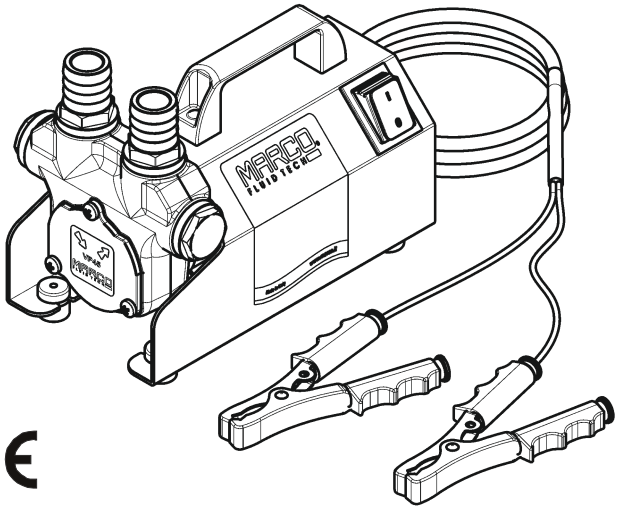
MARCO®
FLUID TECH

SAVISIURBIS ELEKTRINIS SIURBLYS SKYSČIŲ PUMPAVIMUI

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

166 020 12 - VP45	**12V**	**166 020 13 - VP45**	**24V**
166 024 12 - VP45-K	**12V**	**166 024 13 - VP45-K**	**24V**
166 026 12 - VP45-N	**12V**	**166 026 13 - VP45-N**	**24V**



23/10/19 Rev.06

© MARCO S.p.A.

PRODUKTO APRAŠYMAS

Savisiurbis elektrinis siurblys, skirtas įvairaus pobūdžio skysčiams pernešti. Siurbimo elementas sudarytas iš acetalio (POM) paslankių mentelių rotoriaus. Įsiurbimo pusėje yra integruotas filtras.

TECHNINIAI DUOMENYS

1 LENT.

KODAS	TIPAS	VOLTAI	SAUGIKLIS	NAŠUMAS (*)		SROVĖ	A (bypass)	BYPASS		ĮSIURBIMO AUKŠTIS		SVORIS		LAIDAS (**)	
166 020 12	VP45	12	A 20	l/min	45 Diesel 0,85 kg/l	A	8	19	bar	1,2 (max 3 min)	m	2	kg	1	mm²	1,5
166 020 13		24	10				4	9,5					lb	2,2	AWG	16
166 024 12	VP45-K	12	A 20				8	19					kg	2	mm²	1,5
166 024 13		24	10				4	9,5					lb	4,4	AWG	16
166 026 12	VP45-N	12	A 20				8	19					kg	3	mm²	1,5
166 026 13		24	10				4	9,5					lb	6,6	AWG	16

(*) Vidinis vamzdžio Ø 25 mm / (**) Ilgis iki 2 m

IP 67 apsaugos lygis

NAUDOJIMO SRITYS

- Dyzelinio kuro perpylimas tarp bakų, traktorių ir žemės kasimo įrangos kuro bakų papildymas
- Vandens perpumpavimas
- Antifrizo pumpavimas

Leidžiami ir draudžiami pumpuoti skysčiai:

LEIDŽIAMI SKYSČIAI / DRAUDŽIAMI

2 LENT.

SKYSČIAI		***PAVOJAI***				
GARANTIJA BAIGIASI, JEI VIRŠYJAMA MAKSIMALIAI LEIDŽIAMA SKYSČIO TEMPERATŪRA		UŽSIDEGIMAS/SPROGIMAS	VARIKLIO PERKAITIMAS	SIURBLIO KOROZIJA	SUŽALOJIMAI PERSONALUI	SANDARIKLIŲ PAŽEIDIMAS
TAIP	DYZELINIS KURAS (*)					
	VANDUO (max 35°C)					
NE						
	BENZINAS	●				
	DEGŪS SKYSČIAI SU PM< 38 °C	●				
	SKYSČIAI, KURIŲ KLAMPUMAS > 20 cSt		●			
	ĖSDINANTYS CHEMINIAI PRODUKTAI			●	●	
	TIRPIKLIAI	●				●

(*) Minimali pliūpsnio temperatūra (PM): 38 °C

© MARCO S.p.A.

APLINKOS SĄLYGOS

TEMPERATŪRA: min.-10°C/14°F - max.60°C/140°F **SANTYKINIS DRĖGNUMAS:** max. 90 %

⚠ **ĮSPĖJIMAS:** aukščiau nurodyti temperatūros diapazonai taikomi visoms siurblio sudedamosioms dalims ir šių ribų reikia laikytis, kad būtų išvengta galimos žalos ar gedimo.

VEIKIMO CIKLAS

Siurblys gali veikti nepertraukiamu ciklu šiomis sąlygomis:

- slėgiai, neviršijantys 50 % didžiausio slėgio, nurodyto techniniuose duomenyse
- variklio temperatūra žemesnė nei 60/70 °C – 140/158 °F

Jei naudojami įjungimo/išjungimo ciklai, galima dirbti esant didesniam slėgiui/srovei. Tai leis varikliui atvėsti iki nurodytos temperatūros.
Ilgi vamzdynai ir (arba) per mažas skersmuo, vožtuvai ir dozatoriai turi įtakos darbiniam slėgiui (kuris nėra automatiškai ribojamas): tokiais atvejais patikrinkite, ar slėgis ir elektros srovė neviršija pridedamose diagramose nurodytų verčių.

TRANSPORTAVIMAS IR LAIKYMAS

Dėl riboto svorio ir gabaritų siurbliui nereikia naudoti jokios specialios kėlimo įrangos. Dirbant rankiniu būdu, reikia dėvėti įprastas asmenines apsaugos priemones (apsauginius batus ir pan.). Prieš išsiunčiant siurblys yra kruopščiai supakuojamas. Gavus pakuotę reikia patikrinti, ar ji nepažeista, ir siurblį laikyti sausoje vietoje nuo -30° C / -22°F iki 70°C/158°F temperatūroje.

MONTAVIMAS

Siurblį rekomenduojama naudoti laikantis norminių saugos standartų ir toliau išvardytų atsargumo priemonių.

PIRMINĖS PATIKROS

Patikrinkite, ar transportavimo ar sandėliavimo metu siurblys nebuvo pažeistas. Tiek įleidimo, tiek išleidimo angos turi būti kruopščiai išvalytos, pašalinant galimas dulkes arba pakavimo medžiagos likučius. Patikrinkite, ar turimas elektros energijos tiekimas atitinka specifikacijos reikalavimus.

POZICIONAVIMAS

Siurblys gali būti montuojamas bet kurioje padėtyje. Pritvirtinkite siurblį tinkamo skersmens varžtais, atitinkančiais skyles.

© MARCO S.p.A.

Norint užtikrinti teisingą skysčio srauto kryptį, kaip rodo rodyklė ant viršutinės plokštės, reikia prijungti teigiamą akumuliatoriaus maitinimo polių (+) prie raudono laido variklio galiniame dangtelyje ir neigiamo poliaus (-) prie juodo laido. Elektros jungtys turi būti atliekamos naudojant tinkamus gnybtų blokus ir jungtis, užtikrinančias sandarų elektros kabelių pritvirtinimą. Netinkami laidai gali sukelti elektros energijos nuostolius ir (arba) pačių kabelių perkaitimą.

⚠ **ĮSPĖJIMAS:** montavimo technikas turi užtikrinti, kad elektros grandinė būtų tinkamai suprojektuota ir sumontuota pagal taisykles. Įrengiant reikia atsižvelgti į galintį kilti pavojų aplinkai.

VAMZDŽIŲ PRIJUNGIMAS

- Prieš atlikdami bet kokius vamzdžių / žarnų sujungimus, patikrinkite, ar įleidimo / išleidimo angose nėra likusių apsauginių dangtelių.
- Nestatykite siurblio per dideliame aukštyje, atsižvelgiant į žemiausiai galimą pumpuojamo skysčio lygį. Viršijus šį aukštį, siurblys gali neįsiurbti skysčio. Įsitikinkite, kad išleidimo vamzdis yra tuščias ir be droselių.
- Venkite įleidimo/išleidimo vamzdžių užsikimšimo,kad nekristų siurblio efektyvumas.
- Rekomenduojama naudoti įsiurbimo filtrą, ypač su skysčiais, kuriuose yra priemaišų. Šiuo atveju patartina dažnai valyti ir prižiūrėti filtrą. Standartinis filtras atlaiko didžiausią teigiamą slėgį - 0.5 bar.
- Naudokite vamzdžius ir jungiamąsias detales, kurios yra atsparios pumpuojamų skysčių tipams ir venkite bet kokio galimo nuotėkio į aplinką.

ĮTAMPOS PRIJUNGIMAS

⚠ **ĮSPĖJIMAS: DĖL ELEKTROMAGNETINIO FILTRO SIURBLYS NETINKAMAS PERJUNGIMUI (PWM MODULIACIJAI)**

Elektrinėje siurblio instaliacijoje turi būti naudojamas variklio etiketėje nurodyto ampermetražo saugiklis.

GARANTIJA NEGALIOJA, JEI NENAUDOJAMAS SAUGIKLIS

Visada pritvirtinkite anti-vibracines gumines jungiamąsias detales, pateiktas kartu su siurblio rinkiniu. Jų naudojimas užtikrina nuoseklų triukšmo ir vibracijos lygio sumažėjimą. Elektros laidų dydis turėtų priklausyti nuo atstumo tarp siurblio ir akumuliatoriaus / maitinimo šaltinio (žr. 1 lentelę). Naudojant per mažus kabelius, gali perkaisti elektros laidai ir kilti gaisro pavojus. Variklio gnybtuose taip pat sumažės įtampa, dėl to sumažės efektyvumas. Siurblio našumo vertė, nurodyta variklio etiketėje, gaunama naudojant vidinį vamzdžio skersmenį, kuris nurodytas 1 lentelėje. Vamzdžiai su mažesniu skersmeniu padidins srovės reikšmes ir tai gali sukelti variklio perkaitimą.

© MARCO S.p.A.

TRIKČIŲ ŠALINIMAS

PASITIKRINKITE PUNKTUS, JEI SIURBLYS SUSTOJO AR NEPASILEIDŽIA

- Patikrinkite akumuliatoriaus maitinimo efektyvumą (įtampos aktyvumą).
- Patikrinkite, ar nesudegė saugiklis.
- Įsitikinkite, kad siurblio korpuse nėra pašalinių daiktų. Norėdami tai padaryti, išjunkite maitinimą ir atsukite keturis tvirtinimo varžtus, nuimkite priekinį dangtelį ir patikrinkite kamerą. Po patikrinimo uždėkite dangtelį atgal į pradinę padėtį.

- Venkite sauso siurblio veikimo ilgiau nei kelias minutes. Nustačius atitinkamus defektus, garantija bus netaikoma siurbliams, kurie dirbo be (trūkstant) skysčio.
- Vidutinis variklio kolektoriaus šepetėlių tarnavimo laikas normaliomis darbo sąlygomis yra maždaug 2 500 valandų. Pasibaigus šiam laikotarpiui, šepetėliai gali nusidėvėti.

KODĖL SIURBLYS NEPASISIURBIA?

- Siurblys sumontuotas per aukštai virš siurbiamo skysčio lygio.
- Siurblys per ilgai dirbo sausos eigos sąlygomis.
- Ilgą laiką siurblys buvo nenaudojamas. Tokiu atveju, prieš paleidžiant siurblį, rekomenduojama skysčio įpilti tiesiogiai į kamerą.
- Oro nutekėjimas įsiurbimo vamzdyje dėl šių priežasčių: galimi vamzdžio pažeidimai, netinkamos jungtys, sąvaržos, užsikimšęs ar sugedęs filtras dėl susidėvėjusių sandariklių.
- Oro nutekėjimas per priekinio skydelio dangtį atsiranda dėl šių priežasčių: atsilaisvinę tvirtinimo varžtai, blogas sandarumas.
- Netinkamos elektros kabelių jungtys.
- Įsiurbimo ar išleidimo vamzdžiuose esančios kliūtys ar susiaurėjimai arba specialių prietaisų (pavyzdžiui, automatinio purkštuvo ar „Aquastop“)
- naudojimas. Pumpuojamo skysčio kilpų susidarymas išleidimo vamzdyje.
- Nešvarus apėjimo (bypass) vožtuvas (VP45 serija)

TINKAMAI VEIKIANČIO SIURBLIO DARBO UŽTIKRINIMAS

Jei numatoma, kad siurblys nebus naudojamas mažiausiai 30 dienų, ypač jei jis naudojamas su vandeniu, rekomenduojama per jį praleisti gėlo vandens ir tada atsukti priekinės plokštės varžtus. Naudojant pakartotinai, trumpai (kelias sekundes) paleiskite siurblį, išjunkite ir vėl priveržkite varžtus. Įsitikinkite, kad esant maksimaliam darbiniam slėgiui, variklio srovė atitinka variklio technines specifikacijas.

© MARCO S.p.A.

NORMALI PRIEŽIŪRA

- Dažnai tikrinkite ir palaikykite įsiurbimo filtro švarą.
- Kiekvieną mėnesį patikrinkite kamerą, kad nepatektų į ją pašalinės medžiagos.
- Kiekvieną mėnesį patikrinkite, ar elektros laidai yra geros būklės.
- Guminę sparnuotę keiskite kiekvieną sezoną arba kas 500 valandų (UP1 serijai).

POŽYMAI RODANTYS, KAD SIURBLYS VEIKIA TINKAMAI

- Siurblio ir variklio korpuso temperatūra yra 60 – 70°C temperatūros ribose;
- Reguliarus našumas ir pastovus triukšmo lygis;
- Srovės amperai neviršija techninėje specifikacijoje nurodytų ribų.

SIURBLIO ATIDARYMAS

- Taisyti ar pakeisti susidėvėjusius siurblio vidinius komponentus galima tik naudojant originalias atsargines dalis, prieš tai rekomenduojama kreiptis į įgaliotą serviso atstovą. Garantijos galiojimo laikotarpiu tai gali atlikti tik „Marco S.p.A.“ įgaliotas serviso atstovas, priešingu atveju garantija nustos galioti.

UTILIZAVIMAS

Prietaiso savininkas yra atsakingas už šio produkto utilizavimą. Prietaisas utilizuojamas naudojantis vyriausybės ar vietos valdžios nurodytų atliekų surinkimo įmonių paslaugomis.

PAKUOTĖS ŠALINIMAS

Vartotojas raginamas tinkamai atskirti atliekas, kad būtų lengviau perdirbti pakavimo medžiagas.

GARANTIJA

1) Garantijos laikotarpis yra dveji metai nuo pirkimo dienos, pateikus atitinkamą pardavimo sąskaitą - faktūrą, kasos aparato kvitą.

2) Garantija tampa negaliojančia, neteisingai naudojant ar nepaisant čia pateiktų instrukcijų, neįdiegus elektros grandinėje saugiklio.

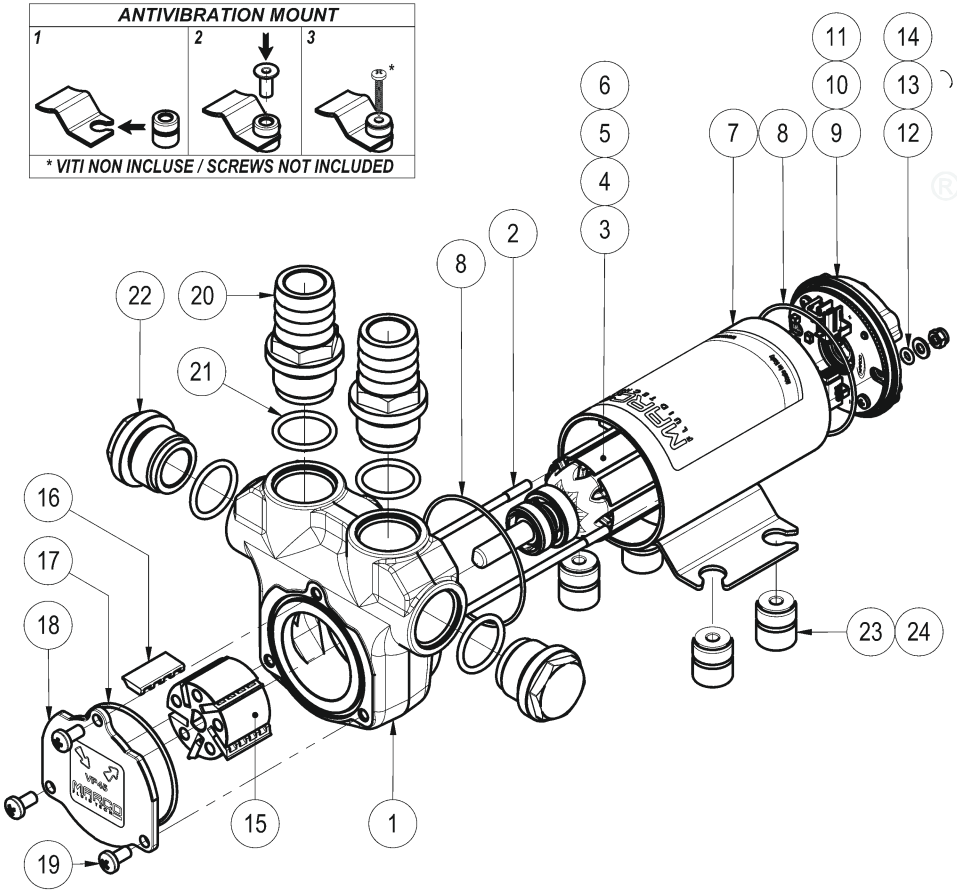
3) Garantija taikoma tik originaliems gamybos defektams, gedimams, atsiradusiems dėl susidėvėjimo ir (arba) korozijos, garantija netaikoma.

4) Garantija nepadengia jokių išlaidų, susijusių su prietaiso įdiegimu.

© MARCO S.p.A.

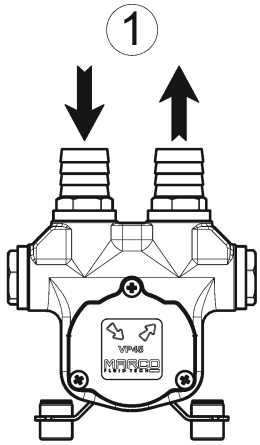
SIURBLIO SUDĖTINĖS DALYS

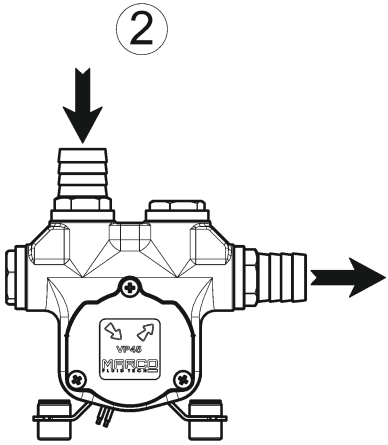
Pos.	Q.tà	Descrizione	Description	Ricambio Spare Part
1	1	CORPO	PUMP BODY	
2	2	TIRANTE	ROD	
3	1	INDOTTO	ARMATURE	
4	1	ANELLO DI TENUTA	RUBBER LIP SEAL	
5	1	RONDELLA	WASHER	
6	1	CUSCINETTO	BALL BEARING	
7	1	CARCASSA	PUMP FRAME	
8	2	O-RING	O-RING	X
9	1	CALOTTA	BRUSH HOLDER	
10	1	ANELLO ONDULATO	COMPENSATION SPRING	
11	1	CUSCINETTO	BALL BEARING	
12	2	O-RING	O-RING	
13	2	RONDELLA	WASHER	
14	2	DADO	NUT	
15	1	ROTORE	ROTOR	X
16	5	PALETTA	VANE	
17	1	O-RING	O-RING	
18	1	PIATTELLO	TOP PLATE	
19	3	VITE	SCREW	
20	2	PORTAGOMMA	TUBE OUTLET	X
21	4	O-RING	O-RING	
22	2	TAPPO	CAP	
23	4	ANTIVIBRANTE	ANTIVIBRATION MOUNT	X
24	4	INSERTO ANTIVIBRANTE	ANTIVIBRATION INSERT	



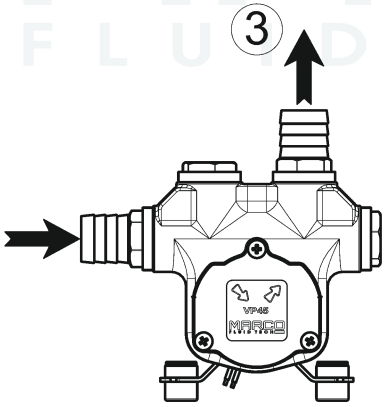
© MARCO S.p.A.

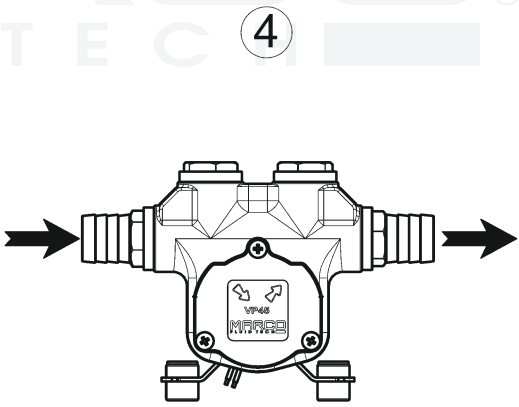
JUNGTYS VAMZDŽIAMS/ŽARNOMS





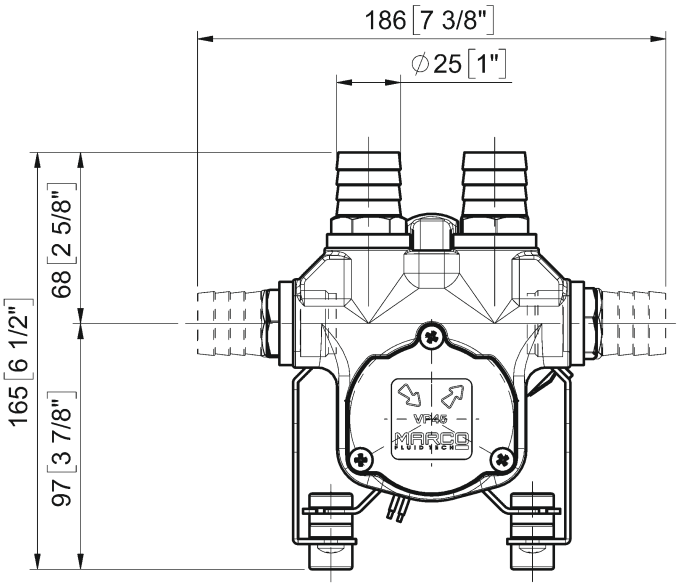
PORTATA MAX.
MAX. FLOW RATE

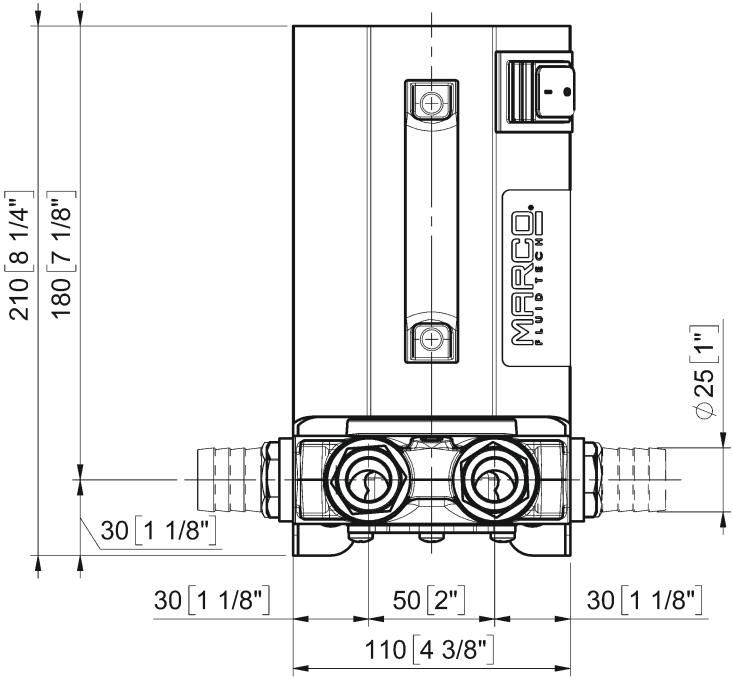




© MARCO S.p.A.

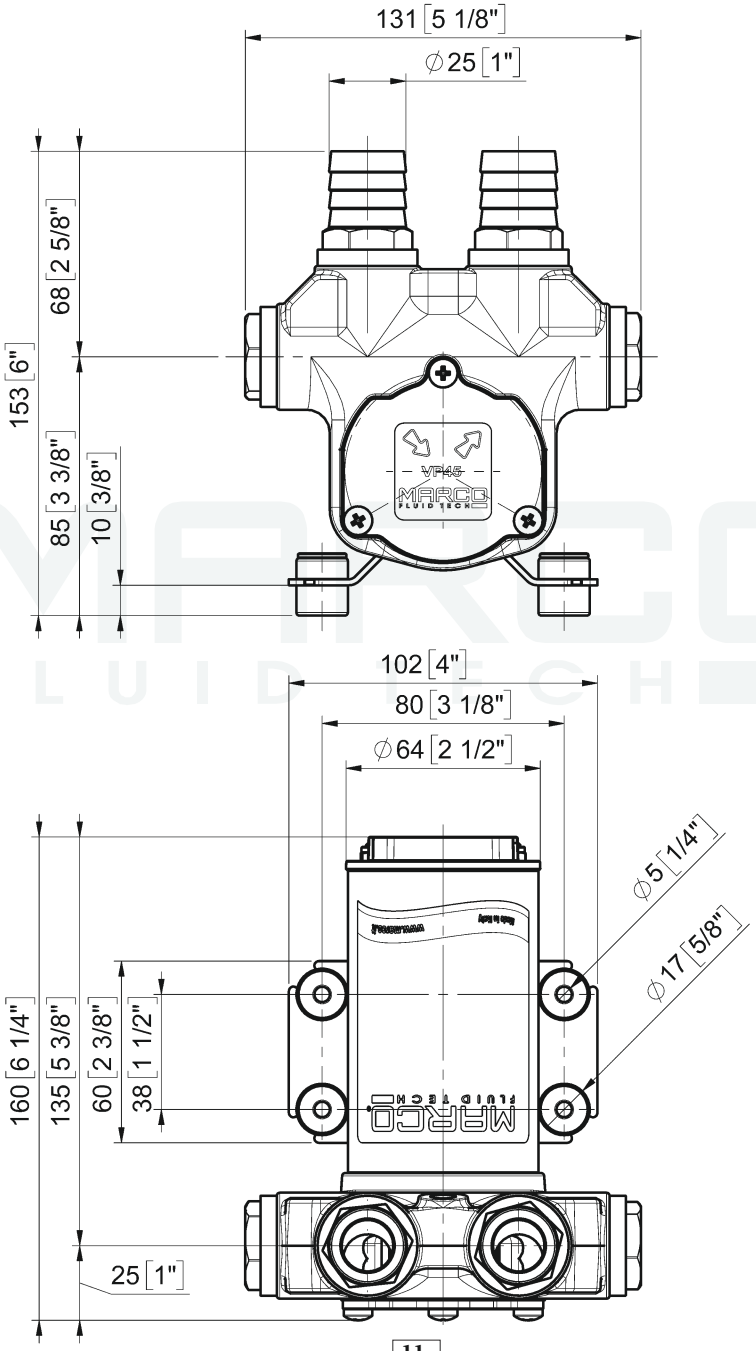
MATMENYS





© MARCO S.p.A.

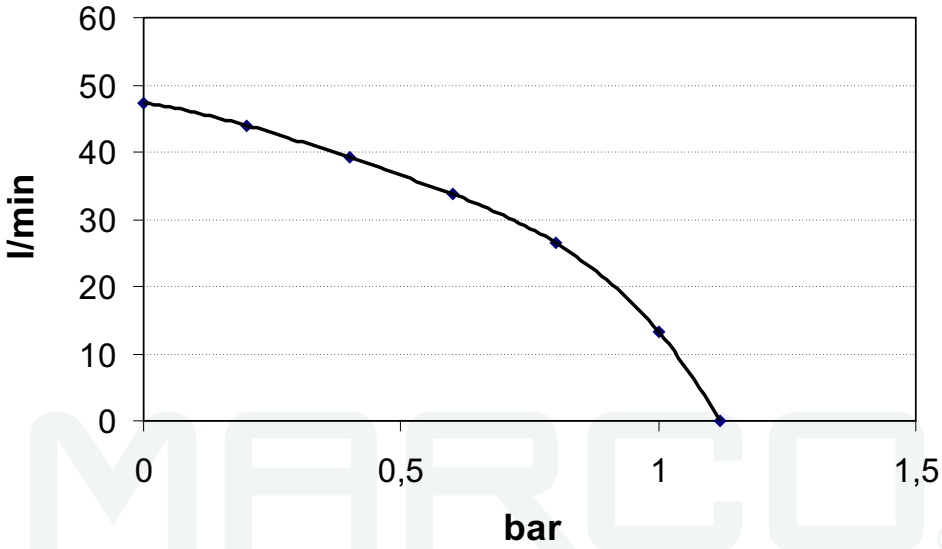
MATMENYS



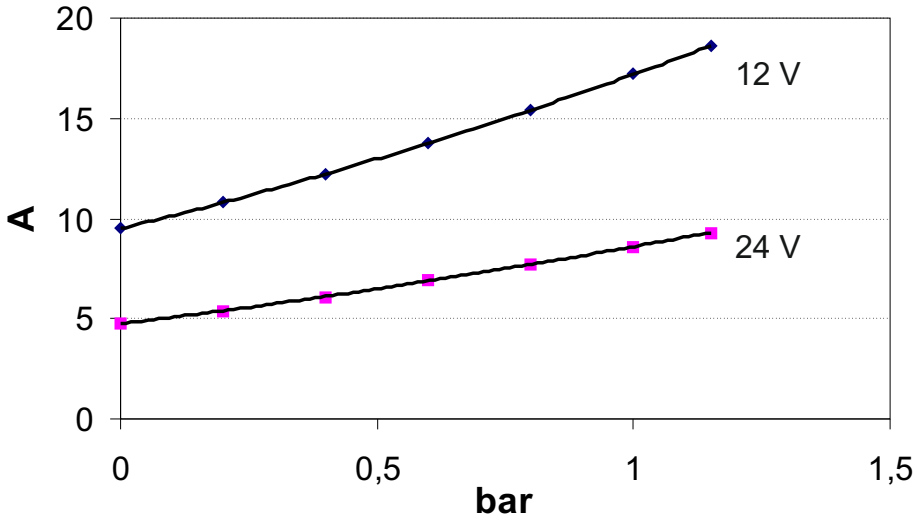
© MARCO S.p.A.

HIDRAULINĖS CHARAKTERISTIKOS

NAŠUMO KREIVĖ



SROVĖS KREIVĖ



© MARCO S.p.A.

E.S. ATITIKTIES DEKLARACIJA
E.C. DECLARATION OF CONFORMITY

Mes patvirtiname, kad produktas:
We confirm that the product:

166 020 12 - VP45 12V Kit batteria ***Akumuliatoriaus gnybtai***
166 020 13 - VP45 24V Kit batteria / ***Akumuliatoriaus gnybtai***

166 024 12 - VP45-K 12V Kit rifornimento / ***Priedas dyzelino pumpavimui***
166 024 13 - VP45-K 24V Kit rifornimento / ***Priedas dyzelino pumpavimui***

166 026 12 - VP45-N 12V Pompa a palette / ***Vane pump***
166 026 13 - VP45-N 24V Pompa a palette / ***Vane pump***

atitinka Direktyvą 2014/30 / ES (ex 2004/108 / EB) dėl elektromagnetinio suderinamumo ir Direktyvą dėl mašinų 2006/42 / EB.
is in conformity with the Directive 2014/30/EU (ex.2004/108/EC) relating to electromagnetic compatibility and with the Directive 2006/42/EC relating to the machines.

Ši deklaracija galioja visiems gaminiams, pagamintiems pagal techninius dokumentus, kurie yra šios deklaracijos dalis. Tikrinant, ar laikomasi elektromagnetinio suderinamumo, taikomi šie standartai:
This declaration is valid for all products which are produced in accordance with the technical documentation which is a part of this declaration. For verification of conformity with regard to the Electromagnetic Compatibility the following standards are applied:

EN 55014-1	Elektromagnetinis suderinamumas. Reikalavimai buitiniams prietaisams, elektriniams įrankiams ir panašiems aparatams. 1 dalis. Emisijos. *Electromagnetic compatibility. Requirements for household appliances, electric tools, and similar apparatus. Part 1: Emission.*

Atsakomybė už šį deklaravimą tenka:
This declaration is given under the sole responsibility of:

MARCO S.P.A.
Via Mameli 10 - 25014 Castenedolo - Brescia - Italy
Tel. 030/2134.1 Fax 030/2134.300

© MARCO S.p.A.

PASTABOS

MARCO FLUID TECH

© MARCO S.p.A.

UAB VANDENS SIURBLIAI
Įmonės kodas 144708571 PVM mokėtojo kodas LT447085716 Girulių g. 24, Šiauliai, LT-78138

info@siurbliai.lt www.siurbliai.lt

VILNIUS, Oslo g. 11, +370 686 31478, vilnius@siurbliai.lt
KAUNAS, Kuršių g. 7, +370 612 33939, kaunas@siurbliai.lt
KLAIPĖDA, Baltijos pr. 8, +370 663 62230, klaipeda@siurbliai.lt
ŠIAULIAI, Girulių g. 24, +370 614 00655, siauliai@siurbliai.lt
PANEVĖŽYS, Beržų g. 1, +370 615 59542, panevezys@siurbliai.lt

SERVISAS, Girulių g. 24, Šiauliai, Mob. +370 616 40014, Mob. +370 687 37218, Tel. +370 41 540 716, servisas@siurbliai.lt
SERVISAS, Oslo g. 11, Vilnius, Mob. +370 686 97064, nerijus@siurbliai.lt
SERVISAS, Baltijos pr. 8, Klaipėda, Mob. +370 687 15795, vidmantas@siurbliai.lt

Questo documento e' proprieta' di Marco S.p.A la riproduzione e l'uso sono vietati.
Tutti i diritti sono riservati.
Per ulteriori informazioni vedere nostro sito internet - www.marco.it
Marco S.p.A Via Mameli 10 - 25014 Castenedolo (Brescia) – Italia
tel. +39 030 2134.1 / Fax +39 030 2134.300

Property of MARCO S.p.A reproduction prohibited. All rights reserved.
For further information visit our web site - www.marco.it
Marco S.p.A Via Mameli 10 - 25014 Castenedolo (Brescia) – Italy
tel. +39 030 2134.1 / Fax +39 030 2134.300