KME autogas systems

KSIĘGA MONTAŻYSTY

SYSTEMÓW LPG/CNG Z RODZINY KME NEVO-SKY

PL

WORKSHOP GUIDEBOOK

OF KME NEVO-SKY AUTOGAS SYSTEMS

EN

AKCESORIA KME | KME ACCESORIES

DG7 RGB

FILTRY | FILTERS F779

REDUKTORY KME | KME REDUCERS

EXTREME

300 kW | 408 KM | 408 HP

WTRYSKIWACZE KME | KME INJECTORS

FENIX

STEROWNIKI KME | KME CONTROLLERS

NEVO-SKY DIRECT MAX SUN JET

NIEZAWODNOŚĆ W KOMPLECIE

RELIABILITY BUILD IN

1 LPG SYSTEM

wer. 09.06.2022

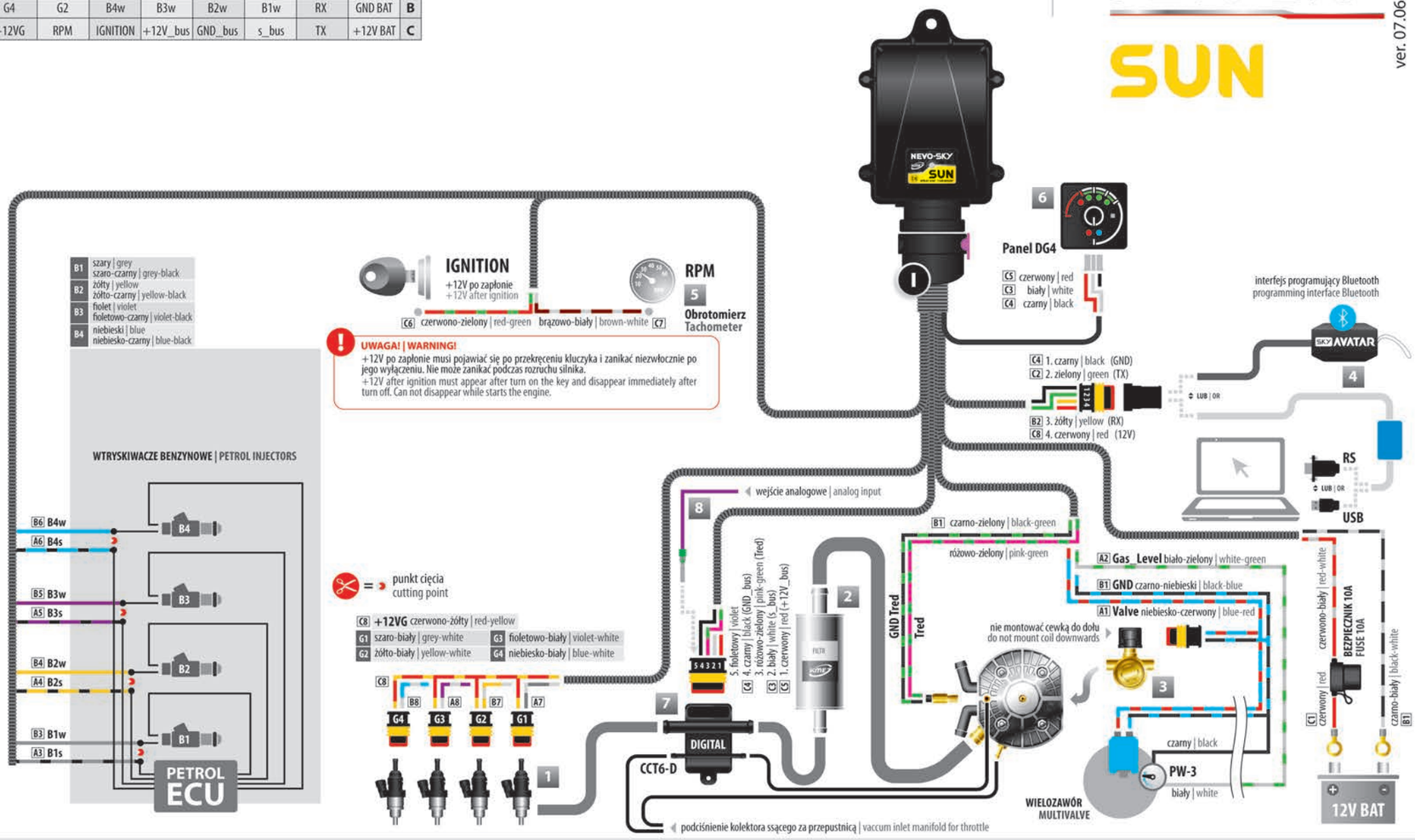
I WIĄZKA CZARNA | BLACK HARNESS

8	7	6	5	4	3	2	1	
G3	G1	B4s	B3s	B2s	B1s	Gas_Level	Valve	A
G4	G2	B4w	B3w	B2w	B1w	RX	GND BAT	B
+12VG	RPM	IGNITION	+12V_bus	GND_bus	s_bus	TX	+12V BAT	C

SCHEMAT PODŁĄCZENIA | TECHNICAL DIAGRAM

NEVO-SKY SUN

ver. 07.06.2022



1 wtryskiwacze gazowe / gas injectors
2 filtr gazu / gas filter
3 elektrozawór gazowy / electrovalve
4 interfejs programujący | RS232 | USB | Bluetooth / programming interface | RS232 | USB | Bluetooth
5 RPM | moduł zapłonowy | obrotomierz / czujnik Hall'a | wałek rozrządu / RPM | ignition module | tachometer / Hall sensor | camshaft sensor
6 panel kierowcy / control panel — DG4 DG5 DG7 DG8
7 czujnik ciśnienia / pressure sensor — nie montować złączem do góry / do not mount connector upwards
8 połączenie opcjonalne – wymagany dodatkowy przewód / optional connection – extra wire is needed — nie montować złączem do góry / do not mount connector upwards

I WIĄZKA CZARNA | BLACK HARNESS

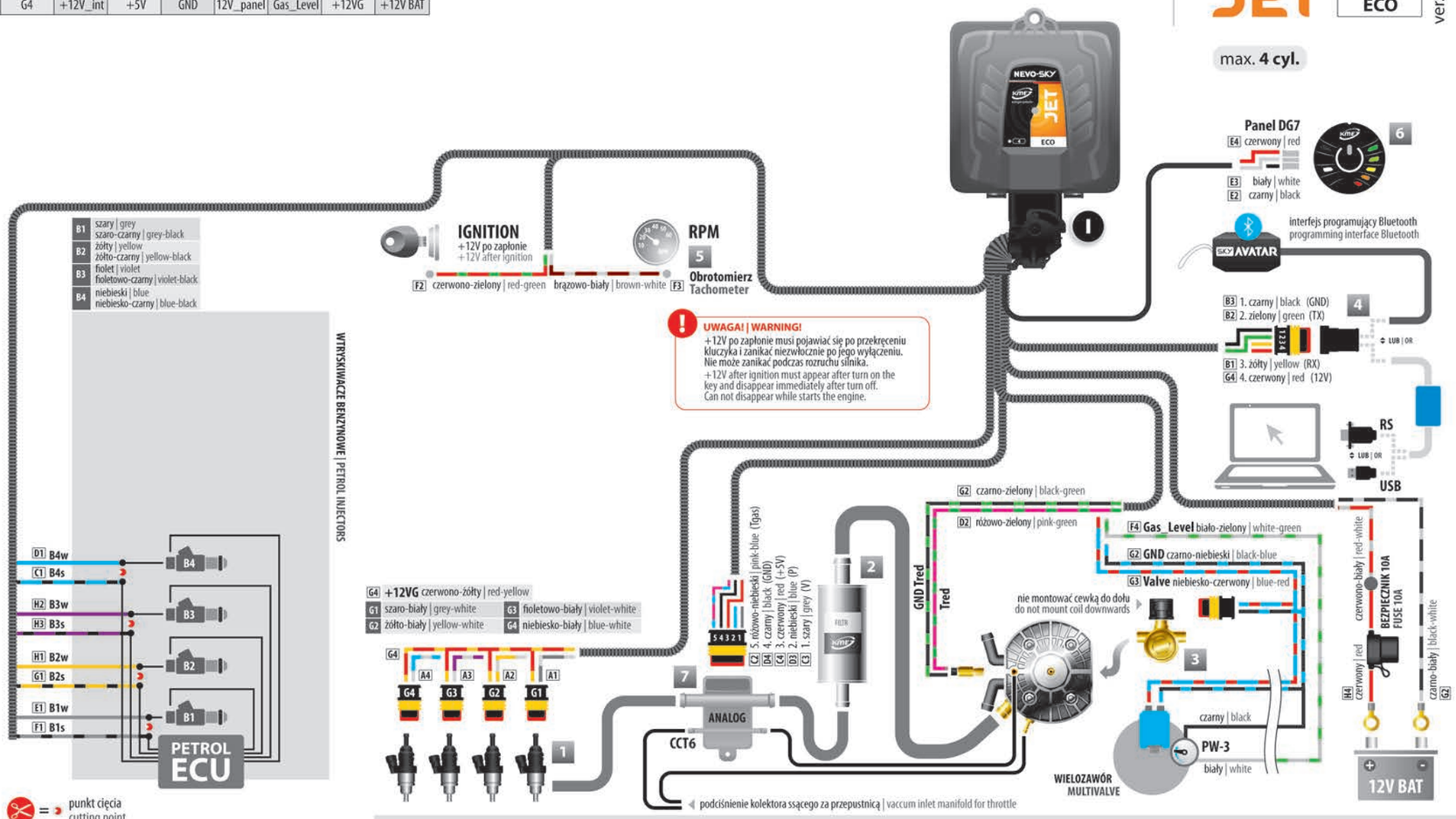
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	G1	RX	B4s	B4w	B1w	B1s	B2s	B2w
2	G2	TX	Tgas	Tred	GND_panel	IGNITION	GND BAT	B3w
3	G3	GND_int	V	P	data_panel	RPM	Valve	B3s
4	G4	+12V_int	+5V	GND	12V_panel	Gas_Level	+12VG	+12V BAT

SCHEMAT PODŁĄCZENIA
TECHNICAL DIAGRAM

NEVO-SKY JET ECO

ver. 07.06.2022

max. **4 cyl.**



1 wtryskiwacze gazowe / gas injectors
2 filtr gazu / gas filter
3 elektrozawór gazowy / electrovalve
4 interfejs programujący | RS232 | USB | Bluetooth / programming interface | RS232 | USB | Bluetooth
5 RPM | moduł zapłonowy | obrotomierz / czujnik Hall'a | wałek rozrządu / RPM | ignition module | tachometer / Hall sensor | camshaft sensor
6 panel kierowcy / control panel — DG4 DG5 DG7 DG8
7 czujnik ciśnienia / pressure sensor — nie montować złączem do góry / do not mount connector upwards
nie montować złączem do góry / do not mount connector upwards

SCHEMAT PODŁĄCZENIA
TECHNICAL DIAGRAM

NEVO-SKY

JET

max. **8 cyl.**

BASIC
OBD
EXPERT

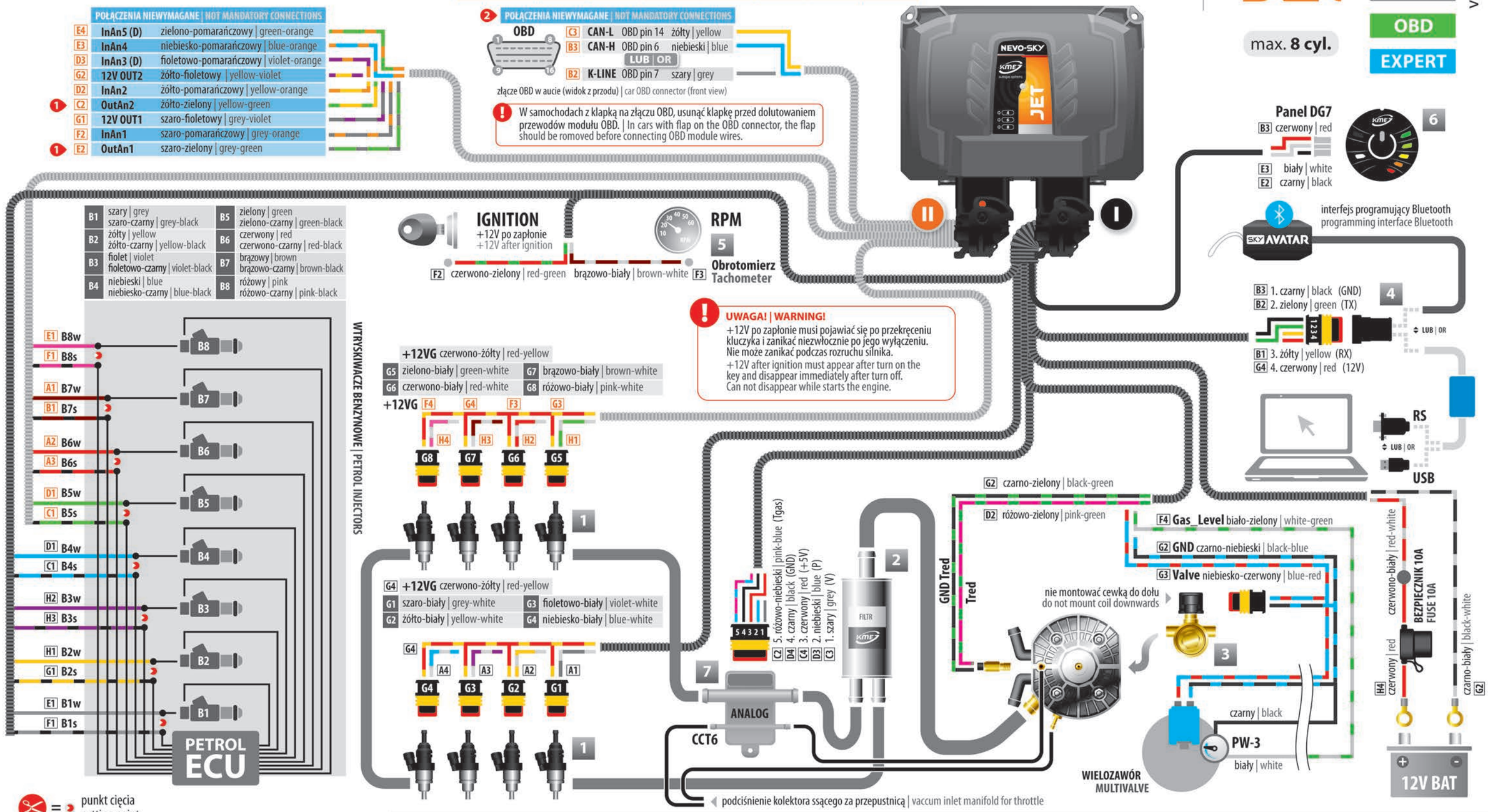
ver. 31.05.2022

I WIĄZKA CZARNA | BLACK HARNESS

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	G1	RX	B4s	B4w	B1w	B1s	B2s	B2w
2	G2	TX	Tgas	Tred	GND_panel	IGNITION	GND BAT	B3w
3	G3	GND_int	V	P	data_panel	RPM	Valve	B3s
4	G4	+12V_int	+5V	GND	12V_panel	Gas_Level	+12VG	+12V BAT

II WIĄZKA BRĄZOWA | BROWN HARNESS

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	B7w	B7s	B5s	B5w	B8w	B8s	12V OUT1	G5
2	B6w	K-LINE	OutAn2	InAn2	OutAn1	InAn1	12V OUT2	G6
3	B6s	CAN-H	CAN-L	InAn3(D)	InAn4	+12VG	+12VG	G7
4					InAn5(D)	+12VG	+12VG	G8



= punkt cięcia
cutting point

1 wymagany sterownik JET **EXPERT** | JET **EXPERT** gas ECU required

2 wymagany sterownik JET **OBD** lub JET **EXPERT** | JET **OBD** or JET **EXPERT** gas ECU required

1 wtryskiwacze gazowe
gas injectors

2 filtr gazu
gas filter

3 elektrozawór gazowy
electrovalve

4 interfejs programujący | RS232 | USB | Bluetooth
programming interface | RS232 | USB | Bluetooth

5 RPM | moduł zapłonowy | obrotomierz
czujnik Hall'a | wałek rozrządu
RPM | ignition module | tachometer
Hall sensor | camshaft sensor

6 panel kierowcy
control panel

DG4 DG5 DG7 DG8

7 czujnik ciśnienia
pressure sensor

nie montować złączem do góry
do not mount connector upwards

nie montować złączem do góry
do not mount connector upwards

SCHEMAT PODŁĄCZENIA
TECHNICAL DIAGRAM

NEVO-SKY MODEL 2

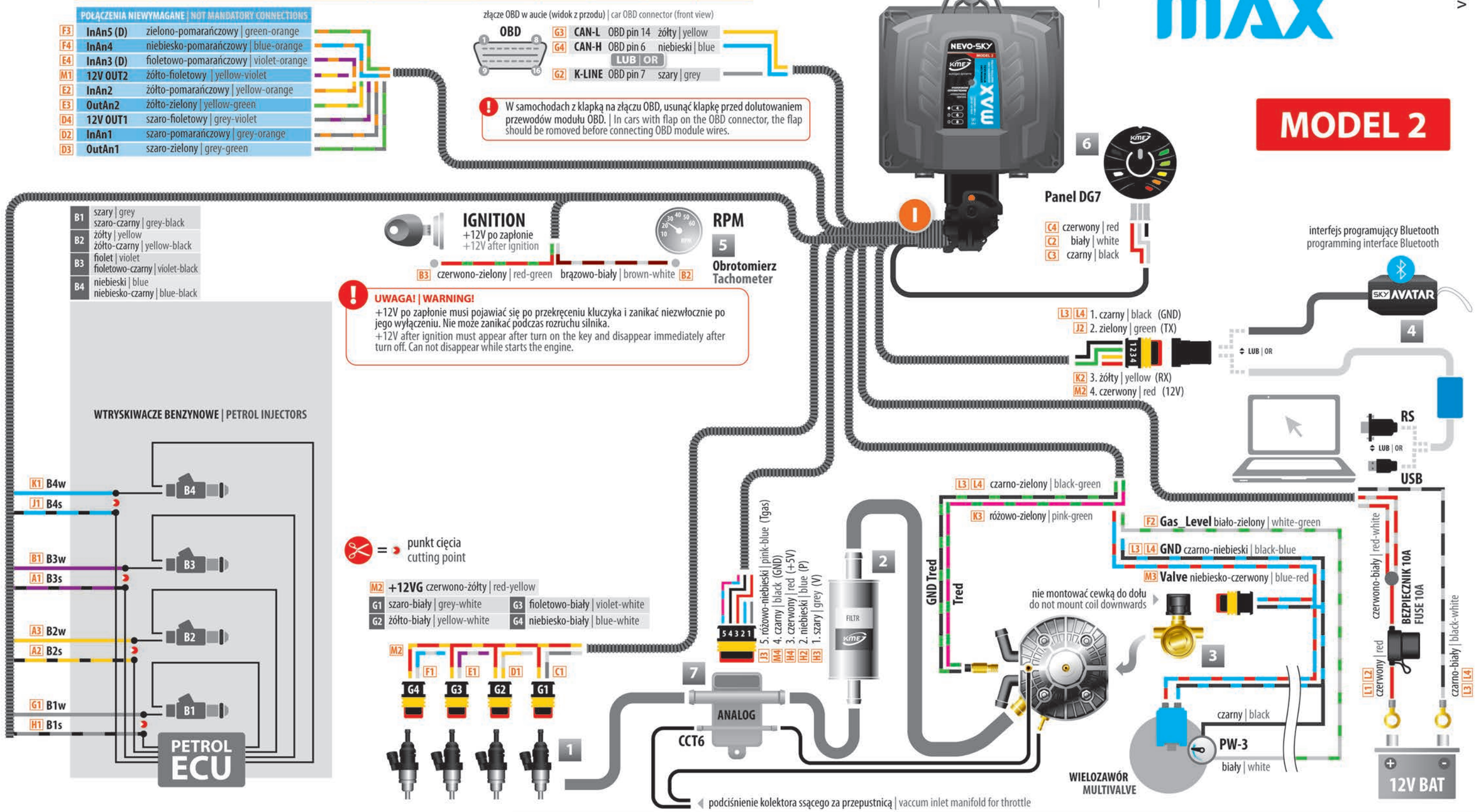
MAX

ver. 20.01.2022

MODEL 2

I WIĄZKA BRĄZOWA | BROWN HARNESS

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1	B3s	B3w	G1	G2	G3	G4	B1w	B1s	B4s	B4w	+12V BAT	12V OUT2
2	B2s	RPM	data_panel	InAn1	InAn2	Gas_Level	K-LINE	P	TX	RX	+12V BAT	+12VG
3	B2w	IGNITION	GND_panel	OutAn1	OutAn2	InAn5 (D)	CAN-L	V	Tgas	Tred	GND BAT	Valve
4	B3+	B2+	12V_panel	12V OUT1	InAn3 (D)	InAn4	CAN-H	+5V	B4+	B1+	GND BAT	GND



1 wtryskiwacze gazowe
gas injectors

2 filtr gazu
gas filter

3 elektrozawór gazowy
electrovalve

4 interfejs programujący | RS232 | USB | Bluetooth
programming interface | RS232 | USB | Bluetooth

5 RPM | moduł zapłonowy | obrotomierz
czujnik Hall'a | wałek rozrządu
RPM | ignition module | tachometer
Hall sensor | camshaft sensor

6 panel kierowcy
control panel

7 czujnik ciśnienia
pressure sensor

nie montować złączem do góry
do not mount connector upwards

nie montować złączem do góry
do not mount connector upwards

SCHEMAT PODŁĄCZENIA
TECHNICAL DIAGRAM

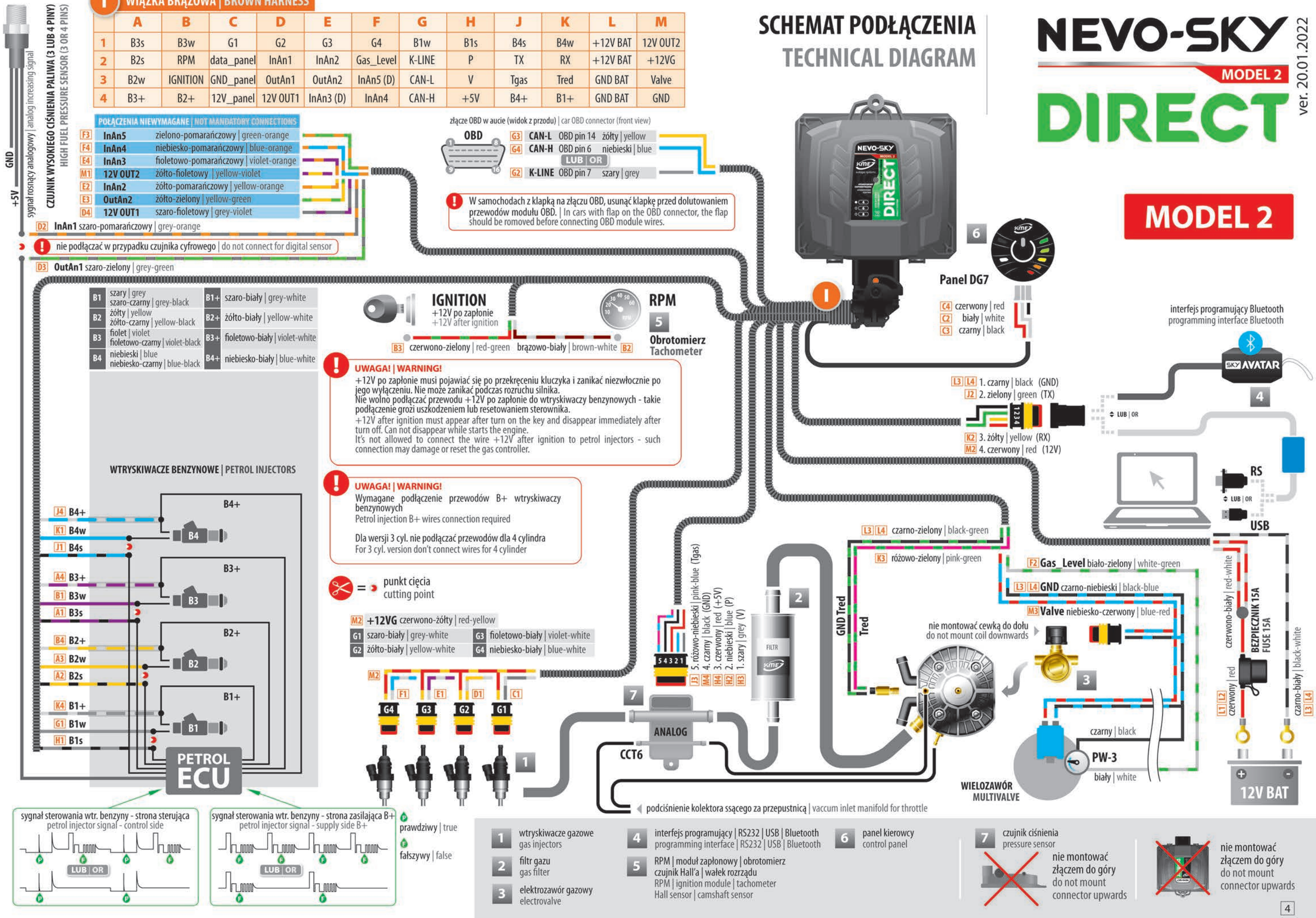
NEVO-SKY DIRECT
MODEL 2

ver. 20.01.2022

MODEL 2

I WIĄZKA BRĄZOWA | BROWN HARNESS

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1	B3s	B3w	G1	G2	G3	G4	B1w	B1s	B4s	B4w	+12V BAT	12V OUT2
2	B2s	RPM	data_panel	InAn1	InAn2	Gas_Level	K-LINE	P	TX	RX	+12V BAT	+12VG
3	B2w	IGNITION	GND_panel	OutAn1	OutAn2	InAn5 (D)	CAN-L	V	Tgas	Tred	GND BAT	Valve
4	B3+	B2+	12V_panel	12V OUT1	InAn3 (D)	InAn4	CAN-H	+5V	B4+	B1+	GND BAT	GND



1 wtryskiwacze gazowe
gas injectors

2 filtr gazu
gas filter

3 elektrozawór gazowy
electrovalve

4 interfejs programujący | RS232 | USB | Bluetooth
programming interface | RS232 | USB | Bluetooth

5 RPM | moduł zapłonowy | obrotomierz
czujnik Hall'a | wałek rozrządu
RPM | ignition module | tachometer
Hall sensor | camshaft sensor

6 panel kierowcy
control panel

7 czujnik ciśnienia
pressure sensor

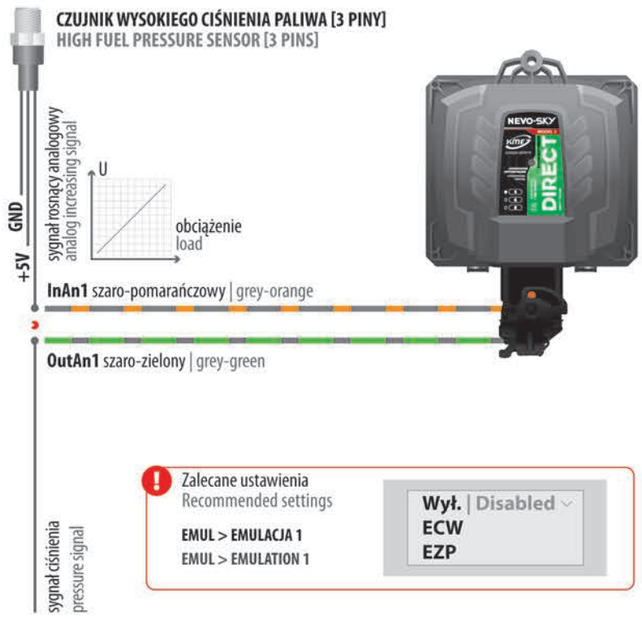
nie montować złączem do góry
do not mount connector upwards

nie montować złączem do góry
do not mount connector upwards

SCHEMAT PODŁĄCZENIA CZUJNIKA WYSOKIEGO CIŚNIENIA W KME NEVO-SKY DIRECT
CONNECTION DIAGRAM OF HIGH FUEL PRESSURE SENSOR IN KME NEVO-SKY DIRECT

ver. 20.01.2022

1

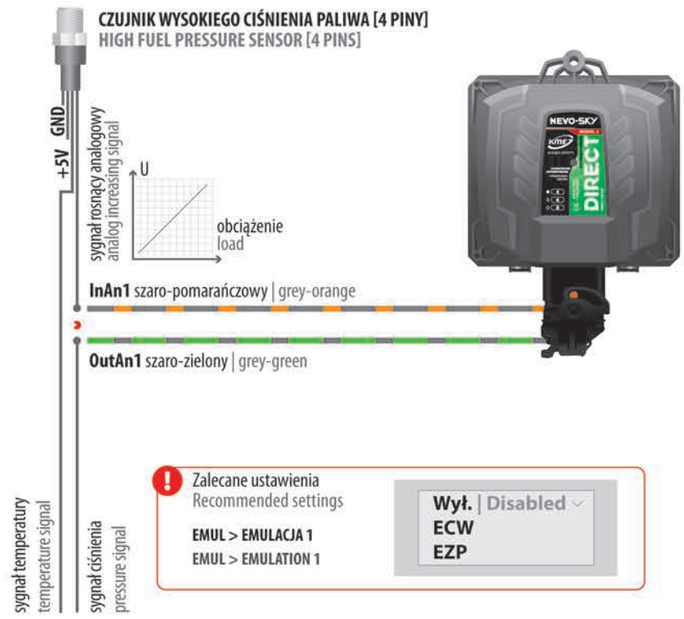


Zalecane ustawienia
Recommended settings

EMUL > EMULACJA 1
EMUL > EMULATION 1

Wył. | Disabled
ECW
EZP

2

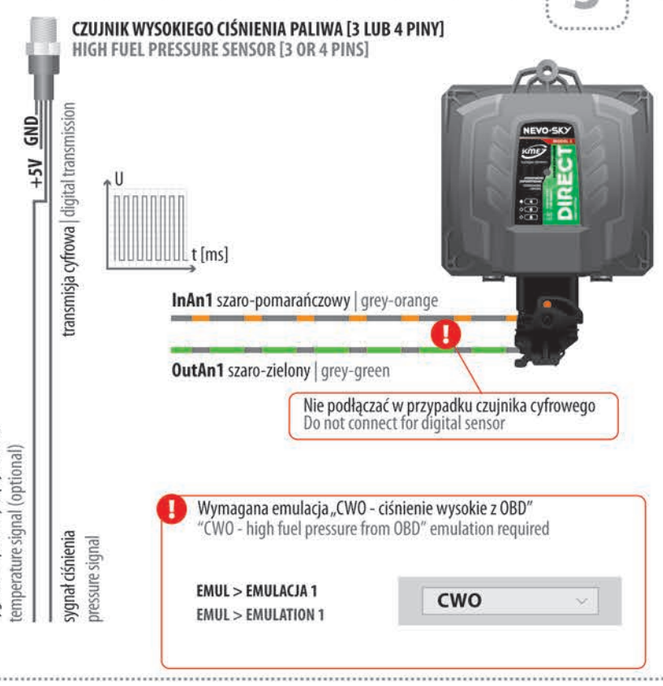


Zalecane ustawienia
Recommended settings

EMUL > EMULACJA 1
EMUL > EMULATION 1

Wył. | Disabled
ECW
EZP

3

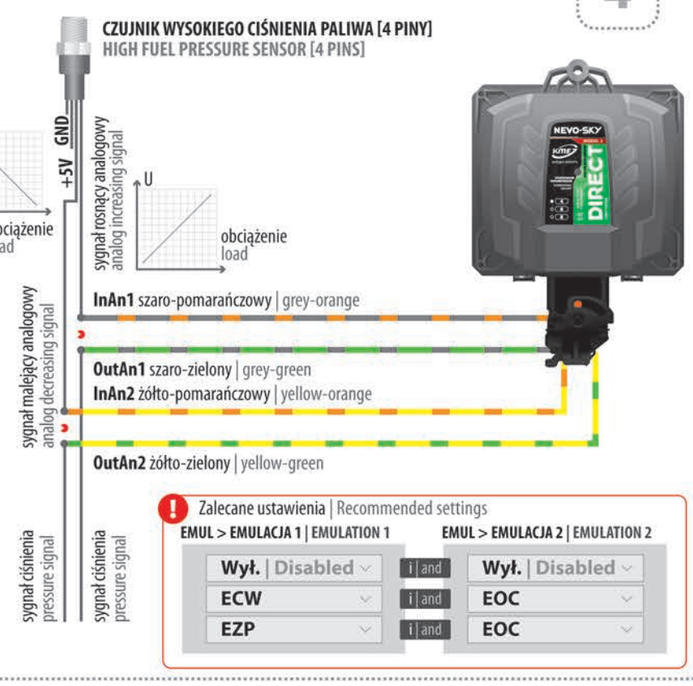


Wymagana emulacja „CWO - ciśnienie wysokie z OBD"
"CWO - high fuel pressure from OBD" emulation required

EMUL > EMULACJA 1
EMUL > EMULATION 1

CWO

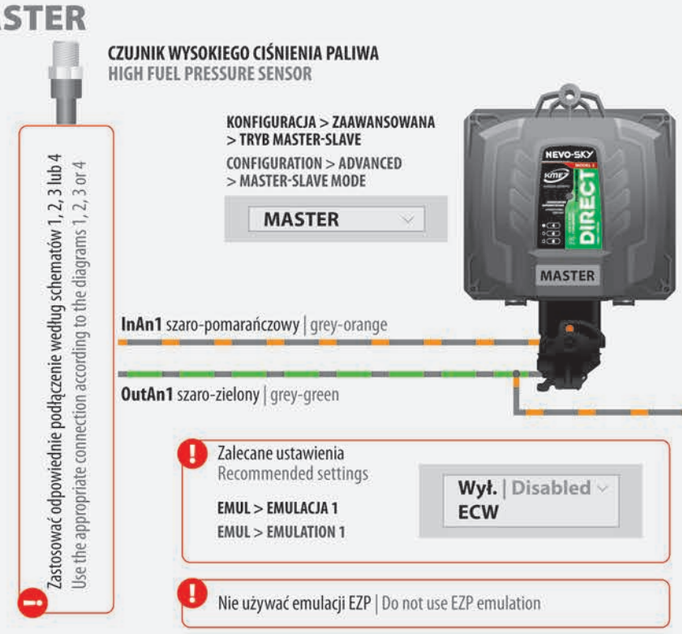
4



Zalecane ustawienia | Recommended settings

EMUL > EMULACJA 1 | EMULATION 1		EMUL > EMULACJA 2 | EMULATION 2
Wył. | Disabled	i | and	Wył. | Disabled
ECW	i | and	EOC
EZP	i | and	EOC

MASTER



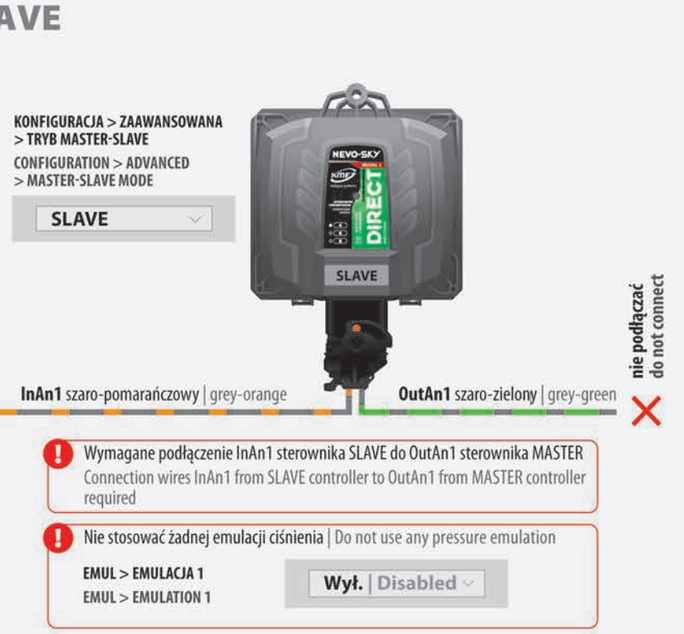
Zalecane ustawienia
Recommended settings

EMUL > EMULACJA 1
EMUL > EMULATION 1

Wył. | Disabled
ECW

Nie używać emulacji EZP | Do not use EZP emulation

SLAVE



Wymagane podłączenie InAn1 sterownika SLAVE do OutAn1 sterownika MASTER
Connection wires InAn1 from SLAVE controller to OutAn1 from MASTER controller required

Nie stosować żadnej emulacji ciśnienia | Do not use any pressure emulation

EMUL > EMULACJA 1
EMUL > EMULATION 1

Wył. | Disabled

Dla cyfrowego czujnika wysokiego ciśnienia [schemat 3] można zastosować emulację CWO przy aktywnej funkcji OBD MASTER-SLAVE | For digital high pressure sensor [diagram 3] CWO emulation can be used if OBD MASTER-SLAVE function is active

= punkt cięcia
cutting point

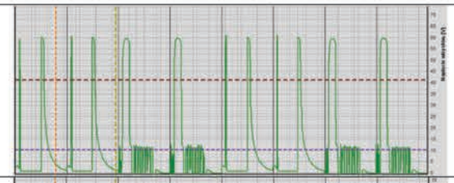
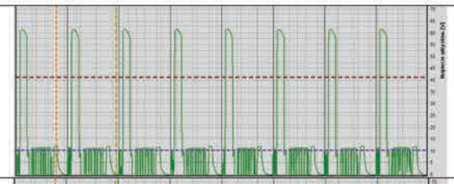
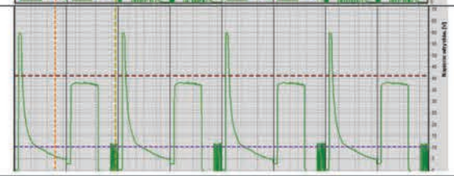
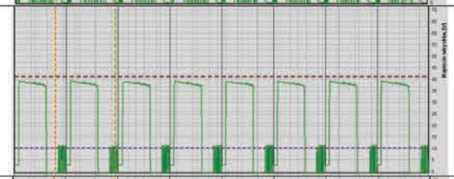
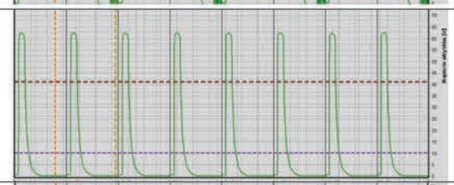
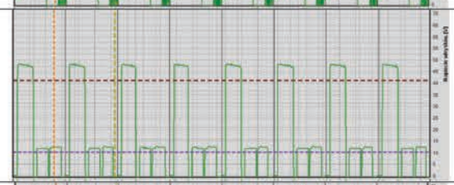
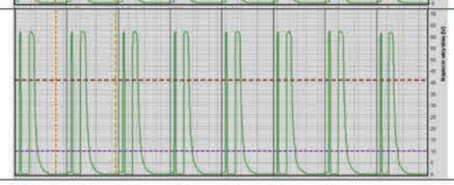
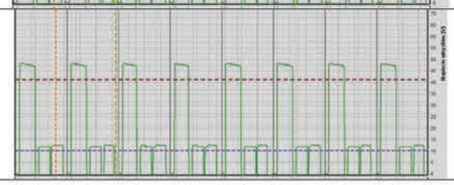
NEVO-SKY DIRECT Model 2

PROCEDURA ROZPOZNAWANIA I PODŁĄCZENIA PRZEWODÓW WTRYSKIWACZY BENZYNOWYCH
THE PROCEDURE FOR RECOGNIZING AND CONNECTING PETROL INJECTORS WIRES

1. Ustalić w łatwo dostępnym miejscu przewody od wtryskiwaczy benzynowych (pary po 2 przewody od każdego wtryskiwacza).
2. Za pomocą przewodu szaro-czarnego (B1s) w wiązce sterownika gazowego ustalić, który przewód od wtryskiwacza benzynowego jest stroną sterującą (do rozcięcia), a który zasilającą. Przewód szaro-czarny (B1s) podłączamy kolejno do każdego przewodu.
Sprawdzenia dokonujemy za pomocą narzędzia Oscyloskop dostępnego w programie KME NEVO-SKY na zakładce Direct\Oscyloskop w trybie „Detekcja sygnału".
3. Rozciąć kolejno (pojedynczo) każdy przewód sygnałowy wtryskiwacza benzynowego i ustalić, do którego cylindra należy. Po rozcięciu i uruchomieniu silnika sprawdzić w OBD, od którego cylindra zanotował się błąd.
4. Wpisać na Kartę montażu odpowiednie kolory przewodów oraz piny sterownika benzynowego dla właściwych sygnałów.
5. Podłączyć ustalone przewody do wiązki sterownika gazowego wg schematu.

1. Prepare the petrol injectors wires in an easily accessible place (pairs of 2 wires from each injector).
2. Using the gray-black wire (B1s) in the gas wiring harness, determine which wire from the petrol injector is the control side (for cutting) and which is the supply side. Gray-black wire (B1s) connect to each wire.
Use the Oscilloscope tool available in the KME NEVO-SKY program on Direct\Oscilloscope tab in "Signal detection" mode.
3. Cut each control wire of petrol injectors lead one by one and determine to which cylinder is corresponding. After cutting and starting the engine, check into OBD, from which the cylinder has an error.
4. On the assembly manual sheet, write the appropriate colors for the wires and the petrol ECU pins for right signals.
5. Connect the established wires to the gas controller bundle as shown in the diagram.

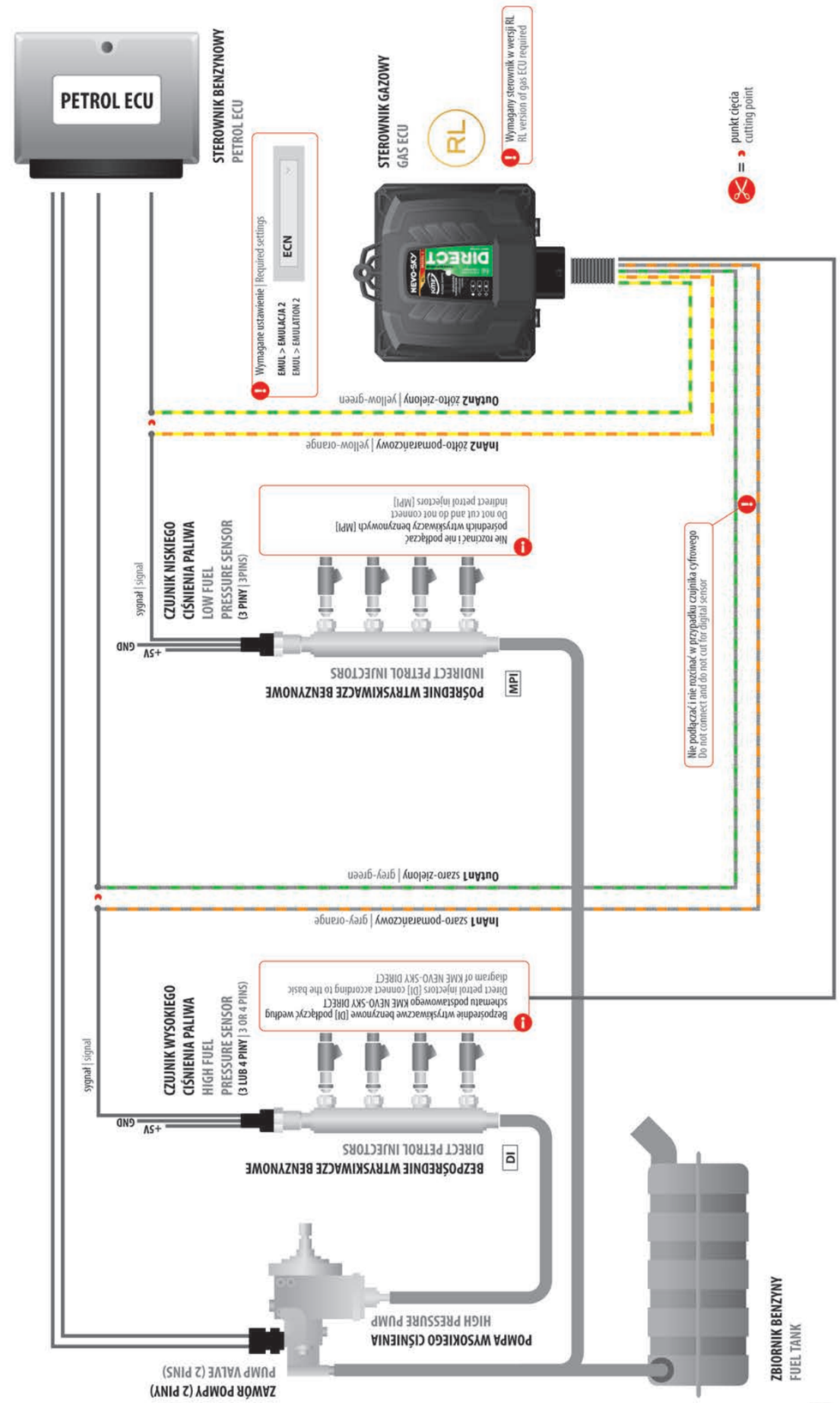
PONIŻEJ PRZEDSTAWIONO PRZYKŁADOWE PRZEBIEGI Z PRZEWODÓW WTRYSKIWACZY BENZYNOWYCH
THE FOLLOWING ARE EXAMPLES CHARTS OF THE SIGNALS FROM THE PETROL INJECTORS WIRES

PRZEBIEG Z PRZEWODU SYGNAŁOWEGO (DO ROZCIĘCIA) CHART OF SIGNAL FROM CONTROL WIRE (FOR CUTTING)	PRZEBIEG Z PRZEWODU ZASILAJĄCEGO (PODŁĄCZYĆ B+) CHART OF SIGNAL FROM SUPPLY WIRE (CONNECT B+)
	
	
	
	

RSZ\RSO 2022.01.20

SCHEMAT PODŁĄCZENIA KME NEVO-SKY DIRECT DLA SILNIKÓW DUAL (DI + MPI) 4 CYL. GRUPY VAG

CONNECTION DIAGRAM OF KME NEVO-SKY DIRECT FOR DUAL (DI + MPI) 4 CYL. ENGINES FROM VAG GROUP



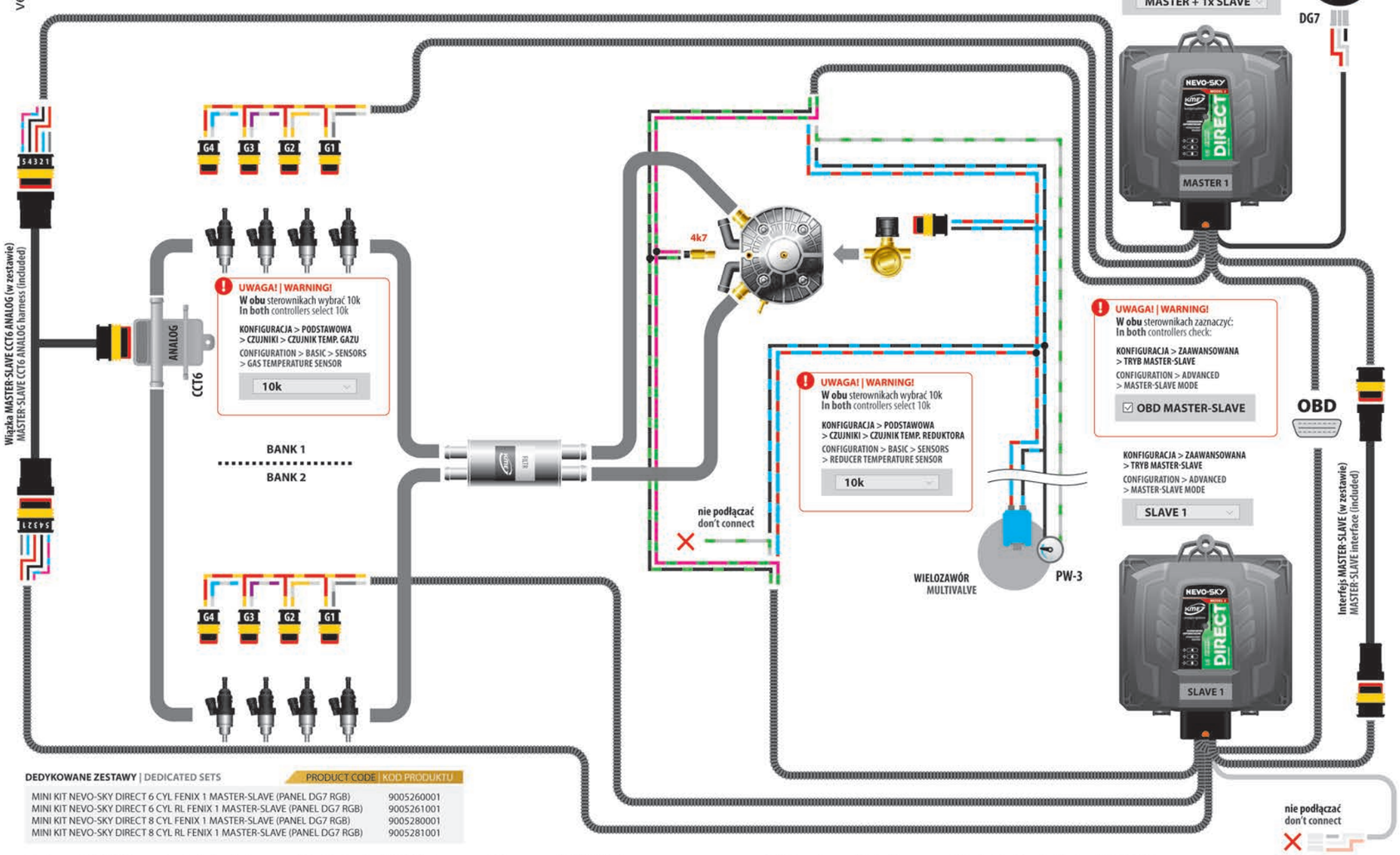
ver. 03.08.2020

ver. 20.01.2022

SCHEMAT PODŁĄCZENIA MASTER-SLAVE DLA SILNIKÓW DIRECT 6-8 CYL.

CONNECTION DIAGRAM OF MASTER-SLAVE FOR DIRECT 6-8 CYL. ENGINE

2x NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT



DEDYKOWANE ZESTAWY | DEDICATED SETS

	PRODUCT CODE | KOD PRODUKTU
MINI KIT NEVO-SKY DIRECT 6 CYL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005260001
MINI KIT NEVO-SKY DIRECT 6 CYL RL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005261001
MINI KIT NEVO-SKY DIRECT 8 CYL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005280001
MINI KIT NEVO-SKY DIRECT 8 CYL RL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005281001

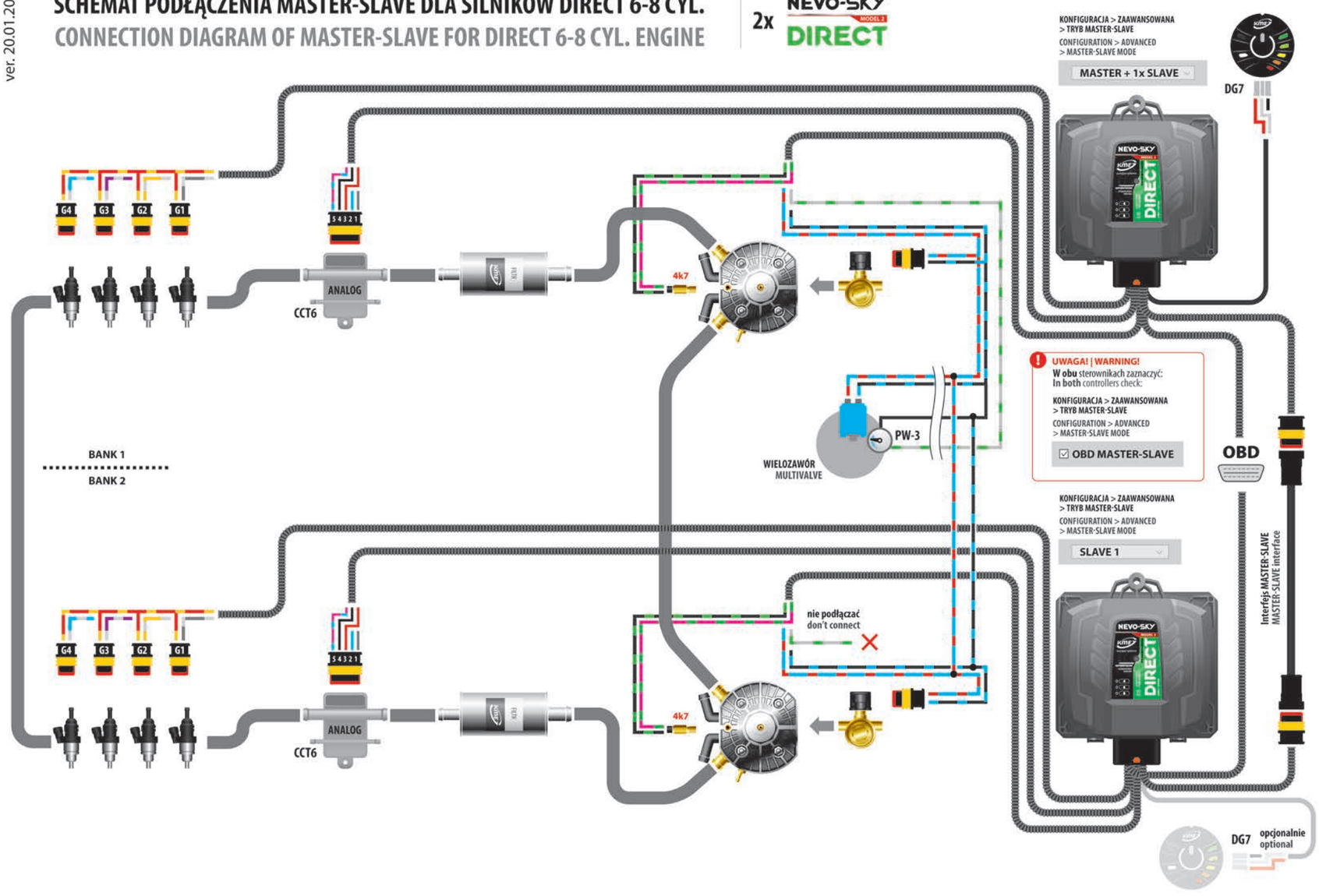
Zestawy MINI KIT zawierają tylko jeden czujnik ciśnienia CCT6 i jeden panel kierowcy DG7. | Only one pressure sensor CCT6 and one DG7 driver panel included in dedicated MINI KIT.

ver. 20.01.2022

SCHEMAT PODŁĄCZENIA MASTER-SLAVE DLA SILNIKÓW DIRECT 6-8 CYL.

CONNECTION DIAGRAM OF MASTER-SLAVE FOR DIRECT 6-8 CYL. ENGINE

2x NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT

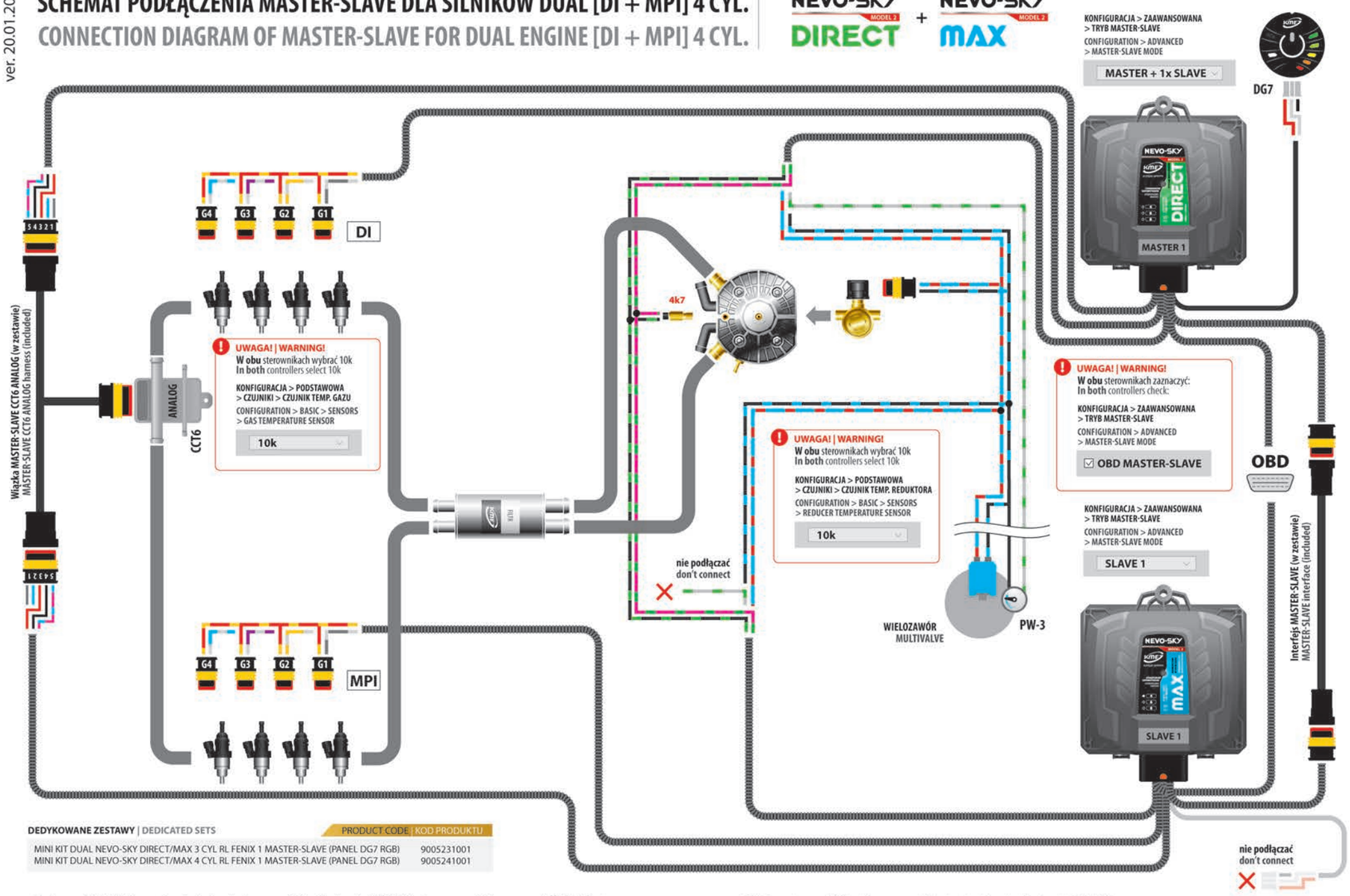


ver. 20.01.2022

SCHEMAT PODŁĄCZENIA MASTER-SLAVE DLA SILNIKÓW DUAL [DI + MPI] 4 CYL.

CONNECTION DIAGRAM OF MASTER-SLAVE FOR DUAL ENGINE [DI + MPI] 4 CYL.

NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT + NEVO-SKY MODEL 2 MAX



DEDYKOWANE ZESTAWY | DEDICATED SETS

	PRODUCT CODE | KOD PRODUKTU
MINI KIT DUAL NEVO-SKY DIRECT/MAX 3 CYL RL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005231001
MINI KIT DUAL NEVO-SKY DIRECT/MAX 4 CYL RL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005241001

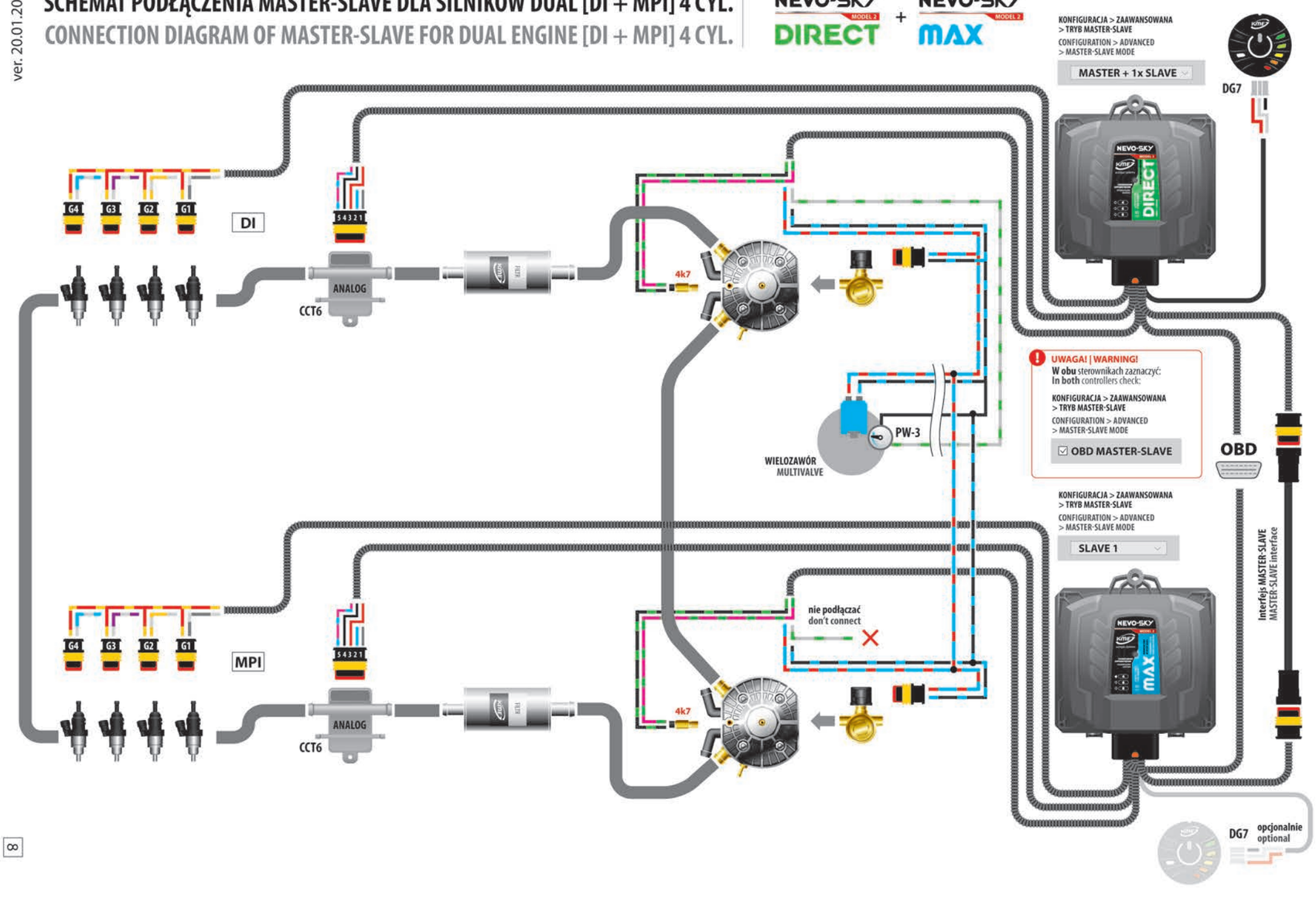
Zestawy MINI KIT zawierają tylko jeden czujnik ciśnienia CCT6 i jeden panel kierowcy DG7. | Only one pressure sensor CCT6 and one DG7 driver panel included in dedicated MINI KIT.

ver. 20.01.2022

SCHEMAT PODŁĄCZENIA MASTER-SLAVE DLA SILNIKÓW DUAL [DI + MPI] 4 CYL.

CONNECTION DIAGRAM OF MASTER-SLAVE FOR DUAL ENGINE [DI + MPI] 4 CYL.

NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT + NEVO-SKY MODEL 2 MAX

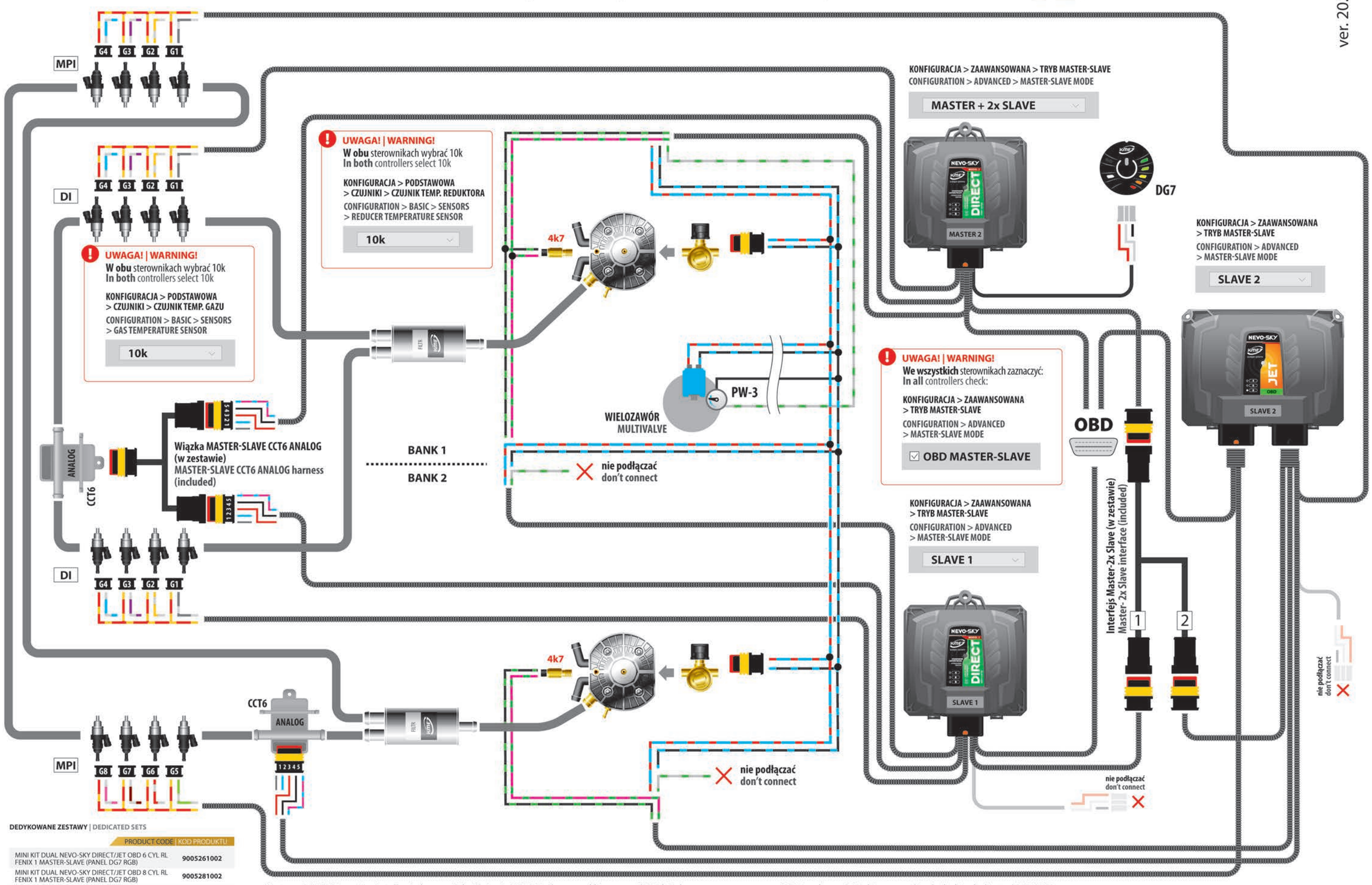


SCHEMAT PODŁĄCZENIA MASTER-SLAVE DLA SILNIKÓW DUAL [DI + MPI] 6-8 CYL.

CONNECTION DIAGRAM OF MASTER-SLAVE FOR DUAL [DI + MPI] 6-8 CYL. ENGINE

2x NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT + NEVO-SKY JET

ver. 20.01.2022



DEDYKOWANE ZESTAWY | DEDICATED SETS

	PRODUCT CODE | KOD PRODUKTU
MINI KIT DUAL NEVO-SKY DIRECT/JET OBD 6 CYL RL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005261002
MINI KIT DUAL NEVO-SKY DIRECT/JET OBD 8 CYL RL FENIX 1 MASTER-SLAVE (PANEL DG7 RGB)	9005281002

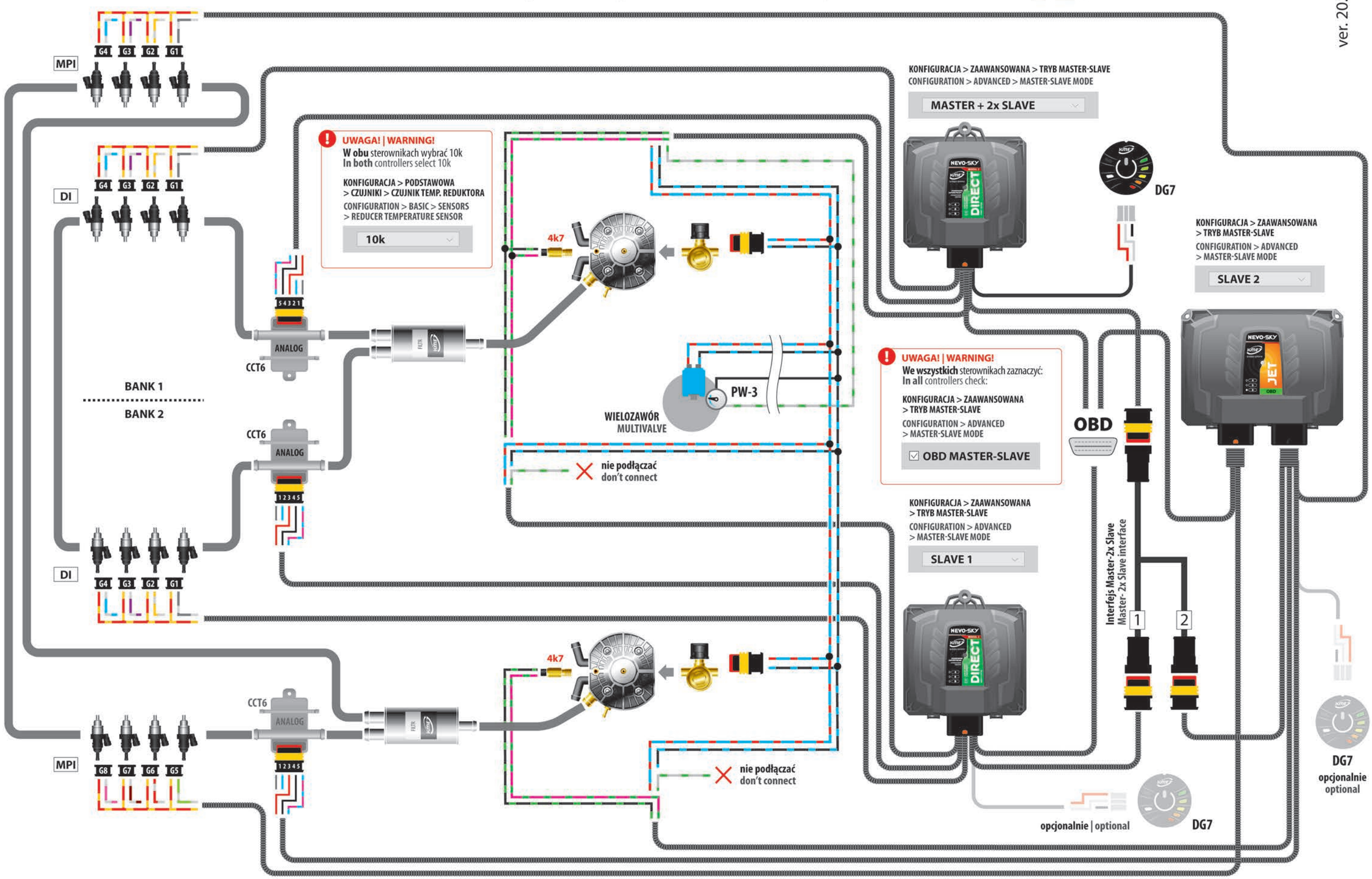
Zestawy MINI KIT zawierają tylko jeden czujnik ciśnienia CCT6 i jeden panel kierowcy DG7. | Only one pressure sensor CCT6 and one DG7 driver panel included in dedicated MINI KIT.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA MASTER-SLAVE DLA SILNIKÓW DUAL [DI + MPI] 6-8 CYL.

CONNECTION DIAGRAM OF MASTER-SLAVE FOR DUAL [DI + MPI] 6-8 CYL. ENGINE

2x NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT + NEVO-SKY JET

ver. 20.01.2022

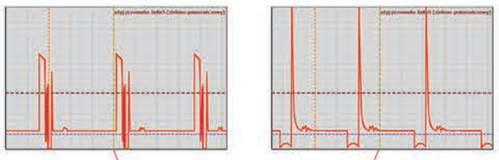


11 **SCHEMAT PODŁĄCZENIA**
TECHNICAL DIAGRAM

NEVO-SKY DIRECT + EMULATOR ZAWORU POMPY / PUMP VALVE EMULATOR EZP1

ZEWNĘTRZNY / EXTERNAL

ver. 10.10.2019



szary | grey
szaro-czarny | grey-black
szaro-biały | grey-white
przewód zasilający | supply wire
przewód sygnałowy | signal wire
rozcinać przewód z sygnałem o większej zmienności | cut the wire with more variable signal

PETROL ECU
STEROWNIK BENZYNOWY
PETROL ECU

EZP1
EMULATOR ZAWORU POMPY
PUMP VALVE EMULATOR

DOSTĘPNE WERSJE:
AVAILABLE VERSIONS:

EZP1-12Ω
wymagane dla | mandatory for:
VAG 1,2TSI 63kW(85KM) [CBZA] <2014

EZP1-2Ω
wymagane dla | mandatory for:
Mazda Skyactive 2,0\2,5
Hyundai/Kia 2.0GDI
Honda 2,4 (ECU KEIHIN A68, A97)

EZP1-1Ω
wymagane dla | mandatory for:
Honda 2,4 (ECU KEIHIN AVM)

ZAWÓR POMPY (2 PINY)
PUMP VALVE (2 PINS)
ok. 1Ω lub 2Ω lub 12Ω
approx. 1Ω or 2Ω or 12Ω

+5V GND
sygnał | signal
CZUJNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA PALIWA
HIGH FUEL PRESSURE SENSOR
(3-4 PINY | 3-4 PINS)

InAn1 szaro-pomarańczowy | grey-orange
OutAn1 szaro-zielony | grey-green

POMPA WYSOKIEGO CIŚNIENIA
HIGH PRESSURE PUMP
WTRYSKIWACZE BENZYNOWE
PETROL INJECTORS

STEROWNIK GAZOWY
GAS ECU

biało-zielony | white-green

12VG czerwono-żółty | red-yellow (+ wtryskiwacz gazowy | + gas injector)
black | czarny

G1 G2 G3 G4
12V BAT

InAn3 fioletowo-pomarańczowy | violet-orange
12V OUT1 szaro-fioletowy | grey-violet

Tylko dla EZP1-12Ω
Jeśli wypięcie wtyczki zaworu pompy powoduje "wycie" pompy (ciśnienie osiąga wartość maksymalną), podłączyć do masy (GND); np. silnik 1.2 TSI (CBZA)
Only for EZP1-12Ω
If unpluging of the pump's connector causes noise of the pump (the pressure increasing to max value), connect to the ground (GND), e.g. engines 1.2 TSI (CBZA)

NIE PODŁĄCZONE | NOT CONNECTED

ZBIORNIK BENZYNY
FUEL TANK

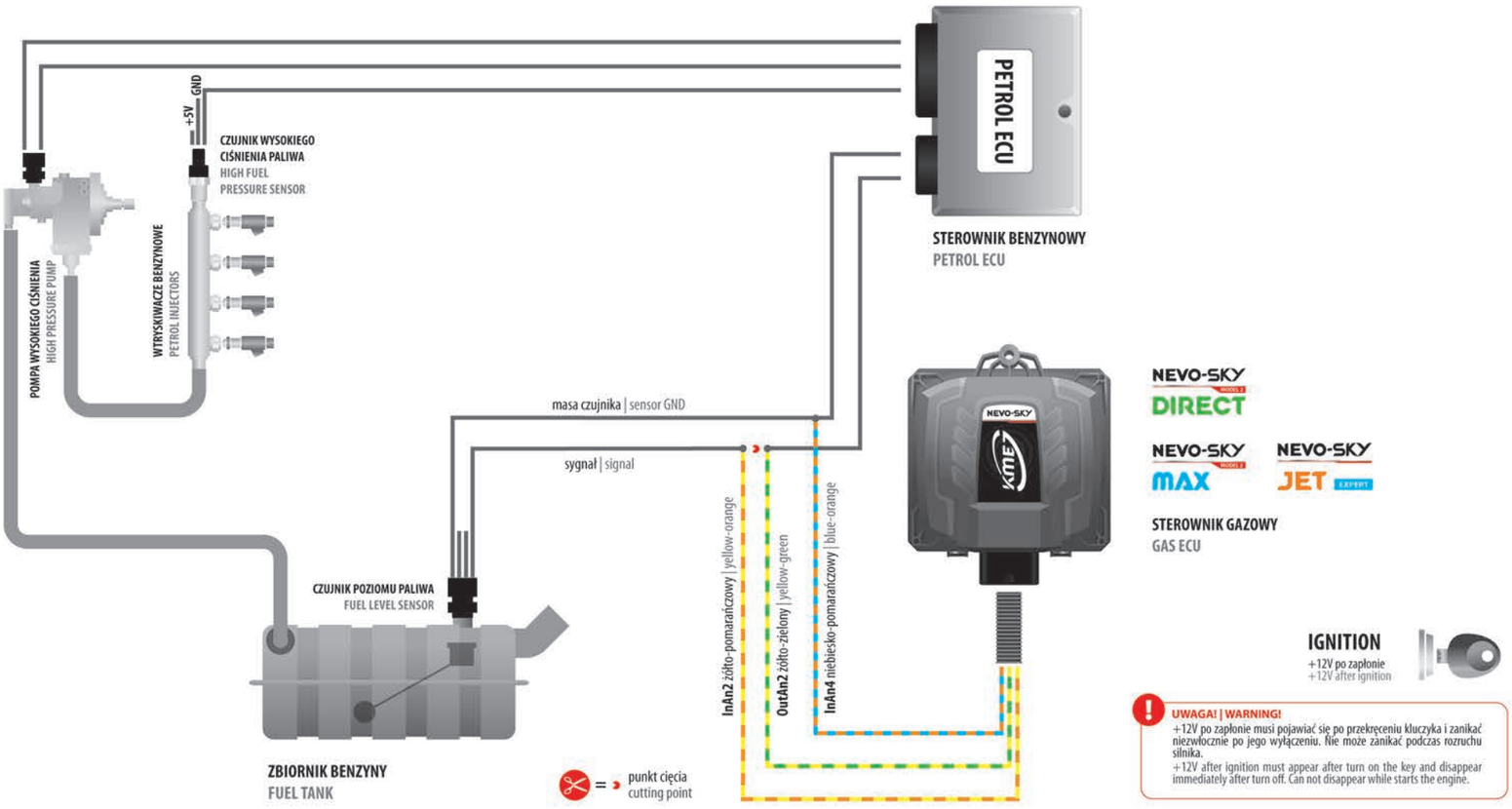
= punkt cięcia / cutting point

SCHEMAT PODŁĄCZENIA
TECHNICAL DIAGRAM

NEVO-SKY + EMULATOR POZIOMU PALIWA / FUEL LEVEL EMULATOR EPP

WBUDOWANY / INSIDE

ver. 25.03.2020



2022.01.21

NEVO-SKY 5.0.3.5

WAŻNE INFORMACJE | IMPORTANT INFORMATION

NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT

Przerobione auta znajdujące się w programie i na listach mogą różnić się od innych przerabianych aut nawet przy tej samej mocy. Mogą różnić się zastosowaną wersją sterownika benzynowego, wersją oprogramowania sterownika benzynowego, zastosowanymi wtryskiwaczami benzynowymi, układem pompy wysokiego ciśnienia. Te wszystkie cechy konstrukcyjne powodują, że podejście podczas kalibracji auta może być inne.

PRZEKAŻ/PRZEŚLIJ DANE po montażu do regionalnego doradcy technicznego lub na ekspert@kme.eu
Dane auta (kod silnika, kod komputera benzyny) i dane warsztatu
Utwórz folder dla danego auta np: 'Peugeot 2008 1,2T PureTech 81kW(110KM) 2018 Continental' i w nim umieść pliki:
* Wypełniona Karta montażu
* Zdjęcia z montażu (kolektor, komputer benzynowy, oznaczenie silnika itp.)
* Ostateczny plik ustawień (po kalibracji)
* Rejestrator z jazdy na benzynie i oddzielny na gazie (spakowany zip)
* Dane z narzędzia Direct\Oscyloskop
  * DETEKCJA SYGNAŁU na benzynie
  * Prąd i napięcie wtryskiwaczy na biegu jałowym
    1. BENZYNA bez obciążenia
    2. BENZYNA przy obciążeniu
    3. GAZ bez obciążenia
    4. GAZ przy obciążeniu
  * Wejście analogowe 1 – na biegu jałowym
  * Zawór pompy (przebieg z dwóch przewodów) - za pomocą wejścia analogowego 5
* Spalanie i opinia klienta po 1000-3000km

Spakuj folder używając polecenia pod prawym przyciskiem myszy na folderze i wybierz opcję 'Wyślij do', a potem 'Folder skompresowany (zip)'.

The converted cars included in the NEVO-SKY program and on the lists may differ from other converted cars even with the same power. They may differ in the version of the petrol controller used, the version of the petrol ECU firmware, the petrol injectors used, the high pressure pump system. All these design features mean that the approach during car calibration may be different.

SEND DATA after assembly to regional technical advisor or expert@kme.eu
Car data and also engine code, petrol ECU type and workshop data
Create a folder for a given car, eg: 'Peugeot 2008 1,2T PureTech 81kW(110HP) 2018 Continental' and place files in it:
* Filled assembly card
* Photos from the assembly (inlet manifold, petrol ECU, engine code sticker etc.)
* Final settings file (after calibration)
* Recorder with petrol driving and separate on gas (packed zip)
* Data from the Direct\Oscilloscope tool
  * SIGNAL DETECTION
  * Injector current and voltage (and with load)
    1. PETROL at idle without load
    2. PETROL at idle with load
    3. GAS at idle without load
    4. GAS at idle with load
  * Analog input 1 at idle
  * Pump valve (signals from two wires) - use analogue input 5
* gas and petrol consumption and customer opinion after 1000-3000km

Package the folder using the right mouse button on the folder and select the 'Send to' option and then the 'Compressed (zipped) folder'.

EMULATOR ZAWORU POMPY EZP
PUMP VALVE EMULATOR (EZP)

W niektórych markach samochodów zalecamy zamontować emulator zaworu pompy (EZP) w celu zmniejszenia dużego spalania benzyny podczas jazdy na gazie.
In some car brands, we recommend that you install a pump valve emulator (EZP) to reduce the large consumption of petrol while driving on gas.

UWAGA! | WARNING!

Po zamontowaniu EZP należy koniecznie sprawdzić, czy zużycie benzyny nie jest ZBYT NISKIE (<0,8l/100km) podczas pracy na gazie. Zignorowanie faktu małego spalania benzyny (zwłaszcza w warunkach jazdy po drogach szybkiego ruchu) może doprowadzić do uszkodzenia wtryskiwaczy benzynowych. Zaobserwowanie małego zużycia benzyny należy bezzwłocznie zgłosić warsztatowi montującemu instalację gazową, najpóźniej na pierwszym przeglądzie po 1000 km. System "NEVO-SKY DIRECT Model 2" posiada stosowne opcje konfiguracyjne pozwalające w łatwy sposób zwiększyć zużycie benzyny celem ochrony wtryskiwaczy.

After installing the EZP, it is necessary to check whether the consumption of gasoline is not TOO LOW (<0.8l / 100km) while working on gas. Ignoring the fact of a small consumption of petrol (especially when driving out of the city) can lead to damage to the petrol injectors. Fact of low petrol consumption should be immediately reported to the workshop, at the latest at the first inspection after 1000 km. The "NEVO-SKY DIRECT Model 2" system has appropriate configuration options that allow you to easily increase petrol consumption to protect the injectors.

Lista silników, dla których wymagany jest sterownik NEVO-SKY DIRECT Model 2 z dodatkowym zewnętrznym emulatorem zaworu pompy (emulator EZP w odpowiedniej wersji):
List of engines for the NEVO-SKY DIRECT Model 2 gas system which require additional external pump valve emulator (EZP emulator in the appropriate version):

MAZDA 2.0/2.5 SKYACTIVE - EZP1-2ohm
MAZDA 2.5T SKYACTIVE - EZP1-2ohm
HYUNDAI/KIA 2.0GDI - EZP1-2ohm
HYUNDAI/KIA 2.0TGDI - EZP1-1ohm
HYUNDAI/KIA 1.6TGDI - EZP1-2ohm
HONDA 2.4 K24W1 - EZP1-2ohm
VAG 1.2TSI 63kW(85KM) [CBZ] - EZP1-12ohm
RENAULT/DACIA/NISSAN 1.2TCE - EZP1-2ohm
NISSAN 1.6T DIG-T - EZP1-2ohm

ADAPTACJA
ADAPTATION

Niektóre samochody posiadają adaptacje wtryskiwaczy benzynowych - surowe czasy wtrysku na poszczególnych cylindrach znacząco się od siebie różnią (wymagana dedykowana emulacja ECW - emulacja ciśnienia wysokiego). Samochody te wymagają również zastosowania szybkich wtryskiwaczy gazowych (np. KME HAWK, Matrix HD 544.68 lub Matrix HD 344.70). Auta te są trudne w regulacji. Należy posiadać narzędzia pozwalające na kasowanie adaptacji wtryskiwaczy benzynowych.
- VAG 1.0TSI >=2018 (sugerowany KME HAWK lub Matrix HD 344.70)
- VAG 1.5TSI >=2017 (sugerowany KME HAWK lub Matrix HD 344.70)
- VAG 2.0TSI DUAL >=2018 (sugerowany KME HAWK)
- VOLVO 2.0T (sugerowany KME HAWK lub Matrix HD 544.68)

Some cars have petrol injectors adaptation - significantly different raw injection times on each cylinder (required dedicated ECW - high pressure emulation)
These cars require fast gas injectors (eg. KME HAWK, Matrix HD 544.68 or Matrix HD 344.70)
These cars are difficult to adjust. You must have tools that allow you to reset the petrol injectors adaptation.
- VAG 1.0TSI >=2018 (suggested KME HAWK or Matrix HD 344.70)
- VAG 1.5TSI >=2017 (suggested KME HAWK or Matrix HD 344.70)
- VAG 2.0TSI DUAL >=2018 (suggested KME HAWK)
- VOLVO 2.0T (suggested KME HAWK or Matrix HD 544.68)

CYFROWY CZUJNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA PALIWA
DIGITAL HIGH FUEL PRESSURE SENSOR

Niektóre samochody posiadają cyfrowy czujnik ciśnienia wysokiego benzyny (wymagana emulacja CWO - ciśnienie wysokie z OBD):
Some cars have digital high fuel pressure sensor (required emulation CWO - high fuel pressure from OBD):

OPEL 1.2T >=2019 [GM E88]	OPEL 1.5T	CHEVROLET 2.5
OPEL 1.4T	OPEL 1.6T >=2018	VAG 2.0TSI DUAL >=2018

RENAULT
Na obecną chwilę zalecamy wstrzymać się z montażem systemu "NEVO-SKY DIRECT Model 2" do nowych samochodów z "grupy Renault" (RENAULT/NISSAN/DACIA) z silnikiem 1.33 (od roku 2018). Uwaga dotyczy w szczególności "Renault Megane 1.33T 85kW(115KM) 2018". Wspomniany samochód posiada sterownik benzynowy "Continental EMS3160 Made in France" i podczas pracy na gazie zgłasza błędy adaptacji wtryskiwaczy benzynowych (P02CC, P02CE, P02D0, P02D2). Czasami możliwe są błędy obwodu elektrycznego wtryskiwacza benzynowego (P02EE, P02EF, P02F0, P02F1). Z góry przepraszamy za ewentualne zaistniałe z tego powodu problemy. Stosowne modyfikacje elektroniki i oprogramowania sterownika gazowego są już w trakcie opracowywania i wewnętrznych testów.
At the moment, we recommend that you do not install the "NEVO-SKY DIRECT Model 2" system for new cars from "Renault GROUP" (RENAULT/NISSAN/DACIA) with 1.33 engine (from 2018). The note applies in particular to "Renault Megane 1.33T 85kW(115HP) 2018". This car has a "Continental EMS3160 Made in France" petrol ECU and when working on gas it reports petrol injector adaptation errors (P02CC, P02CE, P02D0, P02D2). Petrol injector circuit error may appear sometimes (P02EE, P02EF, P02F0, P02F1). We apologize in advance for any problems that may arise. The relevant modifications of the gas ECU hardware and firmware are already under research and internal tests.

OPEL
Na obecną chwilę zalecamy wstrzymać się z montażem systemu "NEVO-SKY DIRECT Model 2" do nowych samochodów marki Opel (od roku 2018). Uwaga dotyczy w szczególności "Opel Astra 1.4T 110kW 2019 [DIGITAL]" i "Opel Insignia 1.6T 147kW 2018 [DIGITAL]". Wspomniane samochody posiadają sterownik benzynowy "GM E88 Made in USA" i podczas pracy na gazie zgłaszają błędy obwodu wtryskiwaczy benzynowych (P30D4, P02EE, P02EF, P02F0, P02F1).
At the moment, we recommend that you do not install the "NEVO-SKY DIRECT Model 2" system for new Opel cars (from 2018).
The note applies in particular to "Opel Astra 1.4T 110kW 2019 [DIGITAL]" and "Opel Insignia 1.6T 147kW 2018 [DIGITAL]".
These cars have a "GM E88 Made in USA" petrol ECU and when working on gas they report petrol injector circuit faults (P30D4, P02EE, P02EF, P02F0, P02F1).

MERCEDES
Na obecną chwilę zalecamy wstrzymać się z montażem systemu "NEVO-SKY DIRECT Model 2" do samochodów Mercedes z silnikiem 1.8CGI. W autach stosowane są różne wersje sterowników benzynowych oraz wersje oprogramowania przez co mogą okazać się one problematyczne z uwagi na błędy ciśnienia.
At the moment we recommend that you do not install the "NEVO-SKY DIRECT Model 2" system for Mercedes cars with 1.8CGI engine.
The cars have different versions of petrol ECU and software versions, which may turn out to be problematic due to pressure errors.

VOLVO
Na obecną chwilę zalecamy wstrzymać się z montażem systemu "NEVO-SKY DIRECT Model 2" do samochodów Volvo z silnikami 1,5T, 1.6T oraz 2.0T. Silniki te posiadają adaptacje wtryskiwaczy benzynowych i mogą występować problemy z pracą auta również na benzynie oraz pojawianiem się błędów wypadania zapłonów.
At the moment, we recommend that you do not install the "NEVO-SKY DIRECT Model 2" system for Volvo cars with 1.5T, 1.6T and 2.0T engines. Engines have adaptations of petrol injectors and there may be problems with the car's operation also on petrol and the occurrence cylinders misfire.

PORSCHE
Na obecną chwilę zalecamy wstrzymać się z montażem systemu "NEVO-SKY DIRECT Model 2" do samochodów Porsche (wszystkie silniki). Silniki te posiadają adaptacje wtryskiwaczy benzynowych i mogą występować problemy z pracą auta również na benzynie oraz pojawianiem się błędów wypadania zapłonów. W autach stosowane są różne wersje sterowników benzynowych oraz wersje oprogramowania przez co mogą okazać się one problematyczne z uwagi na błędy ciśnienia oraz błędy adaptacji pompy wysokiego ciśnienia.
At the moment, we recommend that you do not install the "NEVO-SKY DIRECT Model 2" system for Porsche cars (all engines). Engines have adaptations of petrol injectors and there may be problems with the car's operation also on petrol and the occurrence cylinders misfire. The cars have different versions of petrol ECU and software versions, which may turn out to be problematic due to pressure errors. Also due to errors for high pressure pomp adaptation.

BOXER
Samochody z silnikiem typu Boxer (np. Subaru) mają niestandardową kolejność wtrysków: [1 - 3 - 2 - 4]. Wymagana jest zmiana podłączenia przewodów z wtryskiwaczami benzynowymi w wiązce sterownika gazowego. Zamień ze sobą wszystkie przewody cylindrów 2 i 4. Po zamianie tych podłączeń powinna zostać wykryta następująca sekwencja zapłonów: [1 - 3 - 4 - 2]. WYMAGANA JEST ZAMIANA ZARÓWNO KANAŁÓW BENZYNOWYCH JAK I GAZOWYCH.
Boxer engine has a non-standard order of injections: [1 - 3 - 2 - 4]. It is required to change the connection of the gas ECU harness wires with the injectors. Swap the wires from cylinder 2 and 4 with each other. After this connections swap the following ignition sequence should be detected: [1 - 3 - 4 - 2]. IT IS REQUIRED TO SWAP BOTH, PETROL AND GAS, INJECTORS CHANNELS.

NEVO-SKY MODEL 2 DIRECT — RL

Sterownik KME NEVO-SKY DIRECT Model 2 dostępny jest w wersji RL. Lista silników, dla których wymagany jest sterownik NEVO-SKY DIRECT Model 2 w wersji RL (na standardowej wersji możliwy jest błąd obwodu wtryskiwaczy benzynowych):
The KME NEVO-SKY DIRECT Model 2 gas system is available in the RL version. List of engines for the NEVO-SKY DIRECT Model 2 gas system which require the special gas ECU RL version (petrol injectors circuit error is possible on the standard version):

- MAZDA 2.0 DISI
- MAZDA 2.3T DISI
- MAZDA 2.0 SKYACTIVE
- MAZDA 2.5 SKYACTIVE
- MAZDA 2.5T SKYACTIVE
- MITSUBISHI 1.8GDI
- MITSUBISHI 2.4GDI
- VAG 1.8/2.0TSI DUAL
- RENAULT/MERCEDES 1.33T
- HONDA 1.5T
- TOYOTA 1.2T

NEVO-SKY MODEL 2 MAX — RL — HYUNDAI GENESIS

Sterownik KME NEVO-SKY MAX Model 2 dostępny jest w wersji Hyundai Genesis dedykowanej dla silnika 2.0T - nie będzie działał mechanizm dodawania benzyny. Sterownik KME NEVO-SKY MAX Model 2 dostępny jest w wersji RL, np. dla Mitsubishi i aut na rynek amerykański.
The KME NEVO-SKY MAX Model 2 gas system is available in the 'Hyundai Genesis' version dedicated to the 2.0T engine - petrol adding will not work. The KME NEVO-SKY MAX Model 2 gas system is available in the RL version, eg for Mitsubishi and cars on american market.

NEVO-SKY SUN — RL

Sterownik KME NEVO-SKY SUN dostępny jest w wersji RL, np. dla Mitsubishi i aut na rynek amerykański.
The KME NEVO-SKY SUN gas system is available in the RL version, eg for Mitsubishi and cars on american market.

NEVO-SKY JET — ECO / BASIC / OBD / EXPERT — RL

Sterownik KME NEVO-SKY JET dostępny jest w wersji RL, np. dla Mitsubishi i aut na rynek amerykański.
The KME NEVO-SKY JET gas system is available in the RL version, eg for Mitsubishi and cars on american market.

LPG/CNG | INJECTORS | WTRYSKIWACZE

FENIX

CONTROL & SAFETY
KONTROLA BEZPIECZEŃSTWO

DUST RESISTANCE
ODPORNOŚĆ NA ZABRUDZENIA

LOW TEMP.
NISKIE TEMPERATURY

	PRODUCT CODE | KOD PRODUKTU
1 INJECTOR KME FENIX 4 CYL WTRYSKIWACZ KME FENIX 4 CYL	8701040003
2 INJECTOR KME FENIX 3 CYL WTRYSKIWACZ KME FENIX 3 CYL	8701030002
3 INJECTOR KME FENIX 2 CYL WTRYSKIWACZ KME FENIX 2 CYL	8701020002

	APPROVAL | HOMOLOGACJA	
KME W3 FENIX:	E8 67R-02 11415	E8 110R-03 11416

THE HIGHEST QUALITY

An unquestionable advantage of FENIX injectors is **speed**, and **short opening stable times**. These injectors are also characterised by **high stability of gas flow**, and very **presise fuel dosage** in dynamic conditions. This is especially important for **direct injection engines**, due to their dynamic character.

In order to provide a **high quality** injector, KME being a producer of complete autogas systems, implemented necessary **parameter control** system, and also secured **the right selection of components**.

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

Zaletą wtryskiwaczy FENIX jest ich **szybkość** oraz **krótkie czasy stabilnego otwarcia.** Charakteryzują się również **dużą stabilnością przepływu gazu** oraz **precyzyjnym dawkowaniem** w dynamicznych warunkach. Jest to szczególnie istotne dla systemów **z bezpośrednim wtryskiem paliwa** z uwagi na ich dynamikę pracy.

W celu zapewnienia **wysokiej jakości** wtryskiwacza, firma KME, jako producent kompleksowych rozwiązań autogazu, wdrożyła odpowiednie mechanizmy **kontroli parametrów** i równocześnie zadbała o dobór **odpowiednich materiałów**.

RESISTANCE TO CONTAMINATION

The product contains **seals made of rubber-based mixtures** (FKM) and modern fluoropolymer sliding coatings (non-stick and anti-freeze) that make the injector extremelly **resistant to fuel pollution and low temperatures**. The injector is equipped with a standard Superseal 2-pin connector.

ODPORNOŚĆ NA ZABRUDZENIA

Produkt zawiera **uszczelnienia z mieszanek fluorokauczukowych** (FKM) oraz nowoczesne fluoropolimerowe powłoki ślizgowe (non-stick i anti-freeze), które sprawiają, że jest on wyjątkowo **odporny na zanieczyszczenia paliwa i niskie temperatury**. Wtryskiwacz wyposażony jest w standardowe złącze 2-pin Superseal.

When mounting FENIX injectors, you can use either **manifolds**, or **dedicated elbows**, and **tees**. It is a **very helpful** tool for an installer, as they facillitate mounting the injector, even in difficult to access area.

Do montażu wtryskiwaczy FENIX można zastosować zarówno **rozdzielacze**, jak i **dedykowane kolanka** oraz **trójniki**. Jest to **duże ułatwienie** dla montażysty, powala to bowiem na **swobodny montaż** wtryskiwacza również w trudno dostępnych miejscach.

	PRODUCT CODE | KOD PRODUKTU	
1	FENIX INJECTOR 1 CYL WITHOUT ADAPTER WTRYSKIWACZ FENIX 1 CYL DO LISTWY	8701010004
2	FENIX INJECTOR 1 CYL WITH ADAPTER WTRYSKIWACZ FENIX 1 CYL	8701010003
3	FENIX TEE (Ø 12) FENIX TRÓJNIK (Ø 12)	8709000058
4	FENIX ELBOW (Ø 12) FENIX KOLANKO (Ø 12)	8709000023
5	FENIX INLET NOZZLE (Ø 12) FENIX KRÓCIEC WLOTOWY GAZU (Ø 12)	8709000033
6	FENIX LONGITUDINAL ADAPTER WITH A CLIP (Ø 6) FENIX ADAPTER WZDŁUŻNY Z ZAPINKĄ (Ø 6)	8709000060
7	FENIX CALIBRATING NOZZLE FENIX DYSZA KALIBRACYJNA	8709000061
8	MANIFOLD FENIX 2 CYL ROZDZIELACZ FENIX 2 CYL	8709000052
9	MANIFOLD FENIX 3 CYL ROZDZIELACZ FENIX 3 CYL	8709000053
10	MANIFOLD FENIX 4 CYL ROZDZIELACZ FENIX 4 CYL	8709000054
11	INJECTOR MOUNTING STRIP HANA 2 CYL AL LISTWA MOCUJĄCA HANA 2 CYL AL	8709000041
12	INJECTOR MOUNTING STRIP HANA 3 CYL AL LISTWA MOCUJĄCA HANA 3 CYL AL	8709000042
13	INJECTOR MOUNTING STRIP HANA 4 CYL AL LISTWA MOCUJĄCA HANA 4 CYL AL	8709000043
14	INJECTOR MOUNTING STRIP FENIX 2 CYL LISTWA MOCUJĄCA WTRYSKIWACZA FENIX 2 CYL	8709000038
15	INJECTOR MOUNTING STRIP FENIX 3 CYL LISTWA MOCUJĄCA WTRYSKIWACZA FENIX 3 CYL	8709000039
16	INJECTOR MOUNTING STRIP FENIX 4 CYL LISTWA MOCUJĄCA WTRYSKIWACZA FENIX 4 CYL	8709000040

HAWK

	APPROVAL | HOMOLOGACJA	
KME W2 HAWK:	E8 67R-02 11108	E8 110R-03 11109

INJECTOR KME HAWK 2 CYL
WTRYSKIWACZ KME HAWK 2 CYL
8701020004

INJECTOR KME HAWK 3 CYL
WTRYSKIWACZ KME HAWK 3 CYL
8701030004

INJECTOR KME HAWK 4 CYL
WTRYSKIWACZ KME HAWK 4 CYL
8701040005

	FENIX	HAWK
MAX. POWER MAX. MOC	60 ÷ 65 HP | KM	50 ÷ 56 HP | KM
MIN. STABLE OPENING TIME MIN. CZAS STABILNEGO OTWARCIA	1,55 MS	1,1 MS
MAX. NOZZLE DIAMETER MAX. ŚREDNICA DYSZY	3,0 MM	
COIL RESISTANCE REZYSTANCJA CEWKI	1,9 Ω ±5%	1,0 Ω ±5%
OPENING DELAY OPÓŹNIENIE OTWARCIA	1,7 MS	1,45 MS
CLOSING DELAY OPÓŹNIENIE ZAMKNIĘCIA	1,2 MS	
MAX. OPENING CURRENT MAX. PRĄD OTWARCIA	6 A	
MAX. HOLDING CURRENT MAX. PRĄD PODTRZYMANIA	2 A	
MAX. WORKING PRESSURE MAX. CIŚNIENIE PRACY	4,5 BAR	

	FENIX	HAWK
WORKING TEMPERATURE TEMPERATURA PRACY	-20 ÷ +120 °C	
POWER SUPPLY VOLTAGE NAPIĘCIE ZASILANIA	12 ÷ 16 V	
GUARATEE GWARANCJA	100 000 KM	
LIFETIME ŻYWOTNOŚĆ	500 mln CYCLES | CYKLI	
CONNECTOR ZŁĄCZE	Superseal	
VARIANT WERSJA WYKONANIA	1, 2, 3, 4 CYL	2, 3, 4 CYL
FLOW REGULATION REGULACJA PRZEPŁYWU	using calibration nozles | za pomoca dysz kalibr.	
COATING POWŁOKA	fluoropolymer | fluoropolimerowa	

REDUCER RANGE
ZESTAWIENIE REDUKTORÓW

	TUR·6Z	SILVER·S6	SILVER·S8	GOLD·GT	TWIN·Z V1	TWIN·Z V2	EXTREME·
	One of the smallest of the KME reducers. **The special design and flap valve** make it more resistant to dirty gas and at the same time it maintains high efficiency.	Successor of reducer SILVER FZ6. Reduced dimensions are obtained through the body modifications. Efficient also **at low temperatures**.	The most powerful reducer of SILVER line. Its structure is characterized by an **enlarged gas inlet (8mm)** and reduced dimensions as compared to its predecessor [SILVER FZ8].	Reducer dedicated for large engines with a power up to **330HP**. The redesigned heat exchange module allowed to **significantly increase the power** of the reducer by over 25%.	Reducer is intended to be used in engines that are characterized by **large temporary gas intake** in cars, where two reducers can be installed. **Resistant to dirt** in the gas. Every each side has their own pressure regulation. Version **V1** with **TWO SOLENOID VALVES**.	Reducer is intended to be used in engines that are characterized by **large temporary gas intake** in cars, where two reducers can be installed. **Resistant to dirt** in the gas. Every each side has their own pressure regulation. Version **V2** with **ONE SOLENOID VALVE** with **FARO** outlet.	Reducer designed **for extreme tasks**. Additional heating module allows for use in high engine cars up to 408 HP. Increased flow sections allows to keep **proper gas parameters**.
	Jeden z najmniejszych z reduktorów KME. **Specjalna konstrukcja i zawór klapkowy** sprawiają, że jest wyjątkowo odporny na "brudny" gaz, przy zachowaniu dużej wydajności.	Następca reduktora SILVER FZ6. Modyfikacja korpusu spowodowała uzyskanie mniejszych wymiarów i zwiększenie wydajności **w niskich temperaturach.**	Najmocniejszy reduktor z linii SILVER. Jego budowa charakteryzuje się **zwiększonym wlotem gazu (8 mm)** oraz zmniejszonymi gabarytami w porównaniu do jego poprzednika [SILVER FZ8].	Reduktor dedykowany do pojazdów o dużych mocach silnika do **330KM**. Przeprojektowany moduł wymiany ciepła pozwolił na **znaczne zwiększenie mocy** reduktora o ponad 25%.	Reduktor przeznaczony do stosowania w silnikach **o dużych poborach chwilowych** gazu, a także w autach, gdzie nie można zamontować dwóch reduktorów. **Odporny na zabrudzenia** w gazie. Każda ze stron posiada oddzielną regulację ciśnienia. Wersja **V1 Z DWOMA ELEKTROZAWORAMI**.	Reduktor przeznaczony do stosowania w silnikach **o dużych poborach chwilowych** gazu, a także w autach, gdzie nie można zamontować dwóch reduktorów. **Odporny na zabrudzenia** w gazie. Każda ze stron posiada oddzielną regulację ciśnienia. Wersja **V2 Z JEDNYM ELEKTROZAWOREM** z wyjściem na **FARO**.	Reduktor przeznaczony **do zadań ekstremalnych**. Dodatkowy moduł ogrzewania gazu pozwala stosować go do samochodów o mocy do 408 KM. Zwiększone przekroje przepływów umożliwiają zachowanie **właściwych parametrów gazu**. Konstrukcja reduktora EXTREME pozwala na zastosowanie do silników o **dużych chwilowych poborach**/obciążeniach.
1 POWER UP TO / MOC DO	**150kW** 204KM | 204HP	**160kW** 217KM | 217HP	**177kW** 240KM | 240HP	**250kW** 330KM | 330HP	**290kW** 395KM | 395HP	**290kW** 395KM | 395HP	**300kW** 408KM | 408HP
2 ADJ. RANGE OF GAS PRESSURE OUTPUT / ZAKRES REGULACJI CIŚNIENIA WYJŚCIOWEGO	0,9 ÷ 1,6 bar	0,9 ÷ 1,6 bar	0,9 ÷ 1,6 bar	0,9 ÷ 1,6 bar	0,9 ÷ 1,6 bar	0,9 ÷ 1,6 bar	0,9 ÷ 1,6 bar
3 ELCTRO VALVE / ELEKTROZAWÓR	external electrovalve with filter | zewnętrzny elektrozawór z filtrem	external electrovalve with filter | zewnętrzny elektrozawór z filtrem	external electrovalve with filter | zewnętrzny elektrozawór z filtrem	external electrovalve with filter | zewnętrzny elektrozawór z filtrem	external electrovalve with filter -2 sets | zewnętrzny elektrozawór z filtrem - 2 kompl.	external electrovalve with filter	external electrovalve with filter | zewnętrzny elektrozawór z filtrem
4 CONTROL VALVE / ZAWÓR STERUJĄCY	flap | klapkowy	idle | iglicowy	idle | iglicowy	idle | iglicowy	flap | klapkowy	flap | klapkowy	idle | iglicowy
5 ELECTRO VALVE COIL / CEWKA ELEKTROZAWORU	12V DC / 11W	12V DC / 11W	12V DC / 11W	12V DC / 11W	2 x 12V DC / 11W	12V DC / 11W	12V DC / 11W
6 VAPOUR PHASE GAS OUTLET / WYLOT GAZU FAZY LOTNEJ	12 mm	12 mm, 14 mm	12 mm, 14 mm	2 x 12 mm	2 x 12 mm	2 x12 mm	2 x 12 mm
7 DIMENSIONS / WYMIARY	Ø 119 mm x 82 mm	Ø 119 mm x 88 mm	Ø 119 mm x 88 mm	Ø 119 mm x 96 mm	Ø 119 mm x 133 mm	Ø 119 mm x 133 mm	Ø 119 mm x 114 mm
8 VAPOUR PHASE FILTER / FILTR FAZY LOTNEJ	12/12	12/12, 14/2x12	12/12, 14/2x12	2x12/2x12	2x12/2x12	2x12/2x12	2x12/2x12
9 SET WEIGHT / WAGA ZESTAWU	1,55 kg	1,70 kg	1,87 kg	1,91 kg	2,59 kg	2,58 kg	2,07 kg
10 REDUCER WEIGHT / WAGA REDUKTORA	0,97 kg	1,11 kg	1,11 kg	1,16 kg	1,53 kg	1,53 kg	1,36 kg
11 GAS INLET DIAMETER / ŚEDNICA WEJŚCIA GAZU	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
12 OUTLET WORKING PRESSURE / WYJŚCIOWE CIŚN. ROBOCZE	1,2 bar	1,2 bar	1,2 bar	1,2 bar	1,2 bar	1,2 bar	1,2 bar
13 VACUUM INLET / WEJŚCIE PODCIŚNIENIA	Ø 5 mm	Ø 5 mm	Ø 5 mm	Ø 5 mm	Ø 5 mm	Ø 5 mm	Ø 5 mm
14 APPROVAL / HOMOLOGACJA	R2 (E8) 67R-01 6555	RED1 (E8) 67R-01 3949	RED1 (E8) 67R-01 3949	RED1 (E8) 67R-01 3949	R2 67R-01 6555 (E8)	R2 (E8) 67R-01 6555	RED1 (E8) 67R-01 3949
15 PRODUCT CODE / KOD PRODUKTU	8201000009 (OMB STAR) 8201000018 (VALTEK)	8201000006 (OMB STAR) 8201000014 (VALTEK)	8201000007 (OMB ALFEA) 8201000015 (VALTEK)	8201000004 (OMB ALFEA) 8201000016 (VALTEK)	8201000011	8201000010	8201000002 (OMB ALFEA) 8201000017 (VALTEK)