



**Ochrona
przed przepływem zwrotnym**

9

Ochrona przed przepływem zwrotnym

Wstęp		Instalacja i dobór Korzyści i możliwości przyłączenia	256 257
Wpusty piwniczne	Do wody szarej (bez zawartości fekalii)	Wpusty piwniczne Junior z zamknięciem zwrotnym Akcesoria	258 259
Zawory zwrotne	Do wody szarej (bez zawartości fekalii)	Kłapy zwrotne serii Triplex Akcesoria	260 262
Automatyczne zawory zwrotne	Do wody czarnej (zawierającej fekalia)	Automatyczne kłapy zwrotne serii Quatrix-K Akcesoria	264 266

Zatrzymanie zamiast odpompowywania

Jeżeli pralki, toalety lub prysznice umieszczone są w piwnicy lub suterenie pod poziomem przepływu zwrotnego (pod poziomem ulicy), a ich wody odpadowe odpływają przez naturalny spadek do kanalizacji miejskiej, może dojść do zalania.

Przy przeciążeniu kanalizacji miejskiej bez ochrony przed przepływem zwrotnym, mieszanka wody deszczowej, wody ściekowej z domów i przemysłowych odpadów cofa się do budynku i zalewa przyległe pomieszczenia. Poza szkodami materialnymi, np. szkodami spowodowanymi na urządzeniach przez wodę oraz poza uszkodzeniami budynku spowodowanymi przemoczeniem murów, powstają również znaczące koszty sprzątnięcia. Co roku dochodzi w ten sposób do powstawania szkód liczonych w milionach, których nie pokryje ani gmina, ani większość ubezpieczalni.

Zasady bezpiecznej instalacji dla odpowiedniego działania ochrony przed przepływem zwrotnym.



Niepoprawnie



Poprawnie

Elementy wyposażenia, które znajdują się nad poziomem przepływu zwrotnego (obrazek po lewej) nie mogą być przyłączone do domowej kanalizacji przed zaworem zwrotnym. Chodzi o to, aby uniknąć zalania pomieszczeń znajdujących się pod poziomem przepływu zwrotnego przez elementy wyposażenia w sytuacjach, kiedy poprzez zawór zwrotny zostanie zamknięty pod wpływem przepływu zwrotnego wody z kanalizacji miejskiej.

Wszystkie elementy wyposażenia, które znajdują się nad poziomem przepływu zwrotnego muszą być podłączone za zaworem zwrotnym (obrazek po prawej). W trakcie przepływu zwrotnego wody z kanalizacji ściekowej, rura ściekowa prowadząca nad poziom przepływu zwrotnego nie napelni się więcej, niż do poziomu ulicy, a zawór zwrotny ochroni pomieszczenia pod poziomem przepływu zwrotnego. Spiętrzona woda jest wtedy w sposób naturalny zmuszona do wycieku przez właz kanalizacyjny na ulicy.

Klasyfikacja typów klap zwrotnych zgodnie z normą EN 13564-1

Typ	Instalacja	Zamknięcie automatyczne	Zamknięcie bezpieczeństwa	Rodzaj ścieków	Produkt ACO
0	Poziomo na rurę	1	0	Woda deszczowa	Triplex Typ 0
1	Poziomo na rurę	1	1	Woda deszczowa	Triplex Typ 1
2	Poziomo na rurę	2	1	Woda ściekowa bez fekaliiów / z fekaliami	Triplex Typ 2
3	Poziomo na rurę	1 (pneumatyczne lub elektroniczne)	1	Woda ściekowa bez fekaliiów / z fekaliami (oznaczenie „F“)	Quatrik-K-3F
4	Osadzone we wpuście podłogowym	1	1	Woda ściekowa bez fekaliiów	-
5	Osadzone we wpuście podłogowym	2	1	Woda ściekowa bez fekaliiów	Junior

Zawory zwrotne ACO – idealne do remontowanych i nowych budynków



Możliwa instalacja bez ciągu wyrównującego

Kłapa zwrotna Quatrix-K rozpoznaje przepływ zwrotny dzięki pneumatycznemu systemowi mierzącemu, dzięki czemu nie dochodzi do kontaktu czujnika ciśnieniowego z wodą ściekową. Ciąg wyrównawczy nie jest konieczny.








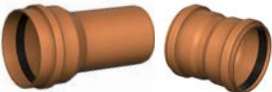





Przewód czujnika - bez potrzeby spadku

Dzięki kontroli przepływu zwrotnego przez czujnik elektroniczny nie jest konieczne prowadzenie przewodu ze stałym spadkiem – czujnika ciśnieniowego. W przypadku przepływu kłapa zamyka się do 20 sekund. Standardowa długość kabla wynosi 5 m, ale można go przedłużyć aż do 30 m (przy pomocy zestawu przedłużającego).

Produkowany seryjnie panel sterowania

Panel sterowania jest już na poziomie produkcji przygotowany do przyłączenia z użyciem złączy (wtyczki, kabla silnika i czujnika), bez konieczności wykonywania prac przez wykwalifikowanego elektryka. Stan systemu jest wskazywany przy pomocy kontroltek LED. Co cztery tygodnie przeprowadzana jest automatyczna kontrola działania.

Przegląd możliwości podłączenia zaworów zwrotnych ACO do rur ściekowych

Rura dopływowa	Przyłączenie do ...	Zawór zwrotny ACO	Przyłączenie do ...	Rura odpływowa
Rura KG				
 <p>Rura KG z ostrym zakończeniem (złącze rurowe)</p>	 <p>Złącze KG / przesuwna obejma</p>	 <p>Zawór zwrotny ACO</p>	 <p>Złącze KG / przesuwna obejma</p>	 <p>Rura KG ze złączem rurowym</p>
			 <p>Rura KG z króćcem</p>	
Rura kamionkowa				
 <p>Rura kamionkowa ze złączem rurowym</p>	 <p>Prześciówka KG z kamionki i złącze KG</p>	 <p>Zawór zwrotny ACO</p>	 <p>Złącze KG i przejściówka KG z kamionki</p>	 <p>Rura kamionkowa ze złączem rurowym</p>
			 <p>Prześciówka KG na kamionkę</p>	 <p>Rura kamionkowa z króćcem</p>



Wpusty piwniczne Junior z zaworem zwrotnym

Informacje o produkcie

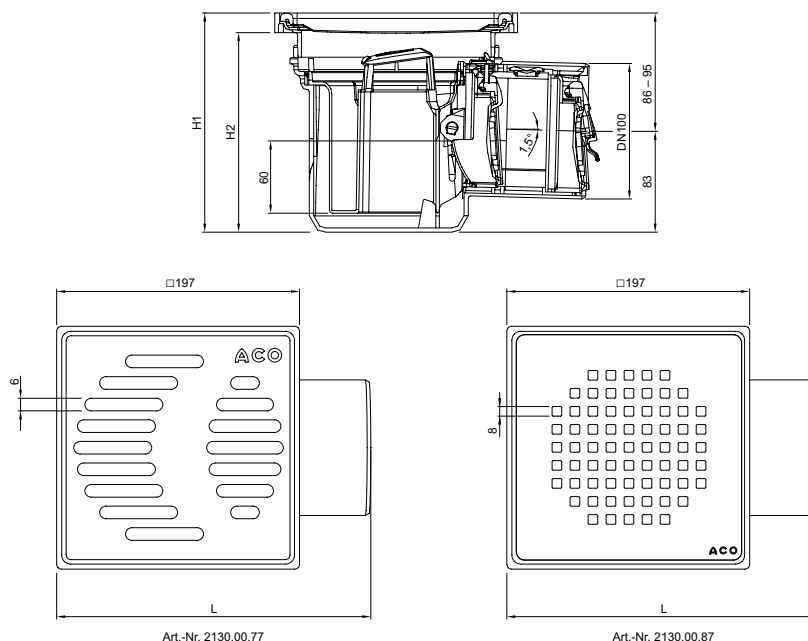
- Typ 5 według normy DIN EN 13564
- Z tworzywa
- Dla ścieków szarych (bez zawartości fekaliiów)
- Z wyjmowanym koszem osadczym i blokadą zapachu (syfonem)
 - Wysokość słupa wody w syfonie: 60 mm
- Zawór zwrotny z dwiema klapami zwrotnymi
- Z jedną sterowaną klapą dla ręcznego zamknięcia
- Obrotowa część górna z rusztem
 - Z tworzywa
 - Rozmiar ramy: 197 x 197 mm
 - Klasa obciążenia K 3
- Odpływ
 - DN 100
 - Nachylenie odpływu 1,5°
- Przepływ: 1,4 l/s

Zalety produktu ACO

- Idealny do remontów dzięki kompaktowym rozmiarom produktu
- Obrotowa część górna z rusztem dla optymalnego ustawienia w stosunku do kompozycji posadzki
- Opcjonalnie z regulowaną przedłużką dla głębszej zabudowy
- Wyciągalny syfon z koszem osadczym i zaworem zwrotnym, wyjęcie nie wymaga użycia narzędzi


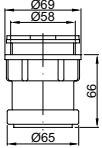

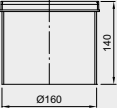






Dane techniczne



Ruszt	Rozmiary			Numer kat.
	L [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	
Ruszt szczelinowy z ABS	255	168 – 177	152 – 161	2130.00.77
Ruszt Quadrato z polerowanej stali nierdzewnej	255	168 – 177	152 – 161	2130.00.87

Akcesoria dla wpustu Junior

	Nazwa	Odpowiednie dla	Opis	Numer kat.
 	Nasada dopływowa DN 50	■ Wpust piwniczny Junior z zaworem zwrotnym	<ul style="list-style-type: none"> ■ Z tworzywa ■ Do podłączenia bocznego dopływu ■ Do dodatkowej instalacji ■ Masa: 0,1 kg 	2410.00.04
 	Nadstawka	■ Wpust piwniczny Junior z zaworem zwrotnym	<ul style="list-style-type: none"> ■ Z tworzywa ■ Do głębszego zabudowania ■ Wysokość budowlana: 130 mm ■ Masa: 0,2 kg 	2040.00.06
 	Element funkcyjny zaworu zwrotnego	■ Wpust piwniczny Junior z zaworem zwrotnym	<ul style="list-style-type: none"> ■ Część zamienna ■ DN 100 	2120.00.00
 	Lejek	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wpust piwniczny Junior z zaworem zwrotnym ■ Automatyczne kłapy zwrotne Quatrix-K typ 3F 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Z tworzywa ■ Z pierścieniem uszczelniającym ■ Do kontroli szczelności zaworu po przeprowadzeniu konserwacji 	6010.00.15

Kłapy zwrotne serii Triplex
Informacje o produkcie












- Z tworzywa
- Typy 0/1/2 testowane zgodnie z normą EN 13564
- Dla rur o średnicach: DN 50 - DN 150
- Samoczynna(e) kłapa(y) zamykająca(e)
- Z otworem rewizyjnym oraz lejkiem do przeprowadzania testów (dla Typu 2)
- Do instalacji do niezabudowanych rurociągów, ew. zamocowanej studzienki
- Testowano do:
 - 75°C
 - 0,5 Bar

Zalety produktu ACO

- Kompaktowy rozmiar
- Konserwacja bez użycia narzędzi
- Zamki szybkozamykające na górnej pokrywie
- Spadek od 6 mm
- Łatwe czyszczenie i konserwacja
- Odpowiednie dla kamer przejezdnych
- Dla Triplex DN 50/DN 70:
 - Możliwość przeprowadzenia testu szczelności na miejscu, zgodnie z normą EN 13564

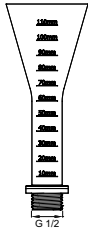


Wymiary

Typ 0		Typ 1		Typ 2	
Średnica znamionowa	D [mm]	Wymiary			Otwór budowlany [mm]
		L [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	
DN					
50	80	201	101	6	180 x 410
70	108	256	132	6	210 x 475
100	157	337	189	8	260 x 580
125	214	403	241	10	320 x 665
150	214	457	241	10	320 x 760

	Opis	Rozmiar znamionowy	Numer kat.
Dla niezabudowanych rurociągów			
	Zawór z pojedynczą klapą zwrotną <ul style="list-style-type: none"> ■ Typ 0 według EN 13564 ■ Odpowiednie dla wody czystej i deszczowej ■ Jedna samoczynna klapa zamykająca, bez możliwości manualnego zamknięcia 	DN 100	2110.00.00
		DN 125	2125.00.00
		DN 150	2150.00.00
	Zawór z pojedynczą klapą zwrotną <ul style="list-style-type: none"> ■ Typ 1 według EN 13564 ■ Odpowiednie dla wody czystej i deszczowej ■ Jedna samoczynna klapa zamykająca, z możliwością manualnego zamknięcia 	DN 100	2110.10.00
		DN 125	2125.10.00
		DN 150	2150.10.00
	Zawór z podwójną klapą zwrotną <ul style="list-style-type: none"> ■ Typ 2 według EN 13564 ■ Odpowiednie dla szarej wody (woda technologiczna bez zawartości fekalii) ■ Dwie samoczynne klapy zamykające, jedna z możliwością manualnego zamknięcia 	DN 50	2105.20.00
		DN 70	2107.20.00
		DN 100	2110.20.00
		DN 125	2125.20.00
		DN 150	2150.20.00

Akcesoria dla TRIPLEX

	Nazwa	Pasuje do:	Opis	Numer kat.
 	Pokrywa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klapy zwrotne ACO TRIPLEX □ Typ 0 □ DN 100 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez zamknięcia awaryjnego ■ Masa: 0,6 kg 	2110.00.11
 	Pokrywa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klapy zwrotne ACO TRIPLEX □ Typ 0 □ DN 125/DN 150 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez zamknięcia awaryjnego ■ Masa: 1,1 kg 	2150.00.11
 	Pokrywa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klapy zwrotne ACO TRIPLEX □ Typ 1 i 2 □ DN 100 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Z zamknięciem awaryjnym ■ Masa: 0,7 kg 	2110.20.11
 	Pokrywa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klapy zwrotne ACO TRIPLEX □ Typ 1 i 2 □ DN 125/DN 150 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Z zamknięciem awaryjnym ■ Masa: 1,2 kg 	2150.20.11
 	Kłapa		<ul style="list-style-type: none"> ■ Możliwość doposażenia do wyższego typu (np. z 1 na 2) ■ Jako część zamienna ■ Masa: 0,2 kg 	
		Klapy zwrotne ACO TRIPLEX DN 100	2110.20.12	
		Klapy zwrotne ACO TRIPLEX DN 125/DN 150		2150.20.12
 	Część wsuwana		<ul style="list-style-type: none"> ■ Możliwość doposażenia do wyższego typu (np. z 1 na 2) ■ Jako część zamienna ■ Masa: 0,2 kg 	
		Klapy zwrotne ACO TRIPLEX DN 100	2110.20.15	
		Klapy zwrotne ACO TRIPLEX DN 125/DN 150		2150.20.15

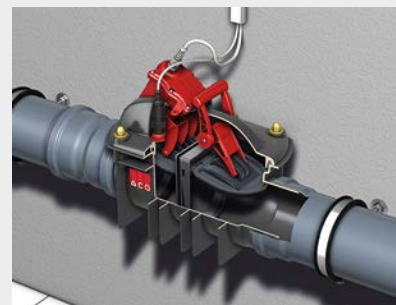
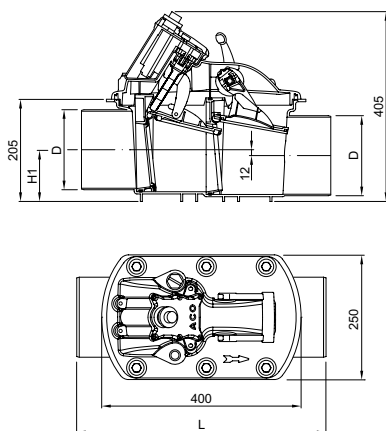
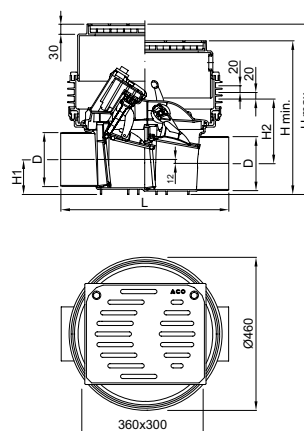
	Nazwa	Pasuje do:	Opis	Numer kat.
 	Rurka kontrolna	<ul style="list-style-type: none"> Zawory zwrotne ACO TRIPLEX 	<ul style="list-style-type: none"> Z tworzywa Z pierścieniem uszczelniającym Do kontroli szczelności kłapek po przeprowadzeniu konserwacji 	2110.20.13
 	Zatyczka śrubowa	<ul style="list-style-type: none"> Zawory zwrotne ACO TRIPLEX 	<ul style="list-style-type: none"> Z tworzywa Z pierścieniem uszczelniającym Dla wszystkich wielkości 	2110.20.14

Automatyczne zawory zwrotne serii Quatrix-K (V 3.0)
Informacje o produkcie

- Typ 3F według normy DIN EN 13564
- Z tworzywa
- Z dwiema klapami zamykającymi
 - Jedna klapa sterowana automatycznie
 - Jedna klapa z możliwością manualnego zamknięcia
- Z bosym króćcem na dopływie/odpływie do przyłączenia rury kielichowej
- Z otworem rewizyjnym
 - Do instalacji do niezabudowanych rurociągów
 - Ze studzienką instalacyjną do instalacji w płycie podłogowej
- Jednostka sterująca (obudowa IP 56) z wtyczką i przewodem 220 V
- Sygnalizacja optyczna i akustyczna o zamknięciu kłapy i statusie operacyjnym
- Z zapasową baterią o wysokiej pojemności (w celu zabezpieczenia działania w trakcie przerwy w dostawie elektryczności)

Zalety produktu ACO


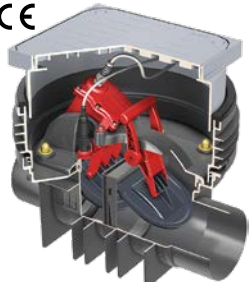
- Spadek jedynie 12 mm
- Otwór montażowy od 71 cm
- Optymalne do rekonstrukcji i remontów
- Odpowiednie dla kamer jeżdżących
- Pneumatyczny system pomiarowy wspierający działanie
- Szybkie zamknięcie kłapy przy przepływie zwrotnym
- Opcjonalnie z regulowanym pod względem wysokości mankietem uszczelniającym do betonu wodoszczelnego (tylko do wersji ze studzienką montażową)


Rozmiary serii Quatrix-K
Dla niezabudowanych rurociągów

Dla zabudowanych rurociągów


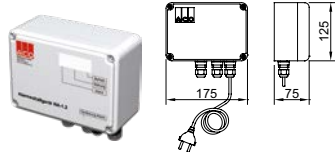
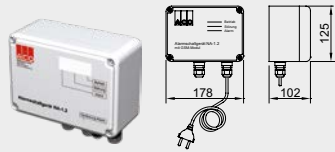
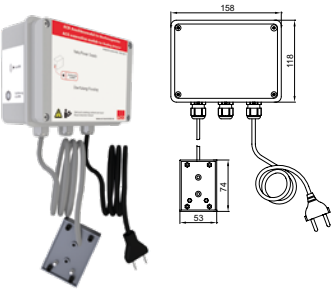
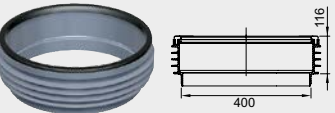
Średnice znamionowe	Rozmiary						Otwór budowlany	
	D	L	H1	H2 ¹⁾	H min. ¹⁾	H max. ¹⁾	Dla niezabudowanych rurociągów	Dla zabudowanych rurociągów
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
100	110	460	79	217	460	512	350 x 710	560 x 710
125	125	469	86	210	460	512	350 x 730	560 x 730
150	160	504	104	192	460	512	350 x 820	560 x 820



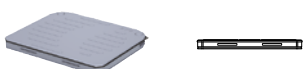


Infobox

1) Rozmiary podane w tabeli dotyczą jedynie kłap zwrotnych Quatrix-K ze studzienką instalacyjną.

	Opis	Rozmiar znamionowy DN	Numer kat.
Dla niezabudowanych rurociągów			
	<p>Automatyczny zawór zwrotny serii Quatrix-K (V 3.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Typ 3F wg DIN EN 13564, odpowiednie dla czarnej wody (woda ściekowa z zawartością fekaliiów) i dla szarej wody (woda technologiczna bez zawartości fekaliiów) ■ Jedna sterowana automatycznie kłapa zamykająca, jedna kłapa z możliwością manualnego zamknięcia 	100	620368
		125	620486
		150	620369
Dla zabudowanych rurociągów			
	<p>Automatyczny zawór zwrotny serii Quatrix-K (V 3.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Typ 3F wg DIN EN 13564, odpowiednie dla czarnej wody (woda ściekowa z zawartością fekaliiów) i dla szarej wody (woda technologiczna bez zawartości fekaliiów) ■ Jedna sterowana automatycznie kłapa zamykająca, jedna kłapa z możliwością manualnego zamknięcia ■ Regulowana pod względem wysokości obrotowa nadstawka ■ Płyta osłonowa nieprzepuszczająca wody powierzchniowej z możliwością opcjonalnego wypełnienia ■ Klasa obciążenia: K 3 	100	620370
		125	620487
		150	620371

Osprzęt dla Quatrix-K

	Nazwa	Odpowiednie dla	Opis	Numer kat.
	Urządzenie sygnalizacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F 	<ul style="list-style-type: none"> Ze złączem beznapięciowym Informacja optyczna i akustyczna Bez stycznika Do instalacji poza przestrzeniami zagrożonymi wybuchem Rozmiary: 125 x 175 x 75 mm Klasa ochrony: IP 65 Napięcie robocze: 230V/AC 50/60Hz Wtyczka z kablem 2 m 	0150.26.73
	Urządzenie sygnalizacyjne razem z modulem GSM	<ul style="list-style-type: none"> Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F 	<ul style="list-style-type: none"> Niezależne urządzenie elektryczne Informacja optyczna i akustyczna 1 wyjście alarmowe 12 V Z anteną GSM (kabel 2,5 m) Informacja SMS na telefon komórkowy Slot na standardową kartę SIM Klasa ochrony: IP 54 (ze złączem antenowym IP 44) Napięcie robocze: 230 V/AC 50/60 Hz 	0150.80.14
	Zestaw przyłączeniowy i moduł zanurzeniowy	<ul style="list-style-type: none"> Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F 	<ul style="list-style-type: none"> Do zgłaszania wycieku cieczy spowodowanego np. uszkodzoną rurą Dla cieczy elektroprzewodzących Ze złączem beznapięciowym Optyczna i akustyczna sygnalizacja (ok. 80 dB) Rozmiary (szer. x wys. x gł.): 160 x 120 x 75 mm Klasa ochrony: IP 65 Napięcie robocze: 230 V/AC 50/60 Hz Wtyczka z kablem: 1,4 m Czujnik zatopienia z 10 m kablem 	0150.34.75
	Nadstawka studzienki	<ul style="list-style-type: none"> Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F <input type="checkbox"/> Ze studzienką instalacyjną 	<ul style="list-style-type: none"> Z uszczelką dwustronną Układane na siebie w odstępach co 116 mm <input type="checkbox"/> Dla Quatrix-K można użyć maksymalnie jednej nadstawki 	620381

	Nazwa	Odpowiednie dla	Opis	Numer kat.	
	Mankiet uszczelniający	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F □ Ze studzienką instalacyjną 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Do instalacji w betonie wodoodpornym □ Maksymalny poziom wody gruntowej: 2 m 	620510	
	Nasada rusztowa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F □ Ze studzienką instalacyjną 		620383	
	Płyta zakrywająca	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F □ Ze studzienką instalacyjną 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Do dowolnego wypełnienia lub jako plastikowa pokrywa z powierzchnią antypoślizgową 	620384	
	Zestaw przedłużający	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatyczna kłapa zwrotna Quatrix-K Typ 3F (V 3.0) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dla osłony kablowej DN 70 ■ Kąty i zagięcia $\leq 45^\circ$ 		
				<ul style="list-style-type: none"> Kabel czujnika (10 m) Kabel zasilający (5 m) Masa: 1,0 kg 	620515
				<ul style="list-style-type: none"> Kabel czujnika (20 m) Kabel zasilający (15 m) Masa: 2,0 kg 	620516
			<ul style="list-style-type: none"> Kabel czujnika (30 m) Kabel zasilający (25 m) Masa: 3,2 kg 	620517	
	Rurka kontrolna	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kłapy zwrotne Triplex-K-2 ■ Automatyczne kłapy zwrotne Quatrix-K typ 3F ■ Wpust piwniczny Junior z zaworem zwrotnym 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Z tworzywa ■ Z pierścieniem uszczelniającym ■ Do kontroli szczelności kłap po przeprowadzeniu konserwacji 	6010.00.15	