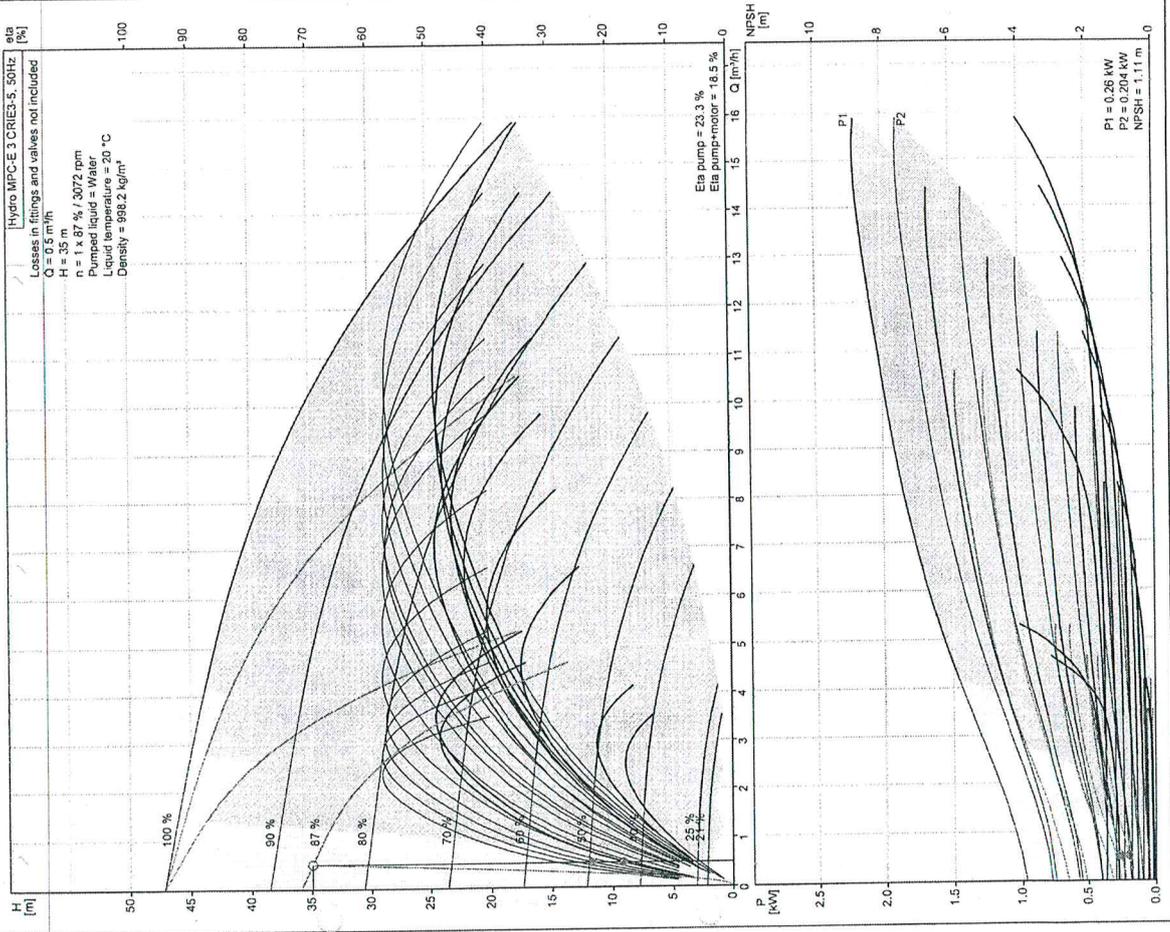


Company name: Grundfos  
 Created by: Gintautas Gaudinskas  
 Phone: +37064033900  
 Email: ggaudinskas@grundfos.com  
 Date: 2015 m. birželio 29 d.

# GRUNDFOS®

## 98389611 Hydro MPC-E 3 CRIE3-5 50 Hz

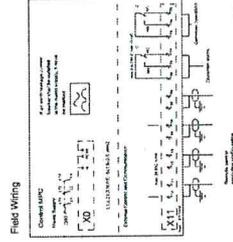
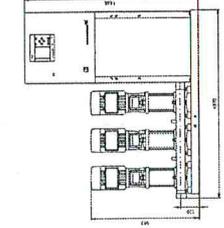
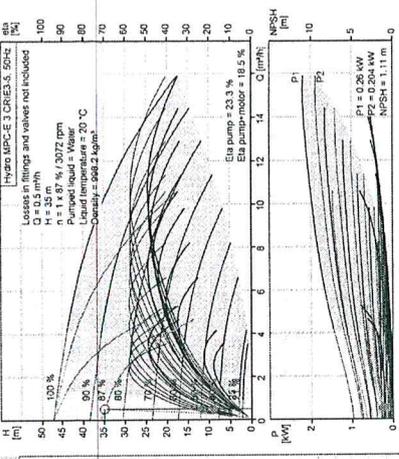


### Description

Value
General information:
Product name: Hydro MPC-E 3 CRIE3-5
Position:
Product No: 98389611
EAN number: 5710629915757
Price: On request
Technical:
Min. flow system: 0.4 m³/h
Max. flow: 16 m³/h
Max flow system: 10.8 m³/h
Head max: 48.8 m
Impellers main: 5
Main pump name: CRIE3-5
Main pump No: 98389687
Number of pumps: 3
Non-ret. valve: at discharge side
Installation:
Maximum operating pressure: 16 bar
Maximum inlet pressure: 11.3 bar
Manifold inlet: R 2
Manifold outlet: R 2
Pressure stage: PN 10/16
Liquid:
Liquid temperature range: 5...60 °C
Electrical data:
Power (P2) main pump: 0.75 kW
Mains frequency: 50 Hz
Rated voltage: 3 x 380-415 / 220-240 V, 50-60 Hz PE
Rated voltage main pump: 1 x 220 V
Start. method: electronically
Starting main: electronically
Rated current of system: 6.9 A
Enclosure class (IEC 94-3): IP54
Main cable size: L1,L2,L3, N, PE: 5x1,5-2,5 mm²
Radio interference suppression: EMC Certificate - Hydro MPC-1 [2007]
Controls:
Control type: E
Speed control: Grundfos MGE single phase
Tank:
Diaphragm tank: No
Others:
Net weight: 137 kg
Gross weight: 207 kg
Product range: International
Contig. file Control MPC: 98271947
Contig. file Hydro MPC: 98272018
Estpan version: VS.1347

Company name: Grundfos  
 Created by: Gintautas Gaudinskas  
 Phone: +37064033900  
 Email: ggaudinskas@grundfos.com  
 Date: 2015 m. birželio 29 d.

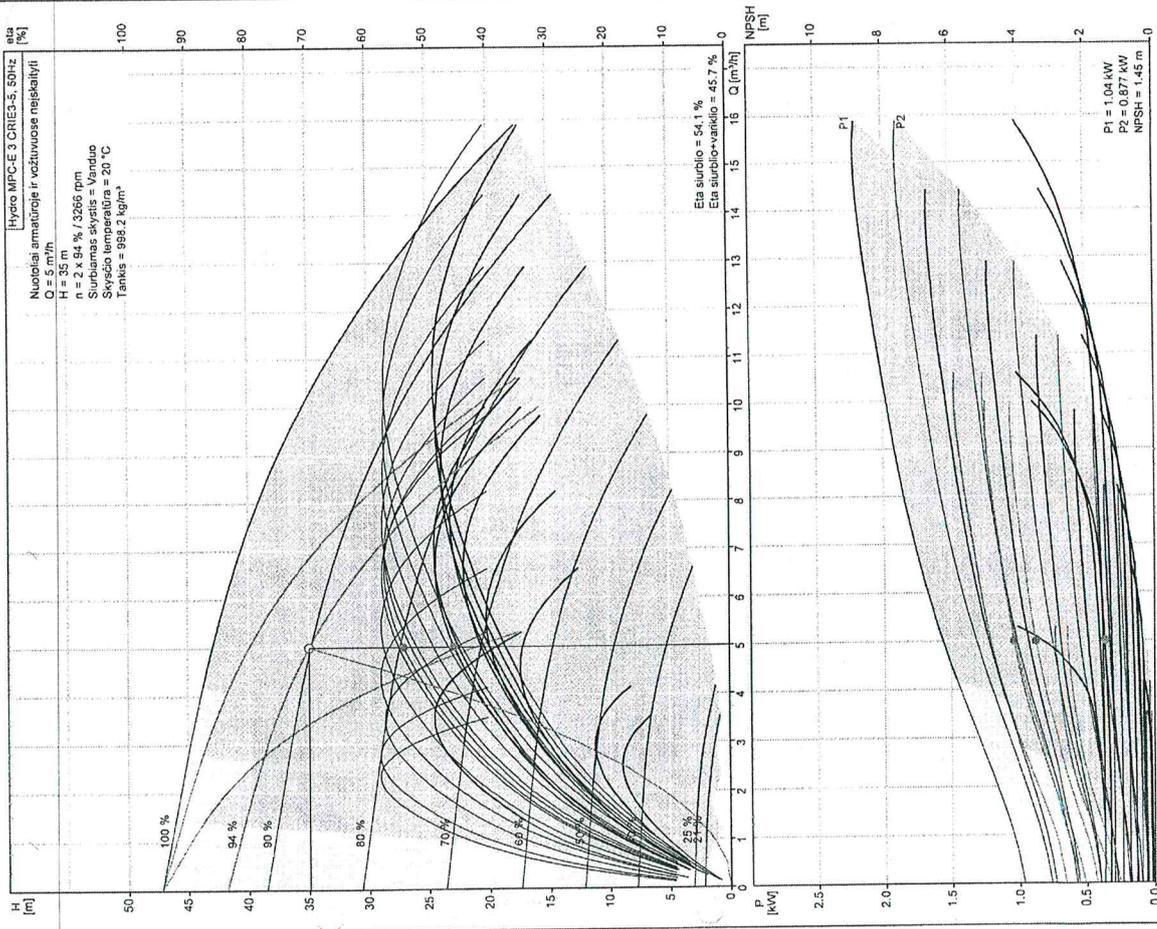
# GRUNDFOS®



Įmonės pavadinimas: Grundfos  
 Gintautas Gaudinskias  
 Telefonas: +37064033900  
 El. paštas: ggaudinskias@grundfos.com  
 Data: 2015 m. birželio 29 d.

# GRUNDFOS®

## 98389611 Hydro MPC-E 3 CRIE3-5 50 Hz



# GRUNDFOS®

## 98389611 Hydro MPC-E 3 CRIE3-5

Aprašymas

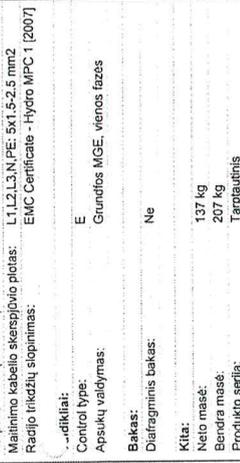
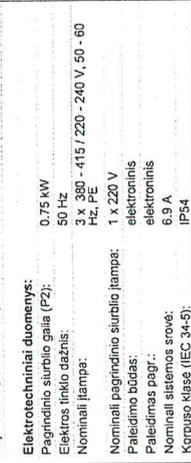
**Bendra informacija:** Hydro MPC-E 3 CRIE3-5  
**Produkto pavadinimas:** Hydro MPC-E 3 CRIE3-5  
**Padėtis:** Nuoliniai armatūroje ir vožtuvuose neįskaityti  
**Produkt Nr.:** 98389611  
**EAN numeris:** 5710629915757  
**Kaina:** Pagal užsakymą

**Techniniai duomenys:**  
 Min. sistemos debitas: 0.4 m³/h  
 Maks. debitas: 16 m³/h  
 Maks. sistemos debitas: 10.8 m³/h  
 Maks. slėgio aukštis: 45.8 m  
 Pagrindinio siurblio darbiniai: CRIE3-5  
 Pagrindinio siurblio pavadinimas: 98389611  
 Siurblių skaičius: 3  
 Abiurinis vožtuvas: išvado pusėje

**Slėgis:**  
 Maksimalus darbinis slėgis: 16 bar  
 Maksimalus slėgis įvate: 11.3 bar  
 Vamzdyno įvadas: R 2  
 Slėgio pakopė: PN 10/16

**Skystis:**  
 Skystio temperatūros diapazonas: 5...60 °C

**Elektrotechniniai duomenys:**  
 Pagrindinio siurblio galia (P2): 0.75 kW  
 50 Hz  
 Elektros tinklo dažnis: 3 x 380 - 415 / 220 - 240 V, 50 - 60 Hz, PE  
 Nominali įtampa: 1 x 220 V  
 Nominali pagrindinio siurblio įtampa: elektroninis  
 Paleidimo būdas: 6.9 A  
 Nominali sistemos srovė: IP34  
 Korpuso klasė (IEC 34-5):  
 Maitinimo kabelio skerspjūvio plotas: L1,L2,L3,N,PE: 5x1.5-2.5 mm²  
 Radijo trikdžių slopinimas: EMC Certificate - Hydro MPC 1 (2007)

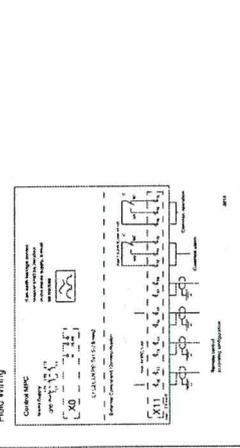
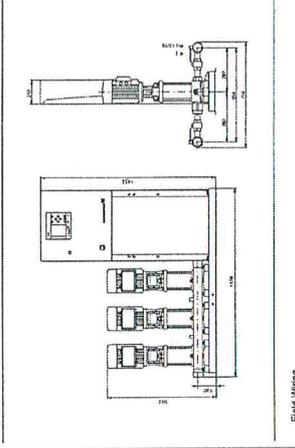
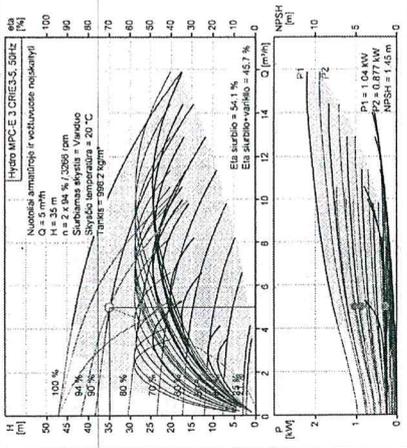


**„ardikliai“:**  
 Control type: E  
 Apsaugų valdymas: Grundfos MGE, vienos fazės

**Balkas:** Ne

**Kiti:**  
 Neto masė: 137 kg  
 Bendra masė: 207 kg  
 Produkto serija: Tarpatūtinis  
 Control MPC konfig. failas: 98271947  
 Hydro MPC konfig. failas: 98272018  
 Epstan versija: V5.1347

Įmonės pavadinimas: Grundfos  
 Gintautas Gaudinskias  
 Telefonas: +37064033900  
 El. paštas: ggaudinskias@grundfos.com  
 Data: 2015 m. birželio 29 d.



**„ardikliai“:**  
 Control type: E  
 Apsaugų valdymas: Grundfos MGE, vienos fazės

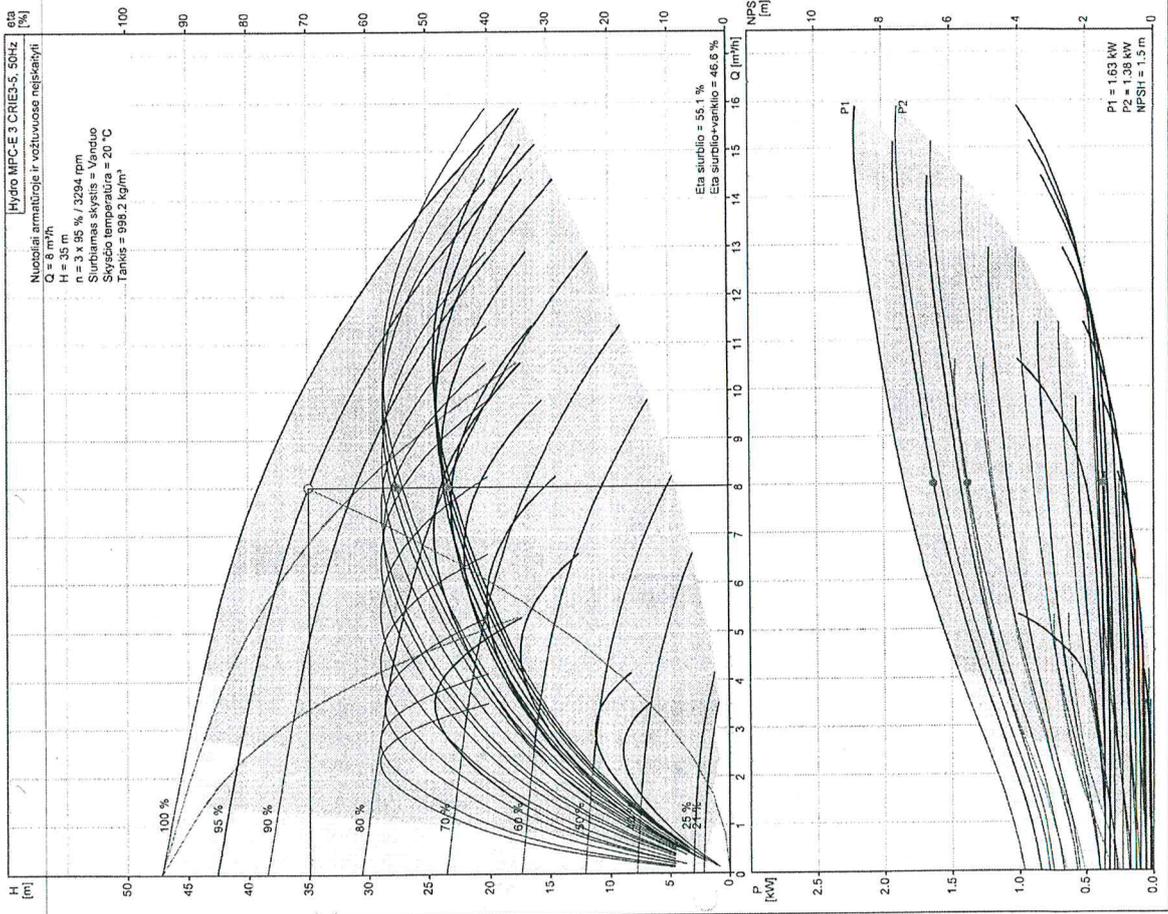
**Balkas:** Ne

**Kiti:**  
 Neto masė: 137 kg  
 Bendra masė: 207 kg  
 Produkto serija: Tarpatūtinis  
 Control MPC konfig. failas: 98271947  
 Hydro MPC konfig. failas: 98272018  
 Epstan versija: V5.1347

Įmonės pavadinimas: Grundfos  
 Gintautas Gaudinskas  
 Telefonas: +37064033900  
 ggaudinskas@grundfos.com  
 2015 m. birželio 29 d.

# GRUNDFOS®

## 98389611 Hydro MPC-E 3 CRIE3-5 50 Hz



Hydro MPC-E 3 CRIE3-5, 50Hz  
 Nuobūčiai armatūroje ir ventiliuose neįskaityti  
 Q = 8 m³/h  
 H = 38 m  
 n = 3 x 98 % / 3294 rpm  
 Siurbiamas skystis = Vandenio  
 Skysties temperatūra = 20 °C  
 Tankis = 999.2 kg/m³

# GRUNDFOS®

## 98389611 Hydro MPC-E 3 CRIE3-5

Įmonės pavadinimas: Grundfos  
 Gintautas Gaudinskas  
 Telefonas: +37064033900  
 ggaudinskas@grundfos.com  
 2015 m. birželio 29 d.

**Aprašymas**

**Bendra informacija:**  
 Produkto pavadinimas: Hydro MPC-E 3 CRIE3-5  
 Modelis: 98389611  
 Produkto Nr.: 5710629915757  
 EAN numeris: Pagal užsakymą  
 Kaina:

**Techniniai duomenys:**  
 Min. sistemos debitas: 0.4 m³/h  
 Maks. debitas: 16 m³/h  
 Maks. sistemos debitas: 10.8 m³/h  
 Maks. slėgio aukštis: 46.8 m  
 Pagrindinio siurblio darbiniai: 5  
 Pagrindinio siurblio pavadinimas: CRIE3-5  
 Pagrindinio siurblio Nr.: 98389617  
 Siurblių skaičius: 3  
 Abūlinis vožtuvas: Išvado pusėje

**Įrenginys:**  
 Maksimalus darbinis slėgis: 16 bar  
 Maksimalus slėgis įvado: 11.3 bar  
 Vamzdyno įvadas: R 2  
 Vamzdyno išvadas: PN 10/16  
 Slėgio pakopa:

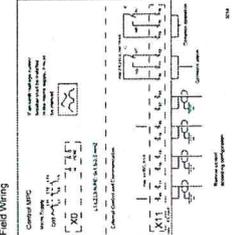
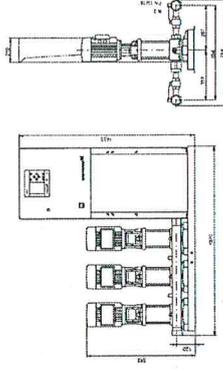
**Skystis:**  
 Skysties temperatūros diapazonas: 5...60 °C

**Elektrotechniniai duomenys:**  
 Pagrindinio siurblio galia (P2): 0.75 kW  
 Elektros tinklo dažnis: 50 Hz  
 Nomininali įtampa: 3 x 380 - 415 / 220 - 240 V, 50 - 60 Hz, PE  
 Nominali įtampa: 1 x 220 V  
 Paleidimo būdas: elektroninis  
 Paleidimo pagr.: elektroninis  
 Nominali sistemos srovė: 6.9 A  
 Korpuso klasė (IEC 34-5): IP54  
 Maitinimo kabelio skerspjūvio plotas: L1,L2,L3,N,PE: 5x1.5-2.5 mm²  
 Radijo trikdžių slopinimas: EMC Certificate - Hydro MPC 1 [2007]

**Įrenginiai:**  
 Kontrolis: E  
 Apsukų valdymas: Grundfos MGE, vienos fazės

**Balkas:**  
 Diefragminis balkas: Ne

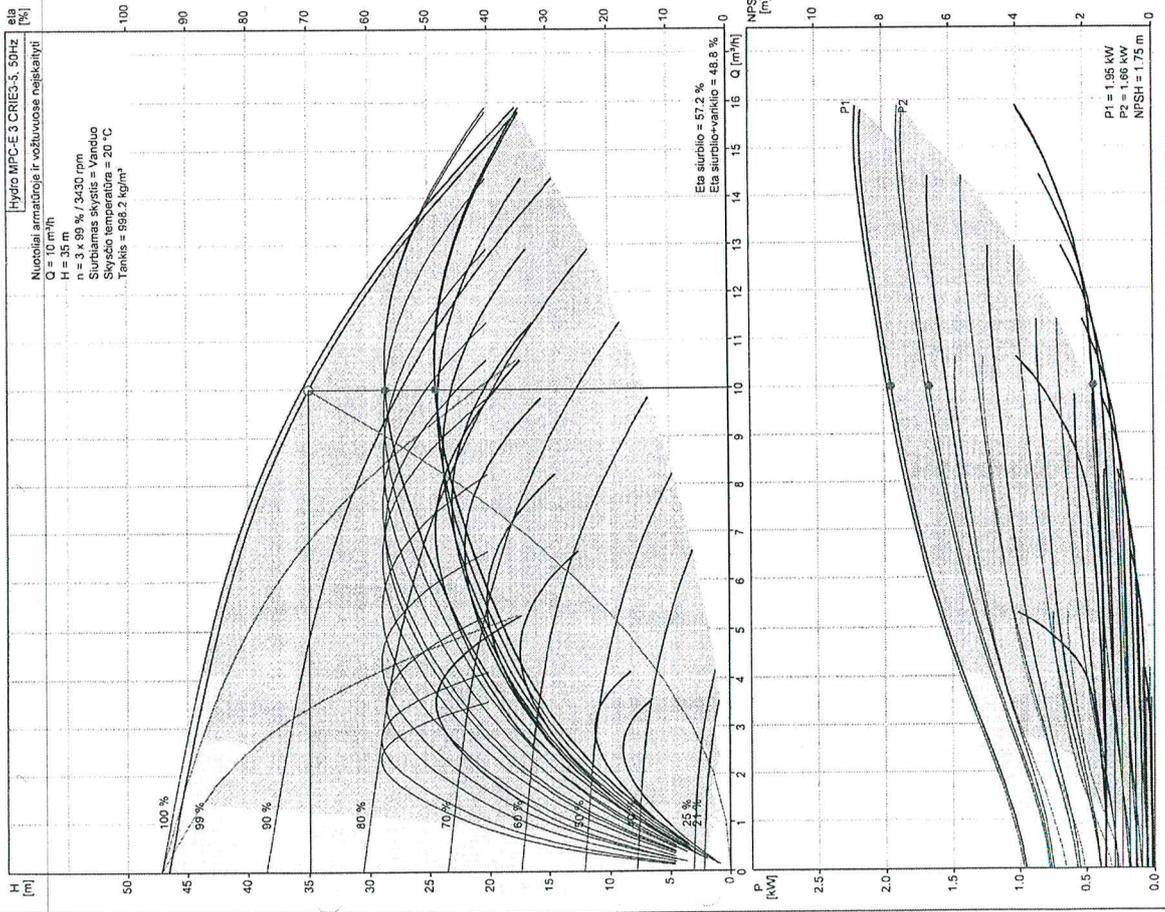
**Kitai:**  
 Nelo masė: 137 kg  
 Bendra masė: 207 kg  
 Produkto serija: Tarptautinis  
 Control MPC konfig. failas: 98271947  
 Hydro MPC konfig. failas: 98272018  
 Epstan versija: V5.1347



Įmonės pavadinimas: Grundfos  
 Gintautas Gaudinskias  
 Telefonas: +37064033900  
 ggaudinskias@grundfos.com  
 El. paštas: 2015 m. birželio 29 d.  
 Data:

# GRUNDFOS®

## 98389611 Hydro MPC-E 3 CRIE3-5 50 Hz



# GRUNDFOS®

## Hydro MPC-E 3 CRIE3-5

Aprašymas

**Bendra informacija:**  
 Produkto pavadinimas: Hydro MPC-E 3 CRIE3-5  
 Padedis: 98389611  
 EAN numeris: 5710023916757  
 Kaina: Pagal užsakymą

**Techniniai duomenys:**  
 Min. sistemos debitai: 0.4 m³/h  
 Maks. debitai: 16 m³/h  
 Maks. sistemos debitai: 10.8 m³/h  
 Maks. slėgio aukštis: 46.8 m  
 Pagrindinio siurblio charakteristikos: CRIE3-5  
 Pagrindinio siurblio Nr.: 98389611  
 Siurblių skaičius: 3  
 Abiurinis vožtuvas: Išvado pusėje

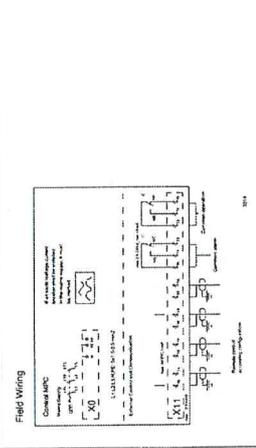
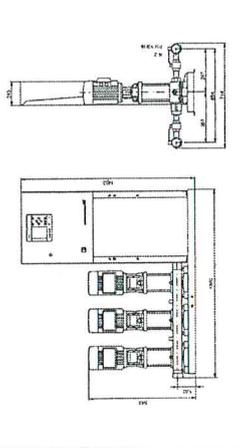
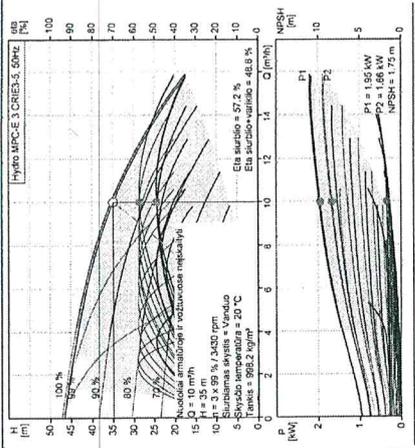
**Įtampinimas:**  
 Maksimalus darbinis slėgis: 16 bar  
 Maksimalus slėgis įvade: 11.3 bar  
 Vamzdyno įvadas: R 2  
 Vamzdyno išvadas: R 2  
 Slėgio patalpa: PN 10/16

**Skystis:**  
 Skysties temperatūros diapazonas: 5...60 °C  
**Elektrotechniniai duomenys:**  
 Pagrindinio siurblio galia (P2): 0.75 kW  
 50 Hz  
 Elektros lanko dažnis: 3 x 380 - 415 / 220 - 240 V, 50 - 60 Hz, PE  
 Nominali įtampa: 1 x 220 V

Paieškimo būdas: elektroninis  
 Pajedimo pagr.: elektroninis  
 Nominali sistemos srovė: 6.9 A  
 Korpuso klasė (IEC 34-5): IP54  
 Maitinimo kabelio skerspjūvio plotas: L1,L2,L3,N,PE: 5x1.5-2.5 mm²  
 Radijo trikdžių slopinimas: EMC Certificate - Hydro MPC 1 [2007]

**Įrenginiai:**  
 Control type: E  
 Anskut valdymas: Grundfos MGE, vienos fazės

**Bakas:**  
 Dėlfragninis bakas: Ne  
 Kita: Neto masė: 137 kg  
 Bendra masė: 207 kg  
 Produkto serija: Tarpaujinis  
 Control MPC konfig. failas: 98271947  
 Hydro MPC konfig. failas: 98272018  
 Epsian versija: V5.1347

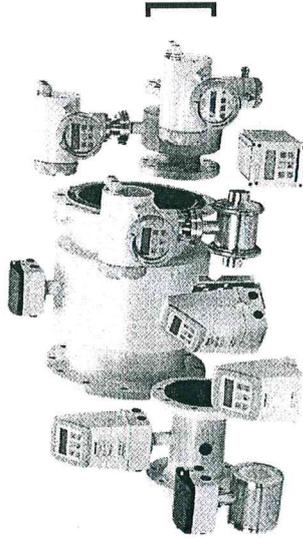


**SIEMENS**

**Eksploatavimo instrukcija**  
2005/04 redakcija - 04 patalysbas leidimas

## SITRANS F M MAGFLO®

*Elektromagnetiniai debitomačiai*  
*Daviklių tipai MAG 1100, MAG 3100, MAG 5100 W*  
*Sijustuvų tipai MAG 5000, MAG 6000*



Viso SITRANS F gaminių spektro techninę dokumentaciją (žinytus, eksploatavimo instrukcijas ir pan.) galima rasti internetinėje tokiu adresu:  
Anglų kalba: <http://www.siemens.com/flow/flowtrans>

SITRANS F M MAGFLO®

"Siemens Flow Instruments" gamybos elektromagnetinių debitomačių spektras

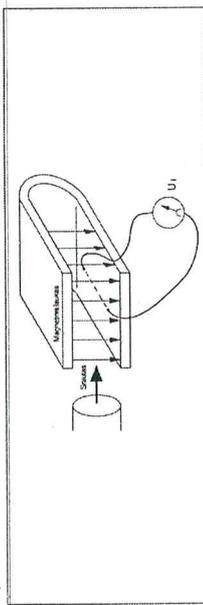
	MAG 1100	MAG 1100 P/CO2	MAG 3100	MAG 3100 W	MAG 5100 W
Dydis [mm]	DN2-100	DN 10-100	DN 15-2000	DN25-1400	DN25-1200
Prilungimas	Beleidžia ("sumuštinio" konstrukcija)	Minimomas adapt., privert. adapt., prieginis adapt.	Flanšinis	Flanšinis	Flanšinis
Slegis [bar]	Maks. 40	Maks. 40	Maks. 100	Maks. 40	Maks. 40
Temperatūra [°C]	Nuo -20 iki 200	Nuo -30 iki 150	Nuo -40 iki 180	Nuo -10 iki 95	Nuo -5 iki 90
Medžiagos	Citovienos medžiagos (2A) Keraminai (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), PFA	Keraminai (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), PFA	Neoprenas, EPDM, Teflonas (PTFE), Ebonitas, Luracel	Neoprenas, EPDM	DN25-40 & DN350-1200: Neoprenas, EPDM, DN25-40: Neoprenas, kompozit. alusom.
Elektrodai	Platina Hastelloy C276	Platina Hastelloy	AlSi 316 Ti, Pt, Pt/Invar/In, Titanas, Tantalas, PE elektrodai	AlSi 316 Ti, PE elektrodai	AlSi 316 Ti, PE elektrodai
Korpusas	IP 67	IP 67	IP 67/IP 68	IP 67/IP 68	IP 67/IP 68
Ex vertantys	EE* (a) (b) (c) (d) T4-T6	IP 67	EE* (a) (b) (c) T4-T6 EE5 (d) (e) (f) (g) T4-T6	IP 67/IP 68	IP 67/IP 68

	MAG 5000	MAG 6000
Medžiagos	1. sprosto šiluminis izoliavimas 1. skaitmeninis ekranas 1. rodomasis šiluminis 1. rodomasis šiluminis	1. rodomasis šiluminis 1. skaitmeninis ekranas 1. rodomasis šiluminis
Srauto kryptis	Vienkryptis/dvikryptis	Vienkryptis/dvikryptis
Komunikacija	Užsitaikoma atskirai HART	Priglitomi/moduliai
Displejas	3 eilučių 20 ženklių (atskirai užsitaikomas be displejus ekranelio)	3 eilučių 20 ženklių (atskirai užsitaikomas be displejus ekranelio)
Piksliaada	±0,5% šiluminio diapazono	±0,25% šiluminio diapazono
Korpusas	IP 67, IP 20	IP 67, IP 20
Aprohvimimas realizacijos apskaitai	PTB (baltas varidui)	PTB OIML R75 OIML R117
Ex vertantys	19" apš. barjerai [EE* (a) (c)]	[EE* (a) (b) (c)] [EE* (a) (c)]
Maitinimas	12,24V AC/DC 115-230V/AC	12,24V AC/DC 115-230V/AC
Suara	Nėra	Yra
	MAG 6000 Industry	MAG 6000 W
Dokumentacija	Elektroninis žinytas SFDA/PS/08.EI.02	Elektroninis žinytas SFDA/PS/08.EI.02



1.2. Veikimo principas

Srauto matavimo principas yra patvirtintas Faradėjaus elektromagnetinės indukcijos dėsniumi. Dėsnimui sudaro MAG 1100, MAG 3100 arba MAG 5100 W tipo daviklis ir MAG 5000 arba MAG 6000 tipo siųstuvas.



$U_1$  = Kai L tipo elektros laidininkas juda v greičiu statmenai B stiprumo magnetinio lauko srauto linijoms, laidininko galuose indukuojama  $U_1$  įtampa

$U_1 = L \times B \times v$

- $U_1$  = Indukuojama įtampa
- $L$  = Laidininko ilgis = vidinis vamzdižo skersmuo =  $k_1$
- $B$  = Magnetinio lauko stiprumas =  $k_2$
- $v$  = Laidininko (terpės) judėjimo greitis
- $k = k_1 \times k_2$

$U_1 = k \times v$ , elektrodo signalas yra tiesiogiai proporcingas skysčio judėjimo greičiui

**DAVIKLIS**  
Daviklis konvertuoja srautą į elektros įtampą ( $U_1$ ), proporcingą srauto judėjimo greičiui. Daviklis yra sudarytas iš nerūdijančio plieno vamzdižo, 2 riečių, elektrodų, izoliuojančio įdėkio, korpuso ir, kur reikalinga, jungiamųjų linašų.

**SIŪSTUVAS**  
Siųstuvas sudarytas iš eilės funkcinčių blokų, kurie konvertuoja iš daviklio gautą įtampą į debito rodmenis.

**Energijos šaltinis**  
Prietaisui elektros energija gali būti tiekiamą 1,2 skirtingų rūšių šaltinių. Prietaisas gali būti maitinamas iš 12-24 V AC/DC srovės šaltinio ir 115-230 V kintamosios srovės (AC) elektros tinklo.

**Riečių srovės modulis** generuoja pulsuojančią magnetinio srovės, kuri daviklyje sukuria magnetinį lauką. Šios srovės stiprumas yra nuolatios srovės ir koreguojamas. Sutrūkimai arba kabelio gedimai yra registruojami savidiagnostikos grandinėse.

Įėjimo traktas susiprina srautui proporcingą signalą, gaunamą iš elektrodų. Įėjimo varža yra labai didelė:  $>10^4 \Omega$ , ir tai įgalina maiuoti debiūtį skysčių, kurių tūris matomas tesuaro 1 mSlcm. Matavimo paklaidą dėl kabelio eliminuojama naudojant aktyvųjį kabelio ekranavimą.

**Skaitmeninių signalų procesorius** konvertuoja analoginį srauto signalą į skaitmeninį signalą, ir pagal skaitmeninio filtravimo algoritmą, nuslopiną elektrodų triukšmus. Siųstuve atsirandantis paklaidos dėl ilgalaikio dreifo ir temperatūrinio dreifo yra stabdomas ir nuolatios kompensacijos per savidiagnostikos grandinę. Analoginis-skaitmeninis konvertavimas atliekamas mažutukumiu ASIC keitikliu, pasižymintiu 23 bitų signalo skiriamąja geba. Dėl šios priežasties neboreikia perjungiamieji matavimo diapazonu. Todėl siųstuvas pasižymi nepriyngstamu mažiausiai 3000:1 dinaminiu diapazonu.

**CAN komunikacija**  
Siųstuvas valdomas per vidinę CAN komunikacijos magistralę. Šia magistrale signalai yra perduodami į iš apdorojimo bloko į atvaizdavimo modulį, vidinius/išorinius papildomus modulius ir dialogo modulį.

**Dialogo modulis**  
Atvaizdavimo modulį sudaro 3 eiliučių displejus ekranėlis ir 6 klavišų klaviatūra. Displejus ekranėlyje rodomas debitas arba susumuota reikšmė kaip neapdorotas rezultatas.

**Išvedimo modulis** konvertuoja debito duomenis į analoginio, skaitmeninio ir relinio išėjimų signalus. Išėjimai yra galvaniskai izoliuoti ir gali būti individualiai nustatomi kad tikti konkrečiam pritaikymo atvejui.

1.3. Slėginės įrangos direktyva 97/23/EC

Nuo 2002 m. gegužės 30 d. "Slėginės įrangos direktyva" (PED) privaloma visai slėginiai įrangai, pradedant Europos Sąjungos ir Europos laisvosios prekybos asociacijai (EFTA) pritaikant šios šalyse. Būdas, kaip "Siemens Flow Instruments" laikosi šio reikalavimo, yra pateiktas pataikytose lentelėse.

MAG 5100 W

Flanšas mm	PN 10	PN 16	PN 40	150 lb	300 lb
25	N/A	N/A	SEP	SEP	N/A
40	N/A	N/A	SEP	SEP	N/A
50	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A
65	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A
80	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A
100	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A
125	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A
150	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A
200	SEP	SEP	N/A	SEP	N/A
250	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
300	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
350	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
400	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
450	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
500	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
600	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
750	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
800	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
900	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
1000	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
1050	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
1100	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A
1200	LVD	SEP	N/A	SEP	N/A

N/A = nesusijusi

MAG 3100 ir MAG 3100 W

Flanšas mm	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64	PN 100	150 lb	300 lb	AWWA
25	N/A	N/A	N/A	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
40	N/A	N/A	N/A	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
50	N/A	N/A	N/A	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
65	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
80	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
100	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
125	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
150	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	N/A
200	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
250	SEP	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
300	SEP	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
350	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
400	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
450	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
500	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
600	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
700	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
750	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
800	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
900	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
1000	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A
1050	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1100	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1200	LVD	LVD	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	N/A

N/A = nesusijusi

MAG 3100 aukštos temperatūros PTFE

Flanšas mm	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	150 lb	300 lb
15	N/A	N/A	N/A	SEP	SEP	SEP	SEP
25	N/A	N/A	N/A	SEP	SEP	SEP	SEP
40	N/A	N/A	N/A	PED	LVD	PED*	PED*
50	N/A	N/A	N/A	PED	PED	PED*	PED*
65	LVD	N/A	N/A	PED	PED	PED*	PED*
80	LVD	N/A	N/A	PED	PED	PED*	PED*
100	LVD	N/A	N/A	PED	PED	PED*	PED*
125	PED	N/A	N/A	PED	PED	PED*	PED*
150	PED	N/A	N/A	PED	PED	PED*	PED*
200	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	PED*
250	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	PED*
300	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	PED*
350	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	PED*
400	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	N/A
450	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	N/A
500	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	N/A
600	PED	PED	PED	PED	PED	PED*	N/A

MAG 1100 N/A = neregistruota

MAG 1100

Flanšas mm	Keramika 150°	Keramika 200°	Keramika Ex	Keramika Ex-d	PFA Ex	PFA Ex	PFA Ex	PFA Ex
2	SEP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	SEP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	SEP	N/A	N/A	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP
10	SEP	N/A	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP
15	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP
25	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP	SEP
40	PED	PED	PED	PED	LVD	LVD	LVD	LVD
50	PED	PED	PED	PED	PED	PED	PED	PED
65	PED	N/A	PED	PED	PED	PED	PED	PED
80	PED	PED	PED	PED	PED	PED	PED	PED
100	PED	PED	PED	PED	PED	PED	PED	PED

Pateiktosiose lentelėse naudojami santrumpų reikšmės yra tokios:

- PED\*** Gaminyje patenka į PED reglamentavimo sritį ir parduodamas tik kaip visiškai atitinkantis atitinkantis PED reikalavimus, lietai kaip jų neatitinkantis
- PED** Gaminyje patenka į PED reglamentavimo sritį, tačiau gali būti parduodamas tiek kaip atitinkantis PED reikalavimus, tiek kaip jų neatitinkantis
- SEP** Gaminyje nepatenka į PED reglamentavimo sritį pagal žarnos inžinerijos praktiką (SEP)
- LVD** Gaminyje nepatenka į PED reglamentavimo sritį pagal žarnos (amplos) direktyvą (LVD)

Į PED direktyvos reglamentavimo sritį nepatenka visi gaminiai, parduodami ne ES ir EFTA šalyse, o taip pat nepatenka gaminiai, parduodami tam tikrose rinkos sektoriuose. Tai apima:

- 1) Debitomačius, naudojamus vandens tiekimo, paskirstymo ir nuotekų įtakoje
- 2) Debitomačius, naudojamus vamzdynuose, kuriems bet kokie skyčiai gabenami iš jūros į krantą
- 3) Debitomačius, naudojamus naftos ar dujų sūrimui, skaitant naftos platformų ir vamzdynų įrangą
- 4) Bet kokius debiomačius, įrengtus laivuose arba mobiliosiose jūrinėse platformose.

Dabar visi debiomačiai ženklinami arba ženkliai CE, arba ženkliai CE su skaitbūklais 0086  
 CE<sup>0086</sup>: Parodo, kad gaminyje atitinka PED 97/23/EEC, LVD 73/23/EEC + patalysmų 93/68/EEC ir EMC 89/336/EEC reikalavimus  
 CE: Parodo, kad gaminyje atitinka LVD 73/23/EEC + patalysmų 93/68/EEC ir EMC 89/336/EEC reikalavimus

2. Techniniai duomenys  
 2.1 Davikliai MAG 1100 ir MAG 1100 Ex

	MAG 1100	MAG 1100 PFA	MAG 1100 Ex ir Ex-d
<b>Tipas</b>	mm		
<b>Nominalus dydis</b>	DN 2,3,6, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100	DN 2,3,6, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100	DN 2,3,6, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100
<b>Darbinis slėgis</b>	DN 2-65: 40 bar; DN 80: 37,5 bar; DN 100: 30 bar	20 bar	DN 2-65: 40 bar; DN 80: 37,5 bar; DN 100: 30 bar
<b>Teršas</b>	Vakuumas: 1 x 10 <sup>-4</sup> bar	Vakuumas: 0,02 bar	Vakuumas: 1 x 10 <sup>-4</sup> bar
<b>Temperatūra</b>	PFA Keramika Aukšttemp.	Nuo -30°C iki +130°C	Nuo -20°C iki +120°C
<b>Temperatūros smailis (keraminis būklės)</b>	Nuo -20°C iki +150°C (DN 6-100) (Tvirtėms > 1 min.)	Tinka sterilizavimui garu esant 150°C	(Tvirtėms > 1 min.)
	DN 2,3: maks. AT ≤ 15°C/min. DN 6,10,15,25: maks. AT ≤ 15°C/min. DN 40, 50, 65: maks. AT ≤ 10°C/min. DN 80, 100: maks. AT ≤ 5°C/min.	Maks. ±100°C trumpai	DN 2,3: maks. AT ≤ 15°C/min. DN 6,10,15,25: maks. AT ≤ 15°C/min. DN 40, 50, 65: maks. AT ≤ 10°C/min. DN 80, 100: maks. AT ≤ 5°C/min.
	(Tvirtėms ≤ 1 min., pertraukais) po laiko 10 min. pertraukais)		(Tvirtėms ≤ 1 min., pertraukais) po laiko 10 min. pertraukais)
	DN 2,3: maks. AT ≤ 100°C/min. DN 6,10,15,25: maks. AT ≤ 80°C/min. DN 40, 50, 65: maks. AT ≤ 70°C/min. DN 80, 100: maks. AT ≤ 60°C/min.		DN 2,3: maks. AT ≤ 100°C/min. DN 6,10,15,25: maks. AT ≤ 80°C/min. DN 40, 50, 65: maks. AT ≤ 70°C/min. DN 80, 100: maks. AT ≤ 60°C/min.
<b>Aplinkos temperatūra</b>	Nuotolinis sąlyšas: nuo -40°C iki +100°C Kompaktiškas sąlyšas: nuo -20°C iki +50°C		
<b>Įdiektas</b>	DN 2-3 DN 6-100	Cirkonio oksidas ZrO <sub>2</sub> Alumino oksidas Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (keramika) Platinos aglomeratas	Cirkonio oksidas ZrO <sub>2</sub> Alumino oksidas Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (keramika) Platinos aglomeratas
<b>Elektriniai</b>	DN 2-3 DN 6-100	Platina su auksuotais kontaktiniais lydiniais	Platina su auksuotais kontaktiniais lydiniais
<b>Korpusas</b>	Standart. Grydas, daktas (ne kompakt.)	Hasalloy C-276	Hasalloy C-276
<b>Tvirtinimo smailės</b>	Aukšttemp. Nerūdijantis plienas AISI 316L (1.4404) Sulfo pluoštu armuotas poliamidas Nerūdijantis plienas AISI 316 (1.4438) Nerūdijantis plienas AISI 314 (1.4301)	Sulfo pluoštu armuotas poliamidas Nerūdijantis plienas AISI 316 (1.4438)	Nerūdijantis plienas AISI 316L (1.4404) Sulfo pluoštu armuotas poliamidas Nerūdijantis plienas AISI 316 (1.4438)
<b>Suporavimo flanšai</b>	EN 1092-1:2001, ANSI B16.5 klasė 150 ir 300 arba analogiški	EN 1092-1:2001, ANSI B16.5 klasė 150 ir 300 arba analogiški	EN 1092-1:2001, ANSI B16.5 klasė 150 ir 300 arba analogiški
<b>Tarpkliai</b>	Papild. Standart. Papild.	EPDM (maks. 150°C, PN 40) PTFE (maks. 130°C, PN 25)	EPDM (maks. 150°C, PN 40) PTFE (maks. 130°C, PN 25)
<b>Kabulių nebeokšiai</b>	4 Pg 13.5		
<b>Korpuso apsaugos klasė</b>	Standart. Papild.	IP 67 pagal EN 60529 (NEMA 4x) (1 m vandens stulpelio nuotakis) IP 68 pagal EN 60529 (NEMA 6) (10 m vandens stulpelio nuotakis)	IP 67 pagal EN 60529 (NEMA 4x) (1 m vandens stulpelio nuotakis) IP 68 pagal EN 60529 (NEMA 6) (10 m vandens stulpelio nuotakis)
<b>Mechaninė apšova (vibracija)</b>	EN 60068-2-36	15-1000 Hz atsitiktinai, 3,17 G amplitudė visomis kryptimis pagal EN 60068-2-36	15-1000 Hz atsitiktinai, 3,17 G amplitudė visomis kryptimis pagal EN 60068-2-36
<b>Bandyimo slėgis</b>	80 bar (2 x PN)	40 bar (2 x PN)	80 bar (2 x PN)
<b>Atrobovimas</b>	3A		
<b>Zadinimo dažnis</b>	DN 2-65: 12,5 Hz DN 80-100: 6,25 Hz	DN 10-65: 6,25 Hz DN 80-100: 6,25 Hz	DN 2-65: 12,5 Hz DN 80-100: 6,25 Hz
<b>Atitiktis PED, LVT, EMC reikalav.</b>	PED - 97/23/EEC, LVD - 73/23/EEC + patalysmų 93/68/EEC, EMC - 89/336/EEC		PED - 97/23/EEC, LVD - 73/23/EEC + patalysmų 93/68/EEC, EMC - 89/336/EEC

2.2 Daviklis MAG 1100 FOOD		MAG 1100 FOOD		MAG 1100 FOOD PFA	
Tipas					
Nominalinis dydis	mm	Higieniškas (mašininės kategorijos) daviklis DN 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100			
Išjungimas / procesas		Yra higieniški adapteriai, kurie gali būti • Bebariškai įviniami į pieno produktų vamzdelį • Tvirtinami su sąvarža • Tvirtinami įkaitant (su orkaitė) • Bebariškai įviniami į pieno produktų vamzdelį • Tvirtinami su sąvarža • Tvirtinami įkaitant (su orkaitė)			
Darbinis slėgis	Vakuumas	DN 10, 15, 20: 1 x 10 <sup>-2</sup> bar DN 80, 37.5 bar, DN 100: 30 bar	20 bar		
Teršės temperatūra		Nuo -20°C iki +150°C (Tinka sterilizavimui garu esant 150°C)	Nuo -30°C iki +130°C		
Temperatūros smūgis		(Triukmė > 1 min.): DN 10, 15, 20: maks. ΔT ≤ 10°C/min. DN 40, 50, 65: maks. ΔT ≤ 5°C/min. DN 80, 100: maks. ΔT ≤ 5°C/min. (Triukmė ≤ 1 min., po to seka 10 min. pertrauka): DN 10, 15, 20: maks. ΔT ≤ 80°C/min. DN 40, 50, 65: maks. ΔT ≤ 70°C/min. DN 80, 100: maks. ΔT ≤ 60°C/min.	Maks. ±100°C (tūpiai)		
Aplinkos temperatūra		Nuodėmų slėgiuvas: nuo -40°C iki +100°C	Nuotolinis slėgiuvas: nuo -40°C iki +100°C		
Įdėklas		Kompaktiškas slėgiuvas: nuo -20°C iki +30°C	Kompaktiškas slėgiuvas: nuo -20°C iki +30°C		
Elektrodai		Aluminiinis oksidas Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (keramika)	Hastelloy C-276		
Korpusas		Nerūdijantis plienas AISI 316L (1.4404)	Nerūdijantis plienas AISI 316L (1.4404)		
Grybtis dėžė (ne kompakt.)		Šilko plaušio armuotas poliamidas	Šilko plaušio armuotas poliamidas		
Kabelių ribokštis		Nerūdijantis plienas AISI 316 (1.4438)	Nerūdijantis plienas AISI 316 (1.4438)		
Korpuso apsaugos klasė		4 Pg 13.5	4 Pg 13.5		
Mechaninė apsauga (vibracija)		IP 67 pagal EN 60528 (NEMA 4x) (1 m.v. st. nuotais)	IP 67 pagal EN 60528 (NEMA 4x) (1 m.v. st. nuotais)		
Bandyimo slėgis		18-1000 Hz atskikimė, 3.17 G amplitudė visomis kryptimis pagal EN 60688-2-36	18-1000 Hz atskikimė, 3.17 G amplitudė visomis kryptimis pagal EN 60688-2-36		
Aprašymas		80 bar (2 x PN)	40 bar (2 x PN)		
Žadinimo dažnis		3A, E1-EDG	3A		
Atitiktis PED, LVT, EMC reikalav.		DN 80-100: 6.25 Hz PED - 97/23/EC, LVD - 73/23/EEC + pataisymas 93/68/EEC, EMC - 89/336/EEC	DN 10-65: 12.5 Hz DN 80-100: 6.25 Hz PED - 97/23/EC, LVD - 73/23/EEC + pataisymas 93/68/EEC, EMC - 89/336/EEC		

Priedai debitomačiui  
MAG 1100 FOOD

Adaptieris	Nerūdijantis plienas AISI 316	Slėgis
Prilijimas prie vamzdelio/darbinis slėgis	Adaptieris betarpiškam įvinimui į pieno produktų vamzdelį Tri-Clover ISO 2037, DIN 11850, SMS 3008, BS 4825-1 DN 30: 15, 25, 40, 50, 65, 80 DN 100	PN 40 PN 25
Sąvaržos adapteris:	Tri-Clamp ISO 2852, DIN 32676, SMS 3016, BS 4825-3 DN 10: 15, 25, 40, 50 DN 65, 80, 100	PN 16 PN 10
Slėginis adapteris:	DIN 11801: DN 30, 15, 25, 40 DN 50, 65, 80, 100	PN 40 PN 25
Tarpiklis	ISO 2853, SS 3351, BS 4825-4: SMS 1145: EPDM (nuo -20 °C iki 150 °C) NBR (nuo -20 °C iki 100 °C)	PN 316 PN 6
Sąvarža	Standart. Papild. Nerūdijantis plienas AISI 304, ISO 2852	

## Pastaba

Kombinuojant daviklį ir adapterį, darbinis slėgis yra mažesnis iš poros narių nominalus slėgis.

## 2.3 Davikliai MAG 3100, MAG 3100 Ex ir MAG 3100 W

MAG 3100		MAG 3100 Ex / Ex-d		MAG 3100 W	
Tipas					
Nominalinis dydis		Daviklis su flanšais DN 15-2000 / 15-300			
Teršės temperatūra		Temperatūros klasifikacija T3 + T4			
Įdėklas		T3 + T4			
Neoprenas (standart.)		0...70°C			
EPDM*		-10...95°C			
Uretek*, kudiškas		-20...70°C			
Ebonitas*		0...85°C			
PTFE		-20...100°C			
PTFE aukščiau temperatūra		-20...90°C			
Aplinkos temperatūra		Nuo -20 iki 100°C (tik nuotolinis)			
Nuotolinis slėgiuvas		Nuo -40 iki 100°C			
Kompaktiškas slėgiuvas		Nuo -20 iki 50°C			
Darbinis slėgis* (abs. bar)		Nuo 0.01 iki 100 bar			
Neoprenas		Nuo 0.01 iki 100 bar			
EPDM		Nuo 0.01 iki 40 bar			
Uretek*		Nuo 0.01 iki 40 bar			
Ebonitas		Nuo 0.01 iki 100 bar			
PTFE viršuje:		Nuo 0.3 iki 40 bar			
Nuo DN 15 iki 600		Maks. 100°C; nuo 0.3 iki 50 bar			
Nuo DN 15 iki 300		Maks. 180°C; nuo 0.6 iki 50 bar			
Žadinimo dažnis		DN 15 - 65: 6.25 Hz DN 80 - 180: 6.25 Hz DN 80180: 3.125 Hz			
Korpuso apsaugos klasė		DN 125 - 300: 1.5625 Hz DN 350 - 1500: 3.125 Hz DN 1400 - 2000: 1.5625 Hz DN 200 - 1200: 3.125 Hz			
Kabelių ribokštis		IP 67 pagal EN 60529 (NEMA 4x) (1 m. vandens stipulio 30 mmučių)			
Mechaninė apsauga (vibracija)		IP 68 pagal EN 60529 (NEMA 6) (10 m. vandens stipulio nuotais)			
Bandyimo slėgis		4 Pg 13.5			
Aprašymas		18-1000 Hz atskikimė, 3.17 G amplitudė visomis kryptimis pagal EN 60688-2-36			
Žadinimo dažnis		1.5 x PN			
Atitiktis PED, LVT, EMC reikalav.		PED - 97/23/EC, LVD - 73/23/EEC + pataisymas 93/68/EEC, EMC - 89/336/EEC			

1) Esant VWRAS geriamojo vandens apbraiavimui, VRC (Vandens kontrolės taryba, D. Britanija) suteikta aprobraiavimų pagal BS 9920.

2) Esant žemesnei nei -20°C temperatūrai, būtina naudoti AISI 304 arba 316 nerūdijantį plieno flanšus.

3) Išaugus aplinkos temperatūrai ir su nerūdijantio plieno flanšais maksimalus darbinis slėgis yra mažesnis.

2.4 Daviklis MAG 5100 W

Tipas	Daviklis su flankais		
Konstruktoriai	Tiesi	Kūginė 1 DN suaukėjimas	
Nominalius dydis	25-40	50-300	350-1200
Medžiaga	Kietas elastingas (kietas kaučiukas) <sup>1)</sup>	Kompozitinis elastingas (kietas ir minkštas kaučiukas) <sup>2)</sup>	Kietas elastingas (kietas kaučiukas) <sup>3)</sup>
Įdiegti aprobovimas	VRC		
Terpsio temperatūra	Nuo -5 iki 70°C <sup>1)</sup>		
Aplinkos temperatūra	Nuo -40 iki 100°C		
Nuobūtinis sąlytuvas	Nuo -20 iki 50°C		
Kompaktiškas siūsi.	Nuo 0,01 iki 20 bar		
Darbinis slėgis	Nuo 0,01 iki 40 bar		
Žadinimo dažnis	12,5 Hz		
	80-150 mm: 6,25 Hz		
	200-300 mm: 3,125 Hz		
Korpuso apsaugas	Standart.	IP 67 pagal EN 60529 (1 m vandens slūpsčio 30 minučių)	
	Papild.	IP 68 pagal EN 60529 (10 m vandens slūpsčio nuolat)	
Kabolių rieboškiai	4 Prt 13,5		
Mechaninė atprova (vibracija)	18-1000 Hz atskleidž. 3,17 G amplitudė visomis kryptimis pagal EN 60068-2-36		
Bandymo slėgis	1,5 x nominalus slėgis		
Flankai	EN 1052-1	PN 40	PN 10
			50-150 mm: PN 16
			200-300 mm: PN 10
			200-300 mm: PN 16
ANSI B 16.5		Klasė 150 lb	PN 16
AWWA C-207		Standart.	Klasė 150 lb
			14"-24": klasė D
			28"-48": klasė D
Slėgio kritimas esant 3 m/s	Kaino bazinė vamzdyje Maks. 25 mbar		
Elektrodai	Kaino bazinė vamzdyje		
PEI/žemimo elektroda	AISI 316 Ti (1.4571)		
Matavimo vamzdis	Standart.	AISI 316 Ti (1.4571)	
	Papild.	AISI 304 (1.4301)	AISI 304 (1.4301)
Flankų ir korpuso medžiaga	Kaino bazinė vamzdyje		
			Anglinis plienas
Spalva	Dviejų komponentų epoksidinė derva		
			Poliesterio smiltelė danga
			mažiausiai 150 mikronų
Atitikimas	Siemens 700 šviesi bazinė		
	PED - 9723EEC, LVD - 7923 EEC + patikslinimas 9368EEC, EMC - 89/336 EEX <sup>1)</sup>		

1) Pribūtinė temperatūra iki +90°C mažiausiai 1 valandos laikotarpį.  
 2) Esant didesniai nei 600 mm gydžiui, atskirtis PED reikalaujamas gali būti užsisakoma atskirai už papildomą mokestį. Bazinis prietaisas atitinka tik LVD (žarnos [tampos dreiktyvos]) ir EMC (Elektromagnetinio suderinamumo dreiktyvos) reikalavimus.  
 3) Nutilas, NBR

2.3 Davikliai MAG 3100, MAG 3100 Ex ir MAG 3100 W (tęsinys)

	MAG 3100	MAG 3100 Ex / Ex-d	MAG 3100 W
Flankai	DN 15-50: PN 40 DN 65-150: PN 16 DN 200-1000: PN 10 DN 1100-2000: PN 6 Papild. DN 65-1000: PN 6 DN 1200-2000: PN 10 DN 200-600: PN 25 DN 65-600: PN 40 DN 50-400: PN 65 DN 25-350: PN 100 3/4"-2": klasė 150 (20 bar) 3/4"-2": klasė 300 (50 bar) 3/4"-4": lentiškas D (7 bar) / E (14 bar) Klasė 14 (DN 50 - 1200, 14 bar) Klasė 21 (DN 50 - 600, 21 bar) Klasė 35 (DN 50 - 600, 35 bar) 28"-78": klasė D (10 bar)	DN 25-50: PN 40 DN 65-150: PN 16 DN 200-1000: PN 10 DN 200-300: PN 16	DN 25-50: PN 40 DN 65-150: PN 16 DN 200-1000: PN 10 DN 200-300: PN 16
ANSI B 16.5 (-BS 1560) AS 2128 AS 4087			
AWWA C-207			
Elektrodai	Standart. AISI 316 Ti (1.4571)	AISI 316 Ti (1.4571)	AISI 316 Ti (1.4571)
	Papild. Hastelloy C-276, titano, titano ir keramikos dangos AISI 316 Ti, tamsias		
PE - elektroda	Standart. Kaip ir matavimo elektroda (išskyrus PTFE)		
Matavimo vamzdis	Standart. AISI 304 (1.4301)	AISI 316 Ti (1.4571)	AISI 316 Ti (1.4571)
	Papild. AISI 316 L (1.4538)	AISI 304 (1.4301)	AISI 304 (1.4301)
Flankų ir korpuso medžiaga	Anglinis plienas Korozijai atspari dviejų komponentų danga (mažiausiai 150 µm)	Anglinis plienas Korozijai atspari dviejų komponentų danga (mažiausiai 150 µm)	Anglinis plienas Korozijai atspari dviejų komponentų danga (mažiausiai 150 µm)
	Papild. AISI 304 (1.4301) flankai ir anglinio plieno korpusas. Danga kaip aukščiau		
	Papild. AISI 316 L (1.4538)		
Spalva	Siemens 700 šviesi bazinė		
Ex aprobovimas	Siemens 700 šviesi bazinė		
	DN 15-200 EEX d (II) (I) B T4-T6		
	EEX d (II) (I) B T6		
	EEX d (II) (I) B T6		
	MAG 60001 Ex-d		
Atitiktis PED, LVT, EMC reikalav.	PED - 9723EEC, LVD - 7923 EEC + patikslinimas 9368EEC, EMC - 89/336 EEX		

1) Standartuose 1092-1, DIN 2501 ir BS 4504 numatyti tokie patys suporavimo matmenys.

2.5.2. Siųstuvas MAG 6000

		Tikslumas 0,25%	
Srovės išėjimas	0-20 mA, 4-20 mA arba 4-20 mA + alarmas		
Srovės stiprumas	< 800 omų		
Apskova	Laiko pastovoji		
Laiko pastovoji	0,1-30 s reguliuojama		
Dužnis	0-10 kHz, 50% darbo ciklas (impulso skverba)		
Laiko pastovoji	0,1-30 s reguliuojama		
Akyvus	24 V DC, 30 mA, 1 kΩ ≤ R <sub>in</sub> ≤ 10 kΩ, apsauga nuo trumpojo jungimo		
Pasyvus	3-30 V DC, maks. 110 mA, 200 Ω ≤ R <sub>in</sub> ≤ 10 kΩ		
Relinis išėjimas	Relė su perjungiamais kontaktais, laiko pastovoji tiek pat kaip ir srovės išėjimo laiko pastovoji		
Apskova	42 V AC/2 A, 24 V DC/1 A		
Skaitmeninis išėjimas	11-30 V DC, R <sub>i</sub> = 4,4 kΩ		
Akyvavimo laikas	50 ms		
Srovės stiprumas	I <sub>nvoc</sub> = 2,5 mA, I <sub>svroc</sub> = 7 mA		
Funkcijos	Debitas, 2 sumatorių, atjungimas mažo debito atveju, atjungimas tuščio vamzdelio atveju <sup>1)</sup> , srauto kryptis, kildijos indikacija, darbo laikas, vėduoklykypis srutas, apribojimo jungikliai, impulsų išvedimas, prietaiso valdymas grupių valdymas		
Galvėnė izoliacija	Viet įėjimai ir išėjimai yra galvaniskai izoliuoti		
Atjungimas mažo debito atveju	0-9,9% maksimalaus debito		
Tuščio vamzdelio atv.	Tuščio vamzdelio apikimas, atskiro įrenginio atveju reikalingas specialus kabelis		
Sumatoriai	Du atskirųjų skilčių skaitikliai debito išsagone, atvirkštine kryptimi arba bendro debito skaitavimui		
Displejus ekranėlis	Edarinis su foniniu apšvietimu, rodomis radis ir skaičius, 3 x 20 ženklių debito, susumutuotų rakėnėlių, nuostaitų ir gedimų atvaizdavimui		
Laiko pastovoji	Debitas atvirkštine kryptimi rodomas su minuso ženklu		
Laiko pastovoji	Laiko pastovoji tiek pat kaip ir srovės išėjimo laiko pastovoji		
Automatinis			
Elektrinio įėjimo varža	> 1 x 10 <sup>11</sup> Ω		
Zadinimo dažnis	Nuo daktinio dydžio priklausanti pulsuojanti nuolatine srove (125 mA)		
Aplinkos temperatūra	Versija su displejus ekranėliu darbo metu: nuo -20 iki +50°C Versija su displejus ekranėliu darbo metu: nuo -20 iki +60°C Sandėliavimo metu: nuo -40 iki +70°C (maks. 95% sąryškis oro drėgnumas)		
Aprobavimas realiz. apskaitai	PTB		
MAG 6000 CT	(šaltas vanduo) DANAKOMIL R75 DANAKOMIL R17		
	6.221 (šaltas vanduo)		
	997.19 (šaltas vanduo)		
Komunikacija	Standart. Papild. įrenginiai		
Standart.	Paruoštas vėduokly įrengiamas komunikacijos modulis HART, Profibus PA ir DP, Modbus RTU, CANopen, DeviceNet, moduli		
Papild.			
Kompaktiška versija	Silko pluoštu armuotas poliimidinis Korpuso medžiaga IP 67 pagal EN 60529 ir DIN 40050 (1 m vandens slūpslio 30 minučių)		
Korpuso aps. klasė	Korpuso aps. klasė		
Mechaninė apskova	Mechaninė apskova		
19 colių tarpas	Standartinis 19 colių tarpas, pagamintas iš aliuminio plieno (DIN 41494)		
Korpuso medžiaga	Polis: 21 TE		
Korpuso aps. klasė	AUKŠTES: 3 HE		
Mechaninė apskova	IP 20 pagal EN 60529 ir DIN 40050		
EMC charakteristikos	Versija: 1 G, 1-800 Hz atsisotė visomis kryptimis pagal EN 60068-2-35		
EMC charakteristikos	Emissija: EN 50081-1 (įrengio pramonė)		
Atsparumas: EN 50082-2 (pramonė)	Atsparumas: EN 50082-2 (pramonė)		
Matavimo tampa	115-230 V AC nuo +10% iki -15%, 50-60 Hz		
11-30 V DC (nuolatine srove) arba 11-24 V AC (kintamoji srove)	11-30 V DC (nuolatine srove) arba 11-24 V AC (kintamoji srove)		
230 V AC: 17 VA	230 V AC: 17 VA		
24 V DC: 9 W, I <sub>n</sub> = 380 mA, I <sub>gr</sub> = 8 A (250 ms)	24 V DC: 9 W, I <sub>n</sub> = 380 mA, I <sub>gr</sub> = 8 A (250 ms)		
12 V DC: 11 W, I <sub>n</sub> = 920 mA, I <sub>gr</sub> = 4 A (250 ms)	12 V DC: 11 W, I <sub>n</sub> = 920 mA, I <sub>gr</sub> = 4 A (250 ms)		

1) Ne nuotolinis Ex, ne DN 2, 3

2.5.1. Siųstuvas MAG 5000 (nuo DN 2 iki DN 1200)

		Tikslumas 0,5%	
Srovės išėjimas	0-20 mA, 4-20 mA arba 4-20 mA + alarmas		
Srovės stiprumas	< 800 omų		
Apskova	Laiko pastovoji		
Laiko pastovoji	0,1-30 s reguliuojama		
Dužnis	0-10 kHz, 50% darbo ciklas (impulso skverba)		
Laiko pastovoji	0,1-30 s reguliuojama		
Akyvus	24 V DC, 30 mA, 1 kΩ ≤ R <sub>in</sub> ≤ 10 kΩ, apsauga nuo trumpojo jungimo		
Pasyvus	3-30 V DC, maks. 110 mA, 200 Ω ≤ R <sub>in</sub> ≤ 10 kΩ		
Relinis išėjimas	Relė su perjungiamais kontaktais, laiko pastovoji tiek pat kaip ir srovės išėjimo laiko pastovoji		
Apskova	42 V AC/2 A, 24 V DC/1 A		
Skaitmeninis išėjimas	11-30 V DC, R <sub>i</sub> = 4,4 kΩ		
Akyvavimo laikas	50 ms		
Srovės stiprumas	I <sub>nvoc</sub> = 2,5 mA, I <sub>svroc</sub> = 7 mA		
Funkcijos	Debitas, 2 sumatorių, atjungimas mažo debito atveju, atjungimas tuščio vamzdelio atveju <sup>1)</sup> , srauto kryptis, kildijos indikacija, darbo laikas, vėduoklykypis srutas, apribojimo jungikliai, impulsų išvedimas, prietaiso valdymas grupių valdymas		
Galvėnė izoliacija	Viet įėjimai ir išėjimai yra galvaniskai izoliuoti		
Atjungimas mažo debito atveju	0-9,9% maksimalaus debito		
Tuščio vamzdelio atv.	Tuščio vamzdelio apikimas, atskiro įrenginio atveju reikalingas specialus kabelis		
Sumatoriai	Du atskirųjų skilčių skaitikliai debito išsagone, atvirkštine kryptimi arba bendro debito skaitavimui		
Displejus ekranėlis	Edarinis su foniniu apšvietimu, rodomis radis ir skaičius, 3 x 20 ženklių debito, susumutuotų rakėnėlių, nuostaitų ir gedimų atvaizdavimui		
Laiko pastovoji	Debitas atvirkštine kryptimi rodomas su minuso ženklu		
Laiko pastovoji	Laiko pastovoji tiek pat kaip ir srovės išėjimo laiko pastovoji		
Automatinis			
Elektrinio įėjimo varža	> 1 x 10 <sup>11</sup> Ω		
Zadinimo dažnis	Nuo daktinio dydžio priklausanti pulsuojanti nuolatine srove (125 mA)		
Aplinkos temperatūra	Versija su displejus ekranėliu darbo metu: nuo -20 iki +50°C Versija su displejus ekranėliu darbo metu: nuo -20 iki +60°C Sandėliavimo metu: nuo -40 iki +70°C (maks. 95% sąryškis oro drėgnumas)		
Aprobavimas realiz. apskaitai	PTB		
MAG 5000 CT	(šaltas vanduo) DANAKOMIL R75 DANAKOMIL R17		
	6.221 (šaltas vanduo)		
	997.19 (šaltas vanduo)		
Komunikacija	Standart. Papild. įrenginiai		
Standart.	Be nuoseklygo komunikacijos interfeiso HART*		
Papild.			
Kompaktiška versija	Silko pluoštu armuotas poliimidinis Korpuso medžiaga IP 67 pagal EN 60529 ir DIN 40050 (1 m vandens slūpslio 30 minučių)		
Korpuso aps. klasė	Korpuso aps. klasė		
Mechaninė apskova	Mechaninė apskova		
19 colių tarpas	Standartinis 19 colių tarpas, pagamintas iš aliuminio plieno (DIN 41494)		
Korpuso medžiaga	Polis: 21 TE		
Korpuso aps. klasė	IP 20 pagal EN 60529 ir DIN 40050		
Mechaninė apskova	Versija: 1 G, 1-800 Hz atsisotė visomis kryptimis pagal EN 60068-2-35		
EMC charakteristikos	Emissija: EN 50081-1 (įrengio pramonė)		
EMC charakteristikos	Atsparumas: EN 50082-2 (pramonė)		
Atsparumas: EN 50082-2 (pramonė)	Atsparumas: EN 50082-2 (pramonė)		
Matavimo tampa	115-230 V AC nuo +10% iki -15%, 50-60 Hz		
11-30 V DC (nuolatine srove) arba 11-24 V AC (kintamoji srove)	11-30 V DC (nuolatine srove) arba 11-24 V AC (kintamoji srove)		
230 V AC: 17 VA	230 V AC: 17 VA		
24 V DC: 9 W, I <sub>n</sub> = 380 mA, I <sub>gr</sub> = 8 A (250 ms)	24 V DC: 9 W, I <sub>n</sub> = 380 mA, I <sub>gr</sub> = 8 A (250 ms)		
12 V DC: 11 W, I <sub>n</sub> = 920 mA, I <sub>gr</sub> = 4 A (250 ms)	12 V DC: 11 W, I <sub>n</sub> = 920 mA, I <sub>gr</sub> = 4 A (250 ms)		

1) Ne nuotolinis Ex, ne DN 2, 3

### 2.5.3 Apsauginis barjeras (Ia/IIb) DN ≤ 300



Panaudojimas	Kita kabinamasis prietaisas tik su MAG 6000 ir su MAG 1100 ExD100 Ex dydžių diapazone DN 6-300		
Ex apibūdinimas	[EEEx ia] IIB		
Kabinti parametrai	Grupė	Talpumas mikroteratas [µF]	Induktyvumas milihenais [mH]
Elektrų kabelis	IIB	≤ 31	≤ 80
Rilės kabelis	IIB	≤ 0,5	≤ 8
Aplinkos temperatūra	Darbo metu: nuo -20 iki +50°C Sandėliavimo metu: nuo -20 iki +70°C		
19 colių lntarpas	Standartinis 19 colių lntarpas, pagamintas iš aliuminio (DIN 41494)		
Korpuso medžiaga	Plastis: 21 TE		
Korpuso apsa. klasė	Aukštis: 3 HE		
Mechaninė apbrova	IP 20 pagal EN 60529 ir DIN 40050		
EMC charakteristikos	1 G, 1-800 Hz sinusooidės visomis krypimis pagal EN 60068-2-36		
Emisija	EN 50081-1 (langnol. pramonė)		
Asparumas	EN 50082-2 (pramonė)		

### 2.5.4 Apsauginis barjeras (Ia) DN ≥ 300



Panaudojimas	Naudojamas su MAG 5000/6000 19 colių lntarpu ir MAG 3100 Ex dydžių diapazone DN 6-300		
Ex apibūdinimas	[EEEx ia] IIC		
Kabinti parametrai	Grupė	Talpumas mikroteratas [µF]	Induktyvumas milihenais [mH]
IIC	≤ 4,1	≤ 1,5	
IIB	≤ 4,5	≤ 8,7	
IIA	≤ 4,5	≤ 8,7	
Aplinkos temperatūra	Darbo metu: nuo -20 iki +50°C Sandėliavimo metu: nuo -20 iki +70°C		
19 colių lntarpas	Standartinis 19 colių lntarpas, pagamintas iš aliuminio (DIN 41494)		
Korpuso medžiaga	Plastis: 21 TE		
Korpuso apsa. klasė	Aukštis: 3 HE		
Mechaninė apbrova	IP 20 pagal EN 60529 ir DIN 40050		
EMC charakteristikos	1 G, 1-800 Hz sinusooidės visomis krypimis pagal EN 60068-2-36		
Emisija	EN 50081-1 (langnol. pramonė)		
Asparumas	EN 50082-2 (pramonė)		

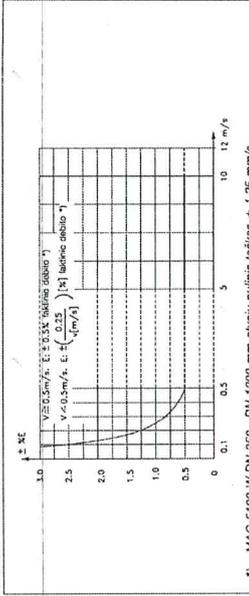
### 2.5.5 Valymo blokas



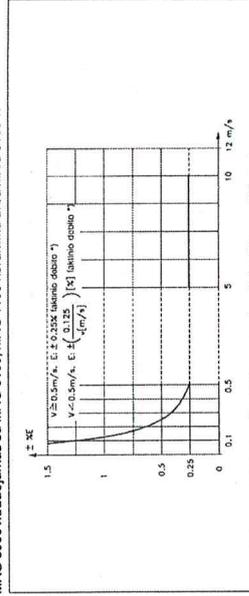
Panaudojimas	Naudojamas su MAG 5000 ir 6000 19 colių lntarpu dviejų MAG 1100, MAG 3100 arba MAG 5100 W valymui. Pastaba: Netur būti naudojamas su iš esmės saugjomis sistemomis.
Valymo lampa (be apbrovos)	80 V AC (vntamąjį srovę)
Valymas nuol. srove	30 V DC (nuolatine srove)
Valymo ciklo trukmė	60 sekundžių valymas + 60 sekundžių pauzė
Rolė	Rolės komakal atkryvėjimui kai vyksta valymo procesas
Valdymas	42 V/2 A
Autmatinis	Taip
Rankinis	Ne
Kontrolinis lmputas	Sviesos diodai: "ON" (ilgiai) ir "CLEANING" (valymas)
Maitinimo lampa ir naudojama galia	115-230 V AC nuo +10% iki -15%, 50-60 Hz, 7 VA valymo režimu, 5 VA budėjimo režimu
Aplinkos temperatūra	Darbo metu: nuo -20 iki +50°C Sandėliavimo metu: nuo -20 iki +70°C
19 colių lntarpas	Standartinis 19 colių lntarpas, pagamintas iš aliuminio (DIN 41494)
Korpuso apsa. klasė	Aukštis: 3 HE
Mechaninė apbrova	IP 20 pagal EN 60529 ir DIN 40050
	1 G, 1-800 Hz sinusooidės visomis krypimis pagal EN 60068-2-36

### 2.6 Debitmatčio paklaida

MAG 5000 arba MAG 6000 naudojamas su MAG 3100 W arba MAG 1100 PFA



MAG 6000 naudojamas su MAG 3100, MAG 1100 keramika arba MAG 5100 W



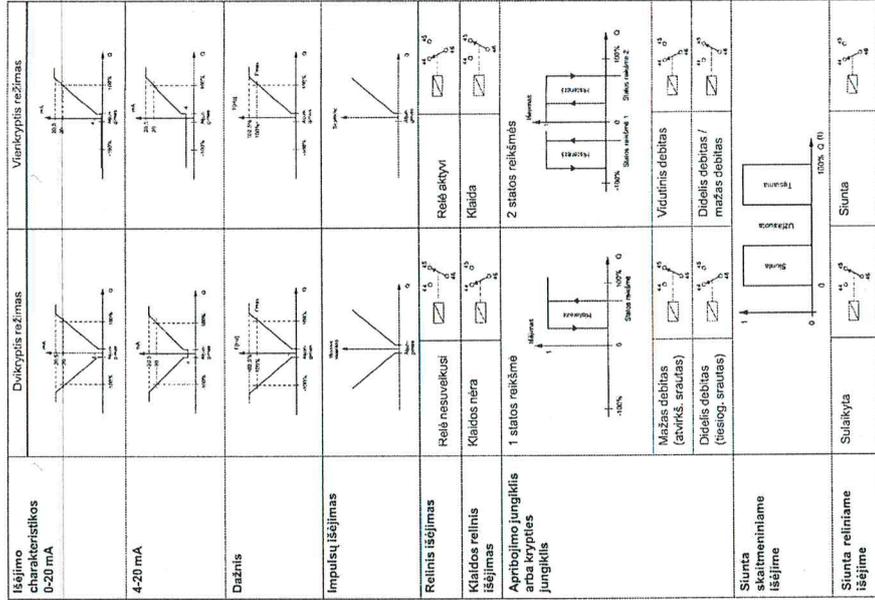
Etaloninės sąlygos (ISO 9104 ir DIN EN 29104)

Tempatė temperatūra	20°C ±0,5K
Aplinkos temperatūra	20°C ±0,5K
Maitinimo lampa	Un ±1%
Įėjimo taškas	Iki 30 minučių
Įėjimo vamzdžio sekcijoje	Išdėdimo sekcija 10xDN (DN ≤ 1200), 5xDN (DN > 1200)
Srauto sąlygos	Išdėdimo sekcija 50DN (DN ≤ 1200), 30DN (DN > 1200) Visiška sustomatavę srauto profilis

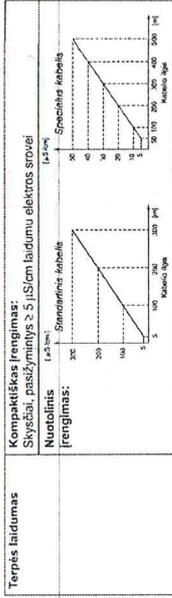
Papildymai esant nuokrypiams nuo etaloninių sąlygų

Srovės išėjimas	Kaip impulsų išėjimas: ±0,1% faktinio debito ±0,05% FSO
Aplinkos temperatūros poveikis	Indikatoriaus/duomenų impulsų išėjimas: < ±0,003% / K fakt.
Srovės išėjimas	Srovės išėjimas: < ±0,005% / K fakt.
Maitinimo lampa poveikis	< 0,005% matavimo rezultato esant 1% pokyčiui
Atkartojamumas	±0,1% faktinio debito kai V ≥ 0,5 m/s Laikumas: ≥ 10 µs/cm <sup>3</sup>

2.7 Išėjimų charakteristikos  
MAG 5000 ir MAG 6000



2.8.1 Daviklio kabeliai ir terpsės laidumas



**Kompaktiškos įrenginys:**  
Sąlyšiai, pasizymintys  $\geq 5$   $\mu$ S/cm laidumu elektros srovei.  
**Nuotolinis įrenginys:**  
Specialūs kabeliai  
Specialūs kabeliai

**Pastaba**  
Tuščio daviklio aplikavimui minimalus laidumas visomet turi būti  $\geq 20$   $\mu$ S/cm ir elektrodo kabelio ilgis neturi viršyti 50 metrų. Turi būti naudojamas specialus kabelis.  
Nuotolinio įrenginio Ek aplikavimui specialūs kabeliai negali būti naudojami, tuščias daviklis negali būti aplikavimas ir laidumas elektros srovei turi būti  $\geq 30$   $\mu$ S/cm.  
Nuotolinio įrenginio CT panaudojimo atveju maksimalus kabelio ilgis yra 200 metrų.  
Ek instaliacijoje su paprastais terpsiais, kad būtų įmanoma pasiekti 40,25% tikslumą, galima naudoti 25 metrų kabelį, o kad būtų įmanoma pasiekti 40,5% tikslumą – 50 metrų kabelį.

**Pastaba**  
Tuščio vamzdžio aplikavimas neįmanomas esant DN 2, 3 dydžiams.

2.8.2 Minimalūs priimtini kabelio duomenys

Basiniai duomenys	Ritės kabelis	Elektradij kabelis
Laidininkų skaičius	2	3
Minimalus skerspjūvis	0,5 mm <sup>2</sup>	0,2 mm <sup>2</sup>
Ekranas	Taip	Taip
Maksimalus talpumas	Nėra duomenų	350 pF/m
Terpsės temperatūra:	< 100°C	Nėra duomenų
	< 200°C	Nėra duomenų

2.9 Papildomi įrenginys HART® komunikacijos modulis

<b>Panaudojimas</b>	MAG 6000 Aštriai užsisakius, gamyklinėje įrenginys MAG 5000 sušluose
<b>Komunikacijos standartas</b>	"Baet 202" dažnines moduliacijos standartas
<b>Komunikacijos režimai</b>	• Vieno kontrolio režimas • Daugiauabonėnis režimas, 15 vaidomųjų prietaisų
<b>Komunikatoriai</b>	275 tipo rankinis fotoelemento komunikatorius

**Komunikacijos režimas / Vienas kontrolas**  
 $\geq 0,2$  mm<sup>2</sup>/AVG 24  
 Taip (išilginis ekranas)  
 Min. 230  $\Omega$   
 Maks. 800  $\Omega$

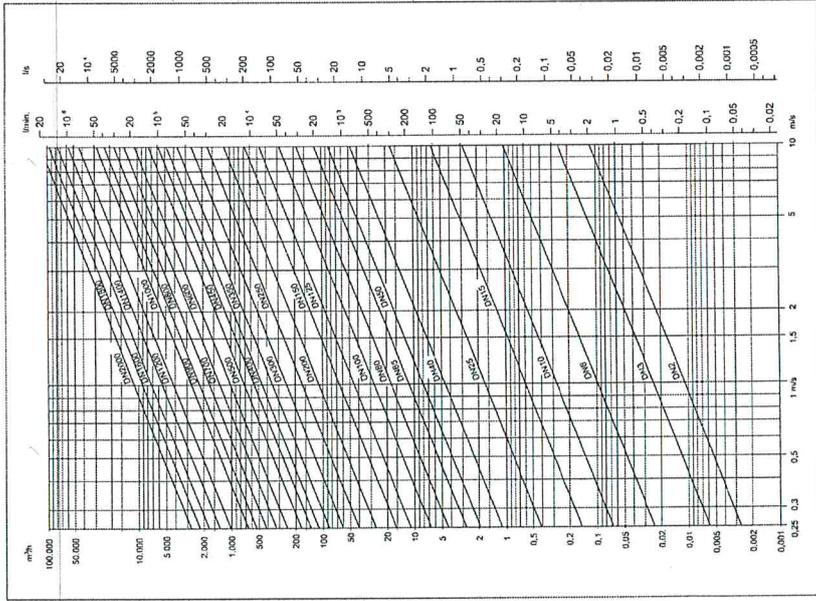
**Kabelio talpumas** 5,400 pF/m  
**Kabelio ilgis** 1500 m  
**Suvyčia pora** Taip

2.10 Kabelių duomenys (teikiama kompanijos "Siemens Flow Instruments")

Standartinis kabelis (elektrodi)	Specialus kabelis (elektrodi)
Laidininkų skaičius	3
Skerspjūvis	0,25 mm <sup>2</sup>
Ekranas	Dvigubas
Spalvinis žymėjimas	Rauda, mėlyna, juoda
Išorės suapvala	Pilka
Išorinis skersmuo	7,8 mm
Laidininkų	Lankstus varis
Izoliacijos medžiaga	PVC
• Lankstusis tempimas	Nuo -5 iki 70°C
• Standartinis tempimas	Nuo -30 iki 70°C
Talpumas	161,50 pF/m
Izoliacijos	0,583 $\mu$ H/m
L/R	43,83 $\mu$ H/ $\Omega$

3.1. Projektavimo rekomendacijos

3.1. Dydžių lentelės (nuo DN 2 iki DN 2000)



Lentelėje parodyta priklausomybė tarp srauto greičio V, debito Q ir daviklio skersmens DN (dydžio).

Daviklio pasirinkimo rekomendacijos

Minimalus matavimo diapazonas: 0-0,25 m/s

Maksimalus matavimo diapazonas: 0-10 m/s

Paprastai daviklis pasirinkamas taip, kad srauto greitis V būtų matavimo diapazone 1-2 m/s.

Srauto greičio skaičiavimo formulė:

$$V = \frac{1273,24 \times Q \text{ [l/s]}}{DN^2 \text{ [mm]}} \text{ [m/s]} \text{ arba } V = \frac{353,68 \times Q \text{ [m}^3\text{/h]}}{DN^2 \text{ [mm]}} \text{ [m/s]}$$

3.2.1. Minimalus laidumas

Panaudojimas	Minimalus laidumas
Kompakti/nuotol.	DN 2 ir 3 30 μS/cm DN 2,6 5 μS/cm
Su užšėdo vamzdžio apšildimu	20 μS/cm
Ex instaliacijos (tik nuotolinis įrenginys)	30 μS/cm
Centralizuoto šildymo sistemos (be valymo nuotolinei srovei bloko)	250 μS/cm

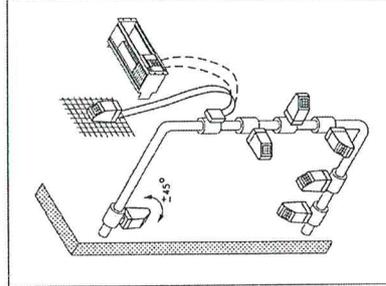
3.2.2. Išklijo pasirinkimo rekomendacijos

Išklija	Panaudojimas
Cirkonio oksidas ZrO <sub>2</sub>	Bendroji paskirtis, agresyvūs chemikalai
Keramika Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Bendroji paskirtis, agresyvūs chemikalai
PPA	Bendroji paskirtis, pieno produktai, maistas ir gėrimai
Neoprenas	Bendroji paskirtis, nuotekos
EPDM	Geriamasis vanduo, jūros vanduo
PTFE	Agresyvūs chemikalai, popierius ir popieriaus masę, aukštos temperatūros terpė
Linatex®	Abrazyvi terpė ir kaulakausybės suspensijos
Ebonitas	Geriamasis vanduo

3.2.3. Elektrodų pasirinkimo rekomendacijos

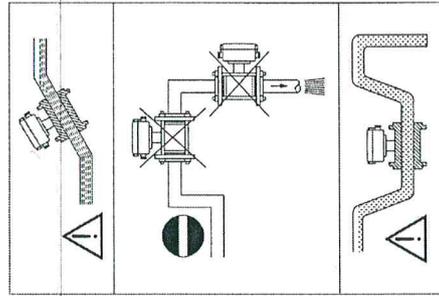
Elektrodai	Panaudojimas
ASI 316 Ti	Bendroji paskirtis, vanduo, nuotekos ir centralizuotas šildymas
Keramika dengtas ASI 316 Ti	Suspensijos su daug pluošto, popieriaus masė
Hastelloy C-276	Gerios cheminės savybės, jūros vanduo
Titanas	Chloras, chloridas, azolo ir chromo rūgštys
Tantalas	Tekstilės balinimo pramonė
Prakliškalai bet kokiu rūgščių tirpalai	
Platina ir platinos/rūdžio lydinys	Pagrindinė elektrodų medžiaga. Jūs neveikia dauguma skystųjų.

3.3. Įrengimo sąlygos



Nuskatyti debliomatio rodmenis bei valdyti debliomati įmanoma praktiškai bet kokiomis įrengimo sąlygomis, nes dispojeiaus ekranelio orientacija galima keisti daviklio atžvilgiu. Siekiant užtikrinti optimali debito matavimą, būtina atkreipti dėmesį į tokius dalykus:

3.3 Įrengimo sąlygos (tesinys)



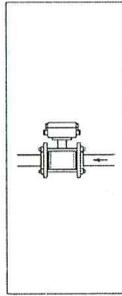
Daviklis visuomet turi būti užpildytas skysčiu.

Todėl reikia vengti:

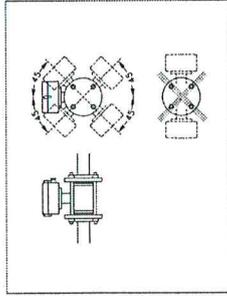
- Įrengimo aukščiausiam vamzdžių sistemos taške
- Įrengimo vertikaliuose vamzdžiuose su atvira išleidimo anga.

Dalinai užpildytuose vamzdžiuose arba vamzdžiuose su žemyn tekančiu srautu ir atvira išleidimo anga debitometris turi būti įrengiamas U formos sifone.

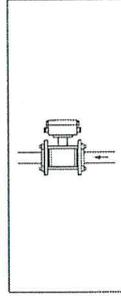
Įrengimas vertikaliuose vamzdžiuose



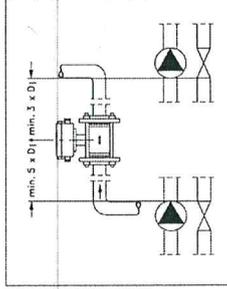
Įrengimas horizontaliuose vamzdžiuose



Abrazyvilių skysčių ir skysčių, kuriuose yra dalelių, debito matavimas



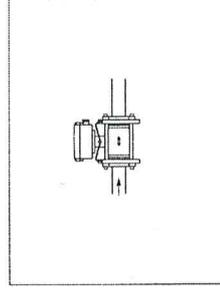
Įleidimo ir išleidimo vamzdžių būklė



Kad debito matavimas būtų maksimaliai tikslus, labai svarbu, kad tarp srauto ir skendžių įleidimo bei išleidimo vamzdžių būtų su tam tikro ilgio tiesūs segmentai.

Taip pat svarbu išcentruoti debitometrą vamzdžio flanšų ir tarpiklių atžvilgiu.

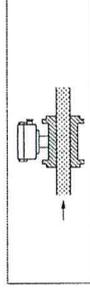
Potencialų išlyginimas



Skysčio elektrinis potencialas visuomet turi būti lygus daviklio elektriniam potencialui. Priklausomai nuo panaudojimo, tai galima realizuoti įvairiai:

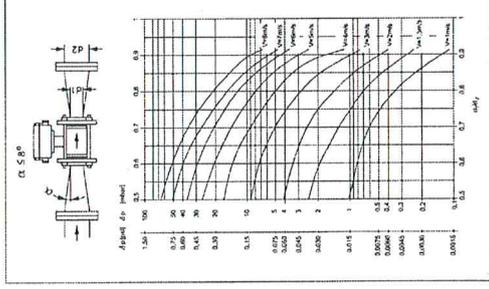
- Laido trumpiklio tarp daviklio ir greta esančių flanšų. (MAG 1100 ir MAG 3100).
- Tiesioginiu metaliniu kontaktu tarp daviklio ir varžtų. (MAG 1100 FOOD).
- Interpuolais išemimo elektrodais. (MAG 3100 ir MAG 3100 W).
- Aisčiai išsiskaitomais išemimo/apsauginiais flanšais/žiedais. (MAG 1100 ir MAG 3100).
- Aisčiai užsis. grafiniais tarpikliais prieisė MAG 1100. (Standart. MAG 1100 aukštamp.).

Vakuumas



Reikia vengti vakuumo susidarymo matavimo vamzdyje, nes jis gali pažeisti kai kuriuos įreiklus. Skaitlyte z skyrių "Techniniai duomenys".

Įrengimas didelio skersmens vamzdžiuose



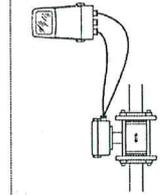
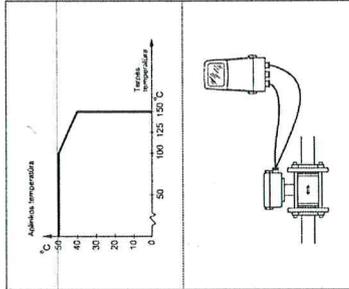
Vandens debitometris gali būti įrengiamas tarp dviejų reduktorių (pvz., DIN 28545), 8" reduktoriaus atveju galioja tokios slėgio kėlimo kreivės. Kreivės taikytinos vandeniui.

**Pavyzdys:**  
3 m/s (V) greičio srautas daviklyje su vamzdžių skersmens sumažinimu nuo DN 100 iki DN 80 (d1/d2 = 0,8) duoda 2,9 mbar slėgio kėtimą.

**Kompaktiškas/nuotolinis įrengimas**

Davikį ir siūstuvą galima įrengti tiek kompaktiškai (kartu), tiek nuotoliniu būdu (per atstumą).

**Kompaktiško** įrengimo atveju temperės temperatūra turi atitikti apibrėžiamą grafiko kreivę.



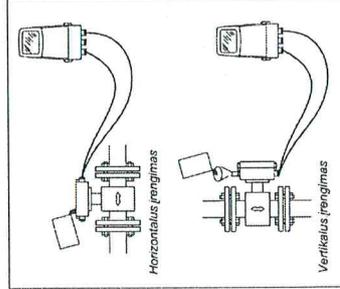
**Nuotolinio** įrengimo atveju turi būti naudojamas kabelis, kurio aprašymas pateiktas 2 skyriuje "Techniniai duomenys".

**Tik IP 68 instaliacijos atveju**

Jei davikis yra užkasamas grunte ar nuolatinai panardinamas, gnybių dėžutė turi būti užsandarinama izoliacinio silikono geliu.

Gerai sumaišykite abu komponentus ir supilkite mišinį į gnybių dėžutę. Medžiaga yra nenudrinamas, skalidrus ir savaime užsitraukiantis gels, kuris stingsta apytikriai 24 valandas.

Čia galima praturinti matavimo prietaisu arba pašalinti, prireikus pakeisti kabelį.

**Rekomendacijos dėl MAG 3100 ir MAG 5100 daviklių belaidiškio užkasimo grunte**

Jei MAG 3100 arba MAG 5100 W davikis yra belaidiškai užkasamas grunte, rekomenduojama imtis apsaugybių apsaugos priemonių.

Prieš užkasant davikį, iš davikio gnybių dėžutės reikia išimti SENSORPROM® atminties kaupiklį ir jį perkelti į nuotolinį siūstuvą. (Skatykite gaminto dokumentaciją LS.Z7.V2.02).

Prieš užkasant, reikia užsirašyti kiekvieno daviklio gamyklinėje plokštelėje pateiktą informaciją ir serijos numerį. Tai neįeis supatinti naudojamų SENSORPROM® atminties kaupiklių.

Prieš užkasant, davikį reikia adaptuoti IP 68 apsaugos kategorijai bei įrengti tinkamus rėšes ir elektrodų kabelius.

Mažiausiai 300 mm atstumu aplink davikį reikia prišlikti biraus žvyro. Tai užtikrins tam tikrą drenaciją ir neleis ant daviklio susikaupiti nešvarumams. Žvyras taip pat padės apikiti davikį priekus į šonus.

Prieš užpilant biraus žvyro sluoksnį žeme, ant elektros kabelio virš žvyro sluoksnio patartina užklijuoti lipnios juostos žymę.

Virš užkasto daviklio arba vamzdiško neturėtų važinėti sunkiasvoriai sunkvežimiai.

## 3.4

**Valymo blokas**

"Siemens Flow Instruments" gamybos valymo blokas gali būti naudojamas su MAG 5000 arba 6000 19 colių (482 mm) CT versijomis.

Valymo blokas gali būti naudojamas tais panaudojimo atvejais, kai įdėklo medžiaga ir elektrodai gali pasidengti apnašomis. Jei apnašų dangą yra izoliuojanti elektros srove, elektrodų signalas sustiprėja. Jei apnašų dangą yra laidanti elektros srove, elektrodų signalas dalinai šuntuojamas, ir abiem atvejais debiomočio tikslumas sumažėja (priklausomai nuo dangos rūšies ir storio).

**Pastaba**

Valymo bloko negalima naudoti esant lengvai užsiliepsnojančiai arba sprogiąjai terpei!

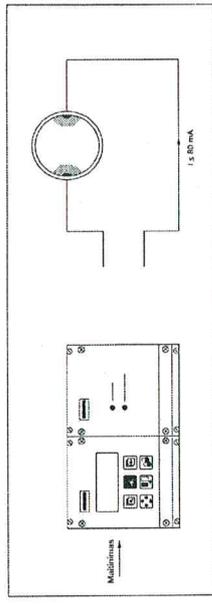
**Veikimo principas**

Valymo blokas valo elektrodus elektrocheminiu būdu, apytikriai 60 sekundžių [elektrodus paduodamas elektros įtampa]. Valymo metu siūstuvą išsavojo ir dispečiaus ekranelyje rodo bei signalizaciją išveda vėliausiai išmatuotą debito reikšmę. Po papildomos 60 sekundžių pauzės debiomočio signalas normalių matavimų ir valymas būna užbaigtas.

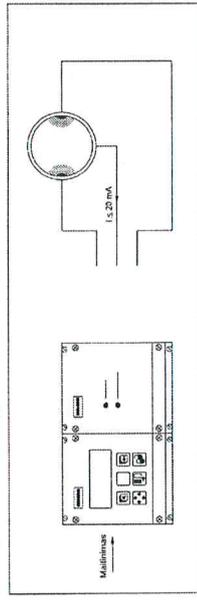
Valymo ciklo metu aktyvuojama siūstuvė esant reiki. Reikės išėjimo nustatymo meniu langoje (valymo skirsnyje) valymo intervalą galima nustatyti nuo 1 valandos iki 24 valandų.

Valymas turėtų būti atliekamas tik tada, kai vamzdyje yra skysčio. Tai gali būti kontroliuojama naudojant tuščio vamzdiško apikimo funkciją. Todėl, naudojant valymo bloką, rekomenduojama "tuščio vamzdiško apikimo" parametrui suteikti nuostatai "ON" (įjungta).

Valymo procedūrą taip pat galima valdyti rankiniu būdu per siūstuvo elektrinį [ėjimą]. Prieš tai atliekant, reikia ištikrinti, kad vamzdis yra užbloktas.

**Valymas kintamąja srove**

Valymas kintamąja srove naudojamas nuo elektrodų pašalinimui nebalinis apnašas. Tokių riebalinių apnašų būna nuotekų vandenyje, tekstiles pramonėje ir vandenyje su naftos likučiais. Valymo metu elektrodų paviršius išyla, riebalų dalelės suminkštėja, ir mechanškai generuojami dujų burbuliukai pakelia apnašas nuo elektrodų paviršiaus.

**Valymas nuolatine srove**

Valymas nuolatine srove naudojamas pašalinti matavimo vamzdyje susikaupusias elektrai laidžias apnašas, darantiąs įtaką matavimo tikslumui. Elektrai laidžių apnašų (magnetitų, šuntuojančių elektrodų signalą, ypač dažnai pasitaiko centralizuoto šildymo sistemose. Tokiu atveju sumažėja debiomočio tikslumas ir pablogėja debiomočio signalo/ inkuščių charakteristikos. Tokia problema iškyla tik tada, kai vandens laidumas yra mažesnis nei apytikriai 250 µS/cm.

Valymo nuolatine srove metu vyksta elektrolizės reakcija, kai elektronų srautas pašalina apnašų daleles nuo elektrodų paviršiaus.

**Pastaba**

Valymo nuolatine srove negalima naudoti davikliuose su turtalo elektrodais.



SITRANS F M MAGFLO® davikliai turi tokias aprobavimus

MAG 1100 Ex įrengimui Ex vietose  
 DN 6 - DN 100  
 EEx ia [ib] IIB T4...T6, II 2 (1) (2)  
 SIR4 03 ATEX 1423X CE 0518

**Temperatūrinis reitingas yra toks:**  
 T4 (maks. paviršiaus temp. < 135°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 117°C  
 T5 (maks. paviršiaus temp. < 100°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 82°C  
 T6 (maks. paviršiaus temp. < 85°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 67°C  
 Kai aplinkos temperatūra yra ribose nuo -20°C iki +50°C

MAG 3100 Ex įrengimui Ex vietose  
 DN 15 - DN 300  
 EEx e [ia] IIB IIB T4...T6, II 2 (1) (2)  
 SIR4 03 ATEX 1442X CE 0518

**Temperatūrinis reitingas yra toks<sup>1)</sup>:**  
 T4 (maks. paviršiaus temp. < 135°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 120°C  
 T5 (maks. paviršiaus temp. < 100°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 87°C  
 T6 (maks. paviršiaus temp. < 85°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 72°C  
 Kai aplinkos temperatūra yra ribose nuo -20°C iki +50°C

DN 350 - DN 2000  
 EEx e [ia] IIC...T6, II 2 GD IP 65 T(\*\*) °C  
 SIR4 03 ATEX 3339X CE 0518  
 Kur (\*) reiškia vamzdžio temperatūrą + 5K aprobavimui duikėms

**Temperatūrinis reitingas yra toks<sup>1)</sup>:**  
 T3 (maks. paviršiaus temp. < 200°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 190°C  
 T4 (maks. paviršiaus temp. < 135°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 125°C  
 T5 (maks. paviršiaus temp. < 100°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 90°C  
 T6 (maks. paviršiaus temp. < 85°C) kai skysto temperatūra mažesnė nei 75°C  
 Kai aplinkos temperatūra yra ribose nuo -20°C iki +40°C

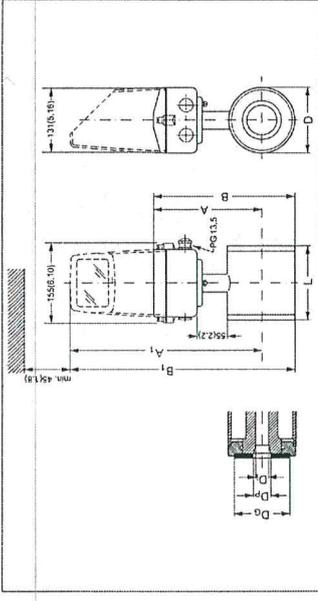
MAG 6000 ir apsauginiai barjerai turi tokias aprobavimus  
 Naudojimai su MAG 1100 Ex (visų dydžių) ir DN 15 - DN 300 dydžių MAG 3100 Ex įrengimui saugioje vietoje

[EEx ia] IIB, II 2 G  
 DEMKO 03 ATEX 135255X CES39  
 Naudojimai su DN 350 - DN 2000 dydžių MAG 3100 Ex įrengimui saugioje vietoje  
 [EEx ia] IIC, II 2 G  
 DEMKO 03 ATEX 135254X CES39

<sup>1)</sup> Pastaba

Temperatūrinis reitingas gali būti apribotas dėl pasirinkto įdėklo, skaitlykite skyrelyje 4.2.2.

4.1 Daviklis MAG 1100

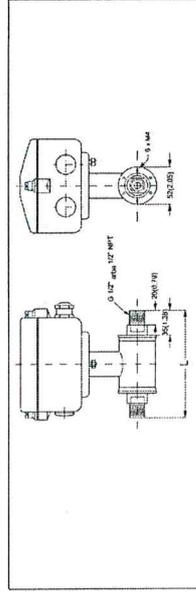


DN	A <sup>1)</sup> [mm]	B <sup>1)</sup> [mm]	A <sub>1</sub> [mm]	B <sub>1</sub> [mm]	D [mm]	D <sup>1)</sup> [mm]	D <sub>1</sub> (PFA) [mm]	D <sub>p</sub> [mm]	D <sub>G</sub> [mm]	Svoris <sup>2)</sup> [kg]
2	161	196	314	339	48.3	2	N/A	17.3	34	2.2
3	161	196	314	339	48.3	3	N/A	17.3	34	2.2
6	161	196	314	339	48.3	6	N/A	17.3	34	2.2
10	161	196	314	339	48.3	10	10	13.6	34	2.2
15	161	196	314	339	48.3	15	16	17.3	40	2.2
20	189	240	342	376	62.0	20	20	20	43	3.4
30	189	240	342	376	62.0	30	30	26	43	3.4
50	189	240	342	393	101.6	50	50	54.5	90	4.2
65	199	259	352	412	120.0	65	66	66.0	112	5.5
80	205	271	358	424	133.0	80	81	82.5	124	7.0
100	218	297	371	450	159.0	100	100	107.1	145	10.0

1) Kai naudojama AISI nerūdijanti plieno gnybtų dėžė, DN 6-100 keramika (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).  
 2) DN 2-3 cirkonio oksidas (ZrO<sub>2</sub>), DN 6-100 keramika (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).  
 3) Su įrengiu MAG 5000 arba MAG 6000 sujungtu svoris padidėja apytikriai 0,8 kg.

Bandras integruotas ilgis L<sup>\*</sup> prieš surinkimą priklauso nuo pasirinkto tarpiklio.

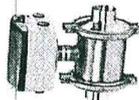
DN	EPDM	Grafitas	PTFE (teflonas)	Be tarpiklio	Remin. žiedas
2 - 10	64	66	70	64	77
15	65	66	70	64	77
25	80	81	85	79	92
40	95	96	100	94	107
60	110	111	115	109	122
80	130	131	135	129	142
100	155	156	160	154	167
150	185	186	190	184	197



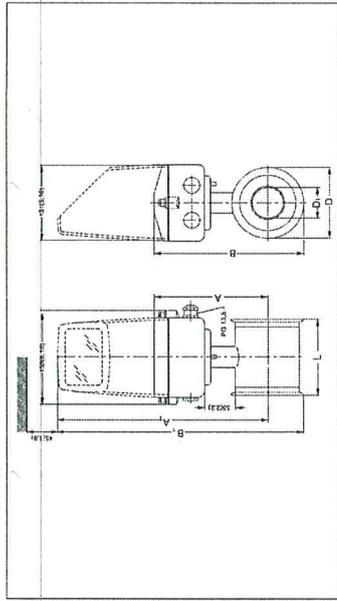
Nuo DN 2 iki DN 10 dydžių MAG 1100 būna paruoštas prijungimui prie 1/2 colio vamzdžio. Ilgis L<sup>\*</sup> kinta priklausomai nuo pasirinkto tarpiklio.

L [mm]	Be tarpiklio	EPDM	Grafitas	Teflonas
150	150	150	152	156

4.2 Daviklis MAG 1100 FOOD



MAG 1100 FOOD, kompaktiškas ir atskiras

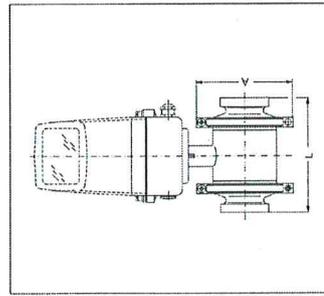


DN	L	A <sup>1)</sup>	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Svoris <sup>2)</sup>
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	(PFA)	[kg]
10	64	161	305	193.0	346.0	64.0	10	10	10	2.2
15	64	161	314	193.0	346.0	64.0	15	16	16	2.2
25	79	169	322	207.8	360.8	77.5	25	26	26	2.7
40	84	181	334	226.5	379.5	91.0	40	38	34	3.4
50	104	189	342	248.5	401.5	119.0	50	50	50	4.2
65	104	199	352	261.5	414.5	135.0	65	65	65	5.0
80	124	207	362	282.5	431.5	153.0	80	80	80	6.0
100	166	218	371	309.5	462.5	183.0	100	100	100	10.0

1) Kai naudojama AISI nerūdijamo plieno gnybtų dėžutė, 13 mm trumpesnis. (Esant aukštesnei temperatūrai 200°C).

2) Su įrengtu MAG 5000 arba MAG 6000 sąsiuvimo svoris padidėja atitinkamai 0,9 kg.

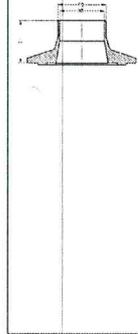
Integruotas įgis



DN	A	L <sup>1)</sup>
[mm]	[mm]	[mm]
10	99	146
15	99	146
25	123	169
40	126	176
50	154	186
65	165	223
80	200	258
100	225	288

1) Bėviškas integruojamas įgis "L" priklauso nuo pasirinkto adapterio tipo.

Priedai dabartiniam MAG 1100 FOOD



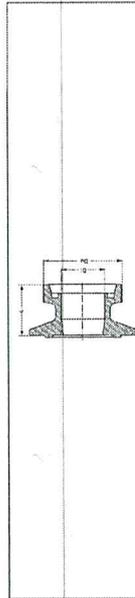
Adapteris DN [mm]	Daviklis DN [mm]	L [mm]	DIN 11850			DS/ISO 2037			Įvairniamo tipo SMS 3008			BS4825-1			Tri-Clover®		
			Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	
10	10	40	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	9.4	12.7	
15	15	40	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	15.75	19.05	
20	15	40	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	22.1	25.4	
25	25	40	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	22.1	25.4	
28	25	40	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	22.1	25.4	
32	25	40	32.0	35.0	32.0	35.0	32.0	35.0	32.0	35.0	32.0	35.0	32.0	35.0	22.1	25.4	
33.7	25	40	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	22.1	25.4	
38	40	40	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	22.1	25.4	
40	40	40	37.6	40.6	37.6	40.6	37.6	40.6	37.6	40.6	37.6	40.6	37.6	40.6	22.1	25.4	
40	40	40	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	22.1	25.4	
50	50	40	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	22.1	25.4	
63.5	65	45	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	22.1	25.4	
55	65	45	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	22.1	25.4	
76	80	45	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	22.1	25.4	
76	80	45	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	72.9	76.7	22.1	25.4	
80	80	50	85.0	89.8	85.0	89.8	85.0	89.8	85.0	89.8	85.0	89.8	85.0	89.8	22.1	25.4	
86.9	80	50	84.9	89.8	84.9	89.8	84.9	89.8	84.9	89.8	84.9	89.8	84.9	89.8	22.1	25.4	
100	100	50	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	22.1	25.4	
101.6	100	50	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	22.1	25.4	
114.3	100	50	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	22.1	25.4	



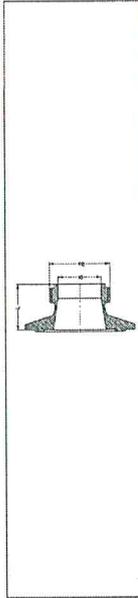
Adapteris DN [mm]	Daviklis DN [mm]	L [mm]	DIN 32676			ISO 2852			Įvairniamo sąvarža tipo SMS 3016			BS4825-3			Tri-Clover®		
			Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	
10	10	40	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	10.0	13.0	9.4	12.7	
15	15	40	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	16.0	19.0	15.75	19.05	
20	15	40	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	20.0	23.0	22.1	25.4	
25	25	40	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	22.1	25.4	
25	25	40	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	26.0	29.0	22.1	25.4	
33.7	25	40	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	31.3	34.3	22.1	25.4	
38	40	40	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	35.6	38.6	22.1	25.4	
40	40	40	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	38.0	40.0	22.1	25.4	
50	50	40	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	50.0	53.0	22.1	25.4	
51	50	40	48.6	51.6	48.6	51.6	48.6	51.6	48.6	51.6	48.6	51.6	48.6	51.6	22.1	25.4	
63.5	65	45	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	22.1	25.4	
65	65	45	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	66.0	70.0	22.1	25.4	
76.1	80	50	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	22.1	25.4	
80	80	50	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	81.0	85.0	22.1	25.4	
100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	22.1	25.4	
101.6	100	50	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	97.6	102.5	22.1	25.4	
114.3	100	50	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	110.3	115.6	22.1	25.4	

Tri-Clover® ir Tri-Clamp® yra registruotieji "Ladish Co." prekes ženklai.

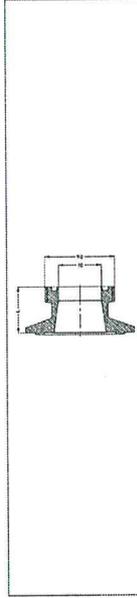
Priedai debitomsčiui  
MAG T100 FOOD  
(tešnyis)



Adapteris DN [mm]	Daviklis DN [mm]	L [mm]	Sriegimo tipo DIN 11851		
			Di [mm]	Do [mm]	Do [mm]
10	10	40	10,0	26,0	26,0
15	15	40	16,0	34,0	34,0
20	15	40	20,0	44,0	44,0
25	25	40	26,0	52,0	52,0
32	25	40	32,0	58,0	58,0
40	40	40	38,0	65,0	65,0
50	50	40	50,0	78,0	78,0
65	65	45	66,0	95,0	95,0
80	80	50	81,0	110,0	110,0
100	100	50	100,0	130,0	130,0

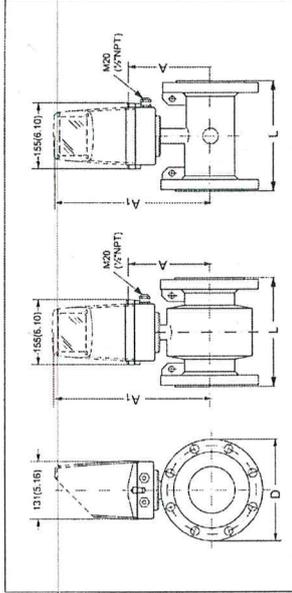


Adapteris DN [mm]	Daviklis DN [mm]	L [mm]	Sriegimo tipo SS 3351			Sriegimo tipo BS 4825-4 (DP)		
			Di [mm]	Do [mm]	Do [mm]	Di [mm]	Do [mm]	Do [mm]
25	25	40	22,6	37,0	22,6	37,0	37,0	
32	40	40	35,6	51,0	35,6	51,0	51,0	
38	40	40	48,6	64,0	48,6	64,0	64,0	
51	50	40	48,6	64,0	48,6	64,0	64,0	
63,5	65	45	60,3	78,0	60,3	78,0	78,0	
76,1	80	50	72,9	91,0	72,9	91,0	91,0	
101,6	100	50	97,6	118,0	97,6	118,0	118,0	
101,6	100	50	97,6	118,0	97,6	118,0	118,0	



Adapteris DN [mm]	Daviklis DN [mm]	L [mm]	Sriegimo tipo SMS 1145		
			Di [mm]	Do [mm]	Do [mm]
25	25	40	22,6	40,0	40,0
32	25	40	29,6	48,0	48,0
38	40	40	35,6	60,0	60,0
51	50	40	48,6	70,0	70,0
63,5	65	45	60,3	80,0	80,0
76	65	45	72,0	88,0	88,0

4.3 Daviklis MAG 5100 W



Nominalus dydis	A			L			Klasė 150			AWWA			
	m m	col.	colli	m m	colli	colli	m m	colli	colli	m m	colli	m m	colli
25	1"	187	7,4	N/A	N/A	N/A	200	7,9	200	7,9	200	7,9	N/A
40	1 1/2"	197	7,4	N/A	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A	200	7,9	N/A
50	2"	188	7,4	N/A	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A	200	7,9	N/A
65	2 1/4"	194	7,6	N/A	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A	200	7,9	N/A
80	3"	200	7,9	N/A	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A	200	7,9	N/A
100	4"	207	8,1	N/A	N/A	N/A	250	9,8	N/A	N/A	250	9,8	N/A
125	5"	217	8,5	N/A	N/A	N/A	250	9,8	N/A	N/A	250	9,8	N/A
150	6"	232	9,1	N/A	N/A	N/A	300	11,8	N/A	N/A	300	11,8	N/A
200	8"	257	10,1	N/A	N/A	N/A	350	13,8	N/A	N/A	350	13,8	N/A
250	10"	284	11,2	450	17,7	450	17,7	N/A	N/A	450	17,7	N/A	
300	12"	310	12,2	500	19,7	500	19,7	N/A	N/A	500	19,7	N/A	
350	14"	392	15,0	550	21,7	550	21,7	N/A	N/A	550	21,7	N/A	
400	16"	407	16,0	600	23,6	600	23,6	N/A	N/A	600	23,6	N/A	
450	18"	438	17,2	600	23,6	600	23,6	N/A	N/A	600	23,6	N/A	
500	20"	463	18,2	600	23,6	600	23,6	N/A	N/A	600	23,6	N/A	
600	24"	514	20,2	600	23,6	600	23,6	N/A	N/A	600	23,6	N/A	
700	28"	564	22,2	700	27,6	700	27,6	N/A	N/A	N/A	N/A	27,6	
750	30"	591	23,3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	27,6	
800	32"	616	24,3	800	31,5	800	31,5	N/A	N/A	N/A	N/A	29,5	
900	36"	663	26,1	900	35,4	900	35,4	N/A	N/A	N/A	N/A	31,5	
1000	40"	714	28,1	1000	39,4	1000	39,4	N/A	N/A	N/A	N/A	35,4	
1100	44"	765	30,1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	39,4	
1200	48"	820	32,3	1200	47,2	1200	47,2	N/A	N/A	N/A	N/A	43,3	

Naui matmenys nuo  
DN 350 iki DN 1200

Nutraukiama

350	14"	362	14,3	550	21,7	550	21,7	N/A	N/A	550	21,7	N/A	N/A
400	16"	387	15,2	600	23,6	600	23,6	N/A	N/A	600	23,6	N/A	N/A
450	18"	418	16,5	600	23,6	600	23,6	N/A	N/A	600	23,6	N/A	N/A
500	20"	443	17,4	625	24,6	625	24,6	N/A	N/A	680	26,8	N/A	N/A
600	24"	494	19,4	750	29,5	750	29,5	N/A	N/A	820	32,3	N/A	N/A
700	28"	544	21,4	875	34,4	875	34,4	N/A	N/A	N/A	N/A	875	34,4
750	30"	571	22,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	937	36,9
800	32"	606	23,9	1000	39,4	1000	39,4	N/A	N/A	N/A	N/A	1000	39,4
900	36"	653	25,7	1125	44,3	1125	44,3	N/A	N/A	N/A	N/A	1125	44,3
1000	40"	704	27,7	1250	49,2	1250	49,2	N/A	N/A	N/A	N/A	1250	49,2
1100	44"	755	29,7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1250	49,2
1200	48"	810	31,9	1500	59,1	1500	59,1	N/A	N/A	N/A	N/A	1500	59,1

D = išorinis flangio skersmuo. Žiūrėkite flangių lenktuvą

N/A = neapibrėžta

MAG 5100 W svoris

Nomininis dydis mm	colilai	PN 10		PN 16		PN 40		Klasė 150		AWWA		
		kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	
25	1"	N/A	N/A	N/A	N/A	4	9	4	9	N/A	N/A	
40	1½"	N/A	N/A	N/A	N/A	7	15	6	13	N/A	N/A	
50	2"	N/A	N/A	20	N/A	N/A	8	20	N/A	N/A	N/A	
65	2½"	N/A	N/A	10.7	N/A	11	24	N/A	N/A	N/A	N/A	
80	3"	N/A	N/A	11.6	N/A	13	28	N/A	N/A	N/A	N/A	
100	4"	N/A	N/A	15.2	N/A	19	41	N/A	N/A	N/A	N/A	
125	5"	N/A	N/A	20.4	N/A	24	52	N/A	N/A	N/A	N/A	
150	6"	N/A	N/A	26	N/A	29	64	N/A	N/A	N/A	N/A	
200	8"	48	106	48	106	N/A	174	N/A	N/A	N/A	N/A	
250	10"	64	141	69	152	N/A	243	N/A	N/A	N/A	N/A	
300	12"	76	167	86	189	N/A	307	N/A	N/A	N/A	N/A	
350	14"	104	229	125	274	N/A	351	N/A	N/A	N/A	N/A	
400	16"	119	263	143	314	N/A	400	N/A	N/A	N/A	N/A	
450	18"	138	299	173	381	N/A	456	N/A	N/A	N/A	N/A	
500	20"	163	359	223	491	N/A	525	N/A	N/A	N/A	N/A	
600	24"	236	519	338	744	N/A	704	N/A	N/A	N/A	N/A	
700	28"	270	595	314	692	N/A	N/A	N/A	N/A	273	602	
750	30"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	329	725
800	32"	346	763	396	873	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	365	804
900	36"	432	951	474	1043	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	495	1089
1000	40"	513	1130	600	1321	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	583	1282
1200	48"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	687	1512
1400	56"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	763	1680
1600	64"	843	1415	885	1948	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	861	1886

Naujas svoris nuo DN 350 iki DN 1200

Nutraukiama

Nomininis dydis mm	colilai	PN 10		PN 16		PN 40		Klasė 150		AWWA		
		kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	
350	14"	100	220	116	255	N/A	N/A	131	289	N/A	N/A	
400	16"	127	280	144	317	N/A	N/A	165	364	N/A	N/A	
450	18"	152	335	178	393	N/A	N/A	178	389	N/A	N/A	
500	20"	184	405	232	512	N/A	N/A	235	518	N/A	N/A	
600	24"	258	568	343	756	N/A	N/A	345	761	N/A	N/A	
700	28"	315	693	350	772	N/A	N/A	N/A	N/A	309	681	
750	30"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	480	1058
800	32"	410	904	442	975	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	421	928
900	36"	512	1129	550	1213	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	539	1188
1000	40"	650	1433	732	1614	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	670	1477
1100	44"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	700	1544
1200	48"	990	2183	1106	2439	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1100	2429

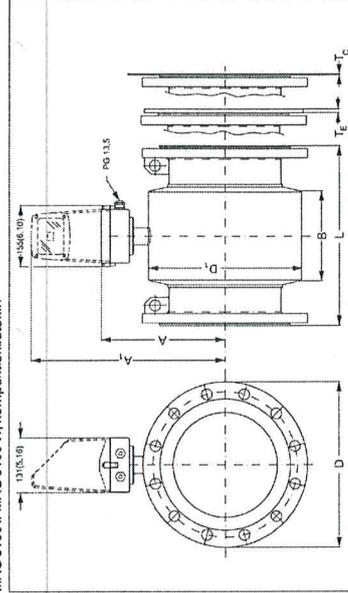
Temperatūros įtaka  
MAG 5100 W garbinam  
slėgiui

Flansų specifikacija	Flanso reitingas	Temperatūra °C	
		-5	10
EN 1092-1	PN 10	10.0	10.0
	PN 16	16.0	16.0
	PN 40	40.0	40.0
ANSI B16.45	150 lb	19.7	19.7
ANSI B16.45	300 lb	30.3	30.3
AWWA C-207	Klasė D	10.3	10.3
Dydisiai nuo 50 mm iki 300 mm			
EN 1092-1	PN 10	10.0	10.0
	PN 16	16.0	16.0
	PN 40	40.0	40.0
ANSI B16.45	150 lb	19.7	19.7
ANSI B16.45	300 lb	30.3	30.3

Flansų specifikacija	Flanso reitingas	Temperatūra °F	
		23	50
EN 1092-1	PN 10	145	145
	PN 16	232	232
	PN 40	560	560
ANSI B16.45	150 lb	286	286
ANSI B16.45	300 lb	286	286
AWWA C-207	Klasė D	150	150
Dydisiai nuo 2" iki 12"			
EN 1092-1	PN 10	145	145
	PN 16	232	232
	PN 40	560	560
ANSI B16.45	150 lb	286	286
ANSI B16.45	300 lb	286	286

MAG 3100 W svoris

MAG 3100 ir MAG 3100 W, kompaktiški/latskiri



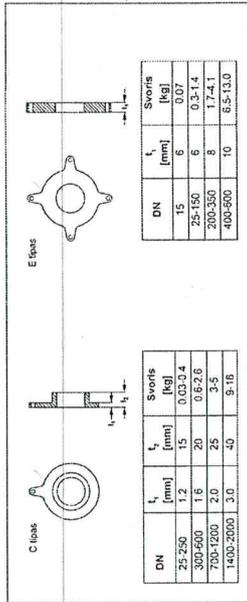
DN	A <sup>1)</sup>		B	D <sub>1</sub>	EN 1092-1-2001				BS 1560/ ANSI 16.5			AS 2129 E/ AS 4087 C-207			Svoris [kg]		
	[mm]	[mm]			PN 6	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64	PN 100	Klasė	150	300	450		600	750
15	187	338	59	104	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	6	4
25	187	338	59	104	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1.2	8
40	197	348	82	121	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1.2	6
50	205	356	72	139	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1.2	6
65	212	363	72	154	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1.2	6
80	242	373	72	174	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1.2	6
100	242	393	85	214	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	1.2	6
125	255	406	85	239	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	1.2	6
150	276	427	85	292	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	1.2	6
200	304	455	137	338	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	1.2	8
250	332	483	137	393	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	1.2	8
300	357	508	137	444	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	1.6	8
400	387	538	270	462	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	1.6	10
450	418	569	310	563	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	1.6	10
500	443	594	350	614	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	1.6	10
600	494	645	430	715	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	1.6	10
700	544	695	500	816	875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
750	571	722	556	869	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
800	606	757	560	939	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
900	653	804	630	1042	1125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
1000	704	906	670	1146	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
1100	755	966	770	1248	1375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
1200	810	961	792	1348	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10
1400	925	1076	1000	1675	1750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	10
1500	972	1123	1020	1672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	10
1600	1025	1176	1130	1915	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	10
1800	1123	1274	1250	1974	2250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	10
2000	1223	1374	1375	2174	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	10

1) Su AISI nerūdijančio plieno gnybtų užžūtė 13 mm (nuimpresinis, (Ex ir aukštesnė temperatūra)).  
 2) Kai naudojami žemimo flansai, žemimo flansų storis turi būti pridedamas prie integruoto ilgio.  
 3) T<sub>C</sub> = C tipo žemimo žiedas, T<sub>E</sub> = E tipo žemimo žiedas.  
 4) Svorio reikšmės yra apytikros, o PN 16 svoris nurodytas be siūlavo.  
 D = Išorinis flanso skersmuo, žiūrėkite flansų lentelę.

MAG 5100 W svoris

Nomininis dydis mm	colilai	PN 10		PN 16		PN 40		Klasė 150		AWWA	
		kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris	kg	svoris
25	1"	N/A	N/A	N/A	N/A	4	9	4	9	N/A	N/A
40	1½"	N/A	N/A	N/A	N/A	7	15	6	13	N/A	N/A
50	2"	N/A	N/A	20	N/A	N/A	8	20	N/A	N/A	N/A
65	2½"	N/A	N/A	10.7	N/A	11	24	N/A	N/A	N/A	N/A
80	3"	N/A	N/A	11.6	N/A	13	28	N/A	N/A	N/A	N/A
100	4"	N/A	N/A	15.2	N/A	19	41	N/A	N/A	N/A	N/A
125											

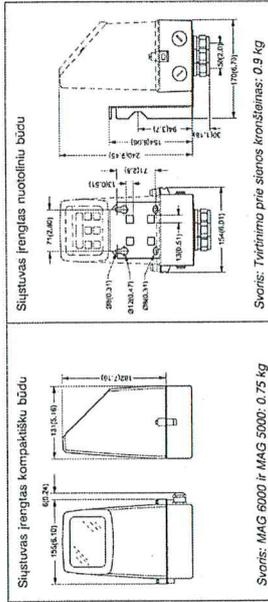
**Įžeminimo/apsauginis flansas**



C tipo flansai skirti neopreno, EPDM, Lunatex® ir ebonito įdėklams.

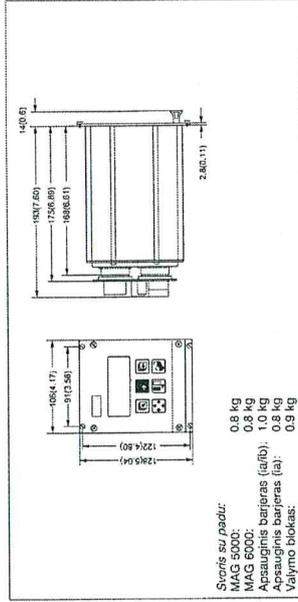
**Pastaba**  
E tipo flansai skirti PTFE įdėklams.  
MAG 3100 aukštatemperatūris (PTFE) visuomet būna komplektuojamas su 2 vienetais E tipo įžeminimo flansų.

**4.5 Siūstuvai Kompaktiškas poliimidis**



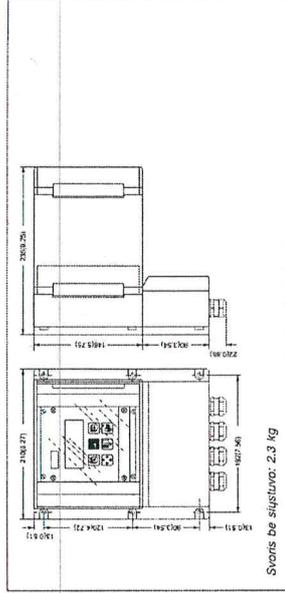
Svoris: MAG 6000 ir MAG 5000: 0,75 kg

**19 colių tarpas standartinis prietaisais**

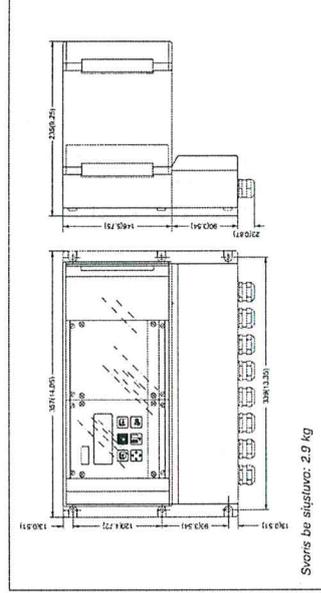


Svoris su padu:  
MAG 5000: 0,8 kg  
MAG 6000: 0,8 kg  
Apsauginis barjeras (darb): 1,0 kg  
Apsauginis barjeras (at): 0,9 kg  
Valymo blokas: 0,9 kg

**Tvirtinama prie sienos dėžutė 21 TE**



**Tvirtinama prie sienos dėžutė 42 TE**



**Skrydelis 21 TE**

