



TECHNICKÉ LISTY



Servis a distribuce ELECTROIL pro ČR a SR

R00 (15.10.2020)

FREKVENČNÍ MĚNIČ IMMP1.1W

(jednofázový vstup / jednofázový výstup)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

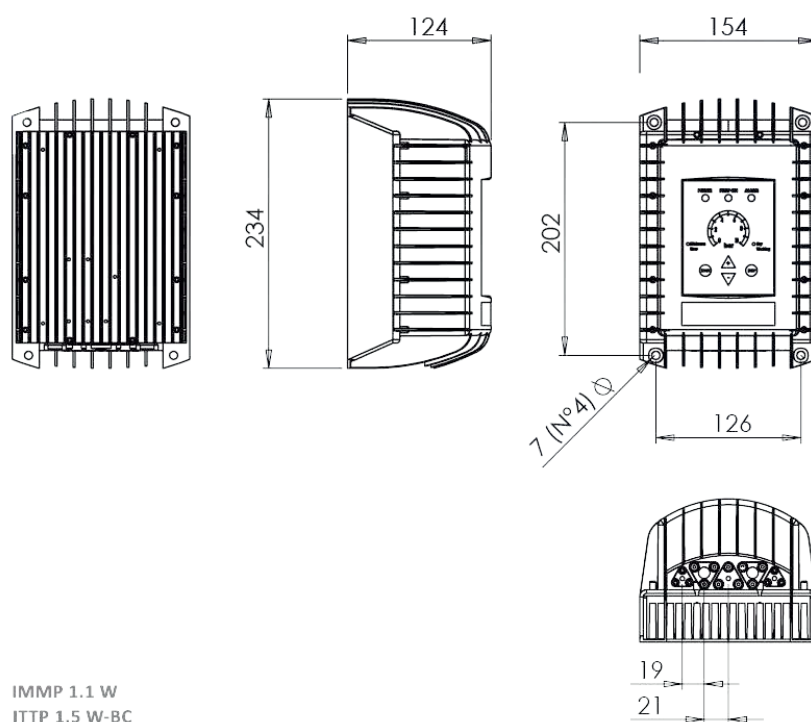
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



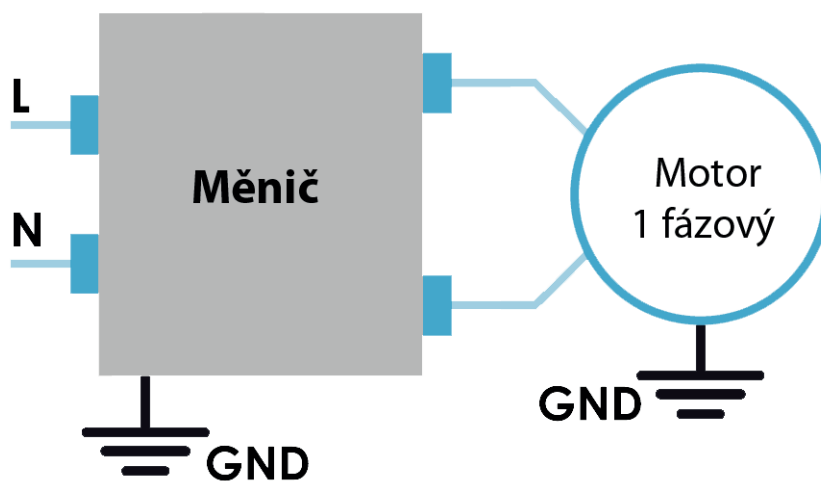
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,1
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x230 V $\pm 10\%$
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	1x230 V $\pm 10\%$
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	9
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	10
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			-
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Přirozené konvenční
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,30
	Hmotnost balení		kg	2,70

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMMP1.1W - BC

(jednofázový vstup / jednofázový výstup, Blue Conect)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

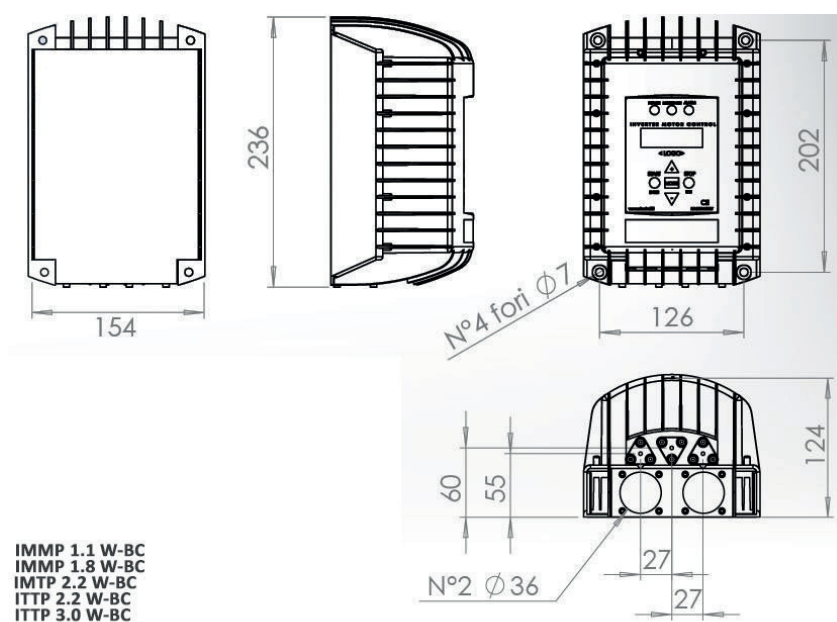
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



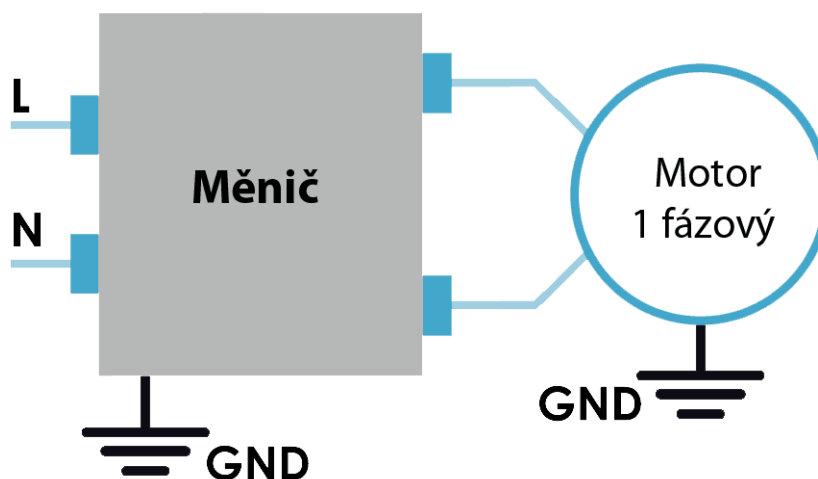
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,1
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x(100-244)V
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	1x(100-244)V
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	9
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	10
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			LCD Display 2x16
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			2
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,30
	Hmotnost balení		kg	2,70

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMMP1.5W

(jednofázový vstup / jednofázový výstup)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

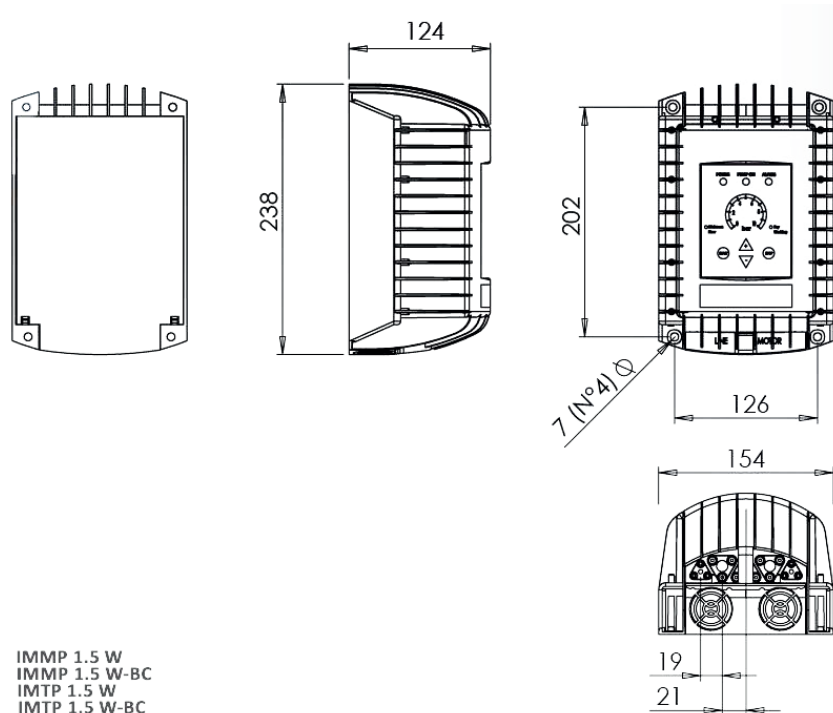
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



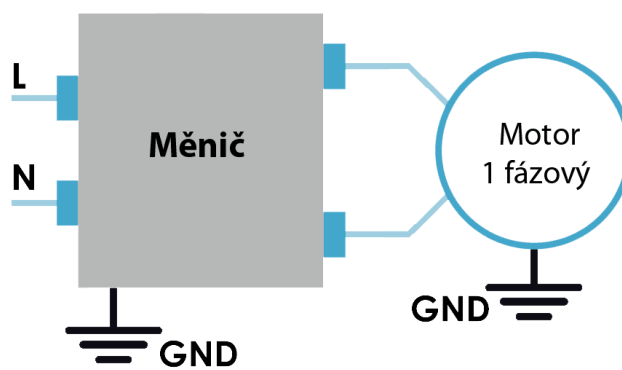
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,5
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x230 V $\pm 10\%$
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	1x230 V $\pm 10\%$
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	11
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	12
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			-
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,40
	Hmotnost balení		kg	2,80

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMMP1.5W - BC

(jednofázový vstup / jednofázový výstup), Blue Conect)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

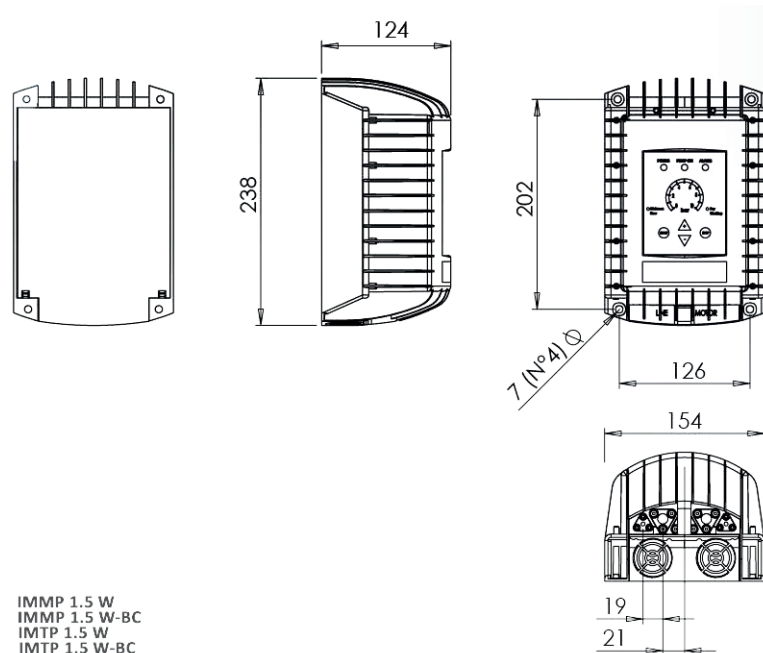
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



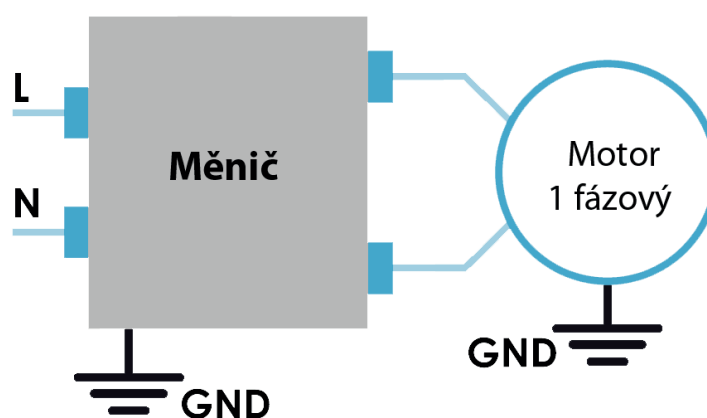
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,5
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x(100-244)V
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	1x(100-244)V
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	11
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	12
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			2
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,40
	Hmotnost balení		kg	2,80

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMTP1.5W

(jednofázový vstup / třífázový výstup)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

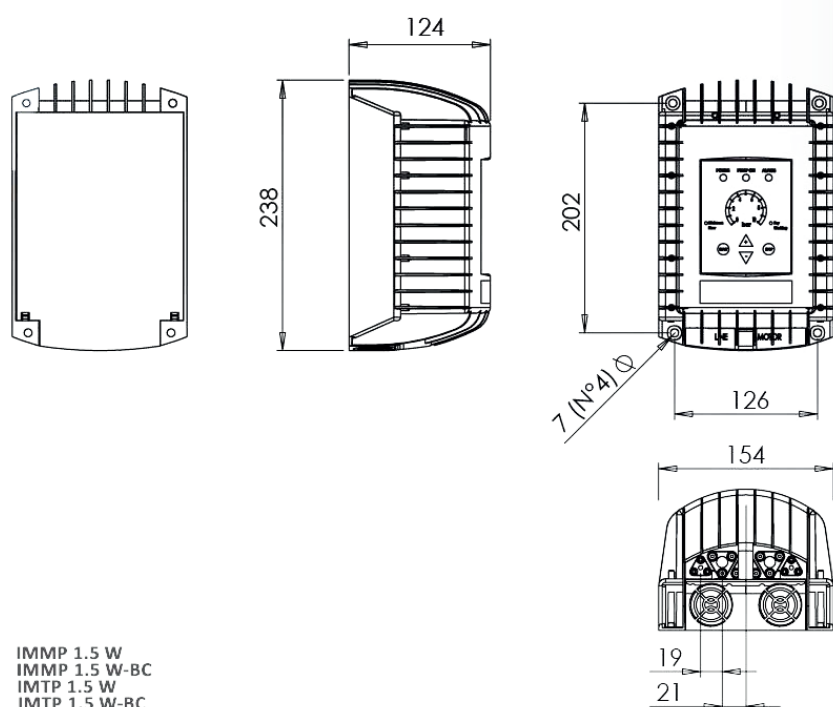
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



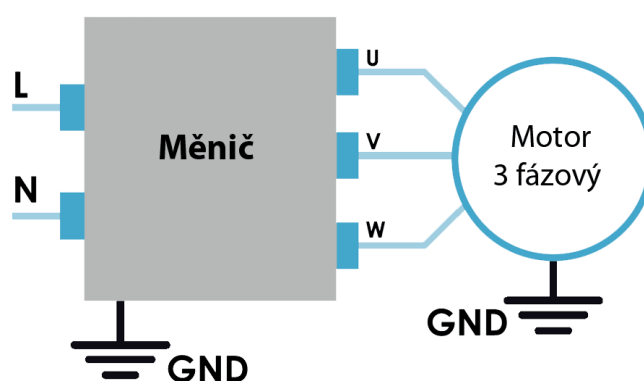
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,5
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x230 V $\pm 10\%$
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x230 V $\pm 10\%$
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	7
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	11
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			-
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,50
	Hmotnost balení		kg	3,00

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMTP1.5W - BC

(jednofázový vstup / třífázový výstup, Blue Conect)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

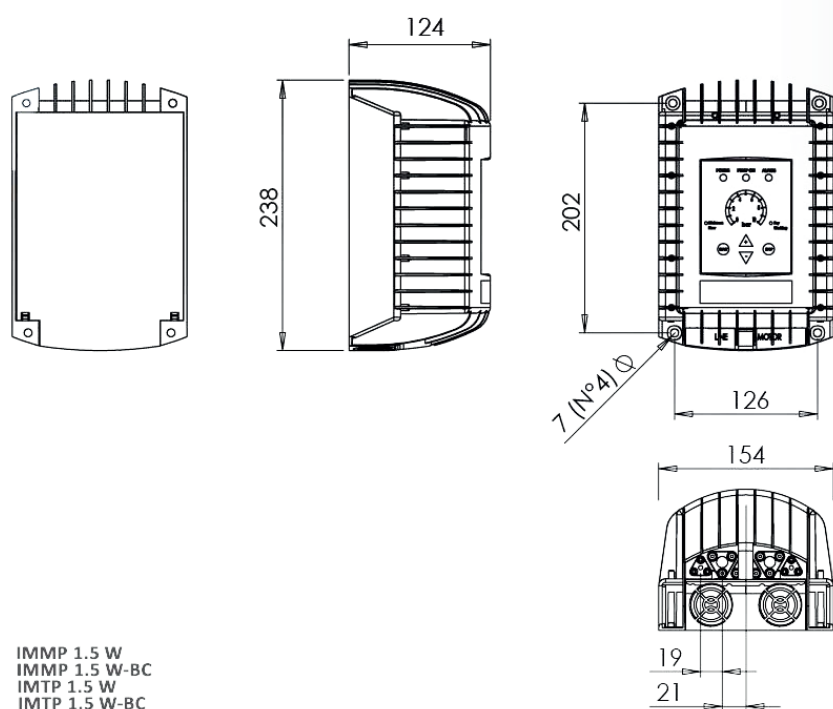
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



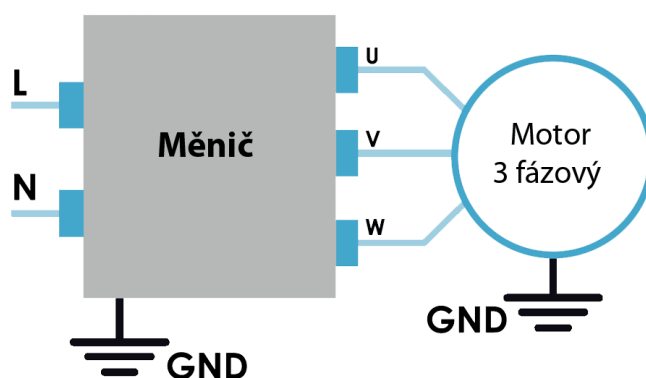
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,5
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x(100-244)V
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x(100-244)V
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	7
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	11
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			2
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,50
	Hmotnost balení		kg	2,90

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMTP1.5W

(jednofázový vstup / třífázový výstup)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

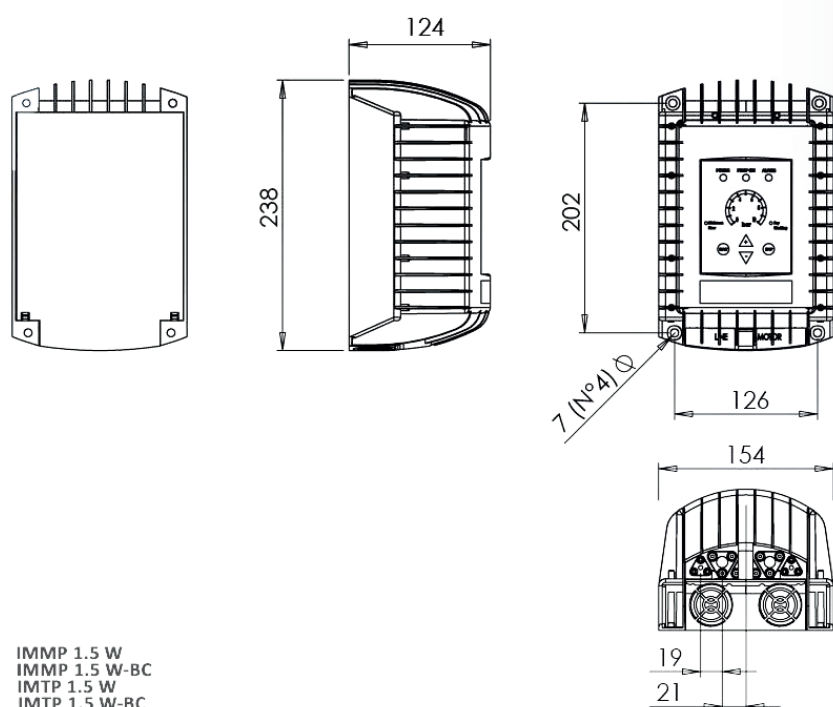
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



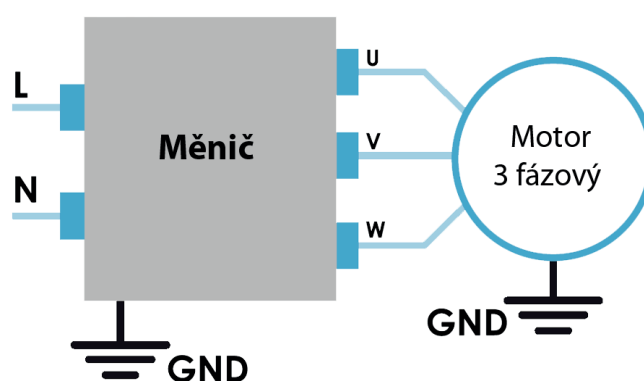
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,5
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x230 V $\pm 10\%$
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x230 V $\pm 10\%$
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0.55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	7
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	11
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			-
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,50
	Hmotnost balení		kg	3,00

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMTP2.2 M-RS

(jednofázový vstup / třífázový výstup)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

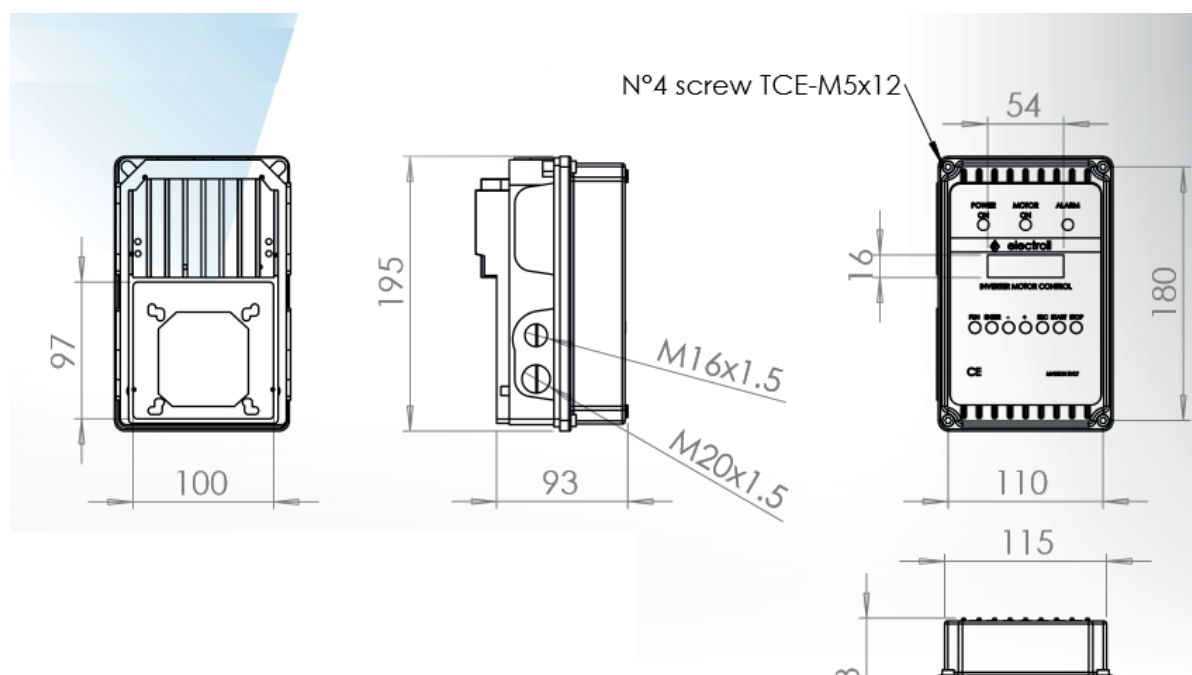
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



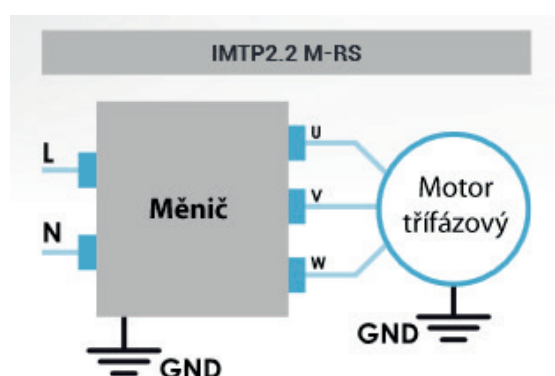
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	2,2
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x(100-244 V)
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x(100-244 V)
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	110% f_1
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	9,5
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	14,5
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$2,5 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 30
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 5 V/15V Výstup: 0 - 5 V / 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na motor
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			LCD Display 2x16
	Komunikace s ostatními měniči			RS485
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			8
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			Relé kontakt
	Výstupní signály			Zapnutý motor, alarm
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP55
	Rozměry	b p h	mm	125x190x100
	Rozměry balení	b p h	mm	170x310x135
	Čistá hmotnost měniče		kg	1,70
	Hmotnost balení		kg	1,90

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ IMTP2.2W - BC

(jednofázový vstup / třífázový výstup, Blue Conect)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

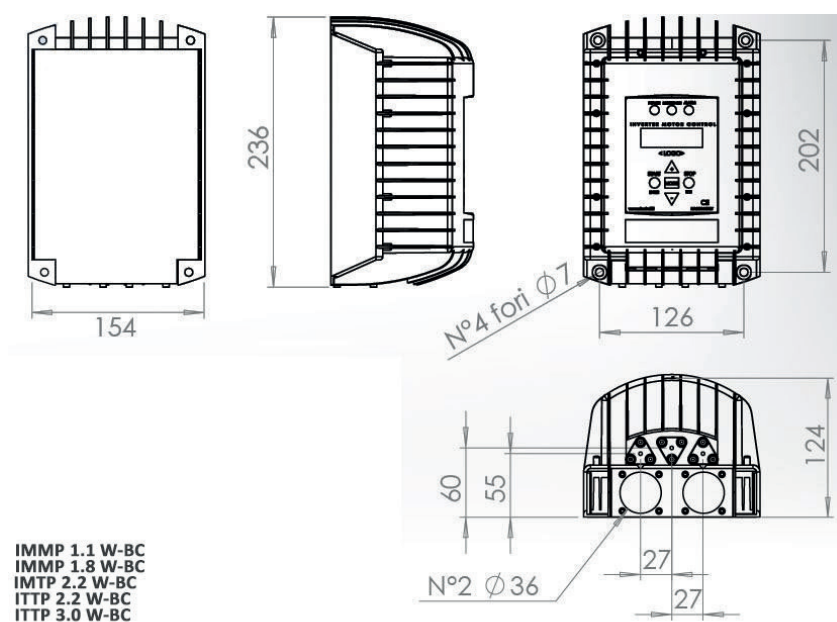
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



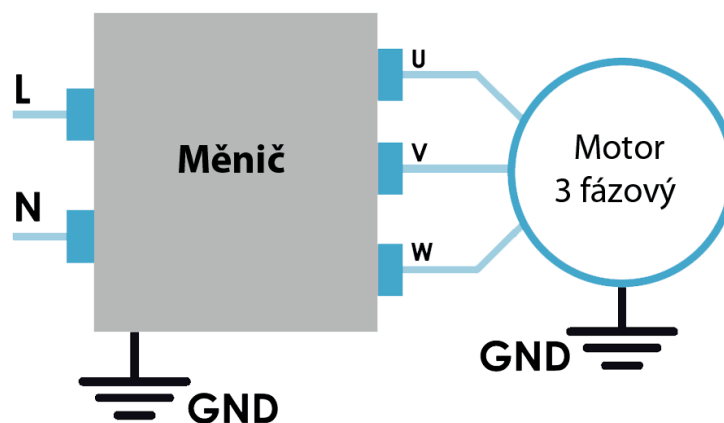
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	2,2
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	1x(100-244)V
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x(100-244)V
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	110% f_1
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	9,5
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	14,5
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$3 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 30
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			LCD Display 2x16
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			3
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,90
	Hmotnost balení		kg	3,30

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ ITTP1.5W - BC

(třífázový vstup / třífázový výstup, Blue Conect)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

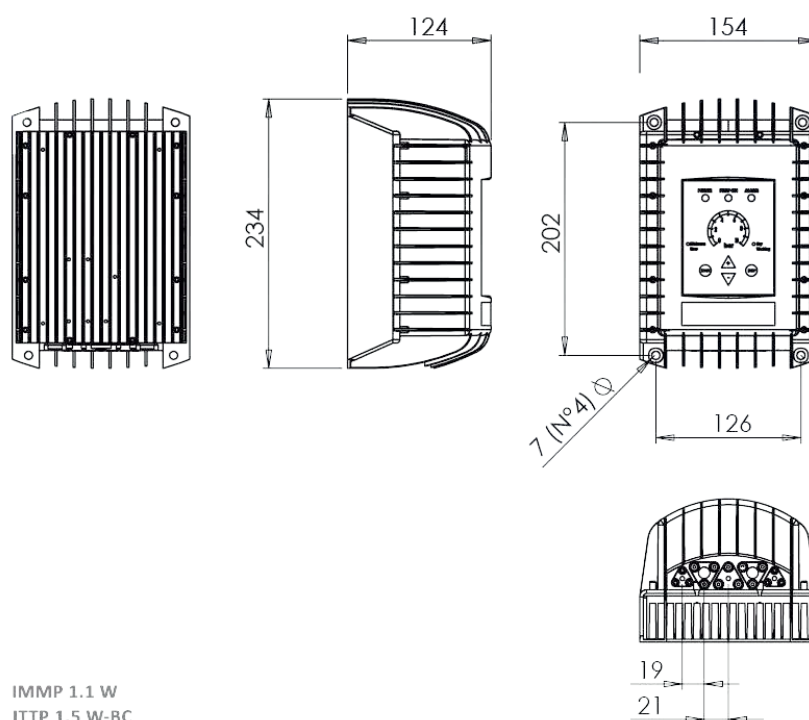
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



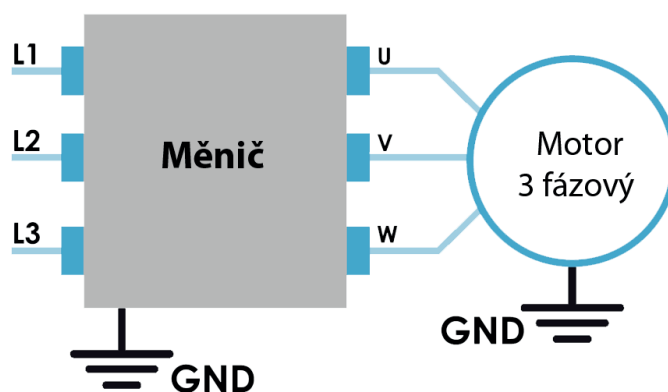
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	1,5
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	3x(200-440)V
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x(100-244)V
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	0..55
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	4
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	5
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$2,5 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 10
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			Micro-led panel
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			2
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Přirozené konvenční
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,40
	Hmotnost balení		kg	2,80

Rozměry:



Schema zapojení:



FREKVENČNÍ MĚNIČ ITTP2.2W - BC

(třífázový vstup / třífázový výstup, Blue Conect)

Charakteristika:

Frekvenční měnič otáček je elektronické zařízení, které prostřednictvím sofistikovaného řízení a tlakového snímače umožňuje měnit frekvenci a amplitudu napájecího napětí a tím změnu otáček motoru (čerpadla).

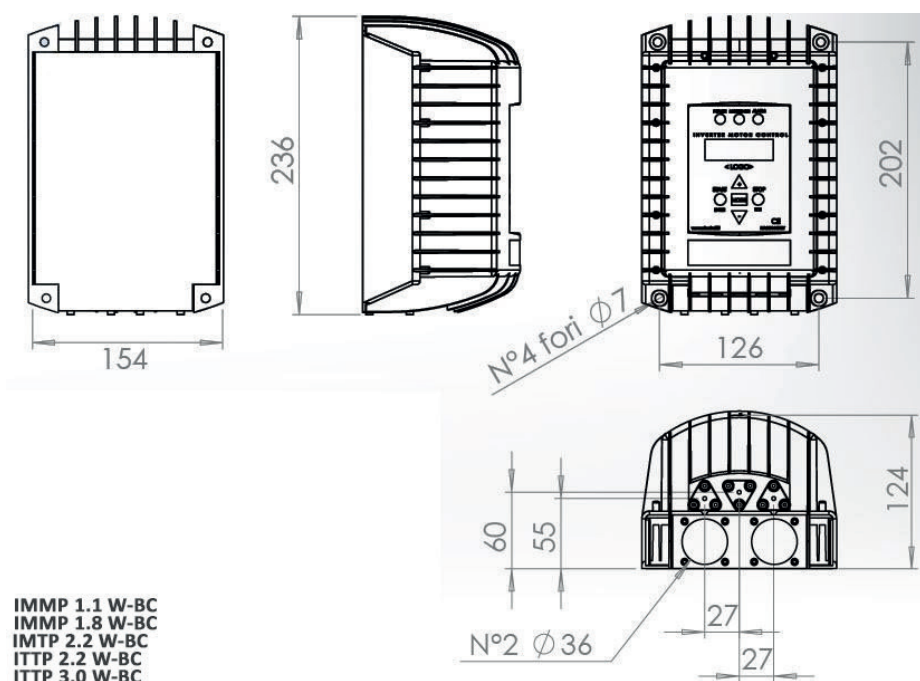
Hlavním přínosem je zajištění nejlepší energetické účinnosti provozu čerpadla a tím značné úspory energie (až 40 % v závislosti na systému ON/OFF). Hlídá čerpadlo proti chodu nasucho a udržuje konstantní tlak.



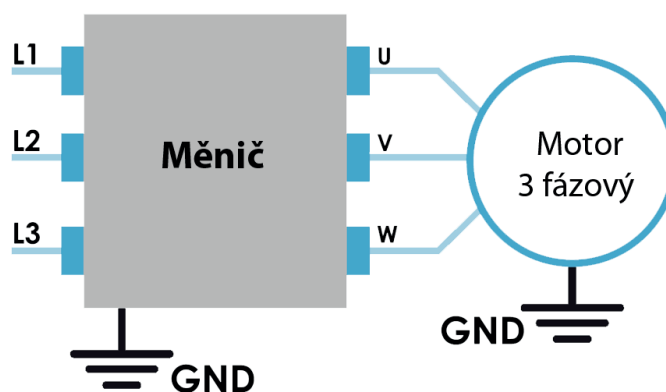
Technické parametry:

	Parametr	Symbol	Měřicí jednotka	Hodnota
Všeobecné údaje	Maximální výkon čerpadla	P_{2n}	kW	2,2
	Vstupní napětí měniče	V_1	V	3x(200-440)V
	Frekvence napájení měniče	f_1	Hz	50-60
	Výstupní napětí měniče	V_2	V	3x(200-440)V
	Výstupní frekvence měniče	f_2	Hz	110% f_1
	Max. výstupní proud měniče (ED100 %)	I_2	A	5,5
Pracovní podmínky	Jmenovitý vstupní proud měniče	I_{1n}	A	6
	Max. výstupní proud měniče (<1 sec.)	I_2	A	$2,5 \times I_2$
	Rozsah tlakového čidla	ΔP	Bar	0 - 30
	Kompatibilita snímače tlaku			Vstup: 0 - 15V Výstup: 4 - 20 mA
	Převodník tlaku			K16
	Typ montáže			Na zeď
Charakteristiky	Typ kontroly			V/f
	Uživatelské rozhraní			LCD Display 2x16
	Komunikace s ostatními měniči			-
	Maximální počet měničů komunikujících ve skupině			3
	Přímý výstup řízení pomocného čerpadla			-
	Výstupní signály			-
	Typ chlazení			Ventilátor
	Stupeň ochrany			IP65
	Rozměry	b p h	mm	155x238x120
	Rozměry balení	b p h	mm	170x355x150
	Čistá hmotnost měniče		kg	2,90
	Hmotnost balení		kg	3,30

Rozměry:



Schema zapojení:



Veselí nad Moravou

Kollárova 969, 698 01 Veselí nad Moravou
Tel: 572 591 800
Email: aquatrading@aquatrading.cz

Praha

U Trati 3134/36a, 100 00 Praha 10
Tel: 286 584 883
Email: paha@aquatrading.cz