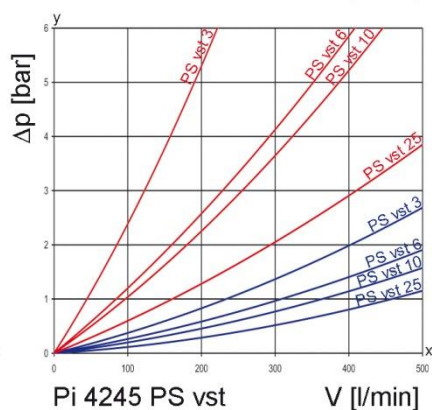
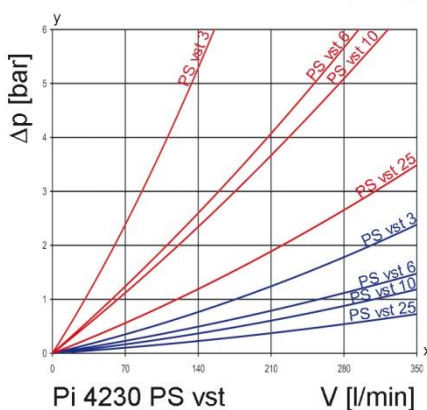
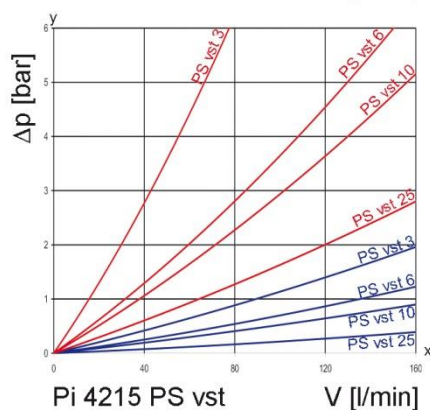
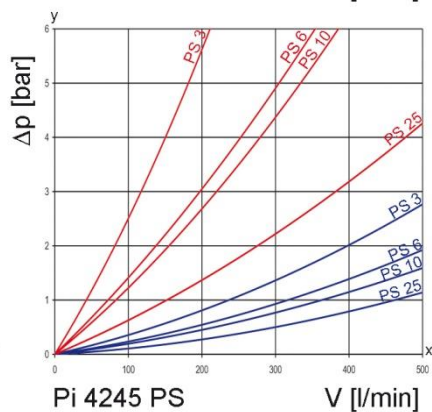
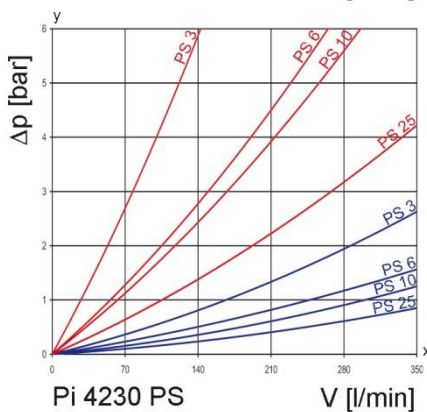
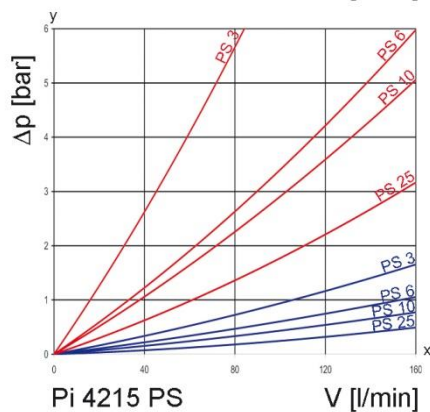
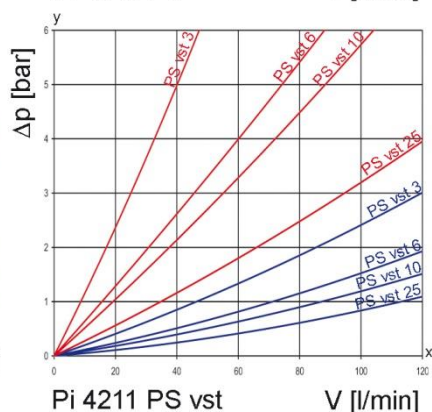
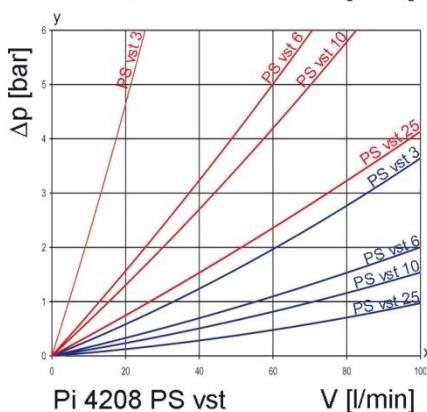
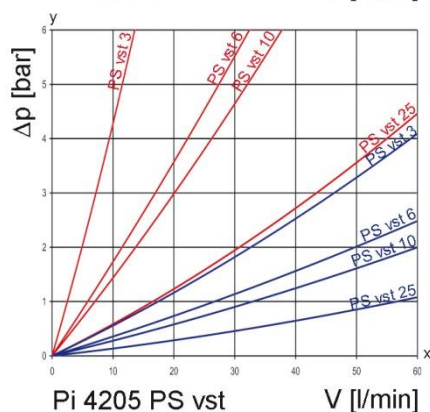
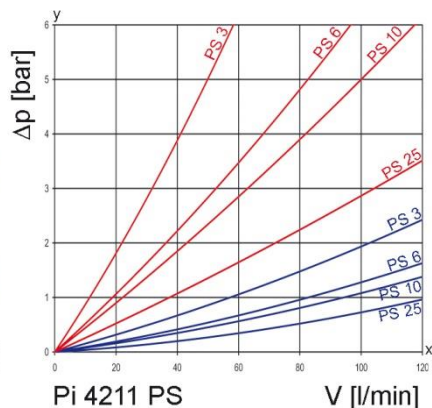
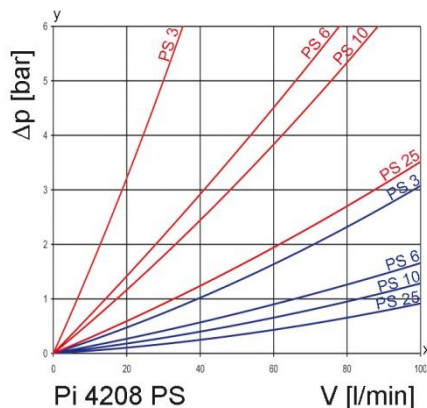
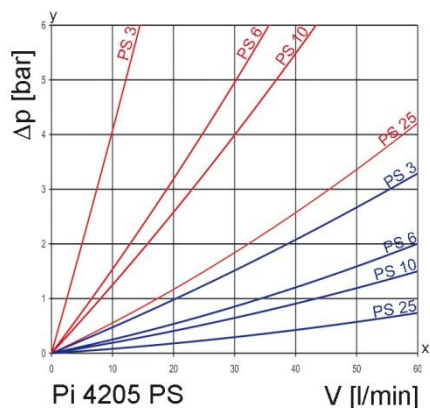
Nagy teljesítményű szűrő modern hidraulika berendezésekhez

- Modulrendszer optimális szűrő kiválasztáshoz
- Kompakt felépítés miatt csekély helyszükséglet
- Alkatrészek jó áramlási kialakítása miatt minimális nyomáscsökkenés
- Optikai/elektromos/elektronikus karbantartás-kijelző
- Kivitelezés menetes vagy karimás csatlakozással
- Magas hatékonyságú PS szűrőelemekkel van felszerelve
- Garantált leválasztási ráta a multi-pass teljesítmény teszt szerint az ISO 16889 szabvány alapján
- Az elemek magas különbségi nyomás stabilitással és szennyezettség felvételi kapacitással rendelkeznek
- Kérésre NPT- és SAE-menetes csatlakozási méretekkel is
- Értékesítés világszerte



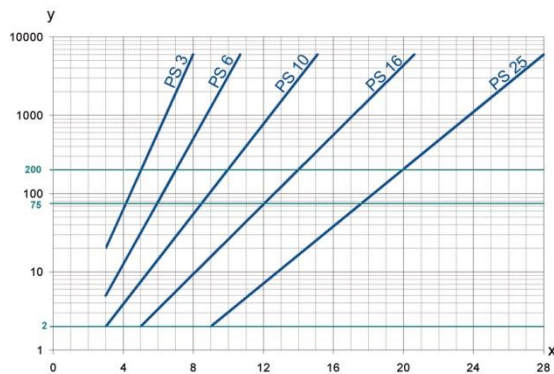
2. Komplettszűrő teljesítménygörbéi

190 mm²/s
33 mm²/s



y = különbségi nyomás kijelzés Δp [bar]
x = térfogatáram V [l/min]

3. Leválasztási fok karakterisztika



y = béta-érték
x = részecskeméret [μm]

Multi-pass teljesítmény mérésekkel meghatározva (ISO 16889)
Kalibrálás ISO 11171 (NIST) szerint

4. Szűrési teljesítmény adatok

mérés ISO 16889 (multi-pass teljesítmény teszt) szerint

PS elemek
max. Δp 20 bar

PS	3	$\beta_{5(C)} \geq 200$
PS	6	$\beta_{7(C)} \geq 200$
PS	10	$\beta_{10(C)} \geq 200$
PS	25	$\beta_{20(C)} \geq 200$

10 bar különbségi nyomásig

PS vst elemek
max. Δp 210 bar

PS vst	3	$\beta_{5(C)} \geq 200$
PS vst	6	$\beta_{7(C)} \geq 200$
PS vst	10	$\beta_{10(C)} \geq 200$
PS vst	25	$\beta_{20(C)} \geq 200$

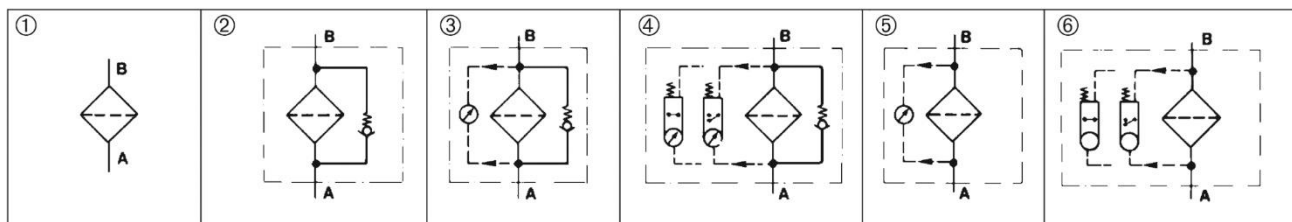
20 bar különbségi nyomásig

5. Minőségbiztosítás

A FGC szűrőket és szűrőelemeket az alábbi nemzetközi szabványok alapján gyártják és tesztelik

Szabvány	Cím
DIN ISO 2941	Folyadéktechnikai-hidraulika szűrőelemek, összeomlási és szétrepedési
DIN ISO 2942	Folyadéktechnikai-hidraulika szűrőelemek, kifogástalan gyártási minőség igazolása
DIN ISO 2943	Folyadéktechnikai szűrőelemek, anyagok folyadékkal való összeférhetőségének igazolása
DIN ISO 3723	Folyadéktechnikai-hidraulika szűrőelemek, végterhelés vizsgálati eljárások
DIN ISO 3724	Folyadéktechnikai szűrőelemek, áramlásból eredő elfáradási jellemzők igazolása
ISO 3968	Hidraulika folyadék teljesítményszűrők nyomásesés értékelő teszt a térfogatáram függvényében
ISO 10771.1	Fémburkolatok fűrésztó nyomásának vizsgálata hidraulika folyadék alkalmazásokban
ISO 16889	Hidraulika folyadék teljesítmény szűrő- multi pass módszer egy szűrőelem szűrési teljesítményének értékeléséhez

6. Szimbólumok



7. Rendelési számok

Rendelési példa szűrőkhöz:

1. Szűrőház	2. Szűrőelem
Ház kivitelezése V = 80 l/min, és optikai/elektromos/karbantartásjelző Típusjelzés: Pi 4208-015 Rendelési szám: 77666472	PS vst 3 Típusjelzés: Pi 2208 PS vst 3 Rendelési szám: 77680200

7.1 Ház kivitelezése											
Névleges méret NG [l/perc]	Rendelési szám Menet ki-vitelezése	Típusjelzés szám Menet kivitelezése	Rendelési szám Karima ki-vitelezése	Típusjelzés szám Karima kivitelezése	① Furattal a kijelzőhöz	② Megkerülő vezetékkel és Furattal a kijelzőhöz	③ Megkerülő vezetékkel és optikai kijelzőhöz	④ Megkerülő vezetékkel és elektr. kijelzőhöz	⑤ Optikai kijelzőhöz	⑥ Elektr. kijelzőhöz	
50	77666357	Pi 4205-010	77967714	Pi 4205-010 FL							
	77666365	Pi 4205-011	77967722	Pi 4205-011 FL							
	77666373	Pi 4205-012	77967730	Pi 4205-012 FL							
	77666381	Pi 4205-013	77967748	Pi 4205-013 FL							
	77666399	Pi 4205-014	77967755	Pi 4205-014 FL							
	77666415	Pi 4205-015	77967763	Pi 4205-015 FL							
80	77666423	Pi 4208-010	77967771	Pi 4208-010 FL							
	77666431	Pi 4208-011	77967789	Pi 4208-011 FL							
	77666449	Pi 4208-012	77967797	Pi 4208-012 FL							
	77666456	Pi 4208-013	77967805	Pi 4208-013 FL							
	77666464	Pi 4208-014	77967813	Pi 4208-014 FL							
	77666472	Pi 4208-015	77967821	Pi 4208-015 FL							
110	77666480	Pi 4211-010	77967839	Pi 4211-010 FL							
	77666498	Pi 4211-011	77967847	Pi 4211-011 FL							
	77666506	Pi 4211-012	77967854	Pi 4211-012 FL							
	77666514	Pi 4211-013	77967862	Pi 4211-013 FL							
	77666522	Pi 4211-014	77967870	Pi 4211-014 FL							
	77666530	Pi 4211-015	77967888	Pi 4211-015 FL							
150	77666548	Pi 4215-010	77968596	Pi 4215-010 FL							
	77666555	Pi 4215-011	77968604	Pi 4215-011 FL							
	77666563	Pi 4215-012	77968612	Pi 4215-012 FL							
	77666571	Pi 4215-013	77968620	Pi 4215-013 FL							
	77666589	Pi 4215-014	77968638	Pi 4215-014 FL							
	77666597	Pi 4215-015	77968646	Pi 4215-015 FL							
300	77666613	Pi 4230-010	77968653	Pi 4230-010 FL							
	77666621	Pi 4230-011	77968661	Pi 4230-011 FL							
	77666639	Pi 4230-012	77968679	Pi 4230-012 FL							
	77666647	Pi 4230-013	77968687	Pi 4230-013 FL							
	77666654	Pi 4230-014	77968695	Pi 4230-014 FL							
	77666662	Pi 4230-015	77964505	Pi 4230-015 FL							
450	77666688	Pi 4245-010	77968703	Pi 4245-010 FL							
	77666696	Pi 4245-011	77968711	Pi 4245-011 FL							
	77666704	Pi 4245-012	77968729	Pi 4245-012 FL							
	77666712	Pi 4245-013	77968737	Pi 4245-013 FL							
	77666720	Pi 4245-014	77968745	Pi 4245-014 FL							
	77666746	Pi 4245-015	77968752	Pi 4245-015 FL							

A szűrők megkerülő vezeték (bypass) nélküli alkalmazásakor a szűrőelem max. Δp paraméterértéket nem szabad túllépni.

7.2 Szűrők (más kivitelű szűrőelemek kérésre szállíthatók)					
Névleges méret NG [l/perc]	Rendelési szám	Típusjelzés	Szűrők anyaga	max. Δp [bar]	Szűrőfelület [cm²]
50	77680135	Pi 2105 PS 3	PS 3	20	590
	77943509	Pi 5105 PS 6	PS 6		590
	77680325	Pi 3105 PS 10	PS 10		590
	77680440	Pi 4105 PS 25	PS 25		590
	77680192	Pi 2205 PS vst 3	PS vst 3	210	425
	77943533	Pi 5205 PS vst 6	PS vst 6		425
	77680382	Pi 3205 PS vst 10	PS vst 10		425
	77680507	Pi 4205 PS vst 25	PS vst 25		425
80	77680143	Pi 2108 PS 3	PS 3	20	1150
	77943517	Pi 5108 PS 6	PS 6		1150
	77680341	Pi 3108 PS 10	PS 10		1150
	77680457	Pi 4108 PS 25	PS 25		1150
	77680200	Pi 2208 PS vst 3	PS vst 3	210	850
	77943541	Pi 5208 PS vst 6	PS vst 6		850
	77681190	Pi 3208 PS vst 10	PS vst 10		850
	77680515	Pi 4208 PS vst 25	PS vst 25		850
110	77680150	Pi 2111 PS 3	PS 3	20	1700
	77943525	Pi 5111 PS 6	PS 6		1700
	77680333	Pi 3111 PS 10	PS 10		1700
	77680465	Pi 4111 PS 25	PS 25		1700
	77680218	Pi 2211 PS vst 3	PS vst 3	210	1275
	77943558	Pi 5211 PS vst 6	PS vst 6		1275
	77680390	Pi 3211 PS vst 10	PS vst 10		1275
	77680523	Pi 4211 PS vst 25	PS vst 25		1275
150	77680168	Pi 2115 PS 3	PS 3	20	2425
	77955099	Pi 5115 PS 6	PS 6		2425
	77680358	Pi 3115 PS 10	PS 10		2425
	77680473	Pi 4115 PS 25	PS 25		2425
	77680226	Pi 2215 PS vst 3	PS vst 3	210	2010
	77955123	Pi 5215 PS vst 6	PS vst 6		2010
	77680408	Pi 3215 PS vst 10	PS vst 10		2010
	77680531	Pi 4215 PS vst 25	PS vst 25		2010
300	77680176	Pi 2130 PS 3	PS 3	20	4620
	77955107	Pi 5130 PS 6	PS 6		4620
	77680366	Pi 3130 PS 10	PS 10		4620
	77680481	Pi 4130 PS 25	PS 25		4620
	77680234	Pi 2230 PS vst 3	PS vst 3	210	3800
	77955131	Pi 5230 PS vst 6	PS vst 6		3800
	77680416	Pi 3230 PS vst 10	PS vst 10		3800
	77680549	Pi 4230 PS vst 25	PS vst 25		3800
450	77680184	Pi 2145 PS 3	PS 3	20	6865
	77955115	Pi 5145 PS 6	PS 6		6865
	77680374	Pi 3145 PS 10	PS 10		6865
	77680499	Pi 4145 PS 25	PS 25		6865
	77680242	Pi 2245 PS vst 3	PS vst 3	210	5600
	77955149	Pi 5245 PS vst 6	PS vst 6		5600
	77680424	Pi 3245 PS vst 10	PS vst 10		5600
	77680556	Pi 4245 PS vst 25	PS vst 25		5600

8. Műszaki adatok

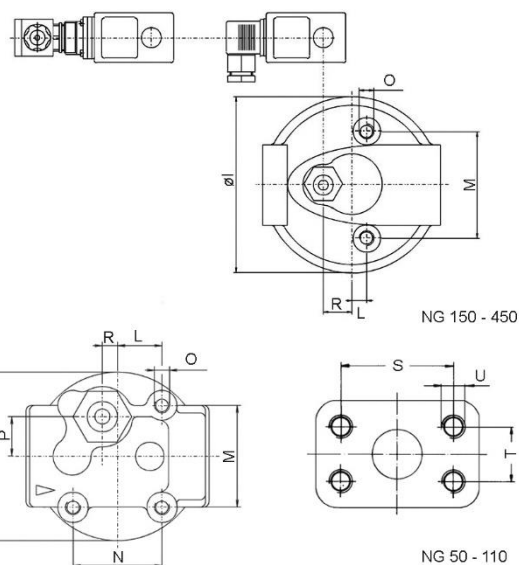
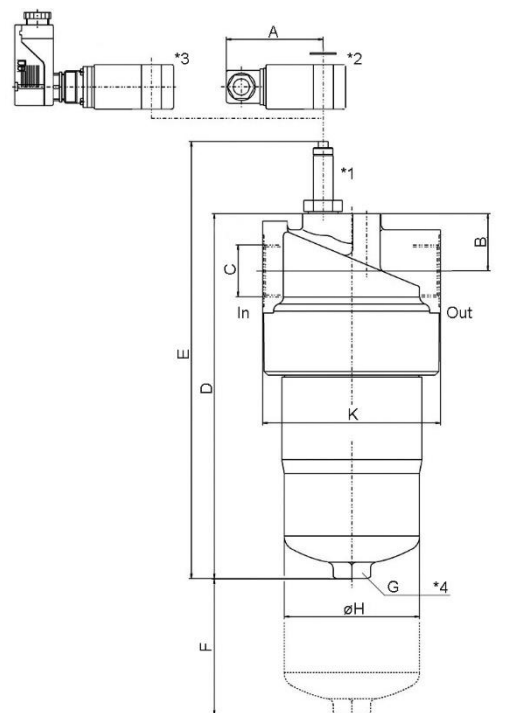
Szerkezeti felépítés:	Vezetékbe szerelhető szűrő
Névleges nyomás:	400 bar
Vizsgálati nyomás:	520 bar
Hőmérsékleti tartomány:	-10 °C-tól +120 °C-ig (más hőmérsékleti tartományok kérésre)
Nyitó nyomás megkerülő vezeték:	Δp 7 bar \pm 10 %
Szűrőfej anyaga:	GGG
Szűrőház anyaga:	St
Tömítések anyaga:	NBR/PTFE
Optikai/elektr. karbantart. kijelző	
átkapcsoló nyomás:	Δp 5 bar \pm 10 %
A karbantartás-kijelző elektromos adatai:	
Max. feszültség:	250 V AC/200 V DC
Max. kapcsolási áram:	1 A
Kapcsolási teljesítmény:	70 W
Védettség:	IP 65 bedugott és rögzített állapotban
Érintkező fajta:	Záró/nyitó
Kábelátvezetés:	M20x1,5

Az elektromos kapcsolóegység 180°-al történő átdugásával a kapcsolási funkció megváltoztatható (nyitó vagy záró). A szállításkor a beállított állapot nyitó. Amennyiben az egyenáramú körben induktivitás van, ellenőrizni kell a szikraoltó tagok meglétét. A karbantartás-kijelzőről további adatokat és további kialakításokat a karbantartás-kijelző adatlap tartalmazza.

Felhívjuk a figyelmet, hogy a megadott értékek átlagos értékeknek tekintendők. Termékeinket folyamatosan továbbfejlesztjük. Ekkor értékek, méretek és tömegek változhatnak. A szakrészlegünk szívesen áll tanácsokkal rendelkezésre.

Szűrőink alkalmazásakor olyan területeken, amelyeket az 94/9 EK (ATEX 95) EU-irányelv szerint soroltak be, javasoljuk, hogy vegyék fel a kapcsolatot velünk. A standard kivitelű szűrők ásványolaj bázisú folyadékokhoz alkalmazhatók (a 97/23 EK irányelv 9. cikkely 2. csoportjába sorolt folyadékoknak megfelelően). Más közegek alkalmazása esetén kérjük, hogy vegyék fel velünk a kapcsolatot.

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk magunknak.



In = Befolyási oldal
Ou = Kifolyási oldal

*1 = Optikai karbantartás-kijelző

*2 = Felső rész az elektromos kijelzéshez, csatlakozó DIN EN 175301-803 szabvány szerint, kivitelezés: PiS 3092, 3105, 3115

*3 = Felső rész az elektromos kijelzéshez, csatlakozó DIN EN 175201-804 szabvány szerint, kivitelezés: PiS3102, 3122, 3110

*4 = NG 300, 450 leeresztő csavarral G 1/4 DIN 910

DN 25 megfelelője SAE 1" 6000 psi

DN 38 megfelelője SAE 1 1/2" 6000 psi

A szállítmány nem tartalmazza a karimákat, csavarokat, O-gyűrűket.

9. Méretek

Összes méret "C" kivételével mm-ben.

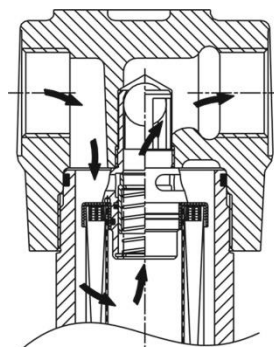
Típus	A	B	C	D	E	F	G SW	H	I	K
Pi 4205	78	31	G ½	189	247	80	27	66	90	92,0
Pi 4205 FL		28	DN 25	204	262				85	95,0
Pi 4208	78	31	G 1	267	325	80	27	66	90	92,0
Pi 4208 FL		28	DN 25	282	340				85	95,0
Pi 4211	78	31	G 1	343	401	80	27	66	90	92,0
Pi 4211 FL		28	DN 25	358	416				85	95,0
Pi 4215	78	46	G 1¼	284	342	110	30	109	142	143,5
Pi 4215 FL		40	DN 38							
Pi 4230	78	46	G 1¼	409	467	110	30	109	142	143,5
Pi 4230 FL		40	DN 38							
Pi 4245	78	46	G 1½	525	583	110	30	109	142	143,5
Pi 4245 FL		40	DN 38							

Kérésre NPT- és SAE-menetes csatlakozási méretekkel is

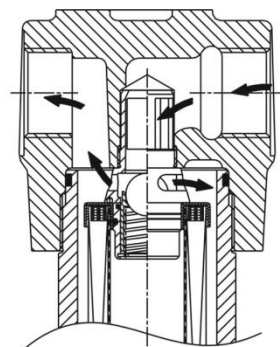
Típus	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Tömeg [kg]
Pi 4205	23,5	54	47	M8x14	21	8	57,1	27,8	M12x20	4,1
Pi 4205 FL	10		-			12				4,6
Pi 4208	23,5	54	47	M8x14	21	8	57,1	27,8	M12x20	4,9
Pi 4208 FL	1		-			12				5,3
Pi 4211	23,5	54	47	M8x14	21	8	57,1	27,8	M12x20	5,8
Pi 4211 FL	10		-			12				6,2
Pi 4215	12	86	-	M12x15	-	23	79,4	36,5	M 6x20	12,3
Pi 4215 FL										13,3
Pi 4230	12	86	-	M12x15	-	23	79,4	36,5	M16x20	14,8
Pi 4230 FL										15,9
Pi 4245	12	86	-	M12x15	-	23	79,4	36,5	M16x20	17,1
Pi 4245 FL										18,6

10. Speciális kivitelezés irányváltó szeleppel

A normál szűrőket csak egyirányú átfolyásra tervezték, ellenkező irányú áramoltatások a szűrőelem tönkremeneteléhez vezetnek. Bizonyos alkalmazások megkövetelhetik a szűrő kétirányú alkalmazását. Ilyen alkalmazási esetekre szállítható a Pi 420 szűrő optimális irányváltó szeleppel. Ez lehetővé teszi az áramoltatást két irányba, de a szűrés csak egy irányban történik. Irányváltós üzemmódban nincsen folyadékszűrés. Az irányváltó szelep tetszőlegesen megkerülő funkcióval vagy anélkül szállítható



Szűrési üzemmód



Irányváltós üzemmód

11. Beépítési, kezelési és karbantartási útmutató

11.1 A szűrő beépítése

A szűrő beépítésekor arra kell ügyelni, hogy szükséges kiszerezési magasság a szűrőelem és a szűrőház kivételéhez elegendő legyen. A szűrőt előnyösebb úgy beszerezni, hogy a szűrőház lefelé nézzen és a szűrőn a folyadék csak a megdöntött irányba áramolhat. A karbantartás-kijelzőnek jól láthatónak kell lenni.

11.2 Az elektromos kijelző csatlakoztatása

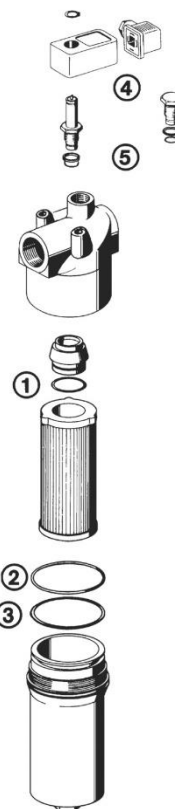
Az elektromos kijelző csatlakoztatásaára egy DIN EN 175301 5301-803 szabványnak megfelelő két pólusú csatlakozó szolgál, ahol a pólusok 1 és 2 jelzéssel vannak ellátva. A felsőrészt igény szerint záróként vagy nyitóként kell feldugni.

11.3 Mikor kell a szűrőelemet cserélni?

1. Szűrők optikai és elektromos karbantartás-kijelzővel: Induláskor, hideg állapotban a magas viszkozitás miatt a kijelző piros gombja kiugorhat, és egy elektromos jelzés kerül kiadásra. A piros gombot csak az üzemi hőmérséklet elérése után szabad ismét visszanyomni. Ha a piros gomb ismét azonnal kiugrik ill. az elektromos jelzés az üzemi hőmérsékletnél nem szűnik meg újra, a szűrőelemet a műszak végén ki kell cserélni.
2. Szűrők karbantartás-kijelző nélkül:
A szűrőelemet a berendezés próba vagy öblítő járatása után kell kicserélni. Ezután be kell tartani a berendezés gyártójának utasításait
3. Mindig ügyeljen arra, hogy eredeti Filtration Group tartalék szűrőelemeket tartson raktáron. Egyszeri használatos szűrőelemek (PS) nem tisztíthatók

11.4 Szűrőelem cseréje

1. Állítsa le a berendezés működését és szüntesse meg a szűrőn a nyomást.
2. A 300 és 450 névleges méretű szűrőknél nyissa ki a leeresztő csavart és ürítse le a szűrőházat.
3. Csavarja le balra forgatással a szűrőházat. Tisztítsa meg a szűrőházat egy megfelelő közeggel.
4. Kissé ide-oda mozgatással távolítsa el a szűrőelemet.
5. Ellenőrizze az O-gyűrűt és a támasztó gyűrűt valamint a szűrőelem felfogásában az O-gyűrűt sérülésekre nézve. Amennyiben szükséges cserélje ezeket ki.
6. Ellenőrizze, hogy a csere szűrőelemen lévő rendelési szám a típustáblán található rendelési számmal egyezik-e.
Ahhoz, hogy a szűrőelem a cserénél ne szennyeződjön, nyissa ki először műanyag csomagolást. Azután tolja a szűrőelemet a szűrőfejbe a felfogó idomra, miközben a műanyag csomagolás védelemként szolgál. Most a műanyag csomagolás elvehető.
7. Olajozza be kissé a szűrőházon lévő menetet és csavarja be ütközésig a szűrőfejbe. Maximális meghúzási nyomaték NG 50 - 110 típusoknál = 60 Nm, NG 150 - 450 típusoknál = 100 Nm.
8. Ellenőrizze a leeresztő csavarok tömítéseit szennyezettségre nézve és amennyiben szükséges tisztítsa meg. A leeresztő csavar meghúzási nyomatéka 30 Nm.



12. Pótalkatrész lista

Pótalkatrészek rendelési száma		
Pozíció	Megnevezés	Rendelési szám
① - ③	Tömítési készlet	
	Pi 4205 - Pi 4211	
	NBR	77544851
	FPM	77544869
	EPDM	77544877
	Pi 4215 - Pi 4245	
	NBR	77544885
	FPM	77544893
④	Karbantartás-kijelző	
	Optikai PiS 3093/5	77669914
	Elektromos PiS 3092/5	77669864
	Csak elektromos felső rész	77536550
⑤	Tömítési készlet a karbantartás-kijelzőhöz	
	NBR	77760275
	FPM	77760283
	EPDM	77760291